黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）

水土保持设施验收报告

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

编制单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

二〇二四年九月

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

水土保持设施验收报告

责任页

（黄河勘测规划设计研究院有限公司）

批准：	陈战武	（院长）	
核定：	王　晶	（副院长）	
审查：	杨伟超	（副总工）	
校核：	喻　斌	（高工）	
项目负责人：	杨　娟	（高工）	
编写：	杨　娟	（高工）	（编写前言、第 3 章）
	席　琳	（高工）	（编写第 1、2 章）
	薛建慧	（高工）	（编写第 3 章）
	王小芳	（高工）	（编写第 4 章）
	王佳欣	（工程师）	（编写第 5 章）
	段金晓	（工程师）	（编写第 6 章）
	李建德	（工程师）	（编写第 7 章）
	杨　松	（工程师）	（制图、整理附件）

目 录

附件：

（1）项目建设及水土保持大事记

（2）项目可研批复

（3）项目初设批复

（4）水土保持方案批复

（5）2021 年水行政主管部门的监督检查意见及山西河务局整改回复

（6）2022 年水行政主管部门的监督检查意见及山西河务局整改回复

（7）2023 年水行政主管部门的监督检查意见及山西河务局整改回复

（8）水土保持分部工程验收签证

（9）水土保持单位工程验收签证

附图：

前 言

禹门口至潼关河段处于黄河中游，是内蒙古托克托至潼关北干流的下段部分，称小北干流，全长 132.5km。黄河为晋、陕两省的天然界河，黄河禹门口至潼关河段左岸为山西省运城市所属河津、万荣、临猗、永济、芮城五县（市），右岸为陕西省渭南市所属韩城、合阳、大荔、潼关四县（市）。黄河出禹门后，骤然放宽，河床由 100m 的峡谷展宽为 4km 以上，分布有大量滩地，黄河过潼关后河宽收缩为 850m，折向东流。沿程有汾河、涑水河、渭河、北洛河等支流汇入，河道穿行于汾、渭地堑谷凹地区。两岸为高出河床 50m～200m 的黄土台塬。该河段属淤积性游荡型河道，具有洪水峰高量大，含沙量高的特点。泥沙大量淤积，河道宽浅，水流散乱，主流游荡不定，历史上素有“三十年河东，三十年河西”之说。

上世纪七十年代以后，两岸竞相修建了大量的控导工程和挑流工程，相继引发了多次水事纠纷。为彻底解决两岸矛盾，1982 年国务院以国函字〔1982〕229 号文批复了水电部“关于解决黄河禹门口至潼关段陕晋两省水利纠纷的报告”，决定成立黄河小北干流河务局（隶属黄河水利委员会领导）。1985 年黄委会组织两省，提出了“黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线规划意见”，报国务院正式批准。根据国务院有关文件精神，黄委会于 1998 年 4 月编报了《黄河禹门口至潼关河段近期治理可行性研究报告》（简称《98 可研》），安排了新建、续建 11 处河道整治工程，工程总长 15.257km，完成投资约 2.25 亿元。为了进一步加快小北干流的治理，2005 年黄委会编制完成了《黄河禹门口至潼关河段近期治理工程可行性研究报告》（简称《05 可研》），《05 可研》共安排了新建、续建工程 11.861km，其中控导 10.442km，护岸工程 1.419km；加高加固工程长 5.262km，工程静态投资 2.32 亿元。2013 年 3 月，国务院批复了《黄河流域综合规划（2012-2030 年）》，按照国务院批复的《黄河流域防洪规划》有关禹门口至潼关河段的治理布局，结合禹潼段出现的新情况、新问题，在黄委的部署下，黄河勘测规划设计研究院有限公司（原“黄河勘测规划设计有限公司”，简称“黄河设计院”）在《05 可研》成果的基础上编制完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告》（简称《十三五可研》）。2016 年 10 月 14 日～16 日水规总院在山西省永济市召开《十三五可研》审查会，2017 年 2 月 17 日水规总院以水总规〔2017〕148 号文签发了关于黄河禹门口至潼关河段“十

三五”治理工程可行性研究报告审查意见的报告。2018 年 10 月 26 日，水利部以水规计〔2018〕265 号文将《十三五可研》报送国家发改委。

受国家发展改革委委托，中国国际工程咨询有限公司（简称中咨公司）组织专家于 2019 年 5 月 14 日～16 日在西安召开了《十三五可研》评估会议。9 月 2 日，中咨公司以咨农地〔2019〕1540 号文向国家发改委报送了关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告的咨询评估报告。11 月 25 日，国家发改委以发改农经〔2019〕1838 号文批复黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告。

在《十三五可研》基础上，黄河设计院中标并完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》（含水土保持设计专章）编制工作，2020年12月水利部以水许可决〔2020〕78号文《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告准予行政许可决定书》对初步设计（含水土保持初步设计）予以了批复，批复概算总投资为82557万元，全部为国家投资，由国家发改委根据项目建设进度从中央预算内投资中分年安排。《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书》（简称《报告书》）由黄河设计院编制完成，2018年12月3日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议，对《报告书》进行了审查，2019年1月，水利部以水许可决〔2019〕3号对《报告书》准予行政许可。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程两岸（左岸山西、右岸陕西）共安排新建、续建工程 14 处，长 30.44km，其中控导工程长度 23.86km，护岸工程长度 6.58km；加固工程 3 处，共计 3.159km，此外还有防汛路等附属工程。在施工图设计和工程建设实施阶段，黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）和黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（陕西侧），分别由黄河水利委员会山西黄河河务局和黄河水利委员会陕西黄河河务局组织实施。本工程黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设新建、续建工程 6 处，长 13.28km，其中控导工程长度 8.70km，护岸工程长度 4.58km；此外还有防汛路等附属工程。为落实水土保持方案，黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设单位黄河水利委员会山西黄河河务局于 2020 年 7 月与河南大河工程建设管理有限公司签订了本工程施工监理合同（包含水土保持工程施工监理），于 2021 年 4 月与黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持监督站）签订了本工程水土保持监测合同。

本工程于2021年8月开工建设，2023年11月完工，水土保持措施随主体工程同时实施、完成。工程建设期间，建设单位严格按照批复的水土保持方案报告书，积极开展水土流失防治工作，强化水土保持方案实施组织管理，全面实行项目法人责任制、工程招投标制、工程监理制和合同管理制，严格按照批准的水土保持投资和实施进度安排落实资金，严把工程质量和技术关，及时组织水土保持分部工程验收和单位工程验收，自觉接受各级水行政主管部门和水土保持监督管理部门的检查监督，对工程建设过程中可能造成的水土流失进行了及时有效的防治。全面完成了水土保持方案设计的水土保持治理任务，各项水土保持措施效益全面发挥。

根据生产建设项目水土保持设施验收管理的有关要求，建设单位委托监理单位组织实施了水土保持分部工程验收，建设单位组织实施了水土保持单位工程验收，检查和核实了水土保持工程的数量和质量，本工程各项水土保持工程全面完成，水土保持工程质量综合评定为合格，满足水土保持分部工程验收和单位工程验收的标准。

为全面完成本项目的水土保持设施自主验收工作，根据水利部印发的《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》等有关规定， 2023年2月，建设单位委托黄河设计院负责编制本工程水土保持设施验收报告。

黄河设计院接受委托后，成立“黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持设施验收项目组”，项目组成员涉及水土保持、生态环境、水工建筑、土壤学及工程概算等多个专业领域。项目组严格按照水土保持标准、规范、规程确定的验收标准和条件，根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》，通过查阅工程设计、施工、监理、监测等单位有关材料，并经过现场核实调查，于2024年9月编制完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持设施验收报告》。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

禹门口至潼关河段处于黄河中游，是内蒙古托克托至潼关北干流的下段部分，称为小北干流，全长132.5km。本工程沿线由北向南涉及左岸山西省运城市万荣县、临猗县、永济市、芮城县。工程取弃土场布置在滩地和阶地连接的高岸上，其余工程都在黄河滩区内。

1.1.2 主要技术指标

本工程性质为新建。考虑到该类工程应用的特殊性，一般不参照水工建筑物级别进行分级，只是在稳定计算时参照《堤防工程设计规范》（GB50286－2013），按5级堤防进行稳定演算。控导工程设防标准为整治流量4000m^3/s。护岸工程保护的对象多为乡村、耕地、高岸，还有一些电力提灌站、港口、铁路、公路、大型企业、文物建筑、著名景区等，按照《防洪标准》（GB50201－2014）对乡村、企业的防洪标准的界定，禹潼河段护岸工程设防标准按20年一遇标准，即防御龙门20000m^3/s流量。

工程建设内容和规模为：新建、续建工程6处，长13.28km，其中控导工程长度8.70km，护岸工程长度4.58km。建设防汛路16.975km，其中新建1.2km，改建15.775km。

1.1.3 项目投资

本工程审定的初步设计概算总投资为34985万元，其中工程部分27633.86万元，水保投资612.80万元，全部为国家投资，由国家发改委根据项目建设进度从中央预算内投资中分年安排。工程建设实际完成水保投资601.28万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目由6处护岸及控导工程组成，此外还有防汛路等附属工程。各项工程情况详见表。

表 1.1.4-1　　　　黄河禹潼河段十三五治理新建续建工程表

河段	岸别	所属	工程名称	工程类别	工程详情	安排长度（km）	保护湿地面积（万亩）
禹潼段	左岸（山西侧）	万荣	西范	控导	下延	2.400	2.59
		万荣	庙前	控导	下延	2.000	0.89
		临猗	吴王	护岸	上延	4.580	
		永济	韩家庄	控导	上延	2.000	2.57
				控导	下延	0.500	1.26
		芮城	匼河	控导	下延	1.800	0.94
		小计				13.280	8.25

表 1.1.4-2　　　　禹潼河段治理工程防汛道路（山西侧）建设表

岸别	市局	工程名称	工程性质	长度(km)		合计(km)	起始位置
				新建	改建		
左岸	万荣	西范下延	控导		2.7	2.7	工程—沿黄旅游公路
	万荣	庙前下延	控导		2.293	2.293	工程—沿黄旅游公路
	临猗	吴王工程	护岸		2.736	2.736	工程—薛公村
	永济	韩家庄上延	控导	1.2	4.746	5.946	工程—蒲州滩区生产道路
	芮城	匼河	控导		3.3	3.3	工程—2#、3#坝防汛路
总计				1.2	15.775	16.975	

1.1.4.1 平面布置形式

护岸和控导工程两种类型。护岸工程紧靠高岸修建，平面布置依高岸走向、地形修建；控导工程平面布置采用顺岸式布置，回淤口宽度 500m 左右。

1.1.4.2 建筑物型式

新建工程采用顺岸式布置，工程由连坝和垛构成，采用土坝加块石裹护体的土石混合结构，即土坝基加裹护体，设计垛平面形状采用雁翅垛。

1.1.4.3 新续建工程标准断面

坝垛及连坝结构主要由土坝体、裹护体、抛石护脚等几部分组成。

（1）土坝体

土坝体采用壤土筑成，该工程采用坝垛依托连坝修建，考虑施工抢险及堆放抢

险料物的需要，连坝土坝基顶宽取 10m（不包含迎水面裹护体宽度），临河边坡 1:1.3，背河边坡施工水位以上 1:2，施工水位以下 1:4。土坝基非裹护边坡采用草皮护坡。

（2）裹护体

裹护体是为保护土坝体修筑，用抗冲材料将可能被淘刷坝坡裹护起来。本工程裹护体为不等厚散石防护结构。裹护体顶高程与土坝体顶齐平，顶宽 1m，外坡 1:1.5，内坡 1:1.3。裹护体表面进行排整，排整厚度 30cm。裹护体与土坝体间铺设碎石垫层及土工布一层。

（3）抛石护脚

黄河中游河床沙的组成较细，抗御水流的能力差，坝垛靠溜后，易被水流淘刷，在坝垛前形成冲坑，为了保护坝体安全，防止冲坑扩大，裹护体前设置根石护脚。

水中进占施工时，坝垛利用进占体的一部分作为根石护脚。水工进占体是控导及护岸工程坝垛的组成部分。用于进占体填筑石料主要为毛石，石块重量大于 25kg，粒径 20～40cm，且中厚不少于 15cm。本工程进占体采用散抛石、铅丝笼石结构，其中散抛石占体积 2/3，铅丝笼石占 1/3。占体顶宽 4.0m，临水坡 1:1，背水坡 1:0.75，顶高程高出施工水位 0.5m。

旱地施工坝垛在裹护体外预摆备塌体，采用上部两层高铅丝笼石备塌体+底部一层散抛石结构，上部两层单宽石方 6m³，层高 1m，底部散抛石厚 1.5m。铅丝笼石基槽由平均现状滩面下挖 2.0～2.5m。

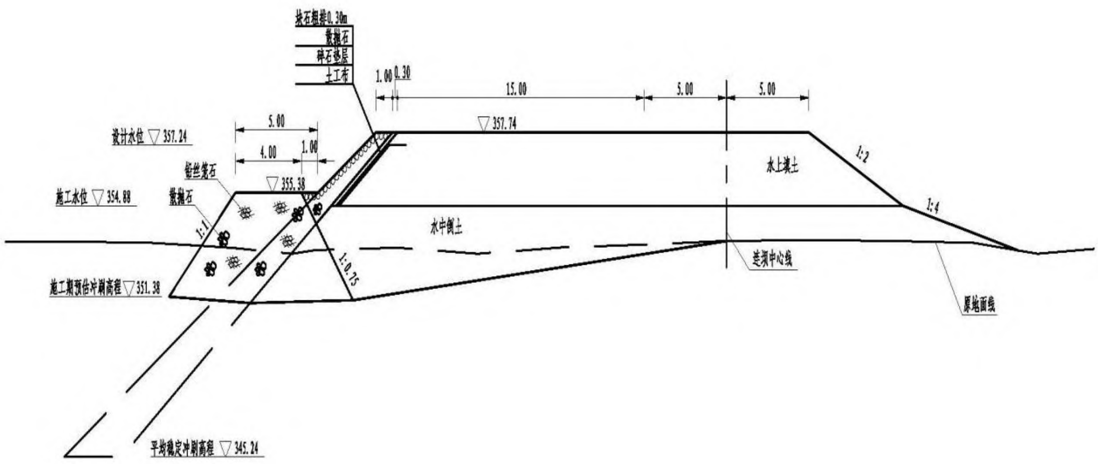


图 1.1.4-1　水工进占施工典型坝垛结构图

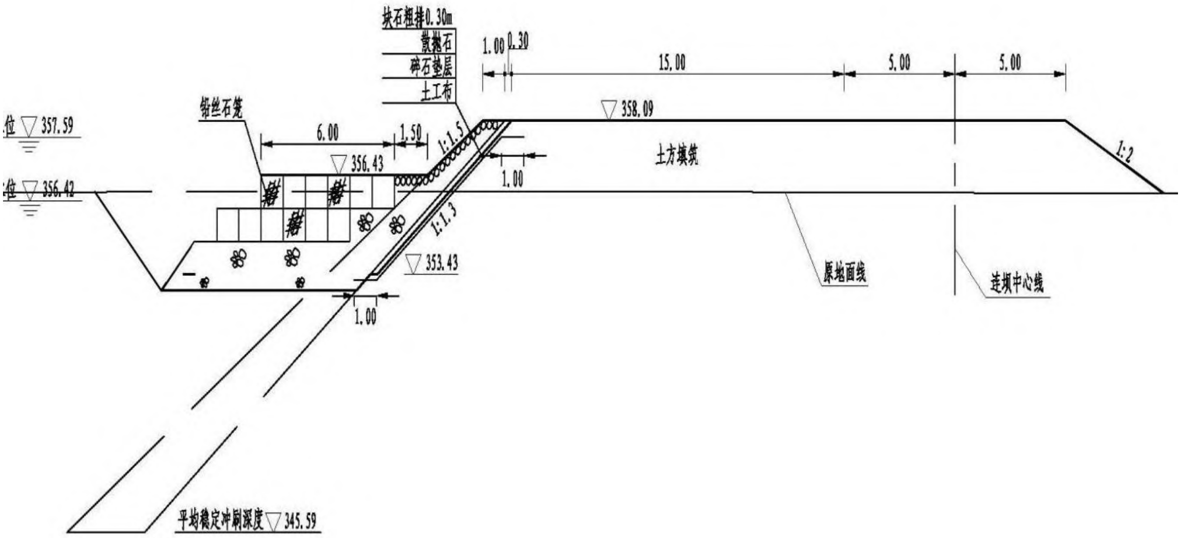


图 1.1.4-2　旱地施工典型坝垛结构图

1.1.4.6 附属工程设计

（1）防汛路

防汛路采用沥青混凝土路面结构，路面宽度 6.0m，面层为 5cm 厚沥青混凝土 AC—13C，下设下封层和透层，基层为 15cm 厚 5%水泥稳定碎石，底基层采用 15cm 厚石灰稳定土。道路两侧设路缘石，路缘石尺寸 0.75m×0.25m×0.12m（长×宽×厚）。新建防汛路路基顶宽 7.0m，路面平均高出现状滩面 0.5m，路基两侧边坡 1：2。

（2）连坝路面设计

控导或护岸工程的所有坝垛均以连坝连接，成为整体工程，连坝顶宽满足自身结构、抢险交通和料物堆放的要求。为了便于工程运行管理及防汛交通，连坝顶设碎石路面，路面宽度 6.0m，碎石层厚 0.20m，碎石路面两侧设路缘石，路缘石尺寸 0.75m×0.25m×0.12m（长×宽×厚）。

为了抢险交通，工程管理方便，回淤口路面也进行硬化，路面结构和宽度与连坝路面一致，硬化后路面高程与滩面平。

（3）排水涵洞设计

护岸工程结合现状地形布置排水涵洞，排水涵洞采用圆形排水管，双管，管径 1.0m，排水管基础采用 C15 素混凝土垫层，进出口采用浆砌石八字墙。

（4）备防石

为防止工程出险和对局部破坏的部位进行维修需预备石方，按 $5m^3/m$ 标准预留，

备防石一般摆放在坝垛顶部，整齐码放。

1.1.5 施工组织及工期

（1）施工标段划分

土建工程：主体工程实施时，6 处新建、续建护岸及控导工程分别实施，施工单位负责实施本处主体工程和水土保持工程。施工单位有陕西黄河工程局有限公司、焦作市黄河华龙工程有限公司、黄河养护集团有限公司和黄河明珠水利水电建设有限公司共 4 家，各施工标段负责的建设内容及规模，各标段实际开工完工日期、工程位置等详见表 1.1.5-1。水土保持工程施工过程中各参建单位情况详见表 1.1.5-2。

表 1.1.5-1 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）工程各标段建设情况统计表

序号	施工单位	单位工程	位置	工程规模	开工日期 主体/水保	完工日期 主体/水保
1	陕西黄河工程局有限公司	西范控导下延	万荣县	西范控导下延工程连坝全长 2.4km（不含回淤口长度），共布置 30 个雁翅坝，改建工程—沿黄旅游公路 2.7km。	2022.3.4/2022.3.4	2023.10.22/2023.10.22
2	焦作市黄河华龙工程有限公司	庙前控导下延	万荣	庙前控导下延工程连坝全长 2.0km（不含回淤口长度），共布置 24 个雁翅坝，改建工程—沿黄旅游公路 2.293km。	2021.12.11/2021.12.11	2023.11.5/2023.11.3
3	黄河养护集团有限公司	吴王护岸上延	临猗	吴王工程上延连坝全长 4.58m，共设平顺护岸 2.58km 及 25 个雁翅坝，改建工程—薛公村公路 2.736km。	2021.8.28/2021.8.28	2023.10.29/2023.10.29
4	黄河明珠水利水电建设有限公司	韩家庄控导上延	永济	韩家庄控导上延工程连坝全长 2.0km（不含回淤口长度），共布置 24 个雁翅坝，新建工程—蒲州滩区生产道路 1.2km，改建 4.746km。	2021.8.27/2021.8.27	2023.10.30/2023.8.31
5		韩家庄控导下延	永济	韩家庄控导下延工程连坝全长 0.5km（不含回淤口长度），共布置 6 个雁翅坝。	2021.8.27/2021.8.27	2023.5.3/2023.3.8
6	陕西黄河工程局有限公司	匼河控导下延	芮城县	匼河控导下延工程连坝全长 1.8km，共布置 22 个雁翅坝，改建工程—2#、3#坝防汛路 3.3km。	2021.8.26/2021.8.26	2023.10.24/2023.10.24

表 1.1.5-2 **水土保持工程各参建单位表**

<table>
<tr><th>建设单位</th><th>施工单位名称</th><th>施工标段工程名称</th><th>工程位置</th><th>水保监理</th><th>水保监测单位</th><th>质量监督单位</th><th>运营管理单位</th><th>水保设施验收评估单位</th><th>水保方案设计单位</th><th>初步设计单位</th></tr>
<tr><td rowspan="6">黄河水利委员会山西黄河河务局</td><td>陕西黄河工程局有限公司</td><td>匼河控导下延</td><td>芮城县</td><td rowspan="6">河南大河工程建设管理有限公司</td><td rowspan="6">黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）</td><td rowspan="6">黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站</td><td>山西黄河河务局
芮城黄河河务局</td><td rowspan="6">黄河勘测规划设计研究院有限公司</td><td rowspan="6">黄河勘测规划设计研究院有限公司</td><td rowspan="6">黄河勘测规划设计研究院有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="2">黄河明珠水利水电建设有限公司</td><td>韩家庄控导上延</td><td rowspan="2">永济市</td><td rowspan="2">山西黄河河务局
永济黄河河务局</td></tr>
<tr><td>韩家庄控导下延</td></tr>
<tr><td>黄河养护集团有限公司</td><td>吴王护岸上延</td><td>临猗县</td><td>山西黄河河务局
临猗黄河河务局</td></tr>
<tr><td>焦作市黄河华龙工程有限公司</td><td>庙前控导下延</td><td rowspan="2">万荣县</td><td rowspan="2">山西黄河河务局
万荣黄河河务局</td></tr>
<tr><td>陕西黄河工程局有限公司</td><td>西范控导下延</td></tr>
</table>

（2）施工生产生活区

项目部：项目部均租用民房或使用县局河务段现有住房。

施工营地及生活区：本项目施工战线长，施工营地布置分散，均布置在河道整治工程附近区域。一般采用建集装箱、活动板房等形式，施工营地和生活区一般集中布置在一起。

施工压地：在各工程处，主体工程永久占地范围外，由于施工机械、人员、施工活动等影响会产生影响压地，这部分占地为临时占地。

根据水保监测和移民征迁资料，以上施工营地及生活区、施工压地共临时占地 2.23hm^2，均在施工结束后及时进行了土地复垦或植被恢复。

（3）弃渣场

本工程共设置 4 处弃土场，其中西范弃土场是仅弃土的弃土场，庙前、吴王、韩家庄下延 3 处为取弃结合的取弃土场。弃土场均在施工结束后及时进行了土地复垦或植被恢复。

（4）取土场

本工程共设置 4 处取土场，其中匽河取土场仅取土，庙前、吴王、韩家庄 3 处取土场为取弃结合的取弃土场，后期回填弃土。取土场均在施工结束后及时进行了土地复垦或植被恢复。

（5）施工道路

根据本工程水土保持监测、监理和施工总结报告，结合现场核查，工程施工中场内物料运输以土料等为主，施工道路为取土场到工作面的场内交通道路。取土场到工作面的施工道路中，尽量利用现有道路，做到了少占耕地，少扰民，方便附近居民生产生活。对有交通条件但不满足通行施工设备的，进行了改建加宽，没有交通条件的新建道路进行连接。施工道路占地 21.59hm^2，施工道路区均在施工结束后及时进行了土地复垦或植被恢复。

（6）项目计划及实际工期

根据批复的水保方案和主体初步设计资料，本工程计划安排在三年内完成。

根据各处工程实际开工完工日期，本项目实际工期为 2021 年 8 月开工建设，2023 年 11 月完工。

1.1.6 土石方情况

水保方案及批复文件中，换算为自然方，本工程挖方 38.27 万 m^3（其中清基 9.27 万 m^3，土方 29 万 m^3），回填方为 190.84 万 m^3（其中土方 126.45 万 m^3，石方 64.39 万 m^3），借方为 176.39 万 m^3（其中土方 112 万 m^3，石方 64.39 万 m^3），弃方为 23.8 万 m^3（均为土方），详见表 1.1.6-1。

表 1.1.6-1　　**水保方案土石方平衡情况表**

岸别	工程名称	挖方（万 m³）			填方（万 m³）		利用（万 m³）		借方（万 m³）		弃方（万 m³）	
		清基	土方	石方	土方	石方	土方	石方	土方	石方	土方	石方
左岸	西范控导下延	1.66	13.57	0	7.47	11.09	4.29	0	3.18	11.09	10.94	0
	庙前控导下延	1.34	5.59	0	8.45	7.45	1.41	0	7.04	7.45	5.52	0
	吴王护岸上延	4.91	5.32	0	58.68	20.85	5.62	0	53.06	20.85	4.61	0
	韩家庄控导上延	0	0	0	23.41	9.16	0	0	23.41	9.16	0	0
	韩家庄控导下延	0	0	0	4.45	2	0	0	4.45	2	0	0
	长旺控导	0.61	2.07	0	3.47	3.23	2.37	0	1.1	3.23	0.3	0
	匼河控导	0.75	2.45	0	20.52	10.61	0.76	0	19.76	10.61	2.43	0
	合计	9.27	29	0	126.45	64.39	14.45	0	112	64.39	23.8	0

初设阶段及水保专章中，本工程挖方 74.19 万 m^3，回填方 171.05 万 m^3，借方 135.87 万 m^3，弃方 31.89 万 m^3，详见表 1.1.6-2。

较批复水保方案，初设阶段土石方挖填方总量减少 43.04 万 m^3，减少比例 6.8%；弃方量增加 3.49 万 m^3，增加比例 8.8%；表土剥离量减少 2.74 万 m^3，减少比例 5.0%。

表 1.1.6-2　　　　初设阶段主体工程土石方平衡情况表

岸别	县局	工程名称	开挖（自然方）（m³）					填筑（实方）（m³）				利用（实方）（m³）		料场取料（实方）（m³）				弃方（自然方）（m³）		
			清基 清坡	清淤	土方	石方	小计	土方	块石	碎石	小计	土方	石方	土方	块石	碎石	小计	土方	石方	小计
左岸	万荣	西范控导下延	16741		129498		146239	83486	125001	10283	218770	82824		662	125001	10283	135946	48799		48799
		庙前控导下延	37844	20092	83077		141013	79908	87403	7293	174604	63554		16354	87403	7293	111050	66244		66244
	临猗	吴王护岸上延	101013	35714	84273		221000	585484	231039	17361	833884	62716		522768	231039	17361	771168	147216		147216
	永济	韩家庄控导上延	34390	19380	60239		114009	129088	86936	6833	222857	80434		48654	86936	6833	142423	19381		19381
		韩家庄控导下延	7489	4848	16664	675	29676	18451	29166	1277	48894	12748	405	5703	28761	1277	35741	4848	270	5118
	芮城	匼河控导下延	25736		64220		89956	127250	76112	8157	211519	49128		78122	76112	8157	162391	32158		32158
		小计	223213	80034	437971	675	741893	1023667	635657	51204	1710528	351404	405	672263	635252	51204	1358719	318646	270	318916

根据本工程水土保持监测、监理和施工总结报告，结合核查工程施工过程资料，本工程实际土石方情况为：工程挖方 67.40 万 m^3，回填方 198.07 万 m^3，借方 155.31 万 m^3，弃方 24.61 万 m^3。弃方 24.61 万 m^3 中，西范下延工程的弃方 58857m^3，其中 55000m^3 用于黄河流域（万荣段）汾河治理保护工程（防汛抢险联通桥）工程建设（具体见附件 15），剩余 3857m^3 运往西范弃土场；庙前工程弃方 41020m^3 全部运往庙前取弃土场；吴王工程 138539m^3 弃土，其中 129037 方用于备防石台（具体见附件 14），剩余 9502m^3 运往吴王取弃土场；韩家庄上延工程挖填平衡无弃方；韩家庄下延工程弃土方 7674m^3 全部运往韩家庄下延取弃土场；卮河工程挖填平衡无弃方。实际土石方平衡情况详见表 1.1.6-3。

实际较批复水保方案，土石方挖填方总量增加 36.36 万 m^3（其中挖方增加 29.13 万 m^3，填方增加 7.23 万 m^3），增加比例 16%；弃方量增加 0.84 万 m^3，增加比例 4%。实际较初步设计，实际完成土石方挖填方总量增加 20.22 万 m^3（其中挖方减少 6.79 万 m^3，填方增加 27.02 万 m^3），增加比例 8%；弃方量减少 7.25 万 m^3，减少比例 30%。土石方变化情况及主要原因分析详见表 1.1.6-4。

表 1.1.6-3　　　　实际土石方情况表　　　　单位：万 m^3

县局	工程名称	开挖（自然方）（m^3）					填筑（m^3）				利用（m^3）		借方（m^3）				弃方（自然方）（m^3）			
		清基 清坡	清淤	土方	石方	小计	土方填方	块石	碎石	小计	土方	石方	料场取土方	购买块石	购买碎石	小计	土方	石方	小计	弃方去向
万荣	西范控导下延	15738		144467		160206	101348	121186	2071	224605	101348			121186	2071	123257	58857		58857	其中 55000m^3 用于黄河流域（万荣段）汾河治理保护工程（防汛抢险联通桥）工程建设，剩余 3857m^3 运往西范弃土场
	庙前控导下延	25113	18581	35215		78910	91765	91826	705	184295	37890		53875	91826	705	146406	41020		41020	运往庙前取弃土场
临猗	吴王护岸上延	184423	35714	20746		240883	739743	244606	5447	989796	102343		637399	244606	5447	887452	138539		138539	其中 129037 方用于备防石台，剩余 9502m^3 运往吴王取弃土场
永济	韩家庄控导上延	29442	33892	49410		112743	153509	91093	1417	246018	112743		40766	91093	1417	133275				
	韩家庄控导下延	7170	6392	17852	728	32142	28465	23456	617	52538	23740	430	4725	23026	617	28368	7674	298	7972	运往韩家庄下延取弃土场
芮城	匼河控导下延	21402		27698		49100	171154	111031	1242	283427	49100		122054	111031	1242	234327				
小计		283289	94579	295387	728	673983	1285983	683197	11500	1980680	427164	430	858819	682767	11500	1553086	246090	298	246388	

表 1.1.6-4 **土石方平衡变化情况表**

岸别	县局	工程名称	实际-方案					实际-初设				
			开挖方	填筑方	借方	弃方	挖填量变化主要原因	开挖方	填筑方	借方	弃方	挖填量变化主要原因
			万 m³	万 m³	万 m³	万 m³		万 m³	万 m³	万 m³	万 m³	
左岸	万荣	西范控导下延	0.79	3.90	-1.94	-5.05	实际土石方挖填量均大于方案量，主要是由于吴王护岸工程变化较大造成的。因为吴王工程在实施时，由于工程现场施工条件发生变化，用于挤淤土方大大增加，造成吴王工程开挖、填筑、借方、弃方均增加。	1.40	0.58	-1.27	1.01	实际土石方填筑量大于初设量，主要是由于吴王护岸工程、匼河控导变化较大造成的。因为吴王工程在实施时，由于工程现场施工条件发生变化，用于挤淤土方大大增加，造成吴王工程填筑、借方、弃方均增加；匼河工程在建设过程中，由于河势多次发生变化，主体设计进行了多次变更，施工方式由水中进占和旱滩施工多次变化，护岸工程结构断面等也相应变化，最终造成填筑土方大大增加。
		庙前控导下延	0.96	2.53	0.15	-1.42		-6.21	0.97	3.54	-2.52	
	临猗	吴王护岸上延	13.86	19.45	14.84	9.24		1.99	15.59	11.63	-0.87	
	永济	韩家庄控导上延	11.27	-7.97	-19.24			-0.13	2.32	-0.91	-1.94	
		韩家庄控导下延	3.21	-1.20	-3.61	0.80		0.25	0.36	-0.74	0.29	
		长旺控导	-2.68	-6.70	-4.33	-0.30						
	芮城	匼河控导下延	1.71	-2.79	-6.94	-2.43		-4.09	7.19	7.19	-3.22	
	小计		29.13	7.23	-21.08	0.84		-6.79	27.02	19.44	-7.25	

1.1.7 征占地情况

根据水保监测、工程征占地文件，结合现场查勘，本工程实际总征占地面积为146.02hm^2，其中永久占地115.26hm^2，临时占地为30.76hm^2。永久占地包括河道整治工程防治区占地98.28hm^2，防汛道路防治区占地16.98hm^2，临时占地包括施工道路防治区占地21.59hm^2，取、弃土场（包括取土场、取弃土场、弃土场）防治区占地6.94hm^2，施工生产生活防治区占地2.23hm^2。详情见黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）实际扰动面积统计表1.1.7-1。

表 1.1.7-1 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）实际扰动面积统计表 单位：hm^2

防治区	项目建设区		合计
	永久占地	临时占地	
河道整治防治区	98.28		98.28
防汛道路防治区	16.98		16.98
施工道路防治区		21.59	21.59
取、弃土场防治区		6.94	6.94
施工生产生活防治区		2.23	2.23
林岛工程建设区		0	0.00
总计	115.26	30.76	146.02

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

工程建设没有生产和搬迁安置任务，不涉及移民安置点、新开垦土地等建设内容。本工程移民安置只包括一项对电力线路及设施进行的复建。本工程征占地范围影响 1.72km 电力线路，其中万荣县 0.87km，临猗县 0.85km，均已由当地电力部门将影响的线杆（塔）移出用地范围，进行了移杆（塔）复建，现已建设完成，已进入验收阶段。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然环境概况

（1）地形、地貌

黄河禹门口至潼关河段，位于北纬 34°13′至 35°52′和东经 108°58′至 110°38′之间，

呈近南北流向。黄河出禹门口后，由宽 100m 左右的峡谷河槽，骤然展宽为 4km 以上的河漫滩，呈南偏西 20°方向流向潼关，至潼关黄河折向东流，河宽收缩为 850m，平均比降 0.36‰。受禹门口、大小石嘴、庙前、夹马口、潼关等天然节点控制，沿程河谷宽度呈两头宽、中间窄的“藕状”地貌形态，在禹门口至庙前河段，宽度为 3.5～13.0km，庙前至夹马口，宽度为 3.5～6.6km，夹马口至潼关，宽度为 2.4～18.8km。

该河段黄河河床宽浅，水流散乱，心洲、浅滩密布，主流摆动不定，属堆积游荡型河段。河谷分布有不连续的漫滩，漫滩高程介于 322～400m 之间，面积较大的漫滩有清涧湾滩、连伯滩等。

两岸为黄土台塬，地势由外向内逐渐抬升，坡度较大，缘顶高程一般为 380～780m，高出河床 50～200m。在黄土台塬内侧间断发育有三级阶地，左岸的发育情况较右岸为好。两岸所处地貌单元为：右岸禹门口～林皋段属山前洪积扇，芝川～太里、申都～雷村为黄土塬，其余为I、II、III级阶地；左岸屈村至夹马口段为黄土塬，其余皆为I、II、III级阶地。

两岸的黄土岸坡，滑坡、崩塌现象较为普遍，其产生的主要原因为黄河冲岸和地下水动力作用。此外，在黄土塬和黄土岸坡发育有落水洞，呈漏斗状，多以串珠式暗洞相连并与自然冲沟连通，漏斗直径一般 2～4m，根据工程资料，在孔深 13～18m 以下仍有暗洞出现。

由于岸壁土层抗冲能力不同，形成了河道两岸的山嘴和河湾。从两岸地层情况来看，除少数土质坚硬的山嘴外，如无人工防护，岸壁将继续坍塌。

工程施工布置一般是沿河岸，工程背河面一般都是经过长年冲刷塌岸严重段，目前工程大多紧靠高崖或高滩，施工场地、料场置于高岸、高滩或滩地。

项目区地貌见图 1.2.1-1 至图 1.2.1-6。

图 1.2.1-1　项目区地貌

图 1.2.1-2　黄河滩地

图 1.2.1-3 黄河

图 1.2.1-4 黄土台塬边缘

图 1.2.1-5 项目区地貌

图 1.2.1-6 项目区地貌

（2）地质

小北干流地处汾渭地堑，北为吕梁背斜，西为鄂尔多斯中凹陷，南为秦岭地轴，东南为中条山隆起。第四系以来，新构造运动强烈，主要表现为隆起区不断隆起，沉陷带继续下降，均系间歇式进行，且沉陷带在下降过程中也出现暂时的抬升，堆积形成黄河I、II、III级阶地。同时伴随有断裂发生。

本区现代地壳活动显著，表现在区域地震活动频繁、强度大。地震类型均系构造地震。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306－2001）（见图 3.2-2），左岸河津、万荣、临猗和右岸韩城、合阳所属工程区地震动峰值加速度为 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，相应的地震基本烈度为VII度；左岸永济、风陵渡开发区和右岸大荔、潼关所属工程区地震动峰值加速度为 0.20g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应的地震基本烈度为VIII度。

河段内地层，主要为上第四纪沉积堆积的疏松物质，现就不同成因，由老到新分述如下:

（1）第四系下更新统冲积湖积层（Q_1^{al+l}）

总厚度大于 90m，出露于两岸坡角和现代冲沟中。岩性为中细砂、砂壤土、壤土和粘土，结构较密实，下部夹砾石层及半胶结钙质砂砾石。

（2）中更新统洪积层（Q_2^{pl}）

分布于河谷两岸，总厚度大于75m，为浅棕红色、浅黄色黄土状壤土及砂壤土，结构稍密实，具小孔隙，垂直节理发育，夹古土壤层，下部夹有钙质结核层。

（3）上更新统冲积层（Q_3^{al}）

分布于河谷两岸黄土台塬表层，总厚度大于20m。岩性为浅黄色黄土状砂壤土。结构疏松，具直立状大孔隙结构，裂隙发育，遇水崩解快。底部局部夹有古土壤层。

（4）全新统坡积层（Q_4^{dl}）

以黄土状壤土及砂壤土为主，结构疏松，夹有少量煤核和粘土块。分布于塬边斜坡，厚度一般4～6m。

（5）全新统冲积层（Q_4^{al}）

分布于河床、河漫滩，总厚度大于30m。岩性以粉细砂、砂壤土、壤土为主，结构疏松。

本区地下水与黄河水水力联系密切，漫滩地下水位与黄河水位基本持平，并随黄河水位的涨落而变化，黄河高水位时河水补给地下水，低水位时地下水补给河水;阶地与塬区，沟谷发育，切割深，潜水排泄条件好，埋深大，总体向黄河或沟谷排泄。

（3）气象

黄河小北干流河道总长132.5km，地处我国东南湿润区到西北干旱区的过渡带，属于暖温带半干旱型大陆季风气候。其基本特征是：东夏风向更替明显；冬季干燥寒冷，夏季炎热多雨，春季温暖多风，秋季气候凉爽。该河段处于狭长地带，除南北两端小气候有所差异外，大气候近似。

根据河津气象站1971年～2016年气象要素统计表，本区多年平均气温为12.8℃，全年1月份平均气温最低，平均值为-2.3℃，极端最低气温-19.9℃，7月份平均气温最高，为26.6℃，极端最高气温41.5℃。年平均大于10℃的积温为4360.7℃，无霜期为207天，年平均日照时数为2375.3小时。有季节性土壤冻结，按10cm深土壤冻结时间，大致为每年12月至次年元月，最大冻土深度约为0.28m。本区全年平均风速2.0m/s，最大风速24m/s，风向西北。

全区受季风和闭合地形影响，年降雨量都比邻区偏小，为关东东部的少雨中心，年降水量为485.7mm。降雨受季风环流影响，季节变化很大，冬季平均降水量为

15.6mm，占全年降水量的3.0%；春季平均降水量为108.6mm，占全年降水量的21%；夏季平均降水量为240.3mm，占全年降水量的46.5%；秋季平均降水量为152.8mm，占全年降水量的29.5%。主汛期为7—9月，降水集中，占全年降水量的53.4%。项目区表现出冬春较旱、夏秋易涝的特征，这是当地旱涝并存的主要原因。本区降水年际间差别大，本区最大降水量为985.4mm，1958年发生在万荣县境内，最小年降水量仅为323.1mm，1977年发生在临猗县。本区24h降水量大于50mm的暴雨日数不多，但几乎年年都发生，一般出现在6—9月，以7—8月居多，24h最大降水量为125.5mm，1971年8月21日发生在万荣县，十分钟最大降雨量18.2mm，一小时最大降雨量50.2mm。

项目区主要气象特征指标见表 1.2.1-1 。

表 1.2.1-1　　项目区主要气候特征指标

序号	项　目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	12.8
2	极端最高气温	℃	41.5
3	极端最低气温	℃	－19.9
4	≥10℃积温	℃	4360.7
5	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年平均降水量	mm	485.7
7	24h最大降雨量	mm	125.5
8	历年两分钟最大风速	m/s	24
9	最大冻土深度	m	0.28

（4）水文

禹潼河段沿程汇入较大支流左岸有汾河、涑水河；右岸有涑居水、北洛河、渭河等。禹潼河段较大支流渭河、北洛河于潼关附近汇入黄河，河段内其它支流的洪水很小，根据本次主体工程设计洪水资料以龙门站为主。

渭河发源于甘肃省渭源县，自西向东流经甘肃省的渭源、陇西、武山、甘谷、天水后，于风阁岭进入陕西省，东西横贯宝鸡、杨陵、咸阳、西安、渭南等市后于潼关的港口注入黄河，全长818km，流域面积13.5万km^2。

北洛河是渭河的第二大支流，发源于陕西省吴旗县白于山，流经志丹、甘泉、富县、洛川、黄陵、宜君、白水、澄城、蒲城等县，在大荔县注入渭河，全长680.3km，流域面积26905km^2。

根据地下水的赋存条件及含水层岩性特征，区域内地下水分为孔隙潜水、无压层间水和局部承压水。

孔隙潜水：赋存于河床及两岸松散堆积层内，主要接受大气降水和黄河水补给。据以往观测资料，地下水位与黄河水位基本一致，并随黄河水位的涨落而变化，黄河高水位时河水补给地下水，低水位时地下水补给河水。

无压层间水：赋存于下更新统砂层中，以下降泉形式沿亚粘土层面溢出。

局部承压水：埋藏于上第三系砂质粘土中的砂砾石透镜体内。

禹潼河段的水沙主要来自干流龙门站以上。根据龙门、河津站1950年7月～2003年6月实测资料统计，该河段多年平均水沙量分别为279.7亿m^3、7.78亿t，其中汛期水沙量分别占年总量的53.6%和87.7%。

（5）土壤、植被

根据《小北干流志》，黄河滩土类大致可分为新积土、潮土、风砂土、沼泽土。其中新积土的面积最大，分布最为广泛，占滩区面积的 70%左右。新积土属于始成土，它是在现代洪积物、冲积物或引洪灌淤物上耕种形成的土壤。滩区只有石灰性新积土亚类，根据砾石和质地分砂砾质新积土、砂质新积土、壤质新积土和粘质新积土四个土属。各土类理化性质指标见表 1.2.1-2。

表 1.2.1-2　　　　禹潼河段黄河滩区土壤理化性质表

土类	机械组成(%)			全氮含量(%)
	>0.02mm	0.02-0.002mm	<0.002mm	
新积土	77	17.5	5.5	0.046
潮土	36.2	45.8	18	0.064
风砂土	87	9.5	3.5	0.034
沼泽土	49	41.2	9.8	0.143

在两岸的高岸和台塬地上分布的主要是黄绵土和娄土。黄绵土属于岩性土，在项目区内只有黄墡土亚类，黄土母质的特点对黄绵土的形成有明显影响，黄土母质土层深厚，质地均一，疏松多孔，垂直节理，富含石灰，因此黄绵土结构疏松，耕性好，耕期长，蓄墒保肥，但是抗蚀性差，容易流失。娄土是本区古老的农业土壤，根据发育程度及有无盐化又分娄土、娄土性土、盐化娄土三个亚类。项目区苔原地带土层厚度为4～6m，河床漫滩厚度大于30m。

黄河禹门口至潼关河段两岸天然植被稀少，无天然林存在，在靠近河床的嫩滩和盐碱荒滩地上，分布有莎草、碱蓬、狼尾草等喜湿耐碱的草本植物，在外滩地上零星分布有芦苇、荆条、连翘和酸枣等灌木树种，林草覆盖率约为 26%。在黄土塬面及一、二、三级阶地上，人工引进的栽培植物种类较多，呈现出草本和木本植物共生的人工植被形态。人工栽植的主要有刺槐、泡桐、杨树和柳树等用材林，杨、槐主要分布在村庄和道路旁边，柳树主要分布在河滩区和背河洼地区；人工栽植的还有苹果、梨等经济林，罗布麻草甸分布广泛，丛群中伴生植物有苍耳、灰绿藜、节节草、鼓子蔓、芦苇、铁杆蒿、香附子、红刺玫等。砂质土以佛子茅为主，壤质土莎草科植物居多。滩区草本植物以集中栽培的农作物为主体，种类主要有小麦、棉花、玉米、花生及豆类作物和瓜类作物，形成单优势群落。近年来，治黄工程也进行了绿化美化，栽植了一小部分雪松、塔松、龙柏、冬青、月季、石榴等风景树和花卉，还栽植了野韭、葛笆草、天鹅绒等护坡草皮。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据“山西省政府关于《山西省水土保持规划（2016年-2030年》的批复”（晋政函〔2017〕170号），项目区中的万荣县、临猗县、永济市和芮城县4县（市）属于山西省水土流失重点预防区。

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》，项目区在全国水保区划体系中，山西省万荣县、临猗县、永济市及芮城县属于西北黄土高原区汾渭及晋城丘陵阶地区晋南丘陵阶地保土蓄水区（IV-3-2tx）。项目区的水土保持重点是加强丘陵台塬水土流失综合治理，保护与建设山地水源涵养林。

根据水保监测资料，黄河滩区地势平坦，水土流失较轻，侵蚀模数700t/km^2·a;岸边黄土台塬阶地边缘，地形破碎，水土流失严重，侵蚀模数2500t/km^2·a。

根据项目区不同的地貌特征，禹潼河段可分为两个水土流失区，一是黄河滩区，二是岸边的黄土台塬阶地区。不同的地貌特征和地形条件，使两个区的水土流失情况迥然不同:

（1）黄河滩区

该区是指禹潼河段的河漫滩。

黄河出禹门口后，由宽100m左右的峡谷河槽，骤然展宽为4km以上的河漫滩，

该河段河床宽浅，水流散乱，心洲、浅滩密布，主流摆动不定，属堆积游荡性河段。黄河滩区地形平坦，土层深厚，漫滩在河谷两侧不连续分布，漫滩高程介于322m～400m之间，水土流失以水力侵蚀为主，水土流失主要是因为河床不固定，河流冲刷河岸、河岸崩塌造成，年侵蚀模数低于700t/(km^2·a)，洪水漫滩时，由于洪水含沙量很大，还将导致滩地淤积。

(2)黄土台塬阶地区

该区包括黄河I、II、III级阶地和黄土台塬。

该区塬面平坦，水土流失轻微，但是在阶地、台地边缘呈丘陵化，沟壑纵横，支离破碎，由于洪水冲刷，水力侵蚀，沟头前进及两岸扩张较为严重，大部分沟道处于幼年期和中年期，冲沟发育，水土流失比较严重；而沿河高岸沟谷切割也很深，由于黄河冲岸和地下水动力作用，两岸的黄土岸坡，滑坡、崩塌现象较为普遍；此外，在黄土塬和黄土岸坡发育有落水洞，呈漏斗状，多以串珠式暗洞相连并与自然冲沟连通，漏斗直径一般2m～4m，据钻孔资料，在孔深13m～18m以下仍有暗洞出现。因此该区土壤侵蚀较为严重，侵蚀模数在2500t/(km^2·a)左右。

该区域土壤容许流失量为1000t/(km^2·a)。

根据《土壤侵蚀强度分类分级标准》(SL190-2007)和各县的水土保持资料，项目区各县的水土流失强度分布情况详见表 1.2.2-1。

表 1.2.2-1 **项目区水土流失现状表** **单位：**km^2

行政区		总面积	流失面积		微度		轻度		中度		强度	
			面积	占总面积	面积	占流失面积	面积	占流失面积	面积	占流失面积	面积	占流失面积
山西	永济市	1148.75	148.56	12.93	1000.19		93.86	63.18	54.70	36.82		
	临猗县	1344.33	85.43	6.35	1258.90		16.69	19.54	45.59	53.37	23.15	27.10
	万荣县	1044.53	141.83	13.58	902.70		62.17	43.83	68.76	48.48	10.91	7.69

由于小北干流滩区地形平坦，土地利用率较高，主要种植农作物，植树多为“四旁”树，随着近年来经济结构的调整，林果业种植面积逐渐增加，主要为果园等。该区除有小面积果园或农田林网外，无大面积的水土流失治理项目及措施。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

（1）可行性研究

2013 年 3 月，国务院批复了《黄河流域综合规划（2012-2030 年）》，按照国务院批复的《黄河流域防洪规划》有关禹门口至潼关河段的治理布局，结合禹潼段出现的新情况、新问题，在黄委的部署下，黄河设计院在《05 可研》成果的基础上编制完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告》（简称《十三五可研》）。2016 年 10 月 14 日～16 日水规总院在山西省永济市召开《十三五可研》审查会，2017 年 2 月 17 日水规总院以水总规〔2017〕148 号文签发了关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告审查意见的报告。2018 年 10 月 26 日，水利部以水规计〔2018〕265 号文将《十三五可研》报送国家发改委。

受国家发展改革委委托，中国国际工程咨询有限公司（简称中咨公司）组织专家于 2019 年 5 月 14 日～16 日在西安召开了《十三五可研》评估会议。9 月 2 日，中咨公司以咨农地〔2019〕1540 号文向国家发改委报送了关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（可行性研究报告）的咨询评估报告。2019 年 11 月 25 日，国家发改委以发改农经〔2019〕1838 号文批复黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告。

（2）初步设计

在《十三五可研》基础上，黄河设计院中标并完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》（含水土保持设计专章）编制工作，2020 年 3 月 26 日～28 日水规总院召开视频会议对《初设报告》进行了审查，会后黄河设计院对《初设报告》进行了修改完善，2020 年 5 月提出了修改后的《初设报告》，2020 年 6 月水规总院以水总规〔2020〕27 号文向水利部报送了《初设报告》审查意见，水利部以水规计〔2020〕115 号向发改委报送核定概算的函，2020 年 12 月发改委以发改投资〔2020〕1825 号“国家发展改革委关于核定黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算的复函”向水利部复函，2020 年 12 月水利部以以水许可决〔2020〕78 号文“黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告准予行政许可决定

书”对初步设计（含水土保持初步设计）予以了批复。

（3）施工图

2021年8月，黄河设计院完成本工程施工图（含水土保持施工图设计），提交建设单位黄河水利委员会山西黄河河务局，建设单位组织进行了施工图评审。

2.2 水土保持方案

黄河设计院于2016年4月编制完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书》（简称《报告书》）。2016年4月下旬，黄委组织专家对本工程水土保持方案报告书进行了预审，根据专家意见，黄河设计院及时进行了修改，2016年6月完成了《报告书（咨询稿）》，2016年10月向水利部水规总院相关专家进行了咨询，根据咨询专家意见并结合本工程可研报告，2018年11月编制完成了《报告书》。2018年12月3日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议，对《报告书》进行了审查，2019年1月，水利部以水许可决〔2019〕3号对《报告书》准予行政许可。

2.3 水土保持方案变更

（1）水土保持方案变更

对照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布）中第十六条应当补充或者修改水土保持方案的情形（详见表 2.3-1，其中防治责任范围具体变化情况详见“3.1 水土流失防治责任范围”，土石方挖填量具体变化情况详见“1.1.6 土石方情况”，弃渣场具体变化情况详见“3.2 弃渣场设置”），本工程后续设计和建设过程中不存在需要编制水土保持方案变更的重大变化，没有发生水土保持方案变更。

表 2.3-1　　　　　　　　　　**方案变更分析表**

<table>
<tr><th colspan="2">条款</th><th>内容</th><th>水土保持方案</th><th>初步设计</th><th>实施阶段</th><th>与水土保持方案相比变化情况</th><th>结论</th></tr>
<tr><td rowspan="6">生产建设项目水土保持方案管理办法</td><td rowspan="5">第十六条</td><td>工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的。</td><td>山西省水土流失重点预防区</td><td>山西省水土流失重点预防区</td><td>山西省水土流失重点预防区</td><td>工程扰动未新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区。</td><td>无需补充或修改水土保持方案。</td></tr>
<tr><td>水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。</td><td>防治责任范围面积 326.95hm²；土石方挖填总量 229.11 万 m³。</td><td>未分省确定防治责任范围；土石方挖填总量 245.24 万 m³。</td><td>防治责任范围 146.02hm²；土石方挖填总量 265.47 万 m³。</td><td>防治责任范围较方案减少 55%；土石方挖填总量较方案增加 16%。水土流失防治责任范围和开挖填筑土石方总量未增加 30%以上。</td><td>无需补充或修改水土保持方案。</td></tr>
<tr><td>线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的。</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>不涉及。</td></tr>
<tr><td>表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的。
因工程扰动范围减少，相应表土剥离和植物措施数量减少的，不需要补充或者修改水土保持方案。</td><td>表土剥离量 35.03 万 m³；
植物措施总面积 80.07hm²</td><td>表土剥离量 13.38 万 m³；
植物措施总面积 45.31hm²</td><td>表土剥离量 14.18 万 m³；
植物措施总面积 64.27hm²</td><td>表土剥离量减少 20.84 万 m³，减少 60%。植物措施总面积减少 15.80hm²，减少 20%。
考虑因工程扰动范围减少了 55%，相应表土剥离和植物措施数量减少的因素后，表土剥离量和植物措施总面积减少均在 30%以下。</td><td>不需要补充或者修改水土保持方案。</td></tr>
<tr><td>水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。</td><td colspan="4">未发生</td><td>不涉及。</td></tr>
<tr><td>第十七条</td><td>在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批。</td><td>布置 7 处取土场，其中 5 处有弃渣回填，即设置 5 处取弃土结合的弃土场，为西范、庙前、吴王、长旺、匼河。</td><td>布置 5 处取弃土结合的取弃土场，可研阶段的西范土料场不再取料，仅作为弃土场使用，因此共有 6 处弃土场，为西范弃土场、庙前、吴王、韩家庄上延、韩家庄下延取弃土场。</td><td>实际布设 4 处弃土场，具体为：西范弃土场，庙前、吴王、韩家庄下延取弃土场。</td><td>与方案比，增加了韩家庄下延取弃土场，取消了匼河、长旺取弃土场。但与初设相比，取消了韩家庄上延取弃土场，未新设弃渣场。现 4 处弃土场（取弃土场）级别均为 5 级，没有弃渣量增加导致弃渣场等级提高的情况。</td><td>无需编制水土保持方案补充报告。</td></tr>
</table>

（2）其他变更

在实施过程中，由于主体工程建设发生变化或现场实际情况发生变化等原因，进行了数项水土保持变更，均由各处工程项目部提出变更建议书，经水保监理单位、

水保设计单位、建设单位现场项目管理办公室，项目法人4方签署同意意见后，报质量监督机构确认。具体变更情况见表2.3-2，变更申请报告详见附件16。

表2.3-2 水保其他变更情况一览表

序号	工程名称	水保变更建议书名称	变更申请报告编号
1	西范	关于西范控导下延工程防护林变更建议书	陕黄工〔2022〕水保变更001号
2	庙前	关于庙前控导下延工程防护林栽植变更建议书	黄河华龙〔2023〕水保变更001号
3		关于庙前控导下延工程袋装土拆除的变更建议书	黄河华龙〔2021〕水保变更001号
4		关于庙前控导下延工程防汛道路防治区行道树栽植变更建议书	黄河华龙〔2023〕水保变更002号
5	吴王	吴王护岸上延工程袋装土拆除变更	养护集团〔2021〕水保变更001号
6		吴王护岸上延工程河道整治工程防护林变更	养护集团〔2023〕水保变更001号
7		吴王护岸上延工程土料场防治区截水沟尺寸和取消栽植灌木发生变化	养护集团〔2023〕水保变更002号
8		吴王护岸上延工程防汛道路防治区增设防汛道路浆砌石挡墙以及撒播草籽	养护集团〔2023〕水保变更003号
9		吴王护岸上延工程防汛道路防治区栽植行道树间距、树种及增加穴状整地发生变化	养护集团〔2023〕水保变更004号
10	韩家庄上下延	关于韩家庄控导上下延工程袋装土拆除的变更建议书	黄河明珠〔2021〕水保变更001号
11		关于韩家庄控导上延工程防护林栽植变更建议书	黄河明珠〔2023〕水保变更001号
12		关于韩家庄控导上延工程防汛道路防治区防行道树栽植变更建议书	黄河明珠〔2023〕水保变更002号
13	匼河	关于匼河控导下延工程袋装土拆除的变更建议书	陕黄工〔2021〕水保变更001号
14		关于匼河控导下延工程防护林栽植及防汛道路行道树补植的变更建议书	陕黄工〔2023〕水保变更001号
15		关于匼河控导下延工程上段坝后沙地整治的变更建议书	陕黄工〔2023〕水保变更002号

2.4 水土保持后续设计

2.4.1 水土保持初步设计

初设阶段，水保专章设计为主体初设报告的一个章节。与水保方案相比，有如下变化（在初步设计水保专章中，征占地面积、土石方平衡未分列左岸陕西省和右岸，征占地面积、土石方平衡对比情况是两岸总体情况的对比）：

（1）工程征占地面积

本项目可研阶段建设区面积为487.45hm²，其中永久占地面积为383.43hm²，临时占地面积为104.02hm²。

初设阶段，本项目建设区面积为397.30hm²。

与可研阶段相比，初设阶段工程征占地面积减少90.15hm²。

初设阶段项目征占地面积见表2.4.1-1，与可研阶段相比征占地面积变化情况见表2.4.1-2。

表 2.4.1-1　　初设阶段征占地面积　　单位:hm^2

防治区	项目建设区		
	永久占地	临时占地	小计
河道整治工程区	275.81		275.81
防汛道路	15.37		15.37
施工道路		19.76	19.76
施工生产生活区		11.16	11.16
取土场区		69.05	69.05
弃渣场区		6.15	6.15
合计	291.19	106.11	397.30

表 2.4.1-2　　初设、可研阶段征占地面积对比表　　单位:hm^2

防治区		设计阶段		
		可研	初设	变化
一	河道整治工程区	305.72	275.81	-29.91
二	防汛道路	22.08	15.37	-6.71
三	施工道路	54.33	19.76	-34.57
四	施工生产生活区	9.73	11.16	1.43
五	取土场（11 处后期作为弃渣场）	89.59	69.05	-20.54
六	弃渣场	0.00	6.15	6.15
七	林岛建设工程区	6.00		-6.00
八	合计	487.45	397.30	-90.15

（2）土石方平衡

可研阶段，工程挖方 81.79 万 m^3，回填方为 548.47 万 m^3，借方为 506.33 万 m^3，弃方为 39.66 万 m^3，本工程共剥离表土 54.80 万 m^3。

初设阶段，工程挖方 141.59 万 m^3，回填方为 445.63 万 m^3，借方为 362.62 万 m^3，弃方为 43.15 万 m^3，本工程共剥离表土 52.06 万 m^3。

较批复水保方案，初设阶段土石方挖填方总量减少 43.04 万 m^3，减少比例 6.83%；弃方量增加 3.49 万 m^3，增加比例 8.80%；表土剥离量减少 2.74 万 m^3，减少比例 5.0%。

（3）水土流失防治分区

较水保方案，水土流失防治分区少了林岛建设工程区。

2.4.2 施工图设计

黄河设计院完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持施工图设计》，水土保持施工图设计及时交付给建设单位，由建设单位组织评审。施工图是对初步设计各项措施的细化设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 建设期实际的水土流失防治责任范围

根据项目水土保持监测报告，并结合现场核查和查阅有关施工过程资料，项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围为本工程征占地面积，总面积为146.02hm^2，其中永久占地115.26hm^2，临时占地为30.76hm^2。永久占地包括河道治理工程98.28hm^2，防汛路16.98hm^2；临时占地为取弃土场占地6.94hm^2，施工道路21.59 hm^2，施工生产生活区占地2.23hm^2。

实际发生的水土流失防治责任范围见表3.1.1-1。

表3.1.1-1　　实际的水土流失防治责任范围　　单位：hm^2

防治区	实际发生的防治责任范围				
	永久占地	临时占地	合计	直接影响区面积	合计
河道治理工程区	98.28		98.28	无	98.28
防汛道路	16.98		16.98		16.98
施工道路		21.59	21.59		21.59
施工生产生活区		2.23	2.23		2.23
取土场（弃土场）区		6.94	6.94		6.94
合计	115.26	30.76	146.02		146.02

3.1.2 水土保持方案确定的防治责任范围

水利部批复该项目项目建设区326.95hm^2。详见表3.1.2-1。

表3.1.2-1　　本项目防治责任范围表　　单位：hm^2

防治区	项目建设区			直接影响区	合计
	永久占地	临时占地	小计		
河道治理工程区	206.14		206.14		206.14
防汛道路	18.44		18.44	7.67	26.11
施工道路	23.16	3.7	26.86	16.51	43.37
施工生产生活区		9.15	9.15	1.03	10.18
取土场区（11处后期作为弃渣场）		64.36	64.36	15.80	80.16
林岛建设工程区	2		2		2.00
合计	249.74	77.21	326.95	41.01	367.96

3.1.3 防治责任范围变化情况分析

本项目实际发生的水土流失防治责任范围总面积 146.02hm^2，较方案批复的水土流失防治责任范围面积 367.96hm^2 减少了 221.93hm^2。水土流失防治责任范围变化情况详见表 3.1.3-1。各区防治责任范围变化原因分析如下:

（1）项目建设区

项目建设区实际面积 146.02hm^2 较方案中的 326.95hm^2 减少了 180.92hm^2。各个防治区具体变化情况如下。

河道治理工程区：本区为永久占地，无临时占地。在方案中，本区永久占地 206.14hm^2，实际情况为永久占地 98.28hm^2，减少 107.86hm^2。变化情况及原因如下:水保方案中工程规模为新建续建工程 15.53km，实际实施工程规模为初设设计的新建续建工程 13.28km，核减长度 2.25km。具体为：西范工程由方案中的 3.00km 核减为 2.40km，核减了 0.60km；初设设计不再安排长旺工程建设，因此核减了方案中的长旺工程 0.9km；匼河工程由方案中的 2.55km 核减为 1.8km，核减了 0.75km；3 处工程共核减 2.25km；此外由于后续初设设计精度提高，各处工程占地比可研阶段均有所减少，工程规模减少和后续设计深化造成工程占地减少 107.86hm^2。

防汛道路区：本区为永久占地，无临时占地。在水保方案中，本区永久占地 18.44hm^2，实际情况为永久占地 16.98hm^2，减少 1.46hm^2。变化情况及原因如下：方案中安排新建改建防汛道路 11km，其中新建 1.9km，改建 9.1km；实际实施为初设设计的新建改建防汛道路长度 16.975km，其中新建 1.2km，改建 15.775km；新建道路长度减少 0.7km(改建道路主要是改造原有防汛道路路面),造成面积减少 1.46hm^2。

施工道路：在水保方案中，本区占地 26.86hm^2，实际情况为占地 21.59hm^2，减少 5.27hm^2。变化情况及原因如下：在方案中，方案编制阶段为可研阶段，主体工程进行施工组织设计时，均按照不利情况考虑施工道路布设，因此施工道路规模较大，而在实际实施过程中，尽量利用现有道路，施工道路长度减少，因此占地面积减少 5.27hm^2。

施工生产生活区：本区占地为临时占地。水保方案中，本区临时占地 9.15 hm^2，实际本区临时占地 2.23hm^2，减少 6.92hm^2。变化情况及原因如下：工程在实际施工过程中所有的施工生活区均采用租房和使用县河务段现有住房，已产生的临时占地均为施工营地、施工材料和设施的堆放、施工压地等，故占地面积减少 6.92hm^2。

取、弃土场：为取土场、弃土场及取弃土结合的取弃土场。本区占地为临时占地，包含西范弃土场（仅弃土），庙前、吴王、韩家庄下延取弃土场（取弃土结合），匼河取土场（仅取土）共5处取、弃土场。水保方案中取、弃土场临时占地64.36 hm^2，实际取、弃土场临时占地6.94hm^2，减少57.42hm^2。变化情况及原因如下：1）方案中取、弃土场为7处，在初设中核减了长旺控导取土场，在实际施工过程中韩家庄上延、下延工程合用韩家庄下延取土场，取消了韩家庄上延取土场，故取、弃土场数量共计减少2处，实际使用了5个（其中西范为弃土场仅弃土，庙前、吴王、韩家庄上延为取弃土场，匼河为取土场）。2）实际各取土场取土深度均大大深于设计深度，因此虽然取土量增加，但取土场占地面积反而大大减少。

林岛建设工程区：林岛工程实际布设在韩家庄下延工程回淤口永久占地范围内，不再单独计列林岛建设工程区。

（2）直接影响区

根据水土保持监测总结报告，经过现场复核，本工程对地表的扰动全部控制在工程的征占地范围内，未产生直接影响区。

表 3.1.3-1　　水土流失防治责任范围变化分析表　　单位：hm^2

项目	方案批复的防治责任范围（hm^2）					实际发生的防治责任范围（hm^2）					防治责任范围变化情况（实际-方案）					
	建设区面积			直接影响区面积	合计	建设区面积			直接影响区面积	合计	建设区面积			直接影响区	变化情况	
	1.永久总占地	2.临时占地	小计			1.永久总占地	2.临时占地	小计			1.永久总占地	2.临时占地	小计		变化合计（hm^2）	变化幅度（%）
河道治理工程区	206.14		206.14		206.14	98.28		98.28		98.28	-107.86		-107.86		-107.86	-52.3
防汛道路	18.44		18.44	7.67	26.11	16.98		16.98		16.98	-1.46		-1.46	-7.67	-9.13	-35.0
施工道路	23.16	3.70	26.86	16.51	43.37		21.59	21.59		21.59	-23.16	17.89	-5.27	-16.51	-21.78	-50.2
施工生产生活区		9.15	9.15	1.03	10.18		2.23	2.23	无	2.23		-6.92	-6.92	-1.03	-7.95	-78.1
取弃土场区		64.36	64.36	15.80	80.16		6.94	6.94		6.94		-57.42	-57.42	-15.80	-73.22	-91.3
林岛建设工程区	2.00		2.00		2.00						-2		-2.00		-2.00	-100.0
总计	249.74	77.21	326.95	41.01	367.96	115.26	30.76	146.02		146.02	-134.48	-46.45	-180.93	-41.01	-221.94	-60.3

3.1.4 扰动控制情况

根据水土保持监测总结报告，经过现场复核，本工程对地表的扰动全部控制在工程的征占地范围内，未产生直接影响区。

3.2 弃渣场设置

（1）水保方案设计情况

左岸山西（本工程）：左岸 7 处工程每处工程布置一处取土场，共布置 7 处取土场，其中 5 处有弃渣回填（韩家庄上、下延土料场无弃渣回填）。见表 3.2-1。

表 3.2-1　　　　　　　　　　水保方案中弃渣场情况

岸别	工程名称	对应取（弃）土场名称	料场开挖量（万 m^3）	占地面积（hm^2）	弃渣场基本情况			
					弃渣量（万 m^3）	弃渣最大高度 H（m）	弃渣边坡坡度	弃渣场失事对主体工程或环境造成的危害程度
左岸	西范控导下延	西范取土场	3.18	3.33	10.94	3.4	1:03	无危害
	庙前控导下延	庙前取土场	7.04	3.77	5.52	1.5	1:05	无危害
	吴王护岸上延	吴王取土场	53.06	11.15	4.61	0.5	1:05	无危害
	长旺控导	长旺取土场	1.1	2.63	0.3	0.2	1:05	无危害
	圁河控导	圁河取土场	19.76	8.72	2.43	0.3	1:05	无危害
	小计		84.14	29.6	23.8			

（2）初步设计情况

左岸山西（本工程）：在水保方案左岸 7 处工程每处工程布置一处取土场，共布置 7 处取土场，其中 5 处有弃渣回填（韩家庄上、下延土料场无弃渣回填）的基础上，取消了长旺工程，长旺取弃土场也相应取消，剩余的 6 处取土场其中 5 处取土场均有弃土回填，其中的西范土料场不再取料，仅作为弃土场使用，因此初设阶段共有 6 处弃土场。初设阶段 6 个弃土场弃土量在 0.48 万 m^3~14.72 万 m^3 之间，堆高 0.50m~1.05m，级别均为 5 级。

各弃土场特性详见表 3.2-2。

表 3.2-2 **初设阶段弃渣场特性表**

岸别	序号	弃渣场名称	弃渣场类型	弃渣场级别				拦渣工程建筑物级别		防(排)洪工程级别	防洪标准[重现期（年）]		斜坡防护工程级别
				堆渣量V(万m³)	最大H堆高（m）	危害程度	弃渣场级别	型式	级别		设计	校核	
左岸	1	西范弃土场	平地型	4.8	0.56	无危害	5	挡渣墙	5	5	20	30	5
	2	庙前土料场	平地型	6.62	1.05	无危害	5	挡渣墙	5	5	20	30	5
	3	吴王土料场	平地型	14.72	1	无危害	5	挡渣墙	5	5	20	30	5
	4	韩家庄上延土料场	平地型	1.94	0.5	无危害	5	挡渣墙	5	5	20	30	5
	5	韩家庄下延土料场	平地型	0.48	0.5	无危害	5	挡渣墙	5	5	20	30	5
	6	匼河土料场	平地型	1.36	1	无危害	5	挡渣墙	5	5	20	30	5
	小计			29.92									

（3）实际实施

根据监测总结报告，监理资料结合现场实际查勘，实际共启用弃土场 4 处，其中庙前土料场、吴王土料场、韩家庄上延 3 处为取弃合用的取弃土场，西范为仅弃土的弃土场，占地 4.91hm²，堆放弃渣量 6.21 万 m³。弃土场基本情况详情见表 3.2-3。

表 3.2-3 **黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）**

实际弃土场基本情况表

序列	名称	坐标	位置	实际取土量	实际占地	最大取土深度	弃土场基本情况				
				（万 m³）	（hm²）	m	级别	堆渣量（万 m³）	堆渣高度 m	渣场类型	周边敏感点及处置情况
1	西范弃土场	110°34′2″, 35°25′50″	距西范控导工程东侧约 5km	不作为土料场，仅作为弃土场	0.32	不作为土料场，仅作为弃土场	5	0.39	1.21	仅作为弃土场	紧邻沿黄公路布置，弃土最终高程低于周边地面，低于沿黄公路路基，对公路基本没有影响。
2	庙前取弃土场	110°28′24″, 35°18′15″	寨子村西	5.39	2	23.3	5	4.10	2.05	取弃土场结合，弃渣回填于取土场	无
3	吴王取弃土场	110°22′46″, 35°8′45″	已建吴王护岸中部	64	1.78	25.7	5	0.95	0.53	取弃土场结合，弃渣回填于取土场	无
4	韩家庄下延取弃土场	110°19′52″, 34°51′44″	北闫村东	4.7	0.81	16.3	5	0.77	0.95	取弃土场结合，弃渣回填于取土场	无
合计					4.91			6.21			

经监测，与水保方案比，实际增加了韩家庄下延弃土场，取消了匼河、长旺弃土场。但与初设相比，取消了韩家庄上延弃土场，未新设弃渣场。现4处弃渣场级别均为5级。弃土场实际布设的水保措施体系为：在施工前，对其进行表土剥离，对临时堆放表土采取临时拦挡、临时覆盖措施，同时在取弃土场外围取土场平台下游等部位布设混凝土排水沟，在排水沟出口段布设消力池和沉沙池。施工结束后，对弃土场区域进行表土回覆和土地整治，然后进行灌草绿化。弃土场现状已全部绿化或土地复垦。弃土场实际防治措施与方案设计一致，防治措施体系完整、合理。

