

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京市房山区大石河水环境综合治理 PPP 项目
窦店污水处理厂

建设单位（盖章）：北京碧水京良水务有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1661933500000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m513xk		
建设项目名称	北京市房山区大石河水环境综合治理PPP项目窦店污水处理厂		
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	北京碧水京良水务有限公司		
统一社会信用代码	91110111MA0094FW4M		
法定代表人（签章）	刘振国		
主要负责人（签字）	路高平		
直接负责的主管人员（签字）	刘俊立		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	北京中环尚达环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91110106MA00CW317C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
成丽娟	07351143506110007	BH002568	成丽娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李士君	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH036960	李士君

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京市房山区大石河水环境综合治理 PPP 项目窦店污水处理厂		
项目代码	-		
建设单位联系人	刘国兵	联系方式	18500316857
建设地点	北京市房山区窦店镇田家园村		
地理坐标	(116 度 2 分 55.940 秒, 39 度 39 分 37.020 秒)		
国民经济行业类别	污水处理及其再生利用 D4620	建设项目行业类别	“四十三、水的生产和供应业”中“95 污水处理及其再生利用”中“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）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	8712.82	环保投资（万元）	8712.82
环保投资占比（%）	100	施工工期	-
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是北京市房山区大石河水环境综合治理 PPP 项目窦店污水处理厂于 2020 年 12 月 15 日建成，2021 年 5 月投运。主要环境问题是未在项目运行前开展环境影响评价。根据《北京市生态	用地（用海）面积（m ² ）	9063.68

	环境局关于农村生活污水处理设施有关环境问题情况的报告》，本项目被列入其中的“未办理环评报告表审批手续设施名单”。 根据市政府批示，现建设单位主动委托编制环境影响报告表并报送环保部门审查。		
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》（2021年4月）“新增工业废水直排项目（由槽罐车外送污水处理厂的除外）；废水直排的污水处理厂”需进行地表水专项评价，本项目污水处理厂退水直排大石河，因此需进行地表水专项评价。		
规划情况	《房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》；		
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	与《房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》符合性分析 2019年11月20日，市政府正式批复《房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》。 规划“102条 建设污水处理与再生水利用设施 坚持集中和分散相结合、截污和治污相协调，采用雨污分流排水体制，完善污水收集处理、再生水利用及污泥处理设施建设，实现污水全收集、全覆盖、全处理。新城和平原区乡镇采用集中处理方式，山区乡镇因地制宜分散处理。”		

	本项目为污水处理工程，因此本项目建设是符合规划的。
其他符合性分析	1. 产业政策符合性 本项目为污水治理环境保护工程，不属于《产业结构调整目录（2019年本）》中“限制类”和“淘汰类”所列条目，且符合国家、北京市有关法律、法规和政策规定，属于允许类。 根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的<北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）>的通知》（京政办发[2022]5号），本项目不属于“禁止和限制目录”类建设项目。 综上所述，本项目符合国家、北京市有关法律、法规和政策规定。 2. 用地规划符合性分析 根据北京市房山区水务局于2018年11月29日签订与北京市房山区窦店镇人民政府签订的《北京市房山区大石河水环境综合治理PPP项目窦店污水处理厂土地租用协议书》，由乙方北京市房山区窦店镇人民政府提供土地用于“大石河水环境综合治理PPP项目窦店污水处理厂”的建设，并完成场地内的清退工作等。因此，本项目用地符合房山区窦店镇用地规划。 3. 项目“三线一单”符合性分析 生态保护红线符合性分析：根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号）（2018年7月6日），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。本项目位于北京市房山区窦店镇田家园村，不在上述北京市生态保护红线范围内，故符合生态保护红线的要求。

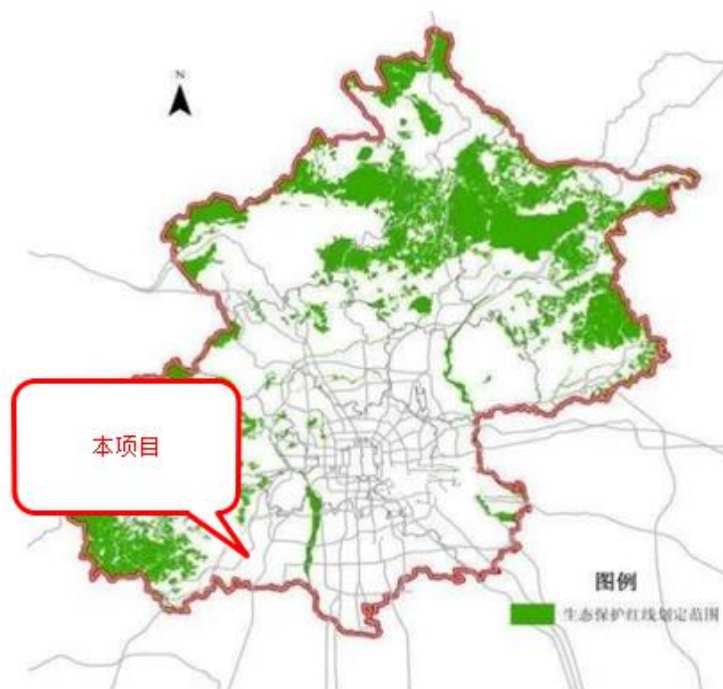


图1-1 北京市生态保护红线图

环境质量底线符合性分析：本项目为窦店污水处理厂，收水范围为东至大窦路、南至房窑路、西至大石河、北至阎周路范围内的生活污水。本项目采用“AAOA+MBR+NaClO消毒”工艺，经该工艺处理达标后，本项目出水直排大石河不会突破水环境质量底线；处理过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线；项目设有一套活性炭+离子除臭系统、一个15m高排气口（编号DA001），产生的恶臭废气经收集后统一排入活性炭+离子除臭系统处理，尾气由DA001排气口达标排放，不会突破空气环境质量底线；产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固体废物（栅渣、污泥）运送至北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理，不会污染土壤环境。

资源利用上线符合性分析：本项目为城镇污水处理厂建设项目，不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

本项目与《北京市生态环境准入清单》（2021年版）相符

性分析

根据《北京市生态环境准入清单》（2021年版），本项目位于北京市房山区窦店镇，所在环境管控单元编码为ZH11011120017，环境管控单元属性为重点管控单元；属于五大功能区“平原新城”中“房山区（平原区的街道及乡镇）”，按平原新城生态环境准入清单进行分析。

1) 全市总体生态环境准入清单

表 1-1 重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单

管 控 类 别	主 要 内 容	相 符 性	是 否 符 合
空 间 布 局 约 束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。 3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中禁止和限制类项目；本项目不属于外商投资企业。 2.本项目不属于工业类项目。 3.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.本项目不使用高污染燃料设施。 5.本项目符合《北京市水污染防治条例》要求。	符 合
污 染 物 排 放 管	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共	1. 本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置，符合《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和	符 合

	控 和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。 3.严格执行《绿色施工管理规程》。 4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。 5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。 6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。	国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2.本项目不涉及机动车和非道路移动机械的应用。 3.本项目不在《绿色施工管理规程》管理范围内。 4.本项目符合《北京市水污染防治条例》要求。 5. 本项目采暖依托厂区污水源热泵间，电源由市政电网提供，水源由市政供水管网提供，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》中有关规定。 6. 本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。 7.本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。 8.本项目不涉及本条内容。 9.本项目不涉及本条内容。	
--	--	--	--

		9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。		
	环境风险防控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。	1.本项目建成后设置《突发环境事件应急预案》，建立环境风险防控体系。 2. 本项目用地不属于工矿用地；不涉及污染地块。本项目危废暂存间等进行防渗漏处理，定期检修可有效防止下渗污染地下水及土壤。	符合
	资源利用效率要求	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	1.本项目严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2. .本项目不对土地用途进行调整。 3.本项目不涉及北京市单位产品能源消耗限额行业标准，不设置供热锅炉。	符合
2) 五大功能区生态环境准入清单				
表 1-2 平原新城生态环境准入清单				

	管 控 类 别	重 点 管 控 要 求	拟 建 项 目 基 本 情 况	备 注
	空 间 布 局 约 束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1.本项目不属于《北京新增产业的禁止和限制目录》（2022 年版）中禁止和限值类项目。 2.根据北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》，本项目未列入负面清单。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。 3.除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。 4.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5.建设工业园区,应当配套建设废水集中处理设施。 6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区。 7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	1.本项目无高排放非道路移动机械。 2.本项目不涉及电动车辆。 3.本项目不涉及。 4.本项目符合污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7.本项目不涉及规模化畜禽养殖场(小区)。	符合
	环 境 风 险 防 控	1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。	1.本项目严格落实本报告提出的危险品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。 2.本项目所在地块土	符合

			地用途规划合理。	
资源利用效率	1.坚持集约高效发展，控制建设规模。 2.实施最严格的水资源管理制度，到 2035 年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。		1.本项目建设规模较小，符合规划要求。 2.本项目用水为市政自来水，不消耗其他水资源。	符合
3) 环境管控单元生态环境准入清单				
表 1-3 重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单				
街道	管控类别	主要内容	相符性	备注
窦店镇	空间布局约束	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.按照国家有关循环经济和清洁生产的要求推动工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.本项目不属于工业园区建设项目。	符合
	污染物排放管控	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2. 严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2 本项目不涉及高污染燃料燃用设施。	符合
	环境风险防控	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
	资源利用效率	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的	符合

	率	资源利用效率准入要求。
本项目所在管控单元图如下。  图1-2 项目生态管控单元图 综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。 5. 环评类别 依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定(2022年本)，本项目属于“四十三、水的生产和供应业”中“95污水处理及其再生利用”中“新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的”，因此环评类别为“报告表”，应编制环境影响报告表。		

