

建设项目环境影响报告表

项目名称：柞水县下梁镇胜利村生活污水处理站工程

建设单位：柞水县下梁镇人民政府

编制日期：二〇二〇年六月

国家环境保护总局

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

建设项目	柞水县下梁镇胜利村生活污水处理站工程				
建设单位	柞水县下梁镇人民政府				
法人代表	舒涛	联系人		陈小飞	
通讯地址	柞水县下梁镇 102 省道西侧				
联系电话	13992409539	传真	/	邮政编码	711499
建设地点	柞水县下梁镇胜利村				
立项审批	/	批准文号		/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码		D4620 污水处理及其再生利用	
占地面积	400m ²	绿地面积		118 m ²	
总投资 (万元)	88.36	其中: 环保投资 (万元)	9.3	环保投资 占总投资 比例	10.5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2020 年 8 月	

工程内容及规模

一、项目由来

伴随着柞水县经济的发展和农村经济的多元化发展,农民收入的提高,以及当地政府对农村村庄建设和管理的加强,使村容村貌发生了很大的变化。但由于受传统意识和生活习惯,以及历史的原因影响,农村环境依然存在“脏、乱、差”的现象,农村生活污染、面源污染相当严重,特别是饮用水安全问题。柞水县地处陕南,作为南水北调的水源地,有乾佑、社川、金钱三大河流出县境,属汉丹江流域的一级支流,是国家南水北调中线工程的重要流域,能否保持村庄整洁,不仅对当地百姓的生活息息相关,而且还关系到北调水的安全。为确保顺利实现“一江清水送北京”目标,近年柞水县政府对农村环境整治高度重视,出台了一系列政策和制度,加强汉丹江等流域污染防治,全面改善和提升汉丹江流域环境质量。为提升汉丹江流域水质,加快推进全镇农村环境连片整治示范工作,切实解决好农村突出环境问题,柞水县下梁镇人民政府决定建设柞水县下梁镇胜利村生活污水处理站工程项目。

本项目主要建设内容为在下梁镇胜利村新建 1 处污水处理站、1670m 污水收集管网,设置检查井 42 座。项目于 2017 年 7 月已建成,因水量太小目前暂时还未投入使用。根据商洛市生态环境局《关于对柞水县分局 2016 年农村综合整治示范项目环境影响评价

相关事项请示的回复》中要求，本项目目前正在办理相关环保手续。项目已取得陕西省环保厅关于2016年度农村环境综合整治项目实施方案的批复（陕环批复[2016]481号）。依照《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》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据国家环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第1号《建设项目环境影响评价分类管理名录 修改单》的相关规定，本项目属于“三十三、水的生产和供应业”类中第96项“生活污水集中处理”中“其他”，因此本项目环境影响评价类别为编制环境影响报告表。为此，柞水县下梁镇人民政府委托我单位承担本项目的环境影响评价工作（委托书详见附件）。我单位接受委托后，组织专业技术人员进行了现场勘查和资料收集，并对评价区域环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及陕西省相关环保法律法规和技术规范，编制了本项目环境影响报告表。

二、相关判定

项目产业政策相关判定分析情况见表1-1。

表 1-1 项目符合性分析判定一览表

序号	项目	分析判定内容	判定结论
1	产业政策	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类，其中污水处理站配套管网工程建设属于“二十二城镇基础设施、城镇供排水管网工程”，污水处理站工程建设属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用15、“三废”综合利用及治理技术、装备和工程”。同时，本项目已取得陕西省环保厅关于2016年度农村环境综合整治项目实施方案的批复（陕环批复[2016]481号）因此符合国家及地方产业政策。	符合
2	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不属于柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单中所列的行业。	符合

项目其他相关判定分析情况见表1-2。

表 1-2 项目其他相关分析判定一览表

序号	项目	分析判定内容	判定结论
1	《陕西省人民政府关于加快全省改善农村人居环境工作的意见》	实施农村生活污水治理工程：推广低成本、低能耗、少维护、高效率的污水处理技术，分类实施农村生活污水治理。县城和镇周边的村庄污水纳入城镇污水	符合

	(陕政发[2016]18号)	处理体系, 离城镇较远且人口较多的村庄, 建设村级污水集中处理设施, 人口较少的村庄可建设户用污水处理设施。到2020年, 全省 60%以上的行政村污水得到有效治理, 建成4个全国农村生活污水治理示范县(区)、20个省级农村生活污水治理示范县(区)。		
2	《陕西省农村人居环境整治三年(2018-2020年)行动方案》	有序推进农村生活污水治理。按照区位条件、村庄人口聚集度、污水产生规模和发展水平等, 因地制宜推广污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖, 实现污水集中处理。	本项目为农村生活污水治理工程, 共建集中式污水处理站1座, 配套建设污水收集管网、检查井。项目建成后柞水县下梁镇胜利村的生活污水可得到有效治理。	符合
3	《陕西省水污染防治2018年度工作方案》(陕政办发[2018]23号)	深化农村环境综合整治。以精准扶贫、乡村振兴和改善农村人居环境为抓手, 将农村环境整治与强农惠农、生态创建等工作相结合, 不断深化“以奖促治”政策, 逐步扩大农村环境整治范围。加强镇村污水处理设施运行管理, 开展县(区)污水处理设施同周边乡镇打捆运营试点。		符合
4	《陕西省碧水保卫战2019年工作方案》	依据《陕西省黄河流域污水综合排放标准》, 开展污水处理厂水质提标改造工程建设, 加快补齐城镇排污基础设施短板, 提升城镇水污染防治水平。2019年底, 污水处理厂提标改造率达到70%, 城市及县城污水处理率分别稳定达到93%和84%以上。	本项目为柞水县胜利村生活污水处理站建设工程, 收集周边居民生活污水处理达标后排入东坪河, 减少了排入东坪河的污染物, 提升了城镇水污染防治水平, 符合政策。	符合
5	《陕西秦岭生态环境保护纲要》	根据秦岭自然生态系统基本特征, 按照海拔高度, 将秦岭划分为以下三个生态功能区: ①海拔2600m以上的秦岭中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区为禁止开发区, 要实行严格保护, 禁止一切与生态功能保护无关的生产和开发活动; ②海拔1500m-2600m之间的秦岭中山针阔叶混交林水源涵养与生物多样性生态功能区为限制开发区, 要加快天然林保护工程, 限制区内人口数量, 提高人口素质, 改变农村能源结构, 减少对木材的消耗; 加快和扩大自然保护区建设,	本项目为污水处理站建设, 所在区域海拔743米, 属于1500米以下的秦岭低山丘陵水源涵养与水土保持功能区, 可实现严格保护下的适度开发。本项目主要是对附近居民的生活污水进行处理, 对生态影响小, 符合秦岭生态功能区规划及生态环境保护纲要的要求。	符合

		适度开展生态旅游，积极发展生态产业； ③海拔 1500m 以下的秦岭低山丘陵水源涵养与水土保持功能区，要实现严格保护下的适度开发。调整和优化产业结构，发展绿色生态经济。		
6	《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019.12.1 实施）	第十五条 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 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域； （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。	本项目为污水处理站建设，区域海拔高度为743米，不在秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域，因此不涉及秦岭核心区保护区。	符合
		第十六条 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 1500 米至 2000 米之间的区域； （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）水产种植资源保护区、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； （五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。	本次新建项目不涉及国家公园、水产种植资源保护区、野生动物重要栖息地、文物保护单位等，不涉及重点保护区。根据第十七条，本项目属于一般保护区。	符合
		第十七条 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。		
		第十八条 法律、行政法规对本条例第十五条、第十六条、第十七条划定的核心保护区、重点保护区、一般保护区的管理有相关 除本条例另有规定外，核心保护区不得		

		<p>进行与生态保护、科学研究无关的活动；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。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。</p> <p>第十九条 县级以上人民政府应当坚持生态优先、绿色发展的导向，按照国家和本省规定，淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能，鼓励发展绿色循环经济，推进以生态产业化和产业生态化为主体的生态经济体系，实现经济结构调整和产业优化升级。</p>	<p>本项目为污水处理站建设项目，不属于高能耗、高污染、高排放落后产能类型项目。且项目已经得到了陕西省环保厅的同意，因此，符合条例要求。</p>	符合
7	陕西商洛市秦岭生态环境保护规划（2018-2025年）》	<p>第六章推进环境综合整治中第四节农村环境整治指出“加强农村环境治理。推进新一轮农村环境连片综合整治，落实《农村人居环境整治三年行动方案》，打造一批美丽乡村和精品旅游景点，建设健康、宜居、美丽家园。完善农村生活垃圾“村收集、镇转运、县处理”模式，大力推行城乡环卫设施一体化建设，鼓励就地资源化，加快整治“垃圾围村”“垃圾围坝”等问题，切实防止城镇垃圾向农村转移。以丹江沿岸为重点，加快推进重点镇和集中搬迁点污水垃圾设施建设，积极推进城镇污水、垃圾处理设施和服务向农村延伸，开展农村厕所无害化改造。开展河道清淤疏浚，加强两岸绿化。”</p>	<p>本项目为污水处理站项目，属于城镇污水设施和服务向农村延伸项目，符合规划相关要求。</p>	符合
8	《柞水县秦岭生态环境保护长效机制建设实施方案》	<p>柞水县深入贯彻落实生态文明建设战略部署，以构建长效管理机制为突破口，通过实施“四个一”举措，扎实推进秦岭生态环境保护措施落实。要求在禁止开发区，严格禁止项目建设，在限制开发区严格控制破坏生态的旅游项目进入，在适度开发区严格控制房地产项目和大规模工业化项目审批，确保实施项目符合秦岭保护和环保要求，从源头上保护秦岭生态环境。</p>	<p>本项目为污水处理站建设项目，不属于禁止开发区和限制开发区，位于适度开发区，可实现严格保护下的适度开发。且本项目不在国家级自然保护区范围内，符合秦岭保护和环保相关要求。</p>	符合
9	《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》	<p>划定禁止开发区，主要范围包括：自然保护区核心和缓冲区；饮用水水源地的一级和二级保护区；秦岭山系主梁两侧各 1000m 以内、主要支脉两侧各 500m 以内或者海拔 2600m 以上区域；自然保护区实验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。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地保护区；风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存，区域</p>	符合

		<p>划定限制开发区，除城乡规划区外，主要范围包括：自然保护区的实验区；种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存；禁止开发区以外，山体海拔 1500m 以上至 2600m 之间的区域。</p> <p>划定适度开发区。区域范围除禁止、限制开发区以外的区域。</p> <p>划定生态红线。将秦岭海拔2600m以上区域、《陕西省主体功能区规划》确定的秦巴山地生物多样性生态功能区划，以及自然保护区，饮用水源地一、二级保护区、风景名胜区核心景区、森林公园景观区和生态保育区、地质公园地质遗迹保护区、湿地公园湿地保育区和恢复重建区、重要湿地河流最高水位以内区域、水产种质资源保护区核心区，以及生态公益林、洪水调蓄区、重要水库纳入秦岭生态环境保护红线范围。</p>	<p>海拔高度在 1000m 以下，不涉及实施方案中提到的自然保护区等需纳入红线范围的敏感点。</p>	
10	《柞水县集中式地表饮用水水源地保护区划分方案》	<p>下梁镇茆沟寨湾口饮用水源地： 一级保护区：以茆沟寨湾口取水点起计算上游1000m至下游100m的水域，及其两侧河岸外延100m的陆域； 二级保护区：以一级保护区上界起上溯2000米的水域，及其两侧河岸外延200米的陆域；准保护区：以二级保护区上界起上溯3000米的水域，及其两侧河岸外延300米的陆域。</p>	<p>本项目所在区域及尾水排放口不在柞水县下梁镇茆沟寨湾口饮用水源地保护区范围内，符合规划。</p>	符合
11	《柞水县土地利用总体规划（2006-2020）》	<p>根据“统筹城乡、集聚建设”的指导思想，按照“布局集中、用地节约集约、产业聚集”的指导方针安排各类建设用地。引导农民居住向中心村集中、工业向园区集中、园区向城镇集中，合理调整城乡用地布局，促进城乡协调发展。新增建设用地要贯彻内涵挖潜为主，以外延扩展为辅的原则，首先使用存量土地和改造低效用地，提高节约集约用地水平。</p>	<p>本项目总占地面积 400m²，本项目占用地块规划用途为允许用地区。根据现场勘查，新建的 1 座污水处理站不涉及农用地等特殊用地的征用，因此符合当地土地利用总体规划。</p>	符合
12	《柞水县下梁镇土地利用总体规划(2006-2020)调整完善》		<p>本项目建设地块位于柞水县下梁镇胜利村，项目用地符合《柞水县下梁镇土地利用总体规划（2006-2020）调整完善》。</p>	符合

