

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：平顺县八道水扩面增效工程

建设单位（盖章）：平顺县水利局

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部

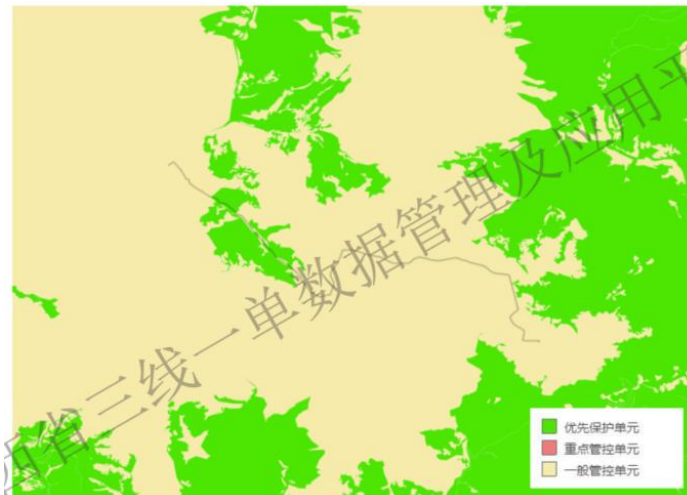
一、建设项目基本情况

建设项目名称	平顺县八道水扩面增效工程		
项目代码	2208-140425-89-01-840258		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山西省长治市平顺县青羊镇、北社乡、苗庄镇、东寺头乡、玉峡关镇		
地理坐标	天池岭一体化智慧集成泵站：113° 35′ 50.461″，36° 6′ 47.733″ 玉皇岭净水厂：113° 30′ 31.989″，35° 59′ 19.474″ 八道水二级提水泵站起点：113° 31′ 56.989″，32° 58′ 32.800″ 八道水二级提水泵站终点：113° 29′ 22.162″，36° 2′ 19.471″ 三岔口分水口至杏城起点：113° 29′ 30.238″，36° 3′ 44.253″ 三岔口分水口至杏城终点：113° 33′ 18.683″，36° 1′ 56.201″ 东寺头分水口至张家凹起点：113° 32′ 53.499″，36° 8′ 24.106″ 东寺头分水口至张家凹终点：113° 41′ 50.531″，36° 8′ 7.765″ 棠梨分水口至前庄起点：113° 29′ 3.43″，36° 9′ 4.369″ 棠梨分水口至前庄终点：113° 33′ 15.166″，36° 10′ 29.308″ 王庄分水口至滑雪场起点：113° 24′ 55.810″，36° 11′ 29.941″ 王庄分水口至滑雪场起点：113° 11′ 42.103″，36° 14′ 53.389″		
建设项目行业类别	E4610 自来水生产和供应	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	更换管道长度：7.5km 建配水管道：85.26km 新建净水厂：93.5m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	7995.36	环保投资(万元)	140.7
环保投资占比(%)	1.76	施工工期	12个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：		

专项评价设置情况	无
规划情况	无
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分析	无
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>2024年12月23日，长治市生态环境局发布了《长治市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》。生态环境动态更新完成后长治市优先保护单元90个，重点管控单元69个，一般管控单元12个，共计171个管控单元。</p> <p>(1)生态管控单元符合性分析：</p> <p>因本项目管道较长，且较为分散，本次评价按照管道所占区域进行生态环境管控单元核查。管道共计分为新城镇区域、玉峡关镇区、东寺头乡区、天脊山景区线、棠梨线以及西北线共计6个区域。其中新建地理式蓄水池中赢仗岭高位蓄水池位于西北区、门楼岭和张家凹景区高位蓄水池位于东寺头乡区。</p> <p>新城镇区域：</p>  <p style="text-align: center;">项目位置及范围</p>

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	平顺县	ZH140425100 10	平顺县太行山水源涵养 与水土保持一般生态空 间优先保护单元	优先保护 单元	0.0564
2	平顺县	ZH140425300 01	长治市平顺县一般管控 单元	一般管控 单元	0.4816
3	壶关县	ZH140427300	长治市壶关县一般管控 单元	一般管控 单元	0.0572
		01	单元	单元	

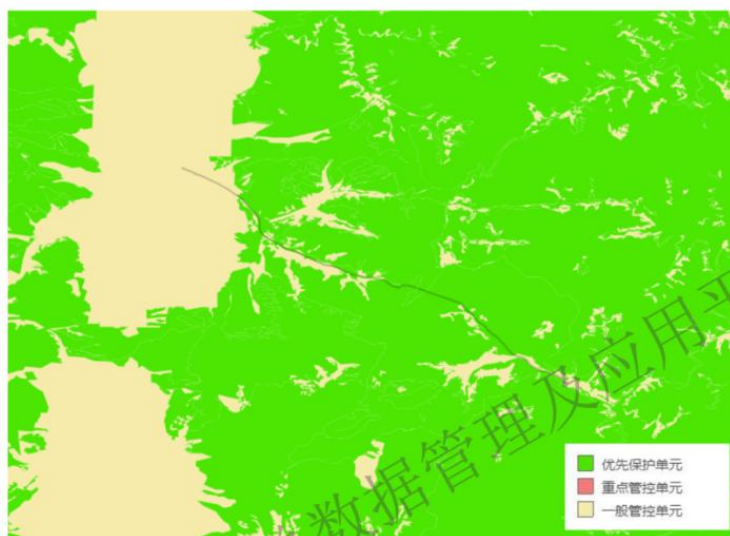
玉峡关镇区：



项目位置及范围

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	平顺县	ZH14042510010	平顺县太行山水源涵养与水土保持一般生态空间优先保护单元	优先保护单元	0.053
2	平顺县	ZH14042530001	长治市平顺县一般管控单元	一般管控单元	0.4007

东寺头乡区:



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	平顺县	ZH140425100	平顺县太行山水源涵养	优先保护	0.0151

		07	生态保护红线优先保护单元	单元	
2	平顺县	ZH14042510010	平顺县太行山水源涵养与水土保持一般生态空间优先保护单元	优先保护单元	0.5158
3	平顺县	ZH14042530001	长治市平顺县一般管控单元	一般管控单元	0.2883

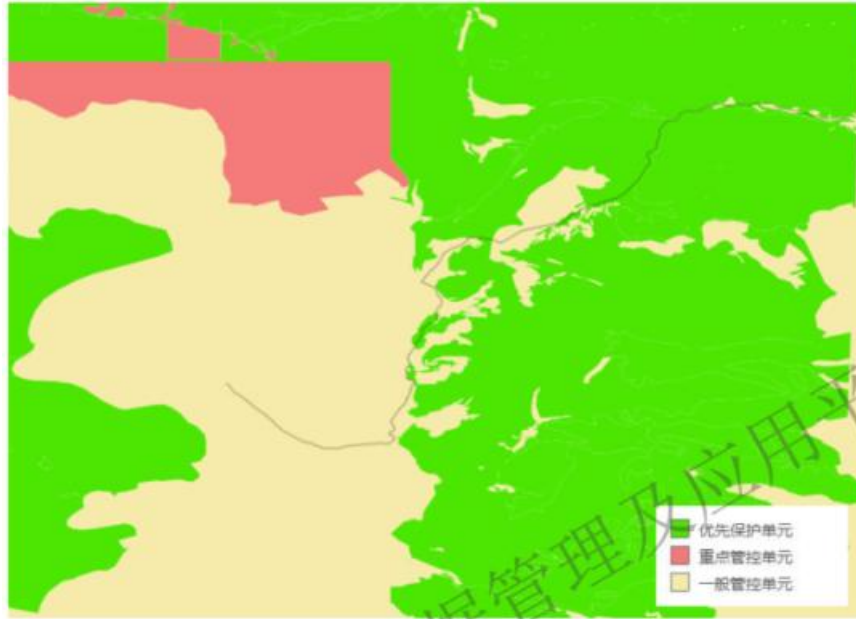
天脊山景区线:



(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	平顺县	ZH14042510010	平顺县太行山水源涵养与水土保持一般生态空间优先保护单元	优先保护单元	0.3839
2	平顺县	ZH14042530001	长治市平顺县一般管控单元	一般管控单元	0.0739

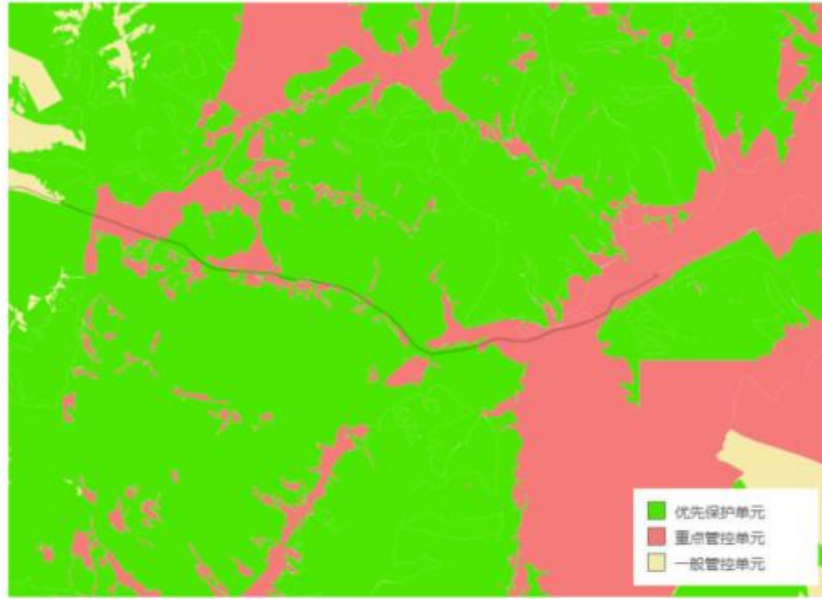
棠梨线:



项目位置及范围

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	平顺县	ZH14042510010	平顺县太行山水源涵养与水土保持一般生态空间优先保护单元	优先保护单元	0.1396
2	平顺县	ZH14042530001	长治市平顺县一般管控单元	一般管控单元	0.3642

西北线:



项目位置及范围

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	平顺县	ZH14042510010	平顺县太行山水源涵养与水土保持一般生态空间优先保护单元	优先保护单元	0.4178
2	平顺县	ZH14042520001	平顺县平顺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	0.3266
3	平顺县	ZH14042520002	平顺县大气环境受体敏感重点管控单元	重点管控单元	0.0528
4	平顺县	ZH14042520003	平顺县大气环境布局敏感重点管控单元	重点管控单元	0.0659
5	平顺县	ZH14042530001	长治市平顺县一般管控单元	一般管控单元	1.6704

根据核查，本项目共涉及 6 类管控单元，包括优先保护单元、重点管控单元和

一般管控单元。优先保护单元包括：“平顺县太行山水源涵养生态保护红线优先保护单元”（ZH14042510007）；“平顺县太行山水源涵养与水土保持一般生态空间优先保护单元”（ZH14042510010）。

重点管控单元包括：“平顺县平顺河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元”（ZH14042520001）；“平顺县大气环境受体敏感重点管控单元”（ZH14042520002）；“平顺县大气环境布局敏感重点管控单元”（ZH14042520003）。

一般管控单元为：“长治市平顺县一般管控单元”（ZH14042530001）。

经核实，本项目管道线路工程中东寺头乡线涉及1处生态保护红线，为平顺县太行山水源涵养生态保护红线优先保护单元。经核实，东寺头乡线与生态保护红线重合位置采用利用现有隧道挂管穿越方式（穿越天池岭隧道），不涉及土石方工程，不会对隧道上方水源涵养植被造成破坏。本项目与生态保护红线重叠部分见下图：

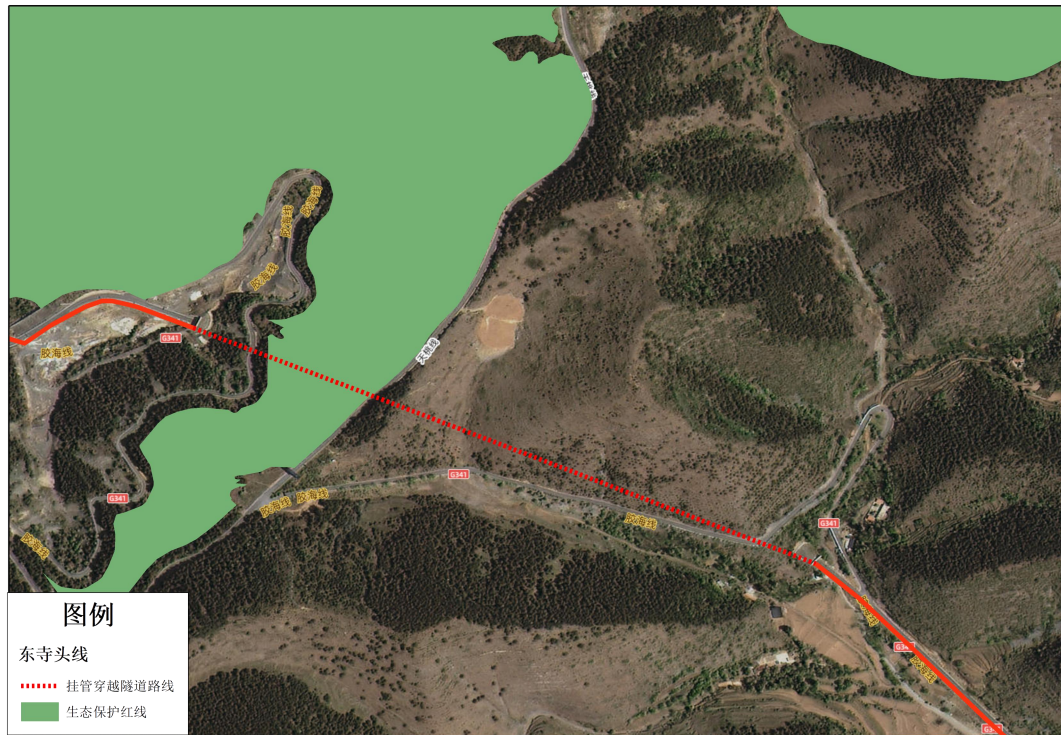


图 1-1 东寺头线穿越天池岭隧道与生态保护红线位置关系图

本项目天脊山景区线管道敷设全部沿现有道路敷设，不涉及植被破坏行为。经与平顺县“三区三线”图进行比对，天脊山景区线内门楼岭蓄水池至秦光输水管线，张家凹岔口至张家凹景区蓄水池输水管线，羊老岩分水口至天脊山景区输水管线两

侧均为生态保护红线，红线名称为“平顺天脊山国家地质自然公园优先保护红线”。经核实，该部分施工过程中，线路按照设计图纸沿景区道路进行敷设，未发生跨越植被区的行为。施工结束后将管沟进行填埋，压实，采用水泥进行硬化，不会对两侧生态保护红线植被产生不良影响。

为节省土地资源，建设管道施工过程中对于土地的占用，本项目其他管道敷设路径主要沿现有道路和河道进行敷设，3座高位蓄水池全部为地理式结构，施工结束后进行恢复，不涉及永久占地。沿道路敷设的管道，在施工结束后按照道临时占地原有功能进行恢复，进行绿化或播撒草籽，恢复其原有道路功能；本项目沿河道敷设管道，选择秋冬季少水期，采用导流措施对河流水体进行导流，施工结束后，采用格宾石笼防护，防止河水冲毁管道。

玉皇岭净水厂为现有厂区，位于一般管控单元。本次工程拟在玉皇岭净水厂现有范围内新建300m³的净水池以及砖混结构净水厂房一座，内部新增多介质过滤净水设备一套。该工程均位于现有工程厂界范围内，不涉及新增占地。

