

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平谷区污泥干化处理项目

建设单位（盖章）：北京市平谷区城市管理委员会

编制日期：2023 年 9 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	平谷区污泥干化处理项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	贾连欣	联系方式	15110281883
建设地点	平谷区东高村镇南宅村平谷区垃圾综合处理厂内		
地理坐标	(<u>117</u> 度 <u>2</u> 分 <u>34.133</u> 秒, <u>40</u> 度 <u>3</u> 分 <u>28.041</u> 秒)		
国民经济行业类别	7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用 其他
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)	北京市平谷区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	3716.28	环保投资(万元)	3716.28
环保投资占比(%)	100	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	《平谷分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》、北京市人民政府关于对《平谷分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》的批复(2019.11.20)。		
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《平谷分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》符合性分析: 一、功能定位		

	<p>根据规划，第5条 平谷区的功能定位：首都东部重点生态保育及区域生态治理协作区；特色休闲及绿色经济创新发展示范区；农业科技创新示范区；服务首都的综合性物流口岸。</p> <p>本项目属于固体废物治理，项目实施可以大大减少区域污水厂污泥处理能力不足的问题，符合区域生态治理的需求。</p> <p>二、生态空间建设</p> <p>根据规划，第42条 综合处置固体废弃物，提高资源利用水平。</p> <p>本项目是污泥无害化处理项目，属于固体废物治理，符合规划。</p> <p>三、基础设施建设</p> <p>根据规划，第89条 构建城乡统筹、生态循环的水系统。新城扩建洳河再生水厂及河西再生水厂，各乡镇保留、新建、扩建15 座再生水厂，农村污水主要通过小型污水处理设施分散处理。新建1 座污泥处置厂，实现污泥处理的无害化和资源化。</p> <p>本项目即污泥无害化处置项目，符合规划。</p> <p>综上，本项目符合《平谷分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中相关内容。</p>
其他符合性分析	<p>1、环境影响评价类别</p> <p>根据《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“四十七 生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”，因采取的方式不属于填埋、焚烧，属于“其他”，应编制报告表。</p> <p>2、产业政策符合性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类有“四十三、环境保护与资源节约综合利用；20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。</p> <p>本项目属于污泥的无害化处理工程。因此本项目属于鼓励类。</p>

	<p>《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中未禁止和限制生态保护和环境治理业。</p> <p>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。</p> <p>3、选址合理性分析-补充完善</p> <p>项目位于北京市平谷区东高村镇南宅村，在现有厂区内建设，土地性质为公用设施用地。项目周边无水源地、保护区等环境保护目标，道路运输条件好，充分利用现有运输车辆及运输路线，不新增场地，对周围环境影响较小，项目选址合理。</p> <p>4、三线一单符合性分析</p> <p>①生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：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；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，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。</p> <p>本项目位于北京市平谷区东高村镇南宅村现有厂区，不在上述划定的生态保护红线范围内，因此项目建设符合北京市生态保护红线的要求。</p> <p>本项目与北京市生态保护红线位置关系具体见下图。</p>
--	--

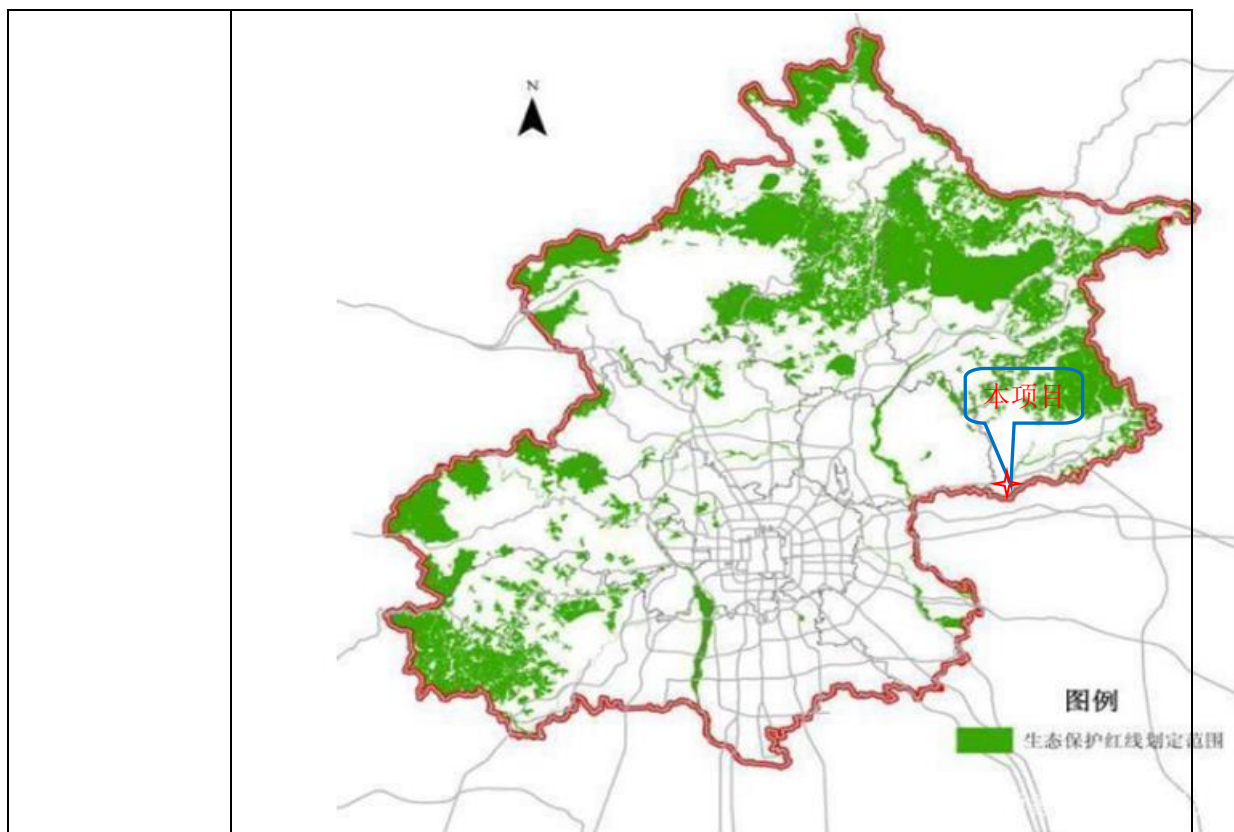


图 1-1 本项目与北京市生态保护红线位置关系示意图

②环境质量底线符合性分析

本项目位于环境空气二类功能区，运营期产生的臭气引入焚烧炉作为补风不外排，不会对周边大气环境产生较大影响；生产过程废水依托厨余项目在建污水处理站处理后排至马坊镇污水厂处理，不会对周边水环境产生不利影响；本项目设备噪声经减振、隔声等降噪措施后达标排放，产生的固体废物均妥善处理，因此本项目建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线符合性分析

本项目消耗资源主要为外购电力和新鲜水，相对于区域资源利用总量较少，在合理范围内，不触及资源利用上线。

④生态环境准入清单符合性分析

根据《北京市生态环境准入清单》（2021 年版），本项目位于北京市平谷区东高村镇南宅村，属于一般管控单元 [ZH11011730002]，执行《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》

		的空间布局约束管控要求。	3、本项目在现有厂区内建设，土地性质为公用设施用地，符合分区规划空间布局约束管控要求。	
	污染物排放管控	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》《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。	1、本项目严格执行上述法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准，废水达标排放，固体废物妥善处置。 2、本项目不燃放烟花爆竹。	符合
	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。 2、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。	1、本项目严格执行上述法律法规文件要求，并进行了环境风险分析提出防控措施，企业已编制突发环境事件应急预案，本项目实施后纳入现有风险防控体系。 2、本项目在现有厂区内建设，土地性质为公用设施用地，不新增用地，不属于上述用地地块。	符合
	资源利用效率要求	1.资源能源利用应符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求。 2.能源利用效率应符合《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准等规范要求。	1、本项目水耗电耗不大，不开采地下水，资源能源利用符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求。 2、本项目不设置供热锅炉，不新建大型公共建	符合

	求		筑制冷设备，所属行业无单位产品能源消耗限额标准。	
	2) 生态涵养区生态环境准入清单			
	表 1-2 生态涵养生态环境准入清单			
	管控类别	主要内容	相符性	是否符合
	空间布局约束	<p>1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》适用于生态涵养区的管控要求。</p> <p>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于门头沟、平谷、怀柔、密云、延庆、昌平 和房山的山区等生态涵养区的管控要求。</p> <p>3、执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》相关生态保护要求，生态保护红线内自然保护区核心保护区，原则上禁止人为活动；生态保护红线内自然保护区核心保护区以外的其他区域，严格禁止开发性、生产性建设活动；在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许开展国家规定的下列对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（1）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建设、防洪和供水设施建设与运行维护；（2）不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；（3）零星的原住居民在不扩大现有建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；（4）其他对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p>	<p>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）》生态涵养区中禁止和限制类项目。</p> <p>2、本项目不新增用地，符合行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于门头沟、平谷、怀柔、密云、延庆、昌平和房山的山区等生态涵养区的管控要求。</p> <p>3、本项目不涉及生态保护红线。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、门头沟区、平谷区、怀柔区、密云区和延庆区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2、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、</p>	<p>1、平谷区禁止使用高排放非道路移动机械行政区域包括，一是西起洳河，东至平乐街、向阳南街组成的边界，北起北环路，南至新平南路、海关南街组成的区域；二是西起体育中心西</p>	符合

		<p>粪便污水资源化利用。</p> <p>3、开展露天矿山、废弃矿山生态修复工作。</p> <p>4、以水源地周边村、新增民俗旅游村、人口密集村为重点，加强农村污水收集处理。</p> <p>5、执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》相关生态保护要求，如加强水库周边地区污水、垃圾的收集处理，因地制宜建设水库入口湿地，削减入库污染源，完善禁渔期、禁渔区制度，依法查处非法捕捞、破坏水库周边环境和设施的行为；加强河流和湖泊管理，开展排污口排查整治和小微水体治理，清理整治河湖管理保护范围内乱占、乱采、乱堆、乱建等危害水环境的行为等。</p>	<p>路，东至洳河，北起平谷大街西延线，南至鲁各庄南一路的区域。本项目不在上述行政区域内。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p> <p>4、本项目不涉及。</p> <p>5、本项目不涉及。</p>	
	环境风险防控	<p>1、执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》，加强生态涵养区环境风险防控。</p> <p>2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>1、本项目符合《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》中生态保护要求，加强生态涵养区环境风险防控。</p> <p>2、本项目不涉及污染地块。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>1、执行《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》，加强生态涵养区地下水资源管控，系统推进地下水超采治理，采取压采、回补等措施，逐步回升地下水水位。</p> <p>2、执行各区分区规划相关要求。</p>	<p>1、本项目不采用地下水。</p> <p>2、根据《平谷分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》“推进污水及污泥处理、垃圾焚烧和能源供应等多种市政设施的综合设置，在单一功能用地的基础上实现多种功能的融合，促进城市空间的集约及资源的循环利用。”本项目为污泥处理项目，符合分区规划。</p>	符合
3) 环境管控单元生态环境准入清单				
表 1-3 一般管控单元生态环境准入清单				
行政区	街道（乡镇）	主要内容	相符性	是否符合
平谷区	东高村镇	1、执行一般管控类生态环境总体准入清单及生态涵养区生态环境准入清单。	1、见表 1-1 和表 1-2。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>平谷洳河污水处理厂和各乡镇生活污水处理厂产生的污泥目前均运至平谷区污泥无害化处理厂进行处理。平谷区污泥无害化处理厂位于平谷区东高村镇南宅村南，占地面积 43108.23m²，总建筑面积 11361.75m²，建设有综合发酵车间、腐熟车间、加工车间及配套办公楼、给排水等公用工程，以及配套臭气处理及废水收集设施。平谷区污泥无害化处理厂设计日处理平谷区城镇污水厂污泥（含水率 80%）100 吨，采用超高温干化堆肥的工艺方案，产出符合《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）B 级标准要求的农用污泥。但实际运行中效果并不理想，且发酵后污泥资源化利用受限。</p> <p>根据 2021 年农业农村部发布的有机肥料 NYT525-2021 相关标准要求，污泥已经作为禁止使用的有机肥原料，所以污泥产成品的去向只能到林地或者园林绿化，大大局限了污泥产成品的销路。因此目前污泥资源化利用方向为区内生态林地，根据污泥资源化利用方案，为保证污泥消纳的标准符合性、环境合理性，需要通过属地政府、区环保局、区水务局、区园林局审批通过，同时与区园林局见证取样，检测结果全部合格之后进行资源化利用。但目前存在以下问题：利用路径存在受林地数量、亩施用量、检测时间和审批时间等多种因素制约，导致大量成品在厂区内堆存，同时平谷区部分土地承包合同近几年即将到期，届时有可能会涉及到退林还耕，对使用过的土地进行农作物耕种可能会有影响。</p> <p>为妥善处置平谷洳河污水处理厂和各乡镇生活污水处理厂产生的污泥，避免各种因素制约，保证土壤耕种质量和维护社会稳定，提高平谷区有机固体废物资源化利用水平，根据《北京市平谷区人民政府会议纪要》（第 99 期，2023 年 8 月 4 日），加快推进实施“平谷区污泥‘干化+协同焚烧’项目”，拟在生活垃圾综合处理厂现有厂区内建设一条处理规模为 100 吨/天的污泥热干化处理线，采用生活垃圾焚烧余热进行干化，干化污泥最终进入生活垃圾焚烧炉进行协同焚烧处理。</p> <p>按平谷区政府要求，平谷区污泥热干化项目先行办理手续，先行建设。因此拟将污泥干化和污泥生活垃圾焚烧炉协同处理分别办理环评手续，本次评价内容</p>
------	--

为污泥干化处理线，焚烧部分另行评价。

北京市平谷区生活垃圾综合处理厂位于平谷区东高村镇南宅村南，厂区总占地面积 161662.39m²，目前厂区内主要工程内容包括现有一期工程（包括生活垃圾焚烧 200t/d、填埋场、渗滤液处理站）、在建二期工程（包括生活垃圾焚烧 300t/d）、在建厨余（餐厨）处理工程（包括 150t/d 餐厨处理系统）。



图 2-1 项目地理位置图

二、建设规模及内容

1.建设内容

本项目在北京市平谷区生活垃圾综合处理厂预留厂房及外部空间建设一条处理规模为100吨/天的污泥热干化处理线，包括湿污泥仓、圆盘干化机、干污泥仓、废水箱、凝结水箱等相关设备。

工程组成情况见表2-1。

表 2-1 建设项目组成表

类别	工程名称	主要建设内容	新建/依托
主体工程	污泥干化机	位于预留厂房内，设置1台圆盘干化机，对湿污泥进行干化。	新建
储运工程	湿污泥仓	位于预留厂房内，面积150m ³ ，储存能力150t，日常储存量小于50t。	新建
	干污泥仓	位于预留厂房外南侧，容积60m ³ ，储存能力60t，日常储存量30t。	新建
公用工程	供水系统	市政供水	依托现有
	排水系统	项目厂区雨污分流	依托现有
	冷却水系统	位于预留厂房外东北侧，设置1套冷却水系统：	新建

环保工程		包括一台循环冷却塔和2台循环水泵（一用一备）	
	废水处理	污泥干化产生的废水依托在建的厨余（餐厨）处理工程污水处理系统处理达标后，与生活污水和循环水排水一同排至马坊镇污水处理厂。	依托现有
	废气	本项目臭气经收集汇入厨余项目除臭主管后，统一送到焚烧垃圾料坑，作为燃烧补风送入生活垃圾焚烧炉进行焚烧。	依托现有
	噪声	设备做好基础减震，设备基座设置弹性模块，以增加稳定性,减小振动幅度；室内设备同时采用建筑隔声措施。	新建
	固体废物	除尘灰和干化污泥送焚烧系统处置	依托现有
	防渗措施	现有车间均已进行过防渗（P6抗渗水泥打底）	依托现有

2.建设规模、主要生产单元及工艺

本工程处置含水率 80%的脱水污泥 100t/d，脱水污泥经圆盘干燥机干化至含水率 40%的污泥 33t/d。主要生产单元为圆盘干化机，工艺为间接加热干化。

本项目投产后，焚烧部分运行前，干化污泥暂存在平谷区污泥无害化处理厂，位于本项目东南侧约 220m 处。干化后污泥送入综合发酵车间进行暂存库，车间面积为 6750 平米，车间高度为 10.30，堆存高度按照 4 米考虑，车间面积按照 0.5 利用，能储存干污泥量约为 13500 吨，装入吨袋后采用车辆运输。能储存 1 年以上干污泥。

4. 主要原辅材料

本项目主要原辅料是平谷区洳河污水处理厂等城镇污水处理厂产生污泥，性质属于一般固体废物，进场污泥含水率要求不超过80%。

本项目改造后污泥及其他原辅材料消耗变化情况见表2-2。拟接收的进厂湿污泥的成分检测结果见表2-3。

表2-2 污泥及原辅材料消耗变化情况

序号	原料	单位	一期工程用量	二期工程用量	厨余（餐厨）处理工程用量	本项目用量	本项目实施后全厂用量
1	污泥（含水率80%）	t/d	0	0	0	100	100
2	生活垃圾	t/d	325	300	0	0	625
3	餐厨厨余垃圾	t/d	0	0	150	0	150
4	活性炭	t/a	25.98	33	0	0	58.98
5	熟石灰	t/a	651.44	2475	0	0	3126.44
6	柴油	t/a	49.5	174	0	0	223.5
7	尿素	t/a	60	140	15	0	215