3.3 取土场设置

（1）水保方案设计情况

本工程布置 7 处取土场（其中 5 处后期作为弃土场）。详见表 3.3-1。

表 3.3-1　　取土场特性指标表

岸别	工程名称	序号	取土场名称	开采量（万 m^3）	料场储量（万 m^3）	剥离层厚度（m）	开挖厚度（m）	料场占地面积（hm^2）	平均运距（m）	后期是否作为弃土场
左岸	西范控导下延	1	西范取土场	3.18	42.5	0.5	2	3.33	7.6	是
	庙前控导下延	2	庙前取土场	7.04	27.8	0.5	3	3.77	8.1	是
	吴王护岸上延	3	吴王取土场	53.06	158.85	0.5	7	11.15	4.0	是
	韩家庄控导上延	4	韩家庄上延取土场	23.41	85	0.5	5	7.49	9.3	否
	韩家庄控导下延	5	韩家庄下延取土场	4.45	27.36	0.5	2	5.23	9.4	否
	长旺控导	6	长旺取土场	1.10	9.5	0.5	1	2.63	4.6	是
	匼河控导	7	匼河取土场	19.76	67.2	0.5	4	8.72	7.6	是

（2）初步设计

本工程布置 5 处取土场，5 处取土场均有弃土回填，取消可研阶段西范土料场不再取料，仅作为弃土场使用。详见表 3.3-2。

表 3.3-2 初设阶段取土场特性表

岸别	序号	土料场名称	料场取土量（m³）	料场储量（万 m³）	开采厚度（m）	料场占地面积（亩）	平均运距（m）	后期是否作为弃土场
左岸	1	庙前土料场	19240	28.4	2	15.87	9.1	是
	2	吴王土料场	615936	153.55	5.5	184.51	4	是
	3	韩家庄上延土料场	47151	76.5	2	39.67	8.5	是
	4	韩家庄下延土料场	6709	41.04	2	5.53	9.4	是
	5	匼河土料场	62027	60.48	2.5	40.34	9	是
	小计		751063	359.97		285.92		

（3）实际实施

查阅监测资料并结合现场调查，取土场区实际设置 4 个取土场（除匼河外，其他土料场后期均有弃土回填，为取弃土场），取土总量为 88.39 万 m³，占地总面积为 6.62hm²。取土场实际特性详见表 3.3-3。

表 3.3-3 实际实施取土场特性表

序列	名称	坐标	位置	实际取土量（万 m³）	实际占地（hm²）	最大取土深度 m	开挖边坡
1	庙前土料场	110°28′24″, 35°18′15″	寨子村西	5.39	2	23.3	1：0.3
2	吴王土料场	110°22′46″, 35°8′45″	已建吴王护岸中部	63.74	1.78	25.7	1：0.3
3	韩家庄下延土料场	110°19′52″, 34°51′44″	北闫村东	4.55	0.81	16.3	1：0.3
4	匼河土料场	110°17′40″, 34°36′57″	黄河铁路桥上游约 600m	12.21	2.03	4.7	1：0.3
合计				85.88	6.62		

经监测，取土场区占地面积与方案批复的比较减少了18.08hm²，取土量增加了9.02万m³。主要原因：1）原方案取土场为7处，在初设中核减了长旺控导取土场，西范取土场不再取土，仅作为弃土场使用，在实际施工过程中将韩家庄上延、下延工程共启用一处取土场，故取土场数量共计减少3处，实际使用了4个。2）实际各取土深度均大于设计深度，因此虽然取土量增加，但取土场占地面积反而大大减少。

取土场实际较方案变化基本情况详情见表3.3-3。

表 3.3-3　　黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

取土场实际较方案变化情况表

料场名称	方案		实际		实际较方案		
	取土量（万 m^3）	面积（hm^2）	取土量（万 m^3）	面积（hm^2）	取土量（万 m^3）	面积（hm^2）	变化原因
西范控导下延	3.18	3.33	/	/	-3.18	-3.33	取消。主体设计变化，取消西范取土场，方案中西范为取弃结合的取弃土场，实际仅作为弃土场，不再作为料场取土。
庙前控导下延	1.92	1.06	5.39	2	3.47	0.94	取土量增加，取土深度增加，占地面积减少。
吴王护岸上延	61.59	12.3	64	1.78	2.41	-10.52	取土量增加，取土深度增加，占地面积减少。
韩家庄控导上延	4.71	2.64	/	/	-4.71	-2.64	取消。实际实施中，变更为取消韩家庄上延取土场，韩家庄上下延工程合用韩家庄下延取土场。
韩家庄控导下延	0.67	0.37	4.7	0.81	4.03	0.44	实际变更为韩家庄上延也在韩家庄下延取土场取土，取土量大大增加，取土深度也增加，综合变化为占地面积增加。
长旺控导	1.1	2.63	/	/	-1.1	-2.63	取消。初设阶段即核减了长旺工程，不再安排，土料场也相应取消。
匌河控导	6.2	2.69	14.3	2.03	8.1	-0.66	主设变化，取土量增加，取土深度增加，占地面积减少。
合计	79.37	25.02	88.39	6.62	9.02	-18.4	

实际共布设庙前、吴王、韩家庄上延、匌河共4处取土场，其中匌河仅作为取土场，后期无弃土回填，其余3处取土场均有弃土回填，为取弃结合的取弃土场。取土场实际布设的水保措施体系为：在取土施工前，对其进行表土剥离，对临时堆放表土采取临时拦挡、临时覆盖措施，同时在取土场外围取土场平台下游等部位布设混凝土排水沟，在排水沟出口段布设消力池和沉沙池。施工结束后，对取土场区域进行表土回覆和土地整治，然后进行灌草绿化。取土场实际防治措施与方案设计一致，防治措施体系完整、合理。取土场现状已全部绿化或土地复垦。

3.4 水土保持措施总体布局

水保措施体系及总体布局情况：实际实施的水保措施体系由主体已有水保措施和新增水土保持措施组成。水保初步设计、水保方案及实际实施水保措施布局，实

际实施水保措施布局与水保初步设计、水保方案对照的变化情况及原因分析详见表3.4-1。

（1）实际实施较水保初步设计的变化情况及原因

实际实施水保措施总体布局较水保初步设计，在河道整治工程区的匼河工程9-10坝处增加了沙地整治措施和在防汛道路区增加浆砌石挡墙及排水沟。

匼河工程9-10坝处增加了沙地整治措施是因为：受地形等因素影响，匼河控导下延工程上段常年风沙不断。工程建成后，风沙逐渐在工程上堆积。在坝后30m管护地种植防护林后，地表全被黄沙覆盖，沙层深度达2m以上。工程背坡及坡脚外5m范围内沙土堆积厚度超过4m，部分坝段坝后沙土堆积高度与备防石平齐。工程9-10坝处风沙最大，沙土已将坝前坦坡全部覆盖。为防风固沙，在河道整治工程区的匼河工程9-10坝处增加了沙地整治措施：1）工程措施：将工程背坡及坡脚外5m范围内的沙土全部推平至坝后。2）植物措施：为彻底防治沙害，因地制宜，在坝后管护地范围内栽种杭菊。杭菊为宿根草本植物，喜温暖耐寒冷怕积水，尤适宜在肥沃疏松排水良好的河滩沙地栽植。杭菊采收后，留茬越冬，有明显的生态效益。

防汛道路区增加浆砌石挡墙及排水沟，是吴王护岸工程防汛路实际实施所处位置地形起伏大，在道路一侧一体化布设了浆砌石挡墙及排水沟。

此外，林岛建设位置在韩家庄上延工程回淤口范围内，水保初设中未单独划分防治区，但实际实施中，林岛建设属于环保工程，环保工程中实施了各项水保措施。

除在河道整治工程区的匼河工程9-10坝处增加了沙地整治措施和在防汛道路区增加浆砌石挡墙及排水沟外，水保措施总体布局与水保初步设计完全一致。不涉及水保措施总体布局变化，但具体措施的工程量等有调整变化的情况，均由各处工程项目部提出变更建议书，经水保监理单位、水保设计单位、建设单位现场项目管理办公室，项目法人4方签署同意意见后，报质量监督机构确认存档。

（2）实际实施较水保方案的变化情况及原因

实际实施水保措施总体布局较水保方案变化情况为：1）增加了河道整治工程区的匼河工程9-10坝处的沙地整治措施，是因为实际实施过程中的实际情况发生变化，为了更好防治水土流失，增加了沙地整治措施。2）增加了防汛道路区表土回覆和种

植行道树和挡土墙措施，增加了弃土场区排水沟的沉沙池、消力池措施，这些措施均是在水保初步设计阶段，根据本项目实际情况，提高植物措施标准，优化水保措施布局增加的水保措施。3）取消了施工道路和施工生产生活区的表土的临时排水、临时拦挡措施。这些措施均是在水保初步设计阶段，根据本项目实际情况，取消了的水保措施。

总体评价本工程实施实施的水土保持措施体系及总体布局与水土保持初步设计、水土保持方案基本一致，基本完整、合理。

表 3.4-1　　水保措施总体布局变化情况及原因分析表

防治区	措施类型	项目阶段			水保措施布局变化情况及原因					
					实际实施较水保方案			实际实施较水保初步设计		
		水保方案	水保初步设计	实际实施	是否一致	变化情况	备注	是否一致	变化情况	备注
河道整治工程区	工程措施	坝面排水☆	坝面排水☆	坝面排水☆	是	/	/	是	/	/
		表土剥离☆	表土剥离☆	表土剥离☆	是	/	/	是	/	/
		表土回覆☆	表土回覆	表土回覆	是	/	由主体工程设计变更为水保新增	是	/	/
		土地整治	土地整治	土地整治	是	/	/	是	/	/
		/	/	沙地整治	否	增加匼河工程工程9-11 坝处增加沙地整治措施	根据实际情况变更，合理	否	匼河工程 9-10 坝处增加沙地整治措施	根据实际情况变更，合理。具体变化见变更资料：陕黄工〔 2023〕水保变更 002 号
	植物措施	种植乔木	种植乔木	种植乔木	是	/	不涉及布局变化，措施的一般变化情况有：1、方案栽植范围只包含了坝后管护地，实际实施过程中，根据实际情况，乔木栽植范围不仅包含坝后管护地，还扩充到回淤口永久占地范围。2、由于实际种植乔木胸径大于方案设计规格，再结合工程管理要求，将乔木株行距增大。3、西范工程栽植树种由柳树变更为杨树、国槐。	是	/	不涉及布局变化，措施的一般变化情况有：1、根据实际情况，乔木栽植范围不仅包含坝后管护地，还扩充到回淤口范围。2、结合工程管理要求，将乔木株行距增大。3、西范工程栽植树种由柳树变更为杨树、国槐。具体变化详见变更资料：陕黄工〔 2022〕水保变更 001 号、黄河华龙〔 2023〕水保变更 001 号、黄河明珠〔 2023〕水保变更 001 号、陕黄工〔 2023〕水保变更 001 号
		种植草本	种植草本	种植草本	是	/	不涉及布局变化，措施的一般变化情况有：匼河工程工程 9-11 坝处草籽变更为种植杭白菊。	是	/	不涉及布局变化，措施的一般变化情况有：匼河工程工程 9-11 坝处草籽变更为种植杭白菊。具体变化详见变更资料：陕黄工〔 2023〕水保变更 002 号
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖	临时覆盖	是	/	/	是	/	/
		临时拦挡	临时拦挡	临时拦挡	是	/	/	是	/	/
防汛道路区	工程措施	/	表土回覆	表土回覆	否	增加表土回覆措施	根据实际情况，在绿化区域增加了表土回覆措施。布局变化合理。	是	/	/
		土地整治	土地整治	土地整治	是	/	/	是	/	/
		排水沟	/	排水沟	是	/	和挡墙结合成一体修建的排水沟	否	增加浆砌石排水沟	吴王护岸工程防汛路所处位置地形起伏大，在道路一侧修建了和挡墙结合成一体的排水沟。具体变化详见变更资料：养护集团〔 2023〕水保变更 003 号
		/	/	浆砌石挡墙	否	吴王防汛路增加浆砌石挡墙	吴王防汛路地形起伏较大，根据实际情况，在道路上边坡增设了浆砌石挡墙	否	吴王防汛路增加浆砌石挡墙	吴王防汛路地形起伏较大，根据实际情况，在道路上边坡增设了浆砌石挡墙。具体变化详见变更资料：养护集团〔 2023〕水保变更 003 号
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	撒播草籽	是	/	/	是	/	/
		/	种植乔木行道树	种植乔木行道树	否	增加了乔木行道树措施。	依据初步设计和实际情况，在绿化区域增加了表土回覆措施。布局变化合理。	是	/	不涉及布局变化，措施的一般变化情况有：1、防汛路长度增加，乔木数量增加。2、韩家庄控导上延工程新建防汛路乔木树种由柳树和国槐变更为统一种植国槐。3、匼河控导工程的防汛路为改建路，增加了种植国槐行道树措施。4、庙前、韩家庄上延防汛路行道树种由国槐、垂柳统一为国槐。具体变化详见变更资料：黄河华龙〔2023〕水保变更 002 号、养

表 3.4-1　　水保措施总体布局变化情况及原因分析表

防治区	措施类型	项目阶段			水保措施布局变化情况及原因					
					实际实施较水保方案			实际实施较水保初步设计		
		水保方案	水保初步设计	实际实施	是否一致	变化情况	备注	是否一致	变化情况	备注
										护集团〔2023〕水保变更 004 号、陕黄工〔 2023〕水保变更 001 号、黄河明珠〔 2023〕水保变更 002 号
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖	临时覆盖	是	/	/	是	/	/
施工道路	工程措施	表土剥离☆	表土剥离☆	表土剥离☆	是	/	/	是	/	/
		土地复垦（含表土回覆）☆	土地复垦(含表土回覆）☆	土地复垦（含表土回覆）☆	是	/	/	是	/	/
		表土回覆	表土回覆	表土回覆	是	/	/	是	/	/
		土地整治	土地整治	土地整治	是	/	/	是	/	/
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	撒播草籽	是	/	/	是	/	/
	临时措施	临时排水	/	/	否	取消排水沟	实际实施时，依据初步设计，取消临时排水沟。	是	/	/
		临时覆盖	临时覆盖	临时覆盖	是	/	/	是	/	/
		临时拦挡	/	/	否	取消临时拦挡	实际实施时，依据初步设计，取消临时拦挡。	是	/	/
取土场	工程措施	表土剥离☆	表土剥离☆	表土剥离☆	是	/	/	是	/	/
		土地复垦（含表土回覆）☆	土地复垦(含表土回覆）☆	土地复垦（含表土回覆）☆	是	/	/	是	/	/
		排水沟	排水沟	排水沟	是	/	/	是	/	/
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖	临时覆盖	是	/	/	是	/	/
		临时拦挡	临时拦挡	临时拦挡	是	/	方案中未计列临时拦挡袋装土拆除工程量，实际实施增加了袋装土拆除。	是	/	不涉及布局变化，措施的一般变化情况有：初步设计中未计列临时拦挡袋装土拆除工程量，实际实施增加了袋装土拆除。具体变化详见变更资料：黄河华龙〔2021〕水保变更 001 号、养护集团〔2021〕水保变更 001 号、黄河明珠〔2021〕水保变更 001 号、陕黄工〔2021〕水保变更 001 号
弃渣场	工程措施	表土回覆	表土回覆	表土回覆	是	/	/	是	/	/
		土地整治	土地整治	土地整治	是	/	/	是	/	/
		/	沉沙池、消力池	沉沙池、消力池	否	增加了排水沟的沉沙池、消力池	实际实施时，依据初步设计，增加了排水沟的沉沙池、消力池	是	/	/
	植物措施	栽植灌木	栽植灌木	栽植灌木	是	/	/	是	/	/
		撒播草籽	撒播草籽	撒播草籽	是	/	/	是	/	/
施工生产生活区	工程措施	表土剥离☆	表土剥离☆	表土剥离☆	是	/	/	是	/	/
		土地复垦（含表土回覆）☆	土地复垦(含表土回覆）☆	土地复垦（含表土回覆）☆	是	/	/	是	/	/
		表土回覆	表土回覆	表土回覆	是	/	/	是	/	/

表 3.4-1　　　　水保措施总体布局变化情况及原因分析表

防治区	措施类型	项目阶段			水保措施布局变化情况及原因					
					实际实施较水保方案			实际实施较水保初步设计		
		水保方案	水保初步设计	实际实施	是否一致	变化情况	备注	是否一致	变化情况	备注
		土地整治	土地整治	土地整治	是	/	/	是	/	/
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	撒播草籽	是	/	/	是	/	/
	临时措施	临时排水	/	/	否	取消排水沟	实际实施时，依据初步设计，取消临时排水沟。	是	/	/
		临时覆盖	临时覆盖	临时覆盖	是	/	/	是	/	/
		临时拦挡	/	/	否	取消临时拦挡	实际实施时，依据初步设计，取消临时拦挡。	是	/	/
林岛工程区	工程措施	柳木围堰拦挡	林岛建设位置在韩家庄上延工程回淤口范围内，水保初设中未单独划分防治区	围栏☆	是	/	属环保工程，在环保工程中实施围栏	林岛建设位置在韩家庄上延工程回淤口范围内，水保初设中未单独划分防治区，实际实施依据初步设计，未单独将林岛工程区作为单独防治区考虑，实际林岛工程区的水保措施均为环保工程中已列措施。		
	植物措施	植被建设☆		植被建设☆	是	/	属环保工程，在环保工程中实施植被建设			
	临时措施	临时覆盖		临时覆盖☆	是	/	在环保工程中实施			

标“☆”的措施为主体设计水保措施

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施实施情况

3.5.1.1 设计情况

（1）方案设计情况

根据批复的水保方案设计，主体已有水保工程措施和新增水保工程措施见表3.5.1-1、3.5.1-2。

表 3.5.1-1 主体工程具有水保功能工程工程量及投资（主体已有）

序号	防治区	单位	工程量
			山西省
一	河道整治工程		
1	工程措施		
1.1	坝面排水沟	km	4.4
1.2	表土剥离	万 m^3	9.27
1.3	表土回覆	万 m^3	9.27
二	防汛道路		
1	工程措施		
1.2	表土剥离	万 m^3	5.04
1.3	表土回覆	万 m^3	5.04
三	施工道路		
2	工程措施		
2.1	表土剥离	万 m^3	0.62
四	取土场		
2	工程措施		
2.1	表土剥离	万 m^3	20.2
五	施工生产生活区		
2	工程措施		
2.1	表土剥离	万 m^3	2
六	林岛建设工程		
1	植被建设	项	1
合计			

表 3.5.1-2　　　　　　　　　水土保持工程措施工程量汇总表（新增）

序号	防治措施	单位	工程量
			山西
	第一部分 工程措施		
一	河道整治工程防治区		
	土地整治	hm^2	40.76
二	防汛道路防治区		
1	土地整治		
1.1	场地整治	hm^2	4.81
1.2	梯形浆砌石排水沟		
1.2.1	土方开挖	$100m^3$	43.46
1.2.2	浆砌石量	$100m^3$	21.73
三	施工道路防治区		
1	表土回覆	$100m^3$	39.3
2	土地整治		
2.1	场地整治	hm^2	1.31
四	取弃土场防治区		
1	防洪排水		
1.1	排水沟		
	土方开挖	$100m^3$	47.96
	浆砌（片）块石	$100m^3$	23.98
五	弃渣场防治区		
1	表土回覆	$100m^3$	836.25
2	场地整治	hm^2	27.87
六	施工生产生活区		
1	表土回覆	$100m^3$	163.77
2	土地整治		
2.1	场地整治	hm^2	5.46
七	林岛建设工程区		
1	柳木围堰		
1.1	柳木桩	$100m^3$	2.4
1.2	碎石垫层	$100m^3$	4.24
1.3	干砌石	$100m^3$	6.71

（2）初步设计

初步设计分为6个防治区，较方案中少了林岛工程区。初步设计中仅计列了新增水保工程措施，新增水保工程措施见表3.5.1-3。

表3.5.1-3 水土保持工程措施工程量汇总表

序号	防治分区	单位	初设批复 合计 工程量
一	工程措施		
1	河道整治工程防治区		
①	表土回覆	m^3	100534
②	土地整治	hm^2	34
③	坝后沙地整治		
2	防汛道路防治区		
①	表土回覆	m^3	5726
②	土地整治	hm^2	2
③	浆砌石	m^3	
3	施工道路防治区		
①	表土回覆	m^3	6353
②	土地整治	hm^2	2
4	取弃土场防治区		
①	表土回覆	m^3	16320
②	土地整治	hm^2	5
③	截水沟	m	4075
	土方开挖	m^3	8435
	浆砌石	m^3	3178
5	弃渣场防治区		
①	表土回覆	m^3	2150
②	土地整治	hm^2	0.72
③	截水沟	m	737
	土方开挖	m^3	1526
	浆砌石	m^3	575
④	沉砂池	个	5
	土方开挖	m^3	16
	浆砌石	m^3	6
⑤	消力池	个	5
	土方开挖	m^3	135
	浆砌石	m^3	58
6	施工生产生活区		
①	表土回覆	m^3	2697
②	土地整治	hm^2	0.90

3.5.1.2 实施情况

经查阅工程相关施工、监理和水土保持监测资料，通过查阅施工期留存的影像资料并结合实际调查，工程建设中，主体已有水保措施中，在开挖地表前，实施了表土剥离，施工结束后实施了表土回覆、林岛围栏、坝面排水沟措施。新增水保工程措施中，在开挖地表前，实施了表土剥离，施工结束后实施了表土回覆、沙地整治、土地整治措施，施工前及施工过程中实施了截排水沟、消力池等措施。本工程工程措施实施情况见表 3.5.1-4。

表 3.5.1-4 **主体已有水土保持工程措施实际完成情况**

序号	防治区	单位	实际实施
一	河道整治工程		
1	工程措施		
1.1	坝面排水沟	km	1.56
1.2	表土剥离	万 m^3	10.07
1.3	表土回覆	万 m^3	0.00
二	防汛道路		
1	工程措施		
1.2	表土剥离	万 m^3	1.15
1.3	表土回覆	万 m^3	0.00
三	施工道路		
2	工程措施		
2.1	表土剥离	万 m^3	0.74
四	取土场		
2	工程措施		
2.1	表土剥离	万 m^3	1.89
五	施工生产生活区		
2	工程措施		
2.1	表土剥离	万 m^3	0.33
六	林岛建设工程		
1	工程措施		
	围栏	m	2818.00

表 3.5.1-5 **新增水土保持工程措施实际完成情况**

序号	防治分区	单位	合同执行
			合计
			工程量
一	工程措施		
1	河道整治工程防治区		

表 3.5.1-5　　新增水土保持工程措施实际完成情况

序号	防治分区	单位	合同执行
			合计
			工程量
①	表土回覆	m^3	100739
②	土地整治	hm^2	36
③	坝后沙地整治		2.4
2	防汛道路防治区		
①	表土回覆	m^3	11512
②	土地整治	hm^2	4
③	浆砌石挡墙及排水沟	m^3	1409
3	施工道路防治区		
①	表土回覆	m^3	7447
②	土地整治	hm^2	2
4	取弃土场防治区		
①	表土回覆	m^3	16695
②	土地整治	hm^2	6
③	截水沟	m	1870
	土方开挖（含消力池、沉沙池）	m^3	3645
	浆砌石（含消力池、沉沙池）	m^3	1702
5	弃渣场防治区		
①	表土回覆	m^3	2160
②	土地整治	hm^2	0.72
③	截水沟	m	
	土方开挖	m^3	332
	浆砌石	m^3	253
6	施工生产生活区		
①	表土回覆	m^3	3290
②	土地整治	hm^2	1.09

3.5.1.3 工程措施变化情况

（1）实际较方案变化情况

与方案对照，工程措施变化情况及变化原因详见表 3.5.1-6。

表 3.5.1-6　　主体已有工程措施变化情况及变化原因表

			方案工程量		实际实施较水保方案变化情况			
序号	防治区	单位	山西省	实际实施	实际实施-方案	幅度（%）	变化原因	备注
一	河道整治工程							
1	工程措施							
1.1	坝面排水沟	km	4.4	1.56	-2.84	-64.51	主体设计在初设阶段优化设计，排水沟长度变少	
1.2	表土剥离	万 m^3	9.27	10.07	0.80	8.67	基本一致	
1.3	表土回覆	万 m^3	9.27	10.07	0.80	8.67	基本一致	实际实施时计入新增
二	防汛道路							
1	工程措施							
1.2	表土剥离	万 m^3	5.04	1.15	-3.89	-77.16	占地面积减少	
1.3	表土回覆	万 m^3	5.04	1.15	-3.89	-77.16	占地面积减少	实际实施时计入新增
三	施工道路							
2	工程措施							
2.1	表土剥离	万 m^3	0.62	0.74	0.12	20.12	基本一致	
四	取土场							
2	工程措施							
2.1	表土剥离	万 m^3	20.2	1.89	-18.31	-90.67	占地面积减少	
五	施工生产生活区							
2	工程措施							
2.1	表土剥离	万 m^3	2.00	0.33	-1.67	-83.55	占地面积减少	
六	林岛建设工程							
1	工程措施							
	围栏	m		2818	2818			实际实施时在环保工程中实施完成

表 3.5.1-7　　　　水保新增工程措施变化情况及变化原因表

序号	防治分区	单位	方案批复合计	合同执行合计	实际较方案变化情况（实际-方案）		
					工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
一	工程措施						
1	河道整治工程防治区						
①	表土回覆	m^3		100739	100739.4	新增措施	由主体设计变化为水保新增措施
②	土地整治	hm^2	40.76	36	-4.43	-11	河道整治工程规模减少
③	坝后沙地整治			2.4	2.4	新增措施	实施过程中发生变更（详见水保设计变更单），为新增措施
2	防汛道路防治区						
①	表土回覆	m^3		11512	11511.84	新增措施	在后续初设中优化，增加了本项措施
②	土地整治	hm^2	4.81	4	-0.97	-20	基本一致
③	浆砌石（挡墙及排水沟）	m^3	21.73	1409	1387	6385	吴王护岸工程防汛路所处位置地形起伏大，在道路一侧修建了挡墙及排水沟。
3	施工道路防治区						
①	表土回覆	m^3	3930	7447	3517	89	实际施工道路临时占地较方案增加，相应表土回覆工程量增加
②	土地整治	hm^2	1.31	2	1.17	89	实际施工道路临时占地较方案增加，相应土地整治工程量增加
4	取土场防治区						
①	表土回覆	m^3		16695	16695	新增措施	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，表土回覆计入移民

序号	防治分区	单位	方案批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-方案）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
							专业土地复垦考虑，5 处回填弃渣，表土回覆计入弃渣场防治区，未计列在取弃土场区。实施中除西范弃土场表土回覆量计入弃渣场防治区外，其他取弃土场表土回覆量计列在取弃土场区。
②	土地整治	hm^2		6	5.57	新增措施	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，由移民专业复垦，水保未设计土地整治措施；5 处回填弃渣，土地整治计入弃渣场防治区，未计列在取弃土场区。实施中除西范弃土场土地整治计入弃土场防治区外，其他 3 处取弃土场土地整治量计列在取土场区。
③	截水沟	m		1870			
	土方开挖	m^3	4796	3645	-1151	-24	方案中由于设计深度所限，仅在取弃土场上游设置浆砌石排水沟，实施中在取弃土场上游、下游、坡面、马道等部位均设置了排水沟，因此虽然取弃土场占地面积减少90%，但浆砌石排水沟工程量仅减少 24%。
	浆砌石	m^3	2398	1702	-696	-29	方案中由于设计深度所限，仅在取弃土场上游设置浆砌石排水沟，实施中在取弃土场上游、下游、坡面、马道等部位均设置了排水沟，因此虽然取弃土场占地面积减少90%，但浆砌石排水沟工程量仅减少 29%。
5	弃土场防治区						
①	表土回覆	m^3	83625	2160	-81465	-97	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，表土回覆计入移民专业土地复垦考虑，5 处回填弃渣，表土回覆计入弃渣场防治区，未计列在取土场区。实施阶段取土场和弃土场两个防治区的表土回覆总量共 18855m^3，比方案中取弃土场防治区和弃渣场防治区两个防治区的表土回覆总量共83625m^3减少 64770m^3（减少幅度 77%），减少原因主要是因为这两个防治区实际占地面积较方案减少了 90%，因此表土回覆量大大减少。
②	土地整治	hm^2	27.87	0.72	-27.15	-97	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，由移民专业复垦，水保未设计土地整治措施；5 处回填弃土，土地整治计入弃土场防治区，未计列在取弃土场区。实施阶段取土场防治区和弃土场两个防治区的土地整治量共 6.72hm^3，比方案中取土场和弃土场两个防治区的土地整治量共 27.87m^3减少 21.15hm^3（减少幅度 76%），减少原因主要是因为这两个防治区实际占地面积较方案减少了 90%，因此土地整治工程量大大减少。
③	截水沟	m					
	土方开挖	m^3		332	332	新增措施	在方案中计列在弃土场，实施中西范弃土场计列在弃渣场防治区，其他弃土场计列在取土场区。
	浆砌石	m^3		253	253	新增措施	在方案中计列在取弃土场，实施中西范弃土场计列在弃渣场防治区，其他弃土场计列在取土场区。
6	施工生产生活区						
①	表土回覆	m^3	16377	3290	-13088	-80	本区实际占地较方案减少 75%，且仅对占用耕地以外区域进行表土回覆和土地整治后进行植被恢复。因此工程量大大减少。
②	土地整治	hm^2	5.46	1.09	-4.37	-80	本区实际占地较方案减少 75%，且仅对占用耕地以外区域进行表土回覆和土地整治后进行植被恢复。因此工程量大大减少。
7	林岛建设工程区						
①	柳木桩	$100m^3$	2.4		-2.4	-100	实际中，林岛建设工程区在河道整治工程永久占地回淤口范围内，所有的工程措施（为围栏措施）均在环保工程中计列，水保无新增措施。
②	碎石垫层	$100m^3$	4.24		-4.24	-100	
③	干砌石	$100m^3$	6.71		-6.71	-100	

（2）实际较初设变化情况

与初设对照，工程措施变化情况及变化原因（初设中仅计列了新增水保措施，因此只针对新增水保措施进行分析对比）详见表 3.5.1-8。

序号	防治分区	单位	初设批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-初设）
			合计	合计	工程量变化

			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
一	工程措施						
1	河道整治工程防治区						
①	表土回覆	m^3	100534	100739	205	0	工程量基本一致
②	土地整治	hm^2	34	36	2.82	8	工程量基本一致
③	坝后沙地整治			2.4	2.4	新增措施	实际实施时根据实际情况变更新增措施。
2	防汛道路防治区						
①	表土回覆	m^3	5726	11512	5786	101	防汛路长度增加。
②	土地整治	hm^2	2	4	1.93	101	
③	浆砌石（排水沟及挡墙）	m^3		1409	1409	新增措施	实施中吴王护岸工程防汛路所处位置地形起伏大，在道路一侧修建了排水沟及挡墙。
3	施工道路防治区						
①	表土回覆	m^3	6353	7447	1094.2	17	工程量基本一致
②	土地整治	hm^2	2	2	0.36	17	
4	取土场防治区						
①	表土回覆	m^3	16320	16695	375	2	工程量基本一致
②	土地整治	hm^2	5	6	0.13	2	
③	截水沟	m	4075	1870	-2205	-54	初设中由于设计深度所限，仅在取弃土场上游设置浆砌石排水沟，实施中在取弃土场上游、下游、坡面、马道等部位均设置了排水沟，实施中取弃土场占地面积大大减少，综合影响浆砌石排水沟工程量减少 54%。
	土方开挖（含消力池、沉沙池）	m^3	8435	3645	-4789.98	-57	
	浆砌石（含消力池、沉沙池）	m^3	3178	1702	-1476.16	-46	
5	弃渣场防治区						
①	表土回覆	m^3	2150	2160	10	0	工程量基本一致
②	土地整治	hm^2	0.72	0.72	0.00	0	
③	截水沟	m	737	221	-516	-70	弃渣场面积变小，截水沟工程量减少。
	土方开挖	m^3	1526	332	-1194	-78	
	浆砌石	m^3	575	253	-322	-56	
④	沉砂池	个	1		-1	-100	仅计列西范弃土场的工程量，其他弃土场的沉沙池、消力池工程量计入取土场的截水沟工程量中，西范弃土场排水和沉沙均利用万荣县沟壑治理项目、沿黄公路项目的排水涵洞，消力池和沉沙池。
	土方开挖	m^3	16		-16	-100	
	浆砌石	m^3	6		-6	-100	
⑤	消力池	个	1		-1	-100	
	土方开挖	m^3	135		-135	-100	
	浆砌石	m^3	58		-58	-100	
6	施工生产生活区						
①	表土回覆	m^3	2697	3290	593	22	工程量基本一致
②	土地整治	hm^2	0.90	1.09	0.19	21	

3.5.2 植物措施实施情况

3.5.2.1 植物措施设计情况

（1）水保方案

根据批复的水保方案设计，主体设计已有的植物措施为林岛工程区的植被建设工程 1 项。

水保新增植物措施情况见表 3.5.2-1。

表 3.5.2-1　　水保新增植物措施工程量汇总表

序号	防治措施	单位	工程量
	第二部分　植物措施		
一	河道整治工程防治区		
1	穴状（圆形）整地	100 个	672.95
2	植树		
2.1	栽植乔木	100 株	672.95
2.2	栾树	100 株	336.47
	柳树	100 株	336.47
3	植草		
3.1	背河侧坝坡、管护地栽植葛笆草	$100m^2$	4037.25
二	防汛道路防治区		
1	种草		
1.1	撒播黑麦草、早熟禾	hm^2	4.77
1.2	草籽量	kg	309.86
三	施工道路防治区		
1	撒播种草		
1.1	撒播黑麦草、早熟禾	hm^2	1.3
1.2	草籽量	kg	84.63
四	取弃土场防治区		
五	弃渣场防治区		
1	种植灌木		
1.1	种植紫穗槐	100 株	2761.19
1.2	紫穗槐	株	276119.06
2	种草		
2.1	撒播黑麦草、早熟禾	hm^2	27.61
2.2	草籽	kg	1794.77
六	施工生产生活区		
1	种草		
1.1	撒播黑麦草、早熟禾	hm^2	6.02
1.2	草籽	kg	391.07

（2）初步设计

初步设计分为 6 个防治区，较方案中少了林岛工程区。新增水保植物措施见表 3.5.2-2。

表 3.5.2-2　　　　新增水保植物措施工程量表

序号	防治分区	单位	初设批复 工程量
二	植物措施		
1	河道整治工程防治区		
①	栽植防护林		
	栽植费	株	44682
	栾树	株	
	柳树	株	49150
	国槐	株	
	杨树	株	
②	穴状整地	个	44682
③	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	33.51
	草籽	kg	2178
2	防汛道路防治区		
①	栽植行道树		
	栽植费	株	1837
	国槐	株	1011
	垂柳	株	1011
②	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	1.91
	草籽	kg	124
③	穴状整地	个	
3	施工道路防治区		
①	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	2.12
	草籽	kg	138
4	土料场防治区		
①	栽植灌木		
	栽植费	株	61566
	紫穗槐	株	67722
②	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	6.16
	草籽	kg	400
5	弃渣场防治区		
①	栽植灌木		
	栽植费	株	7166
	紫穗槐	株	7882
②	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	0.72

表 3.5.2-2 新增水保植物措施工程量表

序号	防治分区	单位	初设批复 工程量
	草籽	kg	47
6	施工生产生活区		
①	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	0.90
	草籽	kg	58

3.5.2.2 植物措施实施情况

主体设计已有植物措施为林岛工程区的植被建设工程，实际实施时，林岛工程区的植被建设工程由环评工程实施完成，采取乔灌草结合方式进行绿化。此外，实际实施还增加了坝顶植草，在护岸工程完工后对坝顶及时进行了坝顶植草绿化。见表 3.5.2-3。

经查阅工程相关施工、监理和水土保持监测资料，通过查阅施工期留存的影像资料并结合实际调查，在每处工程施工结束后，及时实施了植物措施。本工程新增植物措施实施情况见表 3.5.2-4。

表 3.5.2-3 主体已有水土保持植物措施实际完成情况

序号	工程或费用名称	单位	完成情况
			数量
一	河道整治工程区		
1	韩家庄上延工程林岛植被建设		项
	麻栎	株	1120
	枇杷	株	3150
	马尾松	株	6230
	火棘	m^2	9650
	益母草	hm^2	1
	水生鸢尾	m^2	2380
	芦苇	m^2	6480
	草籽	hm^2	3.5
	挖树坑	个	6274.00
	栽植费	株	6274.00
	枣树	株	200.00
	杜梨	株	200.00
	柿子树	株	200.00
	柽柳	株	1000.00
	速生柳	株	4674.00
2	坝顶植草		
	坝顶植草	m^2	90502

表 3.5.2-4　　水保新增植物措施实际完成情况

序号	防治分区	单位	合同执行
			合计
			工程量
二	植物措施		
1	河道整治工程防治区		
①	栽植防护林		
	栽植费	株	32433
	栾树	株	
	柳树	株	16861
	国槐	株	6547
	杨树	株	9025
②	穴状整地	个	32433
③	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	21.91
	草籽	kg	1424
④	杭菊栽植		
	栽植费	株	144000
	杭菊	株	144000
2	防汛道路防治区		
①	栽植行道树		
	栽植费	株	3944
	国槐	株	3944
	垂柳	株	
②	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	4.60
	草籽	kg	299
③	穴状整地	个	3944
3	施工道路防治区		
①	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	2.48
	草籽	kg	161
4	土料场防治区		
①	栽植灌木		
	栽植费	株	26230
	紫穗槐	株	26230
②	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	3.91
	草籽	kg	254
5	弃渣场防治区		
①	栽植灌木		
	栽植费	株	7166
	紫穗槐	株	7882
②	撒播草籽		

	栽植费	hm^2	0.72
	草籽	kg	47
6	施工生产生活区		
①	撒播草籽		
	栽植费	hm^2	1.09
	草籽	kg	71

3.5.2.3 植物措施变化情况

（1）实际较方案变化情况

1）主体已有：实际实施了林岛工程区的植被建设工程，与水保方案中的一致；实际实施时对坝顶裸露区域也进行了植草（主体设计可研及初设阶段中均未设计），面积为 90502m²，水保方案中无此部分植物措施。

2）新增：实际实施的植物措施体系、措施类型与批复方案报告书基本一致，具体的措施工程量有所增减，变化情况详见表 3.5.2-5。

表 3.5.2-5 **水保新增植物措施变化情况及变化原因表**

序号	防治分区	单位	方案批复合计	合同执行合计	实际较方案变化情况（实际-方案）		
					工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
二	植物措施						
1	河道整治工程防治区						实施的河道整治工程规模减少 2.25km，坝后管护地面积减少，且庙前坝后芦苇荡不再植树，下段未扰动，核减防护林;吴王护岸因沿黄公路建设重复，核减防护林。但防护林种植区域由方案设计的坝后管护地变更为坝后管护地和回淤口范围，综合影响致防护林栽植面积由方案的 40.37hm² 变更为实施中的 38.92hm²。株距由方案的 2m*3m 变更为 3m*4m，树种不种植栾树，变更为国槐和杨树。以上因素影响（具体变更详见各水保设计变更通知单），造成栽植乔木数量减少 34862 株。
①	栽植防护林						
	栽植费	株	67295	32433	-34862	-52	
	栾树	株	33647		-33647	-100	
	柳树	株	33647	16861	-16786	-50	
	国槐	株		6547	6547	新增措施	
	杨树	株		9025	9025	新增措施	
②	穴状整地	个	67295	32433	-34862	-52	
③	撒播草籽						撒播草籽面积由于实施的河道整治工程规模减少，庙前坝后芦苇荡不再植树，下段未扰动，核减防护林绿化（林下草籽绿化相应核减）；吴王护岸因沿黄公路建设重复，核减防护林（林下草籽绿化相应核减），因此面积减少。
	栽植费	hm^2	40.37	21.91	-18.46	-46	
	草籽	kg	2624	1424	-1200	-46	
④	杭菊栽植						新增措施
	栽植费	株		144000	144000	新增措施	
	杭菊	株		144000	144000	新增措施	
2	防汛道路防治区						后续初设中，优化设计，提高植物措施标准，增加了栽植行道树。
①	栽植行道树						
	栽植费	株		3944	3944	新增措施	
	国槐	株		3944	3944	新增措施	
	垂柳	株					
②	撒播草籽						基本一致。
	栽植费	hm^2	4.77	4.60	-0.17	-4	
	草籽	kg	310	299	-11	-4	

序号	防治分区	单位	方案批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-方案）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
③	穴状整地	个		3944	3944	新增措施	详见附件设计变更。
3	施工道路防治区						实际中施工道路占用的林草地面积增加，对占用的林草地进行撒播草籽绿化，因此绿化面积增加。
①	撒播草籽						
	栽植费	hm²	1.30	2.48	1.18	91	
	草籽	kg	84.63	161	76.57	90	
4	土料场防治区						实施中，取弃土场占地面积减少了90%，布设浆砌石排水沟的区域和高陡边坡（1:0.3）无法布设植物措施，综合影响致栽植灌木数量和撒播草籽面积减少。
①	栽植灌木						
	栽植费	株		26230	26230	新增措施	
	紫穗槐	株		26230	26230	新增措施	
②	撒播草籽						
	栽植费	hm²		3.91	3.91	新增措施	
	草籽	kg		254	254	新增措施	
5	弃渣场防治区						
①	栽植灌木						
	栽植费	株	276119	7166	-268953	-97	
	紫穗槐	株	276119	7882	-268237	-97	
②	撒播草籽						
	栽植费	hm²	27.61	0.72	-26.89	-97	
	草籽	kg	1794.77	47	-1748	-97	
6	施工生产生活区						实际实施中施工生产生活区面积减少75%，而且只对占用的林草地区域进行绿化（占用的耕地区域进行复垦），绿化面积大大减少。
①	撒播草籽						
	栽植费	hm²	6.02	1.09	-4.93	-82	
	草籽	kg	391.07	71	-320.2	-82	

（2）实际较初设变化情况

实际实施的植物措施体系、措施类型与初设基本一致，具体的措施工程量有所增减，变化情况详见表3.5.2-6。

表3.5.2-6　　**水保新增植物措施变化情况及变化原因表**

序号	防治分区	单位	初设批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-初设）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
二	植物措施						
1	河道整治工程防治区						
①	栽植防护林						1、庙前坝后芦苇荡不再植树，下段未扰动，核减防护林；吴王护岸因沿黄公路建设重复，核减防护林。2、防护林种植区域由初步设计的坝后管护地变更为坝后管护地和回淤口范围，种植面积增加。3、株距由初设的2m*3m变更为3m*4m，树种增加了国槐和杨树。以上因素综合影响（具体变更详见各水保设计变更通知单），造成栽植乔木数量减少12249株。
	栽植费	株	44682	32433	-12249	-27	
	柳树	株	49150	16861	-32289	-66	
	国槐	株		6547	6547	新增树种	
	杨树	株		9025	9025	新增树种	
②	穴状整地	个	44682	32433	-12249	-27	
③	撒播草籽						撒播草籽面积由于实施的河道整治工程规模减少2.25km，庙前坝后芦苇荡不再植树，下段未扰动，核减防护林绿化（林下草籽绿化相应核减）；吴王护岸因沿黄公路建设重复，核减防护林（林下草籽绿化相应核减），因此面积减少。
	栽植费	hm²	33.51	21.91	-11.60	-35	
	草籽	kg	2178	1424	-754	-35	
④	杭菊栽植						根据实际情况新增加措施。
	栽植费	株		144000	144000	新增措施	

序号	防治分区	单位	初设批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-初设）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度 %	工程量变化原因
	杭菊	株		144000	144000	新增措施	
2	防汛道路防治区						
①	栽植行道树						1、初设中对改建防汛路未设计行道树，但实际实施时，对改建防汛路也补植了行道树。2、行道树距由初步设计的 3m 变更为 5m。3、行道树全部采用国槐，不再采用国槐和垂柳混合种植。以上因素综合影响行道树数量增加。
	栽植费	株	1837	3944	2107	115	
	国槐	株	1011	3944	2933	290	
	垂柳	株	1011		-1011	-100	
②	撒播草籽						实际实施绿化路段长度增加，因此相应草籽绿化面积变大。
	栽植费	hm^2	1.91	4.60	2.69	141	
	草籽	kg	124	299	175	141	
③	穴状整地	个		3944	3944	新增加整地	实际实施栽植行道树需穴状整地。
3	施工道路防治区						
①	撒播草籽						
	栽植费	hm^2	2.12	2.48	0.36	17	工程量基本一致
	草籽	kg	138	161	23.56	17	工程量基本一致
4	土料场防治区						
①	栽植灌木						
	栽植费	株	61566	26230	-35335.79848	-57	实际实施中，土料场区占地面积大大减少，绿化面积较初设减少。实际实施对土料场占地范围内除浆砌石排水沟、高陡边坡区域等无法绿化区域外，全部进行了绿化。
	紫穗槐	株	67722	26230	-41492.37833	-61	
②	撒播草籽						
	栽植费	hm^2	6.16	3.91	-2.25	-36	
	草籽	kg	400	254	-146.0276901	-36	
5	弃渣场防治区						工程量基本一致
①	栽植灌木						
	栽植费	株	7166	7166	0.20	0	
	紫穗槐	株	7882	7882	-0.38	0	
②	撒播草籽						
	栽植费	hm^2	0.72	0.72	0.00	0	
	草籽	kg	47	47	0.22	0	
6	施工生产生活区						
①	撒播草籽						
	栽植费	hm^2	0.90	1.09	0.19	21	工程量基本一致
	草籽	kg	58	71	12.42	21	

3.5.3 临时措施实施情况

3.5.3.1 临时措施设计情况

（1）水保方案

根据批复的水保方案设计，临时措施均为水保新增设计，情况见表 3.5.3-1。

表 3.5.3-1　　水土保持临时措施工程量汇总表

序号	防治措施	单位	工程量
	第四部分　施工临时工程		
一	临时防护工程		
（一）	河道整治工程防治区		
1	临时拦挡工程		
	袋装土拦挡	$100m^3$	26.54
2	苫盖防护		

表 3.5.3-1　　　　　　　　　　**水土保持临时措施工程量汇总表**

序号	防治措施	单位	工程量
	抑尘网	$100m^2$	308.4
（二）	防汛道路防治区		
1	临时覆盖		
1.1	抑尘网	$100m^2$	372.59
（三）	施工道路防治区		
1	临时排水		
	土方开挖	$100m^3$	7.35
2	临时拦挡		
	袋装土拦挡	$100m^3$	1.47
3	临时覆盖		
	抑尘网	$100m^2$	556.91
（四）	取弃土场防治区		
1	临时拦挡工程		
	袋装土拦挡	$100m^3$	62.19
2	苫盖防护		
	抑尘网	$100m^2$	551.4
（五）	施工生产生活区		
1	临时排水		
	土方开挖	$100m^3$	4.44
2	临时拦挡工程		
	袋装土	$100m^3$	7.24
3	苫盖防护		
	抑尘网	$100m^2$	51.51
（六）	林岛建设工程区		
1	苫盖防护		
	抑尘网	$100m^2$	10.1

（2）初步设计

初步设计分为 6 个防治区，较方案中少了林岛工程区。临时措施均为水保新增设计，临时措施见表 3.5.3-2。

表 3.5.3-2　　　　　　　　　　**水土保持临时措施工程量汇总表**

序号	防治分区	单位	初设批复
			合计
			工程量
四	临时措施		
(一)	临时防护工程		
1	河道整治工程防治区		

表 3.5.3-2　　水土保持临时措施工程量汇总表

序号	防治分区	单位	初设批复
			合计
			工程量
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1036
②	防尘网铺设	m^2	22713
2	防汛道路防治区		
①	防尘网铺设	m^2	5131
3	施工道路防治区		
①	临时排水沟土方开挖	m^3	
②	袋装土拦挡	m^3	
③	防尘网铺设	m^2	3273
4	取弃土场防治区		
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1139
②	防尘网铺设	m^2	2188
5	弃渣场防治区		
①	袋装土填筑及拆除	m^3	150
②	防尘网铺设	m^2	288
6	施工生产生活区		
①	临时排水沟土方开挖	m^3	
②	袋装土拦挡	m^3	
③	防尘网铺设	m^2	1759

3.5.3.2 临时措施实施情况

经查阅工程相关施工、监理和水土保持监测资料，通过查阅施工期留存的影像资料并结合实际调查，在工程施工过程中，实施了临时防护措施。本工程临时措施实施情况见表 3.5.3-3。

表 3.5.3-3　　水土保持临时措施实际完成情况

序号	防治分区	单位	合同执行
			合计
			工程量
四	临时措施		
(一)	临时防护工程		
1	河道整治工程防治区		
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1092
②	防尘网铺设	m^2	23028
2	防汛道路防治区		
①	防尘网铺设	m^2	8420
3	施工道路防治区		
①	临时排水沟土方开挖	m^3	

表 3.5.3-3　　水土保持临时措施实际完成情况

序号	防治分区	单位	合同执行
			合计
			工程量
②	袋装土拦挡	m^3	
③	防尘网铺设	m^2	3396
4	取弃土场防治区		
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1165
②	防尘网铺设	m^2	6305
5	弃渣场防治区		
①	袋装土填筑及拆除	m^3	153
②	防尘网铺设	m^2	288
6	施工生产生活区		
①	临时排水沟土方开挖	m^3	
②	袋装土拦挡	m^3	
③	防尘网铺设	m^2	1997

3.5.3.3 临时措施变化情况

（1）实际较方案变化情况

实际实施的临时措施体系、措施类型与批复方案报告书基本一致，具体的措施工程量有所增减，变化情况详见表 3.5.3-4。

表 3.5.2-5　　水保新增临时措施变化情况及变化原因表

序号	防治分区	单位	方案批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-方案）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度 %	工程量变化原因
四	临时措施						1、取消了施工道路和施工生产生活区的临时排水、临时拦挡措施。这些措施均是在水保初步设计阶段，根据本项目实际情况，取消了的水保措施。2、初设阶段已取消林岛建设工程区防治区。3、由于河道整治工程规模减少，施工道路、取弃土场占地面积大大减少等原因，导致临时防护措施量大大减少。
(一)	临时防护工程						
1	河道整治工程防治区						
①	袋装土填筑及拆除	m^3	2654	1092	-1562	-59	
②	防尘网铺设	m^2	30840	23028	-7812	-25	
2	防汛道路防治区						
①	防尘网铺设	m^2	37259	8420	-28839	-77	
3	施工道路防治区						
①	临时排水沟土方开挖	m^3	735		-735	-100	
②	袋装土拦挡	m^3	147		-147	-100	
③	防尘网铺设	m^2	55691	3396	-52295	-94	
4	取弃土场防治区						
①	袋装土填筑及拆除	m^3	6219	1165	-5054.4	-81	
②	防尘网铺设	m^2	55140	6305	-48835	-89	
5	弃渣场防治区						

序号	防治分区	单位	方案批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-方案）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
①	袋装土填筑及拆除	m^3		153	153	新增措施	
②	防尘网铺设	m^2		288	288	新增措施	
6	施工生产生活区						
①	临时排水沟土方开挖	m^3	444		-444	-100	
②	袋装土拦挡	m^3	724		-724	-100	
③	防尘网铺设	m^2	5151	1997	-3154	-61	
6	林岛建设工程区						
①	防尘网铺设	m^2	1010		-1010	-100	
（二）	其它临时措施						

（2）实际较初设变化情况

实际实施的临时措施体系、措施类型与初设基本一致，具体的措施工程量有所增减，变化情况详见表 3.5.3-5。

表 3.5.2-5　　**水保新增临时措施变化情况及变化原因表**

序号	防治分区	单位	初设批复	合同执行	实际较方案变化情况（实际-初设）		
			合计	合计	工程量变化		
			工程量	工程量	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	工程量变化原因
四	临时措施						
(一)	临时防护工程						
1	河道整治工程防治区						
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1036	1092	56	5	工程量基本一致
②	防尘网铺设	m^2	22713	23028	315	1	
2	防汛道路防治区						实际实施中按实际发生工程量计列。
①	防尘网铺设	m^2	5131	8420	3289	64	
3	施工道路防治区						工程量基本一致
③	防尘网铺设	m^2	3273	3396	123	4	
4	取弃土场防治区						
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1139	1165	26	2	工程量基本一致
②	防尘网铺设	m^2	2188	6305	4117	188	实际实施中按实际发生工程量计列。
5	弃渣场防治区						
①	袋装土填筑及拆除	m^3	150	153	3	2	工程量基本一致
②	防尘网铺设	m^2	288	288	0	0	
6	施工生产生活区						工程量基本一致
③	防尘网铺设	m^2	1759	1997	238	14	

3.5.4 水土保持功能分析

通过实际调查，并查阅水土保持监测、监理资料，实际实施的水土保持工程基本与方案设计、初步设计的措施基本一致，因此本工程的水土保持措施满足方案确定的水土保持功能。

通过实际调查，并查阅水土保持监测、监理资料，工程建设中实施了各项水土保持植物措施，主体工程绿化与方案设计的植物措施基本一致，林草成活率均在95%以上，所有的绿化措施在栽种前都进行了场地平整和覆土，大大地提高了林草措施的成活率，从而有效地防止了水土流失。总体上，所采取的植物措施成活率、保存率基本达到规范和设计要求，防治效果明显。

根据水土保持监测、监理总结报告，施工过程中按照水土保持方案报告书、初步设计设计要求，与主体工程施工同时实施了编织土袋拦挡、临时覆盖等临时措施，有效控制了施工过程中的人为新增水土流失，起到了很好的防治作用。

综上分析，本项目较好的基本完成了各项水土保持措施防治任务，水土保持防治措施布局合理，防治效果明显，既有效控制和减少了项目建设期的人为水土流失，又改善了项目区的生态环境，提高了生态环境美化效果。工程在水土流失防治工作开展中，能够基本按照水土保持“三同时”制度实施各项防治措施，水土保持设施建设与主体工程建设基本实现了“三同时”。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持实际完成投资

经查阅本工程水土保持监理资料和相关合同等材料，工程共完成水土保持投资601.28万元，其中工程措施211.21万元，植物措施155.18万元，监测措施30.65万元，临时措施费48.16万元，独立费用97.65万元，水土保持补偿费58.41万元。详见表3.6.1-1。

表3.6.1-1　　　　实施完成水土保持投资

序号	防治分区	单位	合同执行		
			合计		
			工程量	单价（元）	投资（万元）
一	工程措施				211.21

表 3.6.1-1 实施完成水土保持投资

序号	防治分区	单位	合同执行		
			合计		
			工程量	单价（元）	投资（万元）
1	河道整治工程防治区				61.64
①	表土回覆	m^3	100739	5.33	53.71
②	土地整治	hm^2	36	815.18	2.96
③	坝后沙地整治		2.4	20720.00	4.97
2	防汛道路防治区				60.71
①	表土回覆	m^3	11512	5.24	6.03
②	土地整治	hm^2	4	860.10	0.33
③	浆砌石	m^3	1409	385.73	54.35
3	施工道路防治区				4.33
①	表土回覆	m^3	7447	5.54	4.12
②	土地整治	hm^2	2	824.04	0.20
4	取弃土场防治区				72.14
①	表土回覆	m^3	16695	4.16	6.95
②	土地整治	hm^2	6	1046.97	0.58
③	截水沟	m	1870	345.50	64.61
	土方开挖	m^3	3645	11.42	4.16
	浆砌石	m^3	1702	355.18	60.45
5	弃渣场防治区				10.63
①	表土回覆	m^3	2160	5.96	1.29
②	土地整治	hm^2	0.72	721.75	0.05
③	截水沟	m	221		9.29
	土方开挖	m^3	332	38.62	1.28
	浆砌石	m^3	253	316.86	8.01
6	施工生产生活区				1.76
①	表土回覆	m^3	3290	5.08	1.67
②	土地整治	hm^2	1.09	807.95	0.09
二	植物措施				155.18
1	河道整治工程防治区				113.26
①	栽植防护林				93.22
	栽植费	株	32433	3.12	10.11
	柳树	株	16861	21.11	35.60
	国槐	株	6547	45.00	29.46
	杨树	株	9025	20.00	18.05
②	穴状整地	个	32433	1.28	4.15
③	撒播草籽				7.25
	栽植费	hm^2	22	915.00	2.00
	草籽	kg	1424	36.83	5.25
2	防汛道路防治区				22.84
①	栽植行道树				20.39
	栽植费	株	3944	3.21	1.26
	国槐	株	3944	48.48	19.12

表 3.6.1-1 **实施完成水土保持投资**

序号	防治分区	单位	合同执行		
			合计		
			工程量	单价（元）	投资（万元）
	垂柳	株			
②	撒播草籽				1.76
	栽植费	hm^2	4.60	744.73	0.34
	草籽	kg	299	47.38	1.42
③	穴状整地	个	3944	1.77	0.70
3	施工道路防治区				0.82
①	撒播草籽				0.82
	栽植费	hm^2	2	838.88	0.21
	草籽	kg	161	37.88	0.61
4	土料场防治区				16.68
①	栽植灌木				15.30
	栽植费	株	26230	2.18	5.73
	紫穗槐	株	26230	3.65	9.58
②	撒播草籽				1.38
	栽植费	hm^2	3.91	1012.82	0.40
	草籽	kg	254	38.61	0.98
5	弃渣场防治区				1.20
①	栽植灌木				0.92
	栽植费	株	7166	0.63	0.45
	紫穗槐	株	7882	0.60	0.47
②	撒播草籽				0.27
	栽植费	hm^2	1	676.90	0.05
	草籽	kg	47	48.00	0.22
6	施工生产生活区				0.39
①	撒播草籽				0.39
	栽植费	hm^2	1	834.95	0.09
	草籽	kg	71	41.51	0.29
三	监测措施				30.65
1	土建设施				0.08
2	设备及安装				8.05
3	建设期观测运行费				22.52
四	临时措施				48.16
(一)	临时防护工程				48.16
1	河道整治工程防治区				25.74
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1092	164.53	17.97
②	防尘网铺设	m^2	23028	3.37	7.77
2	防汛道路防治区				2.63
①	防尘网铺设	m^2	8420	3.12	2.63
3	施工道路防治区				1.18
③	防尘网铺设	m^2	3396	3.48	1.18
4	取弃土场防治区				17.70

表 3.6.1-1 **实施完成水土保持投资**

序号	防治分区	单位	合同执行		
			合计		
			工程量	单价（元）	投资（万元）
①	袋装土填筑及拆除	m^3	1165	128.56	14.97
②	防尘网铺设	m^2	6305	4.33	2.73
5	弃渣场防治区				0.23
①	袋装土填筑及拆除	m^3	153	9.70	0.15
②	防尘网铺设	m^2	288	2.92	0.08
6	施工生产生活区				0.68
③	防尘网铺设	m^2	1997	3.38	0.68
6	林岛建设工程区				
①	防尘网铺设	m^2			
（二）	其它临时措施				
五	独立费用				97.65
1	建设管理费				7.13
2	方案编制费				26.77
3	科研勘测设计费				26.66
4	工程建设监理费				15.09
5	竣工验收费				22.00
六	基本预备费				
七	水土保持补偿费				58.41
合计					601.28

3.6.2 水土保持投资变化分析

（1）较方案变化情况

实际完成水土保持投资较方案减少 615.48 万元。投资变化主要是由于措施变更、工程量增减、单价变化导致的，其中措施变更、工程量增减的情况详见“3.5 水土保持设施完成情况”。投资具体变化情况详见表 3.6.2-1。

（2）较初设变化情况

实际完成水土保持投资较初设减少 11.53 万元。投资变化主要是由于措施变更、工程量增减、单价变化导致的，其中措施变更、工程量增减的情况详见“3.5 水土保持设施完成情况”。变化情况详见表 3.6.2-2。

表3.6.2-1 **水土保持投资对比分析表（实际较方案）**

序号	防治分区	单位	方案批复			合同执行			实际较方案变化情况（实际-方案）					
			合计			合计			工程量变化		单价变化（实际-方案）元	投资变化		
			工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%		投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
一	工程措施				283.3			211.21				-72.09	-25	/
1	河道整治工程防治区				2.94			61.64				58.70	1997	/
①	表土回覆	m^3				100739	5.33	53.71	100739	新增措施	5.33	53.71		新增
②	土地整治	hm^2	40.76	721.68	2.94	36	815.18	2.96	-4.43	-11	93.50	0.02	1	基本一致
③	坝后沙地整治					2.4	20720.00	4.97	2.4	新增措施	20720.00	4.97		新增
2	防汛道路防治区				56.1			60.71				4.61	8	/
①	表土回覆	m^3				11512	5.24	6.03	11512	新增措施	5.24	6.03		新增
②	土地整治	hm^2	4.81	721.68	0.35	4	860.10	0.33	-0.97	-20	138.42	-0.02	-6	基本一致
③	浆砌石	m^3	21.73	250.64	54.46	1409	385.73	54.35	1387.37	6385	-24678.6	-0.11	0	基本一致
3	施工道路防治区				4.06			4.33				0.27	7	基本一致
①	表土回覆	m^3	3930	10.09	3.97	7447	5.54	4.12	3517	89	-4.55	0.15	4	基本一致
②	土地整治	hm^2	1.31	721.68	0.09	2	824.04	0.20	1.17	89	102.36	0.11	127	基本一致
4	取弃土场防治区				71.91			72.14				0.23	0	基本一致
①	表土回覆	m^3				16695	4.16	6.95	16695	新增措施	4.16	6.95	新增投资	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，表土回覆计入移民专业土地复垦考虑，5 处回填弃渣，表土回覆计入弃渣场防治区，未计列在取弃土场区。实施中除西范弃土场表土回覆量计入弃渣场防治区外，其他取弃土场表土回覆量计列在取弃土场区，表土回覆投资计列也发生相应变化。
②	土地整治	hm^2				6	1046.97	0.58	5.57	新增措施	1046.97	0.58	新增投资	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，由移民专业复垦，水保未设计土地整治措施；5 处回填弃渣，土地整治计入弃渣场防治区，未计列在取弃土场区。实施中除西范弃土场土地整治计入弃渣场防治区外，其他取弃土场土地整治量计列在取弃土场区，土地整治投资计列也发生相应变化。
③	截水沟	m			71.91	1870	345.50	64.61			345.50	-7.30	-10	基本一致
	土方开挖	m^3	4796	7.40	11.81	3645	11.42	4.16	-1151	-24	4.02	-7.65	-65	取弃土场占地面积大大减少，相应排水沟长度减少，因此投资减少。
	浆砌石	m^3	2398	250.64	60.1	1702	355.18	60.45	-696	-29	104.54	0.35	1	取弃土场占地面积大大减少，相应排水沟长度减少，实际单价变高，综合影响投资基本不变。
5	弃渣场防治区				86.39			10.63				-75.76	-88	

序号	防治分区	单位	方案批复 合计 工程量	方案批复 合计 单价（元）	方案批复 合计 投资（万元）	合同执行 合计 工程量	合同执行 合计 单价（元）	合同执行 合计 投资（万元）	实际较方案变化情况（实际-方案） 工程量变化 工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	单价变化（实际-方案）元	投资变化 投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
①	表土回覆	m^3	83625	10.10	84.38	2160	5.96	1.29	-81465	-97	-4.13	-83.09	-98	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，表土回覆计入移民专业土地复垦考虑，5 处回填弃渣，表土回覆计入弃渣场防治区，未计列在取弃土场区。实施阶段取弃土场防治区和弃渣场防治区两个防治区的表土回覆投资共 8.24 万元，比方案中取弃土场防治区和弃渣场防治区两个防治区的表土回覆投资共 84.38 减少 76.14 万元（减少幅度 90%），减少原因主要是因为这两个防治区实际占地面积较方案减少了 90%，两个防治区的表土回覆总量减少 77%，实际实施单价降低，综合影响表土回覆投资减少。
②	土地整治	hm^2	27.87	721.68	2.01	0.72	721.75	0.05	-27.15	-97	0.07	-1.96	-97	方案中 7 处取土场，2 处不回填弃渣，由移民专业复垦，水保未设计土地整治措施；5 处回填弃渣，土地整治计入弃渣场防治区，未计列在取弃土场区。实施阶段取弃土场防治区和弃渣场防治区两个防治区的土地整治投资共 0.64 万元，比方案中取弃土场防治区和弃渣场防治区两个防治区的土地整治量共 2.01 减少 1.37 万元（减少幅度 68%），减少原因主要是因为这两个防治区实际占地面积较方案减少了 90%，两个防治区的土地整治工程量总量减少 76%，实际实施单价不变，综合影响表土回覆投资减少。
③	截水沟	m						9.29				9.29		在方案中计列在取弃土场，实施中西范弃土场计列在弃渣场防治区（其投资相应计列在弃渣场防治区），其他取弃土场计列在取弃土场区。
	土方开挖	m^3				332	38.62	1.28	332	新增措施	38.62	1.28	新增投资	
	浆砌石	m^3				253	316.86	8.01	253	新增措施	316.86	8.01	新增投资	
6	施工生产生活区				16.92			1.76				-15.16	-90	/
①	表土回覆	m^3	16377	10.10	16.53	3290	5.08	1.67	-13088	-80	-5.02	-14.86	-90	本区实际占地较方案减少 75%，且仅对占用耕地以外区域进行表土回覆和土地整治后进行植被恢复，因此工程量减少 80%，此项措施单价也降低，综合影响投资减少 90%。
②	土地整治	hm^2	5.46	721.68	0.39	1.09	807.95	0.09	-4.37	-80	86.27	-0.30	-77	本区实际占地较方案减少 75%，且仅对占用耕地以外区域进行表土回覆和土地整治后进行植被恢复，因此工程量减少 80%，此项措施单价变高，综合影响投资减少 77%。
7	林岛建设工程区				44.98							-44.98	-100	初设和实施阶段，均不再划分林岛建设工程区。
①	柳木桩	$100m^3$	2.4	90000	21.64				-2.4	-100	-90000.00	-21.64	-100	
②	碎石垫层	$100m^3$	4.24	19774.51	8.38				-4.24	-100	-19774.51	-8.38	-100	
③	干砌石	$100m^3$	6.71	22298.81	14.96				-6.71	-100	-22298.81	-14.96	-100	
二	植物措施				393.55			155.18				-238.37	-61	/
1	河道整治工程防治区				341.87			113.26				-228.61	-67	1、实施的河道整治工程规模减少 2.25km，坝后管护地面积减少，但防护林种植区域由方案设计的坝后管护地变更为坝后管护地和回淤口范围，综合影响致防护林栽植面积由方案的 40.37hm^2 变更为实施中的 38.92hm^2。株距由方案的 2m*3m 变更为 3m*4m，树种不种植栾树，变更为国槐和杨树。以上因素影响（具体变更详见各水保设计变更通
①	栽植防护林				213.36			93.22				-120.14	-56	
	栽植费	株	67295	2.82	18.98	32433	3.12	10.11	-34862	-52	0.30	-8.87	-47	
	栾树	株	33647	31.61	106.36				-33647	-100	-31.61	-106.36	-100	
	柳树	株	33647	26.16	88.02	16861	21.11	35.60	-16786	-50	-5.05	-52.42	-60	

序号	防治分区	单位	方案批复			合同执行			实际较方案变化情况（实际-方案）					
			合计			合计			工程量变化		单价变化（实际-方案）元	投资变化		
			工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%		投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
	国槐	株				6547	45.00	29.46	6547	新增措施	45.00	29.46	新增加树种	知单），造成栽植乔木数量减少34862株，乔木单价变化不大，综合影响防护林投资减少56%。2、撒播草籽绿化面积减少，单价减少，因此投资减少。
	杨树	株				9025	20.00	18.05	9025	新增措施	20.00	18.05	新增加树种	
②	穴状整地	个	67295	1.10	7.4	32433	1.28	4.15	-34862	-52	0.18	-3.25	-44	
③	撒播草籽				121.12			7.25				-113.87	-94	
	栽植费	hm^2	40.37	26282	106.11	22	915.00	2.00	-18.46	-46	-25367.00	-104.10	-98	
	草籽	kg	2624	57.2	15.01	1424	36.83	5.25	-1200	-46	-20.37	-9.76	-65	
④	杭菊栽植													
	栽植费	株				144000	0.50	7.20	144000	新增措施	7.20	#REF!		
	杭菊	株				144000	0.10	1.44	144000	新增措施	1.44	#REF!		
2	防汛道路防治区				2.06			22.84				20.78	1009	/
①	栽植行道树							20.39				20.39	新增措施投资	
	栽植费	株				3944	3.21	1.26	3944	新增措施	3.21	1.26	新增措施投资	后续初设中，优化设计，提高植物措施标准，增加了栽植行道树，相应增加此项措施投资。
	国槐	株				3944	48.48	19.12	3944	新增措施	48.48	19.12	新增措施投资	
	垂柳	株												
②	撒播草籽				2.06			1.76				-0.30	-15	
	栽植费	hm^2	4.77	613.18	0.29	4.60	744.73	0.34	-0.17	-4	131.55	0.05	18	基本一致
	草籽	kg	310	57.2	1.77	299	47.38	1.42	-11	-4	-9.82	-0.35	-20	
③	穴状整地	个				3944	1.77	0.70	3944	新增措施	1.77	0.70	新增措施投资	新增行道树，相应增加了穴状整地措施。
3	施工道路防治区				0.56			0.82				0.26	46	
①	撒播草籽				0.56			0.82				0.26	46	实际中施工道路占用的林草地面积增加，对占用的林草地进行撒播草籽绿化，因此绿化面积增加，实施中措施单价变高，综合影响撒播草籽投资变大。
	栽植费	hm^2	1.30	613.18	0.08	2.48	838.88	0.21	1.18	91	225.70	0.13	160	
	草籽	kg	85	57.2	0.48	161	37.88	0.61	77	90	-19.32	0.13	27	
4	土料场防治区							16.68				16.68	新增措施投资	实施中，取弃土场占地面积减少了90%，布设浆砌石排水沟的区域和高陡边坡（1:0.3）无法布设植物措施，综合影响致栽植灌木数量和撒播草籽面积减少，实际实施措施单价变化不大，综合影响两个防治区植物措施投资共减少28.57万元。
①	栽植灌木							15.30				15.30	新增措施投资	
	栽植费	株				26230	2.18	5.73	26230	新增措施	2.18	5.73	新增措施投资	
	紫穗槐	株				26230	3.65	9.58	26230	新增措施	3.65	9.58	新增措施投资	
②	撒播草籽							1.38				1.38	新增措施投资	
	栽植费	hm^2				3.91	1012.82	0.40	3.91	新增措施	1012.82	0.40	新增措施投资	
	草籽	kg				254	38.61	0.98	254	新增措施	38.61	0.98	新增措施投资	
5	弃渣场防治区				46.45			1.20				-45.25	-97	
①	栽植灌木				34.49			0.92				-33.57	-97	
	栽植费	株	276119	0.70	19	7166	0.63	0.45	-268953	-97	-0.07	-18.99	-98	
	紫穗槐	株	276119	0.55	15	7882	0.60	0.47	-268237	-97	0.05	-14.58	-97	
②	撒播草籽				11.96			0.27				-11.69	-98	
	栽植费	hm^2	27.61	613.18	1.69	0.72	676.90	0.05	-26.89	-97	63.72	-1.64	-97	