13	《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》	《条例》中规定：“在汉江、丹江流域新建、改建、扩建的工业、工程项目，应当依法进行环境影响评价；建设项目中的水污染处理设施，进行集群综合处理的，必须与建设项目同时配套建设；禁止向水体排放有剧毒性、放射性、腐蚀性等有害的废液、废水或者倾倒固体废弃物”。	本项目主要是对下梁镇胜利村建设集中收水管网及集中污水处理设施，改善农村生活污水乱排放的现状，提高区域生活污水收集和集中处理率，将会有效改善农村生活污水散排入河的情况，因此将会对区域地表水产生有利影响，符合条例要求。	符合
----	--------------------	--	---	----

三、项目选址合理性分析

1、项目占地

本项目位于商洛市柞水县下梁镇胜利村，污水站和提升泵房占地为永久占地，管线工程为临时占地，永久占地规划用地性质为建设用地区，总占地约 400m²，不占用基本农田，根据陕西省环保厅关于 2016 年度农村环境综合整治项目实施方案的批复（陕环批复[2016]481 号），本项目选址符合国家用地政策。

2、选址可行性分析

1) 污水处理厂厂址选择的一般原则：

- ① 尽可能少占农田或不占良田，且便于农田灌溉和消纳污泥；
- ② 厂址应设在给水水源、水体及城市生活区的下游，还应设在夏季主导风向的下风向，同时与敏感点保持一定的卫生防护距离；
- ③ 选址应具备良好交通、运输、供水和供电及地质条件。
- ④ 厂址应考虑汛期不受洪水的威胁。
- ⑤ 充分利用地形，选择有适当坡度的地段，以满足污水处理构筑物高程布置的需要；
- ⑥ 根据城市总体发展规划，污水处理厂厂址选择应考虑远期发展的可能性，要留有扩建的余地。

2) 污水管线选线的一般原则：

- ① 应充分利用地形，使管道走向符合地形趋势，一般应顺坡排水。
- ② 管道应布设在坚硬密实的土壤中，尽量避免穿越高地、基岩浅入地带或基质土壤不良地带，尽量避免与河道、山谷、铁路、各种地下建筑交叉。
- ③ 排水管道的敷设应与服务区域内道路相结合，原则上管道敷设在村道或生产道路下，规划道路下面的污水管道的建设与道路建设同步。

3) 本项目选址分析

①本项目新建污水处理站位于商洛市柞水县下梁镇胜利村，污水站永久占地规划用地性质为建设用地区，不占用基本农田。

②本项目污水处理站占地面积较小，单站用地范围内土地较平整，高差小，建设条件好。

③本项目污水处理站选址位于村庄外部，间隔一定距离，基本位于村庄主导风向的下风向，由于污水处理站处理规模小，并采用地下污水结构形式，整体对周边村庄影响较小。

④本项目污水处理站具备良好交通、运输、供水和供电条件，用地内无不良地质现象。

4) 管线选线分析

①项目区域整体地势平坦，在符合重力排水条件的村庄原则上采用管道自流方式接入管网，无法通过重力自流排水的采用在村庄汇水点修建污水提升泵站，以压力管道输送纳入新建污水处理站。

②本项目用地内无不良地质现象，无高地、基岩浅入地带或基质土壤不良地带等，管道选线沿道路敷设，与河道、山谷、铁路、各种地下建筑无交叉。

③村庄内布设的收水管网沿村庄内部道路一侧布置，不占用农田。

5) 项目排水方式及合规性

项目尾水口位于厂址下游 1km 处，尾水口高程高于东坪河洪水位，上、下游 10km 范围内无集中式饮用水水源。

根据《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中第 4.1.2 条排入 GB3838 地表水Ⅱ类、Ⅲ类功能水域的执行表 1 中的一级排放标准。东坪河属于Ⅱ类水体，则本项目胜利村污水处理站尾水排入东坪河符合要求。本项目建成投产后，将大幅度削减了排入东坪河的污染物，对改善区域地表水环境起到积极作用。

3、本项目为农村生活污水治理工程，采取本报告规定的环保措施后项目产生的“三废”均可实现达标排放和总量控制的要求，项目的建设可以显著改善当地水环境质量。

4、本项目污水站、管网均不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园景区、水产种质保护区等环境制约因素。

5、污水管网布设根据污水收集的实际需求，合理布设，污水管网与区域农户排口

相接，保证农户生活污水接入管网，管道沿省道 307 铺设，不穿越河流。项目污水管道的布置结合当地地形布置；项目一体化污水处理站选址靠近受纳水体，便于尾水的排放；污水处理设施位于区域地势较低处，便于污水自流进入污水处理站。

综上所述，本项目选址合理可行。

四、工程概况

1、项目名称及建设性质

项目名称：柞水县下梁镇胜利村生活污水处理站工程项目；

建设性质：新建；

建设地点：柞水县下梁镇胜利村；

建设单位：下梁镇人民政府。

建设内容及规模：本项目主要建设 1 座农村生活污水处理站及配套的污水收集管网、检查井等设施，详见表 1-3 所列。

表 1-3 本项目主要建设内容及规模

污水处理站名称	设计规模	配套污水收集管网	检查井数量	服务范围	服务人口	收水性质
胜利村污水处理站	100m ³ /d	1670m	42 座	胜利村沿线集中居民点	1000 人	沿线村庄生活污水，包括厨房、洗涤、盥洗水及少量水冲厕废水

场地现状：新建的胜利村污水处理设施项目于 2017 年 7 月已建成，但未投入使用，目前正在办理相关环保手续。

2、地理位置与交通

本项目新建的胜利村污水处理站的地理位置及交通情况如下：

胜利村污水处理站位于柞水县下梁镇胜利村西侧165m处，地理位置见附图1-项目地理位置图。

根据现场勘查，本项目目前已建成但未投入使用，项目东侧有两户居民，项目西、北侧均为空地，南侧为307省道，距离项目东侧165m处为胜利村。项目四邻关系见附图。

3、工程规模与建设内容

(1)工程规模

本项目主要在柞水县下梁镇胜利村建设 1 处生活污水处理站，敷设生活污水收集管网，新建检查井。项目组成及主要建设内容见表 1-4，主要经济技术指标见表 1-5。

表 1-4 项目组成及主要建设内容一览表

类别	项目名称	主要建设内容	备注	
主体工程	胜利村污水处理站	处理能力为 100m ³ /d 的污水处理设施 1 处，采用 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺，建设格栅池、调节池、A/O 池、人工湿地、污泥干化池、水位调节池；	已建成	
	污水管网	铺设污水收集管网 1670m，材质为钢筋混凝土管（664mDN200、446mDN300）；新建检查井 42 座。	已建成	
辅助工程	设备间	污水处理站配套建设有 1 间设备间，占地面积 12m ² ，地面上、砖混结构。设备间主要放置回转式鼓风机等。	已建成	
公用工程	供水	/	/	
	排水	污水处理站出水经管道排入沿线东坪河。	已建成	
	供电	建设的 1 座污水处理站运营期供电由所在区域下梁镇已建成的市政电网供给。	依托	
环保工程	废气	格栅、调节池均为全地下构筑物，并且采取加盖措施。一体化设备封闭，排气口设置定期喷洒除臭剂，污水处理设施周边加强绿化。	已建成	
	废水	出水经管道排入沿线的东坪河。	已建成	
	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施。	已建成	
	固体废物	污泥通过污水处理站污泥干化池进行自然干化后，定期拉运至垃圾填埋场填埋；栅渣定期清理后交市政环卫部门处理；人工湿地收割植物由村民拉走二次利用。	依托	
	地下水	污水处理站	对污水处理站内设备、管道及人工湿地做防渗处理，防止跑、冒、滴、漏污染地下水环境。	已建成
	绿化		绿化面积 118m ² ，绿地率 29.5%。	已建成

表 1-5 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	400	/
2	绿化面积	m ²	118	/
3	涉及人口数量	人	1000	/

(2)投资

项目投资总额为88.36万元，资金来源为中央农村环境保护专项资金。

4、项目主要工程量

本项目新建的1座污水处理设施分别的工程量见下表所列。

表 1-6 胜利村污水处理设施主要工程量一览表

序号	名称	数量	结构形式	结构尺寸 (m)
1	一级处理系统			
1.1	格栅池	1座	砖混结构, 地下	2.0×1.0×1.5
1.2	调节池	1座	混凝土结构, 地下	5.2×2.8×2.8

2	二级处理系统			
2.1	一体化设备主体 (A/O)	1座	碳钢结构, 地下	8.0×3.0×3.0
3	三级处理系统			
3.1	人工湿地	1座	砖混, 地上	14.0×7.0×1.0
3.2	水位调节池	1座	砖混, 地上	1.2×1.0×1.0
4	污水收集管网			
4.1	污水收集管网	1006m	钢筋砼管	DN200
		664m	钢筋砼管	DN300
4.2	排水检查井	42座	砖砌	φ700
5	设备间	1座	砖混, 地上	4.0×3.0×3.3

5、主要设备

本项目运营期主要设备见表1-7所列。

表 1-7 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台)	安装位置
1	污水提升泵	50WQ15-8-0.75	2	调节池
2	污泥回流泵	32WQ8-10-0.75	1	一体化设备
3	污泥泵	32WQ8-10-0.75	2	
4	清水泵	50WQ15-8-0.75	2	
5	膜式微孔曝气器	φ215	36	
6	回转式鼓风机	HC-501S, 2.2KW	2 (1用1备)	设备间

6、设计进、出水水质

(1)设计进水水质

柞水县农村水冲式厕所较少, 村镇排放污水主要是厨房用水、洗涤用水、洗澡水和其他盥洗水等杂排水, 其污染物浓度相对较低。根据项目前期设计资料, 确定本项目生活污水水质见表 1-8 所示。

表 1-8 柞水县农村生活污水水质

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	pH
设计进水水质	300	150	200	25	2	70	6.0~9.0

(2)设计出水水质

本项目前期设计污水处理后出水水质具体数值详见表 1-9。

表 1-9 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》摘录 单位: mg/L

序号	污染物或项目名称	标准
1	pH (无量纲)	6.0~9.0
2	化学需氧量 (COD)	≤80

3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤20
4	氨氮 (以 N 计)	≤15
5	总氮	≤20
6	总磷 (以 P 计)	≤2
7	悬浮物 (SS)	≤20

注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

7、给排水情况

(1) 给水

① 项目运营期用水环节

根据建设单位提供资料，本项目生活污水处理站建成运行后，由胜利村村委会工作人员兼职负责污水处理站的运行及维护，办公场所依托村委会办公室，污水处理站内不设置办公、生活场所。

本项目运营期用水环节主要为站内绿化用水。项目厂区绿化面积 118m²，绿化用水按 2L/m²·d 估算，则绿化用水量为 0.24m³/d，即 24m³/a (100d/a)。绿化用水水源为污水处理站出水。

综上，本项目运营期总用水量为 0.24m³/d，合计 24m³/a (100d/a)，水源为污水处理站出水。

② 污水处理站容纳污水量

根据建设单位前期调研资料，本项目胜利村污水处理站的设计纳污量见表 1-9 所列。容纳污水均为沿线村庄居民日常生活产生的生活污水。

表 1-10 新建污水处理站容纳污水量统计表

污水处理站名称	收水村庄名称	总人数 (人)	人均排污量 (L/d)	总排污量 (m ³ /d)	污水处理站设计处理能力 (m ³ /d)
胜利村污水处理站	胜利村	1000	80	80	100

(2) 排水

本项目运营期生活污水经处理达标后排放，一部分用于场区内绿化 (0.24m³/d)，剩余出水经管网排入沿线东坪河。

项目水平衡见图 1 所示。

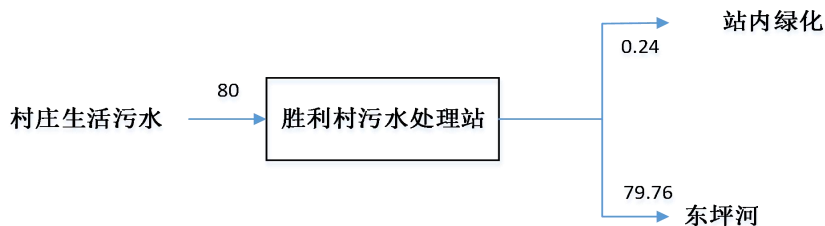


图 1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

8、公用工程

(1)供暖、制冷

新建胜利村生活污水处理站不设办公生活用房，无供暖、制冷工程。

项目人工湿地系统冬季采用薄膜法进行保温。

(2)供电工程

新建胜利村生活污水处理站均依托项目所在地下梁镇市政供电电网。

9、平面布局

胜利村污水处理站总占地面积 400m²，场地呈四边形，南侧设一个主出入口。场区由南向北布设格栅池、调节池、一体化设施、人工湿地、水位调节池，于场地东北角设置一间设备间。污水处理站平面布置详见附图。