8	飞灰螯合剂	t/a	102.88	72	0	0	174.88
9	飞灰水泥	t/a	57.82	215	0	0	272.82
10	SCR 催化剂	t/a	0	6.67	0	0	6.67
11	稀硫酸	t/a	0	400	0	0	400
12	氢氧化钠	t/a	1.01	120	13.9	0	134.91
13	各类污水处理药剂（PAC、PAM、碳源、消泡剂、阻垢剂、清洗剂）	t/a	100	0	324.8	0	424.8
14	盐酸（31%工业级）	t/a	1.8	0	6.9	0	8.7
15	次氯酸钠溶液（10%）	t/a	0.275	0	3.5	0	3.775

表2-3 进厂湿污泥成分		
序号	项目	检测结果
1.	总镉（以干基计）/（mg/kg）	<1
2.	总汞（以干基计）/（mg/kg）	4.92
3.	总铅（以干基计）/（mg/kg）	22.4
4.	总铬（以干基计）/（mg/kg）	97.4
5.	总砷（以干基计）/（mg/kg）	9.66
6.	总镍（以干基计）/（mg/kg）	52.2
7.	总锌（以干基计）/（mg/kg）	1340
8.	总铜（以干基计）/（mg/kg）	94.9
9.	矿物油（以干基计）/（mg/kg）	2730
10.	挥发酚（以苯酚计，以干基计）/（mg/kg）	10.66
11.	总氰化物（以干基计）/（mg/kg）	1.10
12.	总硼（以干基计）/（mg/kg）	164
13.	pH	7.4
14.	含水率（%）	79.8
15.	细菌总数（个/kg）	4.3×10 ⁷

5.主要设备

本项目新增设备如下。

表2-4 主要生产设备一览表					
序号	设备名称	主要规格参数	单位	数量	功率 kW
一、湿污泥接收储存系统					
1	湿污泥接收储存仓	容积 150m ³ ，材质 Q235，长*宽*高=8.3*5.3*3.5m，含仓体、支架、检修平台、爬梯及防腐等，仓体材质 Q235，配液压仓门、液压滑架及格栅，配套料位计以及浓度仪	座	1	
2	综合液压站	控制液压滑架、仓盖、插板阀	台	1	15

3	液压插板阀	含液压油缸，闸板不锈钢	台	1	
4	卸料螺旋	流量：8m ³ /h，壳体碳钢，叶片 16Mn 变频控制	台	2	5.5
5	柱塞泵	输送量：8m ³ /h，变频	台	2	
6	柱塞泵液压站		台	2	30
二、污泥干化单元					
1	圆盘干化机	换热面积不小于 416m ² ，和污泥接触的材质 SUS304 处理能力 100t/d（80%污泥），含减速机、传动装置等，变频控制	套	1	110
2	尾气除尘器	风量不小于 8000m ³ /h，本体材质 SUS304	台	1	
3	尾气冷凝器	换热面积不小于 350m ² ，管程不锈钢，壳程碳 钢防腐	台	1	18.5
4	尾气引风机	Q=4000m ³ /h，P=8kPa，材质：SS304	台	1	18.5
5	废水箱	12m ³ ，不锈钢，厚度 6mm	台	1	
6	废水泵	流量：20m ³ /h，扬程：30m，过流部分 SUS304， 一用一备	台	2	4
7	废水换热器	板式换热器，材质 316L，换热面积不小于 20 m ²	台	1	
三、干污泥存储及输送系统					
1	干污泥冷却螺 旋	输送量：3t/h，长度约 4 米，含电机、减速机、 变频器，与物料接触部分为耐磨钢板，壳体衬 尼龙板，壳体材质 304	台	1	4
2	水平刮板输送 机	Q=5t/h，长度约 7 米， 材质：SS304	套	1	5.5
3	Z 型输送机	输送量：5t/h，长度 20 米，高度约 10 米，含 电机、减速机、变频器	套	1	11
4	干污泥储存仓	容积 60m ³ ，材质 Q235 防腐，含仓体、支架、 检修平台、爬梯及防腐等，配液压滑架	套	1	
5	双向螺旋给料 机	Q=5m ³ /h，材质：SS304，变频控制	台	1	11
6	干仓液压站	控制液压滑架	台	1	15
7	液压插板阀	含液压油缸，闸板不锈钢	台	1	
四、蒸汽凝结水系统					
1	减温减压器	进口蒸汽：1.2MPa,300℃；出口蒸汽： 0.5MPa,159℃；蒸汽量 3.5t/h	套	1	
2	减温水泵	流量：20m ³ /h，扬程：30m	台	2	2.2
3	疏水冷却器	材质：SS304	台	1	
4	蒸汽凝结水箱	18m ³ ，不锈钢，厚度 6mm	台	1	
5	蒸汽凝结水泵	20m ³ /h，扬程 110m	台	2	11
五、循环冷却水系统					
1	循环冷却塔	处理量：400m ³ /h，冷却塔进水 38℃，出水 32℃， 变频	套	1	15
2	循环水泵	处理量：400m ³ /h，扬程 30m，1 用 1 备	套	2	55
六、其它					
1	固定潜污泵	Q=10m ³ /h，H=15m，N=0.75kw	台	1	0.75
三、人员编制及工作制度					

本项目新增劳动定员 8 人，行政管理部门为一班制，每班 2 人工作时间 8 小时。生产部门为四班三运转工作制度，每班 1 人工作时间 8 小时，安保部门为两班制，每班 1 人工作时间 8 小时。

四、公用工程

1.供水

(1) 员工用水

本项目新增员工8人，生活用水50L/人·班、淋浴用水60L/人·班，则员工用水量为0.88m³/d（321.2 m³/a）。

(2) 循环水系统用水

本项目循环冷却水主要是为蒸发尾气冷凝器、干污泥冷却螺旋以及电机冷却用水。根据蒸发尾气从100℃降低到50℃、废水换热器（废水温度由50℃降低至35℃）以及干污泥冷却螺旋所需的冷却水循环量（33℃到38℃）为400m³/h，补水量为循环量的1%即4m³/h（96 m³/d，35040 m³/a）。

全年用新水共计 35361.2 m³/a。

2.排水

(1) 生活污水

生活污水排水量约为用水量的90%，0.792m³/d（289.08m³/a）。

(2) 污泥干化冷凝废水

本项目将含水率 80%的湿污泥干化为含水率 40%的干污泥，冷凝水产生量为 67 m³/d（24455m³/a）。

(3) 循环水系统排水

循环水系统采用开式逆流冷却系统，排污量较少，平均 10 天排放一次，一次 10 m³，则平均为 1m³/d（365m³/a）。

本项目生活污水和循环水系统排水直接排至总排口，污泥干化冷凝废水排至厨余项目在建的污水处理站进行处理。

表2-5 本项目用排水平衡表（单位m³/d）

用水单元	进入系统水量	损耗	排出系统水量		排水去向
			排水类型	排水量	
生活污水	0.88	0.088	生活污水	0.792	总排口

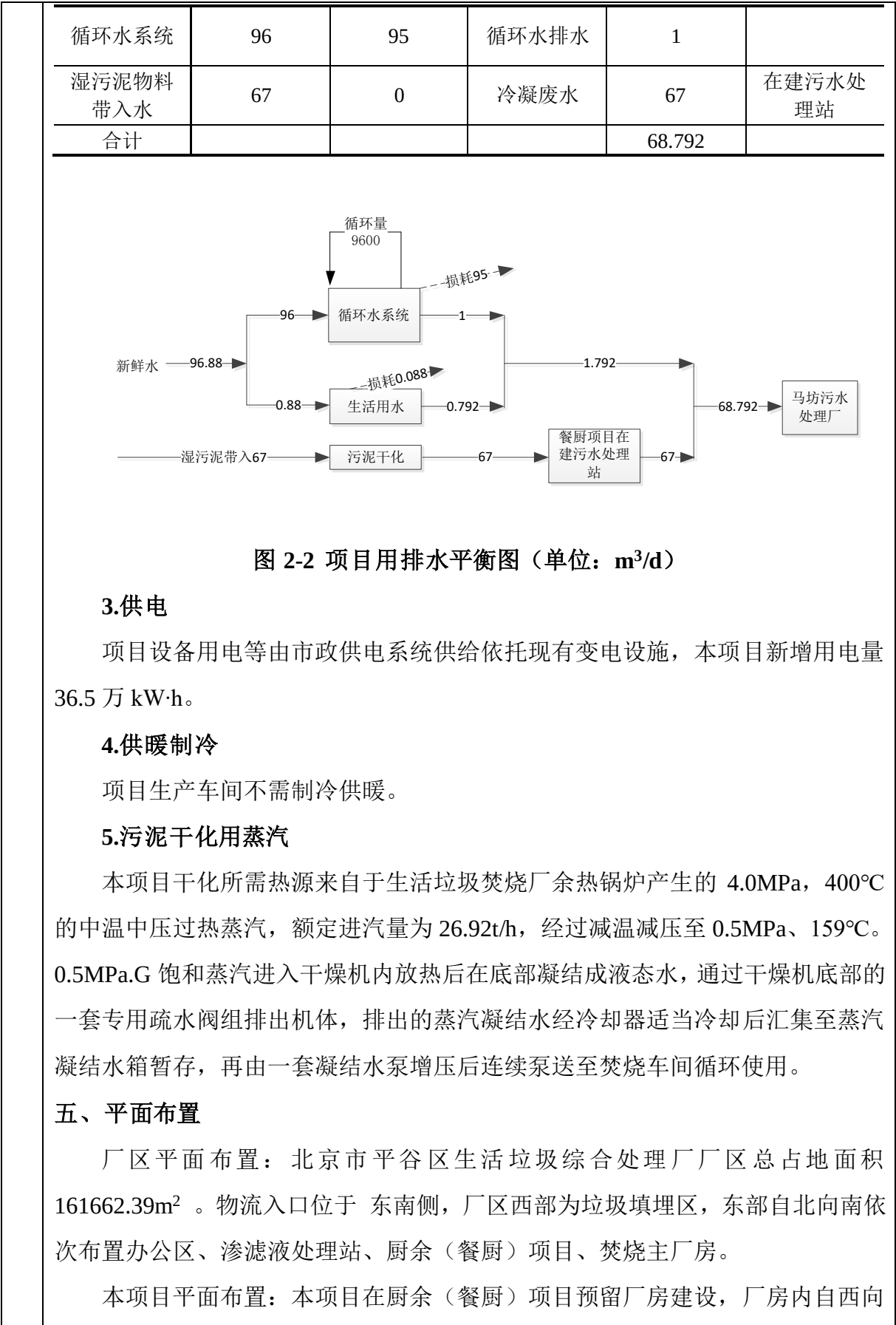


图 2-2 项目用排水平衡图（单位：m³/d）

3.供电

项目设备用电等由市政供电系统供给依托现有变电设施，本项目新增用电量 36.5 万 kW·h。

4.供暖制冷

项目生产车间不需制冷供暖。

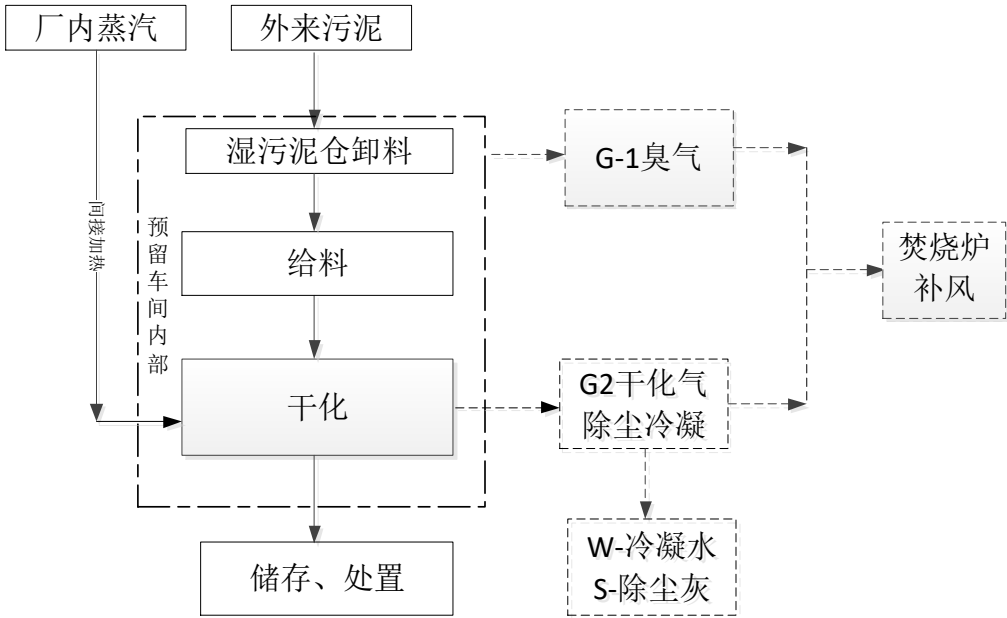
5.污泥干化用蒸汽

本项目干化所需热源来自于生活垃圾焚烧厂余热锅炉产生的 4.0MPa，400℃ 的中温中压过热蒸汽，额定进汽量为 26.92t/h，经过减温减压至 0.5MPa、159℃。0.5MPa.G 饱和蒸汽进入干燥机内放热后在底部凝结成液态水，通过干燥机底部的一套专用疏水阀组排出机体，排出的蒸汽凝结水经冷却器适当冷却后汇集至蒸汽凝结水箱暂存，再由一套凝结水泵增压后连续泵送至焚烧车间循环使用。

五、平面布置

厂区平面布置：北京市平谷区生活垃圾综合处理厂厂区总占地面积 161662.39m² 。物流入口位于 东南侧，厂区西部为垃圾填埋区，东部自北向南依次布置办公区、渗滤液处理站、厨余（餐厨）项目、焚烧主厂房。

本项目平面布置：本项目在厨余（餐厨）项目预留厂房建设，厂房内自西向

	<p>东布置湿污泥仓、干化机、冷凝及除尘器、废水箱。干污泥仓布置在厂房南侧，冷却塔布置在厂房外东北侧。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述:</p>  <p style="text-align: center;">图 2-3 生产工艺流程图</p> <p>1、工艺叙述:</p> <p>（1）卸料</p> <p>污泥运输车辆通过厂区物流道路和地磅计量后至污泥干化车间的卸料间，卸料间设有电动卷帘门，平时关闭，当运输车辆需要进入卸料间时，开启卷帘门，当车辆进入卸料间室内后，关闭卷帘门。车料自卸将湿污泥倒入污泥储坑。湿污泥每天分三个时间段进厂，每个时间段间隔 7~8 小时，且为防止板结，湿污泥随进随用减少贮存时间，基本无污水渗出。</p> <p>卸料间产生的臭气经负压臭气收集后作为焚烧炉补风。</p> <p>（2）给料</p> <p>料仓底部设置双螺旋给料机，将污泥增压喂料至液压柱塞泵，柱塞泵将液压双轴螺旋输送机输送来的污泥，送至于化机，以保证污泥给料有足够的压力，提高干化效率。</p>

<p>此过程在卸料间内完成，臭气经负压臭气收集后作为焚烧炉补风。</p> <p>(3) 干化</p> <p>圆盘式干燥机的主体由一个带夹套的圆筒形外壳和一组中心相通的圆盘中轴及传动装置组成。热介质通过外壳夹套和中心轴圆盘的中空将热量传递给圆盘与外壳内侧之间的污泥，使污泥吸收热量后水分蒸发，污泥水份形成的水蒸气聚集在干燥机的穹顶，通道引风机排出干燥机，达到污泥干化的目的。干燥机是通过蒸汽间接加热，通过干燥机内的推进片、刮刀片不断地搅拌污泥使水分更快蒸发。</p> <p>此过程产生引风机抽出的干化气。</p> <p>(4) 储存、处置</p> <p>干污泥经过刮板输送机输送到干污泥储仓内存储，干污泥仓选用容积 60m³，可贮存约 1.8 天的干污泥量，干污泥及时清运，避免干污泥焖燃自燃的风险。干污泥仓下设卸料阀，将存储干化后的污泥装车运至垃圾发电厂。</p> <p>污泥经干化后已无臭味产生。</p> <p>(5) 干化气除尘冷凝</p> <p>从圆盘式干燥机内引出的干化气含有颗粒物和大量的水蒸气，经除尘和冷凝两级处理，废气冷凝液通过管道输送至废水箱后依托厨余（餐厨）处理工程在建的污水处理系统处置。干化系统不凝尾气、湿污泥接收和储存系统产生的臭气由尾气引风机抽引至除臭管道统一收集汇总后送到焚烧垃圾料坑做焚烧炉补风。</p> <p>2、主要污染工序：</p> <p>根据工艺流程和产污环节，运营期的主要污染源及污染因子识别见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 主要污染源及污染因子识别</p> <table> <tr> <th colspan="2">污染物类型</th><th>产生工序</th><th>污染源编号</th><th>污染因子</th><th>排放特性</th><th>处理措施</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td>臭气</td><td>卸料</td><td>G1</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>连续</td><td>全部收集后作为焚烧炉补风</td></tr> <tr> <td>臭气</td><td>给料</td><td>G1</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>连续</td><td>全部收集后作为焚烧炉补风</td></tr> <tr> <td>臭气</td><td>干化</td><td>G2</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>连续</td><td>全部收集后作为焚烧炉补风</td></tr> </table>							污染物类型		产生工序	污染源编号	污染因子	排放特性	处理措施	废气	臭气	卸料	G1	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	全部收集后作为焚烧炉补风	臭气	给料	G1	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	全部收集后作为焚烧炉补风	臭气	干化	G2	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	全部收集后作为焚烧炉补风
污染物类型		产生工序	污染源编号	污染因子	排放特性	处理措施																										
废气	臭气	卸料	G1	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	全部收集后作为焚烧炉补风																										
	臭气	给料	G1	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	全部收集后作为焚烧炉补风																										
	臭气	干化	G2	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	全部收集后作为焚烧炉补风																										