序号	防治分区	单位	方案批复 合计 工程量	单价（元）	投资（万元）	合同执行 合计 工程量	单价（元）	投资（万元）	实际较方案变化情况（实际-方案） 工程量变化 工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	单价变化（实际-方案）元	投资变化 投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
	草籽	kg	1794.77	57.2	10.27	47	48.00	0.22	-1748	-97	-9.20	-10.05	-98	
6	施工生产生活区				2.61			0.39				-2.22	-85	实际实施中施工生产生活区面积减少75%，而且只对占用的林草地区域进行绿化（占用的耕地区域进行复垦），绿化面积大大减少，实际实施单价变化不大，综合影响投资减少。
①	撒播草籽				2.61			0.39				-2.22	-85	
	栽植费	hm^2	6.02	613.18	0.37	1.09	834.95	0.09	-4.93	-82	221.77	-0.28	-75	
	草籽	kg	391.07	57.2	2.24	71	41.51	0.29	-320	-82	-15.69	-1.95	-87	
三	监测措施				38.2			30.65				-7.55	-20	按监测合同和实际花费计列，基本一致。
1	土建设施				0.1			0.08				-0.02	-23	
2	设备及安装				10			8.05				-1.95	-20	
3	建设期观测运行费				28			22.52				-5.48	-20	
四	临时措施				138.99			48.16				-90.83	-65	1、取消了施工道路和施工生产生活区的临时排水、临时拦挡措施。这些措施均是在水保初步设计阶段，根据本项目实际情况，取消了的水保措施，相应投资都取消。2、初设阶段已取消林岛建设工程区防治区，相应取消。3、由于河道整治工程规模减少，施工道路、取弃土场占地面积大大减少等原因，导致临时防护措施量减少，单价变化不大，综合影响投资减少。4、实际实施中，增加了袋装土拆除投资。
(一)	临时防护工程				125.45			48.16				-77.29	-62	
1	河道整治工程防治区				55.09			25.74				-29.35	-53	
①	袋装土填筑及拆除	m^3	2654	171.26	45.26	1092	164.53	17.97	-1562	-59	-6.73	-27.29	-60	
②	防尘网铺设	m^2	30840	3.12	9.63	23028	3.37	7.77	-7812	-25	0.25	-1.86	-19	
2	防汛道路防治区				11.64			2.63				-9.01	-77	
①	防尘网铺设	m^2	37259	3.12	11.64	8420	3.12	2.63	-28839	-77	0.00	-9.01	-77	
3	施工道路防治区				20.46			1.18				-19.28	-94	
①	临时排水沟土方开挖	m^3	735	7.40	0.54				-735	-100	-7.40	-0.54	-100	
②	袋装土拦挡	m^3	147	171.26	2.52				-147	-100	-171.26	-2.52	-100	
③	防尘网铺设	m^2	55691	3.12	17.4	3396	3.48	1.18	-52295	-94	0.36	-16.22	-93	
4	取弃土场防治区				23.6			17.70				-5.90	-25	
①	袋装土填筑及拆除	m^3	6219	10.26	6.38	1165	128.56	14.97	-5054	-81	118.31	8.59	135	
②	防尘网铺设	m^2	55140	3.12	17.23	6305	4.33	2.73	-48835	-89	1.21	-14.50	-84	
5	弃渣场防治区							0.23				0.23		
①	袋装土填筑及拆除	m^3				153	9.70	0.15	153	新增措施	9.70	0.15		
②	防尘网铺设	m^2				288	2.92	0.08	288	新增措施	2.92	0.08		
6	施工生产生活区				14.34			0.68				-13.66	-95	
①	临时排水沟土方开挖	m^3	444	7.40	0.33				-444	-100	-7.40	-0.33	-100	
②	袋装土拦挡	m^3	724	171.26	12.4				-724	-100	-171.26	-12.40	-100	
③	防尘网铺设	m^2	5151	3.12	1.61	1997	3.38	0.68	-3154	-61	0.26	-0.93	-58	
6	林岛建设工程区				0.63							-0.63	-100	
①	防尘网铺设	m^2	1010	3.12	0.32				-1010	-100	-3.12	-0.32	-100	
(二)	其它临时措施				13.54							-13.54	-100	实际投资无其他临时措施投资
五	独立费用				144			97.65				-46.35	-32	/
1	建设管理费				30			7.13				-22.87	-76	按实际计列

序号	防治分区	单位	方案批复			合同执行			实际较方案变化情况（实际-方案）					
			合计			合计			工程量变化		单价变化（实际-方案）元	投资变化		
			工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%		投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
2	方案编制费				35			26.77				-8.23	-24	按实际合同额计列，与方案差别不大。
3	科研勘测设计费				30			26.66				-3.34	-11	按实际合同额计列，与方案差别不大。
4	工程建设监理费				21			15.09				-5.91	-28	按实际合同额计列，与方案差别不大。
5	竣工验收费				28			22.00				-6.00	-21	按实际合同额计列，与方案差别不大。
六	基本预备费				99.8							-99.80	-100	实际投资无基本预备费
七	水土保持补偿费				118.91			58.41				-60.50	-51	按实际缴纳数额，减少
合计					1216.76			601.28				-615.48	-51	/

表3.6.2-2 水土保持投资对比分析表（实际较初设）

序号	防治分区	单位	初设批复 合计 工程量	初设批复 合计 单价（元）	初设批复 合计 投资（万元）	合同执行 合计 工程量	合同执行 合计 单价（元）	合同执行 合计 投资（万元）	实际较方案变化情况（实际-初设） 工程量变化 工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%	单价变化（实际-方案）元	投资变化 投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
一	工程措施				228.08			211.21				-16.87	-7	/
1	河道整治工程防治区				99.65			61.64				-38.01	-38	/
①	表土回覆	m^3	100534	9.68	97.33	100739	5.33	53.71	205	0	-4.35	-43.62	-45	工程量基本一致，单价降低，投资减少
②	土地整治	hm^2	33.51	692.41	2.32	36.33	815.18	2.96	2.82	8	122.77	0.64	28	工程量基本一致，单价增加，投资增加
③	坝后沙地整治					2.4	20720.00	4.97	2.4	新增措施	20720.00	4.97	新增措施投资	新增措施投资
2	防汛道路防治区				5.68			60.71				55.04	970	/
①	表土回覆	m^3	5726	9.68	5.54	11512	5.24	6.03	5786	101	-4.44	0.49	9	基本一致
②	土地整治	hm^2	1.91	691.88	0.13	3.84	860.10	0.33	1.93	101	168.22	0.20	150	
③	浆砌石	m^3				1409	385.73	54.35	1409	新增措施	385.73	54.35	新增措施投资	新增措施投资
3	施工道路防治区				6.30			4.33				-1.97	-31	/
①	表土回覆	m^3	6353	9.68	6.15	7447	5.54	4.12	1094.2	17	-4.14	-2.03	-33	工程量基本一致，单价降低，投资减少
②	土地整治	hm^2	2.12	691.57	0.15	2.48	824.04	0.20	0.36	17	132.47	0.06	39	工程量基本一致，单价增加，投资增加
4	取弃土场防治区				100.21			72.14				-28.07	-28	/
①	表土回覆	m^3	16320	9.68	15.80	16695	4.16	6.95	375	2	-5.52	-8.85	-56	工程量基本一致，单价降低，投资减少
②	土地整治	hm^2	5.44	692.38	0.38	5.57	1046.97	0.58	0.13	2	354.59	0.21	55	工程量基本一致，单价增加，投资增加
③	截水沟	m	4075	206.23	84.04	1870	345.50	64.61	-2205	-54	139.27	-19.43	-23	浆砌石排水沟工程量减少54%，实施措施单价变高，综合影响投资减少30%。
	土方开挖	m^3	8435	7.10	5.99	3645	11.42	4.16	-4789.98	-57	4.32	-1.82	-30	
	浆砌石	m^3	3178	245.60	78.05	1702	355.18	60.45	-1476.16	-46	109.58	-17.61	-23	
5	弃渣场防治区				13.58			10.63				-2.95	-22	/
①	表土回覆	m^3	2150	9.68	2.08	2160	5.96	1.29	10	0	-3.72	-0.79	-38	工程量基本一致，单价降低，投资减少
②	土地整治	hm^2	0.72	692.38	0.05	0.72	721.75	0.05	0.00	0	29.37	0.00	5	基本不变
③	截水沟	m	737	132.73	9.78	221		9.29	-516	-70	-132.73	-0.49	-5	截水沟工程量减少，初设中浆砌石单价引用错误太低，实际单价高，土方开挖单价相差不大，综合影响投资变化不大。
	土方开挖	m^3	1526	49.05	7.48	332	38.62	1.28	-1194	-78	-10.43	-6.20	-83	
	浆砌石	m^3	575	40.00	2.30	253	316.86	8.01	-322	-56	276.86	5.71	248	
④	沉砂池	个	1	1518.64	0.15				-1	-100	-1518.64	-0.15	-100	仅设置西范弃土场，该弃土场排水和沉沙均利用万荣县沟壑治理项目、沿黄公路项目的排水涵洞，消力池和沉沙池。
	土方开挖	m^3	16	7.10	0.01				-16	-100	-7.10	-0.01	-100	
	浆砌石	m^3	6	245.57	0.14				-6	-100	-245.57	-0.14	-100	
⑤	消力池	个	1	15132.35	1.51				-1	-100	-15132.35	-1.51	-100	
	土方开挖	m^3	135	7.10	0.10				-135	-100	-7.10	-0.10	-100	
	浆砌石	m^3	58	245.57	1.42				-58	-100	-245.57	-1.42	-100	
6	施工生产生活区				2.67			1.76				-0.91	-34	
①	表土回覆	m^3	2697	9.68	2.61	3290	5.08	1.67	593	22	-4.60	-0.94	-36	工程量基本一致，单价降低，投资减少

序号	防治分区	单位	初设批复			合同执行			实际较方案变化情况（实际-初设）					
			合计			合计			工程量变化		单价变化（实际-方案）元	投资变化		
			工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%		投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
②	土地整治	hm^2	0.90	666.67	0.06	1.09	807.95	0.09	0.19	21	141.29	0.03	47	工程量基本一致，单价变高，投资减少
二	植物措施				181.95			155.18				-26.76	-15	/
1	河道整治工程防治区				159.81			113.26				-46.55	-29	
①	栽植防护林				140.67			93.22				-47.45	-34	防护林栽植乔木数量减少12249株，树种变更单价变高，综合影响防护林投资减少51%。
	栽植费	株	44682	2.71	12.09	32433	3.12	10.11	-12249	-27	0.41	-1.98	-16	
	栾树	株												
	柳树	株	49150	26.16	128.58	16861	21.11	35.60	-32289	-66	-5.05	-92.98	-72	
	国槐	株				6547	45.00	29.46	6547	新增树种	45.00	29.46	新增措施投资	
	杨树	株				9025	20.00	18.05	9025	新增树种	20.00	18.05	新增措施投资	
②	穴状整地	个	44682	1.05	4.71	32433	1.28	4.15	-12249	-27	0.22	-0.56	-12	
③	撒播草籽				14.43			7.25				-7.18	-50	工程量减少，措施单价降低，投资减少。
	栽植费	hm^2	34	587.88	1.97	22	915.00	2.00	-11.6	-35	327.11	0.03	2	
	草籽	kg	2178	57.20	12.46	1424	36.83	5.25	-753.78	-35	-20.38	-7.21	-58	
④	杭菊栽植												新增措施	新增措施投资。
	栽植费	株				144000	0.50	7.20	144000	新增措施	0.50	7.20	新增措施	
	杭菊	株				144000	0.10	1.44	144000	新增措施	0.10	1.44	新增措施	
2	防汛道路防治区				10.32			22.84				12.52	121	
①	栽植行道树				9.50			20.39				10.89	115	行道树数量增加，工程量增加，投资增加。
	栽植费	株	1837	2.72	0.50	3944	3.21	1.26	2107	115	0.48	0.76	153	
	国槐	株	1011	49.06	4.96	3944	48.48	19.12	2933	290	-0.58	14.16	286	
	垂柳	株	1011	39.96	4.04				-1011	-100	-39.96	-4.04	-100	
②	撒播草籽				0.82			1.76				0.94	115	
	栽植费	hm^2	2	575.92	0.11	4.60	744.73	0.34	2.69	141	168.82	0.23	211	工程量增加，单价增加，投资增加
	草籽	kg	124	57.23	0.71	299	47.38	1.42	174.88	141	-9.85	0.71	100	工程量增加，单价减少，综合影响投资增加
③	穴状整地	个				3944	1.77	0.70	3944	新增加整地	1.77	0.70	新增措施投资	实施实施中发生新增措施投资。
3	施工道路防治区				0.91			0.82				-0.09	-10	
①	撒播草籽				0.91			0.82				-0.09	-10	
	栽植费	hm^2	2	566.04	0.12	2.48	838.88	0.21	0.36	17	272.85	0.09	73	工程量基本一致，单价变高，投资增加
	草籽	kg	138	57.40	0.79	161	37.88	0.61	23.56	17	-19.51	-0.18	-23	工程量基本一致，单价变低，投资减少
4	土料场防治区				9.30			16.68				7.38	79	
①	栽植灌木				6.96			15.30				8.34	120	工程量减少，单价变高，综合影响投资增加
	栽植费	株	61566	0.60	3.67	26230	2.18	5.73	-35335.79848	-57	1.59	2.06	56	
	紫穗槐	株	67722	0.49	3.29	26230	3.65	9.58	-41492.37833	-61	3.17	6.29	191	

序号	防治分区	单位	初设批复			合同执行			实际较方案变化情况（实际-初设）					
			合计			合计			工程量变化		单价变化（实际-方案）元	投资变化		
			工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%		投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
②	撒播草籽				2.34			1.38				-0.96	-41	
	栽植费	hm²	6.16	519.77	0.32	3.91	1012.82	0.40	-2.25	-36	493.05	0.08	24	工程量减少，单价变高，综合影响投资增加
	草籽	kg	400	50.48	2.02	254	38.61	0.98	-146.0276901	-36	-11.86	-1.04	-51	工程量减少，单价减少，投资减少
5	弃渣场防治区				1.23			1.20				-0.03	-2	工程量基本一致，单价基本一致，投资基本一致。
①	栽植灌木				0.92			0.92				0.01	1	
	栽植费	株	7166	0.68	0.48	7166	0.63	0.45	0.20	0	-0.05	-0.03	-7	
	紫穗槐	株	7882	0.55	0.43	7882	0.60	0.47	-0.38	0	0.05	0.04	9	
②	撒播草籽				0.31			0.27				-0.04	-11	
	栽植费	hm²	1	588.31	0.04	0.72	676.90	0.05	0.00	0	88.59	0.01	16	
	草籽	kg	47	57.20	0.27	47	48.00	0.22	0.22	0	-9.20	-0.04	-16	
6	施工生产生活区				0.38			0.39				0.01	1	工程量基本一致，单价基本一致，投资基本一致。
①	撒播草籽				0.38			0.39				0.01	1	
	栽植费	hm²	1	555.56	0.05	1.09	834.95	0.09	0.19	21	279.40	0.04	82	
	草籽	kg	58	56.48	0.33	71	41.51	0.29	12.42	21	-14.96	-0.04	-11	
三	监测措施				31.65			30.65				-1.00	-3	按监测合同和实际花费计列，基本一致。
1	土建设施				0.08			0.08				0.00	-3	
2	设备及安装				8.31			8.05				-0.26	-3	
3	建设期观测运行费				23.26			22.52				-0.74	-3	
四	临时措施				37.72			48.16				10.44	28	1、防汛道路区和取弃土场防治区的临时苫盖按实际发生工程量计列，工程量增加，其他措施工程量基本与初设一致。2、实际实施中，增加了袋装土拆除投资。以上因素综合影响临时措施投资增加28%。
(一)	临时防护工程				28.89			48.16				19.27	67	
1	河道整治工程防治区				23.83			25.74				1.91	8	
①	袋装土填筑及拆除	m³	1036	164.31	17.02	1092	164.53	17.97	56.18720248	5	0.22	0.95	6	
②	防尘网铺设	m²	22713	3.00	6.81	23028	3.37	7.77	315	1	0.38	0.96	14	
2	防汛道路防治区				1.54			2.63				1.09	71	
①	防尘网铺设	m²	5131	3.00	1.54	8420	3.12	2.63	3289	64	0.12	1.09	71	
3	施工道路防治区				0.98			1.18				0.20	21	
③	防尘网铺设	m²	3273	3.00	0.98	3396	3.48	1.18	123	4	0.49	0.20	21	
4	取弃土场防治区				1.78			17.70				15.93	897	
①	袋装土填筑及拆除	m³	1139	9.84	1.12	1165	128.56	14.97	25.6	2	118.72	13.85	1236	
②	防尘网铺设	m²	2188	3.00	0.66	6305	4.33	2.73	4117	188	1.34	2.08	317	
5	弃渣场防治区				0.23			0.23				0.00	-1	
①	袋装土填筑及拆除	m³	150	9.84	0.15	153	9.70	0.15	3.022281381	2	-0.14	0.00	1	
②	防尘网铺设	m²	288	3.00	0.09	288	2.92	0.08	-0.193735311	0	-0.08	0.00	-3	
6	施工生产生活区				0.53			0.68				0.15	28	
③	防尘网铺设	m²	1759	3.00	0.53	1997	3.38	0.68	238.1920444	14	0.39	0.15	28	
6	林岛建设工程区													

序号	防治分区	单位	初设批复			合同执行			实际较方案变化情况（实际-初设）					
			合计			合计			工程量变化		单价变化（实际-方案）元	投资变化		
			工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量	单价（元）	投资（万元）	工程量变化（实际-方案）	工程量变化幅度%		投资变化（实际-方案）万元	投资变化幅度%	投资变化原因
①	防尘网铺设	m^2												
（二）	其它临时措施				8.83							-8.83	-100	实际投资无其他临时措施投资
五	独立费用				100.02			97.65				-2.37	-2	
1	建设管理费				7.13			7.13						按实际计列
2	方案编制费				26.77			26.77						按实际合同额计列，与初设差别不大。
3	科研勘测设计费				26.73			26.66				-0.07	0	按实际合同额计列，与初设差别不大。
4	工程建设监理费				15.25			15.09				-0.16	-1	按实际合同额计列，与初设差别不大。
5	竣工验收费				24.14			22.00				-2.14	-9	按实际合同额计列，与初设差别不大。
六	基本预备费				28.77							-28.77	-100	实际投资无基本预备费
七	水土保持补偿费				4.62			58.41				53.79	1164	按实际缴纳数额，增加
合计					612.81			601.28				-11.53	-2	基本一致

4水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

黄河水利委员会山西黄河河务局为本工程的建设单位。建设单位对于水土保持工作非常重视，将水土保持工程同主体工程一起纳入质量管理体系之中，建立了完善的质量保证体系。

在建设过程中水土保持工程实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制，对主体工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

黄河水利委员会山西黄河河务局将本项目水土保持工程列为专项，签订合同，统一管理水土保持工程质量。在合同文件中，明确了工程质量管理条款，要求单位工程合格率达到100%，因工程施工破坏的地貌，承包商必须进行整治。并制定了《山西黄河河务局防洪工程建设质量管理办法》《山西黄河河务局防洪工程建设施工质量抽检办法》《山西黄河河务局防洪工程建设验收实施办法 》等规章制度，按照规章制度对质量进行检查监督。

4.1.3 设计单位质量管理

本项目设计单位为黄河勘测规划设计研究院有限公司，设计单位认真执行工程技术标准，并按设计院质量体系（ISO9001）进行质量管理，注重新技术运用和专业部门间的合作，工程设计科学合理。

（1）严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供了技术支持。

（2）建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核查。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

（3）严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

（4）对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

（5）在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

（6）设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.4 监理单位质量管理

监理单位成立了监理项目部，配备了总监、副总监和监理工程师，明确各级监理人员的岗位责任制，保证监理组织机构分工明确、有效运行。

把握“事前、事中、事后”三个控制环节，层层落实、步步把关，将水保责任分解到每个人身上，以此增强对水土保持工程实施控制和处置能力，将由施工造成的人为水土流失减少到最低。

开工前，依据水土保持方案、监理及施工合同及相关规范等要求，监理部在总监理工程师主持下编制了水土保持监理规划和监理实施细则。制定了设计交底制度、实施方案审核制度、进度控制检查制度、资金使用抽查制度、设计变更处理制度、质量检查制度、文档管理制度等多项监理制度；明确了总监理工程师、监理工程师和监理员的职责与权限。在监理单位内部制定了工作会议制度、监理单位来往行文审批制度、监理工作日志制度、技术、经济、资料归档制度；拟定监理人员守则。监理过程中通过巡视、检查、抽查等方法，对水土保持措施落实情况进行监理，采用“三控三管一协调”的监控措施。

施工现场设有监理项目部，工程监理人员常驻现场，把握事前控制、过程跟踪、事后检查三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理，根据工程承建合同，签发施工图纸，审查施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准，参加工程施工放样，质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收，通过旁站、巡视、抽检、量测、报告书审查、书面指令、联合检查等方式，为控制工程质量提供了可靠的保证。

4.1.5 质量监督单位管理

本工程质量监督单位为黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站，具体负责本工程质量监督工作。监督站下发了监督工作计划，

并委派专人为该项目监督工程师，开展监督工作。质量监督单位采取抽查和巡查相结合的方式，不定期深入现场检查各参建单位质量管理体系完善和质量控制情况，对工程施工质量进行核定，并对项目建设单位的建设程序、设计单位服务情况、工程质量检查和验收、参建各方的质量管理体系、质量管理制度和质量管理人员等进行全方位监督检查。

4.1.6 施工单位质量管理体系

本项目各施工单位全部通过招投标形式承担水土保持工程施工任务，水土保持意识普遍较高，自身的质量保证体系比较完善，建设过程中能严格按照技术规范施工，尽可能的减少人为水土流失，未发生重大的水土流失事故。

施工单位根据本工程招标文件的要求，项目部在现场成立质检部及项目部质量管理领导小组，对工程施工全过程进行管理和控制，以满足本工程质量目标的需要和实现本标段的承诺。

为保证对本工程的质量管理和质量体系的运行，项目部成立质量管理领导小组，由项目经理担任组长，技术负责人担任副组长，成员由各部门及各专业队负责人组成。

施工单位建立本工程的质量保证体系，由组织体系、思想体系、控制体系三部分组成。建立以思想体系为基础、组织体系为保证、控制体系为保证措施、质量管理制度来规范质量管理行为的严密质量保证体系，质量保证体系明确了各责任主体的职责和权限。目前该体系运行良好，未发生任何质量事故。

项目部重点从加强原材料进场质量控制和施工现场严格执行“三检制”及主要施工器件进场质量控制、安装质量控制等方面入手，确保工程施工质量。施工单位根据工程质量形成的时间阶段，将施工质量控制分为质量的事前控制、事中控制。其中，工作的重点应是质量的事前控制。

质量事前控制:

（1）确定质量标准，明确质量要求。

（2）建立本项目的质量监理控制体系。

（3）施工场地质检验收。

（4）建立完善质量保证体系。

（5）检查工程使用的原材料、半成品。

（6）施工机械的质量控制。

质量的事中控制：

（1）施工工艺过程质量控制：现场检查、旁站、量测、试验。

（2）工序交接检查：坚持上道工序不经检查验收不准进行下道工序的原则，检验合格后签署认可才能进行下道工序。

（3）隐蔽工程检查验收。

（4）做好设计变更及技术核定的处理工作。

（5）工程质量事故处理：分析质量事故的原因、责任；审核、批准处理工程质量事故的技术措施或方案；检查处理措施的效果。

（6）进行质量、技术鉴定。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

（1）主体工程已有水土保持措施

根据水保方案，本工程主体已有水保措施包括河道整治工程区的坝面排水、表土剥离回覆措施；防汛道路区的表土剥离回覆措施；林岛工程区的植被建设；临时占地区的土地复垦措施。

实际实施中将河道整治工程区的表土回覆措施、防汛道路的表土剥离回覆措施均由方案中由主体设计调整为水保新增措施；实际实施中还增加了河道整治工程区的坝顶植草措施。

综上，主体工程设计并实施的水保措施包括：河道整治工程区的坝面排水、坝顶植草、林岛植被建设（在韩家庄上延工程环评措施中）、表土剥离措施，临时占地区的土地复垦措施。查阅主体监理资料，河道整治工程区的坝面排水、坝顶植草均为单元工程，划分在每处单位工程中的其他工程分部工程中；河道整治工程区的林岛植被建设工程将在环评专项中进行验收；河道整治工程区表土剥离结合清基清表施工实施；临时占地区的土地复垦已全部复垦完成正在验收过程中。

（2）新增水土保持措施

参建单位进场后，通过查阅主体工程资料，完善主体工程设计具有水土保持功

能的水土保持措施的相关资料。然后对水土保持措施进行了项目划分。本工程水土保持措施划分为 6 个单位工程，18 个分部工程，252 个单元工程。

工程项目划分结果表详见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1　　　　项目划分表

项目名称	单位工程名称	分部名称	单元工程数
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延水土保持工程	工程措施	29
		植物措施	8
		临时措施	13
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程	工程措施	17
		植物措施	12
		临时措施	11
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延水土保持工程	工程措施	22
		植物措施	7
		临时措施	14
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延水土保持工程	工程措施	16
		植物措施	20
		临时措施	11
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延水土保持工程	工程措施	13
		植物措施	8
		临时措施	10
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延水土保持工程	工程措施	11
		植物措施	24
		临时措施	6
合计	6	18	252

4.2.2 各防治分区工程质量评定

（1）主体已有水保措施

河道整治工程区的坝面排水、坝顶植草均为单元工程，施工质量验收评定合格率 100%（详见附件 10）。河道整治工程区的林岛植被建设工程已实施完成，将在环评专项中进行验收；河道整治工程区表土剥离结合清基清表施工实施完成；临时占

地区的土地复垦已全部复垦完成正在验收过程中。

（2）新增水保措施

按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），建设单位组织监理、监测和施工单位，对本项目的水土保持工程进行质量评定，评定结果是：单元工程合格率 100%； 18 个分部工程均为合格，6 个单位工程均为合格。质量评定结果见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 水土保持工程质量评定

项目名称	单位工程名称	分部名称	质量评定			
			单元工程数	合格数	合格率	分部工程质量等级
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延水土保持工程	工程措施	29	29	100%	合格
		植物措施	8	8	100%	合格
		临时措施	13	13	100%	合格
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程	工程措施	17	17	100%	合格
		植物措施	12	12	100%	合格
		临时措施	11	11	100%	合格
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延水土保持工程	工程措施	22	22	100%	合格
		植物措施	7	7	100%	合格
		临时措施	14	14	100%	合格
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延水土保持工程	工程措施	16	16	100%	合格
		植物措施	20	20	100%	合格
		临时措施	11	11	100%	合格
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延水土保持工程	工程措施	13	13	100%	合格
		植物措施	8	8	100%	合格
		临时措施	10	10	100%	合格
	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延水土保持工程	工程措施	11	11	100%	合格
		植物措施	24	24	100%	合格
		临时措施	6	6	100%	合格
合计	6	18	252	252	100%	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程弃渣场均为 5 级，不涉及稳定性评估。

4.4 总体质量评价

在验收报告编制过程中，我公司查阅了管理资料、监理资料等有关水土保持工程竣工资料。检查表明，水土保持工程按照有关规程规范的要求，进行了对原材料的检验和质量评定，严格施工过程的质量控制程序，各项质量证明文件完整，资料

齐全。同时，还对施工单位的工程自检资料进行了抽查，各项过程资料齐全，符合施工过程及技术规范管理要求。

本工程完成的水土保持工程措施质量检验和验收评定程序符合要求，水土保持措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范要求，水土保持工程措施质量总体评定为合格。

综上所述各防治区工程措施、植物措施质量评定全部合格，水土保持工程总体质量合格，满足验收要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程各项水土保持措施基本与主体工程同步实施，各防治分区各项水土保持措施均已完成，取得了较好的水土流失防治效果。黄河水利委员会山西黄河河务局在工作中形成了完整的水土保持管理和运行机制，有专职人员负责水土保持工作，还结合工程建设的特点，制定了岗位责任制和相关技术规程或办法，保证水土保持各项设施的顺利实施。从目前运行情况看，工程的水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，工程措施运行正常，林草长势良好。对于试运行期内未成活的植物措施，建设单位及时督促施工单位进行了修复和补植，确保了各项措施有效落实并安全度汛。初期的管理维护责任较为落实，可以保证水土保持设施正常运行和发挥作用。

5.2 水土保持效果

根据水保方案：本工程水土流失防治标准按照建设类项目水土流失防治一级标准执行，防治责任范围水土流失防治应达到以下六项指标：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比达到 1，拦渣率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

根据水保监测报告和现场调查复核，本工程实际水土流失防治指标值如下：

5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目防治责任范围内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃土地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积。

项目工程防治责任范围内的扰动土地面积为 146.02hm^2，经加权计算本项目扰动土地整治率达 98.79%。详情见表 5.2.1-1。

5.2.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度是指项目防治责任范围内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理面积是指水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好排水体系，不包括周边地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。

其中项目工程防治责任范围内的扰动土地面积为 146.02hm^2，水土流失面积为 146.02hm^2，经加权计算本项目水土流失总治理度达 98.79%。详情见表 5.2.2-1。

表 5.2.1-1 扰动土地整治情况表 单位：hm^2

工程分区	建设区面积	扰动面积	建筑物及场地道路硬化	水土保持措施面积			土地整治面积			扰动土地整治面积	扰动土地整治率（%）
				植物措施	工程措施	小计	恢复农地	土地平整	小计		
河道整治工程防治区	98.28	98.28	45.76	51.47	0	51.47	0.00	0.00	0.00	97.23	98.93
防汛道路防治区	16.98	16.98	12.24	4.60	0	4.60	0.00	0.00	0.00	16.84	99.16
施工道路防治区	21.59	21.59	6.67	2.48	0	2.48	12.16	0.00	12.16	21.31	98.71
取土场(弃渣场）防治区	6.94	6.94	0.25	4.63	0	4.63	1.82	0.00	1.82	6.70	96.49
施工生产生活防治区	2.23	2.23	0.00	1.09	0	1.09	1.09	0.00	1.09	2.18	97.96
林岛工程建设区	0	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/
合计	146.02	146.02	64.92	64.27	0	64.27	15.07	0.00	15.07	144.26	98.79

表 5.2.2-1 水土流失总治理度情况表 单位：hm^2

工程分区	建设区面积	水土流失面积	建筑物及场地道路硬化	水土保持措施面积			土地整治面积			水土流失治理面积	水土流失治理度
				植物措施	工程措施	小计	恢复农地	土地平整	小计		（%）
河道整治工程防治区	98.28	98.28	45.76	51.47	0.00	51.47	0.00	0.00	0.00	97.23	98.93
防汛道路防治区	16.98	16.98	12.24	4.60	0.00	4.60	0.00	0.00	0.00	16.84	99.16
施工道路防治区	21.59	21.59	6.67	2.48	0.00	2.48	12.16	0.00	12.16	21.31	98.71
取土场（弃渣场）防治区	6.94	6.94	0.25	4.63	0.00	4.63	1.82	0.00	1.82	6.70	96.49
施工生产生活防治区	2.23	2.23	0.00	1.09	0.00	1.09	1.09	0.00	1.09	2.18	97.96
林岛工程建设区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/
合计	146.02	146.02	64.92	64.27	0.00	64.27	15.07	0.00	15.07	144.26	98.79

5.2.3 拦渣率

本工程总挖方量 67.40 万 m^3，总填方量 198.07 万 m^3，总弃方为 24.61 万 m^3，其中 18.4 万 m^3 利用，6.21 万 m^3 堆放于弃渣场，实际挡护弃渣 6.14 万 m^3，由此推算拦渣率为 98.82%。

5.2.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本项目土壤允许侵蚀量为 1000t/km²·a，经计算，本项目区治理后的平均土壤流失模数为 984.32t/km².a，土壤流失控制比为 1.02。详情见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 土壤流失控制比表

工程分区	治理后侵蚀模数（t/km²·a）	土壤容许量（t/km²·a）	土壤流失控制比
河道整治工程防治区	969.1	1000	1.03
防汛道路防治区	986.3	1000	1.01
施工道路防治区	983.1	1000	1.02
取土场（弃渣场）防治区	996.8	1000	1.00
施工生产生活防治区	986.6	1000	1.01
综合指标	984.32	1000	1.02

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内植被恢复面积占可恢复植被（在目前经济、技术条件下适宜恢复林草植被）面积百分比，可恢复植被面积是指可以采取生物措施的面积。

按照水土保持方案的要求，业主积极配合，开展生态建设工作。该项目可恢复植被面积为 64.85hm²。根据调查监测数据，截止目前，实际完成的林草植物措施面积 64.27hm²，植被恢复系数达 99.10%。详情见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1　　项目区林草植被恢复统计表　　单位：hm^2

工程分区	可恢复植被面积	林草植被面积	林草植被恢复率（%）
河道整治工程防治区	51.72	51.47	99.51
防汛道路防治区	4.68	4.60	98.23
施工道路防治区	2.55	2.48	97.10
取土场（弃渣场）防治区	4.77	4.63	97.09
施工生产生活防治区	1.12	1.09	97.08
合计	64.85	64.27	99.10

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率则是指林草面积占防治责任范围总面积的百分比。工程完工后，项目区内林草植被面积 64.27hm^2，工程建设区面积为 146.02hm^2，本项目林草覆盖率为 44.01%。详情见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1　　各防治分区林草覆盖率情况表　　单位：hm^2

工程分区	建设区面积	林草植被面积	林草覆盖率（%）
河道整治工程防治区	98.28	51.47	52.37
防汛道路防治区	16.98	4.60	27.09
施工道路防治区	21.59	2.48	11.49
取土场（弃渣场）防治区	6.94	4.63	66.71
施工生产生活防治区	2.23	1.09	48.88
合计	146.02	64.27	44.01

5.2.7 与方案防治目标比较分析

该工程建设过程中，建设单位实施各项水土保持防治措施，使工程施工期、试运行期的水土流失得到了较为有效的控制，防治措施的实施情况基本达到了方案设计中的各项指标要求。详情见表 5.2.7-1 水土流失治理比较表。

表 5.2.7-1 工程水土流失治理比较表

项目	目标值	达到值	达标情况
扰动土地整治率(%)	95	98.79	达标
水土流失总治理度(%)	95	98.79	达标
土壤流失控制比	1	1.02	达标
拦渣率(%)	95	98.82	达标
林草植被恢复率（%）	97	99.10	达标
林草覆盖率(%)	25	44.01	达标

5.3 公众满意度调查

建设单位对各防治分区附近的群众进行了公众调查，目的在于了解项目在建设中水土保持工作的实施情况及项目实施对当地经济和自然环境所产生的影响，周边群众对项目实施的反响。

调查期间，在工程周边共发放20份水土保持公众调查表，被调查的人群中，主要为农民，占到80%以上。被调查者中95%以上的人认为项目建设对当地经济发展有促进作用，90%的人对工程植被建设、土地恢复评价较高；90%以上的人对项目建设防护措施的评价较好，95%以上的人对弃土弃渣的清运情况较为满意，90%的被调查对象对本项目建设的综合评价表示满意。

6水土保持管理

6.1 组织领导

项目法人山西黄河河务局在建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中。2021 年 5 月，项目法人山西黄河河务局成立了工程建设工作领导小组（黄晋工务〔2021〕4 号），明确了领导小组成员及分工，领导小组副组长负责全面协调、解决工程水土保持工程施工遇到的问题。根据项目建设需要，项目法人山西黄河河务局成立了万荣、临猗、永济、芮城项目建设办公室，作为驻工程现场的管理机构，具体负责相应辖区工程建设水土保持措施的落实，并对质量、进度等行使现场管理职责。

在工程建设过程中，黄河水利委员会山西黄河河务局充分发挥建设管理的主导作用；严格执行“四制”，强化质量和安全意识，加强资金管理，狠抓工作进度；认真组织各参建单位，各司其职，相互配合，并通过召开水土保持专题会、定期水土保持检查、据实水保计量等方式，督促相关单位有效落实各项水土保持措施。

为了预防和治理工程建设过程中产生的水土流失，建设单位高度重视水土保持方案的落实和实施，按照水土保持方案报告书的要求，坚持“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的水土保持方针，根据建设项目的实际情况，在工程建设过程中,为确保水土保持方案的落实，针对设计、监理和施工单位分别提出了相应的水土保持工程管理工作要求，并在合同文本中予以明确。同时，设置专人负责工程区水土保持工作以及“三同时”制度落实，及时督促完成了水土保持后续设计，并按照水土保持督查意见、监测意见的要求督促责任单位落实了水土保持措施、水毁段修复及植物措施补植。

一是在施工过程中，明确要求施工单位履行水土保持职责，合理安排施工工序和进度，尽量减少各分项工程之间的相互干扰，避免二次开挖。要求施工单位严格落实水土保持方案设计的临时防护措施，工程建设过程中进行了表土剥离、抑尘网苫盖、洒水抑尘等临时防护措施；在大风、暴雨天气之前，对裸露地面、施工区域、临时堆土及时采取覆盖、拦挡、洒水等措施；合理安排年度实施计划，确保了施工单位将水土保持工作贯彻到工程施工全过程，减少了因施工而造成新的水土流失。

二是在工程开挖、填筑时，严格按照设计边线控制，尽可能减少工程占地，努力实现资源节约最大化。

三是切实加强土地整治，尤其是临时占地，施工完成后，都及时采取复耕，交还当地使用。

四是在植物措施方面，不断完善绿化方案，因地制宜，充分考虑了植物措施的固土作用和绿化美化作用，采用乔灌草相结合的方式施工扰动地段进行了绿化。这些措施大大减少了水土流失，美化了环境，保护了主体工程的安全运行。

工程建成后，随着防护措施的配套，水土保持措施得到逐步完善，工程区水土流失得到有效控制。

6.2 规章制度

为保证水土保持方案在工程建设中得到全面落实，山西黄河河务局根据工程实际情况，建立健全了各项规章制度，以黄晋工务〔2021〕5 号 山西黄河河务局关于印发水利基本建设投资计划管理办法等 11 项制度的通知，印发了《山西黄河河务局防洪工程建设水土保持管理办法》 指导和规范水土保持工作的开展，并将水土保持工作自始至终纳入到主体工程的管理中，在项目建设的过程中严格执行《中华人民共和国水土保持法》和开发建设项目“三同时”制度。

6.3 建设管理

建设单位将涉及水土保持措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，工程监理单位、工程施工单位采取招标选择，实行了“谁施工谁负责质量，谁操作谁保证质量”为原则的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质。具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

6.4 水土保持监测

（1）监测工作开展情况

2021 年 4 月黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）与山西黄河河务局签订了本项目水土保持监测合同，合同中水土保持监测服务时段为 2021

年 4 月至项目验收。

黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）及时成立了黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）监测项目部。项目部设在甘肃省天水市，定期开展水土保持监测工作。项目部配备水土保持相关专业技术人员 8 人，其中项目负责人（总监测工程师）1 人，监测工程师 3 人，监测员 3 人，辅助人员 1 人。监测人员专业涉及水土保持与荒漠化防治、生态学、测量工程、计算机应用及地理信息系统等。

2021 年 8 月，在山西河务局的组织下对项目进行了第一次资料收集、现场查勘和调查，重点了解工程沿线各建设区域的水土流失现状与水土保持现状，实地查勘了已开工建设施工现场，收集了水保工程设计、施工及监理等资料，建立了工作联系，进行技术交底；2021 年 9 月 16 日至 20 日，监测项目组会同建设单位及已进场各标段施工单位对本项目全线开展了第二次现场监测及查勘工作。对河道工程区、施工场地、取土场进行了调查（未启用取土场进行了现场踏勘），对尚未开始施工的标段，按照项目设计路线，进行了原地貌调查。

在两次调查的基础上，水保监测单位按照相关技术规定和要求，结合主体工程施工进度，在全面收集项目有关资料和现场调查和踏勘的基础上编制完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监测实施方案》。

监测工作期间，监测项目部人员认真负责，严格把守每一道程序，所有监测数据由现场工作人员实地记录和记载，录入归档，项目负责人对所有监测数据逐一审核，数据整编后进行内部审查。监测过程中现场进行监测记录，对防护措施不到位的现场直接对施工单位指出，并提出整改建议。

（2）监测点位布设、方法、频次

按照《水土保持监测技术规程》要求，在防治责任区范围内，对土壤侵蚀影响较大的区域，通过布设简易监测点进行定时观测或采样分析，从而获得监测数据资料。根据实地勘察，简易监测点可选取相关坡面，选择相同坡度的原地貌设置对照，选址时避免周边来水的影响。

简易监测点设计采用定位插钎法：在汛期前将直径 0.5 ~ 1cm、长 50 ~ 100cm（新堆积的土堆要考虑沉降的影响，沉降量大时可加长）的钢钎按一定距离（视坡面面积而定）分上中下、左中右纵横各 3 排（共 9 条）打入地下，钉帽与地面

齐平，并在钉帽上涂上红漆，编号登记注册。每次大暴雨后和汛期结束，按编号测量侵蚀厚度。土壤侵蚀量采用公式 $A=1000ZS/\cos\theta$ 计算，式中的 A—土壤侵蚀量，Z—侵蚀深度（mm），S—侵蚀面积（m^2），θ—坡度值。

根据监测点布设原则，考虑地形地貌、气候、重点防治区等因素，以地形地貌和防治分区划分监测重点。做到了每个防治区均有监测点，重点监测区域监测点布设均匀合理。水保监测单位设了 8 个固定监测点，25 个调查监测点。水土保持监测点详见表 6.4-1。

表 6.4-1 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监测点位坐标

序号	所属分区	监测点位置坐标		监测方法	监测内容	监测点分类
1	西范工程	110° 15′ 22.294″	34° 54′ 33.046″	测钎法、侵蚀沟法	扰动地貌水土流失量	固定
2	西范防汛路	110° 15′ 35.271″	34° 55′ 26.823″	测钎法、侵蚀沟法	扰动地貌水土流失量	固定
3	吴王工程	110° 23′ 3.848″	35° 9′ 41.065″	测钎法、侵蚀沟法	扰动地貌水土流失量	固定
4	庙前工程	110° 30′ 59.307″	35° 9′ 41.065″	测钎法、侵蚀沟法	扰动地貌水土流失量	固定
5	韩家庄工程	110° 15′ 36.507″	34° 25′ 58.542″	测钎法	扰动地貌水土流失量	固定
6	吴王取土场	110° 15′ 30.559″	34° 38′ 40.351″	测钎法、侵蚀沟法	扰动地貌水土流失量	固定
7	韩家庄施工道路	110° 27′ 1.153″	34° 18′ 59.934″	测钎法	扰动地貌水土流失量	固定
8	韩家庄防汛道路	110° 26′ 26.700″	34° 18′ 30.056″	测钎法	扰动地貌水土流失量	固定
9	西范施工道路	110° 15′ 21.598″	34° 54′ 19.489″	测钎法	扰动地貌水土流失量	临时
10	西范工程	110° 15′ 22.525″	34° 54′ 27.408″	测钎法	扰动地貌水土流失量	临时
11	西范工程	110° 15′ 22.294″	34° 54′ 33.797″	测钎法	扰动地貌水土流失量	临时
12	西范防汛路	110° 15′ 23.066″	34° 54′ 47.742″	测钎法	扰动地貌水土流失量	临时
13	西范施工道路	110° 15′ 26.079″	34° 55′ 1.551″	调查、巡查	工程、植物措施	临时

14	西范工程	110° 15′ 29.091″	34° 55′ 8.455″	调查、巡查	工程措施	临时
15	西范施工道路	110° 15′ 29.941″	34° 55′ 13.585″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
16	西范施工道路	110° 15′ 32.259″	34° 55′ 19.159″	调查、巡查	工程措施	临时
17	西范工程	110° 23′ 13.504″	35° 10′ 21.669″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
18	庙前工程	110° 23′ 9.101″	35° 10′ 6.198″	调查、巡查	工程措施	临时
19	庙前施工道路	110° 23′ 6.011″	35° 9′ 54.453″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
20	庙前防汛路	110° 22′ 55.892″	35° 9′ 10.687″	调查、巡查	工程措施	临时
21	庙前工程	110° 23′ 0.218″	35° 9′ 22.245″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
22	吴王工程	110° 31′ 39.785″	35° 26′ 37.122″	调查、巡查	工程措施	临时
23	吴王施工道路	110° 31′ 28.816″	35° 26′ 26.549″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
24	吴王防汛路	110° 30′ 50.733″	35° 25′ 50.045″	调查、巡查	工程措施	临时
25	吴王施工营地	110° 26′ 14.264″	35° 18′ 19.907″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
26	韩家庄工程	110° 26′ 52.058″	35° 18′ 51.488″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
27	韩家庄施工道路	110° 27′ 14.517″	35° 18′ 8.255″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
28	韩家庄防汛路	110° 15′ 12.638″	34° 39′ 17.081″	调查、巡查	工程措施	临时
29	匼河工程	110° 15′ 16.964″	34° 39′ 10.409″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
30	庙前取土场	110° 15′ 20.208″	34° 39′ 0.496″	调查、巡查	工程措施	临时
31	吴王取土场	110° 15′ 34.035″	34° 38′ 36.220″	调查、巡查	工程、植物措施	临时
32	韩家庄	110° 15′ 46.627″	34° 38′ 24.654″	调查、巡查	工程措施	临时
33	西范弃渣场	110° 15′ 52.188″	34° 38′ 17.917″	调查、巡查	工程、植物措施	临时

（3）监测成果提交情况

水保监测单位2021年9月编制并提交了本工程的监测实施方案。截止2024年6月，累计编制完成9期季度报表、160余份份监测记录表、2份年度监测报告等监测成果。并按照黄河水利委员会水土保持局《关于印发黄河流域（片）部批生产建设项目水土保持监测成果报告工作规定（试行）的通知》（水保函〔2015〕43号）要求，自2021年第三季度起将季度报告表、年度报告通过“黄河流域水土保持监督管理交流服务平台”——黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水保群组报送至相关水行政主管部门。2024年8月编制完成《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监测总结报告》

6.5 水土保持监理

监理单位成立了监理项目部，配备了总监、副总监、监理工程师。依据水土保持方案、监理及施工合同及相关规范等要求，监理部在总监理工程师主持下编制了水土保持监理规划和监理实施细则。

本工程水土保持监理工作范围为：本工程水土保持方案批复的防治责任范围。依据合同约定以及建设单位授权，结合本工程监理实际情况，监理工作内容主要如下：①按照国家相关法律法规规章和黄河水利委员会山西黄河河务局的相关要求完成工程水土保持监理工作；②编写水保监理大纲、规划、实施细则等文件，编写水土保持监理月度、年报；③指导工程监理单位开展水土保持监理工作和自查初验工作；④编写《水土保持监理工作总结报告》；⑤办理工程水土保持监理相关手续，协调省水利厅、流域机构等水行政管理部门的关系；⑥协助甲方完成水保过程检查、技术评估、水土保持专项验收阶段相关会议会务工作；⑦负责工程水保水土保持专项验收相关协调工作；⑧甲方委托的其他工作。

监理过程：监理单位编制完成了监理实施细则，并制定监理工作制度，使各个部门和组织遵照执行，从制度上规范了各个组织间的关系，使操作更加规范严谨。

监理成果：监理工程师在具体实施监理过程中，定期与不同的施工单位召开监理例会，重要例会内容形成的纪要发放至建设单位、施工单位，下达开工令、监理工程师联系单、监理通知单、审核工程进度支付、工程计量单等。编报水土保持监理工作月报，年终编报年报，作为生产建设项目水土保持设施验收的基础和水土保持验收报告必备的专项报告，定期归档监理成果。编制完成水土保持监理总结报告。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设期间，各级水行政主管部门，对该项目的水土保持工作非常关注和关心，并多次到现场调研、监督检查。并依据规范、规定指导本项目水土保持工作正常开展。

2021 年 11 月，黄河水利委员会组织山西省水利厅水利发展中心、山西省水利厅水土保持处、运城市水务局、渭南市水务局以及工程沿线县级水行政主管部门，采用视频会议方式，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（包括左岸山西右岸陕西）水保工作进行了监督检查，会后将检查意见以黄河水利委员会局级函水保函〔2021〕23 号“黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见的函”印发给山西黄河河务局、陕西黄河河务局、各有关单位。针对工程山西侧检查意见主要有取土未按台阶取土、剥离表土堆放凌乱、苫盖不完全，临时排水设施不完善等，未依法缴纳水土保持补偿费，山西黄河河务局接到检查意见后，立即下发专项整改通知，组织相关参建单位进行认真学习，针对存在问题逐项进行整改，同时举一反三，对工程进行了全面排查，各项整改措施落实到位，积极沟通解决水土保持补偿费问题，并将整改情况以山西河务局便函“山西黄河河务局关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见整改落实情况的函”上报黄委水保局。

2022 年 8 月，黄河水利委员会组织运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程山西侧水保工作进行了监督检查，检查方式采取现场查看、听取汇报、查阅资料和工作座谈等方式。会后将检查意见以黄河水利委员会局级函水保函〔2022〕20 号“黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查意见的函”印发给山西黄河河务局、各有关单位。检查意见主要有取弃土场水保措施不到位，未进行削坡分级，水土保持临时防护措施不完善等，水保监测季报不符合黄委有关要求，发现问题和提出的建议针对性不强。山西黄河河务局接到检查意见后，立即下发专项整改通知，组织相关参建单位进行认真学习，针对存在问题逐项进行整改，同时举一反三，对工程进行了全面排查，各项整改措施落实到位，并将整改情况以山西黄河河务局黄晋函〔2022〕54 号“山西黄河河务局关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查发现问题整改情况的报告”上报

黄委水保局。

2023年9月，黄河水利委员会组织山西省水利厅、运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程山西侧水保工作进行了监督检查，检查方式为互联网+监管，会后将检查意见以黄河水利委员会局级函水保函〔2023〕16号“黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查意见的函”印发给山西黄河河务局、各有关单位。检查意见主要有水土保持临时防护措施不到位，植物措施相对滞后。山西黄河河务局接到检查意见后，立即下发专项整改通知，组织相关参建单位进行认真学习，针对存在问题逐项进行整改，同时举一反三，对工程进行了全面排查，各项整改措施落实到位，并将整改情况以山西河务局便函“关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查发现问题整改情况的报告”上报黄委水保局。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

黄河水利委员会山西黄河河务局按照实际征占用土地面积297.28hm^2，缴纳标准根据《山西省水土保持补偿费收费标准的通知》（晋发改收费发〔2018〕464 号）为0.4元/m^2，已依法缴纳了水土保持补偿费 58.4130 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

本着“谁使用、谁保护”的原则，施工结束后，项目建设单位将土料场、施工生产生活区、施工道路等临时占地范围内的水土保持设施移交给土地所有权单位或个人使用、管理、维护；项目永久占地范围内的水土保持设施运营管理单位为工程所在地的黄河河务局。运营管理单位制定了《河道防洪工程养护管理制度》等。

工程养护管理制度中明确了《岗位职责》、《养护标准》、《养护内容》、《检查验收》、《技术管理》、《安全管理》、《考核评定》等相关内容和标准；制定了管理处负责人负责养护管理的全面工作及对养护工作周密布署，主管养护副主任负责养护任务的派发及养护管理人员的考核，工程养护部具体负责养护管理工作及养护部人员的分工和责任的制定，并对工作完成情况进行考核和评定，工程养护部技术员分段包干，对承包段的养护工作负全责，并将其养护责任落实到人。堤段巡查人员负责辖区内堤防边坡、截排水系统、沿线绿化等养护管理工作。根据沿线工

程养护管理及绿化管理制度，巡查员每天对所管辖堤段进行一次巡检，并认真填写巡查记录，对发现的问题及时填写任务单，报养护部主任签发，同时通知施工单位和监理做好准备工作。签发后的任务单规定及时送达施工单位和监理单位。同时每月负责对本段内维修保养工作检查验收评定，根据检查结果提出奖罚意见报养护部批准后发布通报。

绿化管理制度中明确了根据植物的生长需要及时采取浇水、施肥、除草、松土、修剪、补植和病虫害防治等技术措施及对绿化地病虫害实行保洁管理措施。制定了一般灌水的时间、灌水的方法及绿化地排水措施；肥料种类、施肥方法和施肥时间；中耕除草、整形和修剪、病虫害防治、苗木补栽的时间和方法。

根据项目完工后的试运行情况，水土保持设施的管理维护措施落实，绝大部分堤段运行效果较好。极个别堤段边坡地表出现裸露及水毁现象；植物措施有缺株断苗，建议加强水土保持设施的养护管理，保障防洪工程安全运行，最大限度的控制水土流失。

综上所述，本项目水土保持设施管理维护责任明确，机构人员落实，制度健全，效果显著，具备正常运行条件，符合交付使用要求。

7 结论与遗留问题安排

7.1 结论

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，结合水土保持监测、监理结论，本工程在工程建设过程中，重视水土保持工作，按照批复的水土保持方案和有关法律法规及水土保持监督管理部门的要求，积极开展了水土流失防治工作，落实了水土保持方案确定的防治任务。

在工程建设过程中，建设单位按照批复的水土保持方案和工程实际情况，委托开展了水土保持后续设计，进一步细化了水土保持措施；委托开展了水土保持监理工作，有效控制了工程建设过程中的水土流失，保证了各项水土保持措施的质量；委托开展了水土保持监测工作，及时准确的掌握了工程水土流失状况和防治效果，为建设单位实施水土保持措施和监督管理部门开展水土保持监督提供了依据。项目建设过程中，水行政主管部门依法对工程建设开展了水土保持专项检查并提出了检查意见。

根据水土保持监测成果，项目建设完成后，水土保持措施体系、等级和标准基本按经批准的水土保持方案要求落实，水土流失防治指标达到了经批准的水土保持方案要求。

根据水土保持专项监理成果，项目建设完成后，水土保持方案批复的水土保持措施进度和投资基本完成，并依法缴纳了水土保持补偿费，同时，水土保持分部工程和单位工程经验收综合确定为合格。

综合对比分析该项目的水土保持方案以及水土保持监理、水土保持监测等单位资料，本工程水土保持方案审批手续完备，水土保持施工、监理、监测等资料齐全。项目建设过程中，建设单位按照水行政主管部门监督检查意见及时进行了整改，开展了水土保持监理和水土保持监测工作。工程基本达到了经批准的水土保持方案的要求，缴纳了水土保持补偿费，满足国家水土保持法律法规及技术标准规定的水土保持设施验收条件。

7.2 遗留问题安排

无。

附件1　　　　项目建设及水土保持大事记

1、2016年10月14日～16日水规总院在山西省永济市召开《十三五可研》审查会。

2、2017年2月17日水规总院以水总规〔2017〕148号文签发了关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告审查意见的报告。

3、2018年10月26日，水利部以水规计〔2018〕265号文将《十三五可研》报送国家发改委。

4、2018年12月3日，水规总院在北京召开会议，对本项目水保方案报告书进行了审查。

5、2018年12月14日，水规总院以水总环移〔2018〕1355号文将本项目水保方案报告书的审查意见报送水利部。

6、2019年1月7日，水利部以水许可决〔2019〕3号文准予本项目水保方案报告书行政许可。

7、2019年5月14日～16日，中国国际工程咨询有限公司组织专家在西安召开了《十三五可研》评估会议。

8、2019年9月2日，中咨公司以咨农地〔2019〕1540号文向国家发改委报送了关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（可行性研究报告）的咨询评估报告。

9、2019年11月25日，国家发改委以发改农经〔2019〕1838号文批复黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告。

10、2020年3月26日～28日，水规总院召开视频会议对《初设报告》进行了审查。

11、2020年6月3日，水规总院以向水利部报送了《初设报告》审查意见。

12、水利部以水规计〔2020〕115号向发改委报送核定概算的函。

13、2020年12月1日，发改委以发改投资〔2020〕1825号“国家发展改革委关于核定黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算的复函”向水利部复函。

14、2020年12月18日，水利部以水许可决〔2020〕78号文《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告准予行政许可决定书》对初步设计予以了批复。

15、2021年8月，黄河勘测规划设计研究院有限公司完成本工程水土保持施工图设计。

16、2020年7月3日，河南大河工程建设管理有限公司与黄河水利委员会山西黄河河务局签订了黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水利工程施工和水土保持工程施工监理合同。

17、2021年4月，黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）与山西黄河河务局签订了本项目水土保持监测合同。

18、2021年6月10日，山西黄河河务局与施工单位签订吴王上延工程、韩家庄控导上下延工程、匼河控导下延工程施工合同。

19、2021年6月，监理单位进场开展监理工作。

20、2021年8月，在山西河务局的组织下，监测单位对项目进行第一次资料收集、现场查勘和调查。

21、2021年11月8日，山西黄河河务局与施工单位签订庙前控导下延工程施工合同。

22、2021年11月11日，山西黄河河务局与施工单位签订西范控导下延工程施工合同。

23、2021年11月2日至5日，山西黄河河务局潘正彬副局长带队，对主体工程建设进度、水土保持及环境保护专项措施落实，内业资料等

情况进行了专项检查。

24、2021 年 11 月 4 日，黄河水利委员会组织山西省水利厅水利发展中心、山西省水利厅水土保持处、运城市水务局、渭南市水务局以及工程沿线县级水行政主管部门，采用视频会议方式，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（包括左岸山西右岸陕西）水保工作进行了监督检查。

25、2021 年 12 月 1 日，黄委水保局将检查意见以黄河水利委员会局级函水保函【2021】23 号“黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见的函”印发给山西黄河河务局、陕西黄河河务局、各有关单位。

26、2021 年 12 月 10 日，山西河务局将整改情况以便函“山西黄河河务局关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见整改落实情况的函”上报黄委水保局。

27、2022 年 8 月 17-18 日，黄河水利委员会组织运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，采取现场查看、听取汇报、查阅资料和工作座谈等方式，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水保工作进行了监督检查。

28、2022 年 9 月 9 日，黄委水保局将检查意见以黄河水利委员会局级函水保函【2022】20 号“黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查意见的函”印发给山西黄河河务局、陕西黄河河务局、各有关单位。

29、2022 年 12 月 24 日，山西黄河河务局与黄河勘测规划设计研究院有限公司签订本工程水土保持验收技术服务合同。

30、2023 年 3 月 23-24 日，山西黄河河务局组织水土保持监测、监理、验收、施工等各方，进行水土保持专项检查，对水保内业资料进行

查阅检查，对水保措施落实情况进行现场查看检查。

31、2023 年 6 月 16 日，匼河工程进行水保分部工程验收。

32、2023 年 9 月 7 号，黄河水利委员会组织山西省水利厅、运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，采用互联网+监管的检查方式，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水保工作进行了监督检查。

33、2023 年 10 月 11 号，黄委水保局将检查意见以黄河水利委员会局级函水保函【2023】16 号“黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查意见的函”印发给山西黄河河务局、各有关单位。

34、2023 年 11 月 6 号，山西黄河河务局将整改情况以山西河务局便函“关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查发现问题整改情况的报告”上报黄委水保局。

35、2023 年 11 月、12 月进行剩余工程的水土保持分部工程和单位工程验收。

36、2024 年 5 月 14-15 日，为确保水保专项验收顺利通过，山西黄河河务局组织水土保持监测、监理、验收、施工等各方，进行水土保持专项检查，对水保内业资料进行查阅检查，对水保措施落实情况进行现场查看检查。

国家发展和改革委员会文件

发改农经〔2019〕1838号

国家发展改革委关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告的批复

水利部：

你部《关于报送黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告及其审查意见的函》（水规计〔2018〕265号）收悉。经研究，现批复如下。

一、原则同意所报黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告。工程任务是维护黄河河势稳定，减少主流游荡范围，遏制滩地和高岸坍塌，保障沿岸群众生产生活安全和两岸大型机电灌站的引水安全。

二、工程主要建设内容包括：新建控导工程1处，长4公

里；续建控导工程11处，长22.46公里；加固控导工程2处，长2.12公里；续建护岸工程2处，长4.58公里；新建防汛道路5处，长8.2公里，改建防汛道路6处，长12.5公里等。工程总工期36个月。

三、按2019年第2季度价格水平，工程估算总投资89488万元，由中央预算内投资安排。

四、工程建设要严格执行项目法人责任制、招标投标制、合同管理制、建设监理制和竣工验收等制度，尽可能多的吸纳农民工参与工程建设。进一步理顺管理体制，提高运行管理效率，保证工程长期发挥效益。加强工程施工组织管理，落实环境影响处理措施，有效控制和减缓工程建设对生态环境的不利影响。落实社会稳定风险防范化解措施及应急处置预案，保障工程建设顺利进行。

五、初步设计阶段，要重点做好以下工作：加强河势观测并开展河势演变规律专题研究，按照充分利用已建工程、适应水沙情势变化趋势等要求，进一步优化治理方案和工程布置；细化控导工程布置，保障主流路的导向性和连续性；落实石料场位置及供应能力，研究使用新型替代防汛材料的可行性。

初步设计报告在投资概算经我委核定后，由你部审批。

附件：项目招标事项核准意见

（此页无正文）

中华人民共和国国家发展和改革委员会

2019年11月25日

附件

项目招标事项核准意见

建设项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察	✓			✓	✓			
设计	✓			✓	✓			
建筑工程	✓			✓	✓			
安装工程	✓			✓	✓			
监理	✓			✓	✓			
主要设备	✓			✓	✓			
重要材料	✓			✓	✓			
其他	✓			✓	✓			

抄送：自然资源部、生态环境部、国家林草局，中国国际工程咨询有限公司。

国家发展改革委办公厅　　　　　　　　　　2019年11月27日印发

水利部行政许可文件

水许可决〔2020〕78 号

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告准予行政许可决定书

黄河水利委员会：

本机关于 2020 年 3 月 25 日受理你委提出的审批《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》的申请。经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项及《国家发展改革委关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程可行性研究报告的批复》(发改农经〔2019〕1838 号)和《国家发展改革委关于核定黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算的

复函》(发改投资〔2020〕1825 号),决定准予行政许可。

一、原则同意所报黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告。工程建设任务为维护黄河河势稳定,减少主流游荡范围,遏制滩地和高岸坍塌,保障沿岸群众生产生活安全和两岸大型机电灌站的引水安全。

二、工程治理范围为黄河中游禹门口至潼关河段,治理河长 132.5 公里。

三、工程治理方案和标准:在不突破治导控制线的前提下,采用就岸防护与沿治导控制线布置控导工程相结合的治理方案。控导工程治理标准为当地平滩流量 4000 立方米每秒流量,护岸工程为 20 年一遇洪水,即防御龙门 20000 立方米每秒。

四、工程建设内容和规模:新建控导工程 1 处,长 4.00 公里;续建控导和护岸工程 13 处,长 26.44 公里;加固控导工程 3 处,长 3.16 公里;新建防汛道路 6.70 公里,改建防汛道路 16.50 公里。

五、工程建设永久征收土地 4368 亩,临时征用土地 1592 亩,影响房屋面积 429 平方米,不涉及人口搬迁。

六、工程施工总工期为 36 个月。根据国家发展改革委核定概算,按 2019 年第四季度价格水平,核定工程静态总投资为 82557 万元,总投资为 82557 万元。其中,工程部分投资 65659 万元,建设征地移民补偿投资 11862 万元,环境保护工程投资 3550 万元,水土保持工程投资 1486 万元。全部由中央预算内投资安排。

七、请你委按照审查意见及相关工作要求,抓紧做好以下工

作。

(一)严格按照基本建设程序,抓紧主体工程开工建设,保证工程顺利实施,并尽早发挥工程效益。

(二)按照水利水电规划设计总院审查意见,进一步优化设计方案。

(三)严格控制工程建设规模、标准、投资和工期,禁止搭车建设楼堂馆所和办公用房,加强设计变更管理,强化资金管理,专款专用。严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制和水利部有关规定,认真组织实施,确保工程质量和安全。

(四)切实重视生态环境保护工作,按照环评批复要求,严格落实各项生态环境保护措施。

(五)进一步做好征地补偿和移民安置工作,认真落实社会稳定风险防范和化解措施及应急预案,使工程建设社会稳定风险降至最低。

(六)根据国务院办公厅批转的《水利工程管理体制改革实施意见》(国办发〔2002〕45号)要求,进一步理顺管理体制,明确管理职责,落实工程运行管护经费和各项措施,保证工程建成后的良性运行。

(七)工程建成后要及时组织验收,严格验收管理,工程竣工验收由你委主持。

联 系 人:丁蓬莱

联系方式:010-63206983

附件：1. 水规总院关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告审查意见的报告（水总规〔2020〕97 号）

2. 国家发展改革委关于核定黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算的复函（发改投资〔2020〕1825 号）

水利部

2020 年 12 月 18 日

附件 1

水利部
水利水电规划设计总院文件

签发人：朱党生

水总规〔2020〕97 号　　（沈凤生已阅）

水规总院关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告审查意见的报告

水利部：

根据水利部安排，我院于 2020 年 3 月 26～28 日召开视频会议，对黄河勘测规划设计研究院有限公司编制的《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）进行了技术审查。会后，设计单位根据会议讨论意见对《初设报告》进行了修改完善，于 2020 年 5 月提出了修改后的

报告。经复核，基本同意该《初设报告》。现将审查意见报上。

附件：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告审查意见

水规总院

2020年6月3日

附件

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告审查意见

根据水利部安排，水利部水利水电规划设计总院于2020年3月26～28日召开视频会议，对《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》(以下简称《初设报告》)进行了审查。参加会议的有水利部规划计划司，黄河水利委员会，黄河水利委员会陕西河务局、山西河务局，陕西省水利厅，山西省水利厅，黄河水利委员会水文局，黄河勘测规划设计研究院有限公司，黄河水资源科学研究院等单位的领导、专家和代表。会议听取了设计单位关于《初设报告》主要成果的汇报，并进行了认真讨论。会后，设计单位根据会议讨论意见对《初设报告》进行了修改完善，于2020年5月提出了修改后的报告。经复核，基本同意该《初设报告》。主要审查意见如下:

一、工程水文

(一)设计洪水

1. 基本同意潼关站的设计洪水采用1976年原水电部审定成果，龙门站设计洪水采用古贤水利枢纽可研阶段审定成果。

2. 基本同意潼关～龙门河段有关控制断面的设计洪峰流量

成果。

（二）泥沙

基本同意禹潼河段的设计水沙系列采用《黄河流域综合规划》中的成果，选取1977年11月～1984年10月7年代表系列。鉴于黄河水沙条件变化和有关水利枢纽的运用情况等，黄河来沙量及本河段的泥沙淤积量明显减少，建议今后进一步研究设计水沙系列。

（三）水位流量关系和设计水位

1. 基本同意潼关站的设计水位流量关系曲线成果。

2. 基本同意禹潼河段主要控制断面有关设计水位的分析计算方法和成果。

二、工程地质

（一）根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，工程区基本地震动峰值加速度为0.15～0.20g，相应的地震基本烈度为7～8度。

（二）基本同意控导工程和护岸工程的工程地质评价结论。治理工程位于黄河漫滩，地基土体主要是第四系全新统粉土质砂、砂壤土、壤土等松散沉积物，抗冲淘能力差，控导、护岸工程的主要工程地质问题是抗滑稳定、地基不均匀沉降等，需结合各工程段的地质条件采取相应的处理措施。

（三）部分治理工程场址地表分布厚度不大的淤泥类软土，

施工时应予清除，做好新建、续建控导和护岸工程的清基。对邻近高陡黄土边坡的治理工程，施工过程中应注意边坡的稳定问题。

（四）基本同意防汛路的工程地质评价结论。

（五）工程所需块石料和碎石料需购买解决，运距普遍较远。已勘察的填筑土料储量丰富，质量基本符合有关规程要求，应优先利用合格的开挖料作为填筑料。

三、工程任务和治理标准

（一）基本同意工程治理范围为黄河中游禹门口至潼关河段，治理河长 132.5 公里。

（二）基本同意现状基准年为 2018 年，设计水平年为 2025 年。

（三）基本同意工程任务为：维护黄河河势稳定，减少主流游荡范围，遏制滩地和高岸坍塌，保障沿岸群众生产生活安全和两岸大型机电灌站的引水安全。

（四）基本同意工程采用的治理标准，即控导工程治理标准为当地平滩流量 4000 立方米每秒流量，护岸工程为 20 年一遇洪水，即防御龙门 20000 立方米每秒。

四、治理方案和工程规模

（一）河道冲淤及河势变化分析

基本同意河道近期演变分析结论，即 2002～2015 年河道持

续冲刷，2015～2018 年河道轻微淤积。今后应加强来水来沙、河道冲淤观测，重视资料积累，为工程调度运行及分析河势演变规律、治理工程布置提供依据和支撑。

（二）治理方案

基本同意根据禹潼河段在黄河治理中的功能定位及现状河势条件，从河势控制、滞洪沉沙、社会稳定、工程投资等方面进行综合分析，在不突破治导控制线的前提下，采用就岸防护与沿治导控制线布置控导工程相结合的治理方案。

（三）工程建设内容和规模

1. 基本同意河道整治工程规模为：新建右岸申都控导工程 1 处、长 4.00 公里；续建控导和护岸工程 13 处、长 26.44 公里（其中左岸西范控导工程下延 2.40 公里，庙前控导工程下延 2.00 公里，吴王护岸工程上延 4.58 公里，韩家庄控导工程上延 2.00 公里、下延 0.50 公里，匼河控导工程下延 1.80 公里；右岸下峪口控导工程下延 3.00 公里，南谢护岸工程上延 2.00 公里，南谢控导工程下延 2.00 公里，榆林控导工程上延 3.00 公里，太里控导工程上延 1.16 公里，华原控导工程上延 1.00 公里，黄渭分离控导工程上延 1.00 公里）；加固工程 3 处、长 3.159 公里（其中华原下延控导工程加固 1.625 公里，华原控导工程加固 1.034 公里，榆林控导工程加固 0.50 公里）。

2. 基本同意新建防汛道路 6.7 公里，改建防汛道路 16.5 公

里，路面宽 6 米，均采用沥青混凝土路面。

3. 实施阶段，应根据河势变化情况进一步复核工程建设规模，优化工程布置。

五、工程设计

（一）设计标准

1. 基本同意续建护岸工程设计洪水标准为 20 年一遇，超高取 1.0 米；新建、续建及加固控导工程整治流量为 4000 立方米每秒，相应设计水位以上超高取 0.5 米。

2. 基本同意榆林、太里控导上延工程冲刷深度按坝前整治流量水面线以下 11 米控制，其余控导工程冲刷深度均按 12 米控制；南谢护岸上延段冲刷深度按整治流量水面线以下 12 米控制，吴王护岸上延工程下首段按整治流量水面线以下 12 米控制，上首段按 20 年一遇设计洪水位以下 12 米控制。

3. 基本同意工程对外防汛道路和坝顶道路参照四级公路标准设计。

（二）工程布置

1. 基本同意各工程段轴线布置，采取顺岸式布置方式。

2. 基本同意新建、续建控导工程每 1000 米（含拐头坝 200 米）布置一处回淤口，回淤口宽度 500 米，口门下游侧设置 200 米长拐头坝（西范控导下延工程因涉及基本农田暂不设置拐头坝）。

3. 基本同意华原下延控导工程中 1#～16#短丁坝段、华原控导工程中 78#～84#坝段、榆林控导-1#～-12#坝段等按原有工程轴线进行加固。

（三）结构设计

1. 基本同意新建、续建和加固工程的控导工程，以及吴王护岸上延工程下首段采用雁翅坝依托连坝布置形式，坝垛间距 80 米，连坝采用土坝体加裹护体结构型式，坝顶宽 10 米。

2. 基本同意南谢护岸上延工程和吴王护岸上延工程上首段采用平顺式坝式护岸形式，坝顶宽 10 米，采用土坝体加裹护体结构型式。

3. 基本同意华原下延控导工程中 1#～16#短丁坝裹护体结构加固方案；在华原控导工程中 78#～84#坝垛间增设 1 座短丁坝和 5 座雁翅坝垛；榆林控导原-1#～-12#坝垛工程段按原结构和布置形式进行加固。

4. 基本同意雁翅垛、连坝、顺坝及新增丁坝体型设计和断面布置，连坝和顺坝背水侧边坡为 1:2。

5. 基本同意黄渭分离工程采用土坝体加裹护体结构型式，坝顶宽 10 米，散抛石护坡，坡脚设置铅丝石笼备塌体。

6. 基本同意土坝体填筑设计，压实标准采用双指标控制，压实度不小于 0.91，最小干密度不低于 1.5 克每立方厘米。

7. 基本同意裹护体结构布置。上部护坡采用散石结构，内

边坡 1:1.3，外边坡 1:1.5，水下护根采用铅丝石笼与散抛石混抛型式，考虑生态环境要求，在南谢控导上延、太里控导上延等两处工程各选择长度 200 米工程段布置扭王字块体备塌体。

8. 基本同意连坝土坝基非裹护边坡采用草皮护坡。

9. 基本同意对外防汛道路采用沥青混凝土路面，连坝坝顶道路采用碎石路面，及其路面结构设计。

10. 基本同意穿坝排水管涵布置。实施阶段复核出口防护措施。

六、施工组织设计

（一）料场的选择和开采

1. 基本同意工程所用的填筑土料利用工程开挖料及选取的各土料场土料。

2. 庙前控导下延、吴王护岸上延、韩家庄控导上延及韩家庄控导下延 4 处工程建设范围内为藕塘，开挖料部分为淤泥，基本同意根据地勘工作确定淤泥料特性及深度，单独提交淤泥开挖量，其余开挖料均考虑利用于填筑土方。

3. 基本同意韩家庄鸟岛填筑利用韩家庄控导上延和韩家庄控导下延工程的清基清坡及开挖土料填筑；下峪口鸟岛填筑利用下峪口控导下延工程的清基清坡及开挖土料填筑；牛毛湾鸟岛填筑利用黄渭分离工程的清基清坡及开挖土料填筑。

4. 基本同意各治理段工程所需块石、碎石料以购买商品料

方式获取。

（二）施工导流及度汛措施

为了错开鸟类越冬期和鱼类繁殖期及其他水产种质资源保护区规定的特别保护期开展涉水施工，工程施工时段安排在非汛期的4月～6月和10月～12月中旬，主汛期不安排施工，不涉及到施工导流问题。