二、建设项目工程分析

1、项目工程内容

本项目为窦店污水处理厂，位于北京市房山区窦店镇田家园村，设计处理规模为 15000m³/d。占地面积 9063.68m²，建筑面积 2877.99m²。项目收水范围为东至大窦路、南至房窑路、西至大石河、北至阎周路范围内的生活污水。本项目采用“AAOA+MBR+NaClO 消毒”工艺，经该工艺处理后，本项目出水直排大石河。根据《北京房山区人民政府专题会议纪要八届区政府第 14 次专题会议纪要》（第 14 期，2017 年 5 月 22 日）：“四、关于《房山区大石河水环境综合治理 PPP 项目》8 座污水处理站的相关情况”，会议提出“由区水务局负责，抓紧组织实施，加快施工建设，确保 8 座污水处理站于年底前建成并投入运行”。本项目于 2017 年 4 月开始建设，根据区政府的指示加快建设后于 2020 年 12 月 15 日建成，于 2021 年 5 月投入运行。

表 2-1 项目组成一览表

项目名称		建设内容
主体工程	粗格栅及提升泵房	占地面积为 70.28m ² ，去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 15mm 的杂物，以保证提升系统正常运行。
	细格栅+曝气沉砂池+膜格栅	占地面积为 202.55m ² ，去除污水中砂砾及直径大于 1mm 的较大固体物质，以保证生物处理及污泥处理系统正常运行。
	综合处理池	占地面积为 2658.54m ² 、建筑面积为 801.24m ² ，即生物处理+膜池+膜设备间部分。主要用于放置产水泵、CIP（在线清洗）泵、剩余污泥泵、在线化学清洗加药系统、化学除磷系统、碳源投加系统、及其他辅助设备。
	变配电间及鼓风机房+出水在线监测间	占地面积为 423.9m ² 、建筑面积为 423.9m ² ，提供厂区配电，生化池+膜池曝气，出水在线监测。
	污泥脱水间	占地面积为 237.01m ² 、建筑面积为 315.20m ² 。
	储泥池	占地面积 16.56m ² ，用于污泥脱水前，污泥的储存。
	高密度沉淀池	占地面积 257.72m ² ，建筑面积 81.55m ² ，用水进水水质较差的时候启用，用于沉淀悬浮物，去除部分有机污染物。
辅助工程	综合楼	占地面积为 418.70m ² ，建筑面积 1256.10m ² 用于项目人员办公，住宿，共 3 层。
	厂区道路	厂区现状主道路宽 4.0m，环形布置，满足消防要求。
公用	供水	生活及消防用水由市政给水供给；生产及绿化等用水由厂区清水池中水泵组供给。

建设内容

工程	排水	本项目采用“AAOA+MBR+NaClO 消毒”工艺，经该工艺处理后，本项目出水直排大石河。
	供电	该污水处理厂负荷性质为二级负荷，供电电源采用两路 10kV 供电电源，一路工作，一路备用，污水厂现状已经有一路 10kV 供电电源，可以满足污水厂负荷供电要求。污水厂用电设备均为 0.4kV 设备，因此全厂供电电压采用 10kV，配电电压采用 0.4kV。
	供暖、制冷	供热：本工程冬季设集中采暖系统，按连续采暖设计。热源为厂区污水源热泵间，热媒按 40℃/45.5℃考虑，系统补水及定压由厂区换热站统一考虑。制冷：夏季制冷分体空调。
环保工程	废气治理工程	项目设有一套活性炭+离子除臭系统、一个 15m 高排气口（设于建筑西侧，编号 DA001），产生的废气经收集后统一排入除臭系统，尾气由 DA001 排气口排放。
	废水治理工程	本项目采用“AAOA+MBR+NaClO 消毒”工艺，经该工艺处理后，本项目出水直排大石河。
	噪声治理工程	基础减振、消声、墙体隔声。
	固体废物治理情况	产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固体废物污泥、栅渣运往北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理，危险废物定期由有资质单位清运处置。

2、项目收水范围

项目收水范围：东至大窰路、南至房窑路、西至大石河、北至阎周路范围内的生活污水。详见图 2-1。



图 2-1 项目收水范围图

3、项目地理位置及周边环境

本项目位于北京市房山区窦店镇田家园村，项目地理位置详见附图 1。

项目东侧为苏万路、南侧为拆迁区、北侧为北京京南聚源污水处理有限公司废弃厂区，西侧为首诚田园绿化区。项目周边关系详见附图 3。

4、项目平面布置

本项目污水处理厂占地面积 9063.68m²，建筑面积 2877.99m²，污水处理厂设有粗格栅及进水泵房、细格栅曝气沉砂池及膜格栅、综合处理单元、变配电间及鼓风机房、储泥池、污泥脱水机房、综合楼、高密度沉淀池等，详见下表。

表 2-2 项目综合技术经济指标系列一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	粗格栅及进水泵房	70.28	-	构筑物

2	细格栅曝气沉砂池及膜格栅	202.55	-	构筑物
3	综合处理单元	2658.54	801.24	-
4	变配电间及鼓风机房	423.9	423.9	-
5	储泥池	16.56	-	构筑物
6	污泥脱水机房	237.01	315.20	-
7	综合楼	418.70	1256.10	-
8	高密度沉淀池	257.72	81.55	-

项目平面布置图见附图 2。

5、主要设施及设施参数

建设项目主要设施见下表。

表 2-3 建设项目主要设备

序号	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1	粗格栅	B=900mm,b=15mm,H=4.6m,P=1.1kW	台	2	1 用 1 备
2	潜水提升泵	Q=486m ³ /h,H=17m,N=30kW	台	3	2 用 1 备, 一台变频
3	无轴螺旋输送压榨一体机	L=5.5m,N=1.5kW	台	1	-
4	内进流网板细格栅	单台过水量 Q≥956.25m ³ /h, b=5mm 网板宽 1000mm, 渠宽 1.4m, N=1.1kW	台	2	1 用 1 备
5	内进流网板膜格栅	单台过水量 Q≥480m ³ /h, b=1mm 网板宽 800mm, 渠宽 1.4m, N=1.1kW	台	3	2 用 1 备
6	中压冲洗水泵	Q=20m ³ /h, H=68m, N=4.0kW	台	5	配套冲洗水箱
7	刮砂桥	Lk =3.8m, N=0.99kW	台	1	-
8	吸砂泵	Q=25m ³ /h, H=10m, P=1.5kW	台	1	-
9	罗茨风机	Q=3.5m ³ /min, P=3.5m, N=4kW	台	2	1 用 1 备, 2 台变频
10	砂水分离器	Q=5~12L/s , N=0.37kW	台	1	-
11	螺旋压榨机	N=2.2kW	台	2	-
12	搅拌器	P=7.5kW	台	2	-
13	涡轮推进器	P=7.5kW	台	1	-
14	刮泥机	P=0.75kW	个	1	-
15	污泥回流泵	Q=120m ³ /h,H=10m, N=4kw	个	2	1 用 1 备
16	螺杆泵	Q=20m ³ /h,H=10m, N=3kw	个	2	1 用 1 备
17	管道混合器	DN450	个	1	
18	斜管	60mm, 1m 长, 倾角 60°	m ²	47	投影面积
19	搅拌器	N=0.75kW	台	1	-
20	加药泵	Q=75L/h,H=3bar, N=0.25kw	台	2	-

21	搅拌器	N=0.75kW	台	3	-
22	加药泵	Q=400L/h,H=3bar, N=0.55kw	台	2	-
23	厌氧池潜水搅拌机	N=4.0kW, ϕ 400mm, 池深 9.0m	套	4	水下 SS304, 水 上碳钢防 腐
24	缺氧池推流器	N=4.5kW, ϕ 1600mm, 池深 9.0m	套	4	水下 SS304, 水 上碳钢防 腐
25	缺氧池潜水搅拌机	N=4.0kW, ϕ 400mm, 池深 9.0m	套	2	水下 SS304, 水 上碳钢防 腐
26	缺-厌氧回流泵	Q=625m ³ /h, H=0.5m, N=3kW PP 泵, 池深 8m	台	2	波纹膜系 列, 1 用 1 冷备, 1 台 变频 配安装系 统
27	好-缺回流泵	Q=1250m ³ /h, H=0.5m, N=5kW, PP 泵, 池深 9m	台	3	波纹膜和 震动膜系 列, 2 用 1 冷备, 2 台 变频 配安装系 统
28	微孔曝气器	D260	套	1920	配套水下 管道
29	后缺氧池潜水搅拌机	N=4.0kW, ϕ 400mm, 池深 9.0m	套	6	水下 SS304, 水 上碳钢防 腐
30	膜回流泵	Q=1562.5m ³ /h, H=1m, N=10kW, PP 泵, 含拍门, 池深 5m	台	1	1 台变频, 配安装系 统
31	膜组器	S-MBRU1-R-IV-1300-A, 每组 60 片, 35m ³ /片	台	20	-
32	产水泵	Q=250m ³ /h H=10m N=11kW 汽蚀余 量 1.82m 变频控制	台	5	冷备 1 台
33	CIP 泵	Q=160m ³ /h,H=12m,N=11kW, 变频控 制	台	2	1 用 1 备
34	抽真空发生器	P=-70kpa	台	4	-
35	压缩空气系统	-	套	1	-
36	空压机	排气量 1.0m ³ /min, 排气压力 0.80MPa, N=7.5kW	台	2	1 用 1 备
37	冷干机	Q=1.5m ³ /min, N=0.364kW	台	1	-
38	储气罐	V=1m ³ , 工作压力 0.8MPa	个	1	-