		颗粒物	干化	G3	颗粒物	连续	全部收集后经布袋除尘和随水冷凝后全部去除
	噪声	噪声	生产设备、废气风机		等效 A 声级	连续	基础减震、隔声
	固废	一般工业固体废物	除尘灰	S1	干污泥	间断	去往在建的二期焚烧炉
			干化污泥	S2	干污泥	连续	
	废水	生产废水	干化冷凝水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	连续	排至厨余（餐厨）处理工程在建的污水处理系统

与项目有关的原有环境污染问题	一、平谷区生活垃圾综合处理厂概况						
	<p>北京市平谷区生活垃圾综合处理厂位于平谷区东高村镇南宅村西南，占地面积 161662.39m²。项目中心坐标为东经 117°2'5.97"，北纬 40°3'21.44"，北、西、南三面临近沟河，东、南两侧为早鲍路。</p> <p>平谷区生活垃圾综合处理厂主要工程内容包括现有一期工程（包括生活垃圾焚烧 200t/d、填埋场、渗滤液处理站）、在建二期工程（包括生活垃圾焚烧 300t/d）、在建厨余（餐厨）处理工程。</p> <p>1、一期工程概况</p> <p>平谷区生活垃圾综合处理厂项目原建设单位为平谷区市政管理委员会，2008 年 2 月该项目取得原北京市环保局《关于平谷区生活垃圾处理厂环境影响报告书的批复》（京环审〔2008〕109 号），批复的建设内容为采用堆肥、焚烧、填埋等方式处理生活垃圾；建设规模为 600t/d，其中堆肥 220t/d、填埋 180t/d、焚烧 200t/d。</p> <p>综合处理厂于 2010 年 8 月开工建设，2013 年 9 月开始调试运行。其设计的生活垃圾处理工艺为“高温消解+筛分+焚烧/堆肥+残渣填埋”，其中高温消解工艺过程复杂，在实际运行中，对焚烧锅炉的蒸汽压力和温度要求高，而焚烧炉的焚烧效果又与高温消解的效果相互制约，系统无法稳定运行。2014 年 6 月，综合处理厂停止调试运行，进场的生活垃圾暂存在填埋区。</p> <p>为了解决综合处理厂的运营稳定性问题， 2015 年 1 月 21 日，北京环卫集团</p>						

与平谷区政府签订《北京市平谷区生活垃圾综合处理厂特许经营协议》，由北京环卫集团利用自身的技术优势和运营经验，对该设施进行技术升级改造。2015年9月，平谷区政府批准了北京环卫集团上报的对原综合处理厂的变更方案。2017年3月13日，项目获得原北京市环保局《关于平谷区生活垃圾综合处理厂技改升级工程的复函》，复函原则上同意了技改升级申请。

技改升级工程对工艺进行了优化，取消湿解和堆肥工序，升级烟气处理、污水处理和除臭系统，增加余热发电和飞灰固化填埋部分。技术升级完成后，日处理生活垃圾450t，垃圾焚烧规模未变（200t/d）。

2019年5月，平谷区生活垃圾综合处理厂的生活垃圾填埋场（不含飞灰填埋区）、渗滤液处理站、综合楼及配套环保措施竣工并通过验收；2019年8月，平谷区生活垃圾综合处理厂的1#生活垃圾焚烧处理线、飞灰固化系统、飞灰固化物填埋区及配套的环保设施竣工并通过验收。目前上述工程均正常运行。排污许可证编号9111011733033314XQ001V，有效期2022年6月14日至2027年6月13日。

表 2-7 一期工程主要建设内容

主体工程	垃圾焚烧		设1台200t/d 机械炉排炉
	余热发电		1 台额定蒸发量23.8t/h 中温中压余热锅炉，1 台装机容量为 6MW 的发电机组
	填埋场		填埋场总库容 134.6 万 m ³ ，有效库容 125.8 万 m ³ 。填埋区面积 91480m ² ，其中16600m ² 为飞灰固化物填埋区。
辅助工程	垃圾运输		生活垃圾由环卫部门负责收集后，由专用压缩式清运车密闭运输，送至一期工程进行焚烧处理。
	垃圾储存		有效容积 6000m ³ ，可贮存约 15 天的垃圾量。
	飞灰固化		设置 1 套处理规模为 20t/d 的飞灰稳定化系统，飞灰经“水泥+螯合剂”稳定化后填埋。设置 1 座有效容积 150m ³ 飞灰仓、1 座 20m ³ 水泥仓，1 台 6m ³ 螯合剂存储罐，用于飞灰稳定化系统的物料储存。
	辅料储存		1座5m ³ 活性炭仓、1座80m ³ 熟石灰储仓、2座15m ³ 柴油储罐。
公用工程	给水		生活用水和生产用水使用市政供水。
	除盐水制备		采用“RO+EDI”处理工艺，一期工程采用2条6m ³ /h的处理线。
	排水		除盐水浓水、循环冷却水排水和锅炉排污水作为炉渣降温用水循环利用；厂区地面和垃圾运输车冲洗废水、生活污水、垃圾渗滤液排入渗滤液处理站，处理达标后回用。
环保工程	填埋场	填埋场恶臭	堆体苫盖、移动风炮喷洒除臭剂
		填埋气	导管收集+火炬车
	焚烧	焚烧	1 套烟气净化设施，SNCR+半干法脱酸+干法喷射脱酸+活性炭喷射

	炉	烟气	+袋式除尘器。 安装运行工况在线监测系统、烟气在线监测系统各 1 套。
		排烟设施	高度 60 米的集束式烟囱（DA001），内含 2× ϕ 1.4m 烟管
	恶臭防治	垃圾池	正常工况，作为一次风引入焚烧炉处理 停炉时采用 1 套 5000m ³ /h 的应急除臭设施，“酸洗+碱洗”二级除臭工艺。经高度 15m 排气筒（DA002）外排。
		渗滤液处理站	酸洗+碱洗二级除臭，经高度 15m 排气筒（DA003）外排
	工业粉尘		水泥仓、石灰仓、活性炭仓、飞灰仓及飞灰固化混炼机均设置了除尘器。
	废污水处理		焚烧厂及填埋场的渗滤液、地面及垃圾车冲洗废水、生活污水全部排入厂内污水处理站，处理达标后回用。污水处理站采用“调节池+MBR（A/O/O+UF）+NF（纳滤）+RO（反渗透）”，处理，工艺处理规模为220m ³ /d；其中调节池容积5000m ³ 。
	噪声污染防治		根据不同的产噪设备采取针对性的隔声、消声、减振及吸声等综合降噪措施。
	固废处置		生活垃圾、渗滤液处理站污泥送垃圾池焚烧处理；飞灰经固化稳定化达标后，送填埋场分区填埋；炉渣送至填埋区填埋；焚烧炉废布袋、飞灰仓废布袋、废机油及废机油桶等危废委托有资质单位处理。

2、二期（在建）工程概况

为提高平谷区垃圾资源化利用水平，2021 年，北京京环绿谷环境管理有限公司决定投资 14928.88 万元，建设平谷区生活垃圾综合处理厂技改升级工程(二期)，新建 1 条 300t/d 垃圾焚烧机械炉排炉+6MW 汽轮发电机组，配套烟气净化处理设施，同时增设垃圾卸料大厅，并对现有一期焚烧炉烟气净化系统增加 SCR 烟气脱硝。二期工程建成后，全厂可焚烧处理生活垃圾 500t/d。

2021 年 9 月 22 日，平谷区生态环境局以“关于平谷区生活垃圾综合处理厂技改提升工程（二期）环境影响报告书的批复”（京平环审〔2021〕10 号），对二期工程进行了批复，目前正在建设中，预计 2023 年底前建成投运。

表 2-8 二期工程主要建设内容

项目组成	工程主要内容		备注
主体工程	垃圾焚烧	新建一台 300t/d 机械炉排炉，1 台额定蒸发量 29.3t/h 中温中压余热锅炉。	新增
	发电机	新增 1 台 6MW 的发电机组	新增
公用工程	供水系统	取消生活用水取用地下水，生产、生活用水全部采用市政供水	改造
	除盐水制备	新建 1 套除盐水制备设施，采用 RO+EDI 工艺，处理能力 6m ³ /h。	新增

环保工程	焚烧烟气处理	设 1 套烟气净化设施，采用“SNCR 脱硝+半干法脱酸反应塔+干法喷射脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器+SCR”组合工艺。	新增
	“以新带老”措施	强化一期工程焚烧烟气净化工艺，增加 1 套 SCR 脱硝设施。	新增
		新建气密卸料间，对垃圾卸料区域进行密闭处理。	新增

3、在建厨余（餐厨）处理工程概况

为有效缓解平谷区的厨余垃圾处置压力，北京京环绿谷环境管理有限公司于平谷区生活垃圾综合处理厂内新建“北京市平谷区厨余（餐厨）处理工程项目”。项目建成后，平谷区厨余、餐厨垃圾处理能力可达到 150t/d（其中家庭厨余垃圾处理能力 100t/d，餐厨垃圾处理能力 50t/d）。项目采用“预处理制浆+湿式厌氧”处理工艺。同时新建 220m³/d 的污水处理站，采用“预处理（均质罐+气浮）+两级硝化/反硝化（A/O）+超滤（UF）”的组合工艺。

2023 年 7 月 30 日，平谷区生态环境局以“关于北京市平谷区厨余（餐厨）处理工程项目环境影响报告书的批复”（京平环审〔2023〕16 号），对该工程进行了批复，目前正在建设中，预计 2024 年建成投运。

表 2-9 厨余（餐厨）处理工程主要建设内容

类别	工程组成			主要内容	备注
新建工程内容	主体工程	预处理	家庭厨余、餐厨垃圾预处理系统	家庭厨余、餐厨垃圾共用 1 条预处理生产线，采用“无轴螺旋料斗接收+全量水力制浆分离+压榨脱水+梯级除杂除砂”工艺，处理能力不低于 25 吨/小时，总运行时间不超 8h/d（含开机、关机冲洗与维护设备时间 1 小时，含等待车辆 1 小时）。	依托现有闲置车间、新增设备
		厌氧消化	均质	设进料均质罐 1 座，规格：ø5m×6.5m(H)，容积 130m ³	拆除原车间、新建构筑物
			厌氧消化	设湿式厌氧罐 1 座，有效容积 6000m ³	
			出料缓冲	设出料缓冲罐 1 座，规格：ø5m×5.5m(H)，容积 110m ³	
			沼液暂存	沼液罐 1 座，规格 ø6m×8m(H)，容积 220m ³	
			循环泵房	设厌氧进料泵、厌氧罐循环泵、出料输送泵等	
		沼气	沼气柜	1 座 1350m ³ 双膜沼气柜。	

		净化及利用	沼气净化	新建 1 套沼气净化系统，采用生物粗脱硫+干法精脱硫工艺，处理规模为 14100m ³ /d。	
			沼气发电	设 2 台 600kW 沼气发电机组，厌氧沼气用于发电，发电废气经 H=53m、DN350×2 排口排放。	
		沼泥脱水	脱水间	设 1 台板框式压滤脱水机用于沼泥脱水，脱水产生的沼渣焚烧处置，沼液去污水处理站处理。	依托现有闲置车间、新增设备
		油脂系统	油脂分离	采用“加热+离心分离”工艺分离油脂，设 2 套提油系统，每套处理能力 8m ³ /h。	
			粗油脂暂存	设 1 座直径 3m、容积 30m ³ 的地上油脂储罐，粗油脂定期交由有资质的废油脂综合利用企业处置。	
	辅助工程		供水	循环泵房、供水泵房、储水池等	/
	环保工程	废气处理	预处理车间的气密室和处理设备，脱水车间及出渣间，污水处理区域	①气密式卸料间、预处理车间、脱水车间、出渣间等所有产生臭气的厂房，均为密闭车间，负压运行，车间整体换气； ②预处理的螺旋、制浆、除杂、除油等工艺及输送设备均自带密封设计、并设负压抽吸风口，减少臭气外溢； ③对餐厨垃圾采取气密室及料斗密闭卸料措施，气密室换气次数 12 次/小时，按维持负压 35pa 设计运行；脱水车间和出渣间设计每小时换气 3 次，按维持负压 15pa 设计运行。 ④污水处理区域的污泥池、均质罐、气浮车间等产臭区域，设计每小时换气 3 次。 ⑤上述废气量合计 27000m ³ /h，与垃圾焚烧卸料气密室与垃圾料坑的废气一并作为焚烧炉补风进行焚烧处理，合计总风量为 100000m ³ /h。1 台焚烧炉停炉情况下，厨余项目与垃圾焚烧卸料气密室的一起，经 1 套、2 组处理能力 25000m ³ /h 的除臭装置处理后，经 1 根高 15m、内径 2.0m 的排气筒排放（DA002），臭气净化工艺为“碱洗+酸洗+活性炭吸附”。	废气依托焚烧厂焚烧处理，并与焚烧厂共用应急除臭设施

			其它恶臭防治措施	①餐厨垃圾车辆封闭且具有防遗洒、防滴漏措施。 ②废气优先在各种工艺系统中梯级利用,减少需要最终处理的废气总量。 ③及时清洗厂区道路及车间地面。 ④人员活动区域,增设植物液雾化设备,进一步降低污染物浓度。	
			沼气电站脱硝	每台沼气发电机设一套 SCR 脱硝装置。	/
		废污水处理		新建污水处理系统,处理厨余项目及污泥无害化处理项目的废污水,采用“均质调节+气浮+两级硝化/反硝化(A/O)+超滤(UF)”的组合工艺,出水达标后排入市政污水管网。 设计处理规模 220m ³ /d。	新建污水处理系统,协同处理平谷污泥无害化处理厂的废污水
		地下水污染防治		对餐厨垃圾预处理车间、厌氧消化罐区、粗油脂储罐等区域分别采取不同的防渗措施。	/
		噪声防治		选用低噪声设备,根据不同的产噪设备,分别采用针对性的消声、隔声、减振等措施。	/
		固废污染防治	一般工业固体废物	预处理残渣、脱水后的沼渣及污水处理站污泥等送至生活垃圾焚烧厂焚烧处理;	/
			危险废物	化验室废液、废润滑油、废液压油及其废矿物油桶等依托厂区现有的危险废物暂存间暂存,定期交由有资质单位清运并处置。	
	“以新带老”措施	建设焚烧卸料间、防止生活垃圾卸料过程的臭气散逸		改造现况车间,建设焚烧卸料间,用于焚烧厂生活垃圾卸料,卸料间维持负压运行,防止臭气外溢。	“以新带老”

厂内 依托工程	公用及辅助工程	给水、供电	生产、生活供水水源采用市政管网供水；厂区分 别由马坊变电所引入双回路 10KV 电源、从东高 村变电所引入一回路 10KV 电源，可满足现有及 新增设备用电。	依托现 有
		办公、生活、化验	依托厂内现有设施。	
		沼气发电应急火炬	依托填埋场现有移动式火炬车（现有 3 台、2 用 1 备）。	依托现 有
		初期雨水收集池、 事故池	依托厂区现有初期雨水池，有效容积 43m ³ 。用 于垃圾运输通道、地磅区等区域的初期雨水收 集；事故水池依托厂区现有调节池（兼事故水 池），有效容积 5000m ³ 。	
		沼渣及污水处理站 污泥处理	依托生活垃圾焚烧厂焚烧处置	
		危险化学品仓库	在垃圾焚烧厂房内设危险化学品仓库，建筑面 积约 30m ² 。	
		危废暂存间	依托现有的危废暂存间，建筑面积约 12m ² 。	

4、排污许可制度执行情况

平谷区生活垃圾综合处理厂 2019 年 12 月 30 日完成排污证首次申领工作，排
污许可证编号:9111011733033314XQ001V,有效期限为 2019 年 12 月 31 日至 2022
年 12 月 30 日。2020 年 8 月 28 日进行了补充申报，2021 年 5 月 14 日进行了排污
许可证变更。

