

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目

建设单位（盖章）： 广元市昭化区住房和城乡建设局

编制日期：2020年12月

国家生态环境部 制

四川省生态环境厅 印

《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、规模和距场界距离等。

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它建议。

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——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况	(表一)	1
建设项目所在地自然环境简况	(表二)	23
环境质量状况	(表三)	27
评价适用标准	(表四)	38
建设项目工程分析	(表五)	42
项目主要污染物产生及预计排放情况	(表六)	64
环境影响分析	(表七)	65
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	(表八)	93
结论及建议	(表九)	95

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目				
建设单位	广元市昭化区住房和城乡建设局				
法人代表	仲明强	联系人	王勇基		
通讯地址	昭化区京兆路 82 号				
联系电话	13981275781	传真	/	邮政编码	628000
建设地点	昭化区王家镇道角村 8 组 (原晋贤乡道角村 8 组)				
审批部门	广元市昭化区发展和改革局	批准文号	昭发改发【2019】280 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	污水处理及其再生利用 (D4620)		
占地面积	0.24 公顷		绿化面积	/	
总投资 (万元)	290	环保投资 (万元)	19	环保投资占总投资比例	6.55%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2021 年 07 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>随着我国城市规划建设进程的加快推进,以及城镇化建设的全面推进。昭化区各镇未规划建设污水集中处理设施。仅靠部分新建居民房自己建设的化粪池难以保证该流域的水污染得到有效防治,目前乡镇所有的生活污水未经处理就直接排入水体。污水中所含大量的 COD、总磷、氨氮等污染物,不仅污染当地的地下水,而且还会形成沿小溪污染带,严重影响了周边河流水质。因此,必须更进一步的加强乡镇集镇污水处理的收纳和处理,解决当地乡镇生活污水直排的局面,塑造良好的昭化区乡镇的对外形象,且为进一步的发展昭化区乡镇的经济。为此,广元市昭化区住房和城乡建设局根据国家相关要求,建设“广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目”,通过整合现有排水资源体系,统一规划立项,高度集中管理,统筹解决全县各个乡镇生活污水达标排放的问题。根据现场调查,本项目不在晋贤乡饮用水水源地新华水库的保护区范围内。</p> <p>根据《广元市昭化区乡镇行政区划调整改革方案》,晋贤乡道角村并入王家镇,镇人民政府驻地设在现王家镇政府驻地;因此,本报告中所称的晋贤乡道角村 8 组,均为现王家镇道角村 8 组。</p>					

本项目为晋贤乡污水处理站建设项目，新建日处理 100m³ 污水处理站一座、50m³ 化粪池 1 座、150m³ 蓄水池 1 座、污水检查井 81 座；配套建设污水处理管网约 2221m、道路破除与恢复、绿化等工程。用于收集场镇及周边农民的生活污水，采用“A²/O+MBR 一体化”处理工艺，尾水排东侧池塘，用于农灌。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），本项目属于“生活污水集中处理（96）”，日处理能力小于 10 万方，故应编制建设项目环境影响报告表。为此，广元市昭化区住房和城乡建设局特委托河北德龙环境工程股份有限公司承担本项目的环评评价工作。我公司接受委托后，立即组织技术人员开展了详细的现场踏勘和资料收集工作，在对项目所在地的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，按照《环境影响评价技术导则》规定的原则、方法、内容和要求，编制完成了《广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目环境影响报告表》，现呈向环境保护主管部门审查，待审批后作为环境管理和环保设计的依据。

二、项目可行性分析

1、产业政策符合性

本项目为乡镇生活污水收集及处理工程，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“污水处理及其再生利用（D4620）”。根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于“鼓励类”中第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 款“三废”综合利用及治理工程及第二十二条“城市基础设施”中的第 9 款“城镇供排水管网工程”，不属于国土资源部发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》规定的项目。

同时，广元市昭化区发展和改革局于 2019 年 8 月 2 日，出具了《关于广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目实施方案的批复》（昭发改发【2019】280 号），同意本项目建设。

综上所述，本项目符合国家现行产业发展政策。

2、规划符合性

(1) 与相关水污染防治规划文件的符合性

①与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号文件）的符合性分析

“国发[2015]17号”文件提出：“强化城镇生活污水的治理，加快城镇污水处理设施的建设与改造，现有城镇污水处理设施要因地制宜地进行改造，在2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求”。本项目建成后，可收集处理乡镇范围内居民的生活污水，有效改善区域内生活污水直排的现状，有利于区域地表水环境和人民生活质量的提高。因此，本项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）文件的相关要求。

②与《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发[2015]59号文件）的符合性分析

“川府发[2015]59号”文件提出：“（一）全面控制污染物排放（二）加强城镇生活污水污染治理。加快城镇污水处理设施的建设与改造……城镇新区建设均实施雨污分流，成都、自贡、德阳等市要积极推进初期雨水收集、处理和资源化利用”。本项目属于乡镇生活污水处理设施的建设，对区域水环境质量的改善具有重要意义。因此，本项目符合《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发[2015]59号）文件的相关要求。

③与《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案和四川省城乡垃圾处理设施建设三年推进方案的通知》（川办函[2017]85号文件）的符合性分析

“川办函[2017]85号”文件提出：“在2017~2019年大力推进城镇生活污水处理设施提标改造并着力完善城镇生活污水收集系统”。本项目的建设将完善乡镇生活污水收集系统，对四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案的推动具有重要意义。因此，本项目符合《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案和四川省城乡垃圾处理设施建设三年推进方案的通知》（川办函[2017]85号）文件的相关要求。

④与《四川广元国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016—2020年）》的符合性分析

规划中第二十五节 提升水利基础设施水平中提出“提高城镇污水处理率，大力实施雨污分流工程。”水利重点项目：新建、改造县城及乡镇污水处理厂（站）

70 座。新建、改造污水管网 330 公里。

第三十八节 强化生态保护和建设中提出“加强城镇生活污水处理厂（站）建设，完善运营机制。”环境保护重点工程项目，主要污染物减排工程：加快城市和乡镇污水处理厂（站）、配套管网建设。

因此，本项目符合《四川广元国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016—2020 年）》文件的相关要求。

⑤与《水污染防治行动计划》广元市工作方案符合性分析

根据广元市人民政府关于印发《水污染防治行动计划》广元市工作方案的通知（广府发【2016】8 号）中提出：加快城镇污水处理设施建设与改造。到 2020 年，全市所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，各县级城镇、市城区污水处理率分别达到 85%、95%。全面加强配套管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，城镇新区建设均应实施雨污分流。推进污泥处理处置。推进全市污泥稳定化、无害化和资源化集中处理处置。

因此，本项目的建设符合《水污染防治行动计划》广元市工作方案相符合。

（2）与昭化区城市总体规划的符合性

本项目为乡镇污水处理站及其配套污水管网建设项目，选址位于昭化区王家镇道角村 8 组（原晋贤乡道角村 8 组），2019 年 11 月 4 日，本项目取得了《乡村建设规划许可证》（昭乡字第【GHJX-20190008】号），选址属于建设用地，不占用基本农田，占地类型属于公共设施用地，符合昭化区城市总体规划的要求。

根据《广元市昭化区晋贤乡总体规划（2016-2030）》第三十二条 排水工程规划中“3.污水处理厂设施规划，明确提出：在集镇南侧新建污水处理厂一处，位于地形较低处，占地 0.24 公顷，同意收集集镇的生活污水。”

因此，本项目与《广元市昭化区晋贤乡总体规划（2016-2030）》相符合。

3、选址/选线合理性

（1）污水处理站选址合理性

本项目位于晋贤乡场镇南侧，厂址现状为农村山地环境，用地红线范围内无住户，不涉及工程搬迁。厂址地势较低，污水可依靠重力流入污水处理站；经现场踏勘，本项目外环境关系如下：

项目北侧 47m 处有一农户（高差+3m），东北侧 78m、94m 分别由一农户（高差+6m、+7m），南侧 60m 处有一农户（高差-6m），西南侧 117m、122m 处分别有一农户（高差-2m、-7m），西侧 106m 处有一农户（高差-2m），周边 200m 范围内仅有 8 户分散农户。厂界周边为乡村道路，其余周边为林地、荒地、耕地。根据现场踏勘、走访周边居民，以及收集相关资料，污水处理站东侧 5m 处有一池塘，呈不规则形，海拔 771m，池塘周边采用自然土体围堰，高于地面 0.2m，有效容积为 500m³。东侧 124m 处有一池塘，呈不规则形，海拔 766m，周边采用混凝土坝体和自然土体围堰，高于地面 0.2m，有效容积为 44000m³。西面 81m 处有一池塘，呈不规则形，海拔 777m，池塘周边采用自然土体围堰，高于地面 0.2m，有效容积为 1200m³。三座池塘水体功能均为农灌，不涉及渔业、饮用水等水体功能。以污水处理站臭气排放口划定 50m 范围卫生防护距离，卫生防护距离范围内无居民、农户。无其他自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源。外环境关系相对简单，无明显环境制约因素。

因此，本项目选址与外环境相容。

（2）污水管网选线合理性

根据现场调查，晋贤乡场镇内建设污水收集系统，污水收集系统主要以污水盖板沟为主，辅以部分污水管道，部分污水通过现有污水收集系统直接排入现状山林或农田边沟，最终汇入山沟里。

本项目截污干管基本沿乡镇道路或民房屋后进行埋地铺设，管线总长为 2221m。采用 HDPE 双壁波纹管，管径 300mm。管道采用承插式柔性接口、橡胶圈密封的连接方式。沿乡镇道路铺设在一边，管线两侧的环境敏感目标主要为乡镇居民、政府、卫生院、中学等，最近距离约 5~10m，污水管网施工时间较短，工程量较小，施工期对沿线环境。沿线管网主要分布有当地常见植被，如古柏、松树、杉树等，草木、灌木、草本植物等植被。项目管网沿线无其他自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源。根据外环境踏勘情况，厂区周围无明显环境制约因素，与环境相容。

本项目污水管网的铺设顺应地势坡向，污水收集采用重力流方式输送进入站内，合理利用了土地资源，不涉及拆迁，不占用农田，无重大穿跨越工程，施工期通过设置围挡、洒水降尘、加强管理等措施，最大程度的避免扬尘、噪声污染，施工期结束后及时进行生态恢复，不会对外环境造成明显影响，选线总体合

理。

综上所述，本项目污水处理站及污水管网的选址/选线从环保角度合理可行。

(3) 与饮用水关系

经现场调查，晋贤乡场镇居民饮用水取水全部来自自来水。场镇供水来自新华水厂，新华水厂属于广元市昭化区新建区域供水工程，取水口位于晋贤乡新华村 4 组的新华水库，该水库属于小（一）型水库，设计日供水量 3260m³，目前覆盖晋贤、王家、文村、磨滩、柏林沟等 5 个乡镇 12500 人。供水工程取水方式为重力自流与动力提升相结合，自流水源取于新华水库。本项目晋贤乡污水处理站位于保护区的西南侧，距离晋贤乡新华水库保护区直线距离为 4459m，距离保护区较远。

因此，本项目不在新华水库划定饮用水源一级、二级保护区范围内。

(4) 排污口设置

本项目污水处理站尾水排入东侧池塘，用于周边农田、耕地灌溉，不设置排污口。

(5) 平面布置合理性分析

污水处理站近似矩形，各构筑物均采用地埋式设计，格栅池、处理池等全密闭，加强收集措施，远离周边散户居民及北面聚集区；同时在站内种植绿化。乡镇污水从北侧、东侧、西侧自流进入站内，处理后尾水排入东侧池塘，用于农灌。污水处理系统在设计时充分考虑重力自流入站，通过 A²/O+MBR 一体化等对污水进行处理，最终紫外线消毒用于农灌。

三、项目基本情况

1、项目信息

项目名称：广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目

建设单位：广元市昭化区住房和城乡建设局

建设性质：新建

建设地点：昭化区王家镇道角村 8 组（原晋贤乡道角村 8 组）

建设投资：工程总投资 290 万元，资金来源为 2019 年污水专项资金。

建设工期：3 个月

占地面积：本项目占地 0.24 公顷

劳动定员：2人

生产制度：年运行 365 天，污水处理系统 24 小时运行

建设内容及规模：新建日处理 100m³ 污水处理站一座、50m³ 化粪池 1 座、150m³ 蓄水池 1 座、污水检查井 81 座；配套建设污水处理管网约 2221m、道路破除与恢复、绿化等工程。用于收集场镇及周边农民的生活污水，采用“A2/O+MBR 一体化”处理工艺，尾水排东侧池塘，用于农灌。

2、项目组成及主要环境问题

表 1-1 项目组成及主要环境问题

项目组成		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	污水处理站	建设日处理 100m ³ 污水处理站一座及配套污水管网，用于收集场镇居民和周边农村农民的生活污水，占地面积 0.24 公顷，采用“A2/O+MBR 一体化”工艺。	施工废水、生活污水；扬尘；机械噪声；土石土方、建筑垃圾；植被破坏、水土流失；	废水、恶臭、噪声、污泥	新建
	污水管网	建配套污水管网 2221m。采用 HDPE 双壁波纹管，采用 DN300。管道采用承插式柔性接口、橡胶圈密封的连接方式，地埋敷设。		环境风险	新建
辅助工程	配套工程	50m ³ 化粪池 1 座、150m ³ 蓄水池 1 座、污水检查井 81 座；配套安装在线监测仪一套。		废水	新建
	设备房	晋贤乡场镇建设设备房一栋，1F 砖混结构，建筑面积均为 45.01m ² ，包括控制柜、加药机、鼓风机。		生活污水、废弃包装、噪声、污泥	新建
公用工程	供电	由乡镇市政电网提供。站内配备应急发电机一台。		/	/
	排水	尾水排入东侧池塘，用于农灌，执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB51/2626-2019) 一级标准。		/	/
环保工程	废气治理	设置臭气收集风管，将可能产生的恶臭气体通过植物吸附和喷洒微生物除臭剂处理，处理后达标排放。		新建	
	废水治理	污泥脱水滤液、站内工艺废水均可依托主体工程进行处理。		新建	
	噪声治理	选用低噪声设备，采取基础减振、水体隔声、厂房和构建筑物隔声、加装减震垫、合理布局等措施。		新建	
	固废治理	栅渣：定期清理外运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。污泥自然风干脱水后，交由广元市绿山环保科技有限公司处置。		新建	

表 1-2 工程主要技术指标

一、污水处理站及设备					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅池	1m×1m×2.5m	道	1	钢筋混凝土，埋地
2	调节池	5m×4.75m×3.7m	座	1	钢筋混凝土，埋地

3	综合池	6.3m×3m×3.5m	座	1	钢筋混凝土，埋地
4	一体化处理设备	10m×3m×3.2m	套	1	钢筋混凝土，埋地
5	设备间	9.9m×4.2m×4.2m	间	1	钢筋混凝土，位于地上
6	PLC 控制柜		座	1	位于设备房内
7	加药机		台	1	位于设备房内
8	鼓风机		台	2	位于设备房内
9	潜污泵	/	台	2	污水提升
10	潜水搅拌机		套	1	
11	巴歇尔流量槽		套	1	

二、污水管网

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	高密度聚乙烯双臂波纹管	DN300	m	2221	/

3、主要原辅材料及能耗情况

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况

项目		单位	数量	状态	备注
原（辅）料	PAC	t/a	2.0	粉末	聚合氯化铝，混凝剂
能耗	水	m ³ /a	36.5	/	市政管网
	电	万 kWh/a	3	/	市政电网

聚合氯化铝：聚合氯化铝也称碱式氯化铝，PAC，通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 [Al₂(OH)_nCl_{6-n}]^m，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀；固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品 >8%，固体产品为 20%-40%，碱化度 70%-75%。该产品是一种无机高分子混凝剂，主要通过压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、絮凝、混凝、沉淀，达到净化处理效果。

4、人员编制及工作制度

本项目劳动定员 2 人，一班制，全年运行 365 天，污水处理系统 24 小时运行，处理站内不设宿舍、食堂等。

四、公用工程

1、供电

本项目负荷等级为三级，要求有两个独立电源供电，两路电源互为备用，每路电源均能承担重要负荷 100%运行，两路进线电源可分别引自现场可用的市政公共低压电网，电源电压均为 380/220V。配电室内设置低压 FUSION 控制柜配电，用以承担站内用电。

2、供水

本项目不设置供水设施。

本项目供水由市政管网统一供给，对水质无特殊要求，生产用水、生活用水与消防用水共用一个给水系统，构筑物及设备清洗、绿化等可由回用水泵供给。

3、排水

本项目排水施行雨、污分流。雨水经雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入附近水体；站内各构筑物事故性排放废水、放空废水、一般性冲洗废水及少量生活污水经污水管道收集后排入隔渣提升池，进入污水处理系统与进站污水一并处理。

4、自控

本项目自控系统采用 FUSION 控制系统，通过现场控制柜对污水处理站各过程进行分散控制，再由 FUSION 系统对全站进行集中管理。设备的运行完全由 FUSION 系统根据污水处理站的工况及工艺参数来完成对设备的启停控制，不需要人工干预。

5、消防

本项目构筑物耐火等级均为二级，危险等级为中危险级，虽不涉及易燃易爆的危险物品，但仍需按国家有关规范设置室外消火栓，并设置干粉灭火器等消防器材。

五、设计污水站规模

1、规划设计年限

本项目根据实际情况，晋贤乡场镇污水处理站及配套管网工程按照远期 2030 年进行设计，充分考虑分阶段实施的可能性。

2、服务范围

根据《广元市昭化区晋贤乡总体规划（2016-2030）》本项目服务范围为晋贤乡场镇周边的生活污水。2020年预测集镇常住人口约为1500人；2025年，集镇常住人口约1800人；2030年，集镇常住人口约2000人。

3、用水量及污水量预测

根据四川省水利厅、四川省质量技术监督局、四川省经济委员会、四川省住房和城乡建设厅发布的《四川省用水定额》（DB51/T2138-2016）中四川省居民生活用水定额规定，结合农村居民生活用水调查，乡镇日平均综合生活用水定额为75L/人·d。因此，本次预测日平均综合生活用水指标为75L/人·d，污水折减系数取0.80，污水收集率取90%，污水管道中地下水渗入量按污水量的10%考虑，不考虑工业废水（工业废水由企业自行处理达标排放），生活污水产生量预测结果见下表：

表 1-4 生活污水产生量计算表

序号	预测年份	定额	人数	污水量	备注
1	2020年	75L/人·d	1500人	81m ³ /d	四川省用水定额
2	2025年	75L/人·d	1700人	92m ³ /d	四川省用水定额
3	2030年	75L/人·d	2000人	108m ³ /d	四川省用水定额

根据上表计算，晋贤乡场镇生活污水产生量为108m³/d，污水处理站设计规模为100m³/d。

六、设计进出水水质

1、进水水质

本项目服务范围为晋贤乡场镇，主要接纳乡镇范围内的居民生活污水，不包含工业废水，不涉及重金属等有毒有害物质。本次设计主要根据理论计算数值，并综合分析和参考省内及周边其他同类型污水厂的进水水质，同时适度考虑今后晋贤乡发展的水质变化幅度，确定本项目污水处理站设计进水水质见下表：

表 1-5 本项目污水站设计进水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
浓度	350	200	200	40	30	3	6~9

2、出水水质

根据工艺流程和设计要求，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。具体标准限值见下表：

表 1-6 本项目污水站设计出水水质

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
浓度	6~9	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5	≤0.5

3、本项目出水执行标准

根据《广元市昭化区乡镇行政区划调整改革方案》，本项目设计在《广元市昭化区乡镇行政区划调整改革方案》实施前完成，故当时出水标准采取《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；现《广元市昭化区乡镇行政区划调整改革方案》实施后，昭化区王家镇道角村 8 组（原晋贤乡道角村 8 组）属于农村区域；且，《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准的适用范围为，适用于农村生活污水处理设施的水污染物排放管理。同时，原出水标准满足现出水标准。因此，本项目执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准。

表 1-7 本项目出水执行标准

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	动植物油	SS	TN	TP
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
浓度	6~9	≤60	≤8	≤3	≤20	≤20	≤1.5

4、灌溉标准

本项目尾水排入池塘，用于周边农田的灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），标准如下表：

表 1-8 本项目水质用途执行标准

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS
单位	/		mg/L	mg/L
水作	5.5~8.5	≤60	≤150	≤80
旱作		≤100	≤200	≤100

七、污水站配套管网

1、服务范围

本项目管网服务范围为晋贤乡场镇及周边居民，预留远期规划区污水接入口。

2、管网布置

结合晋贤乡实际情况，本次设计排水体制为雨污分流制，截污干管基本沿乡镇道路或民房屋后进行铺设，原排水渠改造为雨水渠，截流污水进入截污干

管。

项目污水管网约 2221m。采用 HDPE 双壁波纹管，管径 300mm。管道采用承插式柔性接口、橡胶圈密封的连接方式。

3、管道基础

混凝土承插管道采用混凝土满包、砂石基础，如遇地基有淤泥、软土等情况，可采取基础换填，具体要求为：换填 0.5m 厚以上砂卵石，密实度 96%，地基承载力须满足 100KPa。

4、路面破坏与恢复

污水管道施工时，部分老街道由于比较窄，在铺设过程中会将原有混凝土路面破坏，管道铺设完毕后需对该部分道路进行路面恢复，恢复做法同现有路基、路面结构形式，需恢复的具体工程量为混凝土路面。

八、工程占地

根据业主提供的资料，本项目占地为永久占地，不涉及临时占地，临时工程需要占地设置在永久占地范围内，管线工程就在管线工程范围内，随挖随填。施工营地租周边的农房，施工便道利用周边的道路，永久占地主要为污水处理站占地。永久占地 0.24 公顷，占地类型不包括耕地。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、排水现状

晋贤乡现状污水排放以散排为主，大部分随雨水一起直接排入现状山林或农田边沟，最终汇入附近周边水体。部分地区建立有化粪池。

2、存在的环境问题

未经处理的污水进入河流会形成明显的污染带，导致水体发黑、发臭及蚊虫的滋生，将会对地表水及地下水环境造成一定污染，对乡镇居民的生活造成严重影响。同时，污水流入周围农田，将会污染土壤，危害农业生产，并将造成农村自然景观的破坏。建设的部分化粪池容积有限，不能充分容纳污水。

本项目为晋贤乡生活污水处理站及配套管网建设项目，项目本身不存在原有的污染问题。本项目建成投运后，将收集处理乡镇范围内的居民生活污水，实现达标排放，可大大削减污染物的排放量，对保护和改善区域地表水环境具有积极作用，环境正效益明显。



沿线污水收集管网

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

广元市位于四川省北部，地理座标在北纬 $31^{\circ}31'$ 至 $32^{\circ}56'$ ，东经 $104^{\circ}36'$ ，至 $106^{\circ}45'$ 之间，北与甘肃省武都县、文县、陕西省宁强县、南郑县交界；南与南充市的南部县、阆中市为邻；西与绵阳市的平武县、江油市、梓潼县相连；东与巴中市的南江县、巴州区接壤，幅员面积 16314 平方公里。

昭化区位于广元市南郊，东靠旺苍县，西连剑阁县，北接利州区塔界，南邻苍溪县，幅员面积 1440km^2 ，地理坐标为北纬 $31^{\circ}53'41''\sim 32^{\circ}23'27''$ ，东经 $105^{\circ}33'09''\sim 106^{\circ}07'20''$ 。

本项目位于昭化区王家镇道角村 8 组（原晋贤乡道角村 8 组），项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

广元市域地处四川盆地西北盆周地区，为龙门山北段东侧和米仓山西段南侧的山区向盆地西北丘陵的过渡地形。

昭化区地形地貌以中低山为主，地质构造体系属米仓山，龙门山和盆北低山三大地貌交汇地带，大部分地区位于米仓山走廊以南，为典型的侵蚀台阶状中低山形。地势北高南低，延缓下降，江河溪沟纵横，山体切割强烈，地表起伏不平，地貌复杂多样，有河流冲击平坝、后陵、台地、低山、中山等，海拔在 $400\sim 1200\text{m}$ 之间。境内山脉众多，均属剑门山脉分支，主要山峰有：云台山（又名人头山）主山，位于大朝乡境内，最高峰海拔 1254 米，是区境内最高峰；大南山主山，属大南山分支，长约 60 公里，以海拔 1167 米的梅岭关为中心分为 3 支，东支延至磨滩镇赖子坝，南支延至香溪乡黑猫梁，西支延至射箭乡蒲家山。

广元市西北方向与正值地壳抬升的青藏高原相接，南边与正值地壳沉陷的四川盆地相邻，是我国西部地槽和中部地台过渡地带，表现为自北向南由山区逐渐过渡到丘陵。龙门山断裂带就是其地壳运动的集中表现。在全市境内，区域地质表现为三大构造区，分别为：摩天岭构造区、龙门山、米仓山构造区和四川

盆周构造区，地层结构复杂，构造发育；南区为简单工程地质区，断层少见，褶皱平缓，不良工程地质问题较少。其水文地质与区域地质构造相关性较好，表现为：类型出露齐全，水质良好和北丰南枯等特征。

昭化区境区与正值地壳沉陷的四川盆地相邻，为过渡丘陵。

三、气候

广元市城区三面环山，处在南河（长滩河）、嘉陵江交汇处的河滩地带，主要气候特点除具有广元地区温和的热带湿润季风气候气候外，还受嘉陵江河谷气候的影响，大西北气候嘉陵江河谷经常入侵，致使秋冬季节广元城区多风且强度较大。

年平均气温 17℃，湿度 73%，日照时数 1326 小时，平均降雨量 1083 毫米，年平均水面蒸发量 1457 毫米，陆面蒸发量 860 毫米。

主要风向为正北风，次风向为西北风。

广元市降雨量地域和时间上分布极不均衡。地域上东西两侧山区年降雨量较多，中部河谷平坝丘陵地区降雨量较少。西北角鹿头山暴雨区年平均降雨量达 1350 毫米，西南端剑阁县西河流域仅达 800 毫米左右。经济较发展、人口密度较大的南部地区恰好又是降雨量较少的红层贫水区。时间上：降雨量年际和年内的分配也极不均衡，与当地工农业生产和人民生活需用水规律想违背，导致全市洪旱灾害发生频繁，且交替发生。1993 年至 1997 年连续五年特大旱灾，给全市经济造成了重大损失。1990 年 7 月份以前，全市大面积遭受特大旱灾，而 7 月 6 日截止 7 月中旬降雨不足 200 毫米，潜溪河等多数小河流断流。降雨在年内分配与农业生产周期不协调，农业用水高峰为每年 5-7 月份，而广元市 60%的降雨量都集中在 7、8、9 三个月内，致使农业需用的大量水源只能靠工程蓄水解决。

昭化区境内属亚热带季风性湿润气候区。气候差异较大，形成了春迟、夏长、秋凉、冬冷四季分明的气候特点。建区以来有气象记载的境内年平均气温 16.4℃，最高气温 40.5℃（2000 年 8 月 15 日），最低气温-6℃（2008 年 1 月 30 日）。常年日照时数 1389.1 小时，日照百分率 31%，太阳辐射总量平均 91.67 千卡/平方米。年均无霜期 286 天。降水空间分布不均，南多北少，季节性降水明显，分干湿两季，降水集中在夏秋两季，冬春两季降水少。2011 年总降雨量

正常略偏多，年平均气温正常略偏高。全年降水量总计 1430.2mm（元坝观测站数据）。1989~2011 年年均降水雨量 945.3 毫米。

四、水文

嘉陵江干流由北向南纵贯广元城区，在城市规划区内长度 13.5 公里。南河由东向西在城区财神楼处与嘉陵江干流汇合，在城市规划区内长度 5 公里。

嘉陵江发源于陕西省凤县北部秦岭南麓，向南流经甘肃再进入陕西，至阳平关以南进入四川广元境内。广元城区上游控制集雨面积 62893km²，多年平均流量 213m³/s。多年平均径流总量 67.2 亿 m³，水质现状Ⅲ类，保护区区间长度 9.0 公里，无较大支流汇入。