39	NaClO 贮罐	V=10m ³ ,PE	个	1	-
40	柠檬酸贮罐	V=8m ³ ,PE	个	1	-
41	NaClO 加药化工泵	Q=4.42m ³ /h, H=20m, N=1.1kW, ETFE 氟塑料, 变频控制	台	2	1 用 1 备
42	柠檬酸加药化工泵	Q=4.42m ³ /h, H=20m, N=1.1kW, pp 材质, 变频控制	台	1	-
43	化料器	200kg/次, V=400L, 带加热器, N=1.5+7.5kW	套	1	-
44	PAC 加药系统	-	套	1	-
45	PAC 贮罐	V=10m ³ ,PE	个	1	-
46	PAC 计量泵	Q=500L/h, 3bar, N=0.37kW	台	1	-
47	剩余污泥泵	Q=30m ³ /h, H=20m, N=5.5kW, 无堵塞离心泵, 扬程暂估	台	2	1 用 1 备
48	电动葫芦	2T, 行程 33m, 起吊高度 8m, N=3+0.4kW	台	1	-
49	碳源贮罐	V=10m ³ ,PE	个	1	-
50	污泥回流泵	Q=625m ³ /h, H=6m, N=22kW	台	2	-
51	回用供水泵组	Q=80m ³ /h, H=35m, N=15kW, (含 2 台泵, 1 用 1 备), 含稳压罐, 变频, 带控制柜	套	1	-
52	叠螺式污泥脱水机	300kg DS/h, N=3kW	台	2	-
53	全自动加药装置	4000L/h, N=2.7kW	台	1	-
54	加药计量泵	Q=2m ³ /h, N=1.5kW	台	2	-
55	进泥螺杆泵	Q=36m ³ /h, N=5.5kW	台	2	-
56	水平螺旋输送机	L=11m, N=3kW, Q=3000kg/h	台	1	-
57	LX 型电动单梁悬挂起重机	G=3t, Lk=7m, N=7.5+2×0.4kW	台	1	-
58	活性炭+离子除臭机组	Q=6000m ³ /h, N=4.2+5.5kW	套	1	由设备厂家成套提供安装, 含设备钢架。
59	磁悬浮式离心鼓风机	Q=3717Nm ³ /h, P=75kW, H=4.5m	台	2	膜吹扫, 1 用 1 备, 变频, 配套进出口消音器、止回阀、放空阀、柔性接头等
60	磁悬浮式离心鼓风机	Q=2200Nm ³ /h, P=75kW, H=9.31m	台	3	生物池曝气, 2 用 1 备, 变频, 配套进出口消音器、止回阀、放空阀、柔性

					接头等
6、主要原辅材料					
项目原料的使用情况详见下表。					
表 2-4 项目使用原料一览表					
序号	原料	状态	年用量(t/a)	厂区最大储存量(t/a)	用途描述
1.	次氯酸钠	液体	280	4	出水消毒、离（在）线洗膜
2.	聚合硫酸铁	固体	560	10	化学除磷
3.	多核碳源	液体	400	10	化学除总氮
4.	柠檬酸	固体	14	8	离（在）线洗膜
5.	PAM	固体	10	0.5	污泥脱水
6.	活性炭	固体	2	1	臭气处理
表 2-5 项目主要原辅材料理化性质					
序号	原料	理化性质			
1.	次氯酸钠	化学式 NaClO，微黄色溶液；CAS 登录号 7681-52-9；熔点-6℃、沸点 102.2℃；储存条件 2℃-8℃；本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。			
2.	聚合硫酸铁	一种性能优越的无机高分子混凝剂，形态性状是淡黄色无定型粉状固体，极易溶于水，10%(质量)的水溶液为红棕色透明溶液，吸湿性。分子式:[Fe ₂ (OH) _n (SO ₄) _{3-n/2}] _m ，CAS No. : 1327-41-9，黄色或红褐色无定形粉末或颗粒状固体，熔点(℃):190(253kPa),易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。			
3.	多核碳源	棕色液体，多核碳源是采用多种不同分子量和结构的碳源，辅以益生元和促生因子等组成的微生态调节剂。多核碳源更适合有益微生物生长和繁育，能更加高效的提高硝化和反硝化的速率，可显著提升海洋酵素红、乐祺酵素、生物底净爽等多种环境工程菌对氨氮、亚硝酸盐、硫化氢、药残等各类有害物的降解效率。经常使用能够使养殖水体在较长时间内保持良好的状态。主要成分为多核碳源、宏量元素、生物酶活基团、益生因子等。			
4.	柠檬酸	柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水			

		中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。化学名称：2-羟基-均丙三羧酸，CAS No.: 77-92-9，分子式：C ₆ H ₈ O ₇ ，白色结晶粉末，无臭。熔点（℃）：153℃，沸点（℃）：175℃，溶于水、乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯溶液。水溶液显酸性。
5.	PAM	英文名称为 Poly(acrylamide)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为 (C ₃ H ₅ NO) _n ，聚丙烯酰胺是重要的水溶性聚合物，而且兼具絮凝性、增稠性、耐剪切性、降阻性、分散性等宝贵性能。
6.	活性炭	活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m ² /g 间。具有很强的吸附性能，为用途极广的一种工业吸附剂。

6、项目设计进出水水质

本项目设计进、出水水质及处理程度具体如下表所示。

表 2-6 设计进、出水水质及处理程度汇总表 （单位 mg/L）

参数	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
进水水质	≤500	≤300	≤400	≤45	≤70	≤8	50
出水指标	≤30	≤6	≤5	≤1.5（2.5）	≤15	≤0.3	≤0.5
去除率	94.0%	98%	98.75%	96.7%	78.6%	96.25%	99%

7、项目水平衡情况分析

（1）污水厂进水

污水厂设计处理规模为 15000m³/d。

生活用水：参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关规定，确定本项目工人每人每天用水量为 50L，共 12 人，则日用水量为 0.6m³，年工作 365 天，年用水量为 219m³。

项目出水部分回用于预处理格栅清洗、膜在线反洗后回流至处理系统，预处理格栅清洗用水量为 1100m³/d、膜在线反洗用水量为 30m³/d。

（2）污水厂退水

员工生活污水排放量以用水量的 85%计，0.51 m³/d（186.15m³/a）；

项目出水部分回用于预处理格栅清洗、膜在线反洗后回流至处理系统，预处理格栅清洗用水量为 1100m³/d、膜在线反洗用水量为 30m³/d；项目污泥（含水率

80%) 量为 18m³/d，清运至北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理。

表 2-7 污水处理厂用排水平衡表

进水		脱水 机房 进泥	循环水量		排出系统			
进水类型	进水量 m ³ /d	进泥量 m ³ /d	回用水 类型	回用量 m ³ /d	类型	排水量 m ³ /d	排泥量 m ³ /d	去向
容纳污水 (含员工 生活污水)	15000	-	预处理 格栅清 洗、膜 在线反 洗	1130	尾水	14982	-	大石河
					污泥, 含水率 99%	-	360*	污泥脱 水机房
本站污泥 (含水率 99%)	-	360	污泥脱 水后污 水回流 至处理 系统	342	污泥, 含水率 80%	-	18	运往北 京高安 屯垃圾 焚烧有 限公司 处理

*注：污泥处理相关数据计算：污水处理厂实际运营产生的含水率为 80%的干污泥量为 18t/d，则含水率为 99%的湿污泥量为： $(18 \times 20\%) \div 1\% = 360\text{t/d}$ ；污泥脱水量=360-18=342m³。

项目水平衡图如下。

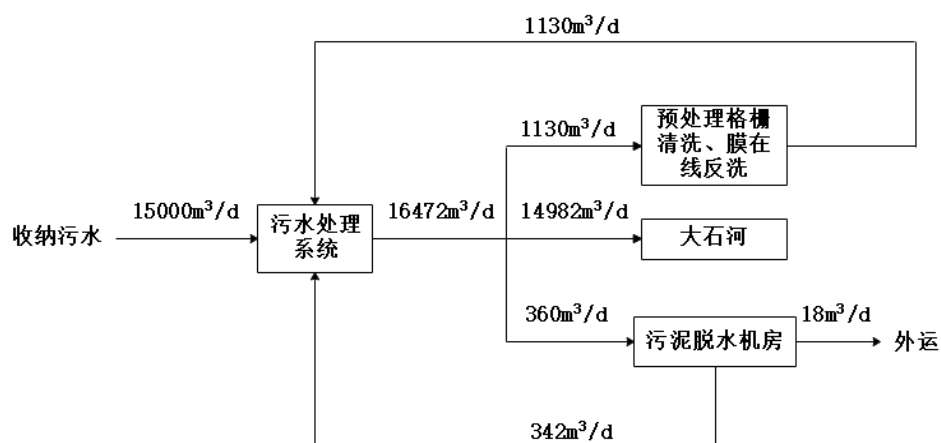


图 2-2 项目运营期水量平衡图 单位 (m³/d)

8、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 12 人，污水处理厂工作时间年 365 天，每天 24 小时运行。

工艺流程和产排污环节

项目运营期污水处理及产污环节见下图。

图 2-3 项目运营期污水处理及产污环节图

工艺流程简述：

污水经粗格栅过滤除渣后进入提升井，由提升泵将污水提升至细格栅，自流经细格栅、曝气沉砂池、膜格栅，经细格栅、膜格栅过滤除渣，曝气沉砂池除砂后进入生化池配水井。或进水水质偏高时，经高密沉淀池预处理后进入生化池配水井。污水进入生化池配水井后，分南北曝气阵列平板 MBR、无曝气振动 MBR 2 个系列流经厌氧池、缺氧池、好氧池、后缺氧池（后缺氧池主要用于缺氧段剩余的硝态氮继续进行反硝化，达到进一步脱碳的作用），经过各池停留，活性污泥对污染物进行吸附、降解后实现污染物的去除，完成脱氮除磷，进入膜池，通过产水泵抽吸至接触消毒池消毒后，外排至大石河，部分回用于项目出水部分回用于预处理格栅清洗、膜在线反洗。

