

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审本)

项目名称：灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程

建设单位（盖章）：山西骅辰通昌建筑劳务有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	62r0g0		
建设项目名称	灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	山西驿晨通昌建筑劳务有限公司		
统一社会信用代码	91140224MA0JK0QF23		
法定代表人（签章）	刘驿晨		
主要负责人（签字）	曹灵敏	曹灵敏	
直接负责的主管人员（签字）	曹灵敏	曹灵敏	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西明湖环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91140109MA0L664Y94		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
仇国宏	2014035140352013146010000393	BH004240	仇国宏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
仇国宏	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，结论	BH004240	仇国宏



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名:

Full Name 仇国宏

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1974. 05

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014. 05. 25

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015年 01月 28日

Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00016442
No.

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山西明湖环境科技有限公司（统一社会信用代码91140109MA0L664Y94）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为仇国宏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035140352013146010000393，信用编号BH004240），主要编制人员包括仇国宏（信用编号BH004240）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年10月12日



现场照片

	
华山河干流现状（1）	华山河干流现状（2）
	
华山河支流现状（3）	华山河支流现状（4）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程		
项目代码	2603-140224-89-01-715831		
建设单位联系人	曹灵敏	联系方式	18535217881
建设地点	山西省大同市灵丘县武灵镇（西口头村至黑龙河村、董台村至黑龙河村）		
地理坐标	华山河干流起点 东经：114°8'37.292" 北纬：39°32'32.770" 终点 东经：114°11'0.081" 北纬：39°27'32.284" 华山河支流起点 东经：114°8'17.960" 北纬：39°28'15.680" 终点 东经：114°10'55.729" 北纬：39°27'3.048"		
建设项目行业类别	五十一、水利—127. 防洪除涝工程—其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	河道清淤长度 15.224km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	灵丘县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150.52	环保投资（万元）	56.5
环保投资占比（%）	37.54	施工工期	36 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《大同市“十四五”水安全保障规划》同政办发[2021]45 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性	本项目涉及河流主要为华山河及其支流，华山河为唐河支流，起源于灵丘县史庄乡麻黄沟村，大致由北向南流经史庄乡、武灵镇等村镇，在武灵镇白房南 1km 处汇入唐河。参照《大同市“十四五”水安全保障规划》中（三）规划目标：主要河流防洪保护区达到防洪标准，中小河流重要河段防洪标准基本达到 10～20 年一遇；基本形成非工程措施与工程措施相结合的山洪灾害综合防御体系。		

	本项目清淤疏浚工程实施可提升清淤段河道的防洪标准，确保治理河段的洪水排泄通畅，根据企业委托山西众泰达工程设计咨询有限公司编制的《灵丘县华山河（干流西口头村-黑龙河村、支流董台村-黑龙河村）河道清淤工程实施方案》，确定华山河及其支流防洪标准为 10 年一遇，因此本项目符合防洪规划目标要求。
其他符合性分析	1.产业政策符合性 本项目为防洪除涝项目，评价区域内无国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“二、水利-3、江河湖库清淤疏浚工程”。不违背国家产业政策。 本项目于 2026 年 3 月 12 日取得灵丘县发展和改革委员会下发的《山西省企业投资项目备案证》（见附件 2），同意本项目的建设。 综上，本项目建设符合产业政策要求。 2.灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年） 2024 年 3 月 22 日，山西省人民政府批复同意《灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年）》。 永久基本农田保护红线：将布局集中、用途稳定、具有良好水利和水土保持设施的耕地纳入永久基本农田，灵丘县永久基本农田保护面积 35467 公顷。 生态保护红线：将生态功能重要、生态环境敏感脆弱以及其他有必要严格保护的自然保护地纳入生态保护红线管控范围。灵丘县生态保护红线面积 75192 公顷。 城镇开发边界：按照节约优先、兼顾未来的要求，划定城镇开发边界规模 2696 公顷。 本项目为防洪除涝项目，不为重点工程，主要包括清淤疏浚工程等均在华山河河道内施工，清淤物随清随运，临时工程经核实不涉及生态保护红线和永久基本农田，不违背灵丘县国土空间总体规

	划要求。 灵丘县国土空间总体规划、永久基本农田分布、城镇开发边界及中心城区用地规划见附图 12-15。 3. “三线一单” 符合性分析 (1) 生态保护红线 根据《灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目不涉及灵丘县划定的生态保护红线内，因此本项目建设不违背生态保护红线划定的原则要求。 (2) 环境质量底线 1) 大气环境质量现状 本次评价收集了灵丘县 2025 年全年环境空气质量现状监测数据统计。根据统计结果分析，2025 年大同市灵丘县 6 项基本污染物全部达标，因此 2025 年度灵丘县为达标区。 2) 地表水环境质量现状 经收集大同市生态环境局官网发布的《2025 年大同市地表水环境质量报告》中“唐河”-“下北泉村断面”的水质状况，2025 年该断面水质均可达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准要求，水质状况良好。 3) 生态环境现状 本工程不在自然保护区、泉域重点保护区等敏感区内。项目华山河干流西口头村至黑龙河村段 1238m、支流董台村至黑龙河村段 916m 位于李家庄水源地二级保护区范围内，均不在水源井一级保护区范围内，在落实环评要求的保护措施的基础上，本项目满足饮用水水源地保护区的相关生态环境保护要求。 综上所述，本项目的建设符合环境质量底线原则。 (3) 资源利用上线 本项目使用的能源主要为电，供电由附近电网接入，符合资源利用上线规定。 (4) 与环境准入负面清单的对照 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关规定，
--	--

	本项目属于鼓励类，且本项目已取得灵丘县发展和改革委员会下发的《山西省企业投资项目备案证》，同意本项目的建设，因此本项目不违背国家产业政策及地方政策要求，不违背环境准入负面清单的原则要求。 综上，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。 4. 生态环境分区管控 本次评价在山西省生态环境分区管控信息平台对本项目进行了智能研判，根据查询结果，本项目位于重点管控单元内，行政区划为灵丘县，管控单元编码：ZH14022420001，管控单元名称为：灵丘县唐河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元。本项目生态环境分区管控单元符合性分析见表 1.4-1，山西省生态环境分区管控信息平台智能研判结果见附件 5。 5.与大同市人民政府《关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23 号）符合性分析 由表 1.5-1 可知，项目的建设符合《关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23 号）的要求。 6.与水污染相关规划的符合性 由表 1.6-1 可知，本项目建设符合各项水污染防治规划要求。项目建成投产后，对河道防洪和周边生态环境产生有利影响。 7.与《水利建设项目（防洪除涝与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析 由表 1.7-1 可知，本项目建设符合水利建设项目（防洪除涝与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批要求。
--	--

表 1.4-1 本项目生态环境分区管控符合性分析

本项目与灵丘县唐河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元符合性分析			
管控单元要求		本项目	符合性
空间布局约束	1.执行山西省、大同市空间布局的准入要求。2.科学划定畜禽养殖禁养区，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。3.地下水易受污染地区要优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物。4.执行山西省、大同市空间布局的准入要求。	本项目在灵丘县华山河及其支流现有河段内进行施工，符合山西省、大同市空间布局的准入要求。	符合
污染物排放管控	1.执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。2.禁止农田灌溉退水直接排入水体。3. 畜禽养殖场、养殖小区、屠宰场向地表水体排放的废水，应当经污染物处理设施处理，达到水污染物综合排放地方标准，鼓励畜禽粪污处理后还田以及种养结合消纳粪污。4.合理地使用化肥和农药；发展种养结合的生态农业，减少化肥、农药使用量。5.位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。向地表水体排放的，应当达到农村生活污水处理设施水污染物排放地方标准。6.新建燃煤锅炉、生物质锅炉达到超低排放标准，燃气锅炉实现低氮燃烧。	1.本项目施工期大气污染物严格执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；2.本项目无废水外排；3.不涉及；4.不涉及；5.本项目无废水外排；施工期严禁向河道内倾倒废水；6.项目不涉及锅炉等。	符合
环境风险防控	1.严格控制农药使用，推广低毒、低残留农药使用，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。2.制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。	1.不涉及；2.建设单位需及时完善环境风险应急预案。	符合
资源开发效率要求	1.推广节水灌溉技术。完善灌溉用水计量设施，推广规模化高效节水灌溉，农作物节水抗旱技术。2.宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热。	1.不涉及；2.本项目不涉及锅炉等。	符合

表 1.5-1 与大同市人民政府《关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》符合性分析表

序号	意见要求	本项目具体情况	符合性
管控单元			
1	优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。 重点管控单元：主要包括城市建成区、开发区和工业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。 一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	本项目建设地点属于重点管控单元（附图 11）	/
2	重点管控单元：进一步优化空间布局，加强污染物排放总量控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。	本项目无行业准入条件要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为鼓励类。本项目不属于钢铁、	符合

	加快调整优化产业结构、能源结构，严控“两高”企业准入门槛，加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度。 实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤各县（区）人民政府、大治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。以资源环境承载力为约束，全面推进现有化工、钢铁、水泥、建材等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动“两高”产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的各县（区）人民政府、大区域转移。鼓励化工、水泥、建材等传统行业实施“飞地经济”。桑干河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施桑干河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理厂“厂—网—河”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。	焦化、铸造、水泥、平板玻璃等企业，不属于“两高”项目。本项目为生态影响型项目，建成后不涉及总量控制、排放等内容。	
大同市生态环境分区管控总体准入清单			
空间布局约束	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目	符合
	严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增	本项目不属于高碳、高耗能、高排放项目，不属于钢铁、铸造、水泥及有色项目	符合
	推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业	本项目不属于重污染项目	符合
	生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动	本项目不位于生态保护红线范围	符合
	坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”	本项目不属于煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等项目	符合
	认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场	本项目不属于畜禽养殖项目	符合
污染物排放管控	污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标	本项目不涉及总量控制指标	符合
	钢铁企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）相关要求	本项目不属于钢铁行业	符合
	水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发〔2021〕16号）相关要求	本项目不属于水泥行业	符合
	能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产审核	本项目不为能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等行业	符合
	新、改、扩建涉及大宗物料年货运量150万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则	本企业不为大型工矿企业，可不修建铁	符合

	上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求	路专用线	
	禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源	本项目不位于禁燃区且不使用高污染燃料	符合
	市域范围内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，燃气锅炉完成低氮改造	本项目不涉及锅炉	符合
	按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械	本项目不使用高排放道路移动机械	符合
	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标	本项目建成后不涉及污染物排放总量	符合
	用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县（区）、水环境质量未达到要求的县（区），相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM）年平均浓度不达标的县（区），二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）	本项目建成后不涉及污染物排放总量	符合
	城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）	本项目建成后不涉及生活废水，施工期生活废水不外排	符合
	工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准	本项目建成后不涉及工业废水	符合
	省级及以上工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，外排口加装自动监控设施	本项目建成后不涉及工业废水	符合
	煤矿矿井水原则上废水全部循环利用，确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》Ⅲ类水质要求	本项目不涉及矿井水	符合
环境风险 防控	强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警，健全环境风险应急预案和应急响应措施，提高突发环境污染事件应急处置能力	建设单位需及时完善施工期环境风险应急预案。	符合
	科学布局危险废物处置设施和场所，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）的相关要求建设，填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的相关要求	本项目不涉及危险废物处置设施和场所	符合
	针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业，全面开展摸底排查，建立水环境风险管控清单，定期评估沿河（湖、库）工业企业、工业集聚区环境风险，落实防控措施	本项目不为焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等行业	符合
	严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里	本项目不属于焦化、化工、农药、有色	符合

		河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖（库）和饮用水水源地保护区，禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施	冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目，不建设危险化学品仓储设施	
资源利用效率	水资源利用	水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标	本项目用水量较少	符合
		加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复	不位于城头会泉域重点保护区范围内	符合
		加强水资源开发利用红线管理，严格取用水总量及取水许可管理，到 2030 年大同市用水总量控制在 7.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 40 立方米以下	本项目建成后不涉及用水	符合
		大力推进工业节水，推动高耗水行业节水增效，积极推行水循环梯级利用，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上	本项目建成后不涉及用水	符合
		严格规范地下水取水许可审批管理，实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停建设项目新增取水用地下水；对取水地下水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取用地下水	本项目不涉及地下水取水	符合
	能源利用	能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标	/	/
		加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施	本项目不涉及煤炭能源消耗	符合
		新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准；现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造，2030 年能耗水平显著下降	本项目不属于“两高”项目	符合
	土地资源利用	土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标	本项目在现有河道内施工，不涉及用地	符合
		严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续	本项目不为工业项目，不占用耕地	符合
重点区域		已有超低排放限值要求的行业，执行超低排放限值；对于目前没有行业超低污染物排放标准或行业污染物排放标准中未规定超低排放限值的，全面执行大气污染物特别排放限值	/	/
		在保证电力、热力供应前提下，按照国家和省级要求，30 万千瓦及以上热电联产机组供热特定半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电关停整合	/	/
		取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）	/	/
		钢铁、建材、铸造、化工等高排放行业企业，采暖期实施差别化错峰生产，并与重污染天气应急减排相衔接，确保采暖期重点行业大气污染物排放量明显降低	/	/
重点流域		严格控制高耗水、高污染的新建、改建、扩建项目，加快淘汰落后产能；开展桑干河流域工业企业用水能效评估，对用水效率低下的企业实施关停整改，用水效率严重低下的坚决取缔	/	/
		清理整顿桑干河岸线内列入负面清单的产业和项目，严禁在桑干河干流及主要支流涉及的优先保护区、禁止开发区、限制开发区范围内新建“两高”项目及相关产业园区	/	/

重点行业	加强矽石山综合治理，消除自燃和冒烟现象	/	/
	涉 VOCs 重点行业提高低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂使用率，含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线 组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控达到国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求	/	/
	全面加强建材、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送	/	/
	涉及工业喷涂的整车制造、工程机械制造、装备制造等企业排放的 NMHC 和 TVOC 力争达到《重污染天气重点 行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》B 级企业水平	/	/
	强化矿井水治理，通过优化开采范围和开采方式、采取针对性处理措施等，从源头减少和有效防治高盐、酸性、高氟化物、放射性等矿井水	/	/

表 1.6-1 与山西省水污染相关规划的符合性分析表

序号	文件名称	相关文件内容	本项目建设情况	符合性
1	《山西省水污染防治条例（2019）》	第十七条 汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河等干流及主要支流沿岸禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	本项目为防洪除涝项目，不属于工业类建设项目，无生产性污染物排放，不向水体或岸坡倾倒废弃物，且不属于焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	符合
		第三十七条 各级人民政府应当对河道实施生态化治理，培育水生植物，恢复河流的自我净化、自我修复功能。	经采取防洪除涝措施后可提升河流水质，从而提高自我净化及修复功能	符合
		第四十五条 在饮用水水源二级保护区内禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； （二）设置排污口； （三）处置城镇生活垃圾； （四）建设未采取防渗漏措施的城镇生活垃圾转运站； （五）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所。 在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目建成后不排放污染物； 工程不在李家庄水源地保护区范围内设置施工营地及临时堆场；严禁施工期随意泼洒废水，倾倒建筑垃圾生活垃圾等固体废弃物；施工扬尘采取洒水抑尘、防尘覆盖及围挡等防尘措施；另外应加强对施工人员的宣传，严格施工管理，严格控制施工人员活动范围，严禁污染饮用水水体。	符合
2	《山西省河道管理条例》（自 2023 年 12 月 1 日起施行）	第十八条 在河道管理范围内，禁止下列活动： （一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物； （二）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；	本项目不设置妨碍行洪的建筑物、构筑物，不种植阻碍行洪的高杆农作物，不设置拦河渔具，不涉及阻水工程，不种植高秆作物、芦苇和树木，施工期产生的固废禁止弃置河道内。	符合

	(三) 种植阻碍行洪的高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木(堤防防护林除外)； (四) 设置拦河渔具； (五) 弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等； (六) 堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体； (七) 在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器； (八) 法律、法规禁止的其他行为。	
--	---	--

表 1.7-1 与《水利建设项目（防洪除涝与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析表

内容	本项目情况	是否符合
项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目只对河道进行防洪疏浚，不改变原使用功能，项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。工程不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面等建设内容。	符合
工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	项目施工所在区域布置不涉及各环境敏感区，项目建设符合《中华人民共和国生态环境法典》、《山西省水污染防治条例》中对饮用水水源保护区的保护要求。	符合
项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。 在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	项目属于河道防洪疏浚，主要对河道进行清淤，施工期会短暂对河道水质进行扰动，施工期结束后可对河道防洪和周边生态环境产生有利影响。	符合
项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。 在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	项目施工时工程附近的水流形态不可避免会在小范围内发生变化，这可能会对鱼类等水生生物造成影响，由于工程建设的需要，会破坏现有的一些水生植被及底栖生物，本项目施工的河流无珍稀水生生物，也无水生生物排卵场和洄游通道。此外，本项目河流的施工时间是短暂的，施工活动引起的水流形态改变也是暂时的，因此对水生生物影响较小，对水体功能影响也相对较小。而且施工后由于生态环境的改善，这些水生植被和底栖生物容易得到恢复，水环境质量可以	符合

	得到较大改善，因此本项目不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	
项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。 在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带不会造成不利影响，且对陆生珍稀濒危保护动物及其生境也不会造成不利影响。	符合
项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的泥沙，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。 在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	项目施工组织方案具有环境合理性，根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。针对清淤物由山西祥帜建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附件6）。	符合
项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。 针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	项目不涉及移民安置。	符合
项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。	符合
对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点等明确。	符合

其他符合性分析	8. 城头会泉域 (1) 泉域概况 城头会泉是指露于灵丘县城附近高庄北门头一带唐河河谷中松散层泉水及南部山区大沙湖村西一带的岩溶裂隙泉水。出露标高 910~940m。包括高庄泉、南北水芦泉、新西泉及大沙湖（红石楞）泉，多年平均流量约 2.2m³/s，动态不稳定。 大沙湖泉水质好，属 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 278mg/L，总硬度 235mg/L；出露于唐河冲积层中的泉水，亦为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度小于 500mg/L，总硬度 360mg/L，符合生活饮用水标准，但由于当地人类活动的影响，已受到轻微污染，应加强水源保护。 泉域分布于大同市的灵丘县及浑源县东部，地形上为中部低，四周高的封闭式山间盆地。南部太白山最高处海拔 2234.6m，中部盆地平原区，高程 1100m 以下，门头峪唐河河谷约 800m。泉域内地层出露齐全，由老到新：太古界桑干群五台群变质岩系；元古界震旦系石英岩、白云岩、灰岩；古生界寒武系、奥陶系碳酸盐岩，石炭二迭系含煤岩系；中生界侏罗系、白垩系泥质砂页岩、凝灰质、流纹质砂页岩、角砾岩以及新生界松散地层均有分布。震旦系、寒武系、奥陶系岩溶裂隙水以及第四系松散岩类孔隙水为主要含水岩组。前者分布于西北部、东南部山区，单泉流量 1~5L/s；后者广泛分布于唐河中游及其支流两岸，一般单井出水量 60~80m³/h，泉域地下水接受大气降水补给，由山区到盆地，从上游向下游径流，以泉水、人工开采、潜水蒸发形式排泄。受地形、岩性、构造控制，南部围绕太白维山火成岩体的岩溶地下水，接受降水补给后，由西南向东北径流，部分补给大沙湖泉、部分补给门头峪的新西庄泉、南北水芦泉。 唐河发源于浑源县温庄，为海河流域大清河水系的支流，自西向东穿过泉域。省境内河长 96km，流域面积 2303km²，多年平均径流量 1.17 亿 m³。主要支流有赵北河、华山河、大东河、塌涧河。
---------	---

	泉域属高原地带半干旱大陆性气候，多年平均降水量495.3mm。 (2) 泉域范围 北部、西部、东部边界：为地表水分水岭。 西部、北部边界：边界走向自西向东由上温庄-西马鬃岩-寨风岭-狼窝尖-牛头山-迷糊梁-黄崖尖（1859.4m）-义泉岭-龙须山（1841.7m）-大柴火山（1695.8m），与浑河、壶流河为界。 东部边界：自北向南由大柴火山-凤凰山（2033.8m）-巨羊驼-白沙口与唐河支流拒马河、干峪河为界。 南部边界：东段以震旦系灰岩与寒武系下统及古老变质岩系隔水地层为界，自西向东由阳山沟-野里-寺沟门北-水泉-太白维山-沙湖掌-白沙口。西段：自西向东由上温庄西石灰岭（1466.9m）-阳山沟，为与滹沱河、冉庄河的地表分水岭。 以上划定泉域面积 1672km²，其中以震旦系砂质灰岩为主，可溶岩裸露面积 440km²。 主要属大同市灵丘县所属范围。 重点保护区范围：灵丘县城南唐河两岸，其具体范围为：西起西福田，东南到门头岭，沿唐河两岸宽 500~1000m、长 9000m 的带状区域，包括高庄泉、南北水芦泉，面积 14km²。 根据《山西省泉域水资源保护条例》（2022 年 12 月 1 日）中第十六条 在泉域重点保护区内，不得从事下列行为：（一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。 本项目位于城头会泉域范围内，但不在重点保护区范围内，距离重点保护区边界最近距离约为 2.1km，（位置关系见附图 10），本项目建成后不排放污染物，因此本项目建设对城头会泉域影响较
--	--

小。

9.饮用水源保护区

(1) 城市水源地

根据《大同市灵丘县城市集中式饮用水水源保护区划分与调整技术报告》，灵丘县水源调整后的保护区划分方案确定如下。

一、保留的灵源水源地（灵源1#、2#水源井）仍维持2009年省政府批复的原灵源水源地保护区划分结果，一级保护区面积0.192km²。

二、本次关闭庄头水源地（庄1#）、水塔院水源地（塔1#）、公司院水源地（公司1#）、黑龙河水源地（黑1#）后，则相应的取消了水塔水源地的一级保护区；庄头水源地、公司院水源地、黑龙河水源地对应的一、二级保护区。

三、李家庄水源地

1、本次关闭李家庄水源地中李3#水源井，则应取消李家庄水源地中3#水源井的一级保护区及其对应的二级保护区，近几年李家庄水源地的水质、水量均未发生明显变化，说明2007年划分的保护区基本起到了相应的保护作用，为此其保留的李1#、李2#水源井的一级保护区范围仍保持原2007保护区划分结果。二级保护区仍采用原划分原则确定保留的李1#、李2#水源井的二级保护区范围。

2、新建的新1#（黑龙河村西北）、新2#（三成地村西北）、新3#（三成地村南）3眼水源井的一级保护区范围按照新的《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）划分，经计算新1#、新2#、新3#水源井一级保护区半径分别为98m、104m、95m，新1#、新2#、新3#水源井一级保护区范围分别为以水源井为中心，以98m、104m、95m为半径的圆形区域。

3、新1#、新2#、新3#水源井二级保护区按照新的《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）划分，经计算新1#、新2#、新3#水源井二级保护区范围为分别以3眼水源井一级保护区边界向外分别延伸980m、1040m、950m的圆环区域。

由于新建的三眼水源井和保留的李1#、李2#水源井井间距均小

于二级保护区半径二倍的距离，为此将新建的3眼水源井与保留的李1#、李2#水源井的二级保护区连成一片，合称为李家庄水源地，进行二级保护区的划分。

李家庄水源地二级保护区范围为：即以李2#水源井为中心向东延伸600m，作为二级保护区的东边界；以李1#、李2#水源井为中心向北1500m、向南600m并与新1#、新2#、新3#水源井二级保护区圆形区域的外切线相连接，形成的不规则多边形为李家庄集中式饮用水水源地二级保护区范围。

4、为保证水源安全，依据新规范HJ 338-2018的要求，在新1#、新2#、新3#和保留的李1#、李2#水源井一、二级保护区范围确定的基础上，确定水源地一、二级保护区上游的华山河、泽水河的山前冲洪积扇和宽河谷地区为李家庄水源地的准保护区。

综上原则，最终确定李家庄集中式饮用水水源地各级保护区范围如下：李1#一级保护区半径150m 周长942m 面积约0.071km²；

李2#一级保护区半径150m 周长942m 面积约0.071km²；

新1#一级保护区半径98m 周长615.4m 面积约0.03km²；

新2#一级保护区半径104m 周长653m 面积约0.034km²；

新3#一级保护区半径95m 周长597m 面积约0.0281km²。

一级保护区合计周长约3749.4m，面积约0.23km²。

二级保护区周长约14295m，面积约7.22km²。

准保护区周长约31130m，面积约12.51km²。

调整后灵丘县城市集中式饮用水水源地一级保护区面积约0.42km²，周长约5589m。二级保护区面积约7.22km²，周长约14295m。准保护区的面积约12.51km²，周长约31130m。灵丘县城市集中式饮用水水源地保护区调整结果见下表。

表 1.9-1 灵丘县城市集中饮用水水源地保护区调整结果表

水源地名称	井号	井深 (m)	水量 (t/d)	方案
灵源水源地	1#	120	2000	应急、备用水源
	2#	150	2000	应急、备用水源
李家庄水源地	李 1#	150	1920	主供水源
	李 2#	150	1920	
	黑龙河新 1#	180	2496	主供水源
	三成地新 2#	180	1968	

	三成地新 3#	180	2880	
合计	7	--	15184	水源并未调整前可供水量为 12193t/d，调整后增加可供水量约 2991t/d

本项目华山河干流西口头村至黑龙河村段桩号 K8+870~K10+108 共计 1238m、支流董台村至黑龙河村段桩号 Z4+200~Z5+116 共计 916m 位于李家庄水源地二级保护区范围内，均不在水源井一级保护区范围内。

《中华人民共和国生态环境法典》“第二编 第九章 饮用水水源和其他特殊水体保护 第三百一十八条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

第三百一十九条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第三百二十条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取有效措施，防止污染饮用水水体。

第三百二十一条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”

《山西省水污染防治条例》第四十五条规定“在饮用水水源二级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；

（二）设置排污口；

（三）处置城镇生活垃圾；

（四）建设未采取防渗漏措施的城镇生活垃圾转运站；

	（五）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所。 在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 本项目建成后不排放污染物；工程不在李家庄水源地保护区范围内设置施工营地及临时堆场；严禁施工期随意泼洒废水，倾倒建筑垃圾生活垃圾等固体废弃物；施工扬尘采取洒水抑尘、防尘覆盖及围挡等防尘措施；另外应加强对施工人员的宣传，严格施工管理，严格控制施工人员活动范围，严禁污染饮用水水体。 采取上述措施后，本项目建设符合《中华人民共和国生态环境法典》、《山西省水污染防治条例》中对饮用水水源地保护区的保护要求。 （2）乡镇水源地 经查阅《大同市灵丘县乡镇集中式饮用水源保护区划分技术报告》（灵丘县人民政府，2010年3月），距离本项目最近的水源地为史庄乡集中式饮用水水源地，距离史庄乡集中式饮用水水源地保护区边界0.23km，项目不在该水源地保护区范围内。 根据《灵丘县千人以上饮用水水源地保护区划分技术报告》，灵丘县设置北水芦村等43处千人以上饮用水水源地保护区，距离本项目最近的水源地为华城集中供水工程（韩坪村村北300m处），距离华城供水井保护区边界0.67km，项目不在43处千人以上饮用水水源地保护区范围内。 项目与灵丘县集中式饮用水水源地理位置关系见附图9。项目与灵丘县千人以上饮用水水源地理位置关系见附图16。 10.与灵丘黑鹳省级自然保护区符合性分析 山西灵丘黑鹳省级自然保护区于2002年6月经山西省人民政府晋政函（2002）124号文批准建立。总面积134667公顷，2009年3
--	--

	月山西省人民政府以晋政函【2009】21号《关于同意调整山西灵丘黑鹳省级自然保护区面积的批复》，对保护区总面积及各功能区进行了调整。目前保护区总面积为71592.0公顷。保护区范围介于东经113°56'-114°29'，北纬39.02'-39.24'之间。涉及独峪乡、白崖台乡、下关乡、上寨镇和红石垆乡5个乡镇51个行政村。是山西目前面积最大，气候地理条件较为优越、野生物种较为丰富的自然保护区之一。主要保护对象是国家一级保护动物黑鹳、国家二级保护动物青羊和稀有物种青檀及森林生态系统。其中未提及保护区范围拐点坐标。 黑鹳自然保护区内分三种区域，即核心区、缓冲区和实验区。核心区面积为25268.2公顷，保护区内的唐河流域门头至红石垆河段、下关乡范岭水库、独峪乡三楼至花塔河段、白崖台乡古路河村、上寨镇刘庄至马头关河段为黑鹳及其伴生动物群集中分布地段，都是保护区的核心区域；缓冲区11173公顷，为上述五镇的其他区域，实验区35150.8公顷，为缓冲区的外围部分区域。 自然保护区内生物的动物群落约有百种。其中黑鹳、金雕为国家一类保护动物，斑羚、狍、金钱豹、土豹、灵猫、大鸨、大天鹅、豆雁为国家二类保护动物。 本项目不在黑鹳保护区范围内，与黑鹳保护区实验区西北侧最近距离10.7km，灵丘黑鹳省级自然保护区功能区划图见附图17。
--	--

二、建设内容

地理位置	受台风“杜苏芮”影响，2023 年 7 月 27 日至 8 月 2 日灵丘县迎来入汛以来最强降雨，累计最大降水量超 300mm；2024 年 8 月 2 日 19 时 20 分，灵丘县气象台发布暴雨蓝色预警信号。针对两次强降雨，灵丘县自然资源局、灵丘县水务局、武灵镇人民政府等相关部门高度重视，多方联动，坚持人民至上、生命至上、落实防汛主体责任，落实各项防御措施，全力做好强降雨防范应对工作及水毁工程重建工作。 受 2023 年和 2024 年两场强降雨的影响，华山河（干流西口头村-黑龙河村、支流董台村-黑龙河村）河段发生较大洪水，洪水裹挟泥沙下泄，河道内泥沙淤积严重，河床抬高，农作物倒伏，造成严重的财产损失。针对灵丘县华山河的洪水情况及水毁工程的实际状况，为消除安全隐患，保障人民生命财产安全，保障河道正常行洪，保护沿河耕地，2025 年 9 月经武灵镇党委会议决定认同山西骅辰通昌建筑劳务有限公司为该工程实施主体。相关附件见附件 3。 2025 年 12 月，山西骅辰通昌建筑劳务有限公司委托山西众泰达工程设计咨询有限公司编制完成了《灵丘县华山河（干流西口头村-黑龙河村、支流董台村-黑龙河村）河道清淤工程实施方案》，2025 年 12 月 28 日出具了审查意见，详见附件 4。 根据《灵丘县华山河（干流西口头村-黑龙河村、支流董台村-黑龙河村）河道清淤工程实施方案》河道疏浚设计，河道疏浚用于河道治理，包括疏通河道清淤、清除水下障碍物等。其目的是疏浚河道，增大纵比降和河流的泄沙能力，减轻河道的淤积速率，确保防洪安全；挖沙降河，降低河床高程，保持一定水深，确保生态安全。疏浚工程设计应遵循河道演变规律，做到因势利导。疏浚后使河槽与河岸保持稳定，同时利于洪水的宣泄。疏浚工程施工比较简单，不需要大量的工程材料、人力和机具。本次河道疏浚工程按照下列要求： （1）疏浚河段的河槽设计中心线宜与主流方向一致，交角不宜超过 15°。河槽开挖中心线采用光滑、平顺的曲线，弯曲段采用符合圆弧曲线。 （2）疏浚河段的河底高程与现状河底高程相接近。
------	---

(3) 疏浚段的进、出口应与原河道渐变连接。

本段河道疏浚整平河道内凸块，疏挖河槽时严禁超挖，不改变河槽位置，以防破坏滩岸而影响稳定。

具体位置情况如下，地理位置图见附图 1。

表 2.1-1 (1) 华山河干流河道参数表

桩号	流量 (m³/s)	现状河底高程 (m)	设计河底高程 (m)	设计水面高程 (m)	最大水深 (m)	过流面积 (m²)	平均流速 (m/s)	水面宽 (m)	弗洛德数 Fr	备注
0+000	239.00	1193.83	1193.40	1194.38	0.98	45.31	5.28	46	0.14	起点
0+100	239.00	1190.83	1190.69	1192.14	1.45	36.58	6.53	25.2	0.18	
0+200	239.00	1188.47	1187.99	1189.49	1.50	36.00	6.64	24	0.19	
0+300	239.00	1185.23	1185.29	1186.34	1.05	43.65	5.48	41.6	0.14	
0+400	239.00	1183.61	1182.58	1184.13	1.54	35.51	6.73	23	0.19	
0+500	239.00	1179.99	1179.88	1181.68	1.80	33.23	7.19	18.5	0.21	
0+600	239.00	1177.19	1240.67	1178.16	1.49	32.77	7.29	22	0.18	
0+700	239.00	1173.47	1173.34	1174.66	1.32	34.85	6.86	26.5	0.16	
0+800	239.00	1170.87	1170.01	1171.72	1.71	30.82	7.76	18	0.20	
0+900	239.00	1168.14	1167.15	1169.02	1.87	31.87	7.50	17	0.22	
1+000	239.00	1165.33	1164.29	1166.02	1.73	32.89	7.27	19	0.21	
1+100	239.00	1161.87	1161.44	1162.94	1.51	34.99	6.83	23.2	0.18	
1+200	239.00	1159.08	1158.58	1160.25	1.67	33.40	7.16	20	0.20	
1+300	239.00	1156.39	1156.10	1157.94	1.84	35.97	6.64	19.6	0.23	
1+400	239.00	1154.70	1153.88	1155.17	1.29	42.73	5.59	33.2	0.17	
1+500	239.00	1153.94	1151.66	1153.13	1.47	39.84	6.00	27.1	0.19	
1+600	239.00	1148.70	1149.33	1150.52	1.20	41.98	5.69	35	0.16	
1+700	239.00	1146.88	1146.83	1148.09	1.26	40.85	5.85	32.4	0.17	
1+800	239.00	1144.60	1144.33	1145.68	1.36	39.30	6.08	29	0.18	
1+900	239.00	1141.85	1141.83	1143.18	1.36	39.30	6.08	29	0.18	
2+000	239.00	1140.51	1139.39	1140.70	1.31	42.74	5.59	32.6	0.18	
2+100	239.00	1137.69	1137.22	1138.91	1.69	37.67	6.35	22.3	0.21	
2+200	239.00	1135.21	1135.04	1136.70	1.65	38.03	6.28	23	0.21	
2+300	239.00	1134.04	1132.87	1134.28	1.42	41.05	5.82	29	0.19	
2+400	239.00	1131.24	1130.69	1132.30	1.61	38.55	6.20	24	0.21	
2+500	239.00	1128.75	1128.52	1129.82	1.30	42.93	5.57	33	0.18	
2+600	239.00	1126.51	1126.35	1127.70	1.35	42.09	5.68	31.2	0.18	
2+700	239.00	1124.24	1124.17	1125.56	1.38	41.53	5.76	30	0.18	
2+800	239.00	1121.36	1121.93	1122.65	1.20	41.98	5.69	35	0.16	
2+900	239.00	1119.91	1119.43	1120.79	1.36	39.30	6.08	29	0.18	
3+000	239.00	1116.94	1116.93	1118.26	1.33	39.76	6.01	30	0.17	
3+100	239.00	1114.68	1114.43	1115.76	1.33	39.76	6.01	30	0.17	
3+200	239.00	1113.07	1112.10	1113.50	1.40	42.08	5.68	30	0.19	
3+300	239.00	1110.71	1110.02	1111.42	1.40	42.08	5.68	30	0.19	
3+400	239.00	1108.89	1107.93	1109.34	1.40	42.08	5.68	30	0.19	
3+500	239.00	1106.76	1105.85	1107.77	1.92	36.40	6.57	19	0.24	
3+600	239.00	1105.04	1103.77	1105.61	1.85	36.94	6.47	20	0.23	
3+700	239.00	1102.35	1101.68	1103.21	1.53	40.30	5.93	26.4	0.20	
3+800	239.00	1100.27	1099.60	1101.63	2.03	35.58	6.72	17.5	0.25	
3+900	239.00	1097.68	1097.52	1100.45	2.93	32.24	7.41	11	0.34	
4+000	239.00	1095.87	1095.43	1097.32	1.89	36.62	6.53	19.4	0.24	
4+100	239.00	1092.50	1093.35	1094.89	1.54	40.10	5.96	26	0.20	

	4+200	239.00	1090.53	1091.13	1092.53	1.41	40.77	5.86	29	0.19	
	4+300	239.00	1089.20	1088.91	1090.86	1.95	35.11	6.81	18	0.24	
	4+400	239.00	1087.02	1086.68	1088.25	1.57	38.59	6.19	24.6	0.20	
	4+500	239.00	1085.52	1084.60	1086.22	1.62	45.40	5.26	28	0.23	
	4+600	239.00	1083.06	1083.09	1084.49	1.70	44.32	5.39	26	0.23	
	4+700	239.00	1081.99	1081.57	1082.88	1.31	50.92	4.69	39	0.19	
	4+800	239.00	1079.36	1079.63	1080.93	1.29	42.64	5.61	33	0.17	
	4+900	239.00	1077.10	1077.41	1078.54	1.12	46.10	5.18	41	0.16	
	5+000	239.00	1074.83	1075.19	1077.36	2.17	33.82	7.07	15.6	0.26	
	5+100	239.00	1073.53	1073.06	1075.45	2.39	36.33	6.58	15.2	0.30	
	5+200	239.00	1071.22	1071.31	1073.40	2.10	37.96	6.30	18.1	0.27	
	5+300	239.00	1070.00	1069.55	1071.53	1.98	38.81	6.16	19.6	0.25	
	5+400	239.00	1067.79	1067.80	1069.45	1.65	42.00	5.69	25.4	0.22	
	5+500	239.00	1065.62	1066.04	1067.77	1.73	41.14	5.81	23.8	0.23	
	5+600	239.00	1063.34	1063.82	1065.54	1.71	37.04	6.45	21.6	0.22	
	5+700	239.00	1061.89	1061.60	1063.81	2.21	33.60	7.11	15.2	0.26	
	5+800	239.00	1059.63	1059.38	1060.70	1.32	42.09	5.68	31.8	0.18	
	5+900	239.00	1056.98	1057.15	1058.33	1.18	44.88	5.33	38.1	0.16	
	6+000	239.00	1055.26	1054.93	1056.04	1.11	46.55	5.13	42.1	0.16	
	6+100	239.00	1053.74	1053.32	1054.77	1.45	46.63	5.13	32.1	0.20	
	6+200	239.00	1052.13	1051.71	1053.71	2.01	40.10	5.96	20	0.26	
	6+300	239.00	1050.70	1050.09	1052.71	2.62	36.71	6.51	14	0.33	
	6+400	239.00	1048.16	1048.48	1050.35	1.87	41.24	5.80	22	0.25	
	6+500	239.00	1045.61	1046.48	1048.00	1.52	41.13	5.81	27	0.20	
	6+600	239.00	1043.80	1044.48	1046.23	1.75	38.51	6.21	22	0.22	
	6+700	239.00	1042.05	1042.48	1044.00	1.52	41.13	5.81	27	0.20	
	6+800	239.00	1041.34	1040.48	1041.81	1.33	44.05	5.43	33	0.18	
	6+900	239.00	1038.50	1038.48	1040.29	1.81	37.97	6.29	21	0.23	
	7+000	239.00	1037.02	1036.48	1038.58	2.10	35.78	6.68	17	0.26	
	7+100	239.00	1035.57	1034.81	1036.51	1.70	42.47	5.63	25	0.23	
	7+200	239.00	1033.81	1033.15	1035.13	1.98	39.68	6.02	20	0.26	
	7+300	239.00	1031.72	1031.48	1033.51	2.03	39.34	6.07	19.4	0.26	
	7+400	239.00	1030.04	1029.81	1031.41	1.60	43.70	5.47	27.3	0.22	
	7+500	239.00	1027.36	1027.88	1029.26	1.38	43.29	5.52	31.4	0.19	
	7+600	239.00	1025.34	1025.88	1027.70	1.83	37.81	6.32	20.7	0.23	
	7+700	239.00	1023.62	1023.88	1025.89	2.02	36.33	6.58	18	0.25	
	7+800	239.00	1021.70	1021.88	1023.40	1.52	41.13	5.81	27	0.20	
	7+900	239.00	1020.04	1019.88	1021.35	1.48	41.78	5.72	28.3	0.20	
	8+000	239.00	1018.97	1017.88	1019.06	1.18	47.18	5.07	40	0.17	
	8+100	239.00	1015.56	1015.88	1017.68	1.81	37.97	6.29	21	0.23	
	8+200	239.00	1013.90	1013.88	1015.57	1.70	39.05	6.12	23	0.22	
	8+300	239.00	1012.45	1012.13	1013.99	1.86	44.61	5.36	24	0.26	
	8+400	239.00	1010.98	1010.76	1012.38	1.62	47.62	5.02	29.4	0.23	
	8+500	239.00	1009.75	1009.39	1010.81	1.42	51.05	4.68	36	0.21	
	8+600	239.00	1007.93	1008.02	1009.18	1.16	57.08	4.19	49	0.18	
	8+700	239.00	1006.87	1006.65	1007.93	1.28	53.94	4.43	42	0.19	
	8+800	239.00	1004.79	1005.28	1006.60	1.33	53.00	4.51	40	0.20	
	8+900	239.00	1003.89	1003.91	1005.51	1.60	47.95	4.98	30	0.23	
	9+000	239.00	1001.33	1002.22	1003.46	1.24	45.92	5.21	37.1	0.17	
	9+100	239.00	1000.54	1000.22	1002.03	1.81	37.97	6.29	21	0.23	
	9+200	239.00	998.65	998.22	999.65	1.42	42.62	5.61	30	0.19	
	9+300	239.00	996.06	996.22	997.74	1.52	41.18	5.80	27.1	0.20	
	9+400	239.00	995.71	994.22	996.08	1.86	37.54	6.37	20.2	0.24	
	9+500	239.00	991.62	992.22	994.14	1.92	37.05	6.45	19.3	0.24	

	9+600	239.00	989.69	990.22	991.92	1.69	39.10	6.11	23.1	0.22	
	9+700	239.00	988.40	988.22	989.90	1.67	39.31	6.08	23.5	0.22	
	9+800	239.00	986.90	986.69	989.35	2.66	37.30	6.41	14	0.34	
	9+900	239.00	985.89	985.15	986.89	1.74	43.55	5.49	25	0.24	
	10+000	239.00	984.23	983.61	985.35	1.74	43.55	5.49	25	0.24	
	10+108	239.00	981.95	982.07	983.75	1.68	44.32	5.39	26.4	0.23	终点
表 2.1-1 (2) 华山河支流河道参数表											
桩号	流量 (m³/s)	现状河底高程 (m)	设计河底高程 (m)	设计水面高程 (m)	最大水深 (m)	过流面积 (m²)	平均流速 (m/s)	水面宽 (m)	弗洛德数 Fr	备注	
0+000	70.9	1031.34	1031.27	1032.72	1.45	16.21	4.37	11.2	1.16	起点	
0+100	70.9	1030.2	1029.85	1030.98	1.14	17.87	3.97	15.7	1.19		
0+200	70.9	1028.11	1028.38	1029.57	1.19	14.32	4.95	12	1.45		
0+300	70.9	1026.3	1026.15	1027.63	1.48	13.29	5.33	9	1.40		
0+400	70.9	1024.97	1024.57	1026.66	2.09	14.83	4.78	7.1	1.06		
0+500	70.9	1024.05	1023.14	1024.30	1.16	17.72	4.00	15.3	1.19		
0+600	70.9	1021.85	1021.71	1024.15	2.44	14.61	4.85	6	0.99		
0+700	70.9	1020.62	1020.28	1022.27	1.99	14.93	4.75	7.5	1.07		
0+800	70.9	1019.09	1018.85	1021.25	2.40	14.62	4.85	6.1	1.00		
0+900	70.9	1017.72	1017.42	1019.18	1.76	15.31	4.63	8.7	1.11		
1+000	70.9	1016.65	1016.00	1017.06	1.06	18.47	3.84	17.4	1.19		
1+100	70.9	1015.42	1014.57	1015.80	1.23	17.25	4.11	14	1.18		
1+200	70.9	1013.74	1013.22	1014.30	1.08	18.87	3.76	17.4	1.15		
1+300	70.9	1012.48	1011.88	1013.37	1.49	16.54	4.29	11.1	1.12		
1+400	70.9	1010.9	1010.55	1011.72	1.17	18.19	3.90	15.5	1.15		
1+500	70.9	1009.22	1009.22	1010.22	1.01	19.57	3.62	19.4	1.15		
1+600	70.9	1007.86	1007.88	1009.21	1.33	17.26	4.11	13	1.14		
1+700	70.9	1006.29	1006.55	1007.67	1.12	18.55	3.82	16.5	1.15		
1+800	70.9	1005.36	1005.22	1007.15	1.93	15.45	4.59	8	1.06		
1+900	70.9	1003.84	1003.88	1005.26	1.38	17.00	4.17	12.3	1.13		
2+000	70.9	1002.48	1002.55	1004.08	1.53	16.39	4.32	10.7	1.12		
2+100	70.9	1001.23	1001.22	1002.70	1.48	16.58	4.28	11.2	1.12		
2+200	70.9	999.74	999.88	1001.05	1.16	18.26	3.88	15.7	1.15		
2+300	70.9	998.25	998.55	1000.04	1.49	16.54	4.29	11.1	1.12		
2+400	70.9	997.09	997.22	998.42	1.20	18.01	3.94	15	1.15		
2+500	70.9	996.83	995.88	996.73	0.85	21.43	3.31	25.2	1.15		
2+600	70.9	994.45	994.55	996.80	2.25	15.10	4.70	6.7	1.00		
2+700	70.9	993.65	993.22	995.38	2.17	15.17	4.67	7	1.01		
2+800	70.9	992.63	992.04	994.15	2.11	16.01	4.43	7.6	0.97		
2+900	70.9	991.37	990.86	992.88	2.02	16.13	4.40	8	0.99		
3+000	70.9	989.77	989.69	991.20	1.51	17.39	4.08	11.5	1.06		
3+100	70.9	988.23	988.26	989.74	1.48	15.06	4.71	10.2	1.24		
3+200	70.9	986.56	986.60	987.73	1.13	16.67	4.25	14.7	1.28		
3+300	70.9	984.71	984.93	986.54	1.61	14.67	4.83	9.1	1.22		
3+400	70.9	983.53	983.26	984.54	1.28	15.85	4.47	12.4	1.26		
3+500	70.9	982.54	982.09	983.23	1.15	19.48	3.64	17	1.09		
3+600	70.9	980.78	980.91	982.22	1.31	18.36	3.86	14	1.08		
3+700	70.9	979.93	979.73	980.70	0.97	21.24	3.34	22	1.09		
3+800	70.9	978.86	978.56	979.50	0.94	21.57	3.29	23	1.08		
3+900	70.9	978.22	977.84	979.63	1.78	20.50	3.46	11.5	0.83		
4+000	70.9	978.53	977.13	978.46	1.33	22.93	3.09	17.3	0.86		
4+100	70.9	975.21	976.42	978.26	1.84	20.29	3.49	11	0.82		
4+200	70.9	975.14	975.47	976.95	1.48	18.82	3.77	12.7	0.99		

	4+300	70.9	974.98	974.47	975.30	0.83	24.94	2.84	30	1.00	
	4+400	70.9	974.06	973.47	974.14	0.67	28.43	2.49	42.6	0.98	
	4+500	70.9	973.67	972.47	973.41	0.93	23.35	3.04	25	1.00	
	4+600	70.9	971.02	971.44	972.47	1.03	17.05	4.16	17.8	1.09	
	4+700	70.9	970.37	970.26	970.88	0.62	27.45	2.58	44.2	1.05	
	4+800	70.9	969.6	969.08	969.94	0.86	22.65	3.13	26.4	1.08	
	4+900	70.9	967.9	967.91	969.19	1.29	18.51	3.83	14.4	1.08	
	5+000	70.9	967.41	966.73	967.66	0.93	21.67	3.27	23.3	1.08	
	5+100	70.9	964.95	965.56	966.48	0.92	21.76	3.26	23.6	1.08	
	5+116	70.9	964.75	965.37	966.23	0.86	22.62	3.13	26.3	1.08	终点
	表 2.1-2 清淤坐标表										
	序 号	名称	所在区域 乡镇		区域位置描述						
	1	华山河干流（西口头村至黑龙河村）	武灵镇		清淤 10108m： 起点东经：114°8'37.292" 北纬：39°32'32.770" 终点 东经：114°11'0.081" 北纬：39°27'32.284"						
		华山河支流（董台村至黑龙河村）	武灵镇		清淤 5116m 起点东经：114°8'17.960" 北纬：39°28'15.680" 终点 东经：114°10'55.729" 北纬：39°27'3.048"						

项目组成及规模	1.项目组成及规模
	项目名称：灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程
	建设单位：山西骅辰通昌建筑劳务有限公司
	建设地点：具体地理位置见表 2.1-1、表 2.1-2。
	建设性质：新建
	工程投资：总投资 150.52 万元
	主要建设内容及规模：根据立项文件、《灵丘县华山河（干流西口头村-黑龙河村、支流董台村-黑龙河村）河道清淤工程实施方案》、现场调查、实地踏勘及实测影像图成果，确定华山河干流西口头村至黑龙河村段清淤疏浚长度为 10108m，华山河支流董台村至黑龙河村清淤疏浚长度 5116m，合计 15224m，河道清淤量分别为 86242.09m³、32572.98m³，共计 118815.07m³，河道边坡按天然边坡修整，同时防护固河潜坝及过水路 6 处，铺设格宾石笼护底共 1240m³。项目主体工程内容如下：

	表 2.2-1 工程建设内容及规模一览表			
	项目	工程名称		建设内容
项目组成及规模	主体工程	清淤工程		清淤疏浚长度共计 15224m，其中山河干流西口头村至黑龙河村段为 10108m，山河支流董台村至黑龙河村段为 5116m。平均清淤深度为 0.7m，河道清淤量共计 118815.07m ³ ，其中山河干流西口头村至黑龙河村段为 86242.09m ³ ，山河支流董台村至黑龙河村段为 32572.98m ³ 。砂石等清淤物随清随运，以免造成河道淤积，阻碍河道行洪，不改变主河槽位置
		防护工程		河道边坡按天然边坡修整；固河潜坝 3 处，铺设格宾石笼护底共 600m ³ ；过水路 3 处，铺设格宾石笼护底共 640m ³
	辅助/临时工程	临时施工道路		采用现有乡村道路为施工交通路
		施工营地		设置 3 个施工营地，均不在山河治导线范围内，1#施工营地位于西口头村北侧 490m 处，2#施工营地位于甄村东北侧 410m 处，3#施工营地位于董台村东南侧 1200m 处，各占地 500m ² ，在施工营地停放施工机械
		临时堆场		设置 3 座临时堆场，均不在山河治导线范围内，1#临时堆场位于西口头村北侧 490m 处，占地 5000m ² ，2#临时堆场位于甄村东北侧 410m 处，占地 4000m ² ，3#临时堆场位于董台村东南侧 1200m 处，占地 8000m ² ，主要作为砂石临时堆放区
		办公用房		租赁周边村庄作为办公区使用
	公用工程	供水工程		由附近村庄接入
		供电工程		由附近电网接入
	环保工程	废气防治措施	施工期	施工扬尘
			施工期	机械、车辆尾气
			施工期	清淤恶臭
			运营期	设置围挡、洒水抑尘、车辆进出场地冲洗等
		废水防治措施	施工期	加强机械、车辆管理，定期检修与保养、使用优质燃料
			运营期	设置围挡并远离居民区
		噪声防治	施工期	无废气产生
			运营期	设洗车平台，配套沉淀池，洗车废水经沉淀处理后回用于洗车；施工产生的少量泥浆污水泥浆水经过静置沉淀后回流至河道；施工人员生活污水排入村庄旱厕，定期清掏用作农肥不外排
		固废防治	施工期	无废水产生
			运营期	尽量采用低噪声的施工机械，对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施等
		固废防治	施工期	无噪声产生
			运营期	清淤出的 118815.07m ³ 在砂石临时堆放区暂存，及时清运，由山西祥帜建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附件 6）；生活垃圾通过袋装分类收集后交由环卫部门清运处置；
		固废防治	施工期	无固废产生
			运营期	无固废产生

2.主要工程内容

2.1 河道疏浚工程量

本项目清淤疏浚长度共计 15224m，其中山河干流西口头村至黑龙河村段为 10108m，山河支流董台村至黑龙河村段为 5116m。河道行洪断面设计仍维持现状断面形式。

（1）河道纵断面设计

根据实测河道纵横断面图及数据，河道平均坡度约为 0.013~0.02。

通过原河底高程和现状河底高程对比，根据河床淤积深度，结合现状河底高程及下游已建工程实施情况，考虑现状、土方平衡等因素，在满足河道行洪要求、减少清淤工程量的原则下，尽量保持原有纵坡不变。

纵断面设计图见附图 4-2。

（2）河道横断面设计

本工程实施过程中，均在河道管理范围线内施工，河道宽度根据现状河道宽度确定。经多次实地勘察，综合考虑河道行洪、耕地安全等因素，本次河道清淤疏浚，边坡按原坡线修整。

横断面设计图见附图 4-3。

2.2 固河潜坝和过水路防护工程

本工程建设防护固河潜坝及过水路合计 6 处，铺设格宾石笼护底共 1240m³。具体工程量见下表。固河潜坝及过水路设计图见附图 5 及附图 6。

表 2.2-2 固河潜坝工程量一览表

	桩号	防护长度（m）	格宾石笼（m ³ ）
山河干流	0+503	20	160
	4+733	25	200
	5+485	30	240
	合计	75	600

表 2.2-3 过水路防护工程量一览表

	桩号	防护长度（m）	格宾石笼（m ³ ）
山河干流	4+090	30	240
	8+950	30	240
山河支流	0+195	20	160
合计		80	640