南河（上游长滩河）是嘉陵江一级支流，发源于朝天区麻柳乡旧茎山，流经市中区荣山镇、大石镇进入城区，全长 57.5 公里，集雨面积 1095km²，汇口处平均流量为 21m³/s，多年平均径流总量 6.62 亿 m³，水质现状为Ⅲ类，保护区区间长度 7.6 公里，其间无较大支流汇入。

河流主要有过境河嘉陵江、白龙江、硬头河等河流，水资源丰富，水域面积约 14400 公顷，水资源年平均总量 113 亿立方米。本地水平均径流 7.57 亿立方米，占境内水资源总量的 6.79%；地下水平均径流 0.35 亿立方米，占境内水资源总量的 0.31%；另有过境水平均径流 105 亿立方米，占境内水资源总量的 92.90%。嘉陵江流经境内 159 公里（含支流白龙江 10 公里），过境水 52.98 亿立方米。境内有中型水库 2 座（工农水库和紫云水库）、小（一）型水库 9 座、小（二）型水库 66 座，年工程蓄水量 7100 万立方米，常年蓄水 5500 万立方米。

五、生物资源

广元市境内由于气候温和，适宜于多种植物生长。嘉陵江流域在广元境内植被较好，森林覆盖率为 39%，但在陕西境内水土流失较为严重，植被较差；广元城区以上流域森林覆盖率 30%；南河全流域经济欠发达，开发较少，植被较好，森林覆盖率达 41%。

昭化区境内动植物中药材 1000 多种，其中 20 多种销往省内外。已查明的植物物种达 180 科、300 属、900 种，主要有菌类、苔藓、维管植物，另外具有开发价值的经济、药用、珍稀植物约有 260 余种，食用菌种类达 8 种以上。野生半野生经济植物约 500 余种，可分为油料、香料、纤维、药材、食用菌、花

卉、水果、蔬菜等 10 余种。元坝镇、昭化镇被四川省农业厅认定为四川省无公害农产品基地，太公、王家、磨滩、紫云等乡镇被省农业厅认定为无公害粮油生产基地；紫云猕猴桃获国家首个猕猴桃产业地理证明商标；被省人民政府授予 2011 年度粮食生产“丰收杯”奖；2011 年 12 月 7 日昭化韭黄被国家质量监督检验检疫总局批准为国家地理标志保护产品。境内森林主要品种有柏木林、桉木林、马尾松树林等。常见的野生动物有 220 余种，其中国家级野生动物 5 种，有桂麝、短尾猴、水獭、大灵猫、小灵猫等。

六、矿产资源

昭化区境内矿藏丰富，分布集中，已探明的主要矿产资源有金、铁、铜、煤、石油、天然气、石灰石等 10 多种，其中金、煤、石油、天然气等矿藏储量可观，已被陆续开发利用。矿产地 32 处，其中大型矿床 8 处，中型矿床 10 处，小型矿床 15 处。仅探明原煤储量达 250 万吨；砂金分布面积 113.6 平方公里，储量资源达 30 吨，含金量 10g/m³。

七、土地资源

昭化全区幅员面积 1434.71 平方公里，其中耕地面积 15997 公顷，森林面积 73389 公顷（区统计局数据）。2013 年区镇城区规划区域面积 5820 公顷，用地面积 1449.96 公顷。其中规划工业用地面积 66.46 公顷，居住区域面积 88 公顷，公共设施用地面积 170 公顷；规划道路用地 155 公顷，绿化用地 185 公顷，其它用地 88.5 公顷（区城乡规划建设局和住房保障局数据）。

八、旅游资源

昭化境内旅游资源丰富，是川北蜀道旅游的重要组成部分。2008 年昭化古城被建成国家 AAAA 级旅游景区，昭化镇被建成“中国历史文化名镇”。昭化古城被公认为剑门蜀道上的一颗灿烂明珠，旅游品位高，具有广阔的开发前景。古城门、古城墙、费祎墓、桔柏古渡、天雄关、牛头山、人头山、金牛古道等留下了许多令人遐想的传说。此外，还有太公红军山、柏林沟古镇、紫云湖、平乐寺、将军岭等众多旅游资源。平乐景区有“利州”后花园之誉；太公红军山是全省 100 个红色文化旅游经典景区之一，是广元市爱国主义教育基地。

综上，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域；项目所在地无珍稀动植物、无国家地方保护动植物分布。

环境质量状况

(表三)

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、区域空气环境质量现状评价

大气环境质量现状监测引用广元市昭化区人民政府网站上（<http://www.zhaohua.gov.cn/News/Detail/20181210105420394.html>）例行监测资料。2018年9-11月，根据《2018年广元市昭化区环境监测工作实施方案》工作要求，区环境监测站按照《环境空气质量自动监测技术规范》要求对昭化区城区环境空气质量进行自动连续监测，其中监测站点采用点式干法系统，监测项目为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧和细颗粒物共六个项目。

1、环境空气质量监测结果

环境空气质量监测统计结果见下表。

表 3-1 环境空气质量监测结果表（单位：ug/m³,CO:mg/m³）

月份	二氧化硫	二氧化氮	臭氧	可吸入颗粒物	细颗粒物	一氧化碳
9月	3	17	85	35	19	1.4
10月	4	22	78	60	28	1.1
11月	5	23	75	66	35	1.3
GB3095—2012 二级	150	80	160	150	75	4
占标率	3.3%	28.8%	53.1%	44%	50%	35%
超标率	0	0	0	0	0	0
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、评价结果

根据《2018年广元市昭化区环境监测工作实施方案》中空气质量的数据，广元市SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，广元市环境空气质量属于达标区。

二、地表水环境质量现状调查与评价

项目区域附近地表水体为吴家河，最后进入柏林河，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），应优先采用生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。本次评价引用昭化区人民政府发布的《广元市昭化区 2020

年 1 月 河 流 地 表 水 水 质 状 况 》 ， 网 址
<http://www.zhaohua.gov.cn/News/Detail/20200229085558495.html>。

1、评价方法

评价采用单因子标准指数法，其数学模式如下：

①单项水质因子的标准指数：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——评价因子 i 的标准指数；

C_{ij}——评价因子 i 的实测浓度，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的评价标准，mg/L；

②pH 值的标准指数：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}——pH 值的标准指数；

pH_j ——pH 值的实测值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 的上限值；

当 S_{ij} 值大于 1.0 时，表明地表水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，S_{ij} 值越大，水体受污染的程度就越严重。

2、评价结果

按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）监测 PH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、五日生化需氧量共 5 项指标。

表 3-2 地表水环境质量评价结果

断流名称	所在地	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染物/超标倍数
昭化区马蹄滩电站 (柏林河)	昭化区柏林沟镇马 蹄滩电站	III	II	是	无

泉坝污水处理厂 (长滩河)	昭化区元坝镇泉坝 村	III	II	是	无
------------------	---------------	-----	----	---	---

随着《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》实施落实，项目纳污河段嘉陵江水质将得到明显改善，本项目本身也是减污工程，项目的实施有利于改善当地地表水环境质量，具有较明显的环境正效益。

三、声环境质量现状调查与评价

为了解项目区域声环境质量，本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于2020年04月22日对项目厂界进行了声环境现状监测。

1、监测点位

表 3-3 环境噪声监测点位

编号	监测点位位置	备注
1#	厂界东侧外 1m	厂界噪声
2#	厂界南侧外 1m	
3#	厂界西侧外 1m	
4#	厂界北侧外 1m	
5#	北侧居民点	
6#	东侧居民点	
7#	南侧居民点	

2、监测因子及制度

监测因子：等效连续 A 声级。

监测制度：连续 2 天监测，每天昼间、夜间各测 1 次。

监测时间：2020 年 04 月 22 日~23 日。

3、监测方法

参照《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）及《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）中的有关规定进行。

表 3-4 噪声检测分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	检出限	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	30~130dB (A)	AWA5680 多功能声级计

4、评价方法

将噪声实测值与标准限值进行对比分析。

5、监测结果及评价

表 3-5 环境噪声监测结果及评价

监测点位	监测结果 (单位: dB (A))			
	2020 年 04 月 22 日		2020 年 04 月 2 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	51	42	50	40
2#	49	40	51	39
3#	49	40	52	38
4#	50	39	50	41
5#	49	41	50	40
6#	51	39	53	41
7#	50	43	51	42
评价标准	昼间: 60dB (A), 夜间: 50 dB (A)			

监测结果表明,本项目所在区域声环境质量良好,昼间、夜间的噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

四、地下水环境质量现状调查与评价

为了解项目区域地下水环境质量情况,本次评价委托四川中硕检测技术有限公司于2020年04月22日对项目区域地下水进行了现状监测。

1、地下水环境质量监测

(1) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH值、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、氟化物、溶解性总固体、总大肠菌群。

(2) 监测点位

见下表。

表 3-6 地下水水质监测点位

序号	监测点	监测因子	监测频次
1	场地下游农户水井	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH值、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、氟化物、溶解性总固体、总大肠菌群	监测一次

(3) 监测时间

一次采样监测。

(4) 监测分析方法

按照《地下水环境监测技术规范》中规定的监测方法进行。

2、地下水质量现状评价

(1) 评价指标

pH、氨氮，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，挥发酚，溶解性总固体，耗氧量，硫酸盐，氯化物。

(2) 评价执行标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

(3) 评价方法

评价采用标准指数法，其数学模式如下：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②pH 值的标准指数：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$S_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： S_{pH} ——pH 值的标准指数，无量纲；

pH ——pH 监测值；

pHsd——标准中 pH 的下限值；

pHsu——标准中 pH 的上限值；

当标准指数大于 1.0 时，表明地下水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，标准指数越大，超标越严重。

(4) 评价结果

表 3-7 地下水环境质量评价结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果	GB/T14848-2017 III类	占标率/%	达标判断	单位
2020年04	晋贤乡下游农	pH 值	6.83~6.84	6.5~8.5	34	达标	无量纲
		氨氮	0.063	0.5	12.6	达标	mg/L

月 22 日	户水井	总大肠菌群	<3	3.0	/	达标	MPN/L
		细菌总数	91	100	91	达标	个/mL
		硝酸盐	4.22	20.0	21.1	达标	mg/L
		挥发酚	0.0016	0.002	80	达标	mg/L
		总硬度	337	450	74.9	达标	mg/L
		氟化物	0.22	1.0	22	达标	mg/L
		溶解性总固体	382	1000	38.2	达标	mg/L

从上表可知，监测期间监测点位各项监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水域标准标准要求，项目所在区域地下水环境质量良好。

表 3-8 八大离子统计结果表

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果	单位	毫克当量浓度	单位
2020 年 04 月 22 日	晋贤乡 下游农 户水井	硫酸盐	55	mg/L	0.71875	mg/L
		氯化物	21	mg/L	0.6873239	mg/L
		钾	1.40	mg/L	0.0358974	mg/L
		钠	29.4	mg/L	1.2782609	mg/L
		钙	93.2	mg/L	4.66	mg/L
		镁	18.6	mg/L	1.55	mg/L
		碳酸根	0	mg/L	/	mg/L
		碳酸氢根	5.04	mg/L	6.5081967	mg/L

通过计算八大离子的毫克当量百分数，阳离子以钙、镁离子为主，阴离子以硫酸根和碳酸氢根离子为主，因此，项目区域地下水化学类型为 HCO_3^- — Ca^+ 。

五、土壤环境

1. 监测布点及数量要求

本项目属于三级污染影响型项目，由于本项目占地面积为 0.24 公顷，很小，因此本次评价在占地范围内布 1 个表层样点。

2. 现状监测因子

基本因子为《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中规定的 45 项基本项目。

执行标准：执行《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018)。

3. 监测方法

按国家相关规定进行监测。

4. 监测时段

基本因子开展 1 次现状监测。

5. 调查结果

各监测结果及现状评价见下表。

表 3-9 土壤环境质量现状评价

监测项目	监测结果（处理池）	单位	标准值	超标率	
采样深度	0.2	m			
六价铬	<0.4	mg/kg	5.7	0	
镉	0.04	mg/kg	65	0	
铜	21	mg/kg	18000	0	
铅	24	mg/kg	800	0	
镍	25	mg/kg	900	0	
钒	/	mg/kg	752	/	
汞	0.039	mg/kg	38	0	
砷	15.0	mg/kg	60	0	
石油烃（C10~C40）	未检出	mg/kg	4500	0	
挥发性 有机物	四氯化碳	未检出	µg/kg	2.8	0
	氯仿	未检出	µg/kg	0.9	0
	氯甲烷	未检出	µg/kg	37	0
	1,1-二氯乙烷	未检出	µg/kg	9	0
	1,2-二氯乙烷	未检出	µg/kg	5	0
	1,1-二氯乙烯	未检出	µg/kg	66	0
	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	µg/kg	596	0
	反-1,2-二氯乙烯	未检出	µg/kg	54	0
	二氯甲烷	未检出	µg/kg	616	0

	1,2-二氯丙烷	未检出	µg/kg	5	0
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	µg/kg	10	0
	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	µg/kg	6.8	0
	四氯乙烯	未检出	µg/kg	53	0
	1,1,1-三氯乙烷	未检出	µg/kg	840	0
	1,1,2-三氯乙烷	未检出	µg/kg	2.8	0
	三氯乙烯	未检出	µg/kg	2.8	0
	1,2,3-三氯丙烷	未检出	µg/kg	0.5	0
	氯乙烯	未检出	µg/kg	0.43	0
	苯	未检出	µg/kg	4	0
	氯苯	未检出	µg/kg	270	0
	1,2-二氯苯	未检出	µg/kg	560	0
	1,4-二氯苯	未检出	µg/kg	20	0
	乙苯	未检出	µg/kg	28	0
	苯乙烯	未检出	µg/kg	1290	0
	甲苯	未检出	µg/kg	1200	0
	间,对-二甲苯	未检出	µg/kg	570	0
	邻-二甲苯	未检出	µg/kg	640	0
	萘	未检出	µg/kg	76	0
半挥发性有机物	2-氯酚	未检出	mg/kg	260	0
	苯胺	未检出	mg/kg	2256	0
	硝基苯	未检出	mg/kg	15	0
	苯并[a]蒽	未检出	µg/kg	1.5	0
	苯并[a]芘	未检出	µg/kg	15	0
	苯并[b]荧蒽	未检出	µg/kg	151	0
	苯并[k]荧蒽	未检出	µg/kg	1293	0
	蒽	未检出	µg/kg	1.5	0
	二苯并[a,h]蒽	未检出	µg/kg	15	0
	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	µg/kg	70	0

由上表可知，本项目监测点中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准限值进行评价，现状监测数据表明土壤现状比较好。

六、生态环境调查

本项目所在区域内自然生态已被人工生态所代替，以城镇生态系统和农业生态系统为主。区内无古稀树木和保护树种，主要以农作物和经济林木等为主。由于人群活动频繁，树木、草丛中已无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类及昆虫类小型动物。区域内目前无国家珍稀野生动植物。沿线管网主要分布有当地常见植被，如古柏、松树、杉树等，草木、灌木、草本植物等植被。项目管网沿线无其他自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源。



主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、本项目外环境关系

本项目位于昭化区王家镇道角村8组（原晋贤乡道角村8组），建设项目厂址现状为农村山坡农作地环境，用地红线范围内无住户，不涉及工程搬迁。配套截污干管基本沿乡镇道路或民房屋后进行铺设，不涉及拆迁，不占用农田，无重大穿跨越工程。

项目北侧47m处有一农户（高差+3m），东北侧78m、94m分别由一农户（高差+6m、+7m），南侧60m处有一农户（高差-6m），西南侧117m、122m处分别有一农户（高差-2m、-7m），西侧106m处有一农户（高差-2m），周边200m范围内仅有8户分散农户。厂界周边为乡村道路，其余周边为林地、荒地、耕地。

同时企业将严格落实各环保措施，减小对周边环境的影响。本项目污水管

网外环境关系：管线两侧的环境敏感目标主要为乡镇居民、政府、学校等，最近距离约 5~10m。

工程施工期通过设置围挡、洒水降尘、加强管理等措施，最大程度的避免扬尘、噪声污染，施工期结束后及时进行生态恢复，不会对外环境造成明显影响。本项目不属于重大污染型项目，营运期采取有效的污染防治措施后，污水处理过程中产生的恶臭和噪声对周边居民影响较小。

二、主要环境保护目标

1、大气环境

不因本项目的实施而改变评价区域内的环境空气质量，环境空气质量应该达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境

不因本项目的实施而改变评价区域内的地表水环境质量，地表水环境质量应该达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、地下水环境

不因本项目的实施而改变评价区域内的地下水环境质量，地下水环境质量应该达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、声环境

不因本项目的实施而改变评价区域内的声学环境质量，声学环境质量应该达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

5、土壤环境

不因本项目的实施而改变评价区域内的土壤环境质量，厂址内土壤环境质量应该达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)土壤污染风险筛选值第二类用地标准，厂址外土壤环境质量应该达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15168-2018）相关标准。

本项目污水处理站四周及污水管网两侧的主要环境保护目标如下：

表 3-10 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
场镇	11792995.161	3787662.240	居民	(GB3095-	二类	西	270~1400

居民				2012) 二级	功能区		
晋贤小学	11793210.140	3787673.529	师生			东	475

表 3-11 本项目污水处理站主要环境保护目标

环境分类	环境保护目标	规模	方位	距离/m	高差/m	保护级别
声环境	场镇居民	2000 人	北	459~705	34~57	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	晋贤小学	150 人	东	475	40	
地表水环境	吴家河	/	/	3800	210	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水环境	项目区及周边潜层地下水					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	厂界周边 1km 范围内的植被、水土流失					/
土壤	耕地、农田	周边 50m				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15168-2018)

评价适用标准

(表四)

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D, 具体标准限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准限值 (单位: mg/m³)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>平均时间</th> <th>标准限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">二氧化硫 (SO₂)</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> <td rowspan="10">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">二氧化氮 (NO₂)</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可吸入颗粒物 (PM₁₀)</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>可吸入颗粒物 (PM_{2.5})</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">一氧化碳 (CO)</td> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">臭氧 (O₃)</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.16</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>硫化氢 (H₂S)</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.01</td> <td rowspan="2">《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>氨 (NH₃)</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table>				序号	污染物	平均时间	标准限值	执行标准	1	二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	1 小时平均	0.5	2	二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均	0.08	1 小时平均	0.2	3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均	0.15	4	可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均	0.075	5	一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10	24 小时平均	4	6	臭氧 (O ₃)	1 小时平均	0.2	24 小时平均	0.16	7	硫化氢 (H ₂ S)	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D	8	氨 (NH ₃)	1 小时平均	0.2
	序号	污染物	平均时间	标准限值	执行标准																																														
	1	二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																																														
			1 小时平均	0.5																																															
	2	二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均	0.08																																															
			1 小时平均	0.2																																															
	3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均	0.15																																															
	4	可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均	0.075																																															
	5	一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10																																															
			24 小时平均	4																																															
6	臭氧 (O ₃)	1 小时平均	0.2																																																
		24 小时平均	0.16																																																
7	硫化氢 (H ₂ S)	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D																																															
8	氨 (NH ₃)	1 小时平均	0.2																																																
<p>2、声环境</p> <p>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 具体标准限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 声环境质量标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>功能区</th> <th>时段</th> <th>标准限值 (dB (A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境噪声</td> <td rowspan="2">2 类</td> <td>昼间</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>				项目	功能区	时段	标准限值 (dB (A))	环境噪声	2 类	昼间	60	夜间	50																																						
项目	功能区	时段	标准限值 (dB (A))																																																
环境噪声	2 类	昼间	60																																																
		夜间	50																																																
<p>3、地表水环境</p> <p>执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 具体标准限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 地表水环境质量标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>-</td> <td>6~9</td> <td>《地表水环境质量标</td> </tr> </tbody> </table>				序号	项目	单位	标准限值	执行标准	1	pH	-	6~9	《地表水环境质量标																																						
序号	项目	单位	标准限值	执行标准																																															
1	pH	-	6~9	《地表水环境质量标																																															

2	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	≤20	准》(GB3838-2002) III类标准
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤4	
4	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤1.0	
5	总氮 (TN)	mg/L	≤1.0	
6	总磷 (TP)	mg/L	≤0.2	
7	粪大肠菌群	mg/L	≤10000	
8	石油类	mg/L	≤0.05	
9	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2	

4、地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

表 4-4 地下水质量标准 (pH 无量纲)

污染物指标	III类标准值 (mg/L)	污染物指标	III类标准值 (mg/L)
pH	6.5~8.5	Pb	≤0.01
耗氧量	≤3.0	Cr ⁶⁺	≤0.05
总硬度	≤450	As	≤0.01
NH ₃ -N	≤0.5	Hg	≤0.001
硫酸盐	≤250		

5、土壤环境

项目土壤环境质量评价执行和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。

表 4-5 土壤环境质量标准值(建设用地指标)

污染物项目	筛选值(第二类用地)	管制值(第二类用地)	
砷, mg/kg	60	140	
镉, mg/kg	65	172	
六价铬, mg/kg	5.7	78	
铜, mg/kg	18000	36000	
铅, mg/kg	800	2500	
汞, mg/kg	38	82	
镍, mg/kg	900	2000	
挥发性有机物, mg/kg	氯甲烷	37	120
	氯乙烯	0.43	4.3
	1,1-二氯乙烯	66	200
	二氯甲烷	616	2000
	反式-1,2-二氯乙烯	54	163
	1,1-二氯乙烷	9	100
	顺式-1,2-二氯乙烯	596	2000

		氯仿	0.9	10
		1,1,1-三氯乙烷	840	840
		四氯化碳	2.8	36
		苯	4	40
		1,2-二氯乙烷	5	47
		三氯乙烯	2.8	20
		1,2-二氯丙烷	5	47
		甲苯	1200	1200
		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
		四氯乙烯	53	183
		氯苯	270	1000
		乙苯	28	280
		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
		间, 对-二甲苯	570	570
		邻-二甲苯	640	640
		苯乙烯	1290	1290
		1,1,1,2,2-五氯乙烷	6.8	50
		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
		1,4-二氯苯	20	200
		1,2-二氯苯	560	560
	半挥发性有机物, mg/kg	苯胺	260	663
		2-氯酚	2256	4500
		硝基苯	76	760
		萘	70	700
		苯并(a)蒽	15	151
		蒽	1293	12900
		苯并(b)荧蒽	15	151
		苯并(k)荧蒽	151	1500
		苯并(a)芘	1.5	15
		茚并(1,2,3-cd)芘	15	151
		二苯并(ah)蒽	1.5	15
污 染 物 排 放 标 准	1、废气			
	NH ₃ 、H ₂ S 无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准, 具体标准限值见下表。			
	表4-6 厂界废气排放最高允许浓度限值			
	序号	项目	单位	二级
	1	氨(NH ₃)	mg/m ³	1.5
	2	硫化氢(H ₂ S)	mg/m ³	0.06
	3	臭气浓度	-	20

2、废水

执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）

一级标准，具体标准见下表：

表 4-7 废水排放标准限值

序号	项目	单位	标准限值	执行标准
1	pH	/	6~9	
2	化学需氧量（COD）	mg/L	60	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准
3	氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	8	
4	总氮（TN）	mg/L	20	
5	总磷（TP）	mg/L	1.5	
6	悬浮物（SS）	mg/L	20	
7	动植物油	mg/L	3	

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准限值见下表：

表 4-8 噪声排放标准限值（单位：dB（A））

时期	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废

污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18519-2002）中的污泥控制标准；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

本项目污水处理规模为 100m³/d，尾水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准。经核算，本项目污水站排水总量控制指标如下：

污水处理规模	主要污染物	排放标准（mg/L）	排放量（t/a）	排放去向
100m ³ /d	COD	60	2.1900	农灌
	NH ₃ -N	8	0.2920	
	TP	1.5	0.0548	

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程及产污分析

本项目工艺流程分为施工期和运营期两个阶段。

(一) 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期施工主要包括三部分：污水处理站、污水管网。

污水处理站：新建日处理 100m³ 污水处理站一座、50m³ 化粪池 1 座、150m³ 蓄水池 1 座、污水检查井 81 座；

污水管网：项目污水管网约 2221m。采用 HDPE 双壁波纹管，管径 300mm，管道采用承插式柔性接口、橡胶圈密封的连接方式。

1、污水处理站

项目施工期主要是进行场地清理平整、基坑护壁、地基修建，进而进行主体建筑施工，最后进行设备安装等。污水处理站施工期工艺流程及产污环节如下图 5-1 所示：

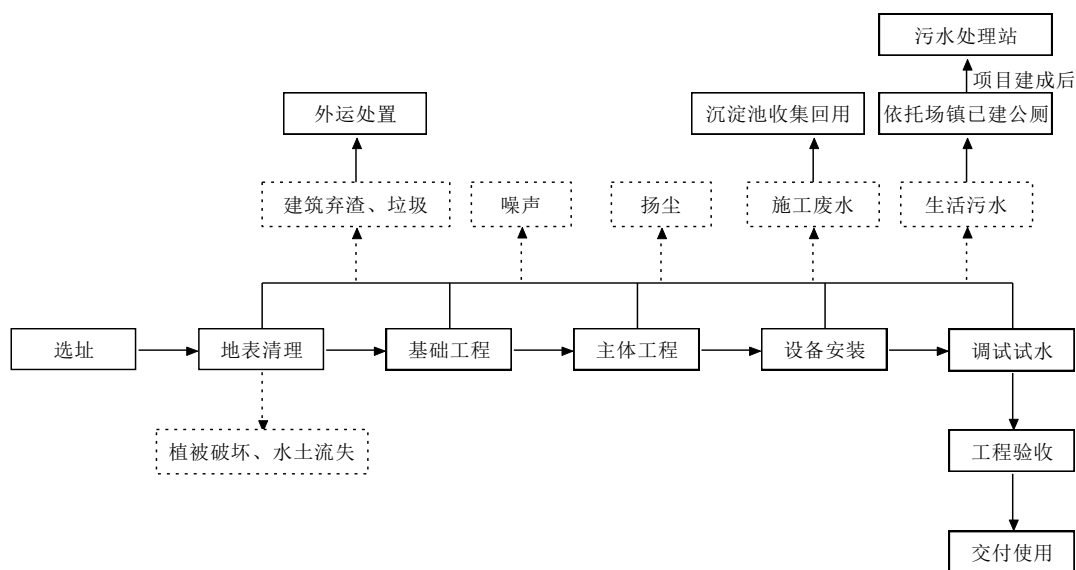


图 5-1 污水处理站施工期工艺流程及产污环节图

污水处理站施工简述：

①基础工程

基础工程施工阶段（包括挖方、填方、地基处理与基础施工等）产生的污染物主要有混凝土搅拌机、打桩机、挖掘机、打夯机、装载机等机械运行时产生的噪声，同时还有弃土和扬尘。

②主体工程

在主体工程施工过程中将产生混凝土搅拌、混凝土振捣等施工工序的运行噪声，以及运输过程中产生的扬尘。

③设备安装

设备安装工程施工时，产生的污染物主要为吊装设备以及电钻、电锤、切割机等设备产生的噪声，另外，还有少量废弃包装材料等固体废弃物。

2、管网工程

污水管网施工方案为管沟开挖、管道敷设及检查井、闭水试验、覆土压实、表层植被恢复。本工程管道施工，首先开挖管道沟渠，然后在沟渠里面铺设管道，并修建检查井，闭水试验，最后管道覆土与绿化，投入使用。在挖填过程中要做到随挖随填，以避免二次污染。管网工程施工期工艺流程及产污环节如下图 5-2 所示：