因此，本项目建设，不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线

本项目工程全部位于平顺县，本次评价收集了平顺县2024年全年环境空气例行监测数据，根据监测数据可知，2024年度平顺县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为10ug/m³、15ug/m³、36ug/m³、21ug/m³；CO₂₄小时平均第95百分位数为1.1mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为166ug/m³；平顺县环境空气六项基本因子除O₃日最大8小时平均第90百分位外，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡期二级标准。因此平顺县为环境空气不达标区。

本项目为供水设施建设项目，项目建成后，不产生大气污染物，对大气环境影响较小。

②地表水环境质量现状

本工程部分管道沿茱兰岩河（又名虹霓河）支沟、露水河支沟、南大河支沟、王庄河河道及西河水库库区铺设。根据平顺县地表水分布图，露水河为茱兰岩河支

流，最终汇入浊漳河；王庄河为平顺河的支流，平顺河为南大河的支流，最终汇入浊漳河；西河水库位于王庄河下游，水库下游为平顺河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目区段的恢河属于浊漳河“实会—省界”段，属于保留区水源保护，水环境功能要求为III类。根据山西省生态环境厅2026年1月发布的《山西省地表水环境质量报告》，平顺县实会断面地表水质量达到III类，王家庄断面达到II类，水质状况较好。

经现场踏勘，本项目河道及水库周边施工区已施工结束，并进行了恢复，对于周围水环境质量影响较小。

（2）资源利用上线：本项目为八道水提水扩面工程，主要工程内容为在已建“平顺县八道水提水工程续建改造项目”的基础上，进行旧水管更换，增加高位水池，在现有净水厂内增加净水设备，以及新增输水管网。本项目取水、提水工程利用已有工程，不对取水、提水工程设备进行升级改造。本项目施工期不增加永久占地，临时占地面积主要位于现有道路沿线及河道范围。根据现场调查，施工结束后施工单位对临时占地已全部进行了生态恢复，施工结束后未接到周围居民举报。根据现场调查，施工区域无裸露区。本项目采用八道泉天然泉水作为水源，仅需要进行简单净化即可满足饮用水标准。自来水生产过程中所采用的生产工艺和设备成熟先进、资源能源消耗水平较低、污染控制措施有效，降低了能耗、物耗，减少了污染排放。因此，本项目的建设并不违背资源利用上线要求。

（4）与长治市生态环境总体准入管控要求符合性分析

表1-1 与长治市生态环境总体准入管控要求符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.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。	本项目涉及生态保护红线部分采用利用现有隧道挂管穿越方式进行，生态保护红线内容为太行山水源涵养生态保护红线，本项目穿越区不破坏现有

	<p>2.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环环评〔2021〕45号）要求依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>3.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p> <p>4.对纳入生态保护红线的区域，原则上按照禁止开发区域进行管理，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。</p> <p>5.在禁养区内禁止新建规模化畜禽养殖项目。</p> <p>6.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。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。</p> <p>7.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院、幼儿园等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>8.禁止新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能；确有必要新建的，应当严格执行产能置换，符合区域、行业规划环评规定。</p>	<p>生态红线内植被，属于无害化通过方式。本项目天脊山景区线全部沿道路敷设，经比对，不涉及生态保护红线。项目需要穿越道路、河流区域采用定向钻穿越法，不涉及大规模植被破坏。本项目为供水设施建设项目，属于民生保障类工程。根据现场踏勘，本项目目前已全部施工完成，施工路径区域全部进行了生态恢复。</p>
--	--	--

<p>污染物排放管控</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。 2.工业企业废水及生活污水（含浓盐水等清净下水）处理设施出水水质达到《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)要求，其它指标达到行业特别排放限值，将废污水排入城镇排水设施的所有工业、医疗机构执行排水许可证要求。 3.火电、炼钢行业执行超低排放标准。 4.焦化、水泥行业按要求完成超低排放改造，污染物排放执行超低排放标准。 5.加强建筑施工扬尘动态监管，严格落实“六个百分之百”防治措施。 6.贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭，并采取有效抑尘措施。 7.运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。 8.从事有色金属矿采选、有色金属冶炼、铅蓄电池制造、皮革及其制品制造、化学原料以及化学制品制造、电镀等的单位，应当执行重金属污染物排放总量控制制度。 	<p>本项目为自来水生产及供应项目，运营期无废气排放。本项目净水站采用“前期预杀菌+过滤+吸附+终端紫外线杀菌+水质在线监测+用户系统水处理采用原水静压力自动运行”，净水设备自动过滤，自动反冲洗，自动报警，完全无人值守，不产生生活污水。</p>
<p>环境风险防控</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.企事业单位和其他生产经营者按照相关规定编制突发环境事件应急预案并向所在地县（区）生态环境部门报备。 2.煤矸石、粉煤灰、电石渣等一般工业固体废物贮存、利用、处置要符合相关规范要求。 3.所有危险废物一律规范收集、贮存、转运、利用、处置。 	<p>项目不属于重污染行业，项目运营期产生的一般固废主要为净水设备滤料、废活性炭，危险废物为检修废油。本项净水设备需更换滤料及废活性炭由厂家替换后处置，沉淀污泥由</p>

		4.严格控制农用地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	环卫部门处置，检修废油产生量极少，由维修单位带走处置，厂区内不贮存。
资源利用效率	水资源利用	<p>1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.加快推进辛安泉饮用水水源地保护区和泉域重点保护区的保护和生态修复工作。</p> <p>3.大力推进工业节水改造，鼓励支持企业开展节水技术改造和再生水回用。</p> <p>4.严格实行水资源管理制度，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，提高水资源集约安全利用水平。</p> <p>5.新建、改建、扩建项目涉及开发利用辛安泉域水资源的必须符合《山西省泉域水资源保护条例》相关规定。</p>	<p>本项目不涉及大规模土地、能源资源利用。项目主要利用八道水泉水资源，向平顺县各乡镇供水，解决偏远乡、镇、村居民用水问题，同时通过向平顺县经济技术开发区供水，满足开发内工农业用水需求，促进平顺县经济发展，通过向位于天脊山国家地质自然公园内张家口景区、天脊山景区、秦光景区供水，满足平顺县旅游业发展需求。本项目为平顺县供水基础设施建设，项目的建设，有助于缓解地下水开发利用强度，减少因地下水超采造成的生态问题，解决平顺县工农业、旅游业及居民生活用水问题。</p>
	能源利用	<p>1.能源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标以及碳达峰、碳中和相关要求。</p> <p>2.以煤炭、火电、冶金、建材、化工、焦化等高碳排放行业为重点，推广应用先进工艺和低碳技术，提高能效，有效控制工业领域温室气体排放。</p>	
	土地资源利用	<p>1.土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.严格耕地和城镇建设用地总量控制，确保耕地占补平衡，严格建设用地规模控制，落实“增存挂钩”制度，持续加大批而未供和闲置土地处置力度，推进盘活存量建设用地，进一步提高土地利用效率。</p> <p>3.提高矿产资源开发保护水平，落实资源价格形</p>	

	<p>成机制，加快发展固废综合利用产业，提高资源综合利用效率。深入开展生活垃圾分类，加快构建废旧物资循环利用体系，推进“无废城市”建设。</p> <p>4.(疑似)污染地块再开发利用，必须开展土壤环境调查评估：未开展土壤环境调查评估或经评估对人体健康有严重影响的，未经治理修复或治理修复后仍不符合相应规划用地土壤环境要求的，不得纳入用地程序。</p>	
<p>2、产业政策符合性</p> <p>本项目为自来水生产和供应项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类，属于当中的鼓励类：“第二、水利 2、节水供水工程”。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>3、本项目与辛安泉域位置关系</p> <p>3.1辛安泉域概况</p> <p>辛安泉出露于潞城市西流村至平顺县北耽车长16km的浊漳河河谷中，可见泉170余个。辛安村以上较大泉组有林滩泉、西流泉、苇泉、南流泉、称王曲泉群，出露高程615-643m，出露地层为奥陶系中统；辛安村以下有实会泉、车流泉等，多出露于寒武系中统，称实会泉群，标高600-615m。多年平均流量11.9m³/s（1959-1984年）。</p> <p>辛安泉域位于山西省东南部，包括长治市的武乡、襄垣、沁县、黎城、潞城、平顺、壶关、长子、屯留、长治县、城区等12个县（市、区），还包括晋中地区的榆社县等。</p> <p>泉域东部为太行山，西部为太岳山，中部为长治盆地，山区高程1100-1500m，部分山峰高达2000m以上，盆地高程700-950m。主要河流为浊漳河，属海河流域漳卫河水系，上游分南、西、北三条支流，在襄垣县小校村汇流后自西向东穿越太行山流向华北平原。</p> <p>泉域属温暖半干旱大陆性气候，四季分明，年平均气温9.4℃。降水主要集中在</p>		

夏、秋两季，多年平均降水量569.6mm。

泉域内岩溶地下水主要含水层为奥陶系中统石灰岩、泥灰岩，角砾状灰岩等，其次为寒武系中、上统石灰岩、白云质灰岩等。奥陶系下统白云岩，除排泄区外在区域上为相对隔水层。

大气降水在碳酸盐岩裸露区的入渗是岩溶水主要补给来源，其次是灰岩区河段地表水及水库水的渗漏补给。岩溶水总体上由南、西南、西北及北向排泄区汇流，在浊漳河河谷的西流北耽车一带以泉群形式集中排泄，为侵蚀、接触、溢流全排型泉。

在可溶岩裸露、半裸露的补给区，岩溶水水质优良，矿化度260-400mg/L，为HCO₃-Ca或HCO₃-Ca.Mg型水；西部径流滞缓区，岩溶水处于封闭、半封闭状态，矿化度多在1000mg/L以上，水质类型变为硫酸重碳酸或硫酸盐型水。

3.2 辛安泉域边界

辛安泉域北部及西部边界：泉域北部、西部在构造上处于沁水向斜核部，地表出露二叠、三叠系地层，寒武、奥陶系地层埋深千米以上，岩溶水呈半封闭的滞流状态，因此以浊漳河与汾河及沁河的地表分水岭为泉域边界。自北向南由榆社县人头山-辉教北-子金山-分南南。西部沁县与沁源县行政边界，自北向南基本为自分南南-屯留县八泉-长子县良坪西。

南部边界：为浊漳河和沁河与丹河的地表分水岭，自西向东基本为长治市与晋城市的行政边界，由老庄沟-色头镇南-金泉山-陵川西马安。

东部边界：东北段以清漳河与浊漳河地表分水岭及和神烟地下分水岭与娘子关泉域为界。为晋中地区和顺县、左权县与榆社县、长治市武乡县的行政边界。自人头山-榆社红崖头东-左权申家蛟。中段：受上遥背斜影响，东部寒武系下统及长城系非可溶岩形成隔水边界。自北向南由申家蛟-黎城仟仵-上遥镇-洪井。南段：北端为辛安泉与河北省涉县东湖泉的地下分水岭，自北向南由黎城县洪井-东阳关镇-宋家庄；南端为北耽车以下浊漳河河谷一带寒武系下统及长城系非可溶岩地层分布，平顺县虹梯关、赵城一带燕山期闪长岩侵入体构成阻水边界，自北向南由宋家庄-阳高-虹梯关-东寺头-西安里北-西马安。

根据以上边界圈定泉域范围，总面积10950km²，包括长治市12个县（市、区），面积9430km²，晋中榆社县1520km²。其中碳酸盐岩裸露区面积2200km²，覆盖、埋藏区8750km²。

3.3泉域重点保护区范围

泉水集中出露带：以浊漳河为轴线，北起黎城县南赵店桥，顺浊漳河谷向下游，至平顺县北耽车，包括河谷两岸地带；西起山西化肥厂排污渠道，两侧宽200m，至辛安桥下河道，面积48km²。

文王山地垒渗漏段：自黄碾南铁路桥上游500m起，顺浊漳河南源主河道，左右两侧各500m，向下游至与浊漳河西源汇流处，面积18km²。两处合计面积为66km²。

根据本项目与辛安泉域位置关系图，本项目大部分区域均位于辛安泉域保护区范围内。经核实，本项目不涉及辛安泉域重点保护区。本项目施工期间以及运营期间不会向周边环境排放工业废水、生活污水以及倾倒污物、废渣和生活垃圾等，不会对泉域水资源造成影响。

本工程建成后可解决平顺县青羊镇、玉峡关镇、东寺头乡、苗庄镇、北社乡等5个乡镇、40个行政村、2.35万人的饮水问题。该工程利用八道水地表泉水资源，每年可减少开采地下岩溶水，可有效保护辛安泉泉域地下水资源，实现地下水止降回升和涵养，对于辛安泉域地下水保护具有较大的生态效益。

二、建设内容

平顺县八道水扩面增效工程位于平顺县境内，建设地点包括青羊镇、北社乡、苗庄镇、东寺头乡、玉峡关镇。本项目工程内容包括更换输水干管 7.5km，新建配水管道 85.26km；新建赢仗岭、门楼岭、张家凹景区 3 处 1 高位蓄水池，玉皇岭厂区景区蓄水池一座，新建天池岭提水泵站一座，总装机容量 90kW，同时在玉皇岭厂区新设置多介质过滤净水设备一套。

本项目平面布置图见附图 1，本项目供水管网各条供水管起终点地理坐标如下：

地
理
位
置

天池岭一体化智慧集成泵站：113° 35' 50.461" ， 36° 6' 47.733"

玉皇岭净水厂：113° 30' 31.989" ， 35° 59' 19.474"

八道水二级提水泵站起点：113° 31' 56.989" ， 32° 58' 32.800"

八道水二级提水泵站终点：113° 29' 22.162" ， 36° 2' 19.471"

三岔口分水口至杏城起点：113° 29' 30.238" ， 36° 3' 44.253"

三岔口分水口至杏城终点：113° 33' 18.683" ， 36° 1' 56.201"

东寺头分水口至张家凹起点：113° 32' 53.499" ， 36° 8' 24.106"

东寺头分水口至张家凹终点：113° 41' 50.531" ， 36° 8' 7.765"

棠梨分水口至前庄起点：113° 29' 3.43" ， 36° 9' 4.369"

棠梨分水口至前庄终点：113° 33' 15.166" ， 36° 10' 29.308"

王庄分水口至滑雪场起点：113° 24' 55.810" ， 36° 11' 29.941"

王庄分水口至滑雪场起点：113° 11' 42.103" ， 36° 14' 53.389"

一、项目建设背景:

八道水提水工程于 1972 年 11 月开工, 1974 年 10 月完工, 1980 年 5 月 1 日长钢西安里选矿厂投产后进行供水。工程水源为平顺县暖泉村八道泉水, 主要为选矿厂供水, 兼顾周边乡村吃水。工程分 3 级提水, 总扬程约 700m, 其中一级水源泵站地面高程为 970m, 安装 8DA8×8 水泵 3 台, 单泵流量 288m³/h, 总装机 440kW, 单泵扬程 300m, 工程提输水管道采用Φ325 钢管, 年供水能力为 946 万 m³。

随着西安里铁矿石已开采完, 原供水工程停运, 周边暖泉、小东漳、庄和、新城等 5 个行政村、5000 余人出现饮水困难。为解决县域供水需求, 经平顺县委、县政府研究, 提出了“三水源四片区五保障县域大水网”的建设蓝图, 构建“集中连片、管网互通、水量互补、保障有力”的县域骨干供水网络。八道水提水工程扩建改造工程作为 5 个民生供水项目之一应运而生, 供水区域及对象为平顺县县城及青羊镇、西沟乡、龙溪镇、东寺头乡、玉峡关镇五个乡镇 40 个行政村 2.35 万人口, 工程主要建设内容为更换全部 3 级提水泵站机电设备, 总装机容量 1800kW, 改建井泉 500m³ 调蓄水池; 新敷设输水管线 42.19km。该工程于 2021 年 2 月 9 日取得环评批复, 2021 年 4 月开工, 2023 年初通水试运行。

2022 年, 平顺县委、县政府在八道水提水续建改造工程基础上提出了八道水扩面增效工程方案, 通过工程的建设, 与辛安泉保护县城工程以及八道水提水续建改造工程衔接, 基本形成与大水网“管网互通、水量互补、科学配置、合理调配、统筹运作”的县域小水网供水格局, 实现大水网工程预定的供水目标, 使其发挥更大效益, 满足经济发展的需要。2022 年 8 月 15 日, 本项目取得可行性研究批复, 2023 年 1 月 3 日, 项目取得初步设计批复。

该项目于 2023 年 5 月开工建设, 2024 年 4 月主体工程施工结束, 投入试运行。因考虑本项目主体工程已全部建成, 本次评价采用纪实方式对已建工程进行评价。

二、评价依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设项目开工前应开展环境影响评价。本项目是含有取水工程的自来水厂建设项目，项目判定的相关依据如下：

(1) 本项目工程内容中包含自来水净水厂及供应工程，不涉及取水工程的改造与提升，现有取水泵站取水能力及扬程满足项目建设需求。参照 2023 年 6 月 5 日，广西壮族自治区生态环境厅<关于水厂改建工程环评类别的咨询>，本项目属于以泉水为水源的自来水生产和供应工程，不属于“水利行业”

(http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814398530.shtml?metadataId=157814398530)。

The screenshot shows the official website of the Guangxi Zhuang Autonomous Region Environmental Protection Administration. The page features a search bar at the top right and a navigation menu with options like 'Home', 'Government Information Disclosure', 'Online Services', 'Policy Documents', 'Special Columns', and 'Public Interaction'. The main content area is titled '留言' (Message) and displays a specific inquiry and its response.

