

所在行政区：扬州市广陵区

# 建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：头桥垃圾中转站新建工程项目

建设单位（盖章）扬州永盛投资有限公司

建设单位：扬州永盛投资有限公司

评价单位：南京亘屹环保科技有限公司

(原国环评证乙字第 19103 号)

二〇二〇年九月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	头桥垃圾中转站新建工程项目				
建设单位	扬州永盛投资有限公司				
法人代表	陈*荣	联系人	韩*		
通讯地址	扬州市广陵区头桥镇红星中路 29 号				
联系电话	153****5008	传真	/	邮政编码	225002
建设地点	扬州市广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧				
立项审批部门	扬州市广陵区发展和改革委员会		项目代码	2020-321002-77-02-533833	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建		行业类别及代码	N7820 环境卫生管理	
用地面积(平方米)	5013	建筑面积(平方米)	970	绿化面积(平方米)	1002.6
总投资(万元)	590	其中：环保投资(万元)	125	环保投资占总投资比例(%)	21.19
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2021 年 9 月	
<p><b>主要原辅材料(包括名称、用量)及设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)</b></p> <p>主要原辅材料：涉及商业机密，略。</p> <p>主要设备：涉及商业机密，略。</p>					
<b>水及能源消耗</b>					
名 称		消耗量		名 称	
水(吨/年)		3501.5		燃油(吨/年)	
电(千瓦时/年)		50 万		燃气(标立方米/年)	
燃煤(吨/年)		/		其 它	
<p><b>污水(工艺废水<input checked="" type="checkbox"/>、生活污水<input checked="" type="checkbox"/>)排放量及排放去向</b></p> <p>项目排水体制按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，雨水经站内雨水管网收集后排入市政雨水管网。营运期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网；设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水及压缩作业过程产生的垃圾渗滤液经站内污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准后，接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后，尾水排入京杭大运河。</p>					
<p><b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b></p> <p>无。</p>					

## 工程内容及规模:

### 1、项目由来

随着改革的深化和垃圾转运技术的进步,实施城乡生活垃圾处理与转运技术相结合的垃圾处理方案将有助于城乡环境综合治理和垃圾处理减量化、无害化和资源化。

为解决头桥镇现有环卫设施数量不足,种类不齐全,设施、设备落后,标准不高等问题,进一步提升城乡生活垃圾分类和治理水平,按照《中共扬州市委、扬州市人民政府关于做好 2019 年民生幸福工程的实施意见》,更好地为扬州市广陵区头桥镇居民创造一个干净整洁舒适的城市市容环境,适宜人居的卫生文明城市,扬州永盛投资有限公司拟投资 590 万在扬州市广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧新建日转运 300 吨垃圾中转站一座,优化区域垃圾收运处理设施的建设。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),本项目属于环境卫生管理[N7820]。依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号,2018 年 4 月 28 日修正)的有关规定,本项目属于上述环评分类管理名录中的“三十五、公共设施管理业”中的“103 城镇生活垃圾转运站”,按要求应该编制环境影响评价报告表。

为此,“头桥垃圾中转站新建工程项目”建设单位扬州永盛投资有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作,南京亘屹环保科技有限公司接受环评委托后,认真研究了项目有关材料,并组织技术人员进行实地踏勘和调研,收集和核实了有关材料,按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范,编制完成了该项目的环评报告表,提交给建设单位上报环保主管部门审批。

### 2、项目概况

#### (1) 项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别

项目名称: 头桥垃圾中转站新建工程项目

建设地点: 扬州市广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧

建设单位: 扬州永盛投资有限公司

建设性质: 新建

投资金额: 590 万元

行业类别: 环境卫生管理[N7820]

职工人数：劳动定员 15 人

占地面积和建筑面积：占地面积为 5013m<sup>2</sup>，总建筑面积为 970m<sup>2</sup>

工作制度：每天工作 10 小时（工作时间为 05:00~11:00、13:00~17:00），年工作时间 365 天，年总运行 3650 小时

## （2）建设内容及规模

项目拟投资 590 万元在扬州市广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧建设“头桥垃圾中转站新建工程项目”，新建转运车间、农作物垃圾处理车间、工业固体废物临时收集房及配套建设管理设备间、物业管理用房及门卫等，工程占地面积为 5013m<sup>2</sup>，总建筑面积为 970m<sup>2</sup>。

项目建成后，头桥垃圾中转站可形成日转运垃圾 300t/d，其中生活垃圾压缩转运能力为 100t/d，农作物垃圾预处理转运能力为 100t/d，一般工业固体废物暂存转运能力为 100t/d。项目垃圾收运服务范围主要为头桥镇，2017 年头桥镇人口总数为 46480 人，本次评价按照 5 万人进行核算；根据《城镇生活源产排污系数手册》，扬州市属于四区，2 类城市，人均生活垃圾产生量为 0.60kg/人·d，结合区域现状垃圾收运情况，系数按照 1.0kg/人·d 核算，则收运范围规划垃圾产生量为 50t/d；头桥垃圾中转站的设计转运能力为 300t/d，其中生活垃圾转运能力为 100t/d，满足区域远期规划生活垃圾收运能力。

项目垃圾转运方案见表 1-1，主要经济技术指标参数见表 1-2。

表 1-1 项目垃圾转运方案一览表

工程名称	类型	垃圾转运能力 (t/d)	年运行时间 (h)	备注	
头桥垃圾中转站新建工程	生活垃圾	100	合计:300	3650	不涉及厨余垃圾的收集、转运
	农作物垃圾	100			农作物垃圾经破碎、脱水预处理后压缩转运
	一般工业固体废物	100			项目仅对镇内的少量一般工业固体废物进行暂存转运，不涉及固体废物的处理和危险废物的暂存

表 1-2 项目的主要技术经济指标一览表

序号	项目	参数	备注
1	规划总用地面积	5013m <sup>2</sup>	/
2	总建筑面积	970m <sup>2</sup>	计容面积 970m <sup>2</sup>
其中	转运车间	465m <sup>2</sup>	计容面积 465m <sup>2</sup>
	农作物垃圾处理车间	192m <sup>2</sup>	计容面积 192m <sup>2</sup>
	除臭间	72m <sup>2</sup>	计容面积 72m <sup>2</sup>
	管理、设备间	70m <sup>2</sup>	计容面积 70m <sup>2</sup>
	工业固体废物临时收集房	81m <sup>2</sup>	计容面积 81m <sup>2</sup>
	物业管理用房	50m <sup>2</sup>	计容面积 50m <sup>2</sup>
	厕所	15m <sup>2</sup>	计容面积 15m <sup>2</sup>

	门卫	25m <sup>2</sup>	计容面积 25m <sup>2</sup>
3	容积率	0.19	/
4	建筑占地面积	2000m <sup>2</sup>	/
5	建筑密度	18.4%	/
6	绿地率	20%	/

### 3、公用及辅助工程

#### (1) 供电

项目年用电量约 50 万 kW·h/a，由市政电网提供。

#### (2) 给排水

项目给水由自来水公司提供。

项目排水体制按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，雨水经站内雨水管网收集后排入市政雨水管网。营运期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网；设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水及压缩作业过程产生的垃圾渗滤液经站内污水处理设施预处理达接管标准后进入扬州市六圩污水处理厂深度处理。

表 1-3 项目主体、公用及辅助工程表

工程名称	建设名称		工程内容及规模	备注
主体工程	转运车间		建筑面积 465m <sup>2</sup>	生活垃圾压缩处理后转运
	农作物垃圾处理车间		建筑面积 192m <sup>2</sup>	农作物垃圾经破碎、脱水处理后经压缩作业后转运
	工业固体废物临时收集房		建筑面积 81m <sup>2</sup>	仅对一般工业固体废物临时暂存、转运
辅助工程	物业管理用房		建筑面积 50m <sup>2</sup>	用于员工管理及办公
	管理、设备用房		建筑面积 70m <sup>2</sup>	-
	门卫		建筑面积 25m <sup>2</sup>	-
公用工程	供电系统		50 万 kW·h/a	由城市电网统一供给
	供水系统		9.6m <sup>3</sup> /d (3501.5m <sup>3</sup> /a)	由市政给水管网统一供给
	排水系统		15.2m <sup>3</sup> /d (5520.8m <sup>3</sup> /a)	预处理后排入市政污水管网
	消防系统		消防栓室外 15L/S，消防栓室内 10L/S	采用城市自来水作为消防水源，室外消防栓与生产生活给水系统共用一套环状管网
环保工程	废气处理系统	有组织	负压收集+“除尘过滤网+水幕除尘+植物液洗涤处理+生物吸收处理+除雾吸湿+生物碳纤维吸附”（负压除臭系统）+15m 高排气筒，设计风量为 30000m <sup>3</sup> /h	达标排放
		无组织	卸料口喷雾降尘除臭系统	
			空间雾化除臭系统	
	污水处理系统	化粪池	设计能力 3m <sup>3</sup>	预处理达标后接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理
		污水处理站	设计能力 20m <sup>3</sup> /d	
	噪声控制系统	降噪 25dB(A)		选低噪声设备、基础减振、车间密闭等措施
固体废物	一般废物	/	分类后转运	

物处理系统	危险废物	10m <sup>2</sup> 危险废物暂存库	委托有资质单位处置
-------	------	--------------------------	-----------

#### 4、项目地理位置、周边环境和平面布置

项目建设地点：项目位于扬州市广陵区头桥镇，丰裕路与学苑路交叉口西北侧，见附图 1-建设项目地理位置图。

周围环境概况：项目东侧为丰裕路，南侧为学苑路，站界北侧和西侧均为空地，见附图 2-项目周围状况图。

厂区平面布置：项目设置两个出入口，分别位于丰裕路和学苑路，其主要出入口位于丰裕路一侧；项目门卫和物业管理用房等辅助用房均位于站内东侧，卸料平台、转运车间、农作物垃圾处理车间和工业固体废物临时收集房等主体设施位于西侧，自北向南依次为卸料平台、转运车间和农作物垃圾处理车间、工业固体废物临时收集房，详见附图 4-平面布置图。

#### 5、平面布置合理性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016），项目总体布置满足以下要求：

（1）项目建设卸料转运车间 1 座，其中卸料大厅位于 2 层，转运车间位于 1 层，主入口车辆进出区域设置地磅和计量间；中转站内部总体平面布置符合工艺设置，布局紧凑，交通方便，便于垃圾转运作业，符合安全、环保、卫生等要求。

（2）项目所在区域常年主导风向为东风和东南风，转运作业区域位于厂区西侧，门卫、物业管理用房和管理间位于作业区的东侧，垃圾转运作业区位于主导风向的下风向，满足规范中“转运作业区应置于站区主导风向的下风向”的要求。

（3）项目筑物周围及道路两侧种植高大乔木配以低矮灌木丛和绿篱，在空地集中绿化，并且种植观赏性较强的树木，其余覆土部位均种植绿草等，绿地率达 20%，满足“转运站绿地率应为 20%-30%，中型以上(含中型)转运站可取最大值”的要求。

综上，本项目布局合理，符合技术规范要求。

#### 6、产业政策

项目属于环境卫生管理[N7820]，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第 29 号）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类的“四十三 环境保护与资源节约综合利用”中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，因此项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相关要求。

项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 2012 年本》(苏政办发[2013]9 号)及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)中“第一类 鼓励类”的“二十一、环境保护与资源节约综合利用”中“20.城镇垃圾其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”,不属于《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录额能耗限额(2015 年本)》(苏政办发[2015]118 号)中的限制类、淘汰类及能耗限额项目,属于一般允许类。

综上所述,该项目符合国家及地方相关产业政策。

## 7、选址合理性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016)的要求,环境卫生工程设施及转运站选址应符合下列要求:

①应符合城乡总体规划和环境卫生与项目规划的要求。

对照《扬州市城市总体规划(2010-2020)》的“城市生活垃圾实行分类收集方法和源头减量措施,收集方式仍将主要采用垃圾间和垃圾桶的收集方式,……。小型垃圾中转站每 3~4km<sup>2</sup> 设置 1 座,占地面积宜为 300~800m<sup>2</sup>,中心城区共设置小型垃圾中转站 42 座。”和《扬州市区环境卫生专业规划(2015-2030)》的“规划在现状调研的基础上,综合考虑人口、资源、发展、环境之间的辩证关系,按照统筹兼顾、合理布局、近远结合、适度超前的原则对市区环境卫生进行统一合理的规划,更好地指导扬州市环卫设施建设,依此描绘未来扬州市城市环卫管理及相关建设发展的蓝图。”项目建成运营后设计垃圾转运能力 300t/d,其中生活垃圾压缩转运能力为 100t/d,能满足扬州市广陵区头桥镇的城市垃圾转运与处理的实际需求,符合环境卫生专业规划。

