建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：遵化市苏家洼镇和西留村镇农村生活污水治理项目

建设单位（盖章）：唐山市生态环境局遵化市分局

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遵化市苏家洼镇和西留村镇农村生活污水治理项目		
项目代码	2406-130281-89-01-176277		
建设单位联系人	张华	联系方式	13932583068
建设地点	污水处理站位于西留村镇西十里铺村；污水收集池位于苏家洼镇罗秀庄村、沈家庄村、驸马寨村、上石河村、山头庄村、下石河村、瓦子庄村、桃园岭村、收台子村、苏家洼村、东桃园村、般若院村和西留村镇西留村、东留村、辛庄子村、后铺村、前铺村、鄂庄子村、黄庄子村、后王庄村、前王庄村、大杨庄村、蒲池河村。		
地理坐标	污水处理站中心坐标：（117 度 53 分 05.412 秒，40 度 11 分 04.683 秒）		
国民经济 行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目 行业类别	四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及其再生利用：新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	√首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	遵化市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵审投资审字[2024]134 号
总投资（万元）	4700	环保投资（万元）	4700
环保投资占比（%）	100	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	6500
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：①本项目尾水排入回水池后，用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，不外排地表水环境，因此，无需设地表水专项评价。②项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区，因此，设置地下水专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析：** 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“3、城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。项目已在取得遵化行政审批局出具的项目建议书的批复（遵审投资审字[2024]134 号）。 对照《市场准入负面清单(2022 年版)》，项目不在禁止准入之列。 **2、选址合理性：** (1)本项目拟建污水处理站不涉及饮用水源地保护区，无国家级、省级、市级自然保护区。遵化市自然资源和规划局出具了关于本项目的用地及选址规划意见的复函，本项目符合规划要求。 (2)考虑污水处理站距离各村的距离，苏家洼镇距离污水处理站最远村庄收台子村约 13.1 公里，西留村镇距离污水处理站最远村庄东留村约 5.2 公里，其余村庄距离污水处理站均小于最远距离。本工程采用吸污车收运各户生活污水。 (3)项目远离居民区，避免系统臭气对居民产生不良影响。 (4)污水处理站附近有大面积农田，污水处理后尾水可直接用于农田灌溉；项目紧邻公路，交通便利，尾水可用于道路抑尘。 **3、与《河北省人民政府关于加快实施三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号)的符合性分析：** 根据《河北省人民政府关于加快实施三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号)，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类： 优先保护单元：主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。 重点管控单元：主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。 一般管控单元：优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

表 1　　本项目与河北省“三线一单”符合性分析一览表

类型	管控要求	本项目相关内容	符合性
生态保护红线	重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	项目不占用红线，距离最近的生态保护红线6.9km	符合
环境质量底线	到 2025 年，地表水国考断面优良(III类以上)比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；$PM_{2.5}$年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。	项目无废水排放	符合
资源利用上线	1、以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。 2、到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成蓝天、碧水、净土的美丽河北。	项目建成后，营运过程中会有一定量电源、新鲜水等能源的消耗，用量少。	符合
生态环境管控总体要求	省级以上产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。	项目不位于园区内，项目实施后执行排污许可证制度。	符合

由上表分析可知，本项目符合河北省“三线一单”相关要求。

项目在河北省环境管控单元分布图中的位置见下图。

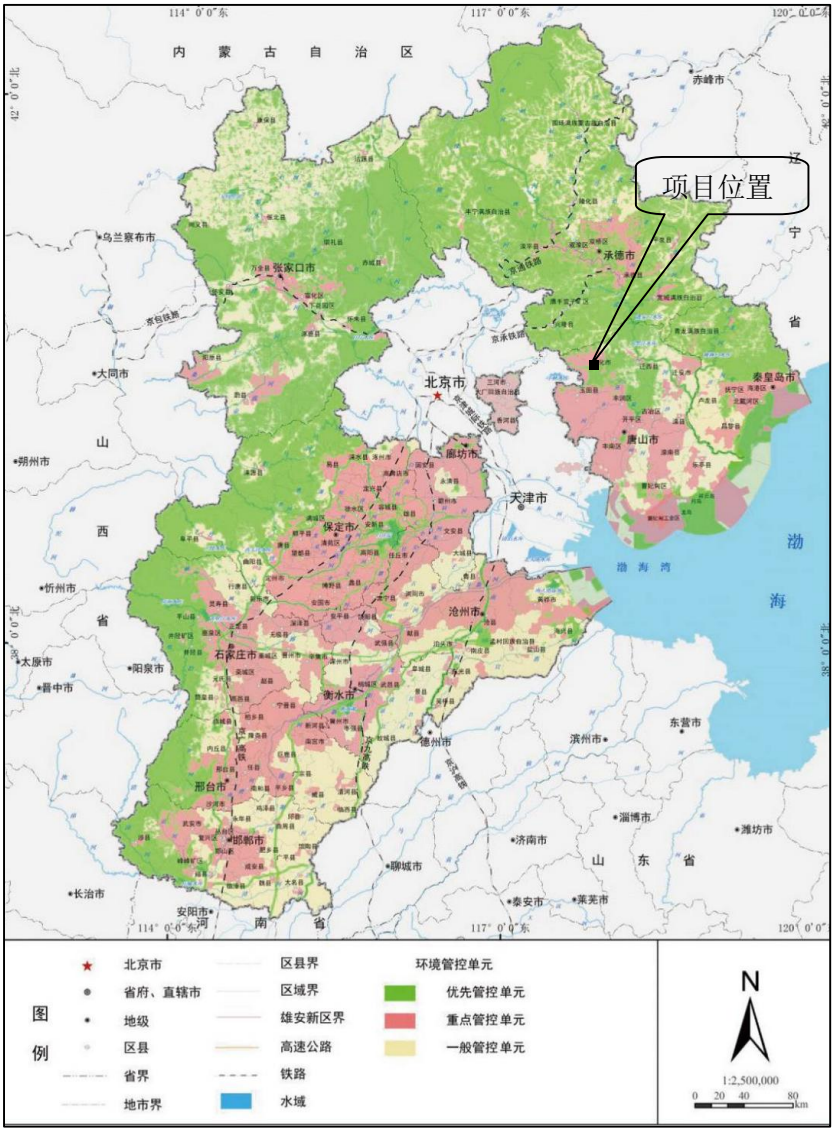


图 1　河北省环境管控单元分布图中的位置图

4、与唐山市“三线一单”符合性：

项目与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)的符合性分析：

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)，主要目标为到 2025 年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，主要污染物排放总量持续降低，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。生态保护红线。保证生态功能的系统性和完整性，做到应划尽划、应保尽保。重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、

	性质不改变。环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类： 优先保护单元：主要包括以生态环境保护为主的区域，主要包括陆域生态保护红线，自然保护区、森林公园等各级各类保护地和其他重要生态功能区等陆域一般生态空间。 重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、海洋、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区和工业园区(工业集聚区)等开发强度高、污染物排放强度大以及环境问题相对集中的区域，近岸海域重点管控区，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。 一般管控单元：除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。 污水处理站位于唐山市重点管控单元。拟建项目与唐山市生态环境准入清单（2023 年版）中相关内容符合性分析见下表。

(1)与生态保护红线总体管控要求:

表 2　　项目与唐山市生态环境准入清单符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控单元</th><th colspan="2">要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="2">生态保护红线区</td><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>禁止类管控要求</td><td>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况，可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案，纳入国土空间规划修改方案报国务院批准，并抄送生态环境部。自然保护地边界发生调整的，省级自然资源主管部门依据批准文件，对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的，按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占用地表或海域范围，并对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”，与省级生态环境部门信息共享。</td><td>项目不占用生态保护红线内。</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>限制类管控要求</td><td>生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。
(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。
(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。
(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。
(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。
(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。
(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。
(7)地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142 号)]。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影</td><td>项目不占用生态保护红线内。</td></tr>
</table>

管控单元			要求	项目情况	符合性
			响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 (8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 (9)根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定(条约)开展的边界边境通道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 (10)法律法规规定允许的其他人为活动。开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》(自然资发[2022]142 号)规定办理用地用海用岛审批。		
地下水饮用水水源保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： （1）禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其它有害废弃物；（2）禁止利用渗坑、渗井、 裂隙及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；（3）禁止使用不符合农田灌溉水质标准的水进行灌溉；（4）实行人工回灌地下水时不得污染地下水源。 2、准保护区内，应遵守下列规定： （1）禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；（2） 禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；（3）禁止使用剧毒、高毒、高残留农药；（4）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。 3、二级保护区内，除应遵守准保护区规定外，还应遵守下列规定： （1）禁止设置排污口；（2）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县 级以上人民政府责令拆除或者关闭；（3）禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；（4）禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；（5）禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动；（6）禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场；（7）禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污	项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区。 根据部长信箱《关于饮用水源地二级保护区问题的回复》（2020-06-22）：“根据我部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）有关要求，原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收	符合

管控单元			要求	项目情况	符合性
			水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施；（8）严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械；（9）法律、法规规定的其他禁止行为。 4、一级保护区内，除应遵守二级保护区和准保护区规定外，还应遵守下列规定： （1）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的由县级以上 人民政府责令拆除或者关闭；（2）禁止铺设输送污水的管道及输油管道；（3）禁止其他可能污染饮用水水体的行为。	集处理。为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放。” 项目为新农村建设项目，产生的生活污水进行收集处理，处理后废水不外排	
		限制类管控要求	1、准保护区 （1）排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污 单位削减排污总量。（2）在地下水饮用水水源准保护区内从事地下勘探、兴建地下工程设施等活动的，应当采取防护性措施，防止破坏和污染地下水。 2、二级保护区 在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。 3、一级保护区 对一级保护区内的居民，市、县级人民政府应当根据集中式饮用水水源地保护需要，有计划 地实施搬迁，妥善安置，并依法给予补偿。保护区划定前已有的农业种植和经济林，应当严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出		
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。 2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片敞开生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。	1、项目不属于高污染、高能耗、高物耗产业； 2、项目不涉及； 3、项目不在开发区范围； 4、项目不涉及； 5、项目不涉及； 6、项目不在生态保护红线范围内； 7、项目不涉及。	符合

管控单元			要求	项目情况	符合性
			4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。 5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。 6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市县级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。		
	水源涵养	空间布局约束	1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。 2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。 3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。	1、项目不会损害生态系统水源涵养功能； 2、项目不属于导致水体污染的产业； 3、项目不在水源涵养区，不属于人工造林； 4、项目不在水源涵养生态功能区	符合
	水土保持	空间布局约束	1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	1、项目不涉及； 2、项目不涉及； 3、项目不涉及； 4、项目不涉及； 5、项目不涉及。	符合

管控单元		要求		项目情况	符合性
	生物多样性保护	空间布局约束	1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。 2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。 4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。	1、项目不会损害或不利于维护重要物种栖息地的人类活动； 2、项目不涉及； 3、项目不涉及； 4、项目不涉及； 5、项目不涉及； 6、项目不属于高耗能、高排放行业，不属于新引入的行业、企业。	符合
	水土流失	空间布局约束	1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。 3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。	1、项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区； 2、项目位于水土流失重点预防区，项目不会铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等； 3、项目不涉及； 4、项目的建设不会造成水土流失。	符合

管控单元			要求	项目情况	符合性
	河湖滨岸带	空间布局约束	1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木(堤防防护林除外)；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：(一)采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；(二)爆破、钻探、挖筑鱼塘；(三)在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；(四)在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。 4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	1、项目无废水不外排； 2、项目不涉及； 3、项目不涉及； 4、项目不占生态保护红线。	符合
	基本农田	空间布局约束	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	1、本项目不涉及基本农田；2、项目不在永久基本农田集中区域；3、项目不涉及。	符合

(2)与大气环境总体管控要求符合性分析:

表 3　　全市大气环境总体管控要求符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控单元</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>空间布局约束</td><td>1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。
2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。
3、新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。
4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。
5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。
6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。</td><td>项目不属于限制产业。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>1、细颗粒物($PM_{2.5}$)年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。
2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办[2019]10 号）要求。
3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。
4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱</td><td>项目不涉及锅炉。</td><td>符合</td></tr>
</table>

管控单元		要求	项目情况	符合性
		硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。 5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。 6、加快油品质量升级。停止销售低于国Ⅵ标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。 7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。 8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。 9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。 10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控 11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。 12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。 13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。 14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。 15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。		

管控单元		要求	项目情况	符合性
大气环境	环境风险防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	项目不涉及	符合
	资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。 2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。 3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	1、项目不涉及； 2、项目不涉及； 3、项目不涉及。	符合

(3)与全市地表水环境总体管控要求符合性分析:

表 4　　全市地表水环境总体管控要求符合性分析

管控单元		要求	项目情况	符合性
地表水环境	空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	1、项目不在自然保护区及饮用水源保护区； 2、项目尾水用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，不外排，无废水直接排放至外环境； 3、项目不在缺水地区、水污染严重地区和敏感区域，不属于高耗水、高污染行业； 4、项目不在全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区； 5、项目为农村生活污水治理项目，尾水全部综合利用，不外排。	符合
	污染物排	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主	1、本项目不属于高污染、高耗水行业； 2、污水处理设施与配套	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
	放管控	要污染物排放倍量替代。 2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县(市、区)城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。 3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。 5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。 6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	管网同步设计、同步建设、同步投运； 3、项目尾水不外排，无废水直接排放至外环境； 4、项目不涉及； 5、项目不涉及； 6、项目不涉及。	

管控单元		要求	项目情况	符合性
	环境风险防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	本项目采取严格的分区防渗措施。	符合
	资源开发利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。 2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。	项目用水来自附近村庄自来水管网。	符合

(4)与全市土壤及地下水环境总体管控要求符合性分析:

表 5　　全市土壤及地下水环境总体管控要求符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控单元</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="2">土壤及地下水环境</td><td>空间布局约束</td><td>严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。
禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。
地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。</td><td>项目距离居民区和学校、医院、疗养院养老院较远。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染排放管控</td><td>1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。
2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。
3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。
4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。
5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。</td><td>项目为农村生活污水治理项目，不涉及重金属，危险废物分类收集处置。</td><td>符合</td></tr>
</table>

	环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一源一案”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。 2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。 3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。 4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。 5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。 6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。 7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。 8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。	项目不属于集中式饮用水水源保护区，不涉及尾矿库，不占用耕地。	符合

(5)全市资源利用总体管控要求符合性分析:

表 6　　全市资源利用总体管控要求符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控单元</th><th colspan="2">要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>资源</td><td>水资源</td><td>资源利用效率要求</td><td>1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。
2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。
3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。</td><td>1、项目不在地下水禁止开采区、地下水限制开采区；
2、项目用水来自附近村庄自来水管网；
3、项目节约用水。</td><td>符合</td></tr>
</table>

	能源	资源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。 2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。 4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。	1、项目不涉及； 2、项目不涉及； 3、项目不涉及； 4、项目不涉及； 5、项目不涉及。	符合

	岸线资源	资源利用效率要求	1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。 2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。 3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。 4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。	1、项目不涉及； 2、项目距离海岸线较远； 3、项目不涉及； 4、项目不涉及。	符合
	土地资源	资源利用效率要求	1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。 2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	项目不涉及	符合

(6)与全市产业总体布局管控要求符合性分析:

表 7　　全市产业总体布局管控要求符合性分析

管控单元		要求	项目情况	符合性
产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。 2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。 3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。 4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。 6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。 7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。 9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	1、项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单》禁止类项目，符合国家产业政策； 2、项目不属于两高项目； 3、本项目不属于产能过剩行业； 4、项目不在重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区； 5-18、项目不涉及	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
		10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。 11、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉没到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。 12、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。 13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。 14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。 15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。 16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。 18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。		

管控单元		要求	项目情况	符合性
项目入园准入要求	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。 2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符合工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。 3、县级以下一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。 4、新建、升级工业园区（工业集聚区）必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。 5、新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	项目不涉及	符合

(7) 与项目所在管控单元：

表 8　　项目与遵化市重点管控单元符合性分析

编号	省	市	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	项目情况	符合性
ZH130281200006	河北	唐山	遵化市	东旧寨镇、铁厂镇、遵化镇、堡子店镇、苏家洼镇、崔家庄镇、西留村镇、西三里镇	优先保护单元	1、遵化市堡子店地下水源地一、二级保护区 2、遵化市教厂地下水源地一、二级保护区 3、迁西县城南集中式饮用水水源地准保护区	空间布局约束	遵化市堡子店地下水源地一、二级保护区，遵化市教厂地下水源地一、二级保护区，迁西县城南集中式饮用水水源地准保护区执行全市总体准入要求中地下水饮用水水源保护区的管控要求。	1、项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区，符合《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》 2、河北省人民政府已出具了“关于同意取消遵化教厂水源地集中式饮用水水源保护区的批复（冀政字[2024]31号）”	符合
							污染物排放管控	—	—	—
							环境风险防控	—	—	—
							资源利用效率要求	—	—	—
ZH130281200007	河北	唐山	遵化市	马兰峪镇、平安城镇、党峪镇、西下营满族乡、汤泉满族乡、地北头镇、东陵满族乡、石门镇、堡子店镇、苏家洼镇、西留村镇、兴旺寨镇、西三里镇	重点管控单元	1、大气环境弱扩散重点管控区	空间布局约束	1、禁止勘查超贫磁铁矿，不再新设探矿权。严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。在符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。 2、新建企业原则上均应建在工业集聚区。对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭。	1、项目不涉及。 2、项目为农村生活污水治理项目。	符合
							污染物排放管控	1、城镇建成区的人口密集区域，禁止从事露天喷漆、喷涂、喷砂、电气焊等散发有毒有害气体加工作业。 2、中心城区东部的矿产资源开发活动应逐步退出，推进工矿废弃地修复利用。	1、项目不涉及。 2、项目不涉及。	符合
							环境风险防控	明确企业限产减排、扬尘、车辆等管控要求，相应制定减排清单和责任清单，全面压实各级各部门监管责任，严格落实各项管控要求，确保空气质量稳步改善。市环保指挥中心强化会商研判、 应急减排、督导检查、公开曝光，进一步加大精准治污、精确打击力度,有效应对不利扩散天气，实现污染过程削峰降速。	项目严格落实各项管控要求，确保空气质量稳步改善。	符合
							资源利用效率要求	适当压缩产业和城镇空间规模，城乡建设用地规模减量维持在现有水平。	项目已取得遵化市自然资源和规划局出具的征求用地与选址规划意见的复函。	符合

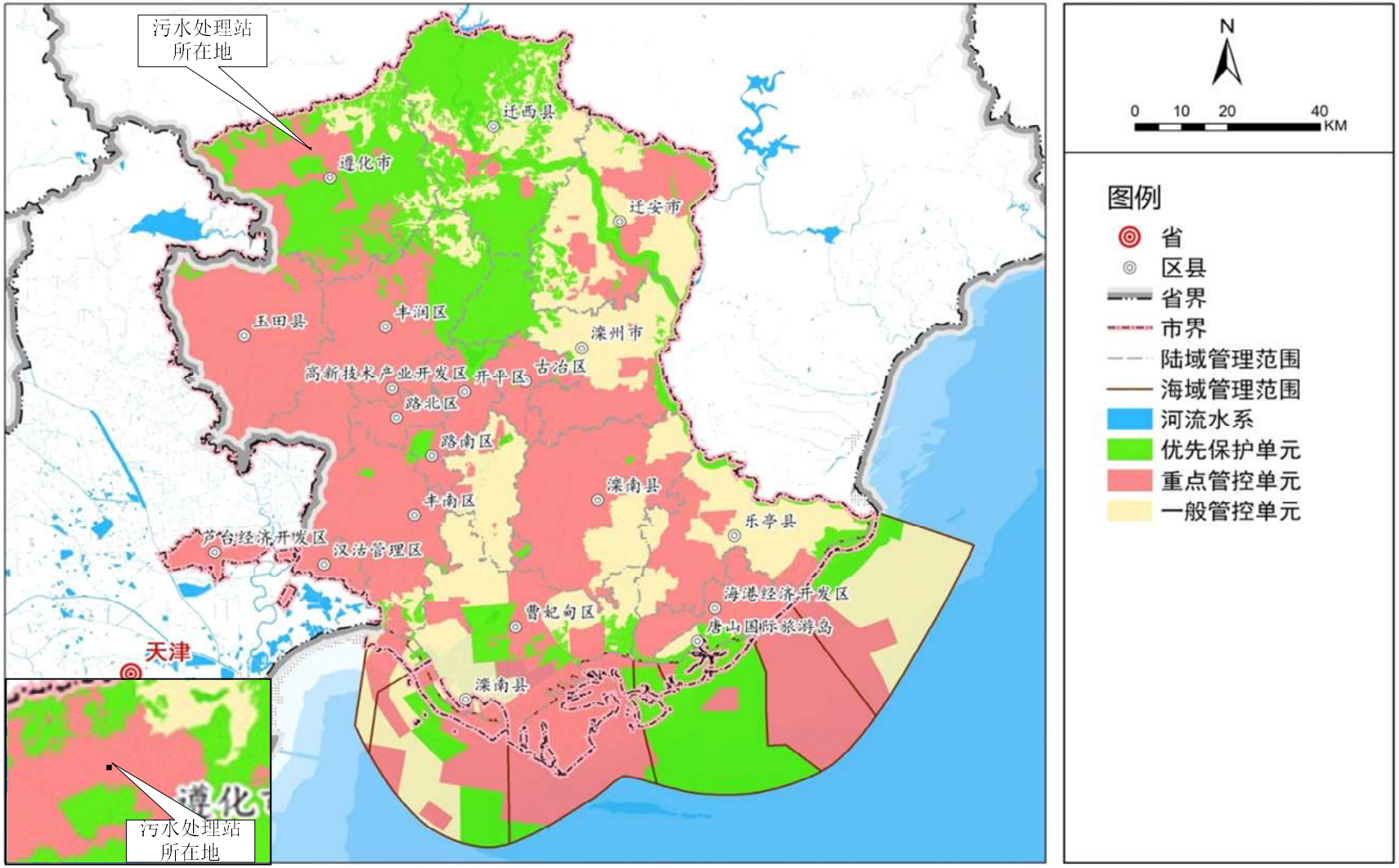


图 2　唐山市环境管控单元分布图

5、与生态环境保护规划符合性分析：

(1)与河北省生态环境保护“十四五”规划符合性

表 9　　本项目与《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划要求	项目情况	符合性
基本原则：坚持绿色发展。统筹减污降碳协同增效，加快推动产业、能源、交通运输结构调整，强化国土空间规划和用途管控，全面提高资源利用效率，推动能源清洁低碳安全高效利用。 坚持人民至上。坚持生态为民、生态利民、生态惠民，集中攻克突出生态环境问题，不断增强人民群众对生态环境的获得感、幸福感、安全感，以生态环境保护实际成效取信于民。 坚持系统观念。推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，强化多污染物协同控制和区域协同治理，注重综合治理、系统治理、源头治理，提升生态系统质量和稳定性。 坚持底线思维。严格落实“三线一单”生态环境分区管控，健全环境风险防控机制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全，当好首都政治“护城河”。 坚持改革创新。深入推进生态文明体制改革，完善生态环境保护领导体制和工作机制，加大技术、政策、管理创新力度，加快构建现代环境治理体系。	项目不在划定的生态保护红线范围内。	符合
主要目标：绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位地区生产总值能源消耗和碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。 生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好， 城乡人居环境明显改善。 生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固，生物多样性得到有效保护，自然保护地体系逐步完善，塞罕坝二次创业取得新成果， 首都水源涵养功能区、京津冀生态环境支撑区建设取得明显成效。 环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控，危险废物和新污染物治理能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强。 现代环境治理体系加快形成。生态环境监管和应急能力短板加快补齐，共建共治共享的生态环境治理体系更加健全，生态环境治理效能得到新提升。	项目环境风险、土壤污染风险得到有效控制。 项目清洁生产达到国内先进水平。 项目采取分区防渗措施，有效防止污染物下渗对地下水、土壤产生污染。 项目环境风险得到有效防控。	符合