生物处理产生的剩余污泥和除磷过程产生化学污泥由剩余污泥泵提升连续进入贮泥池，然后贮泥池内污泥一同进入浓缩脱水机进行浓缩脱水，脱水后泥饼外运处置。

预处理段：包含粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、膜格栅池。粗格栅、细格栅

	的主要功能为拦截来水中的悬浮物，为进入后续污水系统提供保障。出水由污水泵提升进入曝气沉砂池，通过曝气调节均匀合流水量，并进行沉淀初步去除污水内的 SS 等。之后由二次提升泵送至膜格栅进一步去除水中细小杂质。 生化处理段（A/A/O/A）：膜格栅池出水通过重力自流入生物池。污水首先进入厌氧池与经过浓缩及缺氧后进一步去除硝酸盐的回流污泥混合，以保证厌氧条件，回流污泥在厌氧池进行充分放磷，然后与污水一起进入缺氧池，与好氧池的内回流污泥混合进行反硝化，反硝化后的污水进入好氧池，有机物在好氧池被降解，澄清后的出水排放。后缺氧池（后缺氧池主要用于缺氧段剩余的确态氮继续进行反硝化，达到进一步脱碳的作用）。 膜池：生物池出水经污水提升泵至膜池，即在常规的膜生物反应器运行过程中，投加固化有特种菌的活性载体，将膜生物反应器技术与活性载体固化特种菌技术有机结合起来。一是有利于难降解物质的去除，不仅保留了膜生物反应器的优点，同时通过投加吸附有特种菌的活性载体能够改善污泥状况，减轻膜污染，有效去除废水中的溶解性难降解物质和悬浮物，使出水水质满足出水要求。二是可以吸附废水中的生物絮体和分散胶质，通过活性载体的吸附作用，使得出水能够满足出水要求。MBR 膜池出水进入清水池，经接触消毒后外排。膜池投加的固化有特种菌的活性载体为用于降解氨氮的硝化细菌载体，该硝化细菌载体是通过聚合反应制备的一种互穿网络水凝胶，该水凝胶的互穿网络结构包括主体网络部分和互穿部分；其中主体网络由水溶性的单体经自由基聚合形成，互穿部分由具有相互作用基团的高分子以线性或交联的形式存在，与活性污泥融为一体，通过剩余污泥的方式排至储泥池，经污泥脱水机脱水处理后，外运焚烧无害化处理。 加药过程详述：本项目加药主要在脱氮、除磷、洗膜、消毒、脱泥等环节。 （1）脱氮：加在前缺、后缺氧池，投加高效碳源（60 万 COD 当量），加药量一般在 50-200mg/L，根据水质实时调整。 （2）除磷：加在好氧池，投加聚合硫酸铁（10%），加药量一般在 40-200mg/L，根据水质实时调整。 （3）洗膜：加在膜池，投加次氯酸钠和柠檬酸，投加量一般根据膜面积来，平均加药量约在 20mg/L、0.4mg/L。 （4）消毒：加在接触消毒池，投加次氯酸钠，投加量一般在 1-5mg/L。
--	--

	(5) 加在污泥脱泥机前管道，投加 PAM，加药量一般为 5-10kg/T。 产污说明： (1) 废水 主要包括污水处理厂处理后的排水和职工产生的生活污水。 污水厂处理达标后的出水最终排至大石河，小部分回用于预处理格栅清洗、膜在线反洗后回流至处理系统。本项目职工产生的生活污水经过化粪池处理后进入本项目污水处理流程中。 (2) 废气 不设食堂，员工就餐外部配送。因此废气主要包括污水厂运营过程中产生的恶臭气体。 恶臭气体主要产生于粗格栅、进水泵房、细格栅间、生物池、贮泥池、污泥脱水机房等环节。 (3) 噪声 噪声主要来自于污水处理厂运行过程中的设备噪声。高噪声车间主要包括：进水泵房、鼓风机房、污泥泵站、污泥浓缩脱水机房等。 (4) 固体废物 固体废物主要包括来自处理系统的栅渣、沉砂、剩余污泥，员工日常生活产生的生活垃圾、废气处理过程产生的废活性炭、在线监测系统产生的在线检测废液等。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于北京市房山区窦店镇田家园村，处理规模为 15000m³/d，2020 年 12 月 15 日建成，2021 年 5 月投运。主要环境问题是未在项目运行前开展环境影响评价。根据《北京市生态环境局关于农村生活污水处理设施有关环境问题情况的报告》，本项目被列入其中的“未办理环评报告表审批手续设施名单”。根据市政府批示，现建设单位主动委托编制环境影响报告表并报送环保部门审查。 由于本项目已运行，与项目有关的原有环境污染问题主要是项目运行阶段排放的污染物。根据运行期间实际监测情况，各污染物的产生及排放情况如下： 1、大气污染物 污水处理厂在运行过程中有恶臭气体产生，项目设有一套活性炭+离子除臭

系统、一个 15m 高排气口（设于建筑西侧，编号 DA001），产生的废气经收集后统一排入除臭系统，尾气由 DA001 排气口排放。建设单位按照排污许可要求进行了例行监测。本评价收集了最近的废气排放情况见下表。

排放情况见下表。

表 2-8 污水站有组织废气排放情况

污水站及监测日期	污染物	监测值		标准值		是否达标
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023.2.23	氨	0.59	0.0036	10	0.72	是
	硫化氢	0.012	0.000072	3	0.036	是
	臭气浓度	1513		2000		是

表 2-9 污水站无组织废气排放情况

污水站及监测日期	污染物	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	标准值	是否达标
2023.2.23	氨 (mg/m ³)	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.2	是
	硫化氢 (mg/m ³)	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.01	是
	臭气浓度	<10	15	18	14	20	是

根据实际监测情况，废气排放均未超过《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的排放限值。

2、水污染物

本项目采用“AAOA+MBR+NaClO 消毒”工艺，经该工艺处理后，本项目出水直排大石河。建设单位按照排污许可要求安装了自动在线监测仪，并进行了例行监测，例行监测数据均达标。本次评价收集了最近一次污水出水口监测数据，排放情况见下表。

表2-12 污水站总出水口废水排放情况 mg/L

污水站监测日期	污染物	检测结果	标准值	是否达标
污水站总出水口 2023.8.3	pH	7.4	6-9	是
	COD _{Cr}	23	30	是
	BOD ₅	4.9	6	是
	SS	<4	5	是
	氨氮	0.249	1.5 (2.5)	是
	总氮	6.26	15	是
	TP	0.21	0.3	是

	动植物油	<0.06	0.5	是
根据实际监测情况，污水站总出水口排放满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准。 3、噪声 根据 2023 年 4 月 12 日厂界噪声例行监测结果（具体监测值见噪声现状调查章节的表 3-3），项目厂界处噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准限值，能够达标排放。 4、固体废物 本项目现状运营期所产废物主要包括一般固体废物、危险废物、生活垃圾。 （1）一般固体废物 一般固体废物包括栅渣、污泥和危险废物、生活垃圾。 一般固体废物主要包括栅渣、污泥（含水率为80%），污泥产生量为6570t/a，栅渣产生量为87.6t/a，运往北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理；活性炭产生量约2t，由废气处理设备厂家定期更换并运走处理。 生活垃圾产生量为2.19t/a。由环卫部门定期清运。 （2）危险废物 危险废物为在线检测废液产生量约为 0.6t/a，定期由有资质单位清运处置。 5、环境管理 本项目已提交排污许可证办理申请，处于审批中，证书编号：91110108777652841R001U。目前存在问题：危险废物暂存间标识牌需更新、需按要求设置入河口标识牌。 现有项目现场情况如下：				



图 2-4 污水排放口



图 2-5 废气净化设施及排放口



图 2-6 危险废物暂存间



图 2-7 各池体密闭



图 2-8 污泥脱水机房

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、环境空气质量现状

(1) 环境功能区划

建设项目位于北京市房山区，环境空气质量为二类功能区，区域空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

(2) 区域空气质量现状评价

根据《2022 年北京市生态环境状况公报》（2023 年 5 月）对北京市、房山区空气质量状况环境空气质量进行评价，数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

区域	污染物	评价指标	现状浓度	二级标准值	达标情况
北京市	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	3μg/m ³	60μg/m ³	达标
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	达标
	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	54μg/m ³	70μg/m ³	达标
	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	30μg/m ³	35μg/m ³	达标
	一氧化碳（CO）	24 小时第 95 百分位数质量浓度	1000μg/m ³	4000μg/m ³	达标
	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度	171μg/m ³	160μg/m ³	超标
房山区	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	3μg/m ³	60μg/m ³	达标
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	达标
	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	50μg/m ³	70μg/m ³	达标
	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	31μg/m ³	35μg/m ³	达标

由上表可知，房山区环境空气常规指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 、PM_{2.5} 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准， CO、O₃ 参考北京市浓度值，O₃ 超标。

综上所述，本项目位空气质量不达标区。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西侧240m处的大石河下段，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，大石河下段水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质分类为IV类，故地表水环境质量评价选用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

为了解大石河的水质现状，本报告引用北京市生态环境局发布的2022年7月至2023年6月的数据，详见表3-2。

表3-2 2022年7月-2023年6月水质状况表

日期	2022 年						2023 年					
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
水质	III	III	III	II	II	II	II	II	II	III	III	III

由上表可知，大石河近一年水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

3、声环境质量状况

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）、《北京市声环境功能区划分调整技术细则》（京环发〔2012〕255 号）和《房山区声环境功能区划实施细则》（2015），本项目位于声环境功能 1 类区。环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类（昼间：55dB(A)，夜间：45dB(A)）标准。

根据建设单位 2023 年 4 月 12 日厂界噪声例行监测结果，见下表。

表3-3 建设项目环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测点位	监测结果		标准值	评价
		昼间	夜间		
1#	东侧厂界外 1m	51.4	41.6	昼间：55 夜间：45	达标
2#	南侧厂界外 1m	52.4	41.7		达标
3#	西侧厂界外 1m	50.6	42.4		达标
4#	北侧厂界外 1m	49.9	43.1		达标

由以上监测结果可知，项目各厂界处环境噪声现状监测点噪声监测值均能符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

	4、地下水、土壤环境质量状况 本项目为生活污水处理厂建设，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目为“144、生活污水集中处理—报告表”，属于 III 类项目。 本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感区，环境类别为“不敏感”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）“表 2 评价工作等级分级表”，地下水评价等级为“三级”。地下水三级评价现状调查为“7.4.1 了解调查评价区和场地环境水文地质条件。7.4.2 基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状。”因此，未进行场地周边的地下水环境监测。 本项目为生活污水处理厂建设，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1，本项目为“水生产和供应业—生活污水处理”，属于 III 类项目。 本项目占地面积约 9063.68m²（≤5hm²），占地规模为小型；项目东侧有部分农田，周边土壤环境敏感程度为“较敏感”；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，未划分评价等级，可不开展土壤环境影响评价，因此，未监测土壤环境。
环境 保护 目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： （1）本项目厂界 500m 范围主要保护目标为项目西侧 496m 的贾家疙瘩； （2）本项目厂界 50m 范围内，无居民楼、学校等声环境保护目标； （3）本项目厂界 500m 范围内，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目无地下水环境保护目标； （4）地表水保护目标为项目西侧 240m 处的大石河下段； （5）本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，本项目无生态环境保护目标。 项目主要环境保护对象与级别详见下表。 表 3-4 建设项目主要环境保护目标及保护级别一览表