根据《扬州市环境卫生“十三五”发展规划》的“3.1 固体废物输运及处置规划”中“3.1.1 生活垃圾收运及处置规划”：“至 2020 年,扬州市中心城区共规划中型垃圾转运站 5 座,市区乡镇规划生活垃圾转运站 30 座。”对照规范中“扬州市区乡镇规划生活垃圾转运站明细表”,项目(头桥垃圾中转站)属于其中规划范围,其中设计转运能力为 90t/d。项目设计垃圾转运能力 300t/d,其中生活垃圾转运能力为 100t/d,满足远期规划。

②应综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响。

项目垃圾收运为扬州市广陵区头桥镇,综合考虑服务范围和人口分布情况,项目设

计垃圾转运能力300t/d，满足现状及长远发展的需求，垃圾收集运输距离远近均分布，便于运输；根据《生活垃圾收集 运输技术规程》（CJJ205-2013）要求，项目垃圾收集采用全密闭式垃圾收集车辆，且垃圾转运容器全封闭设计，防止在运输处置过程中恶臭气体、渗滤液等泄露对环境造成二次污染。

③应设在交通便利，易安排清运线路的地段；转运站的位置宜选在靠近服务区域的中心或垃圾产量多且交通便利的地方，不宜设在公共设施集中区域和靠近人流、车流集中的地区。

项目车辆主入口设置在丰裕路，道路沿线无居民点，便于转运作业。

④应满足供水、供电、污水排放、通信等方面的要求。

项目依托区域市政基础设施，满足给排水、供电及通讯需求。

⑤根据技术规范中规定生活垃圾转运站的设计日转运垃圾能力，按其规模划分为大、中、小型及 I、II、III、IV、V 五小类，不同规模转运站用地指标应符合以下规定。

**表 1-4 垃圾转运站主要用地指标**

类型	设计转运量 (t/d)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	与相邻建筑物间距 (m)	绿化隔离带宽度 (m)	
大型	I类	≥1000, ≤3000	≥15000, ≤30000	≥30	5~10
	II类	≥450, <1000	≥10000, <15000	≥20	
中型	III类	≥150, <450	≥4000, <10000	≥15	
小型	IV类	≥50, <150	≥1000, <4000	≥10	≥3
	V类	<50	≥500, <1000	≥8	

项目设计转运能力为 300t/d，其中生活垃圾转运能力为 100t/d，属于中型 III 类，垃圾转运站与相邻的建筑物距离要求≥15m；根据项目平面布置规划，项目东侧为丰裕路，南侧为学苑路，站界北侧和西侧均为空地，符合用地指标中的间距要求。

综上所述，项目市政基础设施条件较好，项目用地符合当地规划，中转站服务范围合适，转运能力能满足现状及长远发展的需求，垃圾收集运输距离远近均分布，便于运输，对改善当地环境具有正效益，因此项目选址合理。

## 9、规划相符性分析

### (1) 用地规划相符性分析

项目位于广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧，属于头桥镇规划范围；根据《扬州市头桥镇镇区控制性详细规划》可知，项目所在区域的用地类型为环卫用地。

根据扬州市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（编号：用字第 321002202000018），建设项目符合国土空间用途管制要求，因此符合用地规划。

### (2) 环保规划相符性分析

### ①与《扬州市区环境卫生“十三五”发展规划》相符性分析

对照《扬州市区环境卫生“十三五”发展规划》中“3.1.1 生活垃圾收运及处置规划”中“（2）生活垃圾收运”的“据江苏省行业发展要求，今后全省将推动转运站向大中型方向发展，单座转运站的转运规模不小于 50 吨/日，特大城市和大城市要按标准建设与处理处置设施相配套的大中型垃圾转运站，提高生活垃圾收运效率，鼓励流动车收集，提高机械化收集率的要求。同时学习相关城市的创新做法，总结相关城市在收运系统上的优点和不足，规划建立一套先进、完整的收运体系，提高机械化收集率，给予垃圾分类空间，根据不同区域的现状特征选择适当的收集方式。将收集站从转运站系列独立出来（中转量小于 50 吨的转运站）主要承担垃圾收集工作，垃圾运输距离大于 20KM 区域另设大中型转运站承担垃圾中转职能，从而实现收集功能和中转功能的分离。转运方式：运输距离小于 20 公里，规划采用垃圾收集点（站）经流动收集车或转运车运送至垃圾处理厂的收运方式；运输距离大于 20 公里，采用二级转运方式，设大中型转运站二次中转，区域统筹合理设置。收集方式：规划生活垃圾收集方式主要有二种：一是流动车配收集点的方式，流动车到各个地块内部垃圾集中收集点收集。二是收集站方式，将沿街摆放的垃圾桶用小型机动车或人力车将生活垃圾运到收集站，在收集站进行暂存或压缩后外运。”

项目垃圾收运范围为广陵区头桥镇，收运范围大于20km，因此项目设计垃圾中转站转运规模为300t/d，其中生活垃圾转运能力为120t/d，采用机械化智能化设备进行处理收运，提高生活垃圾收运效率，提高机械化收集率的要求，符合《扬州市区环境卫生“十三五”发展规划》中关于垃圾收运的要求。

### ②与《扬州市区环境卫生专业规划（2015-2030）》相符性分析

根据《扬州市区环境卫生专业规划（2015-2030）》的“规划在现状调研的基础上，综合考虑人口、资源、发展、环境之间的辩证关系，按照统筹兼顾、合理布局、近远结合、适度超前的原则对市区环境卫生进行统一合理的规划，更好地指导扬州市环卫设施建设，依此描绘未来扬州市城市环卫管理及相关建设发展的蓝图。规划提出逐步推进生活垃圾分类收集和机械化收集。本规划生活垃圾收运、处置系统基本按《环卫专业规划》执行，……。”

项目垃圾收运范围为头桥镇，选址综合考虑服务范围和人口分布情况，项目设计垃圾转运能力300t/d，其中生活垃圾转运能力为100t/d，满足现状及长远发展的需求，垃

圾收集运输距离远近均分布，便于运输。根据《生活垃圾收集 运输技术规程》（CJJ205-2013）要求，项目垃圾收集采用全密闭式垃圾收集车辆，且垃圾转运容器全封闭设计，防止在运输处置过程中恶臭气体、渗滤液等泄露对环境造成二次污染，符合环保要求。项目采用机械化智能化设备进行处理收运，提高生活垃圾收运效率，提高机械化收集率的要求，符合《扬州市区环境卫生专业规划（2015-2030）》规划要求。

### ③与《扬州市中心城区环境卫生设施布局规划（2015-2030）》相符性分析

根据《扬州市中心城区环境卫生设施布局规划（2015-2030）》：“规划以倡导建设循环经济思想、满足城市垃圾转运及处理的实际需求、顺应环卫技术和事业的发展、落实、优化各类环卫设施布局为核心指导，在扬州市中心城区，以扬溧高速、启扬高速、京沪高速、长江及夹江围合的范围，总面积约640平方公里内，对生活垃圾收运和处理设施、建筑垃圾收运和处理设施、城市粪便处理设施、餐厨垃圾处理设施、大件垃圾处理设施、绿化垃圾处理设施、水上垃圾收运设施和环卫公共设施进行落地式布局规划。”

项目位于广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧，属于头桥镇规划范围，在《扬州市中心城区环境卫生设施布局规划（2015-2030）》的范围内，项目收运内容包括生活垃圾农作物垃圾和一般工业固体废物，主要功能范围为生活垃圾压缩转运、农作物垃圾预处理后压缩转运和一般工业固体废物暂存转运。项目建成运营后能满足扬州市头桥镇垃圾转运与处理的实际需求。因此项目符合《扬州市中心城区环境卫生设施布局规划（2015-2030）》中的相关要求。

综上，项目符合扬州市建设环境友好城乡环境卫生体系，优化生活垃圾收集、运输体系；采用机械化智能化设备进行处理收运，配备专用收集转运车辆，鼓励流动车收集，提高生活垃圾收运效率，提高机械化收集率的要求。项目垃圾收集采用全密闭式垃圾收集车辆，且垃圾转运容器全封闭设计，防止在运输处置过程中恶臭气体、渗滤液等泄露对环境造成二次污染；项目采用信息化设备，对环境卫生工作信息全面采集、智能分析、及时处理，实现有效管理，提高环卫作业设施装备现代化水平。

## 10、“三线一单”符合性分析

### （1）生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），与本项目站界距离最近的是夹江（广陵区）清水通道维护区的生态空间管控区，距离约2870米（详见附图3-项目周边5km范围生态

红线区域图)，具体生态红线区域概况见表 1-5。

表 1-5 项目周边涉及生态红线区域

生态保护目标名称	主导生态功能	管控级别	红线区域范围	面积(平方公里)	距站界最近距离(米)
夹江(广陵区)清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	包括沙头镇东大坝至夹江大桥 14.9 公里和夹江大桥下游 1000 米至三江营夹江口 3800 米,宽 500—980 米,含陆域两侧 100 米包括沙头镇东大坝至夹江大桥 14.9 公里和夹江大桥下游 1000 米至三江营夹江口 3800 米,宽 500—980 米,含陆域两侧 100 米	10.07	2870
夹江(江都区)清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	西起夹江、芒稻河交汇口,东至大桥镇三江营,全长 11.3 公里;河道及河口上坎两侧 100 米的范围	4.83	3260
芒稻河(江都区)清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	西起引江工程管理处西闸,东至入江口,全长 9.3 公里,包括河道及两侧各 100 米的范围(包括归江河道江都城区饮用水水源地)	3.51	4520
芒稻河(广陵区)清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	东接江都,南至夹江,北连广陵。长 9.09 公里,宽 105—365 米。含陆域两侧 100 米内(以提顶公路为准)	3.65	4530

由表 1-5 可知,项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)和《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)规划的生态红线保护区域内,项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)和《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)相关要求相符。

### (2) 环境质量底线

根据环境现状评价结果,项目所在地的水环境、声环境质量良好,大气环境略有超标,扬州市生态环境局目前正着手准备编制《扬州市环境空气质量达标规划》,届时将提出达标年的目标浓度并提出完成这一规划目标的相应措施,同时,当地已全面落实大气污染防治行动计划、蓝天保卫战中相应措施,改善环境空气质量现状。

项目建成后会产生一定的污染物,但采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响,即不会改变区域功能区的质量要求,能维持功能区的质量现状。

### (3) 资源利用上线

项目采取的工艺技术成熟,设备稳定可行,采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范,未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备,具有较好的节能效果。项目用水由区域供水管网供给,所有利用的水、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。

(4) 环境准入负面清单

项目所在地没有环境准入负面清单，本次评价对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019年版）》，项目建设与环境准入相符性分析见表 1-6。

表 1-6 环境准入负面清单

序号	法律、法规	负面清单	是否属于		
1	市场准入负面清单	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	不属于		
2		《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建			
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于		
4		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。			
5		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。			
6		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。			
7		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。			
8		禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。			
9		禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。			
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。			
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。			
12		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。			
13		《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》		禁止在长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	不属于
14				禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	
15	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目				
16	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目				
17	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目				
18	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目				
19	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》				

		禁止的投资建设活动	
20		禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	
21		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和燃料中间体化工项目	
22		禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	
23		禁止新建独立焦化项目	

综上所述，项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

### 11、与其他法规、政策相符性分析

根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》、《省政府办公厅关于印发<江苏省城乡生活垃圾治理工作方案实施的通知>》（苏政办发[2018]113号）、《中共扬州市委、扬州市人民政府关于[2018]年民生幸福工程的实施意见》，项目的建设符合相关规划要求，其他具体内容见下表。