规划要求	项目情况	符合性
加强空间布局管控，严格环境准入管理，强化源头防控。理顺源头预防压力传导机制，落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径。	项目采取分区防渗，阻断污染源进入土壤、地下水环境	符合
持续推进重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重点重金属特别排放限值。2022 年 3 月底前，依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录进行管理。2023 年底前，涉重点重金属排放的大气重点排污单位对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并核算颗粒物等排放量	项目不属于涉及重金属重点行业	符合
强化空间布局优化与管理。强化国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	项目针对土壤污染源采取了完善的防治措施，可以有效防止污染物下渗对土壤的影响，项目对土壤环境影响可接受	符合
强化重点监管单位监管。依据相关技术规范，动态更新土壤污染重点监管单位名录，依法纳入排污许可管理，严格落实土壤与地下水污染隐患排查、自行监测及有毒有害物质排放情况定期报告制度，加强企业拆除活动污染防治监管。依法监督尾矿库运营和管理单位履行土壤污染防治法定义务，防止其发生可能污染土壤的事故。	本次评价制定的污染源和环境质量监测计划，要求项目建成后定期开展自行监测工作	符合
推动实施绿色化生产改造。以重有色金属及黑色金属采选、冶炼等行业为重点，鼓励企业推进工艺技术设备清洁化改造，率先在电镀、制革行业实施清洁生产技术改造。鼓励推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业实施管道化、密闭化改造，实施物料、污水、废气管线架空建设和重点区域防腐防渗改造。开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危废贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治。	项目清洁生产达到国内先进水平；项目危废间做到了防扬散、防流失、防渗漏	符合

根据表分析，本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

(2)与唐山市生态环境保护“十四五”规划符合性

表 10　　本项目与《唐山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

类别	管控要求	本项目相关内容	对比结果
环境空气质量	坚持标本兼治、系统施治，突出区域协同、措施协同、污染因子协同，以有效提升优良天数比率为主线，协同控制 $PM_{2.5}$ 与臭氧污染，持续打好蓝天保卫战，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”	项目不涉及颗粒物排放	符合
水生态环境	实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业园区必须同步规划和建设污水集中处理设施。督促加快完善工业园区配套管网、污水集中处理设施和自动监控系统，推进“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理。入网企业污水必须达到集中处理要求，方可接入污水集中处理设施处理；直排水企业必须达到城镇污水处理厂一级 A 排放标准或行业特别排放标准。	本项目尾水不外排	符合
土壤地下水环境安全	严格落实环境影响评价制度，涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目采取分区防渗措施，对土壤和地下水影响可接受	符合
固体废物	加强固体废物、危险化学品生态环境风险防控，构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，减少固体废物对环境的污染。	本项目固体废物全部合理处置	符合

根据表分析，本项目符合《唐山市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

(3)项目与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》

表 11　　与“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划符合性分析表

规划内容	项目情况	符合性
指导思想：以改善水生态环境质量为目标，以提升城镇污水收集处理效能为导向，以设施补短板强弱项为抓手，统筹谋划、聚焦重点、问题导向、分类施策，加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水收集处理及资源化利用新格局，实现污水处理高质量发展、可持续发展，满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。	项目将附近居民生活污水纳入污水处理站集中处理，符合规划指导思想。	符合
基本原则：补齐短板，提高效能。加快补齐城镇污水收集处理、资源化利用和污泥处置设施短板，推进城镇污水管网全覆盖，提升设施处理能力。推广厂网一体、泥水并重、建管并举，提升运行管理水平，实现设施稳定可靠运行，提升设施整体效能。	项目为农村生活污水治理项目，对加快补齐城镇污水收集处理、资源化利用和污泥处置设施短板，提升设施处理能力具有积极的作用，符合规划基本原则。	符合
新增污水集中处理设施同步配套建设服务片区内污水收集管网，确保污水有效收集。	各村庄完全不相邻，项目采取分户收集的方式。	符合
关于污水处理厂排放标准。长三角和粤港澳大湾区城市，京津冀、长江干流和南水北调工程沿线地级及以上城市，黄河流域省会城市，计划单列市可对城镇污水处理厂提出更严格的污染物排放管控要求。水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。其他地区因地制宜科学确定排放标准，不宜盲目提标。	污水处理站出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）水质标准。	符合
靠近居民区和环境敏感区的污水厂应建设除臭设施并保证除臭效果。	项目建设格栅渠、沉砂渠、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池恶臭处理设施，并保证除臭效果	符合
结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施，合理确定再生水利用方向，推动实现分质、分对象供水，优水优用。	项目为农村生活污水治理项目，出水全部用于绿化、农田灌溉、道路抑尘。	符合
关于污泥无害化处置。新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径。鼓励采用热水解、厌氧消化、好氧发酵、干化等方式进行无害化处理。 关于污泥卫生填埋处置。限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。采用协同处置方式的，卫生填埋可作为协同处置设施故障或检修等情况时的应急处置措施。 关于污泥资源化利用。在实现污泥稳定化、无害化处置前提下，稳步推进资源化利用。污泥无害化处理满足相关标准后，可用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。鼓励污泥能量资源回收利用，土地资源紧缺的大中型城市推广采用“生物质利用+焚烧”、“干化+土地利用”等模式。推广将污泥焚烧灰渣建材化利用。	项目污水处理站污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理。	符合

(4)项目与国家及地方相关政策符合性分析

表 12　　项目与国家及地方相关政策文件符合性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）	第三十七条禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。	①本次环评要求项目运营期固废妥善处置，禁止向水体排放、倾倒固体废物； ②项目不涉及汞、镉、砷、铬等可溶性剧毒废渣。	符合
	第五十条向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。城镇污水集中处理设施的运营单位，应当对城镇污水集中处理设施的出水水质负责。环境保护主管部门应当对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。	本项目进出水水质安装在线监测设备，实现进出水水质监控。	符合
	第五十一条城镇污水集中处理设施的运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，保证处理处置后的污泥符合国家标准，并对污泥的去向等进行记录。	项目产生的污泥建立转运台账制度。	符合
	第六十四条在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 第六十六条禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 第六十七条禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区。 根据部长信箱《关于饮用水源地二级保护区问题的回复》（2020-06-22）：“根据我部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）有关要求，原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放。” 项目为新农村建设项目，产生的生活污水进行收集处理，处理后废水不外排。	符合

	第七十五条在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目污水不外排。	
	第七十六条各级人民政府及其有关部门，可能发生水污染事故的企业事业单位，应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》的规定，做好突发水污染事故的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 第七十七条可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。	针对项目可能出现的突发环境事件，评价要求厂区建立突发环境事件应急预案及应急管理制度，定期进行演练。	符合
《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）	（二）强化城镇生活污染治理。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造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。推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。	①本项目为农村生活污水治理项目，污水处理站出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）水质标准②项目采取分户收集的方式，尾砂不外排。③项目产生的污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理，可实现污泥资源化处置。	符合
《河北省水污染防治工作方案（2016 年）、《唐山市水污染防治工作方案》（2016 年）	7.提升城镇环境基础设施建设与运行水平。制定实施全省城镇生活污水处理及配套设施建设“十三五”规划。全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区雨污分流改造，所有设区城市、县城于 2020 年底前实现雨污分流。强化县城和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。加快推进城镇污水处理设施建设与改造，提升污水处理能力。新建城镇污水处理厂一律执行一级 A 排放标准，有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。合理扩大城市（含县城）污水处理规模，城镇污	本项目为农村生活污水治理项目，主要集中收集周边村庄居民生活污水。污水处理站实行雨污分流制。污水处理站尾水排放满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）水质标准。 项目产生的污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理，可实现污泥资源化利用。	符合

	水处理厂运行负荷率已达 90%以上的地区，结合本地实际，及时、合理地规划新建污水处理设施。加快推进污水处理厂升级改造，目前尚未达到一级 A 排放标准的污水处理厂，因地制宜进行提标改造，强化脱氮除磷处理功能，于 2016 年底前全部完成升级改造。推进重点镇污水处理厂建设，40%的重点镇于 2017 年底前具备污水处理能力。根据国家新型城镇化要求，到 2019 年，全省所有重点镇具备污水处理能力。加快污泥无害化处置设施建设，严禁处理处置不达标的污泥进入耕地。现有污水处理厂完善污泥稳定化、无害化和资源化处理设施。鼓励利用水泥厂或热电厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。		
唐山市水污染防治工作领导小组办公室印发《唐山市旅游旺季水质提升改善工作方案》的通知	持续涉水工业企业排查整治：对全市境内的涉水工业企业进行全面排查。对属于“十小”和“散乱污”范围的，依法予以关闭或取缔；对直接排放污水的工业企业，执行城镇污水处理厂一级 A 标准或行业特别排放限值；对直接排入入海河流的涉水企业，旅游旺季期间，出水水质达到受纳水体水质目标要求方可排放。对超标排放、超总量排放、偷排偷放的，依法予以查处，并限期整改，限期完不成整改的，依法予以停产整治。	本项目为农村生活污水治理项目，出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）水质标准。	符合
	加强农村污染防治：推进农村生活污水治理，加快推进入海河流沿岸农村污水治理，严禁入海河流沿岸村镇生活污水不经处理直排入河。已建成污水处理设施的村庄，旅游旺季期间，通过管理手段，提高出水水质，确保达到《河北省农村污水排放标准》。	本项目为农村生活污水治理项目，主要集中收集治理城周边居民生活污水，项目建成后可有效治理所在镇区生活污水自然排放的问题。	
	推进城镇管网和污水处理设施升级改造：不断提升县城及城市污水收集能力，城市建成区污水收集处理率达到 95%以上，县城（含县级市、开发区、管理区）建成区污水集中处理率达到 95%以上。入海河流涉及的县区域城镇污水处理厂完成类IV类提标改造，出水水质达到类IV类水质标准。旅游旺季期间，通过管理措施，进一步提升水质。	本项目为农村生活污水治理项目，主要集中收集治理城镇及周边居民生活污水，项目建成后可有效治理所在镇区生活污水自然排放的问题。	

《2019 年“十项重点工作”工作方案》（唐办发[2019]3 号）	深入开展水环境综合治理。①按照“全域治水、清水润城”工作要求，实施河道综合治理、河湖水系连通、污水处理厂提升改造、水源涵养及供水、水库除险加固、沿河村庄环境综合整治等 6 大类、47 个项目，严格落实“河长制”，年底境内全部消除劣五类水体和黑臭水体，实现全域水质达标。②加强农村生活污水治理，有条件的示范村和重点区域周边采取集中或分散的处理模式实现污水达标排放，其余农村生活污水乱排乱放得到有效管控，厕所污水得到有效治理。	本项目为农村生活污水治理项目，主要集中收集治理城镇及周边居民生活污水，项目建成后可有效治理所在镇区生活污水自然排放的问题。	符合
《唐山市生态环境保护条例》（唐山市第十六届人民代表大会常务委员会公告（第 15 号），2022 年）	各级人民政府应当加强乡村生态环境保护设施建设，科学合理确定农村污水治理模式，统筹规划建设农村垃圾收集处置设施、污水处理设施和排水管网，推进农村厕所改造，提高农村生态环境保护公共服务水平，改善农村人居环境。	本项目为农村生活污水治理项目，主要集中收集治理周边居民生活污水，项目建成后可有效治理所在镇区生活污水自然排放的问题，提高生态环境保护公共服务水平，改善居民居住环境。	符合
《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）	第十九条生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。第二十五条建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。地方人民政府生态环境主管部门应当定期对污水集中处理设施、固体废物处置设施周边土壤进行监测；对不符合法律法规和相关标准要求的，应当根据监测结果，要求污水集中处理设施、固体废物处置设施运营单位采取相应改进措施。地方各级人民政府应当统筹规划、建设城乡生活污水和生活垃圾处理、处置设施，并保障其正常运行，防止土壤污染。	本项目厂区采取防渗措施，避免土壤受到污染。	符合

《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）	（十九）控制农业污染。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。（二十）减少生活污染。建立政府、社区、企业和居民协调机制，通过分类投放收集、综合循环利用，促进垃圾减量化、资源化、无害化。建立村庄保洁制度，推进农村生活垃圾治理，实施农村生活污水治理工程。整治非正规垃圾填埋场。鼓励将处理达标后的污泥用于园林绿化。开展利用建筑垃圾生产建材产品等资源化利用示范。	①本次环评要求建设单位按照要求妥善处置污泥，禁止将污泥直接用作肥料处置； ②项目产生的污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理，可实现污泥资源化处置。	符合
《关于印发<污泥无害化处理和资源化利用实施方案>的通知》（发改环资[2022]1453 号）	鼓励将城镇生活污水处理厂产生的污泥经厌氧消化或好氧发酵处理后，作为肥料或土壤改良剂，用于国土绿化、园林建设、废弃矿场以及非农用的盐碱地和沙化地。污泥作为肥料或土壤改良剂时，应严格执行相关国家、行业和地方标准。	项目污水处理站污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理。	符合
	合理压减污泥填埋规模。东部地区城市、中西部地区大中型城市以及其他地区有条件的城市，逐步限制污泥填埋处理，积极采用资源化利用等替代处理方案，明确时间表和路线图。暂不具备土地利用、焚烧处理和建材利用条件的地区，在污泥满足含水率小于 60%的前提下，可采用卫生填埋处置。禁止未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋	项目污水处理站污泥采用污泥脱水机减少污泥的排放量。	符合
	补齐设施缺口。新建污水处理设施时，应同步配建污泥减量化、稳定化处理设施，建设规模应同时满足污泥存量和增量处理需求	项目污水处理站污泥采用污泥脱水机减少污泥的排放量。	符合
	强化运输储存管理。污泥运输应当采用管道、密闭车辆和密闭驳船等方式，运输过程中采用密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。推行污泥转运联单跟踪制度。需要设置污泥中转站和储存设施的，应充分考虑周边人群防护距离，采取恶臭污染防治措施，依法建设运行维护。严禁偷排、随意倾倒污泥，杜绝二次污染	污泥运输采用密闭车辆的方式，运输过程中采用密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。采取污泥转运联单跟踪制度。严禁偷排、随意倾倒污泥，杜绝二次污染。	符合
	强化监督管理。鼓励各地根据实际情况对污泥产生、运输、处理进行全流程信息化管理，结合信息平台、大数据中心，做好污泥去向追溯。强化污泥处理过程数据分析，优化运行方式，实现精细化管理。城镇污水、污泥处理企业应当依法将污泥去向、用途、用量等定期向城镇排水、生态环境部门报告	企业依法将污泥去向、用途、用量等定期向城镇排水、生态环境部门报告。	符合

《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日修正）	第十八条　饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 一、禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物。 二、禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等。 三、实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。 第十九条　饮用水地下水源各级保护区及准保护区内必须遵守下列规定： 二级保护区内： （一）对于潜水含水层地下水水源地 禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁； 禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁； 禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉； 化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。 准保护区内： 禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施； 当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》III类标准； 不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林	项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区。 根据部长信箱《关于饮用水源地二级保护区问题的回复》（2020-06-22）：“根据我部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767号）有关要求，原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放。” 项目为新农村建设项目，产生的生活污水进行收集处理，处理后废水不外排	符合

《河北省饮用水水源保护条例》	饮用水源地的保护区域内，除了符合国家和省有关标准和规定的开发利用方式和活动外，禁止从事砂石采石、堆放垃圾、排污等对饮用水源地污染和破坏性影响的活动。 本条款规定了对饮用水源地周围环境的保护措施，任何对饮用水源地有可能造成污染和破坏的活动都应该被禁止。	项目为农村生活污水治理项目，尾水不外排。	符合
《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021 年 9 月 1 日）	第十七条条在准保护区内，应当遵守下列规定： (一)禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量； (二)禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水； (三)禁止使用剧毒、高毒、高残留农药； (四)禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。 排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污单位削减排污总量。 第十八条在二级保护区内，除适用本条例第十七条规定外，还应当遵守下列规定： (一)禁止设置排污口； (二)禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； (三)禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；	项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区。 根据部长信箱《关于饮用水源地二级保护区问题的回复》（2020-06-22）：“根据我部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）有关要求，原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放。” 项目为新农村建设项目，产生的生活污水进行收集处理，污水处理站出水用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，满足相应排放标准	符合

	(四)禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区； (五)禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动； (六)禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场； (七)禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施； (八)严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械； (九)法律、法规规定的其他禁止行为。 在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体 第二十一条在地下水饮用水水源准保护区内从事地下勘探、兴建地下工程设施等活动的，应当采取防护性措施，防止破坏和污染地下水。 在地下水饮用水水源保护区内，除适用本条例第十七条、第十八条、第十九条和前款规定外，还应当遵守下列规定： (一)禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物； (二)禁止利用渗坑、渗井、裂隙及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等； (三)禁止使用不符合农田灌溉水质标准的水进行灌溉； (四)实行人工回灌地下水时不得污染地下水源。		

《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021.9.1）	在准保护区内，应当遵守下列规定： （一）禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量； （二）禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水； （三）禁止使用剧毒、高毒、高残留农药； （四）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。	（一）本项目为农村生活污水治理项目，项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区。 根据部长信箱《关于饮用水源地二级保护区问题的回复》（2020-06-22）：“根据我部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）有关要求，原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放。” 项目为新农村建设项目，产生的生活污水进行收集处理，污水处理站出水用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，满足相应排放标准，不属于对水体污染严重的建设项目。 （二）项目废水不排入地表水体； （三）项目不涉及农药使用； （四）目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目将有危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置；项目生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。	符合
	在二级保护区内，除适用本条例准保护区规定外， 还应当遵守下列规定： （一）禁止设置排污口； （二）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；	（一）项目不设排污口； （二）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （三）禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；	符合

	（三）禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动； （四）禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区； （五）禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动； （六）禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场； （七）禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施； （八）严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械； （九）法律、法规规定的其他禁止行为。 在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体	（四）禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区； （五）禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动； （六）禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场； （七）禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施； （八）严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械； （九）法律、法规规定的其他禁止行为。	
《河北省农村生活污水治理工作方案（2021-2025年）》	对人口规模较小、居住分散的平原村庄，实施分散收集、集中处理模式。	项目采用分户收集+集中处理方式	符合
	探索农村生活杂排水（灰水）收集、处理及循环利用治理。积极探索完善户内污水收集、处理及回用系统建设，实施厨房废水、洗浴废水等生活杂排水户内有效收集，建立洗米、洗菜废水收集—冲厕等回用系统。鼓励参照武邑县、故城县等治理生活杂排水的模式，将杂排水通过有效收集+过滤沉淀池、小型人工湿地、土壤渗滤等生态化处理，尾水回用于庭院绿化、景观及农田灌溉等模式	农村生活灰水进行收集，采用“A/A/O+过滤+消毒工艺”进行处理，污水处理站出水回用于绿化、农田灌溉、道路抑尘。	符合
《关于加快推进农村生活污水治理的意见》	农村生活污水治理以改变污水造成的脏乱差状况和环境污染，杜绝未经处理直排环境为导向，实现“三基本”：基本看不到污水横流，公共空间基本没有生活污水乱倒乱排现象；基本闻不到臭味，公共空间或房前屋后基本没有黑臭水体、臭水沟、臭水坑等；基本听不到村民怨言，治理成效为多数村民群众认可	项目实施后可以改变污水直排环境造成的脏乱差状况和环境污染现象。	符合
	靠近重要水体的村庄，宜采取污染物去除率更高的处理工艺（如活性污泥法，但进水 COD 平均浓度较低，特别是低于 80 毫克/升的，不宜采用）	采用“A/A/O+过滤+消毒工艺”	符合

《遵化市县域农村生活污水治理专项规划(2020-2030)》	农村生活污水治理方式： 按片区集中收集处理：适用于分布集中、管网收集条件好但距离市政管网较远的中心村、集居区或人口较多的行政村，可用于单村或多村生活污水集中收集处理。	用分户收集+集中处理方式	符合
	设施布局选址原则： （1）不宜设置在村庄上风上水方向； （2）不占用基本农田； （3）与村庄保持一定的卫生防护距离； （4）在水源地保护区内的处理设施，应注意设置排水口位置	（1）项目位于下风向； （2）不占用基本农田； （3）项目距离村庄最近的距离为 558m； （4）项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区，项目不设排水口。	符合
	设施出水排放要求： 农村生活污水处理后不排入水体，有明确回用对象进行再利用的，应执行国家或地方相应水质标准。 （1）用于农田灌溉的，表 4-1 中控制项目的最高允许排放浓度应满足 GB 5084 的要求。 （2）用于绿化、道路清扫等生活杂用的，表 4-1 中控制项目的最高允许排放浓度应满足 GB/T 18920 规定。 农村生活污水处理后用于农田灌溉、水产养殖等资源综合利用的，应结合农田水利情况设置水量调蓄设施	项目生活污水处理后不排入水体，回用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	符合
	为减少向重点河流排放的原则，夏、秋季农村污水处理设施出水以回用为主，主要用于就近村镇的道路绿化、降尘和公用设施用水。冬、春季道路无需洒水降尘，且设施收水量小，出水以道路两侧绿化、农田灌溉用水为主	绿化季尾水全部用于农田灌溉和绿化，非绿化季全部用于道路抑尘。	符合
	农村生活污水处理剩余污泥以就地农业利用为主，日产生污泥量 0.2 吨以下的，可采用自然晾晒和简易堆肥后还田；相邻的多个农村污水处理厂（站）可集中建设 1 套污泥处理处置设施，采用统一收集运输的方式将分散的污泥进行集中处理处置，处置方式可采用好氧堆肥、厌氧堆肥等，堆肥后农用的应达 GB 4284-1984 的相关要求	污水处理站污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 农村生活污水自然排放影响了农村整体村貌，且处理不当的情况下可能造成土壤和地下水污染。为保护地下水环境，减轻水体污染，美化区域环境，农村生活污水治理项目是非常必要和紧迫的。遵化市苏家洼镇罗秀庄村、沈家庄村、驸马寨村、上石河村、山头庄村、下石河村、瓦子庄村、桃园岭村、收台子村、苏家洼村、东桃园村、般若院村和西留村镇西留村、东留村、辛庄子村、后铺村、前铺村、鄂庄子村、黄庄子村、后王庄村、前王庄村、大杨庄村、蒲池河村等村庄均无污水收集管网，为沙河临近村庄，且完全不相邻，根据当地现状和实际情况，本项目采用分户收集（吸污车收运各户生活污水）＋集中处理的方式。 项目的建设符合遵化市总体规划的要求，符合《遵化市县域农村生活污水治理专项规划(2020-2030)》，有利于进一步改善当地农村人居环境质量，防止农村生活污水直接排放引起环境污染，切实改善农村居民生活条件，改善农村村容村貌，规范农村生活污水处理设施建设和运行管理，实现农村村庄的环境优美和生态和谐。 唐山市生态环境局遵化市分局拟投资 4700 万元建设遵化市苏家洼镇和西留村镇农村生活污水治理项目。项目新建污水处理站 1 座，污水处理规模为 1000m^3/d，用于收集遵化市苏家洼镇 12 个村和西留村镇 11 个村的生活污水。项目尾水排入回水池后，用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，不外排地表水环境。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目污水处理规模 1000m^3/d，属于“四十三、水的生产和供应业-95 污水处理及其再生利用-新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的”，应编制环境影响报告表。该公司委托我单位编写该项目的环境影响评价报告表，接受委托后，我单位组织人员进行了现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。 **2、建设地点** 污水处理站位于西留村镇西十里铺村；污水收集池位于苏家洼镇罗秀庄村、沈家庄村、驸马寨村、上石河村、山头庄村、下石河村、瓦子庄村、桃园岭村、收台子村、苏家洼村、东桃园村、般若院村和西留村镇西留村、东留村、辛庄子村、后铺村、前铺村、鄂庄子村、黄庄子村、后王庄村、前王庄村、大杨庄村、蒲池河村。 **3、主要建设内容** 项目总占地面积 6500 平方米，总建筑面积 450 平方米。新建污水处理站 1 座，入

户管 189660 米、污水收集池 8246 套。服务范围为遵化市苏家洼镇 12 个村和西留村镇 11 个村，污水处理规模为 1000m^3/d，用于收集处理 8246 户（约 27874 人）村民的生活污水。

(1)入户管

入户管使用 De110 的 UPVC 管，项目能入厨房管道 4948 户，每户设置室内厨房预留排水管，预留 25m；不能入厨房的 3298 户，入户管预留 20 米，可将厨房用水接入收集罐，洗衣、洗浴用户自行通过水沟接入厨房排水管。

(2)污水收集池

涉及苏家洼镇罗秀庄、沈家庄、驸马寨、上石河、山头庄、下石河、瓦子庄、桃园岭、收台子、苏家洼、东桃园及般若院 3890 户和西留村镇西留、东留、辛庄子、后铺、前铺、鄂庄子、黄庄子、后王庄、前王庄、大杨庄及蒲池河 4356 户。污水收集池：项目每户设置一套污水收集池（含入户管），共 8246 套。