2021 年 6 月 3 日平谷区生态环境局下发《排污限期整改通知书》，要求企业
补办相关环保手续。2021 年 9 月 22 日，平谷区生活垃圾综合处理厂技改提升工
程（二期）取得了环评批复（京平环审〔2021〕10 号），完成了补办环保手续的
整改要求。2022 年 6 月 14 日，平谷区生活垃圾综合处理厂重新申请取得了排污
许可，排污许可证有效期限自 2022 年 06 月 14 日至 2027 年 06 月 13 日止。

二、污染物排放情况

1、一期工程污染物实际排放情况

（1）废气

一期工程涉及臭气节点（垃圾池、卸料大厅）全部负压收集后作为焚烧炉补
风进焚烧炉处理；渗滤液处理站废气经酸洗+碱洗二级除臭处理后，通过 1 根 15m

高的排气筒（DA003）排放。

根据 2023 年 1 月-6 月例行监测报告，焚烧炉烟气排放及达标情况见表 2-10。

表 2-10 焚烧炉烟气排放及达标情况

污染物	检测项	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	标准限值	达标情况
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	1.3	1.7	1.5	<1.4	<1.5	30	达标
	排放速率 (kg/h)	0.026	0.0766	0.0896	0.0712	0.0332	0.0302	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	206	227	216	242	140	193	300	达标
	排放速率 (kg/h)	10.7	13	11.5	11.5	6.71	7.9	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	17	<4	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0782	0.0884	0.079	0.0712	0.797	0.0904	/	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	<0.20	0.28	1.85	4.15	6.6	<0.29	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.00521	0.0159	0.0985	0.197	0.315	0.00603	/	/
汞及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	<2.5×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<3.5×10 ⁻³	<3.7×10 ⁻³	0.05	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0000651	0.0000736	0.0000659	0.0000594	0.000083	0.0000754	/	/
镉、铊及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	6.06×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻⁵	1.51×10 ⁻⁴	3.17×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁴	0.1	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0000316	0.00001	0.000000906	0.00000717	0.00000151	0.00000425	/	/
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	4.74×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	0.293	1.04×10 ⁻²	3.57×10 ⁻²	1	达标
	排放速率 (kg/h)	0.00247	0.00265	0.000659	0.0139	0.000496	0.00147	/	/
一氧化碳	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<4	<4	100	达标

	排放速率 (kg/h)	0.0782	0.0842	0.079	0.0712	0.0996	0.0904	/	/
二噁英类	排放浓度 ngTEQ/m ³	/	/	/	0.0037	/	/	0.1	达标

根据检测结果可知，焚烧炉污染物排放可稳定满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 废气排放标准要求。

根据检测数据平均排放速率，焚烧炉排气筒污染物每年排放 8000h，则年排放量见表 2-11。

表 2-11 焚烧炉烟气年排放量情况					
污染物	排放速率（kg/h）	年排放时间 h	年排放量 t/a	许可量 t/a	是否满足总量要求
颗粒物	0.0545	8000	0.43573	19.2	是
氮氧化物	10.218	8000	81.74667	191.96	是
二氧化硫	0.2007	8000	1.60560	65.88	是
氯化氢	0.1063	8000	0.85019	/	/
汞及其化合物	0.00007	8000	0.00056	/	/
镉、铊及其化合物	0.000009	8000	0.00007	/	/
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	0.0036	8000	0.02886	/	/
一氧化碳	0.0838	8000	0.67013	/	/
二噁英	根据在线系统 2022 年总烟气量 41269 万 m ³ 计算		0.0015gTEQ	/	/

根据检测数据平均排放速率计算，污染物排放总量未超出排污许可证中的许可排放总量。

根据例行检测报告，应急除臭排气筒 DA002 和渗滤液处理臭气排气筒 DA003 污染物排放情况见表 2-12。

表 2-12 DA002 和 DA003 污染物排放情况						
排气筒	检测日期	污染物	检测排放浓度 (mg/m ³)	检测排放速率 (kg/h)	年排放小时数（h）	年排放量 (t/a)
DA002	2023 年 5 月 20 日	氨	0.3	0.0061	760	0.00464
		硫化氢	0.007	0.00014	760	0.00011
		臭气浓度	/	85	/	/

		(无量纲)							
DA003	2023 年 5 月 29 日	氨	3.12	0.0086	8760	0.07534			
		硫化氢	0.018	0.000037	8760	0.00032			
		臭气浓度 (无量纲)	/	151	/	/			
执行标准		氨	10	0.36	/	/			
		硫化氢	3	0.018	/	/			
		臭气浓度 (无量纲)	/	2000	/	/			

根据检测结果，DA002 和 DA003 污染物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中相应的排放限值。

厂区运行过程中会有无组织废气排放。根据 2023 年 1 月-6 月检测结果最大值，厂界无组织污染物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中相应的排放限值。

表 2-13 无组织排放废气

污染物	检测项	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	标准限值	达标情况
氨	排放浓度（mg/m ³ ）	0.12	0.16	0.15	0.10	0.15	0.11	0.20	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	0.008	0.002	0.002	0.008	0.008	0.008	0.01	达标
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	0.05	0.053	0.031	0.155	0.076	0.103	0.3	达标
臭气浓度	排放浓度（无量纲）	16	13	16	16	12	16	20	达标

(2) 废水

一期工程各类废污水经处理后，全部在厂区内回用，无水污染物外排。

(3) 噪声

根据 2023 年 1 季度和 2 季度噪声检测数据，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

表 2-14 噪声排放情况

检测时间 检测点位	2023 年 1 季度（2023.2.21）		2023 年 2 季度（2023.5.29）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m	52	48	59	50
南厂界外 1m	59	51	57	47
西厂界外 1m	56	46	55	45
北厂界外 1m	55	45	56	46

(4) 固体废物

一期工程主要固体废物包括焚烧飞灰及炉渣，2022 全年固废产生情况见表

2-15。

表 2-15 一期工程固体废物产生及处置情况

主要固废种类	年产生量 (t/a)	固废类别	代码	处置方式或排放去向
炉渣	22941.78	一般工业固废	其它废物 99	本厂区填埋场分区填埋
飞灰/飞灰固化物	1707.13/2804	危险废物	HW18	
废机油、废油桶、化验室废液等	0.05	危险废物	HW08、HW49 等	暂存于厂内危险废液库房，最终由北京金隅红树林环保科技有限公司外运处置
渗滤液处理站污泥	600	一般工业固废	其它废物 99	焚烧炉焚烧

2、在建二期工程污染物预计排放情况

根据《平谷区生活垃圾综合处理厂技改升级工程（二期）环境影响报告书》核算结果，二期工程污染物排放如下。

（1）废气

一期工程涉及臭气节点（垃圾池卸料大厅、污水处理站）全部负压收集后作为焚烧炉补风进焚烧炉处理，正常工况下废气排放见表 2-16。

表 2-16 二期工程焚烧炉废气污染物排放情况

污染物名称	净化处理后（烟囱出口）			
	排放浓度（mg/Nm ³ ）		排放源强（kg/h）	排放量（t/a）
	24h	1h		
颗粒物（烟 尘）	≤10	≤30	0.608	4.866
NO _x	≤80	≤150	4.866	38.93
CO	≤50	≤100	3.041	24.33
SO ₂	≤50	≤100	3.041	24.33
HCl	≤10	≤60	0.608	4.866
Hg	≤0.05		0.003	0.024
Cd+Tl	≤0.01		0.0006	0.0048
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	≤0.5		0.03	0.24
二噁英	≤0.1ngTEQ/Nm ³		0.006mgTEQ/h	0.048

（2）废水

生活污水经化粪池处理后排入马坊镇污水处理厂。垃圾渗沥液主要来自垃圾池渗滤液、主厂房地面冲洗水、卸料平台地面冲洗水和垃圾运输车辆冲洗水，共

产生废水约 154m³/d。经渗沥液处理设施（采用“调节池+MBR（A/O/O+UF）+NF（纳滤）+RO（反渗透）”处理工艺）处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 规定的浓度限值，出水全部回用，厂区浓缩污泥经脱水后，返回垃圾池内焚烧处置。

表 2-17 外排生活污水情况

污染物	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
排放浓度 (mg/L)	/	280	100	40	120
年排放量 t/a	4015	1.124	0.40	0.161	0.48

生活污水经化粪池处理后，满足行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

（3）噪声

二期工程在建设中采取相应的噪声治理措施，经预测项目建设完成后，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。其贡献值见表 2-18。

表 2-18 二期工程噪声排放贡献值（单位：dB（A））

编号	昼间贡献值	昼间标准值	达标情况	夜间贡献值	夜间标准值	达标情况
N1 东厂界	18.75	65	达标	18.75	55	达标
N2 南厂界	28.11		达标	28.11		达标
N3 西厂界	31.62		达标	31.62		达标
N4 北厂界	32.81		达标	32.81		达标

（4）固体废物

二期工程包括炉渣、飞灰及其它固体废物，产生量详见下表：

表 2-19 固体废物产生及处置情况汇总表

污染源	污染物	废物类别	年产生量 (t/a)	处理措施
炉渣	炉渣	一般固废	21280	外售综合利用
飞灰	飞灰	危险废物HW18	3920	固化后送厂内填埋场，分区填埋
烟气治理、飞灰仓	废布袋	危险废物 HW18	20 条	暂存于危废暂存间，定期送 资质单位处置
废机油	废机油	危险废物 HW49	20kg/a	
SCR	废 SCR 催 化剂	危险废物 HW50	20t/3a	

（5）二期工程氮氧化物以新带老措施

一期改造：一期烟气净化设施由 SNCR 脱硝+半干法脱酸反应塔+干法喷射脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器变更为工艺 SNCR 脱硝+半干法脱酸反应塔+干法喷射脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器+SCR。

预计一期焚烧炉氮氧化物削减量为 81.32t/a。

3、在建厨余（餐厨）处理工程（全文简称“厨余项目”）预计污染物排放情况

根据《北京市平谷区厨余（餐厨）处理工程项目环境影响报告书》核算结果，二期工程污染物排放如下。

（1）废气

餐厨垃圾厌氧消化及污水处理过程产生的沼气不再进行发电使用，全部进焚烧炉。因此不再产生沼气燃烧废气。

正常工况下，餐厨垃圾处理废气和污水处理设施废气全部作为焚烧炉一次风、二次风，引入生活垃圾焚烧炉焚烧处理；焚烧炉停炉检修的情况下，上述两部分废气经应急除臭设施处理后，达标排放。

表 2-20 非正常工况废气（一、二期+厨余项目）

恶臭气体发生源	污染物	排放浓度（ mg/m ³ ）	排放速率 （kg/h）	年排放量 （t/a）
垃圾池及卸料大厅+渗滤液处理站	NH ₃	1.09	0.055	0.041
	H ₂ S	0.092	0.0046	0.0035
	非甲烷总烃	1.14	0.057	0.043

（2）废水

厨余（餐厨）处理工程新建污水处理站采用“均质调节+气浮+两级硝化/反硝化（A/O）+超滤（UF）”的组合工艺，沼液等废污水经新建污水处理站处理后，出水水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，达标排入市政污水管网，终入平谷区马坊镇污水处理厂。生活污水经化粪池预处理后，外排市政污水管网，经市政污水管网，终入北京平谷区马坊镇污水处理厂。

表 2-21 厨余（餐厨）处理工程水污染物排放情况表

废污水种类		项目	污染物种类								废水量 (m ³ /a)
			pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	
生产废水	产生	产生浓度 (mg/L)	6-9	15000	10000	2000	3000	3500	150	50	62634.0

生活 污水	情况	产生量(t/a)	/	939.51	626.34	125.27	187.90	219.22	9.40	3.13	
	排放情况	排放浓度(mg/L)	6.5-9	408	80	10	7.5	68	6	8	
		排放量(t/a)	/	25.55	5.01	0.63	0.47	4.26	0.38	0.50	
	产生情况	产生浓度(mg/L)	/	300	150	250	25	45	5	20	2044.0
		产生量(t/a)	/	0.61	0.31	0.51	0.05	0.09	0.01	0.04	
	排放情况	排放浓度(mg/L)	/	280	140	200	25	45	5	20	
		排放量(t/a)	/	0.57	0.29	0.41	0.05	0.09	0.01	0.04	
	混合排放浓度		6-9	403.85	81.94	16.08	8.04	67.24	5.96	8.37	/
	排放量合计		/	26.12	5.3	1.04	0.52	4.35	0.39	0.54	64678
	DB11/307-2013 “表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”		6.5-9.5	500	300	400	45	70	8	50	/

(3) 噪声

厨余（餐厨）处理工程在建设中采取相应的噪声治理措施，经预测项目建设完成后，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。其贡献值见表2-22。

表 2-22 厨余（餐厨）处理工程噪声排放贡献值（单位：dB（A））

项目	1#东厂界		2#南厂界		3#西厂界		4#北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界贡献值	45		43		35		40	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(4) 固体废物

表 2-23 厨余（餐厨）处理工程固体废物产生情况汇总一览表

序号	污染物	产生工序	固废类别		产生量(t/a)	排放量(t/a)	处置方式
1	预处理废渣	预处理	一般工业固废 其他废物 99		8212.5	0	送生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理
2	沼渣及污泥	厌氧消化污水处理			2117	0	
3	废脱硫剂	干法脱硫			53	0	厂家回收处理
4	废润滑油	维修	危险废物	HW08	0.1	0	定期交由有资质的危废处置单位进行处置
	废液压油				0.05	0	
	废矿物油桶				0.02	0	
5	废催化剂	沼气电站		HW49	0.7	0	
6	废活性炭	应急除臭设施		HW49	9.0	0	
7	化验室废液	化验室		HW49	0.02	0	

8	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	4.7	0	送生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理
4、已建+在建工程污染物排放情况						
根据前述调查统计，厂区内已建一期工程+在建工程（二期+厨余（餐厨）处理工程）污染物排放见表 2-24。						
表 2-24 已建+在建污染物汇总表						
类别	污染物	已建工程排放量（t/a）	在建工程排放量（t/a）			
			二期工程	厨余（餐厨）处理工程	合计	
废气	颗粒物	0.43573	4.866	0	4.866	
	氮氧化物	81.74667	38.93	0	38.93	
	二氧化硫	1.60560	24.33	0	24.33	
	氯化氢	0.85019	4.866	0	4.866	
	汞及其化合物	0.00056	0.024	0	0.024	
	镉、铊及其化合物	0.00007	0.0048	0	0.0048	
	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	0.02886	0.24	0	0.24	
	一氧化碳	0.67013	24.33	0	24.33	
	二噁英（gTEQ/a）	0.0012	0.048	0	0.048	
	氨	0.00464	0	0.041	0.041	
	硫化氢	0.00011	0	0.0035	0.0035	
	非甲烷总烃	0	0	0.043	0.043	
废水	COD _{Cr}	0	1.124	26.12	27.244	
	BOD ₅	0	0.40	5.3	5.7	
	氨氮	0	0.161	0.52	0.681	
	SS	0	0.48	1.04	1.52	
	总氮	0	/	4.35	#VALUE!	
	总磷	0	/	0.39	#VALUE!	
	动植物油	0	/	0.54	#VALUE!	
固体废物	炉渣	22941.78	21280	0	21280	
	飞灰/飞灰固化物	1707.13/2804	3920	0	3920	
	废机油、废油桶、化验室废液等	0.05	0.02	0.17	0.19	
	废布袋	0	20 条	0	20 条	
	废 SCR 催化剂	0	6.67	0.7	7.37	
	预处理废渣	0	0	8212.5	8212.5	
	沼渣及污泥	600	0	2117	2117	
	废脱硫剂	0	0	53	53	

	废活性炭	0	0	9.0	9
	化验室废液	0	0	0.02	0.02

5、厂区存在问题及整改措施

目前厂区所有项目均落实了环境影响评价手续，已建项目已完成竣工环境保护验收正常运行，已取得排污许可证。排气筒和废水排放口已进行规范化，定期按照排污许可要求进行自行监测。污染物稳定达标排放。

因此现有厂区不存在环保问题。

6、平谷区污泥无害化处理厂概况

(1) 现状情况

平谷区污泥无害化处理厂工程位于北京市平谷区东高村镇南寨村南，占地面积 43018m²，总建筑面积 10008.17m²，设计日处理污水厂污泥 100 吨。该项目于 2014 年 1 月，由北京市平谷区水务局委托中国肉类食品综合研究中心编制了《平谷区污泥无害化处理厂工程环境影响报告表》，并于 2014 年 4 月 11 日取得北京市平谷区环境保护局的批复（京平环保审[2014]107 号），详见附件 1。

2017 年 1 月 24 日北京市平谷区水务局对还没实施的平谷区污泥无害化处理厂工程重新进行了技术方案调整，污泥堆肥工艺由原设计的生物化学快速堆肥法调整为超高温生物干化堆肥工艺，相应配套设施也做了调整，该工艺更低碳节能、无害化和减量化更显著。2017 年 6 月，北京市平谷区水务局委托中国肉类食品综合研究中心编制了《平谷区污泥无害化处理厂工程（优化污泥无害化处理工艺）环境影响评价文件补充说明》，并于 2017 年 6 月 26 日取得北京市平谷区环境保护局的复函（京平环保函[2017]55 号）。