表 1-7 项目规划相符性分析一览表

序号	规划名称	规划内容	项目建设情况	判定结果
1	“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划	“十三五”期间应按照公共服务均等化的要求，继续加大生活垃圾无害化处理能力建设，提升运营管理水平，拓展服务范围，加快垃圾收运处理领域的市场化进程，推进生活垃圾源头分类，提高资源化利用水平，最终实现垃圾的减量化、资源化和无害化。到 2020 年底，具备条件的建制镇实现生活垃圾无害化处理能力全覆盖。	项目的建设将有助于当地生活垃圾无害化处理，符合“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划。	符合
2	省政府办公厅关于印发<江苏省城乡生活垃圾治理工作方案实施的通知>	到 2020 年底，全省生活垃圾无害化处理设施处理能力满足需求，无害化处理能力达到 8.5 万吨/日以上，城乡生活垃圾无害化处理率达到 98% 以上，除按规划实施统筹处理的都市外，实现“垃圾不出县”；餐厨废弃物无害化处理能力达到 4500 吨/日以上，县级以上城市餐厨废弃物处理全覆盖；建筑垃圾资源化利用能力达到 1000 万吨/年以上，设区市建筑垃圾资源化利用设施全面建成运行。生活垃圾处理设施稳定运行保障体系全面建立，渗滤液处理、飞灰安全处置等配套设施齐备，能力充足，运行规范。全省新增渗滤液处理能力 2500 吨/日，新增飞灰填埋库容 500 万立方米。	项目的建设将有助于当地生活垃圾无害化处理，可实现生活垃圾减量化，因此与文件相符。	符合
3	中共扬州市委、扬州市人民政府关于[2018]年民生幸福工程的实施意见	大力实施垃圾分类和治理工作。积极开展垃圾收集、中转、运输和环卫作业专业集成服务的市场化改革试点，鼓励扬州现有环卫设施生产企业参与试点工作。各区（功能区）住宅小区垃圾分类投放设施覆盖率达40%，各县（市）达30%。新建垃圾分类示范乡镇（街道）19个、示范社区15个、示范小区37个、示范机关事业单位76家。市区22座生活垃圾中转站实行全过程清洁运输管理，垃圾“日产日清日	项目属于垃圾中转站新建工程，中转站实行全过程清洁运输管理，垃圾“日产日清日净”，因此符合意见要求。	符合

		<p>净”。启动实施100吨/日规模的市区餐厨废弃物处理厂二期工程。新增15个农贸市场垃圾处理设施、9个园林绿化垃圾处理设施，启动2个大型垃圾中转站、3个大件垃圾拆解中心、9个有害垃圾暂存库和6个再生资源可回收物分捡中心建设，增加垃圾分类收集车340辆。</p>		
--	--	---	--	--

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，根据现场勘查：项目拟建地现状为空地，不存在与项目有关的原有污染情况。



**图 1-1 拟建项目地块现状图**

## 二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

扬州地处江苏省中部，东与泰州、盐城市交界，西与南京市六合区、淮安市金湖县和安徽省滁州市天长县接壤，东南临长江，与镇江隔江相望；现辖区域在东经 119°01'至 119°54'、北纬 32°15'至 33°25'之间。

扬州市广陵区地处江苏省中部，长江与京杭大运河交汇处，东经 119°26'、北纬 32°24'。位于长江三角洲经济圈内，行政区域面积 341.96 平方公里。

项目位于扬州市广陵区头桥镇，丰裕路与学苑路交叉口西北侧，项目东侧为丰裕路，南侧为学苑路，站界北侧和西侧均为空地，见附图 2-项目周围状况图。

### 2、地形地貌

扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭大运河以东、通扬运河以北为里下河地区，沿江和沿湖一带为平原。

广陵区为宁镇扬丘陵组成部分，整个地形西北高、东南低，大致可分为三大部分：一是西北丘陵区；二是沿湖滩地平原区；三是沿江平原区。全区表层为第四纪沉积物所覆盖，厚度平均在 50 米左右，下部是侏罗系灰岩，或白垩系棕红沙层。地质变化以区境内蜀冈为界，划分为南北两部分；蜀冈以北属下蜀系黄土，其形成距今约 10 万年；蜀冈以南为河漫沉积壤土，其形成至今约 1 万年。区境地貌亦以蜀冈为界，形成北高南低趋势，蜀冈以北为丘冈地带，蜀冈以南为长江冲积平原，平均高低差在 20 米左右，特别是以司徒庙附近较为显著，有高低差达十余米的陡坡。

### 3、气候气象

扬州属亚热带湿润气候区。气候主要特点：受季风环流影响较大，盛行风向随季节有明显的变化。冬季盛行干冷的偏北风，以东北风和西北风居多；夏季多为从海洋吹来的湿热的东南到东风，以东南风居多；春季多东南风；秋季多东北风。

根据历年统计资料，有关气象特征值的统计情况见下表。

表2-1 主要气象气候特征参数一览表

气象条件	特征值	统计数据
气温	全年平均气温	14.3~15.1℃
	历年最热月平均气温	30.7℃
	历年最冷月平均气温	-1.9℃

	极端最高气温	39.5°C
	极端最低气温	-17.7°C
气压	平均大气压	1016hpa
	最高大气压	1046.2hpa
空气湿度	年平均相对湿度	80%
	冬季平均相对湿度	76%
降雨雪量	年最大降雨量	1063.2mm
	十分钟内最大降雨量	26.6mm
	一小时内最大降雨量	95.2mm
	最大积雪深度	18cm
风向和频率	全年主导风向和频率	E、EN, 18%
	夏季主导风向和频率	ES, 13%
风速	平均风速	3.5m/s
	基本风压	343Pa

区域风玫瑰图见图 2-1。

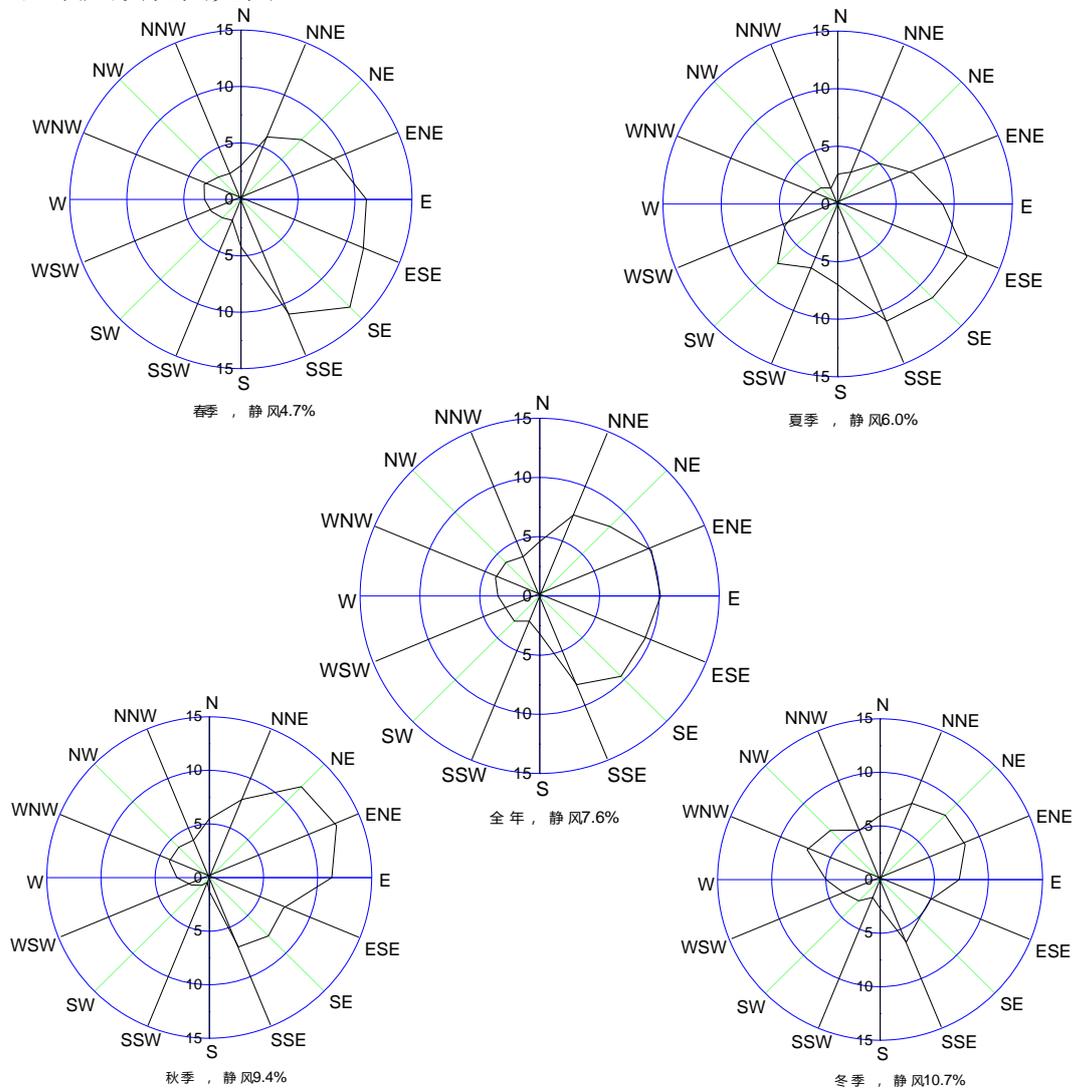


图 2-1 扬州市年、季风向玫瑰图

#### 4、水文水系

扬州市位于江淮两大水系的交汇处，长江通过古运河、京杭大运河与淮河水系的邵伯湖、高邮湖等水体相通。项目所在区域主要河流有长江、京杭大运河等。

(1) 长江扬州段距长江入海口约 300km，历年最大流量为 92600m<sup>3</sup>/s，最小流量为 4620m<sup>3</sup>/s，平均流量约 30000m<sup>3</sup>/s，受潮汐的影响较明显，落潮历时长，涨潮历时短，有回流。

(2) 京杭大运河扬州段上游与邵伯湖相通流经扬州市东郊，通过施桥船闸与长江相连。从湾头扬州闸至入江口长约 15.5km，其中湾头至施桥船闸段长约 9km，施桥船闸至入江口长约 6.5km，河宽 185m，河底高程约 0.5m。京杭大运河与长江交汇处为凹岸带，北岸为深槽，水深流急，近岸带水文情势复杂。京杭大运河入江口上游约 10km 为瓜洲镇，汤汪口上游约 1km 为扬州港。汤汪口下游约 40km 处的三江营为南水北调的取水口，长江水由三江营通过芒稻河经江都抽水站进入京杭大运河，洪水期江都抽水站用于排泄里下河地区的洪水。

#### 5、土壤

扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。

#### 6、水土流失现状

扬州市范围内因气候变异，强降水的次数增多，每一次对土地的强冲刷，都会带来水土流失。城市规划区已处在江苏省政府公告的水土保持重点治理区和水土流失严重的平原沙土区范围内。

#### 7、生态环境

扬州市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖。具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，可利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20 余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、社会发展概况

扬州市地处江苏省中部，位于长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在北纬 32 度 15 分至 33 度 25 分、东经 119 度 01 分至 119 度 54 分之间。东部与盐城市、泰州市毗邻；南部濒临长江，与镇江市隔江相望；西南部与南京市相连；西部与安徽省滁州市交界；西北部与淮安市接壤。扬州城区位于长江与京杭大运河交汇处，北纬 32 度 24 分、东经 119 度 26 分。全市东西最大距离 85 千米，南北最大距离 125 千米，总面积 6591.21 平方千米，其中市区面积 2305.68 平方千米（其中建成区面积 132.0 平方千米）、县（市）面积 4285.53 平方千米（其中建成区面积 95.2 平方千米）。陆地面积 4856.2 平方千米，占 73.7%；水域面积 1735.0 平方千米，占 26.3%。

扬州市教育、文化、科技和卫生事业发达，人杰地灵，人才辈出。扬州市是历史文化名城，旅游资源丰富。历史上隋唐、明清两朝时期曾两度繁华，留下了丰富的文化古迹。市区有国家重点名胜区（蜀岗-瘦西湖风景区），全国重点文物保护单位何园和个园等，省级文物保护单位天宁寺、西方寺、大明寺等，还有文峰塔、文昌阁等名胜古迹。市区共有各级文物保护单位 124 处。近几年来，每年来扬州观光旅游的国外游客约 2 万人，国内游客 200 多万人。市区植被以人工栽培为主，建成区绿化覆盖率达 35.2%。曾荣获全国卫生城、国家环保模范城和文明先进城市和联合国人居奖。