(3)污水处理站服务范围

表 13　　污水处理站服务范围表

序号	处理规模	数量	服务范围		户数（户）	人口数（人）
1	1000m^3/d	1	苏家洼镇	罗秀庄、沈家庄、驸马寨、上石河、山头庄、下石河、瓦子庄、桃园岭、收台子、苏家洼、东桃园、般若院	3890	13304
			西留村乡	西留、东留、辛庄子、后铺、前铺、鄂庄子、黄庄子、后王庄、前王庄、大杨庄、蒲池河	4356	14570
合计					8246	27874

4、项目组成

本项目 23 个村庄生活污水通过管道引进各户污水收集池，收集后的废水经吸污车定期收纳送至污水处理站集中处理。本项目不建设外部污水管网，采用分户收集+集中处理方式，项目组成见下表 14。

表 14　　项目组成一览表

名称	内容	规模	
主体工程	入户管	项目能入厨房管道 4948 户，每户设置室内厨房预留排水管，预留 25m；不能入厨房的 3298 户，入户管预留 20 米，合计入户管 189660 米	
	污水收集池	涉及苏家洼镇罗秀庄、沈家庄、驸马寨、上石河、山头庄、下石河、瓦子庄、桃园岭、收台子、苏家洼、东桃园及般若院 3890 户和西留村镇西留、东留、辛庄子、后铺、前铺、鄂庄子、黄庄子、后王庄、前王庄、大杨庄及蒲池河 4356 户。污水收集池：项目每户设置一套污水收集池（含入户管），共 8246 套。PE 材质，长度 2020mm，宽度 1100mm，高度 1140mm，容积 1.5m^3	
	污水处理站	新建污水处理站 1 座，污水处理规模为 1000m^3/d，采用“A/A/O+过滤+消毒工艺”	
		沉砂渠及格栅渠	规格：10000mm×800mm×3360mm；结构：钢筋混凝土，与调节池合建，用于去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 10mm 的固体物。
		调节池	规格：10000mm×10000mm×6000mm；有效容积：V=335m^3；停留时间：HRT=8.0h；钢砼结构；地埋设置，用于均化水质。
		A^2O 一体化设备	处理规模均为 500m^3/d 的 A^2O 一体化处理设备 2 套。其中：厌氧池 2 座；缺氧池 4 座；好氧池 8 座；沉淀池 4 座；中间水池 2 座，利用生物反应池中大量繁殖的活性污泥，降解水中污染物及脱氮除磷，以达到净化水质的目的。
		消毒接触池及回用水池	规格：15000mm×15000mm×6000mm；结构：钢砼结构，合建，出水经次氯酸钠消毒后进入回用水池，用于绿化、农田灌溉、道路抑尘。
		污泥池	规格：10000mm×6000mm×6000mm，有效容积：V=290m^3，储存污泥，用于污泥浓缩。
		污泥脱水间	规格：10×4.0×3.5m；结构：彩钢结构，钢砼基础，进行污泥脱水。
辅助工程	污水收集系统	不配套建设污水管网，各户收集的灰水定期由吸污车收运输到污水处理站处理。	
	设备房	规格：38200mm×8400mm×5800mm，钢结构，主要为鼓风机房、过滤间、加药间、污泥脱水间及生物除臭间合建	
	附属用房	规格：17040mm×6890mm×3650mm，砖混结构，休息室、值班室与警卫室合建。	
	化验室	厂区内不设置化验室，日常水质化验工作经厂区内采样后委托有资质的第三方单位进行化验。	
储运工程	加药间	用于储存聚丙烯酰胺（PAM）、聚合氯化铝（PAC）、次氯酸钠	

续表 14　　项目组成一览表

名称	内容	规模
公用工程	供电	本工程由厂区外引入高压电源，采用电缆直埋敷设，在设备房附近新建两座 100kVA 变压器。
	给水	给水来自附近村庄自来水管网。
	采暖、制冷	采用集中空调，空调冷热源为设在室外屋顶处的空气能热泵机。
环保工程	废气	格栅渠、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池、污泥脱水间废气，池体架设盖板并设置集气管道收集，废气经生物滤池处理，由 1 根 15m 高排气筒排放。
	废水	尾水用于绿化、农田灌溉、道路抑尘。
		污水处理站自身产生的生活污水，排入污水处理站处理。
	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩等措施。
	固废	栅渣、砂砾经收集后交由环卫部门处理，日产日清； 废石英砂和废滤材直接由厂家回收； 污水处理站污泥经脱水后送唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理； 废包装袋外售废品收购站； 废润滑油、废油桶、在线监测废液在危废间暂存，定期交有资质单位处置。 生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清理。
	危废间	12m^2，位于设备房内
	防腐防渗	重点防渗区：污泥池、调节池、消毒接触池、回用水池、一体化设备基础，渗透系数<10^{-10}cm/s。 一般防渗区：鼓风机房、配电室、污泥脱水间、加药间、过滤间、生物除臭间，渗透系数<10^{-7}cm/s。 简单防渗区：休息室、值班室、警卫室。

5、主要生产单元

项目主要建构筑物见表 15。

表 15　　主要建构筑物一览表

序号	单体名称	长(m)	宽(m)	高(m)	结构(m)	数量	备注
1	沉砂渠及格栅渠	10	0.8	3.51	地上 0.2m，地下 3.31 米	1 个	合建
2	调节池	10	10	6.15	地上 0.2m，地下 5.95 米	1 个	
3	污泥池	10	6	6	地上 0.2m，地下 5.95 米	1 个	
4	一体化设备基础	18.48	44.96	--	地上 0.2m，地下 3.5 米	2 套	
4.1	厌氧池	φ3	--	5.4		2 个	
4.2	缺氧池 1	φ3	--	3.6		2 个	
4.3	缺氧池 2	φ3	--	10.18		2 个	
4.4	好氧池 1	φ3	--	10.18		2 个	
4.5	好氧池 2	φ3	--	10.18		4 个	
4.6	好氧池 3	φ3	--	2		2 个	
4.7	沉淀池 1	φ3	--	7		2 个	
4.8	沉淀池 2	φ3	--	2.26		2 个	
4.9	中间水池	φ3	--	6.34		2 个	
5	消毒接触池、回用水池	15	15	6.15	地上 0.2m，地下 5.95 米	1 个	
6	附属用房	17.04	6.89	3.65	砖混	1 个	
6.1	警卫室	4.85	3.3			1 个	
6.2	值班室	4.85	3.3			1 个	
6.3	休息室 1	4.85	3.3			1 个	
6.4	休息室 2	4.85	3.3			1 个	
6.5	洗手间	4.85	3.6			1 个	
7	设备房	38.2	8.4	6.0	钢框架	1 个	
7.1	生物除臭间	7.05	8.4			1 个	
7.2	污泥脱水间	6.2	8.4			1 个	
7.3	加药间	8.2	8.4			1 个	
7.4	过滤间	8.2	8.4			1 个	
7.5	鼓风机房	8.05	8.4			1 个	
7.6	危废间	3	4	3		1 个	

6、主要生产设施及设施参数

每个乡镇配备规格为 5~8 立方米吸污车 10 辆，用于收运生活污水。吸污车和洒水车不属于本项目内容。本项目主要生产设备详见表 16。

表 16　　项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	数量	单位	位置	备注
1	入户管	De110 的 UPVC 管	189660	米	各户	
2	污水收集池	PE 材质，容积 1.5m^3	8246	套	各户	
3	机械格栅	B=800mm，栅隙 φ10mm	1	套	格栅池	
4	提升泵	Q=50m^3/h，H=10m	4	台	调节池	2 用 2 备
5	潜水搅拌机	QJB0.75/6-210/3-980	2	台	调节池	
6	A^2O 一体化设备	材质：PPH，处理量：500m^3/d	2	套	一体化设备基础	
7	硝化液回流泵	Q=50m^3/h，H=8m	2	台		
8	污泥回流泵	Q=25 m^3/h，H=7m	4	台		
9	中间水池提升泵	Q=25m^3/h，H=7m	4	台		2 用 2 备
10	潜水搅拌机	QJB0.75/6-210/3-980	6	台		
11	罗茨鼓风机	5.5m^3/min，FH100	6	台	鼓风机房	4 用 2 备
12	控制系统	配套 PLC 控制；含远程控制	1	套		
13	PAC 加药装置	PE 桶 1000L，含加药泵，带搅拌机	2	套	加药间	除磷
14	PAM 加药装置	配套搅拌机	1	套		污泥脱水
15	次氯酸钠投加器	PE 桶 500L，配套搅拌机	2	套		次氯酸钠浓度（1%）
16	叠螺式污泥脱水机	配套	1	套	污泥脱水间	
17	气动隔膜泵	QBY-40	1	台		
18	空压机	W-0.7/8	1	台		
19	石英砂过滤器	Φ2600×3800mm	2	套	过滤间	碳钢防腐
20	精密过滤器	不锈钢，D500×1400，含 30 滤芯，过滤精度 10 微米	2	套		
21	高效生物滤池	4500×2650×2650mm	1	台	生物除臭间	碳钢防腐
22	离心风机	Q2000m^3/h；P2200pa	1	台		玻璃钢
23	循环水泵	Q6m^3/h；H25m	2	台		1 用 1 备，不锈钢
24	水箱	1000×1000×1000mm	1	台		玻璃钢
25	反洗泵	Q=50m^3/h，H=8m	2	台	/	
26	过滤泵	南方水泵，ZW65-30-18	4	台	/	两用两备

7、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要收集与处理生活污水（灰水），主要原辅材料及动力供应见表 17。

表 17　　主要原辅材料及动力消耗

名称		单位	数量	参数
原辅材料	聚丙烯酰胺（PAM）	t/a	120	固体，袋装，25kg/袋
	聚合氯化铝（PAC）	t/a	0.6	固体，袋装，25kg/袋
	次氯酸钠	t/a	6	固体，袋装，25kg/袋
	石英砂滤料	t/a	5.3	
	滤芯	t/a	1.2	
	润滑油	t/a	0.2	
能耗	水	m^3/a	992.8	附近村庄管网
	电	万度/a	12.17	

主要物理化学性质如下：

PAC：聚合氯化铝，是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又简称为聚合铝，英文缩写为 PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而产生的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。不同颜色的聚合氯化铝在应用及生产技术上也有较大的区别。

PAM：聚丙烯酰胺。CAS 号为 9003-05-8，分子式为$(C_3H_5NO)_n$，密度=1.3g/cm^3，在 50-60℃下溶于水，水解度为 5%-35%，也溶于乙酸、丙烯、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。能分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有极强的絮凝作用，是国内常用的非离子型高分子絮凝剂。聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

次氯酸钠：次氯酸钠是一种无机物，化学式为 NaClO，白色粉末，有似氯气的气味，溶于水呈微黄色水溶液；本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品与盐酸混合放出的氯气有可能引起中毒。属于强氧化剂，用作漂白剂、氧化剂及水净化剂用于造纸、纺织、轻工业等，具有漂白、杀菌、消毒的作用。用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等。

8、劳动定员及工作制度

本项目处理规模小，集成化程度、自动控制程度、信息化程度等很高，厂区仅设置

5 人进行轮岗管理，仅在厂区设置有值班室，不设置食堂和宿舍；年工作天数为 365 天，两班工作制。

9、设计进水水质、出水水质

(1)进水水质：

收水主要为生活污水，无工业废水。生活污水分为 2 类，即：黑水和灰水。其中，黑水即粪便污水，包括冲厕污水和粪便，黑水由另外的单独处理系统收集进行处理，故本项目处理的生活污水为灰水。废水来源为洗澡、洗衣服、洗菜洗碗、洗地板清扫等洗涤用水。

(2)污水量预测

收水范围为苏家洼镇罗秀庄等 12 个村和西留村乡西留等 11 个村的生活污水，目前各村庄的常住人口较为稳定。根据河北省《用水定额第三部分：生活用水》DB13/T1161.3-2016)及《镇（乡）村给水工程技术规程（附条文说明）》C CJJ123-2008)“户内有洗涤池，少量卫生设施“最高日居民生活用水定额为 50~80L/人.d，则本工程居民平均日综合生活用水量指标取 65L/人.d，参照遵化市县域农村生活污水治理专项规划和市域内联村供水项目进行测算，遵化市人均用水量在 60-80 升／人•日，本项目农村人均综合用水量指标选取 65L/人.d 较为合理。

表 18　　污水量预测

乡镇	村庄	户数	人口	用水量	排污系数	最终排污量
苏家洼镇	罗秀庄村	371	1365	65L/人.d	0.5	32.5L/人.d
	沈家庄村	226	758			
	驸马寨村	227	842			
	上石河村	194	717			
	山头庄村	122	446			
	下石河村	933	2663			
	瓦子庄村	378	1459			
	桃园岭村	168	616			
	收台子村	91	333			
	苏家洼村	385	991			
	东桃园村	407	1460			
	般若院村	388	1654			
小计		3890	13304	864.76	0.5	432.38
西留村镇	西留村	1039	3936	65L/人.d	0.5	32.5L/人.d
	东留村	838	2489			
	辛庄子村	216	844			
	后铺村	389	1206			
	前铺村	155	516			
	鄂庄子村	248	754			
	黄庄子村	462	1330			
	后王庄村	89	335			
	前王庄村	215	781			
	大杨庄村	153	532			
	蒲池河村	552	1847			
小计		4356	14570	947.05	0.5	473525
合计		8246	27874	1811.81	0.5	905.905

(3)出水水质：

污水经处理后进入回用水池，用吸水车运输，绿化季尾水全部用于农田灌溉和绿化，非绿化季尾水全部用于道路抑尘。

出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的水质标准。

表 19　　设计进出水水质

项目	COD（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	SS（mg/L）	BOD_5（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）	pH	粪大肠菌群（个/L）
进水	150~300	35~40	150~200	100~200	2.0~3.0	30	5.5-8.5	-
出水	≤30	≤1.5（2.5）	≤5	≤6	≤0.3	≤15	5.5-8.5	≤10^3
执行标准	200	8	100	10	/	/	5.5-8.5	4×10^4

10、平面布置

污水处理站门口位于南侧，中间为通道；通道西侧由北向南依次为设备房，消毒接触池、回用水池，通道东侧由北向南依次为调节池、污泥池、一体化设备基础；厂区南侧为附属用房。

厂区布局充分考虑了本项目的特点，各建筑功能布局合理；总平面布置在满足基本功能的同时，各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，结合外环境，本项目区域与道路相连，方便产品的运输。从环保角度出发，项目总平面布置合理。

11、给排水

(1)给水

项目用水来自附近村庄自来水管网，主要用水环节为生活用水、配置药剂用水、生物滤池喷淋用水和绿化用水，其中生活用水、配置药剂用水为新鲜水，新鲜水用量为2.72m^3/d，生物滤池喷淋用水和绿化用水来自项目尾水。

①生活用水：

生活用水：本项目不设食堂、宿舍，无洗浴设施，防渗旱厕。生活用水主要是洗漱、饮用水，按每人每天 20L/d 计算，员工 5 人用水量 0.1m^3/d。

②配置药剂用水：

配置药剂用水为新鲜水。聚合氯化铝（PAC）使用时加水配制成 10%浓度，聚丙烯酰胺（PAM）使用时加水配制成 0.1%浓度，次氯酸钠使用时加水配制成 1%浓度。根据设计资料，本项目配置药剂用水用量为 2.62m^3/d。

③生物滤池喷淋用水：

本项目生物滤池填料上方设有喷淋系统，根据填料的实际情况进行间歇式喷淋，以使填料保持适度湿润，为微生物提供适宜的环境。根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016），生物滤池喷淋系统用水量可按液气比 0.05L/m^3 ~0.3L/m^3 考虑。本项目除臭系统设计风量为 2000m^3/h，液气比按 0.2L/m^3 考虑，运行时间为 24h/d。则本项目生物滤池填料喷淋用水量约为 0.1m^3/h（2.4m^3/d），项目生物滤池喷淋用水采

用项目污水处理站处理后的尾水，喷淋废水返回污水处理站处理。

④绿化用水：

根据《河北省用水定额》(DB13/T5448.8-2021)，绿化用水定额为 0.21m^3/(m^2.a)。厂区绿化面积约为 200m^2，则污水处理站绿化用水量为 0.12m^3/d，采用污水处理站处理后的尾水。

(2)排水

①员工盥洗废水按用水量的 80%计算，盥洗废水产生量为 0.08m^3/d，进入污水处理系统。

②生物滤池喷淋废水：进入污水处理系统，循环使用。

项目给排水平衡图见图 3。

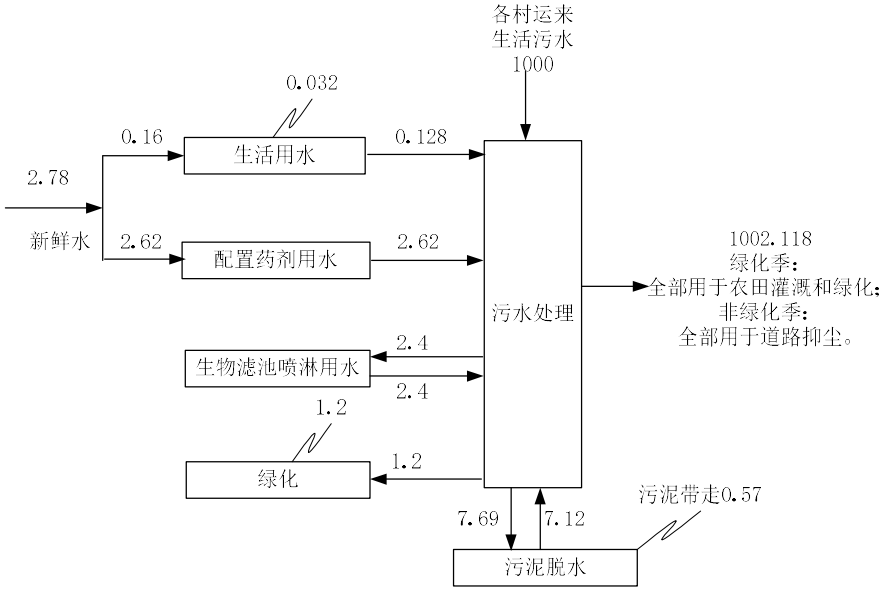


图 3　项目水平衡图（m^3/d）

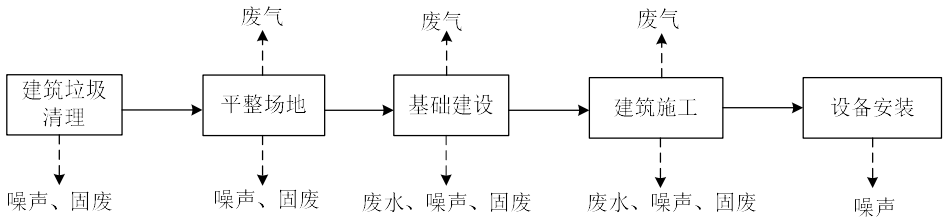
12、土石方平衡

根据设计资料，本项目土石方挖填总量约为 1.34 万 m^3，其中挖方量约为 0.67 万 m^3，填方量约为 0.72 万 m^3，借方量约为 0.05 万 m^3，无弃方。

土石方平衡分析如下表。

表 20　　建设期土石方平衡表　　单位:万 m^3

项目组成	挖填总量	挖方量	填方量	借方	弃方
污水处理站	1.44	0.67	0.72	0.05	0
污水收集池	2.5	1.25	1.25	0	0
合计	3.94	1.92	1.97	0.05	0

工艺流程和产排污环节	**一、施工期生产工艺：** (1)入户管和污水收集池 本工程使用 De110 的 UPVC 管将洗衣、洗浴及餐厨废水汇总后接入污水收集水罐，其中能入厨房管道 4948 户，每户设置室内厨房预留排水管，预留 25m；不能入厨房的 3298 户，入户管预留 20 米，可将厨房用水接入收集罐，洗衣、洗浴用户自行通过水沟接入厨房排水管。 每户配备一个污水收集池，收集池埋地，池顶覆土按 1.5m 设计，材质为 PE，容积为 1.5m^3，生活污水定时由吸污车抽取，不敷设集中污水管网。收集池底部采用 C15 混凝土进行硬化。 因此，本项目施工期工艺流程主要是污水处理站施工。 (2)污水处理站 项目不设置施工营地，施工人员主要为附近村民，钢筋、混凝土等均由外界加工完成后运入，不设计钢筋加工等，项目使用商品混凝土，不设搅拌站。施工期主要内容为建筑垃圾清理、平整施工场地、基础建设、建筑施工及设备安装工作，对环境的影响主要表现为：施工过程产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾以及施工人员的生活排污等。 项目施工工艺流程及产排污节点详见下图。  **图 4　施工期工艺流程及产排污节点图** **二、运营期生产工艺：** 污水处理站采用“A/A/O+过滤+消毒工艺”，污水处理规模为 1000m^3/d。 (1)污水罐车进厂 各户生活污水进入户用污水收集池，定期由吸污车收运至集中式污水处理站处理。 (2)沉砂渠及格栅渠 污水运至污水处理站首先经过沉砂渠及格栅渠。 沉砂渠主要通过重力沉淀作用将污水中的大颗粒废物和沉积物分离出来。格栅可去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 10mm 的固体物，减轻后续处理设施的处理负荷。格栅应定期清理，栅渣收集外运处置。 排污节点：提升泵运行产生的噪声，沉砂渠及格栅渠产生的砂砾和栅渣和恶臭。

(3)调节池

格栅出水自流进入调节池，用于水量的调节和水质的均化，以保证废水处理的正常运行。

排污节点：调节池产生的恶臭。

(4)一体化设备

调节池出水经提升泵提升进入 A^2O 生化系统，生化系统采用一体化处理设备，分为厌氧、缺氧、好氧区。本系统设计三净槽设备（500m³/d）两套。

厌氧区：主要作用为促进磷的释放为好氧区超量吸磷创造条件。生产废水和回流污泥进入厌氧池，并利用水下搅拌器的作用使其混合，回流污泥中的聚磷菌在厌氧池可吸收去除一部分有机物，同时释放大量的磷；混合液流入后段好氧池，污水中的有机物在其中得到氧化分解，同时聚磷菌从污水中摄取更多的磷，通过排放富磷剩余污泥而使污水中的磷得到去除。

在厌氧池中，主要进行是磷的释放，使污水中的磷浓度升高，溶解性的有机物被细胞吸收而使污水中的 BOD 浓度下降；另外部分氨氮因细胞的合成得以去除，使污水中的氨氮浓度下降。

缺氧区主要进行反硝化反应，以去除硝态氮。缺氧池置在除碳过程的前部，先将污水引入缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用原污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中的大量硝态氮还原成氮气，从而达到脱氮的目的。

好氧区进行曝气，通过微生物来进行碳化、硝化反应和磷的去除。

排污节点：一体化设备产生的恶臭和鼓风机噪声。

(5)沉淀池

好氧池后设沉淀池，向沉淀池内投加 PAC，高效地进行固液分离。部分沉淀污泥回流至厌氧池，以提供充足的微生物，同时还需将好氧池内混合液回流至缺氧池，以保证缺氧池有足够的硝酸盐。

排污节点：沉淀池产生的恶臭和污泥。

(6)中间水池

用于多介质过滤罐进水的提升。

(7)过滤

沉淀池出水进入石英砂过滤器和精密过滤器，通过滤料的截留效果，有效使污水得到净化。

排污节点：废石英砂、废滤材。

(8)消毒

过滤后出水经次氯酸钠消毒后进入回用水池。

(9)回用

回用水池用于储存达标中水。中水用于绿化、农田灌溉、道路抑尘。

(10)污泥处理

污泥经污泥池浓缩后，选择采用叠螺式污泥脱水机进行脱水，浓缩脱水前利用 PAM 加药装置向脱水机内投加 PAM，使污泥易于浓缩、脱水。经脱水后的污泥（含水率为 60%）唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理。

