

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称：柞水县城备用水源建设项目

建设单位（盖章）：柞水县水利局

编 制 日 期：二〇二三年四月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	柞水县城备用水源建设项目		
项目代码	2111-611026-04-01-626817		
建设单位联系人	阮乐	联系方式	15291196569
建设地点	陕西省商洛市柞水县营盘镇秦丰村		
地理坐标	取水坝和输水管线起点坐标（东经 109 度 04 分 56.091 秒，北纬 33 度 53 分 4.542 秒）；输水管线终点坐标（东经 109 度 01 分 44.802 秒，北纬 33 度 48 分 16.099 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利——126.引水工程	用地面积（m <sup>2</sup> ）	永久占地 1088m <sup>2</sup> 临时占地 18676m <sup>2</sup>
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	柞水县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	柞行审许发（2023）14 号
总投资（万元）	2910.18	环保投资（万元）	95.5
环保投资占比（%）	3.28	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	对照专项评价设置原则表，本项目设置地表水专项评价，具体如下表所述。		
	<b>表 1-1 专项评价对照一览表</b>		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目
	地表水	<b>水力发电：</b> 引水式发电、涉及调峰发电的项目； <b>人工湖、人工湿地：</b> 全部； <b>水库：</b> 全部； <b>引水工程：</b> 全部（配套的管线工程等除外）； <b>防洪除涝工程：</b> 包含水库的项目； <b>河湖整治：</b> 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为备用水源地及配套输水管网建设，属于引水工程，需要设置地表水专项
地下水	<b>陆地石油和天然气开采：</b> 全部； <b>地下水（含矿泉水）开采：</b> 全部； <b>水利、水电、交通等：</b> 含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及所述行业，无需设置地下水专项评价	
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政	本项目不涉及环境敏感区不设生态专	

		办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	项评价。
大气		油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及所述行业，无需设置大气专项评价
噪声		公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及所述行业，无需设置噪声专项评价
环境风险		石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及所述行业，无需设环境风险专项评价。
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	《商洛市水资源保护利用规划》，商洛市水利局2021年11月15日发布		
规划环境影响评价情况	《商洛市水资源保护利用规划环境影响报告书》及审查意见，商洛市生态环境局，2021年11月10日审批		
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划和规划环评符合性分析见下表 表 1-2 规划符合性分析见下表		
	相关规划	主要要求（摘录）	本项目情况
	《商洛市水资源保护利用规划》（规划审批文件见附件）	<p><b>规划范围：</b>本规划区范围涵盖全市7个县区全部范围，总面积19587km<sup>2</sup>，占陕西省总面积的9.5%，86个镇，12个街道办事处，人口250.21万人。</p> <p><b>规划水平年：</b>2020-2025年</p> <p><b>规划目标：</b>县级及以上集中式饮用水水源地安全保障达标建设全面完成，饮用水水源地水质稳定达标</p> <p><b>规划总体布局：</b>加强区县应急和备用水源地建设，实施城乡居民饮水保障工程，支撑和保障商洛市经济社会可持续发展。</p>	<p>本项目位于柞水县营盘镇秦丰村，主要建设内容为备用水源地和输水工程，保障柞水县城居民生活用水</p>
	<b>5.4.7 应急备用水源地建设</b>	<p>为确保在特殊水文条件下及突发事件时，基本生活用水不间断，</p>	<p>本项目为柞水县备用水源地及输水管线建设，调水方式为</p>

		<p>各区县应加快建设应急备用水源地。根据《城镇给水排水技术规范》及《室外给水设计标准》，大中城市及重点镇应规划建设备用水源，应对突发情况。为缓解各县县域范围内应急情况下的供需矛盾，结合以上水资源配置方案，在“十四五”期间为各县城规划应急备用水源，其中，商州区的备用水源为南秦水库，洛南县县城的备用水源为台峪、瓮沟水库，丹凤县县城的备用水源为青峰、石槽沟水库，山阳县县城的备用水源为伍竹水库，镇安县县城的备用水源为桥梓沟水库，通过以上应急备用水源的设置，全市供水安全保障将有大幅度提升。同时，应加强备用水源地保护，确保城市供水安全。</p>	<p>应急取水，突发情况下取水周期为 40d，柞水县供水安全得到极大保障</p>	
	<p>《商洛市水资源保护利用规划环境影响报告书》及审查意见</p>	<p><b>环境影响报告书生态保护措施</b>  <b>8.4.1 陆生生态（与本项目相关）</b>          工程施工期严格界定工程施工活动范围，并加强施工期管理与环境监理，减少施工活动对植被破坏和陆生动物惊扰，严禁捕猎野生动物，保护野生动物及生境。施工区若发现重点保护野生植物和古树，及时上报主管部门，采取保护措施。  <b>8.4.2 水生生态（与本项目相关）</b>          （1）规划的水库工程、引调水工程设计阶段，工程选址、选线、施工布置应尽量避免重要水生生物栖息地。开展工程建设河段重要鱼类栖息、洄游通道调查及保护措施研究，工程建筑物布置选型尽量保护河道生境多样性，合理安排施工时序。          （6）采用防污帘、控制河床施工连续作业时间等措施，将悬浮物影响控制在最小范围内。          （9）禁止将施工营地、施工场地布置在沿线河道的堤岸内侧或最高水位线以下，不得随意破坏洲滩和岸坡上的植被，最大限度地保护河滩湿地。</p>	<p>本项目取水坝施工在河道范围内，设置沉淀池禁止施工用水外排。输水管道施工位于河道外，不会影响河道水质。根据调查，太峪河流域不存在水生生物栖息地、洄游通道。施工期范围陆域在人类活动频繁区，无野生动物活动。项目施工周期 6 个月，施工结束后影响消失。</p>	<p>符合</p>
		<p><b>审查意见</b>          （四）按照“保护优先、以水定</p>	<p>本项目为柞水县备用水源地及输水管</p>	<p>符合</p>

		需、量水而行”的原则，在保障城乡居民生活饮用水安全的前提下协调好生产和生态用水，维护河湖健康生态。	线建设，调水方式为应急取水，突发情况下取水周期为40d，取水量占多年径流量的4.59%，不会影响太峪河生态流量																												
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目与相关产业政策的符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与产业政策符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">文件</th> <th style="width: 45%;">要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《产业结构调整指导目录》（2019年）</td> <td>本项目为取水工程，根据《产业结构调整指导目录》（2019年）本项目属于其鼓励类中“二、水利——3、城乡供水水源工程”项目，符合国家的产业政策。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）</td> <td>对照《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目未被列入限制类目录内。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《市场准入负面清单（2022年版）》</td> <td>对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目类别未被列入负面清单禁止准入类，属许可准入类。 （1）本项目取得了柞水县人民政府《关于实施柞水县城备用水源建设项目的批复》以及柞水县行政审批局《关于柞水县城备用水源建设项目初步设计的批复》（柞行审许发〔2023〕14号），初步设计中包含洪水影响相关篇章，项目实施不会影响河道行洪。 （2）项目取水坝施工在河道范围内，输水工程为临时占地，本项目取得了柞水县自然资源局关于用地情况的说明，见附件</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》陕发改规划〔2018〕213号</td> <td>对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，项目类别未被列入负面清单限制类和禁止类。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上分析，项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、相关规划与政策符合性分析</b></p> <p>本项目与相关规划和政策符合性分析见表 1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与相关规划和政策符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">相关规划</th> <th style="width: 45%;">主要要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《陕西省“十四五”水利发展规划》</td> <td>水资源优化配置：建设小型水库等水源工程及城市备用水源</td> <td>本项目为柞水县备用水源地及配套输水管网建设</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			文件	要求	本项目情况	结论	《产业结构调整指导目录》（2019年）	本项目为取水工程，根据《产业结构调整指导目录》（2019年）本项目属于其鼓励类中“二、水利——3、城乡供水水源工程”项目，符合国家的产业政策。		符合	《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）	对照《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目未被列入限制类目录内。		符合	《市场准入负面清单（2022年版）》	对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目类别未被列入负面清单禁止准入类，属许可准入类。 （1）本项目取得了柞水县人民政府《关于实施柞水县城备用水源建设项目的批复》以及柞水县行政审批局《关于柞水县城备用水源建设项目初步设计的批复》（柞行审许发〔2023〕14号），初步设计中包含洪水影响相关篇章，项目实施不会影响河道行洪。 （2）项目取水坝施工在河道范围内，输水工程为临时占地，本项目取得了柞水县自然资源局关于用地情况的说明，见附件		符合	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》陕发改规划〔2018〕213号	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，项目类别未被列入负面清单限制类和禁止类。		符合	相关规划	主要要求	本项目情况	相符性	《陕西省“十四五”水利发展规划》	水资源优化配置：建设小型水库等水源工程及城市备用水源	本项目为柞水县备用水源地及配套输水管网建设	符合
	文件	要求	本项目情况	结论																											
	《产业结构调整指导目录》（2019年）	本项目为取水工程，根据《产业结构调整指导目录》（2019年）本项目属于其鼓励类中“二、水利——3、城乡供水水源工程”项目，符合国家的产业政策。		符合																											
	《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）	对照《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目未被列入限制类目录内。		符合																											
	《市场准入负面清单（2022年版）》	对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目类别未被列入负面清单禁止准入类，属许可准入类。 （1）本项目取得了柞水县人民政府《关于实施柞水县城备用水源建设项目的批复》以及柞水县行政审批局《关于柞水县城备用水源建设项目初步设计的批复》（柞行审许发〔2023〕14号），初步设计中包含洪水影响相关篇章，项目实施不会影响河道行洪。 （2）项目取水坝施工在河道范围内，输水工程为临时占地，本项目取得了柞水县自然资源局关于用地情况的说明，见附件		符合																											
	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》陕发改规划〔2018〕213号	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，项目类别未被列入负面清单限制类和禁止类。		符合																											
	相关规划	主要要求	本项目情况	相符性																											
	《陕西省“十四五”水利发展规划》	水资源优化配置：建设小型水库等水源工程及城市备用水源	本项目为柞水县备用水源地及配套输水管网建设	符合																											

	<p>《陕西省主体功能区划》</p>	<p>柞水县位于秦巴生物多样性生态功能区，属于限制开发区。发展要求：加强退耕还林、封山育林、天然林保护、湿地保护、长防林建设，开展小流域治理，防止水土流失，促进植被恢复，维护生态系统。加大城镇生活污水垃圾处理和工业点源污染治理力度，减少农村面源污染，确保主要河流水质保持在Ⅱ类以上。</p> <p>禁止开发区域是具有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种天然集中分布地、有特殊价值的自然遗迹所在地和文化遗址等，需要在国土空间开发中禁止进行工业化城镇化开发的重点生态功能区。主要包括各级自然保护区、水产种质资源保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、自然文化遗产、重要湿地（湿地公园）、重要水源地。</p>	<p>本项目不在禁止开发区域，项目施工范围内无天然林木，不会影响区域的生物多样性</p>	<p>符合</p>
	<p>《陕西省秦岭生态环境保护条例（2019修订）》（2019年12月1日）</p>	<p>秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：（一）海拔2000m以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000m以内、主要支脉两侧各500m以内的区域；（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；（三）饮用水水源一级保护区；（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；</p> <p>秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区：（一）海拔1500m至2000m之间的区域；（二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；（三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；（四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要</p>	<p>本项目位于秦岭南麓，项目最高标高为1356m，不涉及划定的水源地保护区，属于一般保护区。本项目属于“允许目录”中的“46水的生产和供应业——2.城乡饮用水水源工程”</p>	<p>符合</p>

		<p>的大中型水库、天然湖泊；（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低。</p>		
	<p>《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单（试行）》（2021）</p>	<p>秦岭一般保护区产业限制目录 严格控制在秦岭一般保护区内的河道岸线安排工业（含能源）项目，经批准必须建设的，优先安排河道流域治理，确保河道安全和水质达标。</p> <p>秦岭一般保护区产业禁止目录 在秦岭的河道、湖泊管理范围内，禁止围河（湖）造田，违规修建房屋等建筑物（构筑物）、存放物料，擅自搭建设置旅游、渔业设施；禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止其他危害河岸堤防安全及影响行洪安全的行为。。</p>	<p>本项目为备用水源地和输水工程建设，属于城乡饮用水水源工程及配套输水工程，不属于限制和禁止目录内项目</p>	<p>符合</p>
	<p>《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（陕政办发〔2020〕13号）</p>	<p>保护范围：秦岭山体东西以省界为界，南北以秦岭山体坡地为界的区域，包括商洛市全部行政区域和西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市部分行政区</p> <p>规范分区：基于秦岭范围生态环境的垂直分异特征，统筹考虑气候的相似性、保护单元的连通性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护</p> <p>一般保护区：除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区</p>	<p>本项目位于商洛市柞水县营盘镇秦丰村，属于一般保护区，严格执行《条例》和相关法规的要求，项目符合一般保护区产业准入清单制度</p>	<p>符合</p>

		域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。		
《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发〔2020〕27号）	核心保护区	<p>核心保护区主要包括海拔2000m以上区域，秦岭山系主梁东起柞水县与宁陕县交界经终南山、草链岭、华山一线，东至洛南县与河南省交界的主梁两侧各1000m以内的区域，旬月支脉、旬乾支脉、四方山支脉、流岭支脉两侧各500m以内的区域；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。</p> <p>要求：核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动。法律、行政法规对核心保护区管理有相关规定的，依照相关规定执行。</p>	本项目位于秦岭南麓，场地最高标高1356m，项目区距离最近的主梁约2.5km（相对位置见附图2），不涉及核心保护区及重点保护区范围内，属于一般保护区，本项目不占用湿地和国家Ⅱ级及以上公益林。	符合
	重点保护区	<p>重点保护区主要包括海拔1500m至2000m之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。</p> <p>要求：重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动，依法禁止房地产</p>		

			开发，禁止新建水电站，禁止新建、扩建、异地重建宗教活动场所，禁止勘探、开发矿产资源和开山采石，严格执行重点保护区产业准入清单制度。法律、行政法规对重点保护区管理有相关规定的，依照相关规定执行。		
		一般保护区	除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。要求：区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。		
	《关于印发柞水县秦岭生态环境保护实施方案的通知》柞政发（2020）19号		根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》《商洛市秦岭生态环境保护规划》规定和要求，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达，产业集聚，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。	本项目位于一般保护区内，不在核心保护区和重点保护区，项目建设符合一般保护区产业准入清单要求，具体位置见附图2。	符合
			落实产业准入清单。根据全县主体功能区规划、自然保护地体系等要求，结合柞水县秦岭生态环境分区保护的重点任务，依据产业结构调整指导目录、绿色产业指导目录等，按照省上发布的落实重点保护区、一般保护区产业准入清单，严格落实重点保护区、一般保护区产业准入清单制度，对未纳入产业准入清单管理的要及时纳入产业准入负面清单。鼓励绿色循环、节能环保、有机农业、生态旅游、健康养老等产业发展，加大高耗能、高排放重点行业落后产能淘汰力度，禁止高污染、高环境风险等行业进入，推进建立以生态产业化和产业生态化	项目符合《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》及《商洛市“三线一单”分区管控方案》附录中产业准入要求。	符合