### 2、经济发展概况

扬州市经济发展总体平稳。以促进实体经济发展为重点，不断巩固产业基础，三次产业呈现平稳发展、结构优化的良好态势。工业经济加快转型。制定出台激励制造业企业加快发展的政策意见，汽车、机械等基本产业全面增长，全市工业开票销售、入库税收、技改投资分别增长 15.7%、7%和 15%；净增规上工业企业 130 家，规上工业企业盈利面达到 88%；制造业投资占固定资产投资比重达 60%。“两新”产业快速成长，高新技术产业产值占规上工业比重达 46%，高新技术企业总数突破 1000 家；战略性新兴产业增加值占 GDP 比重达 17%。建筑业平稳发展，实现总产值 3750 亿元，增长 6%。现代服务业提质增效。制定现代服务业发展“1+3”政策体系，净增服务业重点企业 121 家，服务业增加值增长 8%左右，服务业增加值占 GDP 比重达到 47%左右。大力发展生产性服务业，广陵新城获批省级服务业综合改革试点，生产性服务业占服务业比重达 53%左右。旅游业保持较快增长，接待来扬过夜游客 850 万人次，增长 10%；旅游总收入

900 亿元，增长 15%；获批全国旅游标准化示范城市，新增 3A 级以上景区 8 家。软件和互联网相关产业实现业务收入 1427 亿元，增长 30%。社会消费品零售总额增速全省领先，电商交易额增长 30%。农业经济稳定增长。粮食安全责任制得到有效落实，农业生产总体稳定，粮食总产量 291.8 万吨，比上年增加 5.3 万吨；蔬菜产量 320 万吨，地产叶菜供给率达到 70%。实施绿色优质农产品“31113”基地建设工程，新增绿色食品、有机农产品 35 个，绿色优质农产品占比达到 35%。新增设施农（渔）业 12.3 万亩。创建国家级农业合作社 16 个。高标准农田占比 67.5%。农业机械化水平达到 87%。

### 3、北洲功能区产业区规划

项目位于北洲功能区产业区头桥片区，北洲功能区产业区环境影响报告书于 2007 年 12 月取得扬州市邗江区环境保护局的批复（扬邗环发[2007]51 号），规范范围：沙头片区、李典片区、头桥片区、船舶产业园启动区，规划面积合计为 17.08 平方公里。

表 2-2 北洲功能区各工业片区规划一览表

工业片区名称	产业定位	规划范围	面积（平方千米）
沙头片区	纺织服装、电器线缆	东至规划晨兴村方乔组，西至人民路西侧 800 米，南至沿江高等等级公路北侧，北至施沙路南侧	3.3
李典片区	新能源，新材料、轻工	东至北洲公路西侧，西至金虎豹服饰有限公司向南至沿江高等等级公路一线，南至沿江高等等级公路北侧，北至北洲公路南侧	3.3
头桥片区	医疗器械、电器线缆	东至扬余线西侧，南至沿江高等等级公路向南约 1500 米，西至风雨路向西约 400 米，北至沿江高等等级公路向北约 1000 米	3.3
船舶产业园启动区	船舶及配套产品制造	东至新坝路，南至长江岸线一线，西至共青团农场，北至夹江路向北 400 米	7.18

北洲功能区产业区的头桥片区规划范围包括：头桥镇以北，东至扬余线西侧、南至沿江高等等级公路向南约1500米、西至风雨路向西约400米、北至沿江高等等级公路向北约1000米，规划面积3.3平方公里。其规划目标与功能定位：以一类工业为主，二类工业为辅，发展具有自己特色的医疗器械、电器线缆产业。禁止引进化工、燃料、化学制浆、造纸、制革、酿造、印染、炼油等重污染产业项目，以及钢铁、电力、冶金等废水量大的项目；禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单物质的项目。

项目位于扬州市广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧，属于头桥片区范围；项目主要进行垃圾转运以及一般工业固体废物暂存，中转站建设符合《扬州市环境卫生“十三五”发展规划》中“市区乡镇规划生活垃圾转运站”规划，不属于负面清单中内容，因此符合《北洲功能区产业区规划》中头桥片区的规划要求。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

##### （1）空气质量达标区判定

对照《江苏省环境空气质量功能区划分》：“一类区指自然保护区、风景名胜区和其需要特殊保护的地区；二类区指城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区，以及一、三类区不包括的地区；三类区指特定工业区”，项目所在区域空气质量功能区为二类区；根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）内相关要求需对项目所在区域空气质量现状及基本污染物环境质量现状进行评价。根据扬州市生态环境局网站公布的 2019 年扬州市环境质量报告，项目所在区域空气质量现状监测统计结果如下：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	17	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	19	150	13	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	88	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	80	80	100	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	71	70	101	超标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	137	150	92	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	123	超标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	100	75	133	超标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	1100	4000	28	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	/
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	178	160	111	超标

综上所述，判定项目所在区域为不达标区；影响市区环境空气质量的主要污染物为细颗粒物、臭氧、可吸入颗粒物。全年 132 个污染天中以细颗粒物为首要污染物的天数为 49 天、以臭氧为首要污染物的天数为 59 天、以可吸入颗粒物为首要污染物的天数为 16 天、以二氧化氮为首要污染物的天数为 8 天。

##### （2）基本污染物环境质量现状评价

现扬州市市区设有四个自动监测点位：扬州市监测站、扬州城东财政所、扬州邗江监测站和扬州五台山医院，本次现状评价选择扬州城东财政所 2018 年基本污染物环境质量现状数据，详见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标频 率 (%)	达标情 况
	X	Y							
城东 财政 所	119.46	32.3878	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	57	162.86	/	超标
				95%日平均质量 浓度	75	120	160	22.57	超标
			PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	93	132.86	/	超标
				95%日平均质量 浓度	150	164	109.33	9.94	超标
			O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
				90%日最大 8 小 时平均质量浓度	160	175	109.38	13.41	超标
			NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	46	115	/	达标
				95%日平均质量 浓度	80	96	120	/	超标
			SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	18	30	/	达标
				95%日平均质量 浓度	150	38	25.33	0	达标
			CO	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
				95%日平均质量 浓度	4000	1400	35	0	达标

根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》苏政发[2018]122 号相关要求，改善环境空气质量措施有：调整优化产业结构、推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；加强基础能力建设，严格环境执法监督；明确落实各方责任、动员全社会广泛参与。

经过三年努力，预计到 2020 年年底，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量比 2015 年下降 20% 以上；PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 46 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72% 以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

### (3) 其他污染物环境质量现状评价

项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 08 月 07 日~08 月 13 日对本项目所在地的大气环境质量现状进行补充监测（检测报告编号为 MST20200727012），监测因子为氨气和硫化氢。

涉及商业机密，略。

根据补充监测数据可知，项目所在区域周边硫化氢和氨的环境质量现状浓度均小于相应的环境质量标准，环境空气氨和硫化氢的平均浓度达标。

## 2、地表水环境质量现状

### ①京杭运河

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划分标准》，京杭运河扬州段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。根据扬州市生态环境局网站公布的2019年扬州市环境质量报告，2019年，京杭运河扬州段水质为III类，与上年相比，断面水质保持稳定，均达标。

### ②内河水质

项目附近内河水体为头桥港，不属于《江苏省地表水（环境）功能区划》及《扬州市地表水水环境功能区划》（扬政办发[2003]50号）中规划水体，其水体功能主要为一般景观用途，不属于供水水源地及骨干输水河道，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《江苏省地面水环境功能类别管理办法》（江苏省环保厅2011年3月2日发）第二条规定，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

## 3、声环境质量现状

项目委托江苏迈斯特环境检测公司对项目及其周边的声环境敏感点的声环境质量现状进行了现场监测，监测报告编号为MST2020073015，监测时间为2020年7月6~8日，噪声监测结果具体见表3-6。

表 3-6 声环境现状监测数据

点位时间	现状监测值				标准限值		标准来源
	2020年7月6-7日		2020年7月7-8日		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
厂界北外1米N1	52.2	47.3	52.7	48.3	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
厂界西外1米N2	53.2	48.8	52.7	48.7	60	50	
厂界南外1米N3	53.0	49.5	53.5	47.7	60	50	
厂界东外1米N4	52.6	48.2	53.7	47.4	60	50	
声环境敏感点N5-后印家庄	52.5	47.5	52.1	47.0	60	50	

监测结果表明项目边界和声环境敏感点的噪声可达到相应功能区类别要求（2类标准限值要求），项目所在地声环境现状良好。

## 4、周边污染源情况及主要环境问题

无

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于扬州市广陵区头桥镇，丰裕路与学苑路交叉口西北侧的空置地块中；项目东侧为丰裕路，南侧为学苑路，站界北侧和西侧均为空地，详见附图 2-周边状况图。

项目周边生态环境敏感目标主要为夹江（广陵区）清水通道维护区的生态空间管控区，距离约 2870 米，因此项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）范围内，详见附图 3-项目周边 5km 范围生态红线区域图。

项目周边主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	距厂界最近距离(m)	备注
	经度(E°)	纬度(N°)						
大气环境	119.6317	32.32507	后印家庄	居民，约 200 人	二类环境功能区	西北	110	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	119.6381	32.32627	公西圩	居民，约 320 人		东北	190	
	119.6363	32.32721	陆家庄	居民，约 240 人		北	380	
	119.6295	32.32175	周家庄	居民，约 120 人		西南	455	
	119.644	32.31847	南华村	居民，约 360 人		东南	1130	
	119.6446	32.33044	红桥社区	居民，约 1800 人		东北	1150	
	119.6466	32.32551	头桥社区	居民，约 3400 人		东	1220	
	119.6338	32.30153	头桥镇	居民，约 46480 人		南	2450	
	119.6073	32.31274	伏业村	居民，约 1200 人		西南	2730	
	119.6419	32.29395	太平圩村	居民，约 750 人		东南	3520	
	119.6656	32.30491	庆余村	居民，约 3100 人		东南	3530	
	119.6033	32.30208	乾西村	居民，约 910 人		西南	3730	
	119.651	32.29136	玉成村	居民，约 420 人		东南	3930	
	119.6693	32.29548	庆丰村	居民，约 1200 人		东南	4590	
119.5888	32.31963	李典社区	居民，约 180 人	西	4920			
环境要素	保护目标	规模	方位	距离项目最近距离(m)	备注			
水环境	头桥港	小河	北	70	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水质标准			
环境要素	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	距厂界最近距离(m)	备注
	纬度(N°)	经度(E°)						
声环境	119.6317	32.32507	后印家庄	居民，约 200 人	2类声环境功能区	西北	110	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	119.6381	32.32627	公西圩	居民，约 320 人		东北	190	
<b>项目周边 5 千米范围内生态红线情况</b>								
生态保护目标名称	主导生态功能	管控区级别	红线区域范围			面积(平方公里)	距离项目最近距离(米)	
夹江(广陵区)清水通	水源水质	生态空间管控	包括沙头镇东大坝至夹江大桥 14.9 公里和夹江大桥下游 1000 米至三江营夹江口			10.07	2870	

道维护区	保护		3800米，宽500—980米，含陆域两侧100米包括沙头镇东大坝至夹江大桥14.9公里和夹江大桥下游1000米至三江营夹江口3800米，宽500—980米，含陆域两侧100米		
夹江（江都区）清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	西起夹江、芒稻河交汇口，东至大桥镇三江营，全长11.3公里；河道及河口上坎两侧100米的范围	4.83	3260
芒稻河（江都区）清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	西起引江工程管理处西闸，东至入江口，全长9.3公里，包括河道及两侧各100米的范围（包括归江河道江都城区饮用水水源地）	3.51	4520
芒稻河（广陵区）清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控	东接江都，南至夹江，北连广陵。长9.09公里，宽105—365米。含陆域两侧100米内（以提顶公路为准）	3.65	4530