3. 工程主要机械设备

本次工程主要使用的机械设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量
1	挖掘机		4 台
2	装载机	ZL50CN	4 台
3	推土机	74kw	2 台
4	自卸汽车	5t	4 辆
5	洒水车		4 辆

注：施工机械的修配及保养全部委托附近具有合法环保手续的汽修店进行设备的保养和维修。

4. 工程主要施工材料用量

项目主要施工材料见下表。

表 2.2-5 主要施工材料清单

序号	材料名称	使用量	备注
1	柴油	215t	外购，需满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014—2020）
2	汽油	32t	外购
3	水泥	110m ³	外购
4	砂浆	110m ³	外购
5	石料	1240m ³	外购
6	格网	758m ²	外购

5. 防洪要求

根据《灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程实施方案》以及现行国家标准《防洪标准》（GB50201-2014），鉴于工程保护对象的重要性及保护人口、耕地面积，确定华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）防洪标准为 10 年一遇，其中华山河干流相应的设计洪峰流量为 239m³/s，华山河支流相应的设计洪峰流量为 70.9m³/s。

6. 土石方平衡

根据实施方案，本工程总挖方 175125.22m³，填方 56310.15m³，弃方 118815.07m³。弃方主要为开挖产生的淤泥及砂石料，在砂石临时堆放区暂存后由山西祥帆建筑环控工程有限公司及时清运进行处置。挖方中土方和可利用石方回用于边坡修整和防护工程填筑，土石方平衡如下：

	表 2.2-6 土石方平衡一览表					
	挖方		填方		处置	
	名称	数量 (m³)	名称	数量 (m³)	名称	数量 (m³)
	华山河干流工程	123861.26	土方	37619.17	砂卵石、泥沙	86242.09
	华山河支流工程	51263.96	土方	18690.98	砂卵石、泥沙	32572.98
	合计	175125.22	合计	56310.15	合计	118815.07
	7.项目用地情况					
	本工程征地范围包括永久占地和临时征地。项目清淤疏浚全部位于河道治导线范围内，防护工程涉及的占地类型主要为河流水面和内陆滩涂，以上两种地类不计入永久占地范围。项目设置 3 处施工营地及临时堆场，工程结束后进行植被恢复。工程占地情况见下表。					
	表 2.2-7 工程占地统计表					
	序号	类别	用地类型	单位	数量	备 注
	临时用地	1#施工营地	草地	m²	500	施工结束后恢复原状
		2#施工营地	工业用地	m²	500	
		3#施工营地	工业用地	m²	500	
		1#临时堆场	草地	m²	5000	
2#临时堆场		工业用地	m²	4000		
3#临时堆场		工业用地	m²	8000		
总平面及 现场布置	1.施工组织设计					
	本工程属防洪疏浚工程。总体规划协调后，可按线路工程和建筑物工程组织施工。项目区施工点集中，施工区域呈线状区域，施工点所承担的工程项目单一、施工组织单一，施工工作面布置条件较差。工程区范围属灵丘县，项目区离县城约 2km，交通便利，建筑材料运输方便。					
	工程所需材料主要为柴油及汽油用量，可从灵丘县石油公司购置，经公路直达工地。					
	施工用水可就近接自附近村庄自来水。					
	施工用电采用接就近电网的方式，由附近电网接入，并在施工营地配置柴油发电机作为施工备用电源。					
	2.施工总布置					
	根据企业提供资料，华山河清淤疏浚总长度 15224m，平均清淤深度为 0.7m，河道清淤量共计 118815.07m³，砂石、土料等清淤物就地					

	堆放，应随清随运，以免造成河道淤积，阻碍河道行洪；同时，对河道边坡按天然边坡进行修整。同时防护固河潜坝及过水路 6 处，铺设格宾石笼护底共 1240m³。 本项目不新建施工道路，采用乡村现有小路可进行施工。根据施工强度、施工进度及工程性质、对外交通条件等具体情况，总设置 3 处临时施工营地及临时堆场，远离村庄等敏感点。施工总平面布置图见附图 4。 表 2.3-1 疏浚设计一览表 <table><tr><th>序号</th><th>疏浚位置</th><th>疏浚长度</th><th colspan="2">疏浚方量</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">华山河干流西口头村至黑龙河村</td><td rowspan="2">10108m</td><td rowspan="2">86242.09m³</td><td>砂卵石 82135.24m³</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>泥沙 4106.85m³</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">华山河支流董台村至黑龙河村</td><td rowspan="2">5116m</td><td rowspan="2">32572.98m³</td><td>砂卵石 30874.86m³</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>泥沙 1698.12m³</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">合计</td><td rowspan="2">15224m</td><td rowspan="2">118815.07m³</td><td>砂卵石 113010.1m³</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>泥沙 5804.97m³</td></tr></table> 表 2.3-2 泥沙属性表 <table><tr><th>化学属性</th><th>含水率</th><th>物理属性</th></tr><tr><td>以氧化硅（SiO₂）为主，其次为氧化铝（Al₂O₃）、氧化铁（Fe₂O₃），钙、镁、磷的氧化物含量极低</td><td>枯水期：<50% 丰水期：>50%</td><td>粉沙（0.002–0.05mm）、细砂（0.05–0.25mm）及砾石（>2mm）</td></tr></table>	序号	疏浚位置	疏浚长度	疏浚方量		备注	1	华山河干流西口头村至黑龙河村	10108m	86242.09m³	砂卵石 82135.24m³		泥沙 4106.85m³	2	华山河支流董台村至黑龙河村	5116m	32572.98m³	砂卵石 30874.86m³		泥沙 1698.12m³	合计		15224m	118815.07m³	砂卵石 113010.1m³		泥沙 5804.97m³	化学属性	含水率	物理属性	以氧化硅（SiO₂）为主，其次为氧化铝（Al₂O₃）、氧化铁（Fe₂O₃），钙、镁、磷的氧化物含量极低	枯水期：<50% 丰水期：>50%	粉沙（0.002–0.05mm）、细砂（0.05–0.25mm）及砾石（>2mm）
序号	疏浚位置	疏浚长度	疏浚方量		备注																													
1	华山河干流西口头村至黑龙河村	10108m	86242.09m³	砂卵石 82135.24m³																														
				泥沙 4106.85m³																														
2	华山河支流董台村至黑龙河村	5116m	32572.98m³	砂卵石 30874.86m³																														
				泥沙 1698.12m³																														
合计		15224m	118815.07m³	砂卵石 113010.1m³																														
				泥沙 5804.97m³																														
化学属性	含水率	物理属性																																
以氧化硅（SiO₂）为主，其次为氧化铝（Al₂O₃）、氧化铁（Fe₂O₃），钙、镁、磷的氧化物含量极低	枯水期：<50% 丰水期：>50%	粉沙（0.002–0.05mm）、细砂（0.05–0.25mm）及砾石（>2mm）																																
施工方案	1、施工工艺简述 （1）施工准备 岸线工程施工所需的临时场地在各施工段内根据工程需要临时征用，施工前需新建临时仓库、临时办公区，确保施工用水用电，与交通管理部门联系取得协助，安置交通警示标志。 （2）导流 根据本次防洪治理的工程布置及河道的实际情况，采用一期导流方式。施工导流围堰结构形式采用均质土围堰，压实度控制在 92%以上。围堰顶宽 1m，迎水面坡比 1：2.0，背水面坡比 1：2.0。本项目涉及的施工导流与排水采用土质围堰形式，围堰所需材料为河床内现有表层淤积砂石土料。在泥沙清运前，施工单位利用 74kw 推土机进行表层剥离，利用挖机配合运输堆砌建设土质围堰。待河道砂石清运完毕																																	

后，将围堰材料与砂石一并运输。不改变原有水文情势。

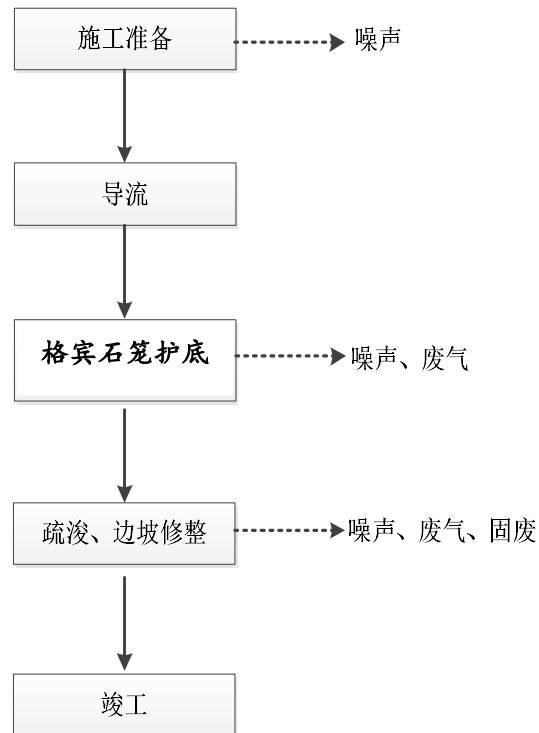


图 2.4-1 施工期工艺流程图

(3) 格宾石笼护底

土方开挖采用 1m^3 正铲开挖，土方填筑优先使用挖方中可利用的土方，平起法施工。采用 74kw 推土机摊铺，边角部位采用人工摊铺，蛙夯夯实。根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)的要求，压实系数应达到 0.94 以上。

格宾石笼基底与垫层要求

基底处理：清除护底区域淤泥、腐殖土、杂草，基底需平整，高程偏差控制在 $\pm 2\text{cm}$ 内；基底土层压实度 $\geq 93\%$ （按重型击实标准）。

垫层设计：若基底为软土（承载力 $< 120\text{kPa}$ ）或砂性土，需铺设级配砂石垫层，垫层厚度 10-20cm，粒径 5-20mm，压实度 $\geq 95\%$ ，起到找平、加固基底的作用。

(4) 疏浚、边坡修整

采用挖掘机械直接进行挖掘、清淤施工。施工顺序按照顺河流方向，自上而下施工，具体施工步骤如下：

①机械准备： 1m^3 液压单斗挖掘机 2 台，普通挖掘机 2 台，74kw

	推土机 2 台，5t 自卸汽车 4 台。 ②河道清淤按照自上游至下游、先中央后两侧的顺序施工。 ③施工时，两台挖掘机停放在河道两端，普通挖掘机用砂石挖掘工作，液压单斗挖掘机用于高差明显地势。 ④施工时挖掘机不能一次将河道中央的砂石挖至河堤上，故河道中央的砂石需经过 2~3 次倒运方能装载至外运车辆。 ⑤由于运输过程中容易造成道路及周边环境污染，因此外运车辆需加盖防尘布。 ⑥避免出现漏挖或开挖深度不够的区域。采用液压单斗挖掘机对河道清淤物进行挖掘、短距离运输，然后采用 74kw 推土机进行推土，将砂石等沉积物推至河道左岸（右岸）后，采用 1m³液压单斗挖掘机将挖掘的泥沙装至 5t 自卸汽车，装车完毕后，运输至临时堆料场暂存后由山西祥帜建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附件 6）。 边坡修整按天然边坡修整，所需土方优先利用挖方中可利用的土方，清淤物全部合理处置。 2、施工时序 施工总工期为 36 个月，2026 年 9 月开工，施工时避开汛期，2029 年 9 月完工。 施工准备期 3 个月，主要进行施工场地平整、临时房屋搭设、施工辅助企业及水、电系统修建等。 主体工程施工包括河道清淤疏浚、固河潜坝和过水路防护。2026 年 11 月开始进行河道清淤疏浚，2029 年 5 月下旬完成河道清淤疏浚全部工作。 主体工程完工后，对本次工程进行检查验收，完建期为 3 个月。
--	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1.陆生生态环境现状 灵丘有广阔的牧坡草场和森林植被。全县牧坡草场总面积为 220.23 万亩，占全县总土地面积的 54%，覆盖率在 70% 以上，是雁北地区草地面积最大的县。森林面积为 53 万亩，分布全县各地。 (1) 草地植被 灵丘牧坡草场分为4 类，即山地草原类、山地草甸类、灌丛草地类、灌木草丛类。其中山地草原类包括山地干草原亚类、亚高山草甸草原亚类；山地草甸类包括亚高山草甸亚类、中低山草甸亚类；灌丛草地类属山地灌丛类。 1) 山地草原类：此类草地本县共有15.77 万亩，占全县总草地面积的7.2%。土壤主要以淡栗钙土、亚高山草甸草原土为主。低山山麓地带，多属黄土性农业土壤类型。植被以冷生和温生的多年生禾草及蒿类和百里香组成，个别地段有杂草，也分布有零星灌木。不食草和毒草常见的有狼毒、阿尔泰紫菀等。本类包括2 个亚类，3个组。 ①山地干草原亚类：面积14.523 万亩，占全县总草地面积的6.6%。 ②亚高山草甸草原亚类：本亚类分布在太白维山海拔2000 米以上的山顶部，地势平坦，夏季多风，气候凉爽，植被均匀。有1 个组。羊茅+针茅组：面积1.22 万亩，占全县草地总面积的0.6%。主要植物有紫羊茅、贝加尔针茅、西伯利亚早熟禾、西伯利亚三毛草、碱草、落草等，常见毒草有藜芦、秦艽、山大烟。草高25 公分以上，覆盖率100%。亩产鲜草593.5 斤，载畜量每羊年3亩，系3 等3 级草场，是灵丘县境最好的草坡。古代设太白驿，以此为牧场。 2) 山地草甸类：此类面积21.72 万亩，占全县总草场面积的9.9%，此类草场多分布在海拔1500 至2000 米的北部山区，生草层发达，肥力较强，产草高，质量也好。植物种类达40 至50 种。有2 个亚类、3 个组、3 个型。 3) 灌丛草地类（山地灌丛类） 土壤主要为山地草灌褐土和少量淡栗钙土。主要优势灌木种类为虎榛子和醋柳，灌木占15%~30%，分虎榛子
--------	--

	和醋柳两个组。面积有46.56 万亩，占全县草地总面积的21.1%。 4) 灌木草丛类：南部山区大面积的草地多属此类，面积为136.19 万亩，占全县草地总面积的61.8%。有1 个组3个型。 华山河及其支流沿岸主要以耕地为主，灌木草丛则以沙棘灌丛和蒿类草丛为主，未发现受保护的植物存在。 (2) 森林植被 在全县53 万亩森林面积中，杨柳树面积约为10 万亩，油松约为25 万亩，落叶松面积约为5 万亩，刺槐面积约3万亩，榆树面积有万余亩，桦树面积为5.4 万亩，用材林面积共计约49 万亩；核桃树为6.44 万亩，桃杏树面积为2.76 万亩，花椒树面积为900 亩，经济林面积共计3.9 万亩。全县用材林以太白维山之阴邓峰寺的油松与侧柏为最好，邓峰寺一侧为油松，一侧为侧柏，油松、侧柏参天耸立，油松面积达千亩以上。在5.4 万亩桦树中，县国营林场有4.3 万亩，分布在柳科、王成庄、史庄、招柏等乡，覆盖率为100%。全县防护林为1.3 万亩，以下关、狼牙沟、独峪等乡的面积较多。经济林大部分分布在南山、东山，其中核桃林主要分布在三楼、下关、上寨、独峪等乡。项目所处地区森林植被以侧柏为主。 县境内主要野生动物有狐、麝等兽类；猫头鹰、乌鸦、喜鹊等鸟类。另外还有青蛙等两栖动物。据调查，由于人为活动的影响，评价区内野生动物较少，未见国家和地方重点保护动物分布。 2.生态环境质量现状 (1) 土地利用类型和植被类型 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，陆生生态现状应说明项目影响区域的土地利用类型、植被类型，参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），特使用遥感调查法进行调查。 遥感解译使用的信息源为高分一号遥感影像，多光谱波段的空间分辨率达 5m，全色波段影像的空间分辨率达 1m，数据获取时间 2026 年 6 月，解译时间为 2026 年 7 月。另辅以四维地球 2026 年 5 月间的高清遥感影像数据作为对照。利用 3S 技术对卫星数据进行大气校正、几何校正、波段组
--	---

合、增强处理等预处理后，在 Arcgis、Erdas 软件支持下，采用人机交互目视判读解译方法对生态环境信息进行提取，并结合现场踏勘以及其它高清数据对解译成果进行修正，最终得到评价区土地利用、植被分布等现状评价结果。参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）调查范围以河道中心线向两侧外延 300m 范围作为评价范围，并同时包含建筑物及临时占地。

1) 土地利用现状遥感解译

表 3.1-1 土地利用现状类型面积及比例

调查范围 (外延 300m)	土地利用类型	面积(m²)	比例(%)
	耕地	6720358	76.5
	林地	312716	3.6
	水域	636115	7.2
	工业用地	89876	1.0
	交通运输用地	71752	0.8
	住宅用地	426560	4.9
	草地	522899	6.0
	合计	8780276	100

由上表可知：评价范围内土地利用类型分布有草地、耕地、住宅用地、交通运输用地、林地、工业用地及水域等，评价范围内以耕地为主，占地面积为 6720358m²，占评价范围 76.5 %；其次为水域占地面积 636115m²，占评价范围 7.2%；林地占地面积 312716m²，占评价范围 3.6%；工业用地占地面积 89876m²，占评价范围 1 %；交通运输用地占地面积 71752m²，占评价范围 0.8 %；住宅用地占地面积 426560m²，占评价范围 4.9 %；草地占地面积 522899m²，占评价范围 6 %。

河道清淤范围内均为水域，1#施工营地及临时堆场占地范围内均为草地，2#、3#施工营地及临时堆场占地范围内均为工业用地，上述临时工程均不位于河道治导线范围内。土地利用现状图见附图 18。

2) 植被类型现状遥感解译

表 3.1-2 植被类型面积及比例

调查范围 (外延 300m)	植被类型	面积(m²)	比例(%)
	玉米、谷等农作物	6720358	76.5
	油松、侧柏等针叶林	312716	3.6
	无植被	1224303	13.9
	禾本科杂草	522899	6.0
	合计	8780276	100

由上表可知：评价区范围植被类型以玉米、谷等农作物为主，占地面

积为 6720358m²，占评价范围 76.5 %；油松、侧柏等针叶占地面积 312716m²，占评价范围 3.6 %；禾本科杂草占地面积 522899m²，占评价范围 6 %，其余为无植被区域。

河道清淤范围内植被类型均为无植被区，1#施工营地及临时堆场占地范围内植被类型均为禾本科杂草，2#、3#施工营地及临时堆场占地范围内植被类型均为无植被区，不位于河道治导线范围内。植被类型现状图见附图 19。

(3) 水生生态环境现状

本项目涉及河流为华山河及其支流，华山河为唐河支流，水环境功能为“工业与景观娱乐用水保护”。华山河为季节性河流，河道内基本无水生生物，仅少量浮游动物、藻类及鱼类，无洄游性鱼类，经走访调查鱼类主要为鲫鱼及其他常见鱼种，鱼类数量较少且个头较小。不涉及国家级和省级水产种质资源保护区，项目区域不涉及重要水生生物及其自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道和重要水生动物。

4、区域环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

本次评价收集了灵丘县 2025 年全年环境空气质量现状监测数据，监测项目为 PM_{2.5}、O₃、CO、PM₁₀、NO₂、SO₂，标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。质量情况见下表。

表 3.1-3 2025 年灵丘县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	53	60	88.33	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	30	100.00	达标
CO	95 百分位日平均浓度	2.5	4	62.50	达标
O ₃	90 百分位日最大 8 小时平均浓度	146	160	91.25	达标

注：浓度单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO：mg/m³）

经上表分析，2025 年大同市灵丘县 6 项基本污染物全部达标，因此 2025 年度灵丘县为达标区。

(2) 地表水环境质量现状

本项目华山河干流西口头村至黑龙河村段起点紧邻华山水库。华山水

库位于灵丘县城西北 15 公里史庄乡东峪出口处，所在河流为海河流域大清河水系唐河支流华山河，主要供水为农业灌溉，库区以上控制流域面积 51km²。该区多年平均降水量 452mm，多年平均径流量 530 万 m³。设计总库容 87.28 万 m³，其中防洪库容 74 万 m³，兴利库容 30.28 万 m³，死库容 7 万 m³。淤积后库容 80.28 万 m³，其中防洪库容 67 万 m³，兴利库容 30.28 万 m³。

本项目涉及河流为华山河，华山河属海河流域大清河水系支系唐河干流的一级支流，发源于灵丘县史庄乡麻黄沟村，大致由北向南流经灵丘县史庄乡麻黄沟村、石瓮村、水泉村、浦里村、西口头村、东口头村、史庄村、甄村村、王家村村、韩坪村、武灵镇西武庄村、东武庄村、三成地村、黑龙河村等村镇，在武灵镇白房南 1km 处汇入唐河。华山河为时令河，在灵丘县境内全长 29km，平均纵坡 19.64‰，河床糙率 0.035，流域面积 136km²，华山河河道宽阔多呈“U”字形，以蜿蜒型河流为主，河床为沙土结构偏多，稳定性较差。

项目区所在河流属于“海河流域”-“大清河区”-“唐河、沙河水系”-“唐河”-“起止范围为上南地村一出省境”，监控断面为下北泉村，为国控断面。根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），水环境功能为“工业与景观娱乐用水保护”，水质要求为Ⅲ类。本项目收集了大同市生态环境局公布的《2025 年大同市地表水环境质量报告》中“唐河”-“下北泉村断面”的水质状况，水质状况见下表：

表 3.1-4 2025 年 1-12 月唐河下北泉村断面水质类别统计表

日期	河流名称	断面名称	监测水质类别	水质要求
2025.1	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.2	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.3	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2025.4	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2025.5	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2025.6	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.7	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.8	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.9	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.10	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2025.11	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2025.12	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类

由上表统计结果可知，近一年该断面水质均能满足《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

（3）噪声

本项目为防洪除涝项目，噪声主要集中在施工期，运营期无噪声影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测。

本项目委托内蒙古众洁环保科技有限公司于 2026 年 7 月 15 日对河道两侧 50m 范围内全部村庄声环境现状进行了现场监测。监测结果见表 3.1-5。

表 3.1-5 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB（A）

监测编号	昼间等效声级 Leq(dB(A))						夜间等效声级 Leq(dB(A))					
	监测值				标准 值	达标 情况	监测值				标准 值	达标 情况
	Leq	L10	L50	L90			Leq	L10	L50	L90		
1#西口头村（西岸）	50	53	44	41	55	达标	42	44	41	39	45	达标
2#西口头村（东岸）	53	54	52	51	55	达标	42	44	42	40	45	达标
3#下梭村	50	47	46	46	55	达标	44	45	43	41	45	达标
4#王湾村	52	52	52	51	55	达标	42	44	42	41	45	达标

由以上监测结果可知：敏感点西口头村、下梭村、王湾村昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求。

（4）地下水

本项目为防洪除涝项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，应参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》附录 A，防洪除涝工程属于 IV 类项目，因此可不开展地下水现状监测与评价。

（5）土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，应参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。参照

	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）为 III 类项目。本项目为防洪除涝项目，不涉及土壤酸化、盐化、碱化，因此可不开展土壤现状监测与评价。 （6）底泥 为了解河道内底泥的环境质量情况，本次评价委托内蒙古众洁环保科技有限公司于 2026 年 7 月 15 日对华山河干流及其支流河道内底泥进行了检测，检测结果见下表。 表 3.1-6 底泥环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/kg <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">监测因子</th><th>标准</th><th rowspan="2">华山河干流西 口头村至黑龙 河村河道内 1# 0~0.2m</th><th rowspan="2">华山河支流董 台村至黑龙河 村河道内 2# 0~0.2m</th></tr><tr><th>PH>7.5</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>/</td><td>7.72</td><td>7.52</td></tr><tr><td>2</td><td>Cr</td><td>250</td><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>3</td><td>Hg</td><td>3.4</td><td>0.077</td><td>0.081</td></tr><tr><td>4</td><td>As</td><td>25</td><td>11.1</td><td>8.82</td></tr><tr><td>5</td><td>Cu</td><td>100</td><td>19</td><td>24</td></tr><tr><td>6</td><td>Zn</td><td>300</td><td>58</td><td>99</td></tr><tr><td>7</td><td>Ni</td><td>190</td><td>36</td><td>37</td></tr><tr><td>8</td><td>Pb</td><td>170</td><td>14.2</td><td>21.3</td></tr><tr><td>9</td><td>Cd</td><td>0.6</td><td>0.08</td><td>0.41</td></tr></table> 由监测结果可知，本项目监测点的所有监测项目能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中标准要求。					序号	监测因子	标准	华山河干流西 口头村至黑龙 河村河道内 1# 0~0.2m	华山河支流董 台村至黑龙河 村河道内 2# 0~0.2m	PH>7.5	1	pH	/	7.72	7.52	2	Cr	250	41	42	3	Hg	3.4	0.077	0.081	4	As	25	11.1	8.82	5	Cu	100	19	24	6	Zn	300	58	99	7	Ni	190	36	37	8	Pb	170	14.2	21.3	9	Cd	0.6	0.08	0.41
序号	监测因子	标准	华山河干流西 口头村至黑龙 河村河道内 1# 0~0.2m	华山河支流董 台村至黑龙河 村河道内 2# 0~0.2m																																																				
		PH>7.5																																																						
1	pH	/	7.72	7.52																																																				
2	Cr	250	41	42																																																				
3	Hg	3.4	0.077	0.081																																																				
4	As	25	11.1	8.82																																																				
5	Cu	100	19	24																																																				
6	Zn	300	58	99																																																				
7	Ni	190	36	37																																																				
8	Pb	170	14.2	21.3																																																				
9	Cd	0.6	0.08	0.41																																																				
与项目相关的原有环境污染和生态破坏问题	华山河河道功能为农业灌溉，参照《山西省大清河流域（唐河、沙河）生态修复与保护规划（2017-2030）》，华山河治理防护对象为两岸农田及村庄，治理防洪标准为 10 年一遇，治理内容为河道堤防建设及加固、河道清淤，已河道治理长度 7km，灵丘县华山河（石瓮村-华山水库段）河道清淤工程正在进行中，该工程河道清淤长度 8.6951km。本项目与现有水利工程衔接。 经企业提供资料及现场勘查走访，华山河及其支流河岸周边无企业污染源，无建筑垃圾、生活垃圾堆存。目前主要为自然河流状态，河道淤积严重，淤积物堆积在河道中，影响水生生物的生存空间，降低河道自净能力。目前无排污口，暂未设置华山河水文监测等设施。																																																							

生态环境 保护目标	表 3.3-1 华山河干流西口头村至黑龙河村河道清淤工程环境保护目标表							
	名称	地理坐标		保护对象	环境功能区划	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m	保护 对象
		经度	纬度					
	环境 空气	114°8'41.228"	39°31'52.743"	西口头村 （西岸）	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准	W	30	居民
		114°8'53.511"	39°31'41.079"	西口头村 （东岸）		E	26	
		114°8'41.537"	39°31'6.163"	史庄村		W	144	
		114°9'39.936"	39°29'13.227"	韩坪村		W	341	
		114°10'8.364"	39°28'42.019"	西武庄村		W	270	
		114°10'41.039"	39°28'43.332"	东武庄村		E	58	
		114°10'25.899"	39°28'2.893"	下华山村		W	277	
		114°10'52.356"	39°28'6.369"	五福地村		E	125	
		114°11'23.332"	39°27'21.141"	三成地村		SE	388	
	地表水	华山河及其支流			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	/	0	地表 水水 质
		华山水库				E	900	
	地下水	周边村庄水井			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	/	/	饮用 水水 质
		李家庄饮用水水源地（城市水源地）				/	0	
	声环境	114°8'41.228"	39°31'52.743"	西口头村 （西岸）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区	W	30	居民
		114°8'53.511"	39°31'41.079"	西口头村 （东岸）		E	26	
	土壤环境	区域周围农田			区域土壤环境不受影响	/	/	区域土壤
	生态环境	区域灌草植被			维护河段生态系统结构和功能稳定，保护区域生物和生境的多样性，防治水土流失	/	/	生态环境
	表 3.3-2 华山河支流董台村至黑龙河村河道清淤工程环境保护目标表							
	名称	地理坐标		保护对象	环境功能区划	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m	保护 对象
		经度	纬度					
	环境 空气	114°8'8.050"	39°28'16.991"	下梭村	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准	N	20	居民
		114°8'53.897"	39°28'8.262"	王湾村		E	17	
		114°9'13.981"	39°28'12.240"	董台村		E	185	
	地表水	华山河			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	/	0	地表 水水 质
	地下	周边村庄水井			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	/	/	饮用 水水 质
		李家庄饮用水水源地（城市水源地）				/	0	

水				中Ⅲ类标准			质
声环境	114°8'8.050"	39°28'16.991"	下梭村	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 1 类区	N	20	居民
	114°8'53.897"	39°28'8.262"	王湾村		E	17	
土壤环境	区域周围农田			区域土壤环境不受影响	/	/	区域土壤
生态环境	区域灌草植被			维护河段生态系统结构和功能稳定, 保护区域生物和生境的多样性, 防治水土流失	/	/	生态环境
表 3.3-3 1#施工营地环境保护目标表							
名称	地理坐标		保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象
	经度	纬度					
环境空气	114°8'41.228"	39°31'52.743"	西口头村(西岸)	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准	S	490	居民
地表水	华山河			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	E	135	地表水水质
	华山水库				SE	1080	
地下水	周边村庄水井			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准	/	/	饮用水水质
声环境	-	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类区	-	-	-
土壤环境	区域周围农田			区域土壤环境不受影响	/	/	区域土壤
生态环境	区域灌草植被			降低生态影响, 防治水土流失。	/	/	生态环境
表 3.3-4 2#施工营地环境保护目标表							
名称	地理坐标		保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象
	经度	纬度					
环境空气	114°8'55.635"	39°30'21.244"	甄村	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准	SW	410	居民
地表水	华山河			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	E	90	地表水水质
地下水	周边村庄水井			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准	/	/	饮用水水质
声环境	-	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类区	-	-	-

	土壤环境	区域周围农田			区域土壤环境不受影响	/	/	区域土壤	
	生态环境	区域灌草植被			降低生态影响，防治水土流失。	/	/	生态环境	
	表 3.3-5 3#施工营地环境保护目标表								
	名称	地理坐标		保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	
		经度	纬度						
	环境空气	-	-	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准	-	-	-	
	地表水	华山河支流			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	N	80	地表水水质	
	地下水	周边村庄水井			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	/	/	饮用水水质	
	声环境	-	-	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区	-	-	-	
	土壤环境	区域周围农田			区域土壤环境不受影响	/	/	区域土壤	
生态环境	区域灌草植被			降低生态影响，防治水土流失。	/	/	生态环境		
评价标准	1、环境质量标准								
	(1) 环境空气								
	根据《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中的规定：居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区为二类功能区，本项目位于农村地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值标准，具体值见下表。								
	表 3.4-1 环境空气质量标准								
	污染物	浓度限值				1 小时平均	8 小时平均	24 小时平均	年平均
	SO ₂ （μg/ m ³ ）	500				/	150	60	
	NO ₂ （μg/ m ³ ）	200				/	80	40	
	PM ₁₀ （μg/m ³ ）	/				/	120	60	
	PM _{2.5} （μg/ m ³ ）	/				/	60	30	
	TSP（μg/ m ³ ）	/				/	300	200	
	CO（mg/m ³ ）	10				/	4	/	
	O ₃ (8h)（μg/ m ³ ）	200				160	/	/	
	(2) 地表水								
	评价区涉及地表水为华山河及其支流，为灵丘县境内唐河支流，查阅《山西省地表水水环境功能区划》(DB14/67-2019)，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体标准，具体值见下表。								

	表 3.4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (除 pH)								
	类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物
	质量标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2
	类别	高锰酸盐指数	总磷	总氮	氟化物	六价铬	砷	汞	铅
	质量标准	≤6	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05
	类别	硒	锌	镉	铜	粪大肠菌群 (个/L)	阴离子表面活性剂	溶解氧	-
	质量标准	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤1.0	≤10000	≤0.2	≤5	-
	(3) 声环境								
	声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准: 昼间 55dB (A) , 夜间 45dB (A) 。								
	2、污染物排放标准								
(1) 废气									
施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准中无组织排放监控浓度限值, 即周界外浓度最高点 1.0mg/m ³ , 见下表。									
表 3.4-3 施工期大气污染物综合排放标准									
污染物		无组织排放监控浓度限值							
		监控点			浓度 mg/m ³				
颗粒物		周界外浓度最高点			1.0				
(2) 地表水									
本项目废水不外排。									
(3) 噪声									
施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准, 见下表。									
表 3.4-4 建筑施工噪声排放标准 单位: dB(A)									
昼间				夜间					
70				55					
(4) 固体废物									
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 。									
其他	无								

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、产污环节

项目施工期产污情况汇总见下表：

表 4.1-1 施工期产污情况一览表

类型	产污环节与工序	污染物
废气	整个施工期	施工扬尘、车辆及设备废气、清淤恶臭
废水	整个施工期	①施工废水（SS、石油类）； ②施工人员生活污水（COD、氨氮）；
固废	清淤	清淤物
	施工人员	生活垃圾
噪声	整个施工期	设备、车辆噪声
生态环境	整个施工期	水土流失、陆/水生态环境破坏

2、生态环境影响分析

（1）生态系统的影响程度

工程由于建设内容不同对生态系统产生不同程度的影响，对生态系统产生的影响、时段、持续时间及变化趋势分析见下表。

表 4.1-2 工程建设对生态环境影响分析

类型	影响范围	生态系统类型	影响时段	持续时间	是否可逆	变化趋势
清淤	占地区	水域生态系统	施工期	临时	可逆	水域生态系统
临时占地	占地区	人工生态系统	施工期	临时	可逆	人工生态系统

（2）对水生生态影响分析

防洪疏浚工程的实施，会对河道水生环境造成一定的影响。疏浚后原本深浅交替的河道地势会变得平坦。原始环境被改变将直接影响水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，造成短时间内生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，且本项目主要为季节性河流，平时无水，自身水生生物量较少，影响时间较短，在施工结束恢复一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

1）浮游生物

在施工作业将使沉积的泥沙泛起，致使河道中悬浮物增加，引起

水的透明度降低。水的透明度降低首先受到影响的是藻类，由于依赖光合作用产生营养，通过营养积累而进行生长、繁殖行为。由于水的透光性降低使藻类和生物量大为减少，藻类的减少将会导致以藻类为食的浮游动物、底栖动物和某些鱼类摄食不足：其种类和数量也会随之减少。本项目主要为季节性河流，平时基本无水，自身水生生物量较少，影响范围是有限的。随着施工结束，水体悬浮物浓度将很快恢复本底值，考虑到河道生态系统的自我修复能力加上上游生物的不断补充，工程结束后浮游生物的种类将很快得到恢复。

2) 底栖动物

施工作业中产生的悬浮物颗粒会直接影响软体动物、虾类等腮滤食和呼吸功能，水中悬浮颗粒达到一定浓度时能致使这些动物窒息死亡。据有关资料，当水中悬浮物浓度小于 200mg/L 时，大型水生生物（鱼、虾、蟹、软体动物）不会直接引起死亡，但会对这些生物的幼体产生明显影响。如水中悬浮物浓度为 250mg/L 则是鱼类和软体动物的幼体的致死浓度，悬浮物浓度为 400mg/L 则是虾类幼体的致死浓度，悬浮物浓度为 125mg/L 时将会对以上动物产生明显影响，主要表现为呼吸困难、烦躁不安、摄食减退、游动迟钝。

根据相关研究资料，在生境恢复的前提下，底栖生物的恢复是很快的。类比同类型工程，大约 5~6 个月后，底栖生物群落的主要结构参数将与施工前或邻近的未施工区域基本一致，不会影响底栖生物多样性。

3) 鱼类

本项目主要为季节性河流，平时基本无水，基本无鱼类，不涉及国家级和省级水产种质资源保护区，项目区域不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。项目施工期疏浚作业将在一定程度上改变河道底质，导致区内浮游生物、底栖动物等饵料生物量的变化，导致鱼类饵料生物减少，改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，就河道所在的整个流域来说，这种影响相对较小。项目完工后，水体浮游植物及浮游动物的逐渐恢复，供饵潜力大，故而对主

	食藻类及浮游动物的鱼类的自然生长将很有利。总体而言，本项目不改变河道的水文情势，不改变鱼类繁殖和生长所需的水温、水流条件，不阻断鱼类索饵和洄游的通道，疏浚作业等涉水工程会暂时影响到施工段河道水生生态系统，改变局部地形，但考虑到生态系统的自我修复能力加上上游生物的不断补充，工程结束后浮游生物、底栖生物、鱼类等水生生物很快可得到恢复。 因此，本项目疏浚工程对水生生态影响是可以接受的。 （3）对陆生生态环境影响分析 1）对植被、植物的影响 本项目在河道内疏浚，工程区地表植被的生态蓄积量不大，同时这些植被类型在评价区普遍分布；工程区植物都是当地的常见种和广布种，无保护种、特有种或科研价值较高种，工程施工不会造成某种植物灭绝，也不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新，不会破坏评价区生态系统的完整性和功能的持续性，工程施工对当地植被、植物的破坏造成的损失较为有限。 2）对动物的影响 工程施工对动物的影响主要为施工人群干扰、施工噪声干扰和施工占地破坏栖息环境造成动物对生存环境不适应，动物趋避的本能使其迁徙（飞）到安全地带栖息生活，减少了区域动物种类和数量。工程区域生态环境较好，植被覆盖率较高，施工区周围可栖息地范围较广，总体环境优越，受影响的动物会在施工期迁移至周围适宜的环境中去栖息和繁衍。施工活动结束后，部分野生动物仍可以回到原栖息地附近区域，因此，施工期对区域的动物资源不会产生明显影响。建设单位应加强动物保护宣传和施工人员管理，禁止捕杀、伤害野生动物。 （4）水土流失 水土流失主要发生在施工期，一是施工营地设置过程中，表面土层抗蚀能力减弱，加剧水土流失；二是开挖产生裸露面，裸露面表层结构较为疏松，易产生水土流失。
--	--

	水土流失防治措施布置总体思路是：坚持分区防治、生态优先的原则，同时兼顾生态、经济、社会效益之间的关系，重点突出生态效益。根据工程区地形地貌单元划分水土流失防治区并确定指导性防治措施，在各防治分区以侵蚀地貌划分治理单元，提出主导性防治措施体系，并根据主要侵蚀部位布置防治措施。 本项目施工过程须考虑雨天产生的水土流失状况，采取相关处理措施。水土防治措施应本着“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的原则，结合本项目具体情况，项目水土保持措施如下： ①要合理安排工期：大规模开挖工程要尽可能避开雨天施工，以减少水土流失现象。 ②排水工程：施工时应设立临时导流渠，使项目区内雨水能够有序排放，对项目周边的来水进行有效拦截，可减少雨水对项目区内裸露地表的冲刷，从而减少水土流失。 ③临时拦挡：项目建设过程中，避免项目区流失的水土进入周边地区。 ④土地整治及植被恢复：当施工结束时，对施工营地等进行植被恢复。 （5）对地表水体的影响 本项目主要为河道清淤疏浚工程，项目实施将提升华山河及其支流的行洪能力，净化水质，对华山河及其支流的影响是有利的。 采用围堰施工，围堰施工以及河道清淤过程会对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高，根据同类工程的研究表明，施工时，局部水域的悬浮物浓度在 80-160mg/L 之间，但施工处下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L，对下游 100m 范围外水域水质不产生污染影响，本项目施工范围距离唐河最近距离 2.1km，因此对唐河不会产生污染影响，并且施工工序短，施工完成后，这种影响也不复存在。 （6）对景观的影响
--	---

	本项目施工期间，工程机械施工会对周边的环境景观产生一定影响，因此可在施工现场设置不低于 1.8m 的硬质围挡。围挡不仅可以有效地减少施工对周围环境的大气、噪声污染，而且只要利用得当，也能成为周边整体环境中的一部分。施工对景观的影响只发生在施工期，是短暂的，随着施工的结束，对景观的影响也会随之结束。 因此，本项目施工期对生态环境影响较小。 3、污染影响分析 1.废气 本项目施工期产生的大气污染主要来自施工作业产生的扬尘，车辆行驶过程中车辆的尾气、车辆运输带起的扬尘及疏浚时底泥所产生的恶臭等。 （1）扬尘 施工现场扬尘主要由土方的挖掘、建筑材料的现场搬动及堆放、施工现场运输车辆道路扬尘等引起，扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据调查，施工作业场地近地面扬尘浓度可达 1.5~30 mg/m³，其污染范围和程度与施工工艺、施工管理及气象条件等多种因素有关，先进的施工工艺和科学的施工管理，可基本将 TSP 污染范围控制在施工界内区域。 （2）机械设备及汽车尾气 主要为施工车辆、挖泥和运输车辆排放的废气，主要污染物有 CO、NO_x、THC 等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似，但总的排放量不大，根据类似工程分析数据，CO、NO_x、THC 浓度一般低于允许排放浓度，属于间歇性排放，且产生时间有限，对施工人员和周围环境的影响较小。 （3）恶臭
--	--

	经调查，华山河及其支流无工业废水排放口，河道内无工业废渣、建筑垃圾、生活垃圾等堆放情况，疏浚大部分为砂石泥沙，但不免含有少量有机物腐殖的底泥，清淤过程及放置过程中，在受到扰动和堆置于地面时，会产生轻微恶臭（主要为氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。根据环境质量现状监测资料，水质能满足《地表水环境质量标准》III类水质标准。淤积物成分主要为浮泥、流泥、泥沙、砾砂混流泥或泥沙，底泥沉积的有机物含量、污染物浓度低于一般河道。由于华山河及其支流为季节性河流，平时基本无水，故而清淤作业区恶臭产生量较少。 泥沙放置保持良好的通风状态，尽量避免使泥沙处于厌氧状态，可有效减少恶臭的产生，并且做到及时清运泥沙远离居民区，能够降低臭气的释放量。因此，经采取相关措施后，切实做到各项环保措施落实到位的前提下，此清淤及放置过程中污泥产生的臭味对周围环境影响较小。 综上所述，本项目施工区域周边地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，工程施工过程不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性，施工期各项废气对区域的环境空气质量影响较小，也随着施工期的结束而结束。 2.废水 （1）施工废水 本项目施工废水主要有施工机械冲洗废水，施工机械及车辆驶离工地前，设置洗车平台清洗轮胎及车身，不带泥土上路，冲洗废水为间歇排放，废水中主要污染物为石油类和 SS。 （2）清淤对地表水的影响分析 对于本项目清淤过程扰动河流产生的泥浆水（主要是悬浮物增大），经过一定时间的自然沉降后，大部分泥浆将沉淀下来，不会造成水体水质的恶化。评价要求施工单位应合理安排施工进度和清淤施工强度，延长泥浆水的过流路径，增加泥浆水停留时间，保证泥浆水有足够的沉淀时间，促进悬浮物沉降，泥浆水经过静置沉淀后回流至
--	--

	河道，不会造成河道水体水质的恶化。 本次疏浚施工设置避开汛期、雨季，流速相对较小，泥浆水经静置沉淀后回流至河道，主要污染物悬浮物经过稀释扩散，对下游水质的影响较小。 （3）施工对河道水文的影响 本项目施工建设过程会对河道水文情势造成影响，会对水质以及水深、水宽、流速、水位等造成一定影响。本项目施工安排在枯水期，且本项目涉及河道为季节性河流，平时基本无水，使得这种影响主要局限在小范围区域内，且随着施工期的结束影响消失，因此河道工程施工过程中对水文影响较小。 本项目疏浚不会改变河水流向，提升了雨季洪水过境时的防洪能力。 （4）导流排水对下游河道水环境影响 本项目疏浚期间主要利用现有河道进行导流，导流排水主要为扰动河流造成悬浮物短期增加，经过自然沉降会改善，且涉及河道为季节性河流，平时基本无水，清淤施工设置避开汛期、雨季，流速相对较小，对下游影响较小。 （5）生活污水 本项目施工营地内不涉及食宿，生活污水为施工人员盥洗用水，主要污染物为 BOD₅ 和 COD，施工人数为 40 人，总工期为 3 年。人均用水按 50L/d 计算，施工期生活用水量为 2m³/d，污水排放系数按 0.8 计，施工期生活污水排放量为 1.6m³/d。施工人员生活污水排入村庄旱厕，定期清掏用作农肥不外排。 综上所述，项目施工期废水不会进入地表水体，对水环境影响较小。 3.噪声 （1）噪声源 噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。《环境噪声与振动控制工程技术导则》
--	--

(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见下表。

表 4.1-3 常用施工机械噪声值 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
挖掘机	80~86	75~83	推土机	83~88	80~85
装载机	90~95	85~91	运输车	82~90	78~86

(2) 预测

施工噪声可按点声源处理，参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，结果见下表

表 4.1-4 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

声源	声功率级 /dB(A)	各声源衰减预测值/ dB(A)							
		5m	10m	20m	50m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	90	76	70	63	56	51	50	46	43
推土机	90	76	70	63	56	51	50	46	43
装载机	95	81	75	68	61	56	55	51	48
运输车	85	71	65	58	51	46	45	41	38

根据《建筑施工噪声排放限值》(GB12523—2025) 标准，昼间的噪声限值 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

根据上表数据，昼间施工机械产生的噪声距离施工地点 20m 之外满足 70dB(A)噪声限值要求，夜间施工机械产生的噪声距离施工地点 80m 之外满足 55dB(A)噪声限值要求，施工机械产生的噪声夜间的影响更严重。环评要求施工单位严格执行《中华人民共和国生态环境法典》和《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，采用低噪声施工器具和先进工艺进行施工；在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，施工单位对靠近敏感点的施工场地加强管理，避免午间（12:00-14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，切实落实前述降噪措施

	后，可降低噪声对周边环境的影响，同时该影响是短暂的，随着施工 的结束而消失。 通过采取以上措施，施工期噪声对周围环境影响较小。 4.固体废弃物 根据施工规划，项目施工营地不涉及食宿，施工营地仅设置仓 库、办公室，进行零配件堆放、施工机械停放、施工人员临时办公。 施工机械的修配及保养全部委托附近具有合法环保手续的汽修店进行 设备的保养和维修。施工期产生的固体废物主要是疏浚清淤物和施工 人员生活垃圾。 （1）疏浚清淤物 根据《灵丘县华山河（干流西口头村-黑龙河村、支流董台村-黑 龙河村）河道清淤工程实施方案》，本次华山河及其支流清淤疏浚长 度 15224m，河道清淤量共计 118815.07m³，根据调查河道上游周边 主要分布有生活源，不涉及重金属排放的工业企业分布，底泥不存在 重金属污染，清淤出的 118815.07m³在砂石临时堆放区暂存，及时清 运，由山西祥帜建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附 件 6）。 （2）生活垃圾 施工现场生活垃圾排放量按每人每天 0.5kg 计，项目生产高峰施 工人员为 40 人，生活垃圾的产生量约 0.02t/d。施工营地设置垃圾 箱，生活垃圾定期由环卫部门集中收集处理，不会对周围环境产生影 响。 5.环境风险 项目主要施工设施使用柴油，在施工过程中存在因操作不当等原 因导致的设施、设备漏油风险，会进入土壤或地表水体，进而对土 壤、地表水环境造成影响。 因此施工单位要加强对施工机械、运输工具的维修保养，禁止施 工机械超负荷工作，避免跑、冒、滴、漏等现象的发生。施工单位应 加强内部管理，严格将施工设施限制在划定的施工水域内，不得随意
--	--

	穿越河道，在施工区域设置专用标志，施工设施应重视船机性能的检查，加强联系，避免发生碰撞事故。项目在采取相应的风险防范措施后，发生漏油的风险概率较低，环境风险可接受。 4、对李家庄水源地的影响分析 1.位置关系 本项目华山河干流西口头村至黑龙河村段桩号 K8+870~K10+108 共计 1238m、支流董台村至黑龙河村段桩号 Z4+200~Z5+116 共计 916m 位于李家庄水源地二级保护区范围内，均不在水源井一级保护区范围内。 工程不在李家庄水源地保护区范围内设置施工营地及临时堆场等临时工程。 2.影响分析 项目部分施工河段位于李家庄饮用水水源地二级保护区内，施工期若未做好日常环境管理，将会对李家庄饮用水水源地水质和生态环境造成破坏，影响居民用水安全。 因此环评要求项目在施工期严格按照《中华人民共和国生态环境法典》、《山西省水污染防治条例》中对饮用水水源地保护区的保护要求进行施工，禁止施工过程中随意泼洒废水，倾倒建筑垃圾生活垃圾等固体废弃物，施工扬尘采取洒水抑尘、防尘覆盖及围挡等防尘措施，另外应加强对施工人员的宣传，严格施工管理，严格控制施工人员活动范围。采取以上措施后，基本能够有效消除该项目施工期间对李家庄饮用水水源地保护区的影响。
运营期生态环境影响分析	本项目属于生态影响类建设项目，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固废等污染物，对环境无不利影响。属于非污染性项目，有明显的环境正效益，但本项目的实施也会对当地局部环境产生一定的影响，现分析如下： 1、环境影响分析 （1）运营期水污染源分析 本项目为防洪除涝工程，运营期项目本身无外排废水污染物。

	(2) 运营期大气污染源分析 本项目为防洪除涝工程，施工完毕后所有临时设施将拆除，不会再排放大气污染物；运营期间无大气污染源，不会对项目区及周边大气环境产生影响。 (3) 运营期噪声污染源分析 本项目施工完毕后将所有施工机械设备撤离，运营期间不存在噪声污染，不会对项目区及周边声环境产生影响。 (4) 运营期固体废物污染源分析 本项目运营期间不产生固体废物。 (5) 运营期生态环境影响分析 本项目施工完毕后所有施工机械设备撤离。项目本身为防洪除涝工程，项目实施后河道原有生态环境将大为改善，防洪能力将得到提高，运营后对生态环境是有利影响。 2、环境正效益分析 (1) 防洪减灾 本项目建成后，形成完善的防洪体系，使河流更加顺直、通畅，有利于洪水宣泄，增加河道行洪能力，改善河段水流条件，防止洪水灾害，使区域内人民生活免遭洪水侵袭。 本项目建成后，可维护周边村庄生态环境系统的正常平衡，保证正常的生产和生活秩序，使流域范围内国家和人民生命财产的安全得到了保障，提高人民生活水平。对促进城市建设和国民经济发展起着重大作用，社会效益显著。 (2) 环境效益 防洪工程可阻止边坡失稳，减少河岸坍塌引起的水土流失，有效保护项目建设区周边的生态环境和沿岸耕地及植被自然资源，利于城镇生态和自然生态环境保护。同时，防洪工程可有效降低洪水肆虐后带来的一些次生环境污染，避免洪泛对河流水质环境污染。 (3) 社会效益 工程建成后，将提高河道防洪能力，可促进城镇发展。也促进了
--	---

	当地的社会稳定性。
选址选线环境合理性分析	1、选址选线环境合理性分析 (1) 环境制约因素 本项目位于灵丘县武灵镇，工程涉及河流为华山河及其支流，项目涉及该河段无珍贵、濒危的水生野生动物，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，不涉及重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区域。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感目标，本项目华山河干流 1238m、支流 916m 合计 2154m 位于李家庄水源地二级保护区范围内，均不在水源井一级保护区范围内。 工程不在李家庄水源地保护区范围内设置施工营地及临时堆场，项目建设不违背该保护区的相关法律政策要求，在严格按照环评提出的环保措施施工后，工程施工不会对水源地水体产生影响。本项目工程内容主要为河道清淤工程，工程建设全部控制在河道范围内，沿着现有河流走向进行。工程建成后将提升河道的自净能力，提升水生生物的生存空间，属于生态环境利好项目。 (2) 环境影响程度 本项目临时占地为 18500m²，占地类型包括草地及工业用地，不占用基本农田和基本草原。根据工程特性，项目对环境的影响主要集中在施工期，经生态环境影响分析，本项目施工期和运营期不会对区域生态、大气环境、水环境、声环境等产生较大影响。施工过程中采取靠近敏感点工段临时围挡施工、路面洒水、合理布置施工设备、合理安排施工时段等措施，可有效减缓项目施工对周边敏感点的影响，且项目施工期短，施工期的影响随着施工结束而消失，总体看来，项目建设对环境的影响程度在可接受的范围内。 综上所述，本项目选线无重大环境制约因素，项目建设对周边环境的影响程度不大，从环保角度分析本项目选线合理。 2、临时工程设置合理性分析 (1) 施工营地设置合理性分析