10、劳动定员及工作制度

本项目建成运行后，由胜利村村委会工作人员兼职负责污水处理站的运行及维护，污水处理站不再额外设置工作人员，站内不设置办公生活用房。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目选址柞水县下梁镇胜利村，建设下梁镇胜利村污水处理站。本项目入驻时，所在场地为空地，场地内无其他遗留建筑及材料，无三废遗留问题。

根据现场调查，本项目已于 2017 年 7 月建成但并未投入使用，目前正在完善相应的环保手续。

表 1-11 存在环境问题及整改措施表

工艺	已有环保设施及主要环保问题	是否符合环保要求	本次评价提出的整改措施
/	人工湿地植物生长状况不佳	不符合	对欠缺植物进行补种

本项目现状照片见图 2:



建设项目所在地自然环境及社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文等）

一、地理位置

柞水县位于陕西省南部，商洛地区西部。东与商州区、山阳县接壤；南邻镇安县；西邻宁陕县；北与西安长安区、蓝田县相连。介于东经 108°50'-109°410'、北纬 33°20'-34°之间。因地处秦岭南麓，山岭起伏，沟壑纵横。东西最长 72km，南北最宽 42km，总面积 2332km²。

本项目位于柞水县下梁镇胜利村，周边水电等设施齐全，交通便利。项目地理位置详见附图 1-项目地理位置图。

二、地形地貌

柞水县地处秦岭南坡，秦岭横贯北境，林海涛涛的原始森林是国家生物基因库。地形以西北高，主峰牛背梁海拔 2802.1m；东南低，社川河谷最低海拔 541m。中部是海拔 800-1500m 的中低山川，以乾佑河、社川河两大水系为主。柞水处秦岭南坡带，有数次地壳运动变化，年代不同褶皱形态各异，方向不一形成的小区域地形，有川道平地、青秀山峦，海底抬升的喀斯特地貌及海底海螺化石沉积。

经现场勘查，本项目新建污水处理站处于山间谷地，经过场平建设后，地势较为平坦，满足建设需求。

三、气候、气象特征

本项目所在柞水县地处中国西北东线内陆地区，兼有南北气候带的特征，北部属暖温带，东南部属北亚热带，整个县域属亚热带和暖温带两个气候的过渡地带，植被繁衍群落差异明显。适宜多种类植物群，原始种类保留与繁衍、进化、生长，是有利于各种药物生长的基地，自然形成天然药库。全年日照 1860.2 小时，最冷平均气温 0.2℃，最热平均气温 23.6℃。极端最高气温 37.1℃，最低-13.9℃，无霜期 209 天，年降水量 742mm，最大降水量 1225.9mm（83 年），最小降水量 567.6mm（76 年），四季分明，温暖湿润，夏无酷暑，冬无严寒，宜长、短日照和不同温湿度条件下的植物发育生长。

四、地表水

柞水县境内有溪流大小 7320 条，水域面积占 2.8 万亩，河流总长 5692.52km。其中 10km 以上 50 条，积水面积在 100km² 以上有 9 条。平水年计算，全县地表水总流量 6.54 亿 m³，人均占水量 4100m³，是陕西河网密度大、水资源丰沛县之一。主要有乾佑河、金井河、金钱河、社川河、洛河，流域山高谷深，比降大。如：乾佑河，流长 131.6km，

年经流量 2.51 亿 m^3 ，汇水面积 865.76 km^2 ，悬落差 1037m，最大流量 1094 m^3/s ；金钱河，流长 133 公里，年径流量 2.77 亿 m^3 ，汇水面积 1041.46 km^2 ，悬落差 1696，最大流量 1565 m^3/s ，利用水能发电和水力资源丰富。本项目在胜利村新建 1 处污水处理站。距离项目最近的地表水为沿胜利村污水处理站的东坪河，东坪河从东向西汇入乾佑河。

东坪河属乾佑河一级支流，长 10km，年均流量 0.35 m^3/s ，自东向西汇入乾佑河（晒裙岭沟尾矿库下游约 4.5km）。乾佑河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、龙潭三个乡。乾佑河在大山岔会聚北来各河，南行 1.5km 至营盘，西纳安沟、沙沟水，东纳高砭沟水、湘子沟水。又南行 10km 至药王堂，西纳药王沟、蛟沟水，东纳羊圈沟、东沟、石窑沟水。又南行 5km 至车家河西纳七里沟水，东纳芦材沟水。又南行 10km 至县城，东纳赤水沟、红岩沟、韭菜沟、纸房沟、后沟水，西纳原滩沟、庙沟、黑沟水。又南行 2km 至石嘴子，西纳七坪（白火石沟）河，又南行 1.5km，西纳茨沟水，东纳王家河。又南行 5km 西纳赤水沟水。又南行 5km 东纳磨沟峡水。又南行 5km 西纳西干沟水，东纳东干沟水，达镇安县境。县内河段，流经营盘镇、乾佑街道办事处、下梁镇。

五、地下水

柞水县地下水的补给主要来源靠大气降水和地表水，其次灌溉用水的渗入补给。区内降水量少而相对集中，季节性和地区性差异比较明显。基岩裂隙水流向随地形而变化，具有多向性，多以渗流或泉水的形式向临近沟谷排泄。第四系孔隙水径流方向由高阶地向低阶地运移，又由接地后缘向前缘运移，最终以地下水潜流的形式排入河体。

六、土壤

柞水县自南向北，随着纬度的变化，所发育的土壤也不相同，具有水平地带分布规律。大致以小岭经凤凰镇至柴庄一线为界，以北为棕壤土，以南为黄棕壤土。构成这两个不同气候带的山地土壤垂直带的基带，多分布在海拔 850~800m 以下的河谷坡塬。

七、动植物

本项目所在地位于柞水县下梁镇，周边区域地形平坦，人为活动长期干扰，周边多种种植粮食及经济作物；常见动物主要为田鼠等小型动物、家养动物和麻雀等常见鸟类，无珍稀动植物。项目用地范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状调查与评价

①大气常规污染因子

根据陕西省环境保护厅公布的《环保快报 2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，商洛市柞水县 2019 年 1 月~12 月全县区环境空气质量状况见下表：

表 3-1 环境空气质量监测结果统计表

市区	项目	浓度	平均时间	标准限值	达标情况	平均值占标率 (%)
				二级		
商洛市柞水县	PM ₁₀	52μg/m ³	年均值	70μg/m ³	达标	74.3
	PM _{2.5}	25μg/m ³	年均值	35μg/m ³	达标	71.4
	SO ₂	15μg/m ³	年均值	60μg/m ³	达标	25
	NO ₂	36μg/m ³	年均值	40μg/m ³	达标	90
	CO	1.9mg/m ³ (95 位百分浓度)	24 小时平均	4mg/m ³	达标	47.5
	O ₃	115μg/m ³ (90 位百分浓度)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	达标	71.9

从表中可以看出，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO、O₃、NO₂ 均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，则项目所在区域为达标区。

②其他污染因子

2020 年 4 月 11 日~4 月 17 日，委托陕西阔成检测服务有限公司对本项目所在区域特征污染物进行了现状实测。本项目选取氨、硫化氢为大气特征因子，监测点位为本项目所在地和胜利村（位于本项目东侧 167m）。监测结果见表 3-2 所列，具体监测点位见附图-胜利村污水处理站四邻及大气、噪声监测点位图。

表 3-2 大气特征因子监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点位	与本项目相对位置	监测日期	监测结果	
			硫化氢	氨
胜利村污水处理站	/	4.11-4.17	ND0.005	0.151-0.167
胜利村	东侧 167m	4.11-4.17	ND0.005	0.127-0.143
标准值 (mg/m ³)			0.01	0.20
最大浓度占标率 (%)			/	83.5
超标率 (%)			/	/
最大超标倍数			/	/

由表 3-2 监测资料可知，项目所在区域氨、硫化氢现状满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准要求，该区域环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状调查与评价

2020年4月11日~4月13日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目所在区域地表水下游两个监测点（1#、2#）环境现状进行了实测。为了解本项目地表水径流上游的水质，本次环评引用《300万吨/年矿山废弃资源综合利用项目监测报告》中东坪河上游500m（3#）的水质监测数据，监测点位具体监测断面及数据见表3-3、3-4、3-5。

（1）监测断面及监测因子

表 3-3 项目地表水监测断面一览表

序号	监测断面	监测因子	监测时间及频次
1#	东坪河与乾佑河交汇处下游500m	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、石油类、类大肠菌群，共计8项。	2020年4月11日~13日，连续监测3天，每天监测1次。 引用《300万吨/年矿山废弃资源综合利用项目监测报告》，监测日期为2018年12月17日至12月19日。
2#	项目排污口东坪河下游1000m		
3#	东坪河上游500m		

（2）评价标准

本项目采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。具体标准见表3-4。

表 3-4 地表水环境质量II类标准 单位：mg/L

项目标准	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	类大肠菌群	石油类
II类标准	6~9	≤15	≤3	≤0.5	2000个/L	0.05

（3）评价方法

采用单因子标准指数法对地表水水质进行评价，即某项目标准值指数等于实测浓度值与标准值之比，标准指数大于1表明该项目超标。其计算公式为：

一般项目： $P_i = C_i / C_s$

pH： $P_{Ph} = (7.0 - pH) / (7.0 - 6)$ (pH ≤ 7.0)

$P_{Ph} = (pH - 7.0) / (9.0 - 7.0)$ (pH > 7.0)

式中： P_i 、 P_{Ph} ——标准值数值

C_i ——污染物实测浓度平均值（mg/L）

C_s ——污染物标准制值（mg/L）

pH——pH 实测值

（4）监测结果

表 3-5 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

因子断面	日期	水温 (°C)	pH	化学需氧量	生化需氧量	粪大肠菌群 MPN/L	悬浮物	总磷	总氮	氨氮
------	----	---------	----	-------	-------	-------------	-----	----	----	----

项目 排污口东坪河下游1000m	4月11日-4月13日	8	7.46-7.51	4-6	1.5-2.3	2300-3300	8-10	0.028-0.003	0.749-0.859	0.130-0.142
东坪河与乾佑河交汇处下游500m	4月11日-4月13日	7-8	7.76-7.87	7-10	2.5-4.0	1700-2700	7-8	0.017-0.0021	0.021-0.0091	0.292-0.304
东坪河上游500m	2018年12月17日-19日	/	7.29~7.41	0.12~0.14	0.8~0.9	1020~1031	/	/	/	0.18~0.22
标准限值	周平均最大温升 ≤ 1 温降 ≤ 2		6-9	20	4	10000	/	0.2	/	1.0
最大超标倍数	/		0	0	0	0	/	0	0	0
达标情况	/		达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标

从表 3-5 监测结果可以看出，东坪河段各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，说明项目所在地东坪河段水质较好。

三、地下水环境质量现状调查与评价

2020年4月11日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目所在区域地下水环境现状进行了实测，监测点位为项目所在地上游监测井、项目所在地及胜利村监测井，监测断面见附图。其他三个监测井引用博隆矿业东升选厂项目的尾矿库上游监测井、选矿场监测井、选矿厂下游监测井。监测数据见表 3-6。

表3-6 地下水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L

监测点 项目	项目所在地上游监测井 (N33°36'17.93" E109°10'46.4")				项目所在地 (N33°36'9.2" E109°10'41.12")				胜利村监测井 (N33°36'5.81" E109°10'51.36")			
	浓度范	标准	占	最	浓度	标准	超	最	浓度范	标准	占	最