留言

来信标题: 关于水厂改扩建工程环评类别的咨询

来信人: 梁** 来信时间: 2023-05-30 21:04

尊敬的区厅领导, 您好!

现有一农村供水工程, 须改建两座水厂和新建一座水厂, 建设内容包括泵房及输配水管网。其中一座改建水厂为已划农村饮用水水源保护区, 通过原址改建泵房、增加水池、消毒单元、新建供水管网等, 扩大供水规模及供水人口, 取水水源为溶洞出露泉水, 其余两座水厂位于未划定水源保护区范围。

本项目属于复合影响型, 需要填写生态影响类报告表, 现想咨询项目是否按照主行业类别, 依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》“四十三、水的生产和供应业——自来水生产和供应461(不含供应工程; 不含村庄供应工程)”类别编制环境影响报告表, 或是“五十一、水利-地下水开采”中涉及环境敏感区的编制环境影响报告表。

期待回复, 感谢!

回复

回复单位: 广西壮族自治区生态环境厅 回复时间: 2023-06-05 18:19 办理状态: 已办结

咨询人您好! 首先感谢您对生态环境保护工作的关心和支持! 根据您的咨询的问题我厅答复如下:

(1) 以溶洞出露泉水为水源的自来水生产和供应项目, 应按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》第“四十三、水的生产和供应业”——“自来水生产和供应461(不含供应工程; 不含村庄供应工程)”类别管理。

(2) 以打井抽取地下水为水源的项目应按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》第“五十一、水利”——“129地下水开采(农村分散式家庭生活自来水井除外)”类别管理。

(2) 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理

条例》等有关规定，本项目需开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业代码》(GB/T4754-2017)，项目行业类别为 D4610 自来水生产和供应;对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目属于“四十三、水的生产和供应业--94 自来水生产和供应 461(不含供应工程；不含村庄供应工程)”。

(3) 本项目包含污染类（自来水净水厂）和生态类（管道敷设、蓄水池建设工程），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）》中，建设项目同时涉及污染和生态影响的建设项目，填写《建设项目环境影响报告表（生态影响类）》。

三、工程建设内容

根据《平顺县八道水扩面增效工程初步设计》，本工程以平顺县暖泉村八道水河八道泉水为水源，解决青羊镇、东寺头乡、玉峡关镇、苗庄镇、北社乡等 5 个乡镇 40 个行政村 2.35 万人生活用水，平顺工业园区 1.4 万工人生活用水、525hm² 工业及仓储用地工业用水，东寺头乡天脊山景区、张家凹景区、秦光景区旅游用水，年供水量 475.91 万 m³。

在“平顺县八道水提水工程续建改造项目”的基础上，本项目工程内容包括四大部分，分别是：

- 1、新建天池岭一体化智慧集成泵站 1 座；
- 2、新建调蓄水池（采用地埋式结构）4 座，其中玉皇岭厂区净水池为在现有厂区范围内新增，其余水池位于管道输送节点；
- 3、改造更换现有输水干管 7.5km，新建输配水管道 85.26km；
- 4、本项目未试投运前，“平顺县八道水提水工程续建改造项目”（即本项目一期工程），净水依靠一级泵站利旧净水设施。因该净水设施老旧，已无法满足本项目建设后净水需求。根据可行性研究批复，净水厂新建净水厂房 68.5m²，日净水能力为 3600m³，实际建设中，为考虑日后扩建工程，本项目实际建设在玉皇岭厂区新设置多介质过滤净水设备一套，日净化生活用水 4800m³，新建砖混结构净水厂房一座 93.5m²。

本项目的的主要建设内容见下表：

表 2-1 工程建设内容表

工程类别	项目组成		工程内容
主体工程	泵站工程	天池岭一体化泵站	在天池岭隧道东侧隧道口空地建设一座提水泵，用于东寺头线、天脊山景区线供水线路提升加压。泵站设置 3 台单体崩，设计扬程 220m，设计流量 64m ³ /h，机组功率共计 90kW（3×30kW），设计两用一备。
		蓄水池工程	新建 3 座蓄水池，均为高位蓄水池，1 座为厂区内净水池，水池全部为地埋式圆形钢筋混凝土结构。赢仗岭高位蓄水池 2000m ³ ，位于西北线赢仗岭隧道口西侧；门楼岭蓄水池位于天脊山景区线秦光景区分水阀处，容积为 1000m ³ ；张家凹景区蓄水池位于张家凹景区输水管线末端，容积 200m ³ 。
		输水管线工程	本项目输水管线工程分为两部分，包括 7.5km 输水管路更换，以及 85.26km 新建输水管线，工程详细内容如下： 新城镇区：①八道水二级提水泵站至三级提水泵站提水主管改造更换 2350m，②三级站提水泵站至玉皇岭蓄水池提水主管改造更换 750m，③玉皇岭蓄水池至新城段输水主管改造更换 4500m，④新建新城高位池输水支线 430m，⑤新建新城东风池输水支线 183m； 玉峡关镇区：①三岔口分水口至杏城供水站输水管线 8885m； 东寺头乡区：①东寺头分水口至天池岭泵站至石窑滩输水管线 8190m； 天脊山景区线：①天池岭泵站至门楼岭高位蓄水池输水管线 2060m，②门楼岭蓄水池至秦光输水管线 3225m，③门楼岭蓄水池至张家凹岔口输水管线 2500m，④张家凹岔口至张家凹景区蓄水池输水管线 12570m，⑤张家凹岔口至羊老岩分水口输水管线 1250m，⑥羊老岩分水口至天脊山景区输水管线 1470m； 棠梨线：①棠梨至前庄输水管线 10120m； 西北区：①王庄分水口至赢仗岭高位蓄水池输水管道 6125m，②赢仗岭蓄水池至北甘泉分水口输水管线 8890m，③北甘泉分水口至掌里分水口输水管线 1980m，④掌里分水口至广武分水口输水管线 582m，⑤掌里输水支线 2030m，⑥广武分水口至滑雪场控制阀门井输水管线 5770m。
		玉皇岭净水厂	玉皇岭净水厂原为玉皇岭高位水池，属于县水利局管理，利用高位水池空闲用地，本期新建一净水厂房，安装一套一体化净水设备。本系统采用新型水处理工艺进行水质的优化与提高，工艺采用“前期预杀菌+过滤+吸附+终端紫外线杀菌+水质在线监测”模式，用户系统水处理采用原水静压力自动运行，自动过

			滤，自动反冲洗，自动报警，完全无人值守。
		阀门井	输水管道配套建设9座分水阀井、95座检修井、80座排气井、15座排水阀井、12座减压阀井。
辅助工程		施工道路	本项目位于平顺县，项目区内乡镇和村庄均有乡村公路，交通方便；供水管网基本沿道路或河道铺设，管网管材均可顺利运至施工现场。因此，施工道路依托项目区乡村公路，不需要建设施工便道。
		施工营地	本项目施工线路长，工程量大，工期长，根据平面布置，共设置9个工区。分别负责新城镇区、玉峡关线、东寺头线、天池岭泵站至秦光景区、门楼岭至张家凹景区线、棠梨线、王庄至赢仗岭蓄水池线、赢仗岭至广武分水口、广武分水口至滑雪场线。施工营地靠近附近村庄布置，租用民房作为生活场所，施工营地设置办公区、设备停放区、管材堆放区以及维修加工区。
公用工程		供水	通过八道泉取水口径已建一级、二级、三级泵站逐级提水进入玉皇岭净水池，净水后，通过自来水管网供给
		供电	玉皇岭净水厂和天池岭泵站，供电电源引自附近10kv线路。
		供热	施工营地办公区采用电暖气供热。
环保工程	大气环境	施工期废气	经调查，本项目物料运输车辆采用加盖篷布的厢式货车，施工现场土方开挖区采用防尘布苫盖，减少施工扬尘的产生。
		运营期废气	本项目运营期不产生废气。
	废水防治	施工期废水	施工期：设废水沉淀池、洗车平台，设备冲洗废水和洗车废水沉淀后循环使用，不外排，生活污水依托租用民房设施收集处理；
		运营期废水	本项目水源采用八道水泉水，水质较好，经简单过滤杀菌后即可满足饮用水标准。项目采用前端预杀菌+石英砂过滤料+活性炭吸附+紫外照射进行净化消毒。设备定期自动反冲洗，冲洗废水产生量较小，暂存于设备配套污水箱，可用于厂区绿化和道路洒水。
	噪声	施工期噪声	施工期噪声主要为施工机械设备工作产生的机械噪声，本项目施工营地设置有维修区，减少施工设备非正常工况运行时间。项目施工区域远离人员聚集区，在靠近居民集中区施工时，施工单位全部在昼间施工。
		运营期噪声	采用低噪声设备，基础减振，厂房隔音等
	固废	施工期固废	施工期：经调查，本项目施工期间土石方挖填基本平衡，未产生弃方，未设置取土场。施工期管线埋填后，经压实处理，基本无弃方产生。蓄水池修建产生弃方用于更换管道区附近坍塌区域填筑。因该区域受雨水冲刷严重，产生边坡坍塌，导致部分管道损坏，本次

			更换管道同时，对区域进行加固。 施工期生活垃圾收集后送环卫部门处置。施工现场未遗留有生活垃圾、建筑垃圾。
		污泥	本项目净水厂采用无人值守模式，巡检人员定期巡查，站内不产生生活垃圾。 本项目取水水源水质较高，杂质含量很少，运营期滤料定期反冲洗即可，过滤颗粒物随废水进入污水箱，不产生污泥。
		废滤料、废活性炭	净水厂采用“石英砂过滤料+活性炭吸附”对水源中少量杂质进行过滤和吸附，石英砂滤料进行自动反冲洗，但滤料和活性炭具有一定的使用寿命，到期应进行更换。石英砂滤料装配9吨，使用寿命为10年，活性炭装填量为3.6吨，使用寿命为5年。上述固废定期由厂家更换处置。
		废机油	净水设备定期检修，产生废油量很少，由检修人员带出厂区，交有资质单位处置。

四、工程设计标准

1、供水水质

按照《农村饮用水安全卫生评价指标体系》(以水质、水量、方便程度、供水保证率四项指标来确定饮水安全的状况),供水水质应符合国家《生活饮用水标准》(GB5749-2022)要求。

八道水泉出露于山大沟深，山势陡峭的太行山峡谷，泉域植被良好，以天然植被为主，取水处上游基本没有水利开发利用工程，亦未有耕地开发利用，泉水出流量稳定水质好。本项目委托国家城市供水水质监测网太原监测站进行水质检测，按照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）对八道水泉水质逐项进行评价，评价结果各项监测指标均符合生活饮用水标准。

2、供水水压

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)，供水水压应满足配水管网中用户接管点的最小服务水头，单层建筑物为10m，两层建筑物为12m，二层以上每增高一层增加4.0m。本项目供水范围村内基本为一层房屋，部分村委会有三层楼房，本次最不利处按三层建筑物设计，即最不利点自由水头按不低于14m设计。

3、供水保证率

本项目设计基准年为2020年，规划设计年限采用15年，规划水平年为2035年供水保证率为95%。

五、玉皇岭净水厂设备

玉皇岭净水厂位于暖全村西北侧 2.57km，原用处为玉皇岭高位水池厂区，本次工程利用厂区空闲区域，新建一占地面积为 93.5m² 的净水厂房，内部设置多介质过滤净水设备一套，日净化生活用水 4800m³。

厂区主要设备包括：

表 2-2 净水厂主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	次氯酸钠发生器	次氯酸钠消毒剂 2mg/L~4mg/L	1	台	原料为氯化钠，通过电解产生次氯酸钠，向蓄水池中添加
2	多介质过滤罐	Φ2000×3500	3	台	采用碳钢防腐处理
3	石英砂滤料	净水滤料	9	吨	
4	活性炭滤料	果壳净水专用	3.6	吨	
5	压力表	Φ100 0-1.6mpa	6	台	进出水测压
6	pH 剂	0-14 量程	1	台	自动检测水体 pH
7	电导率（配套电极）	0-2000μS/cm	台	1	电导率（配套电极）
8	浊度（配套电极）	0-100NTU	台	1	浊度（配套电极）
9	紫外线消毒	ZWX-100	台	1	紫外线消毒
10	控制柜（含全部电路标准化安装）	1600*700*400	台	1	控制柜（含全部电路标准化安装）
11	PLc 控制系统（含远传控制系统）	西门子 smart	套	1	PLc 控制系统（含远传控制系统）

净水工艺：

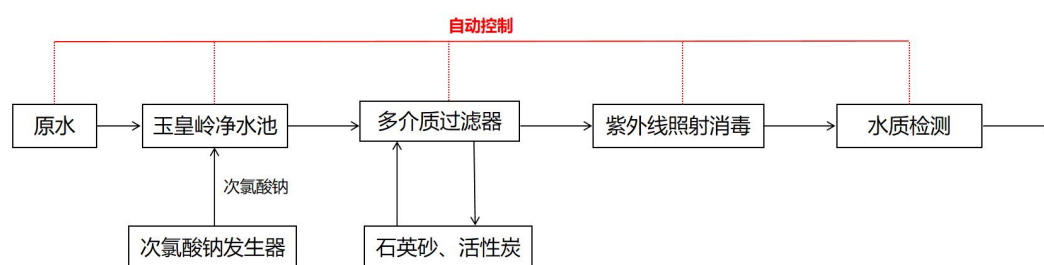


图 2-1 净水工艺

本净水系统以全自动无人值守为核心运行模式，采用过滤、吸附、终端杀菌相结合的工艺，搭配在线监测与自动控制系统，实现水质优化提升，保障安全供水。具体净水流程如下：原水借助自身静压力，进入净水池，通过次氯酸钠发生器产生次氯酸钠溶液进行消毒。随后自然压入多介质过滤器，过滤器内的石英砂

滤料负责截留水中悬浮物、胶体等杂质，活性炭滤料则重点吸附水中杂质、有机物、异味等有害成分，通过双重作用完成水质初步净化。初步净化后的出水，进入紫外线杀菌器进行终端消毒，通过特定波长的紫外线破坏水中细菌、病毒等微生物的遗传物质，阻止其繁殖，实现彻底杀菌，且不改变水的物理、化学性质，不产生二次污染。