2018 年 3 月，北京市平谷区水务局和北京京环绿谷环境管理有限公司就平谷区污泥无害化处理厂工程签订了 PPP 项目合同，由北京京环绿谷环境管理有限公司进行平谷区污泥无害化处理厂工程的采购、建设及运营维护，运营期为 20 年。

项目于 2018 年 7 月 20 日开始开工建设，并陆续进行配套设备安装工作，至 2021 年 7 月 22 日工程竣工，交由北京京环绿谷环境管理有限公司运营。

现有工程已取得了排污许可证，编号 9111011733033314XQ002U。

2021 年 10 月 15 日，建设单位组织验收组对项目进行并通过了竣工环境保护

	<p>验收，完成环保验收工作，实际处理量约 34t/d。</p> <p>（2）不再实施的内容</p> <p>2022 年 10 月，《平谷区污泥无害化处理厂产品结构调整项目》取得了北京市平谷区生态环境局的环评批复（京平环审[2022]24 号），该项目在现有厂区预留空地新增两套污泥一体化智能好氧发酵设备，将现有综合发酵车间改造为腐熟及成品车间，增加相应的环保设施。改造后全厂污泥处理能力达到 125t/d，产出符合《农用污泥污染控制标准》（GB4284-2018）B 级标准的农用污泥 21900 吨/年。</p> <p>因污泥将采用干化焚烧进行处置，该项目不再实施。</p>
--	---

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

一、环境空气质量现状

1.1 北京市环境质量现状

根据北京市生态环境局 2023 年 5 月公布的《2022 年北京市生态环境状况公报》，2022 年北京市环境空气质量数据如下表所示。

表 3-1 北京市 2022 年空气质量数据

污染物	评价指标	现状浓度	二级标准值	超标倍数	达标情况
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 小时平均第 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	0.07	达标

根据上表可知，北京市 2022 年 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，CO24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，O₃ 日最大 8 小时平均浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

1.2 平谷区环境质量现状

根据《2022 年北京市生态环境状况公报》中平谷区平谷镇监测子站监测数据，监测结果及达标情况见表 3-2。

表 3-2 平谷区 2022 年环境空气质量监测数据

污染物	评价指标	平均浓度值 /（μg/m ³ ）	标准值 /（μg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度值	3	60	5	达标
NO ₂		16	40	40	达标
PM ₁₀		50	70	71.4	达标

PM _{2.5}		29	35	82.9	达标							
监测结果表明：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 四项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，CO、O ₃ 参考北京市浓度值，O ₃ 不符合标准要求，属于不达标区。												
二、地表水环境质量现状												
本项目最近的地表水为沟河下段，北西南三面与沟河相邻。根据北京市政府《北京市地面水环境质量功能区划》（2006 年 9 月 30 日），沟河下段属蓟运河水系，地表水体功能分类为一般工业用水区及娱乐用水区，水质分类为V类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。												
根据北京市环境生态环境局 2022 年 6 月~2023 年 5 月地表水环境质量月报资料，沟河下段近一年水质均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类及以上标准。												
表 3-3 近一年沟河下段各月份水质情况												
时间	2022 年							2023 年				
	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
沟河下段	III	II	II	II	II	IV	III	III	III	IV	V	V
三、地下水质量现状												
本项目土壤、地下水环境污染途径可防可控，根据《北京市人民政府关于平谷区集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》（京政函[2015]96号），本项目位于北京市平谷区东高村镇南宅村南平谷区生活垃圾综合处理厂内，不在平谷区地下水水源保护区内。												
四、声环境质量现状评价												
项目周边50m内无声环境敏感目标。不需进行声环境质量现状检测。												

本项目 50m 内无声环境敏感目标；

厂界外 500 米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；

主要环境敏感目标为大气环境保护目标，见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标

序号	名称	经度	纬度	保护对象	环境功能区	位于厂址方向	距离厂界最近距离 (m)
1	南宅村	117°3'2.60"	40°3'38.28"	居住区	2 类功能区	NE	440



图 3-2 大气环境保护目标图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、水污染物排放标准

生活污水外排市政污水管网；生产废水排入在建污水处理站处理后，出水水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，达标排入市政污水管网，终入平谷区马坊镇污水处理厂，污水标准值见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放标准限值 单位：mg/L，pH 值无量纲

污染物或项目名称	排放限值	污染物排放监控位置
pH 值	6.5~9	单位废水总排放口
悬浮物（SS）	400	
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	
化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	
氨氮	45	
总氮	70	
总磷（以 P 计）	8.0	
动植物油	50	

二、大气污染物排放标准

正常工况下，本项目废气全部作为焚烧炉补风，引入生活垃圾焚烧炉焚烧处理；焚烧炉停炉检修的情况下，废气经现有应急除臭设施处理后，达标排放。执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“II时段”的排放限值，见表 3-6。

表 3-6 恶臭污染物排放限值

污 染 物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的最 高允许排放速率(kg/h)	单位周界无组织排放 监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
		15m（从严 50%）		
氨	10	0.36	0.20	DB11/501-2017 表 3、II时段
硫化氢	3.0	0.018	0.010	
臭气浓度	—	1000(无量纲)	20(无量纲)	

现有除臭设施排气筒高度为 15m，未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上（焚烧厂主厂房高度 49.8m，现有排气筒与主厂房相距不足 200m），表中所列污染物最高允许排放速率为按 DB11/501-2017 表 3 所列排放速率限值从严 50%后的最高允许排放速率。

三、噪声排放标准

施工期各厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011）

	表3标准。											
	运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的2类标准要求，具体标准值见下表。											
	表3-7 环境噪声排放标准 单位：dB(A)											
	<table><tr><th rowspan="2">项目阶段</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>施工期</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>运营期</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>		项目阶段	时段		昼间	夜间	施工期	70	55	运营期	60
项目阶段	时段											
	昼间	夜间										
施工期	70	55										
运营期	60	50										
	四、固体废物排放标准或规定											
	<p>（1）固体废物处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生活垃圾治理白皮书》及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人大常委会公告第 20 号）（2019 年修订）中的相关规定。</p> <p>（2）一般工业固废处置执行《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。</p>											
总量控制指标	一、总量控制管理依据											
	<p>根据北京市生态环境局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》京环发〔2015〕19 号的通知以及《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》（2016 年 9 月 1 日起实施），北京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。其中规定“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。</p>											
	二、总量控制指标											
	<p>根据本项目特点，确定本项目总量控制指标为COD和氨氮，项目生产废水产生量为24455m³/a，生活污水和循环水排水产生量分别为289 m³/a、365 m³/a，合计年排放废水量25109m³/a。</p> <p>（1）生产废水</p> <p>①类比法</p>											

	<p>根据后文“主要环境影响和保护措施”章节类比法计算的生产废水污染物排放量为 COD_{Cr}1.6131t/a、氨氮 0.0381t/a。</p> <p>②排污系数法</p> <p>根据环境工程学报《污泥干化冷凝水水质特征分析》（2015年9月第1期第9卷），干化温度在170℃附近时，冷凝水COD_{Cr}1013mg/L，氨氮190 mg/L。本项目干化温度为159摄氏度，与研究温度相近，冷凝水水质可采取其数据。污水处理站COD_{Cr}和氨氮去除率分别为97.3%和99.75%，则</p> <p>COD_{Cr}排放量为$1013\text{mg/L} \times (1-97.3\%) \times 24455\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.669\text{t/a}$</p> <p>氨氮排放量为$190\text{mg/L} \times (1-99.75\%) \times 24455\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0116\text{t/a}$</p> <p>按照不利原则选取类比法核算结果COD_{Cr}1.6131t/a、氨氮0.0381t/a。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>①类比法</p> <p>生活污水类比《北京金鑫飞腾汽车维修中心一类汽车维修项目竣工环境保护验收监测报告》，项目只有生活污水且经过化粪池处理后排入市政，生活废水排放水质COD 340mg/L、氨氮22 mg/L。则</p> <p>COD_{Cr}排放量为$340\text{mg/L} \times 289\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.98\text{t/a}$</p> <p>氨氮排放量为$22\text{mg/L} \times 289\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0064\text{t/a}$</p> <p>②排污系数法</p> <p>生活污水采用《给水排水设计手册》第5册中中等浓度生活污水水质数值，COD_G400mg/L、氨氮25mg/L。化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对 COD_{Cr}的处理效率约为15%氨氮的去除效率3%。则</p> <p>COD_{Cr}排放量为$400\text{mg/L} \times (1-15\%) \times 289\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.98\text{t/a}$</p> <p>氨氮排放量为$25\text{mg/L} \times (1-3\%) \times 289\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.007\text{t/a}$</p> <p>按照不利原则选取排污系数法核算结果COD_{Cr}0.98t/a、氨氮0.007t/a。</p> <p>（3）循环水排水</p> <p>①类比法</p> <p>循环水排水类比《中国石化集团南京化学工业有限公司循环水、除盐水装置</p>
--	---

	<p>排污水处理项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目废水全部是间接冷却循环水，循环水水质COD_{Cr}:18.7mg/L、NH₃-N:0.35mg/L。则</p> <p>COD_{Cr}排放量为$18.7\text{mg/L} \times 365\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0068\text{t/a}$</p> <p>氨氮排放量为$0.35\text{mg/L} \times 365\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0001\text{t/a}$</p> <p>②排污系数法</p> <p>根据循环水系统要求，参照《循环水化学需氧量(COD) 测定的准确性探讨》、《循环冷却水系统中氨氮的危害与对策》，循环水COD和氨氮浓度约4.4mg/L、0.1mg/L。则</p> <p>COD_{Cr}排放量为$4.4\text{mg/L} \times 365\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0016\text{t/a}$</p> <p>氨氮排放量为$0.1\text{mg/L} \times 365\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00004\text{t/a}$</p> <p>按照不利原则选取类比法核算结果COD_{Cr}0.0016t/a、氨氮0.00004t/a。</p> <p>2.2总量指标申请</p> <p>根据核算，以上每种两种方法计算的总量差距不大，本次考虑最不利原则分别对各废水污染物排放进行取值，则</p> <p>COD_{Cr}排放量为$1.6131\text{ t/a} + 0.98\text{t/a} + 0.0016\text{t/a} = 2.595$</p> <p>氨氮排放量为$0.0381\text{ t/a} + 0.007\text{t/a} + 0.00004\text{t/a} = 0.0451$</p> <p>根据后文“主要环境影响和保护措施”章节核算，厨余（餐厨）处理工程水污染物削减量COD_{Cr}3.976t/a、氨氮0.073t/a。本次增加量小于削减量，因此不需申请废水污染物总量。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂区，不新增用地和主体建筑，无土建工程，因此施工期主要为生产设备、换排气系统、平台等配套设施的安装调试。</p> <p>1、施工噪声</p> <p>施工期噪声主要来源于生产设备、换排气系统、平台等安装过程中使用电锯、电刨等装修工具，其设备噪声达 80-90dB(A)。以及装修过程中的人工敲击噪声，可达到 70-80dB(A)。施工噪声会对周围办公造成一定影响。在装修过程中，项目应采取以下措施：</p> <p>(1) 合理安排施工时间，夜间不进行施工活动；</p> <p>(2) 尽量不同时使用高噪声设备；</p> <p>(3) 加强管理，尽量减少人为产生的噪声。采取以上措施后，由于本项目施工作业属建筑物内部作业，经过建筑物墙壁的隔声和距离衰减后，项目施工噪声对周围噪声环境影响较小。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期间的废气主要为各种作业产生的扬尘，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于施工安装主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、尽可能关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。</p> <p>涂装过程主要为涂料废气，为涂料中的有机溶剂挥发产生，因其挥发浓度较低，持续时间长，影响范围小，对空气环境影响较小。建议涂装时应选用绿色环保的材料，以避免或减轻辐射污染、放射性污染与有机废气污染等。</p> <p>3、生活废水</p> <p>施工期间的废水主要为施工人员的生活污水。施工人员使用厂区现有卫生间，卫生间的污水全部经原厂区的污水处理系统处理后回用于厂区内，不外排，不会对地表水造成影响。</p>
-----------	--

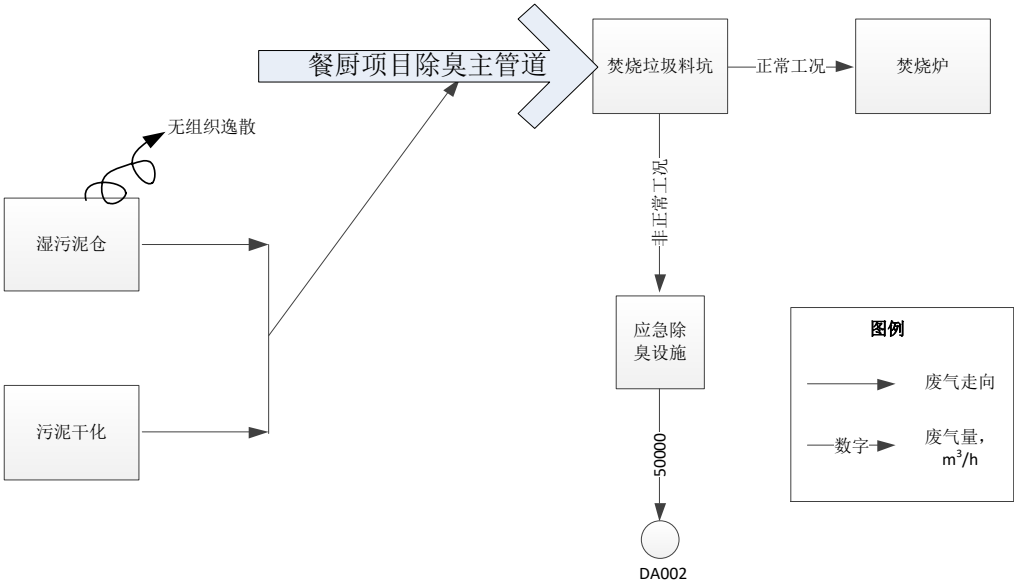
	<p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为建筑装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的建筑装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中收集后出售，其它无回收利用价值的建筑垃圾定期由环卫统一清运，生活垃圾自行焚烧处置，则不会对周围环境产生太大的影响。施工期是短暂的，随着施工的开始，施工对周边环境的影响随之结束。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目原料运输采用密闭车辆，车辆及路线均依托现有，所在区域村庄较少，废气影响有限。本项目接收的污泥已在污水处理厂进行浓缩、消化稳定处理，并且脱水至 80%，在本项目干化后污泥含水率 40%，呈干固体状，已几乎无臭味产生。因此本项目的废气来自污泥接收、干化过程中的臭气，干化过程的粉尘经布袋除尘和随冷凝水沉降后可全部去除。</p> <p>本项目湿污泥仓、污泥干化设施均在负压厂房内，臭气统一收集汇入餐厨项目除臭主管道，统一送到焚烧垃圾料坑，作为焚烧炉燃烧补风使用。臭气除车辆进出有少量逸散外，密闭情况下无废气排放，废气收集率按 99%计。厂房抽气风量设计为 5000m³/h。</p> 

图 4-1 废气收集、处理示意图

(1) 源强核算

本项目废气源强类比《滨海新区汉沽市政污泥干化处理厂》检测数据，可类比性见表 4-1。

表 4-1 废气源强核算可类比性分析

内容	类比项目	本项目	可类比性
规模	200t/d	100t/d	规模相近，可类比
污泥类型	市政污泥	市政污泥	相同，可类比
含水率	80%干化至 40%	80%干化至 40%	相同，可类比
废气来源	湿污泥仓、污泥干化设施	湿污泥仓、污泥干化设施	相同，可类比
运行时间	365d，每天 24h	365d，每天 24h	相同，可类比
废气处置措施	“水洗+碱洗+酸洗+汽水分离+活性炭吸附”	作为焚烧炉补风	本次可类比其产生情况，不类比排放情况

表 4-2 类比项目污染物排放情况

监测日期	监测点位	监测因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2018.7	排气筒出口	氨	1.17	0.023
		硫化氢	0.065	0.0013
2021.7.15	排气筒出口	氨	1.69	0.019
		硫化氢	<0.01	0.0001

本次类比取最大值即氨的排放速率 0.023kg/h，硫化氢排放速率 0.0013kg/h，类比项目废气处理设施工艺为“水洗+碱洗+酸洗+汽水分离+活性炭吸附”，其废气收集效率为 99%，去除效率为氨 95.8%、硫化氢 88.8%。则污染物产生系数见表 4-3。

表 4-3 类比污染物产生系数

污染物	类比项污染物排放速率 kg/h	推算类比项目污染物产生速率 kg/h	类比项目处理规模 t/d	本项目日处理规模 t/d	本项目污染物产生速率 kg/h
氨	0.023	0.553	200	100	0.277
硫化氢	0.0013	0.012			0.006

表 4-4 项目污染物产生及排放表

污染源编号	1	
产污环节	湿污泥仓、污泥干化	
污染物种类	氨	硫化氢
污染物产生浓度 mg/m ³	55.32	1.17
产生速率 kg/h	0.277	0.006

污染物产生量 t/a		2.423	0.051
排放形式		无组织	
治理措施（作为焚烧炉补风）	处理能力 m ³ /h	5000	
	收集效率（%）	99	
	去除率（%）	100	
	是否为可行技术	是，参照《排污许可证申请与核发技术规范生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019），臭气入炉焚烧	
无组织排放情况	速率 kg/h	0.0028	0.00006
	年排放时间 h	8760	
	排放量 t/a	0.0242	0.0005