为主体的生态经济体系。

### 3、“三线一单”符合性分析

#### (1) 项目所属管控单元及管控要求

根据《柞水县城备用水源建设项目与商洛市生态环境分区管控准入清单符合性分析》，项目所处单元为商洛市柞水县优先保护单元3（水环境优先保护单元）和商洛市柞水县优先保护单元4（水环境优先保护单元、大气环境受体敏感重点管控区），具体管控要求见表1-4。

表1-4 项目所属管控单元及管控要求一览表

序号	市(区)	区县	环境 管控 单元 名称	单 元 属 性	管 控 单 元 分 类	管 控 要 求		长 度 (m)
1	商洛市	柞水县	商洛市柞水县优先保护单元3	水环境优先保护单元	优先保护单元	空间布局约束	1.区域执行本清单商洛市生态环境要素分区总体准入清单中“4.1 总体要求”。	57.96
						污染物排放管控	无	
						环境风险管控	无	
						资源开发效率要求	无	
2	商洛市	柞水县	商洛市柞水县	水环境优先保护单元、大气环	优先保护单元	空间布局约束	1.区域执行本清单商洛市生态环境要素分区总体准入清单中“4.1 总体要求”。 2.区域执行本清单商洛市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境受体敏感	11604.60

				优先保护单元4	境受敏感重点管控区		重点管控区”。	
						污染物排放管控	1.区域执行本清单商洛市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境受体敏感重点管控区”。	
						环境风险管控	无	
						资源开发效率要求	无	

(2) 与商洛市生态环境要素分区总体准入清单对比分析

本项目与商洛市生态环境要素分区总体准入清单对比分析见下表

表 1-5 与商洛市生态环境要素分区总体准入清单对比分析一览表

适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
1.总体要求	空间布局约束	1.本行政区域内的自然保护区、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禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。	本项目改建秦丰村现有水源地，作为柞水县备用水源地，属于水源地及配套工程	符合
		2.在行政区域内的秦岭核心保护区、重点保护区和一般保护区的禁止性和限制性准入要求执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》（陕发改秦岭〔2021〕468号）和《商洛市秦岭生态环境保护规划》。	本项目位于一般保护区。符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》等要求，具体见表 1-3	符合
		3.在长江流域江河两岸的禁止性和限制性准入要求依照《长江保护法》执行。	不涉及	/
		4.商洛市洛南县、镇安县、柞水县等 3 个国家重点生态功能区的禁止性和限制	本项目不属于清单所列项目类型	符合

			性准入要求执行《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》。		
			5.严格“两高”项目准入。	本项目为备用水源地及输水管线工程，不属于两高项目	符合
	污 染 排 放 管 控		<p>1.大气污染排放管控：强化多污染物协同控制和区域协同治理，加强细颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>2.水污染排放管控：持续开展规模以上入河排污口、饮用水水源地和黑臭水体专项整治，加快城镇排水和污水管网新（改扩）建步伐，实现城镇污水管网向农村延伸覆盖，推动城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流收集处置。</p> <p>3.土壤污染排放管控：严格落实“田长制”，完善农业面源污染防治网格化监测管理体系，实施农用地分类管理，实施重金属污染防治、土壤污染治理与修复等措施。</p> <p>4.固废污染排放管控：加快推进危险废物医疗废物的收集、贮存、处置和污染防治工作，严厉打击非法排污、倾倒有毒有害物质行为。实施全域生活垃圾分类处置。</p> <p>5.工业源污染排放管控：全面整治“散乱污”企业，持续推进工业污染源全面达标排放。</p>	<p>施工期、运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状。</p>	符合
	环 境 风 险 防 控		1.各级人民政府及其有关部门和企业事业单位，应当依照《突发事件应对法》的规定，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	不涉及	/
			2.危险化学品运输和尾矿库环境风险。全面推行网格化管理。	不涉及	/
	资 源 利 用 效 率 要 求		<p>1.水资源利用总量要求：资源节约集约利用水平明显提升，</p> <p>2.能源利用总量及利用效率要求：不断优化产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构，实施煤炭消费总量控制，稳步推进煤炭消费减量替代，加强高耗能行业能耗管控，单位地区生产总值能源消耗持续下降。</p>	<p>水资源的利用主要体现在运营期太峪河生态流量，本次取水量为 6980m<sup>3</sup>/d（应急供水天数为 40d），取水量计入柞水县用水总量控制指标内，取水量与当地用水总量控制红线无冲突</p> <p>柞水县万元 GDP 用水量为 37m<sup>3</sup>/</p>	符合

				万元，工业增加值用水量为23m <sup>3</sup> /万元	
			3.高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	不涉及	/
4.水环境优先保护区	4.1 总体要求	空间布局约束	1.加强江河源头水生态保护，禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。	本项目改建秦丰村现有水源地，作为柞水县备用水源地，不侵占自然湿地	符合
5.重点管控单元	5.2 大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1.原则上不新增钢铁、有色、化工、焦化、铸造、建材等涉气重点行业项目。（民生等项目除外）。 2.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。	不涉及	/
		污染物排放管控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.淘汰老旧车辆，优先选择新能源汽车、替代能源汽车等清洁能源汽车。	不涉及	/
<p>由表 1-5 可以看出，拟建项目符合《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p>					

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于陕西省商洛市柞水县营盘镇秦丰村，距营盘镇 12km，具体起点和终点如下：取水坝及输水管线起点坐标（东经 109 度 04 分 56.091 秒，北纬 33 度 53 分 4.542 秒）；输水管线终点坐标（东经 109 度 01 分 44.802 秒，北纬 33 度 48 分 16.099 秒）。项目地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>柞水县城目前供水格局是以柞水县城水厂为主要供水主体，以红岩沟水厂和蛟沟口水源井为备用水源的城市供水体系且有一定的规模，县城及周边居民和企事业单位的生活生产用水能够得到保证，但依然存在取水水源较单一，抗风险能力差和主体水源供应达标，但备用水源储备不足的问题。</p> <p>随着近几年柞水县对外开放力度增大、旅游的发展迅速，用水人口急剧增加，用水供需矛盾也初显苗头。由于城市人口规模和工业规模的不断增长，单一水源不仅不能满足未来的需要，严重制约经济社会持续健康快速发展，而且一旦水源发生危险，就会造成社会的恐慌，引起严重的社会后果。因此必须从战略高度出发，在加强保护饮用水水源地的同时，积极开发、建设城市备用水源，以满足城市工业规模和人口规模迅速增长以及市民对水源水质要求日益提高的需要，同时应对水污染突发事件，促进社会和谐发展。全面实施应急备用水源工程，有利于社会稳定和改善投资环境，对于提高人民生活水平，充分利用和保护水资源，都具有重要的意义。</p> <p>2021 年 9 月，依据柞水县人民政府《关于实施柞水县城备用水源建设项目的批复》和柞水县行政审批服务局印发《关于柞水县城备用水源建设项目建设建议书的批复》（柞行审许发〔2021〕271 号文件），见附件，确定了柞水县城备用水源工程建设地点为营盘镇秦丰村，并明确了水源取水口位置。在现有乾佑河水源发生水体污染或突发性时间、输水设备故障或特殊干旱年份启用太峪沟水源工程作为备用，补充用水缺口，提高供水保证率。</p> <p><b>2、工程任务及服务范围</b></p> <p>2018 年为了解决秦丰村安全饮水问题，柞水县水利局组织实施了《柞水县贫困村基础设施建设秦丰村安全饮水工程》，主要建设内容包括取水坝和供水厂。设计供水规模 720m<sup>3</sup>/d，供水范围为秦丰村。在太峪河源头大道沟内取水，设计输水流量 8.33L/s。</p>

取水坝坝高 1.5m，坝长 10m，为浆砌石重力坝。

本工程拆除现有秦丰村取水坝，新建取水坝和集水井。输水管线大致沿太峪河（通村公路）由北向南，接入原柞水县城水厂原输水管道，取水规模为 6980m<sup>3</sup>/d，设计应急供水天数为 40d，年取水量为 27.92 万 m<sup>3</sup>。建成后主要为秦丰村日常生活用水以及柞水县城应急情况供水。

### 3、工程概况

本工程包括取水工程、输水工程。

（1）取水工程：新建取水坝和集水井，取水坝采用坝型为浆砌重力坝，坝迎水面有滤料和集水廊道，用于渗水过滤和集水。

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SJ252-2017）和防洪标准（GB50201-2014），确定工程等别为 V 等，主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级。

工程防洪标准按 10 年一遇洪水设计，20~30 年一遇洪水校核，由于本工程为城镇输水工程，重要性很高，因此设计取 10 年一遇洪水设计，30 年一遇洪水校核，相应的洪峰流量分别为 Q<sub>10</sub>=64.15m<sup>3</sup>/s 和 Q<sub>30</sub>=103.16m<sup>3</sup>/s。

（2）输水工程：新建输水管道包括主管线 1 条，全线长 12.05km，其中 360mDN325 钢管，11690mDN400PE 管，将水输送至 400m<sup>3</sup> 汇流池，与柞水县城水厂的原水输水管道（DN400PE 管）汇流。沿途共修建 4 座 400m<sup>3</sup> 的钢筋砼蓄水池来调节水压。

### 4、工程组成及经济技术指标

项目主要建设内容见表 2-1。项目工程技术经济指标见表 2-2。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		规模
主体工程	取水工程	取水坝、集水井	浆砌石重力坝 1 座，坝顶高程 1358.0m，坝底高程 1354.5m，最大坝高 3.5m，坝长 25m，底宽 4.5m。坝上游面游修建集水廊道，集水廊道外填滤料。取水管高程为 1355.95m，取水管为 3m 长 DN325 钢管，钢丝网包管头，接入集水廊道。冲砂管高程为 1355.65m，为 DN200 钢管。坝体结构均为 M7.5 浆砌石，溢流段为 C25 钢筋混凝土，厚 20cm。为便于管理，集水井坝紧邻建有闸阀井 1 座
	输水工程	输水管道	新建输水管道包括主管线 1 条，全线长 12.05km，其中 360mDN325 钢管，11690mDN400PE 管。设置排气闸阀井 6 个，闸阀井 11 个，支墩若干等
		稳压池	4 座 400m <sup>3</sup> 的钢筋砼蓄水池，池顶覆土 0.5m
		汇流池	1 座 400m <sup>3</sup> 的钢筋砼蓄水池，池顶覆土 0.5m
	临时取水工程		在取水坝上游 200m 处深潭设置潜水泵和 PE 软管接入现有秦丰村水厂，保证施工期秦丰村日常生活用水

	拆除工程	拆除现有取水坝，拆除工程量为 30m <sup>3</sup>
临时工程	进场道路	取水坝施工进场利用现有道路，道路宽度 3.5m，进行清表后满足使用要求。输水管道紧邻乡村道路，可不设置进场道路
	施工营地、施工场地	不设置施工营地，就近租用当地民房。在 S0+300、S7+078 和 S11+742 段设置施工场地，主要功能为材料堆放和综合加工场地
	取、弃土场	管线施工开挖土方沿线堆放，就近回填，不设置专门的临时堆土场。
公用工程	供水	施工用水采用潜水泵和 PE 软管汲取河水，生活用水使用农村自来水管网
	供电	接入附近市政电网
环保工程	废气	施工期采取相应的洒水抑尘措施，在必须的情况下设置围挡，以减少扬尘对周边敏感点的影响；运营期无废气产生。
	废水	生活废水旱厕收集后，定期清掏用作农肥
	噪声	采取选用低噪声设备、合理布置等措施。
	固废	施工期的生活垃圾设置垃圾桶收集后委托当地环卫部门清运处理，施工弃土、弃渣等全部运往秦丰村用于建设用地回填整平和覆土。项目施工机械维修依托营盘镇车辆维修厂，不在现场修理。
	生态	项目临时占地及时采取覆土回填，植被恢复等措施；严格控制取水水量，不得超量取水，以免加大对太峪河水生生物的影响，同时保持生态流量，避免对坝下太峪河河段的流量和水质造成负面影响。

表 2-2 拟建项目工程技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数值	备注
一	技术指标		2020	
1	设计水平年			
2	供水规模	m <sup>3</sup> /d	6980	2035 远景 规划年
3	应急期供水量	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	27.92	
4	设计受益人口	人	54245	
5	居民用水标准	L/人·d	130	
6	时变化系数 k <sub>h</sub>		2	
7	日变化系数 k <sub>d</sub>		1.3	
二	主要工程机设备			
1	取水工程		在太峪沟内近 12 公里处，建设取水坝、集水井取水	
2	输水工程		铺设 360m 长 DN325 的钢管、11690m 长 DN400PE 管，输水管线共 12050m。新建 1 座 400m <sup>3</sup> 汇流池，修建 4 座 400m <sup>3</sup> 的稳压池。	
三	工程概算			
1	建筑工程费	万元	2195.37	
2	独立费用	万元	386.93	
3	基本预备费	万元	154.94	
4	专项部分投资费用	万元	172.94	

	总概算	万元	2910.18	
--	-----	----	---------	--

### (1) 取水工程具体设计

根据水源位置地形地貌特征及地质条件，取水坝拟采用坝型为浆砌石重力坝。坝迎水面有滤料和集水廊道，用于渗水过滤和集水。滤料表面用干砌块石压面，以防止水流冲刷。

坝体各部结构尺寸为：取水坝坝顶高程为 1358.0m，坝底高程 1354.5m，最大坝高为 3.5m，坝长 25m，底宽 4.5m。坝上游面游修建集水廊道，集水廊道外填滤料。取水管高程为 1355.95m，取水管为 3m 长 DN325 钢管，钢丝网包管头，接入集水廊道。冲砂管高程为 1355.65m，为 DN200 钢管。坝体结构均为 M7.5 浆砌石，溢流段为 C25 钢筋混凝土，厚 20cm。为便于管理，集水井坝右岸建有闸阀井 1 座。

#### 集水井

集水井位于取水坝右岸背水面，采用 C25 砼修筑，井底基础为基岩，井深 2.75m，井顶高程 1358.3m。集水井底部设置 DN325 出水管和 DN200 排砂管。