	围	值	标率%	大超标倍数	范围	值	标率%	大超标倍数	围	值	标率%	大超标倍数
pH	8.13	6.5~8.5	/	/	7.66	6.5~8.5	/	/	7.52	6.5~8.5	/	/
钾	24.2	/	/	/	49.3	/	/	/	24.7	/	/	/
钠	9.92	/	/	/	14.6	/	/	/	6.49	/	/	/
钙	120	/	/	/	110	/	/	/	110	/	/	/
镁	0.036	/	/	/	0.032	/	/	/	11.0	/	/	/
铅	ND	0.01	/	/	ND	0.01	/	/	ND	0.01	/	/
镉	2.8×10 ⁻⁴	0.005	/	/	ND	0.005	/	/	8.8×10 ⁻⁵	0.005	/	/
氯化物	34.2	250	14	0	27.0	250	11	0	23.7	250	9	0
硫酸盐	61.6	250	25	0	41.8	250	16.7	0	43.4	250	17.3	0
砷	2.8×10 ⁻³	0.01	/	/	ND	0.01	/	/	1.6×10 ⁻³	0.01	/	/
汞	ND	0.001	/	/	ND	0.001	/	/	ND	0.001	/	/
硝酸盐	1.24	20	6.2	0	1.09	20	5.45	0	1.1	20	5.5	0
碳酸根离子	0	/	/	/	0	/	/	/	0	/	/	/
碳酸氢根离子	315	/	/	/	336	/	/	/	310	/	/	/
总硬度	304	450	67.6	0	286	450	63.5	0	336	450	74.7	0
耗氧量	1.54	3	51.3	0	0.51	3	17	0	0.63	3	0.21	0
六价铬	ND	0.05	/	/	ND	0.05	/	/	ND	0.05	/	/
氯离子	34.1	/	/	/	26.8	/	/	/	23.4	/	/	/
氨氮	0.096	0.5	19.2	0	0.080	0.5	16	0	0.078	0.5	15.6	0
挥发酚	ND	0.002	/	/	ND	0.002	/	/	ND	0.002	/	/
亚硝酸盐	1.06	1	/	/	0.006	1	/	/	0.005	1	/	/
溶解性总固体	418	1000	41.8	0	411	1000	41.1	0	398	1000	39.8	0
总大肠菌群 MPN/L	未检出	3	/	/	未检出	3	/	/	未检出	3	/	/
菌落总数 CPU/mL	92	100	92	0	69	100	69	0	78	100	78	0
监测点				水位埋深					井深			

项目所在地上游监测井	14	25
项目所在地	12	23
胜利村监测井	13	22
博隆尾矿库上游监测井	13	23
博隆选矿场监测井	11	22
博隆选矿场下游监测井	12	24

由表 3-6 可知，本次所监测的地下水环境各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，区域地下水环境质量良好。

四、声环境质量现状调查与评价

2020 年 4 月 14 日至 4 月 15 日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目所在区域进行了声环境质量现状实测（本项目监测工况为未运行状态）。监测点位见附图-项目四邻及大气、噪声监测点位图，监测结果见表 3-7。

表 3-7 声环境质量监测结果 单位：Leq[dB(A)]

项目名称	监测点位	2020 年 4 月 14 日		2020 年 4 月 15 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
胜利村污水处理站	1#厂界东面，厂房外 1m	58	54	56	52
	2#厂界南面，厂房外 1m	64	57	64	55
	3#厂界西面，厂房外 1m	56	52	54	52
	4#厂界北面，厂房外 1m	57	51	56	54
	5#胜利村	55	52	54	51
2 类标准值		60	50	60	50
4a 类标准值		70	55	70	55

从表 3-7 可以看出，厂界东厂房外 1m、厂界西厂房外 1m、厂界北厂房外 1m 昼间噪声监测结果均符合 GB 3096-2008《声环境质量标准》表 1 中 2 类功能区限值要求；项目所在地及敏感点胜利村居民均紧邻 307 省道，车流量较大，夜间噪声监测结果均超出 GB 3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求；厂界南侧因紧邻省道，车流量较大，夜间噪声监测结果超出 GB 3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准限值要求。

主要环境保护目标

一、保护周边环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

二、保护地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。

三、保护项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准要求。

表 3-8 项目周边主要环境保护目标

环境要素	原点	坐标/m		保护对象名称	方位	距厂界距离	规模	环境功能
		X	Y					
环境空气	以厂区中心为原点	0	0	胜利村污水处理站	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		165	0	胜利村	E	165m	274 户，638 人	
		40	0	散户	E	40m	2 户，8 人	
		1400	2500	东风村	东北	2.9km	159 户，289 人	
		-1800	-334	马蹄湾村	西	2.05km	318 户，698 人	
		737	2100	何家梁	东北	2.1km	26 户，105 人	
		2200	366	杏树沟口	东北	2.06km	63 户，195 人	
		3100	490	四新村	东北	2.8km	198 户，317 人	
		1400	3400	罗家院子	东北	3.8km	17 户，59 人	
		-2000	2400	花园沟	西北	3.2km	22 户，76 人	
		-1700	1450	明星村	西北	2.3km	107 户，325 人	
		-2800	1680	金斗山	西北	3.4km	279 户，632 人	
		-2200	3600	夜珠坪村	西北	4.3km	346 户，1200 人	
		0	3000	晒裙岭	北	3.1km	15 户，68 人	
		-1600	4000	赤水沟口	西北	4.6	205 户，812 人	
-1300	-2200	石翁子村	西南	2.5km	207 户，472 人			
-1700	-3100	西坡	西南	3.5km	274 户，651 人			

						人	
		-1300	-3900	油房湾	西南	4.6km	162 户, 473 人
		760	-4300	东甘沟村	南	4.5km	82 户, 316 人
		-1300	-1500	观音碛	西南	2.1km	59 户, 203 人
		1500	2900	竹园	西北	3.5km	74 户, 269 人
声环境		165	0	胜利村	E	165m	485 户, 1000 人
		40	0	散户	E	40m	2 户, 8 人
地表水		/		东坪河	W	20m	/
地下水		/		区域地下水环境	/	/	/
							符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求
							符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准要求
							符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III 级标准

评价适用标准

<p style="text-align: center;">环境 质量 标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH₃和H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准要求； 2. 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准要求； 3. 地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III级标准； 4. 声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类和4a类标准； 																	
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运营期恶臭污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准要求。 2. 运营期废水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）。 3. 运营期东侧、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 4. 污泥处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表5中的相关要求；固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中有关规定。 																	
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 标 准</p>	<p>国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs。</p> <p>本项目建成后将会削减散排入河流的污染物，环境正效应显著。项目建议申请总量指标详见下表。</p> <table border="1" data-bbox="331 1794 1388 1921"> <thead> <tr> <th>污染类型</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>削减量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>COD</td> <td>10.8</td> <td>9</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.9</td> <td>0.72</td> <td>0.18</td> <td>0.18</td> </tr> </tbody> </table>	污染类型	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量 (t/a)	废水	COD	10.8	9	1.8	1.8	氨氮	0.9	0.72	0.18	0.18
污染类型	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量 (t/a)													
废水	COD	10.8	9	1.8	1.8													
	氨氮	0.9	0.72	0.18	0.18													

入人工湿地进行深度处理。净化达标的出水进入水位调节池进行水位的调节缓冲，然后排入沿线河流。A/O 一体化处理设备产生的污泥一部分循环至厌氧缺氧池，剩余部分排入污泥干化池进行自然干化，拉运至垃圾填埋场填埋。该工艺流程及产污环节见图 5-2。

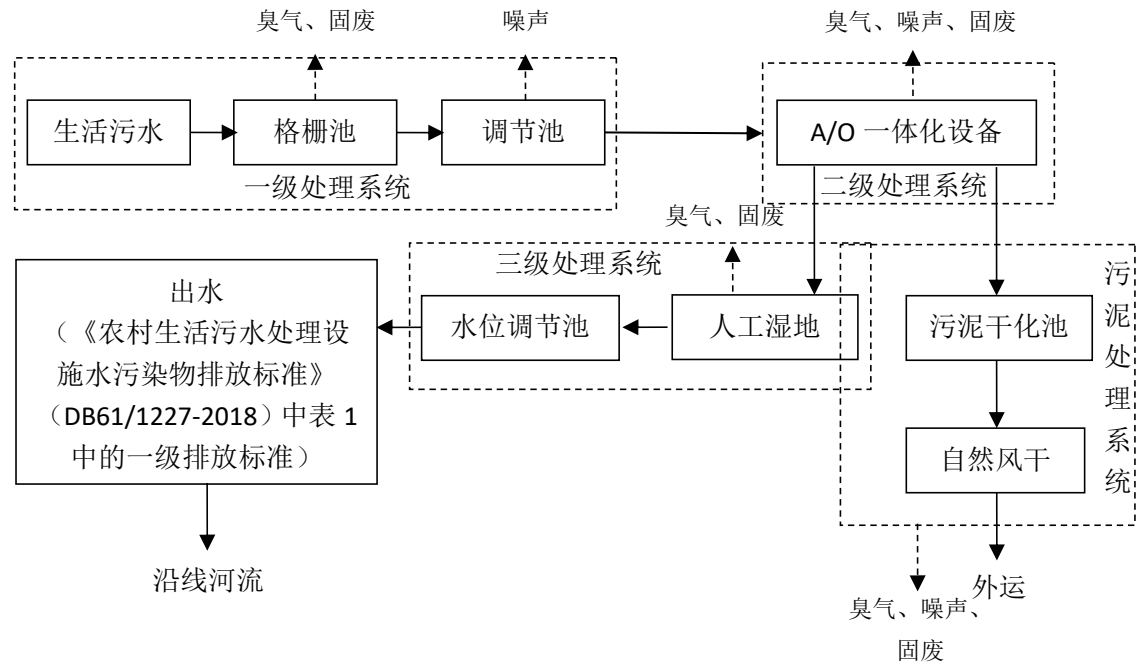


图 5-2 污水处理站工艺流程及产污环节图

①格栅池：主要用于去除废水中的固体杂物。格栅池进口设计格栅网，池内安装人工格栅一台，选取建筑给水排水标准图集 S321《格栅和格网》中 $F_s=0.26$ 型号的格栅和格网，采用低碳钢 A3F，栅距 10mm。采用人工清渣，清渣周期为 2 次/7 天。此工序将会产生栅渣及臭气污染。

②调节池：主要用于调节均化入厂的污水水量、水质，保证后续处理系统水量水质的均衡、稳定。调节池停留时间为 10h 左右。在此工序中将会产生提升泵等设备噪声。

③A/O 一体化污水处理设备：包括厌氧池、好氧池、沉淀池及清水池。A.厌氧池：污水进入厌氧池后，通过厌氧微生物的作用，可去除 40%左右的有机污染物。同时，污泥中的聚磷菌厌氧释磷，为后续除磷做准备。B.好氧池：在好氧池中设置填料，使充氧的废水和挂生物膜的填料充分接触，硝化菌将氨氮、有机氮转化为硝酸盐氮，并对污水中的磷进行吸收，达到脱氮除磷的目的，同时去除水中部分污染物。C.沉淀池：氧化池出水中携带了大量活性污泥，在沉淀池中进行固液分离，采用斜管沉淀池。D.清水池：暂存处理后的清水。