注：项目与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相关要求相符。

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	<b>1、环境空气</b>			
	根据环境空气质量功能区划分和要求，项目所在地环境空气质量属于二类功能区，大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附表 D 中对应质量标准，具体数值见表 4-1。			
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300	
		年平均	200	
	颗粒物 (粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ )	24 小时平均	150	
		年平均	70	
	颗粒物 (粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ )	24 小时平均	75	
年平均		35		
臭氧 (O <sub>3</sub> )	1 小时平均	200		
	8 小时平均	160		
一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10000		
	24 小时平均	4000		
氨 (NH <sub>3</sub> )	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附表 D	
硫化氢 (H <sub>2</sub> S)	1 小时平均	10		
<b>2、地表水</b>				
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月），项目纳污水体为京杭大运河扬州段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，周边水体主要为头桥港，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，均 SS 参考执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中标准，主要指标见表 4-2。				
<b>表4-2 地表水环境质量标准主要指标值 单位：mg/L，pH除外</b>				
序号	项目名称	IV标准限值	V标准限值	依据
1	pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	化学需氧量	≤30	≤40	
3	溶解氧	≥3	≥2	
4	氨氮	≤1.5	≤2.0	

5	总磷	≤0.3	≤0.4	
6	悬浮物	≤60	≤150	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

### 3、声环境

根据市政府办公室关于印发《扬州市区声环境功能区划分》的通知（扬府办发[2018]4号）附件“扬州市区声环境功能区划分方案”，项目所在区域为2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体见表4-3。

**表4-3 声环境质量标准限值**

声环境功能区划	评价范围 (dB(A))		执行标准
	昼间	夜间	
2类区域	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废水

项目排水体制按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，雨水经站内雨水管网收集后排入市政雨水管网。营运期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网；设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水及压缩作业过程产生的垃圾渗滤液经站内污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后，接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，尾水排入京杭大运河，数值见表4-4。

**表4-4 污水厂接管标准及尾水排放标准 单位：mg/L**

项目	接管标准	排放标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
化学需氧量	≤500	≤50
五日生化需氧量	≤300	≤10
悬浮物	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5（8）
总磷	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15
动植物油	≤100	≤1

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

### 2、废气

项目施工期粉尘的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；项目营运期卸料和农作物处理产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体数值见表4-5。

**表4-5 大气污染物排放标准限值**

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值		执行标准
		排放高度(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氨	/	15	4.9		1.5	
硫化氢	/	15	0.33		0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	2000(无量纲)	15	/		20	

**3、噪声**

项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1规定的排放限值,具体指标见表4-6。

根据区域环境噪声划分要求,项目站界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值,具体指标见表4-7。

**表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准**

评价范围 (dB(A))		执行标准
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

**表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值**

声环境功能区划	评价范围 (dB(A))		执行标准
	昼间	夜间	
2类区域	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

**4、固废贮存标准**

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》(苏政发[2017]69号)的要求,“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。

结合项目排污特征,确定建设后总量控制因子和总量考核因子为:

大气污染物:颗粒物、氨和硫化氢;

水污染物:化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮和动植物油油。

项目污染物排放情况详见表 4-8。

**表 4-8 项目污染物排放总量指标 单位: t/a**

种类	污染物名称	项目情况				
		产生量	削减量	排放量 <sup>[1]</sup>	最终排入环境量 <sup>[2]</sup>	
废水	废水量	5523.5	0	5523.5	5523.5	
	化学需氧量	120.9931	118.542	2.4511	0.2762	
	五日生化需氧量	32.342	30.869	1.473	0.0552	
	悬浮物	14.4968	14.1628	0.334	0.0552	
	氨氮	1.6436	1.4283	0.2153	0.0442	
	总磷	0.4031	0.37	0.0331	0.0028	
	总氮	1.8228	1.491	0.3318	0.0829	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	颗粒物	0.053	0.0517	0.0013	
		氨	0.398	0.339	0.059	
		硫化氢	0.0344	0.0293	0.0051	
	无组织	颗粒物	0.586	0.467	0.119	
		氨	0.122	0.0935	0.0285	
		硫化氢	0.0132	0.0102	0.003	
固废	生活垃圾	2.74	2.74	0		
	一般固废	265	265	0		
	危险固废	8.685	8.685	0		

注: [1]废水排放量为接管后排入扬州市六圩污水处理厂的接管考核量;

[2]废水最终排放量为参照扬州市六圩污水处理厂出水指标计算,作为项目排入外环境的水污染物总量。

**总量平衡途径:**

(1) 水污染物

项目建成后,废水接管量 5523.5t/a,其中化学需氧量 2.4511t/a、五日生化需氧量 1.473t/a、悬浮物 0.334t/a、氨氮 0.2153t/a、总磷 0.0331t/a、总氮 0.3318t/a;废水最终外排量 5523.5t/a,其中最终排放量:化学需氧量 0.2762t/a、五日生化需氧量

总量控制指标

0.0552t/a、悬浮物 0.0552t/a、氨氮 0.0442t/a、总磷 0.0028t/a、总氮 0.0829t/a，其中总量控制因子化学需氧量、总氮、氨氮和总磷总量在扬州市六圩污水处理厂已批复总量内平衡，五日生化需氧量和悬浮物指标向扬州市广陵生态环境局备案。

(2) 大气污染物

项目建成后，颗粒物排放量为 0.1203t/a（有组织排放量为 0.0013t/a、无组织排放量为 0.119t/a），需向扬州市广陵生态环境局申请总量；氨和硫化氢的排放量分别为 0.0875t/a（有组织排放量为 0.059t/a、无组织排放量为 0.0285t/a）、0.0081t/a（有组织排放量为 0.0051t/a、无组织排放量为 0.003t/a），需向扬州市广陵生态环境局备案。

(3) 固体废弃物排放总量

项目所有固体废物均进行妥善处理，固体废物零排放。

## 五、建设项目工程分析

### (一) 施工期污染源分析

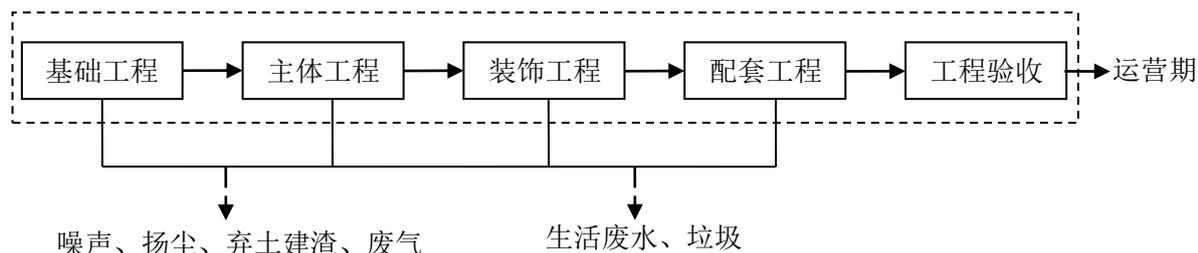


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程及产污环节说明：

(1) 基础工程施工：在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘，不同条件下，扬尘对环境的影响不同。

(2) 主体工程及附属工程施工：挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

(3) 装饰工程施工：在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及污水。

项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料（建筑弃渣及其它废料）和废水为主要污染物。

#### 主要污染工序及污染源强分析

##### (1) 废气

项目施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。

施工粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该地块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒物浓度增大。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于房屋装修量较小，项目

油漆废气产生量极小，本次评价不进行定量分析。

## (2) 废水

项目施工期废水排放主要来源于施工人员的生活污水和施工废水。

项目施工期施工人员平均按 10 人计，生活用水量按  $0.05\text{m}^3/\text{cap}\cdot\text{d}$  计，则生活用水量为  $0.5\text{t}/\text{d}$ 。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则排放量为  $0.4\text{t}/\text{d}$ ，项目施工期 13 个月，则施工期间生活污水产生量为  $156\text{t}$ ，施工人员都是当地居民，生活污水处理设施依托当地民房现有设施。

现场施工时的废水主要有砂石料冲洗废水、喷淋除尘水和施工机械设备冲洗水。砂石料冲洗废水主要污染物为悬浮物，在冲洗开始时废水中悬浮物浓度可达  $30000\text{--}50000\text{mg}/\text{L}$ ，平均浓度约  $12000\text{mg}/\text{L}$ ；机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度约为  $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}800\text{mg}/\text{L}$ 、石油类  $40\text{mg}/\text{L}$ 。施工场地废水经施工场地临时搭建的隔油池和沉淀池处理后全部回用，不排放至附近地表水中，故对周围水环境影响较小。

## (3) 噪声

施工期噪声污染主要来源于施工现场的施工机械运行及作业产生的噪声，以及车辆运输产生的噪声。噪声源包括挖掘机、等各种施工机械及运输车辆。这些噪声源的数量和种类较多，即有固定源，也有流动源，有的是连续源，也有不少属于瞬时排放源(突发性噪声)，但一般其噪声源强较大，易产生扰民问题。

根据相关类比资料，一般建筑施工主要机械设备及其噪声源强列于表 5-1。

表 5-1 主要施工设备及其噪声源强参数

序号	主要设备名称	源强	
		测距 (m)	Lpmax (dB)
1	挖掘机	5.0	76-85
2	翻斗机 (运输车)	3.0	84-89
3	混凝土振捣器	12	80
4	电焊机	1.0	93
5	钢筋切割机	7.0	70

## (4) 固体废弃物

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据《环境卫生工程》(2006 年)中《建筑垃圾的产生与循环利用管理》，

在建筑物的建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m<sup>2</sup>，取 30kg/m<sup>2</sup>，项目总建筑面积 970m<sup>2</sup>，则本项目建筑垃圾的产生量约 29.1t，收集后回收利用；施工高峰期施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，产生量约为 5kg/d，这部分生活垃圾，委托环卫部门清运处置。

### (5) 生态环境影响

项目在建设过程中施工现场内物料、挖掘产生的渣土、余土应集中堆放、全部覆盖；未进行硬化处理的裸露地面，进行绿化或用符合要求的防尘布、防尘网覆盖处理并每天洒水湿润。施工现场出入口应进行硬化处理，并配备符合要求的冲洗设备；施工现场临时通道、物料堆放区地面用混凝土硬化，现场产生的生活、建筑垃圾应及时清运出现场，不能及时清运的，应分类储存、堆放并进行密闭、覆盖处理。在严格执行以上措施的情况下，项目在施工过程中造成的水土流失或植被破坏等生态环境的影响将得到控制，不会对周边生态环境造成较大影响。

### (二) 营运期污染分析

涉及商业机密，略。

### 图 5-2 垃圾中转站生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程及产污环节说明：

涉及商业机密，略。

#### 水平压缩与垂直压缩工艺的比较

由于直接收集来的生活垃圾容重比较小，如不采用压缩运输，则“亏载”很大，造成垃圾运输成本的浪费。因此，垃圾中转站宜采用压缩工艺，以提高垃圾的容重，减少车辆的“亏载”。目前，国内外广泛采用的垃圾压缩工艺可分为“水平压缩工艺”和“垂直压缩工艺”二种。

(1) 水平压缩工艺：水平压缩工艺是世界上通用的垃圾压缩处理工艺。水平压缩是利用推料装置将垃圾推入水平放置的容器内，容器一般为长方体集装箱，然后开启压缩机，将垃圾往集装箱内压缩。该种压缩方式的压力完全靠机械力，压缩比较大。

(2) 垂直压缩工艺：垂直压缩即是将垃圾倒入垂直放置的圆筒形容器内，压缩装置由上至下垂直将垃圾压缩，垃圾在压缩装置重力和机械力同时作用下得到压缩，压缩比较大，压缩装置与容器不接触，无摩擦。该种压缩转运站由于容器是垂直放置，因此