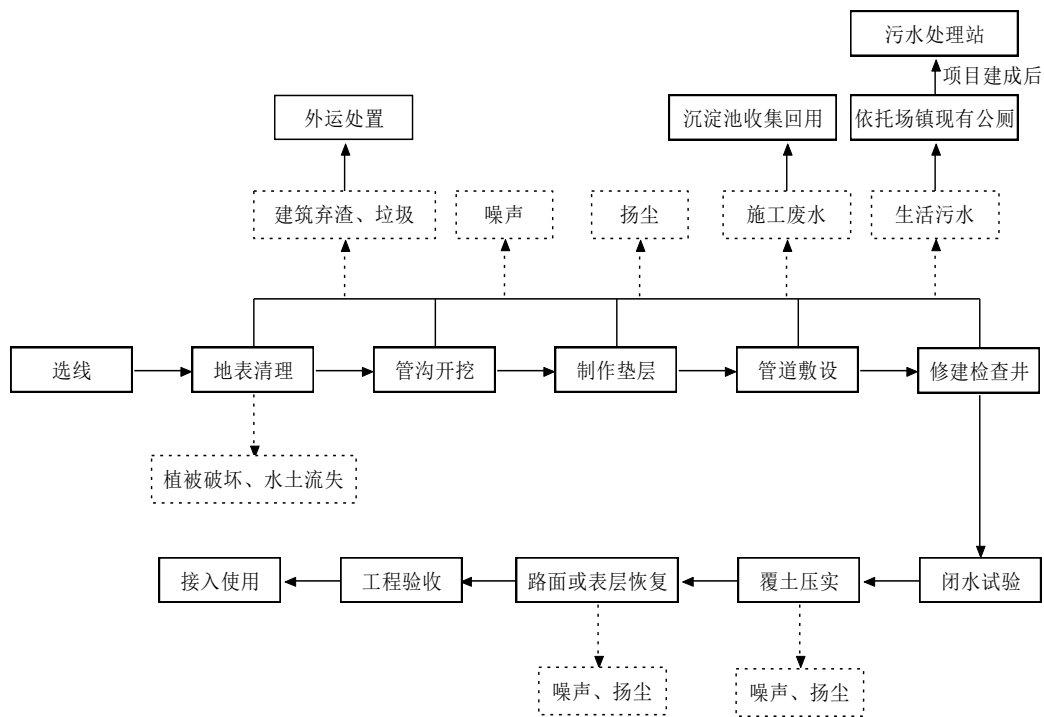


图 5-2 管网工程施工期工艺流程及产污环节图

管网工程施工简述：

①表层清理

项目管网铺设区域主要沿路、沿河、通过场镇居民区，管线施工开始时需对管线作业带表层进行清理。

②测量放线、管沟开挖

在现场内建立高程测量控制网，管道标高按设计坡道，根据设计图纸检查井井号放出管道中心线，并根据高程差和开挖边坡推算两侧开挖宽度，同时用石灰粉或滑石粉撒出两侧开挖范围线，以指导沟槽开挖施工。待沟槽开挖至设计高程时，采用坐标法放样，确定检查井中心位置，并用木桩做好标记，在两侧增设保护桩，以便在检查井施工及管道安装过程中进行复核。管沟开挖前应弄清楚施工作业带内是否埋设有管道、电缆、光缆以及其它建构物或设施。

施工地的土方挖掘采用机械开挖为主，人工清底和修理边坡为辅的方式进行。入场后依据每地段的具体地质情况进行支护设计，建议采取板状或板状加内支撑的方式进行。开挖过程中根据实际情况每隔一段距离在基地挖出临时集水坑，使用潜水泵进行及时抽排，保证坑底在无水情况下施工，坑边挖临时挡水沟，以防地表水流入基坑。

④制作垫层

管道基础的好坏，对排污工程质量有很大的影响。因此，管道基础施工时，统一直线管道上的各基础中心应在统一直线上，并根据设计标高找好坡度。根据实际情况，本项目在不同地段采用不同管径时，选用不同的基础宽度。地基不良的，要首先进行基础处理，如夯实、换填、设混凝土基础等。管下石块、硬物必须清除干净，如遇岩石地基，管下需铺设 0.15m 厚的砂垫层。根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011），本工程为管道工程，基础设计等级为丙级，一般要求地基土为匀质老土，对软弱土层，采用砂卵石换填处理。

⑤下管安装

管道安装一般均可采用人工安装。安装时，由人工抬管道两端传给槽底施工人员。明开槽，槽深大于 3m 或管径大于 400mm 的管道，可用非金属绳索溜管使管道平稳的放在沟槽管位上。严禁用金属绳索勾住两端管口或将管道自槽边翻滚抛入槽中。承插口管安装应将插口顺水流方向，承口逆水流方向，由下游向上游依次安排。管道长短的调整，可用手锯切割，但断面应垂直平整，不应有损坏。

⑥管沟回填

管道安装验收合格后应立即回填，至少应先回填到管顶上一倍管径高度。沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上 0.5m 范围内，必须用人工回填。严禁

用机械推土回填。管顶 0.5m 以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压。回填土过程中沟槽内应无积水，不允许带水回填，不得回填积泥、有机物，回填土中不应含有石块、砖头、冻土块及其他杂硬物件。沟槽回填，应从管线、检查井等构筑物两侧同时对称回填，确保管线及构筑物不产生位移，必要时可采取限位措施。

⑦表层恢复

本次管道施工完成后，产生的建渣按原路面或绿化进行恢复。根据实地调查，本项目污水干管基本沿乡镇道路敷设，污水管道沿线主要为荒地、道路等。

(二) 运营期工艺流程及产污环节

1、工艺比选

生活污水处理站工艺需根据进站污水水质、出水水质要求、处理厂规模、污泥处置方案以及当地气温、工程地质、环境等条件来慎重选择。各种处理工艺都有一定的适用条件，工程设计时需因地制宜，适度引进一些新技术和新设备，最后确定合适的污水处理工艺。小城镇技术经济发展水平相对落后，污水处理站应采用成熟可靠、经济适用的工艺技术。最适合当地的污水处理工艺，不仅可以降低工程投资，还有利于污水处理站的运行管理以及减少污水处理站的常年运行费用，保证处理厂出水水质。

①污水可生化性分析

污水能否采用生化处理，特别是能否适用于生物除磷脱氮工艺，取决于污水中各种营养成分的含量及其比例能否满足生物生长的需要，因此，首先应判断相关的指标能否满足要求。生活污水处理工程进水水质特点见下表：

表 5-1 生活污水处理工程进水水质特点

项目	BOD ₅ /COD	BOD ₅ /TP
比值	0.57	66.7

根据污水处理的目标及预测的污水进、出水水质指标，污水处理工艺主要以去除有机物、氨氮和磷为主。

一般认为污水的 BOD₅/COD > 0.45 时，其可生化性较好；BOD₅/TN ≥ 4 可有效的进行生物脱氮；BOD₅/TP ≥ 20 可进行生物除磷，且比值越大，生物除磷效果越明显。从上表可见，昭化区各乡镇生活污水处理工程进水的可生化性较好，且满足生物脱氮除磷的要求，故本工程污水处理可采用生物脱氮除磷工艺。

②工艺比选

目前，用于城市污水处理具有生物脱氮除磷效果的污水处理工艺可以分为三大类：

第一类为活性污泥法，该法可分为按空间进行分割的连续流活性污泥法（如A²/O及改良A²/O法、A/O法及改良A/O法、氧化沟法等）和按时间进行分割的间歇式活性污泥法（如传统SBR法、ICEAS法、CAST法、Unitank法等）；

第二类为生物膜法（如生物滤池、生物接触氧化法等）；

第三类为人工强化自然处理工艺（如人工湿地、人工快渗等）。

主要工艺比较：

A、活性污泥法

在我国城镇污水处理厂应用广泛，尤其以A²/O法为主，该工艺是将厌/好氧除磷系统和缺氧/好氧脱氮系统相结合而成，是生物脱氮除磷的基础工艺，可同时去除水中的BOD、氮和磷，出水水质指标比较稳定。

B、生物接触氧化法

生物接触氧化法技术与人工湿地处理技术及人工快渗处理技术相比，共同的特点是：净化过程都包括物理、化学和生物作用；建设费用和运行成本低；剩余活性污泥产生量少；操作简单；抗冲击负荷强，运行稳定。

C、人工湿地

人工湿地处理技术需要种植并管理湿地植物；用地形状比较灵活，可以依山就势、依河边地形建设，一方面减少土石方量，另一方面使整个污水处理更加贴近自然。

人工快渗处理技术的预处理通常需采用一级砂滤池，需增设反冲洗系统；快渗池需定期进行翻耕；厂区用地较规整。生物接触氧化法技术取其人工湿地处理技术的前部分工艺，减少了后续处理工艺占地，与人工快渗处理技术动力耗能相当。结合本工程实际情况，并考虑当地乡镇污水运行与管理费用来源少，缺乏污水处理站运行管理技术人员，因此需要优先采用运行管理简单、运行成本较低的污水处理工艺。现对适合小城镇的这三种污水处理工艺方案进行优选比较。

由于人工快渗处理工艺通常需采用一级砂滤池，需增设反冲洗系统，因此

增加了操作上的复杂性。人工湿地需要厌氧和好氧的条件以增强脱氮除磷功能，此外人工湿地具有占地面积大、出水水质不稳定的缺陷。通过综合比较，采用A²O工艺能基本满足本工程的处理要求，且运行成本适中，管理简单。因此根据项目实际情况，并结合项目的用地以及后期运行、维护费用等因素，项目主体一体化A²O工艺+MBR+紫外线消毒处理模式，以保证出水水质稳定达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准。

2、污水工艺流程

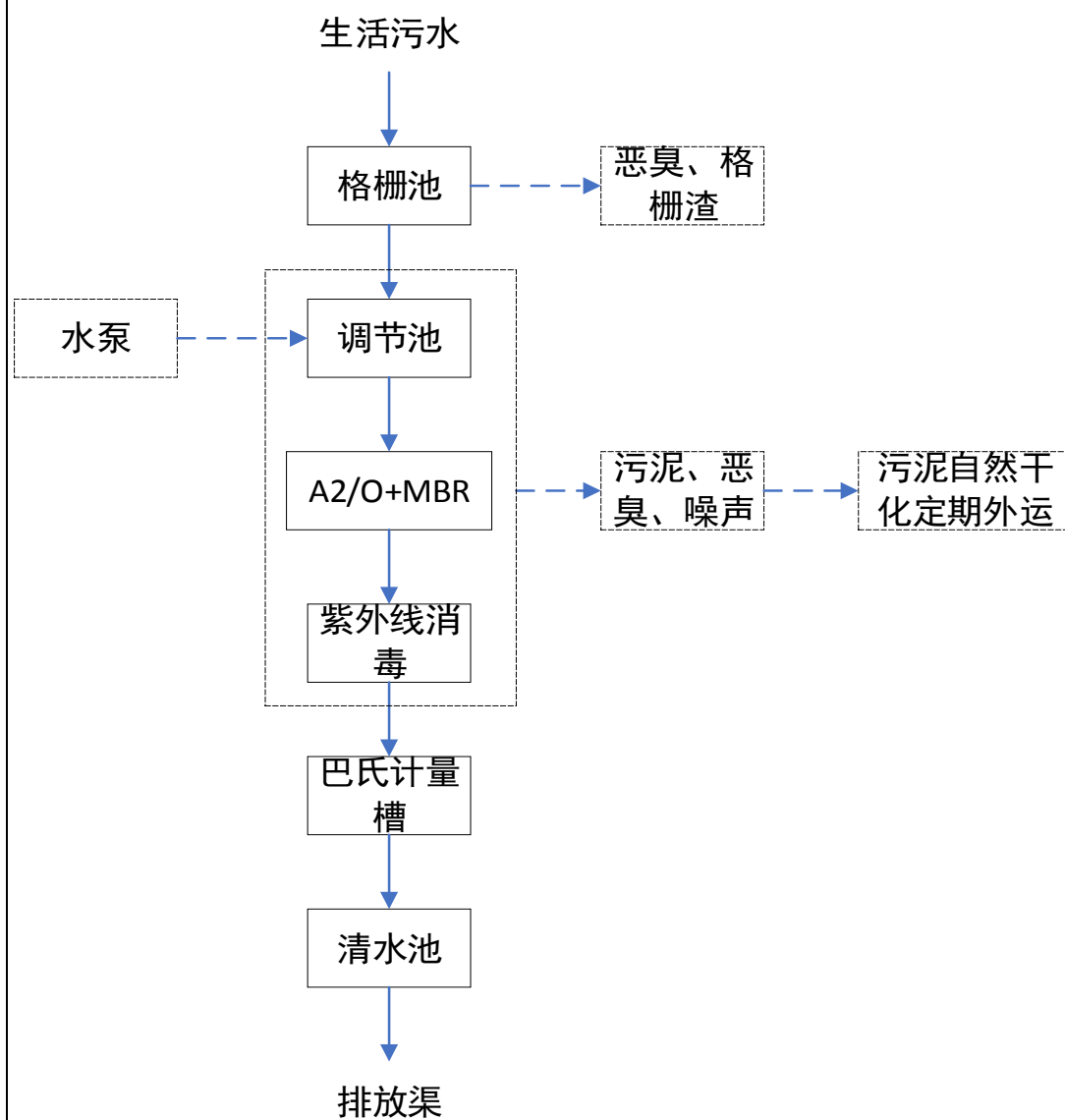


图 5-3 污水处理工艺流程及产污节点图

(2) 工艺概述

① 预处理阶段

生活污水首先通过格栅，除去污水中大的悬浮物；随后自流进入调节池，对污水进行均值均量调节，并去除污水中易沉的泥沙后污水经泵进入 A2/O 污水处理系统进行生化处理。

②生化处理阶段

在 A2/O 工艺处理设备内首先进行厌氧/兼氧处理，厌氧的作用是通过兼氧的水解酸化，酸化微生物高效分解好氧条件下难以降解的有机物，以利于后续的好氧生物处理。在厌氧池中污泥中的聚磷菌利用原污水中的有机物进行厌氧释磷，然后与好氧末端回流的混合液一起进入缺氧池。在缺氧池中反硝化菌利用剩余的有机物和回流中的硝酸盐进行反硝化脱氮。完成脱氮反应后，进入好氧池，污泥中的硝化菌进行硝化作用将污水中的氨氮转化成硝酸盐，同时聚磷菌进行好氧吸磷。

在污水处理，水资源再利用领域，MBR 又称膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor），是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。MBR 工艺特点：出水水质优质稳定，剩余污泥产量少，占地面积小，不受设置场合限制，可去除氨氮及难降解有机物。出水通过紫外线消毒后最终达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准排放。

④消毒

污水处理站出水消毒工艺应根据污水水质与接纳水体功能要求综合考虑确定，宜采用加氯消毒或其它的有效措施。目前，国内采用的药剂主要包括液氯、臭氧、次氯酸钠、紫外线等。结合当地实际情况，从管理便利性、对水体无副作用等考虑，且项目生活污水经进行处理后，出水 SS 很小，浊度很小，透光性好；因此本项目采用紫外线消毒。

⑤污泥处理工段

项目污泥采取通过自然风干脱水后，交由广元市绿山环保科技有限公司处置。

二、主要污染因素

本项目属于市政环保工程，具有明显的环境正效益和社会正效益，但在施工期和运营期也不可避免的会产生一些局部环境问题。项目在施工期将产生施工废水、生活污水、施工扬尘、汽车尾气、施工噪声及施工固废等污染物，在运

营期将产生废水、恶臭、噪声、污泥等污染物。

1、施工期

废水：主要为施工废水、生活污水；

废气：主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气；

噪声：主要为施工机械及运输车辆噪声；

固废：主要为施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾；

生态环境影响：配套污水管网以及进场道路施工过程中开挖的土石方如不及时回填夯实，遇雨极易形成水土流失。

社会环境影响：污水管网穿越道路时采用开挖方式，因此项目在施工期对社会环境的影响主要在于对所在乡镇部分交通通行的影响。

2、运营期

污水处理站是对污水进行处理，降低排污负荷，改善和保护地表水环境的市政环保工程。本项目有别于以经济效益为主的其他建设项目，其主要特点是产生显著的环境正效应，但也存在局部的环境影响，主要如下：

废水：项目正常运行时可大大降低区域地表水环境的污染负荷，对地表水环境具有显著的正效益，但项目发生事故排放时将会对地表水环境造成一定污染。

废气：主要为污水处理站污水处理各个单元（格栅池、调节池、A2/O+MBR池）产生的恶臭（NH₃、H₂S）。

噪声：主要为各类污水泵、风机等设备运行产生的噪声。

固废：主要为格栅渣、污泥、在线监测废液等。

社会环境影响：本项目将对场镇范围内大量散排的生活污水进行收集和处理，从而降低地表水体污染负荷，有效改善地表水水质现状，大大提高当地居民的生活环境，社会正效益明显。

三、污染物排放及治理措施

（一）施工期

1、废水污染物产生及排放

本项目施工期产生的废水主要来源于三方面：一是施工作业活动产生的施工废水，这部分废水中泥沙等悬浮物含量很高，一般呈碱性；二是现场施工人员

产生的生活污水，主要含 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等污染物。

(1) 施工废水

在施工过程中，混凝土搅拌、砂石冲洗等施工作业活动将会产生少量泥浆废水，此类废水所含污染物主要为 SS，浓度 500~2000mg/L，呈弱酸性，并带有少量油污。因此在施工现场应修建临时废水沉淀池，将施工废水沉淀后的上清液循环使用而不外排，池内的泥浆定期挖出。

本项目施工废水，如果处置措施不当，容易造成水环境污染，因此，环评要求施工单位采取以下防治措施：

①砂石料冲洗废水。悬浮物含量大，需修建沉淀池，进行沉淀处理后循环使用，可用于施工场地洒水抑尘等。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理，运浆容器和搅拌用具尽量集中放置，冲洗废水引入沉淀池。

②机械和车辆冲洗废水。要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，不在施工场地内进行清洗和维修，避免产生含油废水。

(2) 生活污水

本项目施工人员分批入驻施工现场，最高峰施工期民工人数为 30 人，由于大部分施工人员为当地农民，工人吃住在自家，故施工人员生活用水按 30L/人·天计，则施工生活用水量为 0.90m³/d，生活污水产生量为 0.72m³/d（污水排放系数取值 0.8）。由于本项目施工场地位于晋贤乡场镇区域，故施工期生活污水可依托附近农户已建厕所收集，后期污水处理站建成后进入项目污水处理站进行处理。

综上所述，本项目产生的施工废水均不外排，经沉淀处理后可用于施工中泥沙搅拌、洒水抑尘等；生活污水采取依托附近农户已建厕所进行收集，待后期项目污水处理站建成后进入项目污水处理站进行处理。

2、废气污染物产生及排放

本项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

(1) 施工扬尘

由于土石方工程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等因素有关。本项目施工期扬尘污染物主要来源于以下几个方面：建筑材料（水泥、砂子、石

子、砖等)的搬运及堆放;土石方的开挖、回填及堆放;施工材料的堆放及清理;施工期运输车辆扬尘等。

产生的施工扬尘环节属于无组织排放,在时间和空间上均较分散。据类比分析,其影响范围大约在距离施工现场 100m 内。项目根据《四川省灰霾污染防治实施方案》及项目实际情况做到以下防治措施:

①施工污水处理站建设标准防护围挡,管沟及道路两侧采取围栏围挡,既可防止粉尘飞扬,又能屏蔽施工噪声。

②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网。

②施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料,应采取设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾,应及时清运。若在工地内堆置超过一周的,则应采取覆盖防尘布、防尘网,定期喷洒抑尘剂,定期喷水压尘等措施,防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑤设置洗车平台,完善排水设施,防止泥土粘带。车辆驶离工地前,应在洗车平台清洗轮胎及车身,不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

⑥运输车辆采用加蓬密闭,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实,保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑦工地裸地防尘要做到:覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

⑧使用商品混凝土和预拌砂浆,应尽量使用成品或半成品石材、钢材、木材等,实施装配式施工,减少因切割造成的扬尘。

⑨施工单位在施工中应按照《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《四川省灰霾污染防治实施方案》要求进行。严格推行施工现场文明施工标准化管理,施工现场必须做到“六必须”、“六不准”:

“六必须”:必须湿法作业;必须打围作业;必须硬化道路;必须设置冲洗设施、设备;必须配齐保洁人员;必须定时清扫施工现场。

“六不准”：不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载；不准高空抛撒建渣；不准现场搅拌混凝土；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。

项目施工期严格执行上述措施及对施工现场严格管理，扬尘对周边住户影响较小。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工期间使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

项目在施工现场不设施工营地，施工人员均为周边农民，均回家解决食宿问题，无食堂油烟等产生。

综上所述，本项目所在区域扩散条件较好，建设单位采取以上大气污染防治措施，并严格按照扬尘控制措施管理施工作业活动，本项目施工阶段产生的废气可达标排放，对周围敏感点影响很小。

3、噪声污染物产生及排放

本项目施工期噪声主要为机械噪声、车辆噪声和施工作业噪声，其中对声环境影响最大的是机械噪声。工程施工期间常用机械噪声源强见下表：

表 5-3 工程施工期间常用机械噪声源强

施工阶段	声源	测点距离 (m)	声强度 dB (A)
基础工程	推土机	5	86
	挖掘机	15	72~93
	气锤	30	94
	夯土机	10	83~90
	运输车辆	15	70~95
主体工程	混凝土输送泵	15	74~84
	电锯	15	72~93
	运输车辆	15	70~95
装修、设备安装工程	铆枪	10	85~98
	电锤	15	82~97
	电锯	15	72~93
	电钻	10	68~82
	木工刨	1	90~98
	磨光机	1	80~85

施工期的噪声影响是短期的，施工噪声随着施工期的结束而结束。但是由

于项目施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，周围住户较多，因此施工期需采用噪声防治措施，进行严格管理，评价建议采取以下噪声防治措施：

①施工污水处理站建设标准防护围挡，管沟及道路两侧采取围栏围挡，屏蔽施工噪声。

②选用低噪设备，并采取有效的隔声、减振措施。

③由于部分施工机械运行噪声较高，对外界影响较大，应合理布置施工总平面，高噪声设备的布置应该尽量远离附近居民，避免施工噪声对其造成影响。

④合理安排施工交通运输路线，进、离场运输车辆应限速，禁止鸣笛。

⑤合理安排作业时间，夜间禁止施工（22:00~7:00），避免施工噪声扰民。如果工艺要求必须连续作业的高噪声施工活动，应征得当地建委、城管等主管部门同意，并及时向周边居民进行公告，以免发生噪声扰民纠纷。

⑥严格施工人员的管理，文明施工，装卸、搬运钢管和模板时应轻拿轻放，严禁抛掷。

⑦污水管网以及进场道路在施工期间，并且在靠近环境敏感点的路段设置 2m 高隔声屏，避免施工噪声对沿线居民造成影响，必须文明施工，切忌野蛮施工。

本项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应治理、管理措施后可降至最低，并将随着施工期的结束而消失。

4、固废污染物产生及排放

本项目施工期产生的固体废物主要为施工弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）施工弃土

施工弃土主要来源于项目建设时开挖的土石方，包括污水处理站施工、管网施工以及道路施工过程基础开挖和沟槽开挖产生，土石挖方 8760m³，工程填方 9521m³，所需借方 761m³，管沟开挖的土方临时堆放于管线两侧的空地，施工结束后进行回填、绿化等使用。

处置措施：①施工期间合理设置临时土石方的堆置地点，在厂区靠近河流一侧设置必要的挡护措施；②临时堆放的弃土应覆盖防尘布、防尘网，并定期喷

洒粉尘抑制剂，防止扬尘产生，同时收集因降雨引起的弃土堆地面径流，经沉淀处理后用于场地洒水；③项目属于市政工程范畴，厂区及管道沿线各设置临时弃土堆放点，部分弃土用于厂区回填和绿化。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要来源于工程建设过程中的混凝土块、建材包装材料、木材弃料等，根据建设单位提供的资料，估算其产生量约 3t。评价要求施工过程中应做到如下处置措施：

①在施工现场应设置临时的建筑垃圾堆放场，建筑垃圾部分可回收利用，不可回收利用的应及时清运至建渣场处置，运输车辆应按规定时间和线路进行运输。

②为确保建筑垃圾处置措施的落实，施工总承包单位或建设单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，要求承包公司提供固体废物去向的证明材料，严禁随意倾倒。

③破除路面产生的建渣作为路面恢复使用，不外运。

（3）生活垃圾

项目施工期产生的生活垃圾主要为施工作业人员在施工现场产生的塑料袋、废纸、果皮等，本项目高峰施工人员数量为 30 人，施工人员不在施工区内食宿，每人每天产生生活垃圾约 0.2kg，则项目施工期生活垃圾产生量为 6kg/d。生活垃圾就近利用乡镇环卫设施，日产日清，由环卫部门收集、处理。

5、生态环境影响分析

项目施工期间由于地表开挖，导致土壤裸露、结构松散，再加上土石挖方的临时堆放，易被雨水冲刷而造成水土流失。经现场调查，项目所在区域地势平坦，坡度较小，区域内水土流失主要为轻度流失，因此施工期只要做好水土保持措施，便可最大程度地减少水土流失和生态破坏。

（1）水土流失原因

根据本项目的建设特点，水土流失产生的原因和特点有以下几个方面：

①清理地表，破坏原地貌，地表裸露，裸露抗蚀力差，在降雨或径流的作用下，易造成水土流失。原有结构遭到破坏，抗蚀力差，弃渣如果不及时清运到指定地点，并做好防护措施，一旦有乱堆乱放，将会被雨水冲入城市排水管网、流

入江河，造成水土流失。

②支渠施工过程中，路基开挖或填筑将会改变原地貌，降低或抬高原地表高程，造成地表组成物质单一，使植被破坏、表层土壤抗蚀能力减弱，周边水流冲刷严重。同时由于土体荷载发生变化，易产生局部坍塌，加剧水土流失。在挖方和填方路段，由于边坡岩土裸露，在雨季受雨水冲刷，易产生水土流失。

③临水支渠工，如不注意采取合理施工工艺，填方路堤或沿河临水路段极易直接遭受水流冲刷，产生水土流失。

④在深挖方路段，因受地形、运输等条件的限制，挖方段的土石大量废弃，由于其结构疏松、孔隙度大，如不能及时防护极易产生水土流失。

⑤由于工程弃渣体是一个松散体，含有大量松散的土体和石块，自身稳定性较差，极易受到雨水冲刷产生水土流失。

⑥支渠挖土石、施工队伍活动等对征地范围外地表植被的扰动，地下水位变动及水文条件改变等，将使征地范围以外影响区域存在潜在水土流失风险，但因这部分影响存在不确定因素，因此不对其进行水土流失预测。

根据以上分析，本项目水土流失预测范围为工程建设区。

(2) 水保措施

水土流失预测时段为施工准备期、施工期和自然恢复期。为减少施工场地水土流失量，施工单位应采取以下防治措施：

①避开雨季施工，强降雨来临前做好预防工作。

②制定合理的土石方施工方案，减少填挖方转运量，临时堆土场必须做好预防措施，如排水沟、沉沙池、防雨布遮盖等，尽量减少施工期水土流失。

③道路以及管网工程施工期间做好打围工作，挖方沿道路两侧堆放，采用防雨材料覆盖。

④根据工程施工进度，及时回填土方，较少裸露地面，施工期结束后进行迹地恢复，做好绿化恢复工作，改善区域生态环境。

针对工程建设过程中新增水土流失特征，在综合分析评价主体工程设计中具有水土保持功能工程项目的基础上，把路基工程作为水土流失防治的重点区域，同时考虑重视对其他区域的水土流失防治，在施工期注重临时防护措施的布置，建立以水土保持工程措施、植物措施和临时措施相结合的生态恢复体系，

最大限度地减少水土流失量。

项目施工期虽然对所在区域的生态环境造成一定的影响，但影响是暂时的，将随着施工期的结束而结束；且项目施工期将采取必要的水土流失防治措施，项目建成后将对区域内地表进行绿化，种植花草树木，以恢复施工期造成的生态破坏，因此项目施工期对生态环境的影响很小。