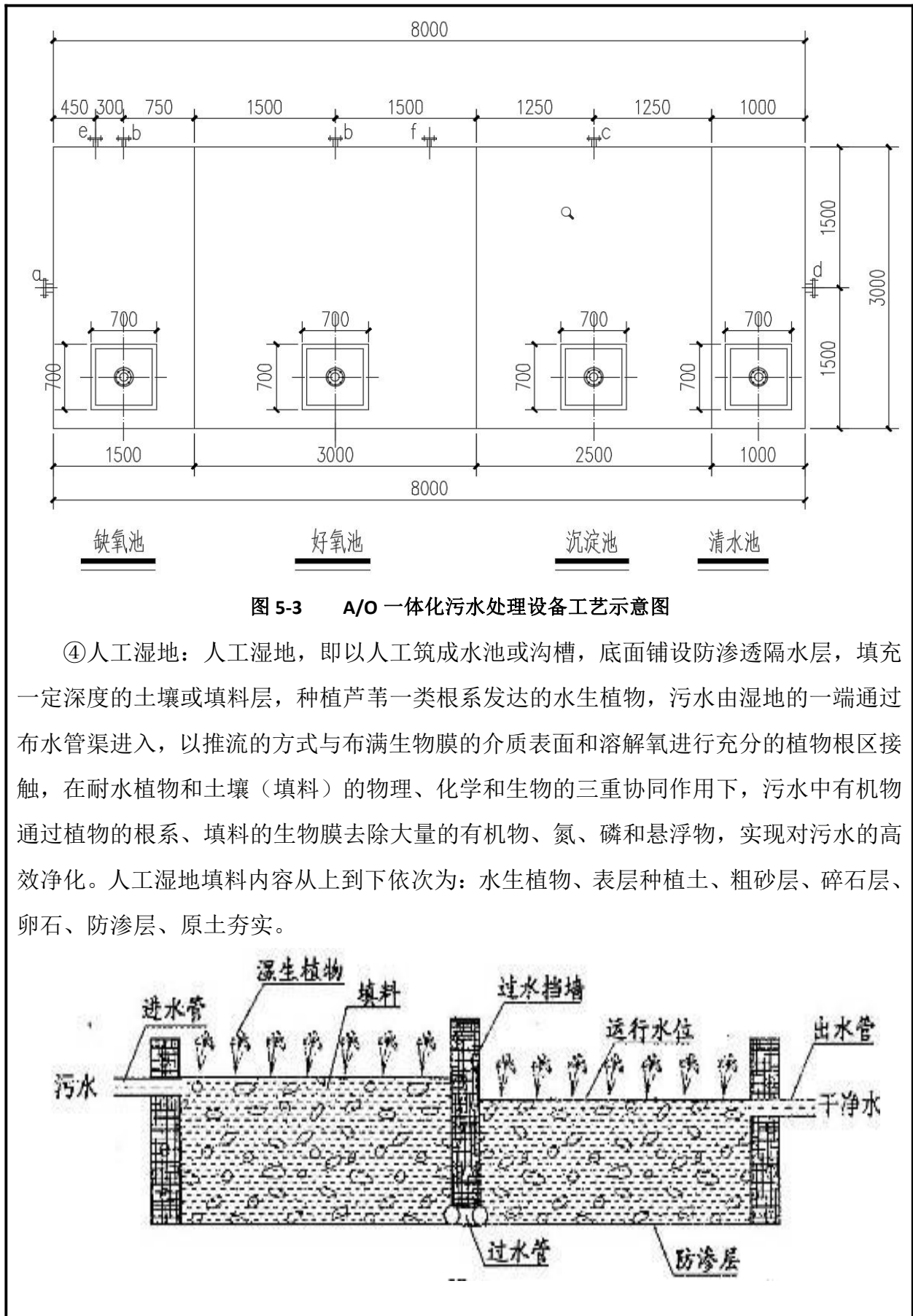


图 5-3 A/O 一体化污水处理设备工艺示意图

④人工湿地：人工湿地，即以人工筑成水池或沟槽，底面铺设防渗透隔水层，填充一定深度的土壤或填料层，种植芦苇一类根系发达的水生植物，污水由湿地的一端通过布水管渠进入，以推流的方式与布满生物膜的介质表面和溶解氧进行充分的植物根区接触，在耐水植物和土壤（填料）的物理、化学和生物的重重协同作用下，污水中有机物通过植物的根系、填料的生物膜去除大量的有机物、氮、磷和悬浮物，实现对污水的高效净化。人工湿地填料内容从上到下依次为：水生植物、表层种植土、粗砂层、碎石层、卵石、防渗层、原土夯实。

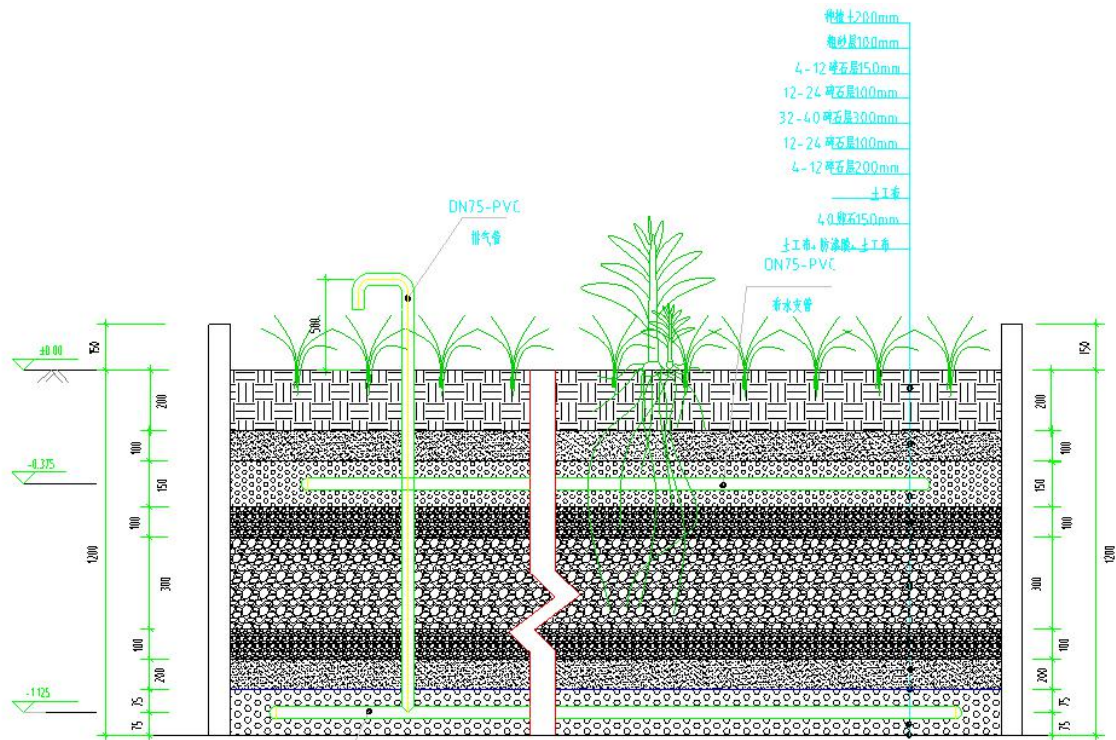


图 5-4 人工湿地工艺结构示意图

⑤水位调节池：处理达标后的水排入水位调节池进行暂存，之后由排水管网排出厂外，排入沿线东坪河。

⑥污泥干化池：A/O 一体化污水处理设备沉淀区定期排出的污泥经管道排入污泥干化池（定期喷洒除臭剂），自然风干后，拉运至垃圾填埋场填埋。因本项目污泥产生量较少，借助自然力和介质（如太阳能、风能和空气），使得污泥中的水分因周边空气的蒸汽压的不同而形成从内向外的迁移（蒸发）。本项目所在地气候较干燥、占地不紧张，并且在于运行中频繁机械搅拌和翻倒来强化自然干化，提高污泥干化的效率。

2、污水收集管网工艺流程

(1)下梁镇排水现状

胜利村位于本项目东侧，村委会附近人口相对集中，住户用水设施相对完善，现有住户生活污水均排至各户独立粪坑或散排至河道，对东坪河河流水质会造成一定不良影响。

(2)本项目污水收集管网工艺流程

考虑到上述下梁镇排水现状多数简陋、杂乱且不成体系，本项目建设的污水收集管网收集农村污水，现状沟渠或边沟用于雨水排放，雨水近期散排，远期随着村庄发展建设再修建系统性雨水排水系统。

主要污染工序

一、施工期

根据现场勘察，本项目污水处理站于 2017 年 7 月已建成但未投入使用，因此本次评价仅评价项目运营期的环境影响。

二、运营期

1、污水处理站

(1)废气

运营期废气主要为胜利村污水处理站运营过程中有机物的分解、发酵所散发的恶臭，恶臭主要来源于格栅、污泥池等构筑物，污染因子为氨、硫化氢。根据美国 EPA 对城镇污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理规模为 100m³/d，BOD₅ 进水浓度为 150mg/L，出水浓度为 20mg/L，年削减量为 9.49t/a，则 NH₃ 的产生量为 29.41kg/a，H₂S 产生量为 1.14kg/a。

由于本项目污水处理设施为地埋式，且基本处于密闭状态，同时要求定期喷洒除臭剂（除臭效率为 90%以上），恶臭污染物排放量较小。本次评价恶臭污染物排放量按产生量的 10%估算。由此分析，处理规模为 100m³/d 的胜利村污水处理设施恶臭污染物无组织排放源强为 NH₃ 为 2.941kg/a，H₂S 为 0.114kg/a。

(2)废水

胜利村污水处理站设计处理规模为 100m³/d，36000m³/a，采用 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺，尾水排放标准执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中表 1 中的一级排放标准后，经管道排入沿线东坪河。水污染物产生排放情况见下表 5-1。

表 5-1 水污染物产生及排放情况表

处理规模 100m ³ /d，36000m ³ /a						
污染指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水浓度（mg/L）	300	150	200	25	2	70
产生量（t/a）	10.8	5.4	7.2	0.9	0.072	2.52
出水浓度（mg/L）	80	10	20	15	2	15

(3)噪声

运营期胜利村污水处理站噪声源主要为鼓风机、污水泵、污泥泵等设备噪声，各噪声源强见表 5-2。

表 5-2 污水处理站运营期主要噪声源强

名称	噪声源强 dB（A）
----	------------

污水提升泵	80
污泥回流泵	75
污泥泵	75
清水泵	80
回转式鼓风机	85

(4)固体废物

新建污水处理站运营期一体化生化设备将会产生污泥，格栅池将会产生栅渣，其次人工湿地将会产生收割植物。

综上，本项目运营期主要污染工序详见表 5-3。

表 5-3 本项目运营期主要污染工序一览表

类别	主要污染物		来源	污染物名称	排放方式
胜利村污水处理站	废气	恶臭	格栅池、调节池、A/O 一体化设备、污泥干化池	氨、硫化氢	无组织
	废水	污水处理工艺出水	污水处理过程	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	连续
	噪声	设备噪声	污水提升泵	L _{Aeq}	连续
			污泥回流泵		
			污泥泵		
			清水泵		
			回转式鼓风机		
	固体废物	污泥	一体化处理设备	/	/
		栅渣	格栅池	/	/
收割植物		人工湿地	/	/	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	污水处理站	NH ₃	2.941kg/a	2.941kg/a
		H ₂ S	0.114kg/a	0.114 kg/a
水污染物	污水处理站	COD	300mg/L 10.8t/a	50mg/L 1.8t/a
		BOD ₅	150mg/L 5.4t/a	10mg/L 0.36t/a
		SS	200mg/L 7.2t/a	10mg/L 0.36t/a
		NH ₃ -N	25mg/L 0.9t/a	5mg/L 0.18t/a
		TP	2mg/L 0.072t/a	0.5mg/L 0.018t/a
		TN	70mg/L 2.52t/a	15mg/L 0.54t/a
固体废物	污水处理站	污泥	304t/a	拉运至垃圾填埋场填埋
		栅渣	1.44t/a	市政部门清运
		收割植物	2.3t/a	当地农民拉运
噪声	污水处理站	噪声主要来源于污水泵、污泥泵、鼓风机等设备运行过程中有机械噪声和空气动力性噪声产生，噪声声压级约为 75~85dB (A)。		
其他	/			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目占地面积 400m²，项目已建成但未投产，地面已做硬化，对生态环境影响较小；同时场区已做相应的绿化，可在一定程度上起到生态补偿作用。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

根据现场勘察，本项目已于 2017 年 7 月建成但未投入使用，因此本次评价主要对其运营期进行分析。

运营期环境影响分析

一、污水处理站

1、环境空气影响分析

①污泥干化池恶臭无组织预测分析

根据工程分析，处理规模为 100m³/d 的胜利村污水处理站产生恶臭的主要工艺为污泥干化单元，NH₃ 无组织排放源强为 2.941kg/a，H₂S 无组织排放源强为 0.114kg/a。面源参数调查表见表 7-1，估算模型参数表见 7-2。

表 7-1 无组织恶臭污染源参数调查表

污染物名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(kg/a)
	X	Y								
NH ₃	0	0	753	23	17	90	0	8640	正常	2.941
H ₂ S	0	0	753	23	17	90	0	8640	正常	0.114

表 7-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
最高环境温度/摄氏度	37.1
最低环境温度/摄氏度	-13.9
是否考虑地形	否

使用经过国家环境保护部环境工程评估中心推荐的 AERSCREEN 估算模式进行预测。推荐评级等级见下表 7-3：

表 7-3 AERSCREEN 估算模式推荐的评价等级

污染因子	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (μg/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
NH ₃	0.50962	10	200	0.25	0	III
H ₂ S	0.019846	10	10	0.2	0	III

②大气防护距离

根据预测结果胜利村生活污水处理站恶臭气体的无组织面源 H₂S、NH₃ 的排放浓度，远小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1 小时平均浓度限值的要求；能做到达标排放，计算结果无超标点。因此，项目不设置大气防护距离。

③废气达标性

综上所述，根据三捷公司 AERSCREEN 估算模式预测结果可知，本项目污水处理站 NH₃、H₂S 是 III 级评价，可不进行环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算，因此污水处理站在正常运行情况下，对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