（2）无组织废气污染物排放达标情况

①氨和硫化氢

根据源强分析，采用 ARESCREEN 模式进行估算无组织废气达标情况，估算参数见表 4-5。

表 4-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	100 万
最高环境温度		36.7℃
最低环境温度		-31℃
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-6 无组织废气污染源

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
1	厂房	66.5	56.5	0	16.8*	8760	正常	氨	0.0028
								硫化氢	0.00006

*取厂房高度

表 4-7 厂界预测浓度达标情况

名称	污染物	厂界浓度贡献值 mg/m ³	现有浓度 mg/m ³	叠加浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标分析
厂界浓	氨	0.0008	0.16	0.161	0.2	达标

度预测 结果	硫化氢	0.00002	0.008	0.00802	0.01	达标
-----------	-----	---------	-------	---------	------	----

根据分析可知，本项目废气经处理后无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中相应的排放限值要求。

②臭气浓度

根据氨和硫化氢的计算结果可知，本项目对厂界无组织废气的贡献值很小，在 0.25%~0.5%，根据现有厂界无组织废气检测结果上浮 0.25%~0.5%可知，厂界最大臭气浓度为 $16 \times 0.5\% = 16.08$ ，取整仍为 16（无量纲）。满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中相应的排放限值要求。

1.3 废气处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019），表 A.1 废气污染防治可行技术参考表，氨、硫化氢、臭气浓度的可行技术之一为“密闭+负压+入炉焚烧”。本项目车间为密闭车间，负压抽风后汇入厨余项目除臭主管道，统一送到焚烧垃圾料坑，作为焚烧炉燃烧补风使用进行入炉焚烧，属于可行技术。

风量方面，根据设计资料，本项目所用厂房为厨余（餐厨）处理工程预留厂房，该项目已考虑污泥干化的臭气收集需求风量，两者合计风量 3.658 万 m^3/h ，设备臭气收集与空间臭气收集分别设置两套风机与风管系统，并送至垃圾料坑作为焚烧补风。因此，本项目臭气作为焚烧炉补风可行。

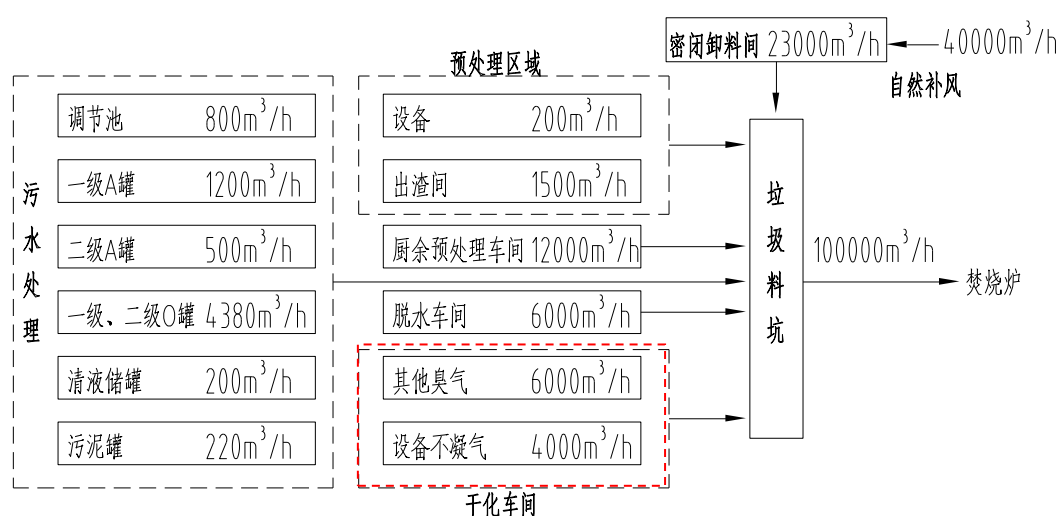


图 4-2 入炉焚烧臭气风量综合示意图

1.4 非正常排放

正常工况下，本项目产生的恶臭气体采用负压控制+依托生活垃圾焚烧炉焚烧处理的方式进行处理；焚烧炉停炉期间，臭气经管道收集到现有的 1 套、2 组应急除臭系统净化处理（风量 50000m³/h），通过两级化学洗涤塔+活性炭吸附净化后，经现有高度 15m 排气筒（DA002）排放实现达标排放。2 组应急除臭系统均采用酸洗+碱洗+活性炭吸附的处理方式。对 NH₃、H₂S 的综合去除效率分别为 95%、98%。停炉检修时经应急除臭系统处理的除本项目臭气外还有在建厨余（餐厨）处理工程的脱水车间及出渣间、卸料气密室、预处理车间、污水处理站臭气，在建工程非正常排放数据来自《北京市平谷区厨余（餐厨）处理工程项目环境影响报告书》。

表 4-8 非正常排放情况

情形	污染物	事故处理效率 (%)	事故排放浓度 (mg/m ³)	事故排放速率 (kg/h)	单次事故持续时间 (h)	年事故次数	年事故排放量 (t/a)
本项目	氨	95	/	0.014	10	76	0.0106
	硫化氢	98	/	0.00012	10	76	0.0001
在建厨余（餐厨）处理工程	氨	95	/	0.055	10	76	0.0418
	硫化氢	98	/	0.0046	10	76	0.0035
合计	氨	95	1.38	0.069	10	76	0.0524
	硫化氢	98	0.094	0.00472	10	76	0.0036

由分析可知，非正常工况下废气经应急除臭系统处理后，废气排放稳定达标，不会超过《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中相应的排放限值要求。

1.5 废气排放环境影响

项目所在区域环境空气质量较好，项目废气采用可行的处理措施，污染物正常工况下作为焚烧炉补风不外排，因此对项目所在区域环境空气质量影响轻微。周边环境目标距离较远（最近的为 440m），项目排放的微量无组织废气经大气流动扩散，至 440m 外的影响已很小。

1.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）结合厂区现有排污许可证自行监测方案，本项目废气具体监测计划见下表。

表4-9 自行监测要求

监测点位	污染物	监测频次
厂界外上风向1个点，下风向3个点	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/月

2、废水

（1）生产废水源强核算简述

本项目废水类比《滨海新区汉沽市政污泥干化处理厂》2023 年 4 月 17 日、18 日监测数据的最大值，类比项目废水处理工艺为“预处理+A/O+MBR”。根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）和《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011），类比项目污水处理效率见表 4-10。其中废水中磷的去除原理主要是厌氧（A 段）微生物释放体内的磷，好氧（O 段）微生物过量摄磷，然后微生物随排泥排出污水系统，实现除磷的效果，因此可参照《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）中效率。

表 4-10 类比项目废水处理效率核算

污染物 主要单元	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
AO 去除效率(%)	80~90	80~95	70~90	60~90	60~90	50~80
MBR 去除效率(%)	≥90	≥95	≥99	≥90	/	参照氨氮取 90
综合去除效率(%)	98	99	99	96	90	95

可类比性见表 4-11。

表 4-11 源强类比可行性分析表

类比项	类比项目	本项目	可类比性
规模	200t/d	100t/d	规模相近，可类比
污泥类型	市政污泥	市政污泥	相同，可类比
含水率	80%干化至 40%	80%干化至 40%	相同，可类比
废水类型	主要为干化冷凝水、少量除臭废水和生活污水	干化冷凝水	主要废水类型相同，可类比

表 4-12 类比项目产污系数核算							
污染物	COD	BOD	SS	氨氮	总氮	总磷	
实测排放浓度 (mg/L)	31	3.8	<4	15.8	17.2	0.57	
污水站设计去除效率	98	99	99	96	95	90	
反算产生浓度 (mg/L)	1550	380	400	395	344（按照氨氮和总氮排放数值关系修正为430）	5.7	
冷凝废水量 (m³/d)	105.6						
污染物产生量 (kg/d)	163.680	40.128	42.240	41.712	45.408	0.602	
污泥处理量 (t/d)	200						
每吨污泥产污系数 (kg/t)	0.818	0.201	0.211	0.209	0.227	0.003	
则本项目废水产生、排放及治理设施情况见表 4-13。							
表 4-13 废水排放情况表							
污染源编号		WS1					
产污环节		干化冷凝水					
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
污水污染物产生浓度 mg/m³		2443.0	598.9	630.4	622.6	677.7	9.0
废水产生量 m³/a		24455					
污染物产生量 t/a		59.74	14.65	15.42	15.22	16.57	0.22
治理措施	处理能力 t/d	220					
	治理工艺	预处理+两级硝化/反硝化（A/O）+超滤					
	治理效率 （%）	97.3	99.2	99.5	99.75	98	96
	是否为可行技术	是（属于《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》表 A.2 环境卫生管理业排污单位废水治理可行技术参考表中可行技术）					
废水排放量（m³/a）		24455					
经污水站处理后污染物情况	浓度 mg/m³	65.96	4.79	3.15	1.56	13.55	0.36
	年排放时间 d	365					

	污 染 物 排 放 量 t/a	1.6131	0.1172	0.0771	0.0381	0.3315	0.0088																																								
排放去向		马坊镇污水处理厂																																													
排放规律		连续排放，流量稳定																																													
排放口基 本情况	编号	DW001																																													
	名称	厂区总排口																																													
	类型	一般排放口																																													
	地理坐标	117.037010°E，40.054523°N																																													
排放标准	浓 度 mg/L	500	300	400	45	70	8																																								
	标准	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）																																													
达标性分析		均可达标																																													
监测要求		1 次/年。总排口监测 pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮																																													
<p>（2）直接排放的废水</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后和循环水排水水质可满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）标准，直接排放至总排口。</p> <p>生活污水采用《给水排水设计手册》第 5 册中中等浓度生活污水水质数值，COD_G400mg/L、BOD₅ 200mg/L、氨氮 25mg/L、SS220mg/L、总氮 40 mg/L、总磷 8 mg/L。化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对 COD_G 的处理效率约为 15%，BOD₅ 的处理效率约为 9%，SS 的处理效率 30%，氨氮的去除效率 3%。</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 生活污水排放情况表</p> <table><tr><td>项 目</td><td>废水量</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>氨氮</td><td>总氮</td><td>总磷</td></tr><tr><td>产生浓度 (mg/L)</td><td>289</td><td>400</td><td>200</td><td>220</td><td>25</td><td>40</td><td>8</td></tr><tr><td>处理效率</td><td>/</td><td>15%</td><td>9%</td><td>30%</td><td>3%</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>排放浓度 (mg/L)</td><td>/</td><td>340</td><td>182</td><td>154</td><td>24.25</td><td>40</td><td>8</td></tr><tr><td>排放量 (t/a)</td><td>289</td><td>0.098</td><td>0.053</td><td>0.045</td><td>0.007</td><td>0.012</td><td>0.002</td></tr></table> <p>循环水排水类比《中国石化集团南京化学工业有限公司循环水、除盐水装置排污水处理项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目废水全部是间接冷却循环水，循环水水质 COD_{Cr}:18.7mg/L、BOD₅:/mg/L、SS:6.65mg/L、NH₃-N:0.35mg/L。</p> <p>（3）厨余（餐厨）处理工程水污染物削减量</p> <p>厨余（餐厨）处理工程环评批复后有部分内容变动，生产废水削减 26.7m³/d</p>								项 目	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	产生浓度 (mg/L)	289	400	200	220	25	40	8	处理效率	/	15%	9%	30%	3%	0	0	排放浓度 (mg/L)	/	340	182	154	24.25	40	8	排放量 (t/a)	289	0.098	0.053	0.045	0.007	0.012	0.002
项 目	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷																																								
产生浓度 (mg/L)	289	400	200	220	25	40	8																																								
处理效率	/	15%	9%	30%	3%	0	0																																								
排放浓度 (mg/L)	/	340	182	154	24.25	40	8																																								
排放量 (t/a)	289	0.098	0.053	0.045	0.007	0.012	0.002																																								

即 9745.5m³/a（详见后文）。根据其环境影响报告书生产废水污染物排放浓度，污染物削减量见表 4-15。

表 4-15 厨余（餐厨）处理工程废水污染物削减

项目	削减废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
排放浓度 (mg/L)	9745.5	408	80	10	7.5	68	6
污染物削减量 (t/a)	9745.5	3.976	0.780	0.097	0.073	0.663	0.058

为 COD_{Cr}:3.07t/a, BOD₅:0.60 t/a、SS:0.075 t/a、NH₃-N:0.056 t/a、总氮 0.51 t/a、总磷 0.045 t/a。

(4) 总排口水质

根据前述计算，本项目实施后，全厂总排口排放的废水来自本项目和在建的厨余（餐厨）处理工程、二期的生活污水。一期工程和二期工程生产废水不外排。则本项目实施后全厂废水排放情况见表 4-16。

表 4-16 全厂废水排放情况表

污染物核算项	废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
本项目生产废水污染物排放量 t/a	24455	1.6131	0.1172	0.0771	0.0381	0.3315	0.0088
本项目生活污水污染物排放量 t/a	289	0.0983	0.0526	0.0445	0.0070	0.0116	0.0023
本项目循环水废水污染物排放量 t/a	365	0.0068	/	0.0024	0.0001	/	/
餐厨生产及生活废水污染物排放量 t/a	64678	26.12	5.3	1.04	0.52	4.35	0.39
餐厨生产废水污染物削减量 t/a	9745.5	3.976	0.780	0.097	0.073	0.663	0.058
二期生活	4015	1.124	0.4	0.48	0.161	/	/

污水污染物排放量 t/a							
全厂水污染物排放量 t/a	84057	24.99	5.09	1.55	0.65	4.03	0.34
总排口水污染物排放浓度 mg/L	/	297.25	60.56	18.40	7.77	47.95	4.08

本项目实施后总排口水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

（5）依托的污水处理站介绍

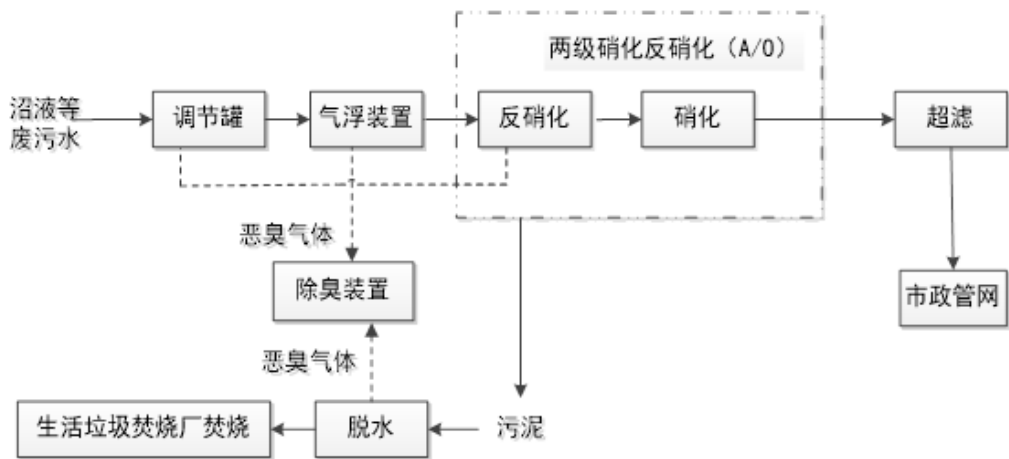


图 4-3 污水处理工艺流程图

在建的污水处理站工艺采用“均质调节+气浮+两级硝化/反硝化（A/O）+超滤（UF）”的组合工艺。

具体工艺流程如下：

①预处理系统

污水来自餐厨垃圾和家庭厨余垃圾厌氧消化后的沼液及其他生产废水，预处理系统采用转鼓格栅加气浮装置，去除原水中的浮渣、悬浮固体、油脂等污染物。

气浮分离设备通过溶气系统产生的溶气水，经过快速减压释放在水中，产生

大量微细气泡，若干气泡粘附在水中悬浮物或油类表面上，形成整体密度低于水密度的悬浮物，通过浮力使其上升至水面而使固液分离，气浮过程同时可以降低BOD、COD、色度等。

②硝化/反硝化

采用前置式反硝化、硝化后置方式。利用硝酸盐回流泵以及超滤回流将硝酸盐混合液回流至反硝化反应器，在反硝化反应器内利用缺氧微生物的同化和异化作用将硝酸盐、亚硝酸盐还原为氮气排放，反硝化池内设液下搅拌装置；缺氧反应池出水自流进入好氧反应池，在好氧反应池内通过好氧微生物的同化和异化作用将氨态氮氧化为硝态氮、亚硝态氮从而达到去除氨氮的目的。同时生化池内可使有机污染物大幅消减，以减小膜系统的负荷与压力。

③UF 机组

MBR 膜生化反应器采用超滤（UF）技术、管式超滤膜，通过超滤膜的截留作用将微生物完全截留在生化系统中，使微生物的泥龄得到大幅延长，远超硝化微生物生长所需的时间，并且可以繁殖、聚集达到完全硝化所需的硝化微生物浓度，使得废水中的氨氮能够完全硝化。同样污泥龄的延长以及高浓度的微生物也大大提高了对有机污染物的去除。