系统配套在线水质监测仪器，实时监测出水的流量、浊度、电导率、pH 值等关键参数，同时通过流量积算仪把控出水水量。当监测到出水水量或水质参数超出标准值时，全自动无人值守控制系统会自动启动反洗程序和再生程序，通过反洗恢复过滤器滤料的过滤吸附能力，污水进入系统自带污水箱，待系统恢复正常后继续运行，如此往复循环。整个净水流程全程实现自动运行、自动过滤、自动反冲洗、自动报警，无需人工干预。

六、本项目穿越工程

表 2-3 本项目穿越工程一览表

序号	穿越目标	穿越次数	穿越长度 (m)	穿越方式	穿越位置
1	太行一号旅游公路	2	32	定向钻	新城高位池输水支线、新城东风池输水支线与公路交叉处
2	天桃线	1	15	定向钻	羊老岩分水口至天脊山景区输水管线，羊老岩村东南方向 285m
3	彩凤大道和平长高速	1	142m	定向钻	平顺县加州假日小镇东北方向 200m
4	平长高速	1	235m	定向钻	平长高速与胶海线交叉处
5	胶海线	1	25m	定向钻	赢仗岭高位水池东南 240m
6	乌海线	1	68m	定向钻	广武分水口处
7	南大河	1	55m	定向转	苗庄镇西侧

七、主要工程技术指标

表 2-4 本项目主要技术指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
一、泵站工程				
天池岭一体化泵站				
1	设计扬程	m	220	
2	设计流量	m ³ /h	64	
3	机组数量	台	3	两用一备
4	装机功率	kW	30×3	
二、蓄水池				
1	赢仗岭蓄水池	m ³	2000	地埋式池体，圆形钢筋混凝土
2	门楼岭蓄水池	m ³	1000	
3	张家凹景区蓄水池	m ³	200	
4	玉皇岭厂区清水池	m ³	300	
三、管线工程				
新城镇区	二级站至三级站主管更换	m	2210	DN300 涂塑防腐钢管
	三级站至玉皇岭水池主管更换	m	750	
	玉皇岭水池站至新城段输水主管更换	m	4500	
	新建新城东风池输水支线	m	183	DN200 涂塑防腐钢管
	新建新城高位池输水支线	m	430	DN100 涂塑防腐钢管
玉峡关镇区	三岔口分水口至杏城供水站	m	8885	DN200 涂塑防腐钢管
东寺头乡区	东寺头分水口至天池岭泵站至石窑滩输水管线	m	8190	DN100 涂塑防腐钢管
天脊山景区线	天池岭泵站至门楼岭高位蓄水池	m	2060	DN150 涂塑防腐钢管
	门楼岭蓄水池至秦光	m	3225	DN80 涂塑防腐钢管
	门楼岭蓄水池至张家凹岔口	m	2500	DN150 涂塑防腐钢管
	张家凹岔口至张家凹景区蓄水池	m	12570	DN125 涂塑防腐钢管
	张家凹岔口至羊老岩分水口	m	1250	DN100 涂塑防腐钢管
	羊老岩分水口至天脊山景区	m	1470	DN80 涂塑防腐钢管
棠梨线	棠梨至前庄输水管线	m	10120	DN40 涂塑防腐钢管
西北区	王庄分水口至赢仗岭高位蓄水池	m	6125	DN300 涂塑防腐钢管
	赢仗岭蓄水池至北甘泉分水口	m	8890	K9 级 DN400 球墨铸铁管
	北甘泉分水口至掌里分水口	m	1980	K9 级 DN350 球墨铸铁管
	掌里分水口至广武分水口	m	582	K9 级 DN200 球墨铸铁管
	掌里输水支线	m	2030	K9 级 DN300 球墨铸铁管
	广武分水口至滑雪场控制阀门	m	5770	K9 级 100 球墨铸铁管

八、原辅材料消耗

表 2-5 本项目原辅材料消耗表

序号	名称	单位	数量	备注
1	格宾石笼	m ³	4750	河道防护
2	防尘网	万m ²	2.35	临时土方防护

3	建筑用砖	块	13430	净水厂房
4	水泥	t	370	路面恢复及净水厂房建设
5	直接生产高峰人数	人	800	
8	土方量	m ³	13.35 万	挖填方平衡

原辅材料消耗情况：本项目主要格宾石笼消耗途径为沿河敷设管道，管顶防护。根据设计规范，为防治河水冲刷导致管道出露，管道顺王庄河、虹霓河支沟、露水河支沟敷设时，管槽铺设段管顶埋深不小于 2.0m，纵坡大于 25%段新增设格宾石笼基础防冲，格宾石笼厚度为 50cm。防尘网为施工过程中管沟挖设时，对管沟一侧临时堆土进行苫盖防护，防止扬尘。

经核实，本项目施工期挖填方平衡，未设置取弃土场。

材料来源：本项目位于平顺县，项目施工区与城区之间已建有满足项目物料运输需求的公路，物料运输较为方便。根据建设单位提供的信息，项目使用的建筑用砖、水泥等物料可在平顺县辖区内购买。

九、管沟设计

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)规范 7.3.2 条：管顶应根据冰冻情况、外部荷载、管材强度、土壤地基、与其他管道交叉等因素确定。寒冷地区，管顶应埋设于冻深线以下 15cm；穿越道路、农田或沿道路铺设时，管顶覆土不宜小于 1.1m。

经查阅，本项目位于平顺县，冻土深度为 0.6-0.9m，考虑管下垫层及管径占用空间，管沟开挖深度平均取 1.5m（河道敷设区，取 2.0m），沟底宽为 0.8m。管沟开挖以机械开挖为主，人工开挖为辅。管沟开挖后铺设管材，经试压无误后，先进行 15cm 厚的人工筛分土，初步压实，然后安装管道，再回填细粒土，最后机械回填其余土至原地面以上 20cm，压实。管沟上方材料根据实际情况确定。

十、临时工程

（1）临时施工道路

本项目位于平顺县，管道敷设主要沿公路及河道敷设，根据工程报告及管道路由分布图，管道各区域均有现有道路可到达，本项目不新建道路。

（2）临时施工营地

	<p>本项目为线性工程，工程量大，工期长，且线路分布较长。本项目根据线路分布特点，共设置 9 个工区，每个工区设置一个施工营地进行统筹协调。施工营地布置原则为：靠近附近村庄，方便工人住宿；位于区域工程中心，到达各地区距离较近；临建区选址于植被稀疏、地势平坦区域。</p> <p>经调查，本项目新城镇区施工营地位于小东彰村北侧；玉峡关线施工营地布置于赵城村南侧空地；东寺头线施工营地布置于大山村南侧空地；天池岭泵站至秦光景区施工营地布置于小口凹村南侧空地；门楼岭至张家凹景区线施工营地位于门楼岭村西侧空地；棠梨线施工营地布置于焦底村南侧空地；王庄至赢仗岭蓄水池线施工营地布置于前郭和村东侧空地；赢仗岭至广武分水口施工营地位于东五马村西侧空地；广武分水口至滑雪场线施工营地位于西北青村东南侧空地。</p> <p>每个施工区仅设置生产区和生活区，生产区主要用于原辅料周转、施工机械停放，设置有原料库、机械存放库等，每个生产区占地面积均为 2000m²，合计 1.8hm²；生活区设置临时办公用房，不设置生活区，办公用房占地面积约 200m²。营地内不设置拌和站。</p>
<p>总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p>本工程水源为平顺县暖泉村八道泉水，是辛安泉保护工程县城及南部山区水源置换工程、八道水提水续建改造工程的扩展补充。其中，水源置换工程以王庄调蓄池为水源，提水流量 310m³/h，经 DN300 防腐钢管敷设，新建二级泵站并分两条管线至佛堂岭原水池及龙溪镇高位蓄水池；八道水提水续建改造工程以八道泉水为水源，提水流量 310m³/h，经三级提水至玉皇岭高位水池，再自流至三岔口分水口，分两条管线至佛堂岭高位池及东寺头分水口。</p> <p>本工程按供水区域分根据工程内容，分为新城镇区、玉峡关镇区、东寺头乡区、天脊山景区线、棠梨线和西北区六大区域，具体布置如下：</p> <p>新城镇区：改造更换原八道水提水工程二级泵站至玉皇岭净水厂至小东彰段 7.46 公里 DN300 涂塑防腐钢管；在新城村东风池、高位池分别新敷设 DN200 涂塑防腐钢管 183m、DN100 涂塑防腐钢管 430m。于庄和上村北侧与平顺县八道水提水工程续建改造项目现有管道衔接。</p>

东寺头线及天脊山景区线：该区域起点利用平顺县八道水提水工程续建改造项目现有东寺头分水口处敷设 DN100 涂塑防腐钢管至天池岭隧洞出口，分两支线至石窑滩分水口及新建天池岭一体化泵站；泵站加压后敷设 DN150 涂塑防腐钢管至门楼岭 1000m³ 高位蓄水池，再分两支线至秦光及张家凹岔口分水口；张家凹岔口再分两支线至张家凹景区蓄水池及羊老岩分水口，最终延伸至天脊山景区宾馆处。

玉峡关镇线：利用平顺县八道水提水工程续建改造项目现有三岔口分水口，敷设 DN200TPEP 防腐钢管 8.89km 至玉峡关镇（曾用名杏城镇）供水站调蓄池，途经多地设分水口。

棠梨线：利用同兴苑农业产业园供水工程已建大庙凹分水口敷设 DN40 涂塑防腐钢管至前庄村，途经多地设分水口。

西北区：利用辛安泉域保护及南郊山区水源置换工程已建王庄分水口，管道沿胶海线（341 国道）穿越赢仗岭隧道（采用挂冠方式穿越）至东台山亚布罗尼滑雪场，其间设置北甘泉分水口、掌里分水口以及广武分水口。掌里分水口设置至掌里工业园的支线，广武分水口与已建北社高效节水灌溉工程管道连接，送至广武工业园。

本次管道穿越两次隧道，分别为西北线赢仗岭隧道以及东寺头线天池岭隧道，穿越方式均采用隧洞壁锚固支架架设保温明管方案，不在隧道内进行土壤挖掘。

本项目沿河管道敷设情况：

本项目棠梨线大庙凹分水口至棠梨村部分沿茆兰岩河支沟敷设，敷设长度为 1.45km；玉峡关镇线三岔口分水口至赵城村南侧管道沿茆兰岩河支沟敷设，敷设长度为 3.32km；东寺头线东寺头分水口至天池岭泵站区段沿茆兰岩河支沟敷设，该支沟与公路邻近；穿过天池岭隧道后，进入露水河流域，泵站至石窑滩村管道沿露水河支沟敷设。该段水管沿茆兰岩河支沟敷设长度为 4.34km，沿露水河支沟敷设长度为 2.59km。本项目西北线在苗庄镇北侧部分沿南大河支沟敷设，并在苗庄镇西侧采用定向钻法穿越南大河河床，穿越长度为 55m，沿支沟敷设长度为 0.67km。西北线中，王庄分水口至西河水库西侧部分沿王庄河河道进行敷设，并

从西河水库库区北侧穿越西河水库，该段沿河道敷设路段长度为 2.27km。

综上，本项目沿河道敷设管道长度共计 14.64km。

项目工艺流程简述：

一、管网工程

本项目为自来水管网的建设工程。本项目管网的敷设方式以地埋式为主。管网建设的主要工序流程为：地埋段管网首先进行沟槽开挖，然后下管入沟，然后进行管道、闸阀安装，进行测试与试验，当测试合格，覆土回填后方可运行。工艺流程如下图所示。

噪声、废气、固废、水土流失

```

graph LR
    A[沟槽开挖] --> B[下管入沟]
    B --> C[固废、噪声  
扬尘、污水]
    C --> D[测试与试验]
    D --> E[覆土回填]
    E --> F[投入运行]
    E -.-> G[噪声、废气、水土流失]
  
```

噪声、废气、水土流失

图 2-2 管道施工工艺流程及施工污染源分析

工艺流程简述：

(1)管道放线

本工程管道放线均按坐标表严格放线。

(2)现场复核

本工程管道上下游管线必须接顺。设计要求在施工放线时首先复核上下游现状管渠的位置、标高、断面尺寸等，若与设计有不符之处，必须立即通知设计单位研究处理。

(3)沟槽开挖

①计管线管底至地面之间土层为人工填土的，工程特性差，填土经压实后可作为管道基础持力层，基础型式采用砂垫层基础，不同基础持力层设置柔性接头并做防水处理。场地无放坡开挖条件的，建议基坑采用分段跳槽开挖，边开挖边做内支撑临时支挡，以保证道路及沿线其他管网的安全运营。避免雨季施工，如在施工过程中发生降雨，应严格做好地面防水措施，防止地表水进入基坑，管道埋入后应及时回填，并做好压实处理。

②人工填土，经过压实处理后可作为基础持力层，基础型式采用混凝土基础，不同基础持力层应设置柔性接头并做防水处理：基坑开挖时边开挖边做内支撑临时支挡，保证道路、道路沿线管网及地面建筑物的安全运营。

③基岩可直接作为管道基础持力层，基础型式采用混凝土基础，不同基础持力层应设置柔性接头并做防水处理。

④管道铺设及连接，开挖及支撑做好后进行管道的铺设及连接，本项目采用PVC及PE管道，无焊接工艺，管道均配备有专门的橡胶套管，采用橡胶套管将管道连接即可。

(4)测试与试验

所有的材料、产品均应有出厂检验合格证书，进场应按相关程序进行进场检验。存安装完毕后，需进行接口的水密性试验，试验方法按照各自相关专业规范进行。所有的管道在回填前还必须按照《给水排水管道工程施工及验收规范》的规定做管段闭水试验，试验完成后经管网直接排放。

(5)管沟回填

沟槽回填时，须要求分层压实、对称均匀回填。管两侧及管顶以上0.5m范围内采用轻夯压实，管道两侧压实面的高差不应超过0.3m；槽底至管顶以上0.5m范围内，回填不得含有机物及大于50mm的砖、石等硬块；管胸腔两侧回填土的压

实度不小于95%，管顶以上部分回填土压实度不小于85%，如管道处于路基内，则管顶以上部分回填土的压实度按路基要求执行。回填材料采用砂砾石及压实度必须符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)等相关规定。管区（沟槽底至管顶以上1.0m范围内）禁止采用推土机等大型机械进行回填。管顶严禁使用重锤夯实。

二、蓄水池工程

本项目蓄水池工程施工工艺为：

土石方开挖→底板垫层→底板钢筋、模板→底板混凝土浇筑→池壁、顶板钢筋→防水套管及止水钢板、模板安装→池壁、顶板混凝土浇筑→蓄水试验→顶板及侧壁防水→设备、电气安装→附属设施施工→回填。

（1）土石方工程

首先在预埋地采用反铲挖掘机开挖，按照设计标准挖掘集水坑、检修井人工开挖，并进行土方堆存及防护。遇地下水设排水沟及积水井，用水泵临时降水。基坑按 1:1 放坡，必要时硬化防护，周边设安全栏杆。回填土分层夯实，压实度符合规范。

（2）模板工程

采用覆膜胶合板与钢管支撑，池壁使用止水对拉螺杆。施工缝设在筏板斜坡顶及板底以下 200mm 处，设置中埋式止水带。侧模强度 $\geq 1.2\text{MPa}$ 、顶板 $\geq 75\%$ 设计强度后方可拆模，池内作业加强通风监护。