排污节点：污泥池和污泥脱水间产生的恶臭，脱水机产生的噪声和污泥脱水产生的废水。

项目工艺流程及排污节点如图 5 所示。

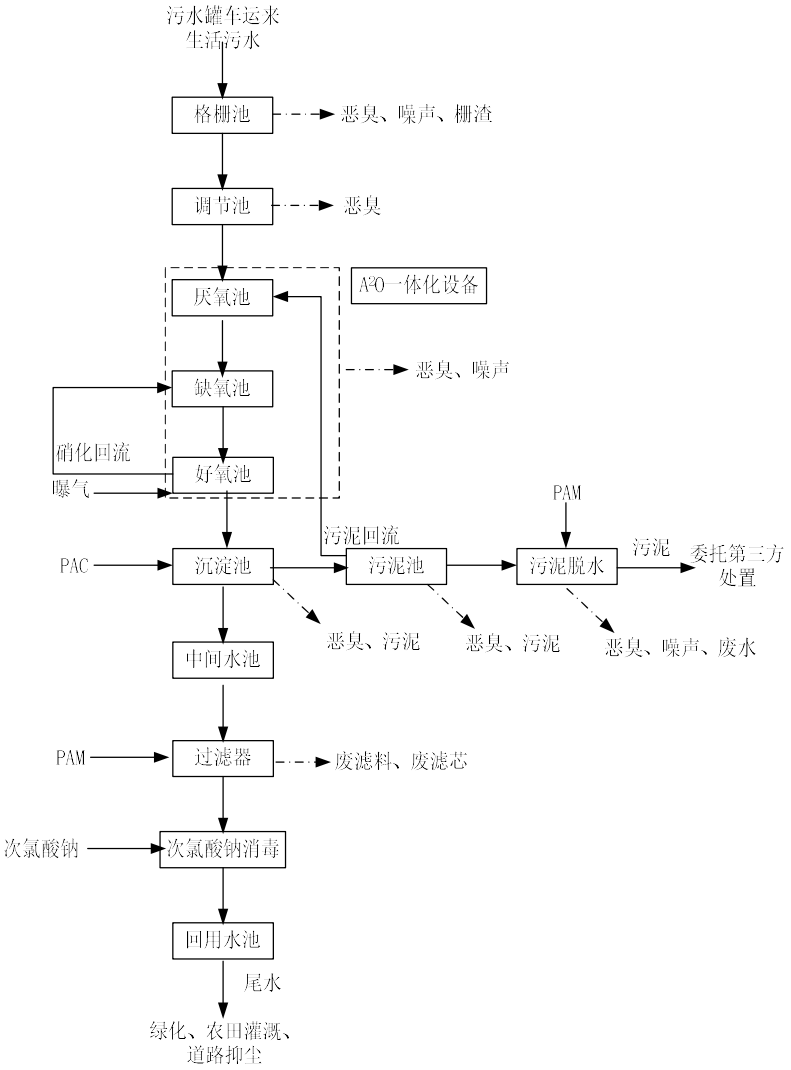


图 5　项目生产工艺及排污节点图

表 21　　项目产排污节点一览表

类别	产污点位	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	格栅渠、沉砂渠	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	格栅渠、沉砂渠、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池产生的废气采用加盖负压收集，污泥脱水间封闭，通过集气管道，将废气引入生物滤池处理达标后通过一根 15m 排气筒排放
	调节池		连续	
	厌氧池		连续	
	缺氧池		连续	
	好氧池		连续	
	污泥池		连续	
	污泥脱水间		连续	
	未捕集废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	连续	加强管理，厂区绿化
噪声	鼓风机、泵、脱水机、空压机、风机等设备	噪声	连续	地下密闭隔声，采用低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声
固废	格栅池	格栅渣	间断	交环卫部门处置
	沉砂渠	砂砾	间断	交环卫部门处置
	沉泥池	污泥	间断	委托唐山市周边有机肥公司进行堆肥处置
	过滤器	废石英砂、废滤材	间断	直接由厂家回收
	水处理剂	废包装袋	间断	外售废品收购站
	设备维修	废润滑油	间断	暂存于危废间，定期交有资质单位处置
		废油桶	间断	
	在线监测	在线监测废液	间断	
	办公生活	生活垃圾	间断	集中收集，由环卫部门处置
废水	生活污水	盥洗水	间断	排入污水处理系统

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

(1)空气质量达标区判定

根据唐山市生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》中遵化市的数据：2022 年全市优良天数 275 天，同比增加 19 天，优良天数比例为 75.3%，同比提高 5.2 个百分点。重度污染以上天数 3 天，占比 0.8%，同比减少 5 天；项目所在区域为不达标区。

表 22　　区域空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	浓度值	标准值	占标率%	达标情况
PM_{10}(μg/m³)	年平均质量浓度	67	70	95.7	达标
$PM_{2.5}$(μg/m³)	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
SO_2(μg/m³)	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2(μg/m³)	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO(mg/m³)	95%百分位数日平均	1.5	4	37.5	达标
O_3(μg/m³)	90%百分位数 8h 平均浓度	182	160	113.8	不达标

由上表可知，项目所在区域 CO 95%百分位数日平均浓度、二氧化硫、二氧化氮、PM_{10} 年平均浓度满足空气质量标准要求；$PM_{2.5}$ 年平均浓度、臭氧 90%百分位数 8 小时平均浓度超过环境质量标准要求，即项目所在区域为不达标区。

(2)项目所在区域污染物环境质量现状

根据唐山市生态环境局网站公布的《2022 年唐山市环境状况公报》中遵化市 2022 年常规污染物年均浓度以及在相应保证率下各个污染物的日均浓度的达标情况，结果见下表。

表 23　　遵化市 2022 年常规污染物年均值统计

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度值	10	60	达标
NO_2	年平均质量浓度值	32	40	达标
CO	第 95 百分位浓度日平均浓度值	1600	4000	达标
O_3	第 90 百分位浓度日最大 8 小时平均	179	160	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度值	65	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度值	29	35	达标

由上表可知，2022 年遵化市常规污染物监测数据显示，遵化市 PM_{10} 年平均质量浓

度、$PM_{2.5}$年平均质量浓度、SO_2年平均质量浓度、NO_2年平均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度日平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。O_3日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3)其他污染物

本项目废气特征污染物主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度，本次的现状监测点位为厂界外下风向 1 个监测点，监测因子为 NH_3、H_2S、臭气浓度，监测时间为 2024.9.13-2024.9.21。根据现状监测报告（报告编号：德禹（环）字 第 202408001 号），具体数据如下：

表 24　　其他污染物环境质量现状评价结果一览表

污染物	平均时间	评价标准 (μg/m³)	监测浓度 (μg/m³)	标准指数
TSP	1h	日均值	108~201	0.36~0.67
氨	1h	200	47~62	0.235~0.31
硫化氢	1h	10	ND~0.003	0.05~0.3
臭气浓度（无量纲）	1h	/	<10	/

由上表可知，项目所在区域环境空气质量现状中的 TSP24 小时平均监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，NH_3 、H_2S 的 1 小时均值浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，项目所在地区域的环境空气质量良好。

2、声环境

本项目对厂界四周进行现状监测，监测时间为 2024 年 9 月 13 日，根据现状监测报告（报告编号：德禹（环）字 第 202408001 号），具体数据如下。

表 25　　声环境现状监测结果及评价结果　　单位：dB(A)

监测点位		昼间			夜间		
		监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
2#	东厂界	55	60	达标	46	50	达标
1#	南厂界	47	60	达标	46	50	达标
4#	西厂界	48.6	52	达标	46	55	达标
3#	北厂界	50.6	51	达标	46	50	达标

由上表可知，项目厂界声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量较好。

3、土壤

为了更好的了解区域土壤环境质量状况，本项目进行了实测。

(1)监测布点：

厂区用地性质为建设用地，厂区外为农用地，依据用地性质不同，共设 2 个监测点位，其中厂区内设置 1 个表层点位，厂区外设 1 个表层点位。

(2)监测项目：

建设用地：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯 、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项。

农用地：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

特征因子：pH、石油烃、氨氮。

(3)监测时间及频次：

2024 年 9 月 13 日，1 次

表 26　　土壤监测点位

布点区域		采样位置	备注	监测项目
厂区内	西南角	表层土样	0-0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯 、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项 pH、石油烃、氨氮、锌
厂区外	东侧	表层土样	0-0.2m	农用地：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 特征因子：pH、石油烃、氨氮。

(4)评价方法

本评价按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中要求，采用标准指数法进行土壤环境质量现状评价。

(5)评价结果

项目土壤评价结果见表 27。

表 27　　土壤质量现状监测及评价结果（单位：mg/kg)

监测因子	标准值	厂区内西南角	
		0.2m	
		监测值	标准指数
pH	-	7.83	-
氨氮	1200	8.16	0.0068
锌	10000	54	0.0054
铬(六价)	5.7	ND	-
砷	60	9.15	0.1525
镉	65	0.1	0.0015
铜	18000	14	0.0008
汞	38	0.35	0.0092
铅	800	19.1	0.0239
镍	900	29	0.0322
石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	16	0.0036
苯胺	260	ND	-
硝基苯	76	ND	-
2-氯酚	2256	ND	-
萘	70	ND	-
苯并[a]蒽	15	ND	-
䓛	1293	ND	-
苯并[b]荧蒽	15	ND	-
苯并[k]荧蒽	151	ND	-
苯并[a]芘	1.5	ND	-
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	-
二苯并[a, h]蒽	1.5	ND	-
氯甲烷	37	ND	-
氯乙烯	0.43	ND	-
顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	-
二氯甲烷	616	ND	-
反-1,2-二氯乙烯	54	ND	-
1,1-二氯乙烷	9	ND	-
1,1-二氯乙烯	66	ND	-
氯仿	0.9	ND	-
1,1,1-三氯乙烷	840	ND	-
四氯化碳	2.8	ND	-
苯	4	ND	-

1,2-二氯乙烷	5	ND	-
三氯乙烯	2.8	ND	-
1,2-二氯丙烷	5	ND	-
甲苯	1200	ND	-
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	-
四氯乙烯	53	ND	-
氯苯	270	ND	-
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	-
乙苯	28	ND	-
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	-
邻二甲苯	640	ND	-
苯乙烯	1290	ND	-
1,1,2,2-四氯乙烷-	6.8	ND	-
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	-
1,4-二氯苯	20	ND	-
1,2-二氯苯	560	ND	-

表 28　　土壤环境质量现状监测及评价结果(农用地)

监测因子	单位	标准值	厂区外东侧农用地	标准指数
			0.2m	0.2m
pH	无量纲	-	7.92	-
氨氮	mg/kg	-	9.06	-
镍	mg/kg	190	158	0.832
铜	mg/kg	100	68	0.680
锌	mg/kg	300	58	0.193
总铬	mg/kg	250	28	0.112
铅	mg/kg	170	20.6	0.121
镉	mg/kg	0.6	0.08	0.133
汞	mg/kg	3.4	0.274	0.081
砷	mg/kg	25	4.65	0.186
石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	-	39	-

根据上表可知，建设用地满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值标准及河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)表 1 筛选值标准；农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)（GB15618-2018）中的农用地土壤污染风险筛选值，区域土壤环境质量现状良好。

4、地下水

(1)设置 6 个监测点位，监测点位分布见附图。

(2)监测因子

表 29　　地下水水质监测点

监测点位名称		监测因子
黄土岗村	1#	K^{+}+Na^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{-}、Cl^{-}、SO_4^{2-}、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群数、细菌总数、亚硝酸盐 (以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、 氰化物、氟化物、碘化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、石油类
小杨庄村	2#	
西留村	3#	
苏家洼村	4#	
罗秀庄村	5#	
瓦房子村	6#	

(3)采样时间

监测时间为 2024 年 9 月 13 日、2024 年 9 月 14 日。

(4)现状评价

①评价方法

单因子指数法模式为：

$$Pi = Ci / Si$$

式中：Pi—第 i 种污染物的污染指数；

Ci—第 i 种污染的现状监测值(mg/L)；

Si—第 i 种污染物环境标准值(mg/L)。

pH 的单项污染指数计算公式为：

$$Pi=(7.0-pH_i)/(7.0-pH_{sd})(pHi\leqslant 7.0);$$

$$Pi=(pH_i-7.0)/(pH_{su}-7.0)(pHi>7.0);$$

式中：pH_i—pH 在 i 点的水质监测值；

pH_{sd}—水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su}—水质标准中规定的 pH 上限。

②评价结果

地下水质量现状评价结果见下表。

表 30　　地下水质量现状监测结果及评价结果表

监测因子	标准值		2024/9/13					
			西留村		小杨庄村		黄土岗村	
	单位	标准值	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
pH	无量纲	6.5-8.5	7.4（17.4℃）	0.267	7.3（16.2℃）	0.200	7.5（16.8℃）	0.333
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	450	314	0.698	362	0.804	342	0.760
溶解性总固体	mg/L	1000	466	0.466	563	0.563	475	0.475
挥发性酚类	mg/L	0.002	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-
耗氧量（以 O_2 计）	mg/L	3	0.8	0.267	0.6	0.200	0.6	0.200
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	20	18.8	0.940	17.2	0.860	7.6	0.380
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1	0.003L	-	0.003L	-	0.003L	-
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.5	0.044	0.088	0.025L	-	0.025L	-
氟化物	mg/L	1	0.36	0.360	0.42	0.420	0.3	0.300
硫酸盐	mg/L	250	108	0.432	156	0.624	94	0.376
总大肠菌群	MPN/100mL	3	2L	-	2L	-	2L	-
菌落总数	CFU/mL	1000	8	0.008	7	0.007	8	0.008
Na^+	mg/L	200	26.2	0.131	40.9	0.205	28.8	0.144
K^+	mg/L	-	1.96	-	3.16	-	3.86	-
Mg^{2+}	mg/L	-	23.5	-	24.2	-	31.2	-
Ca^{2+}	mg/L	-	81.3	-	96.4	-	86	-
CO_3^{2-}	mg/L	-	5L	-	5L	-	5L	-
HCO_3^-	mg/L	-	149	-	152	-	162	-
Cl^-	mg/L	250	40	0.160	55	0.220	88	0.352
SO_4^{2-}	mg/L	250	108	0.432	156	0.624	94	0.376
色度	度	15	5L	-	5L	-	5L	-
嗅和味	--	无	原水：无；煮沸后：无	-	原水：无；煮沸后：无	-	原水：无；煮沸后：无	-
浑浊度	NTU	3	2.4	0.800	2.2	0.733	2.3	0.767
肉眼可见物	--	无	无	-	无	-	无	-
氯化物	mg/L	250	40	0.160	55	0.220	88	0.352
铁	mg/L	0.3	0.03L	-	0.03L	-	0.03L	-
锰	mg/L	0.1	0.01L	-	0.01L	-	0.01L	-
铜	mg/L	1	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
锌	mg/L	1	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
铝	mg/L	0.2	0.008L	-	0.008L	-	0.008L	-
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
硫化物	mg/L	0.02	0.003L	-	0.003L	-	0.003L	-
氰化物	mg/L	0.05	0.001L	-	0.001L	-	0.001L	-
碘化物	mg/L	0.08	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
汞	mg/L	0.001	0.00004L	-	0.00004L	-	0.00004L	-
砷	mg/L	0.01	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-
硒	mg/L	0.01	0.0004L	-	0.0004L	-	0.0004L	-
镉	mg/L	0.005	0.0001L	-	0.0001L	-	0.0001L	-
铬(六价)	mg/L	0.05	0.004L	-	0.004L	-	0.004L	-
铅	mg/L	0.01	0.001L	-	0.001L	-	0.001L	-
石油类	mg/L	0.05	0.01L	-	0.01L	-	0.01L	-

续表 30　　地下水质量现状监测结果及评价结果表

监测因子	标准值		2024/9/14					
			苏家洼村		罗秀庄村		瓦子庄村	
	单位	标准值	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
pH	无量纲	6.5-8.5	7.8（16.2℃）	0.533	7.9（16.6℃）	0.6	7.7（16.0℃）	0.467
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	450	356	0.791	383	0.851	436	0.969
溶解性总固体	mg/L	1000	547	0.547	577	0.577	707	0.707
挥发性酚类	mg/L	0.002	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-
耗氧量（以 O_2 计）	mg/L	3	0.6	0.200	0.4	0.133	0.6	0.200
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	20	16.2	0.810	18.5	0.925	19	0.950
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1	0.003L	-	0.003L	-	0.003L	-
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.5	0.025L	-	0.025L	-	0.025L	-
氟化物	mg/L	1	0.32	0.320	0.34	0.340	0.4	0.400
硫酸盐	mg/L	250	95	0.380	108	0.432	110	0.440
总大肠菌群	MPN/100mL	3	2L	-	2L	-	2L	-
菌落总数	CFU/mL	1000	7	0.007	6	0.006	9	0.009
Na^+	mg/L	200	37.9	0.190	32.1	0.161	43.6	0.218
K^+	mg/L	-	1.52	-	1.98	-	4.11	-
Mg^{2+}	mg/L	-	23.4	-	27.8	-	23.6	-
Ca^{2+}	mg/L	-	97.2	-	97.9	-	132	-
CO_3^{2-}	mg/L	-	5L	-	5L	-	5L	-
HCO_3^-	mg/L	-	174	-	168	-	162	-
Cl^-	mg/L	250	110	0.440	108	0.432	162	0.648
SO_4^{2-}	mg/L	250	95	0.380	108	0.432	110	0.440
色度	度	15	5L	-	5L	-	5L	-
嗅和味	--	无	原水：无；煮沸后：无	-	原水：无；煮沸后：无	-	原水：无；煮沸后：无	-
浑浊度	NTU	3	2.2	0.733	2.1	0.700	2.3	0.767
肉眼可见物	--	无	无	-	无	-	无	-
氯化物	mg/L	250	110	0.440	108	0.432	162	0.648
铁	mg/L	0.3	0.03L	-	0.03L	-	0.03L	-
锰	mg/L	0.1	0.01L	-	0.01L	-	0.01L	-
铜	mg/L	1	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
锌	mg/L	1	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
铝	mg/L	0.2	0.008L	-	0.008L	-	0.008L	-
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
硫化物	mg/L	0.02	0.003L	-	0.003L	-	0.003L	-
氰化物	mg/L	0.05	0.001L	-	0.001L	-	0.001L	-
碘化物	mg/L	0.08	0.05L	-	0.05L	-	0.05L	-
汞	mg/L	0.001	0.00004L	-	0.00004L	-	0.00004L	-
砷	mg/L	0.01	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-
硒	mg/L	0.01	0.0004L	-	0.0004L	-	0.0004L	-
镉	mg/L	0.005	0.0001L	-	0.0001L	-	0.0001L	-
铬(六价)	mg/L	0.05	0.004L	-	0.004L	-	0.004L	-
铅	mg/L	0.01	0.001L	-	0.001L	-	0.001L	-
石油类	mg/L	0.05	0.01L	-	0.01L	-	0.01L	-

	根据监测结果，项目所在区域各地下水监测点位中，各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，评价区地下水环境良好。 **5、生态环境** 项目所在区域范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区评价区属人类活动影响程度大，以人工生态系统为主的区域，物种多样性一般。

环境保护目标	(1)大气环境：项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护。 (2)声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 (3)地下水环境： ①遵化市堡子店水源地位于东经 117°52′33.3″，北纬 40°09′17.2″（中心坐标），其主要供水范围为包括工业园区（通化西街以北、唐遵铁路西南、大秦铁路东南区域）、中部居住区（沙河西北、南环街以北、唐遵铁路以东区域）、南部居住区（沙河东南、建设路以西、南三环以北区域），总供水面积 992.43ha。设计供水能力 $4.0\times10^4m^3/d$。 根据遵化市堡子店水源地调整后保护区分布图，水源地涉及遵化市堡子店镇东南部、西留村乡及兴旺寨乡南部，呈线状排列分布有 5 眼井，一字排开。水源地取用遵化市北川平原第四系第III含水组的水，该含水组上段含水层厚 25~70m，下段含水组含水层厚 20~60m，含水组上段底板埋深 100~190m，下段底板埋深 150~350m，单位涌水量 $10\sim115m^3/h\cdot m$，渗透系数 50~80m/d，平均 326m/d，地下水由东北向西南方向径流，平均水力坡度 1.0‰，地下水化学类型为 HCO_3-Ca•Mg 型水，矿化度 0.1~0.4g/L。所有取水构筑物采用管井。 遵化市堡子店水源地是中型地下水水源地，按照公式计算和经验相结合的方法划分一级、二级及准保护区。一级保护区范围以各水源井为中心，半径为 212.0m 的圆形范围；二级保护区范围以水源井为中心连线为中轴，分别向四周延伸，面积 $14.6km^2$；准保护区范围南界为遵化盆地中间山脉北侧山脚；西界南阁老湾-小埝庄-南岭-北岭-南小庄一线；北界旧寨-北小庄-美成寺-兴旺寨一线；东界为二级保护区界线，面积 $29.6km^2$。 项目各户收集池部分位于遵化市堡子店水源地二级保护区，污水处理站位于遵化市堡子店水源地准保护区。 “根据我部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕 767 号）有关要求，原住居民的非经营性新农村建设、安居工程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放。” ②河北省人民政府已出具了“关于同意取消遵化教厂水源地集中式饮用水水源保护区的批复（冀政字[2024]31 号）”。

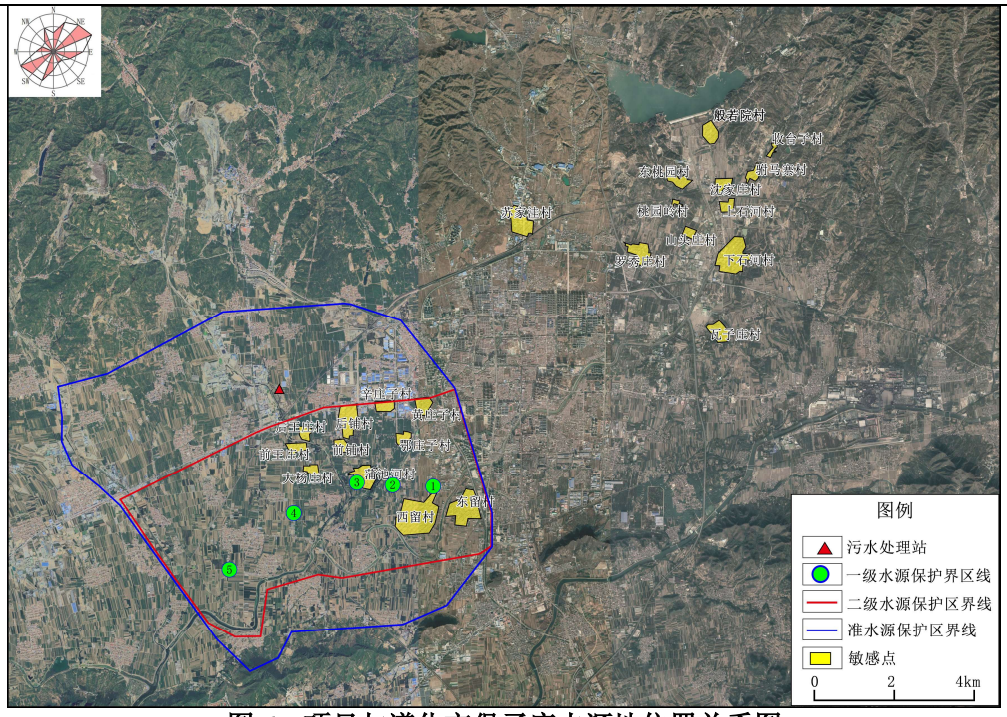


图 6　项目与遵化市堡子店水源地位置关系图

污染物排放控制标准

1、施工期

(1)废气：

扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值标准。

(2)噪声：

噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

施工期污染物排放标准限值见表31和表32。

表 31　　施工期大气污染物排放标准

时段	污染物名称	监测点浓度限值 [a] (μg/m³)	达标判定依据（次/天）
施工期	PM_{10}	80	≤2

[a] 指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

表 32　　施工期噪声污染物排放标准

工序/时段	污染物		排放标准值		标准名称
施工期	等效 A 声级	厂界	昼间	70dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
			夜间	55dB(A)	

2、运营期

(1)废气：

NH_3、H_2S、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，NH_3、H_2S、臭气浓度、甲烷无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。具体标准值见表 33。

表 33　　大气污染物排放标准限值

标准名称	污染物	标准要求	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2	NH_3	排气筒高度：15m	4.9kg/h
	H_2S		0.33kg/h
	臭气浓度		2000（无量纲）
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4	NH_3	厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度	1.5mg/m^3
	H_2S		0.06mg/m^3
	臭气浓度		20（无量纲）
	甲烷	（厂区最高体积浓度）	1%

(2)噪声：

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见 34。

表 34　　工业企业厂界环境噪声排放标准

执行时段 / 标准类别		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60dB(A)	50dB(A)

(3)废水：

污水处理站出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的水质标准。

表 35　　污水排放浓度限值

污染物名称	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	本项目出水水质
pH 值（无量纲）	5.5-8.5	6-9	5.5-8.5
化学需氧量	200	/	200
五日生化需氧量	100	10	10
悬浮物	100	/	100
氨氮	/	8	8
总磷	/	/	/
总氮	/	/	/
动植物油	/	/	/
石油类	/	/	/
阴离子表面活性剂	8	0.5	0.5
色度/稀释倍数	/	30	30
粪大肠菌群数（MPN/L）	40000	/	40000