具体设计见下图

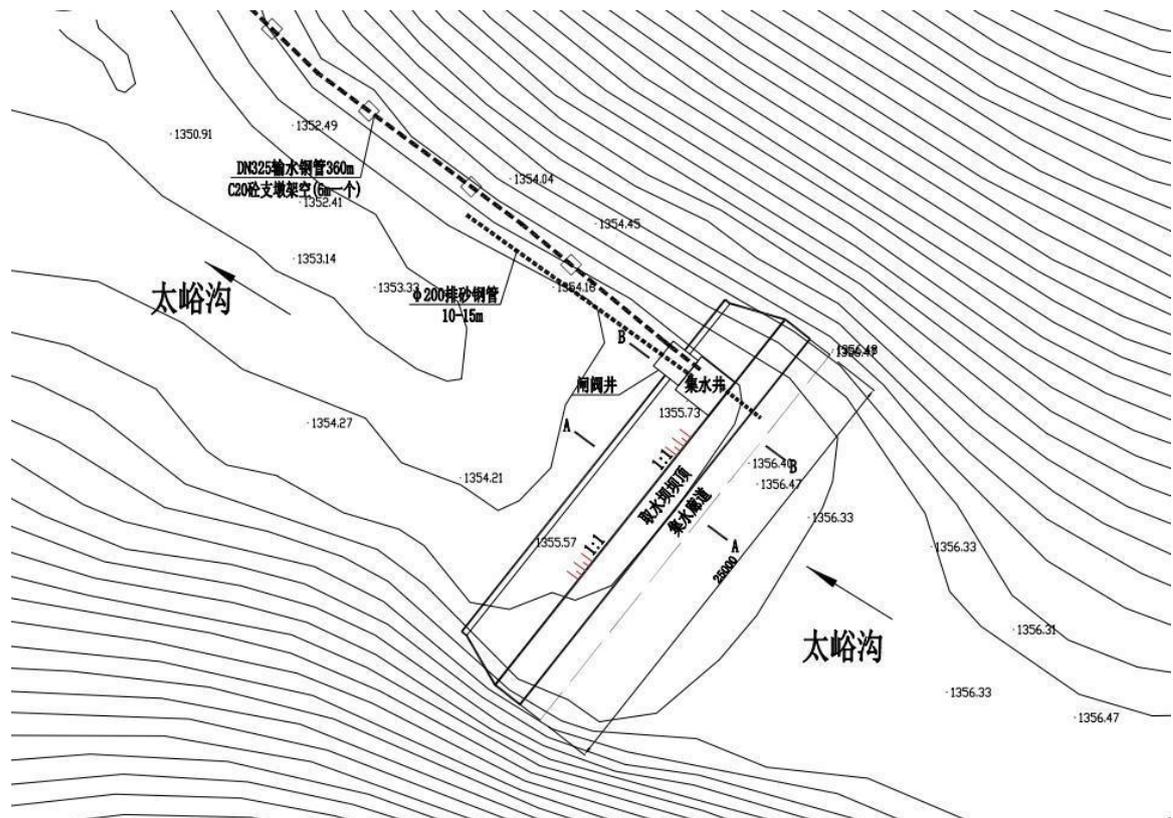
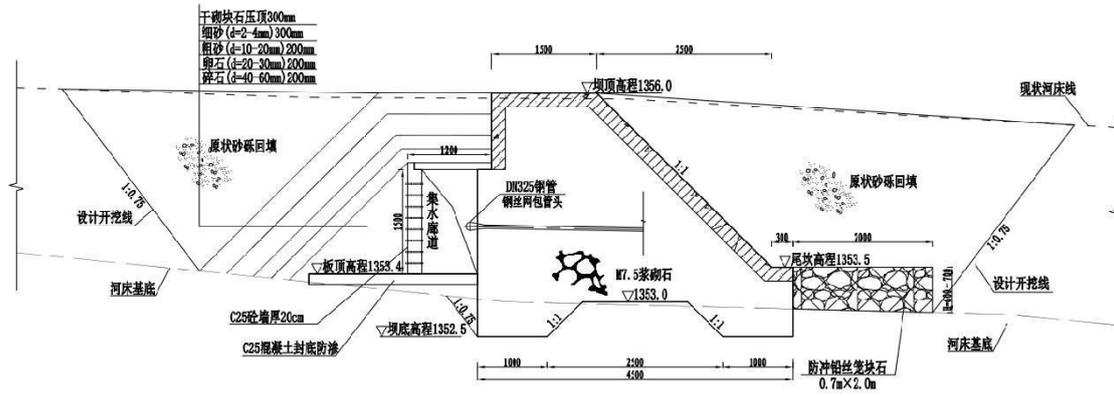


图 2-1 取水坝平面布置图



取水坝A-A剖面图 1:50

图 2-2 取水坝 A-A 剖面图

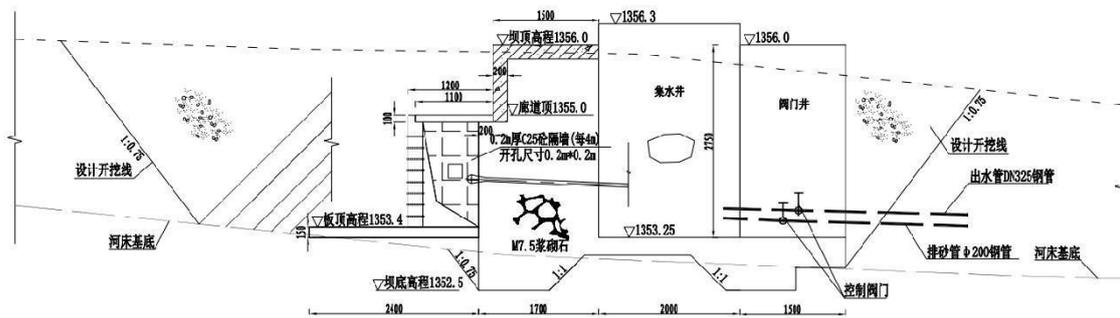
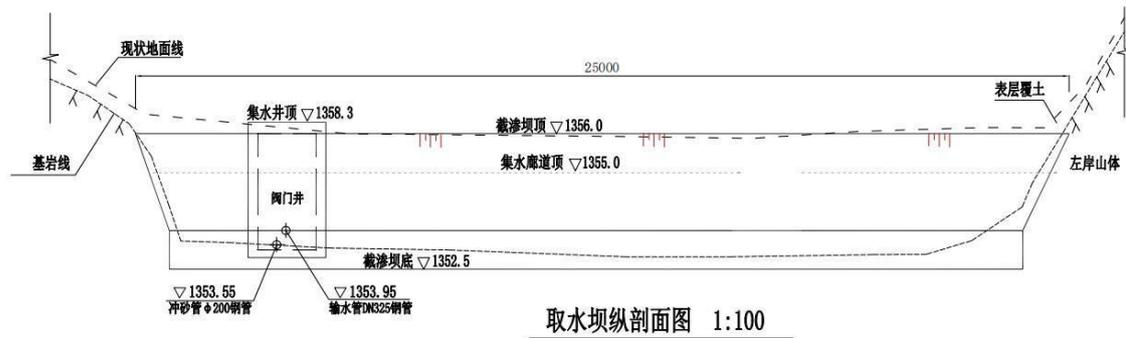


图 2-3 取水坝 B-B 剖面图



取水坝纵剖面图 1:100

图 2-4 取水坝纵剖面图

## (2) 管道铺设设计

### 1) 不同地段管网断面设计

地下管道埋设深度在冻土层深度以下，并考虑外部荷载、管材性能及与其它管道交叉等因素。本次拟定管顶覆土不小于 1.0m。管道铺设根据实际地形情况，主要沿道路布设，做到管线起伏变化小、线路短、少占农田、施工和维修方便。局部超深地段可采用增加管材等级或外包混凝土、导管等方式处理，超浅地段外包混凝土或砌筑管廓。而主输水管道须埋于地下，故须进行进行管道槽开挖，管道槽开挖深度不小于 1.0m，开挖边坡根据占地类型调整。管道安装完毕后，经过通水检查确认没有问题后，

须进行管道回填以恢复地表原样。

具体设计见下图

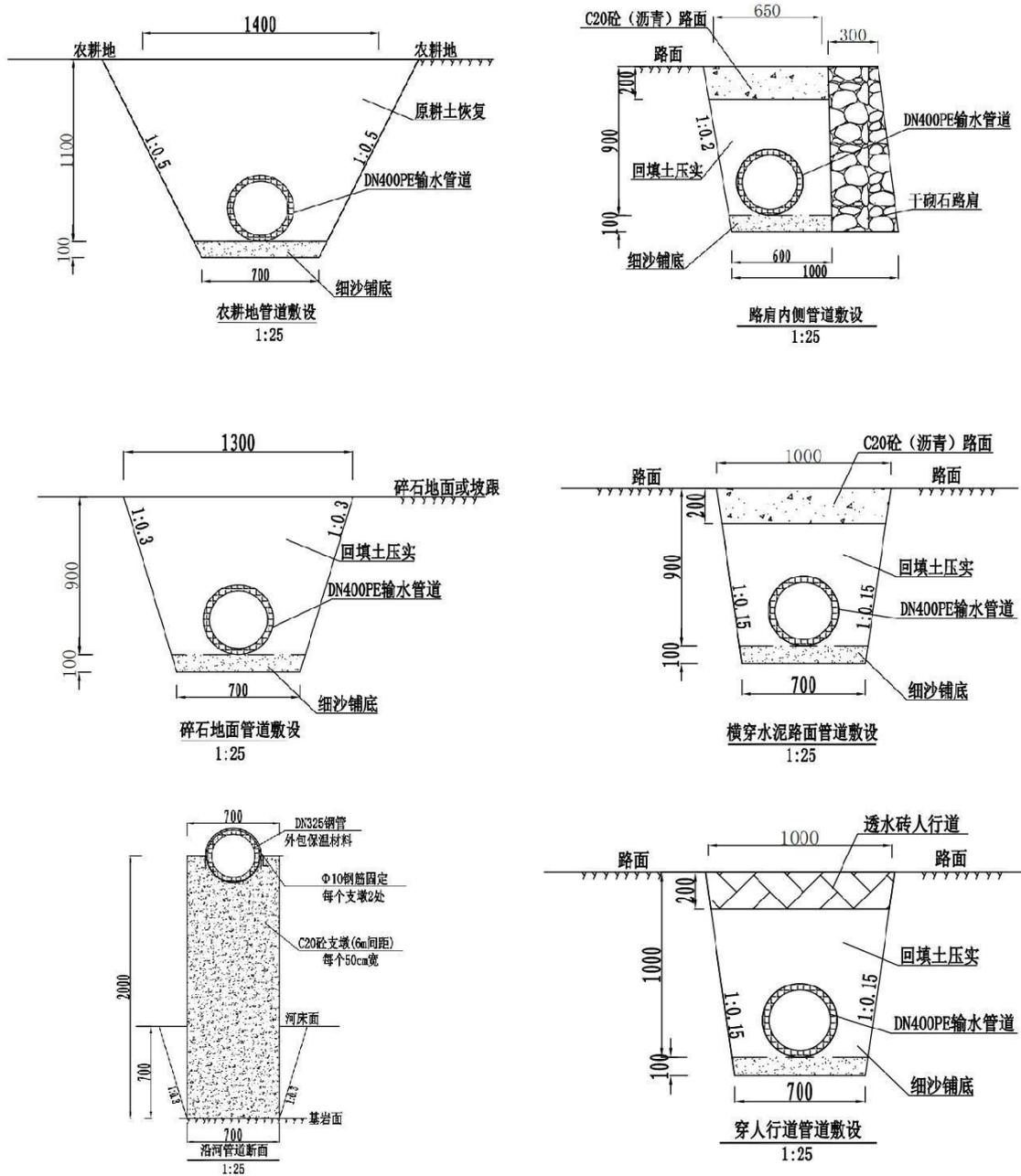


图 2-5 不同地段管网断面设计图

## 2) 闸阀井、排气阀井

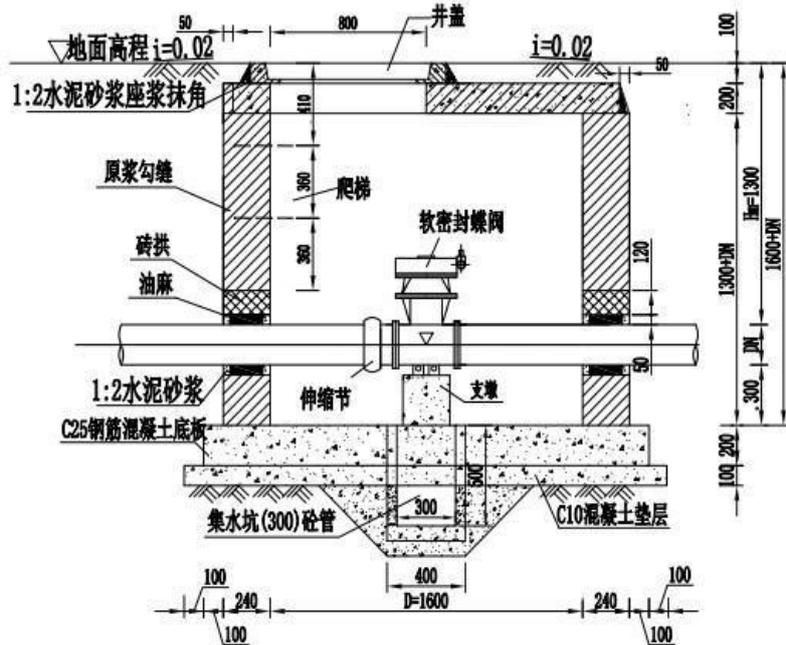
为确保输水管线正常运行、日常维修和事故抢修及供水工程的调度管理，沿输水管线设有排气阀井等管线附属建筑物，在管线的隆起点或平直段管线长度大于1km时设置排气阀，排气阀下方安有闸阀，该闸阀经常处于开启状态，只有在检修排气阀时才关闭此闸阀，排气阀处均设阀井，各类阀门井型式均选用国家标准图集

05S502《室外给水管道附属构筑物》。闸阀井井壁采用砖拱结构，平面形状为圆形，井上部内径 $\phi 800\text{mm}$ ，井下部内径 $\phi 1600\text{mm}$ ，井径 1.98m，壁厚 24cm，井盖采用预制钢筋砼井盖。排气阀井井壁采用砖拱结构，平面形状为圆形，井上部内径 $\phi 800\text{mm}$ ，井下部内径 $\phi 1200\text{mm}$ ，井径 1.58m，壁厚 24cm，井盖采用预制钢筋砼井盖。具体设计见下图：