占地面积小。又由于垃圾可直接倒入容器内，因此不需要垃圾槽和进推料装置。

**表 5-2 两种压缩转运工艺的详细比较表**

类型指标	水平压缩转运技术	垂直压缩转运技术
装箱	垃圾先卸入贮存槽，再经推料机构和压实机构装箱。	垃圾直接卸入容器，再经锤头压缩。
动力消耗	箱内垃圾依靠压缩机构压实，由于压缩机构同时也是往箱送垃圾的送料机构，所以对箱内垃圾的压实是间断性的，满足压实要求的动力消耗较高。	垃圾直接卸入容器，依靠垃圾自重及压实器自上而下压实容器内垃圾，使容器内垃圾的密实度增大，满足压实要求的动力消耗较高。
箱与机连接要求	集装箱必须与压缩机的出料口定位准确，并将集装箱与压缩机的相对位置锁定才能保证装箱过程的进行。集装箱本体要承受全部压实垃圾的推力。	容器自身定位要准确，容器垂直装载时，垃圾经卸料溜槽进入容器，压实器自容器的上方向下运动压实容器内的垃圾。容器和压实器之间只有定位机构，不需要锁定机构。压实力由容器底部的承载平台承受。增加土建的成本。
箱进料门启闭方式	进料门的启闭可由液压机械机构自动完成或手动完成。	由人工或机械操作，打开或关闭进料门的锁紧机构，利用液压、机械机构来开启或闭合进料门。
臭气污染控制	垃圾先卸入站内贮存槽，再进入压缩机，为保证垃圾收集车及时卸载，所以贮存槽必须有一定的容积和开口尺寸，所以垃圾在站内暴露时间较长、面积较大，站内卸料口需设置除尘除臭设施。	垃圾直接卸入容器，所以垃圾在每个泊位暴露的面积小，但泊位数较多，等待压缩设备压缩时间长，垃圾暴露时间较长、暴露面积较大。所以站内卸料口需设置除尘除臭设施。
工艺适应性	工艺适应性较强，使用方便，压缩比较高，易于维修更换，操作性强。	压实器、容器及倒运设备等均需专门配置，压缩比略小于水平压缩，操作时需更换专门容器，对操作过程造成不便。
综合评价	工艺简单，高效，较成熟。国内应用较多但动力消耗大。	投资较小，但工艺配置要求专一，国内应用经验少。

通过以上比较可以看出，水平压缩转运工艺和垂直压缩转运工艺都能很好的完成垃圾的压缩和转运，结合项目垃圾转运站的具体情况，水平压缩转运工艺要优于垂直压缩转运工艺。由于水平压缩工艺适应性较强、压缩比较高、且使用方便、易于维修更换。综上所述，项目垃圾中转站工程设计方案采用水平式直接压缩工艺。

### 主要污染工序及污染源强分析

项目垃圾转运过程中污染物产生汇总情况见表 5-3。

**表 5-3 项目营运期污染物的产生情况汇总表**

污染类别	产污环节与工序	污染环节编号	污染物（主要成分）	
头桥垃圾中转站新建工程项目	废气	卸料	G <sub>1</sub>	粉尘、氨气、硫化氢和臭气浓度
		压缩	G <sub>2</sub>	氨气、硫化氢和臭气浓度
		农作物破碎	G <sub>3</sub>	粉尘
	废水	卸料	W <sub>1</sub>	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮
		压缩	W <sub>2</sub>	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮
	噪声	卸料	N <sub>1</sub>	噪声
装车转运		N <sub>2</sub>	噪声	

#### (1) 废气

项目营运期产生的废气主要来自于垃圾卸料平台、压缩单元和污水处理站运行产生的臭气，生活垃圾和农作物垃圾卸料和农作物垃圾破碎产生的粉尘，以及转运车辆排放的尾气等，本次评价污染物核算考虑最大设计转运规模。

### 1) 卸料粉尘 (G<sub>1</sub>)

垃圾收集车在垃圾卸料倒入料坑的过程中会有少量扬尘产生，经类比调查，卸料过程中粉尘产生系数约为0.01kg/t垃圾，其中生活垃圾转运能力为100t/d，农作物垃圾的转运能力为100t/d，则项目垃圾中转站卸料粉尘产生量约为2.0kg/d (0.73t/a)。

项目在水生活垃圾卸料槽周边设置喷雾降尘除臭系统，可效抑制并消除生活垃圾倾倒入时产生的扬尘，扬尘抑制效率可达到85-90%，本次评价按照85%核算。项目在卸料作业区设置负压除尘除臭系统，将垃圾卸料过程中产生的粉尘、恶臭气体抽入净化塔内，收集的含尘气流通过净化塔净化后达标排放，收集效率按照96%核算；负压除尘除臭系统中采用“除尘过滤网+化学洗涤”对卸料粉尘进行处理，处理后通过15米高排气筒排放，除尘效率分别可达50%和95% (综合处理效率97.5%)。

农作物垃圾处理车间整体设置空间喷淋除臭系统，扬尘抑制效率按80%计。

表5-4 项目卸料粉尘产生及排放情况一览表

产生工序	污染源	污染物	处理措施	处理效率	负压收集系统收集效率	类别	处理措施	处理效率	排放量 (t/a)
生活垃圾卸料平台	卸料粉尘	颗粒物	卸料槽喷雾降尘除臭系统	85%	96%	有组织	除尘过滤网+化学洗涤	97.5%	0.0013
						无组织	/	/	0.002
农作物垃圾处理车间			空间喷淋除臭系统	80%	-	无组织	-	-	0.073

### 2) 垃圾转运臭气 (G<sub>1</sub>和G<sub>2</sub>)

项目生活垃圾转运站中生活垃圾中含有易发酵的有机物，尤其是在气温较高时，生活垃圾在堆存、压装、运输过程中会散发出较难闻的恶臭气体。根据对国内现有垃圾转运站污染物排放情况调查，转运站的废气主要来自转运站垃圾倾倒和压缩过程中产生的恶臭气体，恶臭气体主要为H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>等。经查阅《环境卫生工程》2009年第51期《垃圾转运站恶臭物质氨和硫化氢的含量测定》、社会区域类环境影响评价培训教材及第一次污染源普查等有关资料，得知常温下每吨垃圾的废气排污参数NH<sub>3</sub>为60.59g/t，H<sub>2</sub>S为6.2g/t，已知项目生活垃圾转运量为100t/d，则项目卸料和压缩转运作业过程废气产生量：NH<sub>3</sub>为6.06kg/d (2.21t/a)，H<sub>2</sub>S为0.62kg/d (0.23t/a)。

根据垃圾转运工艺臭气实际产生情况，卸料过程产生的臭气约占臭气产生总量的

95%；项目在生活垃圾卸料平台的卸料口设置喷雾降尘除臭系统，卸料口在垃圾倾倒的同时，位于上料斗内的喷淋除臭系统感应开始喷射除臭液（天然植物提取液），根据环保设计参数，除臭效率可达85-90%，本次评价按照85%核算。为确保卸料过程臭气的散逸，项目在垃圾卸料入口加装空气帘幕，提高负压收集效率。根据环保设计工艺，项目在卸料作业平台设置负压除尘除臭设备，将恶臭气体抽入净化塔内，经“植物液洗涤+生物吸收+除雾吸湿+生物炭纤维吸附”处理后通过15米高排气筒排放，收集效率按96%核算，除臭效率按85%计。

转运车间中压缩作业区采用水平固定式压缩设备和垃圾箱均采用封闭式设计，密闭压缩和装箱，转运容器通过转运车整体运输，从而最大限度减少封装过程及运输过程的臭气逸散。整体垃圾压缩作业区设置空间喷淋除臭系统，除臭效率可达85%。

表5-5 项目垃圾卸料和转运臭气产生及排放情况一览表

区域	污染源	污染物	处理措施	处理效率	负压收集系统收集效率	类别	处理措施	处理效率	排放量 (t/a)
转运车间	卸料作业臭气	氨	喷雾降尘除臭系统	85%	96%	有组织	负压除尘除臭系统（植物液洗涤+生物吸收+除雾吸湿+生物炭纤维吸附）	85%	0.045
						无组织	-	-	0.012
		硫化氢				有组织	负压除尘除臭系统（植物液洗涤+生物吸收+除雾吸湿+生物炭纤维吸附）	85%	0.0046
						无组织	-	-	0.0012
	压缩作业臭气	氨	空间喷淋除臭系统	85%	-	无组织	-	-	0.0165
		硫化氢							0.0018

### 3) 农作物垃圾破碎粉尘

农作物垃圾处理车间料坑中的农作物垃圾经螺旋输送机输送至双轴破碎机内，通过低转速旋转进行破碎处理；破碎机采用封闭式破碎方式，且待破碎农作物属于湿垃圾（有一定比例的含水率），因此破碎过程基本无粉尘产生。破碎后的农作物落入料仓，通过螺旋输送至脱水机，出料及输送过程会产生少量的散逸粉尘，经类比调查，粉尘产生系数约为6g/t垃圾，为无组织排放。

农作物垃圾处理车间整体设置空间喷淋除臭系统，扬尘抑制效率按80%计。

表5-6 项目农作物破碎粉尘产生及排放情况一览表

产生工序	污染源	污染物	处理措施	处理效率	类别	排放量 (t/a)
农作物垃圾处理车间	破碎粉尘	颗粒物	空间喷淋除臭系统	80%	无组织	0.044

### 4) 垃圾收集和转运车辆排放的尾气

项目营运期垃圾收运系统运输车辆行驶过程中会产生扬尘及汽车尾气，主要污染物

为颗粒物、CO、NO<sub>x</sub>等，垃圾转运车产生的尾气较少，且排放量难以估算，本次评价不对垃圾中车辆排放的尾气进行定量计算。为减轻对运输沿线的影响，运输车辆必须严格按照规定的路线行驶，禁止超速、超载行驶，每次出场前车辆必须冲洗；严格加强车辆管理，执行车检制，使用无铅汽油。

### 5) 污水处理站臭气

项目污水处理过程中会产生恶臭气体，产生的恶臭气体以NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S为主。参照环境保护部工程评估中心编制的《环境影响评价案例分析》中“第六章、社会区域类建设项目环境影响评价”相关数据，每处理1g的BOD<sub>5</sub>可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>和0.00012g的H<sub>2</sub>S。项目污水处理站处理能力为20m<sup>3</sup>/d的规模，BOD<sub>5</sub>削减量为30.86t/a，则NH<sub>3</sub>产生量为0.095t/a，H<sub>2</sub>S为0.0036t/a。

根据污水处理站设计参数，污水处理站臭气利用抽风系统经管道转运至转运车间臭气处理设施，经“植物液洗涤+生物吸收+除雾吸湿+生物炭纤维吸附”处理后通过15米高排气筒排放，除臭效率按85%计，则氨和硫化氢的排放量分别为0.014t/a和0.0005t/a。

项目主要污染物产生及排放情况见下表。

表 5-7 项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			治理措施	去除效率	污染物	排放情况			排气方式
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	
生活垃圾卸料	颗粒物	30000	0.483	0.0145	0.053	负压除尘除臭系统	97.5%	颗粒物	0.012	0.0004	0.0013	15米高排气筒排放
	氨		2.767	0.0830	0.303		85%		氨	0.54	0.0162	
	硫化氢		0.280	0.0084	0.0308		85%	硫化氢		0.047	0.0014	
	氨		0.867	0.0260	0.095		85%					
污水处理	硫化氢		0.033	0.0010	0.0036	85%						

表 5-8 项目无组织废气污染物排放情况一览表

污染源位置	产生环节	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)			周界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
						长	宽	有效高度	
转运车间 (含卸料作业区)	卸料	颗粒物	0.002	3650	0.00055	31	15	8.4	1.0
	卸料和压缩作业区	氨	0.0285		0.0078				1.5
		硫化氢	0.003		0.00082				0.06
农作物处理车间	卸料	颗粒物	0.117		0.032	16	12	8.4	1.0
破碎									

## (2) 废水

项目营运期废水主要包括职工生活污水，压缩作业过程产生的垃圾渗滤液和农作垃圾脱水产生的少量植物液，设备、车辆和地面冲洗废水和洗涤除尘除臭喷淋废水等。

1) 生活污水和食堂废水：项目劳动定员 15 人，根据《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2003(2009 版))、《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 年修订)》中其他居民服务业(编号 7990)中居民住宅(城市)用水定额,同时结合本地区实际用水情况,对用水量进行核算。经核算,职工用水量按 60L/人·天计,则项目生活用水为 328.5m<sup>3</sup>/a(0.9m<sup>3</sup>/d),污水产生系数按 80%,则生活污水产生量为 262.8m<sup>3</sup>/a(0.72m<sup>3</sup>/d),生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。

## 2) 垃圾渗滤液

项目垃圾压缩过程会产生渗滤液,根据国内同类型垃圾中转站实际运行经验,夏季垃圾挤压出水量约为转运垃圾总量的 6%,冬、春、秋季挤压出水量约为转运垃圾总量 4%,结合项目可能涉及的转运垃圾种类,挤出水量按照转运垃圾总量 10%计算。