[a] 12 月 1 日~3 月 31 日执行括号内的排放限值；
[b] 括号外数值为水温＞12℃时的控制限值，括号内数值为水温≤12℃时的控制限值；

(4)固废：

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

根据国家《“十三五”生态环境保护规划》，总量控制因子包括化学需氧量(COD)、氨氮(NH_3-N)、二氧化硫(SO_2)和氮氧化物(NO_X)。

项目不涉及燃料燃烧，无 SO_2、NO_X 排放，项目 SO_2、NO_X 总量控制指标均为零。

项目尾水用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，不排入外环境，故无 COD、氨氮排放，项目 COD、氨氮总量控制指标均为零。

因此，项目污染物核算总量为：SO_2：0t/a；NOx：0t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气防治措施** 为有效控制施工期间扬尘对周边环境影响，根据《住房城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》（建办督函[2017]169 号）、《河北省扬尘污染防治办法》、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《关于印发<2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函[2024]115 号)，对施工期提出以下要求： ①在醒目位置公示扬尘污染防治方案，公示至施工结束，并保持清晰完整。 ②施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置硬质围挡(围墙)，实施全封闭管理。围挡高度不低于 1.8 米，严禁围挡不严或敞开式施工；基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。施工现场要安排人员定期冲洗、清洁，保持围挡(围墙)整洁、美观。 ③施工现场道路和作业场地硬化。施工现场实行分区管理，对主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区、生活区、办公区的地面必须采用混凝土或硬质砌块铺设，严禁使用其他软质材料铺设。硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。 ④出入车辆冲洗。施工现场必须建立车辆冲洗制度，出入口处配备车辆冲洗装置，设置排水、泥浆沉淀池等设施，配备专职人员负责对进出的所有车辆进行冲洗保洁，加强雨天土方运输管理，严禁带泥上路。 ⑤施工现场土方和裸露场地覆盖。施工现场非作业区的土地和集中堆放的土方，必须采取严密覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。 ⑥施工现场洒水清扫及垃圾处理。施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备喷雾洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，注意土石方挖填平衡，及时清运；严禁敞开式长时间堆放废弃物。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗撒。 ⑦土石方作业。土石方作业过程中要洒水、喷淋塔、喷雾降尘，控制尘土飞扬，避免扬尘污染。遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填等。 ⑧建筑主体封闭和材料覆盖。建筑主体外侧脚手架及临边防护栏杆采用密目网进行封闭，施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放，严禁露天放置。

⑨施工现场禁止混凝土搅拌。施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。不具备预拌砂浆条件的地区，现场搅拌砂浆必须搭设封闭式拌料机棚。

⑩全厂在施工场地共设置 1 个扬尘监测点，采样口离地面的高度为 4m。

通过采取以上抑尘措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，随着施工期的结束以及厂区地面的硬化，施工扬尘影响也将结束。采取以上措施后，施工场界颗粒物可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中的标准。

2、废水防治措施

(1)混凝土养护废水：封闭混凝土中水分蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理；

(2)机械和车辆冲洗废水：清洗处设置沉淀池，使排放的废水先经沉淀池沉淀后再回收用于场地洒水降尘；

(3)施工人员生活污水：施工现场不设餐厅，三餐外卖盒饭解决，本项目不设置施工人员生活区，生活污水主要为施工人员的盥洗污水，可直接泼洒地面。

3、噪声防治措施

(1)本项目应对卷扬机、升降机等设备加强检查、维护和保养，保持润滑，紧固各部件，以减少机械运行噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，尽量使用减振机座；

(2)施工时对运输车辆采取进入施工场地减速、平稳启动的措施；

(3)在施工场地周围设置2.5m高的彩钢板围挡；

(4)装载机、吊车等设备施工时应尽量靠近场界内侧，降低对厂界周边的影响；

(5)使用低频环保型振捣器并由专人操作，尽量减少与模板的碰撞。

4、固体废物防治措施

(1)清场废物处置：场地原为烧砖厂，现状已拆除，场地上有部分建筑垃圾和一根烟囱。

施工期清除建筑垃圾2150m^3，拆除烟囱一个（底部直径3m，高38.4m），定时清运到城市建设监管部门指定的地点。应及时清运。

(2)施工生产废料处理：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板等下脚料可分类回收利用；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定的地点。

(3)施工生活垃圾处置：在施工场地内设置垃圾桶，指派专人定期将垃圾定时清运至城市垃圾处理场。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1)污染源强核算

污水处理站污水中含有大量的有机物和无机物，这些物质在微生物的降解作用时会产生恶臭。污水处理站恶臭是多种物质的混合物，有 NH_3、H_2S、甲硫醇、甲硫醚、二甲硫醚、三甲胺、苯乙烯、甲烷等，最主要的是 H_2S 和 NH_3。

1)有组织排放：

根据美国 EPA 对城镇污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1gBOD_5，将产生 0.0031gNH_3 和 0.00012gH_2S，类比同类型污水站，臭气浓度产生情况约为 50（无量纲）。项目污水处理站处理能力 1000m^3/d，BOD_5 进水浓度按 200mg/L，出水浓度按 10mg/L，则 BOD_5 削减约 115.29t/a，则 H_2S 和 NH_3 产生量分别约为 0.357t/a 和 0.014t/a。恶臭产生主要集中在格栅渠、沉砂渠、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池、污泥脱水间，由于本工程一体化设备为地下密闭状态、调节池为地埋式结构，地面设有通风口并设有井盖，除检修和捞渣时，常年处于紧闭状态。项目设有除臭系统，格栅渠、沉砂渠、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池产生的废气采用加盖负压收集，污泥脱水间封闭，通过集气管道，将废气引入生物滤池处理达标后通过一根 15m 排气筒外排，排气筒编号 DA001。臭气收集率≥95%，风量为 2000m^3/h，除臭效率按 80%计。

项目有组织废气产生排放情况见表 36。

表 36　　项目有组织废气产生排放情况表

污染物	排气筒	排气筒内径	风机风量 m^3/h	产生情况		治理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH_3	15m	0.2m	2000	0.357	20.40	集气装置+生物滤池+15m 高排气筒	3.88	0.008	0.068
H_2S				0.014	0.79		0.15	0.0003	0.003

2)无组织排放：

全厂共设置一套生物滤池除臭装置，收集率为 95%，其余 5%以无组织排放，则氨、硫化氢无组织排放量分别为 0.018t/a、0.001t/a。

甲烷体积浓度：通过类比与本项目相似处理工艺的其它污水处理厂甲烷体积浓度，污水处理厂甲烷体积浓度最高的地方一般是生化反应池，排放平均值在 1.1g/m^3，空气的体积质量为 1.29kg/m^3，即甲烷体积浓度为 0.085%，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓

度”二级标准：甲烷（厂区最高体积浓度）1%。

(2)治理措施

本次采用一体化生物滤池工艺作为除臭工艺。一体化生物滤池采用预处理池+生物滤池两段处理，采用一体式矩形全封闭结构安装。生物过滤脱臭法是将收集到的废气在适宜的条件下通过长满微生物的固体载体(填料)，气味物质先被填料吸附、吸收，然后被填料上的微生物氧化分解，将恶臭物质吸附吸收后转化为无毒害的 CO_2、H_2O、H_2SO_4、HNO_3 等简单无机物，完成废气的除臭过程。微生物除臭过程分为三步：

①臭气同水接触并溶解到水中；

②水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；

③进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用，从而使污染物得以去除。

生物滤池示意图见图 7。

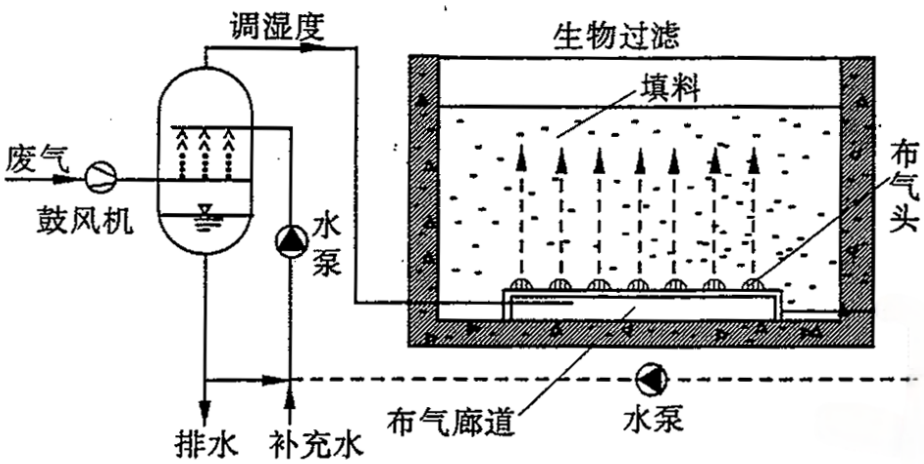


图 7　生物滤池示意图

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》（HJ978-2018）“废气治理可行技术参照表”，预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段可行技术为：生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附。本项目采用一体化生物滤池工艺作为除臭工艺，污染物措施可行。

(3)废气排放达标分析

①有组织排放

表 37　　废气产生、排放情况一览表

排放口编号	污染物	产尘量(t/a)	产生浓度(mg/m^3)	污染治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	标准值	是否达标
DA001	NH_3	0.357	20.40	集气装置+生物滤池+15m高排气筒 P1（风量2000m^3/h）	0.068	0.008	3.88	4.9kg/h	达标
	H_2S	0.014	0.79		0.003	0.0003	0.15	0.33kg/h	达标
	臭气浓度	-	-		400 (无量纲)	-	-	2000 (无量纲)	达标

根据类比，通过采取生物滤池的措施，臭气浓度降低至 400 (无量纲)。

综上所述，NH_3、H_2S、臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

②无组织排放

采用《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 预测模式进行厂界无组织排放达标预测，预测结果见表 38。

表 38　　厂界无组织排放达标性分析

污染物	预测点	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
NH_3	贡献值（mg/m^3）	0.001936	0.001922	0.001717	0.001708
	标准值（mg/m^3）	1.5	1.5	1.5	1.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标
H_2S	贡献值（mg/m^3）	0.00008	0.00008	0.00007	0.00007
	标准值（mg/m^3）	0.06	0.06	0.06	0.06
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，NH_3、H_2S 无组织排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

臭气浓度：通过类比与本项目相似处理工艺的唐山市西郊污水处理厂臭气浓度影响，一般情况下，污水处理厂及下风向臭气浓度较高，但随着距离增大而递减，厂区绿化情况较高，厂界臭气浓度可衰减为 10（无量纲）。故采取评价提出的措施后，并且加强绿化建设，本项目厂界臭气浓度可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”臭气浓度 20（无量纲）。

(4)废气排放量核算

表 39　　大气污染物排放量核算表

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	治理措施	是否为可行技术	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
格栅渠、沉砂渠、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池、污泥脱水间	NH_3	有组织	0.357	20.40	生物滤池+15m 高排气筒 P1	是	0.068	0.008	3.88
	H_2S		0.014	0.79		是	0.003	0.0003	0.15
集气罩未收集	NH_3	无组织	0.018	/	加强管理，厂区绿化	是	0.018	0.002	/
	H_2S		0.001	/		是	0.001	0.00008	/

(5)排放口基本情况及排放标准

本项目排放口基本情况见下表。

表 40　　本项目排放口基本情况表

编号	名称	污染物种类	地理坐标		高度（m）	出口内径(m)	年排放小时数（h）	排气温度(℃)	类型
			经度	纬度					
DA001	排气筒 P1	NH_3、H_2S、臭气浓度	E 117.885103°	N 40.184692°	15	0.2	8760	20	有组织

本项目废气排放标准见下表。

表 41　　废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	标准限值
DA001	排气筒 P1	NH_3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	4.9kg/h
		H_2S		0.33kg/h
		臭气浓度		2000（无量纲

(6)非正常工况分析

非正常排放是指项目开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

考虑最不利情况，生物滤池处理设施出现故障时，考虑恶臭等去除效率降为 0。

表 42　　非正常工况废气污染物排放一览表

序号	污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	P1	NH_3	20.40	0.016	0.2	2	加强管理，厂区绿化
2		H_2S	0.79	0.0006	0.2	2	

企业加强各环保设施的日常维护的保养，一旦环保设施出现报警或自动停机的情况，企业必须立即维修，尽快恢复。

(7)废气监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），建设单位营运期应进行常规自行监测，监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表 43　　本项目废气监测方案一览表

序号	污染源		监测因子	监测点位	监测频次
1	有组织	DA001	NH_3、H_2S、臭气浓度	排气筒监测口	1 次/半年
2	无组织	厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点	1 次/半年
3		厂界	甲烷	厂界甲烷体积浓度最高处	1 次/年

(8)大气环境影响结论

营运期，建设单位在加强各废气处理装置运营维护、定期按要求进行日常监测，确保各装置正常使用的情况下，本项目排放的废气不会对周边空气质量产生明显不利影响。

2、废水

本项目污水处理站采用“A/A/O+过滤+消毒”工艺，污水处理站设计规模为 1000m^3/d，污水处理站的工作时间按 365 天计，则本项目总处理量为：36.5 万 t/a，尾水储存于回水池，每天采用罐车外运，用于绿化、农田灌溉、道路抑尘，不外排到地表水。

本项目尾水不涉及第一类污染物，尾水中主要污染因子为 COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油和阴离子表面活性剂等。

(1)废水处理措施可行性分析如下：

1)水质可行性

参照遵化县县域农村生活污水治理专项规划、近年来我国城镇（乡）村污水实测

资料，本项目污水处理站废水污染物产生情况见下表 44，各单元处理效率及排放情况见表 45。

表 44　　本项目污水处理站废水污染物产生情况

项目	污染物浓度(mg/L)					
	COD (mg/L）	NH_3-N (mg/L）	SS (mg/L）	BOD_5 (mg/L）	TP (mg/L）	TN (mg/L）
污水处理站进水水质	150~300	35~40	150~200	100~200	2.0~3.0	30

表 45　　本项目污水处理站各单元处理效率及排放情况

序号	处理单元		污染物浓度(mg/L)					
			COD	NH_3-N	SS	BOD_5	总磷	总氮
1	粗格栅、沉砂渠	进口水质	300	40	200	200	3	30
		处理效率	0%	0%	38%	0%	0%	0%
		出水水质	300	40	125	200	3	30
2	调节池	进口水质	300	40	125	200	3	30
		处理效率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		出水水质	300	40	125	200	3	30
3	一体化设备	进口水质	300	40	125	200	3	30
		处理效率	93%	97%	86%	98%	92%	98%
		出水水质	21	1.2	17.5	4	0.24	0.6
4	沉淀池	进口水质	21	1.2	17.5	4	0.24	0.6
		处理效率	0%	0%	50%	0%	0%	0%
		出水水质	21	1.2	8.75	4	0.24	0.6
5	过滤	进口水质	21	1.2	8.75	4	0.24	0.6
		处理效率	0%	0%	50%	0%	0%	0%
		出水水质	21	1.2	4.375	4	0.24	0.6
6	消毒	进口水质	21	1.2	4.375	4	0.24	0.6
		处理效率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		出水水质	21	1.2	4.375	4	0.24	0.6
排放标准			200	8	100	10	-	-
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目污水处理站出水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。

2)尾水实现废水零排放可行性分析

根据遵化市气候及植被生长特点，冬季不需农田灌溉和绿化，故按照绿化季(春、夏、秋季，按 270d 计)和非绿化季(冬季，按 95d 计)进行尾水零排放分析。

①绿化季

绿化季尾水 1000m^3/d 全部用于农田灌溉或绿化。

A.农田灌溉

根据《生活与服务业用水定额》第 1 部分：种植业（DB13/T5449.1-2021）并结合当地实际情况，大田作物基本灌溉用水定额按 341m^3/亩，绿化季尾水量约 1000m^3/d，可灌溉用于农田灌溉用水 792 亩，附近农田（约 1000 亩）可以全部消纳本项目产生的尾水。

B.绿化

根据《生活与服务业用水定额》第 2 部分：服务业（DB13/T5450.2-2021）并结合当地实际情况，唐山地区绿化用水定额为 0.21m^3/（m^2.a），本项目尾水量为 1000m^3/d，可用于绿化面积 128.57 万 m^2，遵化市内绿化范围为南北至三环、东西至二环以内，包括森林公园内的绿化，面积共计约 294.4 万 m^2，绿化也可以全部消纳本项目产生的尾水。

②非绿化季

参照当地用水现状，夏季用水较多，冬季用水量减少，项目设计一体化设备（500m^3/d）两套，在冬季排水量较小季节，可依据水量变化酌情启动处理设施数量。冬季设计废水处理量按照 500m^3/d。非绿化季尾水 500m^3/d 全部用于道路抑尘。

遵化市冬季按 95 天计算，绿化、农业灌溉尾水用量明显减少。冬季是道路扬尘较重的季节，更需要进行道路抑尘，为避免道路抑尘洒水在道路上结冰而影响交通，道路抑尘采用雾炮喷洒水雾，既可以有效地抑尘。冬季每天喷淋 2 次（雪天不进行喷洒），用水量为 0.5L/m^2▪次，项目尾水可用于道路抑尘面积为 50 万 m^2，遵化市道路面积共计约 249.3 万 m^2，可以将本项目产生的尾水全部消纳。

3)蓄水能力

本项目设置回水池 1 座，最大储水能力 1350m^3，可以储存 1 天的尾水量，满足临时储存尾水的要求。

综上所述，本项目产生的尾水实现零排放采取的措施可行。

(2)废水例行监测信息

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），确定废水出口例行监测信息汇总见下表

表 46　　本项目废水例行监测信息汇总表

监测项目	自动监测是否联网	监测频次	执行标准
pH 值、流量、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	是	自动	满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中水质标准
悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	/	1 次/季度	
总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	/	1 次/半年	
烷基汞	/	1 次/半年	

(3)非正常工况分析及处置措施

1)污水处理站非正常工况包括以下几种情况：

①设备损坏，造成污水处理运行中断；

②停电，造成污水处理运行中断；

③构筑物损坏，造成污水处理运行中断；

④污水处理设施冬季低温状况下运行，造成出水水质不达标；

⑤违反操作规程，未达到处理效果。

2)预防措施

构筑物或设备损坏一般可在 1～3 天内修复，生物菌类出现死亡时，根据发生情况的严重程度需要 1～6 个月的恢复期。针对这几种情况，首先在设计中应尽量避免事故状况的发生。

①各主要设备均有备用品，避免出现临时故障或进行检修时造成的非正常排放；

②对厂区电源采用双回路设计，避免断电情况的出现；

③加强安全巡查，定期进行构筑物加固检修，预防构筑物的损坏，维护和保持好生物菌类的生活环境；

④加强进水水质管理和控制。污水处理站建立来水水质水量监控系统，不接受非本污水处理站收水范围之外的其他水源；

⑤冬季低温状况下，可投加一定量的絮凝剂，提高污水处理效率；

⑥加强日常操作的管理工作，严格操作程序和监督管理。

采取以上措施后事故排放发生的可能性很小。但是，任何事故无法完全避免，一旦事故发生，均需进行事故排放，项目设置 1 座 335m^3 调节池兼事故池，事故废水临时排放至事故池，不会对周围环境造成影响。

3、噪声治理措施及影响分析

(1)噪声源强

本项目产噪设备主要为鼓风机、泵、脱水机、空压机、风机等设备，产噪声值在70～95dB（A）之间。采取降噪措施为：采用低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声等措施，降噪声值可达15dB（A）以上。项目主要噪声设备噪声源强、治理措施及效果见表47和表48。

表47　　主要噪声源源强及治理情况表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量(台)	声源源强(dB(A)	声源控制措施	空间相对位置（m）			室内边界距离（m）	室内边界声级(dB(A)	运行时段（h）	建筑物插入损失(dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级(dB(A)	建筑物外距离（m）
1	调节池	提升泵	Q=50m³/h，H=10m	1	80	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	288.26	195.14	-1	2	74.0	24	15	59.0	1
2				1	80		291.19	195.14	-1	2	74.0	24	15	59.0	1
3		潜水搅拌机	QJB0.75/6-210/3-980	1	75		289.93	192.63	-1	2	69.0	24	15	54.0	1
4				1	75		292.86	192.49	-1	2	69.0	24	15	54.0	1
5	一体化设备基础	硝化液回流泵	Q=50m³/h，H=8m	1	80	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	299	170	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
6				1	80		294.17	167.92	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
7		污泥回流泵	Q=25m³/h，H=7m	1	80		294.86	162.17	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
8				1	80		299.92	161.02	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
9				1	80		295.09	156.18	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
10				1	80		301.3	154.34	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
11		中间水池提升泵	Q=25m³/h，H=7m	1	80		295.32	150.65	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
12				1	80		301.76	149.27	-1	3	70.5	24	15	55.5	1
13		潜水搅拌机	QJB0.75/6-210/3-980	1	75		290.94	163.09	-1	3	65.5	24	15	50.5	1
14				1	75		290.48	158.25	-1	3	65.5	24	15	50.5	1
15				1	75		290.94	154.8	-1	3	65.5	24	15	50.5	1
16				1	75		290.25	151.58	-1	3	65.5	24	15	50.5	1
17				1	75		290.48	148.35	-1	3	65.5	24	15	50.5	1
18				1	75		291.17	144.67	-1	3	65.5	24	15	50.5	1
19	鼓风机	罗茨鼓风机	5.5m³/min，FH100	1	95	低噪声设备+	268.61	171.15	1	1	95.0	24	15	80.0	1
20				1	95		272.52	170.69	1	1	95.0	24	15	80.0	1
21				1	95		268.61	167.23	1	1	95.0	24	15	80.0	1

22	房			1	95	基础减振+厂房隔声	272.29	166.31	1	1	95.0	24	15	80.0	1
23	加药间	PAC 加药装置	PE 桶 1000L，含加药泵，带搅拌机	1	70	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	269.76	185.19	1	1	70.0	24	15	55.0	1
24				1	70		272.29	185.42		1	70.0	24	15	55.0	1
25		PAM 加药装置	配套搅拌机	1	70		274.82	184.73	1	1	70.0	24	15	55.0	1
26		次氯酸钠投加器	PE 桶 500L，配套搅拌机	1	70		269.99	181.74	1	1	70.0	24	15	55.0	1
27				1	70		272.75	180.59		1	70.0	24	15	55.0	1
28	污泥脱水间	叠螺式污泥脱水机	配套	1	80	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	269.53	190.72	1	1	80.0	24	15	65.0	1
29		气动隔膜泵	QBY-40	1	80		272.75	190.72	1	1	80.0	24	15	65.0	1
30		空压机	W-0.7/8	1	85		271.14	188.65	1	1	85.0	24	15	70.0	1
31	过滤间	石英砂过滤器	Φ2600×3800mm	1	75	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	269.21	176.8	1	1.5	71.5	24	15	56.5	1
32				1	75		271.46	176	1	1.5	71.5	24	15	56.5	1
33		精密过滤器	不锈钢，D500*1400，含 30 滤芯，过滤精度 10 微米	1	75		268.89	173.75	1	1.5	71.5	24	15	56.5	1
34				1	75		271.3	173.11	1	1.5	71.5	24	15	56.5	1
35	生物除臭间	循环水泵	Q6m^3/h；H25m	1	80	低噪声设备+基础减振+厂房隔声	270.5	196.38	1	2	74.0	24	15	59.0	1
36				1	80		272.58	196.22	1	2	74.0	24	15	59.0	1
37		反洗泵	Q=50m^3/h，H=8m	1	80		270.58	194.11	1	2	74.0	24	15	59.0	1
38				1	80		272.7	194	1	2	74.0	24	15	59.0	1
39		过滤泵	南方水泵，ZW65-30-18	1	80		275.16	196.12	1	2	74.0	24	15	59.0	1
40				1	80		275.05	193.44	1	2	74.0	24	15	59.0	1
41				1	80		275.92	196.08	1	2	74.0	24	15	59.0	1
42				1	80		275.9	193.72	1	2	74.0	24	15	59.0	1

表 48　　项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置（m			声源源强(dB(A)	声源控制措施	运行时段（h）
				X	Y	Z			
1	离心风机	Q2000 m^3/h	1	268.81	196.39	1	90	低噪声设备+基础减振+隔声罩	24

(2)噪声影响预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的公式进行预测，本次评价采用如下模式：

1)单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$L_p(r)=L_W+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_W—由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带），dB；

D_C—指向性校正，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2)室内点声源对厂界和声环境保护目标噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}—室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_W—点声源声功率级(A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q =1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙的夹角处时，Q =4；当放在三面墙的夹角处时，Q =8；