表 2-3 阀井统计汇总表

类型	数量	井深(mm)	井径 (mm)	备注
闸阀井	11	1600	1980	/
排气井	6	1600	1580	/
合计	17	/	/	/

A型阀井立面图 1:25



A型阀井平面图 1:25

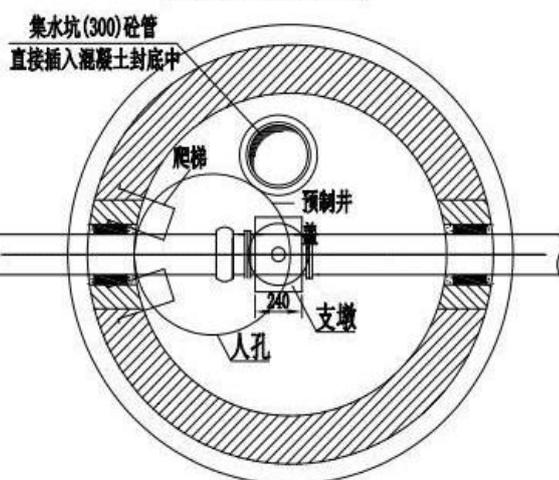
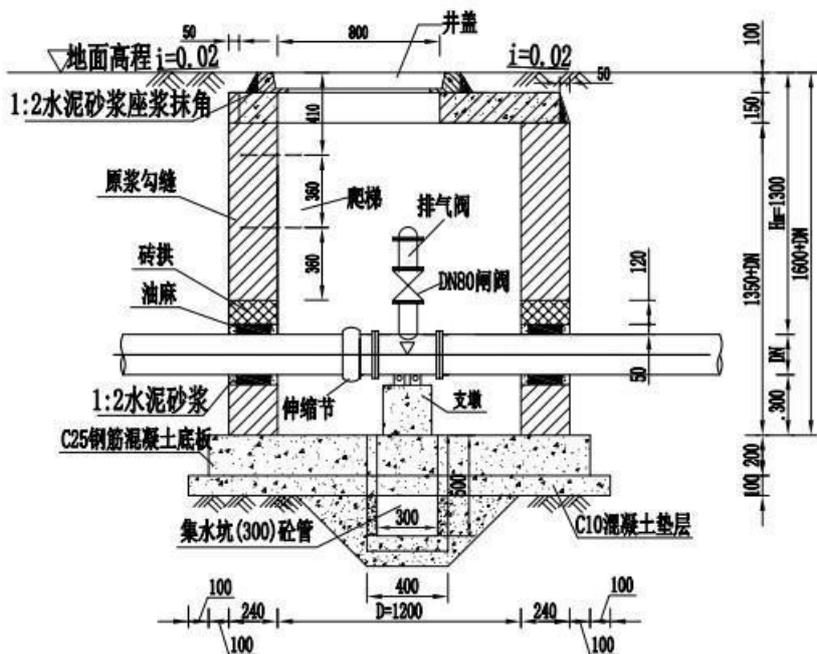


图 2-7 闸阀井设计图

排气阀井立面图 1:25



排气阀井平面图 1:25

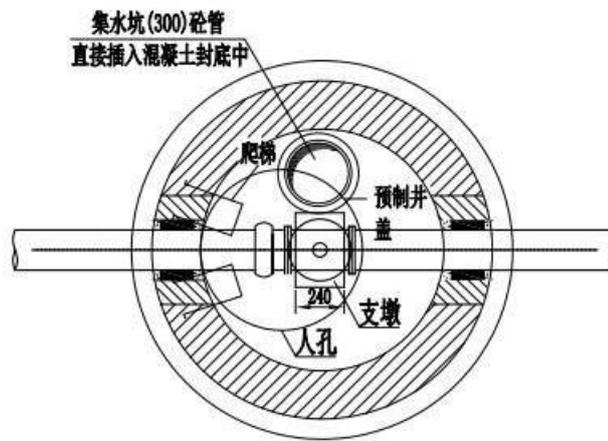


图 2-8 排气阀井设计图

### 3) 过河段

本项目输水工程末端需跨越乾佑河，输水管线设置三角钢架在桥面下桥跨挂设。需与市政工程行政主管部门协商具体设计。过桥段管道设计见下图

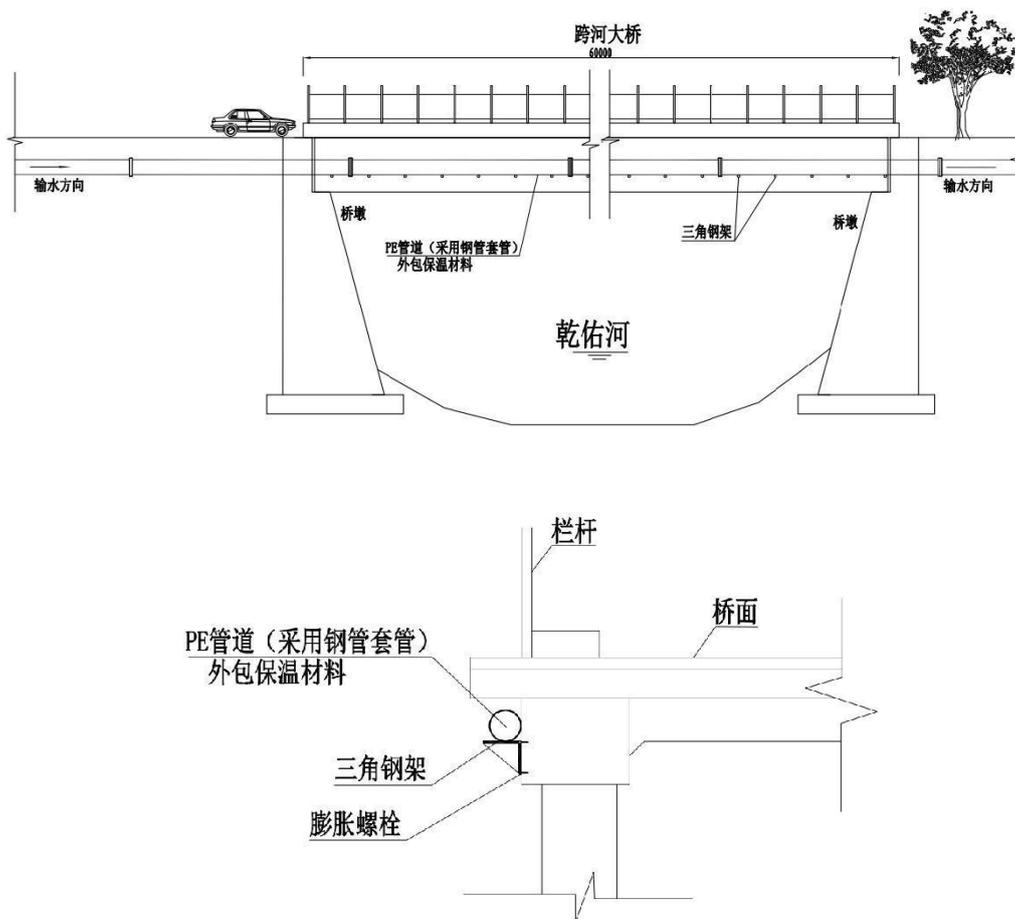


图 2-9 输水管道过桥示意图

### (3) 稳压池、汇水池

最高日供水量 6980m<sup>3</sup>/d，根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）规定，II型工程可为最高日用水量 15%~25%确定，考虑用水主要集中在早上及傍晚两个时段的特点，为满足用水高峰供水需求，确定稳压池有效容量为 400m<sup>3</sup>。采用《国家建筑标准设计图集》中的标准图，选取 400m<sup>3</sup>的矩形钢筋混凝土清水池四座，池顶覆土 0.5m。

输水管道末端新建汇流池一座，与柞水县城水厂的原水输水管道（DN400PE 管）汇流。选取 400m<sup>3</sup>的矩形钢筋混凝土清水池一座，池顶覆土 0.5m。

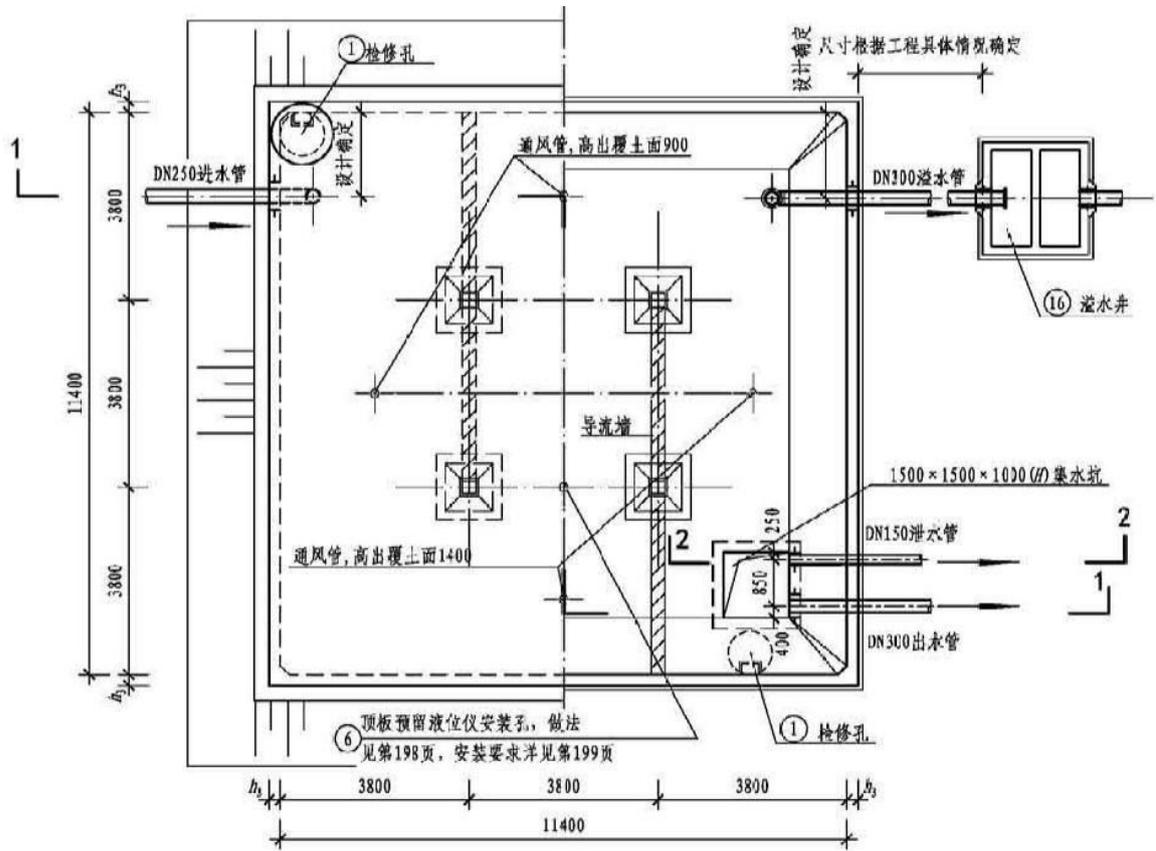


图 2-6 稳压池、汇流池设计图

### 5、主要工程量及原料用量

主要工程量如下表所示

表 2-4 主要工程量一览表

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	土方开挖	万 m <sup>3</sup>	1.89	
2	土方回填	万 m <sup>3</sup>	1.16	
3	混凝土	m <sup>3</sup>	799.7	
4	模板制安	m <sup>2</sup>	1683	
5	管道铺设	m	12050	

6	钢筋制作安装	t	69.62	
---	--------	---	-------	--

主要原材料用量见下表

表 2-5 主要原材料用量

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	水泥	t	611.8	
2	砂	m <sup>3</sup>	1212	
3	碎石	m <sup>3</sup>	1787	
4	钢筋	t	73.09	
5	PE 管	m	11690	
6	钢管	m	360	

### 6、取水运行方式

取水坝建成后，正常情况下只为秦丰村水厂提供原水，取水量为 720m<sup>3</sup>/d。备用水源地启用条件：

一是乾佑河主要干流发生水体污染或突发性事件的情况，此时现有县城供水工程安全性得不到保障，此时可启用太峪沟水源工程作为应急，为柞水县城水厂输送原水，以供水厂使用；二是现有输水设施故障或遇特殊干旱年份，现有县城供水和备用水源工程的可供水量不能满足用水需求，产生用水缺口时，可启用太峪沟水源工程作为备用，补充用水缺口，以提高供水保证率。应急取水设计周期为 40d。

取水坝过水采用溢流方式，正常情况下泄流量为来水流量。枯水期仍需要优先保证秦丰村基本生活保障供水。

### 7、工程占地

本项目取水坝、支墩位于河道范围内占地 0.74 亩，阀井、稳压池等占地 0.88 亩，其余施工临时占地面积 28 亩。占地类型如下

表 2-6 工程占地类型一览表

项目		占地类型 (m <sup>2</sup> )				合计
		内陆滩涂	耕地	荒地	交通设施用地	
永久占地	取水坝、支墩	495	/	/	/	495
	稳压池、阀井等	/	/	593	/	593
临时占地	施工区	/	687	14207	132	15026
	施工场地	/	/	2600	/	2600
	取水坝进场现有施工便道	/	/	1050	/	1050
合计		495	/	18450	/	19764

本项目主要占地类型包括河滩地、耕地、交通用地和荒地等。对于临时占用的耕地，在工程施工结束之后，对临占土地进行平整、复垦，最少恢复到占用前的水平，耕地交由当地继续耕种，交通用地路面恢复，荒地进行绿化。

对于临时占用滩涂，施工期间，必须保障河道行洪安全，不得在河道范围内堆放弃渣、存放物料、搭建工棚等，施工结束后，要进行平整，恢复原貌。

### 8、土石方平衡

本工程永久工程和临时工程土方总开挖量为 1.89 万 m<sup>3</sup>，土方回填总量 1.16 万 m<sup>3</sup>，工程弃土 0.73 万 m<sup>3</sup>。输水管道穿越路面采用大开挖，产生弃渣 96m<sup>3</sup>，弃土、弃渣运至秦丰村用于建设用地回填整平和覆土，本项目不设置弃土场和弃渣场。

### 9、劳动定员

本项目取水工程和输水管道运营期不需要固定人员，只需要定期由自来水公司派出工作人员巡查。

### 1工程布置

#### (1)取水工程

太峪沟为乾佑河支流，交汇口位于营盘镇上游约 3.5 公里处。本次拟取水位置位于太峪沟内约 12 公里处，建设取水坝和集水井取水。集水井位于取水坝右岸。

#### (2)输水工程

项目输水管网自取水坝右岸取水井取水，沿河道右岸采用支墩架空布置，在 S0+190 处开始沿公路一直向南地埋敷设。途径陈家沟、高碾子、台上、陈家湾、南坪、裕兴村、瓦屋、沙沟村、小峪口，在 S11+871 跨越乾佑河，进入汇流池最终与柞水县城水厂的原水输水管道（DN400PE 管）汇流。

地埋线路沿线均在河道范围外埋设路线，按路线较短、避开民房建筑为原则，进行线路设计，减少原有地貌改变，不进行房屋征收拆迁。该设计方案合理。

输水管道穿越公路、河流情况见下表，稳压池分布情况见下表

表 2-7 输水管道穿越情况一览表

序号	工程	穿跨越目标	桩号	穿跨越方式	长度 (m)
1	1#穿越	通村公路	S0+586	地下穿越	12
2	2#穿越	通村公路	S1+453	地下穿越	12