综上，在施工期严格落实以上环境保护措施后，可有效减轻施工作业对区域环境带来的不利影响，施工期对环境敏感目标的影响可降低至最低限度，工程完工后，施工期影响也将随之消失。

四、运营期污染物排放及治理措施

1、废水污染物产生及排放

本项目运营期产生的废水主要包括处理达标后的污水、工作人员生活污水以及污水站工艺废水。

(1) 生活污水

项目污水处理站内工作人员 2 人，生活污水与进厂污水一起进入项目污水处理系统进行统一处理，不单独外排。

(2) 进厂污水

本项目污水处理站根据晋贤乡地势，污水处理厂设置在晋贤乡场镇南侧，污水处理厂处理量 100m³/d，接收污水为晋贤乡场镇场镇及周边生活污水，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP，污水处理站各污染因子进水及出水情况表见下表。

(3) 污泥脱水

污泥脱水滤液返回污水处理系统内，不外排。

表 5-4 本项目建成前后污染物排放情况及削减情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
处理前	产生浓度 (mg/L)	100	350	200	200	30	40	3
	产生量 (t/a)	36500	12.7750	7.3000	7.3000	1.0950	1.46	0.1095
处理后	排放浓度 (mg/L)	100	60	10	20	8	20	1.5
	排放量 (t/a)	36500	2.1900	0.3650	0.7300	0.2920	0.73	0.0548

污染物削减量 t/a	10.5850	6.9350	6.5700	0.8030	0.7300	0.0548
《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB51/2626-2019) 一级标准	60	10	20	8	20	1.5

同时,该设计工艺流程可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标。

由于本项目附近无河流,并且周边耕地、农田耕作期间需要灌溉用水等因素,考虑到实际情况,本项目污水处理站尾水排入东侧 5m 的池塘和东侧 124m 处的池塘,用于周边农田的农灌。

根据当地的气象特征,昭化区年平均气温 16.4℃,最低气温-6℃,本项目在冬季需要采取如下措施:要对全厂的设备进行全面的检修和维护,包括更换设备润滑油及注油脂的工作。进入冬季后,所有的污水处理区和污泥处理区必须保持连续运行,进入冬季后各构筑物不允许放空,避免池体出现含水冻融现象。对厂区下水管线、浮渣井在入冬前作一次彻底的疏通和清理。对厂区内各种污水、污泥、空气、投药管线和阀门应注意防冻,对裸露在室外的管线要缠好保温棉、保温毡,对一些间歇性输送液体的管线应在管线外缠绕伴热带,保证管线内液体不上冻结冰。

因环境气温低,城市污水水温一般在 10℃左右,在工艺运行上应根据实际处理的水量适当延长曝气时间,适当提高污泥浓度,增加污泥龄,保证处理效果。

调整设备运行状态。一般设备间歇运行,在冬季运行时应适当调整运行时间,变间歇运行为连续运行。加强重点部位巡视,尤其是初沉池浮渣漏斗、二沉池浮渣漏斗等处。各车间的栅渣、浮渣、脱水污泥应及时清运。

采取上述措施之后,冬季污水处理厂可达标排放。

2、废气污染物产生及排放

本项目污水处理站运营期间产生的废气主要为恶臭气体,污水处理站恶臭气体成分复杂,包括氨气、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等,主要为氨和硫化氢。

项目污水处理站采用的是“A2/O+MBR 一体化”工艺,在生活污水处理过程中,站内格栅、处理池等构筑物内均有恶臭气体产生,产生的恶臭气体以低矮面源排放,为无组织排放。

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生的情况研究，每去除 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 与 0.00012g 的 H₂S。可知本项目恶臭产生情况见下表。

表 5-5 污水处理站恶臭产生情况表

名称	处理规模	处理工艺	产生速率 (kg/h)		产生量 (t/a)		产生规律
			NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	
场镇污水处理站	100m ³ /d	A2/O+MBR 一体化	0.0025	0.0001	0.0215	0.0008	连续

根据现场踏勘，本项目臭气污染治理措施拟采取如下措施：

①植物措施

绿色植物具有一定吸收有害气体、减轻恶臭异味的作用。本项目在污水处理站厂界四周设置绿化隔离带，可减缓恶臭气体对周围环境可能造成的影响。隔离带应考虑抗污力强、净化空气好的植物。

②工程措施

对于恶臭气体，本项目拟采取微生物除臭剂喷洒吸附除臭。利用微生物除臭剂进行喷洒，项目每天进行喷淋除臭，采用人工喷淋喷洒，有效控制臭味散发，除臭效果达 95%。微生物除臭剂是遵循微生态工程原理，在充分借鉴国外先进复合微生物技术的基础上，采用微生态工程技术，运用现代生物技术生产，由多种不同性质的有益微生物共同组成新型生物除臭剂。微生物除臭剂能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何污染。微生物除臭剂含有多种分解能力强的菌株，各个菌株之间存在共生关系，形成一个功能群体，有益微生物有效抑制腐败菌的腐败分解而转向发酵分解，产生的有机酸类物质能对 N、S 氧化物进行降解（分解）吸收和固定。

本项目设置有配套检查井 81 座，均布置在沿线管网上，主要采取人工定期清掏，疏通水管，加强周边环境卫生管理，同时合理确定检查井的位置，远离人群；采取上述措施后，对周边环境影响较小，可接受。因此，本项目臭气处理措施经济、环保可行。

采取上述措施后，污水处理站恶臭气体去除效率可达 90%。本项目恶臭污染物排放情况见下表：

表 5-6 项目主要废气污染物产生排放情况一览表

废气名	处理	产生情况	无组织排放	无组织标准

称	站名称	速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³
NH ₃	晋贤乡场镇	0.0025	0.0215	0.000245	0.002150	1.5
H ₂ S		0.0001	0.0008	0.000010	0.000083	0.06

由上表可知，本项目恶臭污染物无组织排放浓度根据估算模型，NH₃、H₂S 的最大落地浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准（H₂S：0.06mg/m³，NH₃：1.5mg/m³）。

3、噪声污染物产生及排放

污水处理站噪声源主要为污水泵、污泥泵、鼓风机等设备运行产生的机械噪声，参照同类型机械设备的实测噪声值类比本项目噪声源强如下：

表 5-7 本项目主要噪声源及其噪声源强

序号	产生源	声源强度	治理措施	室外声级值	备注
1	污水泵	65dB	选用低噪声设备，基础减振，安装消音器，建筑隔声。	60dB	连续
2	污泥泵	65dB		60dB	连续
3	鼓风机	73dB		70dB	连续

噪声防治措施：

- ①选用低噪声设备，基础减振，污水提升采用潜水泵，降低噪声源强；
- ②风机布置于处理站中央，基础减震，并安装消音器进行降噪；
- ③厂区做好绿化。

项目经过隔声、消声等防治措施后，可降噪 10-15dB，项目在运营过程中的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3095-2008）2 类标准限值，不会对周边居民点造成影响。

4、固废污染物产生及排放

本项目运营期产生的固体废物主要包括污泥、格栅渣。

（1）格栅渣

格栅渣多为块状固体物质，主要成分为塑料碎片、废纸团块、布料、砂粒或其它杂质，性状类似生活垃圾。本项目格栅拦截直径大于 20mm 的杂物，其产生量按照 20g/m³ 水进行估算，计算得栅渣产生量为 5kg/d（1.8t/a），含水率约为 60%。

治理措施：格栅渣通过格栅拦截人工清理后，定期清理外运至生活垃圾填

埋场进行卫生填埋。

(2) 污泥

参照《中国工程建设标准化协会标准生物接触氧化法设计规程》(CECS128:2001)相关系数,每去除 1kgBOD₅产生 0.35~0.4kg 干污泥,本项目取 0.4,同时类比省内同类型污水处理厂,经脱水后的污泥含固率按照 80%计算,则项目污泥量产生量分别为 2.19t/a、1.46t/a,合计 3.65t/a。

治理措施:污水处理站内产生的污泥和日常运营过程中检查井采用人工清掏污泥方式,产生的污泥在站内污泥池进行自然风干脱水后,辅以污泥干化桶,添加石灰,保证含水量小于 80%后,交由广元市绿山环保科技有限公司处置。污泥运输过程中,应采用密闭车辆进行运输,避免污泥异味对沿途敏感点造成影响;合理选择污泥运输路线,应严格避开城区运输;污泥干化池应作防腐、防渗处理。

(3) 在线监测废液

在线监测在使用过程中会产生废液,产生量约为 0.12t/a。属于危险废物,根据《国家危险废物名录》,在线监测废液属于“HW49 其他废物,900-047-49 研究、开发和教学活动中,化学和生物实验室产生的废物(T/C/I/R)”;在线监测废液桶装收集后,暂存在危废暂存间,定期交由资质单位处理。

本项目运营期固体废物产生及处置措施见下表:

表 5-8 本项目运营期固体废物产生及处置措施

序号	位置	类型	产生量	属性	处置措施
1	格栅	栅渣、砂粒	1.8t/a, 60%	一般固废	定期清理外运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋
2	污泥池	污泥	3.65t/a, 80%		自然风干脱水后,辅以污泥干化桶,交由广元市绿山环保科技有限公司处置。
3	在线设备	在线监测废液	0.12t/a	危险废物	废液桶装收集后,定期交由资质单位处理。

5、地下水污染防治

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中第三十三类“水的生产和供应业”中第 96 款“生活污水集中处理”,对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 可知,本项目为地下水环境影响评价类别为 III 类。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水环境

敏感程度分级表，本项目所在地居民均取用自来水，区域内无地下水取水井，评价范围内无饮用水源等。不属于地下水环境敏感及较敏感区，为不敏感区。因此，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 2 地下水评价工作等级分级表，本项目应进行地下水三级评价。

表 5-9 地下水评价工作等级划分

判定依据				本项目情况	判定结果
项目类别 地下水敏感程度	I 类	II 类	III 类	III 类地下水评价项目	三级
敏感	一	一	二	评价范围内无饮用水源等，地下水敏感程度：不敏感	
较敏感	一	二	三		
不敏感	二	三	三		

(1) 地下水防渗原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；

③以重点装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅；

④实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

⑤坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 本项目分区防渗方案

为防止主体工程在运行过程中对地下水造成污染，本项目采取了分区防渗措施，将构（建）筑物划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。防渗结构型式根据实际工程情况可分为天然防渗结构、刚性防渗结构、柔性防渗结构、复合防渗结构等型式。

本项目地下水污染分区防渗建议方案如下：

表 5-10 本项目地下水污染分区防渗建议方案

防渗分区	本项目构筑物	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗	格栅池+处理池（底部和四周）、危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	采用 C8 抗渗混凝土浇筑水池底板和池壁，拆模后，涂刷两道高分子 JS 防水涂料（厚度达到 1mm 以上），表面用水泥砂浆进行抹灰处理。水池伸缩缝应按照《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》进行设计施工。
一般防渗	厂区地坪	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	采用 C8 抗渗混凝土浇筑，拆模后，涂刷两道高分子 JS 防水涂料（厚度达到 1mm 以上），表面用水泥砂浆进行抹灰处理。
简单防渗	厂区道路及绿化	一般地面硬化	一般地面硬化

环评要求：本项目所有与污水有接触的部件均采用防腐材质，比如自动阀、切换阀、球阀等，同时定期进行检漏监测及检修，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗措施，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程环境管理。

采取上述措施后，可有效避免污染物渗入地下而污染地下水。

6、土壤污染防治

项目为污水处理及其再生利用，占地规模为 0.24 公顷，属于小型；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），属于电力热力燃气及水生产和供应业——生活污水处理，项目类别为 III 类，建设项目周边存在耕地，为敏感区；因此本项目土壤评价等级为三级。

土壤污染防治采取的措施与地下水防渗措施密切相关，因此本项目土壤污染防治采取的措施与地下水污染防治措施一致，即上表中的分区防渗。

五、环保措施及经济技术论证

本项目总投资 290 万元，其中环保投资 19.0 万元，环保投资占总投资比例为 6.55%。本次评价所建议的污染治理技术成熟可靠，经济技术可行，各污染能得到妥善处置，满足达标排放的要求。环保设施（措施）及投资估算一览表见下表。

表 5-11 主要环保设施（措施）及投资估算一览表

阶段	污染物治理	环保设施（措施）	环保投资（万元）
运营期	废气	污水处理站采取全地埋封闭措施，在出气口设置通风管道以及引风机，将可能产生的恶臭气体通过管道收集后，末端采用绿色植物吸附和微生物除臭剂喷洒除臭处	3.0

		理，处理后达标排放。	
	废水	工作人员生活污水、污泥脱水滤液等废水均排入主体工程进行处理后，用于农灌。配套安装在线监测仪一套。	8.0
	噪声	选用低噪声设备，加装减振垫，利用水体隔声或建筑物隔声，风机配备进气口消声器、放空消声器等。	2.7
	固废	栅渣、污泥：脱水后外运污泥处置场进行处置，投运前并签订处置协议。在线监测废液桶装收集后，定期交由资质单位处理。	2.1
	厂区防渗	重点防渗区：等效黏土防渗层（ $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）或 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜防渗层（ $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ）。	计入主体工程费用
		一般防渗区：等效黏土防渗层（ $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）或防渗混凝土进行硬化（ $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。	
		简单防渗：一般地面硬化。	
	环境风险	落实风险防范措施，制定事故应急预案，定期进行演练。	3.2
	绿化	厂区、厂界进行绿化，绿化面积 270m ² 。	计入主体工程费用
合计			19.0

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容 类型	排放时 段	污染物名称	处理前产生 浓度及产生量	处理后排放 浓度及排放量
废气	施工期	施工扬尘	间断, 少量	间断, 少量
		机械燃油尾气	间断, 少量	间断, 少量
	运营期	NH ₃	0.0215t/a	0.002042t/a
		H ₂ S	0.0008t/a	0.000079t/a
废水	施工期	施工废水	SS: 3000~5000mg/L	沉淀处理后回用于洒水抑尘, 不外排
		生活污水	0.72m ³ /d	依托附近农户已建的厕所收集处理
	运营期	生活污水 (100m ³ /d)	COD: 350mg/L, 12.7750t/a NH ₃ -N: 30mg/L, 1.0950t/a TN: 40mg/L, 1.46t/a TP: 3mg/L, 0.1095t/a	COD: 50mg/L, 1.825t/a NH ₃ -N: 5mg/L, 0.2920t/a TN: 15mg/L, 0.5475t/a TP: 0.5mg/L, 0.0548t/a
		施工噪声	70~105dB (A)	昼间<70 dB (A) 夜间<55 dB (A)
噪声	运营期	设备噪声	75~90dB (A)	昼间<60 dB (A) 夜间<50 dB (A)
	固废	施工期	建筑垃圾	3t
生活垃圾			6kg/d	交由环卫部门统一清运
运营期		污泥	3.65t/a, 80%	自然风干脱水后, 辅以污泥干化桶, 交由广元市绿山环保科技有限公司处置。
		栅渣	1.8t/a, 60%	定期清理外运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋
		在线监测废液	0.12t/a	桶装收集后, 定期交由资质单位处理。
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目主要生态影响为开挖对地表植被的破坏以及施工不可避免引起的水土流失等环境问题, 主要采取以下生态保护措施:</p> <p>①临时堆土场进行毡布遮盖, 可减少水土流失量; ②在施工场地设置截水沟, 将雨水引入地面排水系统, 防止施工场地遭雨水冲刷破坏, 尽量避免表面裸露时间过长, 防止土壤流失; ③开挖、回填时应尽量避开雨季, 雨季施工时保持施工现场排水设施畅通; ④工程结束后, 应对占地进行迹地恢复。采取以上措施后, 本项目生态影响很小。</p>				

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

工程施工过程中，不可避免的将会对周边环境造成一定影响，主要污染因素有施工扬尘、燃油尾气、装修废气、施工噪声、施工废水、生活污水、生活垃圾等。

1、大气环境影响分析

本项目施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、机械和车辆燃油尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘对大气环境的影响最为显著，施工期应该采取以下防尘措施：①运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘起尘，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；②运输车辆必须实行封闭式运输，避免在运输过程中出现抛洒现象；③建材和弃土堆放点要相对集中，并加盖防护网、防尘布等，抑制扬尘的产生；④在施工场地出口设置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用清水洗车体和轮胎；⑤在施工过程中，施工场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 1.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。可在施工现场周围，连续设置不低于 1.8m 高的围挡，并做到坚固美观。采取上述措施后，可将项目施工期扬尘影响降至环境和周围人群可承受的程度，并且以上措施在经济技术上是可行的。

(2) 机械、车辆燃油尾气

机械、车辆燃油尾气由于排放量小，且属间断性、分散性排放，本项目所在区域地形开阔，有利于尾气污染物的扩散，基本可不考虑其影响。

综上所述，工程施工期间对环境的影响主要为扬尘，施工扬尘必须按照《防止城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)进行防治，以减少施工扬尘对环境的影响程度。施工期对环境的影响是暂时性的，随施工结束，其影响也将消失。

2、地表水环境影响分析

本项目施工期产生的水污染物主要为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

生活污水：本项目高峰期施工人员及管理人员共 30 人，大部分施工人员为

当地农民，生活用水量按 30L/人·天，则用水量为 0.9m³/d，生活污水排放系数按 0.8 计，则项目施工期生活污水产生量为 0.72m³/d，可依托附近住户已建厕所收集处理。

(2) 施工废水

施工废水：施工废水主要为混凝土搅拌废水及施工机械冲洗废水，这部分废水主要含泥砂，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污。环评要求：施工现场应修建沉淀池、隔油池等废水临时收集处理设施，施工期生产的废水经隔油、沉淀处理后循环使用，不外排。采取以上措施后，本项目施工期不会对地表水环境造成影响。

3、声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为机械噪声、车辆噪声和施工作业噪声，其中对声环境影响最大的是机械噪声。机械噪声主要来源于施工机械，如挖土机械、打桩机械等，多为点声源；施工作业噪声是指作业活动的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时声源；车辆噪声为交通噪声。工程施工期间，不可避免将对周边环境造成一定影响，本次评价针对施工期主要噪声源进行施工场界噪声预测。

(1) 预测模式

噪声源声级按自由声场衰减方式传播，主要考虑距离衰减，忽略大气吸收、障碍物屏蔽等因素，其衰减模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_A(r) ——距离声源r处的A声级，dB(A)；

L_A(r₀) ——距离声源r₀处的A声级，dB(A)；

r₀、r ——与声源的距离，m；

ΔL ——其他衰减因子，dB(A)。

噪声叠加公式：

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

式中：L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

(2) 预测结果和分析

根据上式可计算出各类施工机械及运输车辆噪声源强随距离的衰减情况：

表 7-1 施工期噪声预测结果

施工阶段	施工机械	噪声预测值（单位：dB（A））				标准 dB（A）	
		1m	10m	20m	120m	昼间	夜间
土石方阶段	挖土机	96	76	70	62	70	55
	空压机	95	75	66	61		
	推土机	90	70	64	56		
	翻斗车	90	70	64	56		
底板结构阶段	混凝土振捣机	100	80	74	66		
	木工机械	100	80	74	66		
设备安装	电锤	89	69	63	55		
交通运输	运输车辆	88	70	60	55		

从上表中的预测结果可以看出，在施工场界向外 120m 的范围内，昼间的施工噪声基本能够达到场界标准限值，但夜间的施工噪声均超出了场界标准限值。

综上分析，施工期应采取以下噪声污染防治措施：①合理布置施工总平面图，将高噪声设备尽可能布置在远离环境敏感点的一侧，确保工程施工不会对厂界外的声环境保护目标造成污染性影响；②合理安排作业时间，夜间禁止施工（22:00~7:00），避免施工噪声扰民；③应严格施工人员的管理，文明施工，装卸、搬运钢管和模板时应轻拿轻放，严禁随意抛掷；④污水管网在施工期间，主要采用人工开挖，并且在靠近学校、卫生院等环境敏感目标的路段设置围挡，避免施工噪声对沿线居民造成影响，必须文明施工，切忌野蛮施工。

本项目施工期间的噪声影响是短暂性的，将随着施工期的结束而消失，只要在施工过程中做到文明施工，严格落实相应的噪声防治措施，能够确保场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为施工弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。本项目土石挖方 8760m³，填方 9521m³，借方 761m³，管沟开挖的土石方堆放于管线两侧，施工结束后进行回填、绿化等使用。建筑垃圾主要来源于工程建设过程中的混凝土块、建材包装材料、木材弃料等，估算其产生量约 3t，在施

工现场设置临时堆放点，尽可能回收利用，不可回收利用的应及时清运至建渣场处置。施工人员生活垃圾通过袋装收集后，交由环卫部门统一清运。**环评要求：**①临时堆放的弃土应覆盖防尘布、防尘网，并定期喷洒粉尘抑制剂，防止扬尘产生，同时收集因降雨引起的弃土堆地面径流，经沉淀处理后用于施工作业。②在施工场地靠近河流的一侧设置围挡，禁止将施工弃土堆放在河道旁，以免被雨水冲刷进入水体，污染水质。

采取以上措施后，本项目施工期产生的固体废物均能够得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

5、生态环境影响分析

本项目污水处理站厂址邻近池塘，施工过程中开挖的土方如不及时回填夯实，遇雨极易造成水土流失。环评要求施工单位应采取以下防治措施：

①工程施工避开雨季，强降雨来临前做好预防工作，减少临时堆放土方受降雨等冲刷的影响，减小水土流失，开挖的土方临时堆放于管线两侧，采用土工袋装填，进行拦挡，并修筑临时性排水沟排水，待管道敷设好后及时回填。

②制定合理的土石方施工方案，采取分片施工就地利用方式处理，减少填挖方转运量，临时堆土场必须做好预防措施，如排水沟、沉沙池、防雨布遮盖等，尽量减少施工期水土流失；

③基础开挖过程中，挖出的表层土用铲子铲起放置在一边，施工完后用于场地绿化，表层土在放置过程中应先填平并用薄膜覆盖，防止土壤松散受到雨水冲刷而造成水土流失。

④主体工程近池塘一侧不得堆放土方及建筑弃渣，避免土石方被雨水冲刷而进入河道，临时堆土场覆盖帆布用以防风、防雨，砂、石料堆放地点应进行硬化并以薄膜覆盖。

⑤根据工程施工进度，及时回填土方，尽量避免长时间、不加围栏的露天堆放，施工结束后立即进行迹地恢复，栽植适合当地气候条件的植物，做好绿化恢复工作，改善区域生态环境。

综上所述，本项目施工期可能会对项目所在区域的生态环境具有一定影响，但其影响范围有限，而且是暂时性的，将随着施工期的结束而结束。本项目施工期间将采取有效的水土流失防治措施，施工结束后进行迹地恢复，做好绿化工

作，施工对生态环境的影响很小。

6、管网工程施工影响分析

由于管网工程在管沟开挖、管道敷设、覆土回填等过程中对周围环境影响较大，工程沿线敏感点较多，因此本报告再次对管网工程对周围环境的影响进行分析。

管网工程对环境的影响主要为扬尘、设备噪声、少量的水土流失以及管道开挖对原地面植被的破坏，这些影响都是暂时性的，随着施工结束也将消失。为了使管网施工对环境的影响降至最小，针对污水管网工程，环评建议采取以下措施：

①在选用施工机械、设备及施工方法时，充分考虑由此产生的噪声对施工人员和周边居民的影响，选用低噪声设备，采取消音措施，同时合理安排施工作业时间，严禁夜间施工，避开重要的时间段，以防噪声扰民。施工期必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关限值，确保施工期噪声不扰民。

②主要采用人工开挖，并且在靠近学校、医院等环境敏感目标的路段设置围挡，避免施工噪声对沿线居民造成影响，必须文明施工，切忌野蛮施工。

③沟槽开挖过程中，开挖的土石方堆放于管线两侧，并采取防风、防雨措施，管道铺设完成后及时回填，减少挖土方对环境的影响。

④工程完成后及时对现场进行清理，恢复原有地形地貌，保护生态环境不变。

二、运营期环境影响分析

本项目建成运行后，将对晋贤乡场镇及周边的居民生活污水进行收集、处理，尾水排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准，排入东侧池塘，用于农灌。本项目对改善区域地表水环境具有积极作用，有利于提高当地居民的生活质量。因此，项目环境效益、社会效益显著。

本项目正常运行所产生的二次污染问题主要体现在恶臭气体、设备噪声、污泥等方面，具体分析如下。

1、大气环境影响分析

（1）恶臭源分析

依据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），恶臭污染物系指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

恶臭污染是由恶臭物质引起的感觉公害。当恶臭物质直接作用于人的感觉器官时，不仅给人以感官上的刺激，同时使人产生不愉快和厌恶感，而且对人体健康也会造成不同程度的危害，主要表现为：

①危害呼吸系统：闻到后会突然感到恶心，会不同程度产生反射性的抑制呼吸，使呼吸次数减少，呼吸深度变浅，严重时甚至会完全停止呼吸。

②危害循环系统：随着呼吸的变换，会造成脉搏和血压的变化。

③危害消化系统：经常接触恶臭，会使人厌食、恶心甚至呕吐。

④危害内分泌系统：经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统：长期受到一种或者几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉疲劳，嗅觉丧失等。

污水处理过程中散发出来的恶臭气体，与其种类、性质、成分、温度、停留时间、处理方法、处理设施、操作管理水平以及气象条件等多种因素有关，目前人们对废水中恶臭物质的含量与其扩散量之间的关系尚缺乏认识。迄今，单凭嗅觉能够嗅到的臭气有 4000 多种，对人类危害较大的有几十种。常见的与本工程有关的有氨、硫化物、醇类、脂肪酸类、胺类等。其中，在污水处理领域始有研究的为硫化氢和氨，可作为单项恶臭物质控制的基础值，故本次评价以其作为分析比较的主要指标。

嗅觉是人的一种感观体验，不具严格的科学特性，嗅味概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于试验科学阶段，难以用模型计算办法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》（1996.7）在“恶臭污染物排放标准编制说明”中将臭气强度划分为 6 级，分级标准见下表：

表 7-2 臭气强度分级表

强度分级	嗅觉判别标准	污染程度
0	无臭	无污染
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈浓度）	轻微污染
2	容易感到微弱臭味（认知阈浓度）	轻度污染
3	明显感到臭味（可辨出臭气种类）	中等污染
4	强烈臭味	重污染

5	无法忍受的强烈臭味	严重污染
---	-----------	------

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行一级控制标准，臭气强度限值为 2.5 级；二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为 3 级。“说明”强调指出：将厂界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平。

(2) 恶臭影响分析

本项目拟采用植物吸附和微生物吸附除臭对恶臭气体进行处理，去除效率可达 90%，处理后可实现达到排放。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③ 污染源参数

项目主要废气污染源为以格栅池、处理池未收集到的臭气无组织排放（将其概化为一个面源）。具体排放参数见下表：

表 7-4 矩形面源参数表

编号	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	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	晋贤乡场镇	11793105	3787068	773	6	3	-35	4.5	8760	正常排放	0.000245	0.000010

④项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	23.3 万
最高环境温度		40.5°C
最低环境温度		-6°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

⑤评价工作等级确定

本项目污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如下：

表 7-6 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

下风向距离/m	厂区（NH ₃ ）		厂区（H ₂ S）	
	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%
10	1.7646	0.88	0.072024	0.72
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.7646	0.88	0.072024	0.72
D _{10%} 最远距	/		/	

离/m		
评价等级	三级	三级

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为晋贤乡场镇厂区无组织排放的 NH_3 ， P_{\max} 值为 $0.88\% < 1\%$ ， C_{\max} 为 $1.7646\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据导则要求，三级评价项目不进行进一步预测和评价。