R—房间常数；R=Sα/ (1－α) ，S 为房间内表面面积，m^2，α 为平均吸声系数。

r —源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_W，根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a，高度为 b，窗户个数为 n；预测点距墙中心的距离为 r。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r\le\frac{b}{\pi}$ 时，$L_A(r)=L_2$（即按面声源处理）；

当 $\frac{b}{\pi}\le r\le\frac{na}{\pi}$ 时，$L_A(r)=L_2-10\lg\frac{r}{b}$（即按线声源处理）；

当 $r\ge\frac{na}{\pi}$ 时，$L_A(r)=L_2-20\lg\frac{r}{na}$（即按点声源处理）；

3)计算总声压级

①计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 ti ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源遮挡物引起的衰减工作时间为 t_j，则本项目声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg}=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})]$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)

根据上述预测模式和参数计算厂界噪声，结果见下表。

表 49　　噪声预测结果一览表

点位	贡献值 dB(A)		标准值	是否达标
	昼间	夜间		
东厂界	42.4	42.3	≤60dB（A）昼间 ≤50dB（A）夜间	达标
南厂界	40.4	40.4		
西厂界	47.6	47.5		
北厂界	36.8	36.8		

由上表可知，项目实施后对厂界的噪声贡献值为：36.8～47.6dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周围声环境产生明显影响。

表 50　　噪声日常环境监测一览表

序号	项目	监测因子	取样位置	监测频率	执行标准
1	声环境	昼间等效连续 A 声级、夜间等效连续 A 声级	厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要包括：栅渣、砂砾、废石英砂、废滤材、污泥、废包装袋、废润滑油、废油桶、在线监测废液以及员工生活垃圾。

(1)一般工业固体废物

①栅渣

由格栅渠分离出一定量的栅渣，主要成分为大颗粒垃圾、泥沙等，产生量按照每万吨污水约产生 0.5t 栅渣计算，则栅渣产生量约 18.25t/a，在栅渣箱中暂存，及时交环卫部门处置，日产日清。

②砂砾

砂砾在污水预处理阶段，由沉砂渠分离出一定量的泥沙，主要为砂砾。砂砾量按 $0.01m^3/1000m^3$ 水计，容重为 $1200kg/m^3$，砂粒总量为 4.38t/a，及时交环卫部门处置，日产日清。

③废石英砂、废滤材

过滤过程废石英砂产生量为 $2m^3/a$（5.3t/a），更换的废滤材产生量为 1.2t/a；废石英砂和废滤材直接由厂家回收，不在厂内储存。

④污泥

一体化设备生化处理后的污水进入沉淀池进行泥水分离，部分污泥回流至厌氧池，保证生化反应区的污泥浓度，剩余污泥进入污泥池。剩余污泥产生量按《室外排水设计规范》（GB50014-2006）计算。

$X=YQ（S_0-S_e）+fQ（SS_0-SS_e）$

式中：X —剩余污泥量（kgSS/d）；

Y—污泥产率系数（$kgVSS/kgBOD_5$），200C 为 0.3--0.8，本项目取 0.6；

Q—设计平均日污水量（m^3/d）；本项目取 1000；

So—进水五日生化需氧量（kg/m^3）；本项目取 0.2；

Se—出水五日生化需氧量（kg/m^3）；本项目取 0.01；

f—SS 的污泥转换率，无试验资料可取 0.5-0.7（gMLSS/kgSS），取 0.6；

SS_0—进水悬浮物进水量（kg/m^3）；本项目取 0.2；

SSe—出水悬浮物进水量（kg/m^3）本项目取 0.01；

经计算，产生污泥量为 83.22t/a；污泥含水率 60%，则污泥总产生量为 208.05t/a。污泥脱水后运至唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理。

根据环境保护部函（环函[2010]129 号），用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。另根据《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）、《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南》（HJBAT-002），污泥脱水后委托唐山市周边有机肥公司进行堆肥处置。

⑤废包装袋

PAM、PAC、次氯酸钠使用过程产生废包装袋，产生量约为 0.05t/a，外售废品收购站。

(2)危险废物

①废润滑油：设备维修过程产生废润滑油，产生量为 0.02t/a，危废类别 HW08，采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

②废油桶：产生量为 0.005t/a，危废类别 HW08，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

③项目运行过程中在线监测系统废液产生量均约 0.001 t/a，经专用容器收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。

(3)生活垃圾

生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·日计，项目劳动定员 5 人，则运营期生活垃圾产生量为 0.9125t/a，由环卫部门定时清运处理，做到日产日清。

表 51　　项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	类型	产生量 t/a	排放量 t/a	固废代码	处置措施
1	栅渣	一般固废	18.25	0	900-099-S59	交环卫部门处置，日产日清
2	砂粒		4.38	0	900-099-S59	
3	废石英砂		5.3	0	900-009-S59	厂家进行更换，直接回收处理不在厂区内储存
4	废滤材		1.2	0	900-009-S59	
5	污泥		138.7	0	900-099-S07	脱水后运至唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理
6	废包装袋		0.05	0	900-099-S59	外售废品收购站
7	废润滑油	危险废物	0.02	0	900-214-08	暂存于危废间，定期有资质单位处理
8	废油桶		0.005	0	900-249-08	
9	在线监测废液		0.001	0	900-047-49	
10	生活垃圾	生活垃圾	0.9125	0	-	由环卫部门定时清运处理

综上，项目所产生的固体废物经合理利用和处置后，对周边环境不会产生影响。

按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求进行分析，拟建项目产生的危险废物产生、收集、贮存、运输、处置及各环节采取的污染防治措施具体见下表。

表 52　　危险废物产生、治理和排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.02	设备润滑	液态	矿物油	矿物油	1 年	T，I	设置危险废物暂存间，按 GB15562.2 的规定设置警示标志，交有资质单位处置。
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.005		固态	废矿物油	废矿物油	1 年	T，I	
3	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.001	化验及在线监测	液态	废液	重铬酸钾、硫酸银、硫酸亚铁铵等	1 年	T/C/I/R	

表 53　　项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m^2)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防治措施
1	危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	设备房内	12	单独暂存于铁桶中	2t	1 年	耐磨蚀容器收集，交有资质单位处理
2		废油桶	HW08	900-249-08			/			
3		在线监测废液	HW49	900-047-49			专门的废液收集容器			

(4)固体废物管理措施

1)一般固体废物管理措施

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

2)危险废物管理措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置了危险废物警示标识、防渗工程及管理台账等，具体如下：

①按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②危险废物暂存间地面采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置隔挡、分类储存。

④对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将其装入完好容器内。

⑤危废间大门设置双锁管理，危险废物进出设立台账进行记录。

综上，项目产生的固体废物均得到合理处置，对环境影响较小。

(5)固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

5、地下水及土壤

地下水及土壤可能的污染来源为各污水管线、调节池、一体化设备、沉淀池、污泥池、脱水间、危废间等设施及构筑物防渗层由于老化腐蚀等原因出现破裂后，会导致污水处理系统中的废水持续泄漏进入地下水系统中，并且下渗进入含水层，对环境造成影响。

采取相应的防渗措施后，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响，具体见地下水专项。

6、生态环境影响分析

项目占地范围内和周边无特殊生态敏感区和重要生态敏感区。项目占地不会影响生态系统和物种多样性，项目的建设也不会改变本地区的土地利用类型。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险

(1)风险调查

项目所涉及的风险因素为生活污水处理设施事故状态下的排污、废润滑油、次氯酸钠泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

(2)环境风险潜势初判

危险物质与临界量比值：

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的存在量与其在风险导则附录 B 中的对应临界量的比值 Q；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，则按式〈1〉计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n} \qquad 〈1〉$$

式中：q_1，q_2，..，q_n——每种环境风险物质的存在量，t；

Q_1，Q_2 ...，Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目风险潜势为 I，以 Q_0 表示。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

比值 Q 计算参数见表 55。

表 55　　比值 Q 计算参数

序号	装置单元	环境风险物质	Q 环境风险物质最大存储量(t)	Q 临界量(t)	q/Q 值
1	危废间	废润滑油	0.02	100	0.0002
2	加药间	次氯酸钠	0.5	5	0.1
合计					0.1002

根据上表可知，本项目 Q 值为 0.1002，均＜1，则项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

(3)环境风险分析

污水处理设备发生故障而停止运转；药剂供应不到位或处理药剂失效等；未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而排放。

废润滑油发生泄漏事故将会对油品进入土壤造成的土壤污染，很难治理。由于在环境中残留时间长，对土壤微生物和植物生态系统，甚至地下水都产生危害，影响土壤肥力和生产力，进而影响地下水和公众健康。

次氯酸钠见光会发生分解，分解时中间产物有 HClO、HCl，溶液中 HCl 挥发进入大气环境可能引起周围人群中毒。另外次氯酸钠泄漏后，可能通过包气带下渗进入地下水环境，对地下水环境造成污染。

(4)环境风险防范措施

污水处理站的污水泵设计时考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。由污水设计单位提供具体的、可操作的操作规程；对操作人员进行相关知识和操作技能的培训，使其具备污水运行管理能力，一旦加药设备发生故障，采用人工添加消毒剂的方式对污水进行消毒处理，做到达标排放。配备必要的监控设备以便及时反映污水处理站进水、出水的水质变化情况，使操作人员可根据具体情况及时调整处理方法。制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

废润滑油在危险废物暂存间暂存。项目危险废物暂存间建筑材料与危险废物兼容；储存间内设有安全照明设施和观察窗口，存放危废容器的地方无裂缝，地面及裙脚采用高密度聚乙烯膜和抗渗混凝土进行防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。危险废物暂存间具有防渗、防雨、防风、防晒功能，有专人看管，设有警示标志。

次氯酸钠一体化溶解加药装置定期检查，保证其正常运行，无损坏，并保证其不泄漏，万一有泄漏，通过导流槽流入消毒接触池。

(5)评价结论与建议

项目针对性的制定了风险防范措施和应急措施，能够使风险事故发生概率大幅减

小，造成的损失最小，环境风险为可接受水平。

表 56　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	遵化市苏家洼镇和西留村镇农村生活污水治理项目
建设地点	西留村镇西十里铺村
主要风险物质及分布	项目涉及的危险物质主要为废润滑油、次氯酸钠。布置在危废暂存间、加药间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	地下水环境扩散：泄漏，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，污染工业场地土壤及下游地下水。
风险防范措施要求	加药间由专人管理，应该定期检查。危废暂存间做防渗防腐措施，渗透系数≤10^{-10}cm/s。危废间设置导流沟、集液池等泄漏收集措施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的风险物质为废润滑油、次氯酸钠，经计算本项目风险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评级等级为简单分析。	

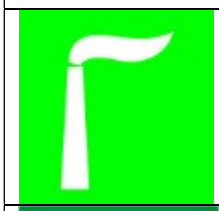
五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生物除臭排气筒（DA001）	H_2S、NH_3、臭气浓度	集气装置+生物滤池+15m 排气筒 P1	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。
	无组织排放	H_2S、NH_3、臭气浓度、甲烷	加强有组织收集，加强厂区周边绿化	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
废水	尾水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂等	污水处理规模为 1000m^3/d，采用“A/A/O+过滤+消毒工艺”	污水处理站出水满足《《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）和《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的水质标准
声环境	鼓风机、泵、脱水机、空压机、风机等设备	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	①一般工业固体废物： 栅渣、砂砾交由环卫部门集中处理； 废石英砂、废滤材厂家进行更换，直接回收处理，不在厂区内储存； 污泥：脱水后运至唐山市周边有机肥公司进行堆肥处理； 废包装袋：外售废品收购站； ②危险废物： 废润滑油、废油桶、在线监测废液：在危废暂存间暂存，定期交有资质单位进行处理。 ③生活垃圾：交由环卫部门集中处理。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗：危废间，污泥池、调节池、消毒接触池、回用水池、一体化设备基础，渗透系数 K≤1.0×10^{-10} cm/s。 一般防渗：鼓风机房、配电室、污泥脱水间、加药间、过滤间、生物除臭间，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s。 简单防渗：休息室、值班室、警卫室，一般地面硬化。			

生态保护措施	--
环境风险防范措施	加药间由专人管理，应该定期检查；危废暂存间做防渗防腐措施，渗透系数≤10^{-10}cm/s。危废间设置导流沟、集液池等泄漏收集措施；编制公司突发环境时间应急预案并备案、演练。
其他环境管理要求	1、环境管理措施 公司设置有环保部，全面负责本公司的环保工作。 (1)机构组成 公司设置有环保部。 (2)机构职责 ①贯彻执行环境保护法规及环境保护标准； ②建立完善的本企业环境保护管理制度，经常监督检查车间执行环保法规情况； ③搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识； ④组织对基层环保员的培训，提高工作素质； ⑤定时考核和统计，以保证各项环保设施常年处于良好运行状态，确保全厂污染物排放达到国家排放标准或总量控制指标。 ⑥企业需按照政策要求于开始生产排污前进行排污许可证填报或排污申请，并取得排污许可证或完成排污登记备案。 2、排放口规范化 按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470 号）相关要求设置规范化排污口。 1)废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T16157、HJ/T397 等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。 2)在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置噪声监测点和噪声环境保护图形标志。 3)固体废物：项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设立危险废物警示标志。 4)设置标志牌：环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上

缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

表 57　　环境保护图形符号一览表

提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
		废气排放口	表示废气向大气环境排放
		噪声源	表示噪声向外环境排放
		一般固废	一般固废暂存间
--		危险废物	危废暂存间

3、项目的建设应遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。且项目竣工后应按照规定办理竣工验收手续，经验收合格后方可投入使用。同时企业应贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染措施，建立排污口规范化档案及环境管理台账。

4、严格落实排污许可证制度

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》(环办环评[2017]84 号)、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》(冀环评函[2018]689 号)的通知，本项目与排污许可制衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）附表划分排污许可管理程度，相关内容如下：本项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，属于简化管理，项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报相关信息，申领排污许可证。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，在落实了环境影响评价报告表中提出的各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，从环保角度论证，本项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	NH_3	/	/	/	0.086t/a	/	0.086t/a	+0.086t/a
	H_2S	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD_5	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/	/	/	/
	TN	/	/	/	/	/	/	/
	TP	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	栅渣	/	/	/	18.25t/a	/	18.25t/a	+18.25t/a
	砂砾	/	/	/	4.38t/a	/	4.38t/a	+4.38t/a
	废石英砂	/	/	/	5.3t/a	/	5.3t/a	+5.3t/a
	废滤材	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	污泥	/	/	/	208.05t/a	/	208.05t/a	+208.05t/a
	废包装袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	在线监测废液	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
/	生活垃圾	/	/	/	0.9125t/a	/	0.9125t/a	+0.9125t/a

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①

遵化市苏家洼镇和西留村镇农村

生活污水治理项目

地下水专项评价

1.地下水环境评价等级及评价范围

1.1 地下水环境评价等级判定

(1)环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610－2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。地下水环境敏感程度分级表详见表 1，评价等级判定依据见表 2。

表 1　　建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 2　　地下水评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(2)评价等级判定

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别见表 3。

表 3　　地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
144、生活污水集中处理	日处理 10 万 t 及以上	其他	II类	III类

根据上表，本项目地下水环境影响评价项目类别划分为III类。

②地下水环境敏感程度分级

根据调查可知，本项目污水处理站位于遵化市堡子店集中式饮用水水源地准保护区范围

内，部分村庄收集池位于遵化市堡子店集中式饮用水水源地二级保护区范围内，因此地下水环境敏感程度为敏感。

综上所述，对照表2，本项目地下水环境影响评价等级为二级。

1.2 地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中8.2.2的要求，结合区域水文地质条件、地下水流场及地下水保护目标分布等情况，自定义法确定本次地下水调查评价区范围为：以厂区为研究重点，北侧以山体地表分水岭为界，南侧以山体及朔河为界，西侧至兴旺寨村-十八里村-下庄子村一带，东侧至北上港村-西纪各庄村-后黎河店村一带，形成一个较完整的水文地质单元，面积约170km^2。具体见下图。

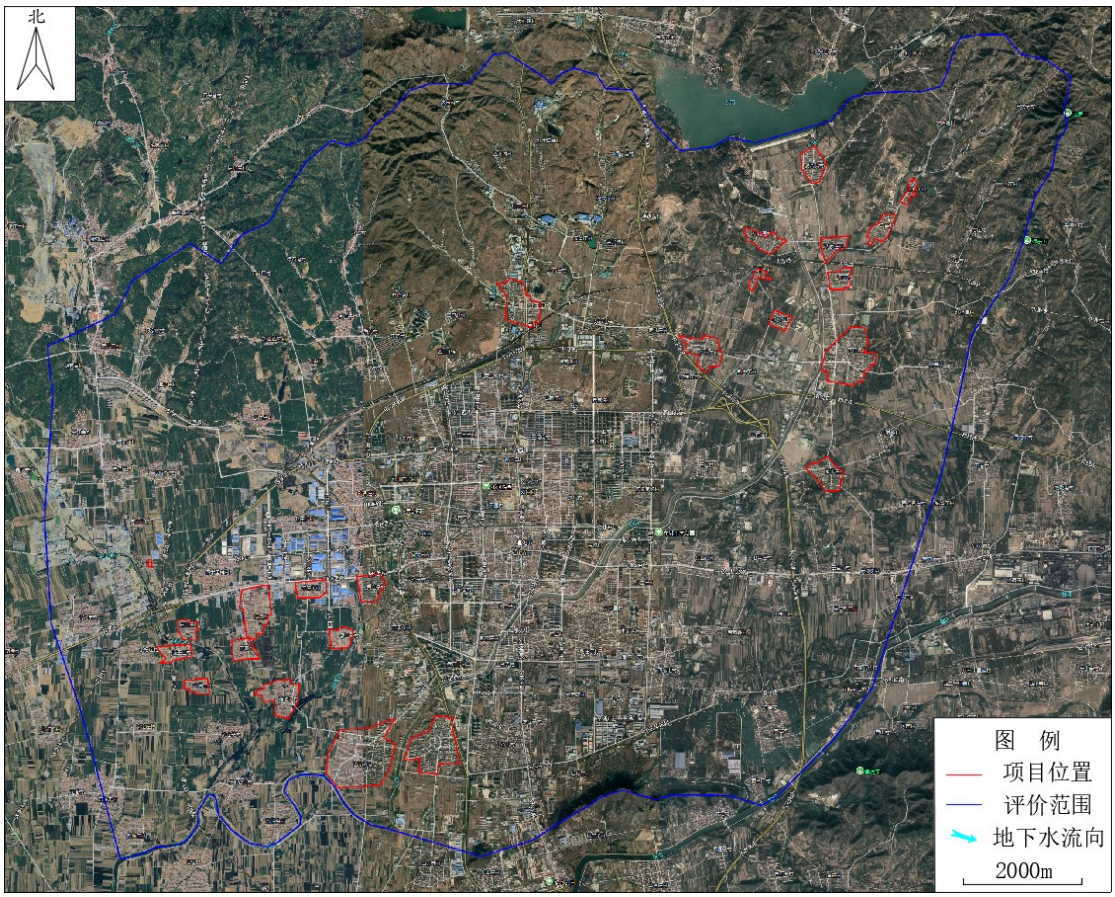


图 1　项目地下水评价范围图

1.3 地下水保护目标

评价区地下水类型为松散岩类孔隙水与基岩裂隙水，项目区地下水类型为第四系松散岩类孔隙水。调查评价范围内居民饮用水源为各村集中供水井，井深在110m～300m之间，经自来水管道输送至各家各户。遵化城区居民饮用水来自堡子店水源地，大部分居民家中有自备水井，用作菜园灌溉及牲畜用水水源。

区域地下水环境目标是：第四系浅层地下水水质不恶化；水源保护区及农村饮用水源水质达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

表 4　　地下水环境保护目标统计表

编号	保护目标	数量（眼）	井深（m）	供水人口（人）	方位	地下水类型	保护级别
1	胡家青村饮用水井	1	250	380	上游	第四系孔隙水和基岩裂隙水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准
2	安平庄村饮用水井	1	260	1020	上游		
3	何家峪村饮用水井	1	240	672	上游		
4	獐子峪村饮用水井	1	280	586	上游		
5	兴旺寨村饮用水井	1	260	1147	上游		
6	万福庄村饮用水井	1	260	290	上游		
7	黄土岗村饮用水井	1	280	388	上游		
8	甘泽庄村饮用水井	1	300	1160	上游		
9	史家坨村饮用水井	1	290	1074	上游		
10	十八里村饮用水井	1	200	1137	侧向		
11	安定庄村饮用水井	1	110	603	侧向		
12	武庄子村饮用水井	1	140	1292	下游		
13	张七各庄村饮用水井	1	170	1388	下游		
14	梨元头村饮用水井	1	160	1292	下游		
15	夏庄子村饮用水井	1	180	1774	侧向		
16	小杨庄村饮用水井	1	130	1209	侧向		
17	郎仲庄村饮用水井	1	150	1355	侧向		
18	下府村饮用水井	1	200	1315	上游		
19	肖庄子村饮用水井	1	260	1199	上游		
20	北峪村饮用水井	1	250	986	上游		
21	北黄土坡村饮用水井	1	230	1372	上游		
22	西三里村饮用水井	1	220	1665	上游		
23	张各庄村饮用水井	1	280	4243	上游		
24	后府村饮用水井	1	240	291	上游		
25	胡庄子村饮用水井	1	250	1603	上游		
26	绿石沟村饮用水井	1	280	194	上游		
27	巩山西沟村饮用水井	1	260	383	上游		
28	东房子村饮用水井	1	300	236	上游		
29	西石家口村饮用水井	1	290	442	上游		
30	老峰沟村饮用水井	1	280	550	上游		
31	巩山村饮用水井	1	270	383	上游		
32	北港村饮用水井	1	250	117	上游		
33	小刘庄村饮用水井	1	210	363	上游		
34	二道岭村饮用水井	1	230	836	上游		

35	达志沟村饮用水井	1	250	1180	上游		
36	小石庄村饮用水井	1	230	450	上游		
37	梅家洼村饮用水井	1	220	568	上游		
38	枣林庄村饮用水井	1	200	1040	上游		
39	孟子院村饮用水井	1	270	496	上游		
40	皮各庄村饮用水井	1	240	361	上游		
41	阎家沟村饮用水井	1	260	704	上游		
42	北十里铺村饮用水井	1	250	1800	上游		
43	西北沟村饮用水井	1	200	297	上游		
44	山王庄村饮用水井	1	290	485	上游		
45	张家坟村饮用水井	1	200	510	上游		
46	李家沟村饮用水井	1	220	508	上游		
47	苏家洼村饮用水井	1	230	1080	上游		
48	小王庄村饮用水井	1	230	445	上游		
49	南山村饮用水井	1	250	305	上游		
50	大刘庄村饮用水井	1	300	1294	上游		
51	马家洼村饮用水井	1	270	1396	上游		
52	新大屯村饮用水井	1	240	520	上游		
53	罗秀庄村饮用水井	1	230	1380	下游		
54	北山头庄村饮用水井	1	250	435	下游		
55	新贾庄子村饮用水井	1	210	824	下游		
56	般若院村饮用水井	1	260	1630	上游		
57	东桃园村饮用水井	1	250	1427	下游		
58	桃园岭村饮用水井	1	230	641	下游		
59	下石河村饮用水井	1	240	2749	下游		
60	沈家庄村饮用水井	1	280	746	下游		
61	上石河村饮用水井	1	260	710	下游		
62	大块地村饮用水井	1	240	375	上游		
63	驸马寨村饮用水井	1	260	834	下游		
64	石炕子村饮用水井	1	300	336	上游		
65	增庄村饮用水井	1	270	363	侧向		
66	收台子村饮用水井	1	280	352	侧向		
67	双庙村饮用水井	1	280	298	上游		
68	北上港村饮用水井	1	230	464	侧向		
69	孙庄村饮用水井	1	250	417	侧向		
70	上港村饮用水井	1	260	1230	侧向		
71	牛家岭村饮用水井	1	260	487	侧向		
72	瓦子庄村饮用水井	1	260	1591	下游		
73	西十里铺村饮用水井	1	240	2300	侧向		