	根据地形条件和沿线布置，本项目施工营地布置在沿线附近，施工营地占地总面积 1500m²，占地类型为草地及工业用地，占地面积较小，清除的零星草地对当地经济 and 环境影响较小。施工结束后，将及时拆除施工营地建筑及设施，并对占用的原草地进行生态恢复。 3 个营地周边外环境主要以耕地为主，本项目 3 个营地均布置机械停放区和综合仓库，但夜间不施工，且无高污染物排放，加上周边植被情况较好，对周边环境的影响较小且是暂时的，当项目建成后随即拆除进行生态恢复，从环境保护角度分析，施工营地布置较为合理。 （2）临时堆料场设置合理性分析 本项目共设置 3 处临时堆料场，用于临时堆放剥离的表土及外购的砂石料等，占地总面积 17000m²，占地类型为草地及工业用地。临时堆料场采取土袋拦挡、防雨布遮盖等措施对其进行保护，且在使用结束后及时对占用部分进行生态恢复。 根据现场踏勘，本项目 3 处临时堆料场周边 50m 范围内均无居民敏感点，周边外环境主要以耕地为主，通过定期喷湿、对临时堆场采取遮盖并设置围挡等措施，同时加上周边植被情况较好，对周边环境的影响较小且是暂时的，当项目建成后随即对临时堆料场进行生态恢复，因此项目临时堆料场布置较为合理。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	一、生态环境保护措施 工程建设中有土方开挖、机械碾压等作业，这样势必会造成施工范围内植被的破坏、水生生态环境的破坏，部分施工活动会影响区域周边的鸟类等动物的栖息和觅食等。同时会带来扬尘、水土流失等环境问题。为了有效保护工程所在区域的动植物资源，本评价在水土保持等工程措施的基础上提出施工期生态破坏防治措施： 1. 工程占地保护措施 严格按照实施方案文件确定占地范围，确保在华山河治导线范围内施工，减少占地对地表植被及生态的破坏。项目应优化临时用地布置，减少土地开挖，尽量保持原有地形地貌，做好相关保护措施。 2. 陆生生态保护措施 （1）陆生植物保护措施 ①划定施工活动区域，各类施工活动要严格限定在用地范围内，在工程设计敏感区段设立警示标志，采取围栏、警戒线、施工红线等措施限定工程占用与扰动范围，同时对施工人员进行环境保护意识教育，宣传动植物保护法规，严禁随意扩大施工范围。 ②文明施工，严禁随意压占、扰动和破坏地表植被；施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时拦挡、排水、沉沙、覆盖等措施；填筑土方应采取四随（随挖、随运、随填、随压）施工方法，严格控制施工期对陆域植被的影响。 ③设计、施工单位应根据不同区段的地形特征合理选择施工作业方式，安排施工时段，合理规划布置施工场地以及物资运输路线，施工工区周围设置排水系统，雨季施工时，应保证截洪、排水系统畅通，减少土壤水蚀流失和重力侵蚀；以减少施工过程水土流失对评价范围内生态环境的影响。 ④施工结束，应及时对临时占地进行植被恢复。将清障产生的树木移栽到绿化区域，其余用于绿化植被，遵循“适地适树、适地适草”的原则，尽量以选用当地优良的乡土植物为主，适当引进新的优
-------------	--

	良树种、草种，以保证绿化栽植的成活率，提高植被恢复效率。 ⑤工程施工期应加强生态管理，安排专门生态管理人员，建立各种管理及报告制度，负责对施工人员宣传教育工作，提高施工人员环保意识，制定施工期生态监测制度，通过生态监测，发现施工过程中出现的重大生态问题，并及时纠正，使生态向良性、有利方向发展。 (2) 陆生动物保护措施 ①施工统筹组织设计，缩短作业时间、分段施工，降低对动物的影响；严禁生活及施工垃圾随意丢弃，污染周围环境；施工后及时恢复植被，还原栖息地。在旱季大风、干热季节施工时，应对裸露、松散的土体进行苫盖，减少土壤风蚀流失和尘土污染危害，保护动物栖息地。 ②优化施工路线，工程物料运输路线尽量选择已建道路和规划的防汛道路，避免车辆惊扰栖息的动物。 3.水生动植物保护措施 加强对施工人员自然保护教育，加强施工期的环境监管，施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查，一旦发现珍稀水生动物，应立即将其迁移到人为影响小的河段，达到有效保护。严禁施工人员捕鱼、电鱼、毒鱼、炸鱼，违法者要给予处罚并追究其法律责任；文明施工，合理安排施工时间围堰填筑减少对河水的扰动，加强施工设施养护定期检查，防止漏油情况发生，加强对施工期废水、垃圾的处理，严禁未经处理的废水排入河流。 4.水土流失防治措施 防治建设项目中的水土流失，首先是做好水土保持方案，其方案可作为预防和治理水土流失的法规性依据。评价对本项目的水土保持措施提出如下建议： ①进行封闭性施工，严格控制施工范围。 ②在施工期，对工程进行合理设计，场区预先修建挡土墙和排洪沟，地表开挖尽量避开暴雨季节，做到分期分区开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。
--	--

	③合理选择施工工序。应分层碾压夯实；合理堆放建筑材料，及时拦挡以控制渣量流失；对需要防护的边坡覆土后及时进行绿化施工，减少地表裸露时间。 ④合理选择施工工期。尽量避免在雨季进行各种基础开挖，在雨天施工时，为防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用彩条布、塑料薄膜等进行覆盖；施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖；在施工过程中，如遇干燥天气，应对地表进行洒水，以免产生扬尘。 ⑤严格控制运输流失。对出入场区的工程车辆要严格管理，严禁超载，防止因车辆超载而将物料洒落在运输途中；运输泥沙的车辆必须密闭；土石方在转运时容易漏洒在转运途中，容易形成扬尘，因此，运输车必须加盖防护，不能超载；在工程区出口处设置洗车设施，工程车辆在驶出工程区时必须进行清洗，以防泥土带出工程区而造成区外水土流失和环境污染，严格控制运输流失。 ⑥开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖，挡土墙外侧设置临时排水沟。 ⑦注重水土保持的综合性。保持工程区所在区域的生态环境，不仅要搞好两岸的水土保持，还要搞好流域范围内的水土保持，施工后期对河道两侧及时进行边坡防护和生态恢复。 施工期采取上述水土保持措施后，水土流失量将明显降低。其土壤侵蚀模数可降到 $500t/(km^2 \cdot a)$ 以内。 5.临时堆场占地范围生态环境保护措施 施工场区布设应结合当地条件，因地制宜，合理规划堆料场，尽量少占耕地，施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地。对于植被生长较好的地段，对临时占地范围的树苗采取移栽措施，禁止砍伐。施工结束后及时恢复临时占地范围的土地使用功能。 剥离的表土全部进行集中堆存及防护，施工专业土方暂存场地规划布置已考虑表土堆放，临时堆存在各防治分区场内一角，施工道路
--	---

	剥离表土就近堆放在临时堆场内。堆存的表土后期全部用于本工程施工区的土地复垦或植被恢复。表土不存在浪费及丢弃现象，表土剥离及利用规划切实保护了工程区宝贵表土资源。本项目临时堆料的四周采用围挡围护，雨季在临时堆料顶面用塑料彩条布对其进行覆盖。 施工结束后临时占用草地区域恢复植被。采用灌草混播模式，灌木选择柠条，1穴/m²，3株/穴，整地方式与规格：圆形穴坑整地，采用0.2×0.2×0.2m的圆穴。林下撒播草籽，草种选择无芒燕麦，1:1混播与柠条行距之间，种植密度各为30kg/hm²。 补充措施如下： ①在工程的建设中施工单位应注意识别工程沿线保护动植物资源，加强保护动植物的保护和宣传工作，一旦在施工中遇到需要保护的动植物，应当立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善的保护措施后才能进行下一步施工。 ②管理措施 从生态和环境的角度出发，建议项目开工建设前，应尽量做好相应的前期宣传和准备工作，施工期严格落实水土保持措施，加强施工管理，尽量减少因植被破坏、水土流失、水质污染等对动植物带来的不利影响。 6.土壤保护措施 ①施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤。 ②在施工前，首先要把占地区的表层熟化土壤剥离后单独堆放，待施工结束后，再施用到要进行植被恢复的地段，使其得到充分、有效的利用。 7.控制外来物种入侵措施 本项目绿化、景观工程栽种的植物应是国家与灵丘县批准栽种的宜土宜种植物，防止外来植物入侵。 8.景观保护措施
--	---

	①施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果，减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。 ②施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。 ③施工完成后及时进行生态修复。 二、污染防治措施 1.废气防治措施 （1）施工扬尘污染防治措施 施工期对区域大气环境的影响主要是施工扬尘，为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境。参照《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》（晋环委办函〔2022〕4号）建议建设单位应采取下列控制扬尘污染的措施： 1）严格落实建筑施工扬尘“六个百分之百”，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，规模以上施工工地安装视频监控设施，并接入当地监管平台。 2）各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。 3）遇有大风或重污染天气，应按规定停止土方开挖、拆除等可能产生扬尘的作业，落实重污染天气应急响应扬尘防治差异化管控措施。 4）施工现场渣土、垃圾应及时清运，在场地内堆存的，应遮盖密闭式防尘网。 5）扎实开展非道路移动机械监管，做好进出施工现场信息登记，严禁未经信息编码登记的非道路移动机械进入施工现场作业。 通过采取上述污染防治措施，可有效的减少扬尘的产生，使施工扬尘对环境的影响降至最低，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工的结束而消失。 （2）机械、车辆尾气防治措施 根据《关于印发山西省重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货
--	---

	车污染治理攻坚战行动方案的通知》（晋环委办发〔2023〕2号），评价建议企业物料公路运输和厂内运输全部使用国六及以上排放标准的载货车辆或新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准车辆或者新能源车辆。 本项目施工机械主要有挖掘机等燃油机械，开动时会产生一定的燃油尾气，燃油尾气污染物主要是 NO_x、CO、HC。施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。另外通过合理安排运输工作，施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应的措施，可最大限度控制运输车辆尾气的排放。针对施工期间的燃油尾气污染，提出以下建议： 1）施工机械及运输车辆应定期检修与保养，及时清洗，确保施工机械及运输车辆始终处于良好的工作状态。 2）加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度：承包商所有燃油机械和车辆使用无铅汽油等优质燃料，尾气达标排放。 由于项目施工场地较开阔，扩散效果较好，施工期间产生的大气污染物会随着施工期的结束而消失。因此，在落实上述措施的前提下，施工期间不会对周围环境及附近居民造成长期不利影响。 （3）清淤恶臭 恶臭主要产生于河道清淤过程中。河道中若含有有机物腐质的污泥底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中含有的恶臭物质（主要为甲硫醇、氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。 为减少恶臭的排放，在靠近敏感点附近施工段在施工场地周围建设围挡，避免臭气直接扩散到岸边；泥沙放置保持良好的通风状态，尽量避免使泥沙处于厌氧状态，可有效减少恶臭的产生。因此，经采取相关措施后，切实做到各项环保措施落实到位的前提下，此清淤及放置过程中污泥产生的臭味对周围环境影响较小。 2.废水防治措施
--	---

	本项目不设置机械设备修配站，无机械设备修配废水。因此本项目施工期对水环境的污染源主要为施工机械冲洗废水，砂石筛分区等产生的含泥沙量大的底泥余水等。 (1) 施工机械及车辆冲洗废水控制措施 施工机械及车辆冲洗废水的主要污染指标是悬浮物和少量石油类。对这部分废水，采取沉淀池设施处理后回用不外排。同时施工单位应尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。机械、设备及运输车辆的维修保养全部委托附近具有合法环保手续的汽修店进行设备的保养和维修，无含油废水产生。 (2) 洗车平台废水 环评要求施工区进出口设置一套冲洗水处理系统，包括 1 套集成式洗车平台和其下方的废水收集处理系统。洗车平台由洗轮机底盘、格栅板、左右侧喷管、控制箱、水泵五部分组成，可一次洗车全身及轮胎。洗车平台下方设沉淀池，采用砖砌结构，水泥砂浆抹面防渗处理，废水沉淀后循环使用不外排。 (3) 生活废水 本项目施工营地内不涉及食宿，施工期生活污水排放量约为 1.6m³/d。项目距离村庄很近，施工人员生活污水排入村庄旱厕，定期清掏用作农肥不外排。 3.噪声防治措施 本项目施工期噪声源包括施工机械和车辆，通过采取以下防治措施： (1) 定期对施工机械和车辆进行维修和保养，选用符合噪声控制标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的机械设备和运输车辆进入工区； (2) 合理布局，以减少对周边环境以及保护目标的影响，以免噪声污染引起纠纷； (3) 建设单位预留环保资金，若后期涉及噪声问题可在河岸两
--	--

	边 暂时建设隔声屏。 通过采取以上噪声治理措施后，施工期对周围声环境影响较小。 4.固体废物处置措施 本项目施工期产生的固废主要是生活垃圾和泥沙。 （1）清淤物 清淤出的 118815.07m³在砂石临时堆放区暂存，及时清运，由山西祥帜建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附件 6）。 （2）生活垃圾 生活垃圾通过袋装分类收集后，交由环卫部门清运处置。 5.风险 项目施工期环境风险防范措施如下： （1）施工单位要加强对施工机械、运输工具的维修保养，禁止施工机械超 负荷工作，避免跑、冒、滴、漏等现象的发生。 （2）施工单位应加强内部管理，严格将施工机械限制在划定的施工水域内，不得随意穿越河道，在施工区域设置专用标志，施工机械应重视性能的检查，加强联系，避免发生碰撞事故。 （3）严禁施工机械在施工水域排放含油污水等，废水应收集后上岸送相应资质单位接收处理。 （4）施工场地和施工机械上配备应急物资：配备吸油材料、储油装置，存放在临时施工场地和施工机械上，同时配备报警系统及必要的通信器材，以便及时与相关主管部门建立联系，及时采取应急措施，一旦发生险情应及时通知水务部门及生态环境部门。 项目在采取相应的风险防范措施后，发生漏油的风险概率较低，环境风险可接受。 三、施工期对李家庄饮用水水源地保护区的保护措施 项目位于李家庄饮用水水源地二级保护区内，环评要求建设单位在施工期严格采取以下措施： ①严格按照《中华人民共和国生态环境法典》、《山西省水污染防治条例》中对饮用水水源地保护区的保护要求，禁止施工过程中随
--	--

	意泼洒废水，倾倒建筑垃圾生活垃圾等固体废弃物。 ②严禁在水源地保护区内设置施工营地及临时堆场等各类临时占地。在水源地二级保护区内河段施工时，应严格控制施工范围，在施工边界两侧设置防护网，将施工区域与水源地保护区隔绝开来。 ③在水源地二级保护区内河段施工时，产生的河道清淤物应及时清运，不得随意乱弃乱堆。施工扬尘及时采取洒水抑尘、防尘覆盖及围挡等防尘措施。 ④本项目施工期应加强对施工人员的宣传，严格施工管理，严格控制施工人员活动范围，不得违反相关法律法规的要求进入李家庄饮用水水源地一级保护区范围内进行垂钓、游泳、旅游等法律禁止的行为。 通过采取以上措施，基本能够有效消除该项目施工期间对李家庄饮用水水源地保护区的影响。
运营期生态环境保护措施	本项目的实施将使得华山河防洪疏浚能力提升，可保障周边人民的财产安全和改善华山河水质，建议建设单位应采取以下措施： 1、加强华山河及其支流日常环境管理，禁止在河道岸边倾倒垃圾。 2、生态恢复将需要一定时间，需设置人员长期、专业的管理和维护，以恢复华山河及其支流周围的生态景观。 3、沿华山河及其支流竖立标示牌，与河道周边农田的务农者及时沟通，加强保护华山河的环保意识。
其他	无

环保投资	表 5.4-1 环保投资情况一览表				
	时期	项目		环保设施	环保投资 (万元)
	施工期	废气	施工扬尘	设置围挡、洒水抑尘、车辆进出场地冲洗等	20
			机械、车辆尾气	加强机械、车辆管理，定期检修与保养、使用优质燃料	1
			清淤恶臭	设置围挡并远离居民区	5
		废水	施工废水	设洗车平台，配套沉淀池，洗车废水经沉淀处理后回用于洗车；施工产生的少量泥浆污水泥浆水经过静置沉淀后回流至河道	5
				施工人员生活污水排入村庄旱厕，定期清掏用作农肥不外排	/
		噪声	施工机械设备	尽量采用低噪声的施工机械，对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施等	5
		固废	清淤物	清淤出的 118815.07m³ 在砂石临时堆放区暂存，及时清运，由山西祥帜建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附件 6）。	/
			生活垃圾	施工期生活垃圾由环卫部门定期清运	0.5
		生态措施		清淤工程施工期间禁止施工人员破坏项目所在区域的天然植被；严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，减少物料堆放时间、地表裸露时间；施工期避开雨季，及时对其施工场地进行清理，减少水土流失。	20
	合计				56.5

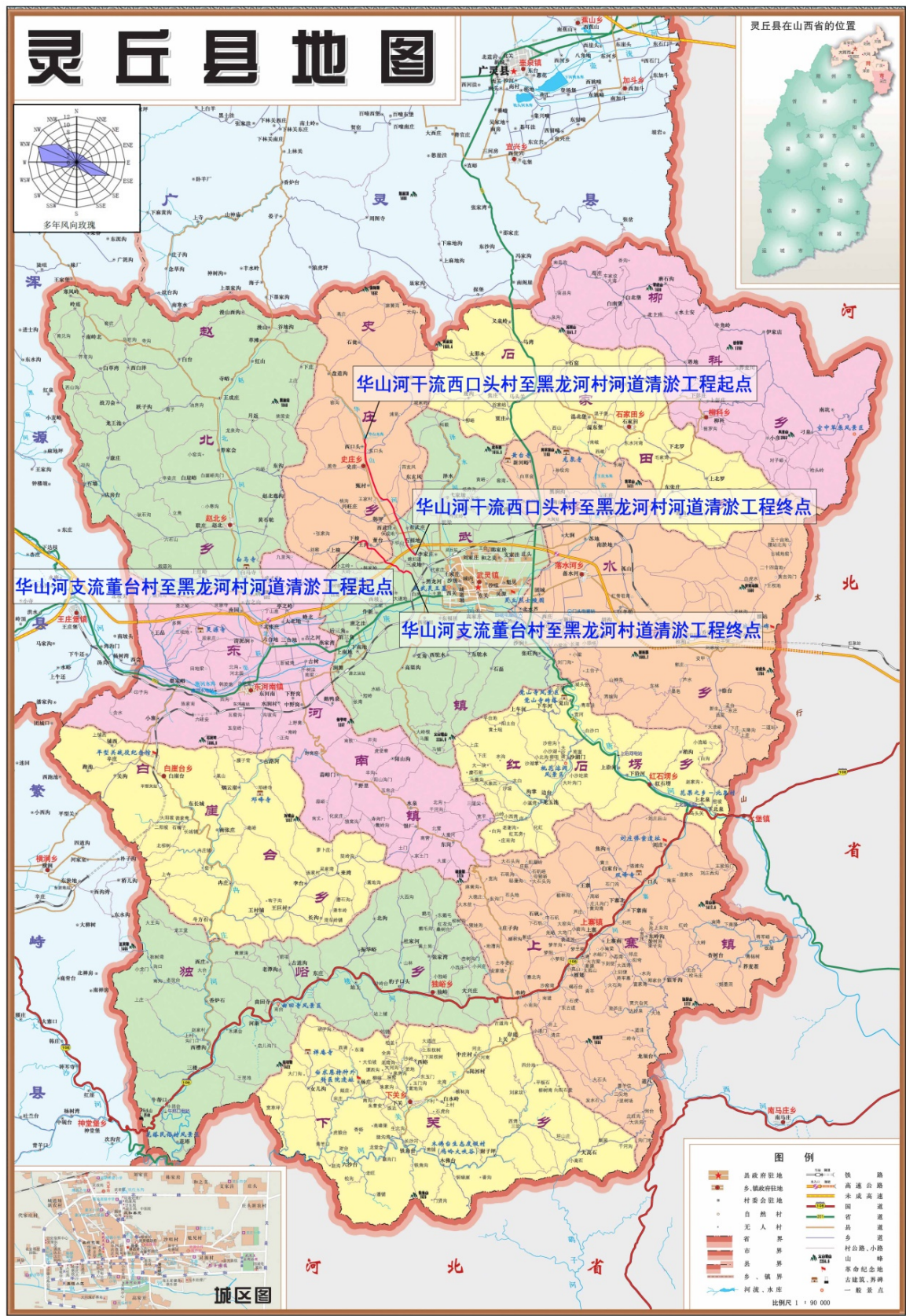
六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护要素	验收要求	环境保护要素	验收要求
陆生生态	①提高施工人员的保护意识，使其必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。 ②施工过程中应尽量减少高噪声施工，减少对于周边动物的扰动；同时，做好车辆及各施工机械的保养和维护，减小噪声以减轻对周边活动的动物影响。建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕鸟类、兽类、鱼等野生动物。 ③优化施工布置和临时占地，临时占地应尽量选择没有植被覆盖的裸地，尽量减少占用耕地，要保护好开挖地表剥离的植被及附着土壤。 ④施工结束后应及时拆除临时工程建筑，对临时占地进行植被恢复，恢复为草地。 ⑤强化宣传和教育力度。	调查施工期表土剥离和临时覆盖措施落实情况，施工结束后草地恢复措施、水土保持措施是否落实	植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生态	①加强对施工人员自然生态保护教育； ②合理控制施工范围，减少施工对河道的扰动；施工结束后对临时围堰及时拆除和清运，恢复河道行洪能力。 ③加强施工期“三废”的管理，加强涉水施工区域环境管理工作，最大限度减少对水体生态环境的影响。禁止向河流排放施工废水、施工垃圾、生活垃圾等。	施工期间无捕捉鱼类、乱排废水的情况；检查工程是否有遗留土石方未清运。	/	/
地表水环境	施工机械及车辆冲洗废水采取沉淀池设施处理后回用不外排。施工人员生活污水排入村庄旱厕，定期清掏用作农肥不外排。	落实环评措施不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	尽量采用低噪声的施工机械，对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施等	噪声达标排放	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	①加强露天堆场、裸露地面扬尘整治，采取苫盖等抑尘措施。 ②建设单位要在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；重污染天气预警和采暖季期间，停止各类土方作业。 ③在施工边界设置围挡，围挡不得有明显破损的漏洞。 ④物料集中堆集，采用不透水帆布覆盖，防止扬尘产生； ⑤机械和材料堆放场远离居民区，防止大风天气，临时材料堆放场物料散漏污染； ⑥工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业；加大筑路材料堆放场洒水次数，减小粉尘产生量。施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。 ⑦建设施工工地出入口设置车辆冲洗台，冲洗设施到位，车辆在驶出工地前应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；装卸渣土严禁凌空抛散、不得	达标排放，减少对周边敏感点的影响	/	/

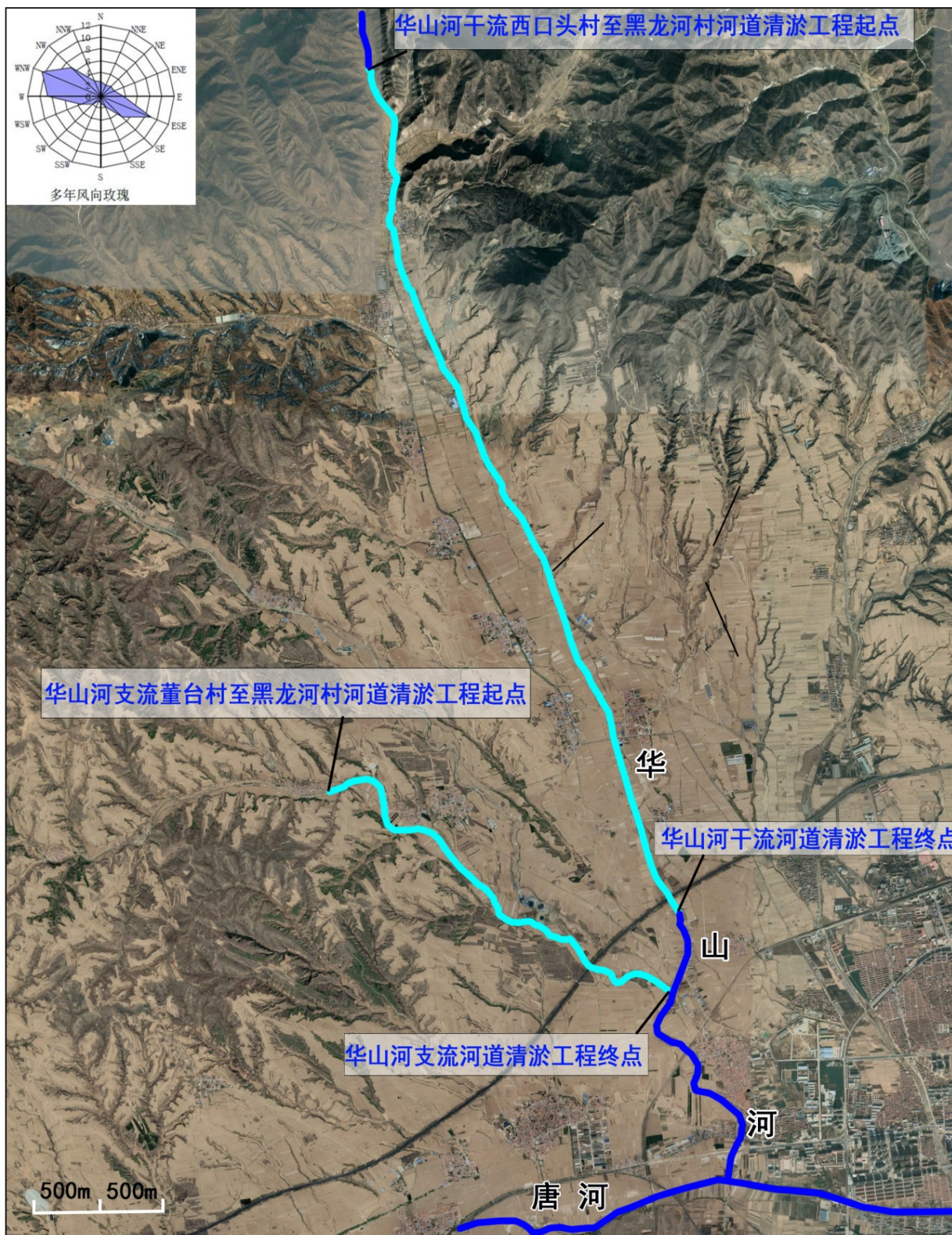
	超载、不得图便利自行选择其他线路。 ⑧加强机械、车辆管理，定期检修与保养、使用优质燃料 ⑨为减少恶臭的排放，在靠近敏感点附近施工段在施工作业区周围建设围挡，避免臭气直接扩散到岸边；泥沙放置保持良好的通风状态，尽量避免使泥沙处于厌氧状态，可有效减少恶臭的产生。			
固体废物	清淤出的 118815.07m³在砂石临时堆放区暂存，及时清运，由山西祥帆建筑环控工程有限公司进行处置（产权交易协议见附件 6）；生活垃圾通过袋装分类收集后，交由环卫部门清运处置；	固废合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①加强对施工机械、运输工具的维修保养，避免跑、冒、滴、漏等现象的发生；②加强内部管理，严格将施工设施限制在划定的施工水域内；③应配备吸油材料、储油装置等应急物资。	避免风险事故发生	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

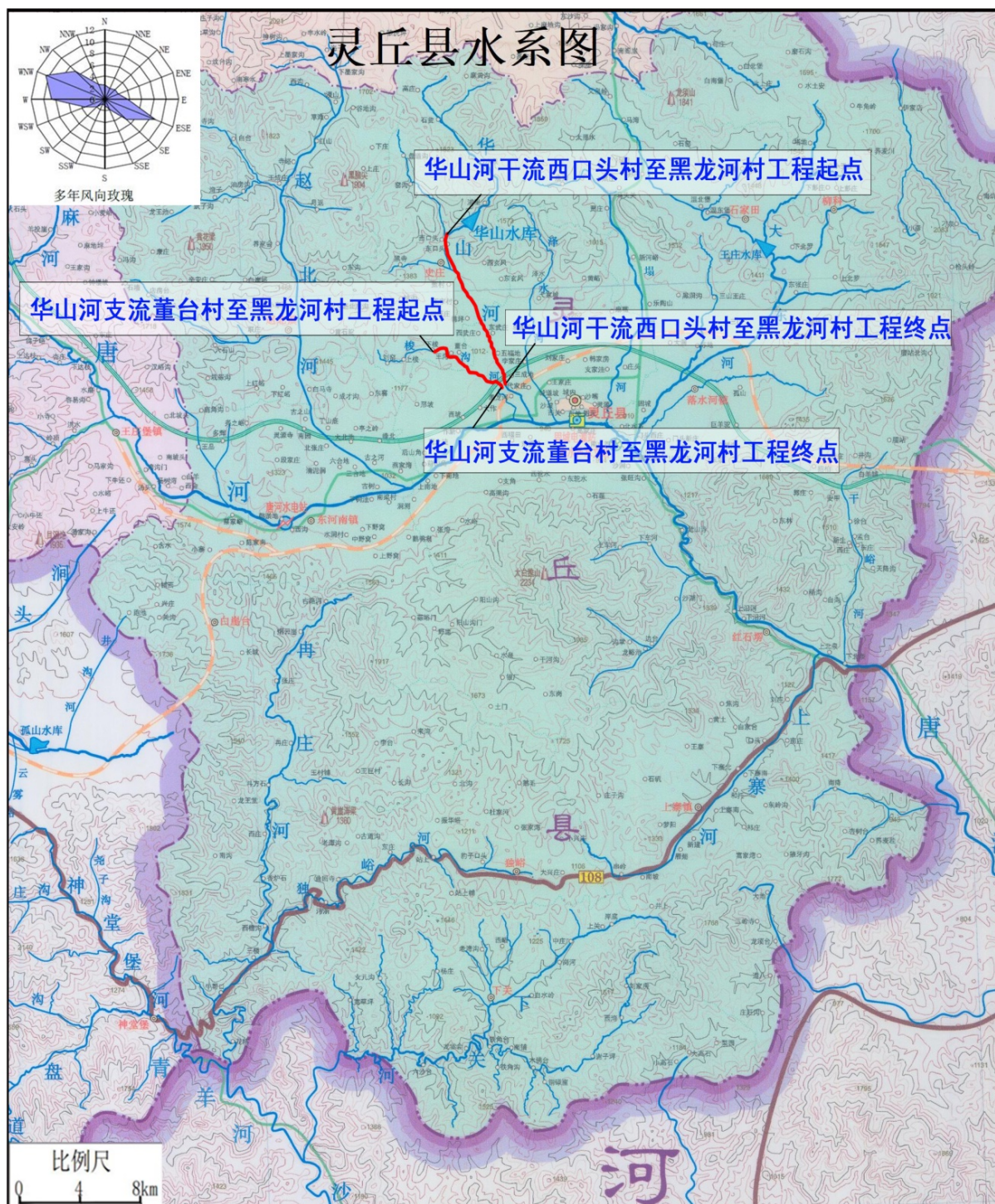
从环境保护角度，建设项目环境影响可行。



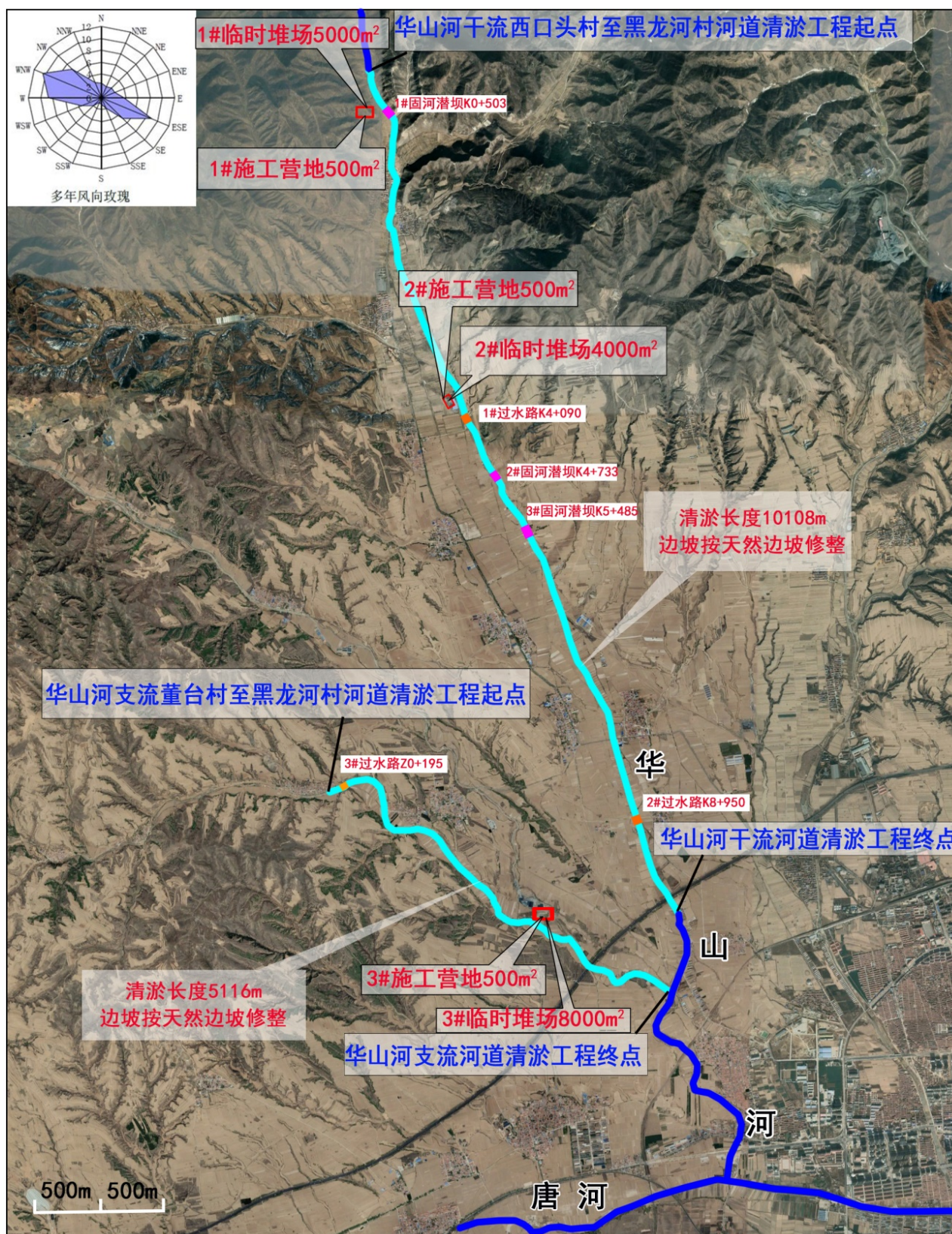
附图 1 项目地理位置图



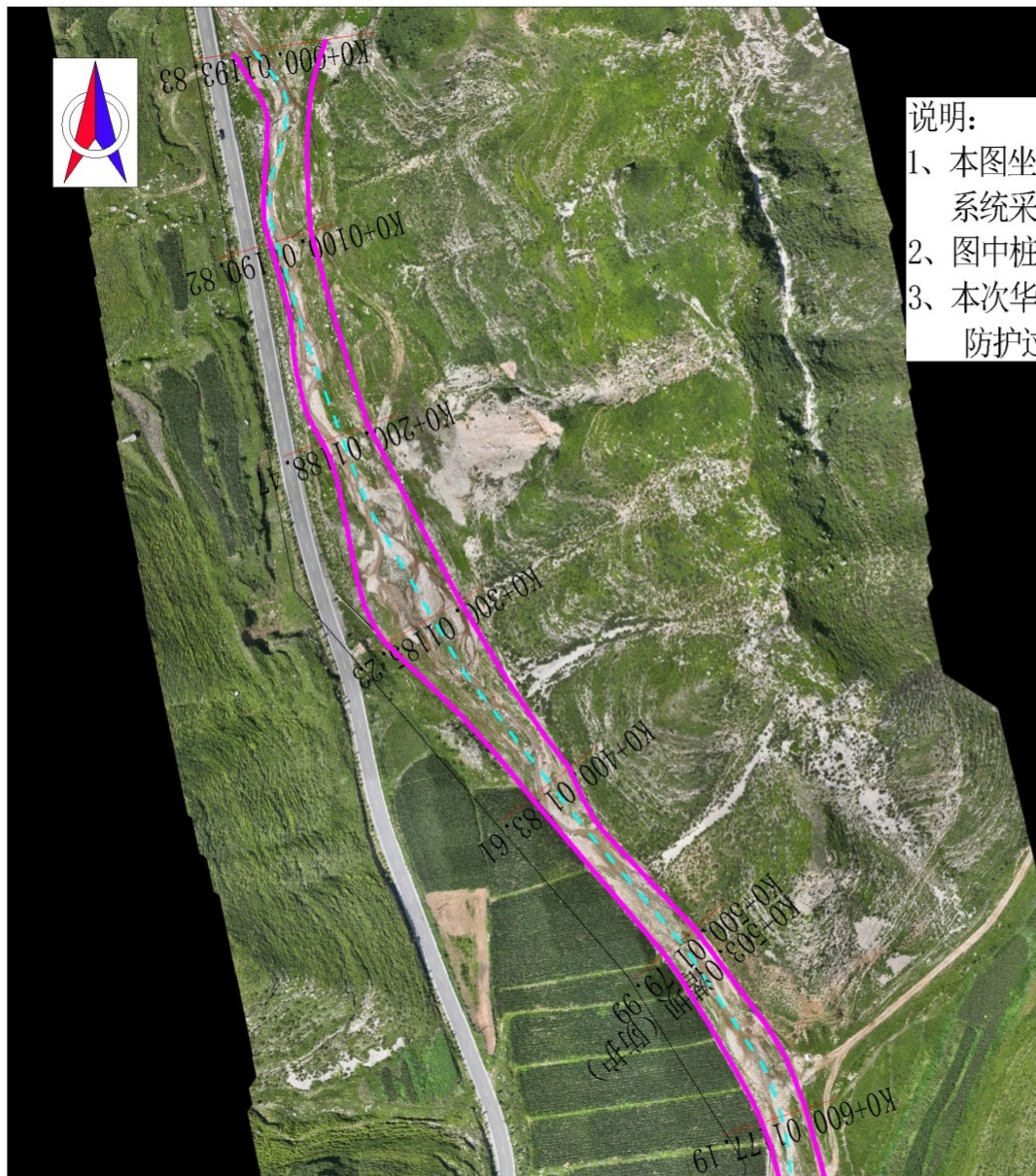
附图2 线路走向图



附图 3 地表水系图



附图4 项目总平面布置图



说明:

- 1、本图坐标系统采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程；
- 2、图中桩号以Km+m计；
- 3、本次华山河干流清淤总长度为10.108km，防护过水路2处，防护潜坝3处。

图例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分
核定	张红军		实施方案阶段
审查	王鹏		
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	张红军	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(1)

正射影像图（一）

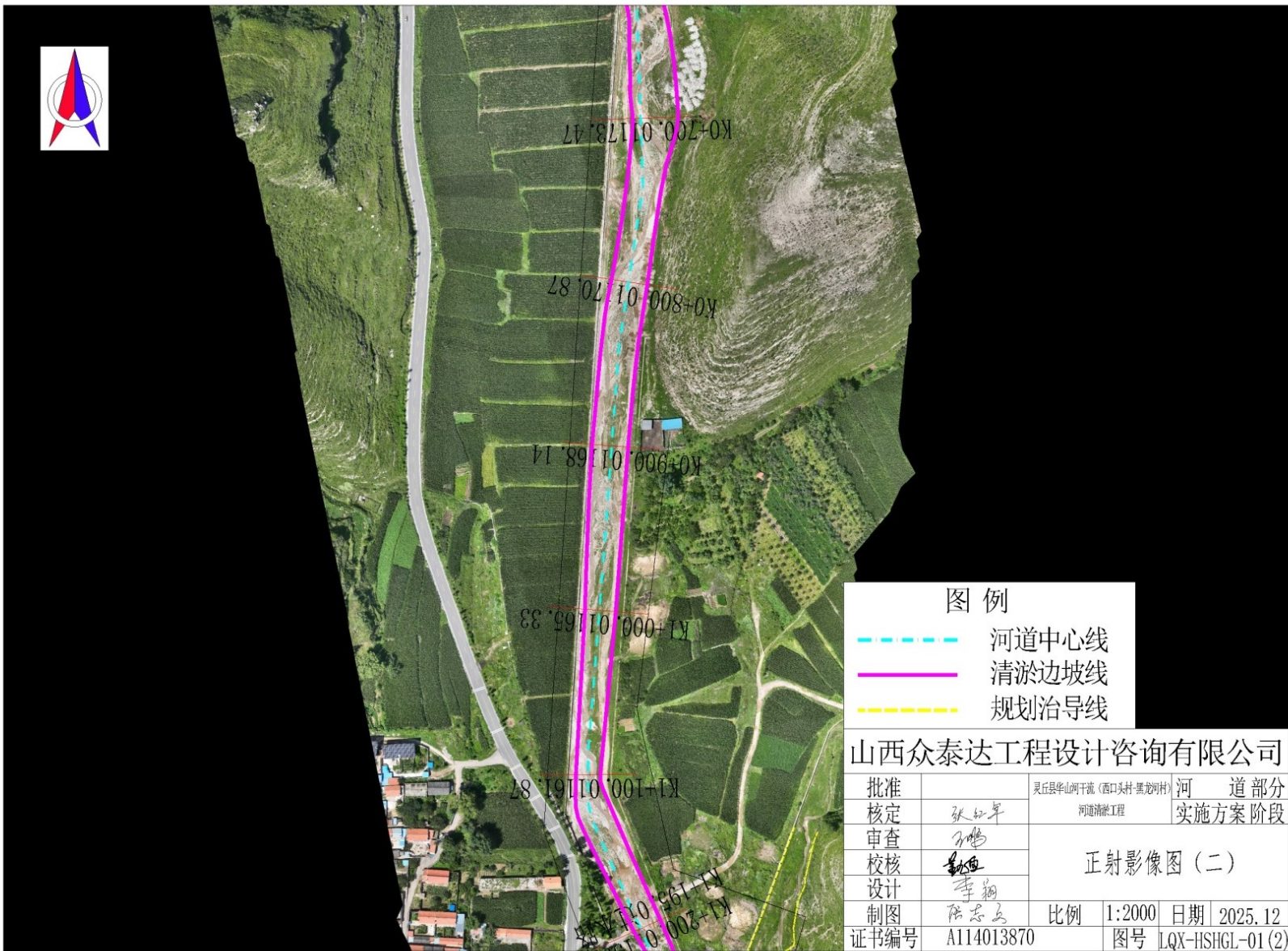
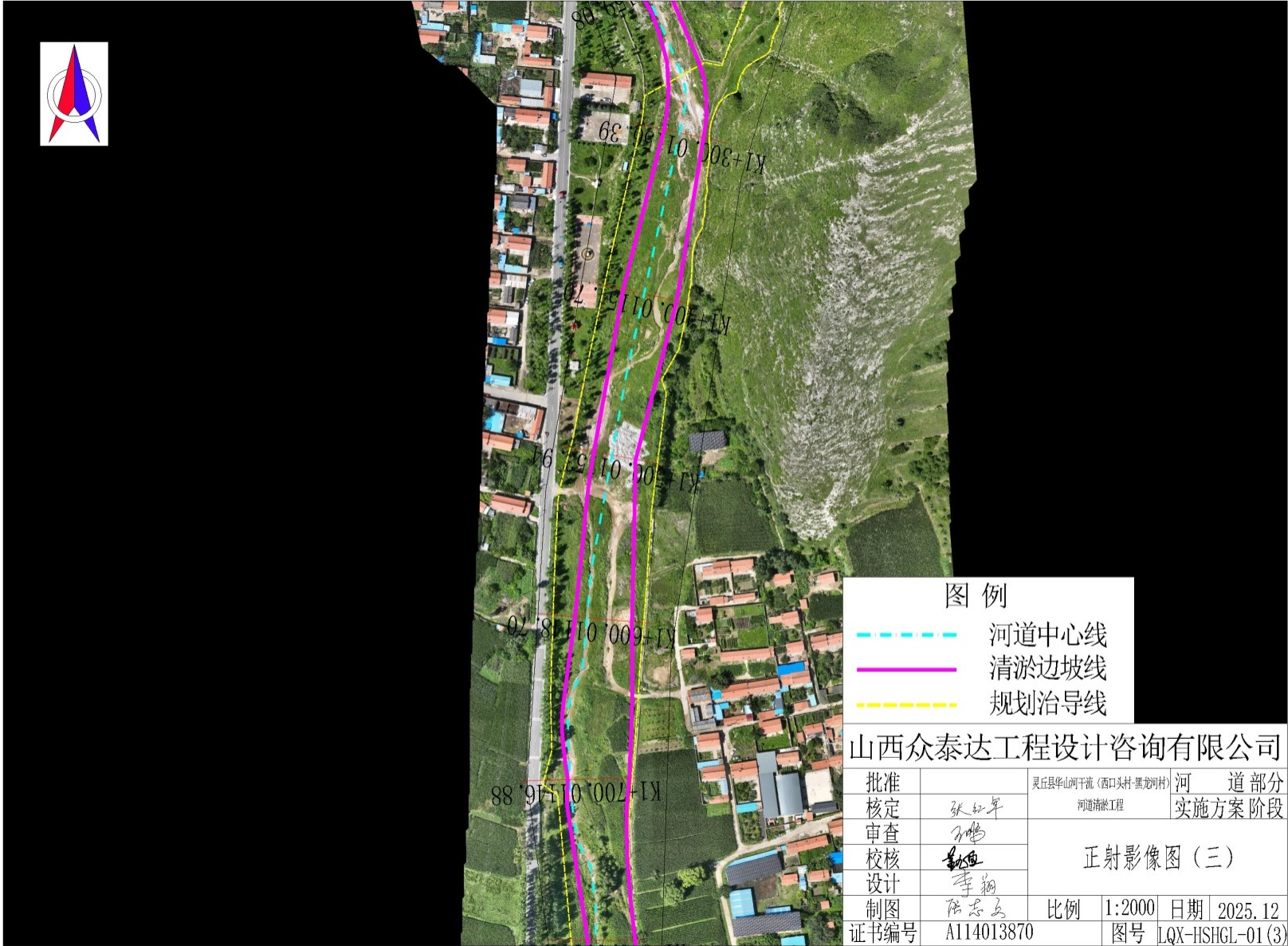


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵石县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红平		实施方案阶段
审查	李鹏	正射影像图（二）	
校核	李翔		
设计	陈志明		
制图	陈志明	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(2)



河道中心线
清淤边坡线
规划治导线

批准		灵丘县华山南干流（西口头村-黑龙河村）	河道部分
核定	张红军	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	王鹏	正射影像图（三）	
校核	张旭		
设计	李钢		
制图	陈忠良		
证书编号	A114013870	比例	1:2000
		日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(3)



图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红平		实施方案 阶段
审查	李翔		
校核	李志兵		
设计	李志兵		
制图	李志兵	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(4)

正射影像图（四）

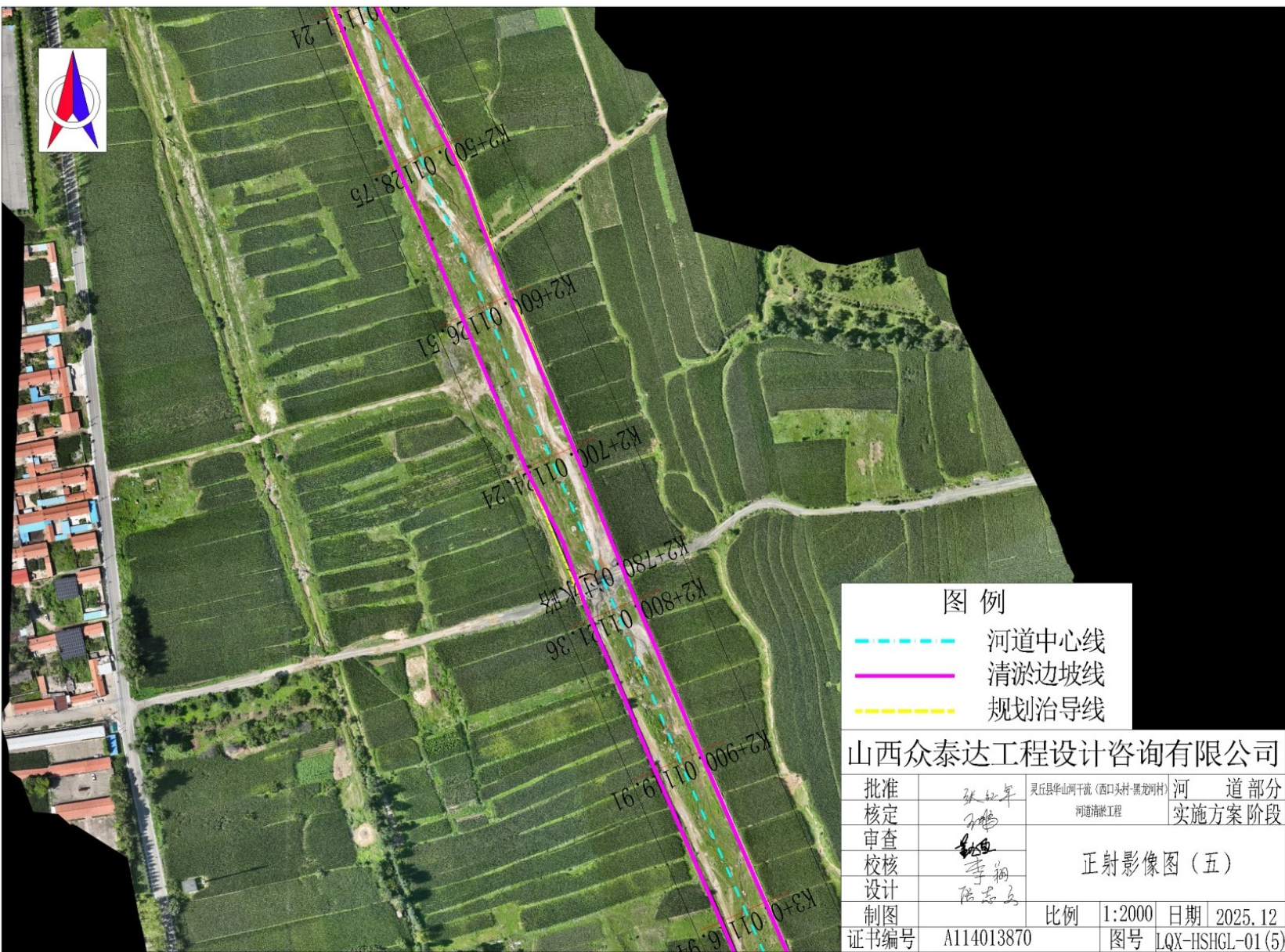


图 例

—河道中心线

—清淤边坡线

—规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准	张红军	灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	孙 鹏		实施方案 阶段
审查	孙 鹏		
校核	李 钢		
设计	陈 志 远		
制图		比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(5)

正射影像图（五）

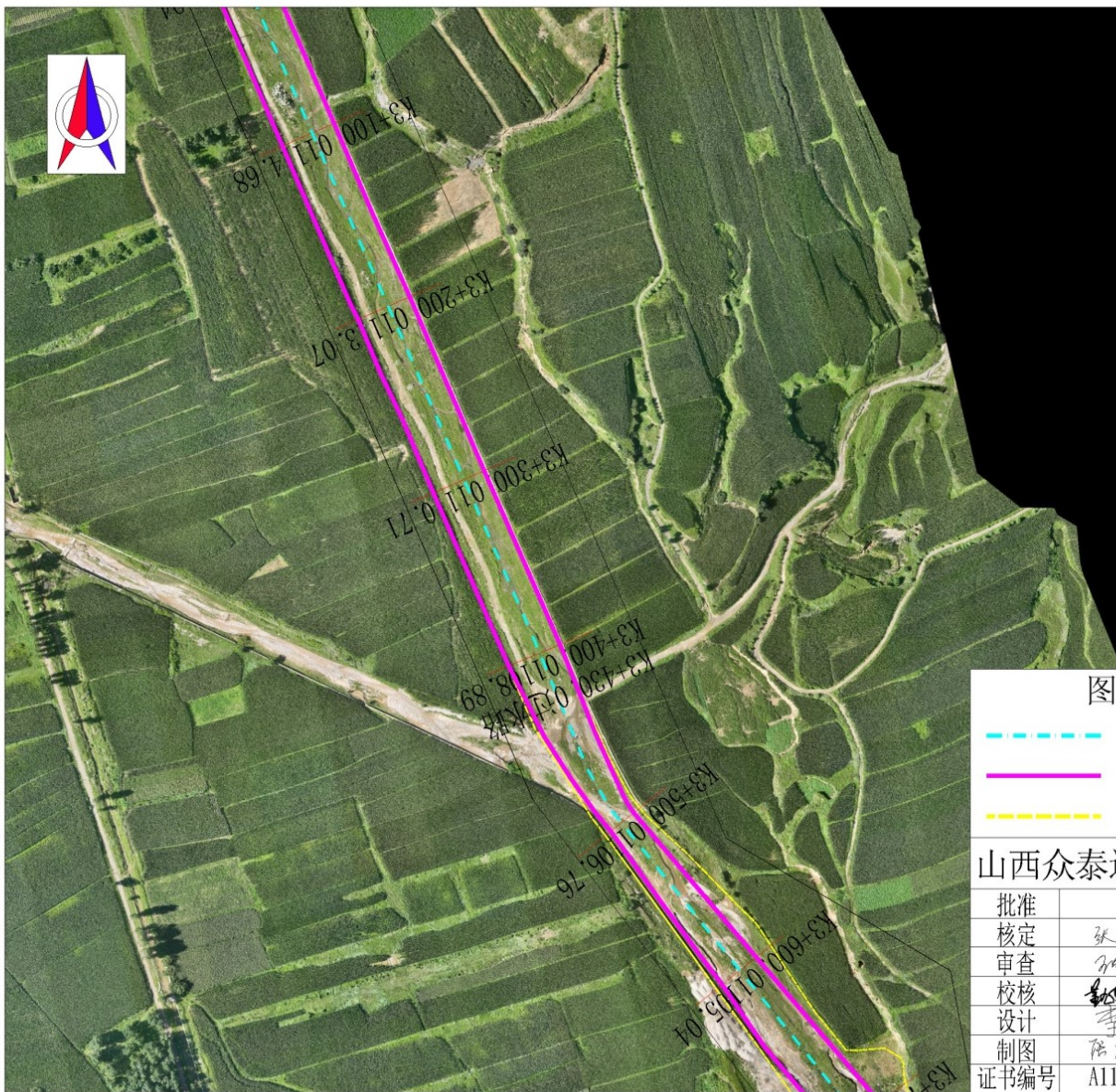


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红年		实施方案阶段
审查	李翔		
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	陈忠良	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025. 12
		图号	LQX-HSHGL-01(6)