	编号	环境要素	最近距离、方位	环境保护目标		保护级别		
	1	环境空气 (厂界外 500 米范围 内)	西侧496m	贾家疙 瘩	村落	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标 准		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	本项目营运期排放的恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值要求，排气筒周边200m范围内最高建筑物为10米，排气筒满足高于周边200m范围内建筑物5m以上。具体限值见下表。							
	表 3-5 大气污染物排放标准限值（摘录）							
		排气筒高度 (米)	氨		硫化氢		臭气浓度 (无量纲)	
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
	排气筒排放限值	15	10	0.72	3.0	0.036	2000	
	单位周界无组织排放监控点浓度限值	/	0.2	/	0.01	/	20	
	2、水污染物排放标准							
	本项目出水执行北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，详见下表。							
	表 3-6 废水污染物排放限值							
基本控制项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
项目	6-9	30	6	5	1.5（2.5）	15	0.3	0.5
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
注明：氨氮 12 月 1 日-3 月 31 日执行括号内的排放限值								
3、噪声排放标准								
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的1类标准要求。								
具体标准值见下表：								

	表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）（摘录）	
	厂界外声环境功能区类别	时段
		昼间 dB(A) 夜间 dB(A)
	1 类	55 45
总量 控制 指标	4、固体废物排放标准或规定 项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物，均执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的规定，此外，不同类别固体废物同时执行以下标准： （1）生活垃圾 执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）的有关规定。 （2）一般工业固废 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。 （3）危险废物 执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2021 年版）中的有关规定。	
	1、污染物排放总量控制原则 根据〈北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指审核及管理暂行办法》的通知〉〔京环发（2015）19 号〕：本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）的相关规定：关于执行污染物排放总量前置的建设项目。除城镇(乡、村)生活污水处理厂、垃圾处理场(含建筑垃圾资源化利用和处置厂)、危险废物和医疗废物处置厂等建设项目外，按照法律法规要求需要进行环境影响评价审批并纳入污染物排放总量控制范围的建设项目，均需取得主要污染物排放总量指标。	

	本项目建设城镇生活污水处理厂，属于不需要进行总量控制的项目。
--	---------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目施工期主要污染源有施工期扬尘、汽车尾气、施工废水、车辆噪声、施工机械噪声、固体废物等。

本项目主体工程已竣工，对环境的影响已消除。

1、大气环境影响分析

本项目大气污染源主要是污水处理站恶臭。采取池体加盖封闭、污泥处理设施置于室内、各处理区集中设置并进行封闭，产生的恶臭气体通过集气管收集，废气汇入活性炭+离子除臭系统净化处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）排放，除臭系统风机风量为 9648m³/h。厂内除好氧池未封闭外，其他产生臭气的区域均已密封，考虑极少量臭气逸散，根据建设单位提供的数据，占比以 5%计。

（1）源强及达标排放情况

1）NH₃、H₂S

建设单位按照排污许可要求进行了例行监测，监测期间污水处理设施及废气处理设备均正常运行。本评价收集了最近的废气排放情况见表 4-1 和表 4-2。

表 4-1 污水站有组织废气排放情况

污水站及监测日期	污染物	监测值		标准值		是否达标
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
2023.2.23	氨	0.59	0.0036	10	0.72	是
	硫化氢	0.012	0.000072	3	0.036	是
	臭气浓度	1513		2000		是

表 4-2 污水站无组织废气排放情况

污水站及监测日期	污染物	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	标准值	是否达标
2023.2.23	氨（mg/m³）	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.2	是
	硫化氢（mg/m³）	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.01	是
	臭气浓度	<10	15	18	14	20	是

根据实际监测情况，废气排放均未超过《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的排放限值。

（2）污染物产生及排放量

本项目采取“活性炭+离子除臭系统”进行废气净化。根据恶臭废气排放速率监测值计算得污染物排放量如下表所示。根据废气检测报告，废气处理排风机风量为 6028Nm³/h，运行时间为每天 24 小时，年运行 8760 小时。各池体均密闭，集气管的收集率按 95%计，参考文献《离子除臭技术在温岭观岙污水处理厂臭气治理中的应用》，温岭观岙污水处理厂采用高效的臭气收集系统同时联合离子除臭处理工艺，结果表明，其对臭气浓度的去除率为 95.3%，NH₃ 去除率为 85.6%，H₂S 去除率为 82.5%。温岭观岙污水处理厂（二期工程）处理城市生活污水，处理规模为 7 万 m³/d，采用 AAO 工艺改良的生物脱氮除磷方法，消毒采用紫外线消毒技术，除臭工艺采用离子除臭工艺和天然植物提取液除臭法，尾水排放执行尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准，与本项目具有可比性。因此，本项目参考其恶臭废气的处理效率并按保守取值，本项目活性炭+离子除臭设备对恶臭气体的净化效率取 80%。则本项目恶臭废气的产生情况如下表所示。

表 4-3 恶臭废气排放量及产生量

监测内容	有组织排放情况			有组织污染物产生量			无组织产生量（t/a）
	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	有组织产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）	
氨	0.0315	0.0036	0.59	0.1575	0.0180	2.9827	0.0083
硫化氢	0.0006	0.000072	0.012	0.003	0.0003	0.0568	0.0002
臭气浓度	-	1513（无量纲）	-	-	7565（无量纲）	-	-

注：无组织产生量=有组织排放量÷（1-80%）÷95%×5%

① 项目废气排放口信息

表 4-4 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			污染治理设施可行性	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				

1	排气筒 (DA001)	氨、硫化氢、臭气浓度	经处理后达标后排空	连续排放	TA001	活性炭+离子除臭系统	活性炭+离子除臭	可行	DA001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
2	厂界无组织排放	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-5 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物类型	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温 度 (°C)	排放规律
			经度	纬度				
1	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	116.049426°	39.660272°	15	0.5	常温	连续排放

表4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	0.0036	0.59	0.0315
		H ₂ S	0.000072	0.012	0.0006
		臭气浓度 (无量纲)	1513 (无量纲)	-	-
一般排放口合计		NH ₃			0.0315
		H ₂ S			0.0006

表4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环境	污染物	排放标准	年排放量 t/a
			浓度限值 mg/m³	
1	厂区逸散	NH ₃	0.20	0.0083
		H ₂ S	0.010	0.0002

② 废气排放监测计划

参照《排污许可申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018），本项目运营期废气环境监测计划详见下表。

表4-8 项目运行期废气排放监测计划

项目	监测点位置	监测项目		监测频次	执行标准				
废气	排气筒DA001、厂界无组织： 上风向 1 个点 下风向 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度		1次/半年	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3 相关排放限值要求				

③ 非正常工况分析

非正常工况主要有设备检修或废气处理设施运转不正常。在非正常排放情况下各污染物未经处理直接排放，项目非正常排放情况见下表。

表4-9 项目非正常排放情况一览表

序号	排放源	污染物	标准浓度 mg/m³	标准速率 kg/h	非正常 排放浓 度 mg/m³	非正 常排 放速 率 kg/h	单次 持续 时间 /h	年发 生频 次/次	应对措施
1	DA001	NH ₃	10	0.72	0.0180	2.9827	1-2h/ 次	1-2 次	污水导入 现有池体 中，环保 设备维 修，环保 设备修复 正常后方 可恢复使 用
		H ₂ S	3.0	0.036	0.0003	0.0568			
		臭气 浓度 （无 量 纲）	2000	-	7565				

(2) 废气净化设备可行性分析

活性炭除臭原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与其他混合物分离。

离子除臭的原理是：在电场效用下，离子发生器产生数量多的 α 粒子，α 粒子

与空气中的氧气分子施行碰撞而形成正、负氧气离子。正氧气离子具备很强的氧化性，能在极短的时间内氧化、分解氨、硫化氢等污染因子，且在与 VOC 分子相接触后敞开有机挥发性气体的化学键，通过一系列的反应，最后生成二氧化碳和水等无害的小分子。同时，氧气离子能杀灭空气中细菌，带电离子可以吸附大于自身重量几十倍的悬浮颗粒，靠自重沉降下来，因此去除空气中的悬浮胶体，达到净化空气的目标。

本项目废气处理系统去除综合臭味的效率高、设备占地面积小、运行费用低，日常维护简便，可持久使用性强。本项目采用的“活性炭+离子除臭”属于《排污许可申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018）(试行)中所列废气处理设施，处理措施可行。

（3）大气环境影响分析结论

根据前述监测结果，本项目氨、硫化氢、臭气浓度有组织、无组织排放均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 “生产工艺废气及其它废气大气污染物排放限值” 中的相应标准要求。监测期间各污水处理设施以及废气处理设备均正常运行。说明在对重点产臭单元加盖密闭并采取活性炭+离子除臭系统除臭措施后，恶臭废气的排放会显著降低，对环境空气和保护目标影响进一步降低。

本项目厂界 500m 范围主要保护目标为距项目 496m 的贾家疙瘩。本项目主要产臭池体均密闭，废气大部分（95%）经收集、处理后达标排放，无组织逸散的废气量很少，厂界浓度监测值也达标，因此本项目运营期对周边敏感点的大气环境影响较轻。