（3）大气环境保护距离

本项目所有污染源排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无须设置大气环境保护距离。

（4）卫生防护距离

根据《城市污水处理工程项目建设标准》（2001）及条文说明，本建设标准适用于城市污水处理新建工程，改建、扩建工程可参照执行；本项目为农村生活污水处理设施，因此参照本建设标准。第六章环境保护与安全卫生，第五十九条 产生臭气的污水、污泥处理生产设施，应位于污水厂内辅助生产区夏季主导风向的下风向，并应尽量远离厂外居住区，且符合国家的有关规定，当不能满足时，厂外居住区与污水厂产生臭气的生产设施的距离，不宜小于 50~100m。结合本项目实际情况，以污水处理站臭气排放口划定 50m 范围卫生防护距离。同时，本次评价建议当地规划部门在本项目卫生防护距离范围内不得新建住宅、医院、学校等敏感点，同时，建设单位做好污水处理站厂界绿化工作，绿化植物选择高大、枝叶茂盛、除臭能力强、净化空气好的植物，如泡桐、槐树等，且由于地势较低，与周边住户具有一定的高差，尽可能降低对周边居民的影响。

表 7-7 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 type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	$\geq 2000\text{t}/\text{a}$ <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$< 500\text{t}/\text{a}$ <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（ ） 其他污染物（ NH_3 、 H_2S ）		包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <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"/>

准									
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 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 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 checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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 type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <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=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <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 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 type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)			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: (NH ₃ 、H ₂ S)			监测点位数 (2)		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"/>							
	大气环境保护距离	距 (各) 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	NH ₃		0.002150t/a					
H ₂ S		0.000083t/a							
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项									

(5) 总结

针对污水站恶臭气体, 本项目对格栅井采用复合材料加盖封闭, 调节池及

污泥池采用混凝土盖板封闭，采取植物吸附和喷洒微生物除臭剂吸附处理，处理后达标排放。

同时将产臭单元布置在主导风向下风向，并用绿化带隔开，以减少对厂界外人群的影响。因此，本项目采取上述治理措施后，对区域大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

(1) 环境正效应

根据现场调查，晋贤乡镇区域内已建有部分污水收集系统，污水收集系统主要以污水盖板沟为主，辅以部分污水管道，部分污水通过现有污水收集系统直接排入现状山林或农田边沟，汇入山沟里。本项目建成投运后，将收集处理乡镇范围内的居民生活污水，实现资源利用，可大大削减污染物的排放量，对保护和改善区域地表水环境具有积极作用，环境正效益明显。

本项目的建设有利于改善当地地表水环境质量，对环境影响具有正效益。

(2) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见下表。

表 7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据工程分析：本项目运营期废水排放总量为 100m³/d，尾水排入东侧 5m 的池塘和东侧 124m 处的池塘，用于周边农田的农灌，不直接排入地表水体。因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，本项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

(3) 评价内容

根据《环境影响评价技术导则 表水环境》（HJ2.3—2018）可知，水污染影响型三级 B 建设项目，主要评价内容包括：

- ①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- ②依托污水处理设施的环境可行性评价。

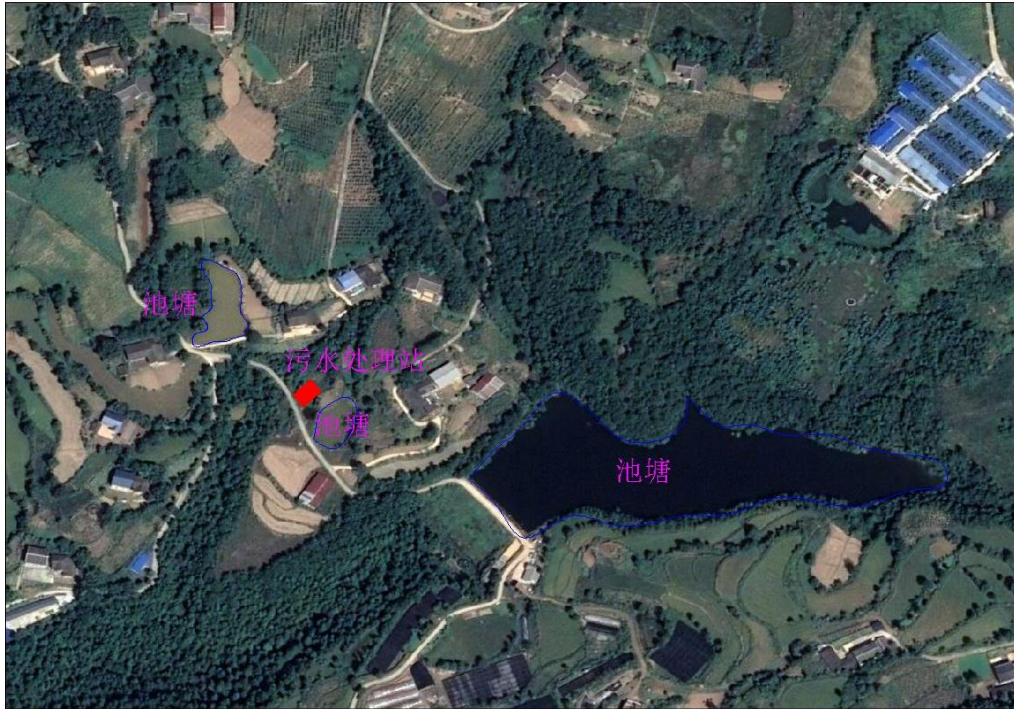
(4) 本项目废水去向有效性分析

① 本项目废水治理措施有效性分析

本项目污水处理站采用“A2/O+MBR 一体化工艺”处理污水后，通过农渠尾水排入东侧的两座池塘，经池塘暂存后用于周边耕地、农田的灌溉；出水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准，该标准各参数值均严于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作、旱作标准。运至项目附近耕地进行灌溉，项目附近有大量的耕地、田地，有充分足够的消纳能力；因此，废水治理措施可行。

② 本项目依托池塘的环境可行性分析

根据现场踏勘、走访周边居民，以及收集相关资料，污水处理站东侧 5m 处有一池塘，呈不规则形，海拔 771m，池塘周边采用自然土体围堰，高于地面 0.2m，有效容积为 500m³。东侧 124m 处有一池塘，呈不规则形，海拔 766m，周边采用混凝土坝体和自然土体围堰，高于地面 0.2m，有效容积为 44000m³。西面 81m 处有一池塘，呈不规则形，海拔 777m，池塘周边采用自然土体围堰，高于地面 0.2m，有效容积为 1200m³。三座池塘水体功能均为农灌，不涉及渔业、饮用水等水体功能。西侧池塘海拔高于东侧池塘海拔，因此尾水可通过重力作用经农渠排入东侧 2 座池塘。东侧两座池塘常年可容纳 44500m³ 废水，本项目年排放废水 36500m³，因此，池塘容积可满足本项目废水容纳。



③本项目依托附近耕地、田地的环境可行性分析

根据《四川省用水定额》(DB51/T2138-2016)，昭化区属于盆周边缘丘陵区，本次环评灌溉保证率按 50%计，项目周边农用地主要用于种植水稻、小麦，灌溉用水定额分别为 $210\text{m}^3/\text{亩}$ 、 $30\text{m}^3/\text{亩}$ ；灌溉需水量扣除有效降雨量（指降雨时根系吸收的水量）后作为灌溉用水量。

根据昭化区地质地貌与气象资料，昭化区多年平均降雨量为 1083mm ，径流系数取 0.65，入渗系数取 0.2，其中根系能够吸收的水量取入渗量的 50%，剩余部分为蒸发量及地下水补给。根据计算，区域降雨入渗量为 $93.91\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，有效降雨量为 $46.95\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，则消纳地灌溉用水量为 $193.05\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 。

本项目附近有农田消纳地面积共 300 亩，灌溉用水量约 $57915\text{m}^3/\text{a}$ ，项目废水量约 $36500\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目附近的 300 亩土地能够完全满足本项目废水消纳需求。

本项目周边农田灌溉方式采用自然沟渠+水泵抽水灌溉，以及结合人工灌溉。充分利用池塘附近现有的自然沟渠，配合水泵进行灌溉。

(5) 本次环评要求

①在污水处理厂发生故障时，须将未经过达标处理的废水暂存于事故应急池内，待故障排除后，再继续进行处理。

②加强污水处理厂管理工作，及时巡检，发现处理站设备发生非正常运行

时及时处理，以杜绝未经达标处理的废水外排的情况发生。

综上所述，建设认真落实环评提出的废水防治措施后，本项目的运营不会对地表水环境造成明显不良影响。

根据项目污水排放情况，本项目废水污染物排放量进行核算，具体的废水类别、污染物及污染治理设施信息，废水直接排放口基本情况见下表，地表水环境影响评价自查表见下表。

表7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、TP	直接进入河流	连续排放	TW001	污水处理站	A ₂ /O+MBR一体化	DW001	<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"/> 车间或车间处理设施排放

表 7-10 废水间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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	105.939057216	32.180644824	3.65	直接进入池塘，用于农灌	连续排放	全天	/	/	/

表 7-11 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	DW001	COD	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准	60
2		NH ₃ -N		8

表 7-12 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	DW001	COD	60	0.0060	2.1900
2		NH ₃ -N	8	0.0008	0.2920
全厂排放口合计		COD		2.1900	
		NH ₃ -N		0.2920	

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表7-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		

		监测时期	监测因子	监测断面或点位
	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	监测断面或点位个数 (1) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (3.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (3.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	(COD、NH ₃ -N、TP)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

价	影响减缓措施有效性评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染物排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)			
	COD、NH ₃ -N、TP	COD: 2.1900t/a NH ₃ -N: 0.2920t/a; TP: 0.0548t/a	COD: 50mg/L NH ₃ -N: 5mg/L TP: 0.5mg/L			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(排污口下游 1500m)		(污水处理站排口)	
	监测因子	(COD、NH ₃ -N、TP)		(COD、NH ₃ -N、TP)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、地下水环境影响分析

本项目营运期污水不会直接与地下水发生联系，仅可能由于污水下渗对地下水水质造成影响。

(1) 污水管网对地下水的影响

污水管网在不发生泄漏的情况下，可避免污水下渗对地下水造成污染，对当地地下水环境具有积极的正面影响。但是，污水管道如若发生泄漏，将会导致地下水水质恶化。污水管道容易发生泄漏的地方主要为管道接口处、管道通气孔处及管道老化腐蚀处。管道泄漏普遍存在，而且是管道应用中不可避免的现象。本项目污水管道全部采用防腐管道，采用刚性防渗管道沟进行表面敷设，有利于渗漏的检查和处理；同时，穿越道路的管段采用混凝土满包加固处理，管道基础采用混凝土基础；此外，建设单位应定期进行检查，避免跑、冒、滴、漏现象发生。

(2) 污水处理站对地下水的影响

为防止主体工程在运行过程中对地下水造成污染，本项目采取了分区防渗措施，将构（建）筑物划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区

本项目重点防渗区包括格栅池、处理池。防渗技术要求如下：采用等效黏土防渗层（ $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）或 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜防渗结构（ $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ）。

②一般防渗区

本项目一般防渗区包括一般性厂区地坪和污水干管。防渗技术要求如下：采用等效黏土防渗层（ $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）或防渗混凝土进行硬化（ $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

③简单防渗区

本项目简单防渗区包括进场道路及绿化，防渗技术要求为：一般地面硬化。

本项目地下水污染分区防渗建议方案如下：

表 7-14 本项目地下水污染分区防渗建议方案

防渗分区	本项目构筑物	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗	格栅池+处理池（底部和四周）、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行	采用 C8 抗渗混凝土浇捣水池底板和池壁，拆模后，涂刷两道高分子 JS 防水涂料（厚度达到 1mm 以上），表面用水泥砂浆进行抹灰处理。水池伸缩缝应按照《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》进行设计施工。
一般防渗	除重点防渗和简单防渗区外	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行	采用 C8 抗渗混凝土浇捣，拆模后，涂刷两道高分子 JS 防水涂料（厚度达到 1mm 以上），表面用水泥砂浆进行抹灰处理。

简单防渗	厂区地坪	一般地面硬化	房间地面、厂区路面、地坪用水泥硬化。
	污水管网		砼管承接处用膨胀水泥砂浆密封。

此外，对于站内各建构筑物及污水管网，环评要求：①污水、污泥处理构筑物池体的混凝土抗压强度、抗渗性能、抗冻性能必须达到设计要求；底板混凝土高程和坡度应满足设计要求；池壁要垂直，表面要平整，相临湿接缝部位的混凝土必须紧密，保护层厚度应符合规定；池壁浇注混凝土之前，混凝土施工缝应凿毛并冲洗干净，混凝土要衔接紧密不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确；每座水池必须做满水实验，确保质量合格。②污水输送采用管道输送，管道强度应满足设计要求，以承受外部荷载和内部水压；排水管道除具有抗污水中杂质的冲刷和磨损的作用外，还应具有一定的抗腐蚀性能，以免受污水或地下水的侵蚀作用而损坏；排水管道必须具有良好的防渗漏性能，以防止污水渗出或地下水渗入；排水管道的内壁要光滑，以尽量减小管道输水的阻力损失。

综上所述，采取上述防渗、防腐及工程措施后，可有效避免污染物渗入地下而污染地下水。

4、声环境影响分析

(1) 主要噪声源

本项目主要噪声源为各类污水泵、鼓风机等机械设备，参照同类型机械设备的实测噪声值，类比本项目噪声源强如下：

表 7-15 本项目主要噪声源及其噪声源强

序号	产生源	声源强度	治理措施	室外声级值	备注
1	污水泵	65dB	选用低噪声设备，基础减振，安装消音器，建筑隔声。	60dB	连续
2	污泥泵	65dB		60dB	连续
3	鼓风机	73dB		70dB	连续

为减少设备噪声对操作人员及周围环境的影响，污水处理站内噪声源强较大的设备，如污水泵、污泥泵等均设置在水下，经过水体和建筑物隔声后传播到外部环境已衰减很多。风机采用基座设橡胶减振装置，风机管道采取消音包扎处理，风机配有进气口消声器、放空消声器等。

(2) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的

噪声预测模式进行预测。

单个噪声源在预测点的等效声级贡献值：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： L_i ——距离噪声源 R_i 处的噪声值，dB (A)；

L_0 ——距离噪声源 R_0 处的噪声值，dB (A)；

ΔL ——障碍物、植被等引起的附加衰减量， $\Delta L = 2\text{dB (A)}$ 。

多个噪声源在预测点的等效声级贡献值：

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

式中： L_i ——各噪声源在预测点的叠加噪声值，dB (A)；

L_i ——各噪声源在预测点的衰减噪声值，dB (A)；

预测点的预测等效声级：

$$L = 10 \lg (10^{0.1L_{\text{贡献值}}} + 10^{0.1L_{\text{背景值}}})$$

式中： L ——预测点的预测等效声级，dB (A)；

$L_{\text{贡献值}}$ ——预测点的噪声贡献值，dB (A)；

$L_{\text{背景值}}$ ——预测点的噪声背景值，dB (A)。

(3) 预测结果

本项目将污泥泵、污水泵、鼓风机声源进行叠加，概化成一个点源，根据噪声源叠加原理，叠加结果为 72dB (A)。

表 7-16 运营期厂界噪声预测结果 (单位: dB (A))

噪声源	预测点	1#	2#	3#	4#
	预测位置	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
设备噪声	距离 (m)	13	12	17	13
	噪声贡献	59	60	57	59

根据上表预测结果，本项目运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 $L_{\text{Aeq}} \leq 60\text{dB (A)}$ ；夜间 $L_{\text{Aeq}} \leq 50\text{dB (A)}$)，运营期设备噪声对周边环境影响较小。

5、土壤影响分析

项目为污水处理及其再生利用，占地规模为 0.24 公顷，属于小型；根据《环

境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），属于电力热力燃气及水生产和供应业—生活污水处理，项目类别为 III 类，建设项目周边存在耕地，因此本项目土壤评价等级为三级。

土壤污染防治采取的措施与地下水防渗措施密切相关，因此本项目土壤污染防治采取的措施与地下水污染防治措施一致，即分区防渗。

表 7-17 土壤防治措施表

防渗分区	本项目构筑物	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗	格栅池+处理池（底部和四周）、危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	采用 C8 抗渗混凝土浇筑水池底板和池壁，拆模后，涂刷两道高分子 JS 防水涂料（厚度达到 1mm 以上），表面用水泥砂浆进行抹灰处理。水池伸缩缝应按照《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》进行设计施工。
一般防渗	厂区地坪	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	采用 C8 抗渗混凝土浇筑，拆模后，涂刷两道高分子 JS 防水涂料（厚度达到 1mm 以上），表面用水泥砂浆进行抹灰处理。
简单防渗	厂区道路及绿化	一般地面硬化	一般地面硬化

6、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要包括污泥、栅渣及砂粒。本项目污泥采用污泥池进行自然风干脱水处理，交由广元市绿山环保科技有限公司处置。栅渣多为块状固体物质，主要为塑料碎片、废纸团块、布料、砂粒或其它杂质，栅渣含水率 60%，清掏后需沥干，定期清理外运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。在线监测废液桶装收集后，定期交由资质单位处理。

通过以上措施并加强管理，本项目固废合理处置，对周围环境影响甚微。

污泥对环境的影响：

污泥是污水处理站在处理污水的过程中产生的沉淀物质，即经污水处理工艺处理后产生的含水率很高（平均高达 90%以上）的絮状（固态、半固态、液态）泥粒废弃物，是污水处理站不可避免的副产物。污泥中含有病原菌、寄生虫（卵）有毒有机物，同时也含有大量的氮、磷、钾等营养物质以及微量元素等成分，其中以氮含量最为丰富。

（1）污泥中病原微生物对环境的影响

生活污水中含有的病原体（病原微生物及寄生虫）经过污水处理站处理后

依旧会进入污泥。根据检测显示，新鲜污泥中的病原体多达上千种，其中以寄生虫危害最大。这些病原体进入动植物以及人类体内的感染途径主要有以下四种：

①动植物和人类直接与污泥接触。污泥的排放难免部分裸露在地表，由于寄生虫等病原体极强的侵入能力导致动物与人类在日常活动期间不可避免的直接接触病原体。②各种病原体通过食物链使污泥与动植物及人类间接接触导致感染。③污泥直接排放在水源附近，导致水流扩散感染。④污泥中的病原体通过土壤，间接感染水体从而进入动植物及人体内。根据研究结果显示，由于污泥的不适当排放引起的流行性疾病大多与沙门氏菌和条虫卵有关。

(2) 污泥处置不当对环境空气质量的影响

污泥是污水处理站的副产物，其味甚臭，且气味散发持久，若排放不当，如裸露地表排放，将会对周边空气环境造成影响，且易于滋生蚊虫及细菌。

本项目污泥如若处置不当，将会对周边农田、地表水、土壤以及人群健康造成影响。为了避免污泥在收集、暂存、运输过程中对环境造成二次污染，建设单位应采取以下措施：在污泥运输过程中，采用密闭车辆进行运输，避免污泥异味对沿途敏感点造成影响；合理选择污泥运输路线，应严格避开城区运输；污泥池内应作防腐、防渗处理。

7、生态环境影响分析

乡镇污水处理工程及配套管网既是乡镇公用设施，又是环境保护设施，本项目实施后，可有效避免乡镇生活污水直接排入河流。污水通过市政管网进入污水站，经处理后资源利用，大大减少了进入河流的污染物，有助于改善地表水环境，进而改善地表水及其附近的生态环境。

本项目采取的生态防护措施主要有：①临时堆土场进行毡布遮盖，可减少水土流失量；②在施工场地设置截水沟，将雨水引入地面排水系统，防止施工场地遭雨水冲刷破坏，尽量避免表面裸露时间过长，防止土壤流失；③开挖、回填时尽量避开雨季，雨季施工时保持施工现场排水设施畅通；④工程结束后，对占地进行迹地恢复。采取以上措施后，本项目生态影响很小。

三、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《水污染物排

放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》(HJ978-2018),结合各要素导则相关要求,提出水污染源监测计划,无组织废气监测和噪声监测,具体如下。

表 7-18 废水排放监测计划

项目名称	监测点位	监测因子	监测频次
污染源监测	废水排放口	流量、pH 值、水温、COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS、色度、BOD ₅ 、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	季度
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬、烷基汞	半年

7-19 废气排放监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界(下风向)	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

表 7-20 声环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq (A)	季度, 昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

四、环境风险分析

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B.2 以及附录 C“当存在多种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q₁, q₂ ..., q₃—每种危险物质的最大存在总量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量, t。

表 7-21 环境风险物质使用和贮存情况

名称	存放情况	在线量或最大储存量 (t)	临界值	备注
聚合氯化铝 (PAC)	50kg 袋装	0.5	/	不属于危险物质

废机油	桶装	0.001	2500	/
柴油	桶装	0.015	2500	/

根据危险物质数量与临界量比值（Q）的计算， $Q = (0.001 + 0.015) / 2500 = 0.0000064 < 1$ ，环境风险潜势为I。

2、风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目风险潜势划分见下表。

表 7-22 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

表 7-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为I，可直接进行简单分析。按照导则要求，填写下表内容。

表7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目				
建设地点	(四川)省	(广元)市	(昭化)区	(/)县	(晋贤乡)
地理坐标	经度	105.939307957	纬度	32.180830885	
主要危险物质及分布	本项目不涉及危险物质				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目不涉及危险物质，不存在环境影响途径及危害后果；但应做到： 废水泄漏后进入地表水体，对区域地表水体造成污染； 泄漏或其他事故后，下渗进入地下水，污染地下水环境。 废气污染物超标排放，污染大气环境；废水超标排放，污染水环境。				
风险防范措施	针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到				

要求	<p>下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。</p> <p>应急处置：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●建立安全管理机构，加强职工安全教育 <p>公司应成立以总经理为主任的安全委员会，车间应成立以车间主任为首的安全领导小组，厂部设立安全处。真正贯彻“分级管理、分级负责”的原则，落实各级安全生产责任制及规章制度；对职工开展经常性的安全知识教育，使职工牢固树立“安全第一、预防为主”的思想；坚持杜绝违章操作、违章指挥、违反劳动纪律的行为。</p> <p>制定切实可行的事故应急救援预案，成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理，配备必要的应急救援器材设备，并定期组织演练。成立地区指挥部，负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●采取的防范措施 <p>采取“保护措施”，保证工厂在标准操作条件或特定的处理时限内进行安全操作，防止激发可能引起重大危险性事故的一些活动。从设计、工程水平、建造质量保证、检验、维修和控制系统都要加以考虑。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●应急处理措施 <p>企业应针对有可能紧急发生的重大泄漏等事故，落实应急处置工作。内容包括可能的事故性质、后果；与外部消防、医疗等有关机构的联系；报警联络步骤；应急指挥中心地点、组织机构、人员分工；应急措施等。以便万一发生事故时，有条不紊地启动应急程序。</p> <p>为保证污水处理设施的正常运行，项目同时配备应急发电机，当一个电源发生故障时，启动应急发电机工作。项目调节池兼具应急池。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

3、环境风险评价自查

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	/							
		存在总量/t	/							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>200</u> 人				5km 范围内人口数 <u>3000</u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				<u>100</u> 人			
环境敏感性	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>			
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input checked="" type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>			

		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>	
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m					
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____h				
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
重点风险防范措施						
评价结论与建议						

注：“”为勾选项，“”为填写项。

五、排污口规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监【1996】470号）要求，排污口规范化整治是实施污染物总量控制的基础工作之一，目的是为了促进排污单位加强经营管理和污染治理，加大环境监理执法力度，更好地履行“三查、二调、一收费”的职责，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理。

1、排污口规范化管理的基本原则

(1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。

(2) 考虑列入总量控制指标的污染物中排放的 COD、NH₃-N 排放口为管理重点。

(3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2、排污口的技术要求

(1) 排污口的位置必须合理确定，按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监【1996】470号)要求进行规范化管理。

(2) 排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求设置。

(3) 设置规范的污水测量流量流速的测流段。

3、排污口立标管理

(1) 企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(15562.2-1995)的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。根据现场踏勘，未设置废水排放口，应整改按照规定设置标志牌。

(2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。整改设置立式或平面固定式标志牌，标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应有环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

4、排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

六、污水处理站管理要求

①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查。

②为保证污水处理设施的正常运行，项目同时配备应急发电机，当一个电源发生故障时，启动应急发电机工作。

③污水处理站内的污水泵、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。

④一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度的降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

⑤设备的检修时间要精心安排，最好在水量较小、水质较好的季节或时段进行。

⑥加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。

⑦加强人员巡检，严禁生活污水事故排放。

综上所述，本项目只要提高日常管理要求、落实风险防范措施，按照国家有关规定进行安全运营，可确保污水处理站的稳定运行。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	环保治理措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	工地边界设置 2m 的围挡,定期洒水抑尘。运输车辆覆盖篷布,及时清理运输车辆泥土和路面尘土。建材及弃土堆放点要相对集中,并加盖防护网、防尘布等,抑制扬尘的产生。	不影响周边居民
		燃油尾气	加强机械设备的维护保养。	
	运营期	恶臭气体	污水处理站格栅池和处理池采取封闭措施,采用植物吸附和微生物除臭剂除臭处理,处理后达标排放。	达标排放,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准
水污染物	施工期	生活污水	依托附近住户已建厕所收集处理。	不影响地表水体
		施工废水	在施工现场设置沉淀池,经沉淀处理后循环使用,不外排。	
	运营期	生活污水	采用“A2/O+MBR 一体化”工艺进行处理;工作人员生活污水、污泥脱水滤液等废水均排入主体工程进行处理后,用于农灌。	执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB51/2626-2019)一级标准
	施工期	建筑垃圾	部分回收利用,其余清运至建渣场处置。	无害化处理
		生活垃圾	袋装收集后交由环卫部门统一清运。	
	运营期	干化污泥	自然风干脱水后,交由广元市绿山环保科技有限公司处置。	
		栅渣	定期清理外运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。	
	在线监测废液	桶装收集后,定期交由资质单位处理。		
噪声	施工期	施工噪声	合理布置施工总平面和运输路线,尽量远离环境敏感点;合理安排施工时间,高噪声机械设备禁止夜间施工;管网施工应在靠近学校、医院的路段设置挡板。	达标排放
	运营期	设备噪声	选用低噪声设备,加装减振垫,利用水体隔声或建筑物隔声,风机配备进气口消声器、放空消声器等。	达标排放

生态保护措施及预期效果:

施工期间,加强施工人员生态保护教育,在满足施工要求的前提下尽量缩小施工范围和施工周期,减少对施工范围内植被和农作物的破坏,剥离表土堆放在管线一侧,施工结束后,立即进行迹地恢复、生态绿化,将表土用于临时占地的土地复垦,减少裸露地面。运营期间,由于格栅、调节池、A2/O+MBR、污泥池等构建筑物均会产生一定量的恶臭气体,为减轻恶臭异味对环境的影响,在厂界及厂区构筑物间设置绿化带,绿化植物应选择高大、枝叶茂盛、除臭能力强、净化空气好的植物,例如泡桐、槐树等。同时,厂区内绿色植物间隙应广种花草,使厂区形成花园式布局,各季节的花卉香味可以降低或减轻恶臭,从而达到防护的目的。

结论及建议

(表九)

一、结论

1、项目概况

本项目为广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目，选址位于昭化区王家镇道角村 8 组（原晋贤乡道角村 8 组），占地面积 0.24 公顷，项目建设内容包括：新建日处理 100m³ 污水处理站一座及配套污水管网，污水管网 2221m，采用“A2/O+MBR 一体化”处理工艺，尾水排东侧池塘，用于农灌。主要接纳乡镇范围内的居民生活污水，不涉及工业废水的处理，尾水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准，该标准各参数值均严于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作、旱作标准。本项目建成后，可有效缓解农村生活污水直排、散排引起的水环境污染问题，对于改善地表水体水质，改善流域生态环境具有明显的促进作用。