正射影像图（六）

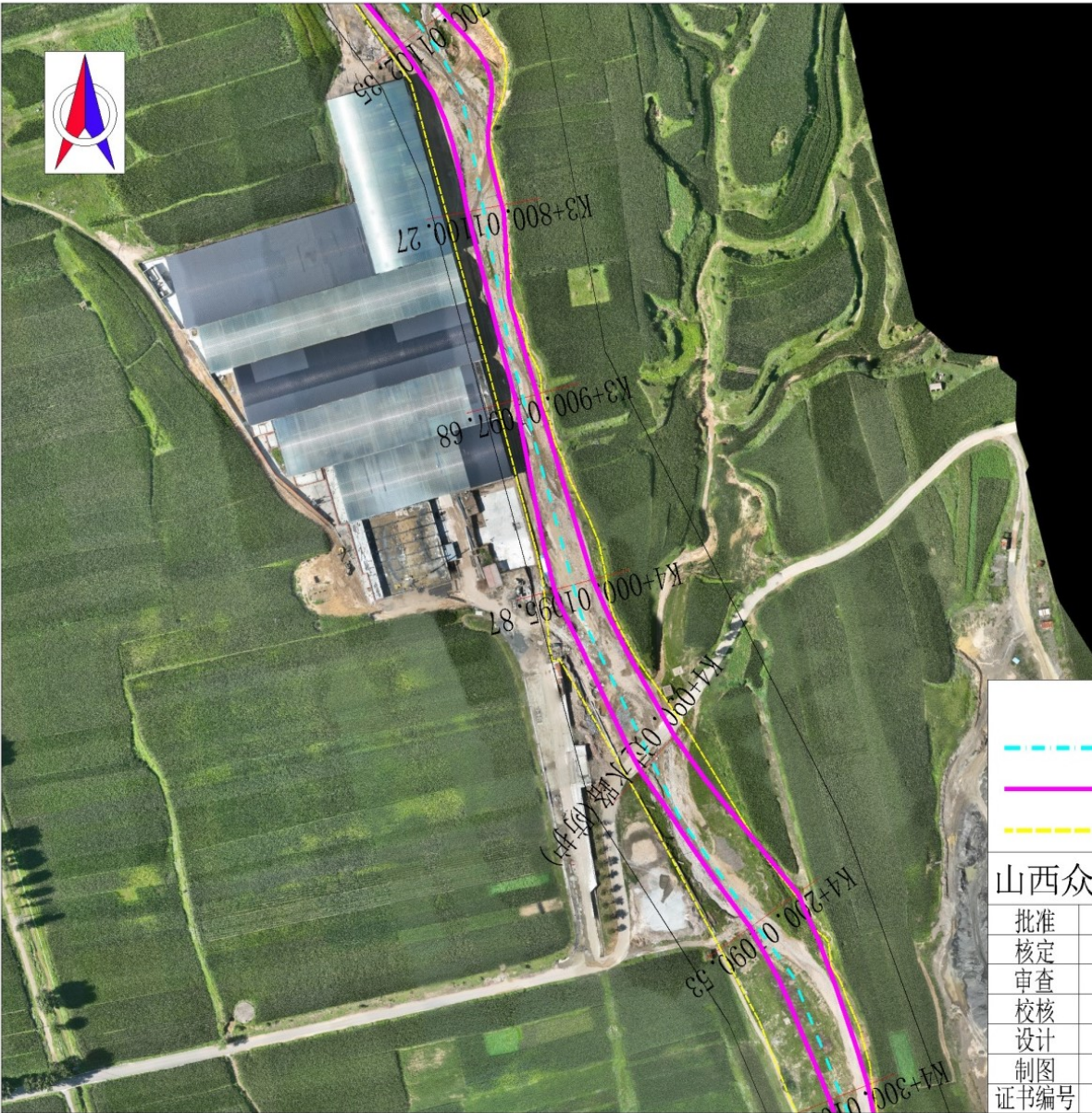


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山干渠(西口头村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张红年	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	孙鹏	正射影像图(七)	
校核	孙鹏		
设计	李 翔		
制图	陈 志 远	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025. 12
		图号	LQX-HSHGL-01(7)

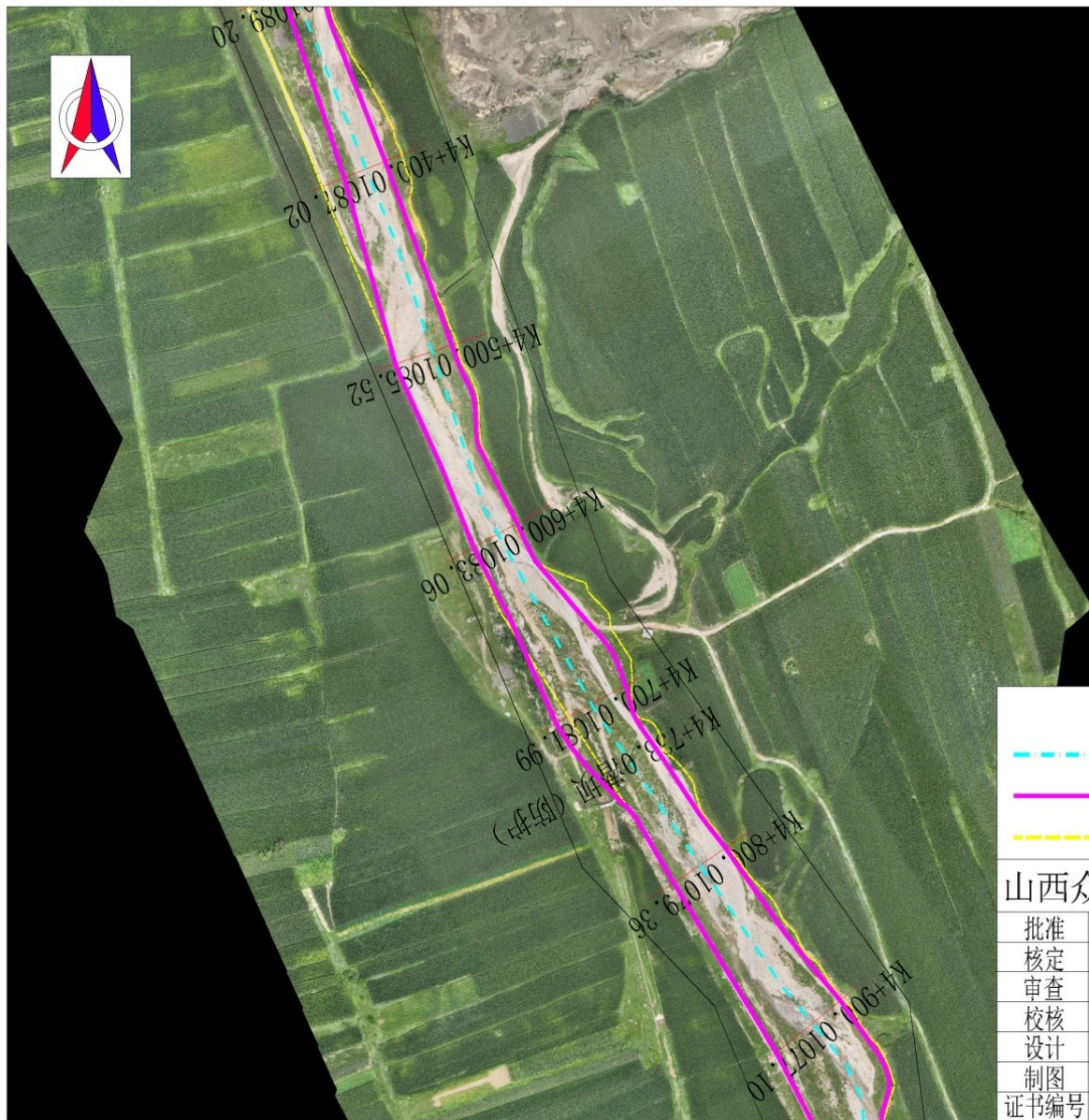


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红军		实施方案 阶段
审查	王鹏		
校核	李 强		
设计	李 强		
制图	张志明	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(8)

正射影像图（八）

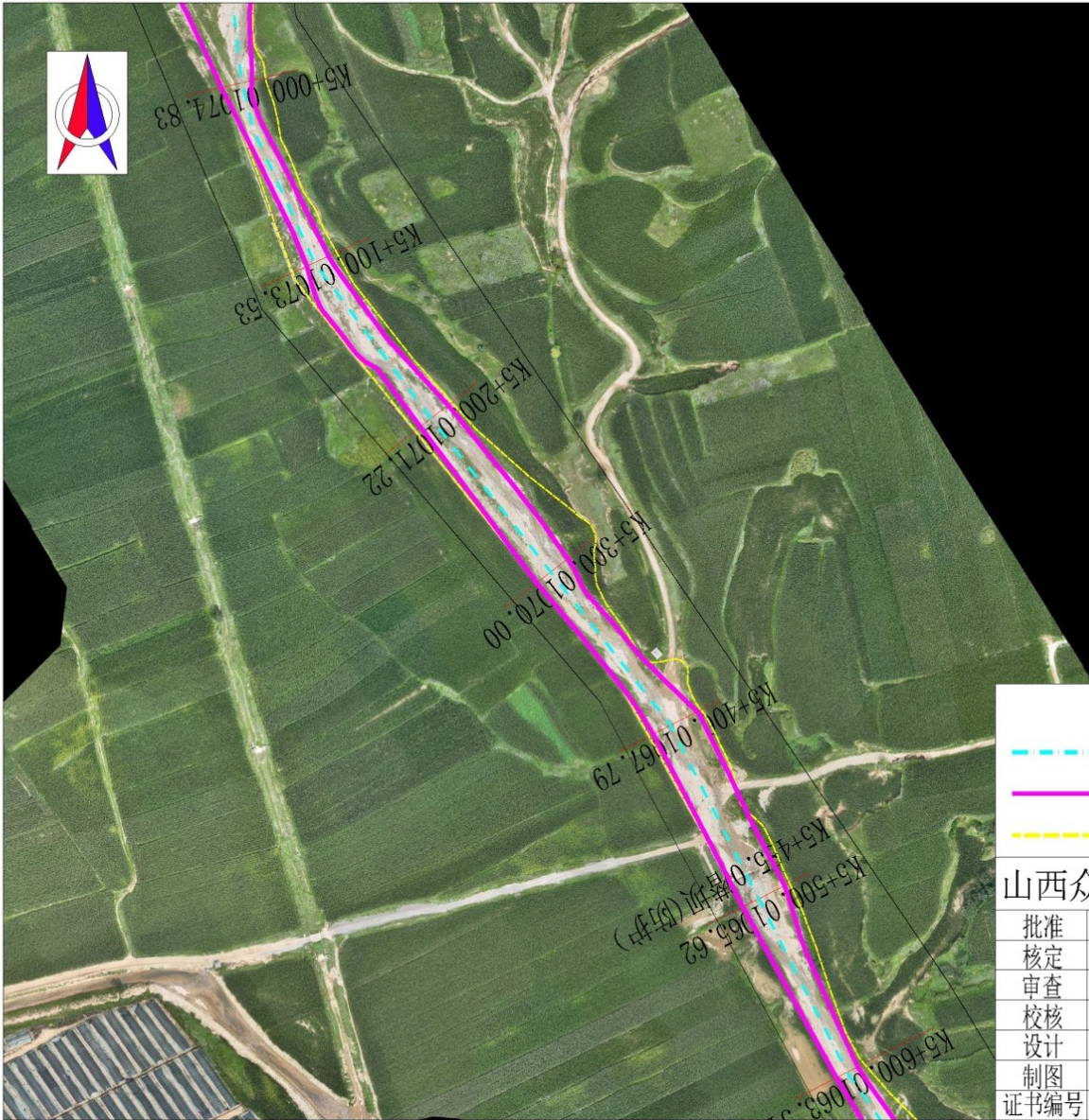


图 例

—— 河道中心线

—— 清淤边坡线

—— 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司						
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）			河 道 部 分	
核定	张红平	河道清淤工程			实施方案阶段	
审查	孙鹏	正射影像图（九）				
校核	张红平					
设计	李翔					
制图	陆志高	比例	1:2000	日期	2025.12	
证书编号	A114013870		图号	LQX-HSHGL-01(9)		

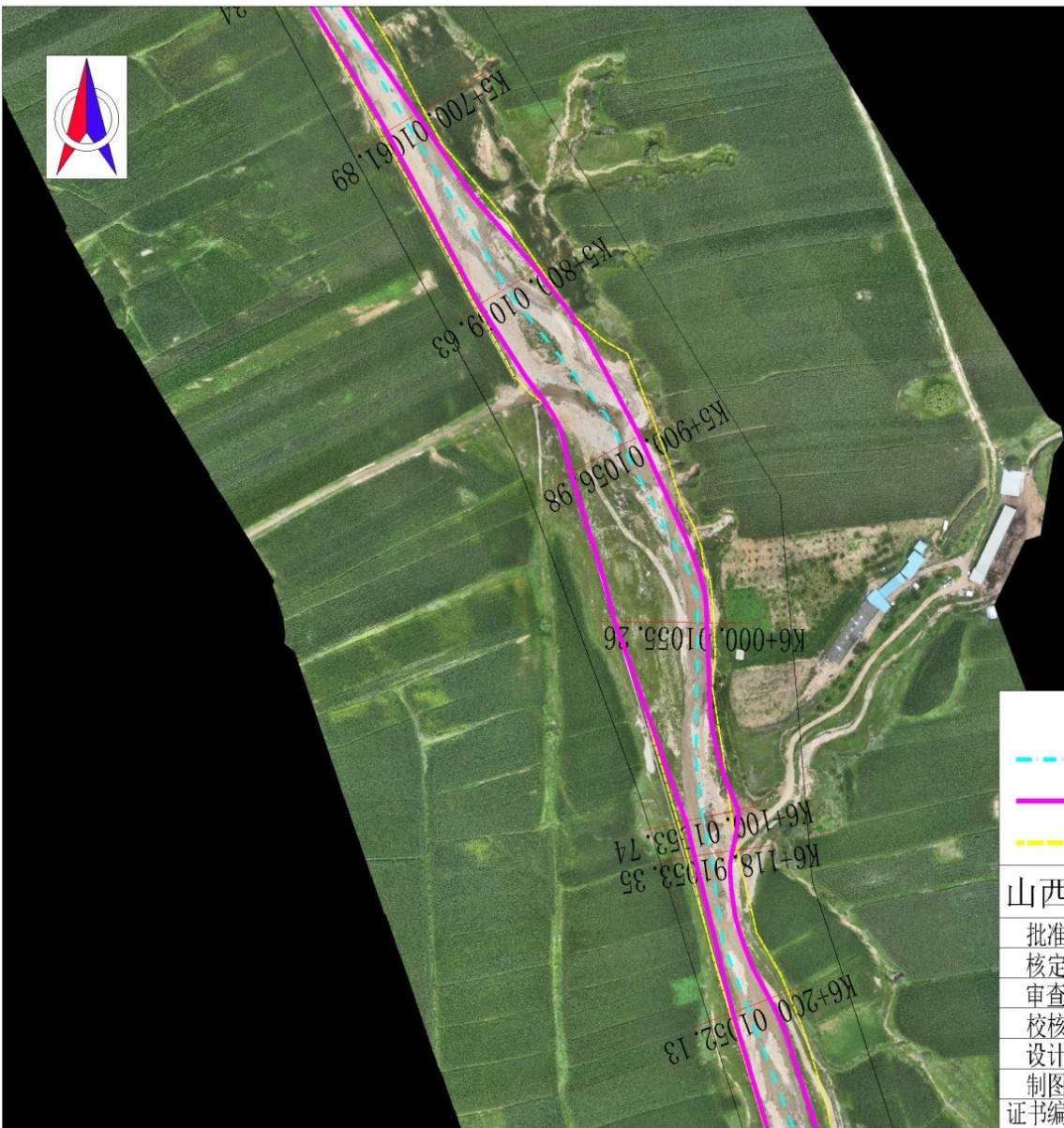


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红平		实施方案阶段
审查	李 强	正射影像图（十）	
校核	李 强		
设计	李 强		
制图	张志明	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(10)

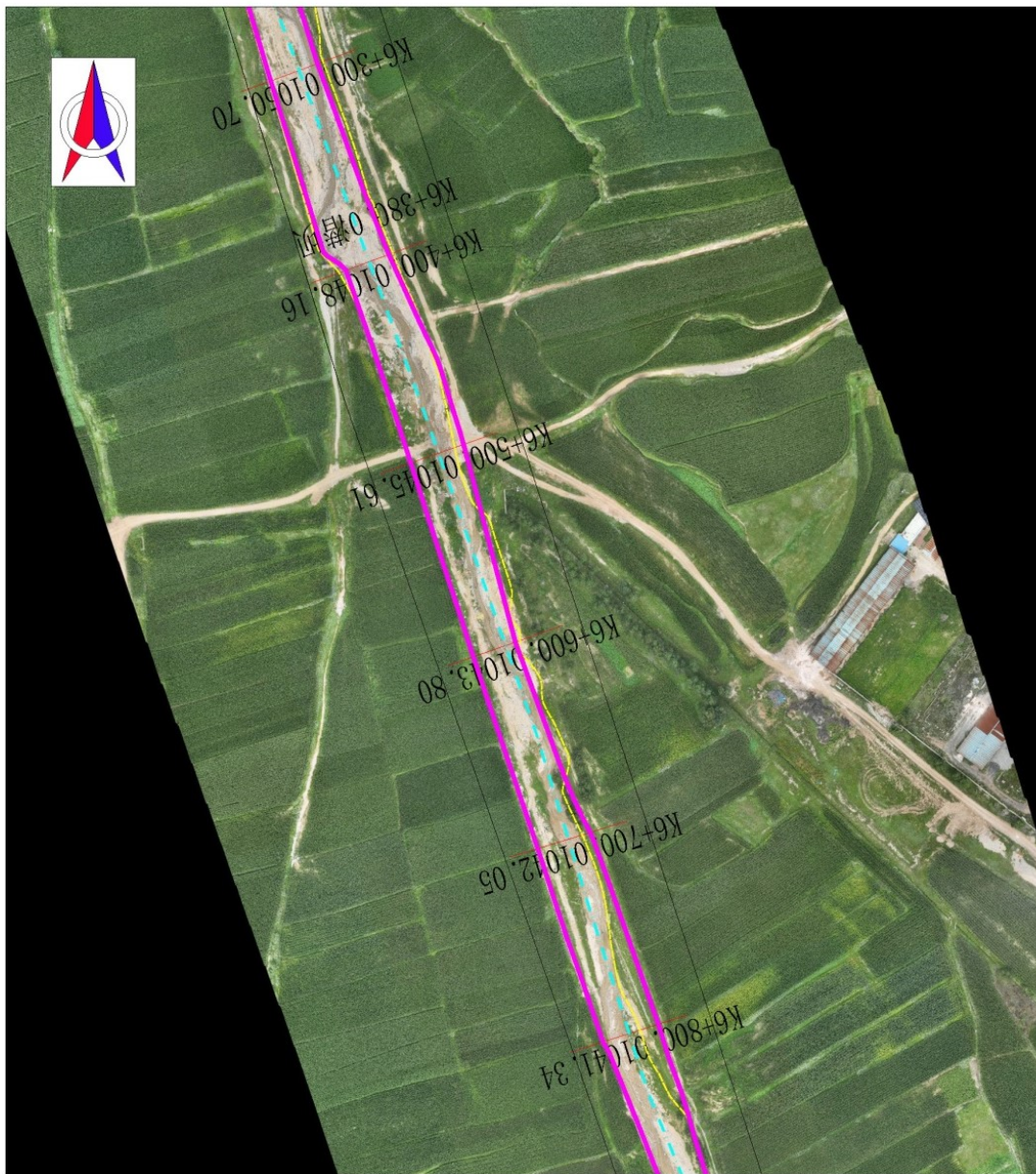
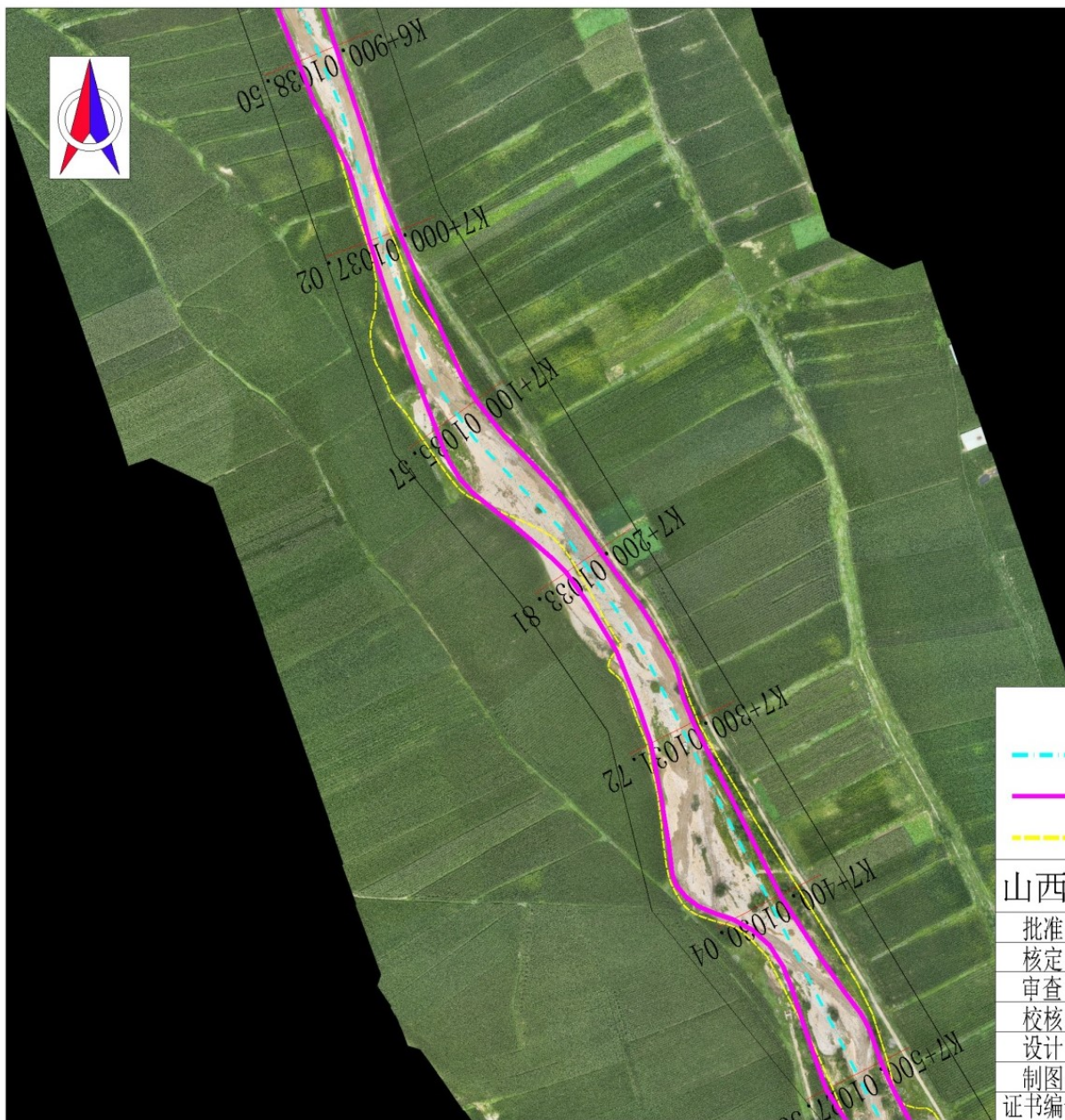


图 例	
---	河道中心线
---	清淤边坡线
---	规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）	河 道 部 分
核定	张红年	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	孙鹏	正射影像图（十一）	
校核	李强		
设计	李强		
制图	陈志远	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025. 12
		图号	LQX-HSHGL-01 (11)



- 图 例
- 河道中心线
 - 清淤边坡线
 - 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程		河 道 部 分	
核定	张红平			实施方案阶段	
审查	王鹏				
校核	李翔			正射影像图（十二）	
设计	张忠良	比例	1:2000	日期	2025.12
制图		证书编号	A114013870	图号	LQX-HSHGL-01(12)

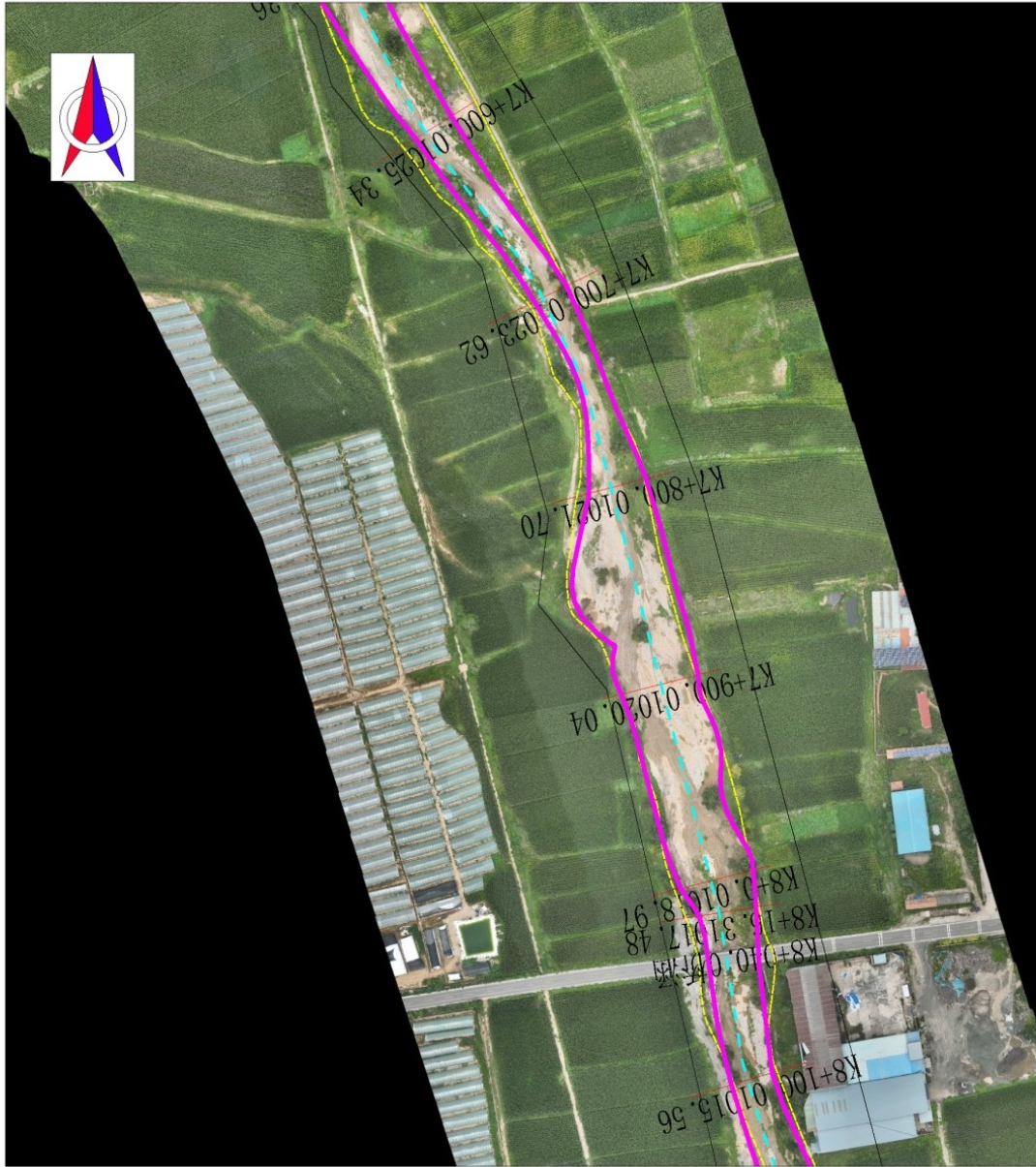


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红岸		实施方案阶段
审查	万鹏	正射影像图（十三）	
校核	李 翔		
设计	陈 志 兵		
制图	陈 志 兵	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025. 12
		图号	LQX-HSHGL-01(13)



图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵石县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红年		实施方案阶段
审查	王鹏		
校核	张红年		
设计	李翔		
制图	张红年	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(14)

正射影像图（十四）

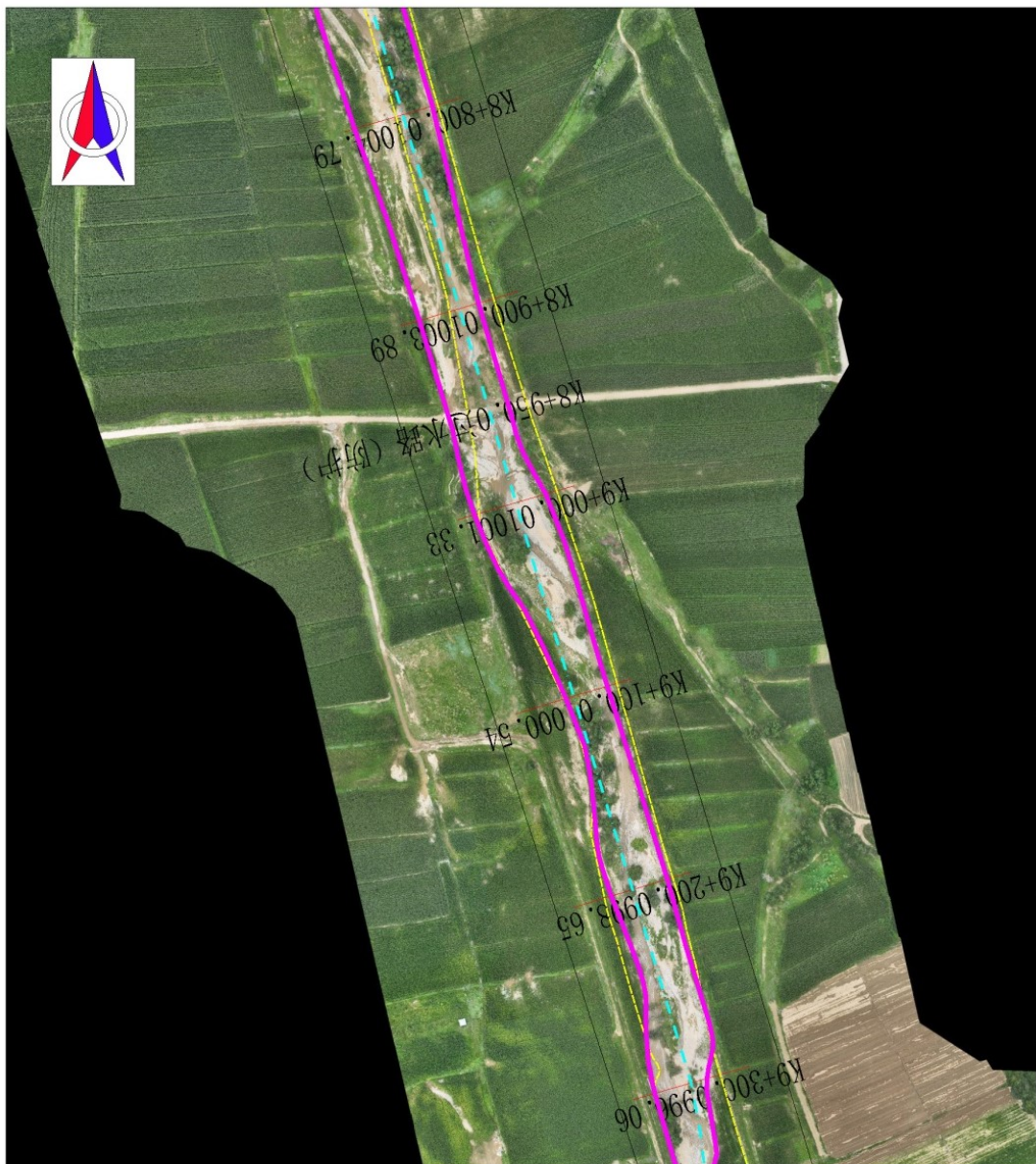


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红军		实施方案阶段
审查	万鹏	正射影像图（十五）	
校核	李 强		
设计	陈 志 远		
制图	陈 志 远	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025. 12
		图号	LQX-HSHGL-01(15)

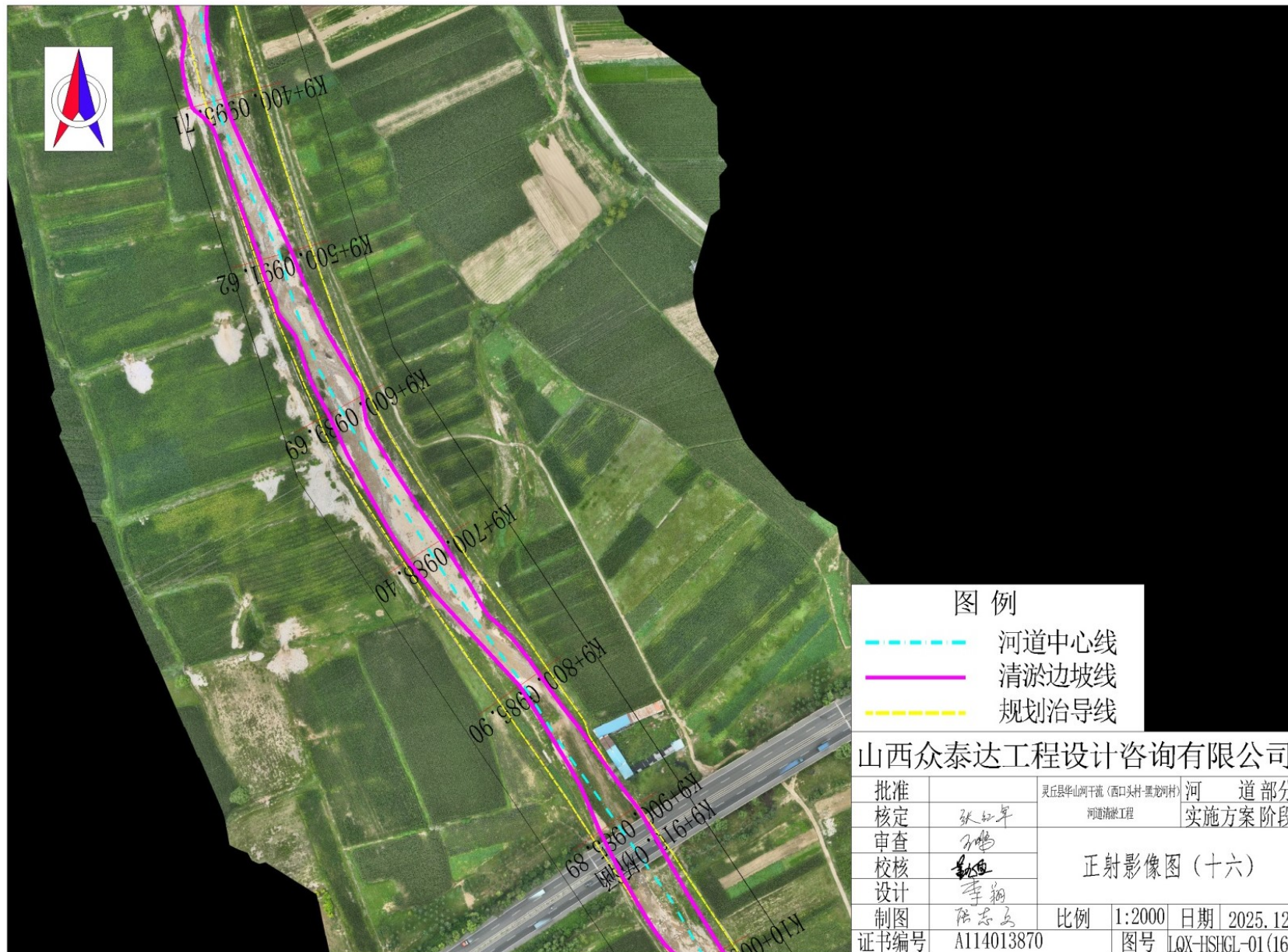


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张红平		实施方案阶段
审查	马鹏	正射影像图（十六）	
校核	李翔		
设计	陈志高		
制图	陈志高	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(16)

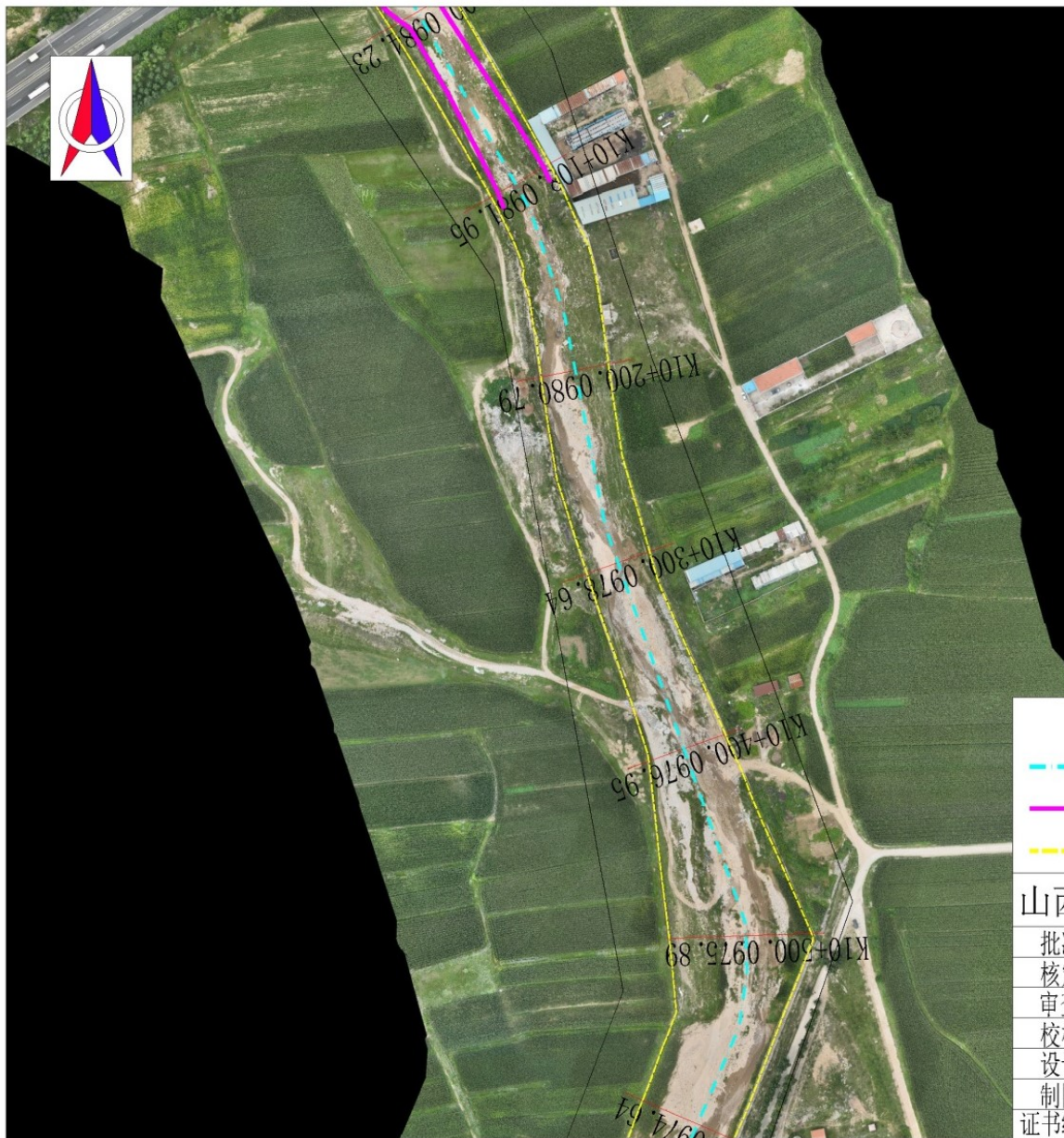


图 例

- 河道中心线
- 清淤边坡线
- 规划治导线

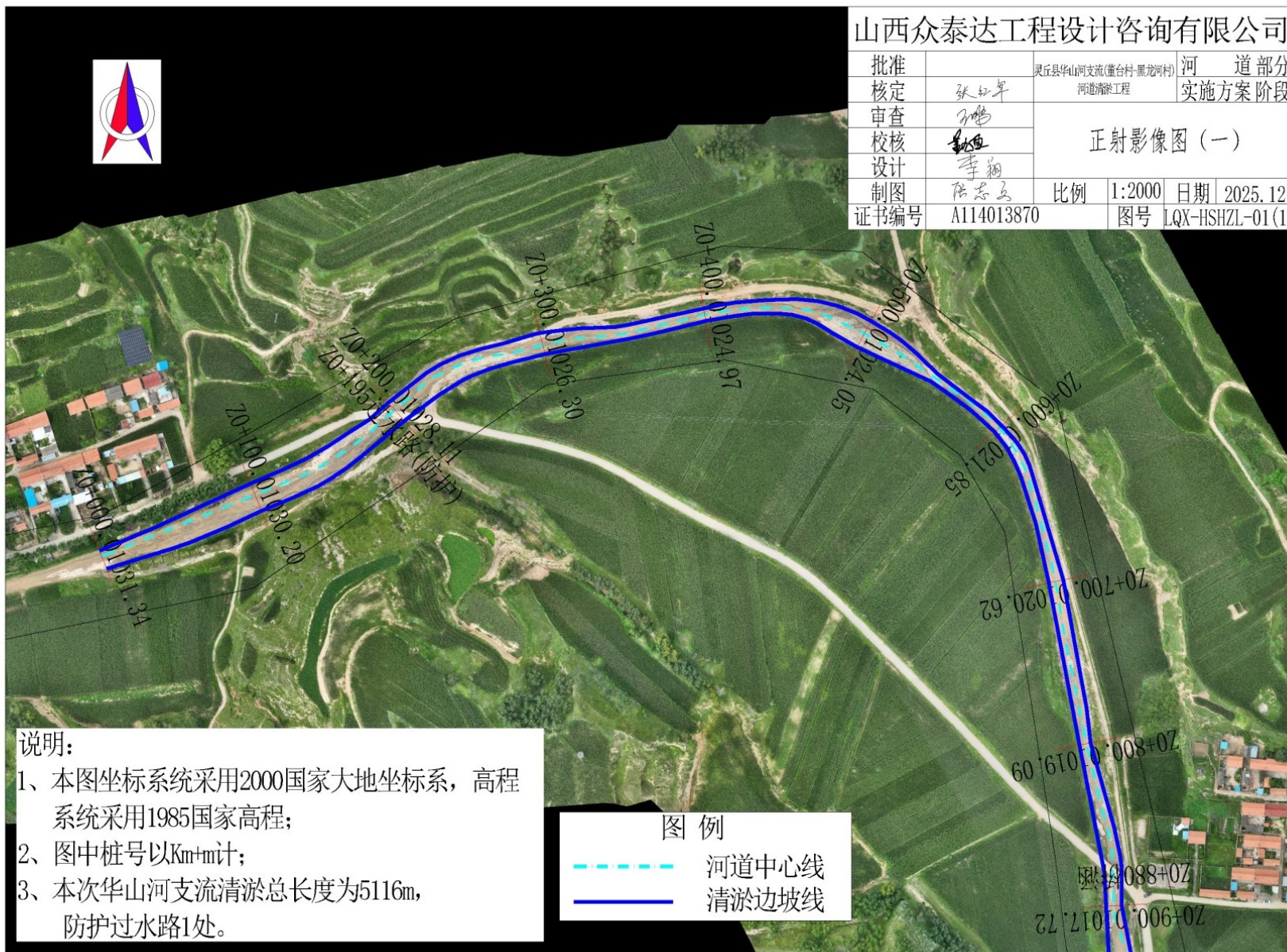
山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）	河 道 部 分
核定	张红军	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	王峰	正射影像图（十七）	
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	陈志远	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-01(17)



山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河道部分
核定	张红军	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	孙鹏	正射影像图(一)	
校核	孙旭		
设计	李翔		
制图	陈志远	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-01(1)

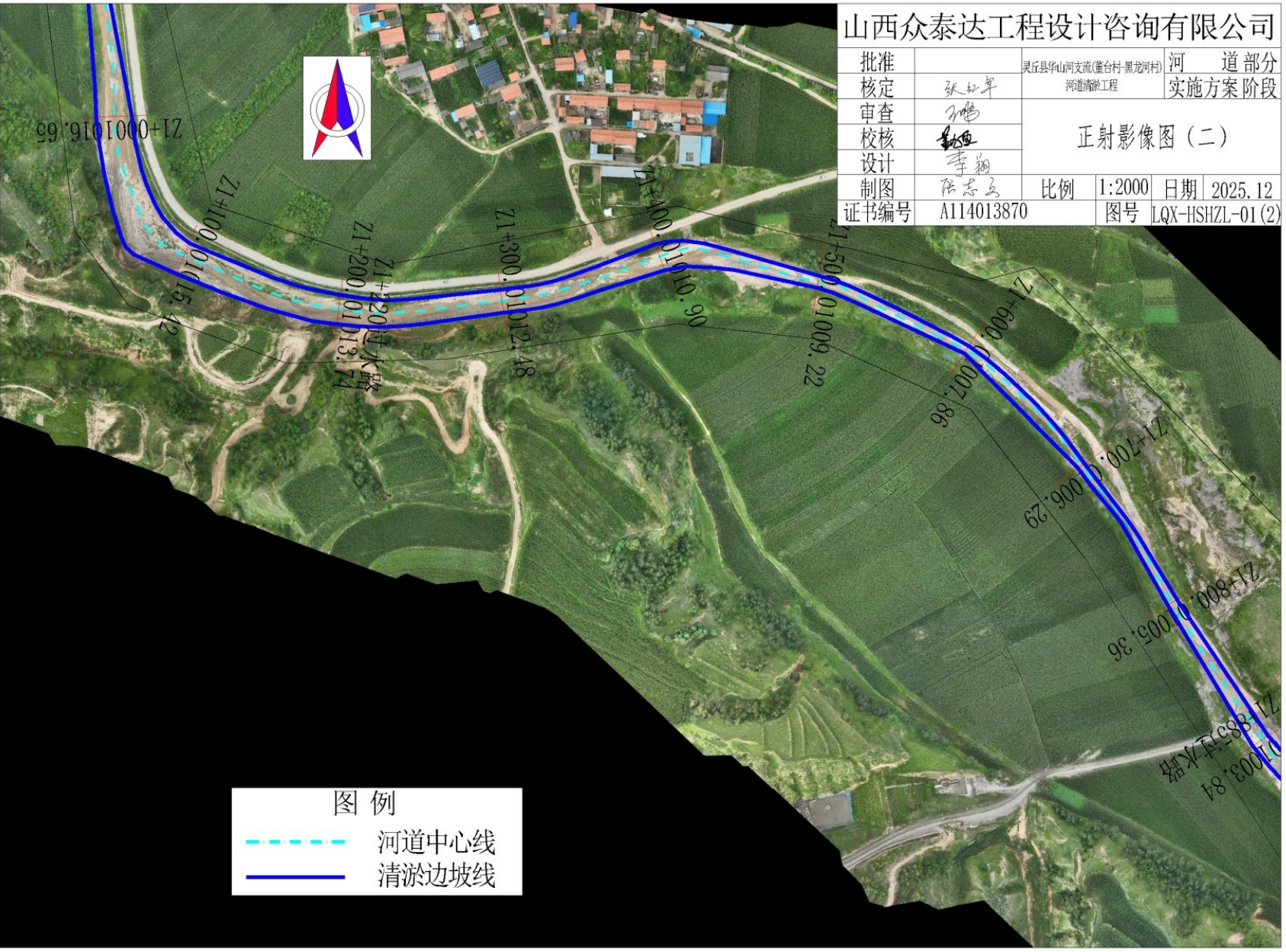


说明:

- 1、本图坐标系统采用2000国家大地坐标系, 高程系统采用1985国家高程;
- 2、图中桩号以Km+m计;
- 3、本次华山河支流清淤总长度为5116m, 防护过水路1处。

图例

- 河道中心线
- 清淤边坡线



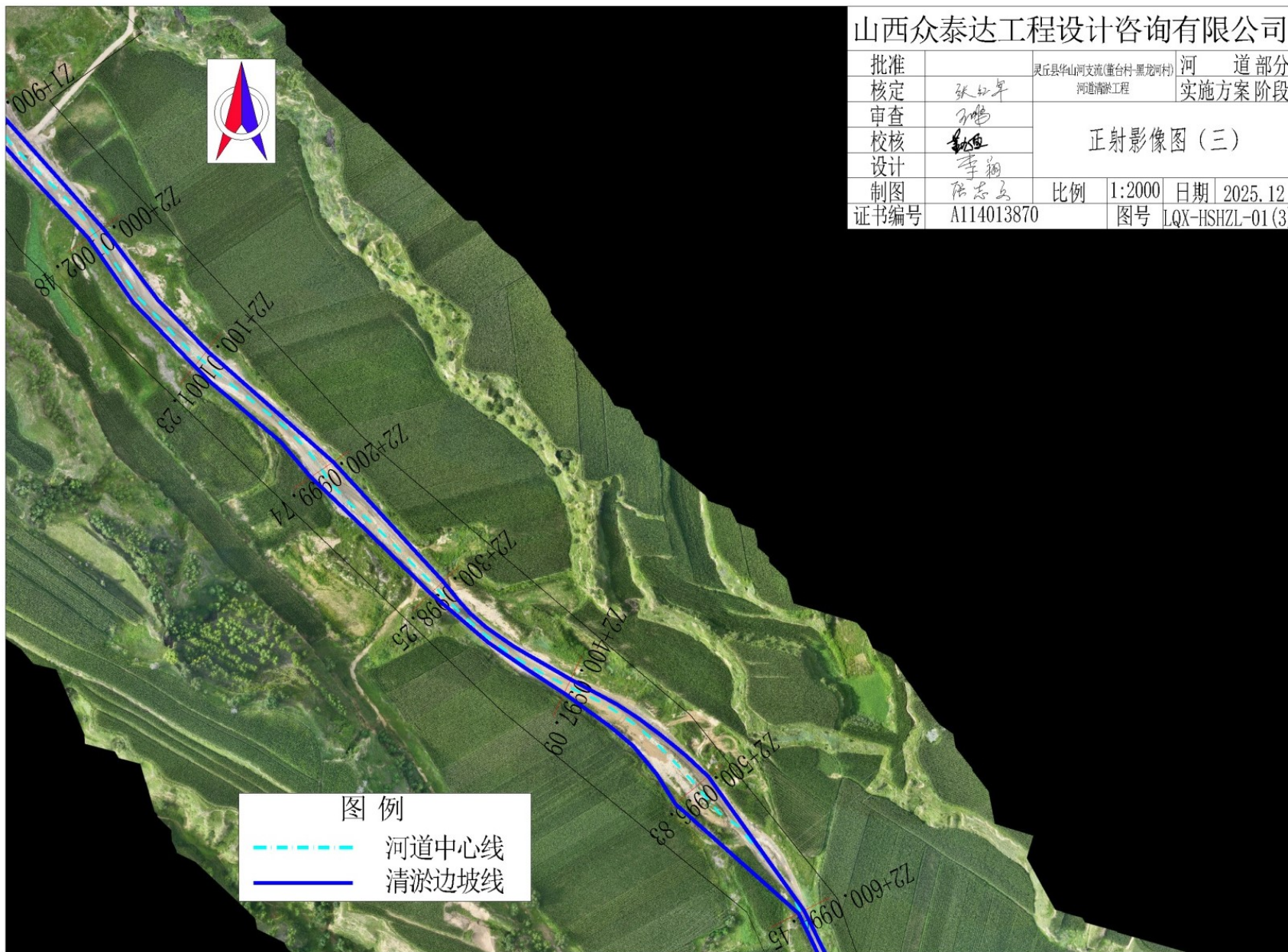
山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张红年	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	孙鹏	正射影像图(二)	
校核	孙恒		
设计	李翔		
制图	陈忠马	比例	1:2000 日期 2025.12
证书编号	A114013870	图号	LQX-HSHZL-01(2)