④设计处理效率

根据厂家提供资料，污水处理设备设计处理效率见表 4-17。

表 4-17 污水设备设计处理效率

处理单元	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	TP
预处理	进水	15000	10000	3000	3500	2000	150
	出水	15000	10000	3000	3500	1000	150
	去除率	0%	0%	0%	0%	50%	0%
一级 A/O	进水	15000	10000	3000	3500	1000	150
	出水	2600	800	150	500	1000	30
	去除率	83%	92%	95%	86%	0%	80%
二级 A/O+MBR 系统	进水	2600	800	150	500	1000	30
	出水	408	80	7.5	68	10	6
	去除率	84%	90%	95%	86%	99%	80%

综合去除效率	97.3	99.2	99.75	98	99.5	96
<p>污水处理站采用的“预处理+两级硝化/反硝化（A/O）+超滤”的组合工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范环境管理业》（HJ1106-2020）中推荐的废水治理可行技术。</p> <p>（6）依托在建污水处理站可行性分析</p> <p>①水质方面</p> <p>根据污水处理站设计文件可知，本项目生产废水进水浓度未超出污水处理站设计进水浓度，因此水质方面在建的污水处理站可以接纳本项目废水。</p> <p>②水量方面</p> <p>根据《北京市平谷区厨余（餐厨）处理工程项目环境影响报告书》，在建的污水处理站处理规模 220m³/d，厨余（餐厨）处理工程进入污水站的生产废水量 171.6m³/d。但实际建设过程中，厨余（餐厨）处理工程的用排水有部分变动，具体为：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 由于厨余项目产生的沼气不再用于净化后发电，变为直接进焚烧炉进行焚烧利用，因此原水平衡中的沼气净化用水量取消。 ◆ 根据优化后的污泥脱水工艺：增大板框脱水机的挤压力，采用二次水压压榨的脱水工艺，同时药剂考虑 PAM 以及液态铁盐的投加药剂，最终经过核算沼泥脱水药剂用水量减少，由原来的 23.7t/d 变为 16.5t/d。 ◆ 根据给排水设计规范中的要求，地面冲洗水每平米用量约 2~3 升，厨余项目取值为 2.5 升/平米，根据项目要求，需要重新的地面面积约为 2000 平米，因此原水平衡中冲洗地面的水量为 5 吨/天。但由于项目实际需求车间厂房内的地面均改为自流平地面，而自流平地面多采用人工或者机械式洗地机清洗，因此车间的地面冲洗用水量减少，每平米用水量取 1 升，最终导致地面冲洗水由原来的 5t/d 变为 2t/d。 ◆ 从园区的整体设计考虑，原水平衡中的洗车用水取消，车辆冲洗的给水及排水由焚烧项目统一供给和处理，不计入厨余项目的水平衡内。 ◆ 原水平衡中的污水处理系统用水量为 15.1t/d，该部分用水主要由冷却塔用水 9t/d 以及药剂和膜冲洗用水 6.1t/d 组成，在原水平衡中，冷却塔的定期 						

排污水也是进入污水处理系统，但是根据实际工程情况，该部分水只是冷却塔循环工作冷却的浓缩水，理论上属于自来水的范畴，因此本次水平衡，将这股水 1.5 t/d 排入生活污水管网。

经变动后，厨余（餐厨）处理工程排水量合计 144.9 m³/d。污水处理站剩余处理余量 75.1 m³/d。可接纳本项目排水。变化前后的厨余项目水平衡图（含给本项目预留量）见图 4-4 和 4-5。

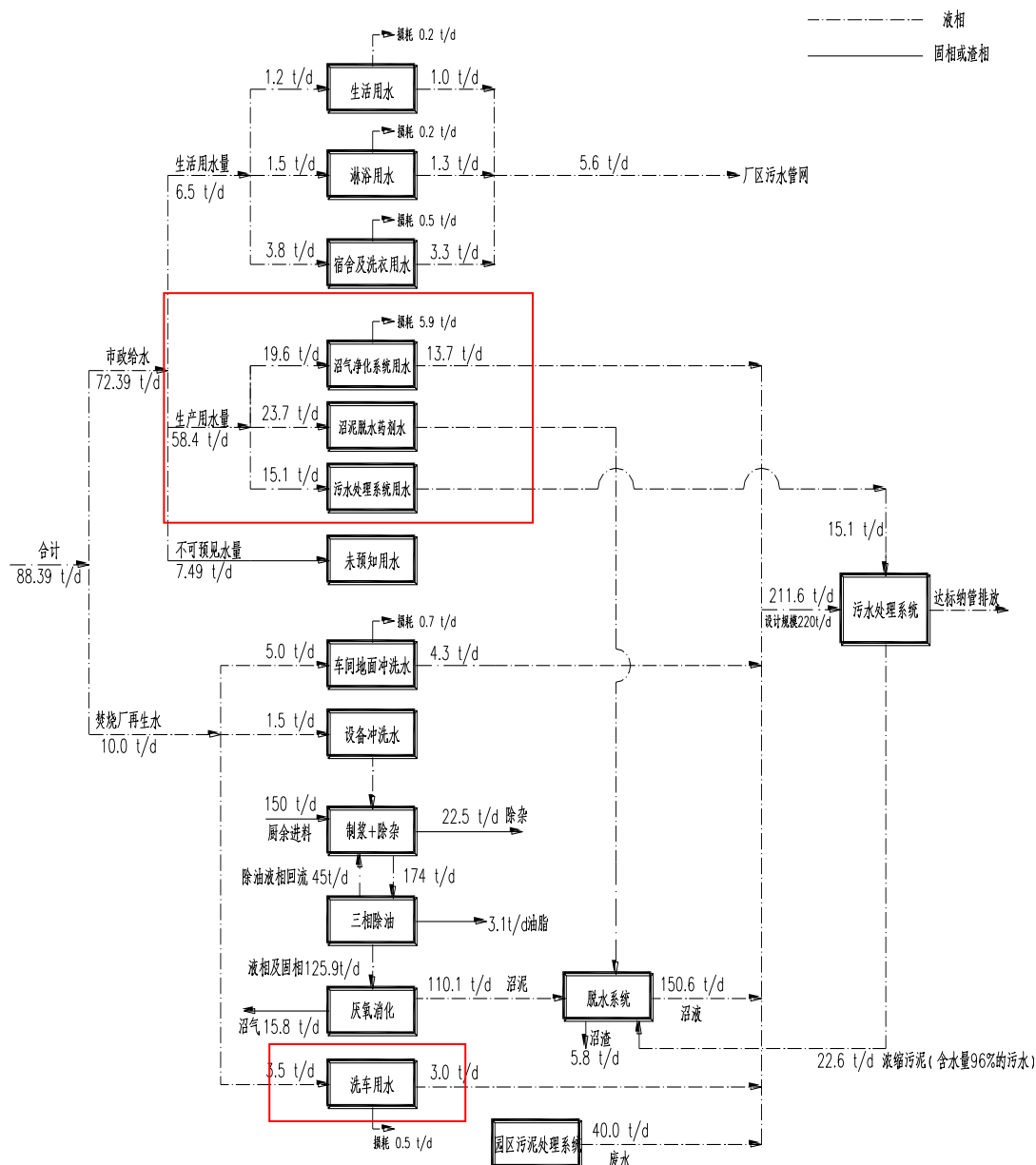


图 4-4 变化前水平衡图

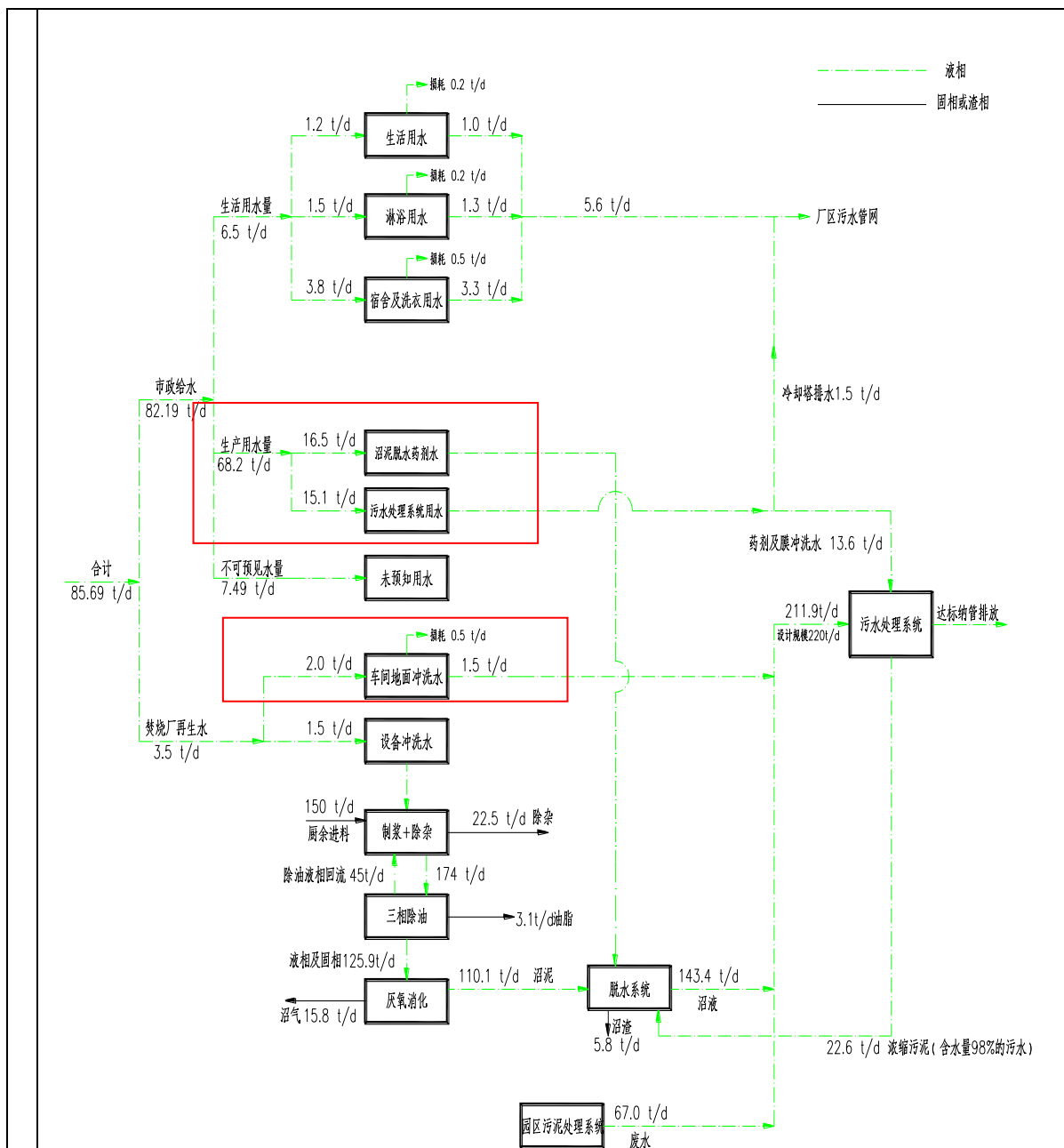


图 4-5 变化后水平衡图

③建设时序方面

本项目预计 2024 年 3 月建设完成，厨余项目预计也于 2024 年 3 月建设完成，因此按照计划厨余项目污水处理站可同步接纳本项目废水。但考虑实际施工进度可能与计划有差别，本次评价要求若厨余项目污水处理站不具备接收废水条件且本项目污水无妥善处置方式情况下，本项目不得投入运行。

(7) 集中污水处理厂的依托可行性分析

①集中污水处理厂介绍

北京泃河水处理技术有限公司——平谷区马坊镇污水处理厂位于马坊镇工业区东南角，地理位置东经 117°02'0"、北纬 40°02'5"，工程于 2012 年 10 月正式投入运行，排污许可证编号 91110117061328384H006U，目前运行正常。

②水量可接纳性

马坊污水处理厂采用奥贝尔氧化沟处理工艺，日处理能力 1.1 万吨，目前日处理水量 4200 吨。因此马坊污水处理厂完全有能力接纳本项目废污水

③水质可接纳性

马坊污水处理厂的进水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)，具体控制指标包括 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 70\text{mg/L}$ 、pH6-9。

本项目排水水质浓度均满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求，也满足平谷区马坊镇污水处理厂设计进水水质标准，项目废水排入污水处理厂后不会对污水处理厂水质产生冲击。

综上分析，本项目建成后，污水处理厂有能力接纳本项目排放的污水，本项目排水不会对污水处理厂正常运行带来影响，本项目污水经处理后排入污水处理厂可行。

3、噪声

噪声指在工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活中所产生的干扰周围生活环境的声音。本项目噪声主要来自设备运行。

表 4-18 噪声源排放情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	位置	产生强度 (dB(A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间(h/d)
1.	柱塞泵	2	厂房内	85	基础减震、建筑隔声	75	24
2.	圆盘干化机	1	厂房内	85	基础减震	75	24

3.	尾气引风机	1	厂 房 内	95	基 础 减 震、建筑 隔声	85	24
4.	废水泵	2	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
5.	减温水泵	2	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
6.	蒸汽凝结水泵	2	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
7.	固定潜污泵	1	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
8.	循环冷却塔	1	厂 房 外	85	基础减震	80	24
9.	循环水泵	2	厂 房 外	85	基础减震	80	24
10.	尾气除尘器	1	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
11.	水平刮板输送机	1	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
12.	Z 型输送机	1	厂 房 外	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24
13.	双向螺旋给料机	1	厂 房 内	85	基 础 减 震、建筑 隔声	75	24

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中的工业噪声预测模型，对本项目噪声源在厂界的贡献值进行预测，声源位于室内的，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 15。

室外声源噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$\Delta L=L_1-L_0=20lg\left(r_1/r_0\right)$$

式中： L_1 、 L_0 —分别是距点声源 r_1 、 r_0 处噪声值，dB(A)；

r_1 、 r_0 —是距噪声源的距离，m； r_0 一般指距声源1m处。

声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：



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_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

表 4-19 噪声预测结果表（单位：dB(A)）

厂界	时段	本项目贡献值	已建工程排放最大值	二期工程贡献值	厨余项目贡献值	叠加值	标准值
东	昼间	47	59	19	45	59	65
	夜间	47	50	19	45	53	55
南	昼间	38	57	28	43	57	65
	夜间	38	47	28	43	49	55
西	昼间	32	55	32	35	55	65
	夜间	32	45	32	35	46	55
北	昼间	42	56	33	40	56	65
	夜间	42	46	33	40	48	55

计算结果为昼间和夜间贡献值级叠加值最大均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，不会对周边声环境造成不利影响。

表 4-20 噪声监测要求

监测要求	监测点位	东南西北厂界外1m
	监测因子	dB(A)
	监测频次	1次/季度

4、固体废物

本项目不产生危险废物。根据设计方案，干化废气除尘量约为干污泥的万分之8，即29.2t/a；在建的污水处理站因处理本项目而增加的干污泥约为76.3t/a，经压滤后含水率65%污泥为218t/a；在建的污水处理站因水量削减减少的污泥为86.9t/a。

因此运营期固体废物产生情况见表4-21。

表4-21 固体废物产生汇总表

序号	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量t	储存方式	污染防治措施
1.	除尘灰	一般工业固体废物	无	固体	/	29.2	不储存	送至二期焚烧炉
2.	污泥	一般工业固体废物	无	固体	/	218	不储存	送至二期焚烧炉
3.	生活垃圾	生活垃圾	无	固体	/	2.74	垃圾桶	送垃圾焚烧厂

环境管理要求

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正版）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定；一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行规范处理。

5、地下水和土壤

本项目污泥干化为密闭设备，建于地上，设备安装基础作为重点防渗区地面铺设的防渗、耐腐蚀层；湿污泥仓为一体化钢制仓体，基础为黏土防渗层。因此本项目涉及污泥的全过程无对地下水及土壤污染途径。

本项目废水箱为地上式不锈钢箱体，正常工况下不会对地下水和土壤产生影响，事故泄漏时可以及时发现，切断污染源，且所在厂房有废水收集管道至污水处理站，因此无对地下水及土壤污染途径。

表 4-22 地下水和土壤的影响分析

类别	地下水	土壤
污染源	湿污泥仓、废水箱	湿污泥仓、废水箱
污染物类型	非持久性污染物	非持久性污染物
污染途径	易于发现泄漏，并可迅速切断泄漏源，对地下水和土壤污染可能性小	
防控措施	污泥干化为密闭设备，湿污泥仓为一体化钢制仓体，废水箱为地上式不锈钢箱体。	