（三）主体工程施工

基本同意主体工程的施工方法以及施工机械设备配套选型。基本同意控导工程土石方进占、铅丝石笼装填及摆放、土工布铺设等重要部位施工方法及设备选型。

（四）施工交通运输

1. 基本同意对外交通运输方案和场内主要交通道路布置、等级标准及路面结构型式。

2. 基本同意工程区域内施工道路和防汛道路结合布置原则。基本同意根据工程现场现有道路情况复核后的场内需要新建、改建的施工道路的标准及长度，在工程管护范围内的施工道路不计占地。

（五）施工工厂设施

基本同意各施工区施工用水直接抽取黄河水；生活区设在村庄附近，生活用水结合当地饮水方式解决；施工用电采用自备发电机组供电。基本同意各施工工厂设施规模及布置方案。

（六）施工总布置

1. 基本同意主要生产、生活设施和建筑物按分段、分散布置原则考虑的施工总布置方案。

2. 基本同意各工程段的土石方平衡及弃渣布置方案。

3. 基本同意各施工工区生产生活设施的设计规模及施工临时占地面积汇总。

（七）施工总进度计划

基本同意施工进度编制原则和编制依据。基本同意各单项工程施工进度安排，施工总工期为36个月。

七、工程占地及移民安置

（一）建设征地范围

基本同意工程建设永久用地和临时用地的划分原则。永久用地包括主体工程、回淤口、防汛道路建设用地和相应的工程管理范围用地；临时用地包括料场、施工道路和生产生活设施等占地。

（二）实物复核调查

基本同意本阶段实物复核调查内容和方法、实物调查公示和确认程序、实物复核成果等。本阶段实物成果为：

1. 工程建设永久用地4368亩（包括国有土地4011亩、集体土地357亩），其中耕地1441亩、园地48亩、林地187亩、草地428亩、水域及水利设施用地1503亩、其他土地等761亩；临时用地1631亩，其中耕地798亩、园地448亩、林地223亩、

交通运输用地 50 亩、其他土地 112 亩。

2. 工程建设范围内未涉及人口搬迁，影响房屋面积 429 平方米；此外，影响部分电力线路水文测验设施、水位站等专项设施。

（三）移民安置规划

1. 基本同意移民安置规划的依据和原则。

2. 基本同意规划设计基准年为 2019 年，规划设计水平年为 2022 年，人口自然增长率根据各地相关政策和规划分别确定。

3. 基本同意采用调整土地的移民生产安置方案。至规划水平年（2022 年），规划生产安置人口 69 人。

（四）专业项目处理

基本同意专业项目处理的原则和处理方案。

（五）临时用地复垦规划

基本同意针对不同损毁方式及土地类型分别确定的临时用地复垦方案及设计成果。

（六）补偿投资概算

1. 基本同意补偿投资概算编制的原则和依据。

2. 根据国家及地方有关规定，同意各类集体土地及已明确使用权的国有土地补偿补助标准采用陕西省、山西省发布的统一年产值及区片综合地价；使用未明确使用权的国有土地，按统一年产值的 4 倍计列安置补助费；对停建通告发布后群众自行开垦

的藕塘按照统一年产值2倍给予适当补助。

3.基本同意各类主要房屋、附属建筑物等补偿补助标准。

4. 同意前期工作费、勘测设计科研费、实施管理费、技术培训费、监督评估费等其他费用以及基本预备费的取费标准。

5. 同意耕地占用税、耕地开垦费、森林植被恢复费等有关税费的计费范围和取费费率。

6. 基本同意被征地农民社会保障费的计费方法和标准。实施时应复核山西省被征地农民社会保障费的计费原则和标准。

经审查，本工程初步设计阶段建设征地移民安置补偿投资概算为12376万元，其中山西省6127万元、陕西省6249万元。

八、环境保护设计

（一）基本同意环境保护设计依据和标准。

（二）基本同意环境保护目标与环境影响复核成果。

（三）陆生生态保护措施设计

1. 基本同意湿地围封及林岛建设方案设计。加强对湿地自然保护区等环境敏感区的保护，在韩家庄、下峪口、牛毛湾三处实施湿地恢复重建及林岛建设工程，为鸟类营造栖息生境，并对湿地进行补偿。实施阶段应进一步细化完善湿地重建区植被配置方案。

2. 加强施工管理和环境保护宣传教育，严格控制施工范围，施工场地及取弃土场禁止占用环境敏感区，施工期避开鱼类产卵

期和鸟类越冬期，加强野生动植物观测，及时采取保护措施。施工结束后按批复的水土保持方案进行植被恢复。

（四）基本同意增殖放流等鱼类保护设计方案。在下峪口、南谢、太里、韩家庄等控导附近水域进行水生植被恢复并布设人工鱼巢，购买鱼苗实施增殖放流，放流年限为 5 年。工程实施时，宜委托专业机构实施人工鱼巢及鱼类增殖放流。

（五）施工期新增污染防治措施设计

1. 基本同意施工废污水处理措施设计。各类施工废水、生活污水经处理后回用或综合利用，禁止外排。

2. 基本同意大气污染防治、噪声防护及固体废弃物处置措施设计。

（六）基本同意环境监测计划和环境管理方案。

（七）基本同意环境保护投资概算编制的原则、依据和方法。经核定，本工程环保投资概算为 4089 万元。

九、水土保持设计

（一）基本同意水土流失防治责任范围、水土流失预测和水土流失防治分区的复核内容。

（二）同意项目水土流失防治标准执行西北黄土高原区水土流失防治一级标准及以此拟定的水土流失防治目标值。

（三）基本同意水土保持工程级别和设计标准。本工程 12 个弃渣场级别均为 5 级，其拦渣工程和斜坡防护工程级别均为 5

级；植被恢复与建设工程标准中，防汛道路区为 2 级标准，其他防治区均为 3 级标准。

（四）各分区水土保持措施设计。

1. 河道整治区

基本同意河道整治区在坝后管护地采取土地整治、栽植乔木和撒播草籽恢复植被，施工期对临时堆土采取临时覆盖和拦挡措施。

2. 防汛道路区

基本同意防汛道路区在路肩采取土地整治、栽植行道树、撒播草籽，在施工期对裸露地表进行临时覆盖措施。

3. 施工道路区

基本同意施工道路区采取表土回覆、土地整治、撒播草籽恢复植被，施工期对表土采取临时覆盖措施。

4. 取（弃）土场区

（1）基本同意取土场区外侧上游布设浆砌石排水沟，施工期对表土采取临时拦挡和覆盖措施。

（2）基本同意弃渣回填取土场后采取表土回覆、土地整治、栽植灌木、撒播草籽恢复植被，施工期采取临时排水沉沙措施。

5. 施工生产生活区

基本同意施工生产生活区采取表土回覆、土地整治，撒播草籽植被恢复，施工期对表土采取临时覆盖措施。

（五）基本同意水土保持施工组织设计和水土保持监测设计。

（六）基本同意水土保持投资概算依据和方法。经核定，该工程水土保持概算总投资为 2089 万元。

十、工程管理

（一）基本同意工程管理体制和机构设置方案，本工程实施后仍由现有的管理机构管理。

（二）基本同意新续建工程的管理征地范围按迎水侧 10 米、背水侧 20 米宽考虑。

（三）基本同意在充分利用现有管理设施设备的基础上，为管理单位配置必要管理设施设备。共配备 9 辆工具车，新建 5 处遥测水位站。

十一、劳动安全与工业卫生

（一）基本同意对各生产场所的主要危险有害因素辨识分析和作业过程中主要危险、有害因素辨识分析成果。

（二）基本同意各项安全卫生防护措施及管理设备设施。

十二、节能设计

（一）基本同意工程建设期及运行期能耗总量及指标分析成果。

（二）基本同意建筑物、施工组织节能设计，以及建设期、运行期节能措施设计。

十三、设计概算

（一）同意工程设计概算的编制原则及编制依据，采用水利部《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429 号）、《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总〔2016〕132 号）、《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448 号）等有关文件规定、相关配套定额。

（二）同意人工工资、施工用电、水、风等基础单价及工程主要材料预算价格。

（三）设计概算已对以下工程项目及工程单价进行了调整和复核：

1. 结合工程施工土（弃）料场布置、土方平衡，复核土方清基、开挖、填筑等单价。复核其他工程各项目工程量、投资。

2. 复核永久管理及施工临时道路（对外/场内）长度及单位造价。调整施工临时房屋建筑工程中，办公、生活及文化福利建筑投资。调整其他施工临时工程投资。

3. 调整建设管理费、工程建设监理费、科研勘测设计费等各项费用。不单独计列监理平行检测质量检测费。

4. 根据工程管理审查意见，复核交通设备、工情观测设备数量、单价。不单独计列工情观测设备及安装工程试运行费。

经审查，按 2019 年第四季度价格水平，核定工程静态总投

资为 87772 万元,总投资为 87772 万元;其中工程部分投资 69218 万元，建设征地移民补偿投资 12376 万元，环境保护工程投资 4089 万元，水土保持工程投资 2089 万元。详见黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算核定表。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
初步设计概算核定表

单位:万元

序号	工程或费用名称	上报投资	核增（+）	核减（-）	核定投资
Ⅰ	工程部分投资				
	第一部分　建筑工程	58142	267	178	58231
一	主体建筑工程	54675		177	54498
二	交通工程	3303	267		3570
三	其他建筑工程	164		1	163
	第二部分　机电设备及安装工程				
	第三部分　金属结构设备及安装工程				
	第四部分　临时工程	2335		1025	1310
一	施工交通工程	545		133	412
二	临时房屋建筑工程	896		587	309
三	其他临时工程	894		305	589
	第五部分　独立费用	7363		1188	6175
一	建设管理费	2191		719	1472
二	工程建设监理费	898		144	754
三	生产准备费	224		4	220
四	科研勘测设计费	3596		135	3461
五	其他	454		186	268
	一至五部分合计	67840	267	2391	65716
	基本预备费 5%	3392		106	3286
	工程管理投资	211	5		216
一	交通设备	108			108
二	工情观测设备	103	5		108

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
初步设计概算核定表

单位:万元

序号	工程或费用名称	上报投资	核增（+）	核减（-）	核定投资
	静态总投资	71443	272	2497	69218
Ⅱ	建设征地移民补偿投资	14987		2611	12376
Ⅲ	环境保护工程投资	6195		2106	4089
Ⅳ	水土保持工程投资	2311		222	2089
	工程投资合计（Ⅰ＋Ⅱ+Ⅲ+Ⅳ）				
	静态总投资	94936	272	7436	87772
	总投资	94936	272	7436	87772

水规总院办公室　　2020年6月9日印发

附件 2

中华人民共和国国家发展和改革委员会

发改投资〔2020〕1825 号

国家发展改革委关于核定黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算的复函

水利部：

你部《关于报送黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计核定概算的函》（水规计〔2020〕115 号）收悉。经审查，现函复如下：

一、核减你部报送的黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算投资 5215 万元，据此核定该项目初步设计概算总投资 82557 万元（具体审核意见详见附件），由我委根据项目建设进度从中央预算内投资中分年安排。

二、请你部据此审批初步设计。下阶段结合评审意见，按照批复要求和规定，精心组织设计、施工、监理与设备采购等工作；加强与晋陕两省的沟通协调，推进工程建设顺利实施。

三、加强项目建设管理，从严控制建设标准、建设规模和工程投资，确保项目及早建成并发挥效益。严格执行《中共中央办公厅 国务院办公厅关于党政机关停止新建楼堂馆所和清理办公用

房的通知》（中办发〔2013〕17号）的有关规定，禁止搭车建设楼堂馆所和办公用房。

附件：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算核定表

2020年12月1日

附件

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算核定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
Ⅰ	**工程部分投资**				
一	建筑工程	55315			55315
（一）	主体工程	51922			51922
（二）	交通工程	3237			3237
（三）	其他建筑工程	156			156
二	机电设备及安装工程	12	66		78
（一）	水情自动测报系统设备及安装工程	12	66		78
三	施工临时工程	1261			1261
（一）	施工交通工程	407			407
（二）	施工房屋建筑工程	294			294
（三）	其他施工临时工程	560			560
四	独立费用			5878	5878
（一）	建设管理费			1422	1422
（二）	工程建设监理费			721	721
（三）	生产准备费			209	209
（四）	科研勘测设计费			3271	3271
（五）	其他			255	255
	一至四部分合计				62532
五	基本预备费			3127	3127
	静态投资				**65659**
Ⅱ	**建设征地移民补偿投资**				**11862**
一	农村部分补偿费				7251
二	专业项目补偿费				326
三	其他费用				961
	一至三项小计				8538

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计概算核定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
四	基本预备费				841
五	有关税费				2483
Ⅲ	**环境保护工程投资**				**3550**
Ⅳ	**水土保持工程投资**				**1486**
Ⅴ	**工程投资总计（Ⅰ～Ⅳ合计）**				
	静态总投资				**82557**
	总投资				**82557**

抄送：水利部水利水电规划设计总院，山西、陕西省水利厅。

水利部办公厅　　　　　　　　　　2020 年 12 月 22 日印发

水利部行政许可文件

水许可决〔2019〕3号

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案审批准予行政许可决定书

黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河水利委员会陕西黄河河务局：

本机关于2018年11月20日受理你单位提出的黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案审批申请（黄晋工务〔2018〕25号）。经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项，决定准予行政许可。

一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为487.5公顷。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）基本同意水土流失防治目标为：扰动土地整治率95%，水土流失总治理度95%，土壤流失控制比1.0，拦渣率95%，林草植被恢复率97%，林草覆盖率25%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）基本同意弃渣场选址，后续设计中要严格按照技术规范，复核堆渣容量，查明水文地质条件，确定弃渣场防护措施，开展弃渣场工程设计，确保弃渣场工程安全。

（六）基本同意建设期水土保持补偿费为336.0万元。

二、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的各项要求，并重点做好以下工作

（一）按照批准的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织管理，切实落实水土保持"三同时"制度。

（二）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用，建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的专门场地。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

（三）切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向水利部黄河水利委员会、山西省水利厅、陕西省水利厅提交监测季度报告及总结报告。

（四）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

三、本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报我部审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20％以上的，应在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我部审批。

四、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施验收；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

联系人：张春亮，电话：010－63204575

附件：水规总院关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书审查意见的报告（水总环移〔2018〕1355 号）

中华人民共和国水利部

水利部

2019 年 1 月 7 日

附件

水利部
水利水电规划设计总院文件

朱党生　签发

水总环移〔2018〕1355号　　　　　　　　　　（沈凤生已阅）

水规总院关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部：

黄河水利委员会山西黄河河务局、陕西黄河河务局组织主体设计及方案编制单位编制完成了《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》），并以黄晋工务〔2018〕25号文将《报告书》报送水利部。根据水利部安排，我院于2018年12月3日在北京召开会议，对《报告

书》进行了审查。经审查，基本同意《报告书》。现将审查意见报上，请核批。

附件：1. 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书审查意见

2. 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书

水利部水利水电规划设计总院

水规总院

2018 年 12 月 14 日

附件 1

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书审查意见

黄河禹门口至潼关河段处于黄河中游，是内蒙古托克托至潼关北干流的下段部分，全长 132.5 公里。黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程左岸涉及山西省运城市的万荣县、临猗县、永济市和风陵渡开发区，右岸涉及陕西省渭南市的韩城市、合阳县、大荔县和潼关县。工程建设任务为开展河道整治工程建设，稳定河势，减少主流游荡范围，减轻河道两岸滩地和高岸的坍塌，保障沿岸群众及返迁移民基本的生产、生活安全和两岸大型机电灌站的引水安全。工程规模：新建、续建河道工程 15 处，长 32.69 公里；加固河道工程 2 处，长 2.125 公里；新建防汛道路长 8.20 公里，改建防汛道路长 12.50 公里。

本工程土石方总挖方量 81.79 万方（自然方，下同），总填方量 548.47 万方；工程建设总占地面积为 418.98 公顷（山西省 295.27 公顷，陕西省 123.71 公顷），其中永久征收土地 314.96 公顷，临时占用土地 104.02 公顷；工程不涉及搬迁安置人口。工程施工总工期 36 个月，总投资 8.71 亿元，其中土建投资 5.15 亿元。

项目区地貌单元主要为黄河滩区和黄土台塬，属暖温带大陆

性季风气候区，多年平均气温为12.8摄氏度，最大冻土深度0.28米，多年平均降水量485.7毫米，年平均风速2.0米每秒，土壤类型主要为新积土和黄绵土，植被类型为暖温带落叶阔叶林带，林草覆盖率约为26%。项目区属西北黄土高原区，水土流失以轻度水力侵蚀为主。根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》（国函〔2015〕160号），项目区中的韩城市属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区；根据《山西省水土保持规划（2016-2030年）》（晋政函〔2017〕170号），项目区中的万荣县、临猗县、永济市和风陵渡开发区属于山西省水土流失重点预防区；根据《陕西省水土保持规划（2016-2030年）》（陕水发〔2016〕35号），项目区中的韩城市、合阳县属于陕西省渭北高原沟壑水土流失重点治理区，大荔县属于关中阶地、台塬基本农田水土流失重点预防区，潼关县属于秦岭山地水土流失重点预防区。

2018年12月3日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议，对黄河水利委员会山西黄河河务局、陕西黄河河务局以黄晋工务〔2018〕25号文报送水利部的《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查。参加会议的有：水利部黄河水利委员会、山西省水利厅，建设单位黄河水利委员会山西黄河河务局、陕西黄河河务局，主体工程设计及方案编制单位黄河勘测规划设计有限公司的代表。会议特邀了北京林业大学、山西省水利水电勘测设

计研究院、山西省水土保持科学研究所、陕西省水利电力勘测设计研究院的专家。与会代表和专家听取了建设单位对于项目背景的介绍，方案编制单位对《报告书》内容的汇报。经审查，基本同意《报告书》，主要审查意见如下：

一、主体工程水土保持评价

（一）基本同意水土保持制约性因素评价结论。本工程涉及国家级水土流失重点治理区、山西省水土流失重点预防区、陕西省水土流失重点预防区及重点治理区，通过提高水土流失防治标准，优化施工工艺和方法，减少地表扰动和植被损坏范围，可减缓水土流失影响。工程建设基本不存在重大水土保持制约性因素。

（二）基本同意对主体工程施工组织设计及施工工艺的水土保持评价结论。主体工程施工场地布置、施工工艺及方法、施工进度安排等基本符合水土保持要求。

（三）基本同意主体工程设计中具有水土保持功能措施的分析评价结论。主体工程设计的排水沟、表土剥离与覆土、复耕、植被建设等措施具有水土保持功能。

二、基本同意本阶段确定的项目建设区水土流失防治责任范围面积为 487.45 公顷。

三、基本同意水土流失预测内容、方法和结论。经预测，本工程建设扰动地表面积 487.45 公顷；弃渣总量 39.66 万立方米；

预测时段内可能产生的水土流失总量为 2.75 万吨，新增水土流失量为 1.46 万吨。预测结果表明，河道整治工程区和取土场区是本工程水土流失防治的重点区域。

四、鉴于本工程为黄河干流的治理工程并涉及国家级和省级水土流失重点防治区，同意水土流失防治标准采用建设类项目一级标准及以此拟定的水土流失防治目标值。其中，扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

五、水土流失防治分区和措施总体布局

（一）基本同意水土流失防治分区按工程布局、施工扰动和水土流失特点划分为河道整治工程区、防汛道路区、施工道路区、取土场区、弃渣场区、施工生产生活区和林岛建设工程区。

（二）基本同意本阶段水土保持措施总体布局和水土流失防治措施体系。

六、分区水土保持措施布设

（一）基本同意弃渣场级别、水土保持工程级别及设计标准。本工程弃渣场均为 5 级；斜坡防护工程级别为 5 级；植被恢复与建设工程级别：河道整治工程区、防汛道路区为 2 级，其余防治区为 3 级；取料场坡面截排水沟设计标准采用 5 年一遇 10 分钟短历时设计暴雨。

（二）河道整治工程区

基本同意该区采取坝后管护地土地整治，临时拦挡和苫盖，栽植行道树和防护林，以及坝坡植草恢复植被措施。

（三）防汛道路区

基本同意该区采取道路两侧边坡土地整治，排水沟和临时苫盖，以及边坡种草恢复植被措施。

（四）施工道路区

基本同意该区采取土地整治、覆土，临时排水、拦挡和苫盖，以及种草恢复植被措施。

（五）取土场区

基本同意该区采取排水沟、临时拦挡和苫盖措施。

（六）弃渣场区

基本同意弃渣场选址、取弃结合的弃渣处理方案及防护措施布设。该区采取土地整治、覆土，栽植灌木和种草恢复植被措施。

（七）施工生产生活区

基本同意该区采取土地整治、覆土，临时排水、拦挡和苫盖，以及种草恢复植被措施。

（八）林岛建设工程区

基本同意该区采取柳木围堰及临时苫盖措施。

七、基本同意水土保持施工组织设计和工程管理内容。

八、基本同意水土保持监测时段、监测方法和监测内容。监测时段从施工准备期开始到设计水平年结束，监测内容包括扰动

土地情况、取弃土情况、水土流失情况、水土保持措施等；监测方法主要采取地面定位监测、实地量测和遥感监测等方法。

九、基本同意水土保持投资估算的依据、原则和方法。经核定，本工程水土保持估算总投资为2311.47万元（山西省1216.76万元，陕西省1094.71万元），其中工程措施488.48万元，植物措施735.45万元，监测措施76.20万元，临时措施费209.83万元，独立费用285.92万元，基本预备费179.59万元，水土保持补偿费336.00万元（山西省118.91万元，陕西省217.09万元）。

十、基本同意水土保持效益分析结论。按本《报告书》的水土保持措施实施后，可恢复林草植被128.51公顷，可减少水土流失量1.61万吨。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴，因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

水规总院办公室　　　　　　　　2018年12月14日印发

抄送：国家发展改革委，水利部水利水电规划设计总院、黄河水利委员会，山西省水利厅、陕西省水利厅，黄河勘测规划设计有限公司。

水利部办公厅　　2019年1月8日印发

黄河水利委员会局级函

水保函〔2021〕23号

黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见的函

山西黄河河务局，陕西黄河河务局，各有关单位：

为防治水土流失，保护生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》，2021年11月4日，黄河水利委员会组织山西省水利厅、陕西省水利厅及工程沿线市、县级水行政主管部门，采用视频会议方式，对黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持工作进行了监督检查，并形成了检查意见，其中认定存在较重问题1个，一般问题1个，均明确了整改要求。现将检查意见印发你们。

请建设单位在建设过程中，高度重视水土保持工作，按照检查意见，全面履行各项水土保持法定义务，对存在的问题进行整改，并积极配合水土保持监督部门的监督执法工作。请各级相关水行政主管部门，依法加强监督，督促落实检查意见。

黄委水保局

2021年12月1日

黄河流域及西北内陆河地区大型生产建设项目
水土保持监督检查意见

黄委水土保持局　　　　　　　　　　　　　　〔2021〕18号

项目名称	黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程
建设地点	山西省运城市、陕西省渭南市
建设单位	山西黄河河务局，陕西黄河河务局
督查单位或部门	黄河水利委员会水土保持局
协同督查单位	山西省水利厅水利发展中心、陕西省水利厅水土保持处，运城市水务局、渭南市水务局，以及工程沿线县级水行政主管部门。
督查时间	2021年11月4日
监督检查意见	工程刚开工建设，建设单位比较重视水土保持工作，组织开展了水土保持监测和监理，实施了部分水土保持措施。 **一、主要问题** 1.未严格按要求落实水土保持措施，不符合《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、第二十七条、第三十八条等规定和《黄委直属水利工程项目水土保持管理办法》要求。 （1）未全面实施表土剥离措施，已经剥离的表土防护不到位，未布设临时拦挡措施，部分苫盖措施损毁。 （2）临猗一标取土场、韩城段取土场未按设计分台阶取土，局部边坡溜土，临时苫盖、拦挡措施不完善。 （3）部分施工道路临时排水、沉沙设施不完善，产生积水或冲刷；渭河入黄流路调整工程等部分施工道路一侧有临时堆土未防护。

监 督 检 查 意 见 （续）	（4）韩家庄下延控导工程、榆林控导加固工程等施工扰动区地表裸露，部分临时堆土未及时苫盖。 2.未依法缴纳水土保持补偿费。 依据水利部《生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准》（办水保函〔2020〕564号），认定本次检查发现问题第1条为一般问题，第2条为较重问题。 **二、整改要求** 1.对照水土保持方案和设计，严格落实各项水土保持措施。 （1）施工前认真做好表土剥离、集中堆放和临时防护工作。 （2）取土场按设计规范取土，控制边坡坡比，严禁顺坡溜土，全面落实取土过程中临时苫盖、拦挡等措施。 （3）按设计完善施工道路临时排水、沉沙等设施，加强临时堆土的临时防护，及时清理整治施工道路堆土。 （4）加强施工管理，严控扰动范围，全面落实施工中的苫盖、拦挡、排水、沉沙等临时防护措施。 2.切实组织做好水土保持监测和监理。 （1）监测单位要严格按照黄委有关要求及时报送监测季度报告，发现问题逐一提出整改建议。建设单位对监测单位发现的问题要及时组织整改，并将监测季报及时在官方网站、业主项目部和施工项目部进行公开。 （2）水土保持监理单位要按照《水土保持工程施工监理规范》(SL523-2011)和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006)，切实做好水土保持工程施工质量和进度控制，确保防治效果。

监 督 检 查 意 见 （续）	3. 进一步加强与地方水土保持监督管理部门的沟通，依法及时缴纳水土保持补偿费。 4. 加强联系和沟通，利用黄河流域水土保持监督管理交流服务平台，通过项目水土保持工作群，于 12 月 10 日前报送水土保持问题整改情况。
备 注	

关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督管理工作的意见

主体工程刚开工，为促进建设单位切实做好水土保持工作，对山西省水利厅、陕西省水利厅及工程沿线市、县（区）水行政主管部门，提出要求如下：

1.加强跟踪检查，督促建设单位认真落实本次检查意见，切实做好问题整改，消除水土流失问题和隐患。

2.依法履行监管职责，发现问题及时处理，督促建设单位全面做好各项水土保持工作。

3.主动服务，做好协调，帮助建设单位解决工程建设过程中的实际问题。

4.利用黄河流域水土保持监督管理交流服务平台，通过项目水土保持工作群，及时通报水土保持监督管理情况，并对监测季报中发现的问题及时处理或反馈。

抄送：水利部水土保持司，山西省水利厅水土保持处，陕西省水利厅水土保持处，运城市水务局、永济市水利局、渭南市水利局，黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站），河南大河工程建设管理有限公司，黄河工程咨询监理有限责任公司。

山西黄河河务局便函

山西黄河河务局关于黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见整改落实情况的函

黄委水保局:

收到《黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关“十三五”治理工程水土保持监督检查意见的函》(水保函[2021]23号)后，我局高度重视，迅速组织对各项目现场进行了实地检查，并商讨制定相应的整改方案，明确整改目标、内容、具体措施、时序进度、完成时限，落实相关责任人，逐步逐项落实整改措施，确保按时完成整改任务。现将整改落实情况反馈如下:

一、整改工作落实情况

1、加强领导，明确责任

在黄委水土保持监督检查视频会后，我局立即下发了《关于进一步加强黄河禹潼段“十三五”治理工程(山西侧)水土保持有关工作的通知》(晋工务便[2021]第21号)、《关于做好黄河禹潼河段“十三五”治理工程(山西侧)水土保持监督检查问题整改工作的通知》，督促各参建单位切实履行各项水土保持法定义务。

山西黄河河务局便函

晋工务便【2021】第21号

关于进一步加强黄河禹潼段"十三五"治理工程（山西侧）水土保持有关工作的通知

各参建单位：

2021年11月4日，黄委水保局组织开展了黄河禹潼段"十三五"治理工程水土保持跟踪检查，对当前我局开工的4处单项工程水土保持工作中存在的问题进行了反馈。为进一步落实整改工作，现将有关事项通知如下：

山西黄河河务局便函

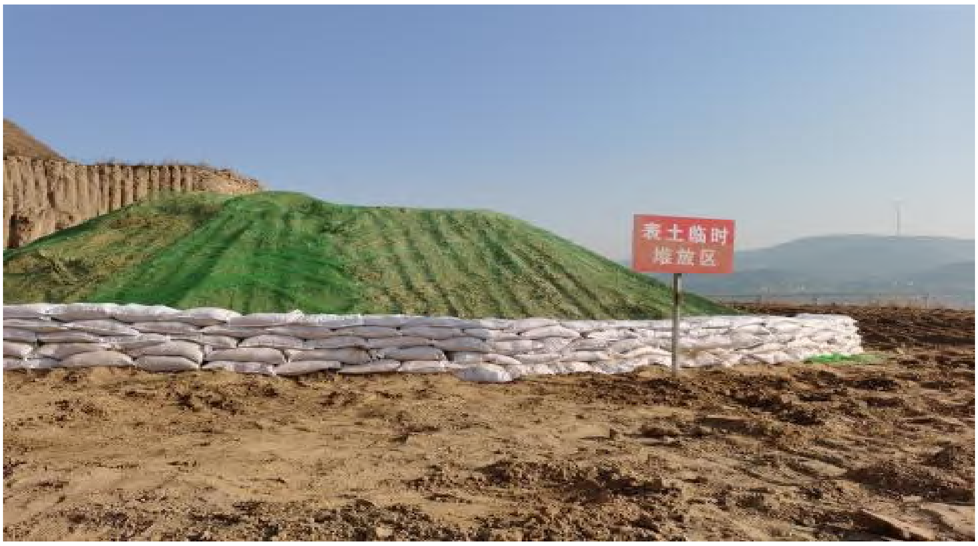
关于做好黄河禹潼河段"十三五"治理工程（山西侧）水土保持监督检查问题整改工作的通知

各项目办、项目监理部、施工项目部：

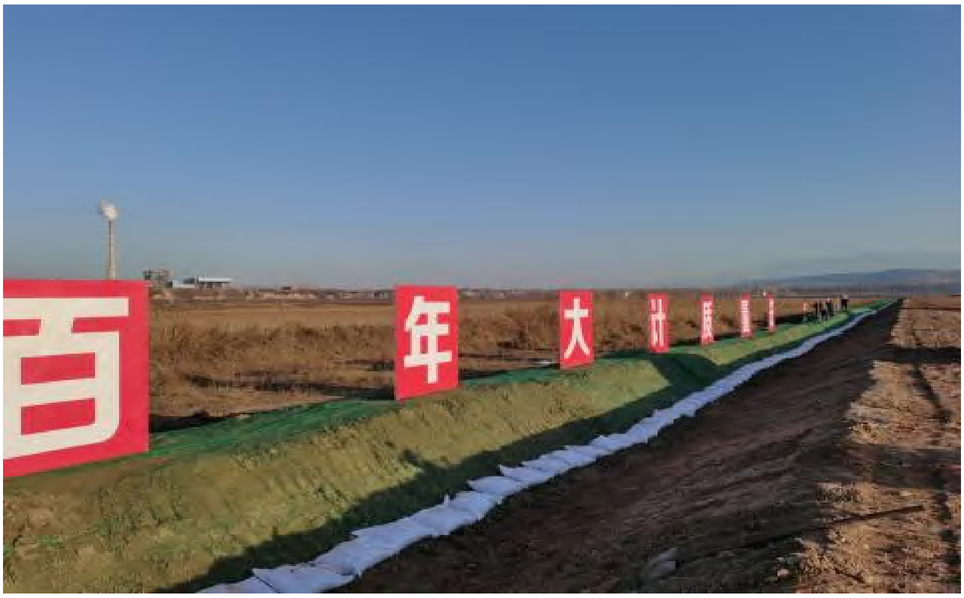
2021年11月4日，黄委组织山西省水利厅及工程沿线市、县级水行政主管部门以视频会议方式对我局承建的"十三五"治理工程水土保持工作进行了监督检查，提出了明确整改要求。现将检查意见转发给你们，请各单位对照检查意见抓紧开展整改。整改工作要求于2021年12月10日前完成，

2、迅速整改，严格落实水土保持措施

严格按照水土保持方案及初步设计要求，加强各防治区水土保持措施建设：一是对匼河下延、吴王上延工程部分剥离的表土防护不到位问题，要求相关施工企业进行了覆盖和临时拦挡，对韩家庄下延工程苫盖损坏部位进行了更换；



匼河下延工程取土场表土苫盖



庢河下延工程防治区表土苫盖

韩家庄上延工程防治区表土苫盖

吴王上延工程防治区表土苫盖

二是加强临时排水设施建设，在施工道路开挖了临时排水沟，减少降雨对边坡的冲刷，进一步控制水土流失源头；

三是督促临猗一标段吴王上延施工单位规范取土，按照方案要求对开挖面进行了分台阶处理。

3、督促监理、监测单位全面履行工作职责

督促水土保持监理单位按照工作规范要求，加强对各标段水土保持工程施工质量和进度控制，确保防治效果；及时联系水土保持监测单位开展监测工作，如实填报水土保持监测季报；在山西河务局外网及各标段项目办、各施工项目部及时将监测季报进行了公开。

水土保持监测季报在山西河务局网站公示

水土保持监测季报在各项目办、施工项目部公示

4、加强沟通，积极依法缴纳水土保持补偿费

11 月 14 日，我局按照检查会议要求，与山西省水利厅水土保持处、运城市水务局水土保持科进行了沟通。由于批复的《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案》与批复的《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》中的水土保持补偿费差异非常大，山西省水利厅未接收，目前我局正在积极与相关部门进行沟通协商。

二、下一步工作安排

下一步，我局将加大对“十三五”治理工程各在建标段水土保持工作的监管力度：一是举一反三，督促参建各单位严格按照批复的水土保持方案和初步设计要求，全面落实水保工程措施，确保水土保持工作与主体工程同步开展；二是积极与地方水行政主管部门沟通，依法完成水土保持补偿费缴纳工作；三是加强参建人员水土保持法律、法规和技术的培训，进一步增强水土保持意识，提高管理水平；四是注重内业资料、影像资料的收集整理，及时上报相关信息。

山西黄河河务局

2021 年 12 月 10 日

黄河水利委员会局级函

水保函〔2022〕20号

黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程(山西侧)水土保持监督检查意见的函

山西黄河河务局，各有关单位:

为防治水土流失，保护生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》和水利部《生产建设项目水土保持监督管理办法》，2022年8月17-18日，黄河水利委员会组织运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持工作进行了监督检查，并形成了检查意见，其中认定存在一般问题3个，均明确了限期整改要求。现将检查意见印发你们。

请建设单位在建设过程中，高度重视水土保持工作，按照检查意见，全面履行各项水土保持法定义务，对存在的问题进行限期整改，并积极配合水土保持监督部门的监督执法工作。请各级相关水行政主管部门，依法加强监督，督促落

实检查意见。

黄委水保局

2022年9月9日

黄河流域及西北内陆河地区部批生产建设项目
水土保持监督检查意见

黄委水土保持局　　　　　　　　　　　　　　　　〔2022〕17号

项目名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
建设地点	山西省运城市
建设单位	山西黄河河务局
督查单位或部门	黄河水利委员会水土保持局
协同督查单位	运城市水务局，临猗县水务局，万荣县水利局，芮城县水利局，永济市水利局
督查时间	2022年8月17-18日
监督检查意见	建设单位落实了2021年部分检查意见。 **一、主要问题** 1.取弃土场水土保持措施落实不到位，或未进行削坡分级，形成高陡边坡;或截排水措施不完善，形成冲沟;或现场存在零星堆渣未清理；或临时防护措施未落实。 2.韩家庄上、下延控导工程等主体工程施工扰动区存在临时拦挡、苫盖、排水等措施未落实或不完善，表土、砂石料堆放不规范等问题。 3.水土保持监测季报不符合黄委的有关要求，发现问题和提出的建议针对性不强。 以上情形，不符合《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、第二十七条、第三十八条、第四十一条等规定。 依据水利部《生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准》（办水保函〔2020〕564号），认定本次检查发现的3个问题均为一般问题。 **二、整改要求** 1.充分认识工程建设中做好水土保持工作的重要性，

监 督 检 查 意 见 （续）	进一步组织学习掌握水土保持要求，确保施工过程中及时落实各项水土保持措施。 2.优化韩家庄取弃土场水土保持设计，确保按设计实施能够有效防治人为水土流失。 3.严格落实各防治区的水土保持措施。 （1）全面落实取弃土场防治措施。抓紧对高陡边坡进行削坡分级，修整冲沟，并完善截排水及消能措施；全面清理规整现场堆渣，及时落实拦挡、苫盖、排水等临时防护措施，适时实施植物措施。10月底前完成。 （2）切实加强施工管理。全面落实各施工扰动区的拦挡、苫盖、排水等临时防护措施；规范表土、砂石料临时堆放并落实防护措施；对已完工的区域抓紧实施排水措施，开展土地整治，落实植物措施。10月底前完成。 （3）对新开工扰动区域，施工前认真做好表土剥离，严格控制剥离厚度、位置和面积，熟土与生土分开堆放，并全面落实施工过程中的临时防护措施。 4.监测单位要严格按照《黄委水保局关于部批生产建设项目水土保持监测检查和成果报告有关事项的通知》（水保函〔2016〕1号）要求报送监测季度报告，发现问题及时报告，并提出有针对性的整改建议意见。 5.水土保持监理单位要按照《水土保持工程施工监理规范》(SL523-2011)和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006)，切实做好水土保持工程施工质量和进度控制，发现问题督促整改，确保防治效果。 6.加强联系和沟通，利用黄河流域水土保持监督管理交流服务平台，通过项目水土保持工作群，10月底前报送水土保持问题整改情况。
备 注	

关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督管理工作的意见

为促进建设单位切实做好水土保持工作，对山西省水利厅及工程沿线市县级水行政主管部门，提出要求如下：

1. 加强跟踪检查，督促建设单位认真落实本次检查意见，切实做好问题整改，及时消除水土流失问题和隐患。

2. 依法履行监督管理职责，发现问题及时处理，督促建设单位全面做好各项水土保持工作。

3. 主动服务，做好协调，协助建设单位解决工程建设过程中的实际问题。

抄送：水利部水土保持司，山西省水利厅水土保持处，运城市水务局，临猗县水务局，万荣县水利局，芮城县水利局，永济市水利局，黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站），河南大河工程建设管理有限公司。

黄晋函〔2022〕54号

山西黄河河务局关于黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查发现问题整改情况的报告

黄委水保局:

按照《黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程(山西侧)水土保持监督检查意见的函》(水保函〔2022〕20号)要求，我局督促各参建单位开展整改工作，截止11月7日，相关问题已全部整改完成。现将整改情况报告如下:

一、相关问题整改情况

（一）存在问题：取（弃）土场水土保持措施落实不到位，或未进行削坡分级，形成高陡边坡；或截排水措施不完善，形成冲沟；或现场存在零星堆渣未清理；或临时防护措施未落实。

整改情况：该项问题主要涉及吴王护岸上延、韩家庄控导上下延、䧿河控导下延3处工程。

1.吴王工程取（弃）土场：一是对开挖边坡进行了3级削坡处理；二是在每级边坡底部修建了50*50厘米的截水沟；三是在坡面上撒播草籽覆盖；四是对弃土进行了整修。

2.韩家庄上下延工程取（弃）土场：一是对2级边坡坡面进

行了整修；二是在马道上修建了截水沟及临时挡水土埝；三是对排水口进行了整修，增设了碎石垫层等防冲消能处理措施；四是对坡面进行了抑尘网覆盖并撒播草籽。

3.叵河控导下延工程取（弃）土场：一是对场地进行了平整，对现场存在零星堆渣进行了清理；二是修建了临时挡水土埝；三是对冲沟进行了回填。

（二）存在问题：韩家庄上、下延控导工程等主体工程施工扰动区存在临时拦挡、苫盖、排水等措施未落实或不完善,表土、砂石料堆放不规范等问题。

整改情况：一是对韩家庄下延40号坝弃渣进行防尘网覆盖；二是对韩家庄下延工程备防石台冲沟进行整修；三是对韩家庄上延弃渣进行防尘网覆盖;四是对韩家庄上延鸟岛进行防尘网覆盖;五是对韩家庄上延回淤口道路两边的冲沟进行整修。

（三）存在问题：水土保持监测季报不符合黄委的有关要求，发现问题和提出的建议针对性不强。

整改情况：水保监测单位已按照黄委有关规范的要求，对该项目水土保持监测季报表1、表2内容格式进行了调整。由于运城市疫情原因，水保监测单位现场监测复核工作无法开展，待疫情管控政策调整后，立即开展相关工作。

二、下一步工作措施

下一步，我局将持续强化水土保持工作的监督检查力度：一是针对此次水土保持监督检查发现的问题，举一反三，督促参建各单位全面落实水保工程措施，及时消除施工期水土流失问题和

隐患；二是结合主体工程建设进度，适时开展植物措施；三是及时开展水土保持第三方评估工作，做好水保专项验收各项准备。

附件：水土保持监督检查发现问题整改照片

山西黄河河务局

2022年11月11日

附件

水土保持监督检查发现问题整改照片

问题 1 整改照片：

1. 吴王上延工程取（弃）土场

3 级削边坡处理

截水沟开挖

边坡截水沟完工效果（1）

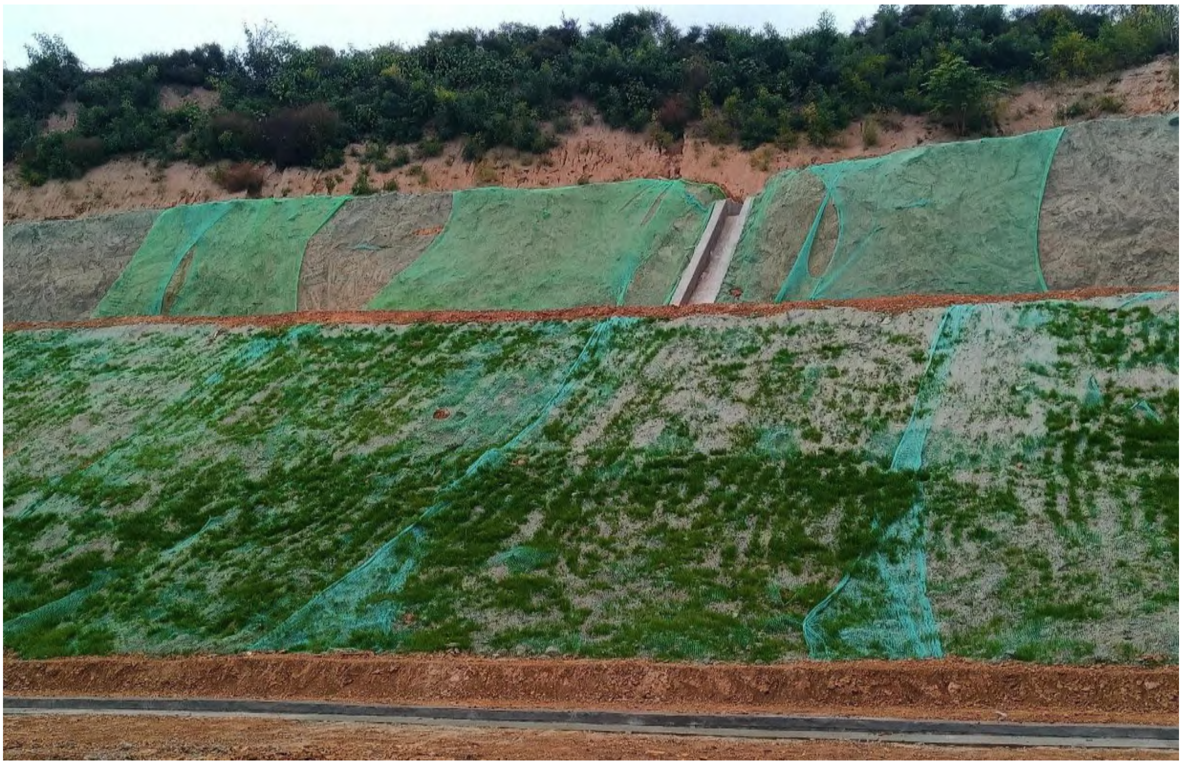
边坡截水沟完工效果（2）

撒播草籽（1）

撒播草籽（2）

2. 韩家庄上下延工程取（弃）土场

坡面处理效果（1）



坡面处理效果（2）

坡面处理效果（3）

排水沟及临时挡水子埝

排水沟和集水槽

外围排水口及截水槽（1）

外围排水口及截水槽（2）

外围排水口及截水槽（3）

3.匼河下延工程取（弃）土场

零星堆渣清理及冲沟处理

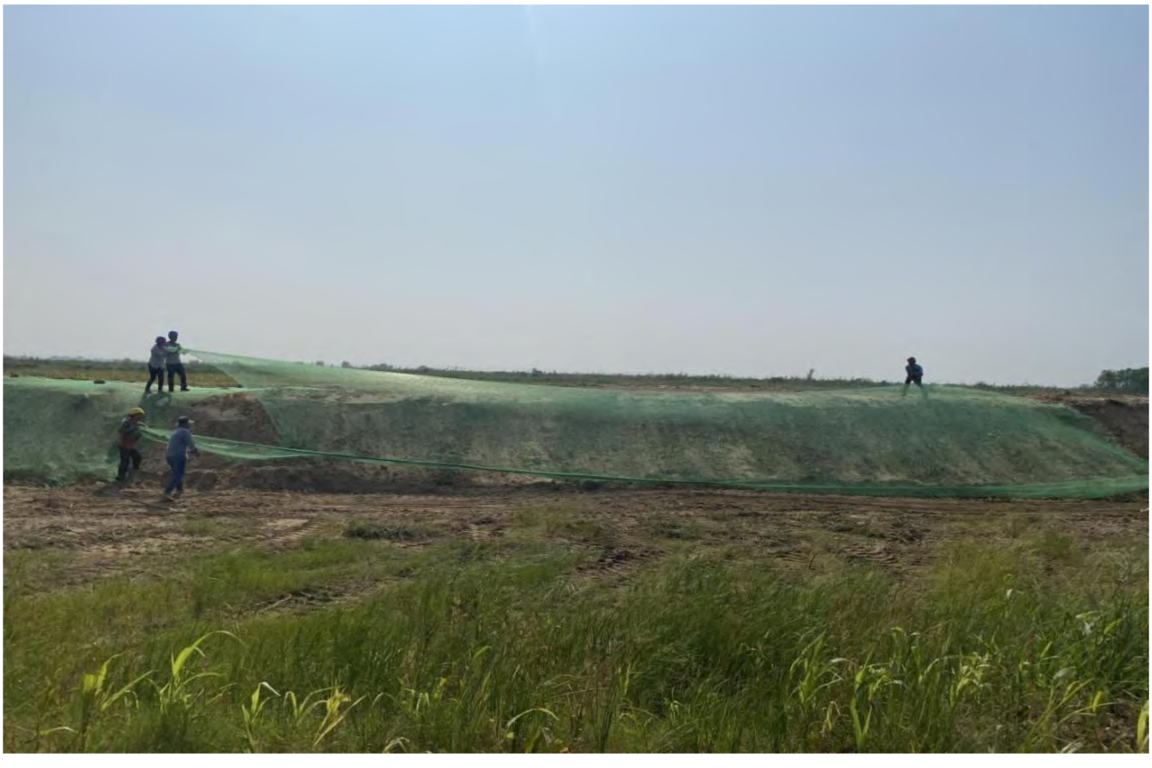
临时挡水土埝

问题 2 整改照片：

对韩家庄下延 40 号坝弃渣进行了防尘网覆盖

对韩家庄下延备防石台边坡冲沟进行整修

韩家庄上延弃渣防尘网覆盖



韩家庄上延鸟岛防尘网覆盖

韩家庄上延回淤口冲沟回填

问题 3 整改照片：

关于上报 2022 年度黄委水土保持监督检查意见的整改回复

山西黄河河务局：

为防治水土流失，保护生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》和水利部《生产建设项目水土保持监督管理办法》，2022 年 8 月 17-18 日，黄河水利委员会组织运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程(山西侧）水土保持工作进行了监督检查，对我单位水土保持监测工作提出了具体整改要求。检查结束后，我单位高度重视，立即落实整改问题，截止目前已基本整改完毕，现将具体情况汇报如下：

问题：水土保持监测季报不符合黄委的有关要求，发现问题和提出的建议针对不强。

整改落实情况：我单位作为水保监测单位积极整改，原计划于 2022 年 9 月 6 日重新查勘项目现场，但因运城市出现疫情，现场调查人员在路途中被劝返，无法到达现场。随后组织业务骨干根据前几期季报及现场监理所提供数据对项目开展全面排查，对照水保方案和设计确定目前工程各项措施落实情况，重新梳理目前存在的问题，形成问题清单，逐项提出整改意见并上报建设单位。根据黄委规范要求，对监测季报表 1、表 2 内容格式进行了调整。目前，疫情仍未缓解，下一步等待疫情宽松后，马上组织人员开展现场监测工作。

在后续工程建设过程中，我单位将进一步做好水土保持监测工作，

加强对现场情况的监测及指导，针对现场发现的问题及时下发意见书并上报建设单位，充分发挥水土保持监测作用，让各项防治措施落到实处，发挥效益。

黄河水土保持天水治理监督局

（天水水土保持科学试验站）

2022 年 10 月 21 日

黄河水利委员会局级函

水保函〔2023〕16号

黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程(山西侧)水土保持监督检查意见的函

山西黄河河务局，各有关单位:

为防治水土流失，保护生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国黄河保护法》和水利部《生产建设项目水土保持监督管理办法》，2023年9月7日，黄委水保局组织山西省水利厅、运城市水务局、临猗县水务局、万荣县水利局、芮城县水利局、永济市水利局，采取“互联网+监管”方式对黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持工作进行了监督检查。现将检查意见印发你们。

一、项目基本情况

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧），涉及山西省运城市万荣县、临猗县、永济市和芮城县。项目建设内容包括河道整治工程、防汛道路等。2019年1月水利部批复了该工程水土保持方案。2021年8月开工，目前主体工程已基本完工。

建设单位基本落实了上年度监督检查意见，水土保持措施实施

特别是取弃土场防治工作取得一定进展，但部分防治区水土保持措施与批复的水土保持方案相比还存在一定差距，应加快实施进度。

二、主要问题

1.部分正在施工的防汛道路临时堆土苫盖措施不全面，路基两侧临时苫盖、拦挡和排水措施落实不到位。

2.庙前土料场边坡截排水设施不完善，未顺接到底部排水沟，存在水土流失隐患。

3.植物措施相对滞后。其中庙前土料场、部分已完工的防汛道路植物措施尚未实施，吴王土料场、韩家庄上下延土料场、部分河道整治工程区植物措施成活率较低。

以上问题不符合《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、第二十七条、第三十八条，《中华人民共和国黄河保护法》第三十五条等规定。

依据水利部《生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准》（办水保函〔2020〕564号），认定本次检查发现的3个问题均为一般问题。

三、整改意见

按照批复的水土保持方案要求，严格落实各项水土保持措施。其中临时措施应在检查后15日内完善，工程措施应在2个月内完成，植物措施应在2023年10月30日前完成。

1.根据施工进度，及时、全面落实防汛道路施工区域的苫盖、拦挡和排水等临时防护措施。短期不扰动的施工裸露面，原则上

也要全面实施临时防护措施。

2.优化庙前土料场截排水措施及其顺接工程设计，确保按设计实施形成完善的排水体系，避免坡面径流冲刷和水土流失隐患。

3.抓住秋季有利时机，加快植物措施实施进度。对具备条件的区域要尽早实施，同时要对成活率低的区域进行补植补种，并加强后续管护，保证成活率和覆盖度。

4.继续规范开展水土保持监测、监理工作，及时防范和解决存在问题。监测单位要对发现的问题逐一提出整改建议，监理单位要对存在的问题下发监理工程师通知单并督促整改，施工单位要及时整改落实。

5.适时开展水土保持设施自主验收及报备工作。

四、下一步工作要求

请生产建设单位进一步重视水土保持工作，依法全面履行水土保持义务，组织相关参建单位，严格按要求完成问题整改，及时通过黄河流域水土保持监督管理交流服务平台（项目QQ工作群644024209）反馈整改进展，并积极配合问题整改情况抽查或“回头看”。

黄委水保局

2023年10月11日

抄送：水利部水土保持司，山西省水利厅水土保持处。

山西黄河河务局便函

关于黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查发现问题整改情况的报告

黄委水保局：

根据《黄委水保局关于印发黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持监督检查意见的函》（水保函[2023]16号）要求，我局督查各有关单位开展了整改工作，截止11月2日，相关问题已全部整改完成。现将整改情况报告如下：

一、整改工作安排部署情况

一是及时将监督检查意见转发水保监理部及各有关单位，并督促水保监理向各施工单位单位下发了监理通知。

二是山西河务局工务处多次开展现场督促检查，及时解决有关问题，确保整改工作按要求及时完成。

二、相关问题整改情况

存在问题1：部分正在施工的防汛道路临时堆土苫盖措施不全面,路基两侧临时苫盖、拦挡和排水措施落实不到位。

整改情况：经现场核查，存在该问题的主要为庙前控导

下延工程、西范控导下延工程。我局已督促两施工单位对路基两侧进行了临时苫盖、拦挡和排水措施等水保措施。目前，西范工程防汛道路已全部实施完成，庙前工程防汛道路正在开展水泥土基础施工。

庙前工程防汛道路两侧临时苫盖及拦挡措施

西范工程防汛道路临时苫盖及拦挡措施

存在问题 2：庙前土料场边坡截排水设施不完善，未顺

接到底部排水沟，存在水土流失隐患。

整改情况：已督促施工单位将底部排水沟延长，顺接至两侧自然沟渠。

存在问题 3：植物措施相对滞后。其中庙前土料场、部分已完工的防汛道路植物措施尚未实施，吴王土料场、韩家庄上下延土料场、部分河道整治工程区植物措施成活率较低。

整改情况：1、对庙前土料场栽植紫穗槐，并补撒草籽。

2、对西范工程防汛道路两侧播撒了草籽，对河道整治工程防治区护坝林死树进行了更新补植。

西范工程防汛道路撒播草籽

西范工程防汛道路完工程


西范工程河道整治工程防治区护坝林死树更新补植

3、对吴王土料场局部裸露坡面补撒了草籽


4、对韩家庄上下延土料场局部裸露坡面补撒了草籽，对韩家庄上延护坝林死树进行了更换，对韩家庄上延防汛道


路两侧行道林进行了栽植。

三、下一步工作安排

目前，黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）各单位工程已基本完工，为确保自主验收成效，我局将持续加强尾工阶段的水土保持监督检查力度：一是督促施工单位做好植物措施的后期管护工作，及时对新栽的幼树浇水、修剪、扶正、施肥等工作，确保新植树木的成活率。二是组织开展水保保持第三方评估工作，做好水保专项验收各项准备。

山西黄河河务局

2023 年 11 月 6 日

编号：01

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

西范控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：西范控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程水土保持工程工程措施分部工程（分部工程编码；XFKDXYSB-F1）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)、陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为 2023 年 11 月 20 日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部开完工日期：

开工日期：2022 年 7 月 5 日，完工日期：2023 年 10 月 5 日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：表土回覆 56822.4m^3、土地整治 19.29hm^2、土方开挖 331.8m^3、浆砌石 252.8m^3。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、防汛道路防治区、施工道路防治区、弃渣场防治区、施工生产生活防治区五个防治区。主要建设内容为表土回

覆、土地整治、土方开挖、浆砌石。

2、施工过程

该分部工程自2022年7月5日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）表土回覆

2022年11月20日至2023年10月5日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡、施工道路防治区除耕地、园地以外的占地、防汛道路防治区道路两侧绿化区域及道路边坡的表土进行表土回覆。

（2）土地整治

2022年11月20日至2023年10月5日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡、施工道路防治区除耕地、园地以外占地、防汛道路防治区道路两侧绿化区域及道路边坡的表土进行土地整治。

（3）土方开挖

2022年7月5日至2022年7月6日，施工单位组织利用挖掘机和自卸汽车开挖弃渣场排水沟土方。

（4）浆砌石

2022年7月7日至2022年7月8日，施工单位组织人员及挖掘机、装载机等机械对弃渣场排水沟进行浆砌石施工。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

表土回覆厚度为30cm；土地整治耕深为0.2～0.3m；土方开挖长度为1000m，开挖断面尺寸为：上口宽1.2m，下底宽1m，深0.4m；浆砌石厚度0.3m，断面面积为$0.3m \times 0.4m = 0.12m^2$。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检760个点次，合格630个点次，合格率82.89%，

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检133个点次，合格114个点次，合格率85.71%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成29个单元工程，其中：表土回覆5个单元工程，土地整治22个单元工程，土方开挖1个单元工程，浆砌石1个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部29个单元工程质量全部合格；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见：

无

八、验收结论：

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

无

十、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十一、附件：验收遗留问题处理记录

无

西范控导下延工程工程水土保持工程

工程措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘 旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
常 春	黄河禹潼段“十三五”治理工程 万荣项目建设办公室	项目办副主任	常春
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水土保持监测/工程师	雷迪尧
黄新波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	黄新波
王 钊	陕西黄河工程局有限公司	项目经理	王钊

编号：02

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

西范控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：西范控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组

2023年11月20日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程水土保持工程植物措施分部工程（分部工程编码；XFKDXYSB-F2）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)、陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部开完工日期：

开工日期：2022年12月1日，完工日期：2023年10月22日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：穴状整地15572个，国槐6547株，杨树9025株，紫穗槐7882株，撒播草籽316.49kg，植草48700m^2。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、防汛道路防治区、施

工道路防治区、弃渣场防治区、施工生产生活防治区五个防治区。主要建设内容为穴状整地、国槐、杨树、紫穗槐、植草。

2、施工过程

该分部工程自2022年12月1日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）穴状整地

2022年12月1日至2022年12月15日，施工单位组织人员、挖掘机对河道整治工程防治区坝后管护地范围进行人工挖土、翻土、碎土等穴状整地施工。

（2）国槐、杨树、紫穗槐栽植

2022年12月8日至2023年4月17日，施工单位组织人员在河道整治工程防治区坝后管护地范围内栽植国槐、杨树；在弃渣场防治区坡面栽植紫穗槐。

（3）植草

2023年5月15日至2023年10月22日，施工单位组织人员在河道整治工程防治区背水侧坝坡、防汛道路防治区道路两侧边坡、施工道路防治区扰动地表范围内、弃渣场防治区范围内、施工生产生活区土地整治区域内撒播草籽。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

穴状整地施工过程为人工挖土、翻土、碎土，挖穴规格为50cm×50cm。

国槐、杨树的植树成活率85%以上，行距3米，株距4米。

紫穗槐栽植株行距行距1米×1米。

撒播草籽的草种选取黑麦草+早熟禾，按65kg/hm²进行混合撒播，草种混播比例为1：1。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检344个点次，合格249个点次，合格率72.38%，

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检32个点次，合格32个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成8个单元工程，其中：穴状整地1个单元工程；植树2个单元工程；植草5个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部8个单元工程质量全部合格；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见：

无

八、验收结论：

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

无

十、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十一、附件：验收遗留问题处理记录

无

西范控导下延工程工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘 旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
常 春	黄河禹潼段“十三五”治理工程 万荣项目建设办公室	项目办副主任	常春
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水土保持监测/工程师	雷迪尧
黄新波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	黄新波
王 钊	陕西黄河工程局有限公司	项目经理	王钊

编号：03

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

西范控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：西范控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程水土保持工程临时措施分部工程（分部工程编码；XFKDXYSB-F3）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)、陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为 2023 年 11 月 20 日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部开完工日期：

开工日期：2022 年 03 月 04 日，完工日期：2023 年 9 月 6 日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：袋装土填筑及拆除 384m^3、防尘网铺设 8800m^2。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、防汛道路防治区、施工道路防治区、弃渣场防治区、施工生产生活防治区五个防治区。主要建设内容为袋装土

填筑及拆除、防尘网铺设。

2、施工过程

该分部工程自2022年3月9日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）袋装土填筑及拆除

2022年3月19日至2022年4月30日，施工单位组织人员、装载机对河道整治工程防治区堆放的剥离表土布设临时拦挡措施防护、弃渣场防治区四周土料围挡进行袋装土填筑施工，并在主体工程施工任务全部完成后进行了袋装土拆除施工。

（2）防尘网铺设

2022年3月4日至2023年9月6日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝前坝后表土临时堆放区、防汛道路防治区道路两侧裸露地表、施工道路防治区道路两侧裸露地表、弃渣场防治区四周拦挡的土堆、施工生产生活区裸露地表进行防尘网铺设施工。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

河道整治工程防治区填筑袋装土摆放在剥离的表土堆放区的四周，袋装土土源直接取用剥离表土，单个装土袋长0.6m、宽0.4m、高0.2m，袋装土装土至70%~80%。拦挡高度1m，摆放五层，摆放后拦挡断面面积为0.42m^2。

弃渣场防治区袋装土填筑袋装土布设在表土的四周，袋装土土源取用临时堆存表土，

袋装土摆放 4 层，底层袋装土应垂直堆土堆料放置，单个装填土袋长 0.80cm、宽 0.50cm、高 0.25cm，临时拦挡措施的袋装土的断面面积为 $0.45m^2$。

防尘网铺设的覆盖过程中做好防尘网的接搭和镇压措施，利用工程废弃石进行镇压。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检 83 个点次，合格 67 个点次，合格率 80.7%，

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检 20 个点次，合格 16 个点次，合格率 80%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成 14 个单元工程，其中：袋装土填筑及拆除 2 个单元工程，防尘网铺设 12 个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 14 个单元工程质量全部合格；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见：

无

八、验收结论：

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

无

十、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十一、附件：验收遗留问题处理记录

无

西范控导下延工程工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘 旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
常 春	黄河禹潼段“十三五”治理工程 万荣项目建设办公室	项目办副主任	常春
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水土保持监测/工程师	雷迪尧
黄新波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	黄新波
王 钊	陕西黄河工程局有限公司	项目经理	王钊

编号：01

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

庙前控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：庙前控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程水土保持工程工程措施分部工程（分部工程编码；MQKDXYSB-F1）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、焦作市黄河华龙工程有限公司禹潼段十三五治理工程庙前控导下延工程项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、开工完工日期

开工时间：2023年3月1日。

完工时间：2023年11月3日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：表土回覆21917.64m^3、土地整治7.31hm^2，截水沟土方开挖2244.00m^3，浆砌石812.28m^3。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、防汛道路防治区、取弃土场防治区和施工生产生活区五个防治区。主要建设内容为表土回覆、土地整治、截水沟土方开挖和浆砌石。

2、施工过程

该分部工程自2023年3月1日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）表土回覆

2023年3月1日至2023年3月7日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡的表土进行表土回覆；2023年10月24日至2023年10月25日，施工单位组织利用装载机和推土机对防汛道路防治区道路两侧绿化区域及道路边坡进行表土回覆；2023年10月25日至10月29日，施工单位组织利用装载机和推土机对取弃土场防治区进行表土回覆；2023年11月1日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工生产生活区进行表土回覆；2023年11月1日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工道路防治区除耕地、园地以外占地进行表土回覆。

（2）土地整治

2023年3月1日至2023年3月7日,，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡的表土进行土地整治；2023年10月24日至2023年10月25日，施工单位组织利用装载机和推土机对防汛道路防治区道路两侧绿化区域及道路边坡进行土地整治；2023年10月25日至10月29日，施工单位组织利用装载机和推土机对

取弃土场防治区进行土地整治；2023 年 11 月 1 日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工生产生活区进行土地整治；2023 年 11 月 1 日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工道路防治区除耕地、园地以外占地进行土地整治。

（3）截水沟土方开挖

2023 年 10 月 21 日至 2023 年 10 月 28 日，施工单位组织利用挖掘机对取弃土场防治区进行截水沟土方开挖。

（4）截水沟浆砌石

2023 年 10 月 29 日至 2023 年 11 月 3 日，施工单位组织人员对取弃土场防治区开挖后的截水沟进行浆砌石施工。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

表土回覆厚度为 30cm；土地整治耕深为 0.2～0.3m；截水沟土方开挖断面尺寸宽度 1.5m，深度 0.8m；浆砌石厚度 0.35m，断面尺寸顶宽 0.9m，底宽 0.6m，深度 0.6m。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检 385 个点次，合格 324 个点次，合格率 84.16%。

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检 154 个点次，合格 154 个点次，合格率 100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成17个单元工程，其中：表土回覆5个单元工程，土地整治10个单元工程，土方开挖1个单元工程，浆砌石1个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部17个单元工程质量全部合格，其中优良个数0个，单元工程质量优良率为0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

庙前控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘　旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
常　春	黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室	项目办副主任/工程师	常春
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
呼建波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	呼建波
刘俊青	焦作市黄河华龙工程有限公司	项目经理	刘俊青

分部工程施工质量评定表

单位工程名称	庙前控导下延工程			施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司		
分部工程名称	工程措施	编号	MQKDXYSB-F1	施工日期	2023年3月1日~2023年11月3日		
主要工程量				评定日期	2023年11月20日		
项次	单元工程种类	工程量		单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	表土回覆	21917.64m^3		5	5	0	
2	土地整治	7.31hm^2		10	10	0	
3	土方开挖	2244.00m^3		1	1	0	
4	浆砌石	812.28m^3		1	1	0	
合计				17	17	0	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程				0	0	0	

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为0%。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程0个，优良率为0。原材料质量/，中间产品质量/，金属结构及启闭机制造质量/，机电产品质量/。质量事故及质量缺陷处理情况：无。 分部工程质量等级：合格 评定人：孙藤声 项目技术负责人：渊晴 （盖公章） 2023年11月20日	复核意见：同意 分部工程质量等级：合格 监理工程师：王磊 2023年11月20日 总监或副总监：张榜增 （盖公章） 2023年11月20日	认定意见：同意 分部工程质量等级：合格 现场代表：李瑜霞 2023年11月20日 技术负责人：[illegible] （盖公章） 2023年11月20日

工程质量监督机构	核定(备)意见：同意 核定(备)等级：合格 核定(备)人：郑龙 2023年11月20日 机构负责人：潘青博 2023年11月20日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

编号：02

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

庙前控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：庙前控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

9

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程水土保持工程植物措施分部工程（分部工程编码；MQKDXYSB-F2）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、焦作市黄河华龙工程有限公司禹潼段十三五治理工程庙前控导下延工程项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、开工完工日期

开工时间：2023年3月8日。

完工时间：2023年11月3日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：穴状整地3087个，防护林柳树栽植2165株，防汛道路行道树国槐栽植922株，栽植紫穗槐14800株，撒播草籽面积7.31hm^2，草籽475.15kg。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、防汛道路防治区、取弃土场防治区和施工生产生活区五个防治区。主要建设内容为穴状整地、栽植防护林、栽植防汛道路行道树、栽植灌木、撒播草籽。

2、施工过程

该分部工程自2023年3月8日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）穴状整地

2023月3月8日至2023年3月15日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围进行挖穴；2023年9月28日至2023年9月29日、2023年11月2日，施工单位组织人员对防汛道路防治区道路两侧进行挖穴。

（2）栽植防护林

2023月3月8日至2023年3月15日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围进行防护林柳树栽植。

（3）栽植防汛道路行道树

2023年9月28日至2023年9月29日、2023年11月2日，施工单位组织人员对防汛道路防治区道路两侧进行行道树国槐栽植。

（4）栽植灌木

2023年10月24日至2023年10月27日，施工单位组织人员对取弃土

场防治区扰动范围进行紫穗槐栽植。

（5）撒播草籽

2023年3月25日至2023年3月27日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡撒播草籽方式进行绿化；2023年10月30日，施工单位组织人员对防汛道路防治区边坡及道路两侧绿化区域撒播草籽进行绿化；2023年11月3日，施工单位组织人员对生产生活防治区扰动地表撒播草籽进行绿化；2023年11月2日至2023年11月3日，施工单位组织人员对取弃土场防治区边坡及扰动地表撒播草籽进行绿化；2023年11月3日，施工单位组织人员对施工道路防治区扰动地表撒播草籽进行绿化。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

穴状整地挖穴规格为50cm×50cm；防护林树种为柳树，胸径3~5cm，株行距2m×3m；防汛道路行道树树种为国槐，胸径5cm以上，株距5m；灌木为紫穗槐，株行距1.0m×1.0m；撒播草籽草种选择黑麦草+早熟禾，按65kg/hm^{2}进行混合撒播，草种混播比例为1：1。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检150个点次，合格129个点次，合格率86%。

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检57个点次，合格57个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成 12 个单元工程，其中：穴状整地 3 个单元工程，栽植防护林 1 个单元工程，栽植行道林 2 个单元工程，栽植灌木 1 个单元工程，撒播草籽 5 个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 12 个单元工程质量全部合格，其中优良个数 0 个，单元工程质量优良率为 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本

完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

庙前控导下延工程水土保持工程
植物措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘　旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
常　春	黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室	项目办副主任/工程师	常春
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测/工程师	雷迪尧
呼建波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	呼建波
刘俊青	焦作市黄河华龙工程有限公司	项目经理	刘俊清

分部工程施工质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="3">庙前控导下延工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td>植物措施</td><td>编号</td><td>MQKDXYSB-F2</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2023 年 3 月 8 日~2023 年 11 月 3 日</td></tr>
<tr><td>主要工程量</td><td colspan="3"></td><td>评定日期</td><td colspan="3">2023年 11月20日</td></tr>
</table>

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	穴状整地	3087 个	3	3	0	
2	栽植防护林	柳树 2165 株	1	1	0	
3	栽植行道林	国槐 922 株	2	2	0	
4	栽植灌木	紫穗槐 14800 株	1	1	0	
5	撒播草籽	面积 7.31hm^2 草籽 475.15kg	5	5	0	
合计			12	12	0	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程			0	0	0	

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为 0%。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0 。原材料质量 / ，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。 分部工程质量等级：合格 评定人： 项目技术负责人：（盖公章） 2023 年 11月20 日	复核意见：同意 分部工程质量等级：合格 监理工程师：王磊 2023 年 11 月 20 日 总监或副总监： （盖公章） 2023 年 11 月 20 日	认定意见：同意 分部工程质量等级：合格 现场代表：李瑜霞 2023 年 11 月 20 日 技术负责人： （盖公章） 2023 年 11 月 20 日

工程质量监督机构	核定(备)意见：同意 核定(备)等级：合格　核定(备)人：　机构负责人： 2023 年 11 月 20 日　2023年 11月 20 日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

编号：03

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

庙前控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：庙前控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

17

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程水土保持工程临时措施分部工程（分部工程编码；MQKDXYSB-F3）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、焦作市黄河华龙工程有限公司禹潼段十三五治理工程庙前控导下延工程项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》(SL223－2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、开工完工日期

开工时间：2021年12月11日。

完工时间：2023年10月12日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：袋装土填筑及拆除477.15m^3、防尘网铺设6628m^2。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路

防治区、防汛道路防治区、取弃土场防治区和施工生产生活区五个防治区。主要建设内容为袋装土填筑及拆除、防尘网铺设。

2、施工过程

该分部工程自2021年12月11日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）袋装土填筑及拆除

2021年12月26日至2021年12月29日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区堆放的剥离表土布设临时拦挡措施防护，临时拦挡采用填筑袋装土摆放在堆土的四周，袋装土土源直接取用剥离表土；2022年1月11日至2022年1月12日，施工单位组织人员对取弃土场防治区临时堆存表土及取土场后期复耕土层外围采取临时拦挡措施，临时拦挡措施采用填筑袋装土布设在表土的四周，袋装土土源直接取用临时堆存表土；

（2）防尘网铺设

2021年12月11日至2021年12月12日，施工单位组织人员对施工道路防治区未及时硬化和绿化的裸露地表采用防尘网进行遮盖；2021年12月26日至2021年12月30日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区临时堆放的表土采用防尘网进行遮盖；2022年1月9日至2022年1月10日，施工单位组织人员对取弃土场防治区临时堆存表土及取土场后期复耕土层采用防尘网进行遮盖；2021年12月11日，施工单位组织人员对施工生产生活区临时堆放的表土采用防尘网进行遮盖；2023年6月5日至2023年6月6日、2023年10月11日至2023年10月12日，施工单位组织人员对防汛道路防治区未及时硬化和绿化的裸露地表采用防尘网进行遮盖。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

河道整治工程防治区袋装土：单个装土袋长 0.6m、宽 0.4m、高 0.2m，袋装土装土至 70%~80%。拦挡高度 1m，摆放五层，底层袋装土应垂直堆土放置，第二~五层平行于堆土放置；取弃土场防治区袋装土：单个装填土袋长 0.80cm、宽 0.50cm、高 0.25cm，按照 4 层摆放，底层袋装土垂直堆土堆料放置。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检 40 个点次，合格 33 个点次，合格率 82.5%。