2、产业政策符合性

本项目为乡镇生活污水收集及处理工程，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“污水处理及其再生利用（D4620）”。根据国家发展和改革委员会令 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于“鼓励类”中第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 款“三废”综合利用及治理工程及第二十二条“城市基础设施”中的第 9 款“城镇供排水管网工程”，不属于国土资源部发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》规定的项目。

同时，广元市昭化区发展和改革局于 2019 年 8 月 2 日，出具了《关于广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目实施方案的批复》（昭发改发【2019】280 号），同意本项目建设。项目符合产业政策要求。

3、用地规划符合性

本项目为乡镇污水处理站及其配套污水管网建设项目，选址位于昭化区王家镇道角村 8 组（原晋贤乡道角村 8 组），2019 年 11 月 4 日，本项目取得了《乡村建设规划许可证》（昭乡字第【GHJX-20190008】号），选址属于建设用地，不占用基本农田，占地类型属于公共设施用地，符合昭化区城市总体规划的要求。

根据《广元市昭化区晋贤乡总体规划（2016-2030）》第三十二条 排水工程规划中“3.污水处理厂设施规划，明确提出：在集镇南侧新建污水处理厂一处，位于地形较低处，占地 0.24 公顷，同意收集集镇的生活污水。”

因此，本项目与《广元市昭化区晋贤乡总体规划（2016-2030）》相符合。

4、选址合理性

（1）污水处理站选址合理性

本项目污水站建设厂址地质条件良好，未占用基本农田，距离周边农户保留有一定的距离，符合当地排水工程总体规划的要求和相关设计规范，周边外环境关系简单，无明显环境制约因素，选址与外环境相容。

（2）污水管网选线合理性

本项目污水管网的铺设顺应地势坡向，污水收集采用重力流方式输送进入站内，合理利用了土地资源，不涉及拆迁，不占用农田，无重大穿跨越工程，施工期结束后及时进行生态恢复，不会对外环境造成明显影响，选线总体合理。

（3）排污口设置合理性

本项目污水处理站尾水排入东侧池塘，用于周边农田、耕地灌溉，不设置排污口。

5、环境质量现状

环境空气质量：根据广元市昭化区人民政府网站发布的环境空气质量的数据，广元市 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

地表水环境质量：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、粪大肠菌群、石油类均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）III类标准。

声环境质量：昼间、夜间的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目所在区域声环境质量良好。

6、环境影响分析

（1）施工期

项目主体工程施工期主要是进行场地平整、基坑护壁、地基修建，进而进行主体建筑施工，最后进行外装饰、内装饰、设备安装等，管网工程施工主要是进行沟槽开挖、埋管架管、管道连接、覆土确实、植被恢复。工程施工期间，将会产生一定量的废气、废水、噪声、固废等污染物，工程施工不可避免将对项目所

在区域的环境具有一定影响，但其影响范围有限，而且是暂时性的，采取相应的污染治理措施后，不会对环境造成明显影响，且将随着施工期的结束而消失。

(2) 运营期

①大气环境影响

本项目运营期产生的废气主要为恶臭气体。本项目采用植物吸附和喷洒微生物除臭剂处理，处理后达标排放。采取上述措施后，本项目对大气环境影响可接受。

②地表水环境影响

本项目主要接纳晋贤乡场镇的居民生活污水，处理后可达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准，该标准各参数值均严于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作、旱作标准。尾水排入东侧池塘，用于农灌。本项目实施后，可削减地表水的污染负荷，有利于附近地表水质的改善，具有显著的环境正效益。

③地下水环境影响

为防止主体工程在运行过程中对地下水造成污染，本项目采取了分区防渗措施，将构（建）筑物划分为重点防渗区、一般防渗区和普通防渗区，采取相应的工程防渗措施，满足相关要求。采取上述措施后，本项目对地下水环境影响较小。

④声环境影响

本项目主要噪声源为各类污水泵、污泥泵、风机等机械设备，为了减少设备噪声对操作人员及周围环境的影响，污水处理站内噪声源强较大的设备，如污水泵、污泥泵等均设置在水下，经水体和建筑物隔声后传播到外部环境已衰减很多。风机房采用封闭式建筑，风机基座设橡胶减振装置，风机房内的管道采取消音包扎处理，风机配有进气口消声器、放空消声器等。采取上述措施后，本项目对声环境影响较小。

⑤固体废物影响

本项目运营期产生的固体废物主要包括污泥、栅渣、砂粒、在线监测废液。污泥采用污泥池进行自然风干脱水处理，自然风干脱水后，交由广元市绿山环保科技有限公司处置。栅渣多为块状固体物质，主要包括塑料碎片、废纸团块、

布料、砂粒或其它杂质，栅渣含水率较高，清掏后需沥干，定期清理外运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。在线监测废液桶装收集后，定期交由资质单位处理。采取上述措施后，本项目各类固废能够得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

7、环境风险

本项目潜在的环境风险主要为污水管道破裂导致污水发生渗漏或污水处理设施故障导致污水事故性排放，采取相应风险防范措施后，可将风险概率降至最低程度。本项目环境风险水平较低，只要加强风险防范意识、提高日常管理要求、落实风险防范措施、制定事故应急预案，可将环境风险降低至可接受程度。

8、总量控制

本项目尾水排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）一级标准，经核算总量控制指标为 COD：2.1900t/a，NH₃-N：0.2920t/a，TP：0.0548t/a。

9、评价结论

本项目为城镇基础设施项目，以服务社会为主要目的，属于环保工程，其建设符合国家产业政策，符合当地发展规划。项目建设无重大环境制约因素，项目建成投产后具有良好的环境、经济和社会效益。本项目在采取相应的环境保护措施后，各种不利影响可以得到一定程度的控制，外排污染物可达标排放。因此本项目在该区域生态环境保护与资源开发利用协调发展的基础上，在落实本环评报告所提出的各项环保对策措施和风险防范措施的前提下，**评价认为项目的建设在环境角度是可行的。**

二、建议

- 1、施工期间严禁弃土、弃渣进入地表水体；
- 2、建立环境管理机构，负责站内环境管理工作，保证污水处理设施正常运行，接受环保主管部门的指导监督检查。
- 3、加强环境管理，提高工作人员的素质及环保意识，制定严格的管理制度，杜绝因为操作失误而造成环境污染。
- 4、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。成立风险事故应急处理领导小组，负责处理污水站突发安全、风险事故。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附件：附件.1 工程实施方案的批复（昭发改发【2019】280号）

附件 2 乡村建设规划许可证

附件 3 环境质量监测报告

附件 4 污泥处置协议

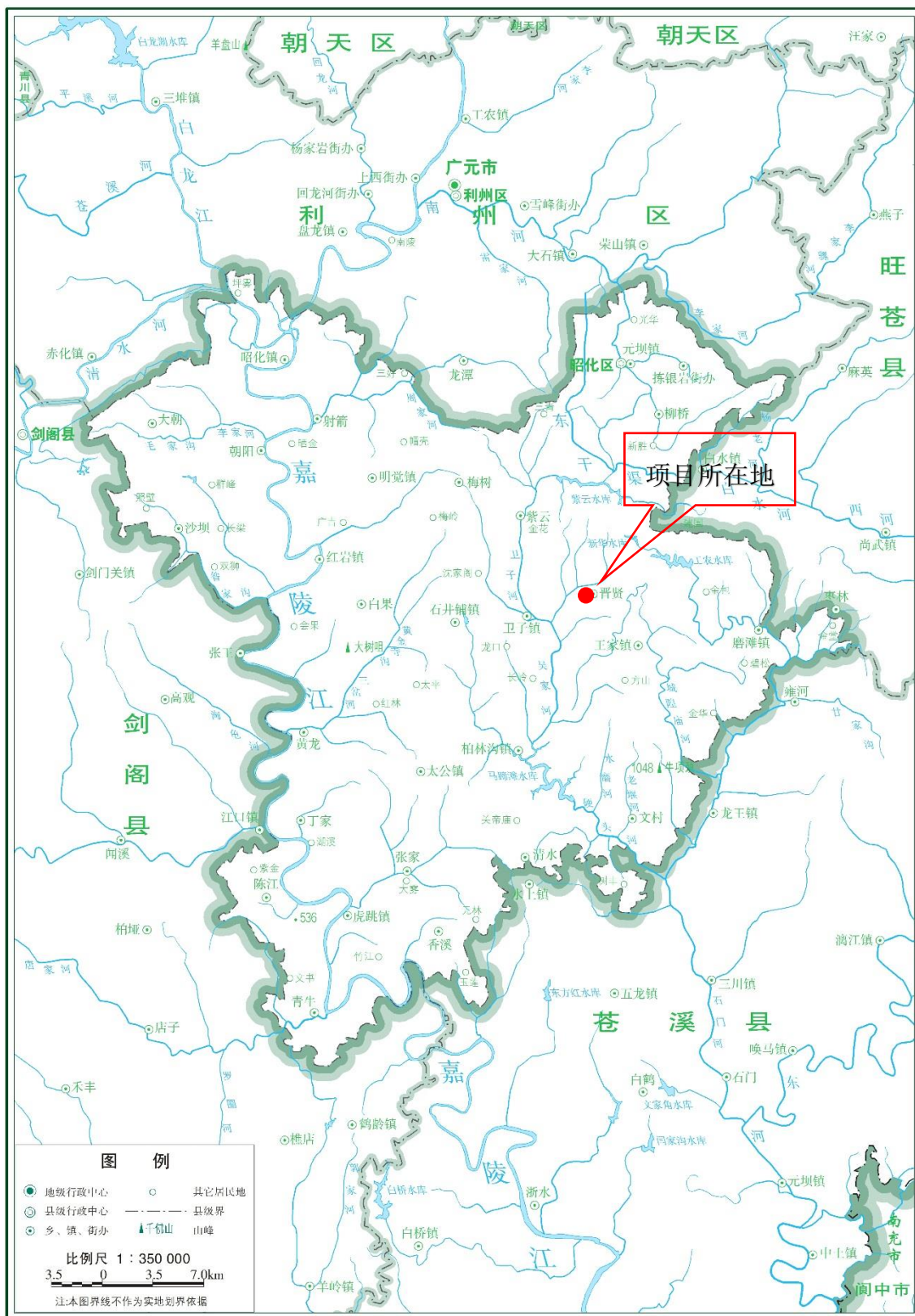
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 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。

昭化区地图

四川省标准地图·自然地理版



审图号: 图川审(2016)027号

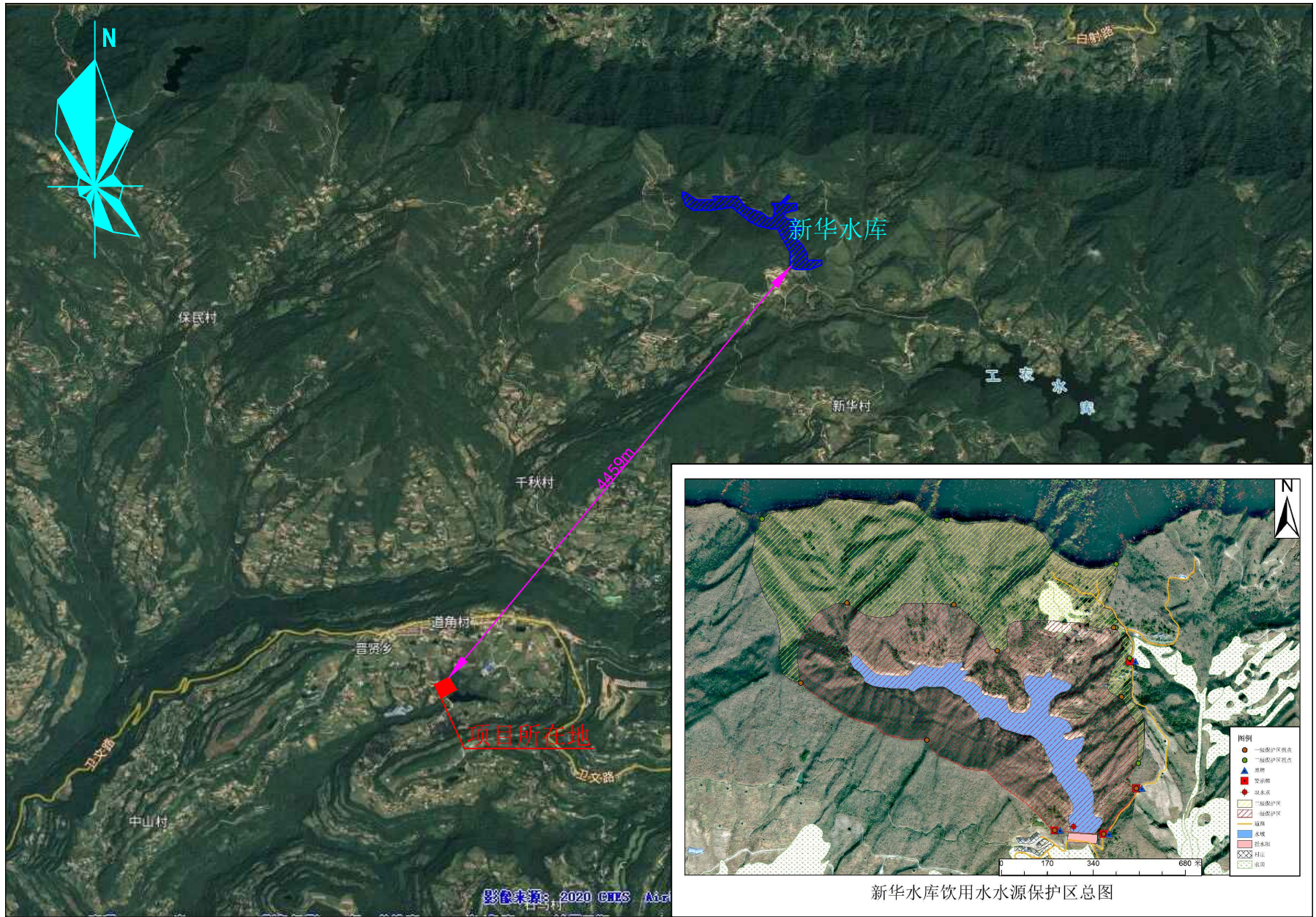
2016年5月 四川省测绘地理信息局制

附图1 地理位置图

广元市昭化区晋贤乡总体规划 (2016-2030)



附图 3 排水规划图



附图5 与饮用水关系图



污水管网

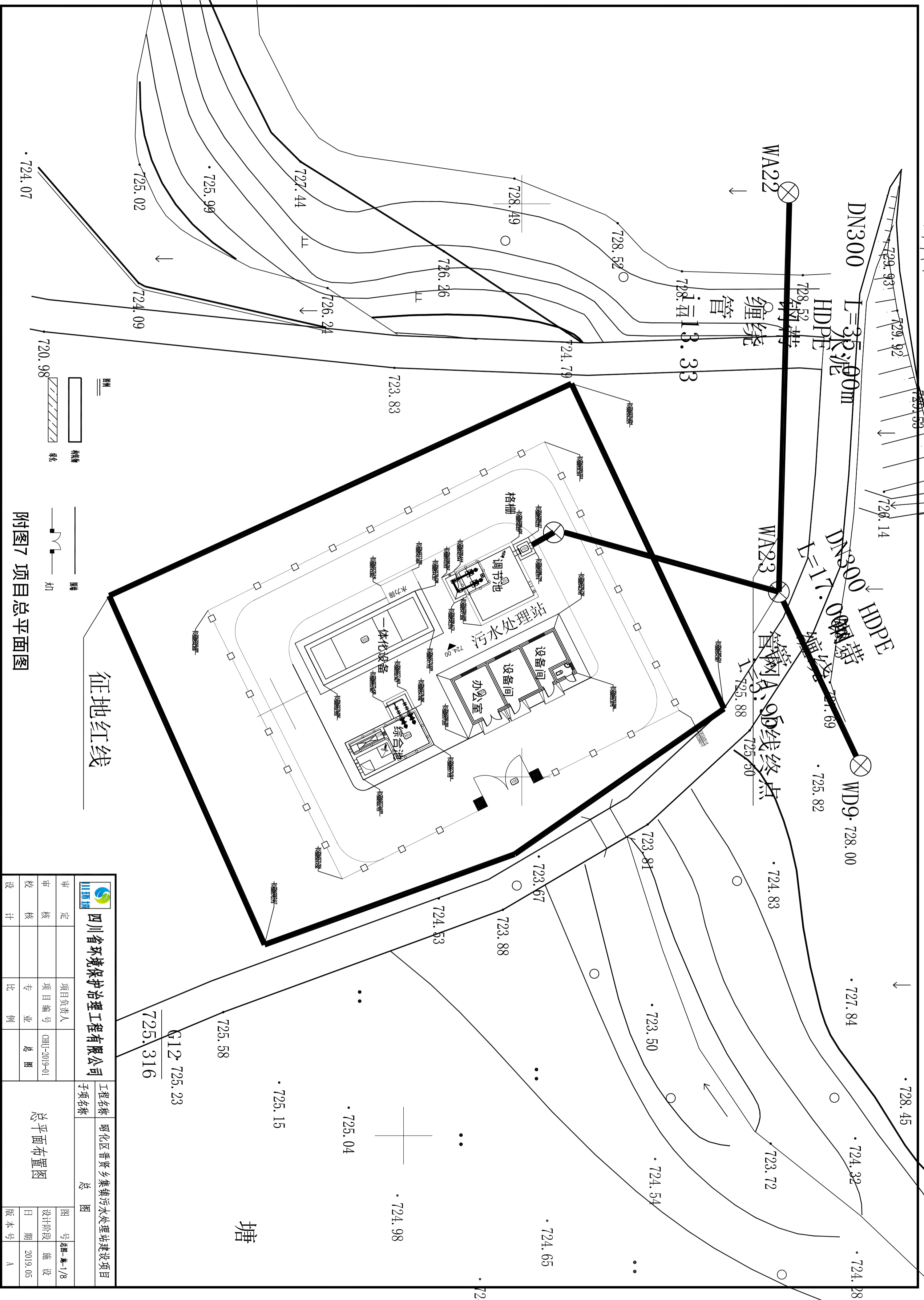
污水管网

污水管网

污水处理站

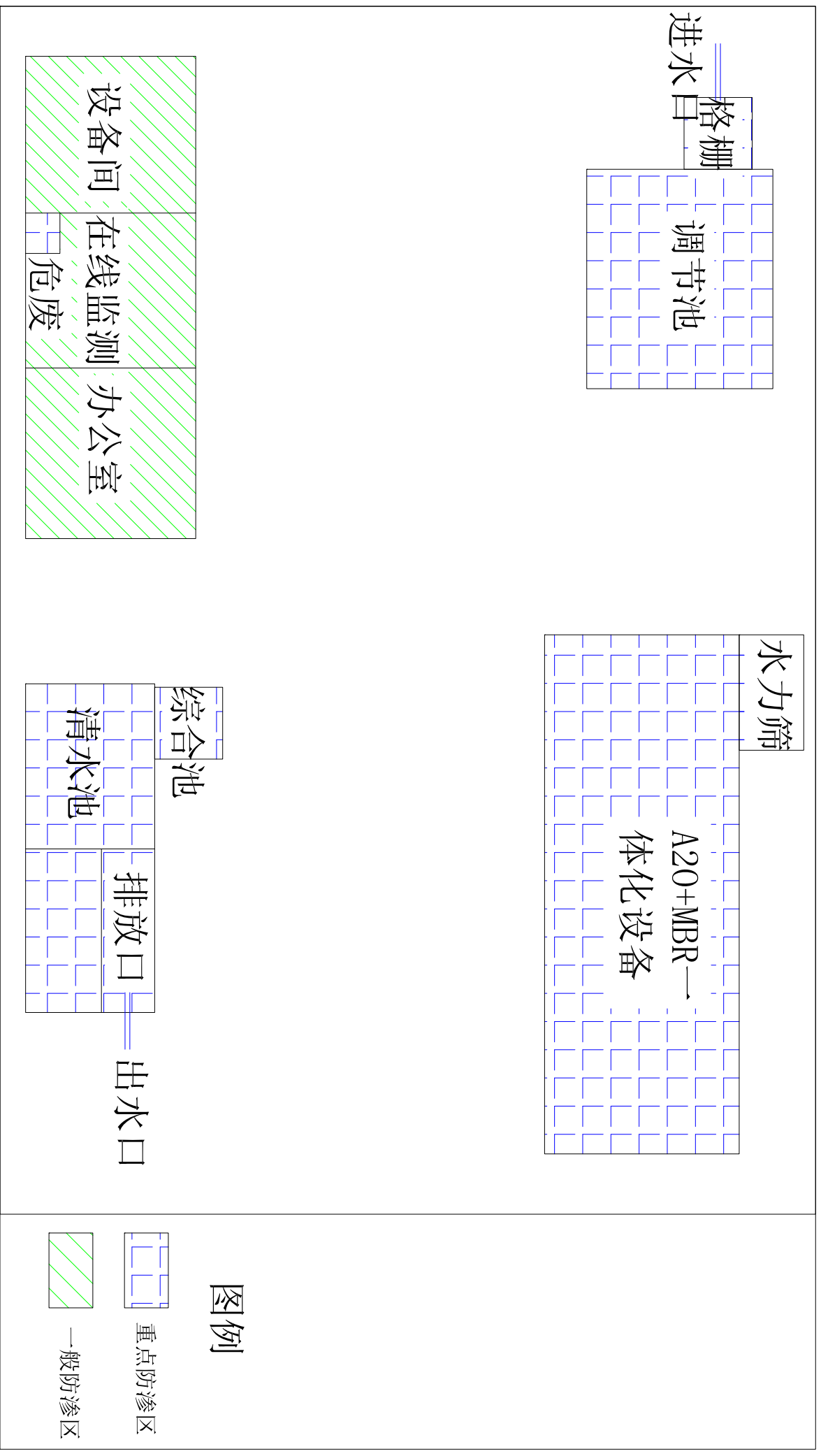
附图6 污水管网平面布置图

四川省环境保护治理工程有限公司		工程名称	昭化区晋贤乡集镇污水处理站建设项目	
		子项名称	配套管网	
审 定	项目负责人	管网总平面布置图	图 号	晋-施-4/18
审 核	项目 编号		设计阶段	施 设
校 核	专 业		日 期	2019.05
设 计	比 例		版 本 号	A



附图7 项目总平面图

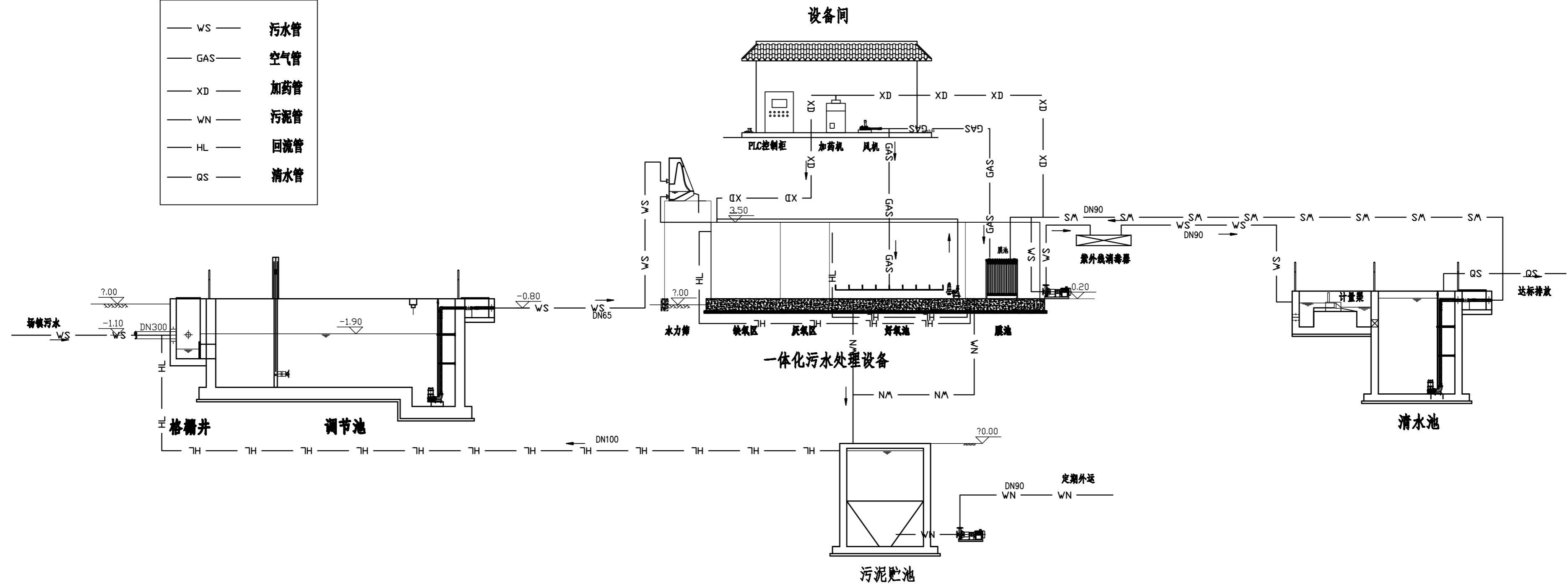
		四川省环境保护治理工程有限公司		工程名称 昭化区晋贤乡集镇污水处理站建设项目	
审 定		项目负责人		图 号	总图-总-1/8
审 核		项目编号	CHJ1-2019-01	设计阶段	施 设
校 核		专 业	总 图	日 期	2019.05
设 计		比 例		版 本 号	A



附图8 平面布局图及分区防渗图

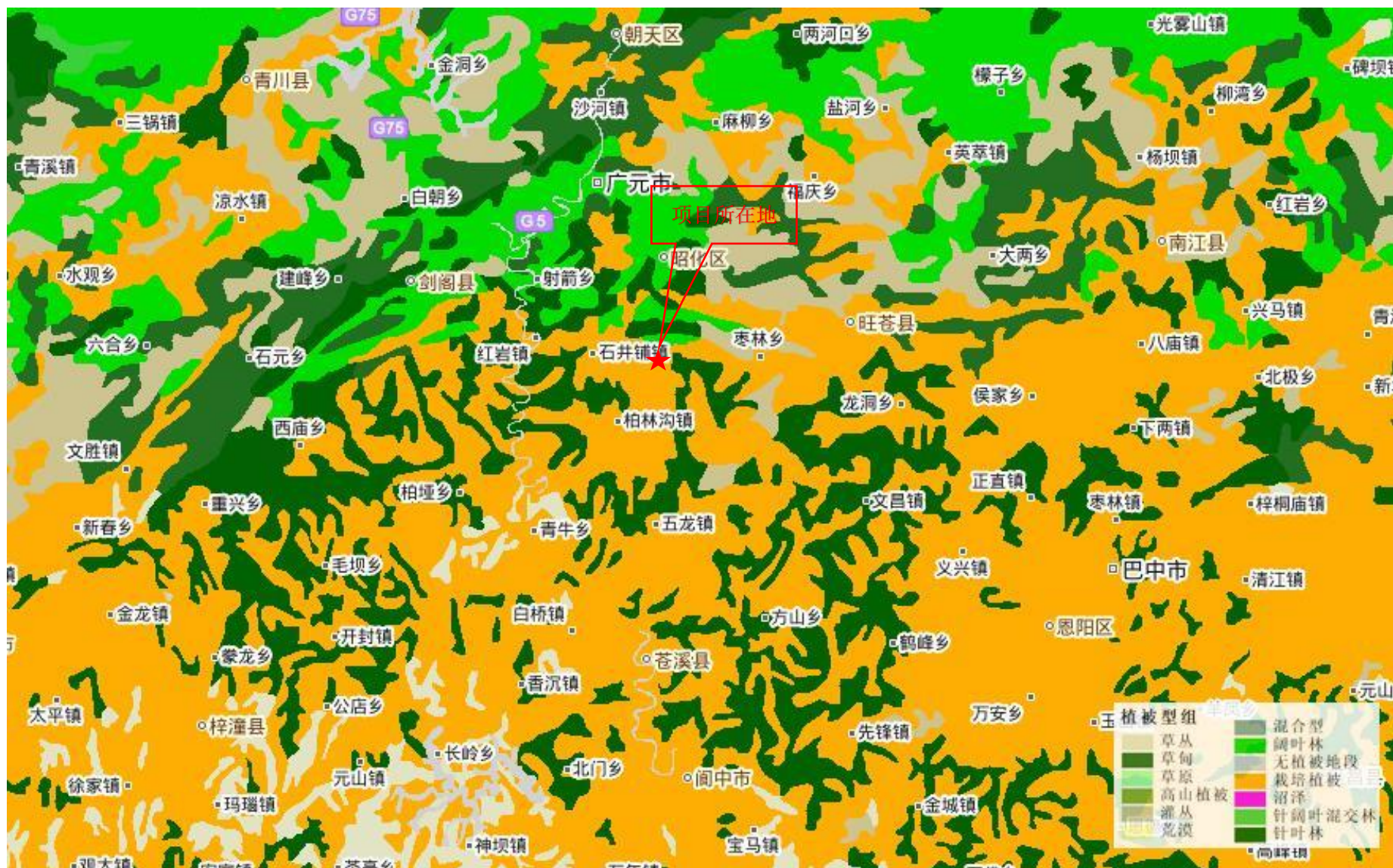
图例:

— WS —	污水管
— GAS —	空气管
— XD —	加药管
— WN —	污泥管
— HL —	回流管
— QS —	清水管



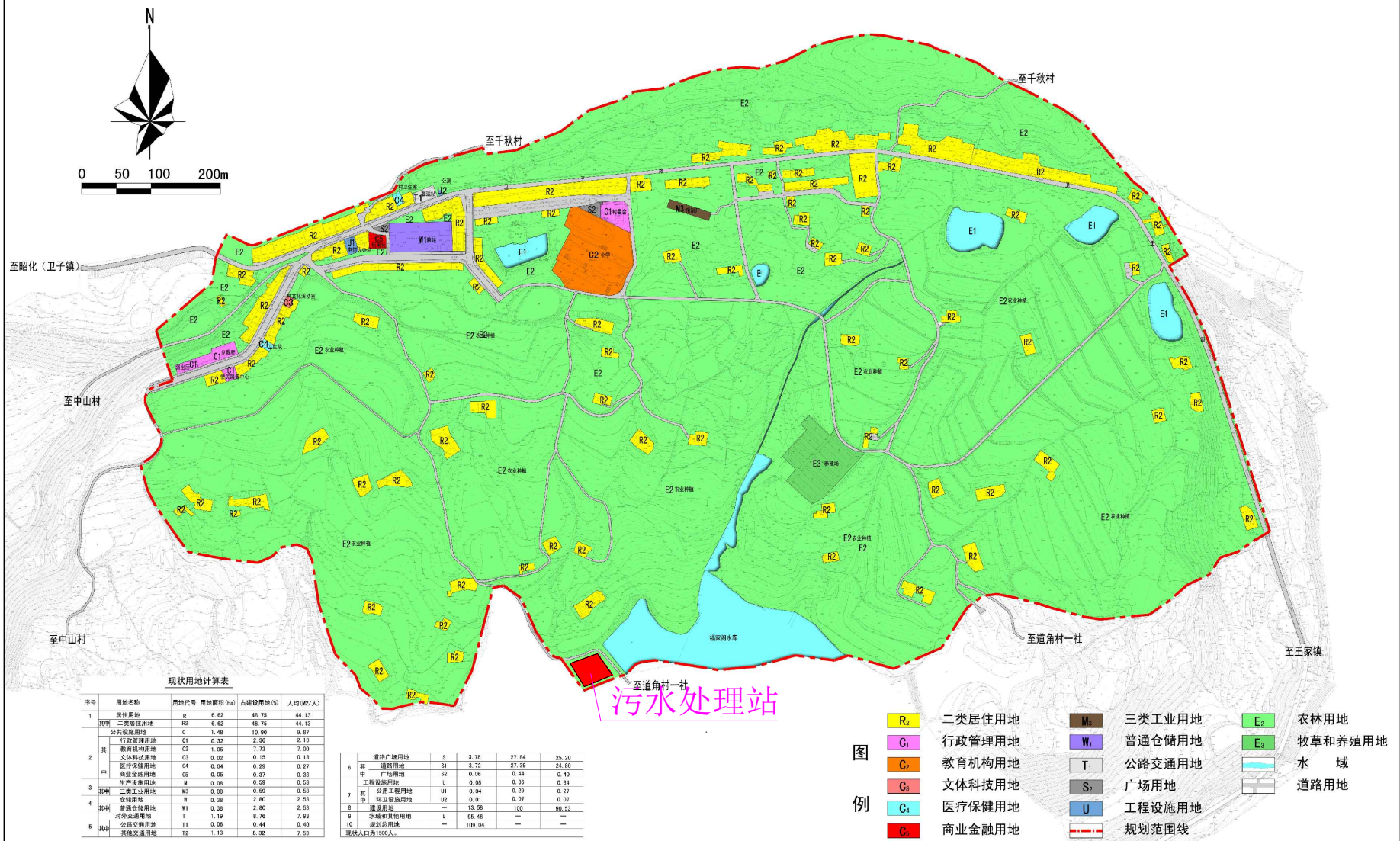
附图9 厂区工艺流程图

四川省环境保护治理工程有限公司		工程名称 昭化区晋贤乡镇污水处理站建设项目 子项名称 工艺
审 定	项目负责	图 号 工-第-4/10 设计阶段 施 设 日 期 2019.05 版本号 A
审 核	项目编号 CHJ-2019-01	
校 核	专 业	
设 计	比 例	



附图 10 植被图

广元市昭化区晋贤乡总体规划 (2016-2030)



广元市昭化区城乡规划建设局 • 广元市昭化区晋贤乡人民政府 • 重庆市渝南规划设计院有限公司

集镇土地利用现状图

附图11 土地利用现状图

广元市昭化区发展和改革局文件

昭发改发〔2019〕280号

广元市昭化区发展和改革局 关于广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目 实施方案的批复

广元市昭化区住房和城乡建设局：

你局《关于报送〈广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目实施方案〉的报告》（昭住建〔2019〕45号）收悉，经研究，原则同意该实施方案，现将有关事项批复如下：

- 项目名称：广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目。
- 项目编码：2019-510811-46-01-379265。
- 建设地点：昭化区晋贤乡集镇。

四、项目业主：广元市昭化区住房和城乡建设局。

五、建设内容及规模：新建日处理 100m³ 的污水处理站一座、50m³ 化粪池 1 座、150m³ 蓄水池 1 座、污水检查井 81 座；配套建设污水管网约 2221m、道路破除与恢复、绿化等工程。

六、总投资及资金来源：项目总投资 290 万元，资金来源为 2019 年污水专项资金。

七、招标方式：采用比选方式确定施工队伍。

八、建设工期：3 个月。

接此批复后，请按照基本建设程序，抓紧进行前期相关工作，积极落实项目建设资金，尽早开工建设，不得形成新的债务，不得拖欠农民工工资；开工前，严格按照有关规定办理环评等相关手续。

广元市昭化区发展和改革局

2019 年 8 月 2 日



广元市昭化区发展和改革局办公室

2019 年 8 月 2 日 印

中华人民共和国 乡村建设规划许可证

昭乡字第 GHJx-20190008 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十一条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



建设单位(个人)	广元市昭化区住房和城乡建设局
建设项目名称	晋贤乡坝坝镇污水处理站建设
建设位置	道南村
建设规模	新建日处理100m ³ 污水处理站一座



遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，在集体土地上有关建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、依法应当取得本证，但未取得本证或违反本证规定的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



152312050182

四川中硕检测技术有限公司

检 测 报 告

ZSJC [环] 202004039 号



项目名称: 广元市昭化区晋贤乡污水处理设施项目

委托单位: 昭化区住房和城乡建设局

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020 年 05 月 22 日

(盖章)



1、任务来源

受昭化区住房和城乡建设局委托,按照《昭化区住房和城乡建设局广元市昭化区晋贤乡污水处理设施项目环境质量现状补充监测方案》要求,本公司于2020年04月21日~04月23日对该项目所在地的地表水进行了现场采样,于2020年04月22日对地下水进行了现场采样,于2020年04月21日对土壤进行了现场采样,并将土壤样品分包给必维国际检验集团-必维申美商品检测(上海)有限公司(资质认定证书编号:150911340812、报告编号:(6620)114-0234)分析检测,于2020年04月22日~04月23日对环境噪声进行了现场检测,于2020年04月21日~04月29日对所采样品进行实验室检测分析。

2、检测项目、频次及点位

本次检测项目、频次及点位设置见表2-1~2-4。

表 2-1 水质检测项目内容、频次及点位

类别	编号	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	/	污水处理站排放口上游 500m 内 N:32.2214652° E:105.9487148°	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、粪大肠菌群、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、水温	监测 3 天 每天监测 1 次; 水温每 6 小时监测 1 次
	/	污水处理站排放口下游 1500m 处 N:32.22151362° E:105.9487968°		
地下水	/	建设项目场地地下水流场下游(刘文兵)家 N:32.2211755° E:105.9467052°	pH、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、挥发酚、碳酸盐、重碳酸盐、钾、钠、钙、镁、	监测 1 天 每天监测 1 次
	/			

表 2-2 土壤检测项目内容、频次及电位

类别	编号	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	/	项目地中央 N:32.805258° E:105.9393293°	※基本因子 45 项	监测 1 天 每天监测 1 次

注:加※的均为分包项目,分包项目检测结果见分包报告。

表 2-4 噪声检测项目内容、频次及点位

类别	噪声源名称	检测点位	检测频次	检测项目	功能区类别
噪声	/	污水处理站东厂界外 1m 处 1#	监测 2 天 每天昼夜各测 1 次	环境噪声	/
	/	污水处理站南厂界外 1m 处 2#			
	/	污水处理站西厂界外 1m 处 3#			
	/	污水处理站北厂界外 1m 处 4#			

续表 2-4

噪声检测项目内容、频次及点位

类别	噪声源名称	检测点位	检测频次	检测项目	功能区类别
噪声	/	北侧居民点 5#	监测 2 天 每天昼夜各测 1 次	环境噪声	/
	/	东侧居民点 6#			
	/	南侧居民点 7#			

3、采样及检测方法

(1) 采样方法：《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)。

(2) 检测方法：

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 3-1 ~ 3-3。

表 3-1

地表水检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	PHS-3C pH 计 ZSJC-003	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	JH-12 COD 恒温加热器 ZSJC-091	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	SHP-150 生化培养箱 ZSJC-019	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.025mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	SQP PRACTUM224-1CN 电子天平 ZSJC-009	4mg/L (最低检出浓度)
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	UV1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.01mg/L (最低检出浓度)
粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	GHP-9080 隔水式电热恒温培养箱 ZSJC-088	20MPN/L
水温	温度计或颠倒温度计法	GB 13195-1991	(0~40℃) 温度计 ZSJC-043	/
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.05mg/L (最低检测浓度)
石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	UV1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.01mg/L

表 3-2

地下水检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 之 5.1	PHS-3C pH 计 ZSJC-003	/
总硬度	EDTA 滴定法	GB 7477-87	50.00ml 酸式滴定管	0.05mmol/L (最低检出浓度)
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006 之 8.1	SQP PRACTUM224-1CN 电子天平 ZSJC-009	/
硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	8mg/L (最低检测浓度)
氟化物	离子选择电极法	GB 7484-1987	PXSJ-216F 型离子计 ZSJC-004	0.05mg/L

续表 3-2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氯化物	硝酸银滴定法	GB 11896-89	25.00ml 棕色酸式滴定管	10mg/L (最低检测浓度)
硝酸盐氮	酚二磺酸分光光度法	GB 7480-1987	UV1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.02mg/L 最低检出浓度)
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.025mg/L
总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2002 年	SHP-150 生化培养箱 ZSJC-079	/
碱度	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2002 年	50.00ml 酸式滴定管	/
	重碳酸盐			
细菌总数	水中细菌总数的测定	《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2002 年	SHP-150 生化培养箱 ZSJC-079	/
钾	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	WYS2200 火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 ZSJC-061	0.05mg/L (最低检测浓度)
钠	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	WYS2200 火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 ZSJC-061	0.01mg/L (最低检出浓度)
钙	火焰原子吸收分光光度法	GB 11905-89	WYS2200 火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 ZSJC-061	0.02mg/L (最低检出浓度)
镁	火焰原子吸收分光光度法	GB 11905-89	WYS2200 火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 ZSJC-061	0.002mg/L (最低检出浓度)
水温	温度计或颠倒温度计法	GB 13195-1991	(0~40℃) 水温计 ZSJC-043	/
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	UV1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.0003mg/L

表 3-3 噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5680 多功能声级计 ZSJC-086 AWA6221B 声校准器 ZSJC-023

4、样品状态描述

地表水（污水处理站上游 500m 处 N: 32.2214652° E:105.9487148°）：无色、无味、透明。

地表水（污水处理站下游 1500m 处 N: 32.22151362° E:105.9487968°）：无色、无味、透明。

地下水（项目地地下水下游（刘文兵）N:32.2211755° E:105.9467052°）：无

色、无味、透明。

5、执行标准

地表水检测结果执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值。

6、检测结果

检测结果见表 6-1~6-3。

表 6-1 地表水检测结果表 单位: mg/L

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	
2020.04.21	污水处理站排放口 上游 500m 内 N:32.2214652° E:105.9487148°	pH (无量纲)	7.27-7.29	6~9	
		化学需氧量	18	20	
		五日生化需氧量	3.0	4	
		氨氮	0.257	1.0	
		悬浮物	11	/	
		总磷	0.14	0.2	
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.5×10 ³	1.0×10 ⁴ (个/L)	
		水温 (°C)	第一次: 10.7	平均值: 11.5	人为造成的环境水温变化因限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
			第二次: 10.9		
			第三次: 12.3		
	第四次: 12.0				
	总氮	0.77	1.0		
	石油类	0.01	0.05		
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.2		
	污水处理站排放口 下游 1500m 处 N:32.22151362° E:105.9487968°	pH (无量纲)	7.25-7.26	6~9	
		化学需氧量	19	20	
		五日生化需氧量	3.3	4	
		氨氮	0.269	1.0	
		悬浮物	14	/	
		总磷	0.16	0.2	
粪大肠菌群 (MPN/L)		2.8×10 ³	1.0×10 ⁴ (个/L)		
水温 (°C)		第一次: 10.7	平均值: 11.5	人为造成的环境水温变化因限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	
		第二次: 10.8			
		第三次: 12.3			
	第四次: 12.0				
总氮	0.86	1.0			
石油类	0.02	0.05			
阴离子表面活性剂	<0.05	0.2			

续表 6-1

地表水检测结果表

单位: mg/L

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	
2020.04.22	污水处理站排放口上游 500m 内 N:32.2214652° E:105.9487148°	pH (无量纲)	7.24-7.26	6~9	
		化学需氧量	16	20	
		五日生化需氧量	3.2	4	
		氨氮	0.248	1.0	
		悬浮物	9	/	
		总磷	0.12	0.2	
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.2×10 ³	1.0×10 ⁴ (个/L)	
		水温 (°C)	第一次: 11.1	平均值: 11.7	人为造成的环境水温 变化因限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
			第二次: 11.2		
			第三次: 12.2		
	第四次: 12.1				
	总氮	0.81	1.0		
	石油类	0.01	0.05		
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.2		
	污水处理站排放口下游 1500m 处 N:32.22151362° E:105.9487968°	pH (无量纲)	7.28-7.30	6~9	
		化学需氧量	18	20	
		五日生化需氧量	3.7	4	
氨氮		0.259	1.0		
悬浮物		12	/		
总磷		0.15	0.2		
粪大肠菌群 (MPN/L)		2.8×10 ³	1.0×10 ⁴ (个/L)		
水温 (°C)		第一次: 11.1	平均值: 11.7	人为造成的环境水温 变化因限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	
		第二次: 11.3			
		第三次: 12.2			
	第四次: 12.1				
总氮	0.85	1.0			
石油类	0.02	0.05			
阴离子表面活性剂	<0.05	0.2			
2020.04.23	污水处理站排放口上游 500m 内 N:32.2214652° E:105.9487148°	pH (无量纲)	7.25-7.26	6~9	
		化学需氧量	17	20	
		五日生化需氧量	3.4	4	
		氨氮	0.261	1.0	
		悬浮物	13	/	
		总磷	0.15	0.2	
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.4×10 ³	1.0×10 ⁴ (个/L)	
		水温 (°C)	第一次: 10.8	平均值: 11.2	人为造成的环境水温 变化因限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
	第二次: 10.8				
	第三次: 11.7				
第四次: 11.6					

续表 6-1

地表水检测结果表

单位: mg/L

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	
2020.04.23	污水处理站排放口上游 500m 内 N:32.2214652° E:105.9487148°	总氮	0.86	1.0	
		石油类	0.02	0.05	
		阴离子表面活性剂	<0.05	0.2	
	污水处理站排放口下游 1500m 处 N:32.22151362° E:105.9487968°	pH (无量纲)	7.26-7.28	6~9	
		化学需氧量	19	20	
		五日生化需氧量	3.8	4	
		氨氮	0.274	1.0	
		悬浮物	15	/	
		总磷	0.18	0.2	
		粪大肠菌群 (MPN/L)	3.5×10^3	1.0×10^4 (个/L)	
		水温 (°C)	第一次: 10.8	平均值: 11.3	人为造成的环境水温变化因限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
			第二次: 10.9		
			第三次: 11.8		
	第四次: 11.7				
			总氮	0.91	1.0
			石油类	0.02	0.05
		阴离子表面活性剂	<0.05	0.2	

注: 检测结果低于最低检出浓度时, 填写该方法最低检出浓度并在其前加<。

表 6-2

地下水检测结果表

单位: mg/L

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果
2020.04.22	项目地地下水下游 (刘文兵) N:32.2211755° E:105.9467052°	pH	6.83-6.84
		溶解性总固体	382
		碳酸盐 (mmol/L)	0
		重碳酸盐 (mmol/L)	5.04
		氟化物	0.22
		总硬度	337
		硝酸盐氮	4.22
		氯化物	21
		挥发酚	0.0016
		硫酸盐	55
		钾	1.40
		镁	18.6
		钙	93.2
		钠	29.4
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	<3
		细菌总数 (个/mL)	91
		氨氮	0.063

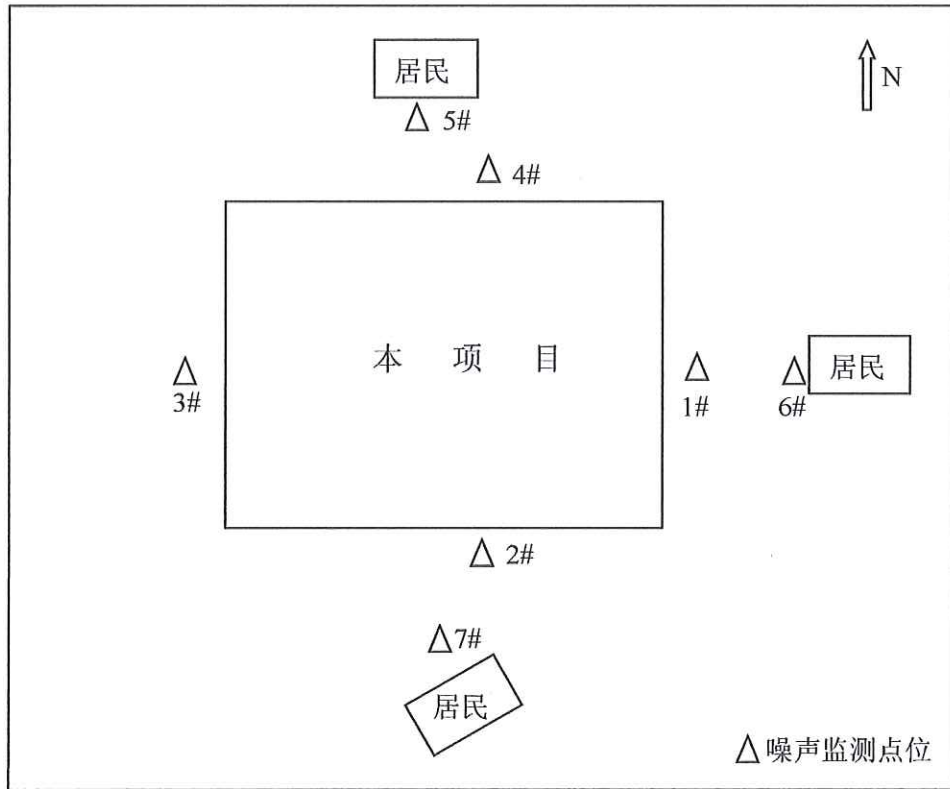
表 6-3

噪声监测结果表（环境噪声）

单位：dB（A）

检测日期	检测点位	主要声源	检测时段	检测结果
2020.04.22	污水处理站东厂界外 1m处 1#	/	昼间	51
			夜间	42
	污水处理站南厂界外 1m处 2#	/	昼间	49
			夜间	40
	污水处理站西厂界外 1m处 3#	/	昼间	49
			夜间	40
	污水处理站北厂界外 1m处 4#	/	昼间	50
			夜间	39
	北侧居民点 5#	/	昼间	49
			夜间	41
	东侧居民点 6#	/	昼间	51
			夜间	39
	南侧居民点 7#	/	昼间	50
			夜间	43
2020.04.23	污水处理站东厂界外 1m处 1#	/	昼间	50
			夜间	40
	污水处理站南厂界外 1m处 2#	/	昼间	51
			夜间	39
	污水处理站西厂界外 1m处 3#	/	昼间	52
			夜间	38
	污水处理站北厂界外 1m处 4#	/	昼间	50
			夜间	41
	北侧居民点 5#	/	昼间	50
			夜间	40
	东侧居民点 6#	/	昼间	53
			夜间	41
	南侧居民点 7#	/	昼间	51
			夜间	42

7、检测布点示意图



(以下空白)

报告编制: 晏勤忠; 审核: 简正; 签发: 王添
日期: 2020.05.22; 日期: 2020.05.22; 日期: 2020.05.22



BUREAU
VERITAS



150911340812

TEST REPORT

LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 1 OF 11

申请人公司名称 : 四川中硕检测技术有限公司
申请人公司地址 : 德阳市万达科创园(大渡河路9号)第11号楼
项目名称 : 广元市昭化区晋贤乡、梅树乡污水处理设施项目
来样方式 : 委托单位送样
样品收取日期 : 2020年04月23日
样品分析日期 : 2020年04月23日至2020年05月06日

注意

- 本检测报告无“检验检测专用章”,骑缝章和签发人签章/签字无效。
- 本检测报告涂改无效,部分复制本报告无效。
- 委托单位对本检测报告结果如存有异议,请于本报告完成之日起十五日内向检测单位书面提出,同时附上检测报告原件。
- 委托单位办妥以上手续后,本公司尽快安排复检。不可重复性试验不进行复检,委托单位放弃异议权利。
- 对委托来样检测,本检测报告仅对来样负责,检测结果仅反映对该样品的评价,对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本公司不承担任何经济和法律后果。
- 对委托采样检测,本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效。对现场检测不可复现的情况,检测结果仅对检测所代表的时间、空间和样品负责。采样计划已同客户商定。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 本公司保证检测的客观公正性,对委托单位的国家秘密、商业秘密和技术秘密履行保密义务。
- 缩略语:CAS=化学文摘号码。
- 缩略语:MDL=方法检出限。

备注

若有任何疑问或咨询,可通过下述联络方式与我们联系

其他问题

陈燕 Cabell Chen
(021)24166850 Cabell.Chen@bureauveritas.com

技术问题

陈亮 David Chen
(021)24166730
Liang-C.Chen@bureauveritas.com

必维国际检验集团 - 必维申美商品检测(上海)有限公司

实验室检测地址:
上海市闵行区光中路368号
上海市闵行区光华路168号

制定: 马天龙

批准:

郑坎坎
化学实验室技术支持

Bureau Veritas
Consumer Products Services Division (Shanghai)
No. 368, Guangzhong Road, No. 168, Guanghua Road, Zhanqiao
Town, Minhang, Shanghai, China. Post Code: 201108
Tel: 86-21-24166888 Fax: 86-21-64890042
Email: bveps_sh_info@cn.bureauveritas.com
Http: www.bureauveritas.com/eps

This report is governed by, and incorporates by reference, the Conditions of Testing as posted at the date of issuance of this report at <http://www.bureauveritas.com/eps> and is intended for your exclusive use. Any copying or replication of this report to or for any other person or entity, or use of our name or trademark, is permitted only with our prior written permission. This report sets forth our findings solely with respect to the test samples identified herein. The results set forth in this report are not indicative or representative of the quality or characteristics of the lot from which a test sample was taken or any similar or identical product unless specifically and expressly noted. Our report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided to us. You have 60 days from date of issuance of this report to notify us of any material error or omission caused by our negligence; provided, however, that such notice shall be in writing and shall specifically address the issue you wish to raise. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

样品照片



01
(6620)114-0234



LAB NO. : (6620)114-0234
 DATE : 2020/5/15
 PAGE : 3 OF 11

检测结果

基质：
土壤

样品标识	202004039-4-1TF (N32.805258, E105.9393293)
点位	昭化区晋贤乡场镇南侧
收样时间	2020/4/23
实验室样品编号	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险 管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 66201140234-01
样品描述	筛选值 二类 红褐色、土腥味、细腻土壤1瓶1袋

检测项目	CAS	MDL	单位	限值	
土壤质量：重金属和无机物					
铜	7440-50-8	1	mg/kg	18000	21
镍	7440-02-0	3	mg/kg	900	25
铅	7439-92-1	10	mg/kg	800	24
镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	65	0.04
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	38	0.039
砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	60	15.0
六价铬	18540-29-9	0.4	mg/kg	5.7	<0.4
土壤和沉积物：有机物-VOCs-单环芳烃					
苯	71-43-2	0.001	mg/kg	4	<0.001
甲苯	108-88-3	0.001	mg/kg	1200	<0.001
乙苯	100-41-4	0.001	mg/kg	28	<0.001
间-和对-二甲苯	108-38-3&106-42-3	0.001	mg/kg	570	<0.001
邻-二甲苯	95-47-6	0.001	mg/kg	640	<0.001
苯乙烯	100-42-5	0.001	mg/kg	1290	<0.001
土壤和沉积物：有机物-VOCs-熏蒸剂					
1,2-二氯丙烷	78-87-5	0.001	mg/kg	5	<0.001
土壤和沉积物：有机物-VOCs-卤代脂肪族化合物					
氯甲烷	74-87-3	0.01	mg/kg	37	<0.01
氯乙烯	75-01-4	0.01	mg/kg	0.43	<0.01
1,1-二氯乙烯	75-35-4	0.001	mg/kg	66	<0.001
二氯甲烷	75-09-2	0.001	mg/kg	616	<0.001
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	0.001	mg/kg	54	<0.001
1,1-二氯乙烷	75-34-3	0.001	mg/kg	9	<0.001
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	0.001	mg/kg	596	<0.001
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	0.001	mg/kg	840	<0.001
四氯化碳	56-23-5	0.001	mg/kg	2.8	<0.001
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.001	mg/kg	5	<0.001
三氯乙烯	79-01-6	0.001	mg/kg	2.8	<0.001
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.001	mg/kg	2.8	<0.001
四氯乙烯	127-18-4	0.001	mg/kg	53	<0.001
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	0.001	mg/kg	10	<0.001
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	0.001	mg/kg	6.8	<0.001
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.001	mg/kg	0.5	<0.001
土壤和沉积物：有机物-VOCs-卤代芳香族化合物					
氯苯	108-90-7	0.001	mg/kg	270	<0.001
1,4-二氯苯	106-46-7	0.001	mg/kg	20	<0.001
1,2-二氯苯	95-50-1	0.001	mg/kg	560	<0.001
土壤和沉积物：有机物-VOCs-三卤代甲烷					
氯仿	67-66-3	0.001	mg/kg	0.9	<0.001
土壤和沉积物：示踪物-VOCs-Surr: 控制范围50-130%					
二溴氟甲烷	1868-53-7	-	%	-	96.0
甲苯-D8	2037-26-5	-	%	-	97.6