74	东留村饮用水井	1	180	2564	下游		
75	大杨庄村饮用水井	1	200	534	下游		
76	西留村饮用水井	1	220	3928	下游		
77	前王庄村饮用水井	1	160	736	下游		
78	后王庄村饮用水井	1	140	321	下游		
79	辛庄子村饮用水井	1	150	858	下游		
80	赵庄子村饮用水井	1	160	1610	上游		
81	蒲池河村饮用水井	1	130	1845	下游		
82	五里屯村饮用水井	1	140	1428	下游		
83	前铺村饮用水井	1	140	570	下游		
84	鄂庄子村饮用水井	1	180	761	下游		
85	黄庄子村饮用水井	1	150	1311	下游		
86	后铺村饮用水井	1	150	1214	下游		
87	上台子村饮用水井	1	140	618	侧向		
88	大二里村饮用水井	1	190	1820	侧向		
89	小二里村饮用水井	1	200	1286	侧向		
90	后杨庄村饮用水井	1	220	580	侧向		
91	学庄子村饮用水井	1	130	1027	侧向		
92	谢庄子村饮用水井	1	160	1521	侧向		
93	小草店村饮用水井	1	200	2400	侧向		
94	大草店村饮用水井	1	150	1350	侧向		
95	庄户村饮用水井	1	180	735	侧向		
96	团练屯村饮用水井	1	230	2397	侧向		
97	蔡家岭村饮用水井	1	240	814	下游		
98	田庄村饮用水井	1	210	1455	下游		
99	力田庄村饮用水井	1	250	383	下游		
100	老辛庄村饮用水井	1	160	974	下游		
101	小良屯村饮用水井	1	150	778	下游		
102	后窑村饮用水井	1	140	947	侧向		
103	黄台口村饮用水井	1	130	869	侧向		
104	前黎河店村饮用水井	1	120	390	侧向		
105	黄台村饮用水井	1	170	2228	侧向		
106	晏户新庄村饮用水井	1	200	512	侧向		
107	后黎河店村饮用水井	1	160	774	侧向		
108	大柳树村饮用水井	1	240	518	侧向		
109	西纪各庄村饮用水井	1	230	540	侧向		
110	三官庙村饮用水井	1	200	1040	侧向		
111	遵化市堡子店集中式饮用水水源地一、二级保护区和准保护区、厂区范围内潜水						

2.评价区水文地质条件

2.1 含水岩组

区内地下水赋存条件及其富水程度，主要受岩性、地貌，以及地下水补给条件控制，根据不同岩类的地下水赋存特点，可将全市境内分为四个含水岩组：

(1)松散岩层孔隙潜水含水岩组

①极富水亚组：为Q_4及Q_3冲洪积卵砾石层，及Q_2的砾石层。卵砾石层占开采深度的70～80％，单井涌水量200m^3/h，水位埋深12～15m。分布在北川平原，其东部位于冲洪积扇上部，西部位于冲洪积扇下部。

②富水亚组：为Q_3及Q_4冲洪积及洪积砂砾石和卵砾石层。砂砾石层厚一般5～15m，单井涌水量100～200m^3/h，水位埋深一般5～7m。分布于冲洪积扇前缘及近洪积扇地带，污水处理站位于本区域。

③中等富水亚组：为Q_3冲洪积砂砾石及砂含砾石层。砂砾石层厚一般10m 左右，该组下部个别地段夹有薄层淤泥质砂粘土。单井涌水量50～100m^3/h，水位埋深一般5～7m。主要分布在南川的北部以及北川平原的扇间地带。

④弱富水亚组：为Q_3 和Q_4冲洪积砂砾石层，单井涌水量小于50m^3/h，水位埋深一般5～7m，个别地段15～25m。主要分布在南川的南部，山间沟谷地带，以及分布于北头、枣林一带。

⑤贫水亚组：为Q_3和Q_4冲洪积砂砾卵石，单井涌水量小于30m^3/h，水位埋深一般3～5m。分布于山间沟谷地带。

⑥微含水或不含水亚组：为Q_2和Q_3冲洪积层，主要岩性为粘砂土，或粘砂土含碎石，不含或微含水。分布于丘陵边缘。

(2)碳酸盐岩类裂隙、岩溶裂隙含水组

①富水亚组：由于高于庄组和雾迷山两组构成，分布广泛。裂隙、岩溶裂隙发育，局部见有小溶洞，富水性强，但不均一，单井涌水量一般30～50m^3/h，构造破碎带地段可达100～250$m^{3/}$h。

雾迷山组以白云质灰岩部位的层间裂隙水为最好，富水性强。在山区与平原交界地段高于庄组地下水年变幅一般25～30m，而雾迷山组为10～20m，但地形高处可达50m 以上。

②中等富水亚组：由大洪峪组和杨庄组构成，裂隙、岩溶裂隙较为发育，单井涌水量一般为20～30m^3/h，构造破碎带地段可达70m^3/h 以上。

(3)碎屑岩类裂隙含水岩组

①弱富水亚组：主要为常州沟组底层，为含水弱的层间裂隙水，据成井资料统计，单井涌水量一般只有3～20m^3/h。

②贫水亚组：由串岭沟、团山子两组构成，本岩组裂隙多呈闭合状态。含水微弱，但在泥质白云岩分布地段亦有少量层间裂隙水。

(4)变质岩、火成岩类风化裂隙含水岩组

①弱富水亚组：为太古界片麻岩，主要为上部风化裂隙水和局部脉状构造裂隙水。单井涌水量一般0.6～1.3m^3/h，构造破碎带地段可达30～40m^3/h。此含水组与上部松散岩类孔隙潜水含水组水力联系密切。

②贫水亚组：为燕山期火成岩，主要是花岗岩及花岗闪长岩，风化裂隙不发育，仅在个别地段有泉水出露。遵化市地处河流源头，地下水排泄条件好，大气降水落到地面之后，迅速排入地下或汇入河川，续而径流出境，地下水在含水层中停滞时间短，因而导致其矿化度很低，绝大部分地区小于0.2g/L，多为HCO_3-Ca·Mg型水。

2.2 地下水补、径、排特征

遵化盆地为一山间断陷盆地，盆地的地质结构、构造、地貌等对地下水的形成、分布、运移、储存有明显的控制作用．表现出独特的山间盆地型水文地质特征。

遵化盆地悬一个近封闭的流域，地表水分水岭内流域面积2042km^2，汇水面积大，地表岩性以亚砂土为主，入渗条件好，降水补给资源丰富；从大区域看，处于补给径流带，是南部平原地下水的补给区，北盆地是补给径流区，南盆地是地下水的径流排泄区。

受地质结构和构造韵影响，南北盆地地下水含水系统具有不同的特征。北盆地结构较为单一，基底为太古界片麻岩，上覆第四系冲洪积层。虽然变质岩裂隙水富水性差，但上部冲湖积砂砾卵石层颗粒粗，厚度大，并且水量非常丰富。变质岩片麻理近南北向，与地形坡向一致，有利于降水对地下水的补给；南盆地面积较北盆地大，地质结构复杂，其基底为长城系碳酸盐岩，其上也堆积了厚层的冲洪积和冲湖积砂砾石与砾石，浅层水和深层水分布广泛，有些地区含水组厚度近百米。两个盆地的第四系深层水都具有分布广、厚度大、水头高、水量丰富、供水意义大的特点。

由太古界即长城系下部地层构成的中部弧形出，受山字形构造的影响，形成十条近南北向的横切山体的张性平推断裂群，并与平行山体的弧钱断裂相交，形成断块山，这些断裂往往形成破碎带。

受地形影响，在区域流场中地下水流向自北向南，由盆地周边向中心径流；北盆地地形

坡度大，地下水水力坡度陡，达3~6‰，而南盆地地下水水力坡度明显变缓，为1～1.5‰，这与南盆地下游地区，受分水岭和弱透水层的阻挡，孔隙水和岩溶水均无明显排泄去路有关。

第四系浅层水底板埋深一般在50—70m左右（相当于Q_3—Q_4），深层水底板埋深在50（70）m—270m左右，相当于Q_1—Q_2。在浅层水和深层水之间，由于粘土隔层薄且少，两者存在一定的水力联系。地下水的动态规律受降水影响明显，表明大气降水是主要的补给源，地下水类型为潜水。

区内水文网发育，黎河、沙河、淋河自东向西一并汇入于桥水库，区域流场表明第四系潜水地下水与地表水有一的联系。在河流上游，河水补给地下水，而向下游，雨季高水位期时，地下水又向河流排泄。南部裸露山区岩溶水与河水和松散层孔隙地下水也有水力联系，岩溶水补给黎河和松散层孔隙地下水。

区内为一封闭的地下水盆地，于桥水库是本区水循环基准面，构成地表水和地下水的汇集带。据流场资料分析，区内岩溶水除燕山口有少量排泄量和部分深部径流外，无其他排泄出路，孔隙水主要消耗于蒸发和开采，少量补给于桥水库，排泄量甚微。盆地内地下水流出少，主要出于垂直交替的动平衡中。

水文地质平面图下图。

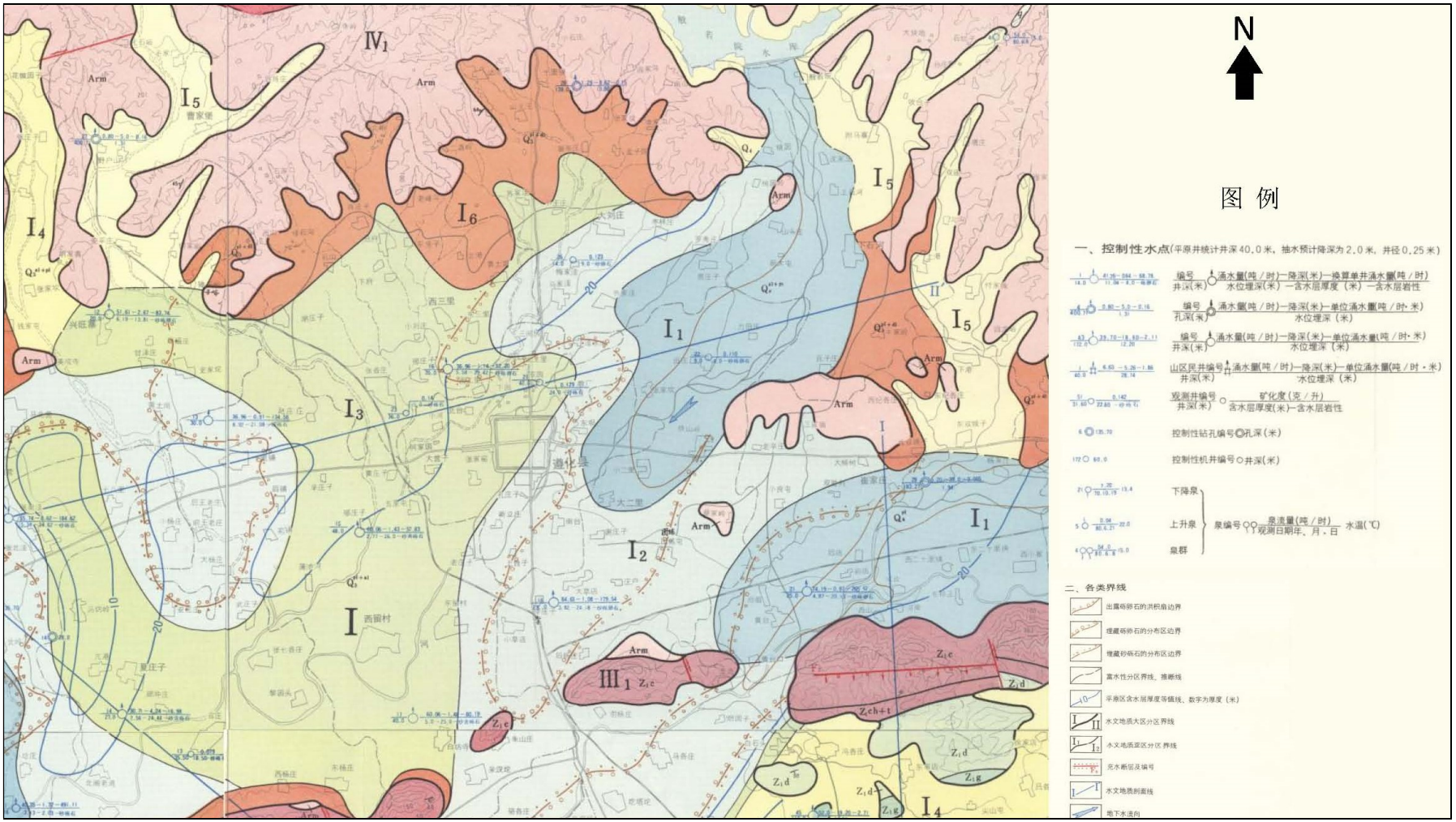


图 2　水文地质图（1:50000）

3.水文地质调查

3.1 水位统测

本次工作共进行水位统测点13个，并及时观测水位标高，通过系统资料整理，绘制了等水位线图，水位监测结果见表5及图3。

表 5　　地下水水位调查表

编号	位置	地面高程（m）	井深（m）	水位埋深（m）	水位标高（m）
1	黄土岗村	52.32	25	8.25	44.07
2	小杨庄村	48.85	30	10.52	38.33
3	西留村	42.26	20	10.09	32.17
4	南山村	63.08	35	13.88	49.20
5	罗秀庄村	49.42	40	13.92	35.5
6	瓦子庄村	59.15	40	20.39	38.76
7	兴旺寨	67.80	30	14.83	52.97
8	赵庄子村	51.54	28	11.14	40.40
9	孟子院村	73.33	30	16.65	56.68
10	北山头村	76.48	40	20.76	55.72
11	沈家庄村	71.56	30	11.60	59.96
12	大草店村	48.70	37	13.64	35.06
13	后窑村	53.47	32	15.45	38.02

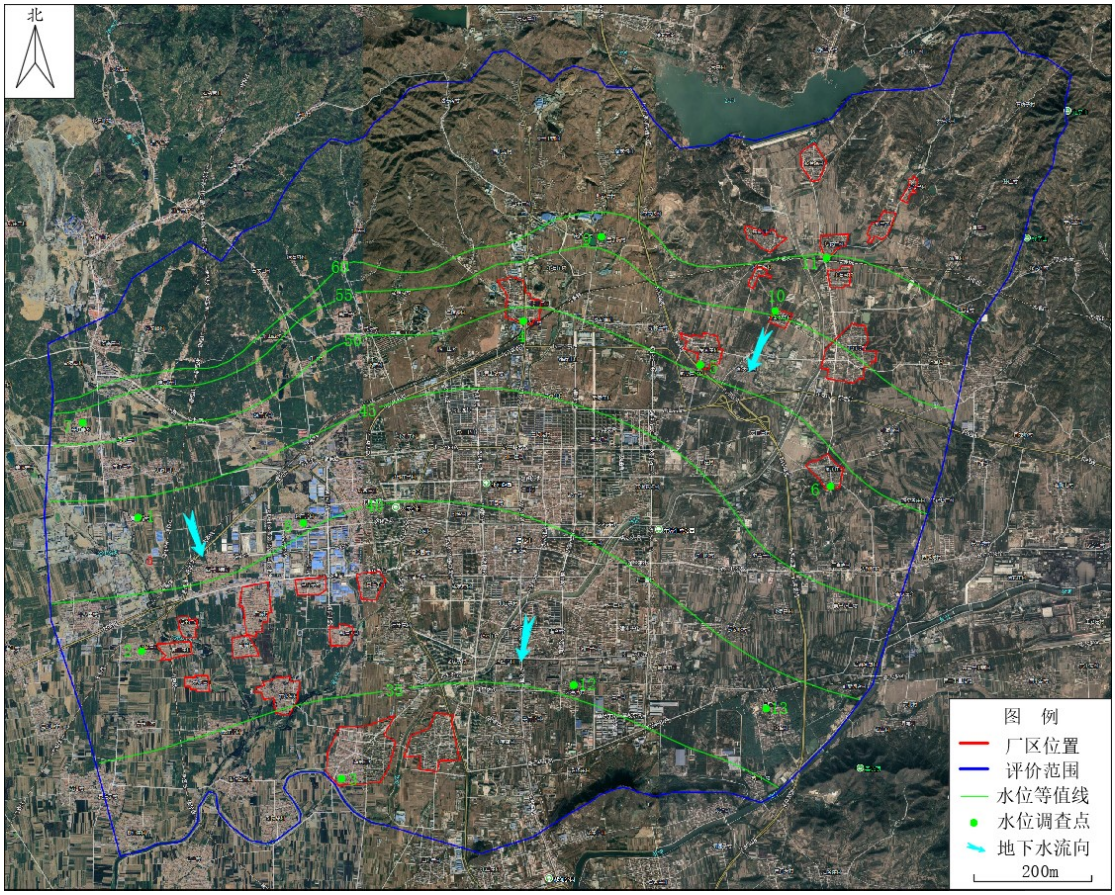


图 3　地下水调查评价区流场图

由等水位线图可知，评价区潜水总体径流方向为由北向南，水位埋深8.25～20.76m，水位标高32.17～59.96m。

3.2 水文地质试验

为获取评价区渗透系数等水文地质参数、了解项目区包气带防护性能，本次调查工作搜集到3组抽水试验，同时在污水处理站附近开展了1组渗水试验。试验点位见图4。

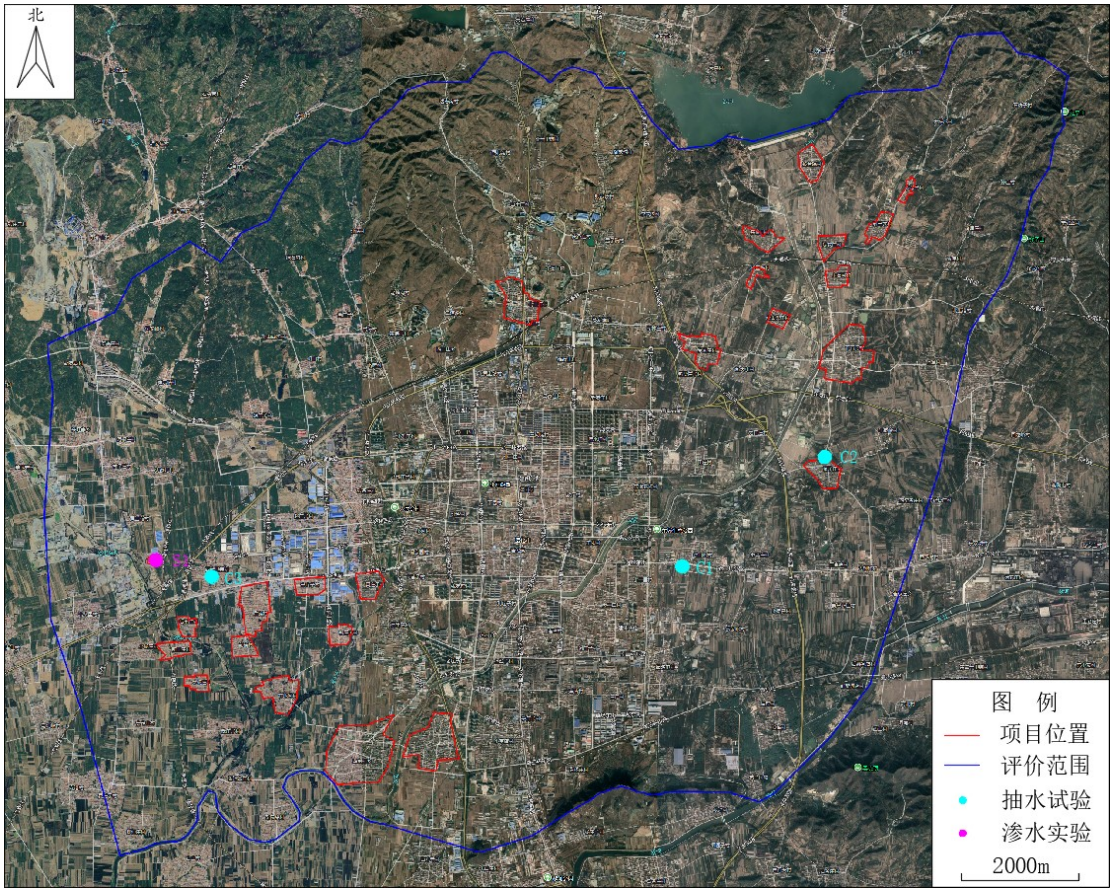


图 4　水文地质试验点位图

3.2.1 抽水试验

为获取评价区渗透系数等水文地质参数，搜集到 3 组抽水试验。

利用潜水稳定流计算法进行水文地质参数计算，计算公式为：

$$R = 2S_w\sqrt{H_0K} \qquad K = \frac{Q}{\pi(2H_0 - S_w)S_w}\ln\frac{R}{r_w}$$

式中：Q—抽水流量（m³/d）；

R—抽水影响半径（m）；

K—含水层渗透系数（m/d）；

H_0—潜水含水层厚度（m）；

r_w—抽水井半径（m）；

S_w—抽水孔水位降深（m）。

表 6　　抽水试验成果

试验编号	试验位置	降深（m）	抽水量（m^3/d）	井径（m）	影响半径（m）	渗透系数（m/d）
C1	瓦子庄村	2.77	1380	0.15	130	18.86
C2	铁山岭村	3.04	1650	0.15	150	21.41
C3	四十里铺村	0.5	2353	-	9.2	8.54

由上表可知调查范围内含水层渗透系数为8.54~21.41m/d。

3.2.2 渗水试验

为了解项目厂区包气带防护性能，本次调查工作在厂区附近进行了 1 组渗水试验。渗水试验采用双环法，试验时在将镀锌铁板做成的双环结构插入地下土层内，注入清水，使坑底水层厚度保持高度不变，当单位时间注入水量稳定时，则根据达西渗透定律计算内环的渗透系数，内环的渗透系数避免了侧向散流及毛细管吸收，是土层在垂直方向的实际渗透。渗透系数计算公式如下：

$$K=V/I=Q/(WI)$$

式中：Q—稳定渗透流量（m^3）；

V—渗透水流速度（m/d）；

W—渗水坑底面积（m^2）；

I—垂向水力坡度（无量纲）。

渗水试验成果表见表 7，由渗水试验成果可知，厂区内包气带垂向渗透系数为 6.60×10^{-5} cm/s，天然包气带防污性能为“中等”。

表 7　　渗水试验成果一览表

试验点位置	实验深度（cm）	水头高度（cm）	内环底面积（cm^2）	渗透系数 K（cm/s）
厂区北侧	50	10	490.6	6.60×10^{-5}

4.地下水环境影响预测与评价

4.1 地下水环境影响途径分析

本项目为生活污水集中处理项目，根据项目工程分析可知，项目对地下水的影响主要体现在建设项目运营期对地下水水质的影响，根据项目污染源实际情况，分析项目在地下水污染途径。

据资料显示，地下水污染途径是多种多样的，大致可归为四类：

间歇入渗型：大气降水使污染物随水通过非饱水带，周期性的渗入含水层，主要是污染潜水，淋滤固体废物堆引起的污染，即属此类。

连续入渗型：污染物随水不断地渗入含水层，主要也是污染潜水，如废水聚集地段（如废水渠、废水池等）和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染。

越流型：污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层转移到未受污染的含水层。污染物或者是通过整个层间，或者是通过地层尖灭的天窗，或者是通过破损的井管，污染潜水和承压水。地下水的开采改变了越流方向，使已受污染的潜水进入未受污染的承压水，即属此类。

径流型：污染物通过地下径流进入含水层，污染潜水或承压水。污染物通过地下岩溶孔道进入含水层，即属此类。

通过以上对地下水污染途径的分类：根据水文地质调查，地下水潜水主要赋存于第四系孔隙水之中，不会发生越流型污染、径流污染的现象。非正常状况下，地面防渗层破损，污染物通过包气带污染地下水，发现后及时采取措施，可以概化为间歇入渗型。

根据导则的要求及以上关于污染途径的描述，对建设项目在不同工况下的地下水污染入侵途径进行分析。

(1)正常工况地下水污染途径

项目生产过程中，产生的废水主要包括生活污水和生物滤池喷淋废水。员工盥洗废水产生量较小，水质简单，进入污水处理系统，不外排。生物滤池喷淋废水进入污水处理系统，循环使用。对于正常工况下的污染影响，主要对项目场地内跑、冒、滴、漏的污水对地下水水质的影响。

(2)非正常状况下地下水污染途径

在防渗层出现非正常状况时，污染物穿过损坏或不合格的防渗层、未防渗的地面等，泄漏的污染物在重力作用下从地表逐步渗入深层，并造成局部的地下水环境受到污染，泄漏的

污染物随地下水的流动不断扩散，最后导致地下水污染范围不断扩大，但一般发生渗漏的情况下，企业会在一定时间内发现问题，并采取措施对防渗措施进行修复，污染物即被切断。

4.2 地下水预测情景设定

场地内包气带以第四系为主，从安全角度出发，本次预测忽略包气带的保护，地下水污染源的泄漏是在假定污染物泄漏后既进入含水层，从而对污染物在含水层中迁移转化进行模拟计算。