总平面及现场布置

3	3#穿越	通村公路	S1+762	地下穿越	12
4	4#穿越	通村公路	S2+653	地下穿越	12
5	5#穿越	通村公路	S3+363	地下穿越	12
6	6#穿越	通村公路	S3+671	地下穿越	12
7	7#穿越	通村公路	S3+875	地下穿越	12
8	8#穿越	通村公路	S4+851	地下穿越	12
9	9#穿越	通村公路	S6+792	地下穿越	12
10	10#穿越	通村公路	S10+622	地下穿越	12
11	11#穿越	通村公路	S10+884	地下穿越	12
12	12#穿越	乾佑河	S11+871	桥下跨越	50

表 2-8 稳压池分布统计表

序号	部位	容积	桩号	结构	地面高程 (m)
1	1#稳压池	400m <sup>3</sup>	S2+153.0	钢筋混凝土(地下设置)	1244.00
2	2#稳压池	400m <sup>3</sup>	S4+441.0		1149.00
3	3#稳压池	400m <sup>3</sup>	S6+894.0		1080.00
4	4#稳压池	400m <sup>3</sup>	S10+090.0		1012.00
5	汇流池	400m <sup>3</sup>	S12+050.0		973.46

## 2、施工总布置

### (1)临时道路

该项目区内乡镇公路及通村水泥路均已建成，道路畅通，紧邻输水管道施工区域，项目取水坝距离现有道路300m，利用原有取水口施工道路进场，无其他临时道路。

### (2)施工场地

本项目共设置3处施工场地，各施工场地位置和主要功能见下表

表 2-9 施工场地位置及主要功能一览表

编号	名称	位置	主要功能	占地面积	土地类型	备注
1	1#施工场地	S0+300	取水坝施工的原料及设备堆放	600m <sup>2</sup>	荒地	距离河道较近，且工程量比较集中，使用商品混凝土
2	2#施工场地	S7+078	拌合站、材料堆放场和综合加工厂	1000m <sup>2</sup>	荒地	
3	3#施工场地	S11+742	拌合站、材料堆放场和综合加工厂	1000m <sup>2</sup>	荒地	
4	施工营地	/	停放施工机械		居民住宅	租住民房

### (3)施工导流

项目取水坝施工需建设施工导流设施，导流施工根据河道现状、施工条件和进度安排，在枯水期分段导流施工。采取在河道中部开挖导流渠实施导流，开挖砂砾石料堆筑在渠道两侧形成围堰，施工采用分区分段同时展开施工。

导流建筑物采用开挖渠槽砂砾石堆筑导流堰体，导流堰体为梯形断面，迎水面码放砂袋，袋下铺彩条布防渗。堰顶宽度1.5m，堰高2m，临水侧围堰边坡为1:1，背水坡为1:1.5。

施工导流采用明渠自流排水，基槽排水以自流排水辅以水泵抽水配合的方式排水。

总平面布置图详见附图3、附图4、附图5。

### 1、施工工艺

本工程运营期无产污环节，主要产污环节在施工期。施工期工艺流程及产污环节见图 2-7~2-8:

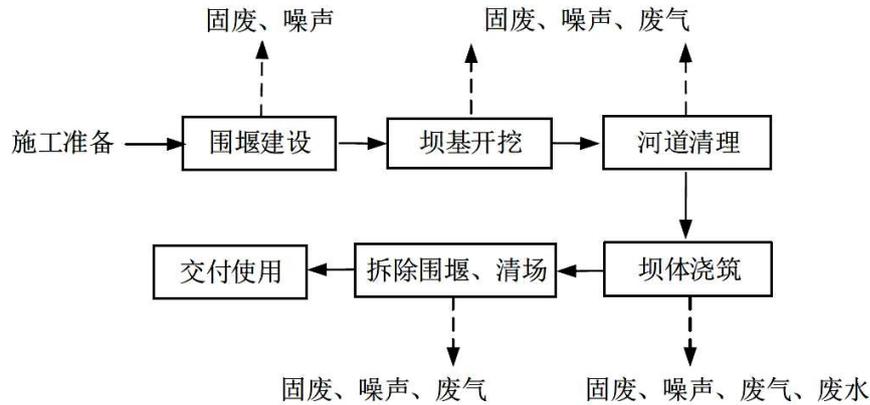


图 2-7 取水坝工程施工工艺流程及产污环节图

施工导流主要采用在临近施工侧新修施工临时围堰的方法进行导流施工。另外，考虑到河道水流侧向补给作用，施工时尽管有施工导流措施，但难免基槽开挖后会形成积水，施工时应及时抽排水，可在基坑下游设积水坑利用潜水泵排水，用作生产用水或施工场地洒水。

施  
工  
方  
案

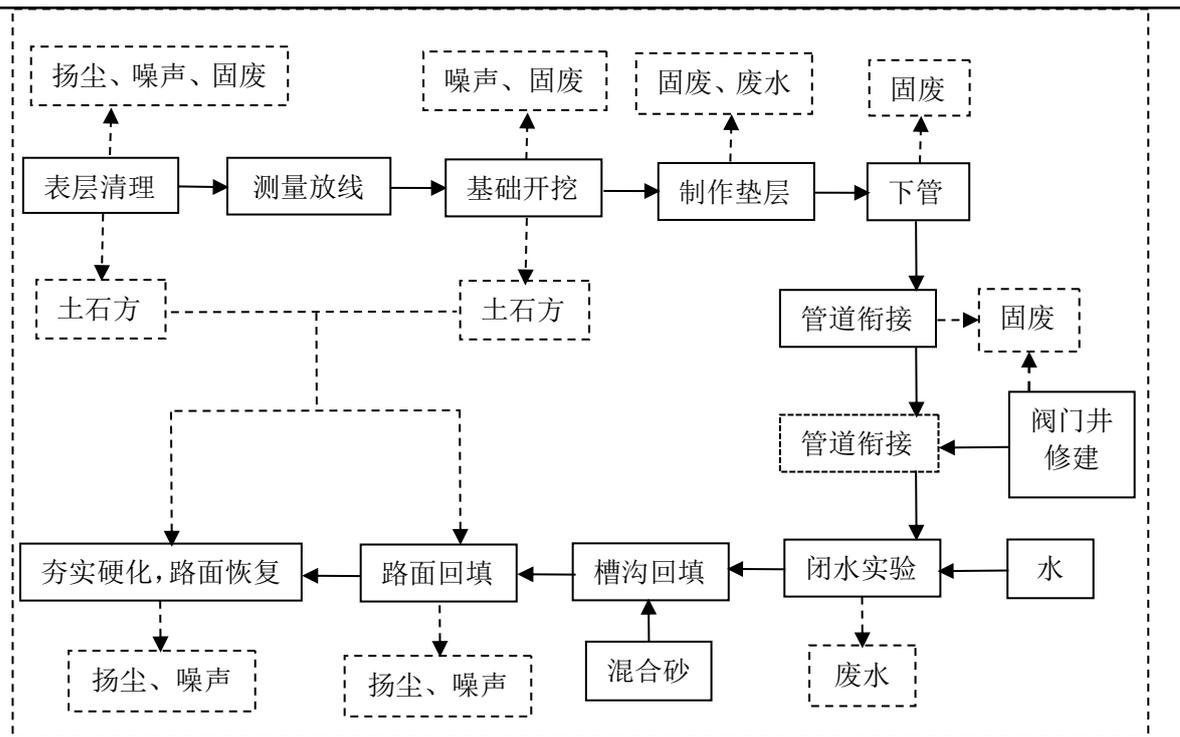


图 2-8 输水管道施工工艺流程及产污环节图

埋埋管道管线工艺流程简述：

①表层清理

项目在施工放线前首先要对原有表层进行清理，剥离原有道路表层草皮、植被、混凝土路面和一部分土层等，并将不适于回填的杂填土、垃圾等清除出施工场地。

②测量放线

在现场内采用全站仪建立高程测量控制网，管道标高按设计坡道，直线段 10m 一点，曲线段 5m 一点，并测定出检查井的平面位置及原地面高程。

③基础开挖

本项目输水管道埋深一般在 1.0~1.2m 左右，基础开挖选用放坡开挖，基础开挖采用机械和人工结合的方法施工。

④制作垫层

在管底以下原状土地基或经过回填夯实的地基上铺设一层厚度为 0.1m 的细砂基础层。

⑤下管

本项目采用人工下管，下管前应测量管口周长、直径以便匹配对口，布管采用沟槽一侧布管，即将管材沿沟槽一侧一字排开，且距沟槽边缘最小距离不应小于 0.5m，人工将沟槽外的管材放入沟内。操作前，对沟壁情况、下管工具、安全措施等认真的

检查。下管由两个阀门井间的一管端开始，人工将管道放入沟槽内，管道进入沟槽内后，马上进行校正找直。校正时，管道接口间应留 10mm 间隙；管径小于 600mm 时，应留有不小于 3mm 的对口间隙。待两阀门井间的管道全部下完，对管道的设置位置、标高进行检查，确认无误后，方可进行管道接口处理。

### ⑥管道连接

采用熔接方式进行管道连接，连接前需清理管口，连接结束后需进行检查。

### ⑦阀门井等修建

阀门井等附属构筑物的修建与管道的铺设同步进行，修建工艺流程图 2-9 所示。

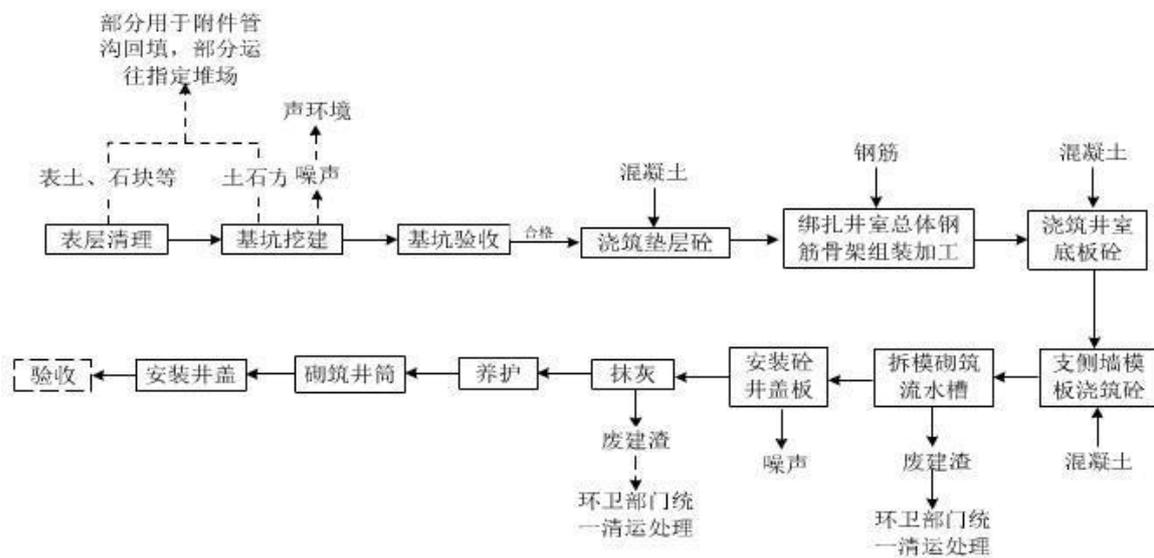


图 2-9 阀门井施工工艺流程图

具体的施工方法为：

A、机械开挖基坑，基坑底部宽度同时满足支模板和操作的需要；

B、井底垫层浇筑：支垫层模板，浇筑垫层混凝土，混凝土的厚度为 10cm，强度等级为 C15；

C、在浇筑混凝土前将管身按要求插入钢筋网内就现状绑扎，并凿毛其表面。井室钢筋绑扎好后，再绑扎踏步。钢筋在施工场地进行加工，现场绑扎成型；

D、支底板模板，浇筑底板砼；

E、支井身模板，浇筑井身：使用普通钢模板结合定型；

F、拆模砌筑流水槽：侧模板抗压强度达到 2.5MPa 时，可拆除。

G、在井墙的强度达到 75%以上时方可吊装砼井盖；

H、砌筑页岩砖井筒：井室上面的井筒均采用页岩砖砌筑，内径为 0.8m，安装前

先刷防锈漆，在砌砖的同时用砂浆埋固；

I、阀门井井盖高程在路面上同道路高程，在路面外侧井盖应高出附近地面 0.2m。

#### ⑧闭水试验

检查验收合格后，沟槽内无积水，进行管道闭水试验，试验管段按井距分隔，管道在闭水试验前应提前灌水并浸泡 24 小时，使接口及管身充分吃水后再进行闭水试验。渗漏量要符合规范《给水排水管道工程及验收规范》（GB50268-2008）中的要求。当试验水头达规定水头时开始记录，观测管道的渗水量，直至观察结束时，不断地向试验管段内补水，保持试验水头恒定，渗水量不得超过规范要求。试验结束后，将试验水沿管线排入附近雨水渠。

#### ⑨管沟回填

管基达到设计强度及闭水试验合格后应及时进行沟槽回填。沟槽回填应在闭水试验合格后立即执行，避免由于长时间不回填造成移位等不良影响。沟槽回填土需分层夯实。管道两侧要同时进行，均匀上升，不得一边超载而另一边空载。

#### ⑩表层恢复

本项目输水管网沿道路铺设，大部分设置在道路路基范围外，主要占地包括耕地和荒地，穿越公路时需开挖 132m 混凝土道路，则本项目输水管线填埋后，需要对耕地进行恢复，荒地进行绿化恢复，少量损毁路面需重新进行建设。

### 3、施工条件

#### 3.1 对外交通条件

本工程位于柞水县营盘镇秦丰村，距离营盘镇 12km，目前已有通村道路通至坝基下游约 300m 处，通村道路与 102 省道相连接。

#### 3.2 建筑材料、劳动力及物资供应

##### （1）建筑材料

①石料：块石料、碎石料、砂料采用当地料厂，有公路直达，交通方便。

②矸用骨料：矸骨料及填筑砂砾料，柞水县采石场质量可满足工程要求，开采运输较方便。

##### （2）劳动力

工程建设施工期劳动力可通过招标方式落实承建单位，临时工由当地解决。

##### （3）物资供应

	<p>生活物资由当地供应，工程用三材及燃料、器材等物资除在当地采购外，还可通过西安供应。</p> <p>(4) 水、电</p> <p>工程中的施工用水可以直接从河道取水，生活用水可以附近村庄自来水管网，该区水质均可满足要求。</p> <p>工程区内分布多条 10KV 农电网以及乡镇 380V、220V 配电线路，施工用电可由当地电网接入。</p> <p><b>4、施工周期及建设时序</b></p> <p>本工程施工期为6个月，总工期180天，施工分三个阶段进行。</p> <p>(1)施工准备期：当年9月~10月，共1个月。主要是为主体工程施工做必要准备，包括通过招标确定施工单位，施工用地协调，场地平整、场内交通、水电、通讯、临时供电线路的架设、临时房屋等工作。</p> <p>(2)主体工程施工：主体工程安排在当年10月~次年2月，共4个月，要求按期之前必须完成所有工程的施工。</p> <p>(3)工程完建期：安排在次年2月~3月，共1个月，主要完成工程联合试运及工程验收、施工场地清理工作。</p>
其他	/