（3）钢筋工程

钢筋采用焊接连接，按流程依次完成底板、墙体、顶板钢筋绑扎，设置垫块、马凳及定位筋，确保位置准确，验收合格后方可进入下道工序。

（4）混凝土工程

采用 C25 抗渗混凝土，抗渗等级提高一级，商品混凝土泵送浇筑。使用插入式振捣器密实，施工缝设置止水带，保证结构防渗。

（5）防水工程

采用水泥基防水涂料或防水砂浆，基层平整干燥，阴阳角做圆弧处理，分层

涂刷，施工完成后做蓄水试验，合格后进行保护层施工。

(6) 生态恢复

蓄水池施工结束并检验合格后，对池体进行掩埋回填。池体上方回覆预先剥离的表土，并播撒草籽进行绿化固土。

三、特殊地段施工

本项目在穿越公路等特殊地形过程中采用定向钻施工规避施工对其影响，具体施工工艺分别为现场勘察及测量、设备安装、泥浆配置、打导向孔、扩孔、拖泥、人工校孔、托管等，总结为施工过程流程即为施工前准备、导向孔钻进、扩孔、托管、退场。其中施工前准备应开发发射坑、接收坑、平道路、钻机底座基础；导向孔钻进应做水平导向孔记录，要求钻进速度平稳；扩孔，即当导向钻头成功穿越并进入接收坑后，采取一次更换大口径钻头，实现扩孔；托管，应充分考虑托管距离、管材自重、穿越斜度等，必要时可采取措施，以便减小阻力。

四、河道导流及排水施工

(1) 导流方式

本项目部分管道敷设沿河道敷设，考虑项目施工河道通常为季节性支沟，非汛期水量很小，因此本工程采用非汛期导流方式。采用明渠导流方式，在河道一侧滩地开挖明渠导流，导流明渠断面为梯形断面，底宽为2m，开挖边坡1:1，深度为1.5m。开挖的土方就近堆放，工程完工后将明渠回填，恢复河床。

(2) 基坑排水

本项目施工敷设路线选择河流支沟，均属于季节性河流，平时无水或水量很小，仅在汛期有明显径流，水量随雨量变化较大，特大暴雨时一般有洪水，河道内地下水位埋深较浅，含水层主要为第四系全新统洪冲积卵石混合土，富水性较好，透水性较好，施工开挖时可能存在基坑涌水问题，根据工程方案，基坑开挖时采用分段施工方式并采取降排水措施。基坑临时开挖边坡水上1:0.75~1:1.0，水下1:1.25~1:1.5，必要时进行临时性的支护措施。

(3) 格宾石笼

格宾石笼采用自卸汽车运输石料，石笼就地组装，机动翻斗车搬运石料，人

工填石料。

填充料必须是坚固密实、耐风化好的石料，石笼规格为 $5 \times 1.5(2.0) \times 0.5\text{m}$ ，石笼内填充石直径不小于 12cm ，每块石头质量不小于 5kg ，严禁使用风化石。网箱石料必须有 80% 以上大于网孔孔径，且满足设计规定的粒径要求。网箱组砌体平面位置必须符合设计图纸要求。砌体外立面应平整美观。间隔网与网身间的相邻框线，必须采用组合线联结。即用绑扎线—孔绕—圈接—孔绕二圈呈螺旋状穿孔绞绕连结。相邻网箱组的上下四角各绑扎一道，相邻网箱组的上下框线或折线，必须每间隔 25cm 绑扎一道，相邻网箱组的网片结合面则每平方米绑扎 2 处，裸露部位的网片，应在每次箱内填石 $1/3$ 高后设置拉筋线，呈八字形向内拉紧固定。

箱内填充料的规格质量，必须符合设计要求，必须同时均匀地向同层的各箱格内投料，严禁将单格网箱一次性投满，顶面填充石料宜适当高出网箱，且必须密实、空隙处宜以小碎石填塞，裸露的填充石料，表面应以人工或机械砌垒整平，石料间应相互搭接。

五、定向钻施工工艺流程简述如下：

1.测量放线

根据设计交底（桩）与施工图纸放出钻机场地控制线及设备摆放位置线，确保钻机中心线与入土点、出土点成一条直线。

2.施工作业场地清理

在施工作业场地范围内，对于影响施工机具通行或施工作业的石块、杂草、树木应清理干净，有积水的地势低洼地段应排水。施工作业带清理时，应注意对土地的保护，减少或防止水土流失，应尽量减少破坏地表植物。

施工作业带清理完毕后，按照相关规范修筑施工便道。

3.钻机场地布置及安装调试

在确定入土点将钻机就位在穿越中心线位置上，钻机就位调试完成后，进行系统连接、试运转，检查设备是否工作正常。开钻前做好钻机的安装和调试等一

切准备工作，确定系统运转正常。钻杆和钻头吹扫完毕并连接后，严格按照设计图纸和施工验收规范进行试钻，检查各部位运行情况。如各种参数正常即可正常钻进。

4.钻导向孔

要根据穿越的地质情况，选择合适的钻头和导向板或地下泥浆马达，开动泥浆泵对入土点进行钻进，钻头在钻机的推力作用下由钻机驱动旋转（或使用泥浆马达带动钻头旋转）切削地层，不断前进，每钻完一根钻杆要测量一次钻头的实际位置，以便及时调整钻头的钻进方向，保证所完成的导向孔曲线符合设计要求，如此反复，直到钻头在预定位置出土，完成整个导向孔的钻孔作业。钻机被安装在入土点一侧，从入土点开始，沿着设计好的线路，钻一条从入土点到出土点的曲线，作为预扩孔和回拖管线的引导曲线。

5.预扩孔

一般情况下，使用小型钻机时，直径大于 200 毫米时，就要进行预扩孔，使用大型钻机时，当产品管线直径大于 Dn350mm 时，就需进行预扩孔，预扩孔的直径和次数，视具体的钻机型号和地质情况而定。回拖产品管线时，先将扩孔工具和管线连接好，然后，开始回拖作业，并由钻机转盘带动钻杆旋转后退，进行扩孔回拖，产品管线在回拖过程中是不旋转的，由于扩好的孔中充满泥浆，所以产品管线在扩好的孔中是处于悬浮状态，管壁四周与孔洞之间由泥浆润滑，这样既减少了回拖阻力，又保护了管线防腐层，经过钻机多次预扩孔，最终成孔直径一般比管子直径大 200mm，所以不会损伤防腐层。在钻导向孔阶段，钻出的孔往往小于回拖管线的直径，为了使钻出的孔径达到回拖管线直径的 1.3~1.5 倍，需要用扩孔器从出土点开始向入土点将导向孔扩大至要求的直径。

6.回拖

地下孔经过预扩孔，达到了回拖要求之后，将钻杆、扩孔器、回拖活节和被安装管线依次连接好，从出土点开始，一边扩孔一边将管线回拖至入土点为止。在回拖时进行连续作业，避免因停工造成阻力增大。管线回拖前要仔细检查各连接部位的牢固。

7.清管试压

回拖完成后，进行清管试压，清管试压流程同大开挖施工清管试压流程。

8.场地清理

清管试压完成以后，设备退场，然后进行场地清理。

9.生态恢复

施工结束后对临时占地进行生态恢复，主要恢复地形地貌、植被。管道两侧 2m 范围内不能再恢复树木的种植，只能种植一些浅根植物。管道两侧 2m 以外临时占地施工结束后，仍可按需要进行树木或农作物的种植。原为耕地的临时占地恢复为耕地，原为草地的临时占地恢复为草地，原为公路用地的区域恢复通行功能。定向钻穿越施工过程断面示意图见图 2-3、图 2-4、图 2-5。

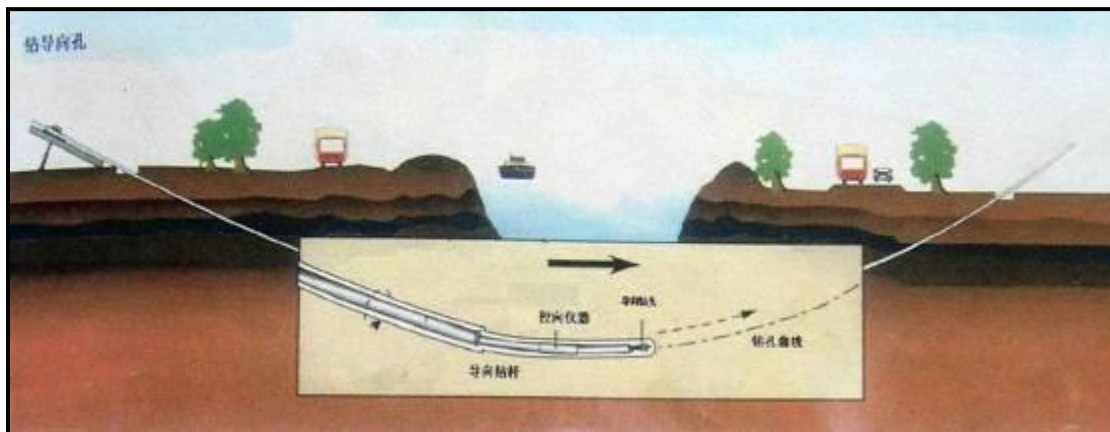


图 2-3 定向钻穿越施工钻导向孔过程断面示意图

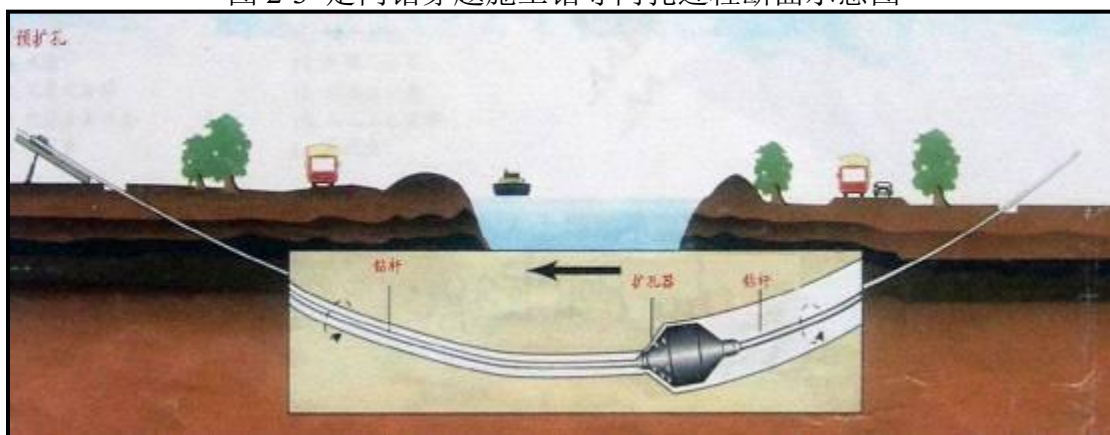


图 2-4 定向钻穿越施工预扩孔过程断面示意图

	 <p>The diagram, titled "管线回拖" (Pipe Retraction), shows a cross-section of the ground with a body of water in the background. A large pipe is being pulled back through a hole. Labels include "钻杆" (Drill Rod) on the left, "护孔器" (Protective Hole) and "回拖活塞" (Retraction Piston) in the middle, and "安装管线" (Installation Pipe) on the right. Arrows indicate the direction of the drill rod and the retraction piston.</p>
其他	无

图 2-5 向钻穿越施工管线回拖过程断面示意图

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、项目与《平顺县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析</p> <p>2024年3月22日，山西省人民政府以晋政函〔2024〕35号文发布了“关于长治市潞州区等12县（市）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复”，其中包含《平顺县国土空间总体规划（2021-2035年）》（以下简称“规划”）。</p> <p>根据“规划”，平顺县县域包括平顺行政管辖范围，总面积 1550 平方公里，中心城区包括青阳镇、西沟乡部分国土面积，总面积 27 平方公里。平顺县以区域内地形地貌基本特征为基础，以国土空间开发战略与目标为导向，结合主体功能定位，落实生态优先、绿色发展理念，构建“一主一副四廊四区多点”的国土空间开发保护格局。构筑绿色生态空间，形成“四园、两区、四水、多点”的生态安全格局。四园指“平顺县太行水乡省级湿地自然公园、白杨坡省级森林自然公园、平顺天脊山国家地质自然公园、西沟省级森林自然公园”，四水为“虹霓河、浊漳河、露水河、平顺河”；两区是“通天峡风景名胜区、神龙湾-天脊山风景名胜区”；多点为县域范围内 8 个水源地保护地。规划同时统筹划定三条控制线，分别为耕地与永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，或者擅自改变用途。生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。城镇开发边界一经划定，不得擅自调整。未经依法批准，不得在城镇开发边界外设立各类开发区和城镇新区。</p> <p>根据平顺县国土空间规划，本项目范围涉及国土空间规划四园中“平顺天脊山国家地质自然公园”以及所提到的全部“四水”。本项目为基础设施项目中城镇村饮水用水供应项目，本项目天脊山景区线路负责向平顺天脊山国家地质自然公园范围内天脊山景区、张家凹景区以及秦光景区供水，提升旅游服务业水平。项目设计阶段，为减少施工过程中对于天脊山国家地质自然公园生态</p>
--------	---

保护红线的破坏，根据平顺县“三区三线”图，将管道沿景区现有道路敷设，不占用生态保护红线。根据施工期资料收集，景区管道敷设区域管沟采用大开挖方式进行，临时堆土沿管沟堆放于一侧，并采用防尘网苫盖，减少扬尘和水土流失。项目施工结束后，对施工区采用覆土、压实进行道路恢复。因项目属于未批先建项目，主体工程已经施工完毕，根据现场踏勘，施工区域已全部进行了恢复，施工临时占地内所有施工器械、固废全部进行了清理。项目施工至今，未接收到周围居民投诉。项目东寺头线穿越天池岭隧道处与生态保护红线重合，经核实，项目采用隧道壁挂管穿越法，利用现有隧道穿越生态保护红线，未对隧道上方生态保护红线内植被产生影响。

在靠近河道区域，本项目采用沿河道敷设管路方案进行。施工期全部选取秋、冬两季，雨水较少期间开展。由于管道沿茱兰岩河支沟、露水河支沟、南大河支沟、王庄河河道、西河水库库区铺设，施工期采用节水导流方式将河道内河水进行导流。管路沿河底进行敷设，施工完毕后，为防止因河水量过大导致管沟冲毁。河床内输水管道采用格宾石笼进行防护。根据施工资料及现场踏勘，项目路由经过的茱兰岩河支沟、露水河支沟、南大河支沟为季节性支流，河水主要为周围区域汇集的雨水，水量较小。西河水库沿库区周围敷设，不涉及库区内施工。目前施工全部结束，河床内施工设施全部进行了撤离，并对河床、库区进行了恢复。根据收集到的浊漳河国考断面水质监测数据，目前浊漳河未收到污染，且施工期间未收到河流水质污染投诉。

本项目为民生类基础项目，项目的建设有助于平顺县工、农、旅游业用水，促进区域经济发展，同时解决平顺县乡镇村居民用水问题，减少地下水开采量，有助于辛安泉域地下水水位恢复。综上所述，项目的建设不违背平顺县国土空间规划。

二、生态环境质量现状

2.1 土地利用类型

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）要求并考虑本工程为线性工程的特点，穿越非敏感区评价范围选择 300m，穿越生态敏感区评价

范围选择 1000m。因本项目天脊山景区线穿越天脊山国家地质公园，因此该部分评价范围为管道外扩 1000m，其余线路及工程为外扩 300m。

本次评价依据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中的土地利用分类标准，以遥感数据作为基础数据源，利用 3S 技术在对其进行几何校正、波段组合、增强处理等预处理后，根据土地覆盖解译判读标志并辅以 1:50000 地形图和现场调查，进行人机交互目视判读解译，并根据现场踏勘的调查结果对解译成果进行修正，以提取评价区域的土地利用信息。根据解译结果，评价区占地类型以乔木林地、旱地、其他林地、灌木林地和其他草地为主，占比分别为 33.55%、21.44%、11.01%和 9.34%，其余地类占比小于 5%。