分析对周边影响的范围及程度，结合本项目各阶段工程分析，并结合地下水环境现状调查评价，选取合适的评价方法，确定评价范围、识别预测时段和选取预测因子，对本项目进行地下水水质影响预测。

(1)预测方法

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可采取解析法进行地下水环境影响分析及评价。

项目污水处理站位于遵化市西留村镇西十里铺村，区内地层清晰含水层岩性及厚度较为稳定连续，水文地质条件相对简单，因此本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

(2)预测范围

考虑到项目需要预测的潜水含水层（水质预测），为了说明建设项目对地下水环境的影响，预测范围设置在项目调查评价区，通过对可能产生的地下水污染进行预测分析评价。本次评价从建设项目污染源源强的设定、泄漏点的选择均是在考虑到区域环境水文地质条件上进行的。

(3)预测时段识别

根据本项目工程分析，地下水影响预测时段为运营期对地下水环境造成的影响，依据《环境影响评价技术导则　地下水（HJ610-2016）》要求本项目对地下水环境的影响应从正常工况、非正常工况两种情形进行预测。模拟时间分别设置为100d，1000d，7300d。

(4)源强确定

预测点：根据厂区平面布置和废水收集循环系统的污染风险综合分析，确定污染物浓度最大的粗格栅及提升泵站集水池作为非正常工况预测点。

情景设定：假定长期运行过程中，非正常工况下，调节池破损或破裂，造成污染物泄漏至含水层，对地下水造成污染。

泄漏源强类型：间断性源强。

泄漏时间：假设发生泄漏并修复时间为30天，因此确定非正常工况废水泄漏时间为30

天。

泄漏量：调节池进水水质浓度，结合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求，计算标准指数，按照最不利情况考虑，耗氧量浓度等于COD浓度，确定地下水预测因子为耗氧量和氨氮，浓度分别为300mg/L和40mg/L。具体见表8。

表 8　　污染物浓度及超标倍数

位置	污染因子	浓度(mg/L)	标准浓度(mg/L)	最大标准指数
调节池	COD	150~300	3.0	100
	BOD_5	100~200	/	/
	SS	150~200	/	/
	TN	30	/	/
	NH_3-N	35~40	0.50	80
	TP	2.0~3.0	/	/
	pH	5.5~8.5	6.5~8.5	3

调节池为钢筋混凝土结构，尺寸10m×10m×6.15m，在正常工况下参考《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中关于满水试验验收的要求，钢筋混凝土池体满水试验验收标准为 2.0L/m^2•d，假设项目在非正常状况下，出现防渗层破裂情况，破裂程度引起的地下水渗漏量按照验收标准的10倍计算。调节池破损废水泄漏，若恰好发生泄露处的地下水防渗层断裂或破损，则将导致泄露的污染物污染地下水。将渗漏污水概化为短时连续注入，非正常工况下泄露废水量为6.92m^3/d。非正常工况下污染物的渗漏量计算如下：

耗氧量渗漏量=300mg/L×6.92m^3/d×30d=62.28kg，

氨氮渗漏量=40mg/L×6.92m^3/d×30d=8.304kg。

4.3 预测模型的概化

(1)数学模型

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境(HJ610-2016)》要求，一维稳定流动一维水动力弥散问题的连续注入示踪剂-一维半无限长多孔介质柱体连续点源的概念模型为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}\mathrm{erfc}(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}\mathrm{erfc}(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x —距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

(2)相关参数确定

根据源强分析，污染物的浓度分别为：耗氧量 300mg/L，氨氮 40mg/L。根据抽水试验成果得知，厂区附近第四系潜水含水层渗透系数 8.54m/d，有效孔隙度 n_e 取值为 0.25，根据地下水水位调查结果，得知水力坡度 I 约为 0.0016，因此地下水的渗透流速 $u=K\times I/n_e=8.54\times0.0016/0.25=0.055m/d$；根据资料，纵向弥散度 $\alpha_L=10m$，纵向弥散系数 $D_L=\alpha_L\times u=0.55m^2/d$。

4.4 预测结果

在本次预测中，将调节池概化为源强，距离下游敏感点后王庄村饮用水井约1110m，预测了污染物在不同时间段的运移情况，主要分析了污染物在100d、1000d和7300d的运移距离、最大浓度等方面的情况。预测结果见表9和图5至图11。

表 9　　地下水预测结果统计表

因子	预测时间	标准值（mg/L）	背景浓度（mg/L）	预测最大浓度（mg/L）	贡献浓度（mg/L）	超标距离（m）	是否超标
耗氧量	100d	3.0	0.6	28.204	28.804	30	是
	1000d			6.413	7.013	106	是
	7300d			2.279	2.879	0	否
氨氮	100d	0.50	0.025L（以 0 计）	3.761	3.761	29	是
	1000d			0.855	0.855	100	是
	7300d			0.304	0.304	0	否

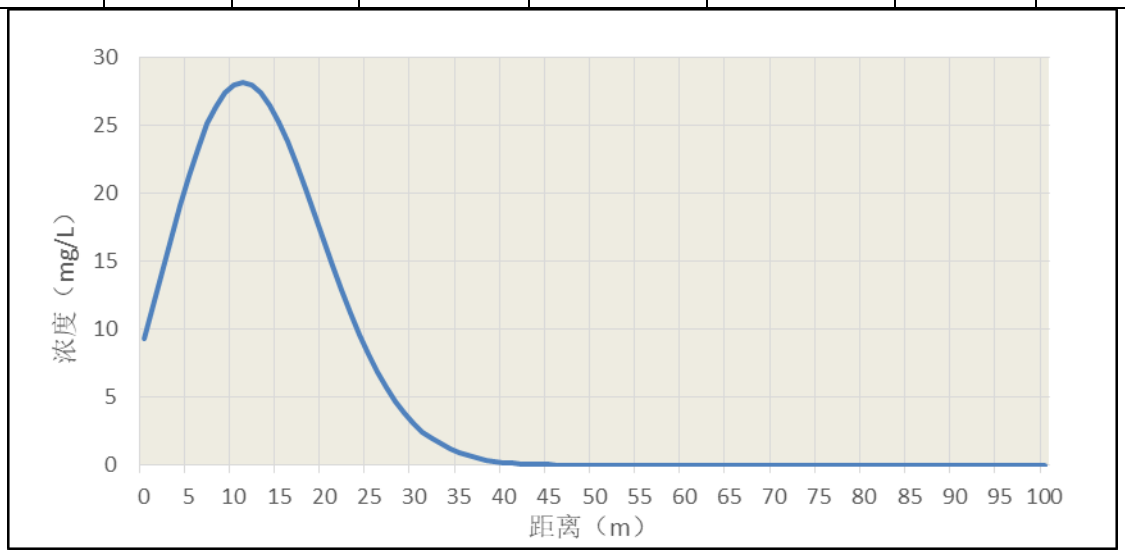


图 5　100 天耗氧量浓度预测结果图

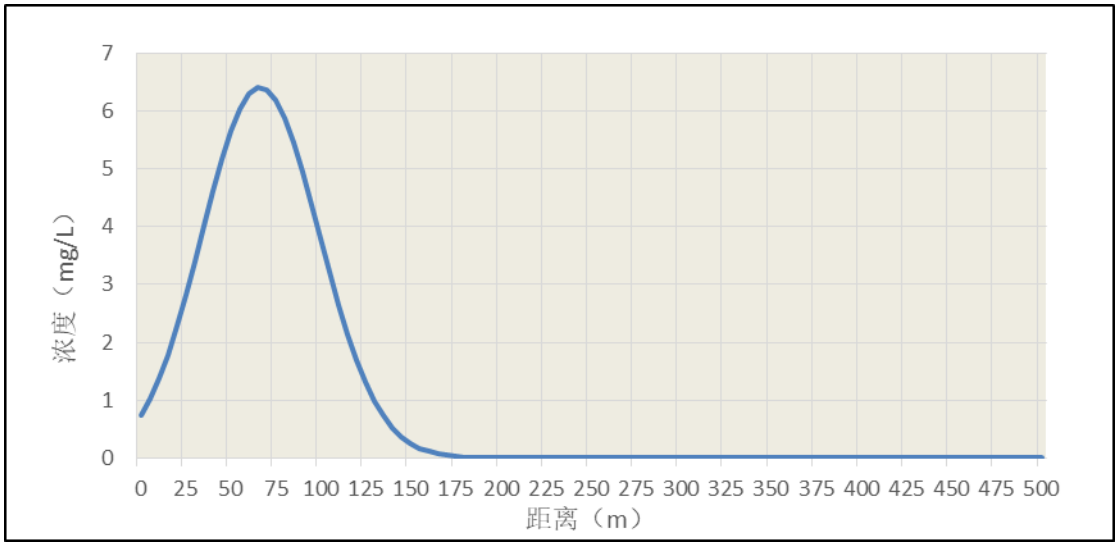


图 6　1000 天耗氧量浓度预测结果图

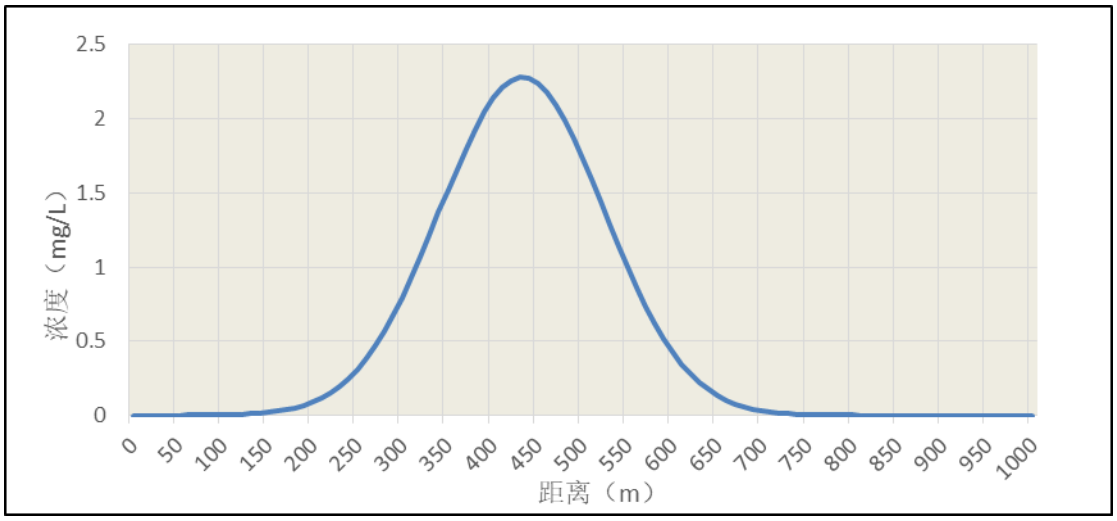


图 7　7300 天耗氧量浓度预测结果图

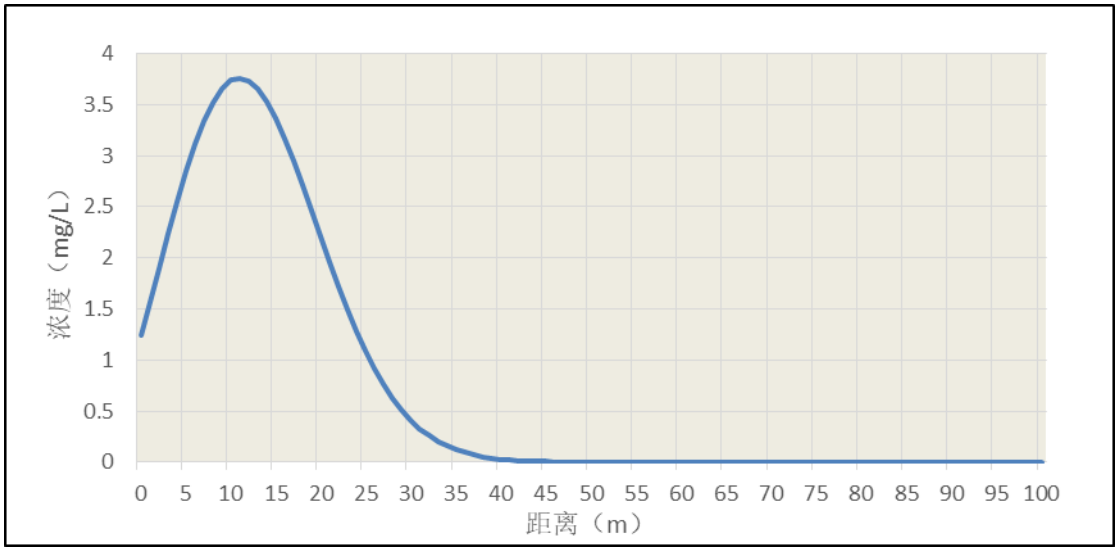


图 8　100 天氨氮浓度预测结果图

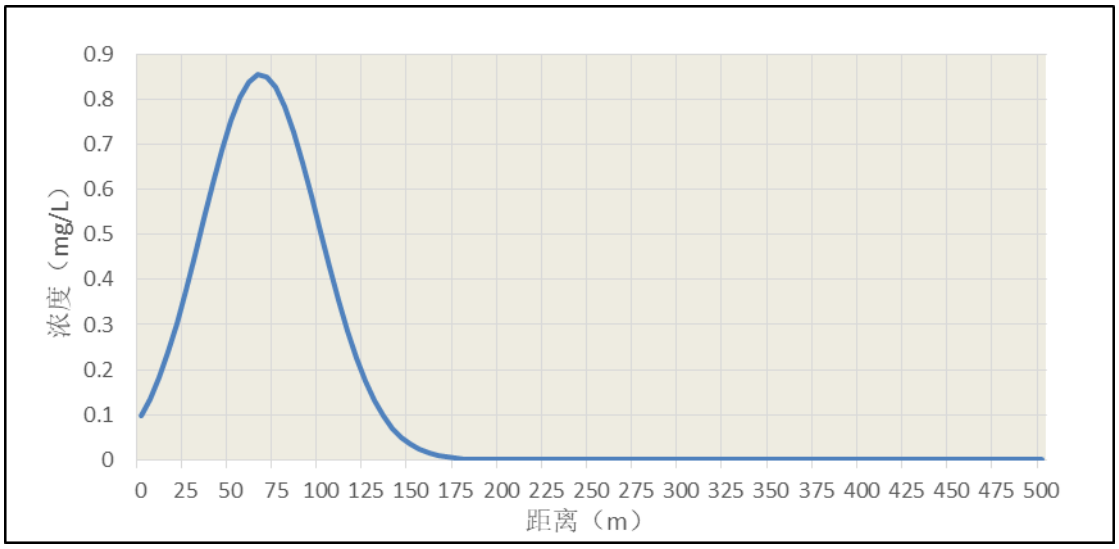


图 9　1000 天氨氮浓度预测结果图

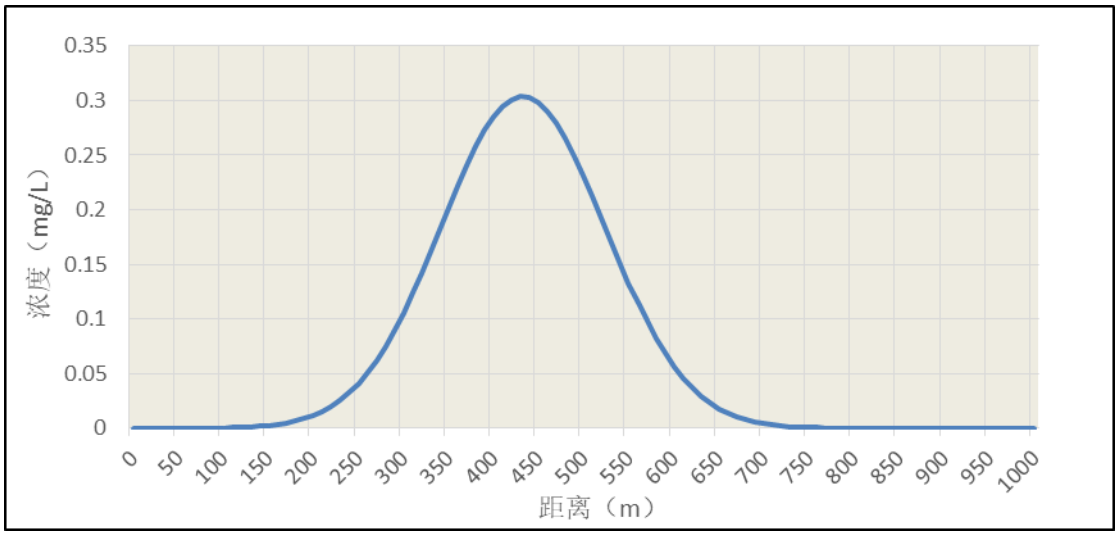


图 10　7300 天氨氮浓度预测结果图

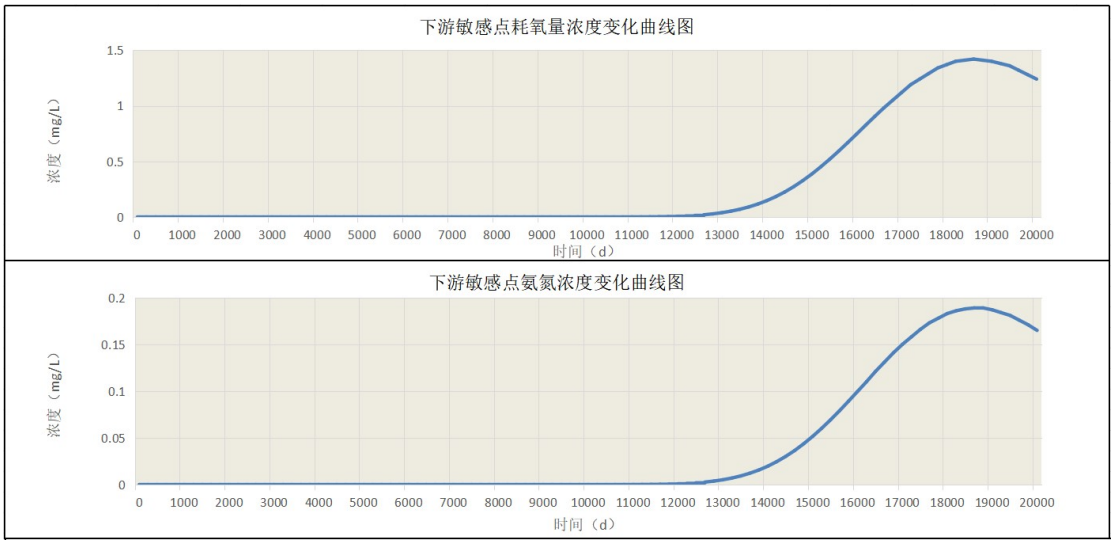


图 11　敏感点污染物浓度预测结果图

4.5 预测结果分析

预测结果显示，污染物在含水层中运移预测显示，污染物在水动力条件作用下向下游方向运移，时间越长，污染物对地下水影响越小。由预测结果可知，在非正常状况下，耗氧量经过100d的运移污染中心点浓度28.804mg/L，大于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度超标，超标距离30m，经过1000d的运移污染中心点浓度7.013mg/L，大于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度超标，超标距离106m，经过7300d的运移污染中心点浓度2.879mg/L，小于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度达标。氨氮经过100d的运移污染中心点浓度3.761mg/L，大于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度超标，超标距离29m，经过1000d的运移污染中心点浓度0.855mg/L，大于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度超标，超标距离100m，经过7300d的运移污染中心点浓度0.304mg/L，小于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度达标，下游最近敏感点后王庄村饮用水井预测结果均小于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值，浓度达标，影响较小。

综上所述，非正常状况下，如果项目及时发现渗漏且采取措施措施，污染物进入地下水后会对厂区内地下水环境造成影响，污染物扩散范围在厂区范围内，不会对后王庄村居民饮用水水质造成污染。因此，需要建设单位加强设施的维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况情况发生，严格按照防渗措施要求对厂区进行防渗处理，加强日常监测。

5 地下水环境保护措施对策

5.1 建设项目污染防治对策

(1)源头控制措施

项目生产过程中，产生的废水主要包括生活污水和生物滤池喷淋废水。员工盥洗废水产生量较小，水质简单，进入污水处理系统，不外排。生物滤池喷淋废水进入污水处理系统，循环使用。同时要求对设备、管道、阀门严格管理，加强维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延地下；有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐磨、耐腐蚀材料制成的产品。

加强综合利用，废水实现零排放。为防止生产废水外排对当地水环境产生影响，企业应从设计、施工到投产全过程加强生产废水的综合利用以及处理措施。

(2)分区防治措施

为防止厂区周边地下水污染，项目对厂区进行分区防渗处理，具体要求如下。

重点防渗区：污泥池、调节池、消毒接触池、回用水池、一体化设备基础，渗透系数<10^{-10}cm/s。

一般防渗区：鼓风机房、配电室、污泥脱水间、加药间、过滤间、生物除臭间，渗透系数<10^{-7}cm/s。

简单防渗区：休息室、值班室、警卫室。

(3)地下水污染监控

为了加强对区域地下水水质的监控，参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)要求，设立 3 个潜水监测井，井深约 15m，井口直径不小于 150mm，一孔成井结构，监测因子为：pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类。建议单独成井，具体在凿井见水后，向下继续凿深大于 5 米，保证枯水期不干涸，可根据实际情况进行调整。为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。环境监测井宜设置统一标识，包括图形标、监测井铭牌、警示标和警示柱、宣传牌等部分 。并由具有水质监测资质的单位负责对其定期监控地下水水质变化，对项目厂区及下游地下水进行长期水质动态观测，防止地下水被污染，监测计划见表 10。

表 10　　地下水监测计划一览表

<table>
<tr><th>监测点位</th><th>性质</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>厂区北侧</td><td>背景监测井</td><td rowspan="3">pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类。</td><td>1 次/年</td><td rowspan="3">满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准</td></tr>
<tr><td>调节池东南侧</td><td>污染监视井</td><td rowspan="2">2 次/年（枯、丰水期各一次）</td></tr>
<tr><td>厂区南侧</td><td>污染控制井</td></tr>
</table>

(4)风险事故应急响应

设立应急救援领导小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工，保证应

急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。应急救援领导小组人员应包括生产经营单位主要负责人员。

若发生泄露，应及时向当地应急救援部门报警。对污染的泥土、沙石等应收集，并采取妥善的处置措施。应在事故发生点下游设置水质监测点，定点、定时监测。

5.2 环境管理对策

环境管理用于全面指导项目建设期、营运期的环境保护工作，符合环境法律法规的必要手段。

(1)进行系统的地下水资源调查评价，利用先进、科学的方法建立地下水资源优化动态管理模型。在此基础上，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。杜绝废水进入地表水体。

(2)对建设项目的主要污染源、影响区域、主要保护目标和与环保措施运行效果有关的内容提出具体的监测计划。

(3)根据国家有关规定要求，为加强生产过程中的环境管理，建议成立环保管理专门机构，并配备专职环境管理人员负责企业环保具体工作。制定完善的环保管理制度、监测计划、风险防范措施和事故应急预案，并定期进行事故演练。

(4)地下水长期动态监测是实行地下水资源科学管理的必不可少的重要方法，它是了解地下水资源动态的“眼睛”。应从法制上加强监测设施的保护，从资金上给予支持，加固和保护监测设施。

(5)企业必须接受当地环保部门的监管。

6.地下水环境影响评价结论

在正常状况下，建设项目的工艺设备和地下水保护措施均达到设计要求的条件的运行状况，防渗能力达到设计要求，防渗系统完好，对地下水环境无明显影响。

调节池在发生防渗层损坏导致泄漏的非正常状况情形，污染物对周边地下水的影响会在一定时间内持续，但污染物迁移距离有限。污染物局部超标，对下游保护目标后王庄村饮用水井影响较小。

结合项目所在区的区域环境水文地质条件和环境保护目标分布情况可知：在非正常状况下，污染因子对下游地下水的影响会在一定时间内持续，但污染物迁移距离有限。非正常状况下随着时间的推移，及时采取加强管理、及时检修等措施，尽量调节池的事故泄露等措施；项目区下游设置有效的地下水监控设施，及时掌握地下水水质状况，发现疑似污染因子泄露情况后要及时做监测，并采取应急响应措施（污染源修复、截断污染）等措施，来防治非正常状况下地下水超标问题。

综上所述，在综合考虑项目区域环境水文地质条件、地下水环境影响预测与评价结果，并采取合理的防渗措施的前提下，项目对地下水的环境影响可以接受。