(1) 胜利村污水处理站

①污染源强

胜利村污水处理站设计处理规模为 100m³/d，36000m³/a，采用 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺，尾水排放标准执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中第 4.1.2 条排入 GB3838 地表水 II 类、III 类功能水域的执行表 1 中的一级排放标准后，经管道排入沿线东坪河。水污染物产生排放情况见下表 7-4。

表 7-4 水污染物产生及排放情况表

处理规模 100m ³ /d，36000m ³ /a						
污染指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水浓度 (mg/L)	300	150	200	25	2	70
产生量 (t/a)	10.8	5.4	7.2	0.9	0.072	2.52
出水浓度 (mg/L)	80	10	20	15	2	15
排放量 (t/a)	1.8	0.36	0.36	0.18	0.018	0.54
削减量 (t/a)	9	5.04	6.84	0.72	0.054	1.98

由表 7-4 可知，本项目建成后 COD 削减 9t/a，BOD₅ 削减 5.04t/a，SS 削减 6.84t/a，氨氮削减 0.72t/a，总磷削减 0.054t/a，总氮削减 1.98t/a，减少了排入东坪河水环境的污染物总量。

②污水处理工艺可行性分析

本项目采用 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺，具体处理效率分析见表 7-5。

表 7-5 各处理系统去除效率一览表

序号	名称	项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)
1	A/O 一体化设备	进水	300	150	200	25	2	70
		出水	60	22.5	20	7	0.3	24.5

		去除率	80%	85%	90%	72	85%	65%
2	人工湿地 (冬季)	进水	60	22.5	20	7	0.3	24.5
		出水	28.8	8.55	5	3.85	0.126	12.25
		去除率	52%	62%	75%	45%	58%	50%
《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》 (DB61/1227-2018) 标准表 1 中的一级排放标准		/	80	20	20	15	2	15

沿线各住户生活污水经化粪池预处理后，由污水管网收集进入胜利村污水处理站内，通过前端格栅池分离出较大垃圾杂物后，进入后续 A/O 一体化设备，通过微生物作用降解污水中的 COD、BOD₅ 有机物，同时实现脱氮除磷。经一体化设备处理后的出水进入人工湿地进行三级净化，最后出水水质可满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）标准表 1 中的一级排放标准。

其中，人工湿地系统的运行受气候气温的影响较大。人工湿地系统在夏季对污染物的处理效果最好，在冬季无任何保温措施情况下，湿地处理效果明显下降。根据《中国环境科学学术年会优秀毕业论文集（2008）》<北方人工湿地污水处理技术应用研究与工程示范>（陈晓东、常文越、王磊、张帆），人工湿地在冬季的去除效率见表 7-7 所示。由表 7-7 可知，在最不利条件（冬季）下，本项目采用的 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺出水仍可满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）标准，故本项目所选的污水处理工艺技术可行。

根据现场勘察及设计单位提供资料，本项目人工湿地冬季采用地膜保温措施，该保温措施将普遍应用于农田的地膜移植到人工湿地的表层，进而起到保温作用。采取保温措施后，湿地内水温降低幅度较小，在 2℃左右，基本不受气温影响，保证了人工湿地有稳定的处理效率。

（2）对区域地表水影响分析

1）排水方案

根据现场勘查，目前沿线村庄生活污水收集率较低，村民如厕多为旱厕，日常生活中产生的厨房用水、洗涤用水、盥洗水等均无序散排，经雨水冲刷后大部分排入地表河流，对地表水体产生了一定的不利影响。本项目建成后主要是收集沿线居民生活污水进行集中处理，出水达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）

标准表 1 中的一级排放标准后，排入沿线东坪河，可使原本沿线散排入河的农村居民生活污水得到集中处置，大幅度削减了排入东坪河的污染物，对改善区域地表水环境起到积极作用。

2) 对区域地表水环境的正效应影响分析

项目运行后区域水污染物削减情况见表 7-6。

表 7-6 水污染物削减情况表

胜利村污水处理站	排水 100m ³ /d, 36000m ³ /a						
	污染指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
产生量(t/a)	10.8	5.4	7.2	0.9	0.072	2.52	
排放量(t/a)	1.8	0.36	0.36	0.18	0.018	0.54	
削减量(t/a)	9	5.04	6.84	0.72	0.054	1.98	

由表 7-6 可知，本项目建成投产后，区域地表水排污 COD 削减量 9t/a，BOD₅ 削减量 5.04t/a，SS 削减量 6.84t/a，氨氮削减量 0.72t/a，总磷削减量 0.054t/a，总氮削减量 1.98t/a，大幅度削减了排入东坪河的污染物，对改善区域地表水环境起到积极作用。本项目建成后可大幅度削减入河污染物的量，不会改变区域地表水功能区划。

3) 评价等级

根据项目特点，本项目为水污染影响型项目，为生活污水处理站建设工程，工程完成后，污水处理规模为 100m³/d，尾水排放标准执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）标准表 1 中的一级排放标准后，经管道排入沿线东坪河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水评价工作等级为三级 A。

4) 预测因子

按照本项目排放污染物的特点，以及考虑污染物总量控制相关规定，本次确定的预测因子为 COD、NH₃-N、BOD₅，预测污水排放对河流的影响。预测河段可近似为矩形平直河流，项目外排废水污染物为非持久性污染物，项目尾水排放至东坪河。

5) 预测模式及参数选择

混合过程段长度根据导则推荐的公式估算：

$$L_m = 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：

L_m——混合段长度，m；

B——水面宽度， m；

a——排放口到岸边的距离， m， 本项目为 0；

u——断面流速， m/s；

H——河流水深， m/s；

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ；由泰勒法 $(0.058H+0.0065B)(gHI)^{1/2}$ 求得，其中 g 为重力加速度，取 $9.8m/s^2$ ； I 为水力坡度，‰；

经计算，得混合过程段长度：东坪河 $L=22m$ 。可见东坪河混合过程段长度较短，本次评价忽略东坪河混合过程，视为充分混合过程。

①预测模式

本项目污水厂尾水排放采用岸边排放方式，接纳水体为东坪河，属于小河，排放的尾水中 COD、 NH_3-N 等为非持久性污染物，本次仅考虑河流充分混合过程。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），采用连续稳定排放的河流纵向一维水质模型方程解析解公式。

分类判别条件如下：

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$P_e = \frac{uB}{E_x}$$

式中： α ——O'Connor 数；

E_x ——污染物纵向扩散系数， m^2/s ；由爱尔德法 $5.93H(gHI)^{1/2}$ 求得；

k ——污染物综合衰减系数， $1/s$ ；根据《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》中对河流污染物降解系数的参考值进行选取，本项目河流为一般河流，COD 取 $0.10(1/d)$ ，氨氮降解系数取 $0.08(1/d)$ 。

P_e ——贝克来数。量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；其他同前式。

经计算，本项目 $\alpha < 0.027$ ， $P_e < 1$ ，适用于对流扩散降解简化模型（ $x < 0$ ）

$$C = C_0 \exp\left(\frac{ux}{E_x}\right) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：

C——污染物浓度，mg/L；

C0——污染物纵向扩散系数，m²/s；由爱尔德法 $5.93H(gHI)^{1/2}$ 求得；

k——污染物综合衰减系数，1/s；

x——笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；

Cp——污染物排放浓度，mg/L；

Qp——污水排放量，m³/s；

Ch——河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh——河流流量，m³/s；

通过查阅资料，东坪河水文参数见表 7-7：

表 7-7 预测河流水文参数一览表

参数 河流	平均流量 (m ³ /s)	河流宽度 B(m)	平均水深 H(m)	平均流速 u(m/s)	河流坡度 I(‰)
东坪河	0.35	5	2	0.035	2.5

②预测参数选取

a.河流的水质背景值

本次环评引用《300 万吨/年矿山废弃资源综合利用项目监测报告》中东坪河上游 500m（3#）的水质监测数据，监测结果如下：

表 7-8 水质背景监测结果

监测断面	监测时间	浓度 (mg/L)		
		COD	NH ₃ -N	BOD ₅
污水站排污口东 坪河上游 500m	2018 年 12 月 17 日	0.12	0.18	0.9
	2018 年 12 月 18 日	0.14	0.22	0.8
	2018 年 12 月 18 日	0.12	0.20	0.8
平均值		0.13	0.20	0.83

b.污染源强

污水处理站运行后废水排放源强见表 7-9:

表 7-9 项目污水及污染物排放情况 单位: mg/L

项目	废水污染物浓度(mg/L)			排放量 (m ³ /s)
	COD	BOD ₅	氨氮	
正常运行 (出水水质)	60	20	8	0.0012
非正常运行 (进水水质)	300	100	45	0.0012

6) 预测结果

COD、BOD₅ 和 NH₃-N 的预测结果见表 7-10、表 7-11 所示:

表 7-10 污水处理站正常工况下东坪河 COD、NH₃-N、BOD₅ 预测结果统计

污染物名称		COD	NH ₃ -N	BOD ₅
河流现状值 (mg/L)		0.13	0.20	0.83
排放浓度 (mg/L)		60	8	20
流量 (m ³ /s)		0.35	0.35	0.35
废水量 (m ³ /s)		0.0012	0.0012	0.0012
正常排放影响预测值	X	预测值		
	5	0.320	0.217	0.856
	20	0.280	0.190	0.749
	50	0.214	0.145	0.573
	100	0.137	0.093	0.367
	200	0.056	0.038	0.151
	300	0.023	0.016	0.062
	500	0.004	0.003	0.010
	800	0.000	0.000	0.001

表 7-11 污水处理站非正常工况下东坪河 COD、NH₃-N、BOD₅ 预测结果统计

污染物名称		COD	NH ₃ -N	BOD ₅
河流现状值 (mg/L)		0.26	0.41	0.38
排放浓度 (mg/L)		300	45	100
流量 (m ³ /s)		0.72	0.72	0.72
废水量 (m ³ /s)		0.0025	0.0025	0.0025
非正常排放影响预测值	X	预测值		
	5	1.214	0.540	0.693
	20	1.085	0.472	0.606
	50	0.831	0.361	0.464
	100	0.532	0.231	0.297
	200	0.218	0.095	0.122

	300	0.089	0.039	0.050
	500	0.015	0.007	0.008
	800	0.001	0.000	0.001

根据预测结果可知，正常排放时和事故工况下，本项目建成后污水排放口下游东坪河评价区域 COD、NH₃-N、BOD₅ 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质限值。同时在污水完全混合处的浓度也能够满足此标准。

综上所述，由于项目外排的污染物量较小，本项目排放的污染物会随着水体自净将逐渐减小，对下游水质的影响较小。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-12。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	东坪河	连续排放流量稳定	W-1	污水处理站	/	FW-1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目污水处理站废水直接排放口基本情况见表 7-13。

表 7-13 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (°)		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					经度	纬度
1	FW-1	109.10391	33.36907	36000	东坪河	连续排放流量稳定	/	109.93602	33.35427

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-14。

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

			名称	浓度限值 (mg/L)
1	FW-1	pH	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》 (DB61/1227-2018) 标准 表 1 中的一级排放标准	6~9
2		COD		80
3		BOD ₅		20
4		SS		20
5		NH ₃ -N		15

本项目废水污染物排放信息见表 7-15。

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	FW-1	COD	80	0.005	1.8
2		BOD ₅	20	0.001	0.36
3		SS	20	0.001	0.36
4		NH ₃ -N	15	0.02	7.2
全厂排放口合计			COD		1.8
			BOD ₅		0.36
			SS		0.36
			NH ₃ -N		0.18

7) 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响三级 A。胜利村污水处理站采用 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺，经处理达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018) 排放标准要求后排入东坪河。本工程排污口下游 15km 范围内没有水源地、生活区水口等敏感保护目标。因此，本工程投产后对地表水环境影响很小。

3、地下水环境影响分析

(1) 地下水评价等级

本项目属于生活污水处理类项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类，由于地下水评价范围内无居民集中饮用水源点，区域地下水环境不敏感，因此判定本项目地下水环境影响评价等级为三级。根据现场调查，本工程项目地下水径流下游方向评价范围内无集中式饮用水水源、无分散式饮用水源，且无划定的特殊地下水资源保护区，因此项目不会对评价区生产、生活用水产生影响。

(2) 水文地质基础调查

1) 地层岩性

区域主要地层有第四系残坡积之泥质碎石土；坡洪积之含砾粉质粘土，含泥碎石土；洪冲积之含砾粉质粘土，亚砂土，砂砾层。

由上向下分述如下：

①残坡积层（Q4del）：主要分布于山坡地形变换线处，缓坡一侧的零星地段，由褐黄色泥质碎石土组成，稍湿、中密，以碎石为主，约占60~70%。次为泥质及砂粒，结构松散，厚0.5~2.0m。