2、水环境影响分析

（1）进、排水量

根据建设项目工程分析内容，本项目设计处理规模为 15000m³/d。

（2）废水达标情况

建设单位按照排污许可要求进行了例行监测，例行监测数据均达标。本次评价收集了最近一次污水出水口监测数据，排放情况见下表。

表2-12 污水站总出水口废水排放情况 mg/L							
污水站监测日期	污染物	检测结果	标准值				是否达标
污水站总出水口 2023.8.3	pH	7.4	6-9				是
	COD _{Cr}	23	30				是
	BOD ₅	4.9	6				是
	SS	<4	5				是
	氨氮	0.249	1.5（2.5）				是
	总氮	6.26	15				是
	TP	0.21	0.3				是
	动植物油	<0.06	0.5				是
根据实际监测情况，污水站总出水口排放满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准。							
(3) 水污染物产生及排放量分析							
本项目水污染物产生及排放量如下表所示。							
表 4-10 本项目水污染物产生及排放情况一览表							
项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
进水量（m ³ /d）	15000						
进水浓度（mg/L）	500	300	400	45	70	8	50
污染物产生量（t/a）	2737.5	1642.5	2190	246.375	383.25	43.8	273.75
排水量（m ³ /d）	15000						
出水浓度（mg/L）	30	6	5	1.5（2.5）	15	0.3	0.5
污染物排放量（t/a）	164.25	32.85	27.375	8.2125	82.125	1.6425	2.7375
污染物去除率（%）	94.0%	98%	98.75%	96.7%	78.6%	96.25%	99%
(4) 排污口信息							
项目废水排放为间接排放。污水排放口基本情况见下表。							
表 4-11 废水排放口基本情况表							
排放口编号	DW001						
排放口名称	废水总排放口						
排放口类型	一般排放口						
排放口坐标	经度	116°2'44.780 "					
	纬度	39°39'27.640 "					
排放方式	间接排放						
处理工艺	“AAOA+MBR+NaClO 消毒”						

排放去向		大石河						
排放时间		24hr×365d						
排放规律		连续排放，排放期间流量稳定						
废水排放量		15000m³/d						
主要 污染 物排 放情 况	污染物	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	动植物 油
	排放浓度 (mg/L)	30	6	5	1.5(2.5)	15	0.3	0.5
	排放量(t/a)	164.25	32.85	27.375	8.2125	82.125	1.6425	2.7375
排放标准		《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表 1 中的 B 标准						

(5) 废水监测计划

参照《排污许可申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018），本项目运营期委托检测单位进行检测，废水环境监测计划详见下表。

表4-12 项目运行期废水排放监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
		处理量<2 万 m³/d
废水总排口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	悬浮物、五日生化需氧量、动植物油	季度

(6) 污染防治措施可行性分析

本项目污水处理工艺采用“AAOA+MBR+NaClO 消毒”工艺，工艺原理如下：

1) AAOA

AAOA 工艺为典型成熟的生物除磷脱氮活性污泥法工艺，生物反应池由厌氧段、缺氧段、好氧段、后缺氧段串联而成。污水生物除磷通过厌氧段及好氧段的交替循环，利用噬磷菌的超量吸收磷特点，使细胞含磷量相当高的细菌群体能在处理系统的基质竞争中取得优势，从而通过剩余污泥排除系统，达到生物除磷的目的。污水生物脱氮的基本原理是在好氧条件下通过硝化反应先将氨氮氧化为硝酸盐，再通过缺氧条件下（溶解氧不存在或浓度很低）的反硝化反应将硝酸盐异化还原成气态氮从水中除去，从而达到生物脱氮的目的。

2) MBR

目前,应用于深度处理的工艺较多,根据国内外污水处理情况,本工程中污水处理工艺采用 MBR 工艺,主要理由如下:

① MBR 工艺用于国内有更多的运行经验及成功案例,据已有污水厂的运行经验,在实际使用中均表现出对进水水质变化的优越适应性,出水水质能达到 $\text{COD} \leq 50\text{mg/l}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} < 5\text{mg/l}$ 、 $\text{TN} < 15\text{mg/l}$ 、 $\text{TP} < 0.5\text{mg/l}$ 的优异水平。

② 出水水质好:由于采用膜分离技术,不必设立、过滤等其它固液分离设备。高效的固液分离将废水中有悬浮物质、胶体物质、生物单元流失的微生物菌群与已净化的水分开,不需经三级处理即直接可回用,具有较高的水质安全性。

③ 占地面积小:膜生物反应器生物处理单元内微生物维持高浓度,使容积负荷大大提高,膜分离的高效性使处理单元水力停留时间大大缩短,占地面积减少。同时膜生物反应器由于采用了膜组件,不需要沉淀池和专门的过滤车间,系统占地仅为传统方法的 60%。

④ 运行成本低:由于 MBR 高效的氧利用效率,和独特的间歇性运行方式,大大减少了曝气设备的运行时间和用电量,节省电耗。同时由于膜可滤除细菌、病毒等有害物质,可显著节省加药消毒所带来的长期运行费用,膜生物反应器工艺不需加入絮凝剂,减少运行成本。

3) NaClO 消毒

在污水处理工程中得到广泛应用的消毒方法主要有:次氯酸钠、二氧化氯、臭氧消毒技术和紫外线消毒技术。

次氯酸钠消毒具有使用广泛、运行费用低、操作简单等特点,次氯酸钠氯具有持续消毒的功能,能够满足排放水体的功能要求及排放标准,因此,本项目采用次氯酸钠消毒。

根据实测数据,本项目进水采用“AAOA+MBR+ NaClO 消毒”处理工艺,工艺对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 等指标具有较高的去除率,排放水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表 1 中的 B 标准,措施可行。

(7) 废水环境影响分析结论

本项目《地表水环境影响评价专题报告》评价结论主要如下:

根据对大石河水质现状的监测：各监测断面上溶解氧、总氮、砷、硒、汞出现超标，其他水质现状指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。河道中汞超标原因可能与早期大石河片区的采矿、各种燃煤工业锅炉、废物燃烧、水银法氯碱生产、水泥生产、有色金属生产、钢铁生产等导致的区域河道中汞、砷、硒的积累有关；溶解氧、总氮超标，超标原因是当地管网建设滞后，生活污水未经收集处理随雨水排口直接排入河道，同时河道水体流动性差及下游回水导致的。

正常排放时，排入后的 COD 浓度满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中地表水环境质量标准基本项目中IV类水标准限值（ $\text{COD} \leq 30\text{mg/L}$ ）。 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中地表水环境质量标准基本项目中IV类水标准限值（ $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5\text{mg/L}$ ）。水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。在正常排放情况下，项目废水的正常排放随着距离的衰减，对河流下段 COD_{Cr} 、氨氮浓度影响越来越小。

在非正常排放情况下，项目废水的排放对河流下段 COD_{Cr} 、氨氮的浓度影响较大。因此绝不允许该项目非正常排放情况的发生，当非正常排放情况的发生时，必须立即切换排水闸门，停止废水外排，立即排查造成超标的原因并采取相关措施，确保处理达标后方可排放。必要时须停止生产进行整顿，待运行正常后方可恢复生产。

收入范围内生活污水经污水处理厂处理后，大大削减了入河污染物的量，水质及水环境将会得到有效改善，对下游的水质及水生态环境的影响利大于弊。为保护下游水质，避免事故排放，污水处理厂运行管理部门要加强工作人员技术培训、各污水处理环节的巡查，确保在发生事故时，能立即采取应急措施，将影响降至最低。

综上，本项目污水排放对大石河的影响在可接受范围内，且从区域污染源削减来说，有利于减少区域面源向地表水体汇入。有助于区域地表水环境质量的改善。

3、声环境影响分析

（1）噪声源强及降噪措施

本项目的噪声主要来源于厂内的设备在正常工作时发出的噪声。其中主要设备有各类风机和泵类等，源强为 70~95dB(A)。

主要高噪声设备污染源强见下表：

表 4-13 主要噪声污染源表

编号	噪声源名称	设备数量(个/台/套)	源强dB(A)	位置	降噪措施	综合降噪量 dB(A)	治理后单台噪声源强 dB(A)	持续时间	设备与最近厂界距离			
									东	南	西	北
1	格栅	7	85	粗格栅池	基础减震、墙体隔声	30	55	24h	31	57	132	22
2	无轴螺旋输送压榨一体机	1	75			30	45		32	58	131	21
3	砂水分离器	1	65	沉砂池		30	35		39	48	124	31
4	螺旋压榨机	2	80			30	50		38	17	125	62
5	搅拌器	8	75	综合处理单元		30	45		56	10	107	69
6	涡轮推进器	1	80			30	50					
7	厌氧池潜水搅拌机	4	75			30	45					
8	缺氧池推流器	4	65			30	35					
9	缺氧池潜水搅拌机	2	75			30	45					
10	潜水提升泵	3	85	进水泵房		30	55		10	51	153	28
11	中压冲洗水泵	5	85	综合处理单元		30	55		40	60	123	19
12	吸砂泵	1	85	沉砂池		30	55		40	39	123	40
13	污泥回流泵	4	85	污泥脱水机房		30	55		30	35	133	44
14	螺杆泵	4	85	污泥脱水机房		30	55		30	59	133	20
15	加药泵	7	85	综合处理单元		30	55		80	29	83	50
16	计量泵	3	85	综合处理单元		30	55		80	30	83	49

17	缺-厌回流泵	2	85	综合处理单元	30	55	70	30	93	49
18	好-缺回流泵	3	85	综合处理单元	30	55	60	35	103	44
19	膜回流泵	1	85	综合处理单元	30	55	60	44	103	35
20	产水泵	5	85	综合处理单元	30	55	100	29	63	50
21	CIP 泵	2	85	综合处理单元	30	55	93	39	70	40
22	剩余污泥泵	2	85	污泥脱水机房	30	55	50	50	113	29
24	活性炭+离子除臭机组	1	90	废气处理系统	30	60	22	21	141	58
25	风机	7	85	系统	30	55	139	43	24	36

(2) 达标分析

本项目已运行，此次采用厂界处噪声实测值（2023 年 4 月 12 日）来进行达标分析。监测期间污水站设备均开启正常运行，具体监测值如下表所示。

表 4-14 运营期间厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测点位	监测结果		标准值	评价
		昼间	夜间		
1#	东侧厂界外 1m	51.4	41.6	昼间：55 夜间：45	达标
2#	南侧厂界外 1m	52.4	41.7		达标
3#	西侧厂界外 1m	50.6	42.4		达标
4#	北侧厂界外 1m	49.9	43.1		达标