表 3-1 土地利用现状分类统计表

序号	土地类别	评价区	
		面积 (hm ²)	比例 (%)
1	乔木林地	4043.6722	35.55
2	旱地	2438.6908	21.44
3	其他林地	1387.0072	12.19
4	灌木林地	1252.4609	11.01
5	其他草地	1062.4834	9.34
6	公路用地	366.7203	3.22
7	农村宅基地	239.0118	2.10
8	采矿用地	105.8776	0.93
9	工业用地	93.3065	0.82
10	农村道路	92.9301	0.82
11	果园	76.5263	0.67
12	机关团体新闻出版用地	36.7786	0.32
13	商业服务业设施用地	33.4799	0.29
14	河流水面	18.8069	0.17
15	物流仓储用地	14.4508	0.13
16	沟渠	12.9103	0.11
17	城镇村道路用地	12.7642	0.11

18	设施农用地	12.4029	0.11
19	铁路用地	12.2073	0.11
20	科教文卫用地	11.0809	0.10
21	裸岩石砾地	9.7236	0.09
22	水浇地	9.0533	0.08
23	水工建筑用地	8.5450	0.08
24	公用设施用地	7.6745	0.07
25	裸土地	7.1647	0.06
26	城镇住宅用地	4.3282	0.04
27	其他园地	3.6066	0.03
28	内陆滩涂	2.1785	0.02
合计		11375.8435	100.00

本项目区占地类型及占地面积表：

表 3-2 项目区占地面积及土地利用统计表

序号	项目名称	土地利用情况								合计
		公路用地	农村道路	其他草地	沟渠	河流水面	其他林地	灌木林地	旱地	
1	输水管道	2.3670	2.8459	0.1810	1.1551	0.1852	0.0302	0.1051	0.6513	7.4208
2	高位蓄水池			0.01				0.0173		0.0273
3	一体化泵站			0.015						0.015
4	分水阀、检修井、排气井、排水阀、减压阀	0.015	0.0117							0.0267
5	施工营地			0.8					1.0	1.8
合计		2.382	2.8576	1.006	0.9551	0.1852	0.0302	0.1224	1.6513	9.2898

2.2 植被资源和类型

平顺县地处太行山南段，属暖温带半湿润季风气候，植被垂直分异与水平分布特征显著。垂直分布上，高海拔区域以油松、侧柏等温性针叶林为主；中低山分布辽东栎、杨、槐等落叶阔叶林；沟谷及陡坡多灌丛与草本植被。水平分布上，林地集中于中北部山区，占比超六成；西南、东南山地广布草地；南部缓坡以耕地为主，河谷地带发育草甸及人工植被。植被类型主要有温性针叶林、落叶阔叶林，灌丛以虎榛子、沙棘、连翘为主，草本包括苔草、蒿类等，同时分布核桃、花椒及潞党参、黄芪等经济与药用植被。

表 3-3 植被现状分布统计表

土地类别	评价区	
	面积 (hm ²)	比例 (%)
落叶阔叶林	4043.6722	35.55
针阔混交林	1387.0072	12.19
落叶阔叶灌丛	1252.4609	11.01
草丛植被	1062.4834	9.34
人工栽培植被	2527.877	22.22
无植被	1102.3428	9.69
合计	11375.8435	100.00

3.4 动物资源

经调查，本项目评价区内没有国家和省级重点保护的珍稀濒危野生动物分布，占地范围内不是候鸟迁徙的主要通道和当地鸟类的主要栖息地。

3.5 生物多样性

经现场踏勘，本项目所在区域主要为农业生态系统，生物多样性较单一。

四、环境空气质量现状

本次环境空气质量现状评价引用平顺县 2024 年全年例行监测数据进行分析，例行监测因子为 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，监测情况见下表：

表 3-4 平顺县 2024 年全年例行监测数据 单位：μg/m³

监测	监测项目	年评价指标	年均值	标准值	占标率	达标情
----	------	-------	-----	-----	-----	-----

点位			($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	(%)	况
平遥县	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	36	60	60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70	达标
	CO	百分位数日平均	1100	4000	27.5	达标
	O ₃₋₈	8h 平均质量浓度	166	160	103.8	超标

根据监测结果：2024 年度平顺县环境空气六项基本因子除均 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位外，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡期二级标准。因此平顺县为环境空气不达标区。

五、水环境质量现状

本工程部分管道沿茆兰岩河支沟、露水河支沟、南大河支沟、王庄河河道及西河水库库区铺设。根据平顺县地表水分布图，露水河为茆兰岩河支流，最终汇入浊漳河；王庄河为平顺河的支流，平顺河为南大河的支流，最终汇入浊漳河；西河水库位于王庄河下游，水库下游为平顺河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目区段的恢河属于浊漳河“实会—省界”段，属于保留区水源波阿虎，水环境功能要求为III类。根据山西省生态环境厅2026年1月发布的《山西省地表水环境质量报告》，平顺县实会断面地表水质量达到III类，王家庄断面达到II类，水质状况较好。

经现场踏勘，本项目河道及水库周边施工区已施工结束，并进行了恢复，对于周围水环境质量影响较小。

六、声环境质量现状

经敏感目标识别，玉皇岭水厂周围 50m 范围无声环境保护目标。经现场踏勘，本项目处于乡村地区，周边声环境质量较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

八道水提水工程始建于 1972 年 11 月，1974 年 10 月完工，1980 年 5 月 1 日长钢西安里选矿厂投产后进行供水。工程水源为平顺县暖泉村八道泉水，工程分 3 级提水，总扬程约 900m，其中一级水源泵站地面高程为 970m，安装 8DA8×8 水泵 3 台，单泵流量 288m³/h，总装机 440kw，单泵扬程 300m，工程提输水管道采用Φ325 钢管，年供水量能力为 946 万 m³。该项目由于属于历史项目，未办理环保手续。

2020 年，平顺县委、县政府研究，提出了“三水源四片区五保障县域大水网”的建设蓝图，构建“集中连片、管网互通、水量互补、保障有力”的县域骨干供水网络。平顺县水利局委托清泽阳光环保科技有限公司编制了《平顺县八道水提水工程续建改造项目环境影响报告表》，并于 2021 年 2 月 9 日取得了《平顺县八道水提水工程续建改造项目环境影响报告表的批复》（平环函〔2021〕10 号）。项目试运行结束后，于 2025 年 10 月 17 日组织进行了竣工环境保护验收工作。

该项目建设内容见下表：

表 3-5 平顺县八道水提水工程续建改造项目主要建设内容

序号	名称	内容	单位	数量	备注	
一、现有工程维修						
1	井泉蓄水池维修改造	圆形钢筋混凝土结构，容积 1000m ³ ，池底高程 1486.58m	改造高位蓄水池，进行蓄水池护坡防护保温工程	项	1	改造
2	新城旧池维修	圆形钢筋混凝土结构，容积 1000m ³ ，池底高程 1530.889m	池体检修、防渗维护	项	1	改造
3	提水泵站旧机电设配套更换	原八道水提水工程分 3 级提水，其中一级水源泵站地面高程 1109.3m，安装 8DA8×8 水泵 3 台，单泵流量 288m ³ /h，总装机 440kw，单泵扬程 300m	更换一级泵站机电设备，额定出力 132kW，八道水机电配套设施 3 套	项	1	改造

序号	名称	内容	单位	数量	备注
二、管线					
1	东彰至井泉输水管	DN200 螺旋钢管	m	4560	新建
2	井泉至路家口输水管	φ110PE 管	m	12840	新建
3	新城至佛堂岭输水管	DN300 螺旋钢管	m	11640	新建
4	三岔口至东寺头输水管	DN200 螺旋钢管	m	15264	新建
5	原八道水提水工程输水管	DN325 螺旋钢管	m	3000	改造
三、管道附属工程					
1	分水阀门井	钢筋混凝土结构, Φ800	座	20	新建
2	检修井	钢筋混凝土结构, Φ800	座	17	新建
3	排水井	钢筋混凝土结构, Φ800	座	14	新建
4	伸缩节阀门井	钢筋混凝土结构, Φ800	座	30	新建

5	排气井	钢筋混凝土结构, Φ800	座	16	新建
---	-----	---------------	---	----	----

2025年10月,平顺县水利局组织进行了《平顺县八道水提水工程续建改造项目竣工环境保护验收》,根据其验收报告,该项目临时占地已全部恢复原有土地功能,项目建设没有产生较大范围生态影响。根据施工区实际情况,施工方有组织地结合施工计划,修建拦挡;表土施工结束后回填,废弃土石方已及时清运处理;合理安排工期,未出现在雨天施工现象;施工结束后对项目临时占地进行植被恢复。现有工程落实了环评提出的各项措施,噪声的生态影响较小,未产生较明显污染,未遭到周围居民投诉。

本次评价确定的环境保护目标见表3-6。

表3-6 项目主要环境保护目标及保护对象

涉及环境要素	环境保护目标	相对管线位置		保护级别
		方位	距离 km	
环境空气	王庄村	NW	0.1	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表过渡值中二级浓度限值
	大渠村	SW	0.2	
	前郭和村	N	0.1	
	郭和村	N	0.1	
	岭底村	E	0.15	
	北庄村	N	0.28	
	下庄村	S	0.5	
	东五马村	N	0.1	

	苗庄镇	S	0.05	
	北甘泉村	N	0.2	
	广武村	E	0.15	
	东青北村	N	0.3	
	西青北	N	0.25	
	小铎村	穿越	/	
	棠梨村	穿越	/	
	焦底村	穿越	/	
	后庄村	N	0.05	
	前庄村	N	0.05	
	军寨村	NE	0.2	
	安阳村	S	0.15	
	石棠村	S	0.2	
	大山村	N	0.05	
	门楼村	穿越	/	
	洒水村	SW	0.1	
	石窑滩村	E	0.3	
	门楼岭村	穿越	/	
	羊老岩村	穿越	/	
	天脊山风景 名胜区	E	0.3	
	张家凹村	S	0.1	
	张家凹风景 名胜区	E	0.3	
	秦光村	E	0.05	
	秦光景区	E	0.2	
地表 水 环境	茺兰岩河	工程部分位于其 支沟		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准
	王庄河			
	南大河			
	露水河			
	西河水库	沿库区穿越		
地下	项目区范围			执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类

水	辛安泉域		标准
声环境	村庄	距管线 200m 范围内村庄	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 1 类标准
生态环境	评价区范围内动植物	评价区范围内	在严格控制项目生态影响的前提下，加强区域生态建设，促进区域生态环境的改善

一、环境质量标准

根据项目所在地的自然环境和社会环境特征，按照相应的环境保护法规，本项目环境影响评价选用以下标准。

1) 环境空气

本项目管路位于城镇、农村地区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡值中二级标准，位于天脊山风景名胜区、秦光风景名胜区、张家凹风景名胜区范围执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡值中一级标准，见表 3-7。

表 3-7 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（过渡期）	一级标准浓度限值（过渡期）	浓度单位
TSP	年平均	200	80	μg/m ³
	24 小时平均	300	120	
PM ₁₀	年平均	60	40	
	24 小时平均	120	50	
PM _{2.5}	年平均	30	15	
	24 小时平均	60	35	
SO ₂	年平均	60	20	
	24 小时平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO ₂	年平均	40	40	
	24 小时平均	80	80	
	1 小时平均	200	200	
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³

评价标准

	1 小时平均	10	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	100	μg/m ³
	1 小时平均	200	160	

2) 地表水

本项目涉及的河流均为浊漳河支流，根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，本项目区浊漳河河段执行 III 类水质标准。具体指标见下表。

表 3-8 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) 中 III 类水质

类别	pH	氨氮	石油类	挥发酚	硫化物	BOD ₅	COD _{Cr}
标准值	6-9	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤0.2	≤4.0	≤20

3) 声环境标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准，见表 3-6。

表 3-9 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	昼 夜	夜 间	备注
1	55	45	附近村庄

二、污染物排放标准

1) 废气

大气污染物主要为施工扬尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应标准。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》 单位: mg/L

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0 (周界外浓度最高点)

2) 噪声

施工期边界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025) 噪声排放限值。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025) dB (A)

昼间	夜间
70	55

4) 固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般

	工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。本项目不涉及危险废物贮存。
其他	无

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

一、施工期环境空气影响分析

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以及车辆运输带起及管沟开挖土方产生的扬尘等。

(1) 扬尘

车辆行驶过程路上携带的扬尘以及施工作业过程中产生的扬尘会对施工现场局部区域产生 TSP 污染，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。本项目管沟开挖主要采取大开挖方式，开挖土方及土方堆放可能产生扬尘。项目采取土方苫盖、洒水抑尘等方式，可有效减少施工过程中扬尘的产生。

(2)机械设备及汽车尾气主要为施工车辆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，对施工人员和周围环境的影响很小。

根据建设单位提供的资料，本项目拟使用的汽车及非道路移动机械主要包括起重机、挖掘机、推土机、装载机、载重汽车、自卸汽车等，具体使用数量见下表：

表 4-1 本项目使用的非道路移动机械见下表

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量
1	挖掘机	2m ³	台	25
2	载重汽车	5~15t	辆	45
3	自卸汽车	8~15t	辆	30
4	推土机	59~118kW	台	15
5	汽车起重机	起重机 15t	台	8
6	履带起重机	起重机 30t	台	5
7	装载机	2.75m ³	辆	40

二、施工期水环境影响分析

(1) 施工废水

①洗车平台用水

施工车辆、施工机械清洗废水主要成分是悬浮物，其含量约为 500mg/L~1000mg/L，本项目施工进出口设置有临时洗车平台，并设置三级沉淀池对洗车废水进行沉淀澄清，沉淀池尺寸 2m×5m×0.5m，洗车废水经沉淀后重复利用，最终用于洒水抑尘。

②基槽排水

本项目工程涉及有河道施工，施工过程中需进行基槽排水，排出的水主要包括：河道渗透水和降雨。考虑项目施工河道位于主要水体支流，水量较小，且施工期集中于秋冬两季，降雨量较小，排水方式采用挖排水沟，水泵抽水的明排形式，排水经沉淀池处理后，排入下游河道。

③定向钻施工泥浆水

本项目多次采用定向钻对公路和河流进行穿越，定向钻施工过程中会产生一定量的泥浆水，主要污染物为高浓度 SS。本项目定向钻施工泥浆水，经泥浆处理系统和泥浆池处理后上清液循环使用。

(2) 施工人员生活污水

项目施工临建区未设置生活区，施工人员租用周围民房作为临时宿舍。施工人员盥洗废水可经沉淀后洒水抑尘，其余生活污水依托民房已建设施收集处理。施工餐饮采取集中配送，施工区不设置食堂。本项目施工废水不外排，基本不会对周边水环境产生影响。

(3) 对河道水环境的影响

本项目为自来水供应工程，部分管道沿虹霓河支沟、露水河支沟、南大河支沟、王庄河河道及西河水库库区敷设。施工活动涉及管沟开挖，不可避免对河道产生影响。本项目管道开挖过程中，施工废水成分简单，主要污染物为SS，生活废水排入周围民房已建污水收集设施，生活污水不外排，民房旱厕或化粪池定期清掏处置。且项目建设活动区域选址河道支沟，施工活动位于秋冬两季，水流量很小，经导排后不会流经施工区。施工区施工结束后，对河道进行恢复，基本不会对地表水体水质产生影响。

三、施工期噪声环境影响分析

本工程施工期主要噪声源有挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等施工机械，施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失，对声环境影响较小。