②坡洪积层（Q4dpl）：主要分布于谷坡呈圈椅状地段的主沟谷底漫滩处，由褐黄色含碎石粉质粘土与泥质碎石土互层，稍湿~湿、中密，呈上叠型结构，倾向沟谷，每年沉积的含碎粉质粘土及泥质碎石土厚薄不一。总厚一般在3~7m之间。

③洪冲积层（Q4pal）：主要分布于东坪河两岸，由含砾粉质粘土、粉土、亚砂土及砂砾层组成，湿、中密，厚大于3m。

2) 区域水文地质

本区山势结构纵横交错，地形陡峻、复杂，河沟切割强烈，呈“V”型及“U”型沟谷，是地下水运移、释放的良好空间场所，但不利于地下水储存。评价区地下水主要为松散岩类孔隙潜水，该含水层由全新统残破积泥质碎石土层，坡洪积+冲洪积之含砾粉质粘土、泥质碎石土+砂砾层组成，结构疏松，渗透性强，由于出露偏高，仅雨季暂时性含水，或局部含水，实属透水岩层（组）。旱季呈干疏状态、无水，仅东坪河一级阶地和河漫滩之含砾粉土和砂砾层质地松散，补给来源广，含有松散孔隙水，水位埋深2~5m。

3) 地下水补给、径流、排泄条件

地下水补给、径流、排泄条件，既受自然环境众多因素的控制，亦受人类活动诸多因素的影响。

评价区位于东坪河一级阶地和河漫滩，晒裙岭沟上游和近分水岭地带为地下水补给区，晒裙岭沟两侧斜坡地带，为地下水径流区，近晒裙岭沟河谷的陡坎处多以泉水和渗流形式排泄。并在重力作用下，向东坪河排泄。

总的是在垂直方向。基岩裂隙潜水含水岩组，顶部通过岩石饱气带接受大气降水或通过疏松孔隙潜水下渗补给，以蒸发消耗或人为开采排泄。在水平上，羊耳沟地下水的补给源为大气降水。在丰水期通过饱气带或松散土层，以垂直下渗形式及侧向径流补给，并以侧向径流形式从分水岭的中山区向低山丘陵或河谷阶地区方向径流，在河漫滩的沟溪岸边以泉水或细小渗流形式向东坪河排泄。

4) 地下水化学特征

评价区地下水水化学类型较为简单，主要为 $\text{HCO}_3\text{SO}_4\text{-NaMg}$ 型水，其中阴离子以 HCO_3^- 为主，阳离子以 Ca^{2+} 为主；

5) 地下水埋深及流场

评价区位于东坪河一级阶地和河漫滩，东坪河一级阶地中前部位至漫滩部位之含砾粉土和砂砾层质地松散，含有松散孔隙水，水位埋深 2~5m。区域地下水径流方向主要特征为南向北汇集，本场地地下水的径流方向除由阶地后缘地势较高之处流向阶地前缘之外，最主要的方向为沿河流流向下流方向径流排泄，最终汇入东坪河。

(3) 地下水影响

本项目污水处理站收纳污水均为胜利村居民的生活污水，污水水质较为简单，区域地下水富水性差，敏感性弱，因此本次评价主要采用定性方法分析项目运营期对地下水环境的影响。

项目运营期地下水环境影响因素主要为生活污水，污水管网破裂、处理构筑物跑、冒、滴、漏等非正常工况下排放的污水通过土壤入渗、径流入渗等形式进入地下水循环，可能会污染地下水水质。由于生活污水水质相对简单，且格栅池、调节池、一体化处理设备等构筑物均有相应的防渗设计，因此不会造成大面积的扩散，对地下水环境影响较小。

(4) 地下水环境保护措施及对策

1) 源头控制措施

地下水一旦受到污染，将很难恢复。地下水污染的主要措施为源头控制，主要是做好前期的各项工作，加强地下水环保措施，将地下水环境影响降至最低。本项目在前期设计施工中按照相关规定设计建设。本项目正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对可能产生污染高发区的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

2) 分区防控措施

本项目为生活污水处理站建设工程，各个污水处理单元根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)在建设过程中进行了分区地面防渗设计。重点防渗区，调节池、格栅池、一体化设备、人工湿地、水位调节池、厂区内废水及污泥输送管道、污泥干化池等主要生产设施及车间，采用 C15 混凝土垫层+C30 防水混凝土层+防渗涂料

面层（高密度聚乙烯膜）材料的重点防渗措施；一般防渗区，设备间、厂区道路等采取C30防水混凝土层。同时以上构筑物均已采取相应防腐措施。

3) 地下水跟踪监测

以取水层为监测目的层，以浅层潜水含水层为主，并应考虑可能受影响的承压含水层。参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，根据项目区水文地质条件，并结合地下水环境预测与评价结果，建议于项目场地下游布设污染控制监测点1个。

根据建设项目的产污特点，对建设项目的运行期进行监测。

①监测因子：pH、CODMn（耗氧量）、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。

②监测频率：监测频率为每季度1次，如遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应增加采样频次，并根据实际情况监测项目。

4) 事故污染事件应急响应

污染质扩散影响地下水水质，而且地下水一旦污染，很难恢复。本项目应制定相应的应急预案，落实安全和环境风险防范措施，减缓对下游地表、地下水体和生态环境造成的影响。一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案，并采取相应应急措施。

4、声环境影响分析

本项目已建成但未投入运行，项目运营期产生的噪声主要来源于污水泵、污泥泵、鼓风机等设备运行过程中有机噪声和空气动力性噪声产生，噪声声压级约为75~85dB(A)。

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据工程噪声源和环境特征，一般只考虑几何发散衰减，其它因素可忽略，根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4—2009），本次评价采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测：

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

式中：r、r₀——距离噪声源的距离，m；

LA(r)、LA(r₀)——距离噪声源r、r₀处的A声级，dB(A)。

声压级不同的噪声叠加公式：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

n——噪声源数。

评价仅针对项目中的高噪声设备进行噪声影响分析。本项目噪声源强及降噪措施见表7-16所列。

表 7-16 项目营运期主要噪声源强及降噪措施

序号	位置	噪声设备	数量(台/套)	噪声级 dB(A)	治理措施	治理后单台设备声压级 dB (A)
1	设备间	回转式鼓风机	1	85	设备间隔声、基础减振、风管软连接	55
2	地下构筑物	污水提升泵	2	85	低噪音设备、隔声、减震	60
3	地下构筑物	污泥回流泵	1	85	低噪音设备、隔声、减震	60
4	地下构筑物	污泥泵	2	85	低噪音设备、隔声、减震	60
5	地下构筑物	清水泵	2	85	低噪音设备、隔声、减震	60

本项目建成后厂界及敏感点噪声预测结果见表 7-17、7-18 所列。

表 7-17 胜利村污水处理站厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

噪声源	声级	数量	合成声压级	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		胜利村	
				距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值
回转式鼓风机	55	1	55	14	32.0	2	48.9	3	45.4	21	28.5	165	10.6
污水提升泵	60	2	63.01	6	44.4	3	50.5	11	39.2	20	34.0	171	15.3
污泥回流泵	60	1	60	8	41.9	21	33.6	9	40.9	2	54.0	173	15.2
污泥泵	60	2	63.01	9	40.9	21	33.6	8	41.9	2	54.0	174	15.2
清水泵	60	2	63.01	5	46.0	2	54.0	12	38.4	21	33.6	170	15.4
项目合成贡献值			/	/	49.9	/	56.5	/	49.0	/	53.1	/	21.7

表 7-18 敏感点声环境预测结果 单位：dB (A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	胜利村
贡献值	昼	49.9	56.5	49.0	53.1	21.7
	夜	49.9	56.5	49.0	53.1	21.7
现状值 (未运行)	昼	58	64	56	55	55
	夜	54	55	52	52	52
预测值	昼	58.6	64.7	56.8	59.2	55
	夜	54.4	58.8	53.8	52.3	52
2 类标准	昼	60				
	夜	50				

4a 类标准	昼	70
	夜	55

由表 7-18 可知，项目建成后，厂区东侧、西侧、北侧昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准；因项目地及敏感点胜利村紧邻 307 省道，车流量较大，夜间噪声均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；厂区南侧因紧邻省道车流量较大，夜间噪声超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准。

5、固体废弃物

本项目新建污水处理站运行过程中将会产生污泥、栅渣及人工湿地收割植物。

（1）污泥

胜利村污水处理站处理能力为 100m³/d，A/O 一体化设备运行中将会产生污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》中第一分册污水处理厂污泥核算公式（ $S = k_1Q + 0.7k_2P + k_3C$ ，其中 k_1 选取 7.5， k_2 选取 1.45， k_3 选取 4.53， Q 为污水处理厂实际处理量， P 为城镇污水处理厂化学需氧量去除总量， C 为污水处理厂絮凝剂用量），计算可得污泥产生量为 760t/a（含水率 90%）。沉淀池污泥排入污泥干化池进行自然干化后，拉运至垃圾填埋场进行填埋。

（2）栅渣

胜利村污水处理站处理能力为 100m³/d，栅渣产生量按照每万吨污水约产生 1t 栅渣计算可得产生量约为 3.6t/a，主要成份为大颗粒垃圾、泥沙等，属于一般固体废物，定期清理后交市政环卫部门处理。

（3）人工湿地收割植物

人工湿地需定期收割，以防枯死植物阻碍湿地系统无法运行，类比同类型项目，本项目收割的植物量约为 5.75t/a，可由当地村民拉走用作制作饲料、沼气等，实现资源化利用。

综上，项目运营期产生的固体废物均可得到合理的处理处置，对周围环境影响较小。

6、土壤影响性分析

本项目为农村生活污水治理项目，根据《环境影响评价导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤环境影响评价项目类别，判定土壤环境影响评价类别为IV类，本项目占地 400m²，属于小型项目，且本项目周边 50m 范围内无土壤环境敏感目标，则本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

(1) 风险调查

通过对污水处理站所选用的工艺及整个污水处理站所建设施的分析，风险污染事故的类型主要反映在污水处理站非正常运行状况可能发生的原污水排放、恶臭物质排放引起的环境问题。风险污染事故发生的主要环节有以下几方面：

①进水水质变化引发的事故

本项目仅处理下梁镇居民生活污水，因此项目进水水质变化可能性较小。但是为了防止季节性生活污水对污水处理站进水水质造成冲击，因此，环评要求污水处理站对进水水质进行监测，一旦发现进水水质异常，立即排查事故源头，并启动应急预案，保证污水处理站的正常运行。

②污水超标/事故排放风险

正常情况下，本项目的污水出水水质可达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）标准表 1 中的一级排放标准。若污水处理设施发生故障或出现意外事故，污水未经完全处理和未达标，将对接纳水体造成严重影响。

可能造成污水处理站事故或超标排放的可能原因有以下几个方面：

停电，设备不能运转，导致处理设施失效；

设备故障，关键设备故障；

有害物质，接纳废水中含有毒害微生物的物质，导致微生物大量死亡；

水质波动，接纳污水水质波动幅度过大，造成处理设施运行不稳定。出现这种情况的主要原因可能是截污管雨污不分，导致部分雨水接入污水管道，造成污水站进水浓度偏低，影响生化处理效果。另外要定期维护污水管网，发现问题及时上报处理。

(2) 环境风险潜势划分

因本项目硫化氢、氨均不在厂区储存，喷洒除臭剂处理后直接排放，则环境风险评价等级为简单分析，描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(3) 环境敏感目标

本项目环境敏感目标主要为污水站周边居民。

(4) 风险防范措施

a、污水处理站风险

若项目污水在非正常情况下排放，对受纳水体有一定的影响，增加了河流中污染物的排放量。需采取以下措施防止污水超标排放：

①选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。对污水站的水泵、污泥泵等设备均采用 N+1 的配置，保证运行设备有足够的备用率。采用双电源模式一用一备，一旦发生事故或停电污水处理厂还可以继续运营，不会因断电而导致污水未经处理就直接外排。

②污水处理站应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。

③污水处理站内严禁烟火，配置相应的消防设施。

④对污水处理站运行加强环保管理，建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查，确保污水处理站正常运行。

(5) 应急要求

对于重大或不可接受的风险（主要是严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

应急预案主要内容见下表。

表 7-19 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
3	应急救援保障	应急设施，设备与器材（自给正压式呼吸器、防毒服）等。
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
7	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。