跟踪监测要求		不要求					
6、环境风险							
根据本项目原辅料使用情况，本项目不涉及风险物质。							
7、三本账分析							
本项目为改扩建项目，项目实施后三本账见表 4-23。							
表 4-23 项目污染物排放三本账分析							
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产 生量）①	在建工程 排放量（固 体废物产 生量）②	本项目 排放量 （固体废 物产生 量）③	以新带老 削减量 ④	本项目建成 后 全厂排放量 （固体废物 产生量）⑤	变化量 ⑥
废气 （t/a）	颗粒物	0.43573	4.866	0	0	5.302	0
	氮氧化物	81.74667	38.93	0	0	120.677	0
	二氧化硫	1.6056	24.33	0	0	25.936	0
	氯化氢	0.85019	4.866	0	0	5.716	0
	汞及其化合物	0.00056	0.024	0	0	0.025	0
	镉、铊及其化 合物	0.00007	0.0048	0	0	0.005	0
	锑、砷、铅、 铬、钴、铜、 锰、镍及其化 合物	0.02886	0.24	0	0	0.269	0
	一氧化碳	0.67013	24.33	0	0	25.000	0
	二噁英 （gTEQ/a）	0.0012	0.048	0	0	0.049	0
	氨	0.00464	0.041	0.0106	0	0.0562	0.0106
	硫化氢	0.00011	0.0035	0.0001	0	0.0037	0.0001
	非甲烷总烃	0	0.043	0	0	0.043	0
废水 （t/a）	COD _{Cr}	0	27.244	1.718	3.976	24.986	-2.258
	BOD ₅	0	5.7	0.170	0.780	5.090	-0.61
	氨氮	0	0.681	0.045	0.073	0.653	-0.028
	SS	0	1.52	0.124	0.097	1.547	0.027
	总磷	0	0.39	0.011	0.058	0.343	-0.047
	总氮	0	4.35	0.343	0.663	4.030	-0.32
一般工 业 固体废 物（t/a）	除尘灰	0	-	29.2	0	29.2	29.2
	污泥	600	2117	218	86.9	2848.1	131.1
注：⑥=⑤-①-②							
8、碳排放核算							
根据《北京市碳排放单位二氧化碳排放核算和报告指南》，本项目属于“其他							

行业”，本项目无燃料燃用设施，无外购热力，因此核算边界为消耗外购电力产生的排放。

根据《二氧化碳核算和报告要求 其他行业》（DB11/T1787-2020），消耗外购电力产生的二氧化碳排放量按以下公式计算：

$$E_{\text{外购电}} = AD_{\text{外购电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中： $E_{\text{外购电}}$ ——消耗外购电力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{\text{外购电}}$ ——年度消耗外购电力的电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电}}$ ——电网年均供电的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh）。

$AD_{\text{外购电}}$ 计算：本项目运行后新增用电 365MWh。

$EF_{\text{电}}$ 取值按照 DB11/T1787-2020 附录 A 表 A.2 为 0.604。

因此本项目二氧化碳排放量为 220.46t/a。

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	厂界无组织排放	氨、硫化氢、臭 气浓度	负压收集送焚烧 炉、喷洒除臭剂	《大气污染物综合 排放标准》 (DB11/501-2017) 中表 3 第 II 时段
地表水环境	生产废水	pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS、 BOD ₅ 、总磷、总 氮	依托在建污水处 理设施，处理后 排至马坊污水处 理厂	《水污染物综合排 放标准》 (DB11/307-2013) 中“排入公共污水处 理系统的水污染物 排放限值”
	生活污水		化粪池处置后排 至马坊污水处理 厂	
声环境	设备噪声	dB(A)	基础减震	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正版）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定；一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行规范处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	污泥干化为密闭设备，湿污泥仓为一体化的钢制仓体，废水箱为地上式不锈钢箱体。			
生态保护措施	不新增用地，无生态保护目标。			
环境风险 防范措施	/			
其他环境 管理要求	1、与排污许可制衔接要求 1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于简化管理，建设单位已经取得排污许可证，根据《排污许可管理条例》“第十五条 在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营			

场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。”因此排污许可证需要进行重新申请。在规定时限内完成排污许可证重新申请工作。

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，按照污染源源强核算技术指南、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。

3、根据本报告要求的自行监测方案落实环境监测。

4、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。

表 5-4 环保治理措施“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染防治措施	处理效果	监测因子
废气	无组织废气	负压收集送焚烧炉、喷洒除臭剂	满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3标准限值	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	生产废水、生活污水	生产废水依托在建污水处理设施，处理后排至马坊污水处理厂；生活污水经化粪池处置后排至马坊污水处理厂	清水池满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）标准要求	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮
噪声	各种设备	设备基础加装减振垫、安装在封闭的车间内	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	Leq(A)
	固体废物	平谷垃圾综合处理厂焚烧	均做到安全处置，不会对环境造成影响	/

六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，符合相关规划要求，通过采取各项环保措施使得污染物稳定达标排放，对周围敏感点环境影响可接受。在严格执行“三同时”制度、采取本报告表提出的各项环境保护措施的前提下，从环保角度本项目建设是可行的。

附表

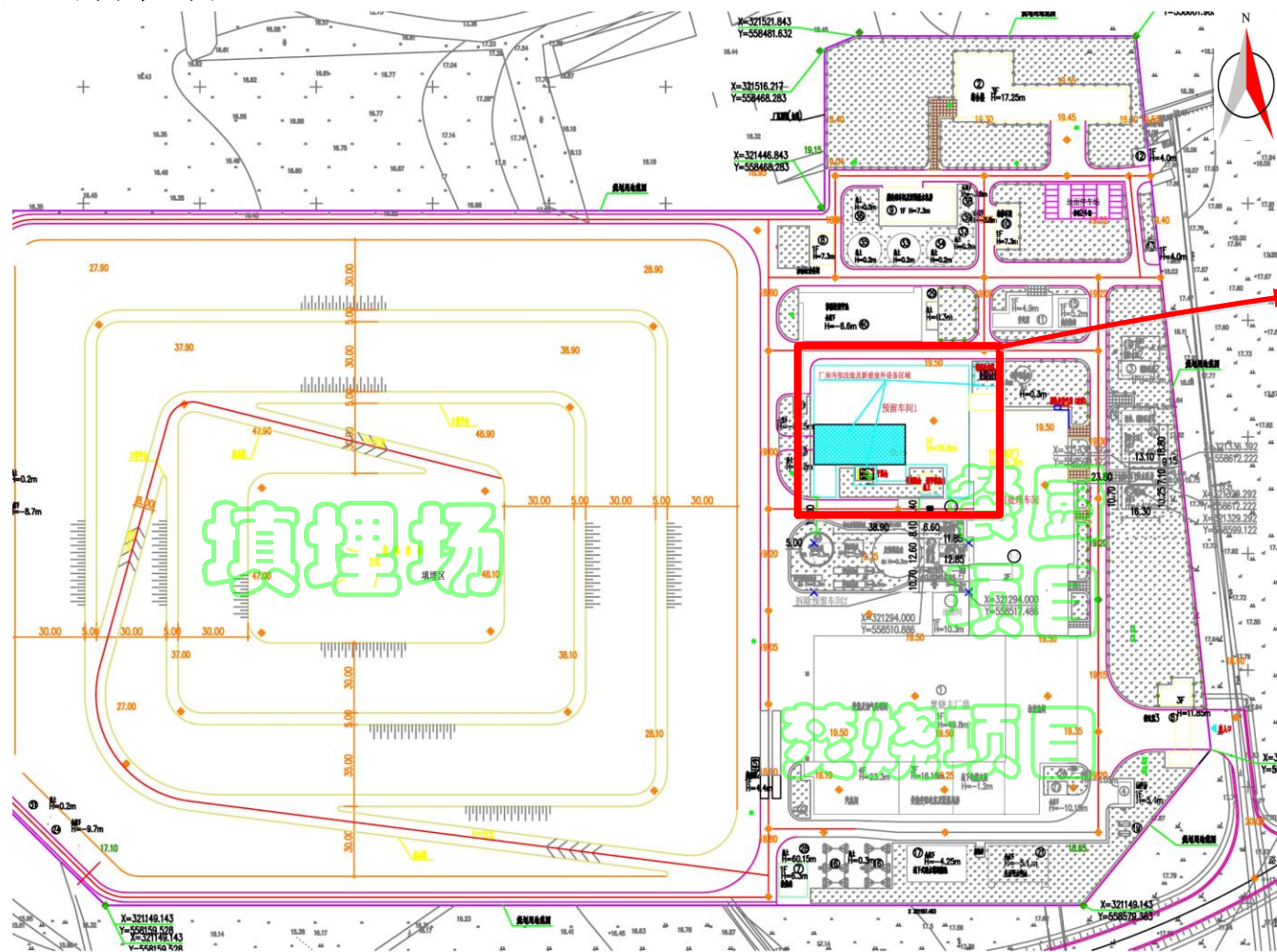
建设项目污染物排放量汇总表

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（t/a）	颗粒物	0.43573	-	4.866	0	0	5.302	4.866
	氮氧化物	81.74667		38.93	0	0	120.677	38.930
	二氧化硫	1.6056		24.33	0	0	25.936	24.330
	氯化氢	0.85019		4.866	0	0	5.716	4.866
	汞及其化合物	0.00056		0.024	0	0	0.025	0.024
	镉、铊及其化合物	0.00007		0.0048	0	0	0.005	0.005
	锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍 及其化合物	0.02886		0.24	0	0	0.269	0.240
	一氧化碳	0.67013		24.33	0	0	25.000	24.330
	二噁英 (gTEQ/a)	0.0012		0.048	0	0	0.049	0.048
	氨	0.00464		0.041	0	0	0.0562	0.0516

	硫化氢	0.00011		0.0035	0	0	0.0037	0.0036
	非甲烷总烃	0	-	0.043	0	0	0.043	0.043
废水 (t/a)	COD _{Cr}	0	-	27.244	1.718	3.976	24.986	24.986
	BOD ₅	0	-	5.7	0.170	0.780	5.090	5.090
	氨氮	0	-	0.681	0.045	0.073	0.653	0.653
	SS	0	-	1.52	0.124	0.097	1.547	1.547
	总磷	0	-	0.39	0.011	0.058	0.343	0.343
	总氮	0	-	4.35	0.343	0.663	4.030	4.030
一般工业 固体废物 (t/a)	除尘灰	0	-	-	29.2	0	29.2	29.2
	污泥	600		2117	218	86.9	2848.1	2248.1

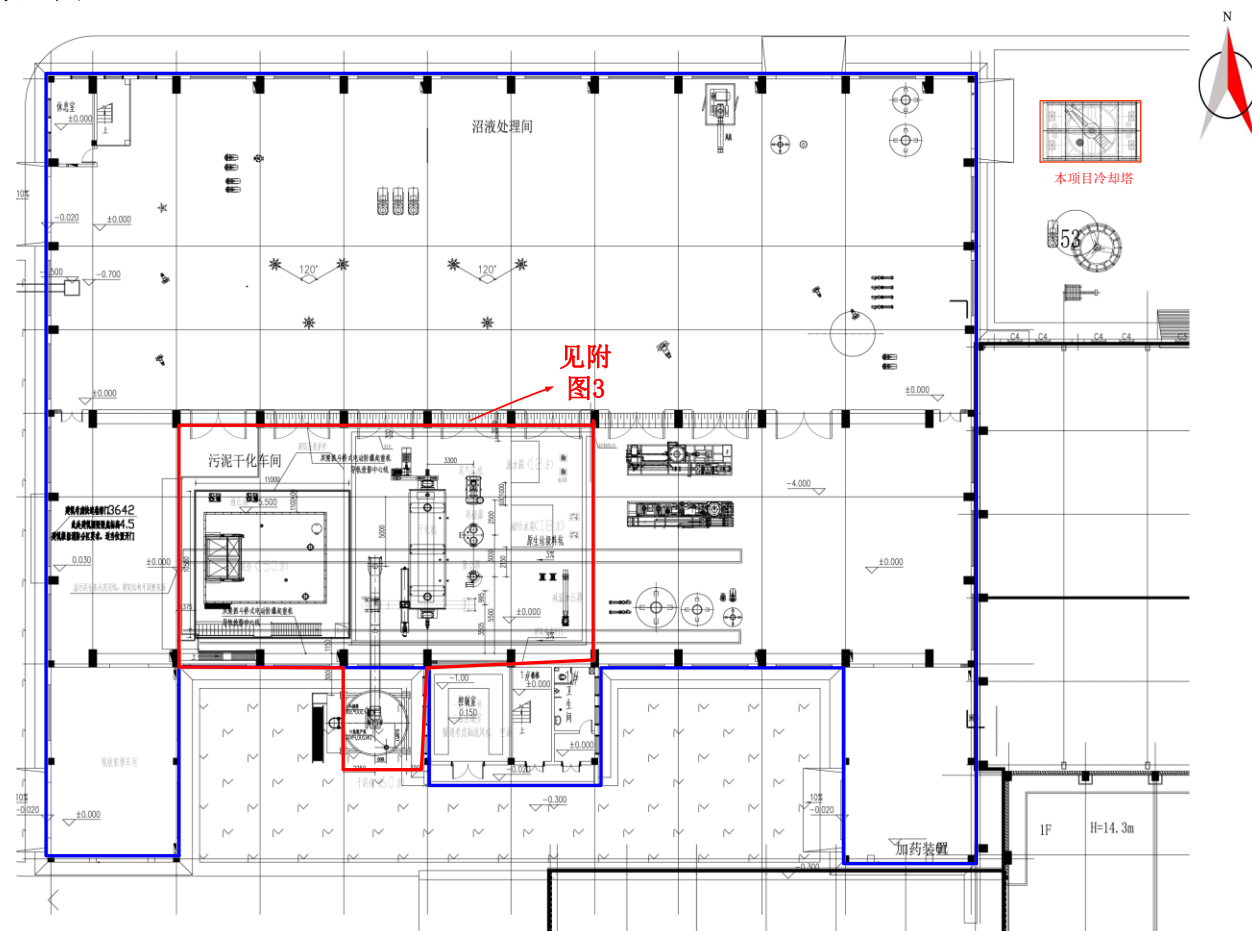
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 厂区总平面布置图

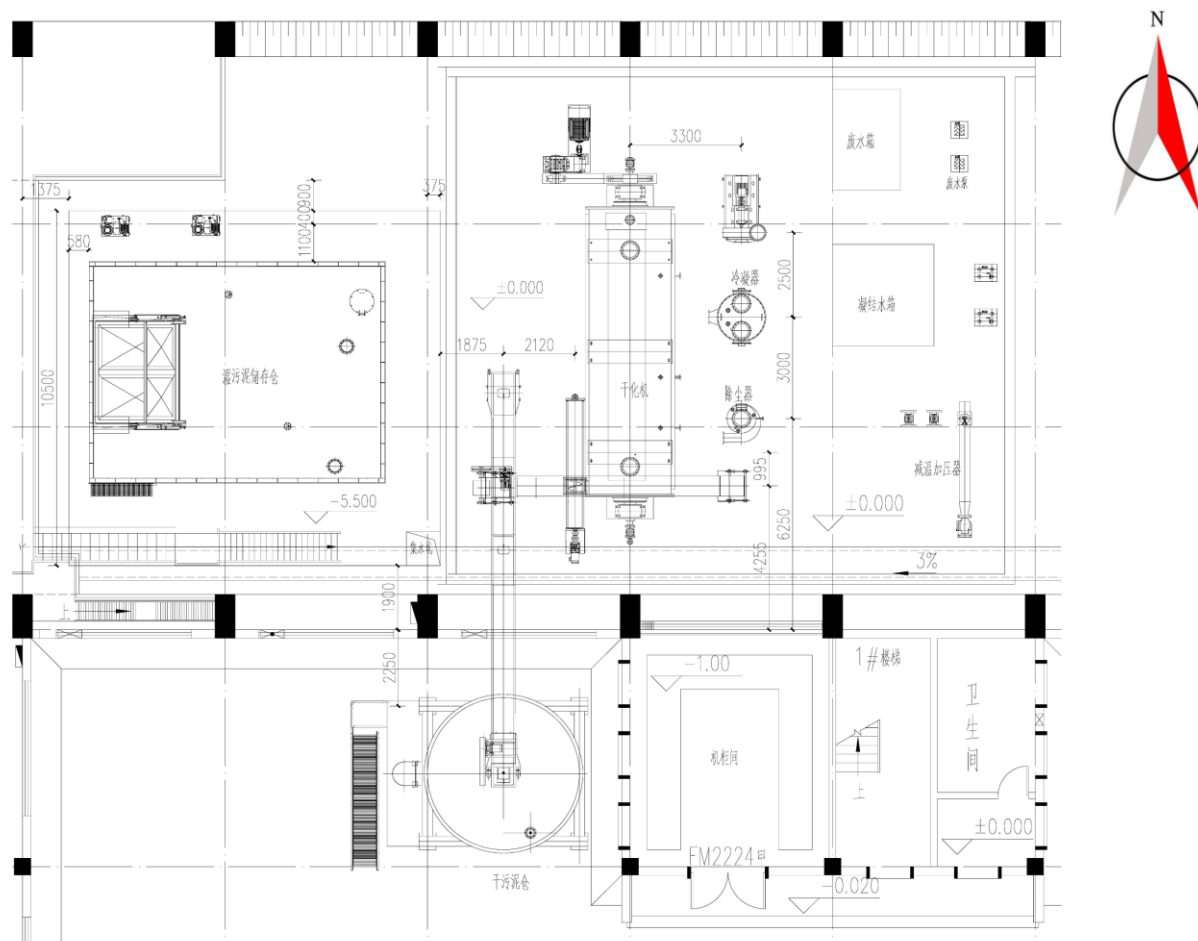


见附图2

附图 2 预留车间平面布置图



附图 3 本项目平面布置图



附图 4 厂区周边关系图