图 例

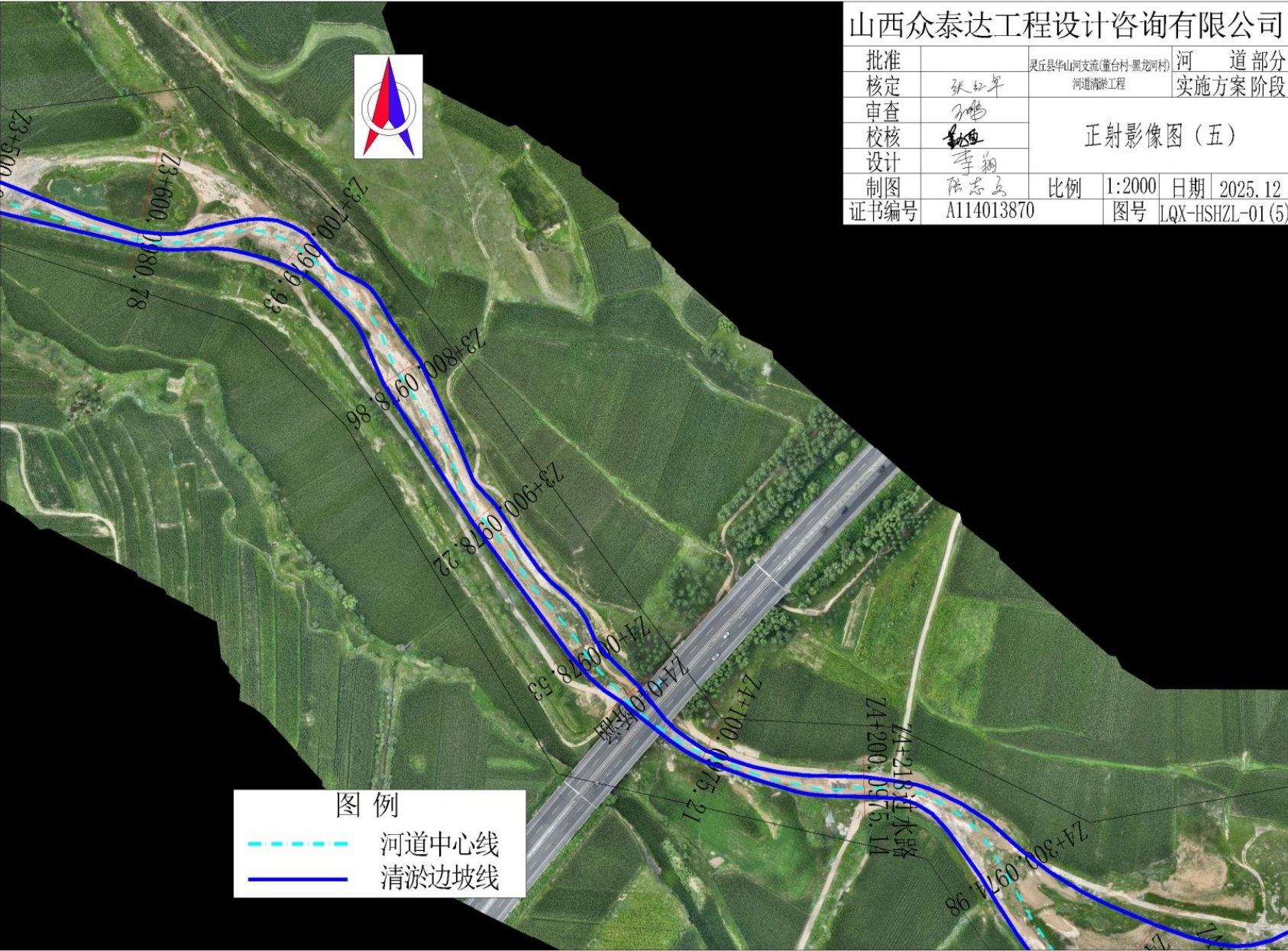
—— 河道中心线

—— 清淤边坡线



山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河道部分
核定	张红年	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	刘鹏	正射影像图(三)	
校核	李强		
设计	李强		
制图	张志明	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-01(3)



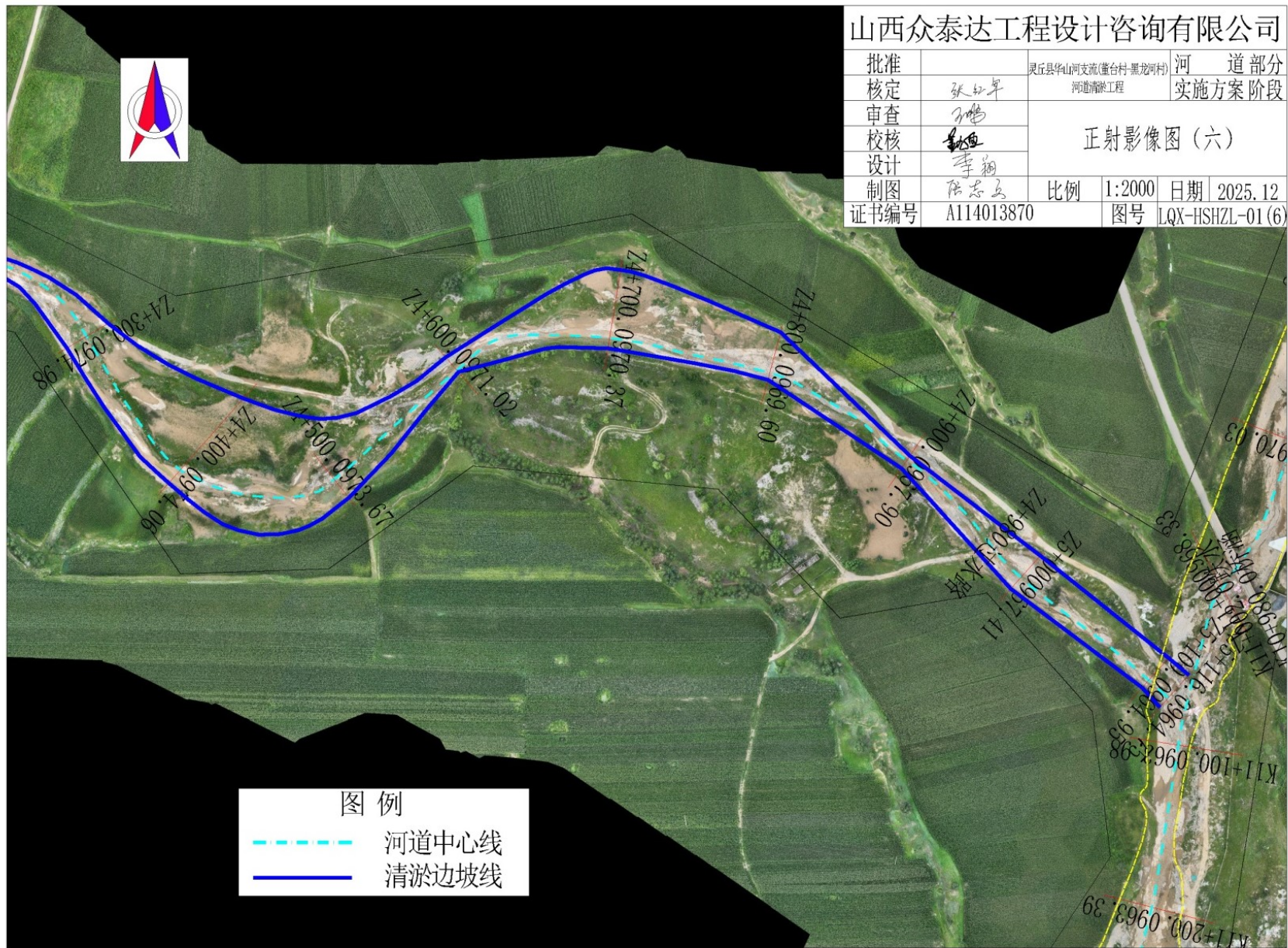
山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张红岸	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	王鹏	正射影像图(五)	
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	陈志高	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-01(5)

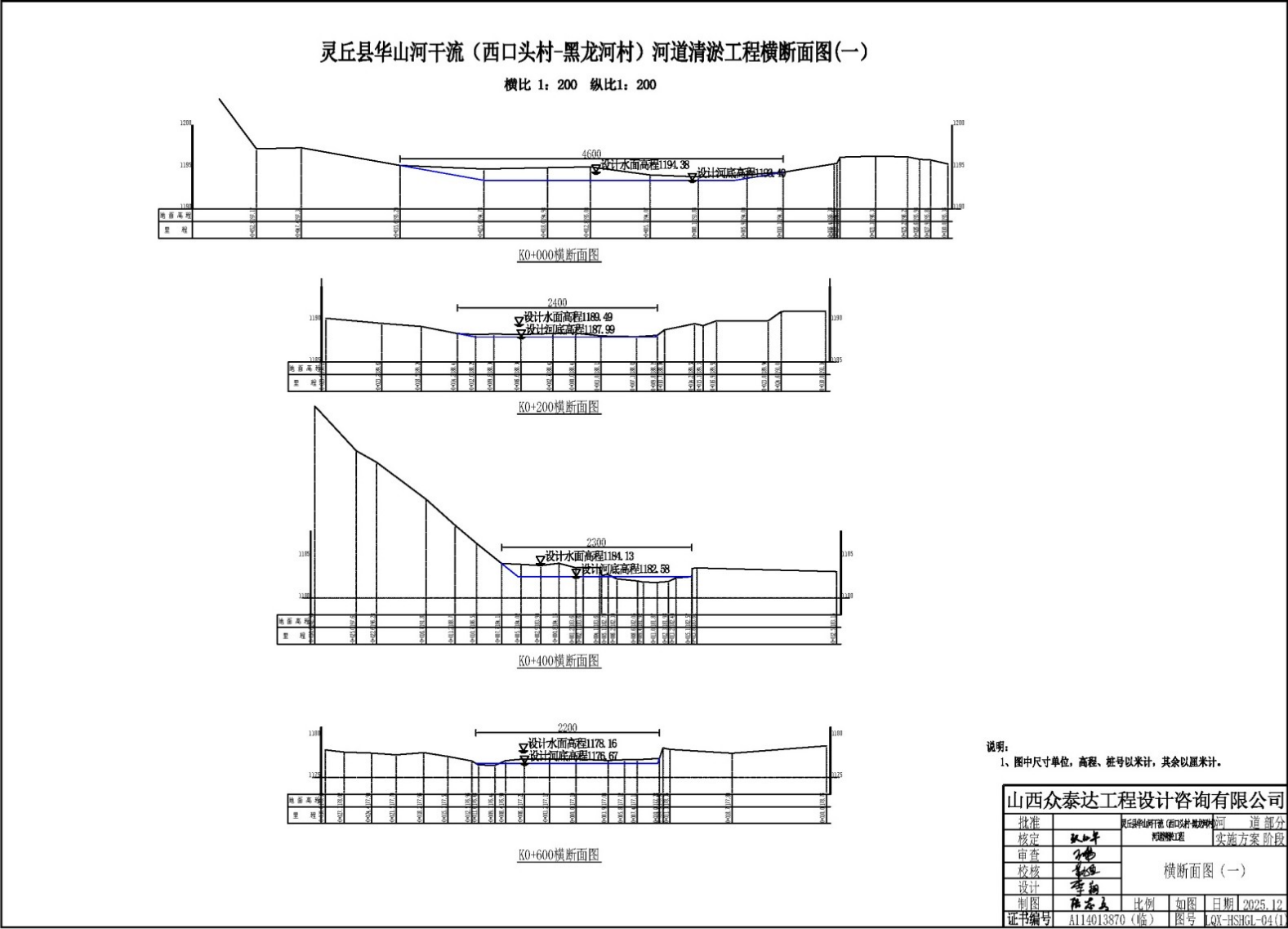


山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(徽台村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张红平	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	孙鹏	正射影像图(六)	
校核	孙恒		
设计	李翔		
制图	陈志远	比例	1:2000
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-01(6)

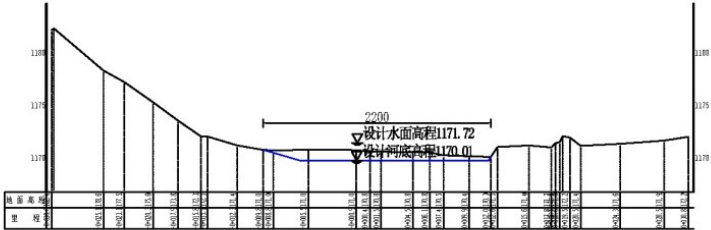


附图 4-2 华山河干流横、纵断面图



灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(二)

横比 1: 200 纵比1: 200



K0+800横断面图



K1+000横断面图



K1+200横断面图



K1+400横断面图



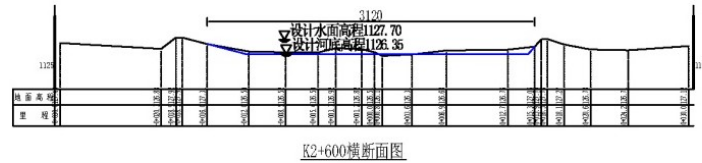
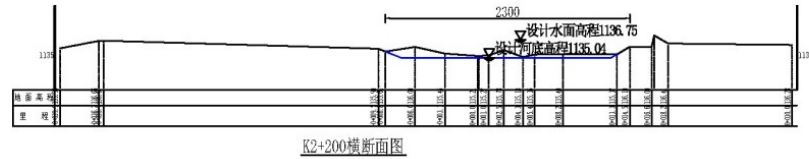
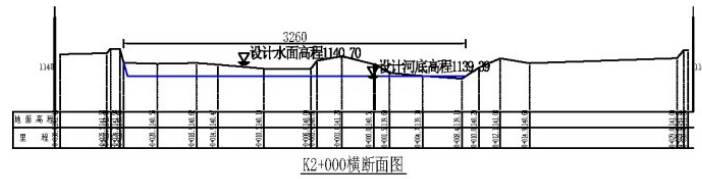
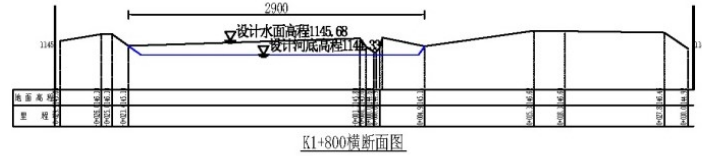
K1+600横断面图

说明：
1、图中尺寸单位，高程、桩号以米计，其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		灵丘县水利局	河道部分		
核定	张山平	河道工程	实施方案阶段	横断面图（二）	
审查	李强				
校核	李强				
设计	李强				
制图	陈石磊	比例	如图	日期	2025.12
证书编号	A114013870（临）		图号	LQX-HSHGL-04(2)	

灵丘县山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(三)

横比 1: 200 纵比1: 200



说明:

1、图中尺寸单位，高程、桩号以米计，其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准	张永平	灵丘县山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程			
核定	张永平	河道清淤工程			
审查	张永平	实施方案阶段			
校核	张永平	横断面图（三）			
设计	张永平				
制图	张永平	比例	如图	日期	2025.12
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-04(3)		

横比 1: 200 纵比1: 200

Figure 1-1 is a cross-section diagram of the K2+800 bridge. The diagram shows a 3500mm wide bridge deck with a design water level elevation of 122.85 and a design river bed elevation of 121.93. The bridge is supported by two piers. The left pier has a width of 12.00m and a height of 11.00m. The right pier has a width of 12.00m and a height of 11.00m. The bridge deck is divided into three sections: a 12.00m wide section on the left, a 35.00m wide central section, and a 12.00m wide section on the right. The bridge is labeled 'K2+800横断面图'.

[illegible][illegible]

Figure 3-10 is a cross-section diagram of the K3+400 bridge. The diagram shows a symmetrical cross-section with a total width of 20.00m. The design water level is 109.34m and the design bottom level is 107.99m. The bridge has a central span of 10.00m and side spans of 5.00m each. The cross-section includes a central roadway, side roadways, and a central drainage ditch. The bridge is supported by three piers. The diagram is labeled "K3+400横断面图".

[illegible]

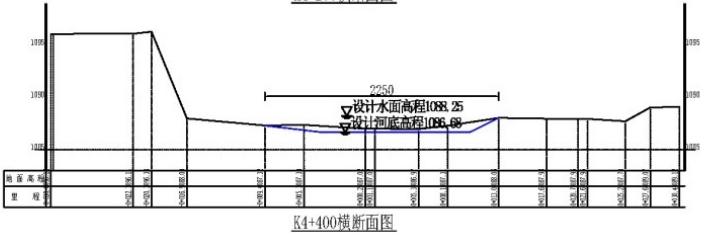
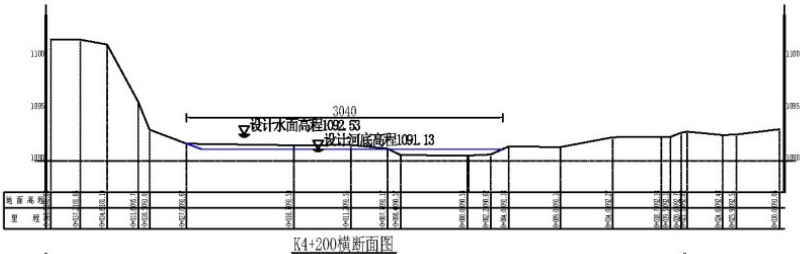
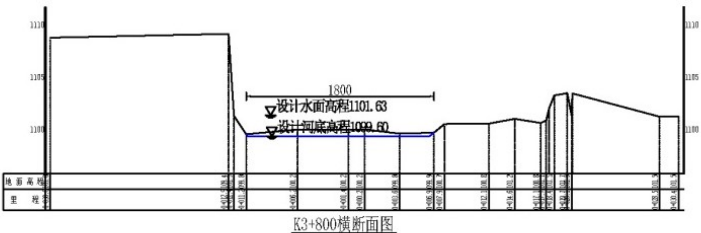
说明:

1、图中尺寸单位，高程、桩号以米计，其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司				
批准	张永山	张永山	河	道部分
核定	张永山	张永山	实施方案	阶段
审查	张永山	张永山	横断面图（四）	
校核	张永山	张永山		
设计	张永山	张永山		
制图	张永山	比例	如图	日期 2025.12
证书编号	A114013870（临）		图号	QX-HSHG-04（4）

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(五)

横比 1: 200 纵比1: 200



说明:
1、图中尺寸单位, 高程、桩号以米计, 其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分		
核定	张永平	河道工程	实施方案阶段		
审查	张永平				
校核	张永平				
设计	张永平				
制图	张永平	比例	如图	日期	2025.12
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-04(5)		

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(六)

横比 1: 200 纵比1: 200



K4+600横断面图



K4+800横断面图



K5+000横断面图



K5+200横断面图



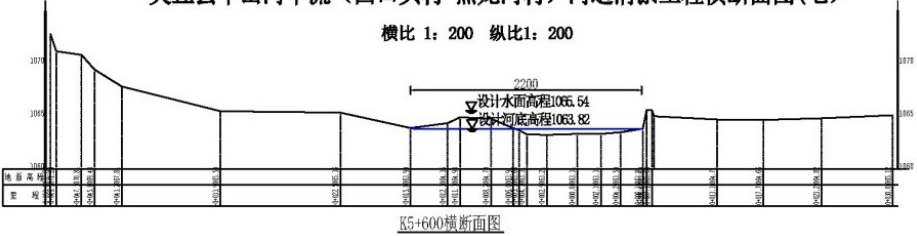
K5+400横断面图

说明：
1、图中尺寸单位，高程、桩号以米计，其余以厘米计。

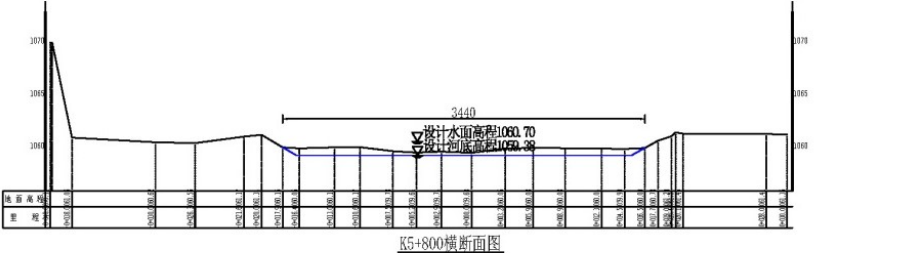
山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准	灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）部分	核定	河道清淤工程 实施方案 阶段
审核	张华	设计	张华
校核	张华	制图	张华
证书编号	A114013870（临）	比例	如图
日期	2025.12	图号	1.QX-HSHGL-04(6)

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(七)

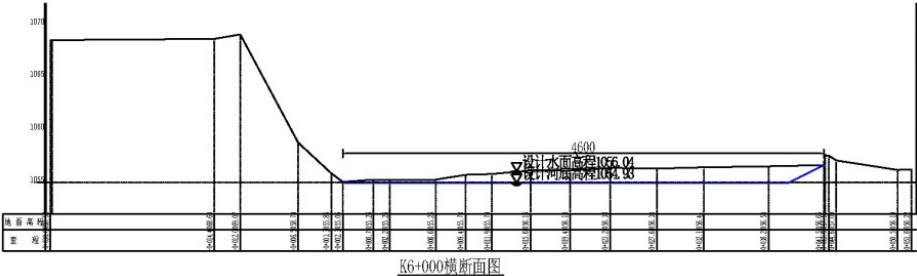
横比 1: 200 纵比1: 200



K5+600横断面图



K5+800横断面图



K6+000横断面图



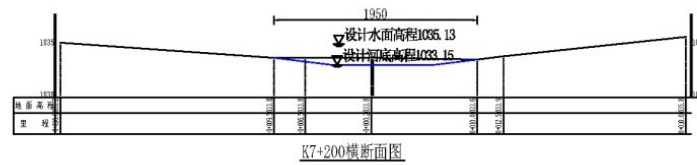
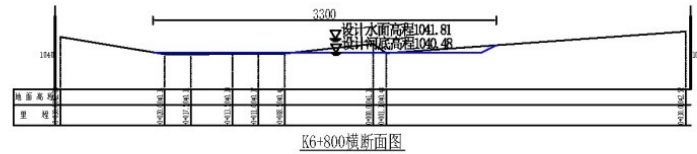
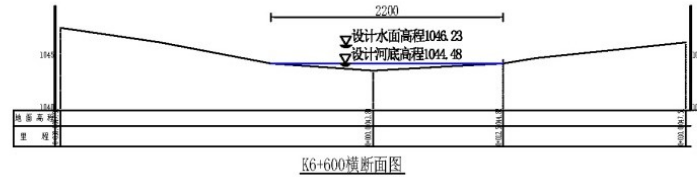
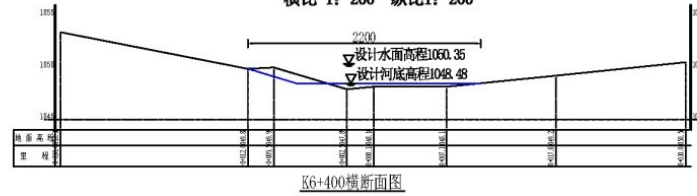
K6+200横断面图

说明:
1、图中尺寸单位, 高程、桩号以米计, 其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分
核定	张永平	河道工程	实施方案阶段
审查	张永平	横断面图（七）	
校核	张永平		
设计	张永平		
制图	张永平	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-04(7)

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(八)

横比 1: 200 纵比 1: 200

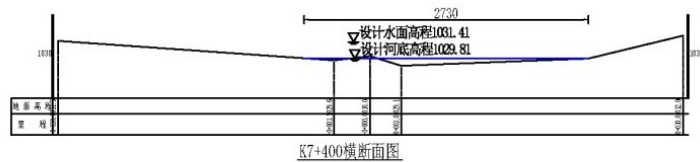


说明:
1、图中尺寸单位, 高程、桩号以米计, 其余以厘米计。

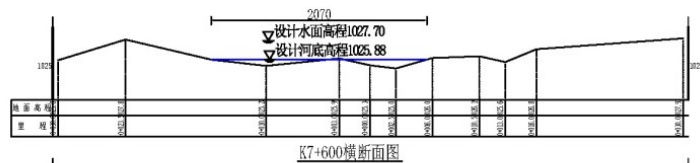
山西众泰达工程设计咨询有限公司				
批准	张永成	灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分	
核定	张永成	河道清淤工程	实施方案阶段	
审查	张永成	横断面图（八）		
校核	张永成			
设计	张永成			
制图	张永成	比例	如图	日期 2025.12
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-04(8)	

灵丘县华山河干流(西口头村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(九)

横比 1: 200 纵比1: 200



K7+400横断面图



K7+600横断面图



K7+800横断面图



K8+000横断面图



K8+200横断面图

说明:

1、图中尺寸单位，高程、桩号以米计，其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司				
批准		项目负责人 王占军	审核	王占军
核定	王占军	项目负责人 王占军	审核	王占军
审查	王占军	项目负责人 王占军	审核	王占军
校核	王占军	项目负责人 王占军	审核	王占军
设计	王占军	项目负责人 王占军	审核	王占军
制图	王占军	项目负责人 王占军	审核	王占军
证书编号	A114013870 (峰)	图号	QX-HSGL-04-9	

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(十)

横比 1: 200 纵比1: 200



K8+400横断面图



K8+600横断面图



K8+800横断面图



K9+000横断面图



K9+200横断面图

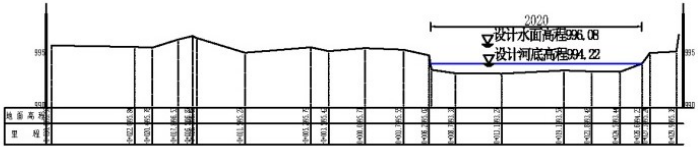
说明:

1、图中尺寸单位,高程、桩号以米计,其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司				
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分	
核定	张永平	河道整治工程	实施方案	阶段
审查	张永平	横断面图（十）		
校核	张永平			
设计	张永平			
制图	张永平	比例	如图	日期 2025.12
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-04(10)	

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程横断面图(十一)

横比 1: 200 纵比1: 200



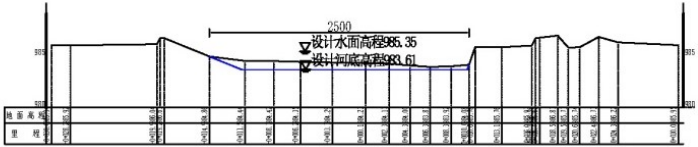
K9+400横断面图



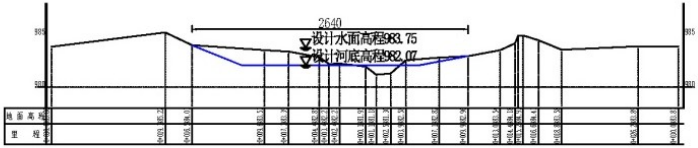
K9+600横断面图



K9+800横断面图



K10+000横断面图



K10+108横断面图

说明:

1、图中尺寸单位，高程、桩号以米计，其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分
核定	张山	河道工程	实施方案阶段
审查	李强	横断面图（十一）	
校核	李强		
设计	李强		
制图	张山	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	图号	QX-HSHG-04(11)
		日期	2025.12

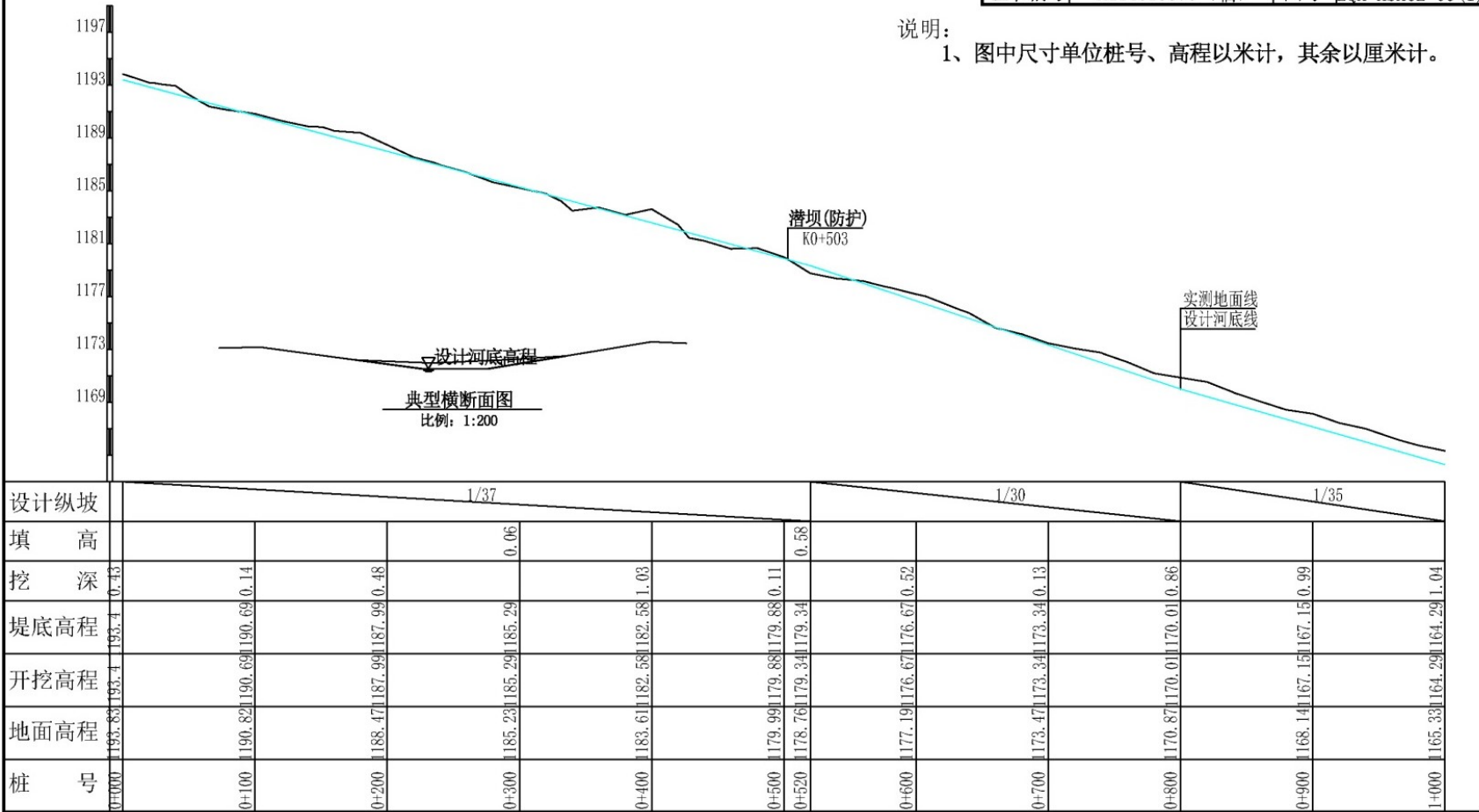
灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（一）

比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河道部分
核定	张山		实施方案阶段
审查	陈	纵横断面图（一）	
校核	魏		
设计	李		
制图	陈	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-03(1)
		日期	2025.12

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（二）

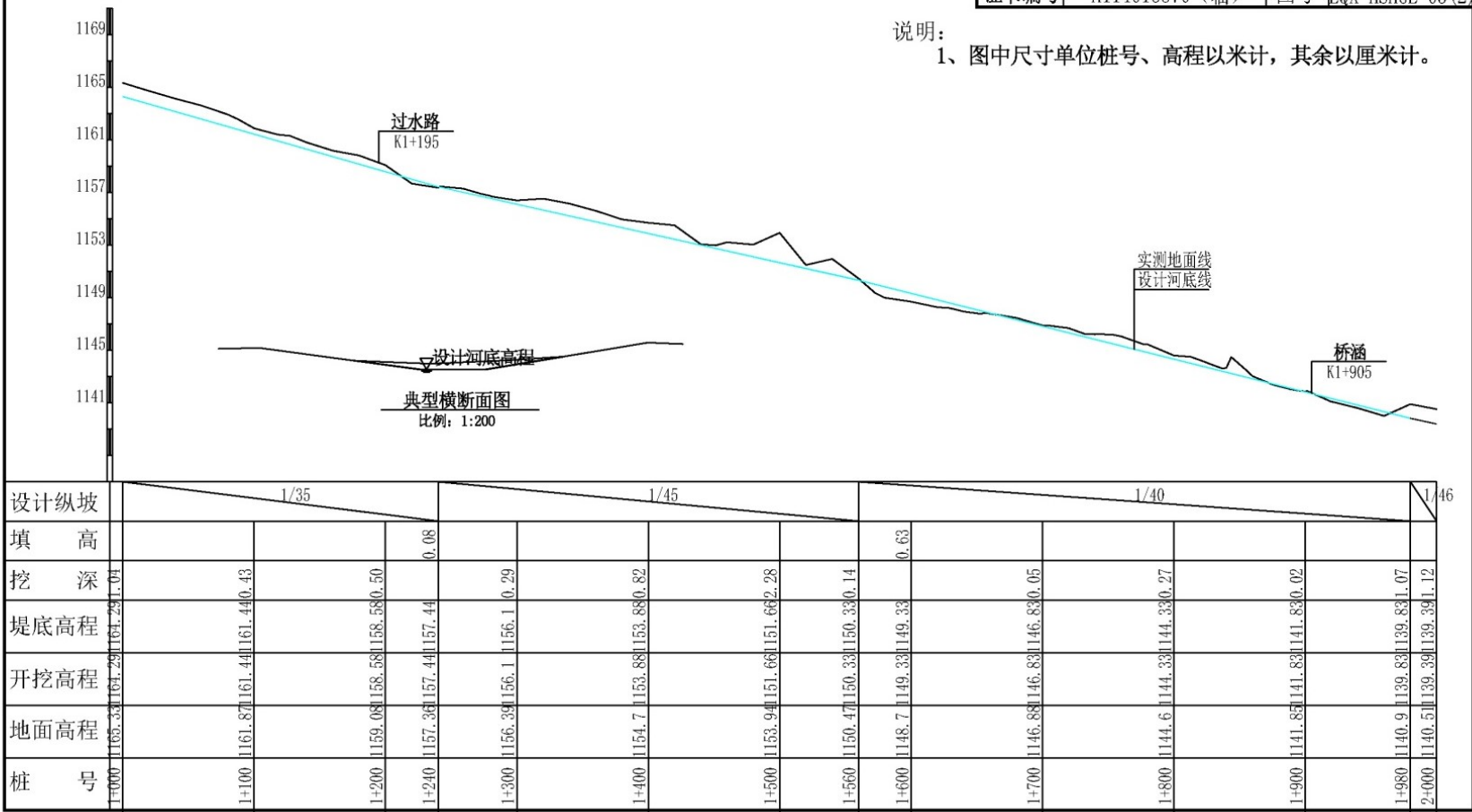
比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部分
核定	张山		实施方案阶段
审查	张山	纵横断面图（二）	
校核	张山		
设计	李翔		
制图	张山	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-03（2）
		日期	2025.12

说明：

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（三）

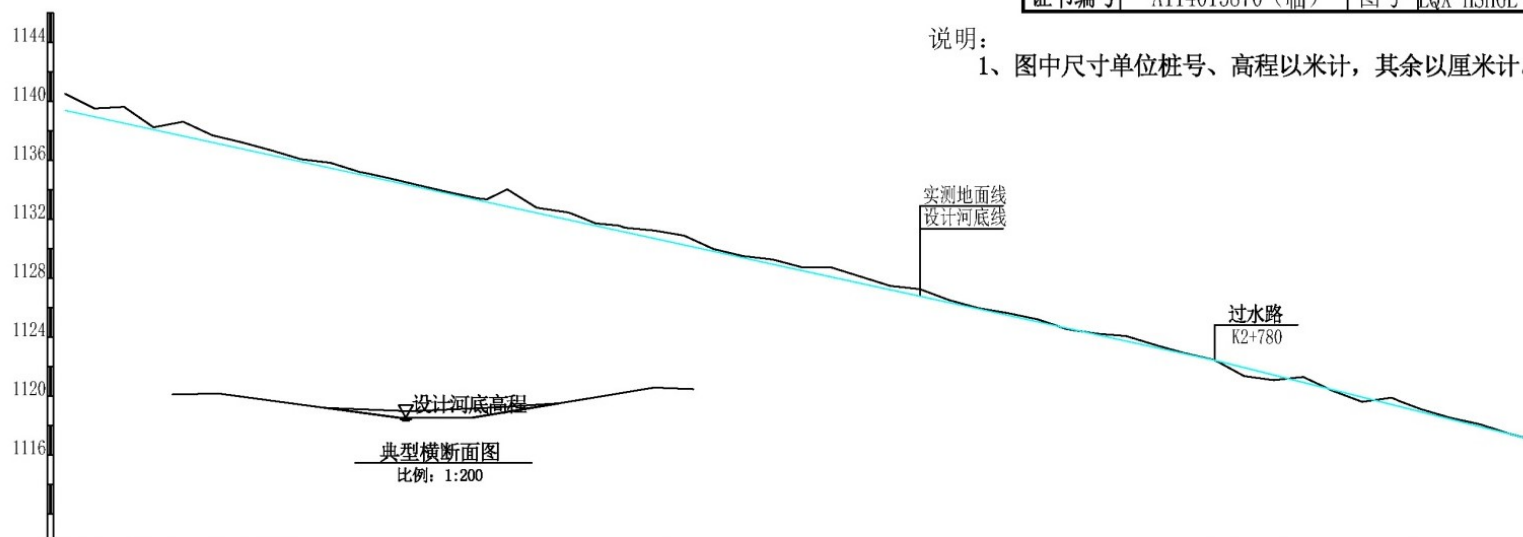
比例： 横向 1： 2000 纵向1： 200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部分
核定	张山年		实施方案阶段
审查	王书	纵横断面图（三）	
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	陈志远	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-03(3)

说明：

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



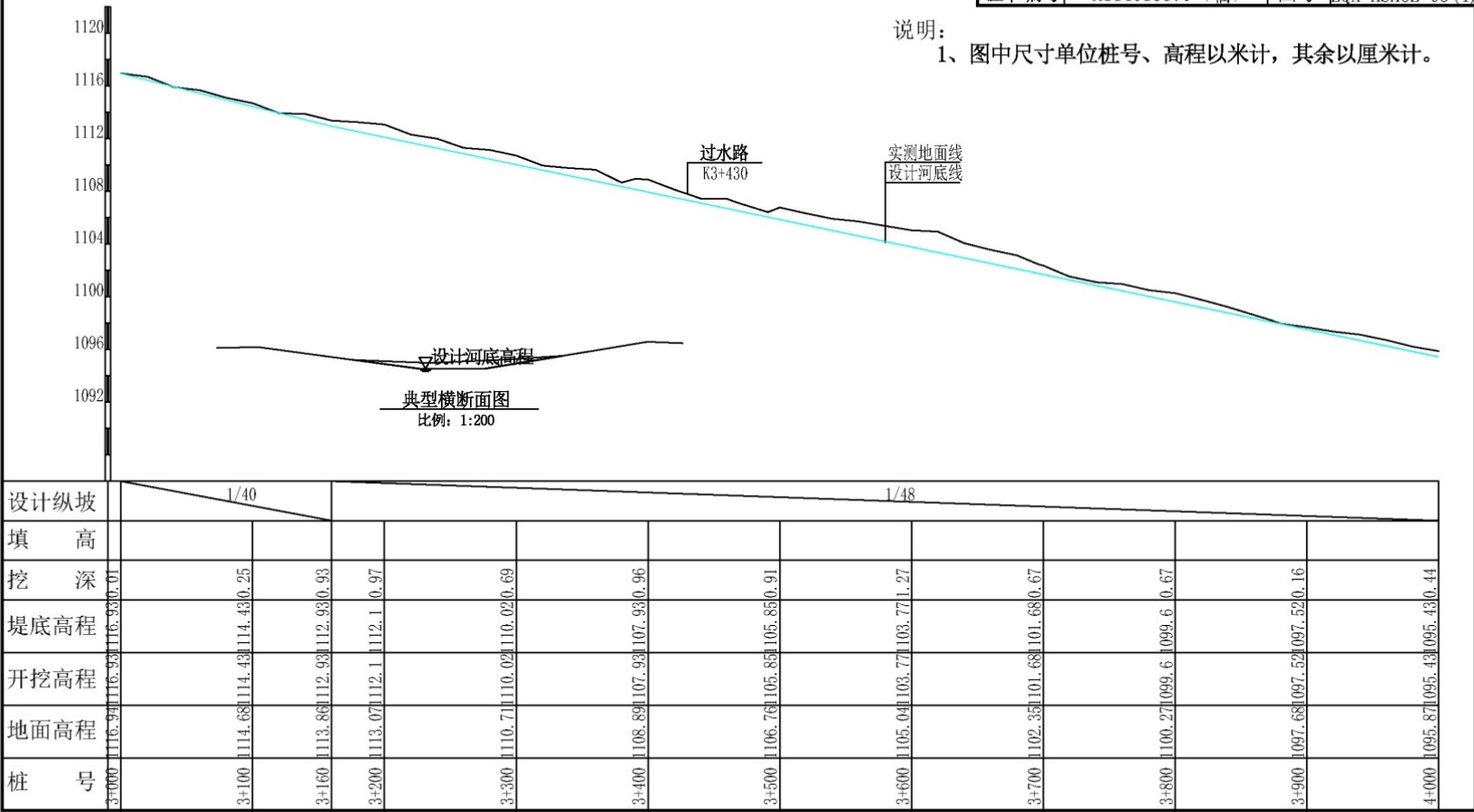
设计纵坡	1/46										1/40
填 高										0.57	
挖 深	1.12										
堤底高程	1139.39	1137.22	1137.22	1135.04	1132.87	1130.69	1128.52	1126.35	1124.17	1122.43	1119.43
开挖高程	1139.39	1137.22	1135.04	1132.87	1130.69	1128.52	1126.35	1124.17	1122.43	1121.36	1119.43
地面高程	1140.51	1137.69	1135.21	1134.04	1131.24	1128.75	1126.51	1124.24	1122.44	1121.36	1116.94
桩 号	2+000	2+100	2+200	2+300	2+400	2+500	2+600	2+700	2+780	2+800	3+000

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（四）

比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程		河道部分	
核定	张山	纵横断面图（四）		实施方案阶段	
审查	王常				
校核	郭旭				
设计	李翔				
制图	陆志远	比例	如图	日期	2025.12
证书编号	A114013870（临）		图号	LQX-HSHGL-03（4）	

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



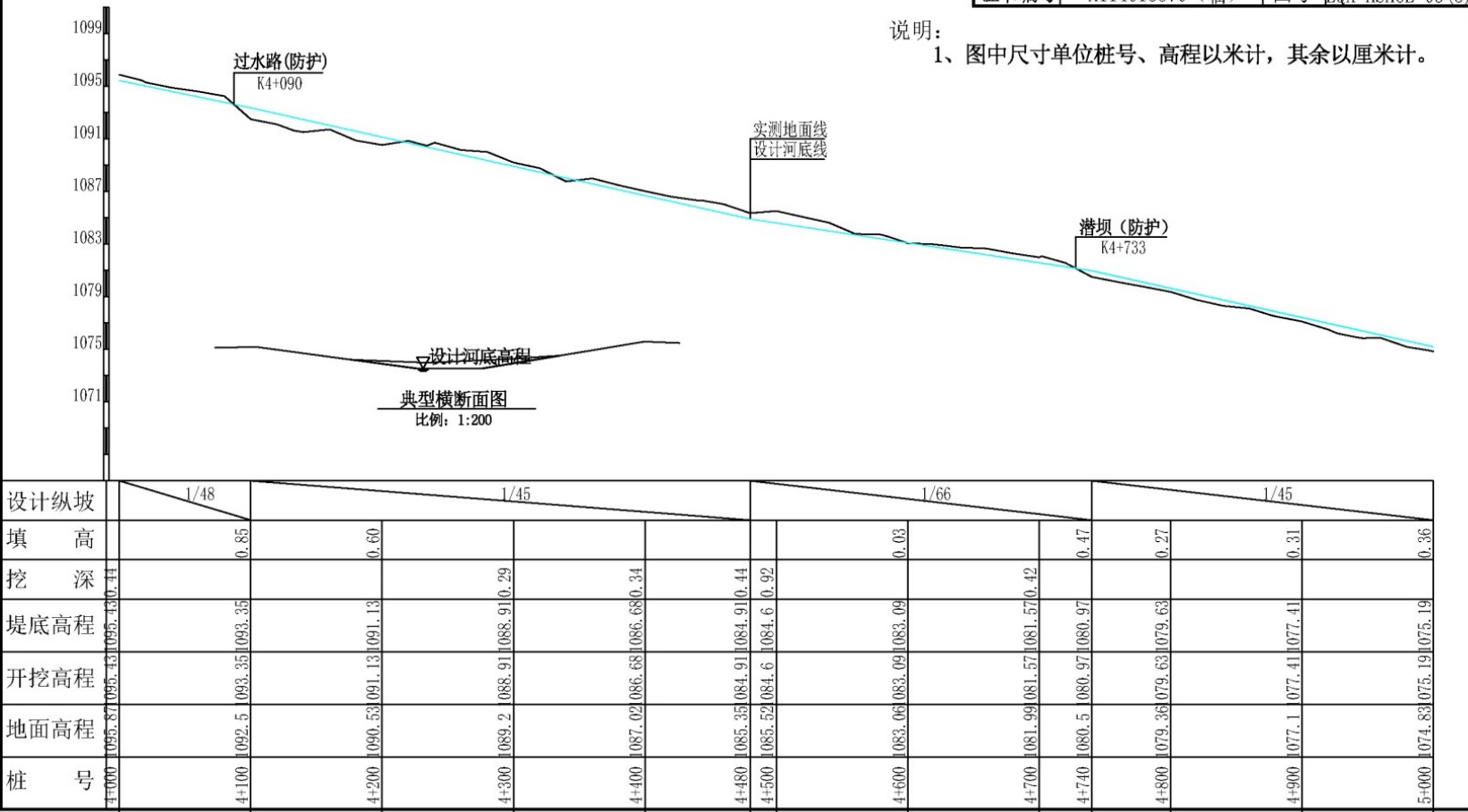
灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（五）

比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张心平		实施方案阶段
审查	张心平	纵横断面图（五）	
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	张心平	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	图号	LQX-HSHGL-03(5)
		日期	2025.12

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



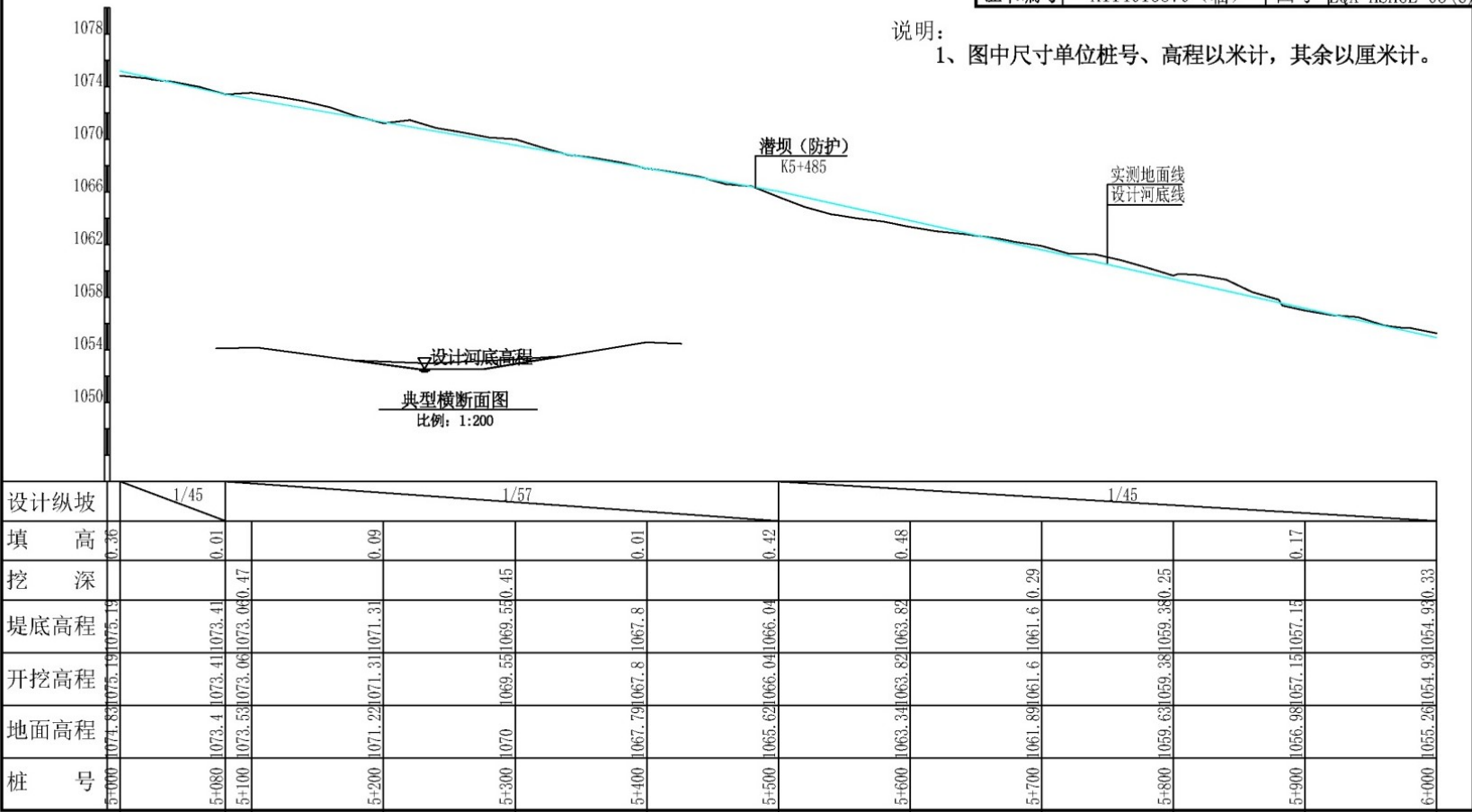
灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（六）

比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程	河 道 部 分
核定	张心平		实施方案阶段
审查	张心平	纵横断面图（六）	
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	张心平	比例	如图
证书编号	A114013870（临）	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHGL-03(6)

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山村干流(西口头村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张仁年	河道清淤工程	实施方案阶段

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。

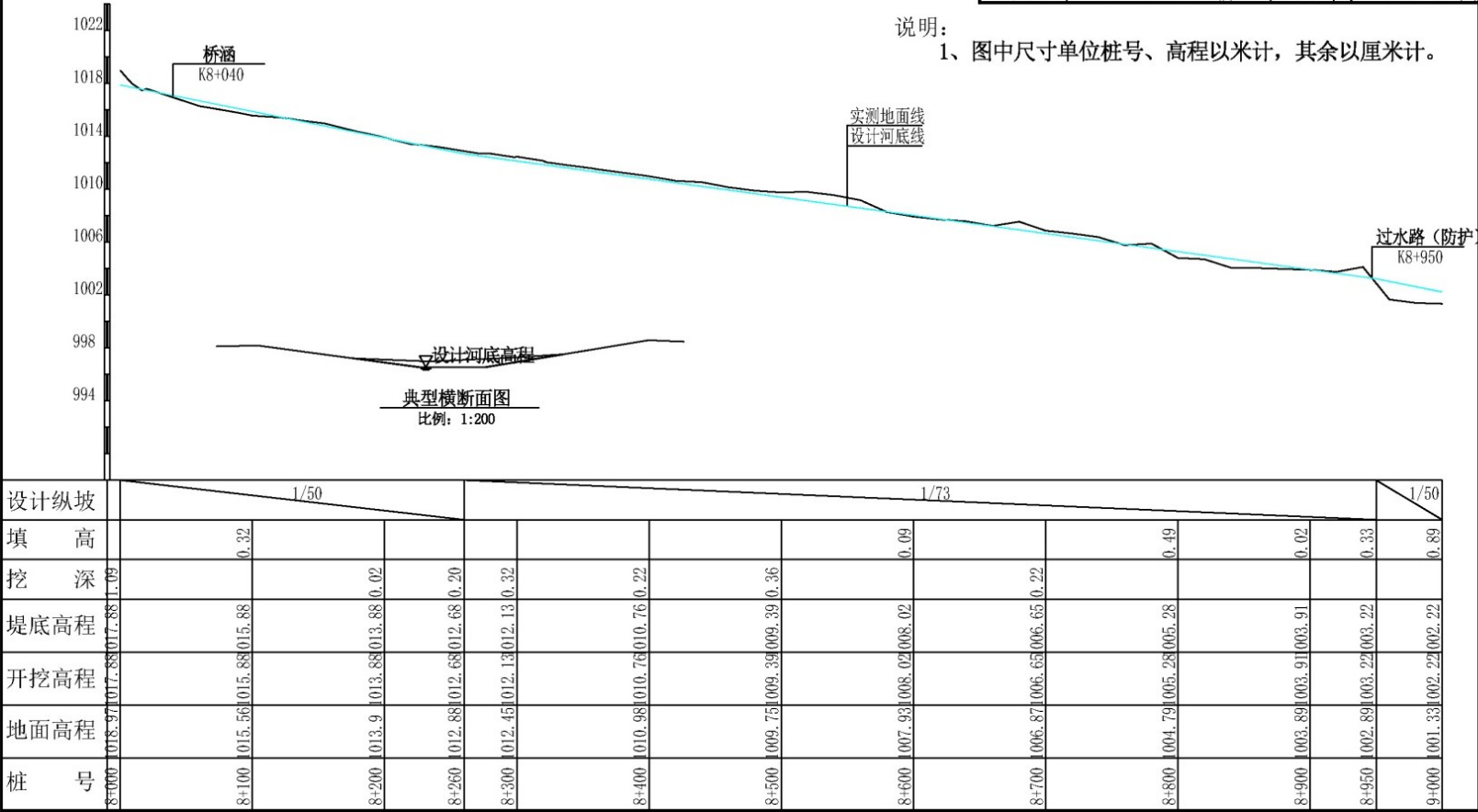
[illegible]

灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（九）

比例： 横向 1：2000 纵向1：200

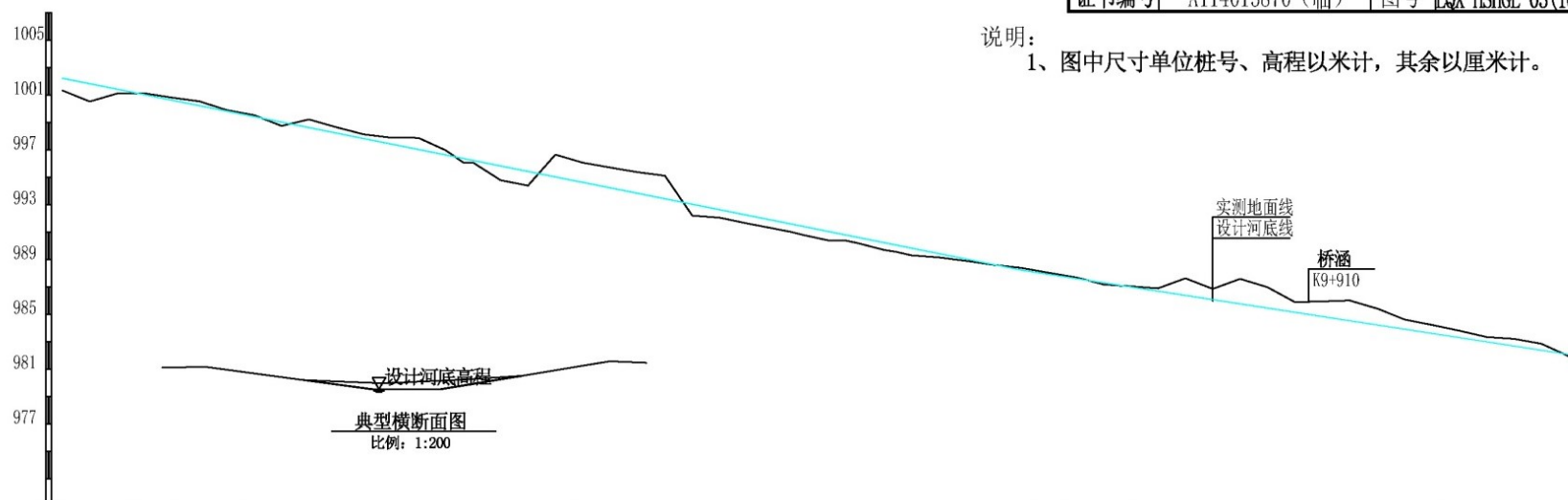
山西众泰达工程设计咨询有限公司						
批准		灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程		河道部分		
核定	张山年	纵横断面图（九）		实施方案阶段		
审查	李强					
校核	李强					
设计	李翔					
制图	张志明	比例	如图	日期	2025.12	
证书编号	A114013870（临）		图号	LQX-HSHGL-03(9)		

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村）河道清淤工程纵断面图（十）

比例: 横向 1: 2000 纵向 1: 200



说明:

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计,其余以厘米计。

设计纵坡	1/50										1/65									
填 高	0.89																			
挖 深																				
堤底高程	1001.33	1002.22	1002.22																	
开挖高程		1000.54	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22	1000.22			
地面高程	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33	1001.33			
桩 号	9+000	9+100	9+200	9+300	9+400	9+500	9+600	9+700	9+800	9+900	10+000	10+100	10+200	10+300	10+400	10+500	10+600			

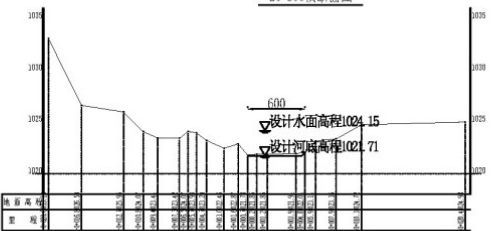
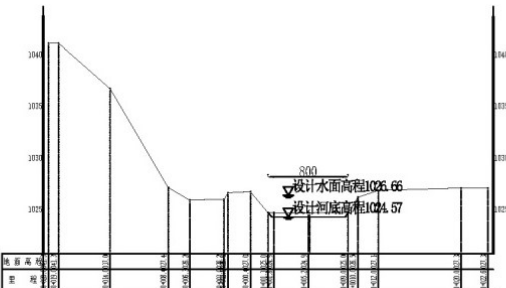
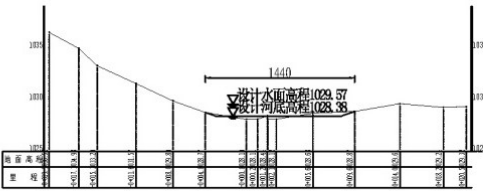
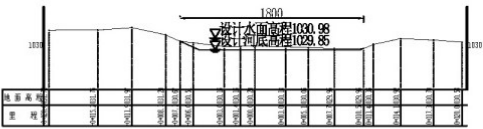
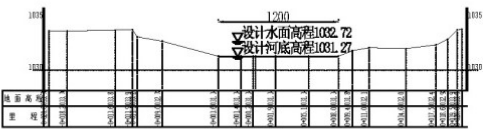
山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山西口(西口头、黑龙河村)	河道部分	
核定	张山年	河道整治工程	实施方案阶段	
审查	王瑞	纵横断面图(十)		
校核	张直			
设计	李翔			
制图	陈志远			
证书编号	A114013870(临)	比例	如图	日期 2025.12
		图号	QX-HSHCL-03(10)	

附图 4-3 华山河支流横、纵断面图

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(一)

横比 1: 200 纵比1: 200

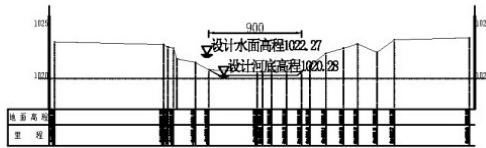


说明:
1、图中尺寸单位, 高程、桩号以米计, 其余以厘米计。

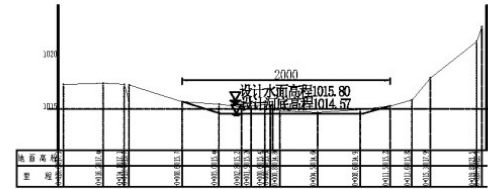
山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准	灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程	河道部分	
核定	张山	河建工程	实施方案阶段
审查	李德	横断面图 (一)	
校核	李德		
设计	李德		
制图	陈宏	比例	如图
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	1.QX-HSHZL-04(1)

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(二)

横比 1: 200 纵比1: 200



Z0+700横断面图



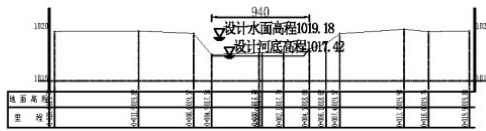
Z1+100横断面图



Z0+800横断面图



Z1+200横断面图



Z0+900横断面图



Z1+300横断面图



Z1+000横断面图

说明:
1、图中尺寸单位,高程、桩号以米计,其余以厘米计。

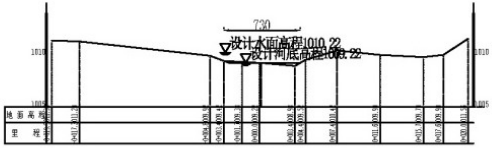
山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河道部分
核定	张山	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	李海	横断面图(二)	
校核	李海		
设计	李海		
制图	陈友友	比例	如图
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-04(2)

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(三)

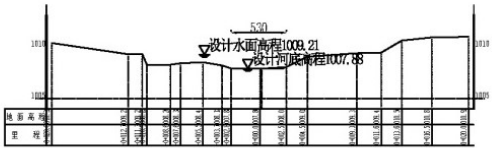
横比 1: 200 纵比1: 200



Z1+400横断面图



Z1+500横断面图



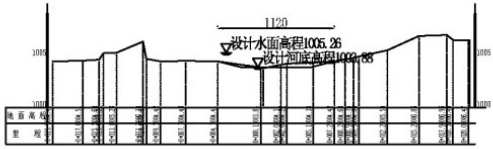
Z1+600横断面图



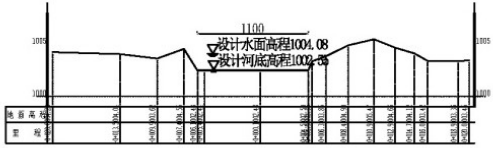
Z1+700横断面图



Z1+800横断面图



Z1+900横断面图



Z2+000横断面图



Z2+100横断面图



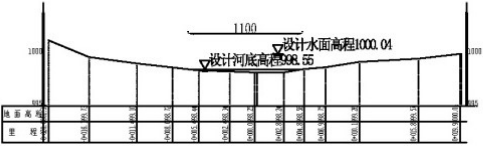
Z2+200横断面图

说明:
1、图中尺寸单位,高程、桩号以米计,其余以厘米计。

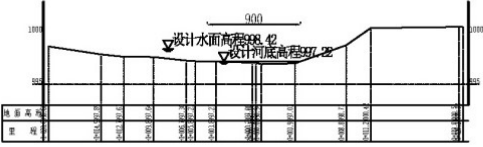
山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准	张山	灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程	河道部分
核定	张山	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	张山	横断面图(三)	
校核	张山		
设计	张山		
制图	张山	比例	如图
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-04(3)

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(四)

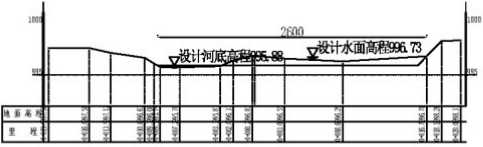
横比 1: 200 纵比1: 200



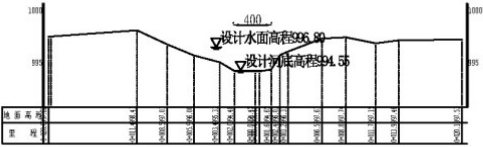
Z2+300横断面图



Z2+400横断面图



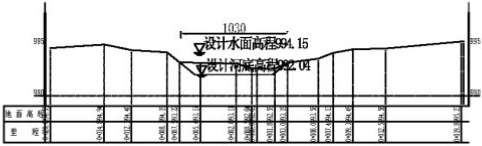
Z2+500横断面图



Z2+600横断面图



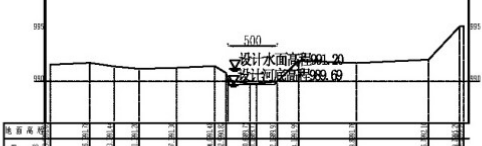
Z2+700横断面图



Z2+800横断面图



Z2+900横断面图



Z3+000横断面图



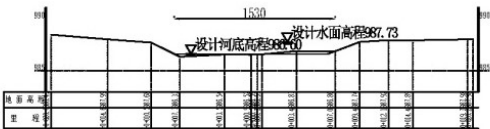
Z3+100横断面图

说明:
1、图中尺寸单位, 高程、桩号以米计, 其余以厘米计。

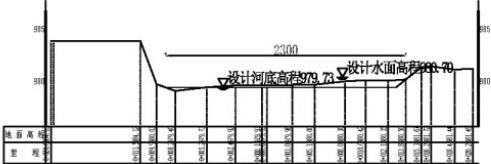
山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程	河道部分
核定	张永平	河道工程	实施方案阶段
审查	张永平	横断面图(四)	
校核	张永平		
设计	张永平		
制图	张永平	比例	如图
证书编号	AI14013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-04(4)

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(五)

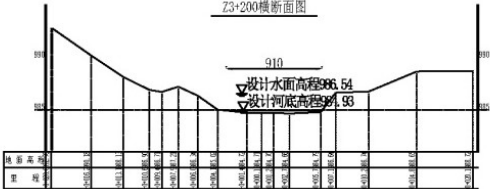
横比 1: 200 纵比1: 200



Z3+200横断面图



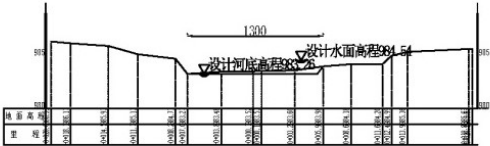
Z3+700横断面图



Z3+300横断面图



Z3+800横断面图



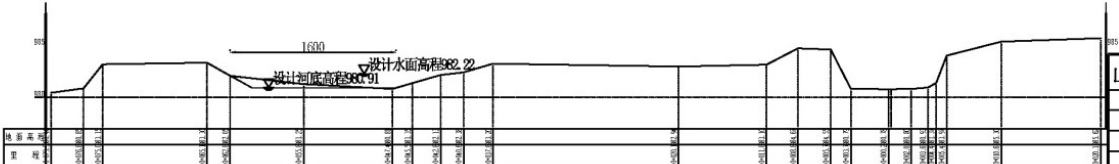
Z3+400横断面图



Z3+900横断面图



Z3+500横断面图



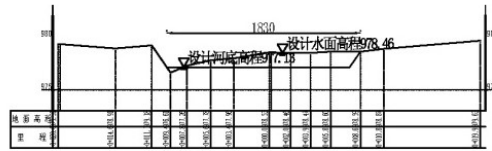
Z3+600横断面图

说明:
1、图中尺寸单位,高程、桩号以米计,其余以厘米计。

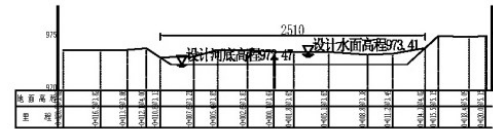
山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准	张山	灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程	河道部分
核定	张山	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	张山	横断面图(五)	
校核	张山		
设计	张山	制图	张山
证书编号	A114013870	比例	如图
		日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-04(5)

灵丘县山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(六)

横比 1: 200 纵比1: 200



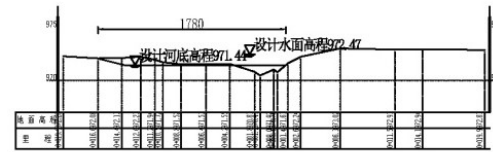
Z4+000横断面图



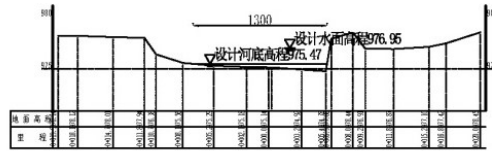
Z4+500横断面图



Z4+100横断面图



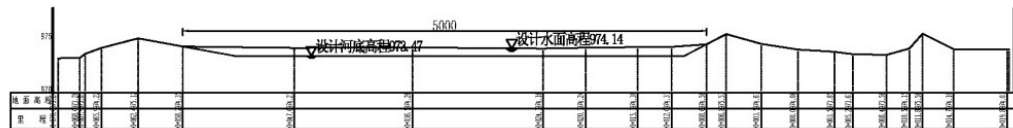
Z4+600横断面图



Z4+200横断面图



Z4+300横断面图



Z4+400横断面图

说明:

1、图中尺寸单位,高程、桩号以米计,其余以厘米计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司			
批准	张永	灵丘县山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程	河道部分
核定	张永	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	张永	横断面图(六)	
校核	张永		
设计	张永		
制图	张永	比例	如图
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-04(6)

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程横断面图(七)

横比 1: 200 纵比1: 200



Z4+700横断面图



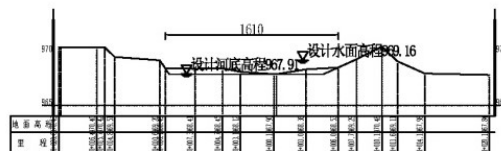
Z5+100横断面图



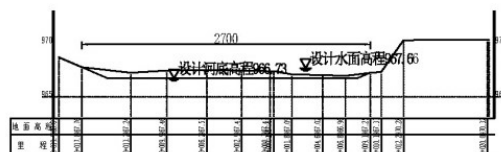
Z4+800横断面图



Z5+116横断面图



Z4+900横断面图



Z5+000横断面图

说明:

1、图中尺寸单位, 高程、桩号以米计, 其余以厘米计。

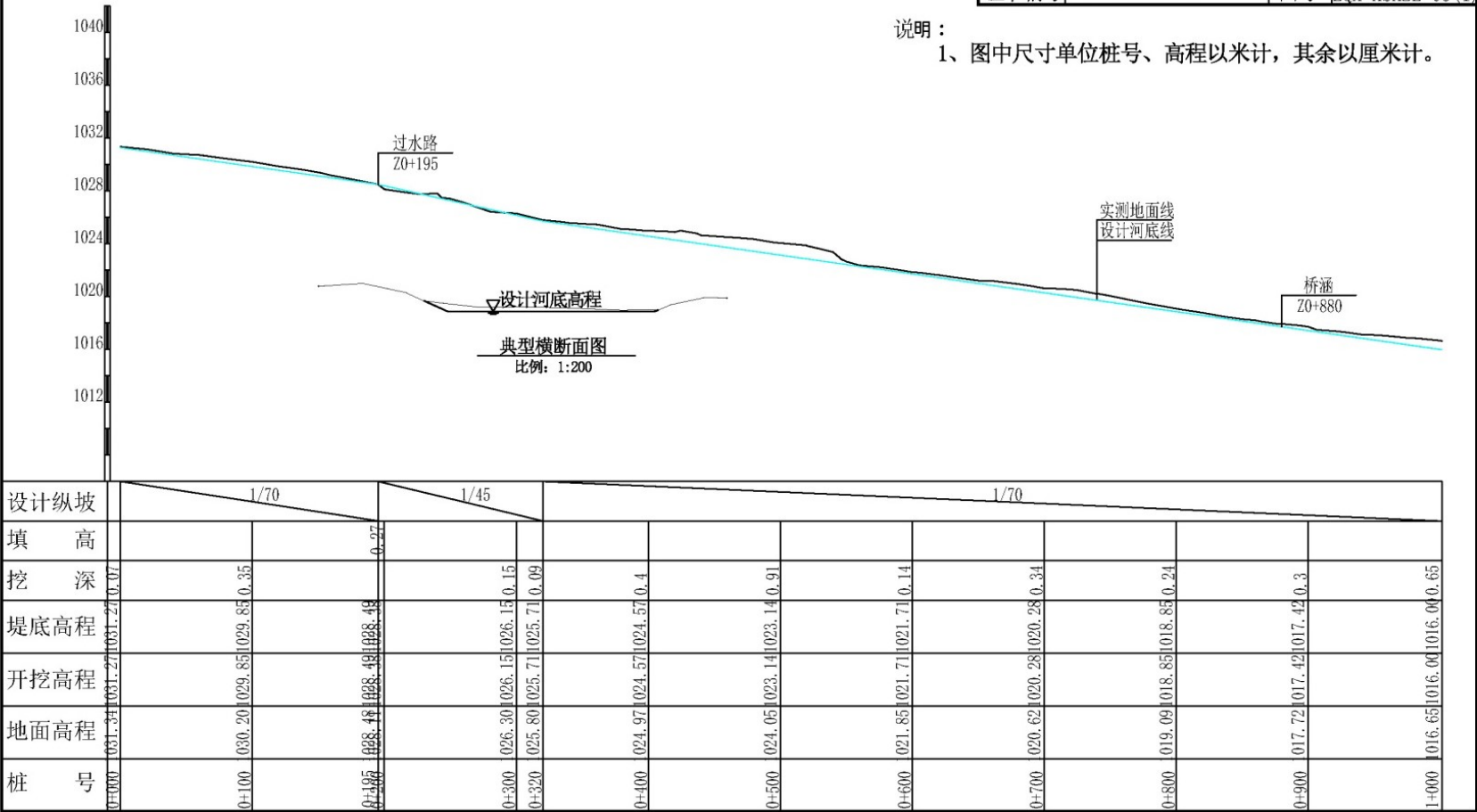
山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河道部分		
核定	张永平	河道清淤工程	实施方案阶段		
审查	张永平	横断面图(七)			
校核	张永平				
设计	张永平	比例	如图	日期	2025.12
制图	张永平	图号	QX-HSHZL-04(7)		
证书编号	A114013870				

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程纵断面图(一)

比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司						
批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)		河 道 部 分		
核定	张如平	河道清淤工程		实施方案阶段		
审查	王常	纵横断面图（一）				
校核	李翔					
设计	李翔					
制图	陆志远	比例	如图	日期	2025.12	
证书编号	A114013870		图号	LQX-HSHZL-03(1)		

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程纵断面图(二)

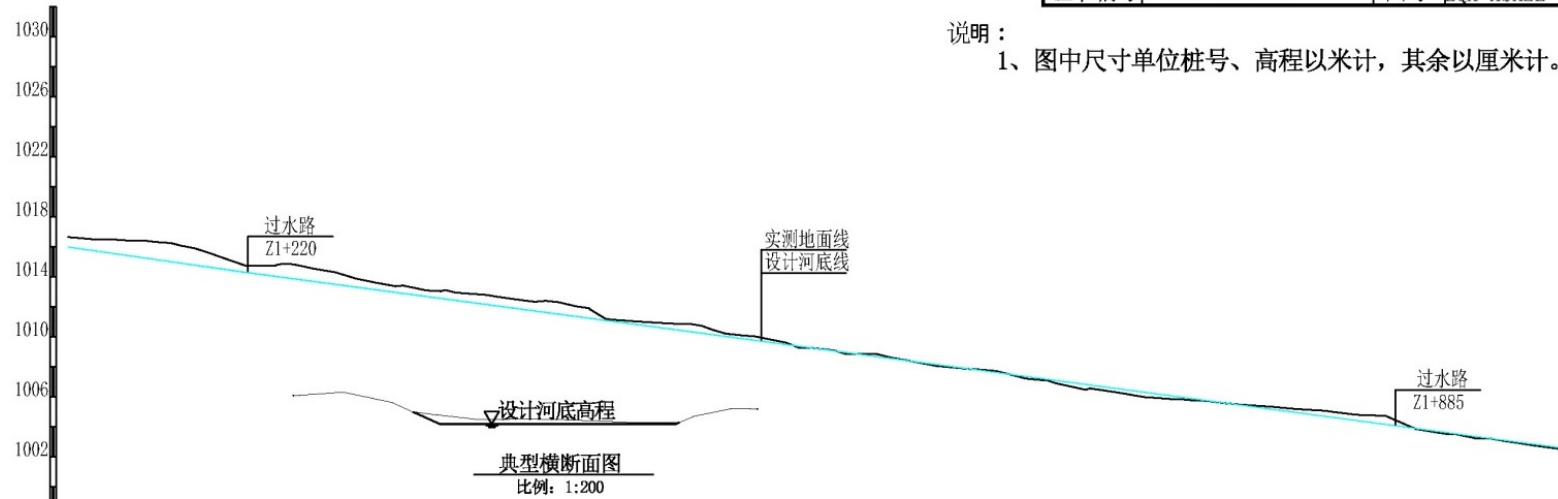
比例： 横向 1： 2000 纵向1： 200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河道部分
核定	张山	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	王	纵横断面图(二)	
校核	张		
设计	李		
制图	陈	比例	如图
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-03(2)

说明：

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



设计纵坡	1/70		1/75									
填 高							0.02	0.25		0.04	0.07	
挖 深	0.65	0.85	0.45	0.52	0.6	0.35			0.14			
堤底高程	1015.00	1014.57	1014.28	1013.22	1011.88	1010.55	1009.88	1006.55	1005.22	1003.88	1002.55	
开挖高程	1015.65	1014.42	1014.73	1013.74	1012.48	1010.90	1009.22	1006.29	1005.36	1003.84	1002.45	
地面高程	1015.65	1015.42	1014.73	1013.74	1012.48	1010.90	1009.22	1006.29	1005.36	1003.84	1002.45	
桩 号	1+000	1+100	1+120	1+200	1+300	1+400	1+500	1+600	1+700	1+800	1+900	2+000

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程纵断面图 (三)

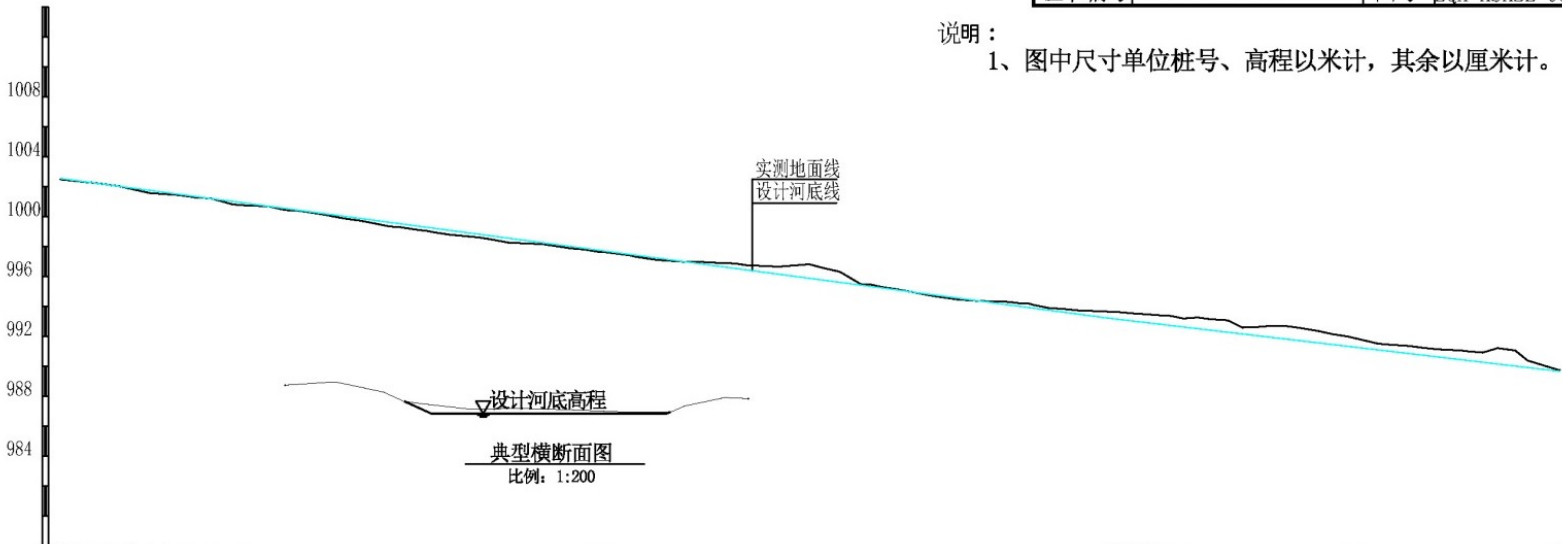
比例： 横向 1： 2000 纵向1： 200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张山平	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	王 伟	纵横断面图 (三)	
校核	郭 强		
设计	李 钢		
制图	张 志 远		
证书编号	A114013870	比例	如图
		日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-03(3)

说明：

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



设计纵坡	1/75										1/85		
填 高	0.07		0.14	0.3	0.13		0.1		0.43		0.59	0.51	0.08
挖 深		0.01				0.95							
堤底高程	1002.48	1001.22	1001.22	999.88	998.55	997.22	995.88	994.55	993.22	992.04	990.86	989.69	
开挖高程	1002.48	1001.22	1001.22	999.88	998.55	997.22	995.88	994.55	993.22	992.04	990.86	989.69	
地面高程	1002.48	1001.22	999.74	998.25	997.09	996.83	994.45	993.65	992.63	991.37	989.77		
桩 号	2+000	2+100	2+200	2+300	2+400	2+500	2+600	2+700	2+800	2+900	3+000		

灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程纵断面图(四)

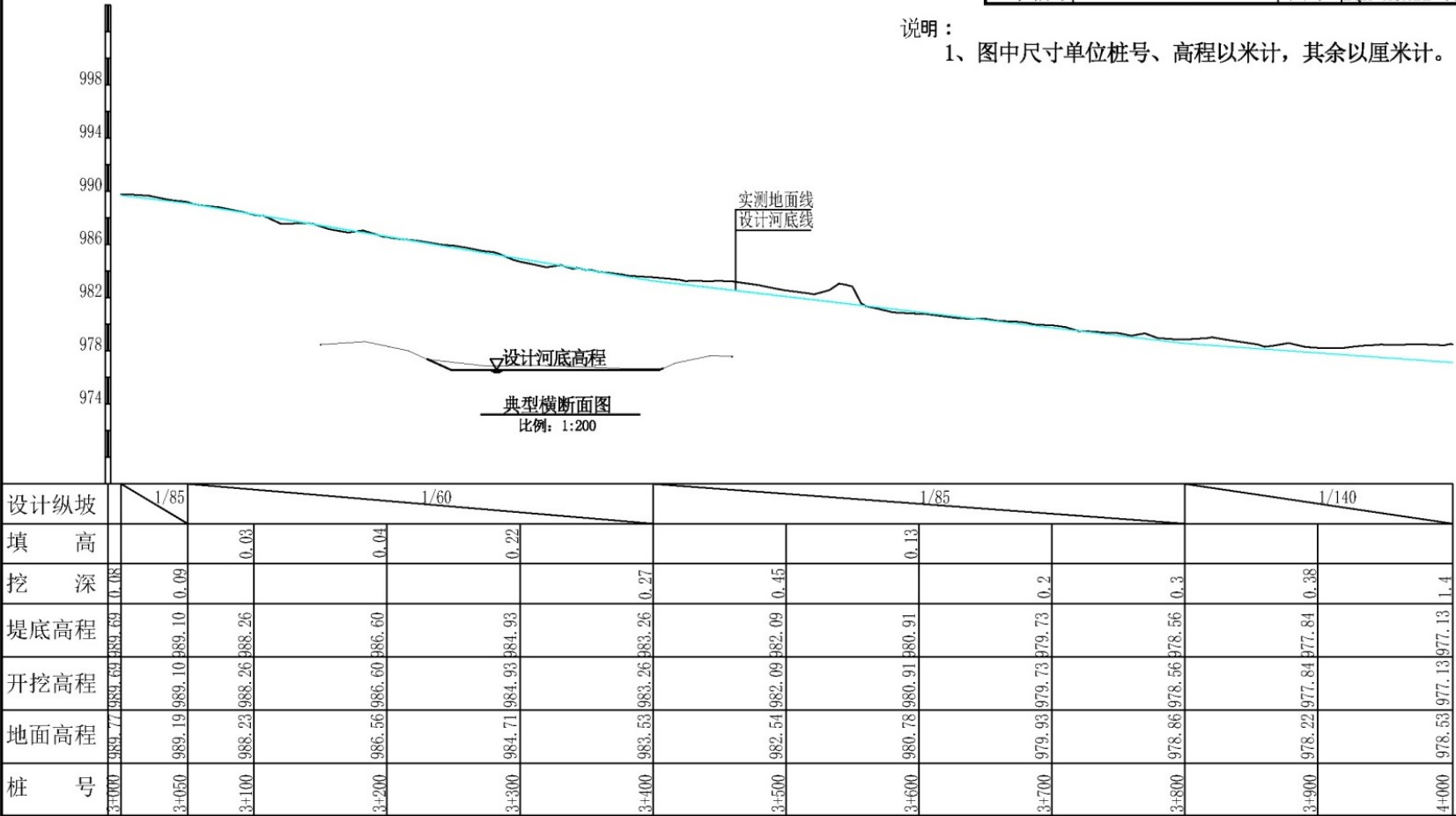
比例： 横向 1：2000 纵向1：200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程	河道部分
核定	张山平	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	李翔	纵横断面图(四)	
校核	李翔		
设计	李翔		
制图	张山平	比例	如图
证书编号	A114013870	日期	2025.12
		图号	LQX-HSHZL-03(4)

说明：

1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。



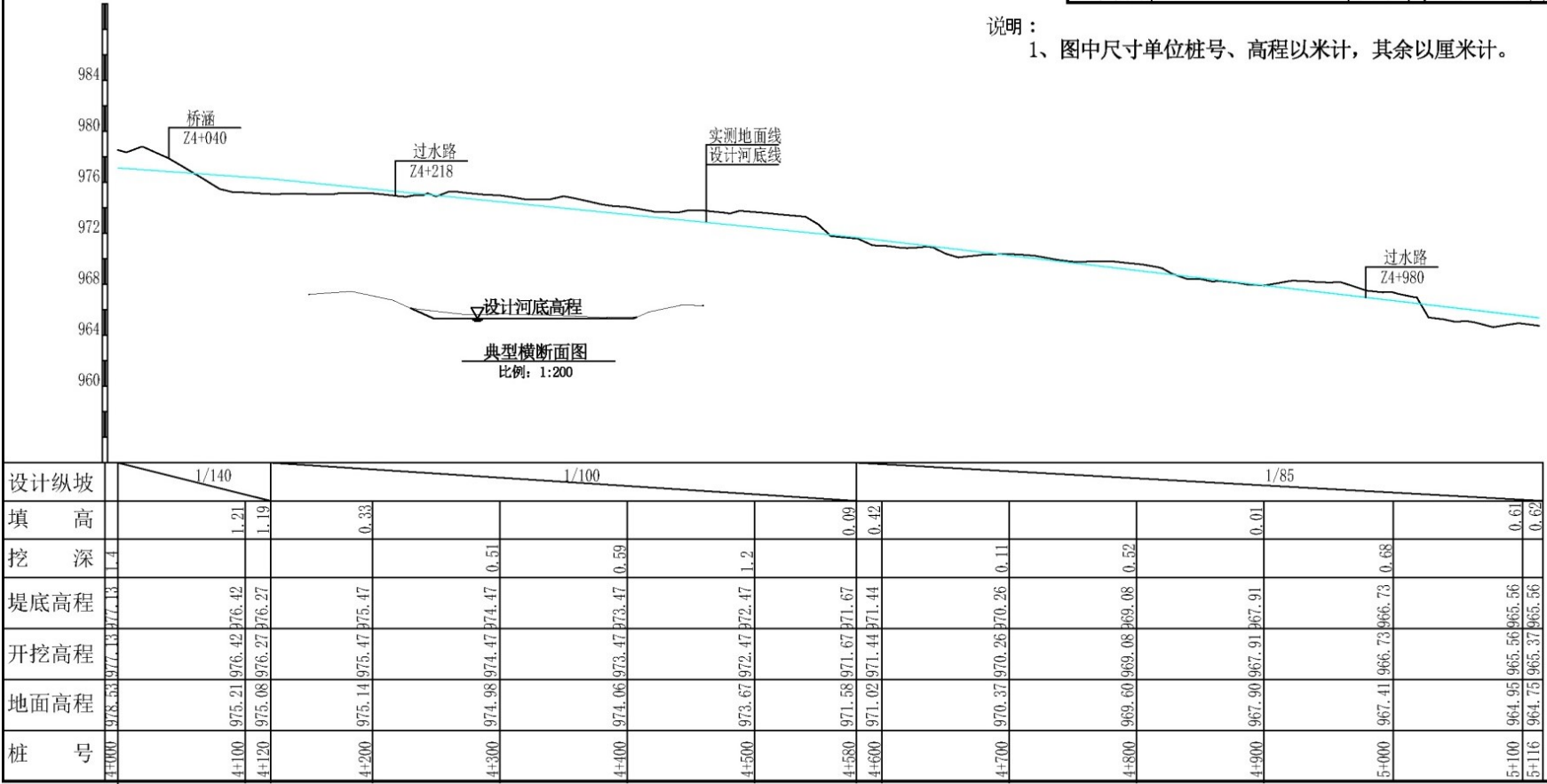
灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)河道清淤工程纵断面图(五)

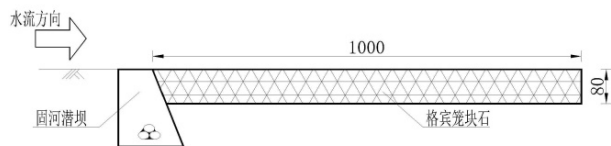
比例： 横向 1： 2000 纵向1： 200

山西众泰达工程设计咨询有限公司

批准		灵丘县华山河支流(董台村-黑龙河村)	河 道 部 分
核定	张山	河道清淤工程	实施方案阶段
审查	杨	纵横断面图(五)	
校核	李		
设计	李		
制图	张	比例	如图
证书编号	A114013870	图号	日期 2025.12
			LQX-HSHZL-03(5)

说明：
1、图中尺寸单位桩号、高程以米计，其余以厘米计。





潜坝防护设计图
1:100

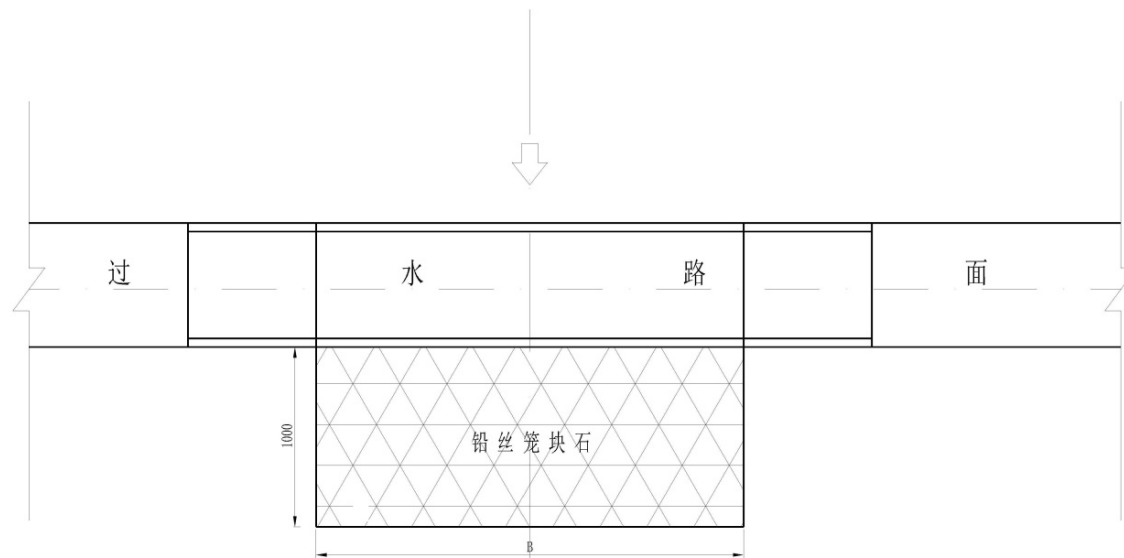
潜坝防护工程量表

桩号	防护长度 (m)	格宾笼块石 (m ³)	备注
0+503	20	160	干流
4+733	25	200	
5+485	30	240	
合计		600	

说明:

1、图中尺寸单位桩号以m计, 其他以cm计。

山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		黄丘县华山河干流(西口头村-黑龙河村)河道治理工程	建 筑 物 部分		
核定	张红军		实施方案阶段		
审查	张红军		附图5 潜坝防护设计图		
校核	张红军				
设计	李朝	比例	如图	日期	2025.12
制图	张红军				
证书编号	A114013870	图号	LQX-HSH-05		



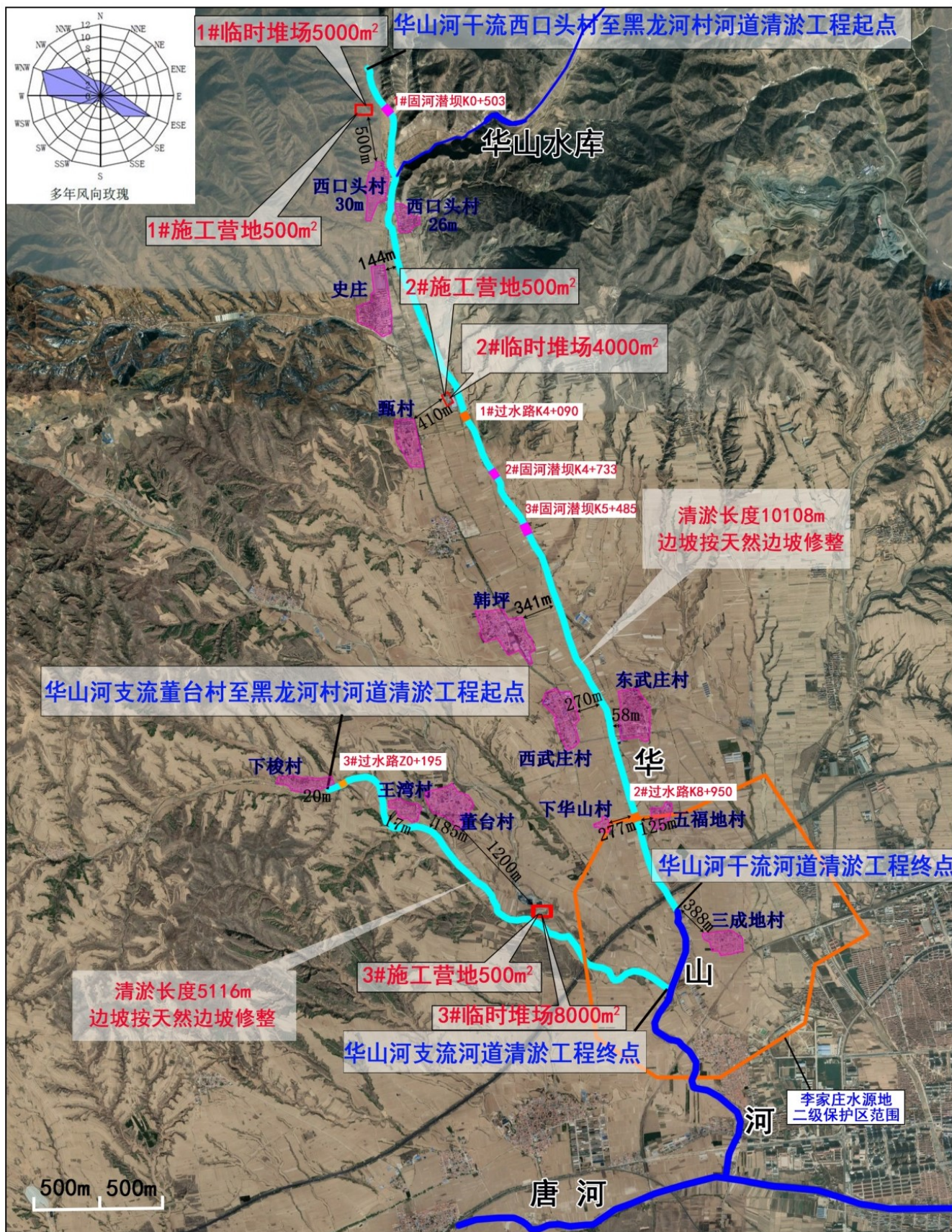
过水路防护设计图
1:200

过水路防护工程量表

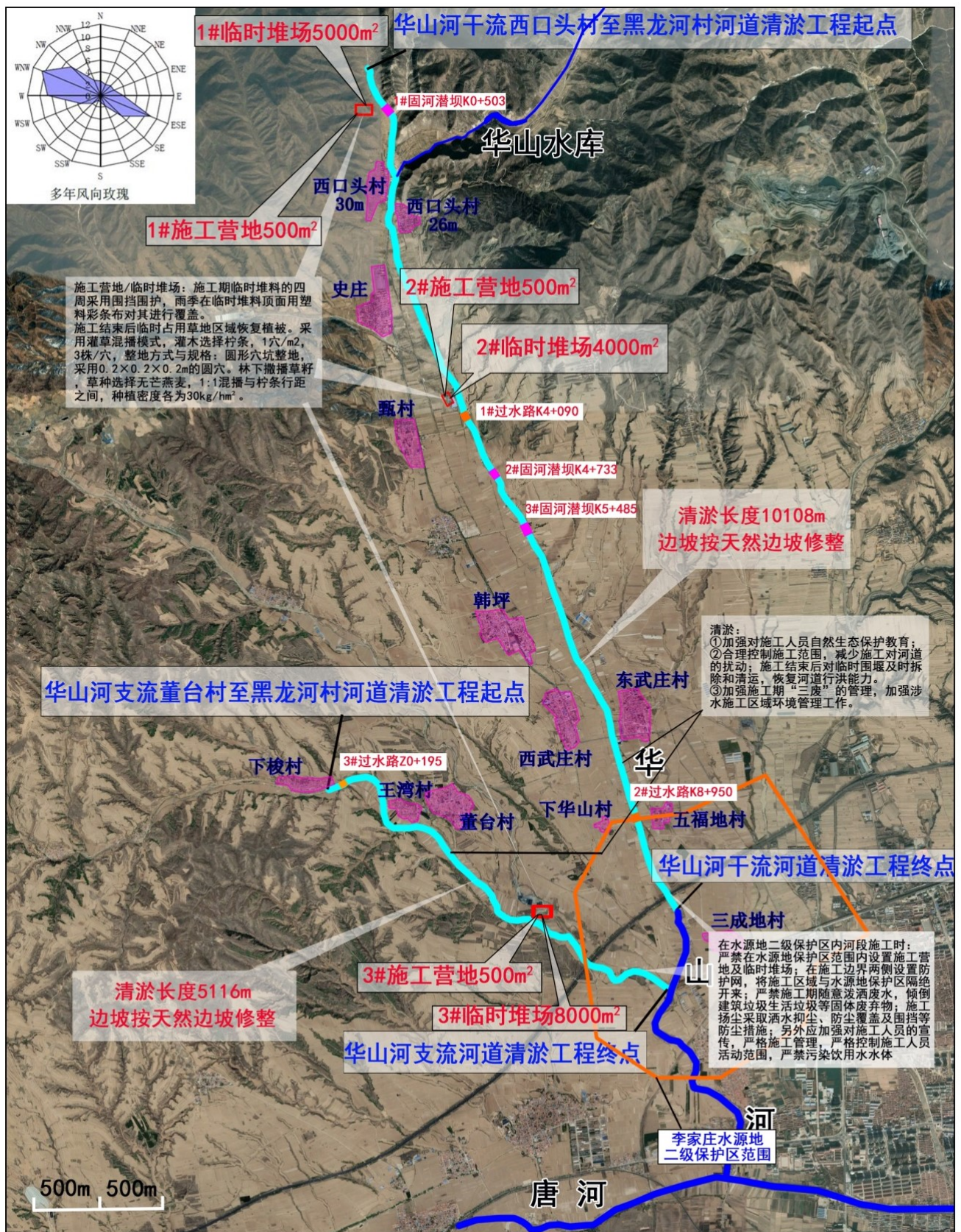
桩号	防护长度 (m)	格宾笼块石 (m ³)	备注
4+090	30	240	干流
8+950	30	240	
0+195	20	160	支流
合计		640	

说明：
1. 图中尺寸单位均以厘米计。

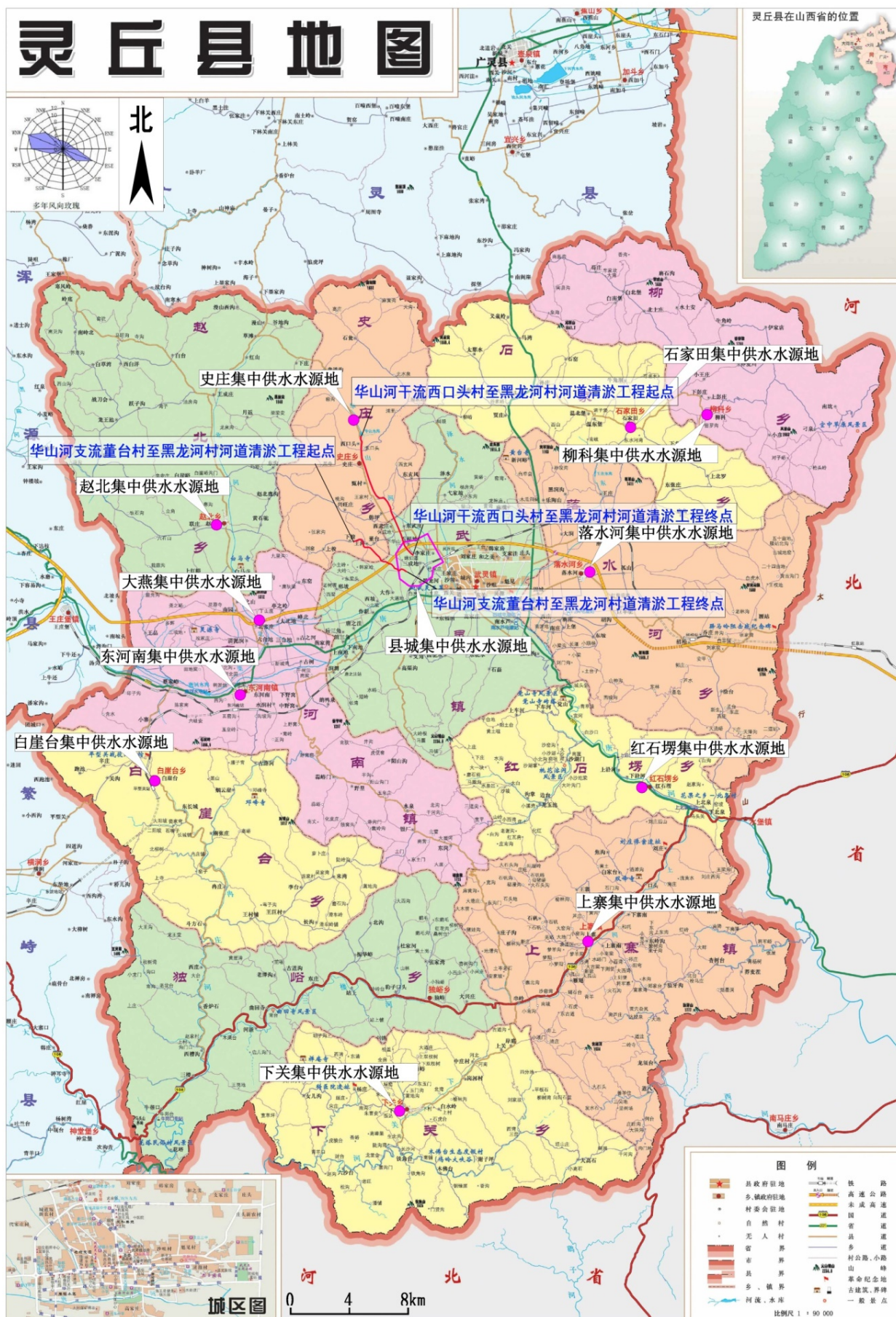
山西众泰达工程设计咨询有限公司					
批准		灵石县东川河干流（西口头村-董家河村） 河道治理工程	建 筑 物 部 分		
核定	张和平		实施方案 阶段		
审查	李翔		附图6 过水路防护设计图		
校核	李翔				
设计	李翔				
制图	陈志良	比例	如图	日期	2025.12
证书编号	A114013870	图号	LQX-HSH-06		