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、项目区生态环境现状

现场踏勘情况如下



现状水源地



取水坝、集水井



秦丰村水厂



拟利用进场道路



引乾济石取水口管理站房



引乾济石取水口水源地标识

生态环境现状



通村公路



秦丰村居民

图 3-1 项目区现场情况

### 1.1 太峪河概况

#### (1) 流域概况

乾佑河，古称柞水，为长江支流汉江的支流旬河的一级支流，发源于陕西省柞水县黄花岭下的老林、太河、龙潭三个村。《水经注》：“柞水西出柞溪”，即指太河乡燕麦厂。后汉乾佑二年（949）改名乾佑河，全长151.2公里（河长148公里）。流域面积2510.00 平方公里，比降 5.02%。流经柞水县、镇安县、旬阳县，在两河汇入旬河。流域内旅游资源丰富，有著名的柞水溶洞国家地质公园。河谷地带农业较为发达，柞水县城、镇安县城都是沿岸历史悠久的城镇。

乾佑河在柞水境内长68.5km，流域面积866km<sup>2</sup>，是县内第二大河流。主要支流有：老林、太峪河、龙潭沟、安沙沟、芦才沟、马房子河、王家河、磨沟峡等。县内平均比降16.67%，悬落差为1037m，最大流量为1094m<sup>3</sup>/s（发生于一九五三年八月），上游河床宽度为8~30m，中下游河床宽为10~130米。

本项目位于太峪沟上游，太峪沟属于乾佑河左岸一级支流，发源于秦岭南麓，于小峪口附近汇入乾佑河。根据1/5万地形图量算，项目区控制流域面积15km<sup>2</sup>，平均比降333.3‰。

乾佑河流域植被良好，森林覆盖率在90%以上，水源涵养条件好，对径流具有良好的调节作用；河道除汛期行洪河水浑浊，终年清澈见底。由于受地貌、降水等条件影响，径流年内、年际分配不均，洪水陡涨陡落。河道蜿蜒曲折，弯道、峡谷、急滩较多，属典型的山溪性河流。

项目区水系详见下图。

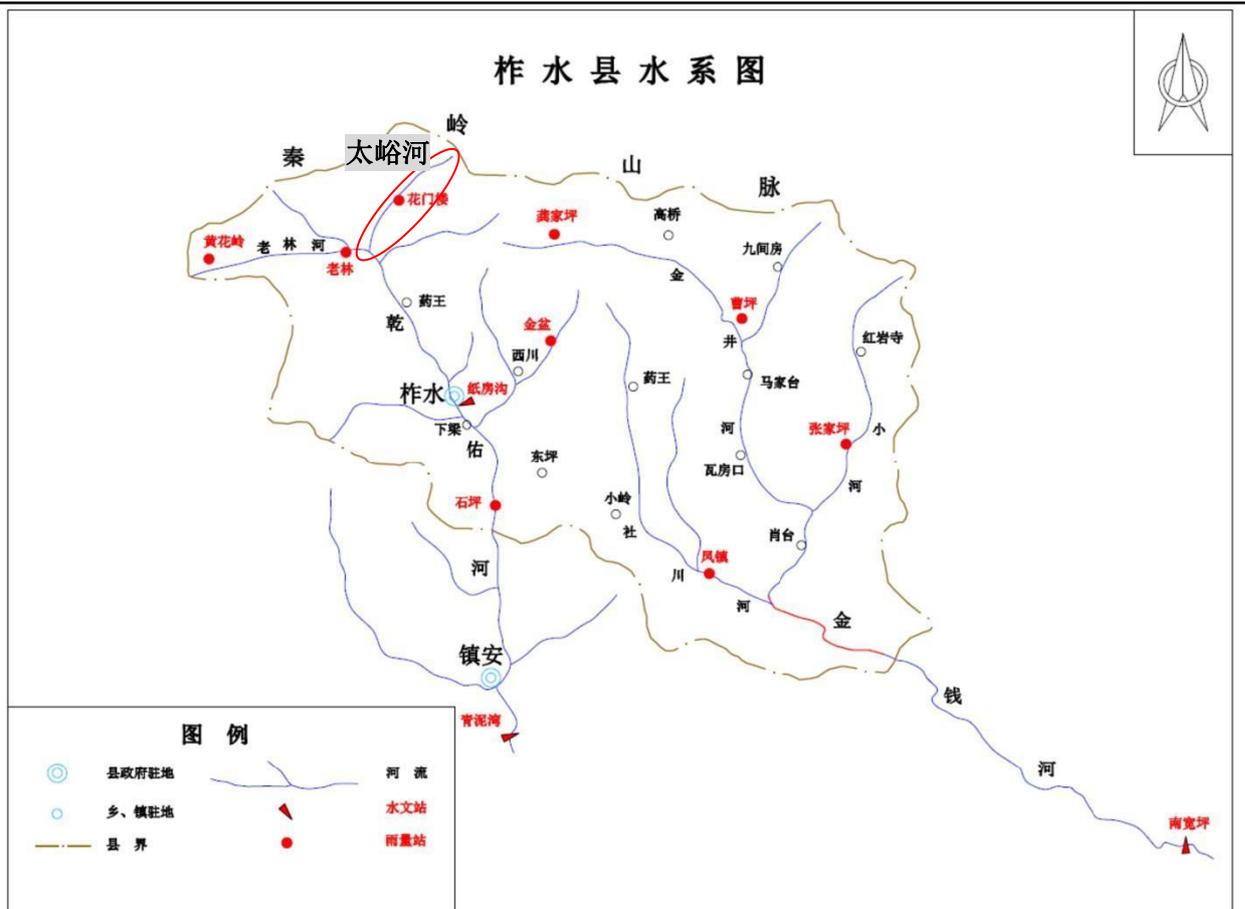


图 3-2 柞水县水系分布图

### (2) 年降水量

太峪沟流域径流量主要由降水补给，降水量及其年内分配又受大气环流和地形条件影响，有如下特点：

a.地区上分布不均匀，总的趋势由东南向西北递增；

b.年内分配不均匀，汛期降水量大而集中，春季雨水少而不稳定，冬季雨雪甚少，6~10月降水量占年降水量的73.6%，冬季三个月（12~2月）降水量占年降水量2.9%；

c.降水年际变化大，根据柞水气象站资料统计，多年平均降水量在774.9mm，实测年最大降水量为1219.1mm（1983年），年最小降水量433.9mm（1995年），最大为最小的2.81倍。

### (3) 年径流量

太峪沟流域年径流在地区上分布和降水在地区上分布大体一致，但由于下垫面条件不同又略有差异，年径流深高值区位于太峪沟上游，径流深达300mm以上，径流量年际变化大，年内分配不均。

太峪沟流域无实测水文资料，采用区间流域水文比拟法、柞水站水文比拟法和径流深

等值线法计算其多年平均年径流量和不同频率年径流量。多年平均径流量608.04万m<sup>3</sup>。

### 1.2生态环境现状调查

根据对该地区的实地勘查和调查研究，该地区自然生态系统类型主要有森林生态系统和淡水水生生态系统；人工生态系统类型主要为农业生态系统。

### 1.3植被类型

根据现场调查，项目区周围内主要植物如下：

表 3-1 项目区主要植物种一览表

序号	植被类型	主要植物种
1	乔木植被	栓皮栎、板栗、白桦阔叶林和油松、华山松针叶林为主
2	灌木植被	黄大叶黄杨、马桑、盐肤木、紫穗槐、绣线菊、胡枝子、忍冬、卫矛等，有零星毛竹
3	草地植被	铁杆蒿、羊胡草、青茅、白羊草、苔草、白茅、黄茅、车前草等，
4	农业植被	小麦、玉米、红薯、洋芋、大豆、芝麻、油菜等

评价区临时占地范围内无濒危保护植物物种、珍稀保护野生植物及古树名木分布，河谷两岸人类活动较为频繁基本没有森林大部分被灌木类代替。植被类型以农作物植被、灌木和草地为主。

### 1.4野生动物调查

评价区域内由于人类活动，野生动物稀少，通过走访调查，评价区有蛇、刺猬、松鼠、草兔、田鼠、黄鼠狼等常见动物，未发现需要保护国家级野生保护的动物活动。

### 1.5水生生物调查

本项目沿线区域受人为扰动较大，水生生物受人为干扰较为明显，根据《国家重点保护野生动物名录》、《陕西省重点保护水生野生动物名录》和《中国濒危动物红皮书》查阅相关文献和现场走访调查，流域工程段无洄游性和珍稀鱼类，亦不存在鱼类的“三场”，多以原生动物、轮虫动物等浮游动物和甲壳动物、水生昆虫等底栖动物为主，分布有少量的鲫鱼、鳅鱼等。

### 1.6生态保护目标调查

#### (1) 引乾济石太峪河取水口（太峪河引水枢纽）

太峪河引水枢纽建成于2005年，位于太峪河西康铁路变电站上游150m处，主要由溢流坝，进水闸和冲沙闸组成，坝型为浆砌石重力式溢流坝，冲沙闸与进水闸为钢构砼结构，基础为浆砌石。进水高程为1029m，经过渠道将水引至沉砂池，池后接600m直径为1200mm

的钢筋砼压力引水管，接现状道路布设至隧洞南口汇流池。

引水线路总长675.5m，设计引水流量2m<sup>3</sup>/s，多年平均径流量2535万m<sup>3</sup>，坝址以上控制流域面积75.61km<sup>2</sup>，溢流坝长39.5m，遗留前沿长22m，坝顶搞成1030m，最大坝高13m，非溢流坝长17.5m。闸门为铸铁闸门，配备手电两用螺杆式启闭机，进水闸孔口尺寸为1.5×1.5m，冲沙闸孔口尺寸为3×3m。

本项目取水口位于引乾济石取水口上游10km处，输水管线距离取水口最近处为15m，中间为乡村道路。

## (2) 秦丰村水源地

2018年，柞水县充分利用省脱贫攻坚基础设施和公共服务设施“三提升”项目建设机遇，全力推进安全饮水提升工程。为了解决秦丰村用水问题，柞水县水利局实施柞水县贫困村基础设施建设秦丰村安全饮水工程。供水水源为太峪河源头大道沟，建设取水坝1座，集水井1座，建设供水厂1座，设计日供水能力为720m<sup>3</sup>/d，主要为秦丰村居民供水。秦丰村水源地属于柞水县12个千人以上饮用水源地之一，未划定水源地保护区。

水源地上游控制流域面积15km<sup>2</sup>，多年平均径流量608.04万m<sup>3</sup>，径流深达300mm以上，径流量年际变化大，年内分配不均。

本项目取水坝位于秦丰村水源地现有取水坝位置，施工期间在水源上游设置临时取水口，采用潜水泵和PE管引水至现有供水厂，确保秦丰村居民日常生活用水。

水源取水坝上游

## 2、生态功能区调查

根据《陕西省生态功能区划》，陕西省划分4个生态区、10个生态功能区、35个生态功能小区。本项目位于陕西省生态功能区中秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区（一级区）、秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区（二级区）、秦岭南坡东段水源涵养区（三级区）。本项目在陕西省生态功能区划中位置详见附图6。

表 3-1 矿区在陕西省生态功能区划中的定位

一级区	二级区	三级区	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区	秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区	秦岭南坡东段水源涵养区	河流源头，水源涵养功能重要。实施天然林保护。

## 3、环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日发布的环保快报《2022 年 12 月及 1-12

月全省环境质量状况》，柞水县 2022 年空气质量现状评价表见表 3-2。

表 3-2 柞水县 2022 年空气质量现状评价表

污染物项目	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均	44	70	62.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	21	35	60.0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	27	40	67.5	达标
CO	第 95 百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	121	160	75.6	达标

由表 3-2 可以看出，柞水县环境空气中各项因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，本项目所在区域属于达标区。

#### 4、地表水环境质量现状

本项目所在河流太峪河属于乾佑河一级支流。引用商洛市生态环境局发布的《商洛市 2022 年度环境质量公报》（2023 年 2 月 20 日）中数据，在柞水县乾佑河古道岭设 1 个监控断面，监测结果显示：古道岭断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域标准（水环境功能区为 II 类）。

同时本次评价收集了 2022 年 12 月 13 日和 2023 年 2 月柞水县饮用安全水质检测处对柞水县秦丰村水源点的水样水质检测报告（报告见附件），具体见表 3-3。

表 3-3 地表水环境监测分析结果统计表 单位：mg/L

检测项目	单位	2022.12	2023.3	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II类	符合性
色度	—	4	3	/	/
浑浊度	NTU	0.52	0.24	/	/
臭和味	—	无	无	/	/
pH	—	7.85	7.64	6~9	符合
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	120.2	119.4	/	/
耗氧量（以 O <sub>2</sub> 计）	mg/L	1.53	1.37	/	/
铁	mg/L	<0.05	<0.05	0.3	符合
锰	mg/L	<0.05	<0.05	0.1	符合
硫酸盐	mg/L	10.21	11.20	250	符合
氯化物	mg/L	1.32	1.21	250	符合
氨氮	mg/L	<0.02	<0.02	0.5	符合
铬（六价）	mg/L	<0.004	<0.004	0.05	符合
砷	mg/L	<0.001	<0.001	0.05	符合
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.8	1.51	10	符合
氟化物	mg/L	<0.25	<0.25	1.0	符合

挥发酚	mg/L	<0.002	<0.002	0.002	符合
铝	mg/L	<0.01	<0.01	/	/
溶解性总固体	mg/L	188	190	/	/
铜	mg/L	<0.012	<0.012	1.0	符合
锌	mg/L	<0.012	<0.012	1.0	符合
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	0.2	符合
汞	mg/L	<0.0001*	<0.0001*	0.00005	符合
硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	0.01	符合
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	0.05	符合
镉	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.005	符合
铅	mg/L	<0.0025	<0.0025	0.01	符合
镭	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.005	符合
三氯甲烷	mg/L	<0.0002	<0.0002	0.06	符合
四氯甲烷	mg/L	<0.0001	<0.0001	0.002	符合

注：汞监测方法为《生活饮用水标准检验方法》GB5750.6-2006（8.1），检出限为0.0001mg/L。根据《水环境监测规范》（SL219-1998）10.1.4，当测定结果低于分析方法的最低检出限时，按1/2最低检出限浓度值参加统计处理，本项目汞统计值为0.00005mg/L。

根据上表监测结果，秦丰村水源地水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准要求。

### 5、声环境质量现状

为了了解项目区声环境质量现状，委托陕西泽希检测服务有限公司对项目区周围敏感点进行了监测，监测时间为2023年3月2日~3日，监测结果见下表

表 3-4 声环境质量监测结果一览表

监测点位 监测日期	2023.3.2		2023.3.3	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
1#陈家沟	48	42	49	41
2#台上	50	43	50	42
3#瓦屋	48	41	47	42
4#沙沟村	47	41	48	41

根据监测结果，敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，项目区声环境质量良好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