8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	应急计划制定后，每三个月安排人员培训与演练一次。

(6) 风险评价结论

项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，建设项目环境风险可控。

建设项目环境风险简单分析内容表：

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柞水县胜利村生活污水处理站工程项目			
建设地点	商洛市	柞水县	下梁镇	胜利村
地理坐标	经度	109.10391	纬度	33.36907
主要危险物质及分布	本项目不涉及危险化学品，环境风险主要体现在污水处理厂风险			
环境影响途径及危害后果	污水站事故排放导致地表水环境受到影响			
风险防范措施要求	关键设备一用一备、采用双电源模式、加强运行管理和出水的监测工作、设备维护工作，建立合适的事故处理程序、机制和措施，建立安全操作规程			

8、环保投资估算

本项目总投资为 88.36 万元，环保投资 9.3 万元，故项目环保投资占总投资的 10.5%。项目环保投资见表 7-21。

表 7-21 环保设备及投资一览表

类别	项目	环保设施	数量	投资 (万元)	
废气	污水处理站	臭气、氨、硫化氢	格栅池、调节池、一体化设备加盖，喷洒除臭剂	/	0.5
废水	污水处理站	/	设备、管道及人工湿地防渗处理	/	计入工程
噪声	污水处理站	设备噪声	选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施	/	0.2
固体废物	污水处理站	污泥	污泥干化池	/	计入工程
		栅渣	垃圾桶	/	0.1
地下水	/	/	基础防渗	若干	8
应急措施	/	/	事故应急措施	/	0.5
合计				/	9.3

9、环境管理与监测计划

(1)环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④要求建设单位对于各个环保设备等严格设置管理台账，加强管理，杜绝环保事故的发生，严禁废水、废气未经处理直接排放。

(2)污染源排放清单

本项目污染源清单见表 7-22。

表 7-22 污染物排放清单

污染物排放	污染源	排放因子	产生源强		削减量	排放源强	
			产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
废气	污水处理站	NH ₃	/	2.941kg/a	0	/	2.941kg/a
		H ₂ S	/	0.114kg/a	0	/	0.114kg/a
废水	污水处理站	COD	300mg/L	10.8t/a	9t/a	50mg/L	1.8t/a
		BOD ₅	150mg/L	5.4t/a	5.04t/a	10mg/L	0.36t/a
		SS	200mg/L	7.2t/a	6.84t/a	10mg/L	0.36t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.9t/a	0.72t/a	5mg/L	0.18t/a
		TP	2mg/L	0.072t/a	0.054t/a	0.5mg/L	0.018t/a
		TN	70mg/L	2.52t/a	1.98t/a	15mg/L	0.54t/a
固体废物	污水处理站	污泥	/	228t/a	0	/	228t/a
		栅渣	/	1.08t/a	0	/	1.08t/a
		收割植物	/	1.73t/a	0	/	1.73t/a

(3)环境监测计划

建设项目在运营期（生产期）的环境管理是工业企业管理的一个重要组成部分。为了保证经济发展与环境保护同步进行，以控制和减少企业在建设与生产期所带来的环境污染，建设单位不但要进行清洁生产，对产生的污染采取有效治理措施，更重要的是强化企业的环境管理，使污染治理设施正常、可靠运行，把污染减至最低，同时进一步实

施资源的综合再利用。

为有效的了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家规定范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工的身体健康，应对建设项目中各排放口实行监测、监督。本评价建议环境监测计划见表 7-23。

表 7-23 环境监测计划表

类别	监测项目	监测点位置	监测 点数	监测 频率	控制指标
污 染 源 监 测	污水	COD、BOD ₅ 、SS、 TP、TN、氨氮等	进口、出口 2个	每季度 1次	《农村生活污水处理设施 水污染物排放标准》 (DB61/1227-2018)
	恶臭	氨、硫化氢	上风向1个 下风向3个 4个	每季度 1次	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002) 及其修 改单中厂界(防护带边缘) 废气排放最高允许浓度二 级标准值
	厂界噪声	Leq(A)	厂区边界外1 米 4个	每季度 1次	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中的2 类和4a类标准

10、项目竣工环保验收管理

表 7-24 项目竣工验收清单

类别	项目	处理设施	数量	处理效果
废气	污水处理站	氨、硫化 氢、臭气 格栅池、调节池、一体化设 备加盖	/	满足《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 中二级标准要求
废水	污水处理站	/	设备、管网及人工湿地防渗 处理	减少跑冒滴漏，防止污 染地下水环境
噪声	污水处理站	设备噪 声	选用低噪声设备，隔声、减 振等降噪措施	满足《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类和 4a 类标准
固体 废物	污水处理站	污泥	污泥干化池	① 《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制 标准》(GB18599-2001)

		栅渣	垃圾桶	/	及其修改单； ②污泥处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 5 中的相关要求
--	--	----	-----	---	--

11、企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）等规定，结合当地要求，评价提出企业环境信息公开的具体内容如下：

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施的运行情况。

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案。

⑥企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，村镇布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	污水处理站	臭气	格栅池、调节池、一体化设备加盖；排气口定期喷洒除臭剂，加强周围绿化	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准要求
水 污染物	污水处理站	居民生活污水	A/O一体化设备+人工湿地污水处理工艺	符合《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）表1中一级排放标准
固体 废物	污水处理站	污泥	污泥干化池干化，拉运至垃圾填埋场填埋	
		栅渣	收集后交市政环卫部门处理	
		收割植物	村民拉走二次利用	
噪 声	污水处理站	选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施		
其他	/			
<h4>生态保护措施及预期效果</h4> <p>项目已建成但未投产，地面已做硬化，对生态环境影响较小；同时生产运营过程所产生的各类污染因素均采取了相应的治理措施，能实现达标排放，基本不会对生态环境造成二次污染影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

柞水县下梁镇胜利村生活污水处理站项目主要建设内容为在下梁镇胜利村新建 1 处污水处理站，污水收集管网 1670m，检查井 42 座，收集沿线居民生活污水进行处理。工程采用 A/O 一体化设备+人工湿地污水处理工艺，出水达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）标准表 1 中的一级排放标准后，经排水管网排入沿线河流。项目总投资 88.36 万元，其中环保投资 9.3 万元，占总投资 10.5%。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类，其中污水处理站配套管网工程建设属于“二十二城镇基础设施、9 城镇供排水管网工程”，污水处理站工程建设属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用 15、“三废”综合利用及治理技术、装备和工程”，同时，项目已取得陕西省环保厅关于 2016 年度农村环境综合整治项目实施方案的批复（陕环批复[2016]481 号），因此符合国家及地方产业政策。

3、选址可行性

本项目位于商洛市柞水县下梁镇胜利村，污水站和提升泵房占地为永久占地，管线工程为临时占地，永久占地规划用地性质为建设用地区，总占地约 400m²，不占用基本农田，符合国家用地政策。项目占地面积较小，单站用地范围内土地较平整，高差小，建设条件好。项目选址位于村庄外部，间隔一定距离，基本位于村庄主导风向的下风向，由于污水处理站处理规模小，并采用地下污水结构形式，整体对周边村庄影响较小。本项目污水处理站具备良好交通、运输、供水和供电条件，用地内无不良地质现象。本项目污水站、管网均不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园景区、水产种质保护区等环境制约因素。

综上所述，本项目选址合理可行。

4、环境质量现状评价结论

项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO、O₃、NO₂均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，则项目所在区域为达标区。根据现状监测结果，胜利村污水处理站所在区域氨、硫化氢现状满足《环境影响评价技术导则：大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中相关标准要求。

项目地表水各监测断面各类监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

中Ⅱ类标准要求，区域地表水环境质量良好。

项目地下水环境各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，区域地下水环境质量良好。

项目各噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类和4a类标准值，区域声环境质量良好。

5、环境影响分析结论

(1)项目运营期污水处理站对格栅池、调节池、一体化处理设施进行加盖处理，臭气污染物NH₃、H₂S厂界浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准要求，对周边环境及敏感点影响较小。

(2)本项目新建污水处理站出水达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）标准表1中的一级排放标准后，经管道排入沿线河流。

(3)项目各污水处理单元进行相应的防渗处理，废水经处理达标后排放，正常情况下对地下水环境影响较小。

(4)本项目运营期污水处理站噪声源主要为水泵、泥泵、鼓风机等生产设备的运行噪声。采取隔声、减震等治理措施，治理后场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4a类标准的要求，敏感点声环境预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，对周边声环境影响较小。

(5)本项目污水处理站运营过程中产生的污泥经自然干化（定期喷洒除臭剂，除臭效率90%以上）后，定期拉运至垃圾填埋场填埋；栅渣集中收集后交由环卫部门处置；人工湿地收割的植物由村民拉运进行二次利用。

由工程污染分析表明，本项目环境影响因素主要有废气、生活污水、设备噪声和固体废弃物，通过切实落实本评价报告提出的污染防治对策与措施，确保各类污染物的达标排放，可使项目对周围环境的影响降至最低限度。

6、总结论

该项目符合国家相关产业政策与当地总体规划的有关要求，在认真落实各项污染控制措施，确保环保资金的落实到位后，则该项目建设后主要污染物可做到达标排放，对周围环境影响较小。综合其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，本项目在认真落实环评报告提出的各项环保措施，落实各项风险事故防范措施、风险应急预案，从满足环境质量目标分析，是可行的。

二、要求与建议

1、要求

①项目建设必须严格执行“三同时”，环保设备要与主体工程同时投入使用。

②在项目施工期，建设单位对施工单位应加强环保教育。采取有效的防范措施，尽量减少施工扬尘对环境的影响。对建筑垃圾要及时清理，注意保护现场周围环境。监督有关环保措施的执行情况，对未预见的其它不利因素应及时发现、及时解决。

③严格落实本评价提出的恶臭防治措施，确保恶臭污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表5中二级标准要求。

④根据建设单位提供设计资料，本项目新建的污水处理站收水必须为经过化粪池预处理后的生活污水，后期若涉及沿线饭店、农家乐等经营场所，其污水应进行隔油处理后，方可排入本项目收水管网，进入污水处理站进行处理。

⑤项目施工期、运营期禁止像河道抛洒、排放废弃物，污染河流，禁止占用河道、在河道两侧堆放杂物。

⑥运营期加强人工湿地的管理，及时收割植物，清理固体物质，避免人工湿地发生堵塞、板结情况，进而影响污水处理站的处理效率。

2、建议：

①健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

②加强厂区卫生与安全管理，减少污染和危险事故的发生。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附录 E
(资料性附录)
建设项目大气环境影响评价自查表

表 E.1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (氨、硫化氢)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(氨、硫化氢)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		氨氮: (0.18) t/a VOC _s : () t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

附录 G
(规范性附录)
建设项目废水污染物排放信息表

G.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 G.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	东坪河	连续排放流量稳定	W-1	污水处理站	/	FW-1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input type="checkbox"/> 处理设施排放

续表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
<p>^a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。</p> <p>^b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。</p> <p>^c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。</p> <p>^d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。</p> <p>^e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。</p> <p>^f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。</p> <p>^g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。</p>										

G.2 废水排放口基本情况表

表 G.2 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标 ^d		备注 ^e
		经度	纬度					名称 ^b	受纳水体功能目标 ^c	经度	纬度	
1	FW-1	109.10391	33.36907	36000	东坪河	连续排放 流量稳定	/			109.93602	33.35427	

^a 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；纳入管控的车间或车间处理设施排放口，指废水排出车间或车间处理设施边界处经纬度坐标。

^b 指受纳水体的名称如南沙河、太子河、温榆河等。

^c 指对于直接排放至地表水体的排放口，其所处受纳水体功能类别，如Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类等。

^d 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标。

^e 废水向海洋排放的，应当填写岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排放口的深度、与岸线直线距离。在备注中填写。

表 G.4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FW-1	COD	《农村生活污水处理设施水 污染物排放标准》 (DB61/1227-2018) 标准表 1 中的一级排放标准	80
2		BOD ₅		20
3		SS		20
4		氨氮		15

^a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

废水污染物排放信息

表 G.5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	FW-1	COD	80	0.005	1.8
2		BOD ₅	20	0.001	0.36
3		SS	20	0.001	0.36
4		氨氮	15	0.02	7.2
全厂排放口合计		COD			1.8
		BOD ₅			0.36
		SS			0.36
		氨氮			7.2

G.3 环境监测计划及记录信息表

表 G.7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数 ^a	手工监测频次 ^b	手工测定方法 ^c
1	FW-1	COD、BOD5、SS、TP、TN、氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	2		
<p>^a 指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。</p> <p>^b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。</p> <p>^c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。</p>										