由上表可知，项目厂界四周噪声监测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准限值，可达标排放，对周边的声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

表 4-15 噪声监测计划

项目	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	项目东侧厂界外1m处	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准限值
	项目南侧厂界外1m处			
	项目西侧厂界外1m处			
	项目北侧厂界外1m处			

4、固体废物环境影响分析

（1）一般固体废物

A. 生活垃圾：

本项目生活垃圾每人每天产生量按0.5kg/d计，项目定员12人，则日产生生活垃圾0.006t/d，年工作365天，全年产生活垃圾2.19t/a。由环卫部门定期清运。

B. 一般工业固体废物：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物系指企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。也即未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准认定其不具有危险特性的工业固体废物。本项目污水处理厂接纳污水为生活污水，不含危险废物，因此污水处理过程产生的栅渣、污泥及废气处理设备更换的废活性炭均为一般工业固体废物。

污泥处理：

本项目污泥（含水率为80%）产生量为6570t/a（18t/d）；栅渣产生量为87.6t/a（0.24t/d），运往北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理。

北京高安屯垃圾焚烧有限公司位于北京朝阳区循环经济产业园内，占地面积46667平方米，建筑面积36793平方米，配置2X800吨/日焚烧炉。目前实际处理量约700t/d，还可接纳处理量为900t/d，本项目需处理量为18.24t/d，不会对其处理负荷产生冲击，因此北京高安屯垃圾焚烧有限公司可接纳本项目产生的污泥、栅渣。

废活性炭:

本项目废气处理设备活性炭填充量为1t，每半年更换一次，废活性炭产生量为2t/a，由废气处理设备厂家定期更换并运走处理。

综上，建设单位对项目运营期产生的一般固体废物进行了分类妥善处置。在严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2019年9月1日实施）》、《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）及北京市对固体废物管理的有关规定，做到及时收集、依法依规妥善处理的前提下，项目运营期产生的固体废物不会对外界环境造成污染。

（2）危险废物

1) 产生情况

项目现状运营期应产生的危险废物包括在线监测系统产生的在线检测废液（危险废物类别 HW49（900-047-49））。

根据污水处理厂现状运行情况可知，目前在线监测产生的在线检测废液较少，均在设备内，尚未排出。根据设备单位提供资料，项目满负荷运行后，在线检测废液产生量约为 0.6t/a。

危险废物拟委托有资质的单位清运处置，危险废物可以得到妥善处置。危险废物产生情况如下表所示。

表 4-16 项目危险废物一览表

产生环节	项目	危险废物类别	产生量(t/a)	物理性状	主要有害成分	危险特性	产生周期	贮存方式	处置方式
水质在线监测	在线检测废液	HW49 (900-47-49)	0.6	液态	废试剂	T/C/I/R	半年/次	暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位处置

2) 处置措施及环境影响分析

本项目在线水质分析仪表间内隔出一间设置危险废物暂存间，用于暂存危险废物。本项目对危险废物的收集、储存、运输严格按照危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）以及《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）要求执行。具体如下：

①本项目危险废物暂存间符合以下要求：a.贮存间密闭建设，地面已进行硬化处理，并涂至少2mm厚的高密度聚乙烯，以防止渗漏和腐蚀，地面防渗系数满足 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{m/s}$ ；b.不同种类危险废物有明显的过道划分，墙上张贴危废名称；盛装液态危废的容器放在防泄漏托盘内并在容器上粘贴危险废物标签；固态危废包装物做到完好无破损并系挂危险废物标签，按要求填写；c.建立台账并悬挂于危废暂存间内，转入及转出均作记录，填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；d.危废暂存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品；e.危险废物暂存间内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施。

②危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所均已设置危险废物识别标志；

③定期对在线监测仪器进行维护，避免发生危险废物的泄露；

① 危险废物的贮存、转移由专人负责，具体按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）中要求实施；

② 禁止向外环境倾倒、堆置危险废物；

③ 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置；

④ 转移危险废物时按照《危险废物转移管理办法》（2021年版）中的要求办理危险废物转移联单；

⑤ 运输危险废物严格采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；

⑥ 制定危险废物污染事故防治措施和应急预案，建立健全危险废物管理台账。

通过采取以上处理措施，可使本项目危险废物对周围环境的影响降至最低，因此该措施是可行有效的。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源类型及污染途径

本项目发生事故时造成污水管、构筑物损坏时通过污水管、构筑物渗透，或管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水及土壤。

（2）分区防渗措施

为减轻项目运营期对地下水、土壤环境的影响，根据对地下水、土壤环境影响的各环节、结合本项目总平面布置情况，本评价将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目为已建成项目，均已采取相应的防渗措施，具体如下：

重点防渗区：污水管网、各水池、化粪池、危险废物暂存间，均已按照国家规范进行防渗设计和施工。主要采取以下措施：地下钢砼结构池体均采用了抗渗混凝土浇筑，厚度不小于 250mm，混凝土防水等级 P6 级，混凝土中掺入了微膨胀剂；基础用聚氨酯做了三层防水，池体内外表面涂刷了水泥基渗透结晶型防渗涂料，厚度 1.2mm；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关基础防渗要求进行防渗，防渗层为等效 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；污水管道质量采用防渗性能良好的高密度聚乙烯管，并增加管段长度，减少管道接口。对地下管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。本项目重点防渗区均满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 相关要求，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区：加药间，已采取防渗措施，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中的一般防渗区要求，防渗层的渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区：办公区、厂区道路。已采取一般地面硬化，符合简单防渗区要求。

采取以上措施后则本项目营运期对项目区地下水、土壤环境的影响较小。

(3) 地下水、土壤环境影响分析

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤环境。

(4) 跟踪监测计划

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“U城镇基础设施及房地产，144、生活污水集中处理“其他”，按地下水环境影响评价项目类别划分为“报告表：III类”，按要求

须进行跟踪监测（具体见表4-17）。

表 4-17 地下水跟踪监测计划

监测对象	监测内容	监测频次	监测点位	执行标准
地下水环境	pH、溶解性总固体、氰化物、氟化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、氨氮、挥发酚、镍、锰、铁、镉、铜、铅、锌、六价铬、砷、汞、氯化物、细菌总数、耗氧量、总大肠菌群、总硬度，共 24 项指标。	每年一次，发生事故时应增加监测频次	项目东南侧 1.1 公里处的现状水源井	《地下水质量标准》GB14848-2017）

本项目为生活污水集中处理项目，属于《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中“其他行业”中“全部”，确定本项目类别为IV类，因此可不开展土壤环境跟踪监测。

6、环境风险分析

（1）风险识别

本项目风险物质及最大储存量见下表。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目风险评价为简单分析。

表 4-18 本项目风险物质

序号	风险物质名称	最大储存总量（t）	临界量（t）	来源	Q 值
1	次氯酸钠	4	5	加药间	0.8
2	在线检测废液-有机废液（COD 大于 10000mg/L）	0.6	10	仪表间	0.06

通过计算，本项目危险物质与临界量比值 $Q=0.86 < 1$ ，环境风险潜势为I级，可开展简要分析。

（2）环境风险内容分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险简单分析内容见下表：

表4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	北京市房山区大石河水环境综合治理PPP项目-窦店污水处理厂
--------	-------------------------------

建设地点	(/) 省	(北京) 市	(北京市房山区) 区	(/) 县	(/) 园区
地理坐标	经度	115.048691°	纬度	39.°660338	
主要危险物质及分布	主要危险物质为次氯酸钠，置于加药间；在线检测废液，置于危险废物暂存间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	环境影响途径氯酸钠泄漏会污染水及土壤。 危害后果：地表水、地下水及土壤污染，主要危险物质的泄露可导致地表水、地下水和土壤的污染。				
风险防范措施要求	项目须采取有效措施加以防范，加强控制和管理。本环评根据项目实际情况，提出以下建议： ①危险化学品原料桶不得露天堆放，须存放于专门库房，并严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《库房防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。 ②贮存危险化学品的库房管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。 ③贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。 ④贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求，并设置地沟，配置合格的防毒器材、消防器材等应急物资。 ⑤危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。					
（3）环境风险应急预案					
建设单位已按照《企业事业单位突发环境应急预案备案管理办法（试行）》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。为有效保障污水处理厂的安全，在污水处理厂突发环境事件时，有序地指导、组织开展抢救工作，防止污水处理厂污染和对周围环境造成严重污染，最大限度减少人员伤亡和财产损失，及时控制事故扩大，建设单位须制定应急预案，确保一旦发生危险物质泄漏等事件及事故时，能及时、规范、科学、迅速有效地控制。具体如下：					
a、应急组织机构、人员：污水处理厂内部成立专门的应急救援领导小组和指					

挥部，一但发生突发事件，能迅速协调组织救护和求援。

b、应急预案启动：由应急救援领导小组决定启动应急预案。

c、应急救援保障：火灾事故由当地消防部门组织并配合相关区域实施应急救援。泄漏事故由相关组织并配合有关消防部门实施应急救援。

d、应急抢险、救援及控制措施：污水处理厂设置电话和指令电话，一旦发生事故，可随时进行联系。在易发生事故的场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、急救药品与器械等事故应急器具。

e、应急培训计划：制定和健全各生产岗位责任制及各生产过程安全操作规程，操作人员一定要经过专业培训。同时，制订全面可靠的安全操作规范并教育职工严格遵守安全操作规程；组织相关的应急组织机构人员进行相应的事故预警、事故救险与处置、事故补救措施等培训，应急培训应纳入日常生产管理计划中。

（4）环境风险评价结论

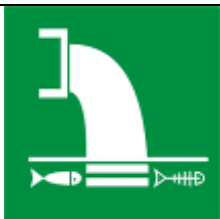
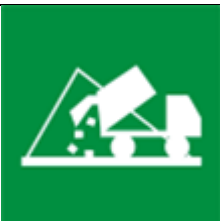
本项目涉及的风险物质日常储存量较小，不属于重大危险源；项目所在地不属于环境敏感区。