根据现状调查，取水坝坝址为秦丰村水源地，无遗留环境问题。输水线路附近有西康高铁施工，运输车辆较多，主要环境问题为道路扬尘、机动车辆尾气和道路扬尘，西康高铁施工结束后，该部分影响消失。

本项目位于柞水县营盘镇秦丰村，评价范围内无自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的区域，以取水口水质、居民的身体健康为主要保护目标，主要环境保护目标见下表附图 7。

表 3-5 环境敏感目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对场址距离m
		E°	N°				
环境空气/噪声	陈家沟	109.07241583	33.87679355	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	W	8
	高碾子	109.06988382	33.87273164			W	10
	台上	109.05502439	33.86052693			W	17
	陈家湾	109.05253530	33.85656225			W	13
	秦丰村	109.05112982	33.85270430			W	34
	南坪	109.04782534	33.84922933			E	130
	裕兴村	109.03752565	33.83910656			E	70
	瓦屋	109.03323412	33.83443685			W	紧邻
	沙沟村	109.02645350	33.82524818			W	12
	小峪口	109.02748615	33.81569751			E	12
地表水	太峪河		水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II类标准	东侧		
	乾佑河				输水管线跨越		
	秦丰村水源地				起点		

	引乾济石太峪河取水口		S9+575东侧15m
生态	取水口、输水管道沿线植被		

评价标准

1、环境质量标准

- (1) 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；
- (2) 地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；
- (3) 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

2、污染物排放标准

- (1) 项目扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准；
- (2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值；
- (3) 施工期产生的废水主要是施工废水，主要包括基坑废水和管道试压废水。施工废水中的主要污染物是 SS，基坑废水经沉淀池处理后回用于施工场地抑尘或周边洒水降尘。闭水试压废水就近排入附近雨水渠。
- (4) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。具体标准限值见下表 3-6~3-7。

表 3-6 施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
废气 (颗粒物)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.47

周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最低落地浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。

表 3-7 噪声执行标准一览表 单位：dB (A)

采用标准	污染因子	标准限值	
		昼间 (dB)	夜间 (dB)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	噪声	70	55

其他

本项目施工营地生活废水排入居民住宅自建旱厕定期清掏，施工废水沉淀处理后回用于生产，均不外排。废气污染物主要为粉尘，因此不设总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目施工期产生的污染物主要是机械废气、施工扬尘（包括开挖、回填）、施工废水、弃土、废建筑材料和机械噪声。

### 1、施工期废气环境影响分析

本项目施工期的扬尘主要是施工机械和运输车辆产生的机械废气、施工扬尘。

#### （1）施工扬尘

项目施工期的扬尘主要来源于场地平整、基础开挖、建筑材料和弃土的堆放等，其特点是排尘浓度高，涉及面广。施工扬尘在空气中的飘扬距离与空气动力特性有关，特别是与风速和大气稳定度关系密切。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。本评价以某建筑工地施工现场扬尘监测数据为例，采用类比法对施工过程可能产生的扬尘影响进行分析，扬尘浓度随距离变化情况见表 4-1。

表 4-1 施工现场扬尘随距离变化的浓度分布一览表      单位 mg/m<sup>3</sup>

防尘措施	工地下风向距离					
	20m	50m	100m	150m	200m	250m
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210
有围挡措施	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.116

由上表可知，在无任何防尘措施的情况下，在约 250m 外 TSP 浓度才可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，在有围挡措施的情况下，影响范围降至 250m 范围内。此外，洒水降尘是抑制扬尘简洁又有效的措施，对施工场地经常洒水保持表土湿润，可使扬尘减少 70%左右，可将扬尘影响范围控制在 20~50m 范围内。管道施工临近居民区时进行围挡，并采取洒水作业，扬尘可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准。

加工场地距离最近的居民点为 3#施工场地南侧 80m 处居民点，在采取围挡、洒水措施，并且存在林地阻隔，对其影响较小。

#### （2）道路运输扬尘

施工期道路运输扬尘主要为建筑物料运输产生的道路扬尘。

施工期起尘量受施工作业的活动程度、车流量、车速、载重量、路面含尘

量、相对湿度、季节、气象、风速以及管理水平诸多因素有关。相关研究表明，扬尘量与粉尘的含水量呈负相关，与车速和车流量呈正相关，建设期运输道路下风向 TSP 轴线净增浓度主要对道路两侧各 50m 范围影响较大，将形成扬尘污染带。由于施工扬尘粒径较大，飘移距离短，采取洒水抑尘、限速等措施后，施工影响范围有限，道路运输扬尘对区域环境空气质量影响不大。

### (3) 施工机械尾气影响

施工燃油机械和运输车辆以汽油和柴油为燃料，其废气排放特点是排放量小，属间断性排放，废气中有害物主要有 CO、NO<sub>x</sub> 和烃类等，施工期使用废（尾）气排放达到国家规定排放标准的施工机械设备和运输车辆，尽量采用优质、污染小的燃料，加强施工机械设备和运输车辆的日常维修和保养，加之这部分污染物排放强度小，且工程地区地势平坦、开阔，有利于废气稀释、扩散，此部分废气不会对周围大气环境产生的明显影响。

扬尘、尾气排放比较分散，工程施工区地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，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和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响小。

## 2、施工期废水环境影响分析

本项目施工人员办公及生活用房就近租住房，不设置施工生活区，无生活污水的产生和排放。废水主要是施工废水，主要包括基坑废水和管道试压废水。废水中的主要污染物是 SS，废水经沉淀池处理后回用于施工场地抑尘或周边洒水降尘，废水不外排。闭水试压废水可就近排入附近雨水渠。具体的影响分析内容见地表水环境影响专题评价章节。

## 3、施工期噪声环境影响分析

本项目工程量较小，施工周期较短，涉及的区域较广，项目施工期噪声主要来源于施工机械作业以及运输车辆噪声。

### (1) 施工机械作业噪声

施工期噪声影响主要表现为施工机械噪声和土石方、设备、材料进出场地等运输过程中的交通噪声。施工期主要噪声源及强度见表 4-2，表 4-3。

表 4-2 主要施工机械的噪声

机械设备名称	噪声值	距声源位置 (m)
--------	-----	-----------

挖掘机	85	5
羊角碾	85	15
打夯机	90	15
混凝土搅拌机	90	5
振捣器、平仓振捣器	85	15
起重机	82	1
电焊机	81	5
钢筋切断机	86	5

表 4-3 主要施工机械的噪声级单位 dB (A)

运送内容	车辆类型	声源强度dB (A)
土方、建筑材料运输	大型载重卡车	84~89
钢材等	中型载重卡车	80~85
其它材料运输设备	轻型载重卡车	75~80

项目施工场地较长，设备布置较松散，夜间不施工，按照《施工厂界噪声排放标准》，在距离居民较近处设置围挡，项目机械噪声影响距离为昼间 20m 以内（ $\geq 70$  dB (A)）。在采取设置围挡、车辆限速行驶、合理安排高噪声机械的作业时间，文明作业，使施工过程噪声及振动对项目周围声环境的影响降到最低。

#### 4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的一般固体废物主要是弃土、弃渣和生活垃圾。项目施工机械维修依托营盘镇车辆维修厂，不在现场修理，不产生废机油等危险废物。

(1) 根据项目水土保持方案报告可知，本项目施工期的挖方量约为 1.89 万  $m^3$ ，填方量约为 1.16 万  $m^3$ ，产生工程弃土约 0.73 万  $m^3$ ，弃土运至秦丰村用于建设用地回填覆土，本项目不设置弃土场。

(2) 破拆路面、拆除旧取水坝产生的弃渣全部运往秦丰村，本项目破拆路面、拆除旧取水坝主要为水泥、卵石等属于建筑垃圾，产生量约为 96 $m^3$ ，用于木耳大棚建设用地回填整平。

(3) 施工生活区垃圾分类收集，交环卫部门统一清运。

固体废弃物均得到了合理有效处置，不会造成二次污染。

#### 5、施工期生态环境影响分析

本项目对生态的影响主要体现在对土地和动植物的影响。

(1) 对下游用水的影响分析

工程运行期主要环境影响是改变坝址下游的水文情势，形成减水河段。由

于坝址阻隔和水量变化可能对下游减水河段鱼类的生存空间、水利基础设施用水和河道景观造成影响。

备用水源地取水坝功能是应急取水，正常情况下仅供秦丰村水厂用水，所以正常情况对河道下游的生产、生活用水没有影响。评价经实地调查，包括询问当地居民及向镇政府收集的相关资料，了解了当地居民对减水河段生活用水、灌溉用水、生产用水等资料：

①减水河段主要为取水口至下游陈家沟汇入口，根据取水坝设计，坝后回水区域较小，根据估算坝后容积为  $350\text{m}^3$ ，枯水期来水量为  $0.0996\text{m}^3/\text{s}$ ，初期蓄水时长为  $0.97\text{h}$ 。

②坝下减脱水段沿线居民点为小湾和陈家沟，居民分布较为分散，分布高程均高于太峪河河道。居民用水使用秦丰村供水厂自来水管网，取水工程能够保证。

③取水坝减水河段区间耕地量少，灌溉需水量较小。取水坝减水河段没有工业企业，无工业用水的需求，同时也无工业废水排放。

④根据水量的供需平衡分析，枯水期秦丰水厂取水流量为  $0.008\text{m}^3/\text{s}$ ，本次工程最大取水流量  $0.081\text{m}^3/\text{s}$ ，实测来水量为  $0.0996\text{m}^3/\text{s}$ ，有余水  $0.0106\text{m}^3/\text{s}$ ，余水水量占比为  $10.64\%$ ，能够满足  $10\%$ 生态基流流量。

综上所述，备用水源取水坝建成后断流时间较短，减脱水段距离较短，下游有其他支流汇入，启用时期仍能保证生态基流流量，因此工程对下游河段用水影响不大。

## (2) 对河流水质的影响

正常情况下，输水水源的污染负荷基本上维持现状水平并略有下降，取水坝形成库区水体更新较快，磷元素关键指标富集不大。因此，本工程基本不存在总体爆发水华现象的可能性，运行期对水质影响较小。

## (3) 占地类型环境影响分析

施工期工程范围不设置施工人员住房，施工占地现状为河滩地、耕地、交通用地和荒地，其中荒地占比较大，工程需利用现有道路作为施工便道。工程在完工后覆土，施工便道覆土绿化，恢复原有土地利用功能。

施工结束后，建设单位通过在取水坝附近、施工场地周围等区域绿化形成

景观类型，对占用土地进行间接补偿。

#### （4）对沿线植被的影响分析

工程沿线以河滩地、耕地、交通用地和荒地为主，主要植被有灌木、行道树、粮食作物等。

工程占地主要为河滩地、耕地、交通用地和荒地，施工结束后，临时占用地的植被类型可依靠人工恢复还原至现有质量水平，而永久占地局部可通过绿化等形成景观类型。由于工程占用植被类型在柞水县分布广泛，且辅助绿化补偿手段，因此工程建设虽然会造成区域植被面积和生物量的减少，但不会影响到区域生态系统的稳定性和完整性。

#### （5）对水生生物的影响

对于浮游动植物及底栖动物而言，虽然引水会使这一段河流的水面和深度改变会对这些生物产生影响，由于现状调查结果显示其种类和数量均较少，而且这些物种在水生环境中属于常见种类，因此引水不会使这些生物物种减少，对其数量影响很小。总体对水生生态影响较小，施工结束可自行恢复到施工前水平。

#### （6）对陆生动物的影响分析

工程影响区域内未发现国家或省级重点保护动物，受工程影响的动物种类主要为该区域常见的陆栖类动物（如野兔、松鼠以及鸟类）的影响，拟建项目在施工期对沿线陆栖动物的影响主要表现在：由于施工人员、施工活动、生活活动对野生动物栖息生境的破坏和干扰；施工噪声对鸟类的干扰。

施工活动结束后，动物的生存环境将会逐步得到恢复。

#### （7）对水土流失的影响分析

施工期由于扰动原有地貌、植被及表土剥离使地表裸露、开挖、堆放等施工活动，改变地形及土地利用类型，土壤团聚体遭到破坏，使现有土层结构更为疏松，产生大量的松散物质，土壤可蚀性增加，在水力侵蚀和重力侵蚀作用下，更容易产生水土流失现象，且容易造成面源污染，同时土壤侵蚀将导致土壤养分大量流失，土壤肥力下降，最终土地生产力下降。若缺乏环保以及安全等监督管理，将会恶性循环加剧水土流失。

运营期  
生态环境  
影响分析

本项目为备用水源工程，项目运营期需对管道、取水坝、闸阀井、稳压池等工程进行日常巡查，项目区内不设生活区，无废气、废水产生，仅有取水坝拦截产生的枝桠等废物。

**1、地表水环境影响分析**

本项目由于取水、输水工程的实施，对水环境的影响主要表现为对水文情势、水资源的影响，对引乾济石取水口运行的影响，输水对水环境的影响，外环境对输水水质的影响等，具体的影响分析内容见地表水环境影响专题评价章节。

**2、固体废物环境影响分析**

本项目营运期间主要产生的固体废物为管道清理检修产生的废渣和取水坝过滤产生的树杈枝桠等。清管废渣属于一般固体废物，经收集后统一送至一般固废填埋场处理。取水坝前产生的树杈枝桠等定期清理至环卫部门生活垃圾收集点，定期清运。

**3、环境风险分析**

本工程风险源主要为生态风险。

采取生态恢复措施，针对施工迹地、道路及施工场地进行绿化，需种植苗木或撒播草籽。本工程植被恢复过程人工种植的植物种类如有入侵物种，将对区域生态系统产生一定的风险。

工程实施景观绿化、植被恢复措施过程中，禁止使用易引起入侵的植物种类，优先选择乡土种、本地种或已被证明无入侵风险的物种；加强管理，不允许任何人将未知种类植物种植于工程区。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>(1) 环境功能区划及敏感目标</p> <p>本项目改建取水坝工程位于秦丰村水源地范围内，本项目为水源地配套项目，运营期无污染物产生，不会影响水质。取水量较小，能够保证项目区下游太峪河生态流量。</p> <p>(2) 土地利用情况</p> <p>项目取得了柞水县自然资源局关于本项目的用地情况的说明（见附件），主要为河道用地和其它临时占地，项目区域内不占用林地，不涉及保护区（包括自然保护区、保护小区）、森林公园、生态公益林、风景名胜区范围内的林木，不属于城市规划区，没有名木古树及名贵野生动植物，因此符合土地利用政策。</p> <p>(3) 交通条件</p> <p>临时道路与村道连接，交通便利。</p> <p>(4) 施工布置环境合理性分析</p> <p>根据项目初步设计资料，工程区各段共布置 3 处施工场地，占地面积共 2600m<sup>2</sup>。施工场地占地类型为岸边未利用地，不占用耕地、河道。本工程施工场地、仓库等布置考虑施工要求的同时，遵循了避让耕地、人口集中区域，以避免或减轻对敏感区域的环境影响。</p> <p>工程区附近基本为居民区，无可利用的空地布置施工生活营地，结合本工程规模小，本项目施工建设期生活营地采用租赁的形式解决。</p> <p>(5) 对周围环境的影响</p> <p>柞水县主导风向为东南风和西南风，施工场地远离居民区，产生的噪声以及粉尘对周围居民影响较小，因此施工场地选址合理。</p>
-----------------------------	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期废气防治措施</p> <p>(1) 施工扬尘与道路扬尘</p> <p>在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。据有关调查显示，施工扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。</p> <p>施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放。这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。</p> <p>另外，本次评价要求项目施工必须严格按照《大气污染防治行动计划》中的相关要求，建设单位将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算；推进建筑工地绿色施工，施工现场对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘的污染源，应采取遮盖、洒水、封闭等控制措施；施工现场的垃圾、渣土、沙石等要及时清运，建筑施工场地出口设置冲洗平台；</p> <p>严格控制建设施工扬尘，制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）；同时要加强对建设工地的监督检查，落实降尘、压尘和抑尘措施。采取以上措施后，可大大减少施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>(2) 机械设备产生的燃油废气和运输车辆产生的汽车尾气</p> <p>施工燃油机械和运输车辆以汽油和柴油为燃料，其废气排放特点是排放量</p>
-------------	---