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检 16 个点次，合格 16 个点次，合格率 100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成 11 个单元工程，其中：袋装土填筑及拆除 2 个单元工程，防尘网铺设 9 个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 11 个单元工程质量全部合格，其中优良个数 2 个，单元工程质量优良率为 18.18%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

庙前控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘　旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
常　春	黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室	项目办副主任/工程师	常春
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
呼建波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	呼建波
刘俊青	焦作市黄河华龙工程有限公司	项目经理	刘俊青

分部工程施工质量评定表

单位工程名称	庙前控导下延工程			施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司	
分部工程名称	临时措施	编号	MQKDXYSB-F3	施工日期	2021年12月11日~2023年10月12日	
主要工程量				评定日期	2023年11月20日	

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	袋装土填筑及拆除	477.15m³	2	2	0	
2	防尘网铺设	6628m²	9	9	2	
合计			11	11	2	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程			0	0	0	

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为18.18%。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程0个，优良率为0。原材料质量/，中间产品质量/，金属结构及启闭机制造质量/，机电产品质量/。质量事故及质量缺陷处理情况：无。 分部工程质量等级：合格 评定人：孙森森 项目技术负责人：刘俊青（盖公章） 2023年11月20日	复核意见：同意 分部工程质量等级：合格 监理工程师：王磊 2023年11月20日 总监或副总监： （盖公章） 2023年11月20日	认定意见：同意 分部工程质量等级：合格 现场代表：李瑜霞 2023年11月20日 技术负责人： （盖公章） 2023年11月20日

工程质量监督机构	核定(备)意见：同意 核定(备)等级：合格　核定(备)人：郑丽 2023年11月20日　机构负责人：潘黄河 2023年11月20日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

23

编号：**01**

黄河禹门口至潼关河段近期治理工程（山西侧）

吴王护岸上延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：吴王护岸上延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

黄河禹门口至潼关河段近期治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程工程措施分部工程（分部工程编码：WWHASYSB-F1）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：山西黄河河务局、黄河规划勘测设计研究院有限公司、河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部、黄河养护集团有限公司禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部等单位，山西黄河水利工程建设质量监督站应邀列席参加。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2022年2月28日。

完工时间：2023年10月29日。

二、分部工程建设内容

本分部工程主要建设内容为表土回覆、土地整治、土方开挖、浆砌石。

三、施工过程及完成的主要工程量

（一）施工过程

该分部工程自2022年2月28日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，

施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

1、表土回覆、土地整治

土方工程完成后，利用装载机和推土机把清表土，对坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡、防汛道路两侧绿化区域及道路边坡、施工道路除耕地以外占地、土料场、生活区扰动的范围进行表土回覆和土地整治。

2、浆砌石截水沟

为防止水土流失，修在土料场建截水沟，利用挖掘机先进行土方开挖，边坡 1：1，底宽 1.27m，深 1m，然后浆砌石砌筑，边坡为 1：1，厚 0.4m，底宽为 0.9m，截水沟顶宽 2.1m。上游及坡面马道的截水沟按底宽 0.4m，边坡 1：0.25 尺寸开挖后，采用土工布覆盖。

3、浆砌石挡土墙

在防汛道路桩号 2+250-2+400、2+431-2+701 段，为避免造成新的水土流失，在砂层段砌筑长 420m，高度 3m 的浆砌石挡土墙。

（二）完成的主要工程量

表土回覆完成 22099.2m^3，土地整治完成 7.37hm^2，浆砌石完成 1546.1m^3，土方开挖完成 357m^3。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、拟验工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成单元工程 22 个，表土回覆 5 个单元，土地整治 14 个单元，土方开挖 1 个单元，浆砌石 2 个单元。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 22 个单元工程质量全部合格，单元工程质量合格率为 100%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

（1）质量检测统计

本分部工程共完成 22 个单元工程，评定 22 个单元工程，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；其中表土回覆 5 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；土地整治 14 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；土方开挖 1 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；浆砌石 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%。

（2）单元工程质量评定情况

本分部 22 个单元工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，单元工程质量优良率为 0.0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

（4）施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

（1）质量检测统计

本分部 22 个单元工程质量全部合格，无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。其中表土回覆 5 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；土地整治 14 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；土方开挖 1 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；浆砌石 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%。

（2）单元工程质量评定情况

本分部工程共抽检22个单元工程，全部合格,其中优良单元工程0个，优良率0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

（3）监理单位复核意见

本分部工程质量等级为合格。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）及《黄河防洪工程施工质量检验与评定规程》(试行) 等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

六、验收遗留问题及处理意见

无。

七、结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

八、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

吴王护岸上延工程工程水土保持工程
工程措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘 旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
潘敏科	黄河禹潼段“十三五”治理工程 临猗项目建设办公室	项目办主任/高工	潘敏科
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
荆少波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	荆少波
张鹏飞	黄河养护集团有限公司	项目经理/高工	张鹏飞

编号：**02**

黄河禹门口至潼关河段近期治理工程（山西侧）

吴王护岸上延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：吴王护岸上延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

黄河禹门口至潼关河段近期治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程植物措施分部工程（分部工程编码：WWHASYSB-F2）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：山西黄河河务局、黄河规划勘测设计研究院有限公司、河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部、黄河养护集团有限公司禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部等单位，山西黄河水利工程建设质量监督站应邀列席参加。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为 2023 年 11 月 20 日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2022 年 8 月 1 日。

完工时间：2023 年 10 月 29 日。

二、分部工程建设内容

本分部工程主要建设内容为河道整治工程防治区、防汛道路防治区、施工道路防治区、土料场防治区、施工生产生活区的撒播草籽，防汛道路种植行道树。

三、施工过程及完成的主要工程量

（一）施工过程

该分部工程自2022年8月1日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

1、植树

对主体工程坝前防护林栽植柳树，在防汛道路两侧栽植国槐，穴状整地规格为60cm×60cm，整地经监理单位验收后进行栽植，国槐规格胸径为3~5cm，种植密度为株距5m，种植时按照“一埋、二踩、三提苗”的原则进行种植，在苗木种植后，安排专人负责苗木的看护、浇水、修建、病虫害防治等工作，保证树木的成活率符合要求。

2、撒播草籽

主体工程土方工程完工后，先后对河道整治区、施工道路防治区、土料场防治区、防汛道路防治区、施工生产生活区进行撒播草工作，首先彻底清除土壤中的杂物，然后施入一定量的有机肥作基肥，再对土壤进行深翻、耕耘；采用条带均匀种植，后期安排专人经常清除杂草、防止病虫害等。

（二）完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：穴状整地1096个，防汛道路种植国槐1096株，撒播草籽共430.95kg。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、拟验工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成单元工程 7 个，穴状整地 2 个单元，植树 2 个单元，植草 3 个单元。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 7 个单元工程质量全部合格，其中优良个数 0 个，单元工程质量优良率为 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

（1）质量检测统计

本分部工程共完成 7 个单元工程，评定 7 个单元工程，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；其中穴状整地 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；植树 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；植草 3 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%。

（2）单元工程质量评定情况

本分部 7 个单元工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，单元工程质量优良率为 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

（4）施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为优良。

3、监理单位复核结果

（1）质量检测统计

本分部工程共完成 7 个单元工程，评定 7 个单元工程，抽检全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；其中穴状整地 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；植树 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0

个，优良率 0%；植草 3 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%。

（2）单元工程质量评定情况

本分部工程共抽检 7 个单元工程，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

（3）监理单位复核意见

本分部工程质量等级为合格。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）及《黄河防洪工程施工质量检验与评定规程》(试行) 等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

六、验收遗留问题及处理意见

无。

七、结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

八、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

吴王护岸上延工程工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘　旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
潘敏科	黄河禹潼段“十三五”治理工程 临猗项目建设办公室	项目办主任/高工	潘敏科
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
荆少波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	荆少波
张鹏飞	黄河养护集团有限公司	项目经理/高工	张鹏飞

编号：**03**

黄河禹门口至潼关河段近期治理工程（山西侧）

吴王护岸上延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：吴王护岸上延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

黄河禹门口至潼关河段近期治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程临时措施分部工程（分部工程编码：WWHASYSB-F2）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：山西黄河河务局、黄河规划勘测设计研究院有限公司、河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部、黄河养护集团有限公司禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部等单位，山西黄河水利工程建设质量监督站应邀列席参加。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为 2023 年 11 月 20 日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2021 年 8 月 28 日。

完工时间：2023 年 10 月 29 日。

二、分部工程建设内容

本分部工程包括河道整治工程防治区、施工生产生活防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区四部分。主要建设内容为袋装土填筑及拆除、防尘网铺设。

三、施工过程及完成的主要工程量

（一）施工过程

该分部工程自 2021 年 8 月 28 日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

1、袋装土填筑及拆除

堆放的剥离表土布设临时拦挡措施防护，堆放高度为 4m,堆放坡度为 1：2。临时拦挡采用填筑袋装土摆放在堆土的四周，袋装土土源直接取用剥离表土，单个装土袋长 0.6m、宽 0.4 m、高 0.2 m，袋装土装土至 70%-80%即可。拦挡高度 1m，摆放五层，摆放后拦挡断面面积为 0.42m^2,为保证摆放稳定，底层袋装土应垂直堆土放置，第二～五层平行于堆土放置

2、防尘网铺设

防尘网铺设根据现场情况，确定防尘网尺寸，裁剪后予以试铺，裁剪尺寸准确，搭接处平整，松紧适度；对搭接部位进行缝合，缝合线平直，扎脚均匀；缝合后防尘网铺设平整，发现存在不合格的现象，及时进行修补。

（二）完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：袋装土填筑及拆除 896m^3、防尘网铺设 12450m^2。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、拟验工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成单元工程 14 个，袋装土填筑及拆除 2 个单元，防尘网

铺设 12 个单元。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 12 个单元工程质量全部合格，其中优良个数 0 个，单元工程质量优良率为 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

（1）质量检测统计

本分部工程共完成 14 个单元工程，评定 14 个单元工程，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；其中袋装土填筑及拆除 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；防尘网铺设 12 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%。

（2）单元工程质量评定情况

本分部 14 个单元工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，单元工程质量优良率为 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

（4）施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为优良。

3、监理单位复核结果

（1）质量检测统计

本分部工程共完成 14 个单元工程，评定 14 个单元工程，抽检全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；其中袋装土填筑及拆除 2 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；防尘网铺设 12 个单元，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%。

（2）单元工程质量评定情况

本分部工程共抽检 14 个单元工程，全部合格,其中优良单元工程 0 个，优良率 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

（3）监理单位复核意见

本分部工程质量等级为合格。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）及《黄河防洪工程施工质量检验与评定规程》(试行) 等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

六、验收遗留问题及处理意见

无。

七、结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

八、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

吴王护岸上延工程工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
潘敏科	黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室	项目办主任/高工	潘敏科
席琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
荆少波	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	荆少波
张鹏飞	黄河养护集团有限公司	项目经理/高工	张鹏飞

档 号	序号
4-GC2-YJS-0059	001

编号：01

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：韩家庄控导上延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延工程水土保持工程工程措施分部工程（分部工程编码；HJZKDSYSB-F1）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、开工完工日期

开工时间：2022年7月1日。

完工时间：2023年8月25日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：表土回覆20565m³、土地整治6.85hm²。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路

防治区、防汛道路防治区三个防治区。主要建设内容为：表土回覆、土地整治。

2、施工过程

该分部工程自2022年7月1日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）表土回覆

2022年7月1日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工道路防治区除耕地、园地以外占地进行表土回覆；2022年7月2日至2022年7月5日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡的表土进行表土回覆；2023年8月24日至2023年8月25日，施工单位组织利用装载机和推土机对防汛道路防治区道路两侧绿化区域及道路边坡进行表土回覆。

（2）土地整治

2022年7月1日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工道路防治区除耕地、园地以外占地进行土地整治；2022年7月2日至2022年7月5日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡的表土进行土地整治；2023年8月24日至2023年8月25日，施工单位组织利用装载机和推土机对防汛道路防治区道路两侧绿化区域及道路边坡进行土地整治。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

表土回覆厚度为30cm；土地整治耕深为0.2～0.3m。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检390个点次，合格340个点次，合格率87.2%，

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检165个点次，合格165个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成16个单元工程，其中：表土回覆6个单元工程，土地整治10个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部16个单元工程质量全部合格，其中优良个数4个，单元工程质量优良率为25.0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

韩家庄控导上延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
师永强	黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室	项目办副主任/工程师	师永强
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
冉宝杰	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	冉宝杰
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理/高工	王咏刚

档　号	序号
4-GC2-YJS-005P	002

分部工程施工质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="3">韩家庄控导上延工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td>工程措施</td><td>编号</td><td>HJZKDSYSB-F1</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2022 年 7 月 1 日~2023 年 8 月 25 日</td></tr>
<tr><td>主要工程量</td><td colspan="3"></td><td>评定日期</td><td colspan="3">2023 年 11 月 20 日</td></tr>
<tr><td>项次</td><td>单元工程种类</td><td>工程量</td><td colspan="2">单元工程个数</td><td>合格个数</td><td>其中优良个数</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td>表土回覆</td><td>20565m³</td><td colspan="2">6</td><td>6</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>土地整治</td><td>6.85hm²</td><td colspan="2">10</td><td>10</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td></td><td colspan="2">16</td><td>16</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程</td><td></td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">施工单位自评意见</td><td colspan="3">监理机构复核意见</td><td colspan="2">项目法人认定意见</td></tr>
<tr><td colspan="3">本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为 25.0%。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0。原材料质量 / ，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。
分部工程质量等级：合格
评定人：俞丽
项目技术负责人：陈书（盖公章）
2023 年 11 月 20 日</td><td colspan="3">复核意见：同意施工单位自评意见
分部工程质量等级：合格
监理工程师：冉国杰
2023 年 11 月 20 日
总监或副总监：王海伟
（盖公章）
2023 年 11 月 20 日</td><td colspan="2">认定意见：同意施工单位及监理单位评定意见
分部工程质量等级：合格
现场代表：赵余阳
2023 年 11 月 20 日
技术负责人：[illegible]
（盖公章）
2023 年 11 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程质量监督机构</td><td colspan="6">核定(备)意见：同意
核定(备)等级：合格　核定(备)人：[illegible]　机构负责人：潘[illegible]
2023 年 11 月 21 日　　2023 年 11 月 21 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。</td></tr>
</table>

档 号	序号
4-GCZ-YJS-0059	003

编号：02

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：韩家庄控导上延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延工程水土保持工程植物措施分部工程（分部工程编码：HJZKDSYSB-F2）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为 2023 年 11 月 20 日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2023 年 3 月 5 日，完工时间：2023 年 8 月 31 日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：穴状整地 4811 个，防护林柳树栽植 4329 株，防汛道路行道树国槐栽植 482 株，撒播草籽面积 6.85hm^2，草籽 445.55kg。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、防汛道路防治区三个防治区。主要建设内容为：穴状整地、栽植防护林、栽植防汛道路行道树、撒播草籽。

2、施工过程

该分部工程自2023年3月5日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）穴状整地

2023月3月5日至2023年3月11日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围进行挖穴；2023年8月29日至2023年8月31日，施工单位组织人员对防汛道路防治区道路两侧进行挖穴。

（2）栽植防护林

2023月3月5日至2023年3月14日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围进行防护林柳树栽植。

（3）栽植防汛道路行道树

2023年8月29日至2023年8月31日，施工单位组织人员对防汛道路防治区道路两侧进行行道树国槐栽植。

（4）撒播草籽

2023年3月9日至2023年3月11日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡撒播草籽方式进行绿化；

2023 年 3 月 12 日，施工单位组织人员对施工道路防治区扰动地表撒播草籽进行绿化；2023 年 8 月 28 日，施工单位组织人员对防汛道路防治区边坡及道路两侧绿化区域撒播草籽进行绿化。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

穴状整地挖穴规格为 50cm×50cm；防护林树种为柳树，胸径 3~5cm，株行距 4m×3m；防汛道路行道树树种为国槐，胸径 5cm 以上，株距 5m；撒播草籽草种选择黑麦草＋早熟禾，按 65kg/hm^{2}进行混合撒播，草种混播比例为 1：1。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检 204 个点次，合格 204 个点次，合格率 100%，

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检 92 个点次，合格 92 个点次，合格率 100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成 20 个单元工程，其中：穴状整地 6 个单元工程、栽植防护林 5 个单元工程、栽植行道树 1 个单元，撒播草籽 8 个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部 20 个单元工程质量全部合格，其中优良个数 0 个，单元工程质量优良率为 0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

韩家庄控导上延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
师永强	黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室	项目办副主任/工程师	师永强
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
冉宝杰	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	冉宝杰
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理/高工	王咏刚

档号	序号
4-G12-YJS-0059	004

分部工程施工质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="3">韩家庄控导上延工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td>植物措施</td><td>编号</td><td>HJZKDSYSB-F2</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2023 年 3 月 5 日~2023 年 8 月 31 日</td></tr>
<tr><td>主要工程量</td><td colspan="3"></td><td>评定日期</td><td colspan="3">2023 年 11 月 20 日</td></tr>
</table>

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	穴状整地	4811 个	6	6	0	
2	栽植防护林	4329 株	5	5	0	
3	栽植行道树	482 株	1	1		
4	撒播草籽	面积 6.85hm² 草籽 445.55kg	8	8	0	
合计			20	20	0	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程			0	0	0	

<table>
<tr><td>施工单位自评意见</td><td>监理机构复核意见</td><td>项目法人认定意见</td></tr>
<tr>
<td>本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为 0% 。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0 。原材料质量 合格 ，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。

分部工程质量等级：合格

评定人：喻航

项目技术负责人：陈[illegible]（盖公章）

2023 年 11月20日</td>
<td>复核意见：同意施工单位自评意见.

分部工程质量等级：合格

监理工程师：冉宝杰

2023 年 11 月 20日

总监或副总监：[illegible]（盖公章）

2023 年 11 月20日</td>
<td>认定意见：同意施工单位和监理单位评定意见

分部工程质量等级：合格

现场代表：赵[illegible]

2023 年 11 月 21 日

技术负责人：[illegible]（盖公章）

2023 年 11 月 20 日</td>
</tr>
<tr><td>工程质量监督机构</td><td colspan="2">核定(备)意见：同意

核定(备)等级：合格　核定(备)人：[illegible]　机构负责人：[illegible]

2023 年 11 月 21 日　2023年 11 月21 日</td></tr>
<tr><td colspan="3">注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。</td></tr>
</table>

档 号	序号
4-GCZ-YJS-0059	005

编号：03

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：韩家庄控导上延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延工程水土保持工程临时措施分部工程（分部工程编码：HJZKDSYSB-F3）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为 2023 年 11 月 20 日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2021 年 8 月 28 日。

完工时间：2023 年 6 月 10 日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：袋装土填筑与拆除 172.2m^3，防尘网铺设 5450m^2。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、防汛道路防治区三个防治区。主要建设内容为：袋装土填筑与拆除、防尘网铺设。

2、施工过程

该分部工程自2021年8月28日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）袋装填筑与拆除

2021年10月1日至2021年10月24日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区堆放的剥离表土布设临时拦挡措施防护，临时拦挡采用填筑袋装土摆放在堆土的四周，袋装土土源直接取用剥离表土。

（2）防尘网铺设

2021年8月28日，施工单位组织人员对施工道路防治区未及时硬化和绿化的裸露地表采用防尘网进行遮盖；2021年10月1日至2021年10月24日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区临时堆放的表土采用防尘网进行遮盖；2023年6月10日，施工单位组织人员对防汛道路防治区未及时硬化和绿化的裸露地表采用防尘网进行遮盖。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

河道整治工程防治区袋装土：单个装土袋长0.6m、宽0.4m、高0.2m，袋装土装土至70%~80%。拦挡高度1m，摆放五层，底层袋装土应垂直堆土放置，第二~五层平行于堆土放置。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检80个点次，合格70个点次，合格率87.5%。

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检32个点次，合格32个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成11个单元工程，其中：袋装土填筑与拆除4个单元工程、防尘网铺设7个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部11个单元工程质量全部合格，其中优良个数4个，单元工程质量优良率为36.4%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

韩家庄控导上延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
师永强	黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室	项目办副主任/工程师	师永强
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
冉宝杰	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	冉宝杰
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理/高工	王咏刚

档号	序号
4-GC2-YJS-0059	006

分部工程施工质量评定表

单位工程名称	韩家庄控导上延工程			施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
分部工程名称	临时工程	编号	HJZKDSYSB-F3	施工日期	2021 年 8 月 28 日~2023 年 6 月 10 日
主要工程量				评定日期	2023 年 11 月 20 日

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	袋装土填筑及拆除	$172.2m^3$	4	4	2	
2	防尘网铺设	$5450m^2$	7	7	2	
合计			11	11	4	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程			0	0	0	

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为36.4%。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程0个，优良率为0。原材料质量合格，中间产品质量/，金属结构及启闭机制造质量/，机电产品质量/。质量事故及质量缺陷处理情况：无。 分部工程质量等级：合格 评定人：喻雨 项目技术负责人：陈亮（盖公章） 2023 年 11 月 20 日	复核意见：同意施工单位自评意见 分部工程质量等级：合格 监理工程师：冉金杰 2023 年 11月 20日 总监或副总监：张伟 （盖公章） 2023 年 11 月 20日	认定意见：同意施工单位及监理单位评定意见 分部工程质量等级：合格 现场代表：赵春阳 2023 年 11月 20日 技术负责人：卢永强 （盖公章） 2023 年 11 月 20 日

工程质量监督机构	核定(备)意见：同意 核定(备)等级：合格　核定(备)人：郑雷　机构负责人：潘东博 2023 年 11 月 21 日　2023 年 11 月 21 日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

档 号	序号
4-GC2-YJS-0063	001

编号：01

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：韩家庄控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延工程水土保持工程工程措施分部工程（分部工程编码：HJZKDXYSB-F1）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、开工完工日期

开工时间：2021年12月26日。

完工时间：2023年3月3日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：表土回覆7706.7m^3，土地整治2.56hm^2、截水沟土方开挖683.8m^3，浆砌石486.4hm^3。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区、施工生产生活区四个防治区。主要建设内容为表土回覆、土地整治、截水沟土方开挖、截水沟浆砌石。

2、施工过程

该分部工程自2021年12月26日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）表土回覆

2021年12月26日，施工单位组织利用装载机和推土机对取弃土场防治区进行表土回覆；2022年5月31日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡的表土进行表土回覆；2022年6月1日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工道路防治区除耕地、园地以外占地进行表土回覆；2023年3月1日至2023年3月3日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工生产生活区进行表土回覆。

（2）土地整治

2021年12月26日，施工单位组织利用装载机和推土机对取弃土场防治区进行土地整治；2022年5月31日，施工单位组织利用装载机和推土机对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡的表土进行土地整治；2022年6月1日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工道路防治区除耕地、园地以外占地进行土地整治；2023年3月1日至2023年3月3日，施工单位组织利用装载机和推土机对施工生产生活区进行土地整治。

（3）截水沟土方开挖

2022年3月1日、2022年9月15日，施工单位组织利用挖掘机对取弃土场防治区进行截水沟土方开挖。

（4）截水沟浆砌石

2022年3月2日至2022年3月4日、2022年9月16日，施工单位组织人员对取弃土场防治区开挖后的截水沟进行浆砌石施工。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

表土回覆厚度为30cm；土地整治耕深为0.2～0.3m；截水沟土方开挖断面尺寸宽度1.2m，深度0.7m；浆砌石厚度0.3m，断面尺寸顶宽0.6m，底宽0.4m，深度0.4m。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检275个点次，合格236个点次，合格率85.8%。

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检130个点次，合格130个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成13个单元工程，其中：表土回覆4个单元工程，土地整治5个单元工程，土方开挖2个单元工程，浆砌石2个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部13个单元工程质量全部合格，其中优良个数1个，单元工程质量优良率为7.7%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

韩家庄控导下延工程水土保持工程

工程措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
师永强	黄河禹潼段“十三五”治理工程 永济项目建设办公室	项目办副主任/工程师	师永强
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
冉宝杰	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	冉宝杰
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理/高工	王咏刚

档号	序号
4GC2-YJS-0063	002

分部工程施工质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="4">韩家庄控导下延工程</td><td>施工单位</td><td colspan="2">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td>工程措施</td><td>编号</td><td colspan="2">HJZKDXYSB-F1</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2021年12月26日~2023年3月3日</td></tr>
<tr><td>主要工程量</td><td colspan="4"></td><td>评定日期</td><td colspan="2">2023 年 11 月 20 日</td></tr>
<tr><td>项次</td><td colspan="2">单元工程种类</td><td>工程量</td><td>单元工程个数</td><td>合格个数</td><td>其中优良个数</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">表土回覆</td><td>7706.7m³</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">土地整治</td><td>2.56hm²</td><td>5</td><td>5</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">土方开挖</td><td>683.8m³</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">浆砌石</td><td>486.4m³</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td></td><td>13</td><td>13</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程</td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">施工单位自评意见</td><td colspan="3">监理机构复核意见</td><td colspan="2">项目法人认定意见</td></tr>
<tr><td colspan="3">本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为<u>7.7%</u>，主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程<u>0</u>个，优良率为<u>0</u>。原材料质量<u>合格</u>，中间产品质量<u>/</u>，金属结构及启闭机制造质量<u>/</u>，机电产品质量<u>/</u>。质量事故及质量缺陷处理情况：无

分部工程质量等级：合格

评定人：喻丽

项目技术负责人：陈磊（盖公章）
2023 年 11 月 20 日</td><td colspan="3">复核意见：同意施工单位自评意见

分部工程质量等级：合格

监理工程师：冉立杰

2023 年 11 月 20 日

总监或副总监：张伟（盖公章）

2023 年 11 月 20 日</td><td colspan="2">认定意见：同意施工单位及监理单位评定意见

分部工程质量等级：合格

现场代表：赵新阳

2023 年 11 月 20 日

技术负责人：
师永强（盖公章）

2023 年 11 月 20 日</td></tr>
<tr><td>工程质量监督机构</td><td colspan="7">核定(备)意见：同意

核定(备)等级：合格　核定(备)人：郑雷　机构负责人：潘东禅

2023 年 11 月 21 日　　　2023 年 11 月 21 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。</td></tr>
</table>

档 号	序号
4-GC2-YJS-0063	003

编号：02

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：韩家庄控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延工程水土保持工程植物措施分部工程（分部工程编码：HJZKDXYSB-F2）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2022年9月17日。

完工时间：2023年3月8日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：穴状整地1576个，防护林柳树栽植1576株，取

弃土场灌木栽植 7430 株，撒播草籽面积 2.4hm^2，草籽 156kg。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区、施工生产生活区四个防治区。主要建设内容为：穴状整地、栽植防护林、栽植灌木、撒播草籽。

2、施工过程

该分部工程自 2022 年 9 月 17 日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）穴状整地

2022 年 11 月 21 日至 2022 年 11 月 25 日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围进行挖穴。

（2）栽植防护林

2022 年 11 月 21 日至 2022 年 11 月 25 日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区坝后管护地的扰动范围进行防护林柳树栽植。

（3）栽植灌木

2023 年 2 月 26 日至 2023 年 3 月 1 日，施工单位组织人员对取弃土场防治区扰动范围进行紫穗槐栽植。

（4）撒播草籽

2022 年 9 月 17 日，施工单位组织人员对取弃土场防治区边坡及扰动地表撒播草籽进行绿化；2023 年 3 月 6 日，施工单位组织人员对河道整治工程

防治区坝后管护地的扰动范围和联坝背河边坡撒播草籽方式进行绿化；2023年3月7日，施工单位组织人员对施工道路防治区扰动地表撒播草籽进行绿化；2023年3月8日，施工单位组织人员对施工生产生活区扰动地表撒播草籽进行绿化。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

穴状整地挖穴规格为50cm×50cm；防护林树种为柳树，胸径3~5cm，株行距2m×3m；取弃土场灌木树种为紫穗槐，株行距1m×1m；撒播草籽草种选择黑麦草＋早熟禾，按65kg/hm^{2}进行混合撒播，草种混播比例为1：1。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检70个点次，合格61个点次，合格率87.1%，

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检34个点次，合格34个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成8个单元工程，其中：穴状整地1个单元工程、栽植防护林1个单元工程、栽植灌木1个单元工程、撒播草籽5个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部8个单元工程质量全部合格，其中优良个数0个，单元工程质量优良率为0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

韩家庄控导下延工程水土保持工程

植物措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
师永强	黄河禹潼段“十三五”治理工程 永济项目建设办公室	项目办副主任/工程师	师永强
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
冉宝杰	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	冉宝杰
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理/高工	王咏刚
			/

档 号	序号
4-GC2-YJS-0063	004

分部工程施工质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="3">韩家庄控导下延工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td>植物措施</td><td>编号</td><td>HJZKDXYSB-F2</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2022 年 9 月 17 日~2023 年 3 月 8 日</td></tr>
<tr><td>主要工程量</td><td colspan="3"></td><td>评定日期</td><td colspan="3">2023 年 11 月 20 日</td></tr>
</table>

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	栽植防护林	1576 株	1	1	0	
2	穴状整地	1576 个	1	1	0	
3	撒播草籽	面积 2.4hm² 草籽 156kg	5	5	0	
5	栽植灌木	7430 株	1	1	0	
合计			8	8	0	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程			0	0	0	

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为 0% ，主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0 。原材料质量 合格 ，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。 分部工程质量等级：合格 评定人：喻丽 项目技术负责人：陈光（盖公章） 2023 年 11 月 20 日	复核意见：同意施工单位自评意见 分部工程质量等级：合格 监理工程师：冉廷杰 2023 年 11 月 20 日 总监或副总监：张伟（盖公章） 2023 年 11 月 20 日	认定意见：同意施工单位及监理单位评定意见 分部工程质量等级：合格 现场代表：赵春阳 2023 年 11 月 20 日 技术负责人：孙永刚（盖公章） 2023 年 11 月 20 日

工程质量监督机构	核定（备）意见：同意 核定（备）等级：合格 核定（备）人：郑霞 机构负责人：潘长博 2023 年 11 月 21 日 2023 年 11 月 21 日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

档号	序号
4-GC2-YJS-0063	005

编号：03

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：韩家庄控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组

2023 年 11 月 20 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延工程水土保持工程临时措施分部工程（分部工程编码：HJZKDXYSB-F3）验收工作受发包人委托，由河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部等。验收依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件进行分部工程的验收工作。

验收时间为2023年11月20日，验收过程为：上午召开验收预备会，宣布验收议程和验收小组成员名单，然后对施工现场进行查看；下午召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收鉴定书，并对验收中发现的问题提出相应的处理意见。

一、分部工程开工完工日期

开工时间：2021年8月27日。

完工时间：2022年9月18日。

二、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：袋装土填筑与拆除186.45m³，防尘网铺设5700m²。

三、分部工程建设内容及施工过程

1、分部工程建设内容：本分部工程包括河道整治工程防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区、施工生产生活区四个防治区。主要建设内容为：袋装土填筑与拆除、防尘网铺设。

2、施工过程

该分部工程自2021年8月27日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程中严格按照基本建设程序进行施工，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工经过如下：

（1）袋装填筑与拆除

2021年8月29日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区堆放的剥离表土布设临时拦挡措施防护，临时拦挡采用填筑袋装土摆放在堆土的四周，袋装土土源直接取用剥离表土；2021年10月29日，施工单位组织人员对取弃土场防治区临时堆存表土及取土场后期复耕土层外围采取临时拦挡措施，临时拦挡措施采用填筑袋装土布设在表土的四周，袋装土土源直接取用临时堆存表土。

（2）防尘网铺设

2021年8月27日，施工单位组织人员对施工道路防治区未及时硬化和绿化的裸露地表采用防尘网进行遮盖；2021年8月 29日，施工单位组织人员对河道整治工程防治区临时堆放的表土采用防尘网进行遮盖；2021年10月29日，施工单位组织人员对取弃土场防治区临时堆存表土及取土场后期复耕土层采用防尘网进行遮盖；2021年12月20日，施工单位组织人员对生产生活区临时堆放的表土采用防尘网进行遮盖，2022年9月18日施工单位组

织人员对取弃土场防治区边坡采用防尘网进行遮盖。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、主要工程质量指标

1、主要设计指标

河道整治工程防治区袋装土：单个装土袋长0.6m、宽0.4m、高0.2m，袋装土装土至70%~80%。拦挡高度1m，摆放五层，底层袋装土应垂直堆土放置，第二~五层平行于堆土放置；取弃土场防治区袋装土：单个装填土袋长0.80cm、宽0.50cm、高0.25cm，按照4层摆放，底层袋装土垂直堆土堆料放置。

2、施工单位自检统计结果

本分部工程施工单位共自检40个点次，合格35个点次，合格率88.0%。

3、监理单位抽检统计结果

本分部工程共抽检15个点次，合格15个点次，合格率100%。

六、分部工程质量评定

1、单元工程、主要单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程共完成10个单元工程，其中：袋装土填筑与拆除2个单元工程、防尘网铺设8个单元工程。

根据施工过程中施工单位自检及监理抽检情况统计，本分部10个单元工程质量全部合格，其中优良个数2个，单元工程质量优良率为20.0%；无重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

2、施工单位自评结果

本分部工程施工单位自评质量等级为合格。

3、监理单位复核结果

本分部工程监理单位同意施工单位自评结果。

4、分部工程质量等级评定意见

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

七、验收遗留问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料基本完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无。

九、分部工程验收工作组成员签字表（附后）

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

韩家庄控导下延工程水土保持工程

临时措施分部工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
师永强	黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室	项目办副主任/工程师	师永强
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
冉宝杰	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	冉宝杰
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理/高工	王咏刚

档 号	序号
4-GC2-YJS-0063	006

分部工程施工质量评定表

单位工程名称	韩家庄控导下延工程			施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
分部工程名称	临时工程	编号	HJZKDXYSB-F3	施工日期	2021 年 8 月 27 日~2022 年 9 月 18 日
主要工程量				评定日期	2023 年 11 月 20 日

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	袋装土填筑及拆除	186.45m³	2	2	1	
2	防尘网铺设	5700m²	8	8	1	
合计			10	10	2	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程			0	0	0	

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格，优良率为 20.0% 。主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0 。原材料质量 合格，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。 分部工程质量等级：合格 评定人：喻丽 项目技术负责人：陈[illegible]（盖公章） 2023 年 11 月 20 日	复核意见：同意施工单位自评意见 分部工程质量等级：合格 监理工程师：冉屋杰 2023 年 11 月 20 日 总监或副总监：张宏涛 （盖公章） 2023 年 11 月 20 日	认定意见：同意施工单位及监理单位评定意见 分部工程质量等级：合格 现场代表：赵[illegible] 2023 年 11 月 20 日 技术负责人：[illegible] （盖公章） 2023 年 11 月 20 日

工程质量监督机构	核定(备)意见：同意 核定(备)等级：合格　核定(备)人：郑[illegible]　机构负责人：潘[illegible] 2023 年 11 月 21 日　　2023 年 11 月 21 日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

CB33

验收申请报告

（陕黄工［2023］验报 001 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-05

致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：

匼河控导下延工程水土保持工程工程措施（KHKDXYSB-F1）、植物措施（KHKDXYSB-F2）、临时措施（KHKDXYSB-F3）3 个分部工程项目已经按计划于 2023 年 6 月全部完工，验收文件也已准备就绪，现申请验收。

	验收工程名称、编码	申请验收时间
□合同项目完工验收 □单位工程验收 ☑分部工程验收	水土保持工程工程措施、KHKDXYSB-F1 水土保持工程植物措施、KHKDXYSB-F2 水土保持工程临时措施、KHKDXYSB-F3	2023 年 6 月 16 日

附件：验收报告、资料

承 包 人：陕西黄河工程局有限公司禹潼段“十三五”治理工程匼河控导下延工程项目部

项目经理：赵良斌

日 期：2023 年 6 月 14 日

监理机构将另行签发审核意见。

经审核，施工质量合格，资料齐全，同意验收。

监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部

总监理工程师：

日 期：2023 年 6 月 14 日

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构签收后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

匽河控导下延工程分部验收申请报告

一、验收范围

本次验收范围为匽河控导下延工程水土保持工程工程措施、植物措施、临时措施 3 个分部工程，共计 41 个单元工程。

二、工程验收条件的检查结果

本次验收 3 个分部工程，共计 41 个单元工程，其中工程措施分部工程 11 个单元，植物措施分部工程 24 个单元，临时措施分部工程 6 个单元。

工程措施分部工程，施工单位自评 11 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，优良率为 0；监理单位复核 11 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，优良率为 0。完成主要工程量：表土回覆 13691m^3、土地整治 11.66hm^2、土方开挖 733.19m^3、浆砌石 474.64m^3。

植物措施分部工程，施工单位自评 24 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 2 个，优良率为 8.3%；监理单位复核 24 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 2 个，优良率为 8.3%。完成主要工程量：穴状整地 10959 个，栽植柳树 8791 株、国槐 2168 株，栽植紫穗槐 10847 株，栽植杭菊 14400 株，撒播草籽 475.15kg，植草 20492.5m^2。

临时措施分部工程，施工单位自评 6 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，优良率为 0；监理单位复核 6 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，优良率为 0。完成主要工程量：袋装土填筑及拆除 566m^3、防尘网铺设 4402m^2。

三、建议验收时间

匽河控导下延工程水土保持工程工程措施、植物措施、临时措施 3 个分部工程，无剩余完成工程量，并具备验收条件，现向贵部提出申请以

上分部工程的验收，建议验收时间为 2023 年 6 月 16 日。

陕西黄河工程局有限公司禹潼段“十三五”治理工程

阎河控导下延工程项目部

2023 年 6 月 14 日

编号：01

黄河水利工程建设项目水土保持

分部工程验收签证

建设项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程

治理工程匼河控导下延工程

单位工程名称：水土保持工程

分部工程名称：工程措施

水土保持工程工程措施分部工程验收工作组

2023 年 6 月 16 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程水土保持工程工程措施分部工程（分部工程编码；KHKDXYSB-F1）验收工作于2023年6月16由发包人山西黄河河务局委托河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)、陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程匼河控导下延工程项目部等。验收工作组依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件。验收组对外业进行查看，召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收签证。

一、分部工程开工、完工日期

开工日期：2021年8月23日，完工日期：2023年4月7日。

二、分部工程建设内容

本分部工程包括河道整治工程防治区、施工生产生活防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区四部分。主要建设内容为表土回覆、土地整治、土方开挖、浆砌石（排水沟）。

三、工程施工过程及完成的主要工程量

1、施工过程

自2021年8月23日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程严格按照基本建设程序进行，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工过程如下：临时排水沟土方开挖于2021年8月23日开工，2021年12月18日完工；临时排水沟浆砌石于2021年9月5日开工，2021年9月7日完工；表土回覆于2021年12月20日开工，2022年8月1日完工；土地整治于2022年6月1日开工，2023年4月7日完工。

2、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：表土回覆 13691m^3、土地整治 11.66hm^2、土方开挖 733.19m^3、浆砌石 474.64m^3。

四、质量事故及缺陷处理

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、拟验工程质量评定

本分部工程共完成 11 个单元工程，其中：表土回覆 4 个单元、土地整治 5 个单元、土方开挖 1 个单元、浆砌石 1 个单元。

本分部工程共检测 11 个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程 0 个，优良率为 0。其中表土回覆共检测 60 个点次，合格 50 个点次，合格率 83.3%；土地整治共检测 120 个点次，合格率 86.7%；土方开挖共检测 30 个点次，合格 25 个点次，合格率 83.3%；浆砌石共检测 20 个点次，合格 17 个点次，合格率 85.0%。本分部工程监理单位共复核 100 个点次，合格 80 个点次，合格率 80.0%。

经评定，本分部工程 11 个单元工程质量全部合格，无优良工程。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

六、存在问题及处理意见

无

七、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

八、保留意见

无

（保留意见本人签字）

九、分部工程验收工作组成员签字表

十、附件：

1、存在问题及处理记录

无

2、其他文件

无

匼河控导下延工程工程水土保持工程
工程措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘 旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
李会荣	黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室	项目办主任/高工	李会荣
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
栗 高	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	栗高
赫良军	陕西黄河工程局有限公司	项目经理/高工	赫良军

分部工程施工质量评定表

单位工程名称	匼河控导下延工程 水土保持工程	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
分部工程名称	工程措施	施工日期	自 2021 年 8 月 23 日至 2023 年 4 月 7 日
分部工程量		评定日期	2023 年 6 月 16 日

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	表土回覆	13694m3	4	4		
2	土地整治	11.66hm2	5	5		
3	土方开挖	733.19m3	1	1		
4	浆砌石	474.64m3	1	1		
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合计			11	11		
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为 0 ，主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0 。原材料质量 合格 ，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。 分部工程质量等级：合格 评定人：杨旭波 项目技术负责人：（盖公章） 2023年 6 月 16 日	复核意见： 分部工程质量等级：合格 监理工程师：夏高 2023年 6 月 16 日 总监或副总监：（盖公章） 2023 年 6 月 16 日	认定意见： 分部工程质量等级： 现场代表：王菁 2023 年 6 月 16 日 技术负责人：（盖公章） 2023 年 6 月 16 日

工程质量监督机构	核定(备)意见： 核定(备)等级： 核定(备)人： 机构负责人： 年 月 日 年 月 日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

编号：02

黄河水利工程建设项目水土保持

分部工程验收签证

建设项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程匼河控导下延工程

单位工程名称：水土保持工程

分部工程名称：植物措施

水土保持工程植物措施分部工程验收工作组

2023 年 6 月 16 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程水土保持工程植物措施分部工程（分部工程编码；KHKDXYSB-F2）验收工作于2023年6月16由发包人山西黄河河务局委托河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)、陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程匼河控导下延工程项目部等。验收工作组依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件。验收组对外业进行查看，召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收签证。

一、分部工程开工、完工日期

开工日期：2022年8月10日，完工日期：2023年4月13日。

二、分部工程建设内容

本分部工程包括河道整治工程防治区、施工生产生活防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区四部分。主要建设内容为穴状整地、植树、植草等。

三、工程施工过程及完成的主要工程量

1、施工过程

自2022年8月10日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程严格按照基本建设程序进行，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工过程如下：穴状整地于2022年10月25日开工，2023年3月14日完工；植树于2022年11月1日开工，2023年4月13日完工；植草于2022年8月10日开工，2022年8月20日完工。

2、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：穴状整地10959个，栽植柳树8791株、国槐2168株，栽植紫穗

槐10847株，栽植杭菊14400株，撒播草籽475.15kg，植草20492.5m^2。

四、质量事故及缺陷处理

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、拟验工程质量评定

本分部工程共完成24个单元工程，其中：穴状整地8个单元、植树10个单元、植草6个单元。

本分部工程共检测24个单元工程，工程质量全部合格，其中优良单元工程2个，优良率为8.3%。其中植树共检测342个点次，合格310个点次，合格率90.6%。本分部工程监理单位共复核97个点次，合格83个点次，合格率85.6%。

经评定，本分部工程24个单元工程质量全部合格，其中优良工程2个。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

六、存在问题及处理意见

无

七、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

八、保留意见

无

（保留意见本人签字）

九、分部工程验收工作组成员签字表

十、附件：

1、存在问题及处理记录

无

2、其他文件

无

匼河控导下延工程工程水土保持工程

植物措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单　位	职务和职称	签　字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘　旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
李会荣	黄河禹潼段“十三五”治理工程 芮城项目建设办公室	项目办主任/高工	李会荣
席　琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
栗　高	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	栗高
赫良军	陕西黄河工程局有限公司	项目经理/高工	赫良军

分部工程施工质量评定表

单位工程名称	匼河控导下延工程 水土保持工程	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
分部工程名称	植物措施	施工日期	自2022年8月10日至2023年4月13日
分部工程量		评定日期	2023年 6月 16日

项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	穴状整地	10959个	8	8		
2	植树	36206株	10	10	2	包括栽植柳树8791株、国槐2168株，栽植紫穗槐10847株，栽植杭菊14400株
3	植草	475.15kg	6	6		播撒草籽
		20492.5m2				植草
合计			24	24	2	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						

施工单位自评意见	监理机构复核意见	项目法人认定意见
本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为 8.3% ，主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程 0 个，优良率为 0 。原材料质量 合格 ，中间产品质量 / ，金属结构及启闭机制造质量 / ，机电产品质量 / 。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。 分部工程质量等级：合格 评定人：杨力波 项目技术负责人：李峰 （盖公章） 2023年6月16日	复核意见： 分部工程质量等级：合格 监理工程师：栗高 2023年 6 月16 日 总监或副总监：陈伟 （盖公章） 2023年 6 月16 日	认定意见： 分部工程质量等级：合格 现场代表：王青 2023 年 6 月16日 技术负责人：施瑞波 （盖公章） 2023年 6 月16 日

工程质量监督机构	核定（备）意见： 核定（备）等级：　　核定（备）人：　　机构负责人： 年 月 日　　年 月 日

注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。

编号：03

黄河水利工程建设项目水土保持

分部工程验收签证

建设项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程匼河控导下延工程

单位工程名称：水土保持工程

分部工程名称：临时措施

水土保持工程临时措施分部工程验收工作组

2023 年 6 月 16 日

前　言

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程水土保持工程临时措施分部工程（分部工程编码；KHKDXYSB-F3）验收工作于2023年6月16由发包人山西黄河河务局委托河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部主持。参加的单位有：黄河水利委员会山西黄河河务局、黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室、黄河勘测规划设计研究院有限公司、黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)、陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程匼河控导下延工程项目部等。验收工作组依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223－2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程及设计文件。验收组对外业进行查看，召开验收会议，听取施工单位对工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过分部工程验收签证。

一、分部工程开工、完工日期

开工日期：2021年8月23日，完工日期：2022年7月9日。

二、分部工程建设内容

本分部工程包括河道整治工程防治区、施工生产生活防治区、施工道路防治区、取弃土场防治区四部分。主要建设内容为袋装土填筑及拆除、防尘网铺设。

三、工程施工过程及完成的主要工程量

1、施工过程

自2022年8月10日开工以来，施工单位精心组织，合理安排，施工过程严格按照基本建设程序进行，严格控制各项质量标准；监理单位按照“巡视、旁站、跟踪检测、平行检测”等方法开展监理工作，上道工序经监理检查合格，方可进行下道工序的施工。具体施工过程如下：袋装土填筑及拆除于2021年9月2日开工，2022年7月9日完工；防尘网铺设于2021年8月23日开工，2021年9月3日完工。

2、完成的主要工程量

该分部工程的所有工程项目和工程量已经完成，施工质量达到了设计和规范要求。完成工程量为：袋装土填筑及拆除566m^3、防尘网铺设4402m^2。

四、质量事故及缺陷处理

本分部工程在施工过程中未发生任何质量事故及质量缺陷。

五、拟验工程质量评定

本分部工程共完成6个单元工程，其中：袋装土填筑及拆除2个单元工程，防尘网铺设4个单元工程。

本分部工程共检测6个单元工程，工程质量全部合格，无优良工程。其中袋装土填筑及拆除共检测40个点次，合格33个点次，合格率82.5%。本分部工程监理单位共复核13个点次，合格11个点次，合格率84.6%。

经评定，本分部工程6个单元工程质量全部合格，无优良工程。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)等相关规范规程，本分部工程质量等级评定为合格。

六、存在问题及处理意见

无

七、验收结论

验收组通过查看工程现场，听取施工单位关于工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，检查单元工程质量评定及相关档案资料，并进行了充分的讨论，认为本分部工程已按设计标准及合同约定完成，质量符合设计要求，无质量缺陷，施工中未发生安全事故，原始记录基本齐全、清晰，资料完整，具备分部工程验收条件。经验收组评定，本分部工程质量等级评定为合格，一致同意本分部工程通过验收。

八、保留意见

无

（保留意见本人签字）

九、分部工程验收工作组成员签字表

十、附件：

1、存在问题及处理记录

无

2、其他文件

无

偃河控导下延工程工程水土保持工程

临时措施分部工程验收工作组成员签字表

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	总监/高工	张宏伟
刘 旭	黄河水利委员会山西黄河河务局	副处长/高工	刘旭
李会荣	黄河禹潼段“十三五”治理工程 芮城项目建设办公室	项目办主任/高工	李会荣
席 琳	黄河勘测规划设计研究院有限公司	水保设计/高工	席琳
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局(天水水土保持科学试验站)	水保监测/工程师	雷迪尧
栗 高	河南大河工程建设管理有限公司	水保监理/工程师	栗高
赫良军	陕西黄河工程局有限公司	项目经理/高工	赫良军

分部工程施工质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="2">匼河控导下延工程
水土保持工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td colspan="2">临时措施</td><td>施工日期</td><td colspan="3">自 2021 年 8 月 23 日至 2022 年 7 月 9 日</td></tr>
<tr><td>分部工程量</td><td colspan="2"></td><td>评定日期</td><td colspan="3">2023 年 6 月 16 日</td></tr>
<tr><td>项次</td><td>单元工程种类</td><td>工程量</td><td>单元工程个数</td><td>合格个数</td><td>其中优良个数</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td>袋装土填筑及拆除</td><td>566m3</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>防尘网铺设</td><td>4402m2</td><td>4</td><td>4</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>6</td><td>6</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">施工单位自评意见</td><td colspan="2">监理机构复核意见</td><td colspan="2">项目法人认定意见</td></tr>
<tr><td colspan="3">本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为_0_，主要单元工程、重要蔽单元工程及关键部位单元工程__个，优良率为_0%_。原材料质量_合格_，中间产品质量_/_，金属结构及启闭机制造质量_/_，机电产品质量_/_。质量事故及质量缺陷处理情况：无 。

分部工程质量等级：合格

评定人：杨卫波
项目技术负责人：李弘毅 （盖公章）
2023 年 6 月 16 日</td><td colspan="2">复核意见：

分部工程质量等级：合格

监理工程师：梁高

2023 年 6 月 16 日

总监或副总监：
（盖公章）
2023 年 6 月 16 日</td><td colspan="2">认定意见： 合格

分部工程质量等级：合格

现场代表：王青

2023 年 6 月 16 日

技术负责人：姚伟权
（盖公章）
2023 年 6 月 16 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程质量监督机构</td><td colspan="5">核定(备)意见：

核定(备)等级： 核定(备)人： 机构负责人：

年 月 日 年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核备。大型水利枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报质量监督机构核定。</td></tr>
</table>

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

单位工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延水土保持工程

所包含分部工程：工程措施、临时措施、植物措施

2023 年 12 月 15 日

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

施工单位：陕西黄河工程局有限公司

监理单位：河南大河工程建设管理有限公司

监测单位：黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）

质量监督单位：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站

运行管理单位：山西黄河河务局万荣黄河河务局

验收时间：2023 年 12 月 15 日

验收地点：运城市

前　言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规程，2023年12月13日至15日，由黄河水利委员会山西黄河河务局主持，设计、施工、监理、监测、质量监督、运行管理等单位代表组成黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延水土保持单位工程验收工作组，对西范控导下延工程水土保持单位工程进行了验收。

验收工作组现场查看了水土保持工程完成情况，查阅了工程相关资料，听取了各参建单位的汇报，讨论并通过了西范控导下延水土保持单位工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延水土保持工程。

工程位置：万荣县境内黄淤64-黄淤63断面间。

（二）工程主要建设内容

1、工程等级、标准

本工程河道整治工程区3级，弃渣场级别为5级，对应拦挡工程等级别为5级。

2、主要工程量设计值

工程措施：表土回覆25950m^3、土地整治8.7hm^2，土方开挖1677m^3，浆砌石639m^3；

植物措施：防护林国槐6547株、杨树9025株，穴状整地15572个，栽植紫穗槐7882株，防汛道路防治区栽植国槐69株、垂柳

69株，撒播草籽面积8.66hm²，撒播草籽562.23kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除375m³，防尘网铺设6407m²。

合同投资107.26万元。

（三）工程建设过程

1、工程开完工日期

工程于2022年3月4日开工，2023年10月22日完工。其中：临时措施于2022年3月9日开工，2022年5月29日完工；工程措施分部于2022年7月5日开工,2023年10月22日完工；植物措施于2022年12月1日开工，2023年10月22日完工。

2、施工过程采取的主要措施

工程开工前，项目法人成立了黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）万荣项目建设办公室，作为驻工程现场管理机构，负责工程建设的质量、进度、投资等现场管理，水土保持工作明确专人负责；监理单位控制工程建设质量、进度、投资和安全生产；施工单位保证工程建设质量、进度、投资和安全生产。在建设实施中，项目法人组织相关单位进行了水土保持工程设计交底，组织对工程建设进行全过程监督检查。施工单位按照要求对单元工程质量进行自检评定，监理机构按照规范对单元工程质量进行复核。分部工程完成后，项目法人委托监理机构组织各相关参建单位进行了分部工程验收。

3、实际完成工程量

工程措施：表土回覆56822.4m³、土地整治19.29hm²；截水沟土方开挖331.8m³，截水沟浆砌石252.8m³；

植物措施：穴状整地15772个，栽植国槐6547株，栽植杨树9025株，栽植紫穗槐7882株，撒播草籽面积4.87hm²，撒播

草籽 316.49kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除 384m^3，防尘网铺设 8800m^2。

实际完成投资 107.26 万元。

二、合同执行情况

本工程与主体工程一起进行招投标并签订合同，水土保持措施与主体工程同时实施；合同价款以施工单位量测、监理工程师核实的工程量为依据进行结算；价款支付根据施工合同的约定进行有效控制。合同内容已全部执行完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定的单位工程合格标准。本工程共包括工程措施、植物措施、临时措施 3 个分部工程，其中：

工程措施分部共划分单元数量 29 个，合格 29 个，合格率 100%。施工单位自检 760 点次，合格 661 点次，合格率 87.0%；监理抽检 256 个点次，合格 215 个点次，合格率 84.0%。分部工程质量等级为合格。

植物措施分部共划分单元数量 8 个，合格 8 个，合格率 100%。施工单位自检 329 个点次，合格 264 个点次，合格率 80.2%；监理 110 个点次，合格 88 个点次，合格率 80.0%。分部工程质量等级为合格。

临时措施分部共划分单元数量 13 个，合格 13 个，合格率 100%。施工单位 83 个点次，合格 67 个点次，合格率 80.7%；监理抽检 29 个点次，合格 22 个点次，合格率 75.9%。分部工程质量等级为合格。

（二）监测成果分析

工程共分为河道整治工程区、防汛道路区、施工道路区、弃渣场、施工生产生活区等5个防治区，各防治区分区均采取了相应的水土保持防治措施，水土流失得到有效控制，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到水土保持方案确定的目标值。

（三）单位工程质量等级评定意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关文件，本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

本单位工程水土保持措施已按照批准的水土保持方案完成，符合水土保持有关技术标准；工程质量检验和评定资料齐全；水土流失防治指标达到水土保持方案批复的要求;施工过程中未发生水土流失事件；该单位工程质量等级评定为合格,验收工作组同意通过西范控导下延工程水土保持单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

后附

西范控导下延水土保持工程

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
潘正彬	山西黄河河务局	副局长	潘正彬
范永强	山西黄河河务局	处　长	范永强
王李平	黄河勘测规划设计研究院有限公司	设　总	王李平
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	水保总监	张宏伟
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测	雷迪尧
王　钊	陕西黄河工程局有限公司	项目经理	王钊
潘东撑	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）质量监督项目站	常务副站长	潘东撑
常　春	万荣黄河河务局	副局长	常春

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建 设 项 目 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

单 位 工 程 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延水土保持工程

所包含分部工程：工程措施、临时措施、植物措施

2023 年 12 月 15 日

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

施工单位：焦作市黄河华龙工程有限公司

监理单位：河南大河工程建设管理有限公司

监测单位：黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）

质量监督单位：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站

运行管理单位：山西黄河河务局万荣黄河河务局

验收时间：2023 年 12 月 15 日

验收地点：运城市

前　言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规程，2023 年 12 月 13 日至 15 日，由黄河水利委员会山西黄河河务局主持，设计、施工、监理、监测、质量监督、运行管理等单位代表组成黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延水土保持单位工程验收工作组，对庙前控导下延工程水土保持单位工程进行了验收。

验收工作组现场查看了水土保持工程完成情况，查阅了工程相关资料，听取了各参建单位的汇报，讨论并通过了庙前控导下延水土保持单位工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延水土保持工程

工程位置：万荣县境内黄淤 62-黄淤 60 断面间左岸

（二）工程主要建设内容

1、工程等级、标准

本工程河道整治工程区、取土场区植被恢复与建设工程级别为 3 级，弃渣场级别为 5 级，对应拦挡工程等级别为 5 级。

2、主要工程量设计值

工程措施：表土回覆 23274m^3，土地整治 7.78hm^2，截水沟土方开挖 2187m^3，截水沟浆砌石 824m^3；

植物措施：穴状整地 7357 个，柳树 8092 株，国槐 118 株，

紫穗槐 15512 株，撒播草籽面积 7.76hm^2，撒播草籽 504.26kg；

（3)临时措施：袋装土填筑及拆除 463m^3，防尘网铺设 5902m^2

合同投资 74.63 万元。

（三）工程建设过程

工程于 2021 年 12 月 11 日开工，2023 年 11 月 3 日完工，其中：临时措施于 2021 年 12 月 11 日开工，2023 年 10 月 12 日完工。工程措施分部于 2023 年 3 月 1 日开工，2023 年 11 月 3 日完工。植物措施于 2023 年 3 月 8 日开工，2023 年 11 月 3 日完工。

2、施工过程采取的主要措施

工程开工前，项目法人成立了黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）万荣项目建设办公室，作为驻工程现场管理机构，负责工程建设的质量、进度、投资等现场管理，水土保持工作明确专人负责；监理单位控制工程建设质量、进度、投资和安全生产；施工单位保证工程建设质量、进度、投资和安全生产。在建设实施中，项目法人组织相关单位进行了水土保持工程设计交底，组织对工程建设进行全过程监督检查。施工单位按照要求对单元工程质量进行自检评定，监理机构按照规范对单元工程质量进行复核。分部工程完成后，项目法人委托监理机构组织各相关参建单位进行了分部工程验收。

3、实际完成工程量

工程措施：表土回覆 21917.64m^3，土地整治 7.31hm^2；截水沟土方开挖 2244m^3，截水沟浆砌石 812.28m^3；

植物措施：穴状整地 3087 个，栽植柳树 2165 株，栽植国槐 922 株，栽植紫穗槐 14800 株，撒播草籽面积 7.16hm^2，撒播草籽

475.15kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除 477.15m^3，防尘网铺设 6628m^2。

实际完成投资 65.98 万元。

二、合同执行情况

本工程与主体工程一起进行招投标并签订合同，水土保持措施与主体工程同时实施；合同价款以施工单位量测、监理工程师核实的工程量为依据进行结算；价款支付根据施工合同的约定进行有效控制。合同内容已全部执行完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定的单位工程合格标准。本工程共包括工程措施、植物措施、临时措施 3 个分部工程，其中：

工程措施分部共划分单元数量 17 个，合格 17 个，合格率 100%。施工单位自检 385 点次，合格 324 点次，合格率 84.16%，监理抽检 154 点次，合格 154 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

植物措施分部共划分单元数量 12 个，合格 12 个，合格率 100%。施工单位自检 150 点次，合格 129 点次，合格率 86%，监理抽检 57 点次，合格 57 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

临时措施分部共划分单元数量 11 个，合格 11 个，合格率 100%。施工单位自检 40 点次，合格 33 点次，合格率 82.5%，监理抽检 16 点次，合格 16 点次，合格率 100%。分部工程质量等

级为合格。

（二）监测成果分析

工程共分为河道整治工程区、防汛道路区、施工道路区、取（弃）土场、施工生产生活区等5个防治区，各防治区分区均采取了相应的水土保持防治措施，水土流失得到有效控制，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到水土保持方案确定的目标值。

（三）单位工程质量等级评定意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关文件，本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

本单位工程水土保持措施已按照批准的水土保持方案完成，符合水土保持有关技术标准；工程质量检验和评定资料齐全；水土流失防治指标达到水土保持方案批复的要求；施工过程中未发生水土流失事件；该单位工程质量等级评定为合格，验收工作组同意通过庙前控导下延工程水土保持单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

后附

庙前控导下延工程水土保持工程
单位工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
潘正彬	山西黄河河务局	副局长	潘正彬
范永强	山西黄河河务局	处　长	范永强
王李平	黄河勘测规划设计研究院有限公司	设　总	王李平
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	水保总监	张宏伟
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测	雷迪尧
刘俊青	焦作市黄河华龙工程有限公司	项目经理	刘俊青
潘东撑	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）质量监督项目站	常务副站长	潘东撑
常　春	万荣黄河河务局	副局长	常春

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建 设 项 目 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

单 位 工 程 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程

所包含分部工程：工程措施、临时措施、植物措施

2023 年 12 月 15 日

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

施工单位：黄河养护集团有限公司

监理单位：河南大河工程建设管理有限公司

监测单位：黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）

质量监督单位：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站

运行管理单位：山西黄河河务局临猗黄河河务局

验收时间：2023年12月15日

验收地点：运城市

前 言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规程，2023年12月13日至15日，由黄河水利委员会山西黄河河务局主持，设计、施工、监理、监测、质量监督、运行管理等单位代表组成黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持单位工程验收工作组，对吴王护岸上延工程水土保持单位工程进行了验收。

验收工作组现场查看了水土保持工程完成情况，查阅了工程相关资料，听取了各参建单位的汇报，讨论并通过了吴王护岸上延工程水土保持单位工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程水土保持工程。

工程位置：山西省临猗县角杯镇。

（二）工程主要建设内容

1、工程等级、标准

本工程河道整治工程区、取土场区植被恢复与建设工程级别为3级，弃渣场级别为5级，对应拦挡工程等级别为5级。

2、主要工程量设计值

工程措施：表土回覆 40954m^3，土地整治 13.66hm^2，截水沟土方开挖4269m^3，截水沟浆砌石 1608m^3；

植物措施：穴状整地12046个，柳树13250株，国槐650株，垂柳650株，紫穗槐30287株，撒播草籽面积13.65hm^2，撒播草籽887.32kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除876m^3，防尘网铺设11622m^2。

合同投资150.92万元。

（三）工程建设过程

1、工程开完工日期

工程于2021 年8月28 日开工，2023 年10月29日完工，其中：临时措施于2021年8月28日开工，2023年10月29日完工；工程措施分部于2022年2月28日开工，2023年10月29日完工；植物措施于2022年8月1日开工，2023年10月29日完工。

2、施工过程采取的主要措施

工程开工前，项目法人成立了黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）临猗项目建设办公室，作为驻工程现场管理机构，负责工程建设的质量、进度、投资等现场管理，水土保持工作明确专人负责；监理单位控制工程建设质量、进度、投资和安全生产；施工单位保证工程建设质量、进度、投资和安全生产。在建设实施中，项目法人组织相关单位进行了水土保持工程设计交底，组织对工程建设进行全过程监督检查。施工单位按照要求对单元工程质量进行自检评定，监理机构按照规范对单元工程质量进行复核。分部工程完成后，项目法人委托监理机构组织各相关参建单位进行了分部工程验收。

3、实际完成工程量

工程措施：表土回覆 22099.2m^3，土地整治 7.37hm^2，截水沟土方开挖 357m^3，截水沟浆砌石 137m^3，浆砌石 1409.1m^3；

植物措施：穴状整地 1096 个，国槐 1096 株，撒播草籽面积 6.63hm^2，撒播草籽 430.95kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除 895.8m^3，防尘网铺设 12450m^2。

实际完成投资 95.05 万元。

二、合同执行情况

本工程与主体工程一起进行招投标并签订合同，水土保持措施与主体工程同时实施；合同价款以施工单位量测、监理工程师核实的工程量为依据进行结算；价款支付根据施工合同的约定进行有效控制。合同内容已全部执行完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定的单位工程合格标准。本工程共包括工程措施、植物措施、临时措施 3 个分部工程，其中：

工程措施分部共划分单元数量 22 个，合格 22 个，合格率 100%。施工单位自检 595 点次，合格 466 点次，合格率 78.3%，监理抽检 196 点次，合格 196 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

植物措施分部共划分单元数量 7 个，合格 7 个，合格率 100%。施工单位自检 10 点次，合格 8 点次，合格率 80.0%，监理抽检 5 点次，合格 5 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

临时措施分部共划分单元数量 14 个，合格 14 个，合格率 100%。

施工单位自检40点次，合格32点次，合格率80.0%，监理抽检15点次，合格15点次，合格率100%。分部工程质量等级为合格。

（二）监测成果分析

工程共分为河道整治工程区、防汛道路区、施工道路区、取土场、弃渣场、施工生产生活区等6个防治区，各防治区分区均采取了相应的水土保持防治措施，水土流失得到有效控制，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到水土保持方案确定的目标值。

（三）单位工程质量等级评定意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关文件，本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

本单位工程水土保持措施已按照批准的水土保持方案完成，符合水土保持有关技术标准；工程质量检验和评定资料齐全；水土流失防治指标达到水土保持方案批复的要求;施工过程中未发生水土流失事件；该单位工程质量等级评定为合格,验收工作组同意通过吴王护岸上延工程水土保持单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

后附

吴王护岸上延水土保持工程

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　　字
潘正彬	山西黄河河务局	副局长	潘正彬
范永强	山西黄河河务局	处　长	范永强
王李平	黄河勘测规划设计研究院有限公司	设　总	王李平
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	水保总监	张宏伟
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测	雷迪尧
张鹏飞	黄河养护集团有限公司	项目经理	张鹏飞
潘东撑	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）质量监督项目站	常务副站长	潘东撑
宋子银	临猗黄河河务局	副局长	宋子银

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建 设 项 目 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

单 位 工 程 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延水土保持工程

所包含分部工程：工程措施、临时措施、植物措施

2023 年 12 月 15 日

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

施工单位：黄河明珠水利水电建设有限公司

监理单位：河南大河工程建设管理有限公司

监测单位：黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）

质量监督单位：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站

运行管理单位：山西黄河河务局永济黄河河务局

验收时间：2023 年 12 月 15 日

验收地点：运城市

前　言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规程，2023 年12月13日至15日，由黄河水利委员会山西黄河河务局主持，设计、施工、监理、监测、质量监督、运行管理等单位代表组成黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延水土保持单位工程验收工作组，对韩家庄控导上延工程水土保持单位工程进行了验收。

验收工作组现场查看了水土保持工程完成情况，查阅了工程相关资料，听取了各参建单位的汇报，讨论并通过了韩家庄控导上延水土保持单位工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上延水土保持工程。

工程位置：永济市蒲州镇，黄淤51～49断面间的左岸。

（二）工程主要建设内容

1、工程等级、标准

本工程河道整治工程区、取土场区植被恢复与建设工程级别为3级，弃渣场级别为5级，对应拦挡工程等级别为5级。

2、主要工程量设计值

工程措施：表土回覆21620m^3，土地整治7.21hm^2，截水沟土方开挖918m^3，截水沟浆砌石346m^3；

植物措施：穴状整地7712个，柳树8843株，国槐174株，垂柳174株，紫穗槐6512株，撒播草籽面积7.2hm^2，撒播草籽468.42kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除294m^3，防尘网铺设5872m^2。

合同投资63.72万元。

（三）工程建设过程

1、工程开完工日期

工程于2021年8月28日开工，2023年8月31日完工，其中：临时措施于2021年8月28日开工，2023年6月10日完工；工程措施分部于2022年7月1日开工，2023年8月25日完工；植物措施于2023年3月5日开工，2023年8月31日完工。

2、施工过程采取的主要措施

工程开工前，项目法人成立了黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）永济项目建设办公室，作为驻工程现场管理机构，负责工程建设的质量、进度、投资等现场管理，水土保持工作明确专人负责；监理单位控制工程建设质量、进度、投资和安全生产；施工单位保证工程建设质量、进度、投资和安全生产。在建设实施中，项目法人组织相关单位进行了水土保持工程设计交底，组织对工程建设进行全过程监督检查。施工单位按照要求对单元工程质量进行自检评定，监理机构按照规范对单元工程质量进行复核。分部工程完成后，项目法人委托监理机构组织各相关参建单位进行了分部工程验收。

3、实际完成工程量

工程措施：表土回覆 20565m³，土地整治 6.85hm²；

植物措施：穴状整地 4811 个，栽植柳树 4329 株，栽植国槐 482 株，撒播草籽面积 6.85hm²，撒播草籽 445.55kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除 172.2m³，防尘网铺设 5450m²。

实际完成投资 33.62 万元。

二、合同执行情况

本工程与主体工程一起进行招投标并签订合同，水土保持措施与主体工程同时实施；合同价款以施工单位量测、监理工程师核实的工程量为依据进行结算；价款支付根据施工合同的约定进行有效控制。合同内容已全部执行完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006），本工程共包括工程措施、植物措施、临时措施 3 个分部工程，其中：

工程措施分部共划分单元数量 16 个，合格 16 个，合格率 100%。施工单位自检 390 点次，合格 340 点次，合格率 87.2%，监理抽检 165 点次，合格 165 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

植物措施分部共划分单元数量 20 个，合格 20 个，合格率 100%。施工单位自检 204 点次，合格 204 点次，合格率 100%，监理抽检 92 点次，合格 92 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

临时措施分部共划分单元数量 11 个，合格 11 个，合格率 100%。施工单位自检 80 点次，合格 70 点次，合格率 87.5%，监理抽检 32 点次，合格 32 点次，合格率 100%。分部工程质量等级为合格。

（二）监测成果分析

工程共分为河道整治工程区、防汛道路区、施工道路区等3个防治区，各防治区分区均采取了相应的水土保持防治措施，水土流失得到有效控制，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到水土保持方案确定的目标值。

（三）单位工程质量等级评定意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关文件，本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论

本单位工程水土保持措施已按照批准的水土保持方案完成，符合水土保持有关技术标准；工程质量检验和评定资料齐全；水土流失防治指标达到水土保持方案批复的要求;施工过程中未发生水土流失事件；该单位工程质量等级评定为合格,验收工作组同意通过韩家庄控导上延工程水土保持单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

后附

韩家庄控导上延工程水土保持工程

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　字
潘正彬	山西黄河河务局	副局长	潘正彬
范永强	山西黄河河务局	处　长	范永强
王李平	黄河勘测规划设计研究院有限公司	设　总	王李平
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	水保总监	张宏伟
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测	雷迪尧
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理	王咏刚
潘东撑	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）质量监督项目站	常务副站长	潘东撑
师永强	永济黄河河务局	副局长	师永强

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建 设 项 目 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

单 位 工 程 名 称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延水土保持工程

所包含分部工程：工程措施、临时措施、植物措施

2023 年 12 月 15 日

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

施工单位：黄河明珠水利水电建设有限公司

监理单位：河南大河工程建设管理有限公司

监测单位：黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）

质量监督单位：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站

运行管理单位：山西黄河河务局永济黄河河务局

验收时间：2023 年 12 月 15 日

验收地点：运城市

前　言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规程，2023 年12月13日至15日，由黄河水利委员会山西黄河河务局主持，设计、施工、监理、监测、质量监督、运行管理等单位代表组成黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延水土保持单位工程验收工作组，对韩家庄控导下延工程水土保持单位工程进行了验收。

验收工作组现场查看了水土保持工程完成情况，查阅了工程相关资料，听取了各参建单位的汇报，讨论并通过了韩家庄控导下延水土保持单位工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导下延水土保持工程。

工程位置：永济市蒲州镇，黄淤51～49断面间的左岸。

（二）工程主要建设内容

1、工程等级、标准

本工程河道整治工程区、取土场区植被恢复与建设工程级别为3级，弃渣场级别为5级，对应拦挡工程等级别为5级。

2、主要工程量设计值

工程措施：表土回覆 4172m^3，土地整治 1.36hm^2，截水沟土方开挖128m^3，截水沟浆砌石 48m^3；

植物措施：穴状整地1434个，柳树1577株，紫穗槐908株，撒播草籽面积1.39hm^2，撒播草籽90.37kg；

（3）临时措施：袋装土填筑及拆除49m^3，防尘网铺设1147m^2。

合同投资11.12万元。

（三）工程建设过程

1、工程开完工日期

工程于2021 年8月27日开工，2023 年3月8日完工，其中：临时措施于2021年8月27日开工，2022年9月18日完工；工程措施分部于2021年12月26日开工，2023年3月3日完工；植物措施于2022年9月17日开工，2023年3月8日完工。

2、施工过程采取的主要措施

工程开工前，项目法人成立了黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）永济项目建设办公室，作为驻工程现场管理机构，负责工程建设的质量、进度、投资等现场管理，水土保持工作明确专人负责；监理单位控制工程建设质量、进度、投资和安全生产；施工单位保证工程建设质量、进度、投资和安全生产。在建设实施中，项目法人组织相关单位进行了水土保持工程设计交底，组织对工程建设进行全过程监督检查。施工单位按照要求对单元工程质量进行自检评定，监理机构按照规范对单元工程质量进行复核。分部工程完成后，项目法人委托监理机构组织各相关参建单位进行了分部工程验收。