四、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期固废主要为废弃土方和生活垃圾。

(1) 土方

本项目主体工程已经建成，根据水利局提供的施工资料，项目施工期土方产生量约为 6.675 万 m³，填埋所需量 6.675 万 m³，产生的土方用于填方，施工结束后土石方基本平衡。施工阶段用于回填的土方就近堆放，施工结束后少量剩余土方用于项目区生态恢复。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员均来自当地，高峰期工人数达 800 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/人·日，则施工期生活垃圾产生量 10kg/d，生活垃圾应按照环境卫生的规范要求，运至当地环卫部门指定的地点处置。经调查，施工单位在各施工营地均设置有环保监督员，负责生活垃圾收集与处置工作。

这些施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程的结束，该污染也将消失。

五、施工期生态环境影响分析

1、占地对土地利用格局的影响分析

本工程地埋管线轴线一侧施工作业带宽度为 0.8m，作为施工临时占地，临时占地类型主要为道路用地和河道用地，项目区总占地面积为 9.2898m²。玉皇岭净水站建设用地位于现有厂区范围内，不新增占地，不计入统计。建设单位拟施工完成后对临时占地进行摊平、压实并恢复耕地和草地。项目永久占地主要为阀门井、排气井和减压阀等井站，总永久占地面积为 267m²，井站设置于输水管线节点，全部位于道路区建设，不破坏植被。项目永久占地面积较小，因此，本项目占地对土地利用格局影响较小。

2、项目对植被的破坏影响分析

根据项目区土地利用情况表，本项目涉及临时占用植被区 1.1532hm²，占地类型包括其他草地、其他林地和灌木林地，项目占用区主要为输水管道、高位蓄水池和一体化泵站的临时占用；施工营地因靠近村庄布置，不可避免占用耕地，经核实，本项目施工临建区全部避让了永久基本农田。

管线施工对植被的影响，主要表现为地表开挖对临时占地范围内植被的埋压和破坏，

以及扬尘对周边植物正常生长的影响。管线施工过程中，管沟开挖范围内的植物地上部分与根系均被铲除；非管沟开挖范围的施工带内植被，也可能因土方堆放、人员践踏、施工车辆和机器的碾压而遭到破坏。本项目蓄水池和泵站为地理式，施工结束后即可对占地区进行植被恢复。管线施工和地理水池等工程对地表植被破坏具有暂时性，随着施工期的结束，在严格落实植被恢复措施的情况下，1~2年内即可恢复。

3、项目对水土流失的影响分析

建设过程水土流失主要包括以下几部分：

a.由于施工活动扰动原有地貌导致水土保持功能降低，土壤侵蚀加剧进而增加的水土流失量，主要由挖损、埋压，占用原地貌土地及植被造成，即间接水土流失量。

b.项目临时挖掘土方不合理堆放而增加的水土流失量，即直接水土流失量。本项目施工过程中对挖方进行回填，不设置永久性弃渣场，未利用部分运送至其他项目地区，施工结束后将对原地表进行恢复，且项目施工期较短，因此，项目一般不会带来直接水土流失。

针对项目施工可能存在的水土流失，根据调查，施工单位已采取的水土保持防治措施包括：

①在管道施工过程中，合理选择施工时段，当雨量到达小雨以上或沙尘天气情况下，对物料进行苫盖，并暂停施工。对于施工完毕路段要及时平整土地，种植适宜植物，以防止发生新的土壤侵蚀。

②施工过程中产生的临时挖土和废弃土方，及时清运，未发生土方长时间露天堆放的情况，未受到周围居民的投诉。

4、对永久基本农田的影响

本项目输水管道为线性工程，目的为向农村地区供水。选址选线过程中，本项目线路路由优先考虑沿道路和河道进行敷设，但仍不可避免会穿越永久基本农田。本项目管沟穿越永久基本农田全部采用大开挖方式施工，施工期间，不可避免对农田内农作物和表层土壤产生扰动，一定程度破坏土壤肥力。

本项目穿越永久基本农田的区域管顶埋深为2m，经后期覆土后，不会对农田农业生产产生明显影响。

5、项目对周围景观的影响分析

本项目施工过程中土地平整、开挖、回填、材料露天堆放、土方堆放等，都将会破坏自然景观要素，一定程度上损害局部区域景观。

6、对水生生态的影响分析

本项目施工段部分位于河流支沟内，施工期采用河水导流及基坑排水措施。经核实，本项目施工区涉及的支沟为季节性河流，常年无水或流量很小，主要在汛期和雨季通过汇集周围雨水形成径流。河道内无水生动物分布，项目施工对于河流水生生态影响很小。

一、大气环境影响分析

本项目运营期主要为管线闭水试验，无大气环境污染源，对当地的区域环境空气质量影响较小。

二、地表水环境影响分析

运营期废水主要为管道闭水试验废水，闭水试验水较清洁，污染物浓度较小，试验完成后排入当地地表水，对水环境影响较小。本项目与玉皇岭净水站采用自动反冲洗对滤料定期进行清洗，污水进入污水箱暂存。管理人员定期对反冲洗水进行清理，因反冲洗水水质较好，主要污染物为SS，因此可用作周围植被绿化及道路洒水抑尘。净水站污水不外排。

因此，对周围地表水环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

(1) 管道噪声

运营期主要工作为管道闭水试验，产生的噪声较小，主要对周边声环境基本无影响。

(2) 净水站噪声

本项目在玉皇岭高位水池现有厂区内新建一净水站，净水站主要噪声设备为水泵。经核实，净水站配置有3台水泵。根据建设单位提供设备，水泵的声功率级在80dB左右，本次评价按照其提供声功率级进行预测。

本项目噪声源调查：

表 4-2 本项目噪声源强调查清单（水泵为室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	控制措施	空间相对位置	居室内边界最近距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)
净水厂厂房	水泵	80	选用低噪声设备、基础减振、置于室内	2,1.5,1	2	24h运行	20
	水泵	80		1.5,2,1	2		20
	水泵	80		2,2,1	2		20

(3) 厂界达标情况分析

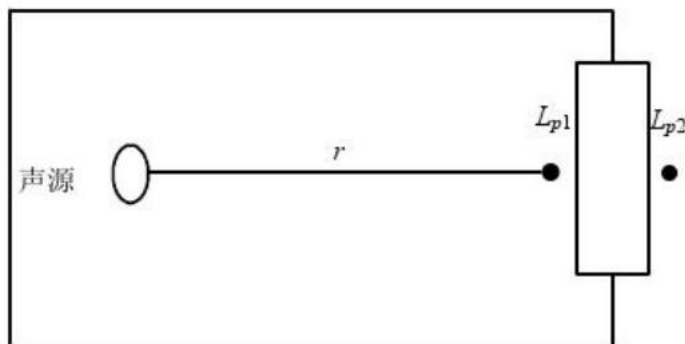
因本项目净水厂周边无声环境敏感目标，本次环境噪声影响预测仅针对厂界。预测计算中，影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声波的传播影响最大的是与声源到

受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。

本项目主要声源全部位于室内，选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）中的室内工业噪声预测模式。

1) 室内声源等效室外声源

项目室内噪声源均位于封闭空间内，模式简化图见下图：



①如上图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构出的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：LP1——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

LW——为某个声源的倍频带声功率级，dB；

r——为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；R=Sa/(1-a)，S为房间内表面积，a为平均吸声系数；

Q——方向因子，无量纲值。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：LP1i(T)——靠近围护结构出室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级。

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 ；

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

2) 点源计算模式（室外声源）：

室外声源按照点源模式进行声环境影响预测：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），净水厂室外声源预测采用公式如下：

a. 声源声压级和声功率级的变换关系式

$$L_P=L_W-\lg(4\pi r^2)$$

式中： L_P --距离点声源 1m 处的声压级，dB（A）；

L_W --声源的声功率级，dB（A）；

r --距离声源 1m 的距离，m。

b. 变电站各声源在预测点产生的等效声级贡献值
$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）

L_{Ai} —— i 声源在预测点的 A 声级，dB（A）

T ——预测计算的时间段，s

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s

N ——室外声源个数

本次对厂界噪声预测主要考虑距离衰减，因此预测结果偏保守。

经分析和预测，通过采取墙体隔声、基础减震等噪声防治措施后，再经建筑物隔声及有效的距离衰减后，对厂界声环境的贡献值较小，厂界噪声 预测结果见表4-3。

表4-3 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测方位	净水车间 距离厂界 距离 (m)	贡献值 dB (A)	达标情况
东厂界	15	22.6	达标
南厂界	20	19.6	达标
西厂界	10	25.6	达标
北厂界	25	17.6	达标

从上表可以看出，厂界噪声贡献值在17.6~25.6dB (A) 之间；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)），对周围声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目运营期仅净水厂会产生固体废物，其余管线工程基本无固体废物产生。

(1) 生活垃圾

本项目净水厂为无人值守、远程控制模式，平时厂区内无工作人员，不考虑生活垃圾产生。

(2) 废滤料、废活性炭

本项目净水措施采用石英石滤料过滤+活性炭吸附模式。设备定期对滤料进行反冲洗，清理过滤。滤料和活性炭具有一定的使用寿命，定期进行更换。根据设备使用说明，石英石滤料使用寿命为10年，活性炭使用寿命为5年。滤料和活性炭使用寿命到期后，系统会自动提示，由设备厂家对废滤料、废活性炭进行更换。废滤料、废活性炭更换后由厂家带走处置。

本项目石英石滤料、活性炭主要对八道泉水中SS、色素、异味等进行过滤，不包含重金属、有毒有害物质，根据《国家危险废物名录（2025版）》，上述固废不属于危险废物。

(3) 废矿物油

本项目净水站、一体化泵站涉及水泵安装。水泵等设备定期检修，维修，会产生少量的废机油。根据设备厂商推荐的检修频率，全面检修每3年一次，对于故障设备，视情况

进行检修。本次评价根据设备说明，估算每次检修产生的废矿物油量为0.005t。

根据《国家危险废物名录》（2025年），废矿物油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，行业来源为非特定行业，废物代码为900-220-08，危险废物名称为：变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油，危险特性为毒性（T）和易燃性（I）。

五、生态环境影响分析

本项目位于乡村地区，且项目完工后，将按原状对所有临时占地进行恢复。

因此本项目运营期对区域生态环境影响较小。

六、环境风险分析

本项目净水厂前端采用次氯酸钠发生器产生净水用的次氯酸钠。次氯酸钠发生器原理为对氯化钠溶液进行电解，进而产生次氯酸钠溶液对水体进行消毒。因此，本项目净水厂区不贮存危险物质次氯酸钠。玉皇岭净水厂设备简单，水泵定期维护产生的废矿物油很少，因此厂区内不考虑贮存。

经分析，本项目运营期厂区内不涉及危险物质贮存，故本次评价不进行环境风险分析。

本项目为平顺县八道水供水工程的后续架设工程，项目的建设，旨在进一步提升平顺县各乡镇生活饮用水供水保证率，保证平顺县天脊山旅游区、广武工业园等重点区域的商业、旅游业用水，推动平顺县经济发展。本项目属于饮水生产和供应工程，是一项民生工程；项目建设地点在现有管道阀门末端进行延续，并对已建工程损坏管道进行更换。项目工程惠及平顺县青羊镇、北社乡、苗庄镇、东寺头乡、玉峡关镇等5个乡镇，40个行政村2.35万人口。符合习近平总书记要求保障农村饮水安全、推进供水高质量发展、服务乡村振兴的指示方针。

经核实，本项目不永久占用基本农田与生态保护红线。根据项目路径与平顺县“三区三线”位置关系图进行分析，本项目输水管路部分与生态保护红线重合。结合实际工程，本项目穿越生态保护红线部分位于东寺头乡天池岭隧道，生态保护红线位于已建隧道上方，项目采用隧道壁挂管穿越的方式穿越生态保护红线。不在红线范围内设置永久和临时占地，施工期不对生态保护红线范围植被造成影响。项目天脊山景区线为天脊山国家地质公园内天脊山景区、张家凹景区和秦光景区供水，本次评价收集了平顺县生态保护红线矢量数据。经叠图分析，本项目路径全部沿天脊山国家地质公园已建道路敷设，不涉及生态保护红线。施工结束后，施工单位已对地质公园内临时开挖的输水管道进行了生态恢复，未对两侧生态保护红线内植被造成破坏。

本项目其他子工程建设地点不属于重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，不涉及生态保护红线区域。

本项目属于《产业结构调整指导目录(2024本)》中“鼓励类”项目；2022年8月8日，在平顺县人民政府常务会议第14次会议中，对本项目立项相关事宜进行了充分讨论；2023年1月3日，平顺县发展和改革委员会以平发改字〔2023〕2号文下发了《平顺县八道水扩面增效工程初步设计的批复》。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。

本项目占地面积合计9.2898hm²，全部为临时用地，新增净水厂房93.5m²，位于玉皇岭高位水池用地范围内。工程占地主要为线性工程，占地范围窄，占地范围内无搬迁安置人口；线性工程主要是临时占地，其中以道路用地和河流沟渠用地为主，目前均已恢复。本项目施工期生活污水依托租用民房已建设施处理，不外排；施工各类废水经简易沉淀池

后回用或洒水抑尘，不外排；施工期土石方基本平衡，未设置取、弃土场；施工期产生的生活垃圾收集后已由当地环卫部门妥善处置，未造成污染。运营期净水厂采用无人值守模式，不产生生活污水和生活垃圾，净水厂过滤材料和活性炭定期由厂家更换处置，各类水泵检修废油产量很少，由检修人员带离施工现场后，交有资质单位处置。

本项目的建设符合平顺县生态环境分区管控要求及《平顺县国土空间总体规划》中相关要求。本项目为未批先建项目，根据现场调查，各施工场地均已完成恢复，未造成生态破坏和环境污染。

因此，从环保角度本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工
期生
态环
境保
护措
施

考虑到本项目为未批先建项目，项目主要工程已基本完成，本次评价采用回顾性评价，对项目施工期已采取的防护措施及效果进行评价。

一、施工期环境空气影响保护措施

(1)施工场地扬尘已采取的防治措施

本项目施工现场采取分区、分片进行施工，施工期间根据实际情况设置有围挡设施，围挡设施采用可拆卸式彩钢板，方便拆卸安装和重复利用。

项目施工方制定了施工计划，当遇到大风天气时暂停施工。对于春季风沙较为明显的季节，施工人员在现场采用洒水降尘方式减少施工扬尘。

施工现场进行土方开挖、回填、夯压等易产生扬尘作业时，施工方采用了湿法作业抑制扬尘产生，并对临时挖土、挖方采用防尘网进行苫盖，防风、防尘。施工材料由各分区施工营地进行堆存、转运，施工材料堆放处采用防尘网进行苫盖，并对堆场周围定期洒水，保持区域土壤湿度，减少了扬尘产生。

(2)机械设备、车辆尾气防治措施

建设单位在施工前，明确要求了施工单位在施工现场必须使用符合国家标准的工程车辆及施工机械，不得使用老、旧车辆及施工机械，施工机械使用符合燃油标号的油料。

项目各分区内设置有施工营地，营地内设置有车辆维修区，对于简单的车辆、施工设备故障进行维修并负责车辆日常保养，始终保持发动机处于良好的状况，降低尾气中有害成分的浓度。

根据现场调查，施工单位较好地落实了大气环境防护措施，施工期间至今未收到施工场区周围居民投诉。

1.2、施工期废水

根据工程分析，本项目施工期主要废水为生活污水和施工废水，本次评价结合施工报告进行回顾性评价。

经调查，施工期间项目根据工程分区，共设置了 9 处施工营地，施工营

地布置靠近村庄，因此施工营地均未设置生活区。工人施工生活区租用周围村庄民房，生活污水依托民房已有设施进行收集处置，生活污水未发生随意排放的情况。

施工营地区域设置有施工废水沉淀池和洗车平台，施工车辆运输物料进入营地前后进行洗车，洗车废水沉淀后循环使用。施工废水、管道试压产生的废水经简单沉淀处理后回用或用于施工场地、道路洒水抑尘，不外排。