小，属间断性排放，废气中有害物主要有 CO、NO<sub>x</sub> 和烃类等，由于这部分污染物排放强度小，且工程地区地势平坦、开阔，有利于废气稀释、扩散，此部分废气不会对周围大气环境产生明显影响。

为了减轻尾气对周围环境的影响，评价建议采用如下措施进行尾气控制：

①购置废（尾）气排放达到国家规定排放标准的施工机械设备和运输车辆；

②施工过程中尽量采用优质、污染小的燃油；

③加强施工机械设备和运输车辆的日常维修和保养，保证进、排气系统通畅，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少废气排放。

④管道施工时，将大型施工机械尽量布置在远离居民区的位置，划定运输线路，可减少废气对沿线居民的影响。

综上所述，在采取相应的污染防治措施后，对大气环境影响较小。

## 2、地表水污染防治措施

本工程施工期不设置施工营地，依托就近租住房，生活废水旱厕收集定期清掏。施工期产生的废水主要是施工废水，主要包括基坑废水和管道试压废水。施工废水中的主要污染物是 SS，基坑废水经沉淀池处理后回用于施工场地抑尘或周边洒水降尘，不外排。闭水试压废水可就近排入附近雨水渠。

本工程在施工期临时施工场地、施工道路应尽量远离秦丰村水源地和引乾济石太峪河取水口，设置防尘网并严禁废水排放污染地表水，在采取相应的防治措施后，对周围地表水环境影响不大。

## 3、施工噪声减缓措施

施工期环境噪声污染主要来自于施工过程中的施工机械噪声与交通运输车辆噪声，环评要求施工期应采取有效的噪声控制措施，降低施工噪声的影响。

（1）合理布置施工场地、施工方式以控制施工噪声；

（2）降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，如以液压机械代替燃油机械等，同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强；

（3）严格控制施工时间。根据施工季节制定作息时间表，合理安排施工计划，尽可能避免夜间（22:00~06:00）、昼间午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象；

(4) 大型重车，应尽量避免夜间运输，限制大型载重车辆的车速，减少或杜绝鸣笛等措施，最大限度地减小施工噪声影响；

项目施工场地周围无论是昼间还是夜间，都较为安静，噪声本底值较低，项目施工需要严格管理，采取以上措施后，可有效降低施工噪声，施工场界噪声对周围敏感点造成的影响较小。

### 3、固体废物治理措施

弃土运至秦丰村建设用地回填覆土，本项目不设置弃土场。破拆路面、拆除旧取水坝产生的弃渣全部用于建设用地回填整平。施工生活区垃圾分类收集，交环卫部门统一清运。固体废弃物均得到了合理有效处置，不会造成二次污染。

### 4、施工期生态保护措施

#### 4.1 陆生生态保护措施

(1) 对于工程永久占地，应尽最大努力合理规划、精心设计，以尽量减少对土地的占用，对临时性占地，也应尽量缩短时间，及时恢复土地原有功能。

(2) 要求施工期加强管理，在施工过程中，教育施工人员加强对施工区周围林木的保护，减少对作业区周围植被的破坏，征地范围之外的林木严禁砍伐，不损坏施工营地之外的地表土壤和植被，尽量减少对野生动植物的影响。严禁施工人员上山狩猎，限定施工范围，减少对野生植被的破坏。严禁施工人员借施工之机进山采伐树木和抓捕动物，确保工程区附近野生动植物的安全，保持物种的多样化。在施工时若发现有保护价值的植物和野生保护动物，应及时通报林业与环境保护部门。

(3) 施工场地按照标准化工地标准进行规划、建设，钢筋加工场、砼骨料场进行水泥硬化处理。

(4) 做好临时占地区植被生态恢复，对于施工场地、施工区、施工道路等临时占地区植被需要进行恢复。在施工期间，对不再作为工程利用的裸露区和施工迹地应立即组织进行植被恢复，包括开挖的坡面、道路边坡、临时道路等区域，尽量减少裸露区和施工迹地存在的时间。施工迹地要按生态恢复和水土保持要求，尽可能按原生态系统类型进行人工恢复或培育措施进行管护。

(5) 对于临时占地造成的植被损失，在工程结束后应立即根据水保措施进行恢复，制定专项植被恢复设计方案，并按方案进行植被恢复。

## 4.2 水生生态保护措施

(1) 涉水工程尽量选在枯水期进行，减少施工过程对水生生态的影响。

(2) 施工用料的堆放应远离水源和其它水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。

## 5、水土保持措施

本工程水土流失防治措施分为 I 区（主体工程防治区）和 II 区（施工临时设施防治区）。

### 5.1 I 区：主体工程防治区

主体工程水土保持措施有表土剥离、绿化覆土、项目区复垦绿化、彩条布苫盖等措施。

#### (一)工程措施

##### (1) 表土剥离

根据业主提供的初步设计资料进行复核分析，项目区原状为河滩地、耕地、交通用地和荒地，少量灌木林地处于取水坝周围，山体开挖面可清晰看出表土层和岩石层，表土层薄，富含植被根系，根系清理后表土量很少，局部可剥离，可剥离厚度 10cm。

##### (2) 绿化覆土

施工准备期，项目区剥离的表土用于引输水管线工程一侧临时堆置，后期用于该区域的表层覆土。

#### (二)植物措施

输水管线工程区为临时占地，本方案考虑采用绿化覆土及撒播草籽等方式对荒地进行防护。对原先农用地进行复垦恢复。

#### (三)临时措施

主体工程区进行引输水管网施工期间，沟槽开挖土方多放在沟槽一侧，待埋管后进行回填。堆放期间，如遇降雨仍会造成大量土壤流失，因此，需采取必要的防护措施，本方案设计采用彩条布覆盖。

#### (四)管理措施

结合水土保持相关法律法规规定，对主体工程施工过程提出以下水土保持要求：

(1) 根据地质条件，控制路基的开挖边坡，尽量做到挖填平衡，减少弃方和借方产生；主体设计已考虑的防护挡措施要及早落实，保证防护的时效性；

(2) 避免雨天进行土石方工程施工；

(3) 施工完毕，施工迹地及时进行场地平整和恢复植被。

(4) 对于项目区施工应严格按照先设置拦挡措施后进行场地施工。

### 5.2 II 区：施工临时设施防治区

防治面积 0.365hm<sup>2</sup>，主要为施工临时设施布置区域及施工进场道路。主体设计已考虑后期的场地平整。本方案主要补充施工临时设施区域临时排水沉砂措施；对其它施工临时设施提出建议管理要求。

#### (一)工程措施

##### (1) 场地平整

施工结束后，施工临时场地及临时进场道路首先拆除临时建筑物，清除砣地面，重新疏松被压实的土壤，对场地进行平整。场地平整面积 0.365hm<sup>2</sup>，其中施工临时场地 0.26hm<sup>2</sup>，临时进场道路 0.105hm<sup>2</sup>。对施工临时占地区域进行平整，恢复原有占地类型。

#### (二)临时措施

##### (1) 项目区临时排水沟

主体设计考虑于施工场地设置排水沟，施工场地及施工临时道路在场地平整后虽地面较平坦，但场地表层裸露，受水力击溅及冲刷，极易造成水力侵蚀，为了有效防止场地涝水和拦截随地表径流带走的土石，必须及时做好施工期的临时排水和沉沙池措施。

考虑工程场地平整后，施工临时场地较为平坦，整体性好，场地临时排水可利用平整后的地形坡降，将水最终排入周边溪沟。

施工期间为防止水土流失，做好施工临时场地内临时排水，本方案主要考虑沿施工场地四周内侧及施工临时道路内侧开挖临时排水沟，顺着其排水方向布置，并在汇入地下排水管前设置沉沙池，每次暴雨过后，应及时清理池内泥砂，沉沙晾干后用于场地回填，施工结束后对排水沟和沉沙池进行填埋，恢复规划用地性质。

##### (2) 沉砂池

	<p>根据《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014), 沉沙池宽宜取 1m~2m, 长宜取 2m~4m, 深宜取 1.5m~2.0m, 沉沙池横断面宜取矩形或梯形。各施工场地分别设置 1 座沉沙池。同时根据《水利水电工程沉沙池设计规范》(SL/T269-2019), 进行沉沙池设计。沉沙池设计选用有代表性的入池悬移质泥沙含量及颗粒级配作为依据。因此, 沉沙池的宽度、长度、深度必须根据入池悬移质泥沙含量、颗粒级配等综合确定。</p> <p>施工期水土流失是暂时的, 随着主体工程竣工、绿化工程的完善、水保方案的实施、植被的逐渐恢复, 因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、地表水保护措施</b></p> <p>本项目建成后由柞水县城乡供水办公室负责管理运营, 管理人员统筹安排, 项目范围内不设置管理房, 无生活污水排放, 对项目周边的水环境和土壤环境无影响。</p> <p><b>2、固体废物防治措施</b></p> <p>清管废渣属于一般固体废物, 经收集后统一送至一般固废填埋场处理。取水坝前产生的树杈枝桠等定期清理至环卫部门生活垃圾收集点, 定期清运。</p> <p><b>3、生态保护措施</b></p> <p>为保持和维护当前工程区良好的生态环境, 加快生物多样性和性和森林植被恢复, 提高森林生态系统的生态服务功能, 切实改善工程周区的生态环境, 确保工程的生态安全, 应加强宣传管理, 加强库区水源林建设, 严禁乱砍乱伐, 搞好工程周边区域上游林地的保护。禁止在工程区毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。</p>
其他	(1) 环境管理要求

环境管理实行是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

施工期的环境管理主要通过施工单位进行，实行专职或兼职环保人员负责制，并由地方环保部门监督，建设单位配合。施工期应设立公示牌，明确施工区域范围，对开挖土方和易起尘物料采取苫盖和洒水降尘等控制措施，同时施工期间应做好防护措施，防止雨水冲刷等作用造成水土流失加剧的情况。

建立必要的环境管理制度有利于保证施工单位施工期间污染物合理处置，能够避免事故性排放的发生。环境管理具体要求如下：

①取水坝施工前，在上游设置临时取水口，确保不会影响秦丰村现有饮水工程取水。

②把环境保护措施包括在各种施工承包合同中，以便施工单位落实环保措施。

③禁止在河道内堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。

④加强环保管理，建立健全企业的环境管理制度，确保污染治理和生态环境保护工作顺利实施，并实施检查和监督。

## （2）环境监测

本项目环境监测任务主要是针对水源地水质进行监测，按照现有水质监测情况，项目运行后，纳入水源地常规监测，不再另行要求。

本项目环保投资约 95.5 万元，占项目总投资 2910.18 万元的 3.28%，主要用于废水、噪声、废气防治及生态等方面，项目环保投资汇总表 5-2。

表 5-2 环保投资一览表

序号	治理内容及对象		环保设施及规模	投资 (万元)
1	废水	SS	沉淀池 5 个	2.5
2	废气	扬尘	围挡、洒水车 1 台，定时洒水抑尘	1.5
3	固废	弃土、弃渣等	弃土、弃渣等全部运往秦丰村用作建设用地回填整平和覆土	12.0
		生活垃圾	分类收集，交当地环卫部门统一清运	0.5
4	噪声	机械设备、运输车辆噪声	采用低噪声设备，定期维护设备；限制车速	1.0
5	生态保护与水土流失		项目临时占地及时采取覆土回填，植被恢复等措施；严格控制取水水量，不得超量取水，以免加大对太峪河水生生物的影响，同时保持生态流量，避免对坝下太峪河河段的流量和水质造成负面影响	78
合计				

环保  
投资

## 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	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①对临时性占地,也应尽量缩短时间,及时恢复土地原有功能;②加强对植物保护及恢复采用当地植物进行恢复;③加强动物保护;④做好临时设施区生态恢复;⑤做好防治水土流失和水土保持措施。	影响降低到最小	建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任,依法补偿征地费用,合力安排使用土地,降低生态破坏程度。	影响降低到最小	
水生生态	①涉水工程尽量选在枯水期进行。②施工用料的堆放应远离水源和其它水体。	影响降低到最小	/	/	
地表水环境	施工废水利用沉淀池收集处理后用于施工场地抑尘;临时施工场地、施工道路应尽量远离水库和太峪河河道的要求,设置防尘网并严禁废水排放污染地水。	影响降低到最小	/	/	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	1、选用低噪声设备,注意设备的定期维护与保养; 2、合理布置施工场地、施工方式以控制施工噪声; 3、限制运输车辆车速并减少鸣笛; 4、合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	1、施工过程避免大风天气进行,物料堆放加盖篷布,施工场地设置围挡,施工场地和道路定期进行洒水; 2、合理安排工期,缩短施工时间; 3、及时恢复场地植被; 4、封闭车辆运输物料,限制车速,加强管理	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)标准	/	/	
固体废物	弃土运至秦丰村建设用地覆土,本项目不设置弃土场。破除路面、拆除旧取水坝产生的弃渣和建筑垃圾全部运往秦丰村用于建设用地回填整平和覆土。施工生活区垃圾分类	合理处置,不外排	清管废渣属于一般固体废物,经收集后送至一般固废填埋场处理。取水坝前产生的树杈枝桠等定期清理至环卫部门生活垃圾收集点,定期清运。	合理处置	

	收集，交环卫部门统一清运。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	①加强施工废水的处理和管理工作，及时发现问题，立即查清事故排放源，并启动应急预案，通知相关部门等。 ②禁止使用易引起入侵的植物种类，优先选择乡土种、本地种或已被证明无入侵风险的物种	/
环境监测	/	/	纳入水利局水源地监测计划，不再另行要求	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

从环境保护角度，本次建设项目环境影响可行。