3、实际完成工程量

工程措施：表土回覆 7706.7m^3，土地整治 2.56hm^2；截水沟土

方开挖683.8m^3，截水沟浆砌石486.4m^3；

植物措施：穴状整地1576个，栽植柳树1576株，栽植紫穗槐7430株，撒播草籽面积2.4hm^2，撒播草籽156kg；

临时措施：袋装土填筑及拆除186.45m^3，防尘网铺设5700m^2。

实际完成投资41.23万元。

二、合同执行情况

本工程与主体工程一起进行招投标并签订合同，水土保持措施与主体工程同时实施；合同价款以施工单位量测、监理工程师核实的工程量为依据进行结算；价款支付根据施工合同的约定进行有效控制。合同内容已全部执行完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006），本工程共包括工程措施、植物措施、临时措施3个分部工程，其中：

工程措施分部共划分单元数量13个，合格13个，合格率100%。施工单位自检275点次，合格236点次，合格率85.8%，监理抽检130点次，合格130点次，合格率100%。分部工程质量等级为合格。

植物措施分部共划分单元数量8个，合格8个，合格率100%。施工单位自检70点次，合格61点次，合格率87.1%，监理抽检34点次，合格34点次，合格率100%。分部工程质量等级为合格。

临时措施分部共划分单元数量10个，合格10个，合格率100%。施工单位自检40点次，合格35点次，合格率88.0%，监理抽检15点次，合格15点次，合格率100%。分部工程质量等级为合格。

（二）监测成果分析

工程共分为河道整治工程区、施工道路区、取土场、弃渣场、施工生产生活区等 5 个防治区，各防治区分区均采取了相应的水土保持防治措施，水土流失得到有效控制，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到水土保持方案确定的目标值。

（三）单位工程质量等级评定意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关文件，本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论

本单位工程水土保持措施已按照批准的水土保持方案完成，符合水土保持有关技术标准；工程质量检验和评定资料齐全；水土流失防治指标达到水土保持方案批复的要求;施工过程中未发生水土流失事件；该单位工程质量等级评定为合格,验收工作组同意通过韩家庄控导下延工程水土保持单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

后附

韩家庄控导下延工程水土保持工程

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　　字
潘正彬	山西黄河河务局	副局长	潘正彬
范永强	山西黄河河务局	处　长	范永强
王李平	黄河勘测规划设计研究院有限公司	设　总	王李平
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	水保总监	张宏伟
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测	雷迪尧
王咏刚	黄河明珠水利水电建设有限公司	项目经理	王咏刚
潘东撑	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）质量监督项目站	常务副站长	潘东撑
师永强	永济黄河河务局	副局长	师永强

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

单位工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延水土保持工程

所包含分部工程：工程措施、临时措施、植物措施

2023 年 12 月 15 日

建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局

设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司

施工单位：陕西黄河工程局有限公司

监理单位：河南大河工程建设管理有限公司

监测单位：黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）

质量监督单位：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）建设质量监督项目站

运行管理单位：山西黄河河务局芮城黄河河务局

验收时间：2023年12月15日

验收地点：运城市

前　言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规程，2023年12月13日至15日，由黄河水利委员会山西黄河河务局主持，设计、施工、监理、监测、质量监督、运行管理等单位代表组成黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延水土保持单位工程验收工作组，对匼河控导下延工程水土保持单位工程进行了验收。

验收工作组现场查看了水土保持工程完成情况，查阅了工程相关资料，听取了各参建单位的汇报，讨论并通过了匼河控导下延水土保持单位工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

工程名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延水土保持工程。

工程位置：芮城县风陵渡镇，汇淤2～5断面间的左岸。

（二）工程主要建设内容

1、工程等级、标准

本工程河道整治工程区、取土场区植被恢复与建设工程级别为3级，弃渣场级别为5级，对应拦挡工程等级别为5级。

2、主要工程量设计值

工程措施：表土回覆17812m^3、土地整治8.25hm^2、截水沟土方开挖933m^3、浆砌石352m^3。

植物措施：防护林（柳树）8791株、防汛路行道林（国槐）

1444 株，紫穗槐 6622 株，杭菊 144000 株，撒播草籽 385.94kg。

临时措施：袋装土填筑及拆除 267m^3、防尘网铺设 4402m^2。

合同投资 79.74 万元。

（三）工程建设过程

1、工程开完工日期

工程于 2021 年 8 月 23 日开工，2023 年 4 月 13 日完工。其中：临时措施于 2021 年 8 月 23 日开工，2022 年 7 月 9 日完工；工程措施分部于 2021 年 8 月 23 日开工，2023 年 4 月 7 日完工；植物措施于 2022 年 8 月 10 日开工，2023 年 4 月 13 日完工。

2、施工过程采取的主要措施

工程开工前，项目法人成立了黄河禹潼段“十三五”治理工程（山西侧）芮城项目建设办公室，作为驻工程现场管理机构，负责工程建设的质量、进度、投资等现场管理，水土保持工作明确专人负责；监理单位控制工程建设质量、进度、投资和安全生产；施工单位保证工程建设质量、进度、投资和安全生产。在建设实施中，项目法人组织相关单位进行了水土保持工程设计交底，组织对工程建设进行全过程监督检查。施工单位按照要求对单元工程质量进行自检评定，监理机构按照规范对单元工程质量进行复核。分部工程完成后，项目法人委托监理机构组织各相关参建单位进行了分部工程验收。

3、实际完成工程量

工程措施：表土回覆 11682m^3、土地整治 9.055hm^2、土方开挖 355m^3、浆砌石 256m^3；

植物措施：穴状整地 10235 个，栽植柳树 8791 株、国槐 1444

株，栽植紫穗槐4000株，栽植杭菊144000株，撒播草籽432.25kg。

临时措施：袋装土填筑及拆除294m^3、防尘网铺设4408m^2。

实际完成投资71.43万元。

二、合同执行情况

本工程与主体工程一起进行招投标并签订合同，水土保持措施与主体工程同时实施；合同价款以施工单位量测、监理工程师核实的工程量为依据进行结算；价款支付根据施工合同的约定进行有效控制。合同内容已全部执行完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定的单位工程合格标准。本工程共包括工程措施、植物措施、临时措施3个分部工程，其中：

工程措施分部共划分单元数量11个，合格11个，合格率100%。施工单位自检230点次，合格196点次，合格率85.2%；监理抽检100个点次，合格80个点次，合格率80.0%。分部工程质量等级为合格。

植物措施分部共划分单元数量24个，合格24个，合格率100%。施工单位自检342个点次，合格310个点次，合格率90.6%；监理97个点次，合格83个点次，合格率85.6%。分部工程质量等级为合格。

临时措施分部共划分单元数量6个，合格6个，合格率100%。施工单位40个点次，合格33个点次，合格率82.5%；监理抽检13个点次，合格11个点次，合格率84.6%。分部工程质量等级

为合格。

（二）监测成果分析

工程共分为河道整治工程区、防汛道路区、施工道路区、取土场、弃渣场、施工生产生活区等6个防治区，各防治区分区均采取了相应的水土保持防治措施，水土流失得到有效控制，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、植被恢复率、林草覆盖率等六项指标均达到水土保持方案确定的目标值。

（三）单位工程质量等级评定意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关文件，本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

本单位工程水土保持措施已按照批准的水土保持方案完成，符合水土保持有关技术标准；工程质量检验和评定资料齐全；水土流失防治指标达到水土保持方案批复的要求;施工过程中未发生水土流失事件；该单位工程质量等级评定为合格,验收工作组同意通过匽河控导下延工程水土保持单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

后附

匼河控导下延水土保持工程

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单　　位	职务和职称	签　　字
潘正彬	山西黄河河务局	副局长	潘正彬
范永强	山西黄河河务局	处　长	范永强
王李平	黄河勘测规划设计研究院有限公司	设　总	王李平
张宏伟	河南大河工程建设管理有限公司	水保总监	张宏伟
雷迪尧	黄河水土保持天水治理监督局（天水水土保持科学试验站）	水保监测	雷迪尧
赫良军	陕西黄河工程局有限公司	项目经理	赫良军
潘东撑	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）质量监督项目站	常务副站长	潘东撑
刘　浩	芮城黄河河务局	副局长	刘浩

CB18 排水沟工序/单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2022]西范质报 369 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—11

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
排水沟 0+000-0+377.3 上段☐ 工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑ 排水沟单元工程施工质量验收评定表
☑ 排水沟单元工程施工质量检查（测）表

承　包　人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：
日　　期：2022 年 12 月 8 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：
日　　期：2022 年 12 月 8 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

169

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延工程	单元工程量	
分部工程名称	47#坝-51#坝 控导下延工程上段	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	排水沟 0+000-0+377.3 上段	施工日期	2022年11月9日～2022年11月10日

项次		检验项目	质量标准	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目	1	外形尺寸	顶宽36cm，底宽30cm，深度16cm，厚度6cm；允许偏差±1cm。	共检测 24 点次， 顶宽实测值 36.0 cm～36.5 cm， 底宽实测值 29.8 cm～30.5 cm， 深度实测值 15.9 cm～16.8 cm， 厚度实测值 6.1 cm～6.6 cm， 详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。	24	100%
一般项目	1	表面平整度	允许偏差±1cm	共检测 6 点次，实测值 -0.6 cm~ 0.7 cm，详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。	6	100%
	2	填充质量	C25混凝土	混凝土配比符合设计要求；混凝土振捣基本均匀有序、密实。	/	70%
施工单位自评意见		主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于 70 %。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章） 2022 年 11 月 10 日				
监理单位复核评定意见		经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果 符合 验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于 70 %。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章） 2022 年 11 月 10 日				

注 1：对关键部位单元工程和重要隐蔽单元工程的施工质量验收评定应有设计、建设单位的代表签字，具体要求应满足 SL176 的规定。

注 2：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延工程</td><td>单　元
工程量</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">47#坝-51#坝控导下延工程上段</td><td>施工单位</td><td colspan="2">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">排水沟
0+000-0+377.3 上段</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2022 年 11月 9日～ 2022 年 11月 10 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td colspan="5">初检</td></tr>
<tr><td rowspan="14">主控项目</td><td rowspan="14">1</td><td rowspan="14">外形尺寸</td><td>桩号</td><td>顶宽（cm）</td><td>底宽（cm）</td><td>深度（cm）</td><td>厚度（cm）</td></tr>
<tr><td>0+102</td><td>36.2</td><td>30.1</td><td>16.1</td><td>6.1</td></tr>
<tr><td>0+148</td><td>36.6</td><td>30.1</td><td>16.2</td><td>6.2</td></tr>
<tr><td>0+199</td><td>36.1</td><td>30.3</td><td>16.2</td><td>6.1</td></tr>
<tr><td>0+249</td><td>36.4</td><td>30.2</td><td>16.1</td><td>6.3</td></tr>
<tr><td>0+299</td><td>36.3</td><td>30.3</td><td>16.1</td><td>6.2</td></tr>
<tr><td>0+349</td><td>36.2</td><td>30.2</td><td>16.1</td><td>6.1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>表面平整度</td><td colspan="5">-0.1cm　0.1cm　0.1cm　-0.2cm　0.1cm　0.2cm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>填充质量</td><td colspan="5">经检查，砼配合比符合设计要求，砼振捣基本均匀密实</td></tr>
<tr><td colspan="3">检查意见</td><td colspan="5">合格</td></tr>
<tr><td colspan="3">检查人</td><td colspan="5">袁萌</td></tr>
<tr><td colspan="3">检查（测）日期：</td><td colspan="5">2022 年 11月 10日</td></tr>
</table>

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	西范控导下延工程	单　元 工程量	
分部工程名称	47#坝-51#坝控导下延工程上段	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	排水沟 0+000-0+377.3 上段	施工日期	2022年 11月 9日～ 2022 年11 月10 日

项次		检验项目	复检				
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+102	36.1	30.2	16.0	6.1
			0+148	36.3	30.2	16.1	6.1
			0+199	36.1	30.4	16.6	6.3
			0+249	36.0	30.1	16.1	6.3
			0+299	36.2	30.0	16.2	6.2
			0+349	36.2	30.0	16.0	6.1
一般项目	1	表面平整度	-0.2cm　-0.1cm　-0.1cm　0.1cm　0.3cm　0.2cm				
	2	填充质量	经检查，砼配合比符合设计要求，砼振捣基本均匀有序密实				
检查意见			合格				
检查人			孔春明				
检查（测）日期:			2022年 11月 10日				

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延工程</td><td>单　元
工程量</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">47#坝-51#坝控导下延工程上段</td><td>施工单位</td><td colspan="2">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">排水沟
0+000-0+377.3 上段</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2022年 11月9 日～2022 年 11月10 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td colspan="4">终检</td></tr>
<tr><td rowspan="14">主控项目</td><td rowspan="14">1</td><td rowspan="14">外形尺寸</td><td>桩号</td><td>顶宽（cm）</td><td>底宽（cm）</td><td>深度（cm）</td></tr>
</table>

桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
0+102	36.2	30.3	16.9	6.2
0+148	36.4	30.2	16.1	6.3
0+199	36.1	30.5	16.8	6.4
0+249	36.0	30.1	16.1	6.5
0+299	36.5	29.9	16.2	6.2
0+349	36.3	29.8	16.1	6.1

项次		检验项目	终检
一般项目	1	表面平整度	-0.1cm　-0.4cm　0.4cm　0.3cm　0.7cm　-0.6cm
一般项目	2	填充质量	经检验，砼配合比符合设计要求，浆砌饱满，砼振捣基本均匀密实
检查意见			合格
检查人			靳建辉
检查（测）日期：			2022 年 11月 10日

山西古耿工程质量检测有限公司

抗压强度试验报告

报告编号：SXGG-B10822035HKY　　　　第1页共1页

<table>
<tr><td>产品名称</td><td colspan="3">混凝土试块</td><td colspan="2">委托编号</td><td colspan="2">WT10822035HKY</td></tr>
<tr><td>委托单位</td><td colspan="3">陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部</td><td colspan="2">样品编号</td><td colspan="2">YP10822028HKY</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="3">山西黄河河务局</td><td colspan="2">使用部位</td><td colspan="2">路沿石、排水沟</td></tr>
<tr><td>工程名称</td><td colspan="3">西范控导下延工程</td><td colspan="2">样品等级</td><td colspan="2">C25</td></tr>
<tr><td>见证单位</td><td colspan="3">河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部</td><td colspan="2">样品数量</td><td colspan="2">3块</td></tr>
<tr><td>规格型号</td><td colspan="3">150mm×150mm×150mm</td><td colspan="2">代表数量</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>检验类别</td><td colspan="3">委托检验</td><td colspan="2">委托日期</td><td colspan="2">2022年12月7日</td></tr>
<tr><td>检验依据</td><td colspan="3">SL/T 352-2020</td><td colspan="2">检测日期</td><td colspan="2">2022年12月7日</td></tr>
<tr><td>样品描述</td><td colspan="3">无缺棱掉角</td><td colspan="2">委托人员</td><td colspan="2">靳建辉</td></tr>
<tr><td>检验项目</td><td colspan="3">抗压强度</td><td colspan="2">见证人员</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>主要仪器设备</td><td colspan="7">全自动恒应力压力试验机GGLX-003、钢直尺GGTGB-011、游标卡尺GGLX-005、塞尺GGLX-014</td></tr>
<tr><td rowspan="5">检验结论</td><td rowspan="2">龄期（d）</td><td rowspan="2">成型日期</td><td rowspan="2">养护条件</td><td rowspan="2">破坏荷载（kN）</td><td colspan="2">抗压强度（MPa）</td><td rowspan="2">达到设计强度（%）</td></tr>
<tr><td>单块</td><td>取值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">28</td><td rowspan="3">2022/11/9</td><td rowspan="3">标养</td><td>684.19</td><td>30.4</td><td rowspan="3">29.9</td><td rowspan="3">120</td></tr>
<tr><td>700.10</td><td>31.1</td></tr>
<tr><td>633.25</td><td>28.1</td></tr>
<tr><td>试验环境</td><td colspan="7">温度：15℃　　湿度：58%　　大气压：</td></tr>
<tr><td>签发人</td><td colspan="3">郝汝峰 郝汝峰 2022年12月7日</td><td>审核人</td><td colspan="3">孙烽杰 孙烽杰 2022年12月7日</td></tr>
<tr><td>主检人</td><td colspan="7">吴锋 吴锋 2022年12月7日</td></tr>
<tr><td>备　注</td><td colspan="7">1、样品批号、代表数量、生产单位为委托方提供。
2、送样委托检测，检验报告仅对来样负责。</td></tr>
<tr><td>录　入</td><td>宁凯睿 宁凯睿</td><td>校　对</td><td colspan="2">张柱 张柱</td><td>打印日期</td><td colspan="2">2022年12月7日</td></tr>
</table>

CMA 180401060667 有效期至2024年01月29日

水利工程质量检测机构资质证书专用章（岩土、混凝土乙级）
证书号 晋水质检资字第2021104号（岩土） 晋水质检资字第2021204号（混凝土）
编号 180401060667

山西古耿工程质量检测有限公司 检验检测专用章

地址：运城市盐湖区涑水西街与老运临交汇处东北角
电话：19135835888/15333064373

SXGG-A-42-211

山西古耿工程质量检测有限公司

抗压强度试验报告

报告编号：SXGG-B10822036HKY　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　第1页共1页

产品名称	混凝土试块	委托编号	WT10822036HKY
委托单位	陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部	样品编号	YP10822029HKY
建设单位	山西黄河河务局	使用部位	路沿石、排水沟
工程名称	西范控导下延工程	样品等级	C25
见证单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	样品数量	3块
规格型号	150mm × 150mm × 150mm	代表数量	/
检验类别	委托检验	委托日期	2022年12月8日
检验依据	SL/T 352-2020	检测日期	2022年12月8日
样品描述	无缺棱掉角	委托人员	靳建辉
检验项目	抗压强度	见证人员	/
主要仪器设备	全自动恒应力压力试验机GGLX-003、钢直尺GGTGB-011、游标卡尺GGLX-005、塞尺GGLX-014		

	龄期（d）	成型日期	养护条件	破坏荷载（kN）	抗压强度（MPa）		达到设计强度（%）
					单块	取值	
检验结论	28	2022/11/10	标养	631.78	28.1	29.6	118
				673.34	29.9		
				690.79	30.7		

试验环境	温度：15℃　　湿度：59%　　大气压：		
签发人	郝汝峰　2022年12月8日	审核人	孙烽杰　2022年12月8日
主检人	吴锋　2022年12月8日		
备　注	1、样品批号、代表数量、生产单位为委托方提供。 2、送样委托检测，检验报告仅对来样负责。		

录　入	宁凯睿	校　对	张柱	打印日期	2022年12月8日

地址：运城市盐湖区涑水西街与老运临交汇处东北角
电话：19135835888/15333064373

175

水利工程质量检测机构资质证书专用章（岩土、混凝土乙级）
证书号 晋水质检资字第2021104号（岩土）
晋水质检资字第2021204号（混凝土）
编号 180401060667

CMA 180401060667
有效期至2024年01月29日

山西古耿工程质量检测有限公司 检验检测专用章

CB18　　　　　　　　　　排水沟工序/单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2022]西范质报 370 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—11

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
排水沟 0+377.3-0+800 上段☐ 工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑ 排水沟单元工程施工质量验收评定表
☑ 排水沟单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：韩建辉
日　　期：2022年 12月 10日</td></tr>
<tr><td>监 理
机 构
意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：
日　　期：2022 年 12月 10 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

176

<u>黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程</u>

排水沟单元工程施工质量验收评定表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延工程</td><td>单　元
工程量</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">52#坝-56#坝
控导下延工程上段</td><td>施工单位</td><td colspan="3">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">排水沟
0+377.3-0+800 上段</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2022 年 11 月 10 日～ 2022 年 11 月 12 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td>质量标准</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>外形尺寸</td><td>顶宽36cm，底宽30cm，深度16cm，厚度6cm；允许偏差±1cm。</td><td colspan="2">共检测 28 点次，
顶宽实测值 36.1 cm～36.9 cm，
底宽实测值 29.7 cm～30.3 cm，
深度实测值 15.6 cm～16.2 cm，
厚度实测值 5.9 cm～6.5 cm，
详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。</td><td>28</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>表面平整度</td><td>允许偏差±1cm</td><td colspan="2">共检测 7 点次，实测值 -1.2 cm～ 1.1 cm，详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。</td><td>5</td><td>71.4%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>填充质量</td><td>C25混凝土</td><td colspan="2">混凝土配比符合设计要求；混凝土振捣基本均匀有序、密实。</td><td>/</td><td>70%</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位自评意见</td><td colspan="6">主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于 70 %。
单元工程质量等级评定为： 合格
（签字，加盖公章） 2022 年 11 月 12 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位复核评定意见</td><td colspan="6">经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果 符合 验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于 70 %。
单元工程质量等级评定为： 合格
（签字，加盖公章） 2022 年 11 月 12 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注 1：对关键部位单元工程和重要隐蔽单元工程的施工质量验收评定应有设计、建设单位的代表签字，具体要求应满足 SL176 的规定。
注 2：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。</td></tr>
</table>

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	西范控导下延工程	单元工程量	
分部工程名称	52#坝-56#坝控导下延工程上段	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	排水沟 0+377.3-0+800 上段	施工日期	2022 年 11月 10日～ 2022 年 11月 12 日

项次		检验项目	初检				
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+399	36.1	30.1	16.1	6.1
			0+449	36.2	30.1	16.1	6.2
			0+499	36.2	30.0	16.2	6.1
			0+549	36.2	30.2	16.0	6.1
			0+599	36.4	30.2	16.2	6.2
			0+652	36.1	30.0	16.1	6.1
			0+698	36.5	30.1	16.1	6.2
一般项目	1	表面平整度	0.2cm 0.1cm 0.1cm 0.1cm -0.1cm -0.1cm				
	2	填充质量	经检查，砼配合比符合设计要求，砼振捣基本均匀密实				
检查意见			合格				
检查人			赵萌				
检查（测）日期：			2022 年 11月 12日				

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	西范控导下延工程	单 元 工程量	
分部工程名称	52#坝-56#坝控导下延工程上段	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	排水沟 0+377.3-0+800 上段	施工日期	2022年11月10日～ 2022 年 11月16 日

项次		检验项目	复检				
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸	0+399	36.2	30.0	16.2	6.2
			0+449	36.1	30.2	16.2	6.1
			0+499	36.1	30.0	16.1	6.1
			0+549	36.3	30.1	16.0	6.0
			0+599	36.5	30.3	16.1	6.1
			0+652	36.2	30.1	16.2	6.0
			0+698	36.6	30.1	16.1	6.3
一般项目	1	表面平整度	0.2cm 0.1cm -0.1cm -0.2cm -0.1cm 0.1cm				
	2	填充质量	经检查，砼配合比符合设计要求，砼振捣基本均匀有序密实				

检查意见	合格
检查人	刘春明
检查（测）日期：	2022 年 11月 12日

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称		西范控导下延工程		单　元 工程量		
分部工程名称		52#坝-56#坝控导下延工程上段		施工单位	陕西黄河工程局有限公司	
单元工程名称、编号		排水沟 0+377.3-0+800 上段		施工日期	2022年 11月10日～ 2022 年 11 月 12 日	
项次		检验项目	终检			
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+399	36.4	30.1	16.3	6.3
			0+449	36.2	30.3	16.1	6.1
			0+499	36.1	29.8	16.2	6.0
			0+549	36.3	30.1	15.9	6.2
			0+599	36.9	30.5	15.6	5.9
			0+653	36.2	29.7	15.9	6.3
			0+698	36.8	29.9	16.3	6.5
一般项目	1	表面平整度	0.7cm　-1.2cm　-1cm　1cm　0.1cm　0.7cm　1.1cm				
	2	填充质量	红砖，砼配合比符合设计要求，详见附表，填塞基本均匀有序，密实。				
检查意见			合格				
检查人			靳建辉				
检查（测）日期：			2022 年 11月 12日				

130

山西古耿工程质量检测有限公司
抗压强度试验报告

报告编号：SXGG-B10822036HKY　　　　第1页共1页

产品名称	混凝土试块	委托编号	WT10822036HKY
委托单位	陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部	样品编号	YP10822029HKY
建设单位	山西黄河河务局	使用部位	路沿石、排水沟
工程名称	西范控导下延工程	样品等级	C25
见证单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	样品数量	3块
规格型号	150mm×150mm×150mm	代表数量	/
检验类别	委托检验	委托日期	2022年12月8日
检验依据	SL/T 352-2020	检测日期	2022年12月8日
样品描述	无缺棱掉角	委托人员	靳建辉
检验项目	抗压强度	见证人员	/
主要仪器设备	全自动恒应力压力试验机GGLX-003、钢直尺GGTGB-011、游标卡尺GGLX-005、塞尺GGLX-014		

	龄期（d）	成型日期	养护条件	破坏荷载（kN）	抗压强度（MPa）		达到设计强度（%）
					单块	取值	
检验结论	28	2022/11/10	标养	631.78	28.1	29.6	118
				673.34	29.9		
				690.79	30.7		

试验环境	温度：15℃　湿度：59%　大气压：/		
签发人	郝汝峰　2022年12月8日	审核人	孙烽杰　2022年12月8日
主检人	吴锋　2022年12月8日		
备　注	1、样品批号、代表数量、生产单位为委托方提供。 2、送样委托检测，检验报告仅对来样负责。		
录　入	宁凯睿	校　对	张柱
打印日期	2022年12月8日		

地址：运城市盐湖区涑水西街与老运临交汇处东北角
电话：19135835888/15333064373

SXGG-A-42-211

山西古耿工程质量检测有限公司

抗压强度试验报告

报告编号：SXGG-B10822037HKY　　　　第1页共1页

产品名称	混凝土试块			委托编号	WT10822037HKY		
委托单位	陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部			样品编号	YP10822030HKY		
建设单位	山西黄河河务局			使用部位	路沿石、排水沟		
工程名称	西范控导下延工程			样品等级	C25		
见证单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部			样品数量	3块		
规格型号	150mm×150mm×150mm			代表数量	/		
检验类别	委托检验			委托日期	2022年12月9日		
检验依据	SL/T 352-2020			检测日期	2022年12月9日		
样品描述	无缺棱掉角			委托人员	靳建辉		
检验项目	抗压强度			见证人员	/		
主要仪器设备	全自动恒应力压力试验机GGLX-003、钢直尺GGTGB-011、游标卡尺GGLX-005、塞尺GGLX-014						
检验结论	龄期（d）	成型日期	养护条件	破坏荷载（kN）	抗压强度（MPa）		达到设计强度（%）
					单块	取值	
	28	2022/11/11	标养	631.49	28.1	29.2	117
				682.41	30.3		
				657.96	29.2		
试验环境	温度：15℃　湿度：60%　大气压：						
签发人	郝汝峰 郝汝峰 2022年12月9日			审核人	孙烽杰 孙烽杰 2022年12月9日		
主检人	吴锋 吴锋 2022年12月9日						
备　注	1、样品批号、代表数量、生产单位为委托方提供。 2、送样委托检测，检验报告仅对来样负责。						
录　入	宁凯睿 宁凯睿	校　对	张柱 张柱	打印日期	2022年12月9日		

CMA 180401060667 有效期至2024年01月29日

水利工程质量检测机构资质证书专用章（岩土、混凝土乙级）
证书号 晋水质检资字第2021104号（岩土） 晋水质检资字第2021204号（混凝土）
编号 180401060667

山西古耿工程质量检测有限公司 检验检测专用章

地址：运城市盐湖区涑水西街与老运临交汇处东北角
电话：19135835888/15333064373

SXGG-A-42-211

山西古耿工程质量检测有限公司
抗压强度试验报告

报告编号：SXGG-B8622003HKY　　　　第1页共1页

产品名称	混凝土试块	委托编号	WT8622003HKY
委托单位	陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部	样品编号	YP8622003HKY
建设单位	山西黄河河务局	使用部位	路沿石、排水沟
工程名称	西范控导下延工程	样品等级	C25
见证单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	样品数量	3块
规格型号	150mm×150mm×150mm	代表数量	/
检验类别	委托检验	委托日期	2022年12月10日
检验依据	SL/T 352-2020	检测日期	2022年12月10日
样品描述	无缺棱掉角	委托人员	靳建辉
检验项目	抗压强度	见证人员	/
主要仪器设备	全自动恒应力压力试验机GGLX-003、钢直尺GGTGB-011、游标卡尺GGLX-005、塞尺GGLX-014		

检验结论	龄期（d）	成型日期	养护条件	破坏荷载（kN）	抗压强度（MPa）单块	抗压强度（MPa）取值	达到设计强度（%）
	28	2022/11/12	标养	662.11	29.4	29.8	119
				640.61	28.5		
				711.87	31.6		

试验环境	温度：15℃　　湿度：59%　　大气压：/		
签发人	郝汝峰　2022年12月10日	审核人	孙烽杰　2022年12月10日
主检人	吴锋　吴锋　2022年12月10日		
备　注	1、样品批号、代表数量、生产单位为委托方提供。 2、送样委托检测，检验报告仅对来样负责。		
录　入	宁凯睿　宁凯睿	校　对	张柱　张柱
打印日期	2022年12月10日		

水利工程质量检测机构资质证书专用章（岩土、混凝土乙级）
证书号　晋水质检资字第2021104号（岩土）
晋水质检资字第2021204号（混凝土）
编号　180401060667

180401060667
有效期至2024年01月29日

山西古耿工程质量检测有限公司
检验检测专用章

地址：运城市盐湖区涑水西街与老运临交汇处东北角
电话：19135835888/15333064373

CB18

<u>植草</u>工序/单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2023]西范质报 011号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－11

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
西范控导下延工程植草 0+000-0+800 上段☐工序/☐ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承　包　人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建军
日　　期：2023 年 5月18 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　☐不同意进入下一工序
☐同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：[signature]
日　　期：2023 年 5月18日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延工程</td><td>单　元
工程量</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">防汛道路及附属工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">植草
0+000-0+800 上段</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2023年 5月 15日～ 2023年 5月 18 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td>质量要求</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td colspan="2">对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>1</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td colspan="2">草种为葛芭草，种植密度共检测 10 处，实测值 15 ～ 17 ，详见植草单元工程施工质量检查（测）表</td><td>8</td><td>80%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td colspan="2">种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。</td><td>1</td><td>70%</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位质量评定等级</td><td colspan="6">主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。
单元工程质量等级评定为： 合格 。
（签字，加盖公章）靳建军　　2023年 5月 18日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位质量认证等级</td><td colspan="6">经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。
单元工程质量等级评定为： 合格 。
（签字，加盖公章）[illegible]　　2023 年 5月 18 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。</td></tr>
</table>

陕西黄河工程局有限公司

河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延工程</td><td>单 元
工程量</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">防汛道路及附属工程</td><td>施工单位</td><td>陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">植草
0+000-0+800 上段</td><td>施工日期</td><td>2023年 5 月 18日-- 2023年 5 月18 日</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项次</td><td rowspan="2">检验项目</td><td rowspan="2">质量要求</td><td colspan="3">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>复检</td><td>终检</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理.</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td>密度检测（墩/m²）：
16 15 17 16
16 17 15 17
16 16
草种为葛芭草</td><td>密度检测（墩/m²）：
17 17 16 15
16 16 17 16
18 17
草种为葛芭草</td><td>密度检测（墩/m²）：
16 15 17 16
16 17 17 15
16 16
草种为葛芭草</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td>经检查，种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化以外的裸露表土</td><td>经检查，种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化以外的裸露表土</td><td>经检查，种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化以外的裸露表土</td></tr>
</table>

初检	赵萌	复检	刘春明	终检	靳建辉

检查（测）日期：2023 年 5 月18 日

CB18　　　　　　　　　　植草 工序/单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2023]西范质报 012号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－11

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
西范控导下延工程植草上段回淤口☐工序/☐ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☐植草单元工程施工质量验收评定表
☐植草单元工程施工质量检查（测）表

承　包　人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建辉
日　　期：2023年 5月22日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　☐不同意进入下一工序
☐同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：[illegible]
日　　期：2023年 5月22日</td></tr>
</table>

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

<u>黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程</u>

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延工程	单　元 工程量	
分部工程名称	防汛道路及附属工程	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	植草 上段回淤口	施工日期	2022年 5月 19日～2022年 5月22 日

项次		检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对回淤口植草部位的杂质、碎石进行清理	1	100%
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m^2）。	草种为葛芭草，种植密度共检测 8 处，实测值 15 ～ 17 ，详见植草单元工程施工质量检查（测）表	7	87.5%
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为回淤口，除回淤口硬化之外的裸露表土。	1	70%
施工单位质量评定等级		主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。 单元工程质量等级评定为： 合格 。 （签字，加盖公章） 2022年 5月 22日				
监理单位质量认证等级		经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。 单元工程质量等级评定为： 合格 。 （签字，加盖公章） 2022年 5月 22日				

注：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延工程</td><td>单 元
工程量</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">防汛道路及附属工程</td><td>施工单位</td><td colspan="2">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">植草
上段回淤口</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2023年 5月19 日-- 2023 年 5月22 日</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项次</td><td rowspan="2">检验项目</td><td rowspan="2">质量要求</td><td colspan="3">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>复检</td><td>终检</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td>对回淤口植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>对回淤口植草部位的杂质、碎石进行清理.</td><td>对回淤口植草部分的杂质、碎石进行清理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td>密度检测（墩/m²）：
16 15 16 17
17 16 16 17
草种为葛芭草</td><td>密度检测（墩/m²）：
16 16 15 17
17 16 18 16
草种为葛芭草</td><td>密度检测（墩/m²）：
16. 17 15 16
16 16 17 17
草种为葛芭草.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td>种植范围为回淤口除回淤口硬化之外的裸露表土</td><td>种植范围为回淤口除回淤口硬化之外的裸露表土.</td><td>种植范围为回淤口除回淤口硬化之外的裸露表土.</td></tr>
</table>

初检	赵萌	复检	刘彦明	终检	靳建军

检查（测）日期：2023 年 5 月 22 日

CB18

排水沟工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2023]质报07号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—12

致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：

庙前控导下延工程排水沟☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。

附：☑排水沟单元工程施工质量验收评定表

☑排水沟单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：焦作市黄河华龙工程有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
庙前控导下延工程项目部

质检负责人：

日　　期：2023年6月28日

监理机构意见

复核结果：

☐同意进入下一工序　　　　☐不同意进入下一工序

☑同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程

附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部

监理工程师：王磊

日　　期：2023年6月28日

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

排水沟单元工程施工质量验收评定表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">庙前控导下延工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="3">3642m</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">交通及其它工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">排水沟</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2023年6月20日~2023年6月28日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td>质量标准</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>外形尺寸</td><td>顶宽36cm，底宽30cm，深度16cm，厚度6cm；允许偏差±1cm。</td><td colspan="2">共检测40点次，
顶宽实测值35.2cm~36.5cm，
底宽实测值29.3cm~30.7cm，
深度实测值15.4cm~16.7cm，
厚度实测值5.3cm~6.7cm，
详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。</td><td>40</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>表面平整度</td><td>允许偏差±1cm</td><td colspan="2">共检测10点次，实测值-0.4cm~0.5cm，详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。</td><td>10</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>填充质量</td><td>C25混凝土</td><td colspan="2">混凝土抗压强度等级为C25,配比符合设计要求，详见混凝土检测报告；混凝土振捣基本均匀有序、密实。</td><td>1</td><td>80%</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位自评意见</td><td colspan="6">主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于70%。
单元工程质量等级评定为：合格
（签字，加盖公章）[illegible] 2023年6月28日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位复核评定意见</td><td colspan="6">经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于70%。
单元工程质量等级评定为：合格
王磊
（签字，加盖公章）2023年6月28日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注1：对关键部位单元工程和重要隐蔽单元工程的施工质量验收评定应有设计、建设单位的代表签字，具体要求应满足SL176的规定。
注2：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。</td></tr>
</table>

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单　元 工程量	3642m
分部工程名称	交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2023 年 6 月 20 日～2023 年 6 月 28 日

项次		检验项目	初检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸		35.2	29.7	15.8	5.8					
				36.4	29.5	16.1	5.9					
				35.8	29.6	16.2	6.1					
				35.9	30.8	15.7	5.2					
				36.1	30.2	16.4	6.3					
				36.4	29.1	15.6	6.4					
				36.2	29.4	15.9	5.6					
				35.7	30.3	16.3	5.7					
				36.5	29.5	15.1	6.2					
				35.9	30.6	16.2	6.3					

项次		检验项目	初检（测）结果
一般项目	1	表面平整度	0.5cm　0.6cm　-0.9cm　-0.8cm　0.7cm 0.6cm　0.9cm　-0.8cm　0.4cm　0.2cm
	2	填充质量	/

检验意见	初检	检查（测）日期
合格	[illegible]	2023 年 6 月 28 日

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单元工程量	364.2m
分部工程名称	交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2023年6月23日~2023年6月28日

项次		检验项目	复检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸		36.2	30.4	15.7	5.7					
				35.8	30.1	15.2	5.4					
				35.3	29.7	16.3	6.5					
				36.6	29.6	15.9	6.6					
				36.7	30.5	16.6	5.1					
				35.5	29.9	16.1	5.3					
				35.1	29.4	15.5	5.6					
				36.3	30.6	15.8	6.2					
				35.9	30.3	16.3	5.8					
				36.4	30.1	16.5	5.6					

项次		检验项目	结果
一般项目	1	表面平整度	-0.4cm 0.5cm. 0.7cm. 0.4cm 0.1cm 0.7cm -0.2cm -0.8cm 0.5cm 0.4cm
	2	填充质量	

检验意见	复检	检查（测）日期
[illegible]	[illegible]	2023年6月28日

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单元工程量	3642m
分部工程名称	交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2023年6月20日~2023年6月28日

项次		检验项目	终检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸		36.3	29.7	15.7	5.8					
				35.7	29.6	16.2	5.9					
				35.2	30.4	16.4	6.5					
				36.5	30.7	15.8	6.7					
				36.3	30.3	15.4	6.2					
				36.4	29.4	16.3	5.7					
				35.9	30.5	16.1	6.3					
				35.6	29.3	16.7	5.3					
				36.2	30.6	15.6	6.4					
				35.8	30.2	16.1	6.3					
一般项目	1	表面平整度	0.3cm 0.2cm -0.2cm -0.3cm 0.4cm 0.1cm 0.5cm -0.4cm 0.3cm 0.5cm									
	2	填充质量	/									

检验意见	终检	检查（测）日期
合格	孙辉辉	2023年6月28日

XGYGCJC04-03-006

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

180401060690
有效期至2024年02月07日

报告编号：XGY2205-0008-HTK-001

第1页 共1页

委托单位	焦作市黄河华龙工程有限公司	样品编号	2205-0008-HTK-001
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程	委托日期	2023年7月22日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2023年7月22日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	赵光辉 13723171080
试验环境	温度：21℃ 湿度：50%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000 型 004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载（kN）	抗压强度（MPa） 换算系数	单块值	平均值	达到设计强度(%)
1	排水沟	150*150*150	22500	2023.06.24	28	697.47	1	30.99	29.7	119%
						628.06		27.91		
						680.63		30.25		
以下空白										

结论	该组混凝土试件28天抗压强度值满足设计强度要求。
备注	1.报告无主检、审核、批准人签字无效。 2.无专用章、报告涂改、复印无效。 3.对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向检验单位提出。 4.委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘昊　审核：张院廷　批准：
JLG2012020887
2023年7月22日（章）

见证单位及见证人：呼建波

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

CB18　　　　　　　　植草 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2023]质报 010 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
庙前控导下延工程植草☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：焦作市黄河华龙工程有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
庙前控导下延工程项目部
质检负责人：孙搂荣
日　期：2023 年 3 月 27 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　　☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　期：2023 年 3 月 27 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">庙前控导下延工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="3">11215m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">交通及其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">植草
上段 0+000~1+000</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2023年3月20日~2023年3月27日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td>质量要求</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td colspan="2">对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>/</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td colspan="2">草种为葛芭草，种植密度共检测15处，实测值15～17，详见植草单元工程施工质量检查（测）表</td><td>13</td><td>86.7%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td colspan="2">种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。</td><td>/</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位质量评定等级</td><td colspan="6">主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。
单元工程质量等级评定为：合格。
焦作市黄河华龙工程有限公司 禹潼段十三五治理工程 庙前控导下延工程项目部
（签字，加盖公章）刘樊樊 2023年3月27日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位质量认证等级</td><td colspan="6">经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。
单元工程质量等级评定为：合格。
河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部
（签字，加盖公章）王磊 2023年3月27日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：本表所填"单元工程量"不作为施工单位工程量结算计量的依据。</td></tr>
</table>

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植树单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">庙前控导下延工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="2">11215m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">交通及其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="2">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">植草
上段 0+000~1+000</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2023 年 3 月 20 日--2023 年 3 月 27 日</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项次</td><td rowspan="2">检验项目</td><td rowspan="2">质量要求</td><td colspan="3">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>复检</td><td>终检</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td>对坝面植草部位的杂质、石子进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 16 16
14 16 16
16 16 15
16 16 16
16 16 16</td><td>密度检测（墩/m²）：
15 16 16
16 17 16
17 17 16
15 15 16
16 15 16</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 16 16
15 16 16
16 16 16
16 15 16
16 16 17</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土、</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化外的裸露表土</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化以外的裸露表土</td></tr>
<tr><td colspan="2">初检</td><td>李[illegible]</td><td>复检</td><td>杜[illegible]</td><td>终检</td><td>孙[illegible]</td></tr>
</table>

CB18　　　　　　　　植草 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2023]质报 011 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
庙前控导下延工程植草☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：焦作市黄河华龙工程有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
庙前控导下延工程项目部
质检负责人：孙辉
日　　期：2023 年 4 月 6 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　　　☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　　期：2023 年 4 月 6 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称		庙前控导下延工程	单元工程量	11731 m²		
分部工程名称		交通及其他工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司		
单元工程名称、编号		植草 下段 0+000~1+000	施工日期	2023年3月28日～2023年4月6日		
项次		检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	1	100%
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草，种植密度共检测15处，实测值15～17，详见植草单元工程施工质量检查（测）表	12	80%
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。	1	100%
施工单位质量评定等级		主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。 单元工程质量等级评定为：合格 焦作市黄河华龙工程有限公司 禹潼段十三五治理工程 庙前控导下延工程项目部 （签字，加盖公章） 2023年4月6日				
监理单位质量认证等级		经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。 单元工程质量等级评定为：合格。 河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部 （签字，加盖公章） 2023年4月6日				
注：本表所填"单元工程量"不作为施工单位工程量结算计量的依据。						

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植草单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td>庙前控导下延工程</td><td>单元
工程量</td><td colspan="2">11731m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td>交通及其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="2">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td>植草
下段 0+000~1+000</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2023 年 3 月 28 日-- 2023年 4 月 6 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项次</td><td rowspan="2">检验项目</td><td rowspan="2">质量要求</td><td colspan="3">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>复检</td><td>终检</td></tr>
<tr><td>主控项目 1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td>对坝面植草部位的杂质碎石进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质碎石进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td></tr>
<tr><td>一般项目 1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 16 16
15 16 16
16 15 14
16 16 16
16 16 16</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
15 15 16
16 17 16
16 16 16
15 16 15
17 16 16</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 16 16
16 16 15
17 16 17
15 16 16
16 15 17</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土.</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土.</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>李瑞</td><td>复检</td><td>[illegible]</td><td>终检</td><td>[illegible]</td></tr>
</table>

CB18 排水沟工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2023]质报07号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—12

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
庙前控导下延工程排水沟☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑排水沟单元工程施工质量验收评定表
☑排水沟单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：焦作市黄河华龙工程有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
庙前控导下延工程项目部
质检负责人：
日　　期：2023年6月28日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：
日　　期：2023年6月28日</td></tr>
</table>

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

排水沟单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称		庙前控导下延工程	单元工程量	3642m	
分部工程名称		交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司	
单元工程名称、编号		排水沟	施工日期	2023年6月20日~2023年6月28日	
项次	检验项目	质量标准	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目 1	外形尺寸	顶宽36cm，底宽30cm，深度16cm，厚度6cm；允许偏差±1cm。	共检测40点次， 顶宽实测值35.2cm~36.5cm， 底宽实测值29.3cm~30.7cm， 深度实测值15.4cm~16.7cm， 厚度实测值5.3cm~6.7cm， 详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。	40	100%
一般项目 1	表面平整度	允许偏差±1cm	共检测10点次，实测值-0.4cm~0.5cm，详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。	10	100%
一般项目 2	填充质量	C25混凝土	混凝土抗压强度等级为C25,配比符合设计要求，详见混凝土检测报告；混凝土振捣基本均匀有序、密实。	1	80%
施工单位自评意见	主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于70%。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章）2023年6月28日				
监理单位复核评定意见	经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于70%。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章）2023年6月28日				

注1：对关键部位单元工程和重要隐蔽单元工程的施工质量验收评定应有设计、建设单位的代表签字，具体要求应满足SL176的规定。

注2：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单元工程量	3642m
分部工程名称	交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2023 年6月20日~2023 年 6月28日

项次		检验项目	初检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸		35.2	29.7	15.8	5.8					
				36.4	29.5	16.1	5.9					
				35.8	29.6	16.2	6.1					
				35.9	30.8	15.7	5.2					
				36.1	30.2	16.4	6.3					
				36.4	29.1	15.6	6.4					
				36.2	29.4	15.9	5.6					
				35.7	30.3	16.3	5.7					
				36.5	29.5	15.1	6.2					
				35.9	30.6	16.2	6.3					
一般项目	1	表面平整度	0.5cm 0.6cm -0.9cm -0.8cm 0.7cm 0.6cm 0.9cm -0.8cm 0.4cm 0.2cm									
	2	填充质量	混凝 /									

检验意见	初检	检查（测）日期
合格	赵楠	2023 年 6 月 28日

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单元工程量	364.2m
分部工程名称	交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2023 年 6 月 23 日 ~ 2023 年 6 月 28 日

项次		检验项目	复检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸		36.2	30.4	15.7	5.7					
				35.8	30.1	15.2	5.4					
				35.3	29.7	16.3	6.5					
				36.6	29.6	15.9	6.6					
				36.7	30.5	16.6	5.1					
				35.5	29.9	16.1	5.3					
				35.1	29.4	15.5	8.6					
				36.3	30.6	15.8	6.2					
				35.9	30.3	16.3	5.8					
				36.4	30.1	16.5	5.6					
一般项目	1	表面平整度	-0.4cm. 0.5cm. 0.7cm. 0.4cm. 0.1cm 0.7cm -0.2cm -0.8cm 0.5cm 0.4cm									
	2	填充质量	/									

检验意见	复检	检查（测）日期
合格	[signature]	2023 年 6 月 28 日

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单 元 工程量	364.2m
分部工程名称	交通及其它工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2023 年 6 月 20 日 ~ 2023 年 6 月 28 日

项次		检验项目	终检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸		36.3	29.7	15.7	5.8					
				35.7	29.6	16.2	5.9					
				35.2	30.4	16.4	6.5					
				36.5	30.7	15.8	6.7					
				36.3	30.3	15.4	6.2					
				36.4	29.4	16.3	5.7					
				35.9	30.5	16.1	6.3					
				35.6	29.3	16.7	5.3					
				36.2	30.6	15.6	6.4					
				35.8	30.2	16.1	6.3					
一般项目	1	表面平整度	0.3cm 0.2cm 0.2cm 0.3cm 0.4cm 0.1cm 0.5cm 0.4cm 0.3cm 0.5cm									
	2	填充质量	/									

检验意见	终检	检查（测）日期
合格	[illegible]	2023 年 6 月 28 日

XGYGCJC04-03-006

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2205-0008-HTK-001　　　　第 1 页 共 1 页

委托单位	焦作市黄河华龙工程有限公司	样品编号	2205-0008-HTK-001
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程	委托日期	2023 年 7 月 22 日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2023 年 7 月 22 日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块　C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	赵光辉 13723171080
试验环境	温度：21℃　湿度：50%RH　大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000 型　004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载（kN）	抗压强度（MPa）换算系数	抗压强度（MPa）单块值	抗压强度（MPa）平均值	达到设计强度（%）
1	排水沟	150*150*150	22500	2023.06.24	28	697.47	1	30.99	29.7	119%
						628.06		27.91		
						680.63		30.25		
以下空白										

结　论	该组混凝土试件 28 天抗压强度值满足设计强度要求。
备　注	1. 报告无主检、审核、批准人签字无效。 2. 无专用章、报告涂改、复印无效。 3. 对检测报告若有异议，应于收到报告 15 日内向检验单位提出。 4. 委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘[signature]　审核：[signature] JLG2012020887　批准：[signature]　2023 年 7 月 22 日（章）

见证单位及见证人：呼建波

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

CB18　　　　　　　植草 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2023]质报 010 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部
庙前控导下延工程植草☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：焦作市黄河华龙工程有限公司
黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程
庙前控导下延工程项目部
质检负责人：孙雅薇
日　　期：2023 年 3 月 27 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序　　☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段"十三五"
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　　期：2023 年 3 月 27 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">庙前控导下延工程</td><td>单 元
工程量</td><td colspan="3">11215m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">交通及其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">植草
上段 0+000~1+000</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2023年 3 月20 日~2023年3 月27 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td>质量要求</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td colspan="2">对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>/</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td colspan="2">草种为葛芭草，种植密度共检测15处，实测值15 ~ 17 ，详见植草单元工程施工质量检查（测）表</td><td>13</td><td>86.7%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td colspan="2">种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。</td><td>/</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位质量评定等级</td><td colspan="6">主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。
单元工程质量等级评定为：合格。
焦作市黄河华龙工程有限公司 禹潼段十三五治理工程 庙前控导下延工程项目部
（签字，加盖公章）刘 楼楼 2023 年 3 月 27日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位质量认证等级</td><td colspan="6">经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。
单元工程质量等级评定为：合格 。
河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
（签字，加盖公章）王磊 2023年 3月27日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。</td></tr>
</table>

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植树单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称		庙前控导下延工程	单元工程量	11215m²		
分部工程名称		交通及其他工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司		
单元工程名称、编号		植草 上段 0+000~1+000	施工日期	2023 年 3 月 20 日--2023 年 3 月 27 日		
项次		检验项目	质量要求	检查（测）结果		
				初检	复检	终检
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、石碎石进行清理	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）: 16 16 16 14 16 16 16 16 15 16 16 16 16 16 16	密度检测（墩/m²）: 15 16 16 16 17 16 17 17 16 15 15 16 16 15 16	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）: 16 16 16 15 16 16 16 16 16 16 15 16 16 16 17
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化物的裸露表土	种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化材料的裸露表土
初检		李玉甫	复检	杜长江	终检	孙蓓蓓

CB18　　植草 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2023]质报 011 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
庙前控导下延工程植草□工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：焦作市黄河华龙工程有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
庙前控导下延工程项目部
质检负责人：孙 [签名]
日　　期：2023 年 4 月 6 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序　　□不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　□不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　　期：2023 年 4 月 6 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	庙前控导下延工程		单元工程量	11731 m²	
分部工程名称	交通及其他工程		施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司	
单元工程名称、编号	植草 下段 0+000~1+000		施工日期	2023年3月28日～2023年4月6日	
项次	检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目 1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	1	100%
一般项目 1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草，种植密度共检测15处，实测值15～17，详见植草单元工程施工质量检查（测）表	12	80%
一般项目 2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。	1	100%
施工单位质量评定等级	主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章）刘.若裕 2023年4月6日				
监理单位质量认证等级	经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。 单元工程质量等级评定为：合格。 （签字，加盖公章）王磊 2023年4月6日				

注：本表所填"单元工程量"不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程

植草单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	庙前控导下延工程	单元工程量	11731 m^2
分部工程名称	交通及其他工程	施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司
单元工程名称、编号	植草 下段 0+000~1+000	施工日期	2023 年 3 月 28 日-- 2023 年 4 月 6 日

项次		检验项目	质量要求	检查（测）结果		
				初检	复检	终检
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）： 16 16 16 15 16 16 16 15 14 16 16 16 16 16 16	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）： 15 15 16 16 17 16 16 16 16 15 16 15 17 16 16	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）： 16 16 16 16 16 15 17 16 17 15 16 16 16 15 17
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土.	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土.	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土

初检	李瑞	复检	[illegible]	终检	[illegible]

档号	序号
4-GC2-YJS-0026	018

CB18

排水沟工序/单元工程施工质量报验单

（黄河明珠[2022]质报 SY224号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—04

致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部： 韩家庄控导上延工程排水沟☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。 附：☑排水沟单元工程施工质量验收评定表 ☑排水沟单元工程施工质量检查（测）表 承 包 人：黄河明珠水利水电建设有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程 韩家庄控导工程施工项目部 质检负责人：喻 船 日 期：2022 年 11月26日	
监理机构意见	复核结果： ☐同意进入下一工序 ☐不同意进入下一工序 ☑同意进入下一单元工程 ☐不同意进入下一单元工程 附件：监理复核支持材料。 监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五” 治理工程（山西侧）项目监理部 监理工程师：闫quotation杰 日 期：2022 年 11 月26日

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

121

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上下延工程

排水沟单元工程施工质量验收评定表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td colspan="2">韩家庄控导上延工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="3">172m</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td colspan="2">韩家庄控导上延工程其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td colspan="2">排水沟</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2022年10月25日～2022年10月28日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td>质量标准</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>主控项目</td><td>1</td><td>外形尺寸</td><td>顶宽36cm，底宽30cm，深度16cm，厚度6cm；允许偏差±1cm。</td><td colspan="2">共检测160点次，
顶宽实测值35.5cm～36.6cm，
底宽实测值29.3cm～30.6cm，
深度实测值15.5cm～16.6cm，
厚度实测值5.7cm～6.5cm，
详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。</td><td>160</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>表面平整度</td><td>允许偏差±1cm</td><td colspan="2">共检测40点次，实测值-0.7cm～1.6cm，详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。</td><td>35</td><td>87.5%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>填充质量</td><td>C25混凝土</td><td colspan="2">混凝土抗压强度等级为C25,配比符合设计要求，详见混凝土检测报告；混凝土振捣基本均匀有序、密实。</td><td>/</td><td>70.0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位自评意见</td><td colspan="6">主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于70%。
单元工程质量等级评定为：合格
（签字，加盖公章）俞丽 2022年11月26日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位复核评定意见</td><td colspan="6">经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于70%。
单元工程质量等级评定为：合格
（签字，加盖公章）冉宝杰 2022年11月26日</td></tr>
</table>

注1：对关键部位单元工程和重要隐蔽单元工程的施工质量验收评定应有设计、建设单位的代表签字，具体要求应满足SL176的规定。

注2：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="3">单位工程名称</td><td colspan="4">韩家庄控导上延工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="5">86m</td></tr>
<tr><td colspan="3">分部工程名称</td><td colspan="4">韩家庄控导上延工程其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="5">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3">单元工程名称、编号</td><td colspan="4">上段排水沟</td><td>施工日期</td><td colspan="5">2022 年 10月25日～ 2022 年 10月27日</td></tr>
<tr><td colspan="2">项次</td><td>检验项目</td><td colspan="10">初检（测）结果</td></tr>
<tr><td rowspan="12">主控项目</td><td rowspan="12">1</td><td rowspan="12">外形尺寸</td><td>桩号</td><td>顶宽（cm）</td><td>底宽（cm）</td><td>深度（cm）</td><td>厚度（cm）</td><td>桩号</td><td>顶宽（cm）</td><td>底宽（cm）</td><td>深度（cm）</td><td>厚度（cm）</td></tr>
<tr><td>0+054</td><td>35.5</td><td>30.5</td><td>16.1</td><td>6.3</td><td>0+552</td><td>36.1</td><td>29.6</td><td>16.2</td><td>6.3</td></tr>
<tr><td>0+099</td><td>36.4</td><td>30.2</td><td>16.5</td><td>6.1</td><td>0+597</td><td>35.7</td><td>30.3</td><td>16.1</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td>0+144</td><td>36.1</td><td>29.9</td><td>16.0</td><td>5.7</td><td>0+642</td><td>35.5</td><td>30.5</td><td>16.3</td><td>6.2</td></tr>
<tr><td>0+189</td><td>35.8</td><td>29.7</td><td>16.2</td><td>6.5</td><td>0+687</td><td>36.1</td><td>30.1</td><td>15.5</td><td>6.1</td></tr>
<tr><td>0+220</td><td>36.2</td><td>29.5</td><td>16.3</td><td>6.2</td><td>0+732</td><td>36.4</td><td>29.5</td><td>15.8</td><td>5.7</td></tr>
<tr><td>0+265</td><td>36.5</td><td>30.1</td><td>15.9</td><td>6.1</td><td>0+777</td><td>35.5</td><td>29.6</td><td>16.0</td><td>5.9</td></tr>
<tr><td>0+310</td><td>36.0</td><td>30.3</td><td>15.8</td><td>6.0</td><td>0+822</td><td>35.8</td><td>30.3</td><td>16.5</td><td>6.3</td></tr>
<tr><td>0+355</td><td>36.3</td><td>30.0</td><td>16.3</td><td>5.5</td><td>0+867</td><td>35.9</td><td>30.5</td><td>16.3</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td>0+400</td><td>35.9</td><td>29.6</td><td>15.7</td><td>6.3</td><td>0+912</td><td>36.4</td><td>30.1</td><td>16.2</td><td>6.2</td></tr>
<tr><td>0+445</td><td>35.7</td><td>29.8</td><td>16.4</td><td>6.5</td><td>0+957</td><td>36.3</td><td>29.7</td><td>15.6</td><td>6.3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般项目</td><td>1</td><td>表面平整度</td><td colspan="10">0.3cm -0.6cm 1.2cm 0.7cm -0.8cm
0.9cm 0.5cm -0.4cm -0.1cm 0.3cm
1.1cm -0.5cm 0.8cm -0.2cm 0.4cm
-0.7cm 0.2cm -0.1cm -0.8cm 0.5cm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>填充质量</td><td colspan="10">混凝土抗压强度等级为C25，混凝土振捣基本均匀密实。</td></tr>
<tr><td colspan="4">检验意见</td><td colspan="4">初检</td><td colspan="5">检查（测）日期</td></tr>
<tr><td colspan="4">合格</td><td colspan="4">李小鹏</td><td colspan="5">2022 年 11 月 26 日</td></tr>
</table>

123

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
韩家庄控导上下延工程
排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称		韩家庄控导上延工程				单元工程量	86m				
分部工程名称		韩家庄控导上延工程其他工程				施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司				
单元工程名称、编号		上段排水沟				施工日期	2022年10月25日～2022年10月27日				
项次		检验项目	复检（测）结果								
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+054	35.7	30.1	16.3	6.1	0+552	36.2	29.7	16.0	6.2
			0+099	36.2	30.2	16.2	6.2	0+597	35.8	30.2	16.1	6.1
			0+144	36.0	29.7	16.1	5.8	0+642	35.6	30.4	16.2	6.0
			0+189	35.9	29.8	16.2	6.4	0+687	36.2	30.2	15.7	6.3
			0+220	36.1	29.6	16.3	6.3	0+732	36.3	29.7	15.8	5.9
			0+265	36.3	30.2	16.1	6.0	0+777	35.7	29.8	16.1	5.8
			0+310	36.0	30.5	15.9	6.1	0+822	35.9	30.1	16.4	6.2
			0+355	36.1	30.1	15.8	5.7	0+867	35.8	30.4	16.3	6.1
			0+400	36.2	29.8	16.2	6.2	0+912	36.2	30.1	16.2	6.3
			0+445	35.8	29.9	16.1	6.3	0+957	36.3	29.8	15.8	6.2
一般项目	1	表面平整度	0.6cm 0.7cm -0.3cm -0.4cm 0.1cm 1.3cm 0.9cm 0.8cm -0.5cm -0.1cm 0.2cm 0.6cm -0.3cm -0.9cm 0.7cm 0.6cm -1.2cm 0.9cm 0.5cm 0.8cm									
	2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，混凝土振捣基本均匀布置密实。									
检验意见			复检				检查（测）日期					
合格			黄京杰				2022年11月26日					

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
韩家庄控导上下延工程
排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导上延工程	单元工程量	86m
分部工程名称	韩家庄控导上延工程其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	上段排水沟	施工日期	2022年10月25日～2022年10月27日

项次		检验项目	终检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸	0+054	35.8	30.3	16.3	6.2	0+552	36.3	29.4	16.0	6.5
			0+099	36.2	30.6	16.3	6.5	0+597	35.9	30.1	16.3	6.2
			0+144	36.4	29.6	16.2	5.9	0+642	35.7	30.3	16.1	6.4
			0+189	35.5	29.5	16.4	6.3	0+687	36.4	30.4	15.8	6.1
			0+220	36.0	29.9	16.6	6.4	0+732	36.3	29.7	15.6	5.9
			0+265	36.2	30.3	15.7	6.0	0+777	35.8	29.3	16.2	5.7
			0+310	36.3	30.5	15.6	6.2	0+822	35.9	30.1	16.3	6.2
			0+355	36.6	30.2	16.0	5.7	0+867	35.7	30.3	16.2	6.3
			0+400	35.7	29.8	15.5	6.1	0+912	36.3	30.4	16.0	6.1
			0+445	35.5	29.6	16.2	6.3	0+957	36.5	29.5	15.8	6.1
一般项目	1	表面平整度	-0.4cm　1.6cm　-0.3cm　-0.2cm　0.6cm 0.6cm　1.3cm　-0.4cm　0.6cm　-0.5cm 0.8cm　-0.1cm　0.3cm　-0.4cm　1.2cm -0.7cm　0.5cm　0.2cm　-0.3cm　0.1cm									
	2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，配比符合设计要求，详见混凝土检验检测报告，混凝土振捣基本均匀有序，密实。									

检验意见	终检	检查（测）日期
合格	喻[illegible]	2022年11月26日

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
韩家庄控导上下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导上延工程	单元工程量	86m
分部工程名称	韩家庄控导上延工程其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	下段排水沟	施工日期	2022 年10月27日～2022 年10月29日

项次		检验项目	初检（测）结果									
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+055	35.8	29.5	16.5	6.3	0+552	36.5	29.5	16.2	6.1
			0+100	36.0	29.7	15.8	6.1	0+597	36.2	30.1	15.7	6.5
			0+145	36.2	30.1	16.3	5.6	0+642	35.6	30.2	16.0	6.0
			0+190	36.1	30.2	15.5	6.3	0+687	35.7	30.3	16.3	6.2
			0+220	36.2	30.3	15.7	6.2	0+732	36.0	29.7	15.5	5.9
			0+265	36.3	29.8	16.2	6.5	0+777	36.2	29.8	16.1	5.6
			0+310	35.9	29.5	16.3	6.2	0+822	36.1	30.1	15.8	6.1
			0+355	36.1	29.6	16.1	5.6	0+867	35.6	30.2	15.6	6.3
			0+400	36.2	30.3	16.2	6.1	0+912	35.5	30.3	16.1	6.0
			0+445	35.7	30.0	16.1	6.3	0+957	36.0	29.8	16.3	6.2
一般项目	1	表面平整度	0.5cm　0.8cm　-0.1cm　-0.4cm　1.1cm -0.4cm　0.2cm　-0.7cm　-0.1cm　0.9cm 1.2cm　-0.3cm　0.5cm　0.6cm　0.4cm 0.6cm　0.3cm　-0.2cm　0.9cm　0.5cm									
	2	填充质量	混凝土振压强度等级为C25，混凝土振捣基本均匀有序密实									

检验意见	初检	检查（测）日期
合格	李十粤	2022 年 11月26日

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
韩家庄控导上下延工程
排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称		韩家庄控导上延工程				单元工程量		86m			
分部工程名称		韩家庄控导上延工程其他工程				施工单位		黄河明珠水利水电建设有限公司			
单元工程名称、编号		下段排水沟				施工日期		2022年10月27日～2022年10月29日			
项次		检验项目	复检（测）结果								
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+055	35.8	29.7	16.2	6.0	0+552	36.1	30.2	16.1	6.0
			0+100	35.9	29.8	15.8	6.3	0+597	36.0	30.1	16.0	6.3
			0+145	36.2	30.2	16.3	6.1	0+642	36.2	29.9	15.8	6.2
			0+190	36.1	30.3	16.0	5.9	0+687	36.4	30.1	15.9	6.1
			0+220	36.0	30.1	15.9	5.7	0+732	35.8	29.8	16.2	6.0
			0+265	36.3	30.0	15.8	6.3	0+777	36.3	29.7	16.2	5.7
			0+310	36.2	29.8	16.1	6.2	0+822	36.1	30.2	16.3	6.3
			0+355	35.8	29.7	16.3	5.9	0+867	36.2	30.1	15.7	6.1
			0+400	36.0	30.3	16.2	6.2	0+912	35.9	30.3	16.1	6.0
			0+445	35.9	30.1	15.8	6.1	0+957	36.3	29.8	16.2	6.3
一般项目	1	表面平整度	0.6cm 0.8cm -1.2cm 0.3cm 0.4cm -0.5cm 0.7cm 0.8cm -0.3cm 0.7cm 0.1cm 1.3cm 0.5cm 0.4cm 0.6cm 0.3cm 0.4cm 0.3cm 0.7cm -0.2cm									
	2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，混凝土振捣基本均匀饱满，密实。									
检验意见		复检				检查（测）日期					
合格		董[illegible]				2022年11月26日					

127

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导上延工程				单元工程量	86m				
分部工程名称	韩家庄控导上延工程其他工程				施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司				
单元工程名称、编号	下段排水沟				施工日期	2022年10月27日～2022年10月29日				
项次	检验项目	终检（测）结果								
主控项目 1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
		0+055	35.6	29.7	16.3	6.2	0+552	36.3	29.6	16.1	6.0
		0+100	35.9	29.9	15.6	6.0	0+597	36.1	30.3	15.9	6.3
		0+145	36.5	30.3	16.1	5.8	0+642	35.8	30.0	16.2	6.2
		0+190	36.3	30.4	15.7	6.1	0+687	35.9	30.1	16.1	6.1
		0+220	36.4	30.2	15.9	6.0	0+732	36.2	29.5	15.8	5.7
		0+265	36.0	29.9	16.4	6.3	0+777	36.1	29.6	16.3	5.8
		0+310	35.6	29.6	16.2	6.4	0+822	36.3	30.3	15.6	6.3
		0+355	36.3	29.8	16.3	5.8	0+867	35.8	30.1	15.8	6.2
		0+400	36.1	30.5	16.1	6.3	0+912	35.8	30.0	16.3	6.1
		0+445	35.9	30.1	16.0	6.2	0+957	36.2	29.6	16.2	6.4
一般项目 1	表面平整度	-0.3cm	0.5cm	-0.2cm	0.1cm	-0.6cm					
		-0.4cm	0.2cm	1.3cm	-0.5cm	0.2cm					
		0.5cm	0.4cm	-0.2cm	0.3cm	0.5cm					
		1.6cm	-0.7cm	0.8cm	-0.4cm	-0.2cm					
一般项目 2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，配比符合设计要求详见混凝土检验检测报告，混凝土振捣基本均匀有序密实。									
检验意见		终检				检查（测）日期				
合格		喻涵				2022年11月26日				

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-033

180401060690

有效期至2024年02月07日

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201-0019-HTK-033
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022 年 11 月 22 日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022 年 11 月 22 日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：19℃ 湿度：48%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000 型 004		

序号	工程部位	试件尺寸 (mm)	受压面积 (mm^2)	成型日期	龄期 (d)	破坏荷载(kN)	抗压强度（MPa） 换算系数	单块值	平均值	达到设计强度(%)
1	韩家庄控导上延工程路沿石	150*150*150	22500	2022.10.25	28	656.52	1	29.17	31.0	124%
						712.64		31.67		
						727.41		32.32		
2	韩家庄控导上延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.25	28	710.10	1	31.56	30.2	121%
						690.24		30.67		
						638.89		28.39		
以下空白										

结　论	该组混凝土试件 28 天抗压强度值满足设计强度要求。
备　注	1. 报告无主检、审核、批准人签字无效。 2. 无专用章、报告涂改、复印无效。 3. 对检测报告若有异议，应于收到报告 15 日内向检验单位提出。 4. 委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘阳　　审核：　　批准：

见证单位及见证人：

2022 年 11 月 22 日（盖章）

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

12P

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-034

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201-0019-HTK-034
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022年11月23日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022年11月23日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：18℃ 湿度：49%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000型 004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载(kN)	抗压强度（MPa）换算系数	单块值	平均值	达到设计强度(%)
1	韩家庄控导上延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.26	28	666.14	1	29.60	31.2	125%
						737.68		32.78		
						702.49		31.22		
2	韩家庄控导上延工程路沿石	150*150*150	22500	2022.10.26	28	730.63	1	32.47	30.7	123%
						692.41		30.77		
						649.41		28.86		
以下空白										

结论	该组混凝土试件28天抗压强度值满足设计强度要求。
备注	1. 报告无主检、审核、批准人签字无效。 2. 无专用章、报告涂改、复印无效。 3. 对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向检验单位提出。 4. 委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘军　　审核：张海峰　　批准：范张利

见证单位及见证人：

2022年11月　日（章）

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

130

CMA
180401060690
有效期至2024年02月07日

XGYGCJC04-03-010

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-035

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201-0019-HTK-035
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022年11月24日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022年11月24日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：18℃ 湿度：50%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000型 004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载(kN)	抗压强度(MPa) 换算系数	单块值	平均值	达到设计强度(%)
1	韩家庄控导上延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.27	28	676.67	1	30.07	31.0	124%
						688.45		30.59		
						725.74		32.25		
2	韩家庄控导上延工程路沿石	150*150*150	22500	2022.10.27	28	709.67	1	31.54	29.8	119%
						631.90		28.08		
						669.60		29.76		
以下空白										

结论	该组混凝土试件28天抗压强度值满足设计强度要求。
备注	1.报告无主检、审核、批准人签字无效。 2.无专用章、报告涂改、复印无效。 3.对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向检验单位提出。 4.委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘宇　　审核：张树锋　　批准：赵东亮

见证单位及见证人：

2022年11月24日（章）

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

131

CMA
180401060690
有效期至2024年02月07日

山西旭光禹工程检测有限公司

XGYGCJC04-03-010

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-036

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201-0019-HTK-036
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022年11月25日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022年11月25日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：19℃ 湿度：49%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000型 004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载(kN)	抗压强度(MPa) 换算系数	单块值	平均值	达到设计强度(%)
1	韩家庄控导上延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.28	28	672.31	1	29.88	29.5	118%
						612.12		27.20		
						708.69		31.49		
2	韩家庄控导上延工程路沿石	150*150*150	22500	2022.10.28	28	707.79	1	31.45	30.7	123%
						733.96		32.62		
						632.26		28.10		
以下空白										

结论	该组混凝土试件28天抗压强度值满足设计强度要求。
备注	1.报告无主检、审核、批准人签字无效。 2.无专用章、报告涂改、复印无效。 3.对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向检验单位提 4.委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘罗　　审核：张振锋　　批准：温长亮

见证单位及见证人：

2022年11月25日（章）

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

132

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-037

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201 0019-HTK-037
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022年11月26日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022年11月26日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：20℃ 湿度：49%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000型 004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载(kN)	抗压强度（MPa）			达到设计强度(%)
							换算系数	单块值	平均值	
1	韩家庄控导上延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.29	28	615.65	1	27.36	30.4	122%
						709.25		31.52		
						729.47		32.42		
2	韩家庄控导上延工程路沿石	150*150*150	22500	2022.10.29	28	699.77	1	31.10	29.9	120%
						661.70		29.40		
						659.95		29.33		
以下空白										

结 论	该组混凝土试件28天抗压强度值满足设计强度要求。
备 注	1.报告无主检、审核、批准人签字无效。 2.无专用章、报告涂改、复印无效。 3.对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向检验单位提出。 4.委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘军　　审核：[illegible]　　批准：[illegible]　　2022年11月 日（章）

见证单位及见证人：

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

档 号	序号
4-GC2-YJS-0028	041

CB18

植草 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河明珠[2023 质报 SY 005 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—04

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
韩家庄控导上延工程植草☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
韩家庄控导工程工程项目部
质检负责人：喻飛
日 期：2023 年 5 月 12 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
☐同意进入下一工序 ☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程 ☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：冉宝杰
日 期：2023 年 5 月 12 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	韩家庄控导上延工程	单元工程量	8500m²
分部工程名称	交通及其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	植草 下段 01000~11000	施工日期	2023年5月6日~2023年5月12日