农作物垃圾压缩作业前已进行高压脱水工序,因此仅对生活垃圾压缩作业产生的垃圾渗滤液进行分析。经计算,项目垃圾中转站设计生活垃圾转运规模为 100t/d,则项目渗滤液的产生量为 10t/d;渗滤液经压缩设备内收集池流入污水处理站进行综合处理,达接管标准后排入市政管网,接管至污水处理厂深度处理。

项目仅对收集的生活垃圾和破碎脱水后的农作物垃圾进行压缩处理后转运,收集对象为城镇居民生活垃圾和农作物垃圾,一般工业固体废物收集后暂存,定期委托有经营许可的单位处置。因此,项目进入压缩作业的垃圾主要成分为农作物碎料、蔬菜下脚料、食品废物、纸张等,不涉及一般工业固体废物和厨余垃圾,且垃圾压缩时间短,垃圾做到日产日清,不在站内过夜,因此转运作业过程产生的渗滤液属于初期渗滤液,不考虑第一类重金属产生情况。综上,渗滤液主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 和 TN,项目渗滤液中主要污染指标及浓度,参考《中国给水排水》、《我国垃圾渗滤液的特点和处理技术探讨》等相关文献,文献中对主要大型城市的垃圾渗滤液做了调查和统计,并结合项目所在地特点及实际垃圾产生情况,确定项目垃圾渗滤液中主要污染指标浓度 COD: 30000mg/L、BOD<sub>5</sub>: 8000mg/L、SS: 3500mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 400mg/L、TN: 450mg/L 和 TP: 100mg/L。

## 3) 压缩设备冲洗废水

为了保持操作环境的清洁,同时减少恶臭的产生,直接与垃圾接触的压缩机、料斗等压缩系统设备每天需要进行冲洗,每套压缩设备的冲洗用水量为0.8m<sup>3</sup>/d,项目共有2套压缩设备,则项目压缩设备冲洗用水量为1.6m<sup>3</sup>/d、584m<sup>3</sup>/a,排污系数为0.9,则项目压缩设备冲洗废水产生量为1.44m<sup>3</sup>/d、526m<sup>3</sup>/a。压缩设备冲洗废水的主要污染指标与渗

沥液相同，仅产生的浓度相对于渗沥液较低，经类比分析，压缩设备冲洗废水中COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：250mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

#### 4) 场地和车辆冲洗废水

为了保持中转站内的清洁，改善中转站内的环境，减小中转站对周围环境的污染，采用专用清洗设备对车辆、作业场地每天进行清洗。项目场地和车辆冲洗废水量约为2.0m<sup>3</sup>/d、730m<sup>3</sup>/a，排污系数为0.9，则项目场地和车辆冲洗废水排放量为1.8m<sup>3</sup>/d、657m<sup>3</sup>/a，经类比分析，场地和车辆冲洗废水中COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS:300mg/L、NH<sub>3</sub>-N:20mg/L。场地和车辆冲洗废水与压缩设备冲洗废水汇入废水收集池，再经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网。

#### 5) 植物液洗涤废水

项目卸料口喷雾降尘除臭系统、空间喷淋除臭系统和除臭净化塔中植物液除臭剂的消耗量约为3.2t/a，植物液除臭剂配水使用，与水的配比为1:100~1:300，则每年植物液配水为480t/a（1.3t/d）。垃圾臭气处理喷洒植物液直接进入垃圾被吸收，不作为污水单独核算；植物液循环喷淋洗涤系统内植物液循环使用，定期添加。

#### 6) 水幕洗涤除尘废水

项目除尘除臭净化塔内设有风溅水幕区，通过风压溅起的水花与空气中的臭气、颗粒物接触，使臭气、颗粒物溶于水；洗涤液箱容积为5m<sup>3</sup>，除尘喷淋水循环使用，定期更换补充。根据设计参数，洗涤箱预计1个月更换1次，因此水幕洗涤除尘废水产生量为60m<sup>3</sup>/a（0.16m<sup>3</sup>/d）；废水汇入废水收集池，经污水处理设施处理后排入市政污水管网。

#### 7) 反渗透膜冲洗水

项目反渗透膜化学清洗采用柠檬酸和碱进行冲洗，为确保清洗效果，化学清洗前后需要使用水进行冲洗，一次清洗用水量约为0.3m<sup>3</sup>；清洗次数根据膜的污染程度确定，本次评价按清洗频次按10次/a计算，则冲洗水用量为3m<sup>3</sup>/a，冲洗废水回至污水池。

#### 8) 绿化用水

项目绿地率为20%，则绿化面积为1002.6m<sup>2</sup>；绿化用水量按照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订）中绿化的四季度定额平均值1.3L/m<sup>2</sup>·天计算，则绿化用水量为1.3m<sup>3</sup>/d。其中，绿化灌溉天数按照100d计，经核算绿化用水量约为1300m<sup>3</sup>/a，绿化用水直接蒸发或进入土壤，无外排。

项目用水量情况如表 5-9。

表 5-9 项目用水情况表

用水项目	用水系数	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水类型	排放系数	排放量 (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	60L/人·天	328.5	生活污水	0.8	262.8
-	-	-	垃圾渗滤液	-	3650
设备冲洗用水	-	584	设备冲洗废水	0.9	526
场地及车辆冲洗用水	-	730	场地及车辆冲洗废水	0.9	657
植物洗涤液配比水	1:150	480	植物液洗涤废水	-	365
水幕洗涤除尘用水	-	76	水幕洗涤除尘废水	-	60
反渗透膜冲洗水	0.3m <sup>3</sup> /次	3	冲洗废水	0.9	2.7
绿化用水	1.3L/m <sup>2</sup> ·d	1300	-	-	-
总计	—	3501.5	—	—	5523.5

项目建成后中转站内水平衡情况见图 5-3。

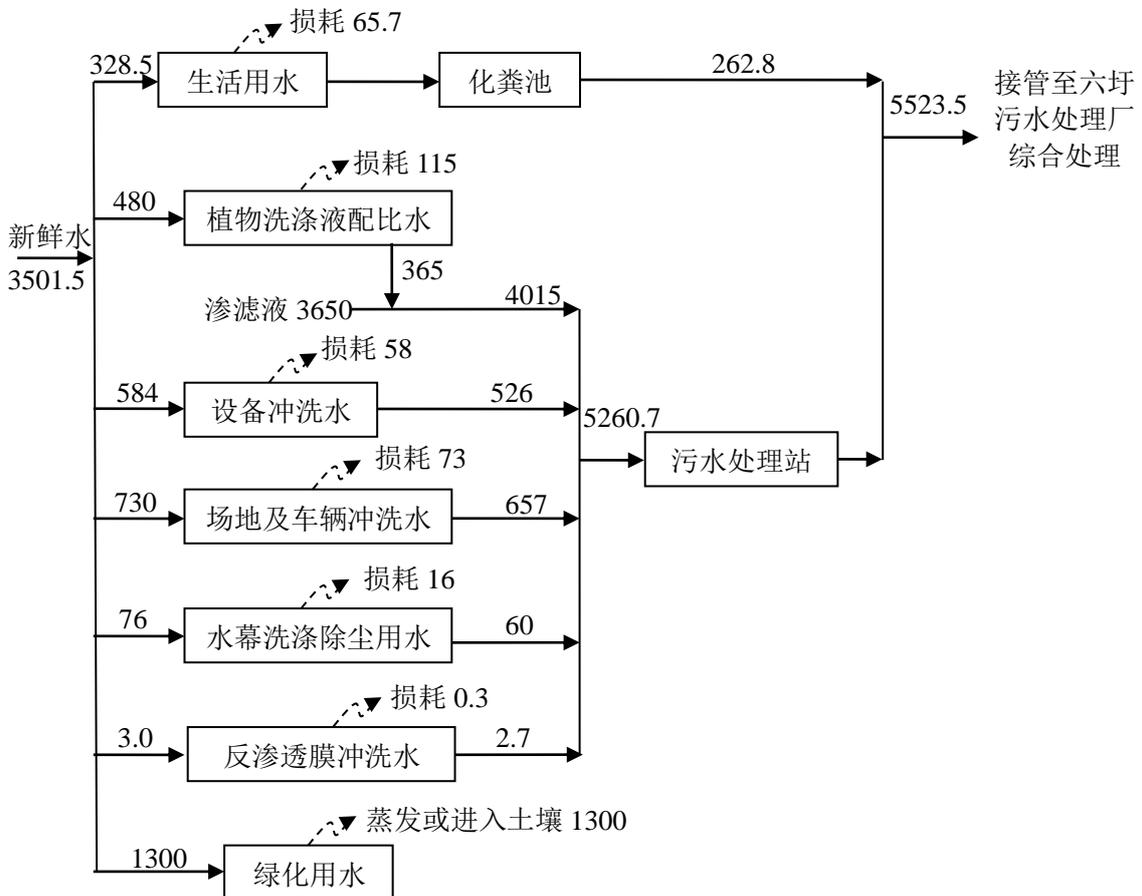


图 5-3 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

项目水污染物产生及排放量情况见表 5-10。

表 5-10 项目废水污染物排放情况表

污染源	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生		处理措施	污染物排放		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	262.8	COD	400	0.1051	化粪池	320	0.0841	达接管标准后排入市政污水管网接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理
		SS	300	0.0788		270	0.0710	
		氨氮	25	0.0066		20	0.0053	
		总磷	4	0.0011		4	0.0011	
		总氮	60	0.0158		60	0.0158	
垃圾渗滤液 (含植物液 除臭剂洗涤 水)	4015	COD	30000	120.450	污水处理站 (涉及商业机 密, 略。)	-	-	
		BOD <sub>5</sub>	8000	32.120		-	-	
		SS	3500	14.053		-	-	
		氨氮	400	1.606		-	-	
		总磷	100	0.402		-	-	
		总氮	450	1.807		-	-	
设备冲洗废 水	526	COD	400	0.210		-	-	
		BOD <sub>5</sub>	200	0.105		-	-	
		SS	250	0.132		-	-	
		氨氮	30	0.016		-	-	
场地及车辆 冲洗废水	657	COD	300	0.197	-	-		
		BOD <sub>5</sub>	150	0.099	-	-		
		SS	300	0.197	-	-		
		氨氮	20	0.013	-	-		
水幕洗涤除 尘废水	60	COD	500	0.030	-	-		
		BOD <sub>5</sub>	300	0.018	-	-		
		SS	600	0.036	-	-		
		氨氮	30	0.002	-	-		
反渗透膜冲 洗废水	2.7	COD	300	0.001	-	-		
		SS	500	0.001	-	-		
混合工艺废 水	5260.7	COD	22980	120.888	450	2.367		
		BOD <sub>5</sub>	6148	32.342	280	1.473		
		SS	2741	14.418	50	0.263		
		氨氮	311	1.637	40	0.210		
		总磷	76	0.402	6	0.032		
		总氮	343	1.807	60	0.316		

### (3) 固体废物

项目固体废物主要包括转运过程产生的固体废物和自身营运期产生的固体废物,前者主要包括压缩后的生活垃圾(包含破碎后的农作物)、临时暂存的一般工业固体废物,后者产生的固体废物主要包括职工产生的生活垃圾、废液压油、废碳纤维和污水处理污泥、废活性炭、废滤膜和废反渗透膜。

#### 1) 转运过程产生的固体废物

项目转运工艺过程产生的固体废物产生情况依据设计转运量和渗滤液产生量两个

因素进行核算，分类收集、压缩或暂存后的垃圾最终转运至处置单位进行后续集中处置，其中各部分固体废物具体产生量视当日的垃圾分类收集情况可定。

根据工程分析核算，项目压缩后生活垃圾（含破碎后的农作物）、临时暂存的一般工业固体废物的产生量约为190t/d（69350t/a）、100t/d（36500t/a），分类装运后分别运至生活垃圾焚烧厂、有一般工业固体废物处置经营许可的单位处置。

## 2) 自身营运期产生的固体废物

①生活垃圾：根据建设单位提供资料，项目劳动定员 15 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·天，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·天，项目职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作 365 天，则生活垃圾产生量分别为 2.74t/a，收集后随转运垃圾一并压缩作业后转运。

②废液压油：项目压实器系统日常维护中会产生废液压油，根据建设单位的提供资料，项目废液压油预计年产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），废液压油属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