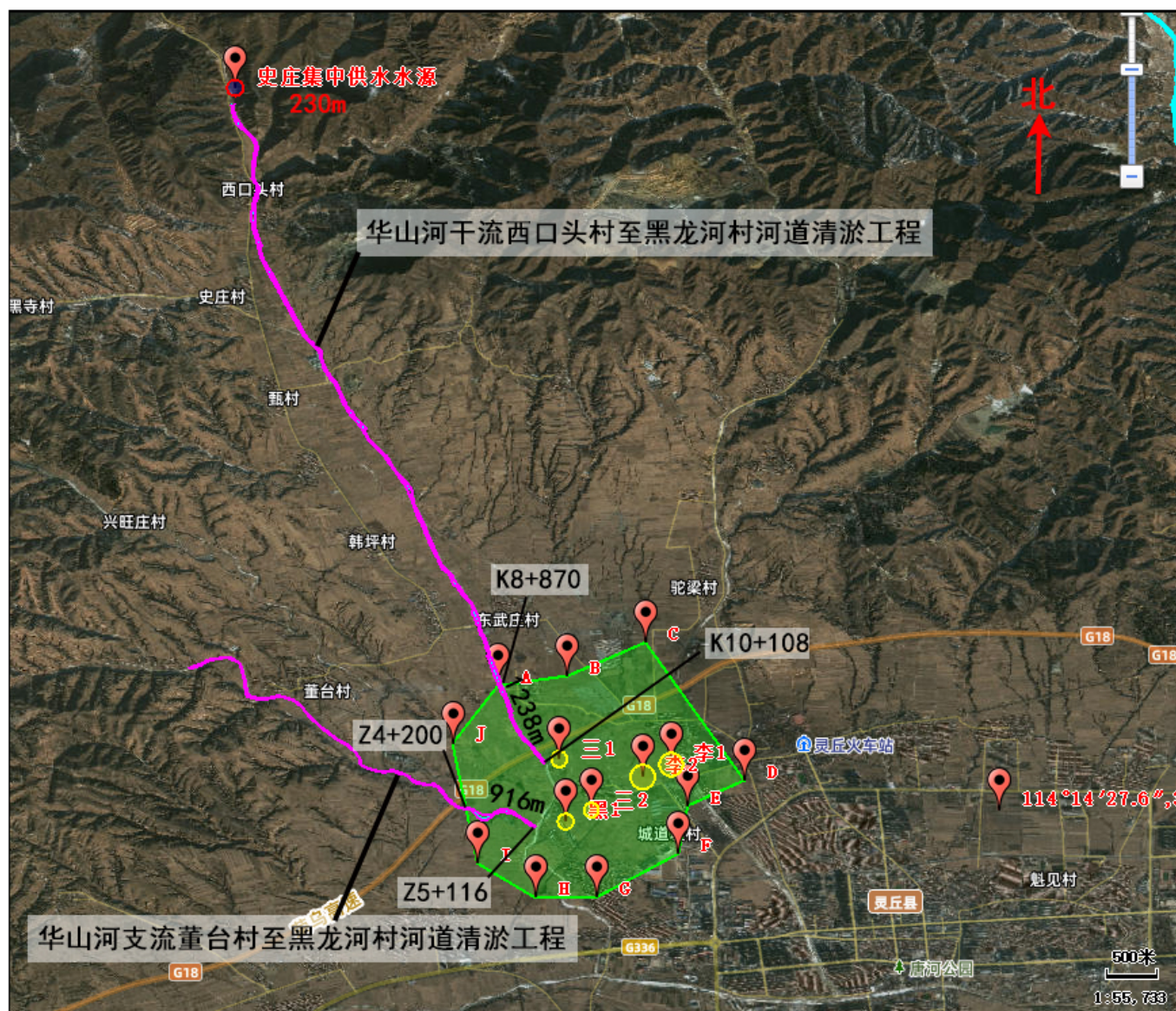
附图7 项目生态环境保护目标图



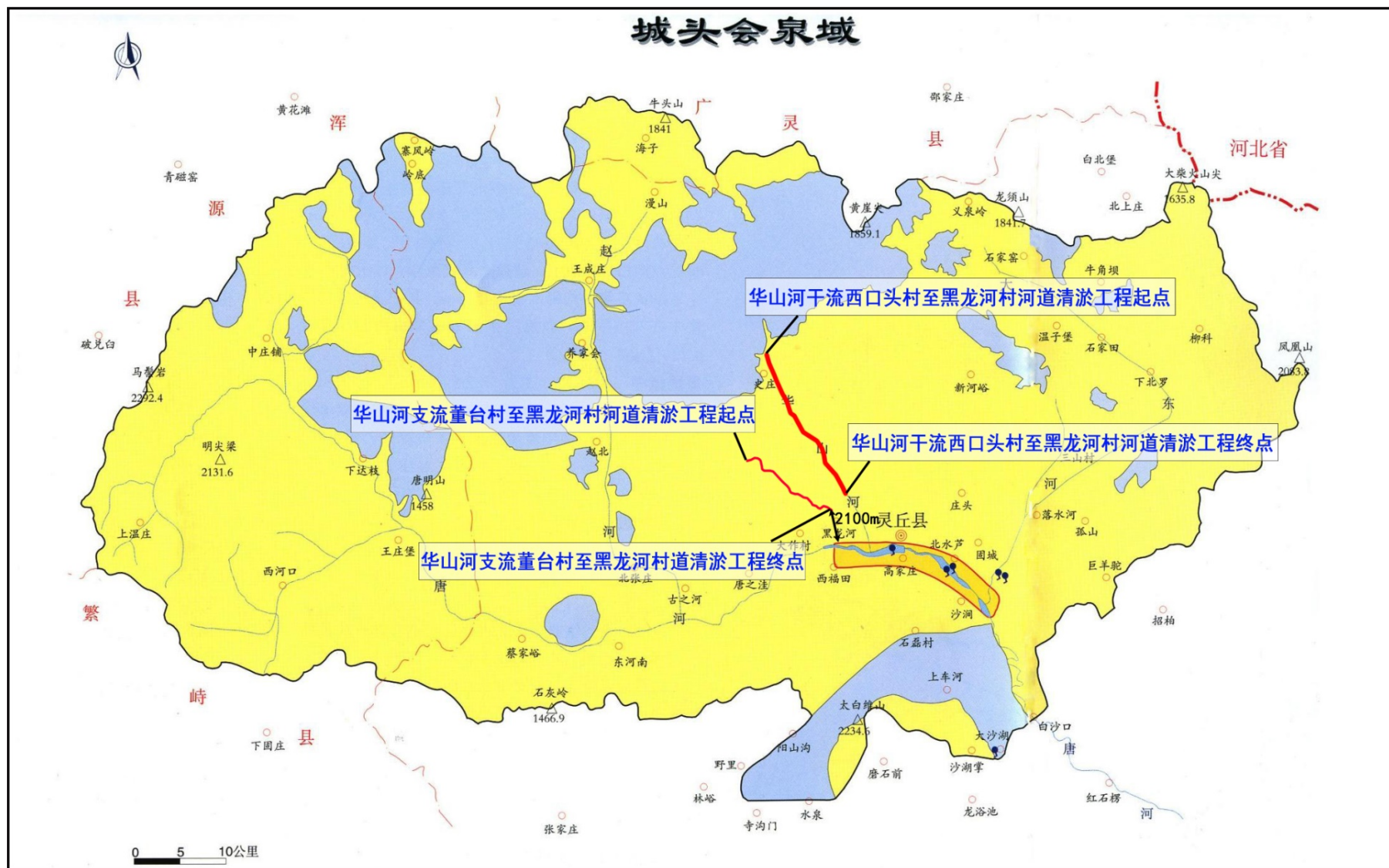
附图8 生态环境保护措施平面布置示意图



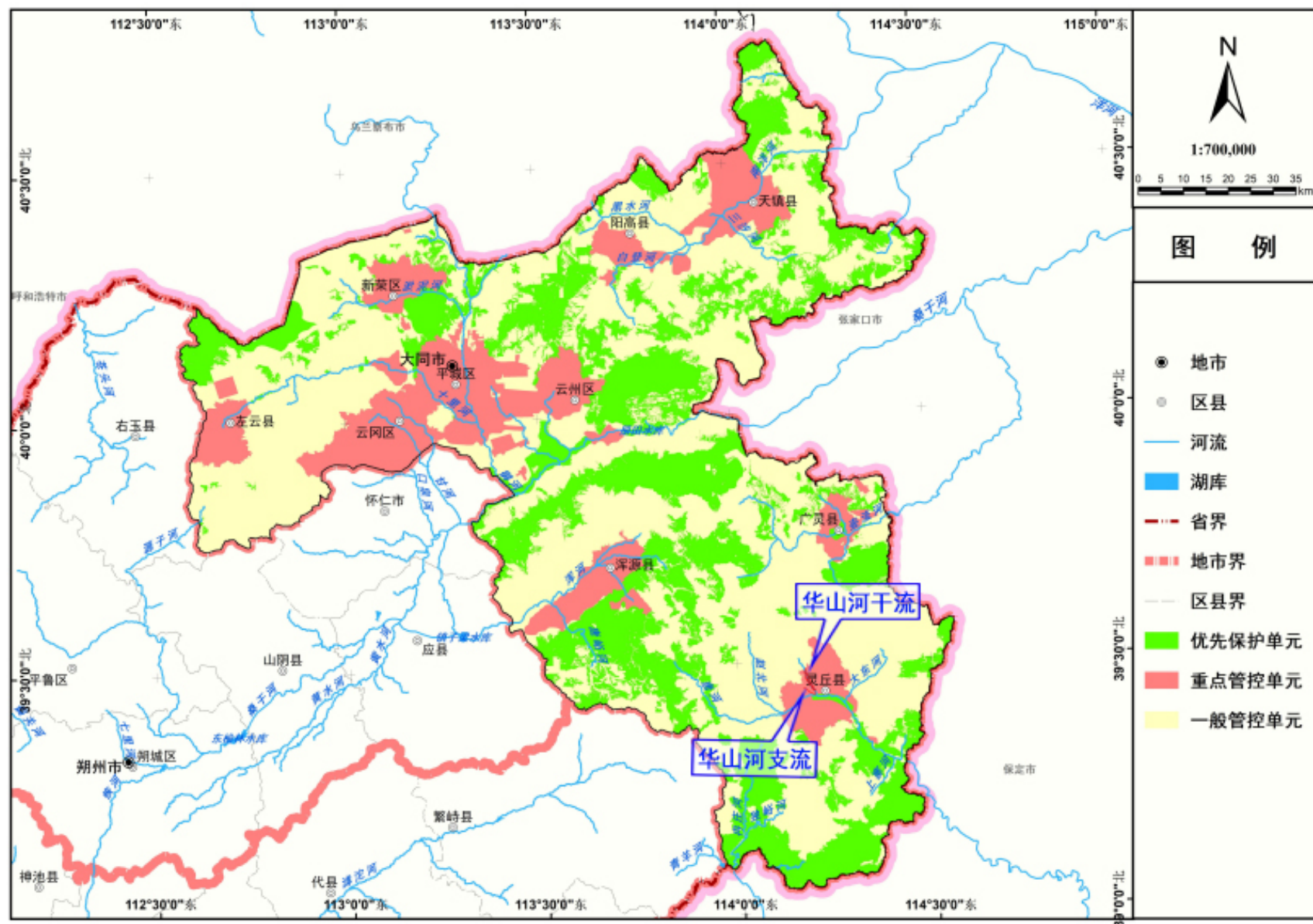
附图 9 项目与集中式饮用水源地位置关系图



附图9 (1) 项目与水源地保护区位置关系图



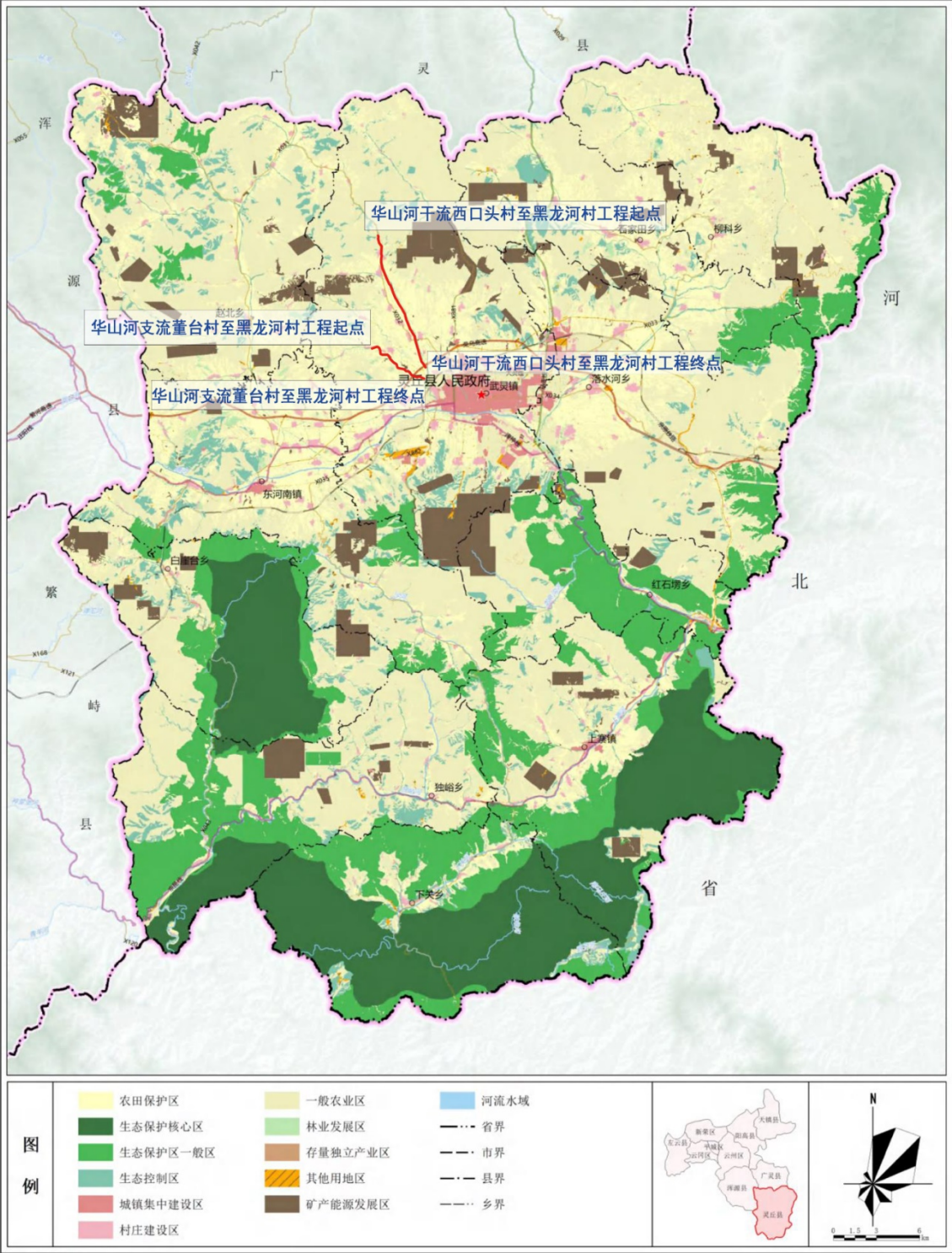
附图 10 项目与城头会泉域保护区位置关系图



附图 11 项目与大同市生态环境管控单元位置关系图

灵丘县国土空间总体规划动态维护方案（2026年度）

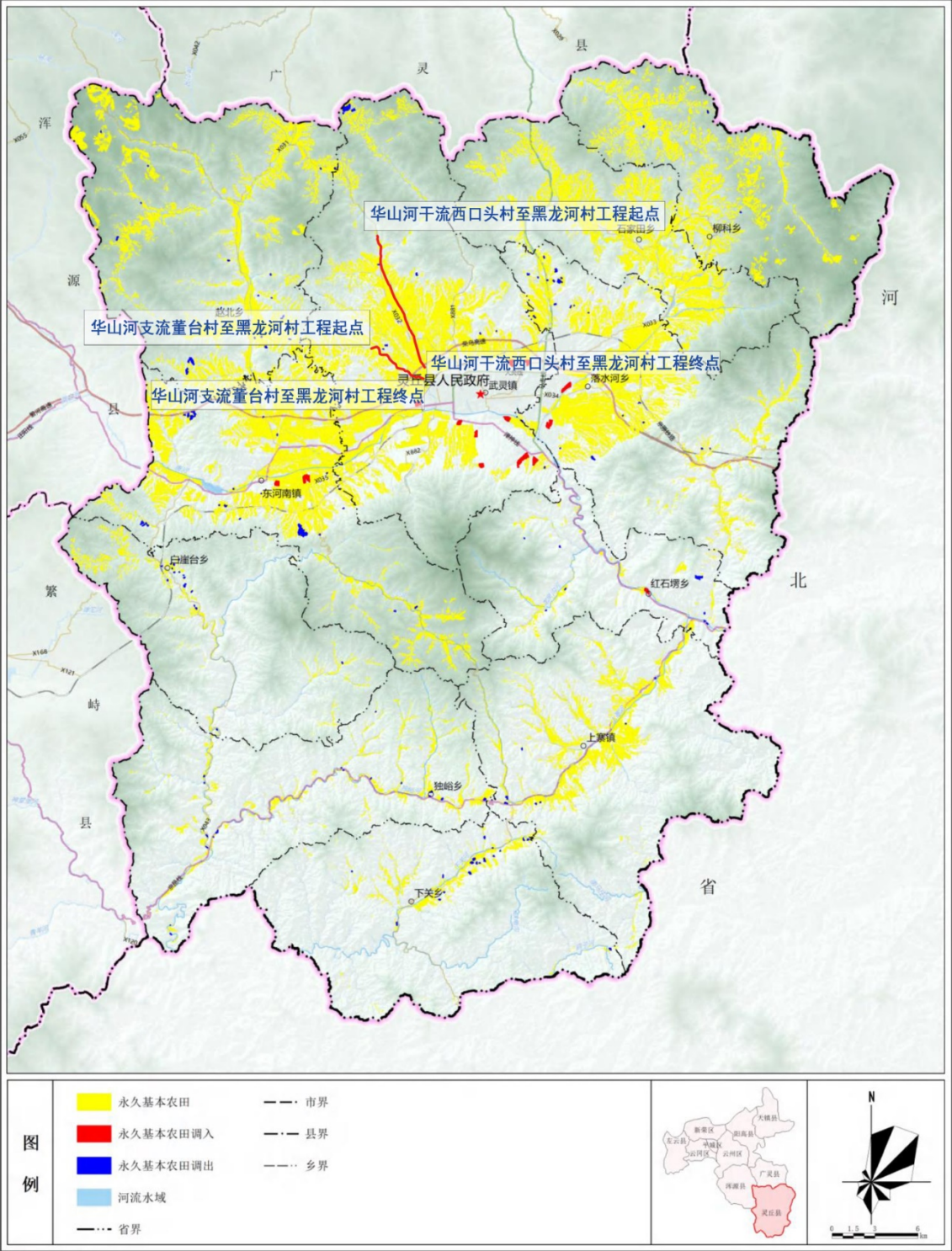
国土空间规划分区规划图（维护后）



附图 12 灵丘县国土空间规划分区规划图

灵丘县国土空间总体规划动态维护方案（2026年度）

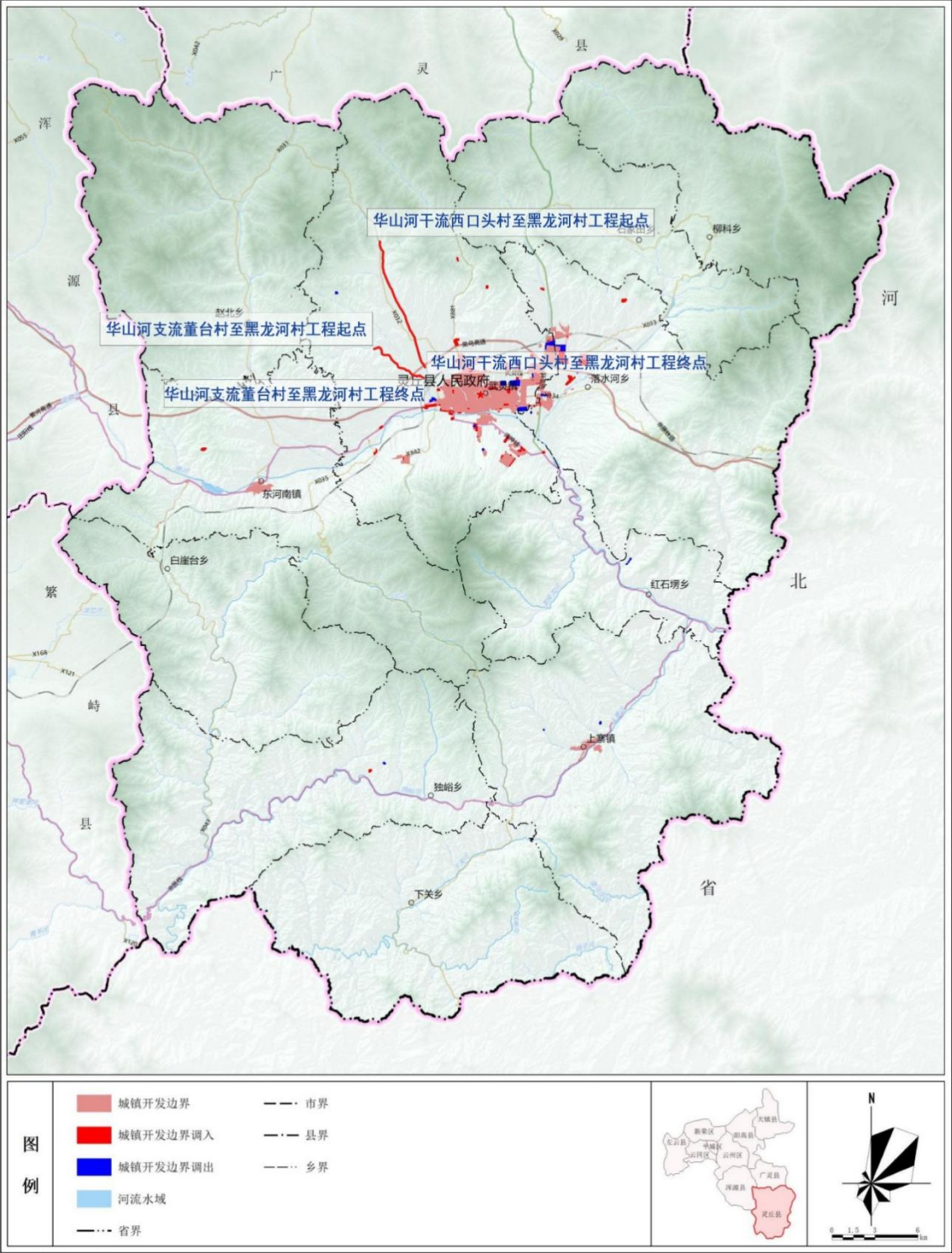
永久基本农田维护后图



附图 13 灵丘县永久基本农田分布图

灵丘县国土空间总体规划动态维护方案（2026年度）

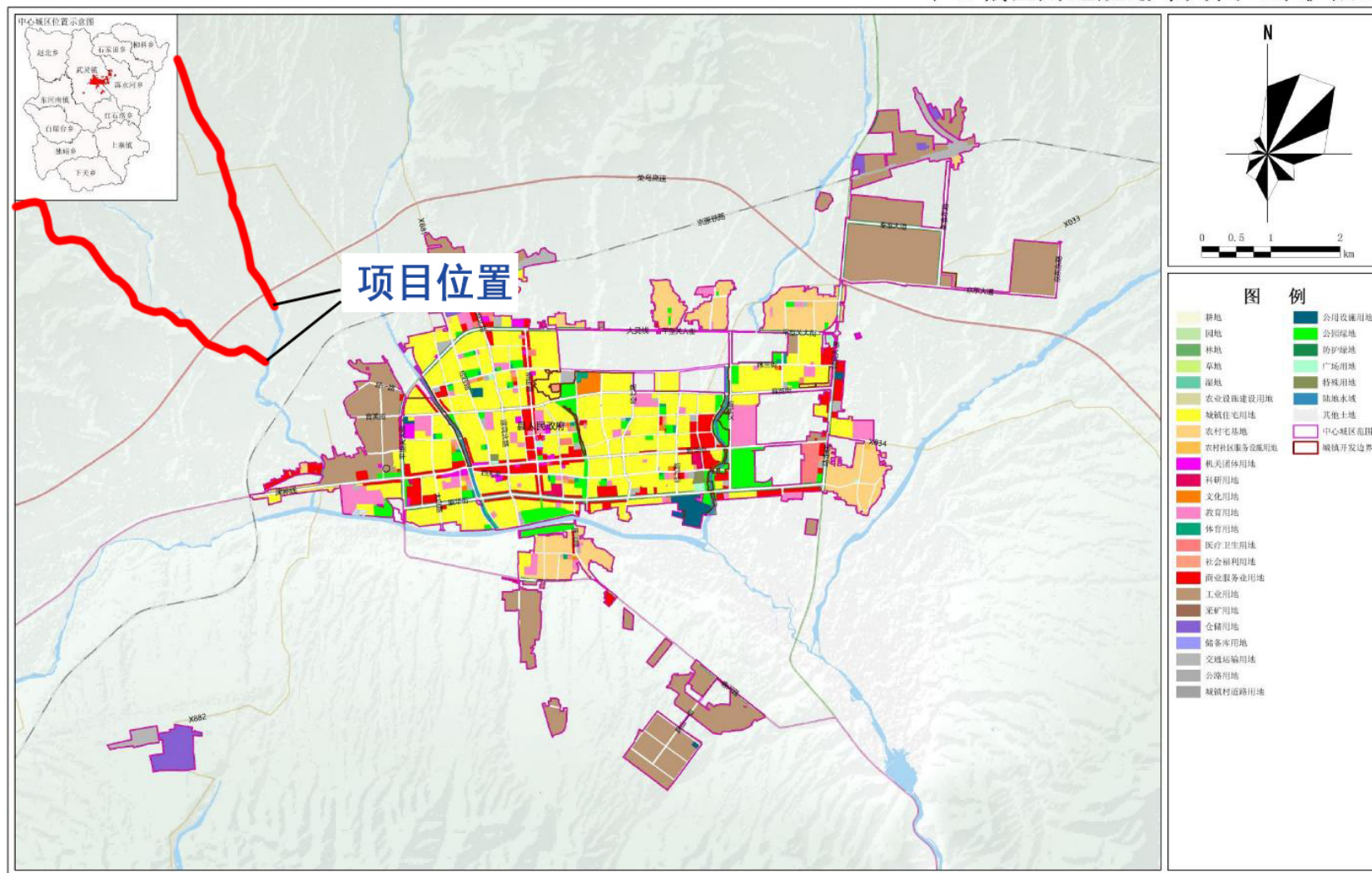
城镇开发边界维护后图



附图 14 灵丘县城镇开发边界分布图

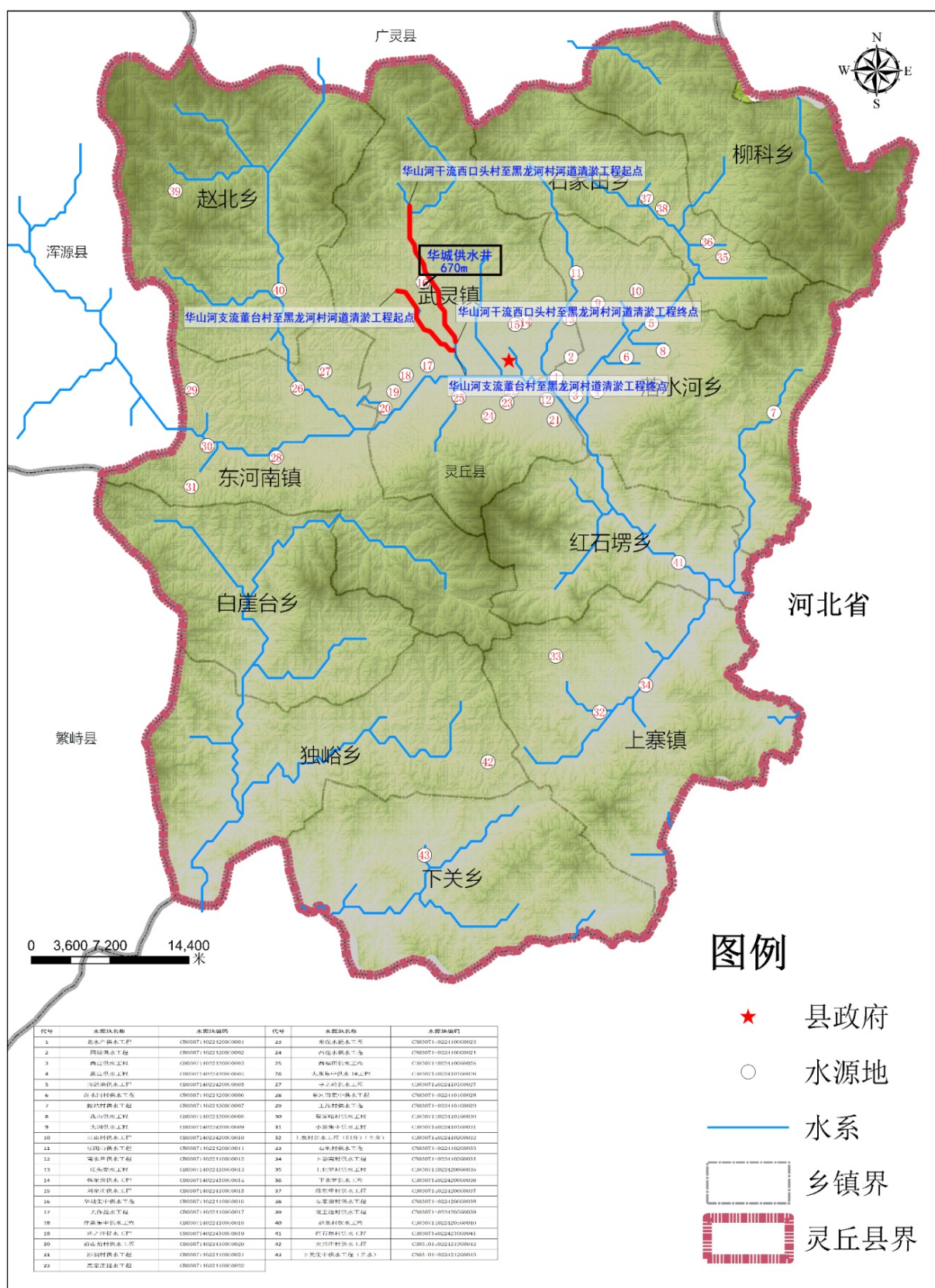
灵丘县国土空间总体规划动态维护方案（2026年度）

中心城区用地规划布局图（维护后）



附图 15 灵丘县中心城区用地规划布局图

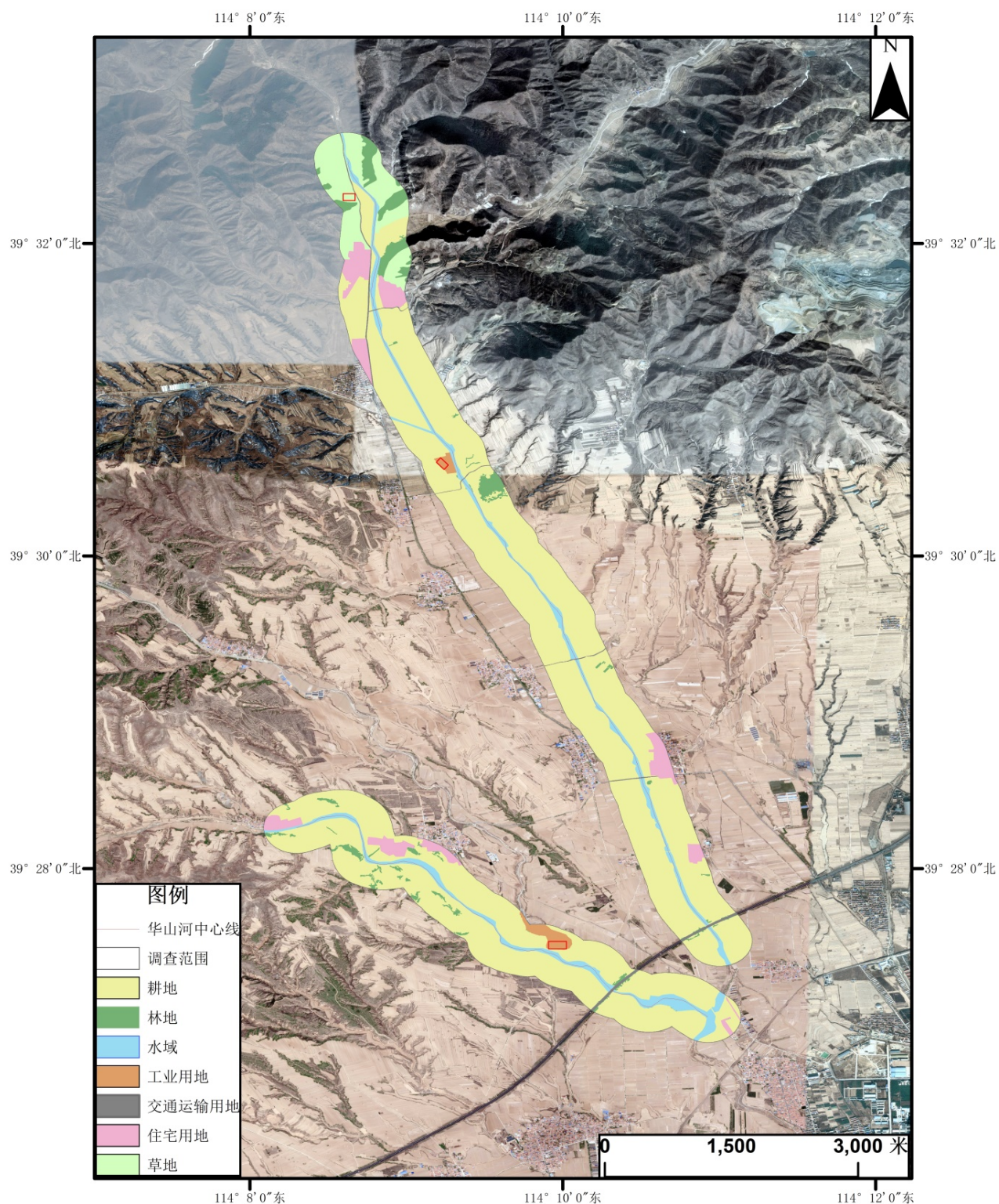
灵丘县43处饮用水水源地分布示意图



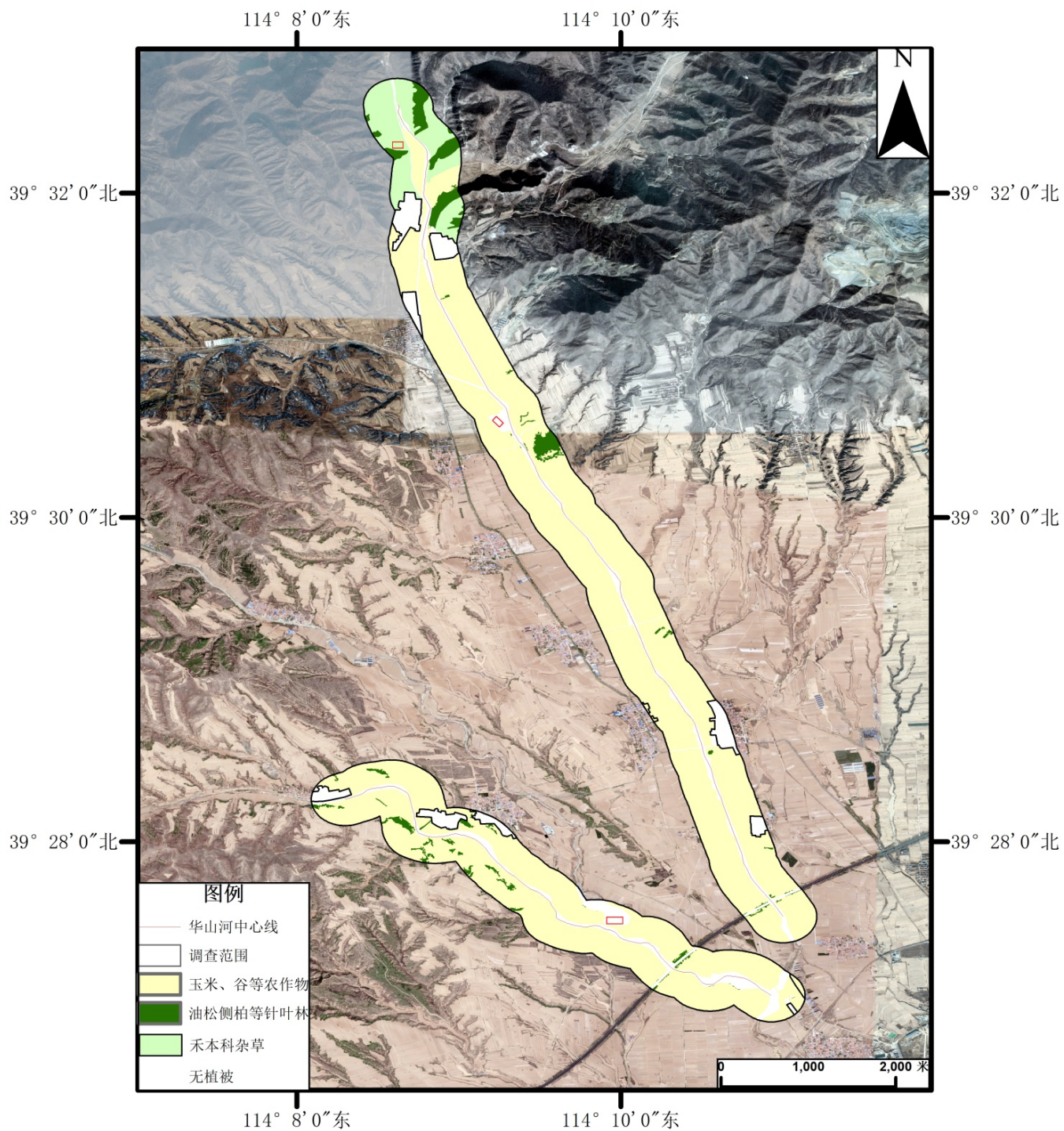
附图 16 项目与灵丘县千人饮用水源地位置关系图

[illegible]

附图 17 项目与灵丘黑鹳省级自然保护区位置关系图



附图18 土地利用现状图



附图19 植被类型图

委 托 书

委托方：山西骅辰通昌建筑劳务有限公司

受托方：山西明湖环境科技有限公司

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，以及省、市生态环境管理部门有关文件精神 and 规定，我单位需进行生态环境影响评价。现委托山西明湖环境科技有限公司承担我单位“灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村、支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程”的生态环境影响评价工作，并编制生态环境影响报告表。

特此委托



委托单位（公章）：



受托单位（公章）：

2026 年 7 月 10 日

附件 2 备案证



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2603-140224-89-01-715831

项目名称：山西驿辰通昌建筑劳务有限公司灵丘县华山河（干流西口头村至黑龙河村，支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程项目

建设地点：灵丘县武灵镇（西口头村至黑龙河村，董台村至黑龙河村）

建设性质：其他

计划开工时间：2026年04月

项目法人：山西驿辰通昌建筑劳务有限公司

统一社会信用代码：91140224MA0KK0QF23

项目单位经济类型：私营企业

项目总投资：150.520万元（其中自有资金150.5200万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：灵丘县华山河干流（西口头村-黑龙河村段），河道清淤疏浚长度10108m，清淤淤积物量86242.09m³；支流（董台村-黑龙河村段），河道清淤疏浚长度5116m。清淤淤积物量32572.98m³；河道边坡按天然边波修整，同时防护固河潜坝及过水路共6处，铺设格宾石笼护底共1240m³。

2026年03月12日



生态环境分区管控查询结果

管控要求

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

一、环境管控单元

1. 管控单元 1

环境管控单元编码	ZH14022420001
环境管控单元名称	灵丘县唐河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元
行政区划	灵丘县
管控单元分类	重点管控单元

空间布局约束
1. 执行山西省、大同市空间布局的准入要求。 2. 科学划定畜禽养殖禁养区，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。 3. 地下水易受污染地区要优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物。 4. 执行山西省、大同市空间布局的准入要求。
污染物排放管控
1. 执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。 2. 禁止农田灌溉退水直接排入水体。 3. 畜禽养殖场、养殖小区、屠宰场向地表水体排放的废水，应当经污染物处理设施处理，达到水污染物综合排放地方标准，鼓励畜禽粪污处理后还田以及种养结合消纳粪污。 4. 合理地使用化肥和农药；发展种养结合的生态农业，减少化肥、农药使用量。 5. 位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。向地表水体排放的，应当

达到农村生活污水处理设施水污染物排放地方标准。 6. 新建燃煤锅炉、生物质锅炉达到超低排放标准，燃气锅炉实现低氮燃烧。

环境风险防控

1. 严格控制农药使用，推广低毒、低残留农药使用，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。 2. 制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。

资源开发效率要求

1. 推广节水灌溉技术。完善灌溉用水计量设施，推广规模化高效节水灌溉，农作物节水抗旱技术。 2. 宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热。

二、总体管控区域

根据项目范围所在位置分析，共涉及 2 个区域管控单元，分别为：山西省全省，山西省大同市。

1. 区域管控单元 1

区域名称	全省
------	----

空间布局约束

禁止开发建设活动的要求： 1、本行政区域内涉及各类法定保护地，如自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的准入要求依照国家相关法律法规执行。 2、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护地、重要湿地、

饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动涉及上述区域的，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。具体有限人为活动类型如下：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销；当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。

3、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。

4、列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及排放大量区域超标污染物或多次发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。

5、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事

网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

6、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 7、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 10、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 11、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 12、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。 13、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 14、饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定： 一、一级保护区内 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； 禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；

不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶； 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物； 禁止设置油库； 禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动； 禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。 二、二级保护区内 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；

原有排污口依法拆除或者关闭； 禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。 三、准保护区内 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 15、严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。

16、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 17、原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。 18、新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。 19、新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。 20、石化化工、有色冶炼、纸浆造纸等可能引发环境风险的项目，在国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量指标的前提下，必须在依法设立、环保设施齐全并经规划

环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。

21、在泉域重点保护区内，不得从事下列行为：（一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。前款第六项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的除外。

22、在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤供热锅炉和已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。

23、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当限期搬迁。

24、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。

25、禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。

26、依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，重点区域禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、聚氯乙烯、烧碱产能，合理控制煤制油气产能规模，基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。建设国家绿色焦化产业基地，到2023年年底前，退出炭化室高度4.3米焦炉以及达不到超低排放要求的其他焦炉。

27、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的应当限期关闭拆除。

28、对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。

29、强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定完善生态保护修复政策，推进一批生态保护修复项目。合理支持重点生态功能区县城建设，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。

30、化工项目应进入化工园区，化工园区内严禁建设与园区产业发展规划无关的项目。

31、禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活

动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。 32、禁止围湖造地。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准有计划地退地还湖。

33、城镇建设和发展不得占用河道滩地，不得将河道滩地作为永久基本农田或者占补平衡用地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。 限制开发建设活动的要求： 1、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 3、严格控制跨湖、穿湖、临湖建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。严格管控湖区围网养殖、采砂等活动。 4、严格控制新建、扩建钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目。城市建成区内的钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。 5、严格化工行业项目准入，合理安排建设时序，严控新增尿素、电石等传统煤化工生产能力。 6、严格控制钢铁、建材、化工、有色金属等高耗能、高污染行业产能，全部退出落后和低端产能、限制类装备。 7、限制新增煤电项目，严禁焦化、钢铁、水泥等新增产能项目，审慎发展大型石油化工等高耗能项目。 8、新建、改扩建社会独立洗选项目应有稳定煤源，并执行减量置换政策。减量置换关闭退出产能不得低于新增产能的 200%。 9、严禁在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各 3 公里范围、三给村以下干流河岸两侧各 2 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。在水资源超载或者临界超载的地区，调整种植结构，压减高耗水作物规模，限制新建各类开发区和发展高耗水服务行业。 10、国务院有关部门和黄河流域县级以上地方人民政府应当强化生态环境、水资源等约束和城镇开发边界管控，严格控制黄河流域上中游地区新建各类开发区，推进节水型城市、海绵城市建设，提升城市综合承载能力和公共服务能力。 不符合空间布局要求活动的退出要求： 1、对不符合当地产业规划、法定手续不齐全、违法违规生产经营的洗选煤企业（厂），要按照有关法律法规和政策规定坚决予以取缔。 2、淘汰污染治理设施不健全、严重污染环境且经改造达标无

望的洗选煤企业（厂）；淘汰城市规划区周边洗选煤企业（厂），减少城市周边污染源；优先使用铁路或封闭式皮带等运输方式，禁止非全封闭汽车运输原煤；有效控制外省原煤进入我省洗选，减少输入性污染；淘汰的洗选煤企业（厂）土地要加强集约利用和恢复。3、核减长期不达产煤矿、关闭资源枯竭长期停缓建煤矿，退出产能约0.1亿吨/年左右，为先进产能建设腾出市场空间。开采范围与生态保护红线、国家公园、国家地质公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域重叠且矿业权设置在前的煤矿，做到应退尽退。待《山西省自然保护地整合优化预案》批复后，按照批复执行。

污染物排放管控

允许排放量；1、到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例完成国家下达目标；设区市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度降至每立方米39微克以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度降至每立方米70微克以下，空气质量优良天数比例达到74.5%以上，基本消除重污染天气，实现“蓝天常驻”。2、地表水国考断面优良水体比例达到71.3%，全面消除劣V类断面和城市黑臭水体，地下水环境国控考核区域点位V类水体比例不高于6.67%，实现“绿水长清”。3、土壤污染风险有效管控，固体废物治理和环境风险防控能力明显增强，实现“黄土复净”。4、聚焦汾河、文峪河、磁窑河、杨兴河、太榆退水渠等污染较重的支流和汾河干流污染仍然较重的区域，优先开展生态环境综合整治，从根本上解决部分国考断面水质不达标优良的问题，到2025年，汾河流域21个国考断面全部达到或优于Ⅲ类水质。5、2023年地表水国考断面达到或优于Ⅲ类比例达到76.6%，劣V类水质断面全部消除。饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到国家年度目标。2022年底前，全面消除沿黄、沿汾8个县级城市（永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市）和太谷区建成区黑臭水体。2023年底前，11个县级城市（即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市）和8个县改区（即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区）建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后10名。6、努力争取性指标。全省11个设区市PM_{2.5}平均浓度力争降到35微克/立方米，二氧化硫平均浓度力争降到10微克/立方米以内，空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11个设区市环境空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前移，其中太原市、临汾市要退出后10位，阳泉市、运城市要退出后20位，其他城市排名进一步前移；

朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。 污染物排放控制： 1、所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 2、存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。 3、燃煤电力企业、焦化企业、钢铁企业以及其他燃煤单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，减少大气污染物的产生和排放。 4、在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达到国家和本省规定的排放标准的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。 5、矿山企业应当按照设计和开发利用方案作业，设置废石、废渣、泥土等专门存放地，并采取围挡、硬化施工道路、洒水降尘、设置防风抑尘网等防尘、降尘措施，并及时进行生态修复，防治扬尘污染。 6、运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。 7、企业物料堆放场应当按照有关规定进行密闭；不能密闭的，应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。生活垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场应当按照相关标准和要求采取抑尘、防臭措施。 8、位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。 9、采暖、洗浴、温室养殖等利用地热资源和开采煤层气等产生的废水，应当经处理达到水污染物综合排放地方标准后方可回灌地下或者排入地表水体。回灌地下水的，不得恶化地下水水质；排入地表水体的，应当达到水环境功能区标准要求。 10、工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。 11、地表水监测断面取水点上游一公里范围内禁止截流取水和设置排污口。 12、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。 13、实施重点行业氮氧化物等污染物协同减排。全面完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，对有组织、无组织及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并建设完善无组织排放监控系统。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保稳定达到超低排放标准要求。加大工业炉窑深度治理力度，稳步推进铸造、铁合金、陶瓷、耐火材料、砖瓦、石灰等行业工业炉窑全面达标排放，

严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。电解铝行业建设热残极冷却过程封闭高效烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。

14、保障饮用水水源安全。加快推进全省县级及以上城市水源地规范化建设，开展已划定饮用水水源保护区标志牌设置、水质监测监控、违法建设项目及排污口整治。加强农村水源地保护，基本完成乡镇饮用水水源地保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。强化千吨万人、千人供水工程等农村水源地环境监管。到 2025 年，全省县级及以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体的比例达到 92%。

15、推进大气污染协同治理。推广先进适用治理技术，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度，到 2025 年，VOCs、氮氧化物重点工程减排量分别达到 3.40 万吨、8.01 万吨。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，加快推进钢铁水泥、焦化行业企业超低排放改造，城市建成区及周边 20 千米范围内的钢铁、焦化企业率先实施深度治理，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。强化石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等全流程 VOCs 控制。优先采用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施废弃溶剂回收利用，推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和二氧化碳排放协同治理。

16、2023 年底前，全省焦化企业全面实现干法熄焦，全面完成超低排放改造，全面关停 4.3 米焦炉以及不达标超低排放标准的其他焦炉。新建焦化升级改造项目和各设区市城市建成区及周边 20 公里范围内的现有焦化企业按规定时限实施环保深度治理。

17、加强焦化、化工类工业企业雨污分流管网建设，推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置，杜绝产生二次污染。

18、大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设，人工潜流湿地应具有冬季保温措施，保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。

19、有组织排放控制指标

（1）钢铁行业烧结机机头、球团竖炉焙烧烟气在基准含氧量为 16% 的条件下，链篦机回转窑、带式球团焙烧机烟气在基准含氧量为 18% 的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、5、35mg/m³；炼铁工序热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、15、35mg/m³；轧钢工序加热炉烟气在基准含氧量为 8% 的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、15、100mg/m³；氨逃逸浓度不高于 8mg/m³。

（2）焦化行业焦炉烟道烟气在基准含氧量为 8% 的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于 5、15、50、60mg/m³；装煤

及炉头烟、推焦、干法熄焦烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于10、20mg/m³；氨逃逸浓度不高于8mg/m³。 20、无组织排放管控措施

（1）钢铁行业采用烧结机烟气循环、料面喷蒸汽等技术，合理设置热风炉、加热炉空燃比，转炉煤气放散采用外部伴烧或安装自动点火装置等，从源头减少一氧化碳产生。建设高炉炉顶均压放散煤气回收、高炉休风过程放散煤气回收、蓄热式轧钢加热炉反吹煤气回收等设施，减少一氧化碳排放。（2）焦化行业熄焦方式全部采用干法熄焦（含备用熄焦装置）。在保证安全生产的前提下，鼓励焦炉炉体采取加罩措施。 21、清洁运输管控要求。 钢铁、焦化企业原则上均应配套建设铁路专用线，最大限度提高大宗物料和产品铁路运输比例，其中，新建企业通过同步建设或规划建设入厂铁路专用线或“园区铁路集运站+封闭式皮带通廊入厂”，现有企业通过新建、共建、租用等多种形式配套铁路专用线，采用管道、管状带式输送机、封闭式皮带通廊等清洁运输方式或使用新能源车辆短驳。其他原辅材料公路运输全部使用达到国六及以上排放标准的重型载货车辆或新能源车辆。厂内运输全部使用新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械。 22、钢铁企业钢渣综合利用率应达到100%，鼓励钢铁企业配套建设钢渣深度处理设施。各类固废堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。 23、禁止违法将污染环境、破坏生态的产业、企业向农村转移。禁止违法将城镇垃圾、工业固体废物、未经达标处理的城镇污水等向农业农村转移。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。

环境风险防控

1、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 3、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。 4、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标

时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。 5、加强汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。 6、合理确定土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群，并防止引发负面舆情。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。 7、推进地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，对环境风险不可接受的，实施地下水污染风险管控，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。对高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展防渗处理。到2025年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区地下水污染风险管控项目。

资源开发效率要求

水资源： 1、到2025年，全省用水总量不超过85亿立方米。 2、到2025年全省万元地区生产总值用水量较2020年下降12%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数达到0.58。 3、到2025年，城市再生水利用率达到25%，矿坑水利用率达到75%。 4、依托水网工程建设，科学调配水资源，结合源头区水源涵养、中水回用等措施，逐步减少汾河流域地表水和地下水开采量，保障生态基流，汾河干流流量不低于15立方米/秒。 5、到2025年，全省地下水开采量控制在27亿立方米内，基本实现地下水采补平衡。 土地资源： 1、到2035年，山西省耕地保有量不低于5649万亩，其中永久基本农田保护面积不低于4748万亩；生态保护红线不低于3.40万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3倍以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于40%。 2、各类城镇建设所需要的用地（包括能源化工基地等产业园区、围填海历史遗留问题区域的城镇建设或产业类项目等）均需纳入全省（区、市）规划城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数统筹核算。 能源： 1、到2025年，全省单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14.5%，能源消费总量得到合理控制。 2、到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到12%，新能源和清洁能源装机占比达到50%、发电量占比达到30%，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。 3、到2030年，全省新能源和清洁能源装机容量占比

达到 60%以上。 4、合理控制新增煤电规模，开展燃煤机组节煤降耗和延寿改造，到 2025 年，全省煤电机组平均供电煤耗力争降至 300 克标准煤/千瓦时以下。 5、稳妥推进清洁取暖改造，大气污染防治重点区域的平原地区散煤基本清零。 6、到 2025 年，秸秆综合利用率稳定在 86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到 43%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。 矿产资源： 1、到 2025 年，煤矿瓦斯抽采利用率力争 50%，煤矸石综合利用率 85%，矿井水综合利用率 75%，历史遗留矿山生态修复治理面积（2025 年治理面积达到 10000 公顷），原煤入洗率达到 80%以上（根据煤炭产量调整），煤炭绿色开采利用水平大幅提升。 2、到 2025 年，煤炭产能控制在 15.3 亿吨/年以内、煤炭产量稳定在 10 亿吨/年。

2. 区域管控单元 2

区域名称	大同市
------	-----

空间布局约束
1. “十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施； 2. 新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉； 3. 加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。 4. 合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 5. 鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。 6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、

煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。 7. 积极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。 8. 对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。 9. 大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。

污染物排放管控

环境质量目标：1. 大气：到 2025 年，大同市力争 PM2.5 年均浓度低于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O3 年均浓度（90 百分位）低于 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO2 年均浓度低于 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO2 年均浓度低于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 年均浓度低于 2.2mg/m³，PM10 年均浓度低于 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环境空气质量优良天数比例力争达到 88% 以上，重度及以上污染天数比例降至 0.5% 以下。 2. 水：地表水优良比例指标达到或优于山西省要求，劣 V 类水体比例保持为零，饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求，保持黑臭水体已消除的局面，确保完成国家要求的各项水环境质量目标。 污染物控制：3. “十四五”期间，国药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行 VOCs 深度治理，处理效率达到 80% 以上，预计 VOCs 减排 55.84 吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至 2025 年，力争 VOCs 排放削减比例达到 16%。 4. “十四五”期间，大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、广灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造，预计减少 NOx 排放 2343 吨/年、SO2 排放 415 吨/年、颗粒物排放 149 吨/年。 5. 加强氨排放管控，工业企业及燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统

全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以 2.5mg/m³、8mg/m³ 以内。 6. 城镇生活污水厂出水温度保持在 10℃ 以上，消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。 7. 加强工业集聚区污水处理能力建设，新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理，循环回用不外排；铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。 8. 自 2023 年起，受污染耕地相对集中的县区，按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。

环境风险防控

1. 对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。 2. 列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。

资源开发效率要求

水资源:1. 到 2030 年，全市用水总量控制在 7.7 亿 m³ 以内。 2. 到 2030 年，全市万元国内生产总值用水量控制在 40m³ 以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。 能源:1. 到 2025 年，力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦，风电装机总规模达到 600 万千瓦。 矿产资源: 1. 到 2025 年，煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨、铜矿金属量稳定在 300 吨左右，金矿石稳定在 10 万吨左右，银矿石稳定在 30 万吨左右，建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右，水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右，玄武岩稳定在 12 万吨左右，砖瓦粘土稳定在 50 万立方米左右。

生态环境分区管控查询结果

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

1、项目基本信息

(1) 项目信息

项目名称	山西驿辰通昌建筑劳务有限公司灵丘县华山河（干流西口头村至黑 龙河村，支流董台村至黑龙河村）河道清淤工程项目
报告编号	20260730000025
报告时间	2026 年 07 月 30 日
行政区划	山西省/大同市/灵丘县
行业类别	水利、环境和公共设施管理业/水利管理业/防洪除涝设施管理/防洪除涝设施管理