检测结果

基质：
土壤

样品标识	202004039-4-1TF (N32.805258, E105.9393293)
点位	昭化区晋贤乡场镇南侧
收样时间	2020/4/23
实验室样品编号	66201140234-01
样品描述	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 筛选值 二类 红褐色、土腥味、细腻土壤1瓶1袋

检测项目	CAS	MDL	单位	限值	
4-溴氟苯	460-00-4	-	%	-	65.4
土壤和沉积物：半挥发性有机物SVOCs					
萘	91-20-3	0.05	mg/kg	70	<0.05
苯并(a)蒽	56-55-3	0.05	mg/kg	15	<0.05
蒎	218-01-9	0.05	mg/kg	1293	<0.05
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.05	mg/kg	15	<0.05
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.05	mg/kg	151	<0.05
苯并(a)花	50-32-8	0.05	mg/kg	1.5	<0.05
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.05	mg/kg	15	<0.05
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.05	mg/kg	1.5	<0.05
2-氯酚	95-57-8	0.05	mg/kg	2256	<0.05
硝基苯	98-95-3	0.05	mg/kg	76	<0.05
苯胺	62-53-3	0.05	mg/kg	260	<0.05
土壤和沉积物：示踪物控制-SVOCs-Surr: 示踪物控制范围40-150%					
2-氟苯酚	367-12-4	-	%	-	52.2
苯酚-氘6	4165-62-2	-	%	-	50.4
硝基苯-D5	4165-60-0	-	%	-	53.0
2-氟联苯	321-60-8	-	%	-	57.0
2,4,6-三溴苯酚	118-79-6	-	%	-	50.8
对-三联苯-d14	1718-51-0	-	%	-	51.6

平行样品质量控制报告

基质：
土壤

实验室样品编号

66201140234-01
(66201140237-01)

检测项目	CAS	MDL	单位	样品结果 I	样品结果 II	相对偏差 (%)	控制限 (%)
铜	7440-50-8	1	mg/kg	18	18	0.0	0-20
镍	7440-02-0	3	mg/kg	20	21	1.2	0-20
铅	7439-92-1	10	mg/kg	21	20	2.1	0-20
镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	0.06	0.07	3.6	0-35
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.027	0.027	0.0	0-20
砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	8.31	8.72	2.4	0-25
六价铬	18540-29-9	0.4	mg/kg	<0.4	<0.4	-	0-30
苯	71-43-2	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
甲苯	108-88-3	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
乙苯	100-41-4	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
间-和对-二甲苯	108-38-3&106-42-3	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
邻-二甲苯	95-47-6	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
苯乙烯	100-42-5	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,2-二氯丙烷	78-87-5	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
氯甲烷	74-87-3	0.01	mg/kg	<0.01	<0.01	-	0-30
氯乙烯	75-01-4	0.01	mg/kg	<0.01	<0.01	-	0-30
1,1-二氯乙烯	75-35-4	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
二氯甲烷	75-09-2	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,1-二氯乙烷	75-34-3	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
四氯化碳	56-23-5	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
三氯乙烯	79-01-6	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
四氯乙烯	127-18-4	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
氯苯	108-90-7	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,4-二氯苯	106-46-7	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
1,2-二氯苯	95-50-1	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
氯仿	67-66-3	0.001	mg/kg	<0.001	<0.001	-	0-30
二溴氟甲烷	1868-53-7	-	%	116	125	3.6	0-30
甲苯-D8	2037-26-5	-	%	91.6	94.6	1.6	0-30
4-溴氟苯	460-00-4	-	%	63.6	61.4	1.8	0-30
萘	91-20-3	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
苯并(a)蒽	56-55-3	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
蒽	218-01-9	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
苯并(a)芘	50-32-8	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
苝并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
2-氯酚	95-57-8	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
硝基苯	98-95-3	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
苯胺	62-53-3	0.05	mg/kg	<0.05	<0.05	-	0-20
2-氟苯酚	367-12-4	-	%	50.8	50.8	0.0	0-20
苯酚-氘6	4165-62-2	-	%	50.2	53.8	3.5	0-20
硝基苯-D5	4165-60-0	-	%	68.0	58.8	7.3	0-20



LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 6 OF 11

平行样品质量控制报告

基质：
土壤

检测项目	CAS	MDL	单位	实验室样品编号			
				样品结果 I	样品结果 II	相对偏差 (%)	控制限 (%)
2-氟联苯	321-60-8	-	%	60.6	51.6	8.0	0-20
2,4,6-三溴苯酚	118-79-6	-	%	53.2	52.4	0.8	0-20
对-三联苯-d14	1718-51-0	-	%	73.8	78.6	3.1	0-20



BUREAU VERITAS

LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 7 OF 11

方法空白、实验室控制样品质量控制报告

基质：
土壤

方法空白质量 控制报告

实验室控制样品质量控制报告

检测项目	CAS	MDL	单位	结果	试样加标后浓度	加标浓度	加标回收率 (%)	回收率控制限 (%)
铜	7440-50-8	1	mg/kg	<1	13	13	101	80-120
镍	7440-02-0	3	mg/kg	<3	25	25	98.4	80-120
铅	7439-92-1	10	mg/kg	<10	23	25	91.0	80-120
镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	<0.01	0.12	0.13	92.7	85-110
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	<0.002	0.066	0.063	105	75-110
砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	<0.01	6.06	6.25	96.9	85-105
六价铬	18540-29-9	0.4	mg/kg	<0.4	3.9	4.0	94.3	80-120
苯	71-43-2	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	102	70-130
甲苯	108-88-3	0.001	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	89.2	70-130
乙苯	100-41-4	0.001	mg/kg	<0.001	0.011	0.010	107	70-130
间-和对-二甲苯	108-38-3&106-42-3	0.001	mg/kg	<0.001	0.021	0.020	103	70-130
邻-二甲苯	95-47-6	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	97.0	70-130
苯乙烯	100-42-5	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	99.9	70-130
1,2-二氯丙烷	78-87-5	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	97.3	70-130
氯甲烷	74-87-3	0.01	mg/kg	<0.01	0.01	0.01	106	70-130
氯乙烯	75-01-4	0.01	mg/kg	<0.01	0.02	0.02	98.7	70-130
1,1-二氯乙烯	75-35-4	0.001	mg/kg	<0.001	0.012	0.010	115	70-130
二氯甲烷	75-09-2	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	104	70-130
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	98.5	70-130
1,1-二氯乙烷	75-34-3	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	104	70-130
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	99.3	70-130
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	103	70-130
四氯化碳	56-23-5	0.001	mg/kg	<0.001	0.011	0.010	105	70-130
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	103	70-130
三氯乙烯	79-01-6	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	97.1	70-130
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	96.1	70-130
四氯乙烯	127-18-4	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	102	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	100	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	0.001	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	94.2	70-130
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	95.7	70-130
氯苯	108-90-7	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	102	70-130
1,4-二氯苯	106-46-7	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	102	70-130
1,2-二氯苯	95-50-1	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	97.6	70-130
氯仿	67-66-3	0.001	mg/kg	<0.001	0.010	0.010	104	70-130
二溴氟甲烷	1868-53-7	-	%	112	0.02	0.02	95.7	70-130
甲苯-D8	2037-26-5	-	%	93.9	0.02	0.02	102	70-130
4-溴氟苯	460-00-4	-	%	66.3	0.02	0.02	108	70-130
萘	91-20-3	0.05	mg/kg	<0.05	0.20	0.25	81.6	50-130
苯并(a)蒽	56-55-3	0.05	mg/kg	<0.05	0.16	0.25	63.2	50-130
蒽	218-01-9	0.05	mg/kg	<0.05	0.15	0.25	60.8	50-130
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.05	mg/kg	<0.05	0.19	0.25	76.8	50-130
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.05	mg/kg	<0.05	0.13	0.25	52.6	50-130
苯并(a)芘	50-32-8	0.05	mg/kg	<0.05	0.13	0.25	53.4	50-130
苝并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.05	mg/kg	<0.05	0.14	0.25	57.8	50-130
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.05	mg/kg	<0.05	0.14	0.25	56.0	50-130
2-氯酚	95-57-8	0.05	mg/kg	<0.05	0.19	0.25	74.6	50-130
硝基苯	98-95-3	0.05	mg/kg	<0.05	0.18	0.25	70.4	50-130
苯胺	62-53-3	0.05	mg/kg	<0.05	0.22	0.25	88.2	50-130
2-氯苯酚	367-12-4	-	%	52.2	0.20	0.25	78.8	50-130
苯酚-氘6	4165-62-2	-	%	42.8	0.23	0.25	90.4	50-130



LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 8 OF 11

方法空白、实验室控制样品质量控制报告

基质：
土壤

检测项目	方法空白质量控制报告				实验室控制样品质量控制报告			
	CAS	MDL	单位	结果	试样加标后浓度	加标浓度	加标回收率 (%)	回收率控制限 (%)
硝基苯-D5	4165-60-0	-	%	43.2	0.22	0.25	87.0	50-130
2-氟联苯	321-60-8	-	%	66.4	0.24	0.25	95.6	50-130
2,4,6-三溴苯酚	118-79-6	-	%	40.8	0.23	0.25	90.0	50-130
对-三联苯-d14	1718-51-0	-	%	66.8	0.18	0.25	70.2	50-130



BUREAU
VERITAS

LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 9 OF 11

基体加标质量控制报告

基质：
土壤

实验室样品编号
66201140234-01
(66201140237-01)

检测项目	CAS	单位	试样加标前浓度	试样加标后浓度	加标量浓度	加标回收率 (%)	回收控制限 (%)
铜	7440-50-8	mg/kg	18	43	25	99.6	80-120
镍	7440-02-0	mg/kg	20	69	50	98.2	80-120
铅	7439-92-1	mg/kg	21	68	50	95.3	80-120
镉	7440-43-9	mg/kg	0.06	0.29	0.25	91.2	85-110
汞	7439-97-6	mg/kg	0.03	0.15	0.13	97.6	85-110
砷	7440-38-2	mg/kg	8.31	21.1	12.5	102	90-105
苯	71-43-2	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	87.9	70-130
甲苯	108-88-3	mg/kg	<0.001	0.007	0.010	73.9	70-130
乙苯	100-41-4	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	89.3	70-130
间-和对-二甲苯	108-38-3&106-42-3	mg/kg	<0.001	0.017	0.019	87.3	70-130
邻-二甲苯	95-47-6	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	82.0	70-130
苯乙烯	100-42-5	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	85.5	70-130
1,2-二氯丙烷	78-87-5	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	82.8	70-130
氯甲烷	74-87-3	mg/kg	<0.01	0.01	0.01	79.3	70-130
氯乙烯	75-01-4	mg/kg	<0.01	0.02	0.02	78.2	70-130
1,1-二氯乙烯	75-35-4	mg/kg	<0.001	0.011	0.010	116	70-130
二氯甲烷	75-09-2	mg/kg	<0.001	0.007	0.010	73.2	70-130
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	86.2	70-130
1,1-二氯乙烷	75-34-3	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	84.8	70-130
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	85.0	70-130
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	83.9	70-130
四氯化碳	56-23-5	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	83.2	70-130
1,2-二氯乙烷	107-06-2	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	85.1	70-130
三氯乙烯	79-01-6	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	79.3	70-130
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	80.8	70-130
四氯乙烯	127-18-4	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	85.8	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	88.7	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	83.4	70-130
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	mg/kg	<0.001	0.008	0.010	80.6	70-130
氯苯	108-90-7	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	90.5	70-130
1,4-二氯苯	106-46-7	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	93.2	70-130
1,2-二氯苯	95-50-1	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	90.3	70-130
氯仿	67-66-3	mg/kg	<0.001	0.009	0.010	87.9	70-130
二溴氟甲烷	1868-53-7	mg/kg	-	0.018	0.019	92.6	70-130
甲苯-D8	2037-26-5	mg/kg	-	0.019	0.019	98.2	70-130
4-溴氟苯	460-00-4	mg/kg	-	0.020	0.019	103	70-130
萘	91-20-3	mg/kg	<0.05	0.16	0.26	61.4	40-150
苯并(a)蒽	56-55-3	mg/kg	<0.05	0.17	0.26	65.0	40-150
蒽	218-01-9	mg/kg	<0.05	0.17	0.26	68.2	40-150
苯并(b)荧蒽	205-99-2	mg/kg	<0.05	0.17	0.26	64.4	40-150
苯并(k)荧蒽	207-08-9	mg/kg	<0.05	0.21	0.26	80.6	40-150
苯并(a)芘	50-32-8	mg/kg	<0.05	0.15	0.26	59.6	40-150
苝并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	mg/kg	<0.05	0.13	0.26	52.4	40-150
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	mg/kg	<0.05	0.16	0.26	63.0	40-150
2-氯酚	95-57-8	mg/kg	<0.05	0.14	0.26	56.4	40-150
硝基苯	98-95-3	mg/kg	<0.05	0.15	0.26	58.6	40-150
苯胺	62-53-3	mg/kg	<0.05	0.14	0.25	55.6	40-150
2-氟苯酚	367-12-4	mg/kg	-	0.15	0.26	58.8	40-150
苯酚-氘6	4165-62-2	mg/kg	-	0.17	0.26	64.4	40-150
硝基苯-D5	4165-60-0	mg/kg	-	0.16	0.26	62.4	40-150



LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 10 OF 11

基体加标质量控制报告

基质：
土壤

			实验室样品编号				
			66201140234-01 (66201140237-01)				
检测项目	CAS	单位	试样加标前浓度	试样加标后浓度	加标量浓度	加标回收率 (%)	回收控制限 (%)
2-氟联苯	321-60-8	mg/kg	-	0.17	0.26	67.6	40-150
2,4,6-三溴苯酚	118-79-6	mg/kg	-	0.14	0.26	54.4	40-150
对-三联苯-d14	1718-51-0	mg/kg	-	0.19	0.26	72.8	40-150



BUREAU
VERITAS

LAB NO. : (6620)114-0234
DATE : 2020/5/15
PAGE : 11 OF 11

附录A 检测方法及仪器信息

类别	检测项目	检测方法	主要仪器/型号/编号
土壤	铜、铅、镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	多孔石墨炉/ED54/CC-036B 火焰原子吸收分光光度计/240Z/CA-001E
	砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	多孔石墨炉/ED54/CC-036B 原子荧光分析仪/AFS 8220/CA-105A
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	多孔石墨炉/ED54/CC-036B 石墨炉原子吸收分光光度计/240Z/CA-001G
	六价铬	碱液萃取六价铬 USEPA 3060A:1996 六价铬的比色法测定 USEPA:7196A:1992	紫外可见分光光度计/Cary 300/CA-011E
	VOC (GB36600-2018 表1: 8~34)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	吹扫捕集气相色谱质谱联用仪/7890B/5977A/CA-010S1
	SVOC (GB36600-2018 表1:35、37~45)	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	K-D浓缩仪/-/CA-098A 气相色谱质谱联用仪/7890B/5977A/CA-010J1
	苯胺	半挥发性有机化合物的测定 US EPA 8270E:2017	K-D浓缩仪/-/CA-098A 气相色谱质谱联用仪/7890B/5977B/CA-020B

备注：1、质控信息引自报告(6620)114-0237。

2、样品信息由客户提供。

End of report



广元市绿山环保科技有限公司

污泥处置及运输协议

合同文件

合同编号：202005

甲方：广元市昭化区住房和城乡建设局

乙方：广元市绿山环保科技有限公司

中国·四川·广元

年 月



扫描全能王 创建

合同协议书

合同名称：污泥处置及运输协议

合同编号：202005

甲方：广元市昭化区住房和城乡建设局

乙方：广元市绿山环保科技有限公司

签定地点：广元市元坝镇吴沟村 签定时间：2020年 1月 1日

为了妥善处理广元市昭化区城市生活脱水污泥，根据市环保局和住建局供排水中心的安排，甲方将污泥(含水率 80%以下)运送至广元市昭化区元坝镇吴沟村进行无害化生物堆肥技术处理。依据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规，按照平等互利原则，经双方协商一致，签订本协议，共同遵守。具体内容如下：

一、服务内容及价格

- 1、运输工具:甲方自行运输，且符合环保要求；
- 2、运输起点:广元昭化区内各乡镇（含清水乡、磨滩镇、文村乡、朝阳乡、梅树乡、张家乡、石井铺镇、晋贤乡、陈江乡）
- 3、运输目的地:广元市昭化区吴沟村生物堆肥处理场；
- 4、运输方式:罐车或自卸式车辆；
- 5、脱水污泥处置方式:生物堆肥；
- 6、脱水污泥处置费用： 232 元/吨（按广元市政府规定价执行）。

二、甲方责任

- 1、甲方负责将需处置的污泥，自行运到乙方处置现场，并按乙方



管理规定进行卸车;

2、甲方送达乙方处置的污泥,应为脱水后的纯污泥(含水率 80%以下),即不得混有其它垃圾杂物等。

3、甲方在装卸污泥以及运输途中发生的一切事故由甲方负责并承担由此产生的全部责任及费用;

4、甲方应每半年对污泥进行一次检测,并向乙方提供检验合格的检测报告一份;

5、甲方送达污泥应提前一日通知乙方。

三、乙方责任

1、乙方应及时安排对甲方运送污泥进行计重接收,并出具磅单交甲方确认签字;

2、为保证污泥运输车辆清洁驶离,乙方设有洗车设备免费供甲方使用;

3、乙方应按照环保要求与甲方共同填写城镇污水处理厂污泥转运联单(五联单)并交甲方留存;

4、乙方若因设备检修等特殊情况,需临时停止污泥进场处理,乙方应提前通知甲方做好安排,并配合甲方做好相应工作。乙方无特殊情况下,必须无条件接收甲方污泥进场。

5、禁止乙方将此委托事宜转包于他人。

四、结算方法

每季度结算一次,双方对运输和处理污泥数量核准后,乙方需开具增值税专用发票,污泥量(吨)乘以 232 元计算。



五、本合同有效期从2020年1月1日至2020年12月31日，如需续约，双方再行商议。

六、本合同未尽事宜，双方协商处理。

七、本合同一式两份，双方各执一份，经双方单位签字、盖章后生效。

甲方：(签章)



广元市昭化区住房和城乡建设局

地址：广元市昭化区元坝镇

开户行：

账号：

联系电话：13981275781

乙方：(签章)



广元市绿山环保科技有限公司

地址：广元市昭化区元坝吴沟村

开户行：广元市昭化区农村信用合作联

社营业部

账号：3138 0120 0000 01495

联系电话：0839-8721120

2020年1月1日



扫描全能王 创建

广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目环境影响报告表技术审查意见

广元市昭化生态环境局于2020年10月11日在广元主持召开了《广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目环境影响报告表》(下称报告表)技术审查会。参加会议的有广元市昭化生态环境局、建设单位广元市昭化区住房和城乡建设局、环评单位河北德龙环境工程股份有限公司的代表和会议特邀专家(名单附后)。与会专家和代表听取了建设单位对项目基本情况介绍和环评单位对报告表编制内容的详细汇报,经过认真讨论与评审,形成以下评审意见:

一、项目基本情况

项目选址位于昭化区晋贤乡集镇南侧,占地面积0.24公顷,项目建设内容包括:新建日处理100m³污水处理站一座及配套污水管网,污水管网2221m,采用“A²/O+MBR一体化”处理工艺,主要接纳晋贤乡镇范围内的居民生活污水,不涉及工业废水的处理,尾水排东侧池塘,用于农灌。

二、产业政策与规划选址的符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,项目属“鼓励类”中第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中的第15款“‘三废’综合利用及治理工程”;广元市昭化区发展和改革局出具了《关于广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目实施方案的批复》(昭发改发【2019】280号),同意项目建设,项目的建设符合国家现行产业政策。

项目位于昭化区晋贤乡集镇南侧,项目取得了《乡村建设规划许可证》(昭乡字第【GHJX-20190008】号),项目建设符合城乡规划。

三、项目区域环境质量现状

根据报告表提供监测资料:区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准,地表水监测指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准;地下水各监测指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准;环境噪声昼夜监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准;土壤各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准限值

四、报告表编制质量

报告表编制目的明确,依据较充分,重点较突出,项目概况及项目区域环境现状介绍基本清楚,区域环境敏感点及环境保护目标基本明确,针对项目建设存在的

环境问题提出的污染防治措施有一定针对性，评价结论总体基本可信。报告表经认真修改完善后，可上报审批。

五、工程建设的环境可行性

项目符合现行国家产业政策和当地相关规划，建成投产后有良好的经济、社会和环境效益。工程对环境的主要有利影响表现在改善区域现有基础设施现状，改变项目所在区域污水排水现状，在严格执行“三同时”制度，认真落实环评报告表与工程设计中提出的环保对策措施基础上，从环保角度工程在工程建设可行。

六、报告表修改完善的主要意见

1、核实并细化项目建设内容、主要设备；补充项目与《（水污染防治行动计划）广元市工作方案》符合性分析；进一步核实项目与饮用水水源保护区等环境敏感区位置关系并图示，按相关技术规范完善污水处理站、入河排污口选址合理性分析。

2、核实营运期进水水质、水量，核实废水处理方案及排放去向；核实恶臭污染防治措施及排放方式；校核卫生防护距离并进一步调查卫生防护距离内有无敏感点分布。

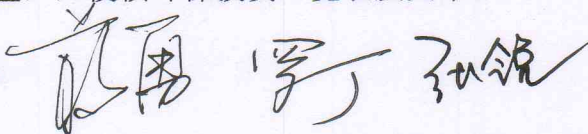
3、强化营运期污水处理站和检查井恶臭污染防治措施及对周边环境的影响分析；核实并完善污水管道线路布设合理性分析。核实完善管网周边沿线生态环境现状调查和生态影响分析，细化生态保护与恢复措施。

4、核实固废种类、性质、数量及暂存处置措施；核实污水处理站及检查井淤泥清掏方式和干化措施；明确危废暂存要求。

5、核实环境风险物质种类及数量，完善环境风险影响分析，加强危化品管理，强化应急电源、主要设备一用一备等风险防范措施。

6、补充土地利用现状图，管网沿线照片，规范图件（外环境关系图、卫生防护距离图、分区防渗图等），校核监测计划，细化总平图（图示环保设施、在线系统、排放口等位置），校核环保投资一览表及文本。

专家组：



二〇二〇年十月十一日

广元市昭化区住房和城乡建设局

广元市昭化区晋贤乡集镇污水处理项目修改说明

编号	专家意见	修改说明
1	核实并细化项目建设内容、主要设备；补充项目与《(水污染防治行动计划) 广元市工作方案》符合性分析；进一步核实项目与饮用水水源保护区等环境敏感区位置关系并图示，按相关技术规范完善污水处理站、入河排污口选址合理性分析。	核实并细化项目建设内容、主要设备 (P7-P8)；补充项目与《(水污染防治行动计划) 广元市工作方案》符合性分析 (P4)；进一步核实项目与饮用水水源保护区等环境敏感区位置关系并图示 (P6)，按相关技术规范完善污水处理站、入河排污口选址合理性分析 (P4-P7)。
2	核实营运期进水水质、水量，核实废水处理方案及排放去向；核实大气评价等级，完善相关内容，校核恶臭源强及大气预测估算结果，核实恶臭污染防治措施及排放方式；校核卫生防护距离并进一步调查卫生防护距离内有无敏感点分布。	核实营运期进水水质、水量，核实废水处理方案及排放去向 (P10-P11)；核实大气评价等级，完善相关内容，校核恶臭源强及大气预测估算结果，核实恶臭污染防治措施及排放方式 (P71-P73, P57-P59)；校核卫生防护距离并进一步调查卫生防护距离内有无敏感点分布 (P73)。
3	强化营运期检查井恶臭污染防治措施及对周边环境的影响分析；核实并完善污水管道线路布设合理性分析。核实完善管网周边沿线生态环境现状调查和生态影响分析，细化生态保护与恢复措施。	强化营运期检查井恶臭污染防治措施及对周边环境的影响分析 (P58)；核实并完善污水管道线路布设合理性分析 (P5)。核实完善管网周边沿线生态环境现状调查和生态影响分析，细化生态保护与恢复措施 (P54-P56)。
4	核实固废种类、性质、数量及暂存处置措施；核实污水处理站及检查井淤泥清掏方式和干化措施；明确危废暂存要求。	核实固废种类、性质、数量及暂存处置措施 (P59-P60)；核实污水处理站及检查井淤泥清掏方式和干化措施 (P60)；明确危废暂存要求 (P61-P62)。
5	核实环境风险物质种类及数量，完善环境风险分析，加强危化品管理，强化双电源、主要设备一用一备等风险防范措施，完善在线监测系统建设及验收要求，校核监测计划。	核实环境风险物质种类及数量，完善环境风险分析，加强危化品管理，强化双电源、主要设备一用一备等风险防范措施 (P87-P89)，完善在线监测系统建设及验收要求，校核监测计划 (P62-P63, P86-P87)。
6	补充土地利用现状图，管网沿线照片，规范图件(外环境关系图、卫生防护距离图、分区防渗图等)，细化总平图(图示环保设施、在线系统、排放口等位置)，校核环保投资一览表及文本。	已补充完善土地利用现状图，管网沿线照片，规范图件(外环境关系图、卫生防护距离图、分区防渗图等)，细化总平图(图示环保设施、在线系统、排放口等位置)，已校核环保投资一览表及文本。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		昭化区住房和城乡建设局				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：								
建设 项目	项目名称	广元市昭化区晋贤乡镇污水处理项目				建设内容、规模		建设内容：新建日处理100m ³ 污水处理站一座、50m ³ 化粪池1座、150m ³ 蓄水池1座、污水检查井81座；配套建设污水处理管网约2221m、道路破除与恢复、绿化等工程。 建设规模：新建100m ³ 污水处理站1座，及配套管网2221m								
	项目代码¹	昭发改发【2019】280号														
	建设地点	昭化区王家镇道角村8组（原晋贤乡道角村8组）														
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间	2021年3月									
	环境影响评价行业类别	生活污水集中处理（96）				预计投产时间	2021年7月									
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型²	污水处理及其再生利用（D4620）									
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目									
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名										
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度	105.939308		纬度	32.180831		环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）	290.00				环保投资（万元）		19.00		环保投资比例	6.55%					
建设 单位	单位名称	昭化区住房和城乡建设局		法人代表	仲明强		评价 单位	单位名称	河北德龙环境工程股份有限公司		证书编号	国环评证乙字第1246号				
	统一社会信用代码（组织机构代码）	1151070200845850X		技术负责人	王勇基			环评文件项目负责人	胡永红		联系电话	13880299636				
	通讯地址	昭化区京兆路82号		联系电话	13981275781			通讯地址	河北省保定市北二环路5699号大学科技园研发中心主楼21层							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式				
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量⁴（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）⁵	⑦排放增减量（吨/年）⁵							
	废水	废水量(万吨/年)			3.650					3.650		<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放： 受纳水体_____				
		COD			2.190					2.190						
		氨氮			0.292					0.292						
		总磷			0.055					0.055						
	总氮								0.000							
	废气	废气量（万标立方米/年）			0.000					0.000		/				
		二氧化硫			0.000					0.000		/				
		氮氧化物			0.000					0.000		/				
颗粒物				0.000					0.000		/					
	挥发性有机物			0.000					0.000		/					
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施						
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
	自然保护区		饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
	风景名胜区		饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
	风景名胜区分区		风景名胜区分区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③