项次		检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	/	100%
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草，种植密度共检测14处，实测值15~17，详见植草单元工程施工质量检查（测）表	12	85.7%
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。	/	100%
施工单位质量评定等级		主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章）喻朋 2023年5月12日				
监理单位质量认证等级		经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于70%。各项报验资料符合SL 634—2012的要求。 单元工程质量等级评定为：合格。 （签字，加盖公章）冉宝杰 2023年5月12日				

注：本表所填"单元工程量"不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程

植树单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导上延工程			单元工程量	8500m²	
分部工程名称	交通及其他工程			施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司	
单元工程名称、编号	植草 下段 0+000~1+000			施工日期	2023 年 5 月 6 日--2023年 5月 12日	
项次		检验项目	质量要求	检查（测）结果		
				初检	复检	终检
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理.
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）: 16 17 16 15 17 16 16 16 16 17 16 15 16 16	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）: 16 17 16 16 17 16 16 16 16 16 17 16 16 17	草种为葛芭草 密度检测（墩/m²）: 17 16 16 16 15 17 16 16 16 15 17 16 16 16
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土	种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土.
初检	李博	复检	霍文杰	终检	喻丽	

11P

档 号	序号
4-GC2-YJS-0043	005

CB18 排水沟工序/单元工程施工质量报验单

（黄河明珠[2022]质报 XY047号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX—2021—04

致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部：

韩家庄控导下延工程排水沟□工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。

附：☑排水沟单元工程施工质量验收评定表

☑排水沟单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程
韩家庄控导工程施工项目部

质检负责人：喻航

日 期：2022 年 11 月 4 日

监理机构意见	复核结果： □同意进入下一工序 □不同意进入下一工序 ☑同意进入下一单元工程 □不同意进入下一单元工程 附件：监理复核支持材料。 监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段"十三五" 治理工程（山西侧）项目监理部 监理工程师：冉宝杰 日 期：2022 年 11 月 4 日

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上下延工程

排水沟单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	韩家庄控导下延工程		单元工程量	50m	
分部工程名称	韩家庄控导下延工程其他工程		施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司	
单元工程名称、编号	排水沟		施工日期	2022年10月6日～2022年10月7日	
项次	检验项目	质量标准	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目 1	外形尺寸	顶宽36cm，底宽30cm，深度16cm，厚度6cm；允许偏差±1cm。	共检测 40 点次， 顶宽实测值 35.5 cm～36.3 cm， 底宽实测值 29.6 cm～30.6 cm， 深度实测值 15.5 cm～16.5 cm， 厚度实测值 5.8 cm～6.4 cm， 详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。	40	100%
一般项目 1	表面平整度	允许偏差±1cm	共检测 10 点次，实测值 -0.6 cm～1.3 cm，详见排水沟单元工程施工质量检查（测）表。	8	80.0%
一般项目 2	填充质量	C25混凝土	混凝土抗压强度等级为 C25，配比符合设计要求，详见混凝土检测报告；混凝土振捣基本均匀有序、密实。	/	70.0%
施工单位自评意见	主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于 70 %。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章）喻航 2022年11月6日				
监理单位复核评定意见	经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率不低于 70 %。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章）冉宝杰 2022年11月4日				

注 1：对关键部位单元工程和重要隐蔽单元工程的施工质量验收评定应有设计、建设单位的代表签字，具体要求应满足 SL176 的规定。

注 2：本表所填“单元工程量”不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）

韩家庄控导上下延工程

排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导下延工程	单元工程量	50m
分部工程名称	韩家庄控导下延工程其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2022 年10月6日～2022 年10月7日

项次		检验项目	初检（测）结果								
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸	0+035	36.2	29.8	16.3	6.3					
			0+074	35.4	30.5	16.1	6.4					
			0+119	36.1	30.5	15.7	6.1					
			0+164	36.4	30.3	16.1	6.0					
			0+209	35.7	29.7	15.4	6.4					
			0+309	35.6	29.8	16.3	6.2					
			0+354	35.8	30.2	16.4	6.4					
			0+399	36.0	30.1	16.1	5.8					
			0+444	35.7	30.0	16.3	6.2					
			0+490	36.2	30.3	16.1	6.4					
一般项目	1	表面平整度	-0.8cm　1.1cm　0.7cm　-0.5cm　-0.3cm 0.5cm　0.4cm　0.6cm　-0.7cm　0.9cm									
	2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，混凝土振捣基本均匀有序，密实。									

检验意见	初检	检查（测）日期
合格	李十尃	2022 年 11 月 4 日

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
韩家庄控导上下延工程
排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导下延工程	单元工程量	50m
分部工程名称	韩家庄控导下延工程其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2022 年10月 6日～2022 年10月7 日

项次		检验项目	复检（测）结果									
			桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
主控项目	1	外形尺寸	0+035	36.3	29.8	16.4	6.3					
			0+074	35.4	30.4	16.1	6.5					
			0+119	36.1	30.5	15.8	5.9					
			0+164	35.8	30.3	16.0	6.2					
			0+209	35.7	29.6	15.4	6.0					
			0+309	35.6	29.9	16.3	6.1					
			0+354	35.9	30.2	16.5	6.4					
			0+399	36.0	30.1	16.8	5.9					
			0+444	35.7	30.0	16.2	6.2					
			0+490	36.2	30.3	10.1	6.3					

项次		检验项目	复检（测）结果
一般项目	1	表面平整度	0.3cm 0.9cm -0.5cm 1.2cm 0.7cm -1.1cm 0.8cm 0.4cm 0.9cm 0.2cm.
	2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，混凝土振捣基本均匀有序，密实。

检验意见	复检	检查（测）日期
合格	董立杰	2022 年 11 月 4 日

2P

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）
韩家庄控导上下延工程
排水沟单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	韩家庄控导下延工程	单元工程量	50m
分部工程名称	韩家庄控导下延工程其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	排水沟	施工日期	2022年10月6日～2022年10月7日

项次		检验项目	终检（测）结果									
主控项目	1	外形尺寸	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）	桩号	顶宽（cm）	底宽（cm）	深度（cm）	厚度（cm）
			0+035	36.3	29.8	16.4	6.2					
			0+074	35.5	30.4	16.1	6.4					
			0+119	36.2	30.6	15.8	6.0					
			0+164	36.4	30.2	16.2	6.1					
			0+209	35.8	29.6	15.5	6.3					
			0+309	35.6	29.9	16.2	6.2					
			0+354	35.9	30.3	16.5	6.3					
			0+399	36.0	30.2	16.2	5.8					
			0+444	35.8	30.0	16.4	6.1					
			0+490	36.3	30.4	16.0	6.4					
一般项目	1	表面平整度	0.8cm　1.2cm　-0.4cm　0.3cm　0.5cm　-0.6cm　0.2cm　0.4cm　0.6cm　-0.1cm									
	2	填充质量	混凝土抗压强度等级为C25，配比符合设计要求，详见混凝土检测报告，混凝土振捣基本均匀有序密实。									

检验意见	终检	检查（测）日期
合格	喻航	2022年11月4日

30

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-021

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201-0019-HTK-021
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022 年 11 月 3 日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022 年 11 月 3 日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块　C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：20℃　湿度：49%RH　大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000 型　004		

序号	工程部位	试件尺寸 (mm)	受压面积 (mm^2)	成型日期	龄期 (d)	破坏荷载(kN)	抗压强度（MPa） 换算系数	单块值	平均值	达到设计强度 (%)
1	韩家庄控导下延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.06	28	681.54	1	30.29	29.7	119%
						621.40		27.61		
						703.97		31.28		
以下空白										

结　论	该组混凝土试件 28 天抗压强度值满足设计强度要求。
备　注	1. 报告无主检、审核、批准人签字无效。 2. 无专用章、报告涂改、复印无效。 3. 对检测报告若有异议，应于收到报告 15 日内向检验单位提出。 4. 委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘军　　审核：张德隆　　批准：[illegible]　　2022 年 11 月 3 日（章）

山西旭光禹工程检测有限公司 检验检测专用章

见证单位及见证人：

31

山西旭光禹工程检测有限公司

混凝土检验检测报告

报告编号：XGY2201-0019-HTK-022

委托单位	黄河明珠水利水电建设有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导工程施工项目部	样品编号	2201 0019 HTK 022
工程名称	黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程	委托日期	2022年11月4日
建设单位	黄河水利委员会山西黄河河务局	检验日期	2022年11月4日
监理单位	河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部	检验类别	委托检测
样品描述	完整、无掉角（标准养护）	样品名称	混凝土试块 C25
检测依据	SL/T352-2020	委托人员	陈尧 18539809810
试验环境	温度：18℃ 湿度：53%RH 大气压：/	检测项目	混凝土抗压
主要仪器设备	微机电液伺服压力试验机 HYE-2000型 004		

序号	工程部位	试件尺寸(mm)	受压面积(mm^2)	成型日期	龄期(d)	破坏荷载(kN)	抗压强度（MPa） 换算系数	单块值	平均值	达到设计强度(%)
1	韩家庄控导下延工程排水沟	150*150*150	22500	2022.10.07	28	672.35	1	29.88	31.4	126%
						710.77		31.58		
						738.49		32.82		
以下空白										

结 论	该组混凝土试件28天抗压强度值满足设计强度要求。
备 注	1.报告无主检、审核、批准人签字无效。 2.无专用章、报告涂改、复印无效。 3.对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向检验单位提出。 4.委托检验仅对送检样品负责。

主检：刘军　　审核：　　批准：　　2022年11月4日（章）

见证单位及见证人：

档 号	序号
4-GC2-YJS-0043	030

CB18 植草 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河明珠[2023 质报 XY 003 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－04

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
韩家庄控导下延工程植草□工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草单元工程施工质量验收评定表
☑植草单元工程施工质量检查（测）表

承包人：黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
韩家庄控导工程工程项目部
质检负责人：喻朋
日 期：2023 年 5 月 3 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序 □不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程 □不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：冉应杰
日 期：2023 年 5 月 3 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	韩家庄控导下延工程	单元工程量	4500m²
分部工程名称	其他工程	施工单位	黄河明珠水利水电建设有限公司
单元工程名称、编号	植草 01000~01500	施工日期	2023 年 5 月 2 日～2023 年 5 月 3 日

项次		检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
主控项目	1	坝面清理	符合设计要求	对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理	—	100%
一般项目	1	种植密度	符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。	草种为葛芭草，种植密度共检测 8 处，实测值 15 ~ 17 ，详见植草单元工程施工质量检查（测）表	7	87.5%
	2	种植范围	符合设计要求	种植范围为坝顶，除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土。	—	100%

施工单位质量评定等级	主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。 单元工程质量等级评定为：合格 （签字，加盖公章） 喻鹏 2023 年 5 月 3 日
监理单位质量认证等级	经抽检并查验相关检验报告和检验资料，主控项目检验结果全部符合验收评定标准，一般项目逐项检验点的合格率均不小于 70 %。各项报验资料 符合 SL 634—2012 的要求。 单元工程质量等级评定为： 合格 。 （签字，加盖公章） 冉宝杰 2023 年 5 月 3 日

注：本表所填"单元工程量"不作为施工单位工程量结算计量的依据。

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程

植树单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td colspan="2">单位工程名称</td><td>韩家庄控导下延工程</td><td>单元
工程量</td><td colspan="2">4600m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">分部工程名称</td><td>其他工程</td><td>施工单位</td><td colspan="2">黄河明珠水利水电建设有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单元工程名称、编号</td><td>植草
0+000~0+500</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2023 年 5 月2 日—2023年 5 月 3 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项次</td><td rowspan="2">检验项目</td><td rowspan="2">质量要求</td><td colspan="3">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>复检</td><td>终检</td></tr>
<tr><td>主控项目 1</td><td>坝面清理</td><td>符合设计要求</td><td>对坝面植草部位的杂质，碎石进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理</td><td>对坝面植草部位的杂质、碎石进行清理。</td></tr>
<tr><td>一般项目 1</td><td>种植密度</td><td>符合设计要求（播草籽要求全部覆盖，植草要求每16墩/m²）。</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 17 16
15 16 16
17 16</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 16 16
17 16 16
17 16</td><td>草种为葛芭草
密度检测（墩/m²）：
16 16 17
16 15 16
16 17</td></tr>
<tr><td>一般项目 2</td><td>种植范围</td><td>符合设计要求</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土</td><td>种植范围为坝顶除备防石及坝顶硬化之外的裸露表土.</td></tr>
<tr><td>初检</td><td>李博</td><td>复检</td><td>黄庆民</td><td>终检</td><td>喻丹江</td></tr>
</table>

CB18

穴状整地 工序/单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2022]质报 037 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-11

<table>
<tr><td colspan="2">
致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
西范控导下延工程水土保持植物措施穴状整地 XFKDXYSB-F2-D1-1☐工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑穴状整地 XFKDXYSB-F2-D1-1 单元工程施工质量验收评定表
☑穴状整地 XFKDXYSB-F2-D1-1 单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建辉
日 期： 2022 年 12 月 16 日
</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>
复核结果：
☐同意进入下一工序 ☐不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程 ☐不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日 期： 2022 年 12 月 16 日
</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

穴状整地单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程		单元工程量	155724	
分部工程名称	植物措施		施工单位	陕西黄河工程局有限公司	
单元工程名称、编号	河道整治工程防治区 穴状整地 XFKDXYSB-F2-D1-1		施工日期	2022 年 12月1 日～2022年12月15日	
项次	检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
1	树穴尺寸	符合设计要求（50cm×50cm），允许偏差：不小于设计尺寸。	经全面检查，基本符合要求	/	70%
2	整地范围	整地范围为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计栽植面积为157218m²	经检测，整地范围为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计栽植面积为157218m²	/	100%
检验结果	检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率 70 %以上。				
施工单位质量评定等级	合格	质检员：刘嘉明 质检部门负责人：靳建辉 陕西黄河工程局有限公司 黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程西范控导下延工程项目部 日 期：2022 年 12月 16 日			
监理单位质量认证等级	合格	监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部 认证人：王磊 日 期：2022 年 12 月16 日			

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

穴状整地单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程	单　元 工程量	155729
分部工程名称	植物措施	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	河道整治工程防治区 穴状整地 XFKDXYSB-F2-D1-1	施工日期	2022年12月　日--2022年12月15日

项次		检验项目	质量要求	检查（测）结果
主控项目	1	树穴尺寸	符合设计要求（50cm×50cm），允许偏差：不小于设计尺寸。	经全面检查，树穴尺寸基本为50cm×50cm，不小于设计尺寸，基本符合设计要求。
	2	整地范围	西范控导下延工程整地区域为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计栽植面积为157218m²	经检测，整地范围为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计整地面积为157218m²。

检测	赵萌	记录	刘春明	复核	靳建辉

CB18

植树 XFKDXYSB-F2-D2-1 单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2023]质报 008号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-11

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
西范控导下延工程水土保持植树 XFKDXYSB-F2-D2-1 □工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植树 XFKDXYSB-F2-D2-1 单元工程施工质量验收评定表
☑植树 XFKDXYSB-F2-D2-1 单元工程施工质量检查（测）表

承　包　人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建军
日　　期：2023 年 1 月 13 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序　　□不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　□不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理 机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　　期：2023 年 1 月 13 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植树单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程	单元工程量	栽植国槐6547株，杨树9025株
分部工程名称	植物措施	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	河道整治工程防治区 植树 XFKDXYSB-F2-D2-1	施工日期	2022年12月8日～2023年1月13日

项次	检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
1	苗木规格与品质	符合设计要求（国槐、杨树，胸径2~3cm）	经全面检查，全部合格	/	100%
2	株距、行距	允许偏差为设计值的±10%（设计行距3m，株距4m）	每20m~50m 或$300m^2 \sim 500m^2$ 检测1 处，共检测314处，实测值行距3.57m至2.43m，株距3.52 m 至4.48 m。	224	71.3%
3	种植范围	种植范围为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计栽植面积为$157218m^2$	经检测，种植范围为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计栽植面积为$157218m^2$	/	100%
4	树坑回填	符合设计要求（50cm×50cm），允许偏差：不小于设计尺寸。	经全数检查，基本符合要求	/	70

检验结果	检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率 70 %以上。	
施工单位质量评定等级		质检员： 质检部门负责人： 日　期：2023 年 1 月 13 日
监理单位质量认证等级		监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部 认证人： 日　期：2023 年 1 月 13 日

黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植树单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程	单元工程量	栽植国槐6547株，杨树9025株
分部工程名称	植物措施	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	河道整治工程防治区 植树 XFKDXYSB-F2-D2-1	施工日期	2022 年12月8日--2023年1月13日

项次	检验项目	质量要求	检查（测）结果
1	苗木规格与品质	符合设计要求（国槐、杨树，胸径 2~3cm）	经检查，树种为杨树、国槐，胸径2-3cm，符合设计要求。
2	株距、行距	允许偏差为设计值的±10%（设计行距 3m，株距 4m）	行距(m) 3.02 2.98 3.01 3.10 2.96 3.08 2.66 3.05 3.06 2.99 3.00 3.11 3.07 3.02 3.14 3.08 2.96 2.90 3.32 2.95 2.61 3.40 3.15 2.95 2.87 3.05 3.11 3.22 3.06 2.65 2.57 3.11 3.15 3.42 3.08 3.10 3.14 3.43 3.37 3.05 2.91 2.95 3.08 3.33 2.68 3.02 2.65 3.14 3.10 3.15 3.22 3.36 2.95 3.07 2.65 3.13 3.07 3.15 3.11 2.97 2.64 3.08 2.66 3.12 3.14 3.20 3.35 3.31 2.98 2.95 3.08 3.10 2.91 2.60 2.65 3.05 3.14 2.61 3.25 3.33 3.14 3.16 2.98 2.96 3.04 3.06 2.93 3.15 2.64 3.32 2.98 3.15 3.21 3.37 2.60 3.08 3.14 2.63 3.11 3.32 2.95 3.14 2.85 2.65 3.05 3.13 3.21 3.05 2.63 3.32 3.15 3.14 3.25 3.16 3.33 2.95 2.67 3.04 3.06 3.15 3.03 3.22 3.35 3.38 2.61 3.14 3.09 3.11 2.65 3.25 2.67 3.04 3.06 2.95 2.99 3.01 3.35 3.15 2.96 2.65 3.01 2.89 3.35 2.95 2.65 3.08 3.04 3.21 3.35 2.95 2.87 2.99 2.68 3.14 3.32 3.05 3.14

2	株距、行距	允许偏差为设计值的±10%（设计行距 3m，株距 4m）	株距(m) 3.52 3.75 4.10 3.55 4.21 3.84 4.25 4.05 3.95 4.13 3.58 3.65 4.51 3.69 3.87 4.12 4.25 3.97 3.55 3.59 4.13 3.65 3.87 4.13 4.05 4.54 4.42 3.97 4.23 4.47 3.68 3.92 3.55 4.18 4.26 10 3.79 4.45 4.23 4.16 3.69 3.57 4.15 4.22 4.31 4.09 3.57 4.15 4.12 4.08 3.87 4.41 3.92 4.15 4.28 3.54 4.15 4.08 3.59 4.16 4.32 4.09 4.21 4.25 4.32 4.35 4.26 3.99 4.05 4.14 4.09 3.79 3.87 4.21 4.46 4.48 4.25 4.29 3.57 4.13 4.46 4.25 4.31 4.37 3.99 4.35 4.26 4.48 3.58 4.28 4.21 4.45 3.71 3.85 4.42 3.79 3.85 4.13 4.26 3.57 3.69 4.05 4.48 4.25 4.19 4.37 3.85 3.72 4.41 4.46 3.65 3.54 4.42 3.91 4.43 3.57 4.15 4.27 4.41 4.28 3.82 4.14 4.42 4.47 3.57 4.26 4.25 3.65 4.09 4.41 3.95 3.87 4.17 4.43 3.85 4.43 4.21 3.61 3.53 4.25 4.27 3.52 4.27 4.35 4.44 3.85 3.81 4.03 4.37 4.36 4.21 4.05 4.43 3.92 3.95 3.54 4.05 4.09
3	种植范围	防护林栽植区域为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，四个区域共计栽植面积为 157218m²	经检查，种植范围符合设计要求。
4	树坑回填	不小于 50cm×50cm	经检查，树坑回填尺寸基本不小于 50cm×50cm，基本符合设计要求。

检测	赵萌	记录	刘彦刚	复核	靳建辉

CB18 植树 XFKDXYSB-F2-D2-2 单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2023]质报 009号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-11

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
西范控导下延工程水土保持植树 XFKDXYSB-F2-D2-2 □工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植树 XFKDXYSB-F2-D2-2 单元工程施工质量验收评定表
☑植树 XFKDXYSB-F2-D2-2 单元工程施工质量检查（测）表

承 包 人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建辉
日 期：2023 年 4 月 17 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序 □不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程 □不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理 机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日 期：2023 年 4 月 17 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植树单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程	单元工程量	栽植紫穗槐7882株
分部工程名称	植物措施	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	弃渣场防治区 植树 XFKDXYSB-F2-D2-2	施工日期	2023 年4月10日～2023年4月17日

项次	检验项目	质量要求	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
1	苗木规格与品质	符合设计要求（灌木树种选择紫穗槐）	经全面检查，全部合格。	/	100%
2	株距、行距	允许偏差为设计值的±10%（设计行距1m，株距1m）	每20m~50m 或300m^2 ~ 500m^2 检测1 处，共检测30处，实测值行距0.82m至1.12m，株距0.96 m 至1.12 m。	25	83.3%
3	种植范围	种植范围为弃渣坡面	经检测，种植范围为弃渣场弃渣坡面	/	100%
4	树坑回填	符合设计要求（50cm×50cm），允许偏差：不小于设计尺寸。	经全数检查，基本符合要求。	/	70%
检验结果	检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率 70 %以上。				
施工单位质量评定等级		质检员：刘春明 质检部门负责人：董建光 日 期： 2023 年 4 月 17 日			
监理单位质量认证等级		监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部 认证人：王磊 日 期： 2023 年 4 月 17 日			

陕西黄河工程局有限公司 禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部

河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植树单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延水土保持工程</td><td>单　元
工程量</td><td colspan="2">栽植紫穗槐7882株</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td colspan="2">植物措施</td><td>施工单位</td><td colspan="2">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td>单元工程名称、编号</td><td colspan="2">弃渣场防治区
植树
XFKDXYSB-F2-D2-2</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2023年4月10日--2023年4月17日</td></tr>
<tr><td>项次</td><td>检验项目</td><td>质量要求</td><td colspan="3">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>1</td><td>苗木规格与品质</td><td>符合设计要求（灌木树种选择紫穗槐）</td><td colspan="3">经检查，树种为紫穗槐，符合设计要求。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>株距、行距</td><td>允许偏差为设计值的±10%（设计行距1m，株距1m）</td><td colspan="3">行距(m) 1.01　0.82　1.05　0.93　1.12
1.03　1.06　1.11　0.95　0.97
0.98　1.06　1.02　0.94　1.05
株距(m) 0.98　1.11　0.99　1.00　1.02
1.05　0.97　1.01　1.03　1.12
0.99　1.04　0.96　1.03　1.01</td></tr>
<tr><td>3</td><td>种植范围</td><td>种植范围为弃渣坡面</td><td colspan="3">经检查，种植范围为弃渣坡面，符合设计要求。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>树坑回填</td><td>不小于50cm×50cm</td><td colspan="3">经检查，树坑回填尺寸基本不小于50cm×50cm，基本符合设计要求。</td></tr>
<tr><td>检测</td><td>赵萌</td><td>记录</td><td>刘春钢</td><td>复核</td><td>靳建辉</td></tr>
</table>

CB18

植草 XFKDXYSB-F2-D3-2 单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2023]西范质报 010 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-11

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
西范控导下延工程水土保持植草 XFKDXYSB-F2-D3-2 □工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草 XFKDXYSB-F2-D3-2 单元工程施工质量验收评定表
☑植草 XFKDXYSB-F2-D3-2 单元工程施工质量检查（测）表

承　包　人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建辉
日　　期：2023 年 5 月 16 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序　　□不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　□不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理 机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　　期：2023 年 5 月 16 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程		单元工程量	面积 0.15hm²，草籽 9.75kg	
分部工程名称	植物措施		施工单位	陕西黄河工程局有限公司	
单元工程名称、编号	施工生产生活防治区 植草 XFKDXYSB-F2-D13-2		施工日期	2023年5月15日～2023年5月15日	
项次	检验项目	质量标准	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
1	草籽种类	草种选取黑麦草＋早熟禾，草种混播比例为1：1。	经检查，草种选取黑麦草＋早熟禾，草种混播比例1:1，符合设计要求	/	100%
2	草籽质量	草籽干净、无杂质，颗粒饱满，符合设计要求。	经检查，草籽干净，无杂质，颗粒饱满，符合设计要求.	/	100%
3	撒播范围	施工生产生活防治区全部占地共 0.15hm²	撒播范围为施工生产生活防治区全部占地，共0.15hm².	/	70%
4	撒播数量	按 65kg/hm² 进行混合撒播	本防治区共撒播草籽 9.75 kg，符合设计要求。	/	100%
检验结果	检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率 70 %以上。				
施工单位质量评定等级	合格	质检员：刘秦明 质检部门负责人：靳建耀 日期：2023 年 5 月 16 日			
监理单位质量认证等级	合格	监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部 认证人：王磊 日期：2023 年 5 月 16 日			

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量检查（测）表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="2">西范控导下延水土保持工程</td><td>单 元
工程量</td><td colspan="2">面积0.15hm²，草籽9.75kg</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td colspan="2">植物措施</td><td>施工单位</td><td colspan="2">陕西黄河工程局有限公司</td></tr>
<tr><td>单元工程名称、编号</td><td colspan="2">施工生产生活防治区
植草
XFKDXYSB-F2-D3-2</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2023年5月15日～2023年5月15日</td></tr>
<tr><td>项次</td><td>检验项目</td><td colspan="4">检查（测）结果</td></tr>
<tr><td>1</td><td>草籽种类</td><td colspan="4">经检查，草种选取黑麦草+早熟禾，草种混播比例为1:1，符合设计要求。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>草籽质量</td><td colspan="4">经检查，草籽干净，无杂质，颗粒饱满，符合设计要求。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>撒播范围</td><td colspan="4">撒播范围为施工生产生活防治区全部占地共0.15hm²，基本符合设计要求。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>撒播数量</td><td colspan="4">本防治区共撒播草籽9.75kg，符合设计要求。</td></tr>
<tr><td colspan="2">检查（测）人</td><td colspan="2">记录人</td><td colspan="2">复核人</td></tr>
<tr><td colspan="2">赵萌</td><td colspan="2">刘志明</td><td colspan="2">靳建辉</td></tr>
<tr><td colspan="6">检查（测）日期：2023年5月15日</td></tr>
</table>

CB18 　　　植草 XFKDXYSB-F2-D3-3 单元工程施工质量报验单

（陕黄工[2023]西范质报 011 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-11

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
西范控导下延工程水土保持植草 XFKDXYSB-F2-D3-3 □工序/☑ 单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑植草 XFKDXYSB-F2-D3-3 单元工程施工质量验收评定表
☑植草 XFKDXYSB-F2-D3-3 单元工程施工质量检查（测）表

承　包　人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部
质检负责人：靳建辉
日　　期：2023 年 5 月 16 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序　　□不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　□不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理 机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　　期：2023 年 5 月 16 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人 1 份、监理机构 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量验收评定表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程	单元工程量	面积0.35hm²，草籽22.75kg
分部工程名称	植物措施	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	施工道路防治区 植草 XFKDXYSB-F2-D3-3	施工日期	2023年5月16日～2023年5月16日

项次	检验项目	质量标准	检查（测）记录或备查资料名称	合格数	合格率
1	草籽种类	草种选取黑麦草+早熟禾，草种混播比例为1：1。	经检查，草种选取黑麦草+早熟禾，草种混播比例为1：1，符合设计要求	/	100%
2	草籽质量	草籽干净、无杂质，颗粒饱满，符合设计要求。	经检查，草籽干净、无杂质，颗粒饱满，符合设计要求	/	100%
3	撒播范围	施工道路区扰动地表，共$0.35hm^2$	撒播范围为施工道路防治区扰动地表，共0.35hm²基本符合设计要求	/	70%
4	撒播数量	按65kg/㎡进行混合撒播	本防治区共撒播草籽22.75kg，符合设计要求。	/	100%
检验结果	检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率70%以上。				
施工单位质量评定等级	合格	质检员：刘春明 质检部门负责人：靳建辉 日期：2023年5月16日			
监理单位质量认证等级	合格	监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部 认证人：王磊 日期：2023年5月16日			

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

植草单元工程施工质量检查（测）表

单位工程名称	西范控导下延水土保持工程	单元工程量	面积0.35hm²，草籽22.75kg
分部工程名称	植物措施	施工单位	陕西黄河工程局有限公司
单元工程名称、编号	施工道路防治区 植草 XFKDXYSB-F2-D3-3	施工日期	2023年5月16日～2023年5月16日

项次	检验项目	检查（测）结果
1	草籽种类	经检查，草种选取黑麦草+早熟禾，草种混播比例为1:1，符合设计要求。
2	草籽质量	经检查，草籽干净、无杂质，颗粒饱满，符合设计要求。
3	撒播范围	撒播范围为施工道路区扰动地表，共0.35hm²，基本符合设计要求。
4	撒播数量	本防治区共撒播22.75kg草籽，符合设计要求。

检查（测）人	记录人	复核人
赵萌	刘昌明	靳建辉

检查（测）日期： 年 月 日

CB18　　防尘网铺设工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2021]质报 019 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
庙前控导下延工程水土保持临时措施防尘网铺设 □工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。
附：☑防尘网铺设 单元工程施工质量验收评定表
☑防尘网铺设 单元工程施工质量检查（测）表

承包人：焦作市黄河华龙工程有限公司
禹潼段十三五治理工程
庙前控导下延工程项目部
质检负责人：孙艳艳
日　期：2021 年12月29日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>复核结果：
□同意进入下一工序　　□不同意进入下一工序
☑同意进入下一单元工程　　□不同意进入下一单元工程
附件：监理复核支持材料。

监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”
治理工程（山西侧）项目监理部
监理工程师：王磊
日　期：2021年12月29日</td></tr>
</table>

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

13

防尘网铺设单元工程质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="2">庙前控导下延水土保持工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="3">1000m²</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td colspan="2">临时工程</td><td>施工单位</td><td colspan="3">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td>单元工程名称、编号</td><td colspan="2">河道整治工程防尘网铺设
MQKDXYSB-F3-D2-5</td><td>施工日期</td><td colspan="3">2021年12月28日～2021年12月29日</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>检查（测）项目</td><td>质量标准</td><td colspan="2">检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>1</td><td>弃土</td><td>开挖区采挖土堆放到指定临时堆存区位置符合设计要求</td><td colspan="2">经检查，开挖区采挖土堆放到指定临时堆存区位置符合设计要求.</td><td>1</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>防尘网铺设</td><td>防尘网铺设整齐、严密，无漏铺现象。</td><td colspan="2">经检查，防尘网铺设整齐严密，无漏铺现象.</td><td>1</td><td>70%</td></tr>
<tr><td>检验结果</td><td colspan="6">检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率 70 %以上。</td></tr>
<tr><td>施工单位质量评定等级</td><td>合格</td><td colspan="5">质检员：李[illegible]
质检部门负责人：孙[illegible]
焦作市黄河华龙工程有限公司 禹潼段十三五治理工程 庙前控导下延工程项目部
日　期：2021年12月29日</td></tr>
<tr><td>监理单位质量认证等级</td><td></td><td colspan="5">工程监理处：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部
河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部
认证人：王[illegible]
日　期：2021年12月29日</td></tr>
</table>

防尘网铺设单元工程质量检测记录表

单位工程名　称	庙前控导下延水土保持工程	分部工程名称	临时工程
单元工程名称、编号	河道整治工程防治区防尘网铺设 MQKDXYSB-F3-D2-5	单元工程量	1000 m^2
施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司	检测日期	2021 年 12 月 29 日

序号	检查（测）项目	质量标准	检验情况	检验结果
1	弃土	开挖区采挖土堆放到指定临时堆存区位　置符合设计要求	经检查，开挖区采挖土堆放到指定临时堆存区，位置符合设计要求。	合格。
2	防尘网铺设	防尘网铺设整齐、严密，无漏铺现象。	经检查，防尘网铺设整齐严密，无漏铺现象。	

检测	李美磊	记录	李瑞	复核	孙 楷楷

注：检测合格率在 70%以上为合格，在 90%以上为优良。

CB18　　　　　　　袋装土填筑及拆除 工序/单元工程施工质量报验单

（黄河华龙[2021]质报 020 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部： 庙前控导下延工程水土保持临时措施袋装土填筑及拆除☐工序/☑单元工程已按合同要求完成施工，经自检合格，报请贵方核验。 附：☑袋装土填筑及拆除 单元工程施工质量验收评定表 ☑袋装土填筑及拆除单元工程施工质量检查（测）表 承包人：焦作市黄河华龙工程有限公司 禹潼段十三五治理工程 庙前控导下延工程项目部 质检负责人： 日　期：2021 年12月4日	
监理机构意见	复核结果： ☐同意进入下一工序　　☐不同意进入下一工序 ☑同意进入下一单元工程　　☐不同意进入下一单元工程 附件：监理复核支持材料。 监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段“十三五” 治理工程（山西侧）项目监理部 监理工程师：王磊 日　期：2021年12月4日

说明：本表一式4份，由承包人填写，监理机构审签后，承包人1份、监理机构1份、发包人1份、设代机构1份。

袋装土填筑及拆除单元工程质量评定表

<table>
<tr><td>单位工程名称</td><td colspan="3">庙前控导下延水土保持工程</td><td>单元工程量</td><td colspan="2">178m³</td></tr>
<tr><td>分部工程名称</td><td colspan="3">临时工程</td><td>施工单位</td><td colspan="2">焦作市黄河华龙工程有限公司</td></tr>
<tr><td>单元工程名称、编号</td><td colspan="3">河道整治工程防治区袋装土填筑及拆除 MQKDXYSB-F3-D1-1</td><td>施工日期</td><td colspan="2">2021 年12 月26日～2021 年12 月29日</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>检查（测）项目</td><td colspan="2">质量标准</td><td>检查（测）记录或备查资料名称</td><td>合格数</td><td>合格率</td></tr>
<tr><td>1</td><td>位 置</td><td colspan="2">符合设计要求</td><td>经检查，弃土位于主体工程背水侧，符合设计要求</td><td>1</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>摆 放</td><td colspan="2">底层袋装土垂直堆土放置，第二至五层平行于堆土位置。</td><td>经检查，摆放方式底层袋装土垂直堆土放置，第二至五层平行于堆土放置，符合要求。</td><td>1</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>单 个装土袋尺 寸</td><td colspan="2">不小于设计尺寸，设计尺寸为：长 0.6m，宽 0.4m，高 0.2m。</td><td>按 20～50m 量测一次，每次检测 5 个点，（每层各一个），共检测 20 点</td><td>17</td><td>85%</td></tr>
<tr><td>检验结果</td><td colspan="6">检查项目质量全部符合质量标准，检测项目合格率 70 %以上。</td></tr>
<tr><td>施工单位质量评定等级</td><td>合格</td><td colspan="5">质检员：李金磊
质检部门负责人：孙桥桥
日 期：2021年12月29日</td></tr>
<tr><td>监理单位质量认证等级</td><td></td><td colspan="5">监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
认证人：王磊
日 期：2021 年12月29日</td></tr>
</table>

袋装土填筑及拆除单元工程质量检测记录表

单位工程名　称	庙前控导下延水土保持工程			分部工程名称	临时工程		
单元工程名称、编号	河道整治工程防汛区袋装土填筑及拆除 MQKDXYSB-F3-D1-1			单元工程量	$178m^3$		
施工单位	焦作市黄河华龙工程有限公司			检测日期	2021年12月29日		
序号	单个装土袋尺寸（cm）						备注
	长度		宽度		高度		
	设计	实测	设计	实测	设计	实测	
1	0.6	0.61	0.4	0.41	0.2	0.22	
2	0.6	0.63	0.4	0.42	0.2	0.22	
3	0.6	0.62	0.4	0.43	0.2	0.21	
4	0.6	0.63	0.4	0.39	0.2	0.21	
5	0.6	0.64	0.4	0.41	0.2	0.21	
6	0.6	0.65	0.4	0.42	0.2	0.20	
7	0.6	0.61	0.4	0.43	0.2	0.20	
8	0.6	0.65	0.4	0.41	0.2	0.22	
9	0.6	0.64	0.4	0.41	0.2	0.21	
10	0.6	0.64	0.4	0.40	0.2	0.19	
11	0.6	0.63	0.4	0.38	0.2	0.21	
12	0.6	0.62	0.4	0.41	0.2	0.22	
13	0.6	0.61	0.4	0.42	0.2	0.22	
14	0.6	0.62	0.4	0.43	0.2	0.20	
15	0.6	0.63	0.4	0.44	0.2	0.20	
16	0.6	0.61	0.4	0.40	0.2	0.20	
17	0.6	0.64	0.4	0.41	0.2	0.21	
18	0.6	0.62	0.4	0.41	0.2	0.21	
19	0.6	0.63	0.4	0.42	0.2	0.22	
20	0.6	0.63	0.4	0.42	0.2	0.22	
检测	李奎磊		记录	李瑞		复核	孙倩倩

注：检测合格率在70%以上为合格，在90%以上为优良。

附件 12 水土保持单位工程验收照片

西范弃土场

庙前取弃土场

吴王取弃土场

韩家庄上延取弃土场

匼河取土场

山西黄河河务局

黄晋函〔2022〕56号

山西黄河河务局关于申报黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目水土保持补偿费情况说明的函

山西省水利厅：

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目位于运城市万荣、临猗、永济、芮城县（市）。2019年1月7日，水利部以《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（水许可决〔2019〕3号）对本项目予以批复，其中，项目征占用土地面积297.28公顷，防治责任范围297.28公顷，水土保持补偿费118.91万元。

本项目在建设过程中，实际征占用土地面积146.0324公顷，根据《山西省水土保持补偿费收费标准的通知》（晋发改收费发〔2018〕464号），申请缴纳水土保持补偿费58.4130万元。

缴费人名称：黄河水利委员会山西黄河河务局

统一社会信用代码：121000004083135026

联系人及联系方式：范永强　13934390588

我单位郑重承诺：水土保持补偿费申报说明数据真实、准确、

可靠，所有印章均真实有效，若申报说明中存在虚假、伪造等违法违规情况，我单位愿承担一切法律责任。

山西黄河河务局

2022 年 12 月 8 日

水土保持补偿费缴费通知单

编号:〔2022〕101 号

缴费人名称：黄河水利委员会山西黄河河务局

缴费人社会信用代码：121000004083135026

项目名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程

项目地址：运城市万荣县、临猗县、永济市、芮城县

征占用土地面积（m^2）：1460324m^2

水土保持方案批复文号：水许可决〔2019〕3 号

征收标准（元/m^2）：0.4 元/m^2（晋发改收费发〔2018〕464 号）

缴纳金额（元）：伍拾捌万肆仟壹佰贰拾玖元陆角（584129.6 元）

入库级次和比例：中央 10%，省级 90%

缴费截止日期：2023 年 1 月 31 日

备注：

1.缴费人持此通知单向其项目所在地主管税务机关自行申报缴纳，或者通过电子税务局网上申报缴纳。

2.缴费人应当在缴费截止日期前缴纳，逾期将按照《中华人民共和国水土保持法》第 57 条处罚：“违反本法规定，拒不缴纳水土保持补偿费的，由县级以上人民政府水行政主管部门责令限期缴纳；逾期不缴纳的，自滞纳之日起按日加收滞纳部分万分之五的滞纳金，可以处应缴水土保持补偿费三倍以下的罚款。”

山西省水利厅

2022 年 12 月 9 日

中央非税收入统一票据（电子）

票据代码：00010222
交款人统一社会信用代码：121000004083135026
交款人：黄河水利委员会山西黄河河务局

票据号码：1400004617
校验码：767d66
开票日期：2022年12月12日

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额（元）	备注
30176	水土保持补偿费收入		1.0	584,129.60	584,129.60	电子税票号码：314008221200005010 合同编号：
金额合计（大写）	伍拾捌万肆仟壹佰贰拾玖元陆角			（小写）584,129.60		
其他信息	征收品目名称：水土保持补偿费收入-建设期收入 征收子目名称：一般性生产建设项目 备注：					

收款单位（章）：国家税务总局山西省税务局　　复核人：　　收款人：

财政部票据监制章 中央

国家税务总局运城市税务局第二税务分局 征税专用章

变 更 申 请 报 告

（养护集团[2022]变更 03 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同

合同编号：合同编号：YTZLSX-2021-03

致：**河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部** 由于<u>弃土利用兼作备防石台</u>的原因，我方现提出变更。变更内容详见附件，请贵方审批。 附件：工程变更建议书 承 包 人：黄河养护集团有限公司 禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部 项目经理： 日 期：2022年 6 月6 日	
监理机构 意 见	根据现场需要 建议变更 监 理 机 构 ：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部 总监理工程师： 日 期：2022年 6 月 7 日
设计单位 意 见	同意变更 设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组 负 责 人： 日 期：2022年 6 月 8 日
现场项目管理 办公室意见	同意 项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室 负 责 人： 日 期：2022年 6 月 8 日
项目法人意见	同意变更 建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局 负 责 人： 日 期：2022年 6 月 9 日

附件：

工程变更建议书

一、工程概况

吴王护岸上延工程自杨范工程上首起新建护岸工程4.58km，至元上电灌站上游，工程偎高崖布设。其中0+000~2+580为平顺护岸，2+580~4+580采用雁翅坝结构，共25个雁翅坝，设计坝顶高程354.94m～356.08m。

本工程坝垛采用土石结构，连坝土坝基宽度为10m，临河侧采用散石裹护，裹护体顶宽1m，外边坡1:1.5，内边坡1:1.3。散抛石护坡体外设置备塌体，备塌体采用上部两层铅丝笼石备塌体+底部散抛石结构，上部两层单宽石方7-9m^3，层高1m，底部散抛石厚1.5m。

二、变更缘由

按照工程施工合同，吴王护岸上延工程需堆放24045m^{3}备石。根据设计报告内容，桩号0+000～2+580为平顺护岸，桩号2+580～4+580平面布设25个雁翅坝。依据现场实际情况，在0+000-2+580平顺段，因为坝面宽度设计为10m，无法堆放备防石；同时桩号2+580～4+580布设的25个雁翅坝坝垛堆放备防石的数量无法满足该段要求，所以需增加备防石台用于堆放备防石。

三、设计变更内容及投资

1、备防石台修建情况

根据黄委备防石码放的有关规定，考虑吴王护岸上延工程背水坡地形的实际情况，建议在吴王护岸上延工程桩号0+000背水侧，修建2

座备防石台，分别为备防石台 1 和备防石台 2。在 4+380 背水侧，修建 1 座备防石台，为备防石台 3。

修建备防石台的土方全部利用弃土，不再增加修建备石台费用。其中备防石 1 面积 2154m^2，回填高 2.5m，弃土利用 5385m^3。备防石 2 面积 3244m^2，回填高 2.5m，弃土利用 8434m^3。备防石 3 面积 15570m^2，回填高 7.4m，弃土利用 115218m^3。共利用弃土 129037m^3。

2、备防石台堆放备石情况

备防石台 1 堆放 1.5m 高，方量 1480.4 m^3；备防石台 2 堆放 1.5m 高，方量 2609.43m^3；备防石台 3 堆放 1.6m 高，方量 13103.92 m^3。

根据实际情况，吴王护岸上延工程坝面作为黄河沿河公路，在 4+580 处要与地方工程平顺连接，所以此处坝垛无法堆放备放石，因此只有 24 个坝垛堆放备防石。其中每个坝垛堆放 1.5m 高，24 个坝垛备防石方量为 7002.79 m^3。

经计算，吴王护岸上延工程堆放备防石总工程量为 24196.55 m^3，满足施工要求。

附件：

1、吴王护岸上延工程坝垛备防石示意图

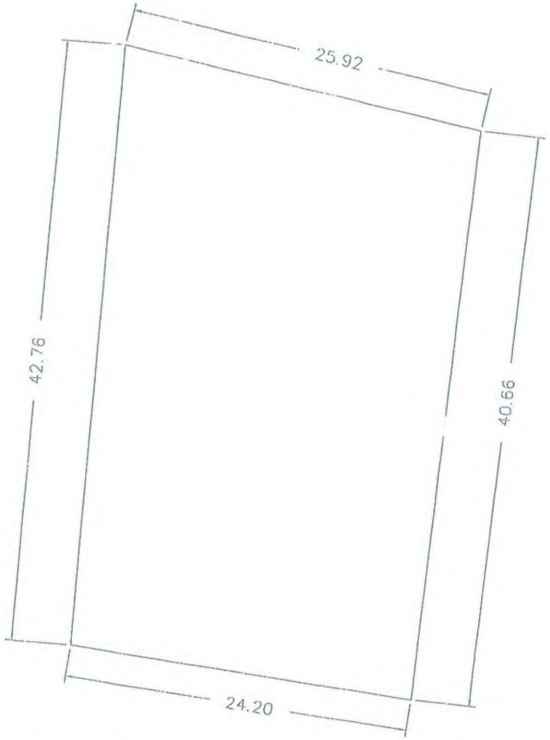
2、吴王护岸上延工程备防石 1、备防石 2、备防石 3 示意图

黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

2022 年 6 月 6 日

吴王护岸上延工程备防石1示意图



备防石1面积=1038.88 m^2

说明：

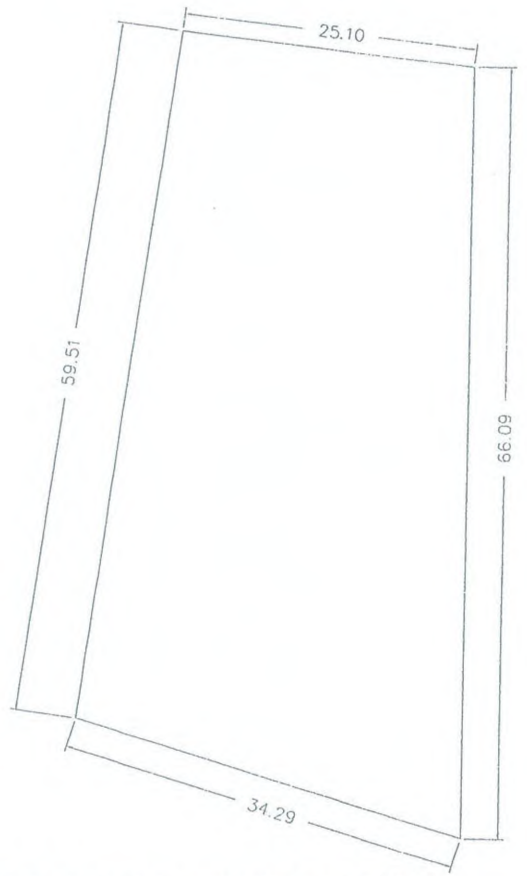
1.本图尺寸以m计，断面桩号为设计断面桩号和加密桩号。

2.计算依据为黄河勘测规划设计有限公司签发的施工图和现场测量数据。

3.本图采用1980年西安坐标系，1985年国家高程基准。

黄河养护集团有限公司		
禹潼河段"十三五"治理工程		
审查		
校核		吴王护岸上延工程
制图		

吴王护岸上延工程备防石2示意图

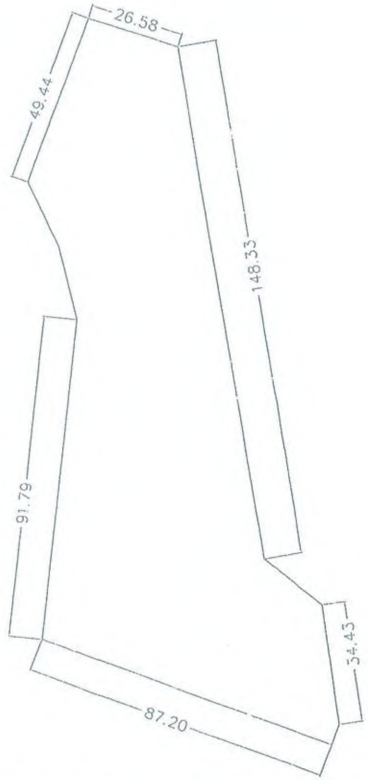


备防石2面积=1831.18m^2

说明：
1.本图尺寸以m计，断面桩号为设计断面桩号和加密桩号。
2.计算依据为黄河勘测规划设计有限公司签发的施工图和现场测量数据。
3.本图采用1980年西安坐标系，1985年国家高程基准。

黄河养护集团有限公司	
潼河段“十三五”治理工程	
审查	吴王护岸上延工程
校核	
制图	

吴王护岸上延工程备防石3示意图

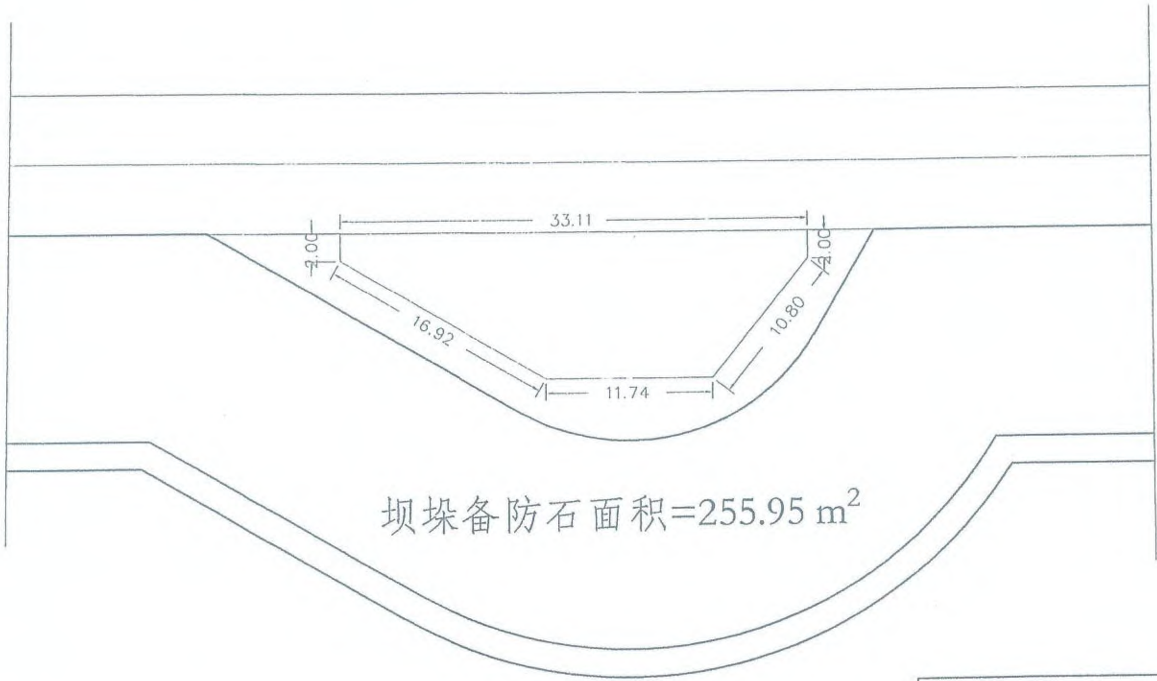


备防石3面积=8621m^2

说明：
1.本图尺寸以m计，断面桩号为设计断面桩号和加密桩号。
2.计算依据为黄河勘测规划设计有限公司签发的施工图和现场测量数据。
3.本图采用1980年西安坐标系，1985年国家高程基准。

黄河养护集团有限公司	
禹潼河段“十三五”治理工程	
审查	吴王护岸上延工程
校核	
制图	

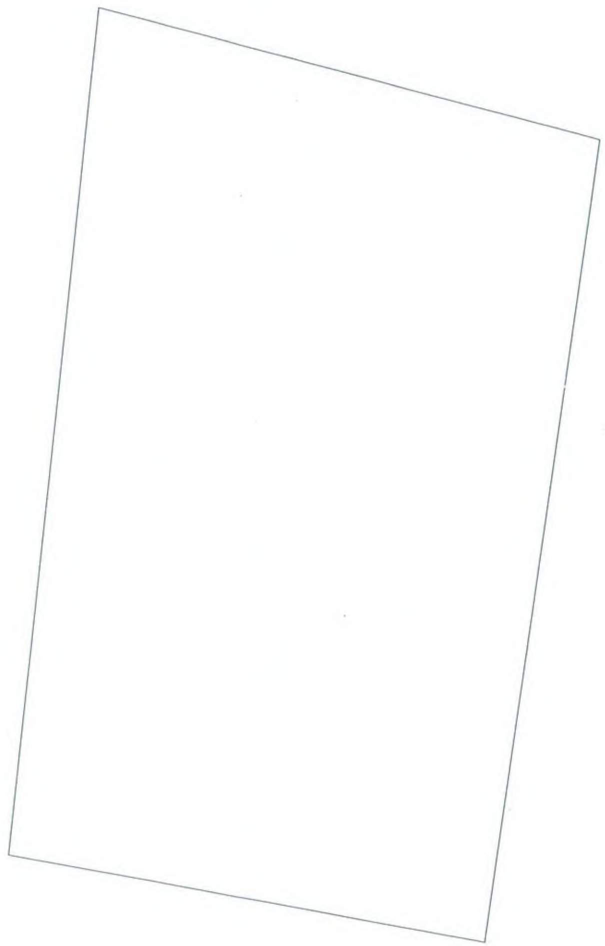
吴王护岸上延工程坝垛备防石示意图



说明：
1.本图尺寸以m计，断面桩号为设计断面桩号和加密桩号。
2.计算依据为黄河勘测规划设计有限公司签发的施工图和现场测量数据。
3.本图采用1980年西安坐标系，1985年国家高程基准。

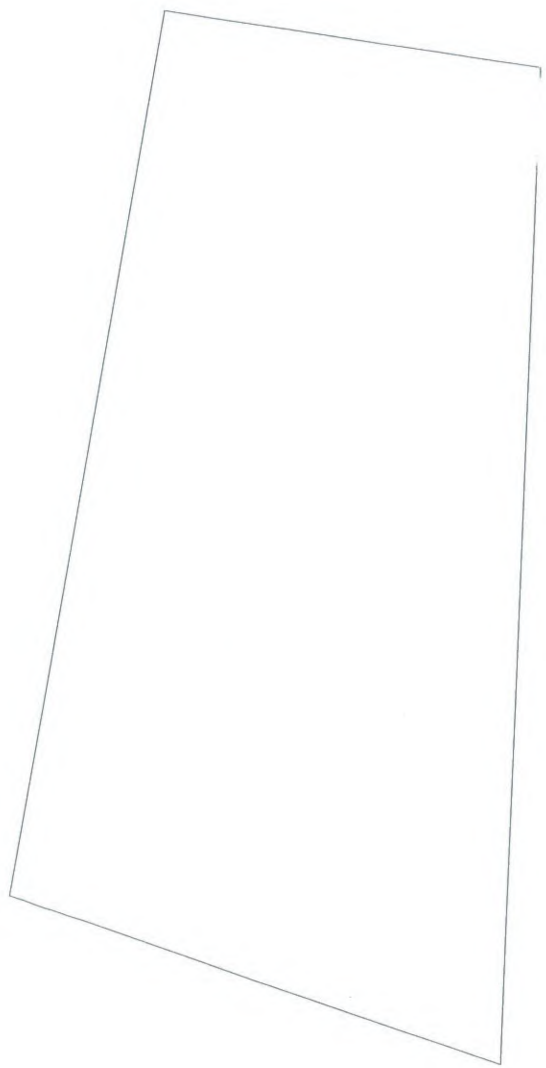
黄河养护集团有限公司		
潼河段“十三五”治理工程		
审查		吴王护岸上延工程
校核		
制图		

吴王护岸上延工程备防石1土方示意图



备防石1土方面积=2154m^2

吴王护岸上延工程备防石2土方示意图



备防石2土方面积=3244m²

吴王护岸上延工程备防石3土方示意图

备防石3土方面积=15570m^2

西范控导下延工程弃渣场弃土利用协议

甲方：陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程
西范控导下延工程项目部

乙方：开封黄河工程开发有限公司黄河流域（万荣段）
汾河治理保护工程（防汛抢险联通桥）项目部

为切实做好西范控导下延工程弃渣场水土保持工作，并合理利用工程弃土用于黄河流域（万荣段）汾河治理保护工程（防汛抢险联通桥）工程建设，甲乙双方就西范控导下延工程弃渣场弃土利用等相关工作内容达成如下协议：

一、工程概况

弃渣场位置：西范控导下延工程弃渣场紧邻万荣县光华乡上王信村，西侧紧邻万荣县黄河旅游公路。

协议内容：弃土利用

协议工程量：约 55000 立方米

协议期限：2022 年 4 月 1 日～2023 年 12 月 31 日

二、甲方权利与义务

1、甲方负责将西范控导下延工程施工弃土拉运至弃渣场范围内，并负责做好弃渣场四周防尘网铺设、袋装土装填等临时防护措施；

2、甲方负责在弃渣场修建排水沟，确保弃渣场内雨水顺利排出；

3、甲方应就拉运施工弃土的时间、工程量等及时向乙方进行通报，以便乙方及时开展后续工作。

三、乙方权利与义务

1、乙方负责自弃渣场范围内取土用于施工，取土过程中要做好各类机械、人员安全防护措施；

2、乙方应严格按照甲方现场管理人员安排，按期、按量自弃渣场内取用弃土用于乙方施工项目；

3、乙方自弃渣场内取用弃土运至乙方施工区域后，土方临时

堆放期间的水土保持防护措施由乙方负责，并满足相关水土保持工作要求。

四、协议责任

1、甲方应加强施工弃土拉运交通运输设备管理工作，拉运过程中产生的设备故障及人身安全等问题，由甲方承担相应责任；

2、若甲方拉运弃土工期与乙方弃土利用施工工期发生冲突时，应由乙方负责安排临时弃土堆放场地，并做好临时堆放区域内的水土保持临时防护措施；

3、甲方将施工弃土无偿提供给乙方使用，不收取任何费用；乙方转运土方、开展临时水土保持措施等工作内容产生的费用由乙方承担。

五、附则

1、本协议一式贰份，甲乙双方各执一份。

2、本协议自签订之日起生效，若有约定不明事项，由甲乙双方另行签订补充协议。

甲方(盖章)：陕西黄河工程局有限公司禹潼段十三五治理工程西范控导下延工程项目部

乙方(盖章)：开封黄河工程开发有限公司黄河流域(万荣段)汾河治理保护工程(防汛抢险联通桥)项目部

项目负责人：王剑

项目负责人：赵帅

或委托代理人：

或委托代理人：

协议签订日期：2022 年 4 月 1 日

变 更 申 请 报 告

（陕黄工[2022]水保变更 01 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程

合同编号：YTZLSX-2021-11

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
由于<u>西范控导下延工程防护林栽植</u>的原因，兹提出<u>水土保持工程</u>变更（内容见附件）请予以审批。
附件：关于西范控导下延工程防护林的变更建议书
承 包 人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段“十三五”治理工程
西范控导下延工程项目部
项目经理：王钊
日　　期：2022年 10月 7日</td></tr>
<tr><td>监理机构
意　　见</td><td>根据实际情况，建议变更
监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：张宏伟
日　　期：2022年 10月 7日</td></tr>
<tr><td>设计单位
意　　见</td><td>同意变更，
设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组
负 责 人：陈林
日　　期：2022年 10月 7日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理
办公室意见</td><td>同意变更
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室
负 责 人：樊江临
日　　期：2022年 10月 7 日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：道永强
日　　期：2022年 10月 8 日</td></tr>
</table>

关于西范控导下延工程防护林的变更建议书

一、工程概况

西范工程位于万荣县裴庄镇西范村西南，黄淤65～64断面之间。本次安排下延2.4km，布设分三段。西范控导下延工程从原西范控导工程下首约1.0km开始布置，工程分三段布置，每段布置雁翅坝10座，共30座，上段、中段、下段坝坝长均为0.8km，总长2.4km。坝垛间距80m，设计坝顶高程为365.95m～364.55m。三段工程之间布置回淤口，第一段回淤口轴线由上段工程轴线向中段延伸，长500m，采用1:100缓坡连接回淤口路面与设计坝顶；第二段回淤口轴线由中段工程轴线向下段延伸，长500m，采用1:100缓坡连接回淤口路面与设计坝顶。

二、变更依据文件

(1)《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程西范控导下延工程施工图》（2022年2月）

(2)《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）西范控导下延工程施工合同》（2021年11月）。

(3)《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

三、变更缘由

（一）防护林变更

1、原设计情况：西范控导下延工程河道整治工程防治区设计栽植防护林为柳树，栽植数量9744株，设计株行距2m×3m，单价为23.52元/株。栽植区域为工程界线以外背河侧20m。

2、变更情况：

（1）栽植区域变更：根据《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）水土保持施工图设计说明书》，原栽植区域：在河道整治工程背河侧20m范围。施工过程中根据实际情况，并按照建设单位工程管理工作需要，建议将西范控导下延工程

防护林栽植区域变更为从工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域及回淤口背水侧至工程生产生活道路边界范围的地域。

（2）栽植株行距变更：实际栽植时，设计株行距 2m×3m 无法满足树苗生长需要以及工程管理要求，建议将变更为株行距 4m×3m。

变更后，西范控导下延工程防护林栽植数量由 9744 株变更为 15572 株，栽植树种由柳树变更为杨树、国槐，单价由原合同及市场调查价格确定，增加投资 274780 元。

（二）穴状整地变更

鉴于上述栽植数量增加，申请穴状整地工程量由 9744 个变更为 15572 个，单价不变，增加投资 6469 元。

综上所述，变更后，水土保持工程投资增加 281249 元。

附件 1：西范控导下延工程防护林 变更工程量及投资对比表

附件 2：西范控导下延工程水土保持工程变更工程量计算书

陕西黄河工程局有限公司

禹潼段十三五治理工程

西范控导下延工程项目部

2022 年 10 月 7 日

附件1：

西范控导下延工程防护林变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
2.1.1	栽植防护林							274780	
2.1.1.1	栽植费	株	9744	15572	5828	2.41	2.41	14045	
2.1.1.2	柳树	株	10719	0	-10719	20.00	20.00	-214380	
2.1.1.3	国槐	株	0	6547	6547	45.00	45.00	294615	
2.1.1.4	杨树	株	0	9025	9025	20.00	20.00	180500	
2.1.2	穴状整地	个	9744	15572	5828	1.11	1.11	6469	
								281249	

附件 2

西范控导下延工程水土保持工程
变更工程量计算书

一、防护林

根据设计要求，在西范控导下延工程坝后管护地的扰动范围内栽植防护林。防护林树种选用国槐、杨树，规格胸径 2~3cm。西范控导下延工程防护林栽植区域为工程背河侧界线至工程生产生活道路边界范围的地域，具体分为四个区域：

1、第一区域南北长 365.5m，北侧工程背水侧界线至工程生产生活道路边界宽 16m，南侧工程背水侧界线至工程生产生活道路边界宽 63m；

2、第二区域南北长 2648m，北侧工程背水侧界线至工程生产生活道路边界宽 63m，南侧工程背水侧界线至工程生产生活道路边界宽 22.3m；

3、第三区域南北长 426.5m，北侧工程背水侧界线至工程生产生活道路边界宽 22.3m，南侧工程背水侧界线至工程生产生活道路边界宽 52m；

4、第四区域为两段回淤口背河侧界线至工程背水侧界线，南北长共计 1000m，宽 14m。

防护林栽植数量：

四个区域共计栽植面积为 157218m^2，栽植密度为株距 4m，行距 3m，总计可栽植树种 15572 株。

其中自工程背水侧界线向东栽植国槐 6 行，每行 3440/4=860 株，计栽植国槐 860×6=5160 株；两段回淤口背河侧界线至工程背水侧界线面积为 14000m^2,可栽植国槐 1387 株；共计栽植国槐 5160+1387=6547 株。

在国槐种植边界向东至工程生产生活道路边界的区域内栽植杨树，共

计栽植杨树 15572-6547=9025 株。

二、穴状整地

对坝后管护地范围内栽植乔木栽植穴进行人工挖土、翻土、碎土，挖穴规格为 50cm×50cm。西范控导下延工程防护林需开挖树坑 15572 个。

水保变更申请报告

（黄河华龙[2021]水保变更001号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
由于庙前控导下延工程袋装土拆除变更的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书

承　包　人：焦作市黄河华龙工程有限公司
禹潼段十三五治理工程
庙前控导下延工程项目部
项目经理：
日　　期：2021年12月16日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：
日　　期：2021年12月16日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负　责　人：
日　　期：2021年12月17日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意变更
项　目　办：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室
负　责　人：
日　　期：2021年12月18日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负　责　人：
日　　期：2021年12月18日</td></tr>
</table>

关于庙前控导下延工程袋装土拆除的变更建议书

一、工程概况

庙前工程位于万荣县境内黄淤62～黄淤60断面间的左岸。工程始建于1970年，现状工程长度5972m，坝垛35座。

近年，庙前工程上首汊流发育，逐渐演变为主流，左岸塌岸严重。初步设计批复庙前控导工程下延从原庙前控导工程下首约0.6km开始布置。分两段布置，上段坝坝长1.0km，坝上首布置200m长拐头坝，下段坝坝长 1.0km，坝上首布置 200m 拐头坝，总长2.0km，上下段工程间设置回淤口，回淤口宽度500m，共布置24个雁翅坝，坝垛间距80m。

二、变更依据文件

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程庙前控导下延工程施工图》（2021年5月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同》（2021年11月）。

三、变更缘由

施工合同中临时措施取弃土场防治区中仅考虑袋装土拆除295m^3，单价6.69元，未考虑袋装土填筑费用。现根据实际施工情况，申请削减其他临时措施费用，变更袋装土拆除项目为袋装土填筑及拆除，单价采用河道整治工程防治区袋装土填筑及拆除单价110.41元，变更后投资增加30597.40元。根据实际施工情况，现申请利用其它临时措施费20000.00元弥补，另外还需增加10597.40元。请贵方予以审批。

附表：庙前控导下延工程袋装土拆除变更工程量及投资对比表

焦作市黄河华龙工程有限公司

禹潼段十三五治理工程

庙前控导下延工程项目部

2021 年 12 月 16 日

附表：

庙前控导下延工程防护林等变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
3.1.4	取弃土场防治区							10597.40	
3.1.4.1	袋装土拆除	m^3	295	295	0.00	6.69	110.41	30597.40	
3.2	其它临时措施	项	1	0	-1.00	20000.00	20000.00	-20000.00	
	合计							10597.40	

水保变更申请报告

（黄河华龙[2023]水保变更001号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
由于庙前控导下延工程下段0+200～1+000为水中进占，防护林树木减少的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承　包　人：焦作市黄河华龙工程有限公司
禹潼段十三五治理工程
庙前控导下延工程项目部
项目经理：刘俊青
日　　期：2023年2月16日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>根据工程需要，建议变更
监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：陈为信
日　　期：2023年2月16日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负责人：郝林
日　　期：2023年2月17日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意变更
项目办：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室
负责人：郭建国
日　　期：2023年2月18日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负责人：范水强
日　　期：2023年2月18日</td></tr>
</table>

关于庙前控导下延工程防护林栽植变更建议书

一、工程概况

庙前工程位于万荣县境内黄淤 62~黄淤 60 断面间的左岸。工程始建于 1970 年，现状工程长度 5972m，坝垛 35 座。

近年，庙前工程上首汊流发育，逐渐演变为主流，左岸塌岸严重。初步设计批复庙前控导工程下延从原庙前控导工程下首约 0.6km 开始布置。分两段布置，上段坝坝长 1.0km，坝上首布置 200m 长拐头坝，下段坝坝长 1.0km，坝上首布置 200m 拐头坝，总长 2.0km，上下段工程间设置回淤口，回淤口宽度 500m，共布置 24 个雁翅坝，坝垛间距 80m。

二、变更依据文件

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程庙前控导下延工程施工图》（2021 年 5 月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同》（2021 年 11 月）。

3、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同补充协议（一）》（2022 年 4 月）。

4、《山西黄河河务局关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程设计变更报告的批复》（黄晋工务〔2022〕15 号）

5、《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2 号）

三、 变更缘由

（一）防护林变更

1、原设计情况：庙前控导下延工程河道整治工程防治区设计栽植防护林为柳树，栽植数量7357株，设计株行距2m×3m，单价为3.35元/株。栽植区域为工程界线以外背河侧20m范围的地域。

2、变更情况：

1、栽植区域变更：根据《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》，工程布置确定管理用地范围为：工程边界线以外临河侧10m、背河侧20m，在工程背河侧20m范围内布设防护林。依据《山西黄河河务局关于黄河禹门口至通关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程设计变更报告的批复》（黄晋工务〔2022〕15号）文件，下段51～54、57～59为水中进占，坝后管护地范围扰动不大，不再栽植防护林，经万荣项目建设办公室与当地政府对工程管理范围进行协商，建议将庙前控导下延工程防护林栽植范围调整为：上段0+000～1+000段背河侧22m；下段0+000～0+200段背河侧25m。

2、栽植株行距变更：实际栽植时，栽植树木规格由2~3cm变为3~4cm，设计株行距3m×2m无法满足树苗生长需要以及工程管理要求，建议将变更为工程背河侧范围内株行距3m×4m。

变更后，庙前控导下延工程防护林栽植数量由7357株变更为柳树2165株（具体计算过程见附件2），单价采用原设计单价，核减投资79034.00元。

（二）穴状整地变更

鉴于上述栽植数量减少，穴状整地工程量由 7357 个变更为 2165 个，单价不变，核减投资 21546.80 元。

综上所述，变更后，水土保持工程投资核减 100580.80 元。

附件 1：庙前控导下延工程防护林等变更工程量及投资对比表

附件 2：庙前控导下延工程水土保持工程变更工程量计算书

焦作市黄河华龙工程有限公司
禹潼段十三五治理工程
庙前控导下延工程项目部
2023 年 2 月 16 日

附件 1：

庙前控导下延工程防护林变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
2.1.1	栽植防护林							-79034.00	
2.1.1.1	栽植费	株	7357	2165	-5192	3.35	3.35	-17393.20	
2.1.1.2	柳树	株	8092	2165	-5927	10.40	10.40	-61640.80	
2.1.2	穴状整地	个	7357	2165	-5192	4.15	4.15	-21546.80	
								-100580.80	

附件2

庙前控导下延工程水土保持工程变更工程量计算书

一、防护林

根据设计要求，在庙前控导下延工程坝后管护地的扰动范围内栽植防护林。防护林树种选用柳树，规格胸径3~5cm。依据《山西黄河河务局关于黄河禹门口至通关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程设计变更报告的批复》（黄晋工务〔2022〕15号）文件，下段51～54、57～59为水中进占，坝后管护地范围扰动不大，不再栽植防护林，经万荣项目建设办公室与当地政府对工程管理范围进行协商，庙前控导下延工程防护林栽植区域为：

1、上段背河侧22m;

2、下段0+000～0+200段背河侧25m。

防护林栽植数量：

1、庙前控导下延工程上段栽植长度1000m，坝后22m范围内防护林栽植密度为株距4m，行距3m。栽植柳树7行，每行1000/4+1=251株，计栽植柳树251×7=1757株。

2、庙前控导下延工程下段栽植长度200m，防护林栽植密度为株距4m，行距3m。背水侧栽植柳树8行，每行200/4+1=51株，共计栽植柳树51×8=408株。

以上共计柳树1757+408=2165株。

二、穴状整地

对坝后管护地及坝顶的扰动范围内栽植乔木栽植穴进行人工挖土、翻土、碎土，挖穴规格为50cm×50cm。庙前控导下延工程共需开挖树坑：防护林2165个。

水保变更申请报告

（黄河华龙[2023]水保变更 002 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX－2021－12

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
由于庙前控导下延工程防汛道路防治区行道树种植密度、树种及增加穴状整地变更的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承　包　人：焦作市黄河华龙工程有限公司
禹潼段十三五治理工程
庙前控导下延工程项目部
项 目 经 理：刘忠青
日　　期：2023 年 10 月 7 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>根据工程实际情况，建议变更
监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：[illegible]
日　　期：2023 年 10 月 7 日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更。
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负 责 人：[illegible]
日　　期：2023 年 10 月 7 日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意变更
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程万荣项目建设办公室
负 责 人：薛建国
日　　期：2023 年 10 月 8 日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：闫永强
日　　期：2023 年 10 月 9 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式_____份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于庙前控导下延工程
防汛道路防治区行道树栽植变更建议书