(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	114.166696	39.49216
2	114.166701	39.492136
3	114.166706	39.492107
4	114.166714	39.492063

5	114.166727	39.49199
6	114.166738	39.491931
7	114.166759	39.49181
8	114.16677	39.491751
9	114.166807	39.491673
10	114.166866	39.491553
11	114.166907	39.491467
12	114.166949	39.49138
13	114.16699	39.491294
14	114.167019	39.491234
15	114.167046	39.491179
16	114.167079	39.491111
17	114.167124	39.491017
18	114.16717	39.490921
19	114.167248	39.49076
20	114.167285	39.490683
21	114.167306	39.490638
22	114.167341	39.490563
23	114.167395	39.49045

24	114.167419	39.490398
25	114.167441	39.490351
26	114.167479	39.490271
27	114.167531	39.490159
28	114.167574	39.490069
29	114.167627	39.489955
30	114.167638	39.489932
31	114.167656	39.489895
32	114.167685	39.489834
33	114.167722	39.489754
34	114.167756	39.489681
35	114.167793	39.489604
36	114.167818	39.489551
37	114.167865	39.489451
38	114.167893	39.48939
39	114.167944	39.489282
40	114.167997	39.489169
41	114.168024	39.489112
42	114.168044	39.489068

43	114.168079	39.48899
44	114.168115	39.488908
45	114.168154	39.488821
46	114.168184	39.488756
47	114.168205	39.488709
48	114.168229	39.488655
49	114.168259	39.488589
50	114.16828	39.488541
51	114.16832	39.488452
52	114.16837	39.488341
53	114.168412	39.488247
54	114.168442	39.48818
55	114.168494	39.488064
56	114.168512	39.488023
57	114.168548	39.487944
58	114.168566	39.487905
59	114.168587	39.487858
60	114.168618	39.487788
61	114.168651	39.487713

62	114.168669	39.487675
63	114.168684	39.487634
64	114.168701	39.487591
65	114.168732	39.487514
66	114.168781	39.487388
67	114.168822	39.487282
68	114.168849	39.487214
69	114.168885	39.48712
70	114.168914	39.487046
71	114.168944	39.486969
72	114.168968	39.486908
73	114.168995	39.486841
74	114.169038	39.486737
75	114.169063	39.486676
76	114.169096	39.486595
77	114.169135	39.486498
78	114.169154	39.486451
79	114.169171	39.486411
80	114.1692	39.486339

81	114.169213	39.486309
82	114.169242	39.486236
83	114.169263	39.486186
84	114.169282	39.486139
85	114.169302	39.486091
86	114.169331	39.486035
87	114.169358	39.485985
88	114.169407	39.485891
89	114.169441	39.485827
90	114.169475	39.485762
91	114.16952	39.485678
92	114.169561	39.4856
93	114.169604	39.485519
94	114.169653	39.485425
95	114.169693	39.48535
96	114.169735	39.48527
97	114.169756	39.485215
98	114.169783	39.485145
99	114.169809	39.485075

100	114.169834	39.48501
101	114.16987	39.484915
102	114.169908	39.484815
103	114.169934	39.484746
104	114.169964	39.484682
105	114.170006	39.484593
106	114.170032	39.484538
107	114.170053	39.484494
108	114.170076	39.484444
109	114.170105	39.484383
110	114.170141	39.484307
111	114.170167	39.48425
112	114.1702	39.48418
113	114.170234	39.484108
114	114.170257	39.484059
115	114.170296	39.484002
116	114.170345	39.483928
117	114.170392	39.483877
118	114.170437	39.483829

119	114.170489	39.483773
120	114.170541	39.483716
121	114.170567	39.483695
122	114.1706	39.483668
123	114.170652	39.483627
124	114.170728	39.483565
125	114.170792	39.483513
126	114.170857	39.483461
127	114.170934	39.483398
128	114.171006	39.48334
129	114.171054	39.483301
130	114.171079	39.483273
131	114.171116	39.48323
132	114.171178	39.483159
133	114.171219	39.483113
134	114.171272	39.483052
135	114.171312	39.483007
136	114.171364	39.482948
137	114.171406	39.4829

138	114.171448	39.482852
139	114.171507	39.482777
140	114.171552	39.48272
141	114.171577	39.482681
142	114.17161	39.48263
143	114.171635	39.482593
144	114.171653	39.482565
145	114.171672	39.482536
146	114.171707	39.482481
147	114.171751	39.482414
148	114.171781	39.482368
149	114.171806	39.482329
150	114.171857	39.482252
151	114.171876	39.482221
152	114.171912	39.482167
153	114.171934	39.482132
154	114.171955	39.482101
155	114.171987	39.482052
156	114.17202	39.482001

157	114.172043	39.481966
158	114.172073	39.481919
159	114.1721	39.481877
160	114.172132	39.481829
161	114.172156	39.481791
162	114.172184	39.481749
163	114.172216	39.4817
164	114.172237	39.481667
165	114.172261	39.481631
166	114.172287	39.481591
167	114.172321	39.481538
168	114.172344	39.481504
169	114.172352	39.481491
170	114.17238	39.481448
171	114.1724	39.481417
172	114.172439	39.481358
173	114.172467	39.481314
174	114.17248	39.481294
175	114.172505	39.481256

176	114.172529	39.481219
177	114.17255	39.481187
178	114.172578	39.481143
179	114.17261	39.481095
180	114.172637	39.481053
181	114.172677	39.480992
182	114.17271	39.480941
183	114.172741	39.480893
184	114.172764	39.480857
185	114.172793	39.480814
186	114.172821	39.480771
187	114.172848	39.480729
188	114.172882	39.480676
189	114.172923	39.480613
190	114.172948	39.480575
191	114.172985	39.480518
192	114.173011	39.480478
193	114.173051	39.480417
194	114.173082	39.480369

195	114.17311	39.480326
196	114.173147	39.480269
197	114.173191	39.480201
198	114.173224	39.480151
199	114.173267	39.480085
200	114.173299	39.480036
201	114.17333	39.479998
202	114.173371	39.479946
203	114.173412	39.479895
204	114.173448	39.479859
205	114.173481	39.479825
206	114.173544	39.479761
207	114.173571	39.479734
208	114.173605	39.479699
209	114.173647	39.479656
210	114.173679	39.479625
211	114.173716	39.479586
212	114.173761	39.479541
213	114.173822	39.479479

214	114.173857	39.479443
215	114.173885	39.479415
216	114.173905	39.479389
217	114.173929	39.47936
218	114.173956	39.479326
219	114.173981	39.479294
220	114.174005	39.479264
221	114.17402	39.479239
222	114.174058	39.47918
223	114.174085	39.479137
224	114.174095	39.47912
225	114.174122	39.479078
226	114.174152	39.479031
227	114.174171	39.479
228	114.174212	39.478935
229	114.174237	39.478883
230	114.174265	39.478822
231	114.174294	39.478761
232	114.174314	39.478699

233	114.174337	39.478631
234	114.174355	39.478575
235	114.174376	39.478511
236	114.174406	39.478418
237	114.17443	39.478346
238	114.174454	39.478272
239	114.17447	39.478222
240	114.174498	39.478136
241	114.174523	39.478059
242	114.174554	39.477965
243	114.174578	39.477892
244	114.174601	39.47782
245	114.174644	39.47769
246	114.174668	39.477615
247	114.174696	39.477529
248	114.174733	39.477417
249	114.174755	39.477348
250	114.174768	39.477307
251	114.174786	39.477253

252	114.174814	39.477169
253	114.174841	39.477084
254	114.174868	39.477003
255	114.174899	39.476907
256	114.174923	39.476832
257	114.174951	39.476749
258	114.174989	39.476663
259	114.175003	39.47659
260	114.175011	39.476564
261	114.175033	39.476498
262	114.143694	39.542432
263	114.143835	39.542289
264	114.143851	39.542272
265	114.143879	39.542213
266	114.143871	39.542117
267	114.143867	39.542062
268	114.143817	39.541943
269	114.143798	39.541896
270	114.143777	39.541766

271	114.143777	39.541762
272	114.143781	39.541695
273	114.143821	39.54159
274	114.143886	39.541418
275	114.143952	39.541245
276	114.143988	39.541149
277	114.144024	39.541074
278	114.144105	39.540905
279	114.144185	39.540736
280	114.144266	39.540567
281	114.144332	39.540429
282	114.144354	39.5404
283	114.14447	39.540244
284	114.144587	39.540088
285	114.144703	39.539932
286	114.144819	39.539776
287	114.144886	39.539688
288	114.144947	39.539626
289	114.145089	39.539484

290	114.145231	39.539341
291	114.145374	39.539199
292	114.145516	39.539056
293	114.145575	39.538997
294	114.145662	39.538916
295	114.145812	39.538778
296	114.145962	39.538641
297	114.146112	39.538503
298	114.146131	39.538486
299	114.146243	39.538354
300	114.146371	39.538204
301	114.146499	39.538053
302	114.146608	39.537925
303	114.146619	39.5379
304	114.146689	39.537728
305	114.146715	39.537665
306	114.146732	39.537552
307	114.146749	39.537433
308	114.146751	39.537372

309	114.146759	39.537192
310	114.146766	39.537012
311	114.146773	39.536832
312	114.14678	39.536652
313	114.146788	39.536472
314	114.146788	39.536458
315	114.146756	39.536294
316	114.146721	39.536116
317	114.146687	39.535938
318	114.146652	39.53576
319	114.146617	39.535582
320	114.146616	39.535575
321	114.146599	39.535402
322	114.146582	39.535222
323	114.146565	39.535043
324	114.146548	39.534863
325	114.146531	39.534683
326	114.146514	39.534504
327	114.146509	39.534457

328	114.146495	39.534324
329	114.146477	39.534145
330	114.146458	39.533965
331	114.146439	39.533785
332	114.146421	39.533606
333	114.146402	39.533426
334	114.146394	39.533353
335	114.146395	39.533246
336	114.146396	39.533089
337	114.146402	39.533067
338	114.146419	39.533005
339	114.14648	39.532898
340	114.146575	39.532733
341	114.146669	39.532569
342	114.146764	39.532404
343	114.146858	39.53224
344	114.146953	39.532075
345	114.146961	39.532061
346	114.147042	39.531913

347	114.147043	39.531909
348	114.147085	39.5318
349	114.147089	39.531734
350	114.147089	39.531722
351	114.147042	39.531558
352	114.146992	39.531382
353	114.146942	39.531206
354	114.146891	39.53103
355	114.146841	39.530854
356	114.146791	39.530678
357	114.14674	39.530502
358	114.14669	39.530326
359	114.146662	39.530227
360	114.146644	39.53015
361	114.146602	39.529973
362	114.146561	39.529795
363	114.14652	39.529618
364	114.146478	39.529441
365	114.146437	39.529264

366	114.146411	39.52915
367	114.146403	39.529086
368	114.146382	39.528906
369	114.146362	39.528727
370	114.146352	39.528642
371	114.146309	39.528553
372	114.146261	39.528454
373	114.146244	39.5284
374	114.146245	39.528381
375	114.146252	39.528201
376	114.146258	39.528021
377	114.14626	39.527984
378	114.146283	39.527842
379	114.1463	39.527734
380	114.146327	39.527666
381	114.146329	39.52766
382	114.146405	39.527549
383	114.146413	39.527501
384	114.14644	39.527347

385	114.14644	39.527322
386	114.14644	39.527142
387	114.14644	39.527028
388	114.146437	39.526962
389	114.146433	39.526878
390	114.146432	39.526808
391	114.146438	39.526782
392	114.146445	39.526749
393	114.14649	39.526662
394	114.146525	39.526617
395	114.146616	39.526497
396	114.146646	39.526463
397	114.146707	39.526396
398	114.146726	39.526299
399	114.146728	39.526286
400	114.146725	39.526119
401	114.146725	39.526113
402	114.146775	39.525943
403	114.146825	39.525767

404	114.146876	39.525591
405	114.146927	39.525415
406	114.146978	39.52524
407	114.147029	39.525064
408	114.14708	39.524888
409	114.147131	39.524712
410	114.147133	39.524703
411	114.147173	39.524535
412	114.147215	39.524358
413	114.147257	39.524181
414	114.147299	39.524004
415	114.147341	39.523826
416	114.147383	39.523649
417	114.147394	39.523604
418	114.147433	39.523473
419	114.147486	39.523298
420	114.147539	39.523123
421	114.147592	39.522947
422	114.147608	39.522893

423	114.147664	39.522776
424	114.147745	39.522607
425	114.147826	39.522439
426	114.147838	39.522414
427	114.147957	39.522291
428	114.148066	39.522177
429	114.148083	39.522141
430	114.148162	39.521971
431	114.148241	39.521802
432	114.14832	39.521633
433	114.148399	39.521463
434	114.148477	39.521294
435	114.14852	39.521201
436	114.148563	39.521126
437	114.148655	39.520961
438	114.148748	39.520796
439	114.14884	39.52063
440	114.148933	39.520465
441	114.149026	39.5203

442	114.149118	39.520135
443	114.149211	39.519969
444	114.149303	39.519804
445	114.149396	39.519639
446	114.149489	39.519474
447	114.149581	39.519308
448	114.149612	39.519254
449	114.149672	39.519143
450	114.149763	39.518977
451	114.149854	39.518811
452	114.149944	39.518645
453	114.150035	39.518479
454	114.150126	39.518313
455	114.150216	39.518147
456	114.150307	39.517981
457	114.150398	39.517815
458	114.150422	39.517772
459	114.15049	39.51765
460	114.150583	39.517485

461	114.150676	39.51732
462	114.150769	39.517155
463	114.150862	39.51699
464	114.150955	39.516825
465	114.151048	39.51666
466	114.151141	39.516495
467	114.151235	39.516329
468	114.151328	39.516164
469	114.151421	39.515999
470	114.151514	39.515834
471	114.151607	39.515669
472	114.1517	39.515504
473	114.151793	39.515339
474	114.151886	39.515174
475	114.151979	39.515009
476	114.152072	39.514844
477	114.152165	39.514678
478	114.152258	39.514513
479	114.152351	39.514348

480	114.152443	39.514183
481	114.152536	39.514018
482	114.152629	39.513853
483	114.152677	39.513768
484	114.15272	39.513687
485	114.152808	39.51352
486	114.152897	39.513354
487	114.152985	39.513187
488	114.153016	39.51313
489	114.153092	39.513027
490	114.153156	39.512941
491	114.153221	39.512878
492	114.153366	39.512738
493	114.153512	39.512597
494	114.153657	39.512456
495	114.153802	39.512315
496	114.153947	39.512175
497	114.154092	39.512034
498	114.154238	39.511893

499	114.154383	39.511753
500	114.154528	39.511612
501	114.154646	39.511497
502	114.154672	39.51147
503	114.15478	39.511357
504	114.154804	39.511322
505	114.154908	39.51117
506	114.15491	39.511162
507	114.154952	39.510985
508	114.154995	39.510808
509	114.155037	39.510631
510	114.15508	39.510454
511	114.155123	39.510277
512	114.155165	39.5101
513	114.155192	39.509988
514	114.155214	39.509924
515	114.155274	39.50975
516	114.155334	39.509576
517	114.155394	39.509402

518	114.155454	39.509228
519	114.155514	39.509054
520	114.155574	39.508879
521	114.155625	39.50873
522	114.15564	39.508707
523	114.155741	39.508545
524	114.155843	39.508383
525	114.155944	39.508221
526	114.156046	39.508059
527	114.156148	39.507897
528	114.156214	39.507791
529	114.156261	39.50774
530	114.156396	39.507593
531	114.15653	39.507447
532	114.156665	39.5073
533	114.1568	39.507153
534	114.156895	39.50705
535	114.156921	39.507
536	114.157007	39.506833

537	114.157094	39.506666
538	114.15718	39.506499
539	114.157267	39.506331
540	114.157353	39.506164
541	114.15744	39.505997
542	114.157526	39.50583
543	114.157613	39.505663
544	114.157699	39.505495
545	114.157786	39.505328
546	114.157804	39.505294
547	114.157861	39.505158
548	114.157934	39.504987
549	114.158007	39.504816
550	114.15808	39.504645
551	114.158152	39.504473
552	114.158225	39.504302
553	114.158298	39.504131
554	114.158317	39.504085
555	114.158399	39.50397

556	114.15851	39.503812
557	114.158622	39.503654
558	114.158734	39.503496
559	114.158846	39.503338
560	114.158957	39.50318
561	114.158969	39.503164
562	114.159086	39.50303
563	114.159216	39.50288
564	114.159346	39.502731
565	114.159476	39.502582
566	114.159606	39.502433
567	114.159736	39.502283
568	114.159867	39.502134
569	114.159997	39.501985
570	114.160099	39.501867
571	114.160131	39.501838
572	114.160278	39.501698
573	114.160426	39.501559
574	114.160476	39.501512

575	114.160539	39.501403
576	114.160567	39.501354
577	114.160584	39.501229
578	114.160608	39.501049
579	114.160627	39.500904
580	114.160637	39.500871
581	114.160689	39.500695
582	114.1607	39.500658
583	114.160776	39.500529
584	114.160873	39.500365
585	114.16097	39.500201
586	114.161066	39.500038
587	114.161068	39.500035
588	114.161205	39.499893
589	114.161344	39.499748
590	114.161483	39.499604
591	114.161621	39.499459
592	114.161713	39.499364
593	114.161762	39.499316

594	114.161904	39.499174
595	114.162047	39.499031
596	114.16219	39.498889
597	114.162332	39.498747
598	114.162475	39.498605
599	114.162532	39.498548
600	114.162618	39.498462
601	114.162761	39.49832
602	114.162904	39.498178
603	114.162976	39.498107
604	114.163047	39.498037
605	114.163183	39.497903
606	114.163189	39.497894
607	114.163294	39.497733
608	114.163399	39.497573
609	114.163504	39.497412
610	114.16361	39.497251
611	114.163715	39.497091
612	114.16382	39.49693

613	114.163925	39.496769
614	114.163955	39.496723
615	114.16403	39.496609
616	114.164136	39.496448
617	114.164242	39.496288
618	114.164244	39.496285
619	114.164375	39.49614
620	114.164508	39.495992
621	114.164641	39.495845
622	114.164705	39.495773
623	114.164767	39.495694
624	114.164888	39.495539
625	114.165008	39.495385
626	114.165128	39.495231
627	114.165248	39.495077
628	114.165369	39.494923
629	114.165489	39.494769
630	114.165513	39.494737
631	114.165628	39.494625

632	114.165772	39.494483
633	114.165916	39.494342
634	114.16606	39.4942
635	114.166081	39.49418
636	114.166173	39.494043
637	114.166281	39.493884
638	114.166389	39.493724
639	114.166497	39.493565
640	114.166566	39.493462
641	114.166594	39.493402
642	114.166623	39.49334
643	114.166621	39.493225
644	114.166618	39.493045
645	114.166614	39.492865
646	114.166611	39.492685
647	114.166609	39.492618
648	114.166621	39.492505
649	114.166633	39.49239
650	114.16665	39.492327

651	114.166696	39.49216
652	114.166698	39.492151
653	114.166701	39.492136
654	114.166706	39.492107
655	114.166714	39.492063
656	114.166727	39.49199
657	114.16673	39.491972
658	114.166738	39.491931
659	114.166759	39.49181
660	114.166762	39.491794
661	114.16677	39.491751
662	114.166807	39.491673
663	114.166832	39.491623
664	114.166866	39.491553
665	114.166907	39.491467
666	114.166913	39.491454
667	114.166949	39.49138
668	114.16699	39.491294
669	114.166995	39.491285

670	114.167019	39.491234
671	114.167046	39.491179
672	114.167076	39.491116
673	114.167079	39.491111
674	114.167124	39.491017
675	114.167157	39.490948
676	114.167117	39.490921
677	114.167239	39.490779
678	114.167248	39.49076
679	114.167285	39.490683
680	114.167306	39.490638
681	114.167319	39.49061
682	114.167341	39.490563
683	114.167395	39.49045
684	114.167399	39.490441
685	114.167419	39.490398
686	114.167441	39.490351
687	114.167479	39.490272
688	114.167531	39.490159

689	114.167558	39.490102
690	114.167574	39.490069
691	114.167627	39.489955
692	114.167638	39.489933
693	114.167656	39.489895
694	114.167685	39.489834
695	114.167718	39.489764
696	114.167722	39.489754
697	114.167756	39.489681
698	114.167793	39.489604
699	114.167797	39.489595
700	114.167818	39.489551
701	114.167865	39.489451
702	114.167877	39.489425
703	114.167893	39.48939
704	114.167944	39.489282
705	114.167956	39.489256
706	114.167997	39.489169
707	114.168024	39.489112

708	114.168036	39.489087
709	114.168044	39.489068
710	114.168079	39.48899
711	114.168112	39.488917
712	114.168115	39.488908
713	114.168154	39.488821
714	114.168184	39.488756
715	114.168188	39.488746
716	114.168205	39.488709
717	114.168229	39.488655
718	114.168259	39.488589
719	114.168264	39.488576
720	114.16828	39.488541
721	114.16832	39.488452
722	114.168341	39.488406
723	114.16837	39.488341
724	114.168412	39.488247
725	114.168417	39.488236
726	114.168442	39.48818

727	114.168493	39.488066
728	114.168512	39.488023
729	114.168548	39.487944
730	114.168566	39.487905
731	114.16857	39.487896
732	114.168587	39.487858
733	114.168618	39.487788
734	114.168646	39.487725
735	114.168651	39.487713
736	114.168669	39.487675
737	114.168684	39.487634
738	114.168701	39.487591
739	114.168716	39.487554
740	114.168732	39.487514
741	114.168781	39.487388
742	114.168783	39.487381
743	114.168822	39.487282
744	114.168849	39.487214
745	114.168851	39.487209

746	114.168885	39.48712
747	114.168914	39.487046
748	114.168918	39.487036
749	114.168944	39.486969
750	114.168968	39.486908
751	114.168986	39.486864
752	114.168995	39.486841
753	114.169038	39.486737
754	114.169056	39.486692
755	114.169063	39.486676
756	114.169096	39.486595
757	114.169126	39.486521
758	114.169135	39.486498
759	114.169154	39.486451
760	114.169171	39.486411
761	114.169196	39.486349
762	114.1692	39.486339
763	114.169213	39.486309
764	114.169242	39.486236

765	114.169263	39.486186
766	114.169266	39.486177
767	114.169282	39.486139
768	114.169302	39.486091
769	114.169331	39.486035
770	114.169345	39.486008
771	114.169358	39.485985
772	114.169407	39.485891
773	114.169434	39.485841
774	114.169441	39.485827
775	114.169475	39.485762
776	114.16952	39.485678
777	114.169522	39.485674
778	114.169561	39.4856
779	114.169604	39.485519
780	114.16961	39.485508
781	114.169653	39.485425
782	114.169693	39.48535
783	114.169698	39.485341

784	114.169735	39.48527
785	114.169756	39.485215
786	114.169773	39.485171
787	114.169783	39.485145
788	114.169809	39.485075
789	114.169834	39.48501
790	114.169838	39.484998
791	114.16987	39.484915
792	114.169904	39.484825
793	114.169908	39.484815
794	114.169934	39.484746
795	114.169964	39.484682
796	114.169977	39.484654
797	114.170006	39.484593
798	114.170032	39.484538
799	114.170053	39.484494
800	114.170057	39.484485
801	114.170076	39.484444
802	114.170105	39.484383

803	114.170136	39.484316
804	114.170141	39.484307
805	114.170167	39.48425
806	114.1702	39.48418
807	114.170216	39.484147
808	114.170234	39.484108
809	114.170257	39.484059
810	114.170296	39.484002
811	114.170309	39.483982
812	114.170345	39.483928
813	114.170392	39.483877
814	114.170435	39.483831
815	114.170437	39.483829
816	114.170489	39.483773
817	114.170541	39.483716
818	114.170567	39.483695
819	114.170576	39.483688
820	114.1706	39.483668
821	114.170652	39.483627

822	114.170728	39.483565
823	114.170737	39.483558
824	114.170792	39.483513
825	114.170857	39.483461
826	114.170897	39.483428
827	114.170934	39.483398
828	114.171006	39.483334
829	114.171054	39.483301
830	114.171057	39.483297
831	114.171079	39.483273
832	114.171116	39.48323
833	114.171178	39.483159
834	114.171188	39.483148
835	114.171219	39.483113
836	114.171272	39.483052
837	114.171312	39.483007
838	114.171319	39.482999
839	114.171364	39.482948
840	114.171406	39.4829

841	114.171448	39.482852
842	114.171449	39.48285
843	114.171507	39.482777
844	114.171552	39.48272
845	114.171568	39.482695
846	114.171577	39.482681
847	114.17161	39.48263
848	114.171635	39.482593
849	114.171653	39.482565
850	114.171672	39.482536
851	114.171673	39.482534
852	114.171707	39.482481
853	114.171751	39.482414
854	114.171777	39.482374
855	114.171781	39.482368
856	114.171806	39.482329
857	114.171857	39.482252
858	114.171876	39.482221
859	114.171882	39.482213

860	114.171912	39.482167
861	114.171934	39.482132
862	114.171955	39.482101
863	114.171987	39.482052
864	114.171987	39.482052
865	114.17202	39.482001
866	114.172043	39.481966
867	114.172073	39.481919
868	114.172091	39.481891
869	114.1721	39.481877
870	114.172132	39.481829
871	114.172156	39.481791
872	114.172184	39.481749
873	114.172196	39.48173
874	114.172216	39.4817
875	114.172237	39.481667
876	114.172261	39.481631
877	114.172287	39.481591
878	114.172301	39.481569

879	114.172321	39.481538
880	114.172344	39.481504
881	114.172352	39.481491
882	114.17238	39.481448
883	114.1724	39.481417
884	114.172405	39.481409
885	114.172439	39.481358
886	114.172467	39.481314
887	114.17248	39.481294
888	114.172505	39.481256
889	114.17251	39.481248
890	114.172529	39.481219
891	114.17255	39.481187
892	114.172578	39.481143
893	114.17261	39.481095
894	114.172615	39.481087
895	114.172637	39.481053
896	114.172677	39.480992
897	114.17271	39.480941

898	114.172719	39.480926
899	114.172741	39.480893
900	114.172764	39.480857
901	114.172793	39.480814
902	114.172821	39.480771
903	114.172824	39.480765
904	114.172848	39.480729
905	114.172882	39.480676
906	114.172923	39.480613
907	114.172929	39.480604
908	114.172948	39.480575
909	114.172985	39.480518
910	114.173011	39.480478
911	114.173034	39.480444
912	114.173051	39.480417
913	114.173082	39.480369
914	114.17311	39.480326
915	114.173138	39.480283
916	114.173147	39.480269

917	114.173191	39.480201
918	114.173224	39.480151
919	114.173243	39.480122
920	114.173267	39.480085
921	114.173299	39.480036
922	114.17333	39.479998
923	114.173356	39.479965
924	114.173371	39.479946
925	114.173412	39.479895
926	114.173448	39.479859
927	114.173481	39.479825
928	114.173489	39.479817
929	114.173544	39.479761
930	114.173571	39.479734
931	114.173605	39.479699
932	114.17363	39.479674
933	114.173647	39.479656
934	114.173679	39.479625
935	114.173716	39.479586

936	114.173761	39.479541
937	114.173771	39.479531
938	114.173822	39.479479
939	114.173857	39.479443
940	114.173885	39.479415
941	114.173905	39.479389
942	114.173908	39.479386
943	114.173929	39.47936
944	114.173956	39.479326
945	114.173981	39.479294
946	114.174005	39.479264
947	114.17402	39.479239
948	114.174026	39.47923
949	114.174058	39.47918
950	114.174085	39.479137
951	114.174095	39.47912
952	114.174122	39.479078
953	114.174128	39.479068
954	114.174152	39.479031

955	114.174171	39.479
956	114.174212	39.478935
957	114.174226	39.478905
958	114.174237	39.478883
959	114.174265	39.478822
960	114.174294	39.478761
961	114.174303	39.478735
962	114.174314	39.478699
963	114.174337	39.478631
964	114.174355	39.478575
965	114.17436	39.478561
966	114.174376	39.478511
967	114.174406	39.478418
968	114.174417	39.478386
969	114.17443	39.478346
970	114.174454	39.478272
971	114.17447	39.478222
972	114.174474	39.478211
973	114.174498	39.478136

974	114.174523	39.478059
975	114.17453	39.478037
976	114.174554	39.477965
977	114.174578	39.477892
978	114.174587	39.477862
979	114.174601	39.47782
980	114.174644	39.47769
981	114.174668	39.477615
982	114.174696	39.477529
983	114.174701	39.477513
984	114.174733	39.477417
985	114.174755	39.477348
986	114.174758	39.477338
987	114.174768	39.477307
988	114.174786	39.477253
989	114.174814	39.477169
990	114.174815	39.477164
991	114.174841	39.477084
992	114.174868	39.477003

993	114.174872	39.476989
994	114.174899	39.476907
995	114.174923	39.476832
996	114.174929	39.476814
997	114.174951	39.476749
998	114.174986	39.47664
999	114.174989	39.47663
1000	114.175003	39.47659
1001	114.175011	39.476564
1002	114.175033	39.476498
1003	114.175039	39.476464
1004	114.175074	39.476286
1005	114.17511	39.476108
1006	114.175145	39.47593
1007	114.175163	39.475841
1008	114.175195	39.475755
1009	114.17526	39.475582
1010	114.175265	39.475569
1011	114.175332	39.47541

1012	114.175384	39.475287
1013	114.175408	39.47524
1014	114.175496	39.475074
1015	114.175533	39.475004
1016	114.175585	39.474907
1017	114.175675	39.474741
1018	114.175696	39.474703
1019	114.175761	39.474574
1020	114.175845	39.474406
1021	114.175888	39.474321
1022	114.175923	39.474236
1023	114.175986	39.474081
1024	114.175991	39.474064
1025	114.176039	39.473888
1026	114.176044	39.473867
1027	114.176068	39.473709
1028	114.17609	39.473556
1029	114.176098	39.47353
1030	114.17615	39.473355

1031	114.1762	39.473186
1032	114.176202	39.473179
1033	114.176254	39.473004
1034	114.176305	39.472828
1035	114.176347	39.472689
1036	114.176359	39.472653
1037	114.176417	39.472479
1038	114.176476	39.472304
1039	114.176517	39.472182
1040	114.17654	39.472131
1041	114.176616	39.471961
1042	114.176692	39.471791
1043	114.176769	39.471621
1044	114.176785	39.471585
1045	114.176847	39.471451
1046	114.176926	39.471282
1047	114.176973	39.47118
1048	114.176996	39.47111
1049	114.177052	39.470935

1050	114.177109	39.470761
1051	114.177165	39.470586
1052	114.177221	39.470411
1053	114.177233	39.470376
1054	114.177284	39.470238
1055	114.177349	39.470065
1056	114.177413	39.469891
1057	114.177478	39.469718
1058	114.177542	39.469545
1059	114.177607	39.469372
1060	114.177671	39.469199
1061	114.177736	39.469026
1062	114.1778	39.468853
1063	114.177865	39.46868
1064	114.177929	39.468507
1065	114.177994	39.468334
1066	114.178059	39.468161
1067	114.178123	39.467988
1068	114.178188	39.467815

1069	114.178252	39.467642
1070	114.178261	39.467619
1071	114.178319	39.467469
1072	114.178386	39.467297
1073	114.178453	39.467124
1074	114.17852	39.466952
1075	114.178588	39.466779
1076	114.178655	39.466607
1077	114.178722	39.466434
1078	114.178789	39.466262
1079	114.178856	39.46609
1080	114.178923	39.465917
1081	114.178991	39.465745
1082	114.179058	39.465572
1083	114.179102	39.465459
1084	114.179124	39.465399
1085	114.179175	39.465185
1086	114.179175	39.465185
1087	114.179223	39.464869

1088	114.179264	39.464656
1089	114.179296	39.464499
1090	114.179391	39.46432
1091	114.179391	39.46432
1092	114.179545	39.464012
1093	114.179545	39.464012
1094	114.179758	39.463667
1095	114.179822	39.463493
1096	114.179859	39.463392
1097	114.179893	39.463322
1098	114.179974	39.463153
1099	114.180023	39.463052
1100	114.180067	39.462989
1101	114.180179	39.46283
1102	114.180228	39.462761
1103	114.180297	39.462676
1104	114.180421	39.462523
1105	114.180546	39.462371
1106	114.18067	39.462219

1107	114.180794	39.462067
1108	114.180918	39.461914
1109	114.181043	39.461762
1110	114.181057	39.461744
1111	114.181057	39.461744
1112	114.181057	39.461744
1113	114.181057	39.461744
1114	114.181458	39.461328
1115	114.181703	39.461021
1116	114.181703	39.461021
1117	114.181703	39.461021
1118	114.181971	39.460727
1119	114.182105	39.46058
1120	114.182239	39.460433
1121	114.182373	39.460285
1122	114.182502	39.460143
1123	114.182506	39.460138
1124	114.182621	39.459981
1125	114.182735	39.459824

1126	114.18285	39.459668
1127	114.182965	39.459511
1128	114.183079	39.459354
1129	114.183194	39.459198
1130	114.183309	39.459041
1131	114.183355	39.458978
1132	114.138322	39.471019
1133	114.138538	39.471085
1134	114.138754	39.471152
1135	114.13897	39.471219
1136	114.139186	39.471285
1137	114.139257	39.471307
1138	114.139401	39.471352
1139	114.139617	39.47142
1140	114.139796	39.471476
1141	114.13983	39.471492
1142	114.13993	39.471537
1143	114.139954	39.471549
1144	114.140027	39.471587

1145	114.140077	39.471614
1146	114.140198	39.471684
1147	114.140213	39.471695
1148	114.140345	39.471786
1149	114.140387	39.471814
1150	114.140502	39.471892
1151	114.14056	39.471934
1152	114.14062	39.471977
1153	114.140756	39.472028
1154	114.140793	39.472041
1155	114.140862	39.472064
1156	114.140972	39.472093
1157	114.141097	39.47211
1158	114.141202	39.472123
1159	114.141223	39.472125
1160	114.141428	39.472165
1161	114.141539	39.472187
1162	114.141655	39.4722
1163	114.141665	39.472201

1164	114.141815	39.472212
1165	114.141887	39.472217
1166	114.141988	39.472225
1167	114.142002	39.472228
1168	114.142115	39.472249
1169	114.142157	39.472257
1170	114.142342	39.472289
1171	114.142417	39.472302
1172	114.142552	39.472329
1173	114.142567	39.472331
1174	114.142701	39.472349
1175	114.142797	39.472358
1176	114.14285	39.472363
1177	114.142989	39.472368
1178	114.143029	39.472367
1179	114.143145	39.472366
1180	114.143232	39.472365
1181	114.143261	39.47236
1182	114.143377	39.472339

1183	114.14348	39.472302
1184	114.143641	39.472245
1185	114.143689	39.472224
1186	114.14389	39.472138
1187	114.143892	39.472137
1188	114.144006	39.472079
1189	114.144086	39.472037
1190	114.144147	39.472005
1191	114.144182	39.471986
1192	114.144278	39.471935
1193	114.144442	39.471848
1194	114.144468	39.471832
1195	114.144568	39.471771
1196	114.144638	39.47171
1197	114.144683	39.47167
1198	114.144753	39.471587
1199	114.144769	39.471562
1200	114.144826	39.471475
1201	114.144856	39.471396

1202	114.14489	39.47131
1203	114.144916	39.471242
1204	114.144922	39.471223
1205	114.144978	39.471048
1206	114.145008	39.470954
1207	114.14503	39.470873
1208	114.145045	39.470813
1209	114.145068	39.470695
1210	114.145078	39.470644
1211	114.145109	39.470518
1212	114.14511	39.470511
1213	114.145132	39.47043
1214	114.145155	39.470341
1215	114.14516	39.470326
1216	114.145202	39.470165
1217	114.145222	39.470088
1218	114.145248	39.469988
1219	114.145259	39.469947
1220	114.145301	39.469813

1221	114.145328	39.469728
1222	114.145355	39.469638
1223	114.145365	39.469605
1224	114.145384	39.469551
1225	114.145415	39.469464
1226	114.145427	39.469432
1227	114.145429	39.469306
1228	114.14543	39.469285
1229	114.145434	39.469162
1230	114.145438	39.469105
1231	114.145442	39.469045
1232	114.145493	39.468931
1233	114.145522	39.468866
1234	114.14554	39.468756
1235	114.145548	39.468705
1236	114.145554	39.468666
1237	114.145564	39.468589
1238	114.145566	39.468577
1239	114.145587	39.468436

1240	114.145587	39.468398
1241	114.145586	39.468338
1242	114.145587	39.468231
1243	114.145587	39.468217
1244	114.145592	39.468115
1245	114.145609	39.468038
1246	114.145615	39.468008
1247	114.14567	39.46788
1248	114.145677	39.467867
1249	114.145719	39.467783
1250	114.145733	39.467754
1251	114.145762	39.467699
1252	114.145806	39.467615
1253	114.145869	39.467556
1254	114.145882	39.467547
1255	114.145935	39.467512
1256	114.146057	39.467463
1257	114.14608	39.467455
1258	114.146196	39.467418

1259	114.146294	39.467386
1260	114.146345	39.467369
1261	114.146505	39.467311
1262	114.146524	39.467304
1263	114.146612	39.467275
1264	114.146642	39.467266
1265	114.146721	39.467244
1266	114.146773	39.467229
1267	114.146919	39.467198
1268	114.146944	39.467194
1269	114.1471	39.467166
1270	114.147172	39.467159
1271	114.147238	39.467153
1272	114.147403	39.467141
1273	114.147458	39.467137
1274	114.147632	39.467141
1275	114.147635	39.467142
1276	114.147751	39.467151
1277	114.147782	39.467153

1278	114.147866	39.467162
1279	114.148097	39.467184
1280	114.148174	39.467192
1281	114.148327	39.467207
1282	114.148473	39.467221
1283	114.148557	39.467232
1284	114.148656	39.467245
1285	114.148783	39.467273
1286	114.14888	39.467294
1287	114.148895	39.467298
1288	114.149006	39.467325
1289	114.149068	39.467341
1290	114.149225	39.467385
1291	114.149444	39.467446
1292	114.149531	39.46747
1293	114.14963	39.46749
1294	114.149667	39.46749
1295	114.149715	39.467489
1296	114.149796	39.467475

1297	114.149893	39.467452
1298	114.150005	39.467426
1299	114.150116	39.4674
1300	114.150338	39.467348
1301	114.150432	39.467327
1302	114.150554	39.467309
1303	114.150564	39.467307
1304	114.150702	39.467289
1305	114.150784	39.467256
1306	114.150989	39.467171
1307	114.15107	39.467138
1308	114.151092	39.467129
1309	114.151197	39.46709
1310	114.151373	39.467024
1311	114.151406	39.467012
1312	114.151583	39.466946
1313	114.151614	39.466931
1314	114.151691	39.466893
1315	114.151798	39.466823

1316	114.151903	39.466753
1317	114.151973	39.466704
1318	114.152059	39.466643
1319	114.152101	39.466614
1320	114.15214	39.466579
1321	114.152292	39.466443
1322	114.152313	39.466424
1323	114.15243	39.466298
1324	114.152442	39.466285
1325	114.152573	39.466156
1326	114.1526	39.46613
1327	114.152717	39.466015
1328	114.15273	39.466003
1329	114.152784	39.465941
1330	114.152814	39.465906
1331	114.152844	39.465864
1332	114.152926	39.465749
1333	114.152953	39.465705
1334	114.153011	39.465611

1335	114.153061	39.465545
1336	114.153076	39.465526
1337	114.153155	39.465426
1338	114.153184	39.465393
1339	114.153311	39.465242
1340	114.15334	39.465208
1341	114.153375	39.465166
1342	114.153438	39.465091
1343	114.153454	39.465072
1344	114.15356	39.464965
1345	114.153576	39.464946
1346	114.153704	39.464796
1347	114.153832	39.464645
1348	114.153878	39.464591
1349	114.153983	39.46451
1350	114.154066	39.464446
1351	114.154092	39.464426
1352	114.15415	39.464384
1353	114.154185	39.464359

1354	114.154298	39.464269
1355	114.154313	39.464256
1356	114.154388	39.464186
1357	114.154454	39.464113
1358	114.154587	39.463965
1359	114.154613	39.463936
1360	114.154717	39.463816
1361	114.154755	39.463771
1362	114.154788	39.463745
1363	114.154868	39.46368
1364	114.154965	39.463602
1365	114.155029	39.46355
1366	114.155109	39.463485
1367	114.1552	39.463429
1368	114.155216	39.463419
1369	114.15533	39.463341
1370	114.155377	39.463312
1371	114.155494	39.463241
1372	114.15556	39.463201

1373	114.155652	39.463146
1374	114.155705	39.463114
1375	114.155743	39.46309
1376	114.155803	39.463051
1377	114.155908	39.462967
1378	114.15591	39.462965
1379	114.155999	39.462885
1380	114.156052	39.462823
1381	114.156122	39.462743
1382	114.156196	39.462682
1383	114.15625	39.462639
1384	114.156366	39.46256
1385	114.156398	39.462538
1386	114.15645	39.462497
1387	114.156532	39.462433
1388	114.156696	39.462306
1389	114.156757	39.462257
1390	114.156857	39.462176
1391	114.156893	39.462146

1392	114.157019	39.462047
1393	114.15704	39.462031
1394	114.157188	39.461929
1395	114.157192	39.461927
1396	114.157283	39.461871
1397	114.157375	39.461816
1398	114.157389	39.461808
1399	114.157575	39.461724
1400	114.15762	39.461703
1401	114.157754	39.46165
1402	114.15778	39.46164
1403	114.15799	39.461562
1404	114.158005	39.461557
1405	114.158144	39.461491
1406	114.158187	39.461467
1407	114.158282	39.461415
1408	114.158285	39.461413
1409	114.158367	39.461354
1410	114.158404	39.461327

1411	114.158526	39.461231
1412	114.158532	39.461227
1413	114.158661	39.461119
1414	114.158688	39.461094
1415	114.158765	39.461022
1416	114.158838	39.460956
1417	114.158847	39.460947
1418	114.158975	39.460878
1419	114.159015	39.460842
1420	114.159091	39.460773
1421	114.159164	39.460708
1422	114.159167	39.460705
1423	114.159246	39.460621
1424	114.159304	39.46056
1425	114.159342	39.46052
1426	114.159418	39.460403
1427	114.159457	39.460343
1428	114.159507	39.460237
1429	114.15956	39.460124

1430	114.159589	39.460069
1431	114.159622	39.460007
1432	114.159637	39.459987
1433	114.159696	39.459909
1434	114.159756	39.459828
1435	114.159815	39.459754
1436	114.159835	39.459728
1437	114.159925	39.459596
1438	114.15997	39.459529
1439	114.160013	39.45943
1440	114.160018	39.459418
1441	114.160034	39.459302
1442	114.160031	39.459251
1443	114.160028	39.459203
1444	114.160022	39.459161
1445	114.160012	39.459098
1446	114.16001	39.459072
1447	114.160006	39.459
1448	114.160017	39.458902

1449	114.160021	39.458893
1450	114.16006	39.458811
1451	114.160138	39.45874
1452	114.160152	39.458727
1453	114.160204	39.45869
1454	114.160266	39.458666
1455	114.160329	39.458641
1456	114.16041	39.458608
1457	114.160533	39.458554
1458	114.160634	39.45851
1459	114.160735	39.458466
1460	114.160773	39.458449
1461	114.160935	39.458375
1462	114.160974	39.458357
1463	114.16114	39.458293
1464	114.161142	39.458293
1465	114.161256	39.458252
1466	114.161356	39.458223
1467	114.161528	39.458173

1468	114.161574	39.458161
1469	114.161684	39.458132
1470	114.161715	39.458124
1471	114.161794	39.458102
1472	114.161923	39.458067
1473	114.162015	39.458046
1474	114.162158	39.458015
1475	114.16224	39.458004
1476	114.162306	39.457996
1477	114.162471	39.457984
1478	114.16248	39.457983
1479	114.162607	39.457964
1480	114.162693	39.457934
1481	114.162759	39.457911
1482	114.162799	39.457897
1483	114.162841	39.457884
1484	114.16291	39.457873
1485	114.162913	39.457873
1486	114.16307	39.457886

1487	114.16314	39.457897
1488	114.163273	39.457919
1489	114.163366	39.457939
1490	114.163449	39.457956
1491	114.163593	39.457978
1492	114.16363	39.457983
1493	114.163754	39.458002
1494	114.163822	39.458007
1495	114.163878	39.458011
1496	114.163938	39.45801
1497	114.164005	39.458008
1498	114.164054	39.45801
1499	114.164178	39.458015
1500	114.164286	39.458012
1501	114.164306	39.458012
1502	114.164389	39.458
1503	114.16448	39.457987
1504	114.164511	39.457973
1505	114.164547	39.457956

1506	114.164637	39.457872
1507	114.16468	39.457853
1508	114.164717	39.457837
1509	114.164839	39.457785
1510	114.164885	39.457768
1511	114.164963	39.457738
1512	114.164989	39.457729
1513	114.16509	39.457694
1514	114.165095	39.457692
1515	114.165217	39.45765
1516	114.165313	39.45763
1517	114.16535	39.457622
1518	114.165485	39.457612
1519	114.165538	39.457594
1520	114.16561	39.457569
1521	114.165735	39.457523
1522	114.165748	39.457517
1523	114.165856	39.45747
1524	114.165946	39.457422

1525	114.16597	39.457409
1526	114.166038	39.457367
1527	114.16607	39.457348
1528	114.166125	39.457308
1529	114.166171	39.457274
1530	114.166256	39.457189
1531	114.166272	39.457169
1532	114.166331	39.457098
1533	114.166395	39.457016
1534	114.166404	39.457006
1535	114.166481	39.456916
1536	114.166529	39.456869
1537	114.16656	39.456838
1538	114.166662	39.456768
1539	114.166698	39.456747
1540	114.166771	39.456703
1541	114.166792	39.456694
1542	114.166894	39.456651
1543	114.166903	39.456647

1544	114.167106	39.456578
1545	114.167158	39.45656
1546	114.167286	39.456518
1547	114.16732	39.456508
1548	114.167417	39.45648
1549	114.167539	39.456447
1550	114.167548	39.456444
1551	114.167679	39.456409
1552	114.167759	39.456389
1553	114.167811	39.456377
1554	114.167871	39.456364
1555	114.167945	39.456348
1556	114.167983	39.456341
1557	114.16808	39.456323
1558	114.168208	39.456297
1559	114.168215	39.456296
1560	114.168349	39.456267
1561	114.168433	39.456251
1562	114.168484	39.456242

1563	114.168622	39.45623
1564	114.168663	39.456232
1565	114.168759	39.456234
1566	114.168891	39.456261
1567	114.169004	39.456283
1568	114.169019	39.456286
1569	114.169119	39.456293
1570	114.169155	39.456295
1571	114.169291	39.456296
1572	114.169349	39.456283
1573	114.169436	39.456262
1574	114.169542	39.456214
1575	114.169557	39.456206
1576	114.169653	39.456152
1577	114.169732	39.456088
1578	114.169748	39.456074
1579	114.169847	39.455999
1580	114.169898	39.455962
1581	114.169949	39.455925

1582	114.169982	39.4559
1583	114.170048	39.45585
1584	114.170063	39.455835
1585	114.170133	39.455765
1586	114.17017	39.455679
1587	114.170176	39.455666
1588	114.170236	39.455554
1589	114.170268	39.455516
1590	114.170313	39.455464
1591	114.170387	39.455372
1592	114.170393	39.455364
1593	114.170461	39.455281
1594	114.170518	39.455212
1595	114.170536	39.45519
1596	114.170578	39.455135
1597	114.170607	39.455097
1598	114.170629	39.455055
1599	114.170659	39.454998
1600	114.170704	39.454897

1601	114.170712	39.454886
1602	114.170773	39.454803
1603	114.170843	39.454738
1604	114.170957	39.454633
1605	114.170988	39.454598
1606	114.17103	39.454551
1607	114.171103	39.45447
1608	114.171121	39.45445
1609	114.171177	39.454389
1610	114.171189	39.454377
1611	114.171252	39.45431
1612	114.171258	39.454305
1613	114.171346	39.454231
1614	114.17141	39.454169
1615	114.171432	39.454147
1616	114.171519	39.454063
1617	114.171549	39.454025
1618	114.171591	39.453972
1619	114.17168	39.45389

1620	114.17169	39.453882
1621	114.171776	39.453811
1622	114.171847	39.453749
1623	114.171869	39.453731
1624	114.17193	39.453687
1625	114.17197	39.453658
1626	114.172019	39.453629
1627	114.172078	39.453593
1628	114.172191	39.453531
1629	114.172207	39.453523
1630	114.172309	39.453475
1631	114.172412	39.453439
1632	114.172435	39.453431
1633	114.172566	39.453392
1634	114.172628	39.453373
1635	114.172696	39.453353
1636	114.172826	39.453315
1637	114.172846	39.453311
1638	114.17295	39.453293

1639	114.17296	39.453292
1640	114.173073	39.453273
1641	114.173085	39.453271
1642	114.173171	39.453253
1643	114.173246	39.453246
1644	114.173302	39.453247
1645	114.173349	39.453248
1646	114.173488	39.453253
1647	114.173534	39.453254
1648	114.173626	39.453255
1649	114.173744	39.453257
1650	114.173766	39.453255
1651	114.173841	39.453248
1652	114.173917	39.453228
1653	114.173988	39.453206
1654	114.174023	39.453195
1655	114.174092	39.453165
1656	114.17412	39.453152
1657	114.174189	39.453115

1658	114.174241	39.453087
1659	114.174324	39.453027
1660	114.174358	39.452993
1661	114.174407	39.452944
1662	114.174485	39.452843
1663	114.174548	39.45276
1664	114.174602	39.452687
1665	114.174717	39.452531
1666	114.174719	39.452527
1667	114.174781	39.452456
1668	114.174797	39.452437
1669	114.174846	39.452381
1670	114.174875	39.452348
1671	114.174956	39.45226
1672	114.174983	39.452236
1673	114.175046	39.452177
1674	114.175146	39.452108
1675	114.17515	39.452106
1676	114.175355	39.452028

1677	114.175377	39.45202
1678	114.175527	39.451983
1679	114.175576	39.451977
1680	114.175664	39.451966
1681	114.175691	39.451964
1682	114.175807	39.451958
1683	114.175872	39.451954
1684	114.176028	39.451967
1685	114.176038	39.451969
1686	114.17613	39.451991
1687	114.176237	39.452057
1688	114.176336	39.452118
1689	114.176414	39.452173
1690	114.176586	39.452294
1691	114.176672	39.452355
1692	114.176758	39.452416
1693	114.17693	39.452537
1694	114.176936	39.452541
1695	114.177043	39.45261

1696	114.177107	39.452653
1697	114.177148	39.452681
1698	114.177243	39.452748
1699	114.177283	39.452771
1700	114.177353	39.45281
1701	114.177436	39.452834
1702	114.177493	39.452841
1703	114.177533	39.452846
1704	114.177608	39.452846
1705	114.177623	39.452846
1706	114.177724	39.452845
1707	114.177762	39.452845
1708	114.177901	39.452843
1709	114.177957	39.452841
1710	114.178046	39.452837
1711	114.178179	39.45283
1712	114.178189	39.452829
1713	114.178317	39.452813
1714	114.178418	39.452801

1715	114.178454	39.452797
1716	114.178589	39.45277
1717	114.178644	39.452759
1718	114.178724	39.452743
1719	114.178757	39.452738
1720	114.178861	39.452722
1721	114.178861	39.452722
1722	114.178871	39.45272
1723	114.178997	39.4527
1724	114.179097	39.452681
1725	114.179132	39.452675
1726	114.179256	39.452649
1727	114.179322	39.452635
1728	114.179368	39.452625
1729	114.179495	39.452585
1730	114.179536	39.452567
1731	114.179616	39.452532
1732	114.179737	39.452478
1733	114.179738	39.452478

1734	114.179839	39.452433
1735	114.179857	39.452425
1736	114.179937	39.452385
1737	114.179973	39.452367
1738	114.180065	39.452298
1739	114.18011	39.452265
1740	114.180166	39.452223
1741	114.180278	39.45216
1742	114.180291	39.452153
1743	114.180391	39.4521
1744	114.180474	39.452042
1745	114.180495	39.452028
1746	114.180594	39.451953
1747	114.18064	39.451916
1748	114.180691	39.451876
1749	114.180719	39.451851
1750	114.180774	39.4518
1751	114.180793	39.451781
1752	114.180859	39.451715

1753	114.180934	39.451638
1754	114.180943	39.451629
1755	114.181039	39.451552
1756	114.181098	39.451511
1757	114.181143	39.451479
1758	114.18125	39.45141
1759	114.181276	39.451395
1760	114.18136	39.451344
1761	114.181459	39.451284
1762	114.18147	39.451278
1763	114.181553	39.451231
1764	114.181582	39.451214
1765	114.181647	39.451178
1766	114.181694	39.451151
1767	114.181826	39.451064
1768	114.181906	39.451011
1769	114.182001	39.450945

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该

项目共涉及 1 个管控单元，2 个总体管控区域。



项目位置及范围

(1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积（公顷）
1	灵丘县	ZH14022420001	灵丘县唐河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元	重点管控单元	0.0000