本项目施工区域涉及沿虹霓河支沟、露水河支沟、南大河支沟、王庄河河道及西河水库库区。在上述区域进行施工过程中，施工单位制定了施工计划，施工集中于秋冬两季，避开了河水流量较大的夏季，减少了因雨水冲刷和河水冲刷产生的施工污水。

定向咱施工过程中产生的顶管施工泥浆废水主要污染物为高浓度的SS，不含其它物质。项目在顶端穿越施工处设置1座5m³的移动式收集池和泥浆处理系统，产生的泥浆水经泥浆处理系统处理后，上清液循环使用，剩余泥浆采用机械脱水固化后，暂存于泥浆暂存池，顶管施工结束后运至建筑垃圾填埋场处置。

1.3、施工期噪声

本项目施工区主要沿道路、河道沟渠进行敷设，沿途常驻居民较少。在经过村庄时，施工单位采取了如下措施：

①在经过村庄或居民聚集区施工时，施工现场设置围挡措施，尽量减少施工期对于居民的影响。

②施工设备采用低噪声机械设备，禁止超过国家标准的机械应其入场施工。施工营地设置有设备维修区，对设备进行维修保养，避免由于设备性能变差而导致噪声增加。

③施工单位在施工过程中严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，加强施工噪声的管理，做到了预防为主、文明施工，最大程度减轻了施工噪声对周围环境的影响。

经调查，项目施工期间未遭受到周围居民噪声扰民投诉。

1.4、施工期固体废物

施工期已经采取的固体废物防治措施有：

①在工程施工前对施工机构及施工人员进行环保培训。

②管沟开挖产生的弃方全部用于管沟回填及平整，不存在外排土方的问题。

本项目管道沿线主要为道路和河流沟渠，施工区无植被覆盖，因此未进行表土剥离。对于管沟施工过程中临时占用的少量占用的草地、林地区域及蓄水池、泵站施工过程中占用的林草地，施工时进行施工面表层腐殖土和表层植被剥离，剥离厚度 0.3m。施工单位将表土和熟化土分开堆放，剥离的表土就近堆放于施工区临时占地范围内，施工完毕后进行回填和返还。

(4) 废建筑材料及生活垃圾统一收集后，及时清运至环卫部门指定地点处置，废弃土石方就近回填。

经调查，本项目施工期间土石方基本平衡，生活垃圾妥善处置。

五、生态环境保护措施

生态影响的防护是指采取对生态影响起到避免、削减和补偿作用的措施。

本项目生态影响以管线敷设为主，施工过程中会造成农田、林草地植被破坏以及在河道施工过程中对于水生态影响，蓄水池工程涉及土方开挖，可能造成水土流失等影响；因此，施工期采取了必要的生态环境管理措施，尽可能的减少了对原有生态结构的改变。

(1) 保护措施

①建设单位在施工前，加强了施工队伍职工环境教育，规范施工人员行为。教育职工爱护生态环境，保护施工场所周围一草一木，不随意摘花折木，严禁砍伐、破坏施工带以外的作物和树木，尽量减少对植被的破坏。

②严格划定了施工作业带，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少了施工占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围。

③管道经过林地、草地区域时，施工中执行了分层开挖、分层回填的操作规范。开挖时将表土和底层土分别堆放，回填时也分层回填，尽可能保护了植被生长区的土壤环境。回填时，留了适宜的堆积层，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。

④做好施工的组织安排工作，减少对于河道水生态环境的影响。根据当地

雨水分布及河道径流特点组织施工，集中于秋冬两季进行河道区管路敷设，尽量减小了对河道内水生生态环境破坏造成的损失。

⑤妥善处理施工期间产生的各类污染物，施工中遗留的建筑垃圾及时进行了清除。

⑥工程施工时尽量利用了现有的村庄道路，尽量减少了对农田的破坏。

（2）生态恢复治理措施

1）林草区管线敷设区

根据占地分析，管道敷设区域内总占地面积 7.4208hm²，其中道路用地 5.9642hm²，河流沟渠占地 1.1403hm²，其他草地面积约 0.181hm²，灌木林地约 0.1051m²，其他林地 0.0302hm²。

①已采取工程措施

施工前，首先对占用对林草地的区域土地进行了表层腐殖土和表层植被剥离，剥离厚度 0.3m，表土剥离面积 3163m²，将表土和熟化土分开堆放，剥离的表土沿管道敷设路线堆存于施工区一侧，并进行苫盖。目前管道施工已完成，占用林草地区域的表层土全部回填和返还。

②植物恢复措施

对临时占用林地、草地的临时占地区域进行熟土回填和表土回覆后，进行土地整治。考虑到下方为管道工程，不宜恢复为沈根系植被，且本项目不涉及占用乔木林地，采用灌草结合的方式进行植被恢复不会造成区域内明显的生物量损失。施工单位灌木选用当地优势物种黄刺梅，种植标准为株行距 1.5m×1.5m，采用“一穴三株”的方式植苗造林，草种选择白羊草和披碱草混播，草籽量按 1:1 混合播撒。

本项目管道敷设工程于 2024 年初完成施工及植被恢复工程，经过两年植被自然生长，项目区植被已恢复自然状态。

2）河道沟渠管道施工期措施

已采取工程措施

项目建设期间河道基本属于枯水状态，对于王庄河具有少量地表径流的河道，河道施工前对河道采取导流、基坑排水措施。河道施工将河底开挖土方堆

放于一侧，对堆土采取全面铺盖防雨布进行临时堆放期间的水土流失防护。因项目敷设区域不属于平顺县主要河道，属于季节性河流，枯水期无鱼类分布，因此施工单位未采取水生动物保护措施。施工结束后，将堆土进行回覆，对于河道坡度较陡的区域，采用格宾石笼防护。防止雨季径流冲刷，导致管道暴露。

3) 蓄水池、泵站施工期措施

本项目全部采用地埋式蓄水池，施工结束后对蓄水池进行回填，上部播撒草籽。根据调查，本项目蓄水池和泵站占地类型为其他草地和灌木林地，不涉及生物量较多的乔木林地。

施工前，施工单位对拟施工区域进行清表作业，并对上方 0.3cm 的表土进行全部剥离，单独保存。采用挖机和人工结合方式进行蓄水池、泵站主体挖掘。挖掘土方少部分堆放于池体附近，下方铺设防水布，上方覆盖防尘网进行防护。其余土方运至输水管道区用于补充回填土。

蓄水池采用浇筑池体，泵站采用商品化一体泵站，施工结束后，按照熟土，表土顺序进行回填。表土上方采用草籽进行播撒方式进行生态恢复。

4) 永久基本农田区生态恢复措施

本项目管线穿越区域不可避免临时占用永久基本农田，穿越方式采用大开挖方式。项目穿越耕地区域时，首先对临时占用区表土进行剥离，剥离厚度为 0.3m。剥离表土单独保存，采用防尘网进行苫盖。

为保证后期农业生产条件，永久基本农田区域顶管埋深设计深度为 2m，表土下方土壤开挖后沿路由堆放于一侧，采用防尘网进行苫盖。管道敷设完毕后，土壤分层回填，表土全部回覆，并进行土地整治后交还农民耕种。

经调查项目建设完毕后，所占用耕地已全部交还农民耕种，耕地面积，特别是永久基本农田面积未减少。

5) 施工营地区生态恢复措施

施工营地区由于考虑靠近村庄布置，因此不可避免占用耕地。考虑到项目施工营地属于临时工程，项目施工结束后即可恢复。

施工单位施工营地占用区域在布设临时设施前，进行表土剥离，剥离厚度为 30cm。剥离的表土集中堆放与施工营地内，上方设置防雨布，减少因雨水淋

	<p>滤导致的营养成分流失。施工结束后，对施工营地内临时设施进行拆除，施工产生的固体废物全部进行了清理。场地清理完毕后，施工单位将保存的表土进行回覆。并对占用区进行整地，占用耕地区对农民进行了补偿，并交还复垦复耕，目前临时占用耕地已恢复正常农业生产功能。占用草地区域，播撒草籽，进行生态恢复。</p> <p>根据调查施工单位较好地落实了生态保护措施，施工结束后，区域生态未发生明显恶化。</p> <p>六、施工期环境管理</p> <p>为减少项目施工期给周围环境产生的影响，建设单位开工前加强了对施工单位的监督管理，并且在合同内要求施工单位监理环境管理规章制度，聘请具有环境监理资格的人员对工程施工期进行了环境监理。</p> <p>(1) 每个项目施工区设置 1 名环境施工监理员，对施工单位进行经常性检查、监督，查看施工单位落实环境保护措施的情况，发现问题及时解决、纠正。</p> <p>(2) 环境施工监理员定期以书面形式（施工环境保护监理报告），向有建设单位汇报，其内容主要是施工单位是否落实了施工期环境保护措施。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、大气环境环保措施</p> <p>本项目无生产废气产生，不会对大气造成污染。</p> <p>二、水环境环保措施</p> <p>运营期废水主要为管道闭水试验废水，进入雨水管网，不外排，不会对周围水环境产生影响。</p> <p>玉皇岭净水厂净水设备采用自动反冲洗措施，对滤料进行清洗。反冲洗废水中主要污染成分为 SS，废水暂存于设备自带的污水桶内。由于八道水泉水水质较好，杂质较少，根据实际运行经验，污水产生量很少。</p> <p>污水桶内，污水定期由工作人员清理即可，污水可用于周围绿化及道路洒水。</p> <p>三、声环境环保措施</p> <p>本项目管道工程、蓄水池等工程运营期不产生噪声。工程主要噪声源为玉</p>

皇岭净水厂，根据上文预测，玉皇岭净水厂水泵全部置于净水厂房内，采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声等措施减少运营期噪声排放。经识别，玉皇岭净水厂周边 50m 范围内无声环境保护目标，经预测，厂界噪声可达标排放。

因此，本项目运营期可满足噪声达标排放。

四、固废污染防治措施

根据第四章分析，本项目运营期无生活垃圾产生，主要固废为玉皇岭净水厂产生的废滤料、废活性炭和检修废矿物油。固体废物信息见下表：

表 5-1 固体废物排放信息

产生环节	过滤净水		设备保养维修
名称	废滤料	废活性炭	废机油
属性	一般工业固体废物		危险废物
主要有毒有害物质名称	——	——	废矿物油
物理性状	固体	固体	液体
环境危险特性	——	——	毒性
年度产生量	9t/10a	3.6t/5a	0.005t/3a
贮存方式	不贮存		
利用处置方式和去向	由设备厂家更换处置		产生量较少，由检修人员通过密闭油桶带离厂区处置，厂区内不贮存
利用或处置量	9t/10a	3.6t/5a	0.005t/3a

(1) 废滤料、废活性炭

项目净水设备采用“前端次氯酸钠预消毒+石英石过滤+活性炭吸附+紫外线照射消毒”的方式对水源进行消毒处理。石英石滤料主要对水体中少量含有的 SS 进行过滤拦截。设备根据滤料情况定期进行反冲洗，由于本项目水源质量较高，含沙量很低，因此可通过反冲洗完成滤料恢复，不产生污泥。石英石滤料和活性炭均具有使用寿命，定期须进行更换，以维持净水效果。废滤料、废活性炭由厂家更换后回收，平顺县水利局不负责处置。

(2) 项目运营过程中主要危险废物为废机油。废机油产生量约为 0.005t/3a，废机油为危险废物（类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物；代码 900-249-08）。

由于本项目产生的废机油量很少，且净水厂采用无人值守模式，因此未在

净水厂设置危险废物贮存点。检修产生的少量废油由检修工人通过密闭油桶收集并运出厂外，交有资质单位处置。

本项目危险废物产生情况见表 5-2。

表 5-2 危险废物产排及治理措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t)	产生工具及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.005	设备维修保养	液态	致癌致突变致变形物质、有机化合物	3年	T/I	产生的废矿物油由检修人员通过油桶收集,并带出厂外,交有资质单位处置。

五、运营期生态防护措施

项目完工后，将按原状对所有临时占地进行恢复，对周边生态环境影响较小。

其他

无

本项目总投资 7995.36 万元，其中评价提出的环保投资为 140.7 万元，占总投资的 1.76%。本项目环保投资一览表见表 5-3。

表 5-3 污染防治措施及其环保投资估算一览表

内容类型	排放源	污染物	防治措施	环保投资 (万元)		
环保 投资	废气	施工及运输车辆	扬尘	施工场界四周 1.8m 硬围挡，运输车辆在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中应加以覆盖物，施工场地及运输车辆洒水抑尘	10	
		车辆	尾气	运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；施工机械加强设备检修工作	--	
	废水	施工废水	SS	经沉淀池沉淀后，回用于施工现场洒水抑尘	1.5	
		生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水利用周边生活设施，排入旱厕，定期清淘	0.5	
	噪声	施工噪声	噪声	建筑工地周围设 1.8m 高的围挡，使用低噪声施工机械，优化布置，合理安排施工时间、施工计划及进度，高噪声设备远离敏感点，加强管理	10	
	固体废物	施工人员	生活垃圾	收集后运至环卫部门指定地点统一处置	2.5	
		临时挖方	土方	临时挖掘土方进行苫盖防护，施工结束后对土方回填，多余土方用于其他分项工程回填	6	
	生态	土地压占		避开占用绿化带，且项目完工后，将按原状对所有临时占地进行恢复	5	
		水生生态保护		对河流进行导流，河道内堆土进行苫盖防护	15	
		植被恢复		对施工区域占用林草区、耕地区，进行表土剥离，单独保存。施工结束后进行表土回覆，并根据用地类型进行生态恢复	70	
	运营期	废水	反冲洗废水	SS	净水设备定期对石英石滤料进行反冲洗，冲洗废水收集至污水罐。定期用于绿化和道路洒水，不外排。	--
		噪声	水泵噪声		水泵置于全封闭净水厂房内，采用低噪声设备，基础减震。	20
固废		废滤料、废活性炭		由设备厂家定期更换，废滤料、废活性炭由厂家进行处置。	--	

		废矿物油	设备定期检修，检修产生的少量废矿物油由检修人员采用封闭油桶运出厂外，交有资质单位处置	0.2
合计				140.7

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	加强施工管理，尽量少占地，减少对地表植被的破坏	施工活动是否控制在施工区域内。临时占地按原状植被恢复。	--	--
水生生态	施工期选择秋冬两季，雨水较少，沟渠内水量较少的季节。并采取导流、挖土苫盖等措施减少施工期对于水生生态环境的破坏。	施工河道全部进行恢复，恢复河道沟渠自然功能。	--	--
地表水环境	施工废水经沉淀池沉淀后，回用于施工现场洒水抑尘，不外排。生活污水利用周边生活设施，排入旱厕，定期清淘；在顶端穿越施工处设置1座5m ³ 的移动式收集池和泥浆处理系统，产生的泥浆水经泥浆处理系统处理后，上清液循环使用，剩余泥浆采用机械脱水固化后，暂存于泥浆暂存池，待该处顶管施工结束后运至建筑垃圾填埋场。	不外排	管道闭水试验废水进入雨水管网，不外排。反冲洗废水收集至废水桶，定期用于绿化和道路洒水。	不外排
声环境	加强施工管理，选用低噪声设备，设置临时墙。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)	选用低噪声设备；产噪设备基础减震、密封隔音；将水泵等高噪声设备布置在净水厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类
振动	/	/	/	/
大气环境	施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	--	--

	出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。			
固体废物	挖方优先回用于场地平整，剩余挖方就近送至当地指定的建筑垃圾填埋场处置。施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置	合理处置	废滤料、废活性炭寿命到期后由厂家回收处置；设备检修产生的少量废矿物油，由维修人员通过密闭油桶带出厂区，交有资质单位处置	合理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目的建设，从环保角度分析，该项目是可行的。