一、工程概况

庙前工程位于万荣县境内黄淤 62～黄淤 60 断面间的左岸。工程始建于 1970 年，现状工程长度 5972m，坝垛 35 座。

近年，庙前工程上首汊流发育，逐渐演变为主流，左岸塌岸严重。初步设计批复庙前控导工程下延从原庙前控导工程下首约 0.6km 开始布置。分两段布置，上段坝坝长 1.0km，坝上首布置 200m 长拐头坝，下段坝坝长 1.0km，坝上首布置 200m 拐头坝，总长 2.0km，上下段工程间设置回淤口，回淤口宽度 500m，共布置 24 个雁翅坝，坝垛间距 80m。

二、变更依据文件

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程庙前控导下延工程施工图》（2021 年 5 月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同》（2021 年 11 月）。

3、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同补充协议（一）》（2022 年 4 月）。

4、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）庙前控导下延工程施工合同补充协议（二）》（2023 年 6 月）。

5、《山西河务局关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程西范下延、庙前下延、韩家庄上延防汛道路设计变更报告的批复》（黄晋工务〔2023〕22号）

6、《山西河务局关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程庙前控导下延工程（下段）防汛道路设计变更报告的批复》（黄晋工务〔2023〕22号）

7、《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管〔2007〕2号）

三、变更缘由

1、原设计情况：在工程新建防汛路两侧栽植行道树，树种选用国槐、垂柳，规格胸径4~6cm，栽植密度为株距3m，栽植数量国槐118株，垂柳118株。

2、变更情况：

（1）根据《山西河务局关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程西范下延、庙前下延、韩家庄上延防汛道路设计变更报告的批复》、《山西河务局关于黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程庙前控导下延工程（下段）防汛道路设计变更报告的批复》和《黄河河道整治工程管理标准（试行）》要求，庙前控导下延工程新建防汛道路总长度变更为2293.3m，其中原批复长度1520m，下段新增加防汛道路773.3m。建议将种植密度由3m调整为5m，树种统一为国槐。

变更后，庙前控导下延工程防汛道路防治区栽植国槐数量由118株变更为922株，栽植垂柳由118株变更为0株，栽植

费由214株变更为922株，单价采用原设计单价，增加投资37017.80元。

（2）穴状整地变更

由于防汛道路防治区栽植行道树原设计未考虑穴状整地费用，根据上述栽植数量变更，穴状整地由0个变更为921个，单价采用河道整治工程防治区穴状整地单价，增加投资3826.30元。

综上所述，本次防汛道路防治区防行道树栽植共增加投资40844.10元。

附件1：庙前控导下延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量及投资对比表

附件2：庙前控导下延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量计算书

焦作市黄河华龙工程有限公司
禹潼段十三五治理工程
庙前控导下延工程项目部
2023年10月7日

附件
1：

庙前控导下延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
2.2.1	栽植行道树							37017.80	
2.2.1.1	栽植费	株	214	922	708	3.35	3.35	2371.80	
2.2.1.2	国槐	株	118	922	804	45.00	45.00	36180.00	
2.2.1.3	垂柳	个	118	0	-118	13.00	13.00	-1534.00	
2.2.3	穴状整地	个	0	922	922		4.15	3826.30	
合计（元）								40844.10	

附件 2

庙前控导下延工程
防汛道路防治区栽植行道树变更工程量计算书

一、行道树

庙前控导下延工程新建防汛道路总长度为 2293.3m，其中原批复长度 1520m，下段新增加防汛道路 773.3m。栽植范围为道路两侧，栽植密度为 5m。

两行行道树栽植数量为：（1520÷5+1）×2+（773.3÷5+1）×2=922 株。

二、穴状整地

穴状整地数量与栽植行道树数量一致，即 922 个。

水 保 变 更 申 请 报 告

（养护集团[2021]水保变更 001 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同

合同编号：合同编号：YTZLSX-2021-03

致：**河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部**

由于吴王护岸上延工程袋装土拆除变更的原因，我方现提出变更。变更内容详见附件，请贵方审批。

附件：变更建议书

承 包 人：黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

项目经理：张鹏飞

日　　期：2021年 9月 1 日

监理机构 意　见	监 理 机 构 ：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部 总监理工程师：陶红庆 日　　期：2021年 9 月 1 日
设计单位 意　见	同意变更 设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组 负 责 人：张琳 日　　期：2021年 9 月 2 日
现场项目管理 办公室意见	项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室 负 责 人：[illegible] 日　　期：2021年 9 月 2 日
项目法人意见	同意变更 建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局 负 责 人：范永强 日　　期：2021年 9 月 3 日

附件：

关于吴王护岸上延工程袋装土拆除变更建议书

一、工程概况

吴王护岸上延工程自杨范工程上首起新建护岸工程 4.58km，至元上电灌站上游，工程偎高崖布设。其中 0+000~2+580 为平顺护岸，2+580~4+580 采用雁翅坝结构，共 25 个雁翅坝，设计坝顶高程 354.94m～356.08m。

本工程坝垛采用土石结构，连坝土坝基宽度为 10m，临河侧采用散石裹护，裹护体顶宽 1m，外边坡 1:1.5，内边坡 1:1.3。散抛石护坡体外设置备塌体，备塌体采用上部两层铅丝笼石备塌体+底部散抛石结构，上部两层单宽石方 7-9m^3，层高 1m，底部散抛石厚 1.5m。

二、变更依据

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程施工图集》（2021 年 7 月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同》（2021 年 6 月）。

三、变更缘由、变更内容及投资

依据吴王护岸上延工程王施工合同，水土保持工程临时措施取弃土场防治区袋装土拆除（合同 3.1.4.1）项目中，并未考虑袋装土填筑。现根据实际施工情况，申请将袋装土拆除（合同 3.1.4.1）项目变更为袋装土填筑及拆除，单价将采用河道整治工程防治区袋装土填筑及拆除（合同 3.1.1.1）单价 157.93 元/m^3,变更增加投资 85208 元。根据实际施工情

况，现申请利用其它临时措施费 25046 元（合同 3.2）弥补，另外还需增加 60162.00 元。请贵方予以审批。

附表：吴王护岸上延工程水土保持工程临时措施变更及投资对比表

黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

2021 年 9 月 1 日

附表 1：

吴王护岸上延工程水土保持工程临时措施变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价(元)	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
3.1.4	取弃土场防治区							60162.00	
3.1.4.1	袋装土拆除	m^3	576	576	0.00	10.00	157.93	85208.00	
3.2	其它临时措施	项	1	0	-1.00	25046.00		-25046.00	
	合计							60162.00	

水 保 变 更 申 请 报 告

（养护集团[2023]水保变更 001 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同

合同编号：合同编号：YTZLSX-2021-03

<table>
<tr><td colspan="2">
致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
由于<u>吴王护岸上延工程河道整治工程防护林变更</u>的原因，我方现提出变更。变更内容详见附件，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人：黄河养护集团有限公司
禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部
项目经理：[illegible]
日　　期：2023年 2月20日
</td></tr>
<tr><td>监理机构
意　　见</td><td>
根据工程实际情况，建议变更
监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：[illegible]
日　　期：2023年 2 月 20日
</td></tr>
<tr><td>设计单位
意　　见</td><td>
同意变更
设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组
负 责 人：[illegible]
日　　期：2023年 2 月 21日
</td></tr>
<tr><td>现场项目管理
办公室意见</td><td>
同意
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室
负 责 人：[illegible]
日　　期：2023年 2 月 21日
</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>
同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：[illegible]
日　　期：2023年 2 月 22日
</td></tr>
</table>

附件：

关于吴王护岸上延工程河道整治工程防护林变更建议书

一、工程概况

吴王护岸上延工程自杨范工程上首起新建护岸工程4.58km，至元上电灌站上游，工程偎高崖布设。其中0+000~2+580为平顺护岸，2+580~4+580采用雁翅坝结构，共25个雁翅坝，设计坝顶高程354.94m～356.08m。

本工程坝垛采用土石结构，连坝土坝基宽度为10m，临河侧采用散石裹护，裹护体顶宽1m，外边坡1:1.5，内边坡1:1.3。散抛石护坡体外设置备塌体，备塌体采用上部两层铅丝笼石备塌体+底部散抛石结构，上部两层单宽石方7-9m^3，层高1m，底部散抛石厚1.5m。

二、变更依据

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程施工图集》（2021年7月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同》（2021年6月）。

3、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（一）》（2022年4月）。

4、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（二）》（2022年11月）。

5、《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

三、变更缘由、变更内容及投资

根据《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》，吴王护岸上延工程河道整治工程防治区，原设计在河道整治工程坝后管护地的扰动范围内栽植防护林，扰动范围为：工程边界线以外背河侧20m。防护林树种选用柳树，规格胸径3-5cm，种植密度为行距2m，株距3m，共栽植13250株柳树。

由于“临猗县黄河旅游公路二期”项目实施，将工程边界坝后10m拓宽为黄河旅游公路地基，剩余10m的部分与高崖间形成雨水和淤泥汇集的沟渠，不再适宜栽植防护林。现申请设计变更核减河道整治工程防治区栽植防护林及穴状整地工程量。

变更后，河道整治工程防治区栽植防护林及穴状整地核减投资371942.00元。

黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

2023年2月20日

附表 1：

吴王护岸上延工程水土保持工程临时措施变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	差量合价(元)	备注
2.1.1	河道工程防治区栽植防护林							
2.1.1.1	栽植费	株	12046	0	-12046.00	2.41	-29031.00	
2.1.1.2	柳树	株	13250	0	-13250.00	24.88	-329660.00	
2.1.2	穴状整地	个	12046	0	-12046.00	1.10	-13251.00	
	合计						-371942.00	

水保变更申请报告

（养护集团[2023]水保变更002号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同

合同编号：合同编号：YTZLSX-2021-03

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
由于吴王护岸上延工程土料场防治区截水沟尺寸和取消栽植灌木发生变化的原因，我方现提出变更。变更内容详见附件，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人：黄河养护集团有限公司
禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部
项目经理：张鹏飞
日　　期：2023年3月6日</td></tr>
<tr><td>监理机构
意　　见</td><td>根据工程管理实际情况建议变更
监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：
日　　期：2023年3月6日</td></tr>
<tr><td>设计单位
意　　见</td><td>同意变更.
设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组
负 责 人：郑琳.
日　　期：2023年3月8日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理
办公室意见</td><td>同意变更
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室
负 责 人：
日　　期：2023年3月9日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：
日　　期：2023年3月10日</td></tr>
</table>

附件：

关于吴王护岸上延工程土料场防治区
截水沟尺寸变化和取消栽植灌木
变更建议书

一、工程概况

吴王护岸上延工程自杨范工程上首起新建护岸工程4.58km，至元上电灌站上游，工程偎高崖布设。其中0+000~2+580为平顺护岸，2+580~4+580采用雁翅坝结构，共25个雁翅坝，设计坝顶高程354.94m～356.08m。

本工程坝垛采用土石结构，连坝土坝基宽度为10m，临河侧采用散石裹护，裹护体顶宽1m，外边坡1:1.5，内边坡1:1.3。散抛石护坡体外设置备塌体，备塌体采用上部两层铅丝笼石备塌体+底部散抛石结构，上部两层单宽石方7-9m^3，层高1m，底部散抛石厚1.5m。

二、变更依据

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程施工图集》（2021年7月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同》（2021年6月）。

3、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（一）》（2022年4月）。

4、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（二）》（2022年11月）。

5、《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

三、变更内容及投资

1、截水沟变更

吴王护岸上延工程取（弃）土场原设计在高岸上游开挖边缘线以外布置浆砌石截水沟。截水沟采用梯形断面，上口宽 0.6m，下底宽 0.4m，深 0.4m，边坡比为 1:0.25， 浆砌石厚 0.3m。结合现场实际，提出以下两项变更：

（1）上游开挖边缘线截水沟材料变更

由于现场开挖面高程较高，浆砌石方难以运送，建议上游及坡面马道的截水沟按设计尺寸开挖后，采用土工布覆盖。

（2）下游排水水沟尺寸变更

由于吴王取（弃）土场位于高崖沟壑雨水聚集垭口处，雨季汇流较大，原断面尺寸无法满足排水要求。根据《西安市水文手册》洪峰流量的经验公式：$Q_P=K_PFn$

式中：Qp：重现期为 P 的设计洪峰流量，m^3/s；

F：设计流域面积，km^2；

KP、n：经验指数。

表 1 洪峰流量经验指数表

洪峰频率%	p=1%	p=2%	p=3.33%	p=5%
Kp	8.23	7.2	6.2	5.34
n	0.853	0.853	0.853	0.853

表 2 经验公式法各取土场对应不同频率洪峰流量

取土场	汇水面积（km^2）	P（%）及洪量	
		p=3.33%	p=5%
吴王土料场	0.2	1.06	0.91

根据渣场汇水面积的大小，建议将取（弃）土场坡脚汇流的截水沟尺寸变更为：上口宽 2.1 m，下口宽 0.9m，深 0.6m，边坡比为 1:1，浆

砌石厚 0.4 m，浆砌石总高 1 m。考虑 0.2m 的安全超高，经计算截水沟断面尺寸均能满足过水要求。

表 3　　　　　　　　　　　　经验公式法排水沟流量校核

截水沟断面	水深	底宽	边坡比	i=坡降	n=糙率	A=过水面积	X=湿周	R=水力半径	C=谢才系数	校核流量
	m	m				m^2	m	m		m^3/s
	0.40	0.90	1.00	0.02	0.025	0.52	2.04	0.25	31.73	1.16

经现场测量，需砌筑浆砌石截水沟 100m，单价采用原土料场截水沟浆砌石原单价。需土方开挖截水沟土方开挖 650m。单价采用原土料场截水沟土方开挖单价。

2、栽植灌木变更

吴王护岸上延工程土料场原设计对开挖坡面及进行植灌草绿化，灌木为紫穗槐，行距 1.0*1.0m。考虑临猗沿黄公路建设将征用该土料场，建议只进行植草绿化。

变更后，土方开挖核减投资 28127.00 元，截水沟浆砌石核减投资 567409.00 元，紫穗槐核减投资 15144.00 元，栽植费核减投资 19274.00 元。总共核减 629954.00 元。

附件 1：吴王护岸上延工程截水沟变化和取消栽植灌木投资对比表

附件 2：吴王护岸上延工程截水沟变更数量计算书

附件 3：吴王护岸上延工程截水沟布置图及典型断面图

黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

2023 年 3 月 6 日

附表 1

吴王护岸上延工程水土保持截水沟变化和取消栽植灌木变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价(元)	差量合价(元)	备注
1.4.3	截水沟							
1.4.3.1	土方开挖	m^3	4269	357	-3912.00	7.19	-28127.00	
1.4.3.2	浆砌石	m^3	1608	137	-1471.00	385.73	-567409.00	
2.4.1.1	栽植费	株	27534	0	-27534.00	0.70	-19274.00	
2.4.1.2	紫穗槐	株	30287	0	-30287.00	0.50	-15144.00	
	合计						-629954.00	

附表 2：

吴王护岸上延工程
土料场防治区截水沟变更数量计算书

一、截水沟土方开挖工程量计算

1、断面面积 S1=2.27 m^2

工程量=断面面积*长度=2.27*100=227 m^3

2、断面面积 S3=0.2 m^2

工程量=断面面积*长度=0.2*650=130 m^3

开挖工程量=227+130=357m^3

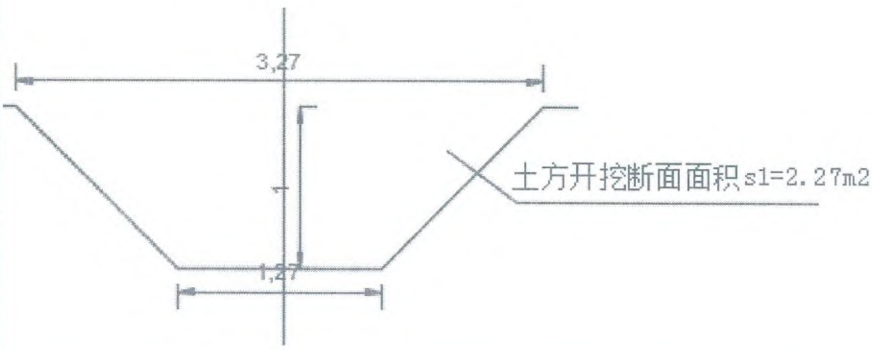
二、截水沟浆砌石工程量计算

断面面积 S=1.37 m^2

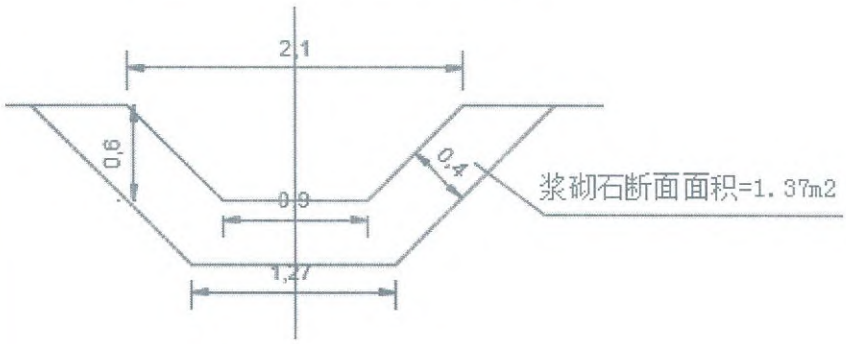
工程量=断面面积*长度=1.37**100=137 m^3

上游开挖边缘线截水沟图1

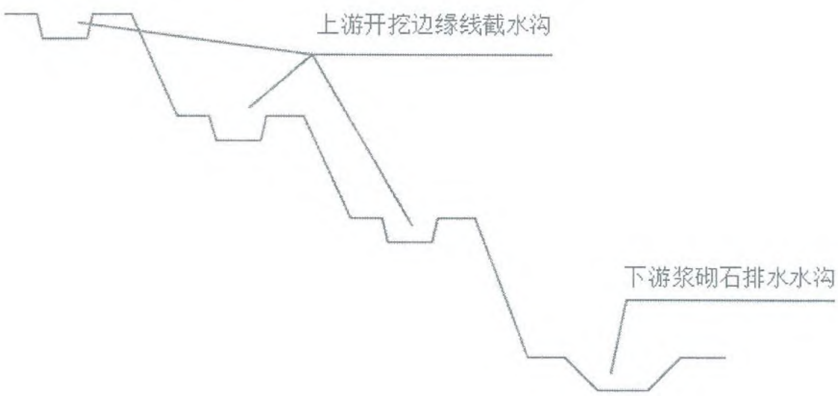
下游排水水沟土方开挖断面图2



下游浆砌石排水水沟断面图3



土料场截水沟布置图



水保变更申请报告

（养护集团[2023]水保变更003号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同

合同编号：合同编号：YTZLSX-2021-03

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
由于吴王护岸上延工程防汛道路防治区增设防汛道路浆砌石挡墙以及撒播草籽的原因，我方现提出变更。变更内容详见附件，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人：黄河养护集团有限公司
禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部
项目经理：张鹏飞
日　　期：2021年 7月17日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>根据工程管理需要，建议变更
监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：　　
日　　期：2023年 7 月 17日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更.
设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组
负 责 人：王李平
日　　期：2023年 7 月 19 日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意变更
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室
负 责 人：　　
日　　期：2023年 7 月 20日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：范永强
日　　期：2023 年 7 月 21 日</td></tr>
</table>

附件：

关于吴王护岸上延工程防汛道路防治区增设防汛道路浆砌石挡墙以及撒播草籽变更建议书

一、工程概况

吴王护岸上延工程自杨范工程上首起新建护岸工程4.58km，至元上电灌站上游，工程偎高崖布设。其中0+000~2+580为平顺护岸，2+580~4+580采用雁翅坝结构，共25个雁翅坝，设计坝顶高程354.94m～356.08m。

本工程坝垛采用土石结构，连坝土坝基宽度为10m，临河侧采用散石裹护，裹护体顶宽1m，外边坡1:1.5，内边坡1:1.3。散抛石护坡体外设置备塌体，备塌体采用上部两层铅丝笼石备塌体+底部散抛石结构，上部两层单宽石方7-9m^3，层高1m，底部散抛石厚1.5m。

二、变更依据

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程施工图集》（2021年7月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同》（2021年6月）。

3、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（一）》（2022年4月）。

4、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（二）》（2022年11月）。

5、《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

6、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程防汛道路设计变更报告》（2023 年 5 月）。

7、《水保变更申请报告》（养护集团[2023]水保变更 002 号）

三、变更缘由、变更内容及投资

在防汛道路施工时，紧邻道路高崖边坡出现砂层，其桩号 2+250-2+400、2+431-2+701 段，为避免造成新的水土流失，建议在砂层段增设浆砌石挡土墙工程措施，挡土墙断面尺寸采用《黄河禹门口潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程防汛路施工图设计中的挡土墙设计图》（二O二三年五月）图附后，单价采用原土料场截水沟浆砌石单价。同时在防汛道路 2+250-2+400、2+431-2+553、2+562-2+710 段高边坡增加植草措施。

经现场测量，浆砌石挡土墙砌筑高度 3m，砌筑长度 420m。增加植草范围长度 420m，宽度 5m。

变更后，增设防汛道路挡墙增加投资 543532.00 元，撒播草籽增加投资 862 元，共增加投资 544393.00 元。

附件 1：吴王护岸上延工程增设防汛道路挡墙及撒播草籽变更工程量及投资对比表

附件 2：吴王护岸上延工程增设防汛道路挡墙及边坡撒播草籽变更数量计算书

3、吴王护岸上延工程防汛道路挡土墙断面图及位置图

黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

2023 年 7 月 17 日

附表 1：

吴三护岸上延工程水土保持增设防汛道路挡墙以及撒播草籽变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价(元)	差量合价(元)	备注
2	吴王防汛路工程							
	增设防汛道路挡墙	m^3		1409.1	1409.10	385.73	543532.00	
	撒播草籽							
	栽植费	hm^2		0.21	0.21	527.22	111.00	
	草籽	kg		13.65	13.65	55.00	751.00	
	合计						544394.00	

附表 2：

吴王护岸上延工程

增设防汛道路挡墙及边坡撒播草籽变更数量计算书

一、防汛道路浆砌石挡墙工程量计算

长 420m，断面面积 3.355m3。

工程量=断面面积*长度=3.355*420=1409.1 m^3

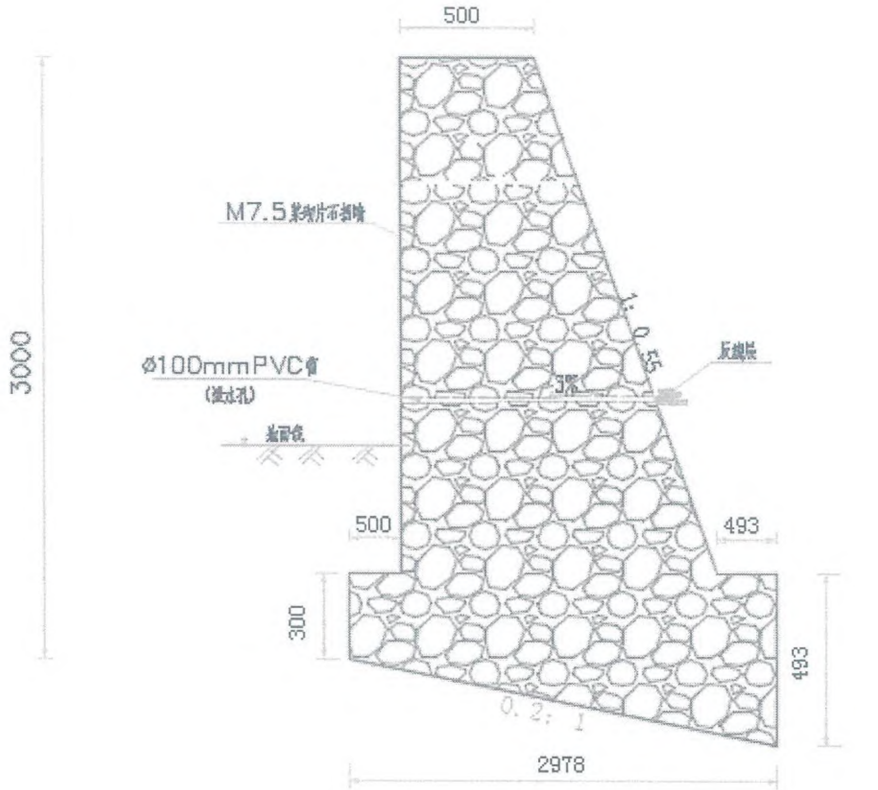
二、边坡撒播草籽工程量计算

长 420m，宽 5 m

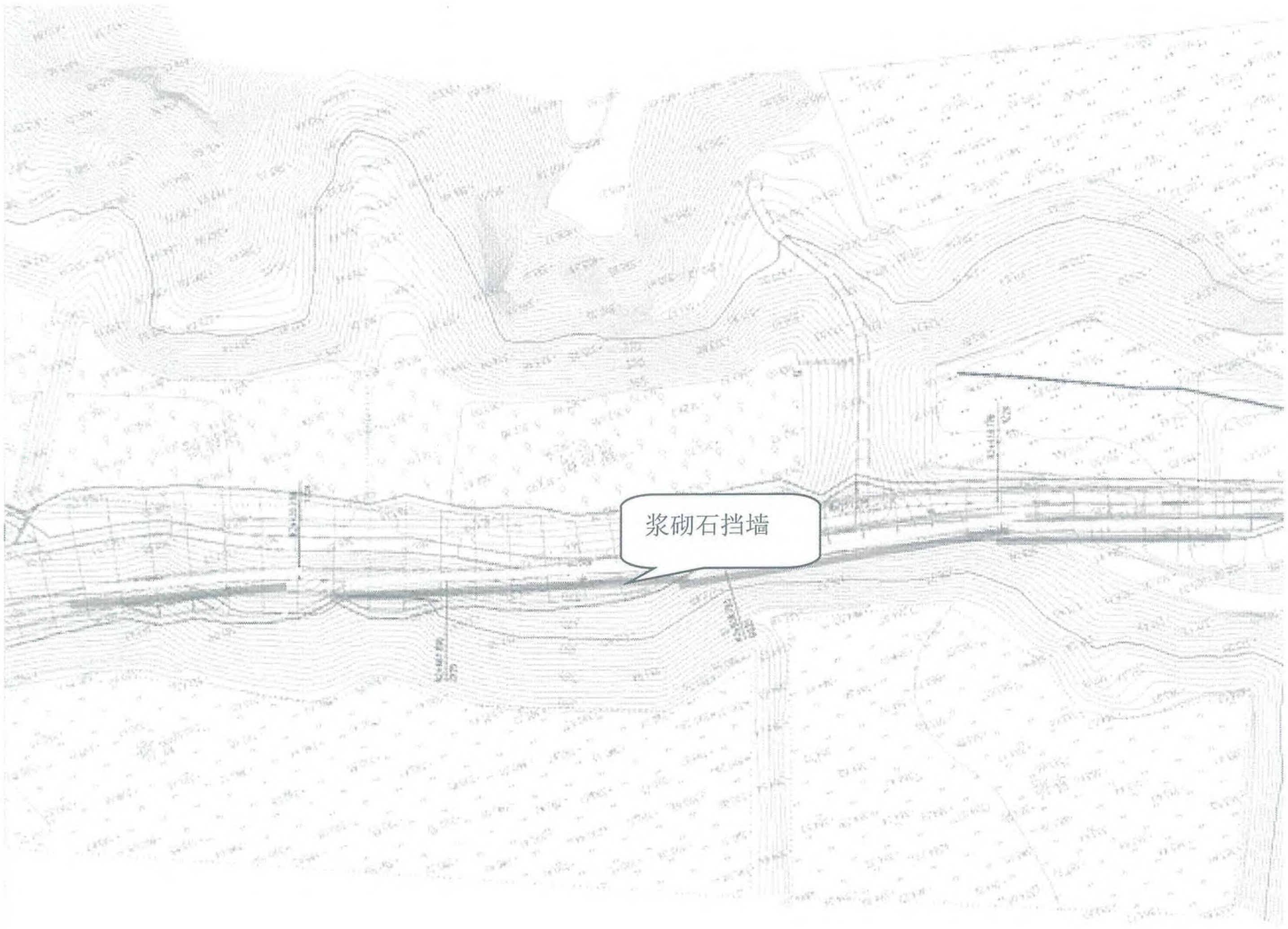
工程量=宽度*长度=5*420=2100 m^2=0.21 hm^2

草籽按每 65kg/hm^2进行计算

草籽=0.21*65=13.65 kg



吴王护岸上延工程防汛道路挡土墙断面图



吴王护岸上延 工程防汛道路平面位置图

水保变更申请报告

（养护集团[2023]水保变更 004 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同

合同编号：合同编号：YTZLSX-2021-03

致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部 由于吴王护岸上延工程防汛道路防治区栽植行道树间距、树种及增加穴状整地发生变化的原因，我方现提出变更。变更内容详见附件，请贵方审批。 附件：变更建议书 承 包 人：黄河养护集团有限公司 禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部 项目经理：张鹏飞 日 期：2023 年 8 月 14 日	
监理机构意见	根据工程管理要求，建议变更 监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部 总监理工程师：[illegible] 日 期：2023 年 8 月 14 日
设计单位意见	同意变更. 设计单位：黄河勘测规划设计有限公司黄河防洪工程设计项目组 负 责 人：[illegible] 日 期：2023 年 8 月 16 日
现场项目管理办公室意见	同意变更 项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程临猗项目建设办公室 负 责 人：[illegible] 日 期：2023 年 8 月 17 日
项目法人意见	同意变更 建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局 负 责 人：[illegible] 日 期：2023 年 8 月 18 日

附件：

关于吴王护岸上延工程防汛道路防治区栽植行道树变更建议书

一、工程概况

吴王护岸上延工程自杨范工程上首起新建护岸工程4.58km，至元上电灌站上游，工程偎高崖布设。其中0+000~2+580为平顺护岸，2+580~4+580采用雁翅坝结构，共25个雁翅坝，设计坝顶高程354.94m～356.08m。

本工程坝垛采用土石结构，连坝土坝基宽度为10m，临河侧采用散石裹护，裹护体顶宽1m，外边坡1:1.5，内边坡1:1.3。散抛石护坡体外设置备塌体，备塌体采用上部两层铅丝笼石备塌体+底部散抛石结构，上部两层单宽石方7-9m^3，层高1m，底部散抛石厚1.5m。

二、变更依据

1、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程施工图集》（2021年7月）。

2、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同》（2021年6月）。

3、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（一）》（2022年4月）。

4、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）吴王护岸上延工程施工合同补充协议（二）》（2022年11月）。

5、《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

6、《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程吴王护岸上延工程防汛道路设计变更报告》（2023 年 5 月）。

三、变更缘由、变更内容及投资

1、变更缘由、内容：

原设计情况，吴王护岸上延工程防汛路长 2.4km，在工程新建防汛路两侧栽植行道树，树种选用国槐、垂柳，规格胸径 4～6cm，栽植密度为株距 3m，栽植数量国槐 650 株，垂柳 650 株。根据项目法人工程管理标准要求，建议将种植密度由 3m 调整为 5m，树种统一为国槐。

根据防汛道路设计变更报告（2023 年 5 月），吴王护岸上延工程防汛道路现长 2.736km，变更后，在防汛道路防治区栽植国槐数量由 650 株变更为 1096 株，栽植垂柳由 650 株变更为 0 株，栽植费由 1181 株变更为 1096 株。单价采用原设计单价。

由于防汛道路防治区栽植行道树原设计未考虑穴状整地，根据上述栽植数量变更，穴状整地由 0 个变更为 1096 个，单价采用河道整治工程防治区穴状整地单价。

2、变更投资：

变更后，栽植国槐核减投资 3905.00 元，穴状整地增加投资 1206.00 元。总共核减 2699.00 元。

附件 1：吴王护岸上延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量及投资对比表

附件 2：吴王护岸上延工程防汛道路防治区栽植行道树变更数量计算书

黄河养护集团有限公司

禹潼段十三五治理工程吴王护岸上延工程项目部

2023 年 8 月 14 日

附表 1：

吴王护岸上延工程水土保持工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	差量合价(元)	备注
2.1.1	防汛道路防治区栽植行道树							
2.1.1 1	栽植费	株	1181	1096	-85.00	2.41	-205.00	
2.1.1 2	国槐	株	650	1096	446.00	50.00	22300.00	
2.2.1 3	垂柳	株	650	0	-650.00	40.00	-26000.00	
2.1.2	穴状整池	个		1096	1096.00	1.10	1206.00	
	合计						-2699.00	

附表 2：

吴王护岸上延工程
防汛道路防治区栽植行道树变更数量计算书

一、行道树

吴王护岸上延工程防汛道路长度 2736m，栽植范围为道路两侧，栽植密度为 5m。

两行行道树栽植数量为：（2736÷5+1）×2=1096 株。

二、穴状整地

穴状整地数量与栽植行道树数量一致，即 1096 个。

档号	序号
4-GC2-YJS-0065	001

水保变更申请报告

（黄河明珠[2021]水保变更001号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-04

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
由于韩家庄控导上下延工程袋装土拆除变更的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人：黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
韩家庄控导工程施工项目部
项目经理：
日 期：2021年9月20日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>经初审，原则上同意此变更建议，请业主单位会同设计单位进一步明确处理意见
监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：陶红庆
日 期：2021年9月21日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负 责 人：
日 期：2021年9月24日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室
负 责 人：
日 期：2021年9月22日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：
日 期：2021年9月24日</td></tr>
</table>

说明：本表一式4份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于韩家庄控导上下延工程袋装土拆除的变更建议书

一、工程概况

韩家庄现状工程位于永济市蒲州镇，黄淤51～49断面间的左岸。其近期工程实施后，上距舜帝工程4.2km，下距城西工程1.8km。

韩家庄控导上延工程连坝全长2.0km(不含回淤口长度)，共布置24个雁翅坝，坝垛间距80m，上段坝设计坝项高程340.38m，下段坝坝顶高程339.77m。韩家庄控导下延工程自原韩家庄控导工程下首下延布置，与原工程轴线方向一致。韩家庄控导下延工程连坝长0.5km，共布置6个雁翅坝，坝垛间距80m。韩家庄下延工程设计坝顶高程为337.00m。韩家庄控导上下延工程主要工程量为土方填筑10.42万m^3，石方11.61万m^3。

二、变更依据文件

（1）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导上延、下延工程施工图》

（2）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同》

三、变更缘由

施工合同中韩家庄控导上延工程临时措施取弃土场防治区中袋装土拆除工程量124m^3，单价9.41元，投资1166.84元；韩家庄控导下延工程临时措施取弃土场防治区中袋装土拆除工程量17m^3，单价6.07元，投资103.19元，两处取弃土场防治区中袋装土拆除均未考虑袋装土填筑费用。

现根据实际施工情况，现申请将韩家庄控导上延工程袋装土拆除项目变更为袋装土填筑及拆除，单价采用河道整治工程防治区袋装土填筑及拆除单价244.76元，工程量不变，变更后投资为30350.24元，增加投资

29183.40 元；韩家庄控导下延工程袋装土拆除项目变更为袋装土填筑及拆除，单价采用河道整治工程防治区袋装土填筑及拆除单价 244.76 元，工程量不变，变更后投资为 4160.72 元，增加投资 4057.73 元。

此外，韩家庄控导上下延工程变更后增加投资金额用其它临时措施费进行弥补。韩家庄控导上延工程其他临时措施费 10000.00 元，增加投资变更为 19183.40 元；韩家庄控导下延工程其他临时措施费 5000.00 元，增加投资变更为-942.27 元。

综上所述，韩家庄控导上下延工程袋装土填筑及拆除项目共需增加 18241.13 元。请贵方予以审批。

附表：韩家庄控导上下延工程袋装土拆除变更工程量及投资对比表

黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
韩家庄控导工程施工项目部
2021 年 9 月 20 日

附件 1：

韩家庄控导上下延工程袋装土拆除变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
韩家庄控导上延工程								19183.40	
3.1.4	取弃土场防治区							19183.40	
3.1.4.1	袋装土拆除	m^3	124	124	0.00	9.41	244.76	29183.40	
3.2	其它临时措施	项	1	0	-1.00	10000.00	10000.00	-10000.00	
韩家庄控导下延工程								-942.27	
3.1.4	取弃土场防治区							-942.27	
3.1.4.1	袋装土拆除	m^3	17	17	0.00	6.07	244.76	4057.73	
3.2	其它临时措施	项	1	0	-1.00	5000.00	5000.00	-5000.00	
合计（元）								18241.13	

档号	序号
4-GC2-YJS-0065	002

水保变更申请报告

（黄河明珠[2021]水保变更002号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-04

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程（山西侧）项目监理部
由于韩家庄控导上下延工程水土保持项目调整的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承　包　人：　黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段"十三五"治理工程
韩家庄控导工程施工项目部
项目经理：
日　　期：2021 年 11 月 15 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>经初审，原则上同意此变更建议，请业主单位会同设计单位进一步明确处理意见
监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：陶红庆
日　　期：2021 年 11 月 16 日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负责人：
日　　期：2021 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意
项目办：黄河禹潼段"十三五"治理工程永济项目建设办公室
负责人：
日　　期：2021 年 11 月 17 日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负责人：范水强
日　　期：2021 年 11 月 19 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于韩家庄控导上下延工程项目调整变更建议书

一、工程概况

韩家庄现状工程位于永济市蒲州镇，黄淤51～49断面间的左岸。其近期工程实施后，上距舜帝工程4.2km，下距城西工程1.8km。

韩家庄控导上延工程连坝全长2.0km(不含回淤口长度)，共布置24个雁翅坝，坝垛间距80m，上段坝设计坝项高程340.38m，下段坝坝顶高程339.77m。韩家庄控导下延工程自原韩家庄控导工程下首下延布置，与原工程轴线方向一致。韩家庄控导下延工程连坝长0.5km，共布置6个雁翅坝，坝垛间距80m。韩家庄下延工程设计坝顶高程为337.00m。韩家庄控导上下延工程主要工程量为土方填筑10.42万m^3，石方11.61万m^3。

二、变更依据文件

（1）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导上延、下延工程施工图》

（2）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同》

（3）韩家庄控导上下延工程变更申请报告（黄河明珠[2021]变更01号）

三、变更缘由

（1）施工生产生活区项目调整

根据现场实际情况，韩家庄控导上下延工程为一个施工单位，项目部设立一处，施工生产生活区也为一处，现申请将韩家庄控导上延工程施工生产生活区的工程措施、植物措施、临时措施合并至韩家庄控导下延工程。实际工程量在韩家庄控导下延工程水土保持中进行结算。

（2）取弃土场防治区项目调整

根据韩家庄控导上下延工程变更申请（黄河明珠[2021]变更 01 号）文件，韩家庄控导上延工程土料场变更至韩家庄控导下延工程设计土料场，现申请将韩家庄控导上延工程土料场防治区的工程措施、植物措施、临时措施取消。实际工程量在韩家庄控导下延工程水土保持中进行结算。

黄河明珠水利水电建设有限公司

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程

韩家庄控导工程施工项目部

2021 年 11 月 15 日

档号	序号
4-GC2-YTS-0065	003

水保变更申请报告

（黄河明珠[2023]水保变更001号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-04

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
由于韩家庄控导上延工程株行距及增加栽植范围变更的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承　包　人：黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
韩家庄控导工程施工项目部
项目经理：
日　　期：2023年 2 月17日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>根据工程管理需要，建议变更
监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：
日　　期：2023年 2 月 18日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负 责 人：
日　　期：2023 年 2 月22 日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室
负 责 人：
日　　期：2023 年 2 月 20 日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：
日　　期：2023年 2 月22日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于韩家庄控导上延工程防护林栽植变更建议书

一、工程概况

韩家庄现状工程位于永济市蒲州镇，黄淤51～49断面间的左岸。其近期工程实施后，上距舜帝工程4.2km，下距城西工程1.8km。

韩家庄控导上延工程连坝全长2.0km(不含回淤口长度)，共布置24个雁翅坝，坝垛间距80m，上段坝设计坝项高程340.38m，下段坝坝顶高程339.77m。韩家庄控导下延工程自原韩家庄控导工程下首下延布置，与原工程轴线方向一致。韩家庄控导下延工程连坝长0.5km，共布置6个雁翅坝，坝垛间距80m。韩家庄下延工程设计坝顶高程为337.00m。韩家庄控导上下延工程主要工程量为土方填筑10.42万m^3，石方11.61万m^3。

二、变更依据文件

（1）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程韩家庄控导上延、下延工程施工图》

（2）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同》

（3）《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

三、变更缘由

1、原设计情况：韩家庄控导上延工程河道整治工程防治区设计栽植防护林为柳树，栽植数量8483株，设计株行2m×3m。栽植区域为工程界线以外背河侧20m范围的地域。

2、变更情况：

（1）栽植株行距变更：根据现场实际情况，设计株行距 3m×2m 无法满足树苗生长需要以及工程管理要求，建议将变更为工程背河侧范围内株行距 3m×4m。

栽植范围变更：新建工程与老工程相距 300 米，原设计未对该区域进行防护林栽植，为保证防护林的连贯性，现申请增加对该区域防护林栽植。

变更后，韩家庄控导上延工程防护林栽植柳树数量由 8483 株变更为 4334 株（具体计算过程见附件 2），单价采用原设计单价，栽植费核减投资 21179.82 元。柳树核减投资 78831 元。

（2）穴状整地变更

根据上述栽植数量减少，穴状整地工程量由 7712 个变更为 4334 个，单价不变，核减投资 3681.94 元。

综上所述，变更后，韩家庄控导上延工程河道整治工程防治区防护林变更投资核减 103692.76 元。

附件 1：韩家庄控导上延工程防护林等变更工程量及投资对比表

附件 2：韩家庄控导上延工程水土保持工程变更工程量计算书

黄河明珠水利水电建设有限公司

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程

韩家庄控导工程施工项目部

2023 年 2 月 17 日

附件1：

韩家庄控导上延工程防护林变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同单价（元）	合同量	合同金额（元）	变更后量	变更后金额（元）	差量合价(元)	备注
2.1.1	栽植防护林							-100010.82	
2.1.1.1	栽植费	株	6.27	7712	48354	4334	27174.18	-21179.82	
2.1.1.2	柳树	株	19.00	8483	161177	4334	82346.00	-78831.00	
2.1.2	穴状整地	个	1.09	7712	8406	4334	4724.06	-3681.94	
合计（元）								-103692.76	

附件 2

韩家庄控导上延工程水土保持工程变更工程量计算书

一、防护林

防护林栽植数量：

1、韩家庄控导上延工程栽植长度2000m，栽植范围为坝后20m，栽植密度为株距3m，行距4m。栽植柳树6行，每行（1000÷3+1）×2=669株，计栽植柳树669×6=4014株，上延有两座备防石台，减去柳树栽植130株，韩家庄控导上延工程坝后预估栽植3884株。

2、新坝与老坝中间间距300米，栽植范围为坝后25m，栽植密度为株距3m，行距4m。根据现场实际情况，预估可以栽植柳树450株。

以上共计柳树3884+450=4334株。

二、穴状整地

对坝后管护地及坝顶的扰动范围内栽植乔木栽植穴进行人工挖土、翻土、碎土，挖穴规格为50cm×50cm。韩家庄控导上延工程共需开挖树坑：防护林4334个。

档 号	序号
4-G(2-YJS-0065	004

水保变更申请报告

（黄河明珠[2023]水保变更 002 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-04

<table>
<tr><td colspan="2">致：河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部
由于韩家庄控导上延工程防汛道路防治区行道树种植密度、树种及增加穴状整地变更的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人： 黄河明珠水利水电建设有限公司
黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程
韩家庄控导工程施工项目部
项 目 经 理：
日 期：2023 年 8 月 2 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>同意变更
监 理 机 构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五
治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：
日 期：2023 年 8 月 3 日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更.
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负 责 人：
日 期：2023 年 8 月 3 日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意变更
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程永济项目建设办公室
负 责 人：
日 期：2023 年 8 月 4 日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意变更
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：范水强
日 期：2023 年 8 月 4 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于韩家庄控导上延工程
防汛道路防治区防行道树栽植变更建议书

一、工程概况

韩家庄现状工程位于永济市蒲州镇，黄淤51～49断面间的左岸。其近期工程实施后，上距舜帝工程4.2km，下距城西工程1.8km。

韩家庄控导上延工程连坝全长2.0km(不含回淤口长度)，共布置24个雁翅坝，坝垛间距80m，上段坝设计坝项高程340.38m，下段坝坝顶高程339.77m。韩家庄控导下延工程自原韩家庄控导工程下首下延布置，与原工程轴线方向一致。韩家庄控导下延工程连坝长0.5km，共布置6个雁翅坝，坝垛间距80m。韩家庄下延工程设计坝顶高程为337.00m。韩家庄控导上下延工程主要工程量为土方填筑10.42万m^3，石方11.61万m^3。

二、变更依据文件

（1）《山西河务局关于黄河禹门口至潼关河段 “十三五”治理工程西范下延、庙前下延、韩家庄上延防汛道路设计变更报告的批复》

（2）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）韩家庄控导上下延工程施工合同》

（3）《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

三、 变更缘由

1、原设计情况：在工程新建防汛路两侧栽植行道树，树种选用国槐、垂柳，规格胸径4～6cm，栽植密度为株距3m，栽植数量国槐174株，垂柳174株。

2、变更情况：

（1）根据项目法人工程管理标准要求，建议将种植密度由3m调整为5m，树种统一为国槐。

变更后，韩家庄控导上延工程防汛道路防治区栽植国槐数量由174株变更为482株，栽植垂柳由174株变更为0株，栽植费由317株变更为482株，单价采用原设计单价，增加投资13128.14元。

（2）穴状整地变更

由于防汛道路防治区栽植行道树原设计未考虑穴状整地费用，根据上述栽植数量变更，穴状整地由0个变更为482个，单价采用河道整治工程防治区穴状整地单价，增加投资525.38元。

综上所述，本次防汛道路防治区防行道树栽植共增加投资13653.52元。

附件1：韩家庄控导上延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量及投资对比表

附件2：韩家庄控导上延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量计算书

黄河明珠水利水电建设有限公司

黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程

韩家庄控导工程施工项目部

附件1：

韩家庄控导上延工程防汛道路防治区栽植行道树变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	单价（元）	合同量	合同金额（元）	变更后量	变更后金额（元）	差量合价(元) 变更后金额-合同金额	备注
2.2.1	栽植行道树							13128.14	
2.2.1.1	栽植费	株	6.27	317	1988	482	3022.14	1034.14	单价为原合同单价
2.2.1.2	国槐	株	50.00	174	8700	482	24100	15400.00	单价为原合同单价
2.2.1.3	垂柳	个	19.00	174	3306	0	0	-3306.00	单价为原合同单价
2.2.3	穴状整地	个	1.09	0	0	482	525.38	525.38	单价采用河道整治工程防治区穴状整地单价
合计（元）					13994		27647.52	13653.52	

附件 2

韩家庄控导上延工程
防汛道路防治区栽植行道树变更工程量计算书

一、行道树

韩家庄控导上延工程新建防汛道路长度 1200m，栽植范围为道路两侧，栽植密度为 5m。

两行行道树栽植数量为：（1200÷5+1）×2=482 株。

二、穴状整地

穴状整地数量与栽植行道树数量一致，即 482 个。

水 保 变 更 申 请 报 告

（陕黄工[2021]水保变更 001 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-05

致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部： 由于匼河控导下延工程袋装土拆除变更的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。 附件：变更建议书 承 包 人：陕西黄河工程局有限公司 禹潼段十三五治理工程匼河控导下延工程项目部 项目经理：孟繁欣 日 期：2021 年 8 月 26 日	
监理机构意见	根据工程需要，建议变更 监理机构：河南大河工程建设管理有限公司 黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部 总监理工程师： 日 期：2021 年 8 月 26 日
设计单位意见	同意变更。 设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司 负 责 人： 日 期：2021 年 8 月 26 日
现场项目管理办公室意见	同意变更 项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室 负 责 人： 日 期：2021 年 8 月 26 日
项目法人意见	同意 建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局 负 责 人： 日 期：2021 年 8 月 26 日

说明：本表一式 4 份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于匼河控导下延工程袋装土拆除的变更建议书

一、工程概况

匼河工程位于芮城县境内汇淤5断面～汇淤2断面之间左岸。现状工程总长1450m，坝垛4座。

现状工程平面型式为拐头坝，坝档较宽1000m～1400m不等，近年来主流东倒，淘刷左岸较为严重，坝档进水纵深达一千余米。影响4个村约0.9万人以及山西大唐国际运城电厂水源地安全。

本次安排匼河控导工程1.8km，分二段。自匼河2#、3#坝分别布置下延0.8km、1.0km。共布置22个雁翅坝，坝垛间距80m，上段坝设计坝顶高程330.52m，下段坝设计坝顶高程330.28m。两段工程之间布置回淤口，回淤口轴线由第一段工程轴线向下游延伸，长452m，采用1:20缓坡连接回淤口路面与设计坝顶；回淤口路面设计高程329.14m。

二、变更依据文件

（1）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程匼河控导下延工程施工图集》（2021年7月）。

（2）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同》（2021年6月）。

（3）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同补充协议（一）》

三、变更缘由

施工合同中取弃土场防治区临时措施中仅考虑袋装土拆除126m^3，单价6.11元，未考虑袋装土填筑费用。现根据实际施工情况，申请削减其他临时措施费用，变更袋装土拆除项目为袋装土填筑及拆除，单价采用河道整治工程防治区袋装土填筑及拆除单价146.11元。变更后投资减少2360.00元。

综上所述，变更后，水土保持工程投资减少2360.00元。请贵方予以审批。

附表：匼河控导下延工程袋装土拆除变更工程量及投资对比表

陕西黄河工程局有限公司

禹潼段十三五治理工程匼河控导下延工程项目部

2021年8月25日

附件1：

匼河控导下延工程防护林等变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
3.1.3	取弃土场防治区							-2360.00	
3.1.3.1	袋装土拆除	m^3	126	126	0.00	6.11	146.11	17640.00	
3.2	其它临时措施	项	1	0	-1.00	20000.00	20000.00	-20000.00	
	合计							-2360.00	

水 保 变 更 申 请 报 告

（陕黄工[2023]水保变更 001 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）瞿河控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-05

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
由于瞿河控导下延工程防护林栽植及防汛道路行道树补植的原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程瞿河控导下延工程项目部
项目经理：靳良军
日　　期：2023年 2月28日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>根据工程需要，建议变更
监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：
日　　期：2023年 2 月 28日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意变更。
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负 责 人：
日　　期：2023年 2月 28日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意变更
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室
负 责 人：
日　　期：2023年 2 月 28日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：
日　　期：2023年 2 月28日</td></tr>
</table>

说明：本表一式 4 份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于匼河控导下延工程防护林栽植及防汛道路行道树补植的变更建议书

一、工程概况

匼河控导工程位于芮城县境内汇淤5断面～汇淤2断面之间左岸。本次安排下延1.8km，布设分二段。其中：上段自原匼河2#坝下延0.8km，下段自原匼河3#坝下延1.0km，共布置22个雁翅坝，坝垛间距80m。上段坝设计坝顶高程330.52m，下段坝设计坝顶高程330.28m。两段工程之间布置回淤口，回淤口轴线由第一段工程轴线向下游延伸，长452m，采用1:20缓坡连接回淤口路面与设计坝顶；回淤口路面设计高程329.14m。

二、变更依据文件

(1)《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程匼河控导下延工程施工图集》(2021年7月)

(2)《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同》（2021年6月）

(3)《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同补充协议（一）》

(4)《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同补充协议（二）》（2022年4月）

(5)《黄河河道整治工程管理标准（试行）》（黄建管[2007]2号）

三、变更缘由

（一）防护林变更

1、原设计情况：匼河控导下延工程河道整治工程防治区设计栽植防护林为柳树，栽植数量6389株，设计株行距2m×3m，单价为2.2元/株。栽植区域为工程界线以外背河侧20m范围的地域。

2、变更情况：

（一）防护林变更

1、栽植区域变更：根据《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程初步设计报告》，工程布置确定管理用地范围为：工程边界线以外临河侧 10m、背河测 20m，工程两端外侧 20m 的范围。征地过程中，由于工程临河修建，临河侧 10m 为水域，建设单位根据实际情况，征用管理用地范围为工程边界线以外背河侧 30m 以及工程外侧以南 300m，回淤口至原闾河工程 3 号坝（534m）背河侧 150m 范围的地域范围。建议将闾河控导下延工程防护林栽植区域变更为以上区域。

2、栽植株行距变更：实际栽植时，栽植树木规格由 2~3cm 变为 5~6cm，设计株行距 2 m×3m 无法满足树苗生长需要以及工程管理要求，建议将变更为工程背河侧 30m 范围内株行距 4 m×3m，其余地域株行距为 5m×6m。

变更后，闾河控导下延工程防护林栽植数量由 6389 株变更为柳树 8791 株（包括上段背水侧 2211 株，回淤口 2782 株，下段 3798 株，具体计算过程见附件 2），单价采用原设计单价，增加投资 49659.11 元。

（二)行道林变更

1、原设计情况：闾河控导下延工程防汛路 3.3km，设计时由于防汛路是进行路面改建，未考虑行道树栽植。

2、变更情况：在防汛道路实施中发现，原行道树大多已损坏缺失，为提高防治责任区水土保持绿化效果，建议在控导工程防汛路两侧及防汛路与工程衔接段栽植行道林，行道林树种为国槐，行道林距坝肩 0.25m，株距 5m。

变更后，闾河控导下延工程防汛路共需栽植行道林 1444 株（计算过程见附件 2），单价采用《补充协议（二）》中国槐单价，增加投资 74741.44 元。

（三）穴状整地变更

鉴于上述栽植数量增加，加之《补充协议（二）》中增加坝面行道林 724 株而未增加穴状整地数量，申请穴状整地工程量由 6389 个变更为 10959 个（包括防护林、防

汛路行道林及坝面行道林穴状整地数，具体计算过程见附件 2），单价不变，增加投资 4570.00 元。

综上所述，变更后，水土保持工程投资增加 128970.55 元。

附件 1：郃河控导下延工程防护林等变更工程量及投资对比表

附件 2：郃河控导下延工程水土保持工程变更工程量计算书

陕西黄河工程局有限公司

禹潼段十三五治理工程郃河控导下延工程项目部

2023 年 2 月 28 日

附件 2

滹河控导下延工程水土保持工程
变更工程量计算书

一、防护林

根据设计要求，在滹河控导下延工程坝后管护地的扰动范围内栽植防护林。防护林树种选用柳树，规格胸径 2~3cm。依据建设单位与当地政府签订的工程管护地土地权属界线协议，滹河控导下延工程防护林栽植区域为：

1、上段工程界线以外背河侧 30m；

2、下段工程界线以外背河侧 30m，以及工程外侧以南 300m；

3、回淤口至原滹河工程 3 号坝 534m 背河侧 150m 范围的地域。

防护林栽植数量：

1、滹河控导下延工程上段长 800m，坝后 30m 范围内防护林栽植密度为株距 4m，行距 3m。栽植柳树 11 行，每行 800/4+1=201 株，计栽植柳树 201×11=2211 株。

2、滹河控导下延工程下段长度 1000m，防护林栽植密度为株距 4m，行距 3m。背水侧栽植柳树 11 行，每行 1000/4+1=251 株，共计栽植柳树 251×11=2761 株。下段外侧以南 300m，栽植宽度包括工程占地 74m，坝后 30m，共计约 104m，防护林栽植密度为株距 5m，行距 6m。栽植柳树 104/6+1=17 行，每行栽植 300/5+1=61 株，共计栽植柳树 17×61=1037 株。以上共计 3798 株。

3、滹河控导下延工程回淤口至原滹河工程 3 号坝全长 534m，防护林栽植密度为行距 6m，株距 5m。背水侧栽植 150m，计 26 行，每行 534/5=107 株，共计栽植柳树 26×107=2782 株。

以上共计柳树 2211+3798+2782=8791 株。

二、行道林

匽河控导下延工程防汛路两侧各种植 1 排行道林，树种为国槐，行道林距坝肩 0.25m，株距 5m 对称栽植。

上段防汛路全长 1580m，栽植行道林（1580/5+1）×2=634 株；

下段防汛路全长 1720m，栽植行道林（1720/5+1）×2=690 株。

上下段防汛路与工程衔接处共计 600m，栽植行道林 600/5=120 株。

以上共计栽植行道林 634+690+120=1444 株。

三、穴状整地

对坝后管护地及坝顶的扰动范围内栽植乔木栽植穴进行人工挖土、翻土、碎土，挖穴规格为 50cm×50cm。匽河控导下延工程共需开挖树坑：防护林 8791 个、防汛路行道林 1444 个、坝面行道林 724 个（《补充协议（二）中增加坝面行道树 724 株，未增加对应的穴状整地数量》）。以上共计开挖树穴 10959 个。

附件1：

匼河控导下延工程防护林变更工程量及投资对比表

序号	项目名称	单位	合同量	变更后量	变更后量-合同量	合同单价（元）	采用单价（元）	差量合价(元)	备注
2.1.1	栽植防护林							49659.11	
2.1.1.1	栽植费	株	6389	8791	2402	2.20	2.20	5284.40	
2.1.1.2	柳树	株	7028	8791	1763	25.17	25.17	44374.71	
2.1.3	穴状整地	个	6389	10959	4570	1.00	1.00	4570.00	
2.1.2	栽植行道树							74741.44	
2.1.2.1	栽植费	株	724	2168	1444	2.71	2.71	3913.24	
2.1.2.2	国槐	株	724	2168	1444	49.05	49.05	70828.20	
								128970.55	

水 保 变 更 申 请 报 告

（陕黄工[2023]水保变更 002 号）

合同名称：黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匼河控导下延工程施工合同

合同编号：YTZLSX-2021-05

<table>
<tr><td colspan="2">致河南大河工程建设管理有限公司黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）项目监理部：
由于<u>匼河控导下延工程上段坝后沙地整治的</u>原因，现提交变更建议书，请贵方审批。
附件：变更建议书
承 包 人：陕西黄河工程局有限公司
禹潼段十三五治理工程匼河控导下延工程项目部
项目经理：郝良争
日 期：2023 年 3 月 23 日</td></tr>
<tr><td>监理机构意见</td><td>根据工程需要，建议变更
监理机构：河南大河工程建设管理有限公司
黄河禹门口至潼关河段十三五治理工程（山西侧）项目监理部
总监理工程师：
日 期：2023 年 3 月 23 日</td></tr>
<tr><td>设计单位意见</td><td>同意沙地整治。
设计单位：黄河勘测规划设计研究院有限公司
负 责 人：
日 期：2023 年 3 月 24 日</td></tr>
<tr><td>现场项目管理办公室意见</td><td>同意
项 目 办：黄河禹潼段“十三五”治理工程芮城项目建设办公室
负 责 人：
日 期：2023 年 3 月 24 日</td></tr>
<tr><td>项目法人意见</td><td>同意
建设单位：黄河水利委员会山西黄河河务局
负 责 人：
日 期：2023 年 3 月 24 日</td></tr>
</table>

说明：本表一式<u> 4 </u>份，有项目法人现场管理机构组织填写，报质量监督机构确认后，以上单位各一份。

关于匽河控导下延工程上段坝后沙地整治的变更建议书

一、工程概况

匽河工程位于芮城县境内汇淤5断面～汇淤2断面之间左岸。现状工程总长1450m，坝垛4座。

现状工程平面型式为拐头坝，坝档较宽1000m～1400m不等，近年来主流东倒，淘刷左岸较为严重，坝档进水纵深达一千余米。影响4个村约0.9万人以及山西大唐国际运城电厂水源地安全。

本次安排匽河控导工程1.8km，分二段。自匽河2#、3#坝分别布置下延0.8km、1.0km。共布置22个雁翅坝，坝垛间距80m，上段坝设计坝顶高程330.52m，下段坝设计坝顶高程330.28m。两段工程之间布置回淤口，回淤口轴线由第一段工程轴线向下游延伸，长452m，采用1:20缓坡连接回淤口路面与设计坝顶；回淤口路面设计高程329.14m。

二、变更依据文件

（1）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程匽河控导下延工程施工图集》（2021年7月）。

（2）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匽河控导下延工程施工合同》（2021年6月）。

（3）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匽河控导下延工程施工合同补充协议（一）》

（4）《黄河禹门口至潼关河段“十三五”治理工程（山西侧）匽河控导下延工程施工合同补充协议（二）》（2022年4月）

三、变更缘由

受地形等因素影响，匽河控导下延工程上段常年风沙不断。工程建成后，风沙逐渐在工程上堆积。目前，坝后30m管护地全被黄沙覆盖，砂层深度达2m以上。工程背坡及坡脚外5m范围内沙土堆积厚度超过4m，部分坝段坝后沙土堆积高度与备防石平齐。工程9-10坝处风沙最大，沙土已将坝前坦坡全部覆盖。为防风固沙，建议做如下变更：

(一)工程措施

将工程背坡及坡脚外5m范围内的沙土全部推平至坝后30m。变更后，增加坝后沙地整治工程量4800m^3（长800m，宽30m，厚度20cm），单价10.36元/m^3，参照采用建筑工程清基清坡单价，投资增加49728.00元。

（二)植物措施

为彻底防治沙害，因地制宜，在坝后30m管护地范围内栽种杭菊。杭菊为宿根草本植物，喜温暖耐寒冷怕积水，尤适宜在肥沃疏松排水良好的河滩沙地栽植。杭菊采收后，留茬越冬，有明显的生态效益。栽植数量4000株/亩，株行距40cm*40cm，栽植面积36亩（长800m，宽30m），共栽植144000株，单价采用市场调查价，栽植费0.5元/株，杭菊0.1元/株。变更后，投资增加86400元。

综上所述，变更后，水土保持工程投资增加136128.00元。请贵方予以审批。

附表：匽河控导下延工程上段坝后沙地整治投资预算表

陕西黄河工程局有限公司

禹潼段十三五治理工程匽河控导下延工程项目部

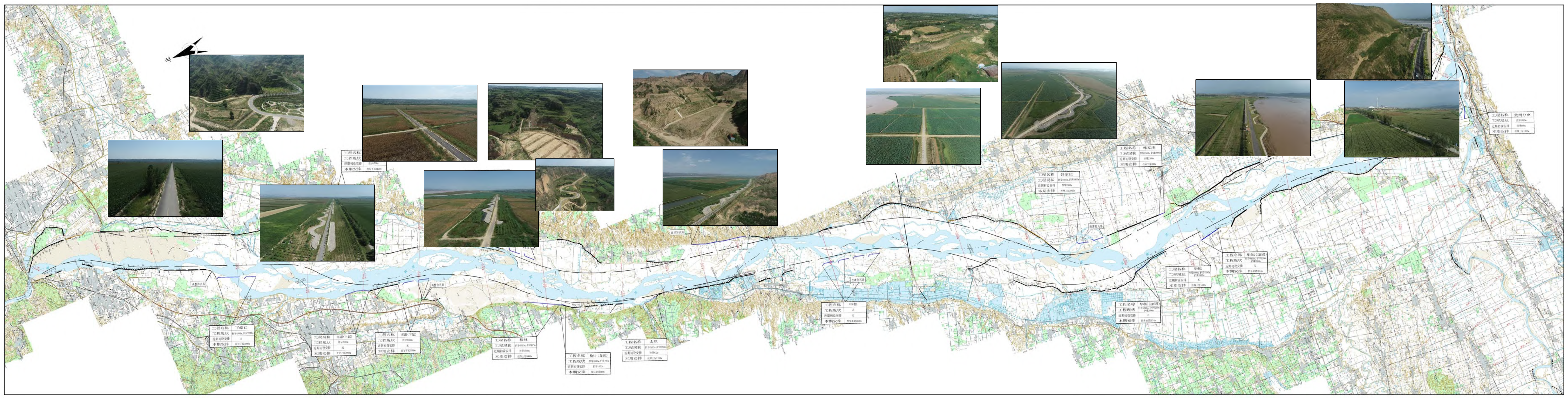
2023年3月23日

附件1：

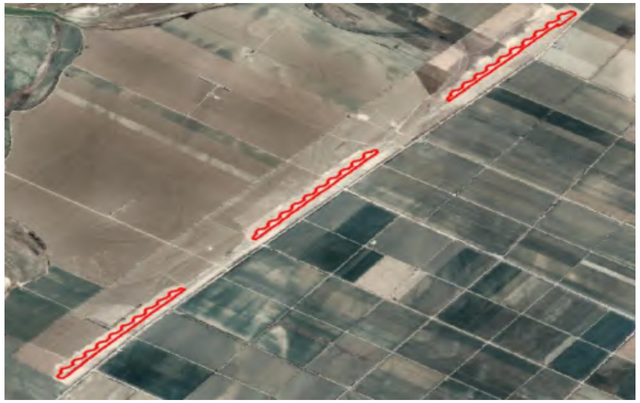
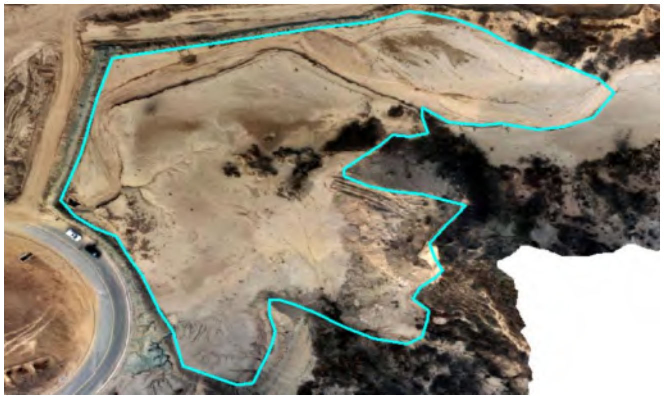
叵河控导下延工程上段沙地整治投资预算表

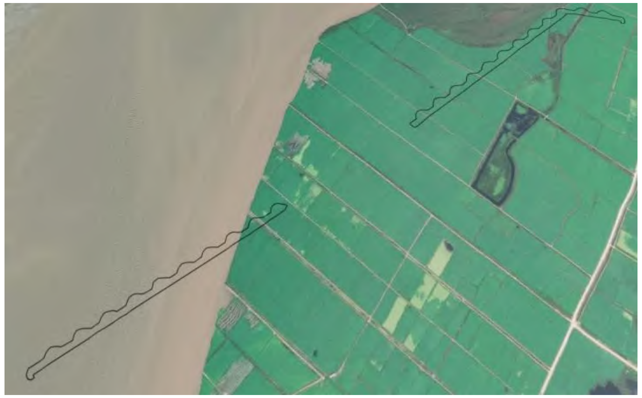
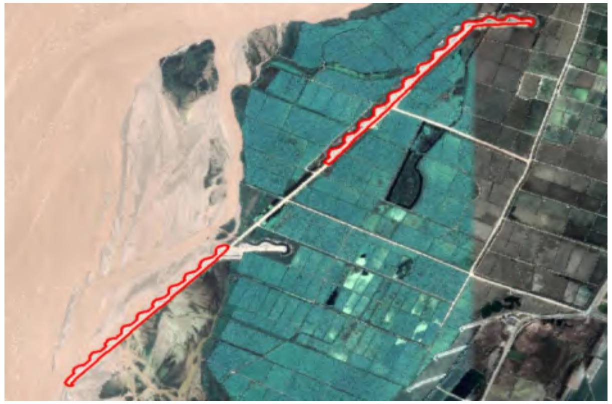
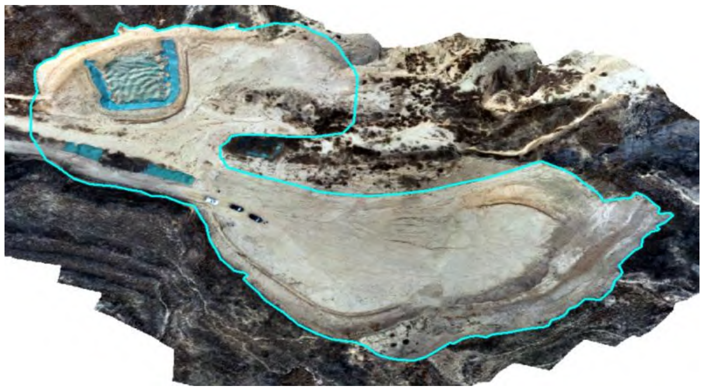
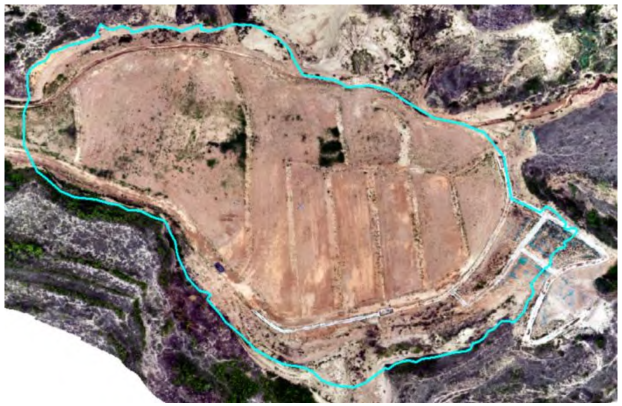
序号	项目名称	单位	工程量	采用单价（元）	合价(元)	备注
一	工程措施				49728.00	
1	坝后沙地整修	m^3	4800	10.36	49728.00	参照建筑工程清基清坡单价
二	植物措施				86400.00	
1	杭菊栽植				86400.00	
（1）	栽植费	株	144000	0.50	72000.00	市场调查价，含人工、机械
（2）	杭菊	株	144000	0.10	14400.00	市场调查价，4000株/亩
合计					136128.00	

附图2 水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图

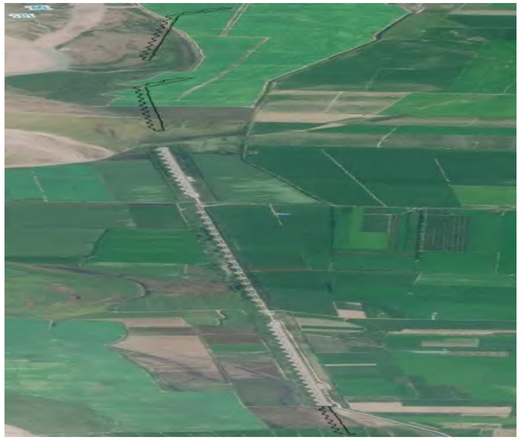


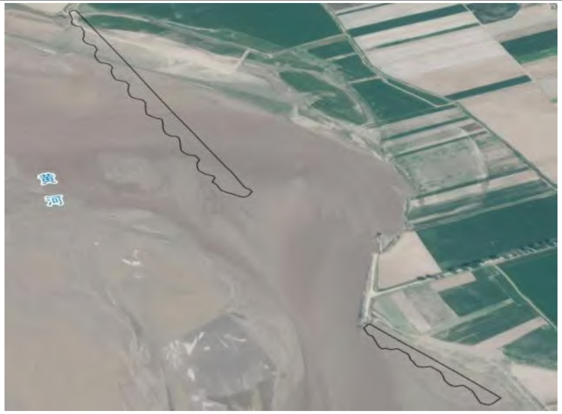
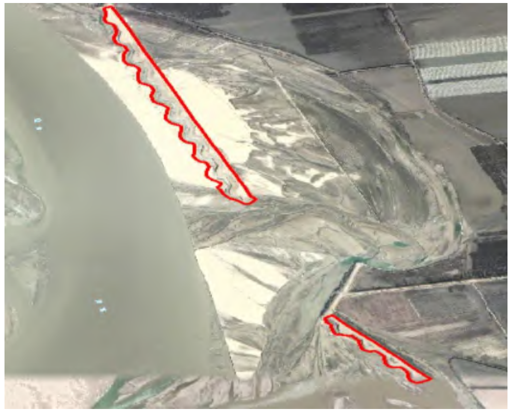
附图3 项目建设前后影像图

工程名称：西范控导下延	区域位置：主体工程
建设前影像	建设后影像
	
工程名称：西范控导下延	区域位置：弃土场
建设前影像	建设后影像
	

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称：庙前控导下延　　　　　　　　　　区域位置：主体工程</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">工程名称：庙前控导下延　　　　　　　　　　区域位置：取弃土场</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称：吴王控导上延　　　　　　　　区域位置：取弃土场</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">工程名称：韩家庄控导上延　　　　　　　区域位置：主体工程</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称：韩家庄控导下延　　区域位置：主体工程</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">工程名称：韩家庄控导下延　　区域位置：取弃土场</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称：匽河控导下延　　　　　　　　区域位置：主体工程</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">工程名称：匽河控导下延　　　　　　　　区域位置：取土场</td></tr>
<tr><td>建设前影像</td><td>建设后影像</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>