本项目危险物质存放于加药间，制定有效的风险防范措施并制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。

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	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理过程产生臭气汇入活性炭+等离子系统净化处理后由一根15米高的排气筒（DA001）排放	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的相关排放限值要求
地表水环境	DW001	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮（以N计）、总磷（以P计）、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	本项目采用“AAOA+MBR+NaClO消毒”工艺，经该工艺处理后，本项目出水直排大石河	北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1中的B标准
声环境	噪声主要为垃圾处理设备及废气处理风机运行噪声	噪声	减振、消声、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固体废物（栅渣、污泥）运送至北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理、废活性炭由废气处理设备厂家定期更换并运走处理；危险废物定期由有资质单位清运处置。			

土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：污水管网、各水池、化粪池、危险废物暂存间，均已按照国家规范进行防渗设计和施工。主要采取以下措施：地下钢砼结构池体均采用了抗渗混凝土浇筑，厚度不小于 250mm，混凝土防水等级 P6 级，混凝土中掺入了微膨胀剂；基础用聚氨酯做了三层防水，池体内外表面涂刷了水泥基渗透结晶型防渗涂料，厚度 1.2mm；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关基础防渗要求进行防渗，防渗层为等效 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；污水管道质量采用防渗性能良好的高密度聚乙烯管，并增加管段长度，减少管道接口。对地下管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。本项目重点防渗区均满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，即等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。 一般防渗区：加药间。应采取防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求，防渗层的渗透系数应不小于 1.0×10^{-7}cm/s。 简单防渗区：办公区、厂区道路。已采取一般地面硬化，符合简单防渗区要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	本项目危险物质存放于加药间，制定有效的风险防范措施并制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。
其他环境管理要求	（1）与排污许可制衔接要求 1）建设单位应该按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《排污许可管理办法(试行)》等相关的管理要求，在规定时限内完成排污许可证申报等相关工作。环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。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的通知》（环办环评〔2017〕84 号）中相关规定： 纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。 本项目依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）进行排污许可申报。 2）依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，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。 （2）排污口标准化管理 本项目共设置 1 个废气排放口（DA001），1 个废水排放口（DW001），厂内固定噪声污染源处、固废储存处均已设置环境保护图形标识牌。排放口标识满足《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995~GB15562.2-1995）的规定。具体见下表。 表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

	名称	排放口示意图	本项目标志牌设置情况	备注
	废水（向水体排放）			-
	废气			-
	噪声		产噪设备室内设置，噪声对外环境影响较小，未设置	建议在泵房、风机房设置噪声标志牌
	一般固体废物贮存、处置场		污泥暂存在污泥脱水机房内，未设置	建议在污泥脱水机房按要求设置标一般固体废物贮存场所志牌
	危险废物贮存、处置场			需更新
（3）固定污染源监测点位规范化 根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设固定污染源废气、废水排放监测点位。 1）监测点位设置技术要求 废水监测点：排污单位应按照 DB11/307 的要求设置采样位置，保证污水监测点位场所通风、照明正常。采样位置原则上设在厂界内或厂界外				

不超过 10m 范围内。压力管道式排放口应安装取样阀门。污水流量手工监测点位，其所在排水管道或渠道监测断面应为规则形状，可以是矩形、圆形或梯形，应方便采样和流量测定。测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响，上游顺直长度应大于 5 倍测流段最大水面宽度，同时测流段水深应大于 0.1m 且不超过 1m。监测平台面积应不小于 1m²，平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。进水监测平台应设置在物理处理设施之后。

2) 监测点位标志牌设置要求

废气和废水监测点位的设置符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种，提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。标志牌应设置在距离污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。建设单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。标志牌右下方应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排污的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

本项目设置监测点位标志牌见下图。



图 5-1 废水监测点位



图 5-2 废气监测点位

(4) 监测计划管理

建设单位需按照《排污许可申请与核发技术规范 水处理》(HJ978-2018)中的相关要求进行自行监测,可委托专业监测机构代其开展自行监测,排污单位对委托监测的数据负总责。

具体监测计划见前述“运营期环境影响和保护措施”章节。

(5) 三同时竣工环境保护验收

本项目严格执行三同时制度,竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、《建设单位开展自主环境保护验收指南》(北京市生态环境局,2020 年 11 月 18 日)等文件开展自主验收。

本报告表针对该项目特点,确定环保验收的内容见下表。

表 5-4 环境环保设施竣工“三同时”验收一览表

项目	污染源	验收内容	验收标准要求
废气	废气排放口 DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的相关排放限值要求
废水	污水处理厂出水口 DW001	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)
噪声	污水站运行过程	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中

				1 类标准
	固废	一般工业 固体废物	栅渣、污泥、废活 性炭	《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)中的相关规 定
		危险废物	在线检测废液	危险废物贮存执行《危险废物 贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)、《危险废物 转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起施行)
		生活垃圾	生活垃圾	《中华人民共和国固体废物 污染环境防治法》(2020 年版) 及《北京市生活垃圾管理条例》 (2020 年 5 月 1 日起施 行)中的有关规定

六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，土地用途符合规划，在严格落实“三同时”制度及本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表(单位: t/a)

分类 \ 项目	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	氨	/	/	/	0.0398	/	0.0398	0.0398
	硫化氢	/	/	/	0.0008	/	0.0008	0.0008
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	164.25	/	164.25	164.25
	五日生化需 氧量	/	/	/	32.85	/	32.85	32.85
	悬浮物	/	/	/	27.375	/	27.375	27.375
	氨氮	/	/	/	8.2125	/	8.2125	8.2125
	总氮 (以 N 计)	/	/	/	82.125	/	82.125	82.125
	总磷 (以 P 计)	/	/	/	1.6425	/	1.6425	1.6425

	动植物油	/	/	/	2.7375	/	2.7375	2.7375
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.19	/	2.19	2.19
	栅渣	/	/	/	87.6	/	87.6	87.6
	污泥	/	/	/	6570	/	6570	6570
	废活性炭	/	/	/	2	/	2	2
危险废物	在线检测废液	/	/	/	0.6	/	0.6	0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

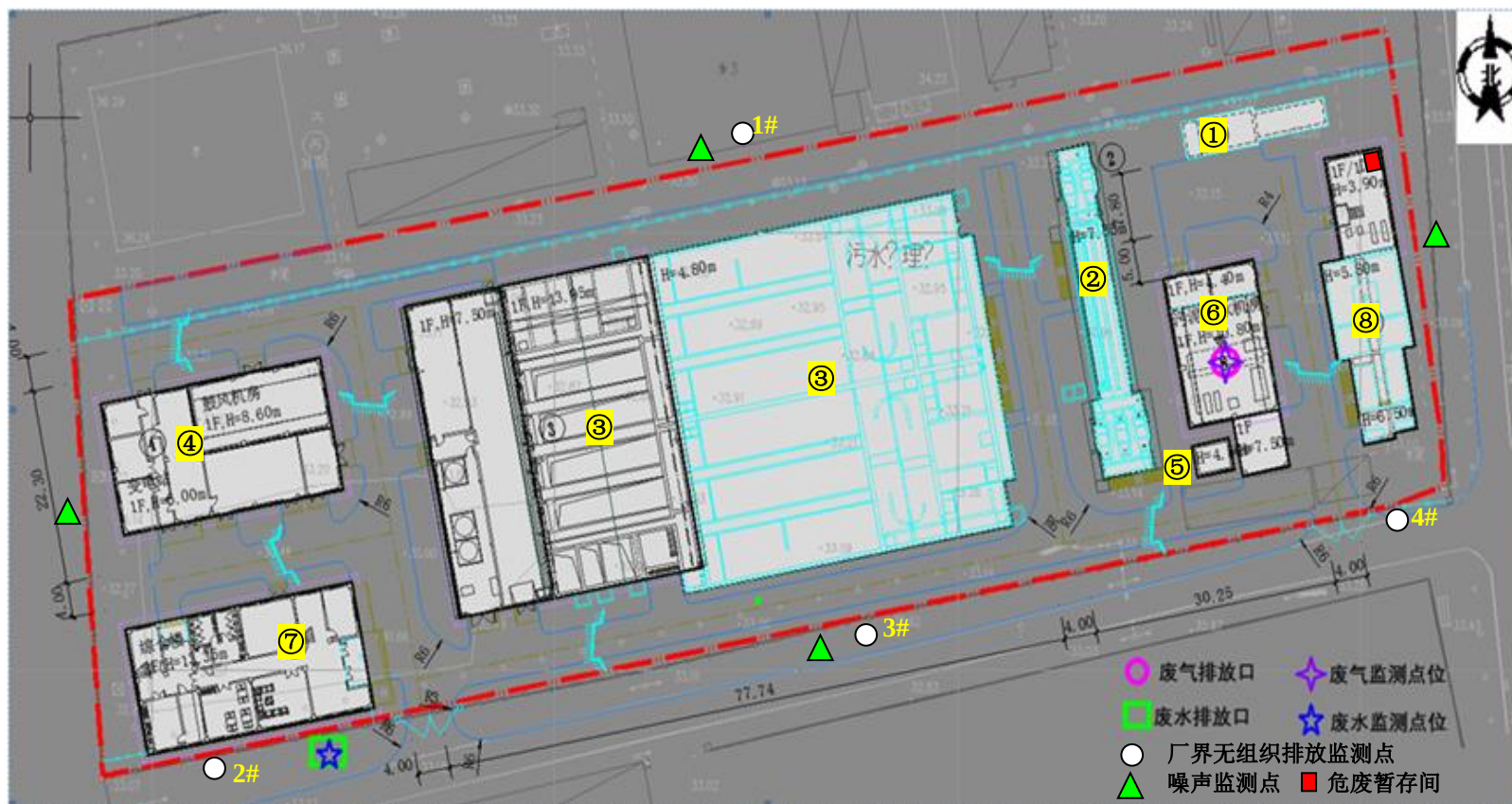
北京市

本项目位置

本项目

比例: 500m

附图 2 本项目平面布置图



附图 3 项目周边关系图



附图 4 项目环境保护目标图