③废碳纤维：垃圾中转站内运行期间，末端废气处理采用“植物液洗涤+生物吸收+除雾吸湿+生物碳纤维吸附”工艺，生物碳纤维在此过程中吸附垃圾转运、压缩产生的恶臭气体及颗粒物，从而达到净化空气的效果。根据环保设施设计参数，生物碳纤维一次填充量为 0.9m<sup>3</sup>（密度按 1.5g/cm<sup>3</sup>），预计 3 个月更换一次，则废生物碳纤维产生量为 5.4t/a，属于危险废物，收集后交由有资质单位处置。

④浮渣和水处理污泥：根据设计单位提供的污水处理设施运行参数，处理 1t 污水预计产生絮凝污泥 0.05t（脱水后污泥），含水率为 85%；项目年处理污水 5260.7 吨，则年浮渣和水处理污泥的产生量约 265 吨，与生活垃圾压缩处理后转运处理。

⑤废活性炭、废滤膜和废反渗透膜：根据设计单位提供的污水处理设施运行参数，处理 1t 污水预计消耗 0.5kg 活性炭；项目年处理污水 5260.7 吨，则年消耗活性炭约 2.65 吨。废滤膜主要包括超滤膜和纳滤膜，一次更换量分别为 75kg 和 40kg，预计 1-2 年更换一次，本次评价更换频次按 1 年计，则废滤膜的产生量合计为 0.115t。

渗滤液处理装置的反渗透膜一次更换 2 组，单组的重量为 10kg，预计 1 年更换 1 次，则废反渗透膜的产生量约 0.02t/a。

综上，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录》（2016 版）进行工业固体废物及危险废物的判定；项目建成后固体废物产生和属性判

定情况汇总于表 5-11；危险性判定见表 5-12，处置方法汇总于表 5-13。

表 5-11 项目营运期固体废物产生和属性判定情况表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	判定依据	
转运过程固体废物产生情况									
1	压缩垃圾	压缩	固态	生活垃圾、农作物	69350	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)	
2	一般工业固体废物	工业固体废物临时暂存	固态	固体废物	36500	√	×		
项目自身营运期固体废物产生情况									
3	生活垃圾	员工办公	固态	纸张、有机物	2.74	√	×		
4	浮渣和污泥	污水处理	含水率85%	污泥	265	√	×		
5	废液压油	系统维护	液态	液压油	0.5	√	×		
6	废碳纤维	废气末端处理	固态	碳纤维	5.4	√	×		
7	废活性炭	污水处理	固态	活性炭	2.65	√	×		
8	废滤膜	污水处理	固态	超滤膜和纳滤膜	0.115	√	×		
9	废反渗透膜	污水处理	固态	反渗透膜	0.02	√	×		

表 5-12 项目营运期固体废物产生和危险性判定结果汇总表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	固态	纸张、有机物	《国家危险废物名录》 (2016年)	-	-	-	2.74
2	浮渣和污泥	污水处理	一般废物	固态, 含水率85%	污泥		-	-	-	265
3	废液压油	系统维护	危险废物	液态	液压油		T,I	HW08	900-218-08	0.5
4	废碳纤维	废气末端处理		固态	碳纤维		T,I	HW49	900-041-49	5.4
5	废活性炭	污水处理		固态	活性炭		T,I	HW49	900-041-49	2.65
6	废滤膜	污水处理		固态	超滤膜和纳滤膜		T,I	HW49	900-041-49	0.115
7	废反渗透膜	污水处理		固态	反渗透膜		T,I	HW49	900-041-49	0.02

表 5-13 项目营运期固体废物产生和利用处置方式汇总表

序号	废物名称	产生来源	属性	废物代码	产生量 (t/a)	最终处置去向
1	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	-	2.74	压缩后转运至生活垃圾焚烧厂处理
2	浮渣和污泥	污水处理	一般废物	-	265	
3	废液压油	系统维护	危险废物	900-218-08	0.5	委托有资质单位处置
4	废碳纤维	废气末端处理		900-041-49	5.4	
5	废活性炭	污水处理		900-041-49	2.65	
6	废滤膜	污水处理		900-041-49	0.115	
7	废反渗透膜	污水处理		900-041-49	0.02	

#### (4) 噪声

项目营运期主要噪声污染源有垃圾压缩系统、负压抽风除臭系统、风机、高压清

洗机等设备产生的噪声，噪声声级约在 70-80dB(A)。项目设备均安置在车间内，设备降噪主要采取墙体及设备隔声、减震等措施。

项目主要高噪声源强参数情况见下表 5-14。

**表 5-14 项目主要高噪声源参数一览表 单位：dB(A)**

序号	设备	数量 (台/套)	源强 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)
1	水平固定式压缩设备	2	78	选用低噪声设备、厂房隔声及距离衰减	降噪 25dB (A)
2	TS612 双轴破碎机	1	80		
3	DAP3000 脱水机	1	70		
4	螺旋输送机	4	78		
5	渗滤液（污水）处理装置	1	75		
6	高压清洗机	2	80		
7	负压除尘除臭系统	1	78		

**(5) 建设项目污染物产生排放情况**

项目污染物产生及排放情况见表 5-15。

**表 5-15 项目污染物排放总量指标 单位：t/a**

种类	污染物名称	项目情况				
		产生量	削减量	排放量 <sup>[1]</sup>	最终排入环境量 <sup>[2]</sup>	
废水	废水量	5523.5	0	5523.5	5523.5	
	化学需氧量	120.9931	118.542	2.4511	0.2762	
	五日生化需氧量	32.342	30.869	1.473	0.0552	
	悬浮物	14.4968	14.1628	0.334	0.0552	
	氨氮	1.6436	1.4283	0.2153	0.0442	
	总磷	0.4031	0.37	0.0331	0.0028	
	总氮	1.8228	1.491	0.3318	0.0829	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	颗粒物	0.053	0.0517	0.0013	
		氨	0.398	0.339	0.059	
		硫化氢	0.0344	0.0293	0.0051	
	无组织	颗粒物	0.586	0.467	0.119	
		氨	0.122	0.0935	0.0285	
		硫化氢	0.0132	0.0102	0.003	
固废	生活垃圾	2.74	2.74	0		
	一般固废	265	265	0		
	危险固废	8.685	8.685	0		

注：[1]废水排放量为接管后排入扬州市六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照扬州市六圩污水处理厂出水指标计算，作为项目排入外环境的水污染物总量。

## 六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织	卸料/垃圾转运	颗粒物	0.483	0.053	0.012	0.0004	0.0013	15米高DA001排气筒排放
			氨	2.767	0.303	0.41	0.0124	0.045	
			硫化氢	0.280	0.0308	0.042	0.0013	0.0046	
		污水处理	氨	0.867	0.095	0.13	0.0038	0.014	
			硫化氢	0.033	0.0036	0.005	0.0001	0.0005	
	无组织	农作物卸料和破碎	颗粒物	-	0.117	-	0.032	0.117	以无组织形式排入外环境
			氨	-	0.0285	-	0.0078	0.0285	
生活垃圾卸料		氨	-	0.0002	-	0.00055	0.002		
		硫化氢	-	0.003	-	0.00082	0.003		
水污染物	废水类别	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活污水	COD	262.8	400	0.1051	320	0.0841	各类废水经分质预处理达接管标准后排入市政管网，接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理	
		SS		300	0.0788	270	0.071		
		氨氮		25	0.0066	20	0.0053		
		总磷		4	0.0011	4	0.0011		
		总氮		60	0.0158	60	0.0158		
	综合废水 (含垃圾渗滤液、设备、场地及车辆冲洗废水、洗涤除尘废水等)	COD	5260.7	22980	120.888	450	2.367		
		BOD <sub>5</sub>		6148	32.342	280	1.473		
		SS		2741	14.418	50	0.263		
		氨氮		311	1.637	40	0.210		
		总磷		76	0.402	6	0.032		
		总氮		343	1.807	60	0.316		
固体废物	固体废物	废物代码	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	生活垃圾	-	2.74	2.74	0	0	压缩作业后转运		
	浮渣和污泥	-	265	265	0	0			
	废液压油	900-218-08	0.5	0.5	0	0	委托有资质单位处置		
	废碳纤维	900-041-49	5.4	5.4	0	0			
	废活性炭	900-041-49	2.65	2.65	0	0			
	废滤膜	900-041-49	0.115	0.115	0	0			
废反渗透膜	900-041-49	0.02	0.02	0	0				
噪声	设备名称	等效声级 dB (A)		所在车间	距最近厂界位置 m		处理方法		
	项目运营期主要噪声污染源有垃圾压缩系统、负压抽风除臭系统、风机、高压清洗机等设备产生的噪声，噪声声级约在 70-80dB(A)；计划经墙体隔声及距离衰减后，预计隔声可达 20dB(A)，实现达标排放。								
其他	/								
主要生态影响（不够时可附另页）									
/									

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

施工期主要包括工程红线规划用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工和建筑材料运输等活动，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响，而且以粉尘和施工噪声最为明显。项目采用钢结构建筑方式，建设周期较短。

#### 1、大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘、各种机械产生的尾气及室内装修时产生的废气。

##### (1) 粉尘

粉尘污染的产生主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。

经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/m<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。

本工程所在地风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有粉尘存在。

#### 施工扬尘污染控制措施：

根据本工程具体情况，提出如下建议：

- 1) 建设工程必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用。
- 2) 当出现 4 级及以上风力天气情况时，禁止土方施工，并作好遮掩工作。
- 3) 施工现场必须采取围挡（围挡高度可按 2m 设置）、喷淋（每个施工段安排 1 名员工定期对施工场地洒水以减少扬尘的飞扬）、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后方能进入市政道路。
- 4) 运输施工垃圾等易产生扬尘的物料，必须采取密闭措施，逐步实行密闭车辆运输，并实行运输准运证和许可证制度，防止运输过程发生遗散或泄漏情况。
- 5) 禁止现场搅拌混凝土，应使用预拌混凝土。
- 6) 对沙石料、水泥等易产生扬尘的建筑材料应进行苫盖。
- 7) 加强环境管理，施工单位应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工过程中

有专人负责，对环境影响严重的施工作业应按照国家有关环保管理制度要求，经环境主管部门批准后方可施工。

8) 将整个施工期分成若干施工阶段，在每一阶段都应坚持“三同时”的原则。

本工程通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监测和管理，促进和监督施工公司在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响减低到最小。

## (2) 尾气

尾气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其中 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/m<sup>3</sup>、10.03mg/m<sup>3</sup> 和 1.05mg/m<sup>3</sup>。NO<sub>x</sub>、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国家标准 2.0mg/m<sup>3</sup>）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。

## (3) 室内装修废气

室内装修时污染环境的有害物质主要是：甲醛、氨、氡、苯和石材的放射性，对人体的危害很大。通过采用优质的建筑材料、采用符合国家标准的室内装饰和装修材料、通风换气、在室内有选择的进行养花植草等措施后，可减轻或消除施工期室内装修造成的大气环境问题。

## 2、施工期对水环境影响

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

建筑施工废水主要来自各种施工机械设备的冲洗用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，废水主要污染物为 SS、COD 和石油类，通过隔油沉淀池处理后用于道路降尘洒水。此外，工程在施工开挖过程会有地下涌水或渗水产生，地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌水渗水含大量泥沙，浑浊度较高，此部分废水通过临时沉砂池沉淀后，上清液用于洒水，沉淀物按弃渣处理。

施工人员应尽量利用附近卫生设施，由于各个区域的施工阶段较短，废水产生量较小，经相应的预处理后排入市政污水管网，不会对区域内的地表水环境造成不利影响。

为防止施工期废水对附近水环境的影响，提出以下防治措施：

①施工期现场建造沉砂池、隔油沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水经处理后排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置。

②水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

③施工期加强管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施控制水中污染物的产生量。

④安装小流量的设备和器具以较少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

⑤在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

⑥在设置施工期废水处理装置：厕所的化粪池做抗渗处理，并与市政污水管线连接，保证排水通畅。

项目废水产生时间仅限于施工期间，通过采取以上措施，废水达标排放，建设期对周围水环境影响较小。

### 3、施工期噪声对环境的影响

噪声主要来自建筑施工和装修过程。施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本项目的特点，施工期间的主要噪声源见表 7-1，主要建筑机械施工噪声源强见表 7-2。

表 7-1 施工期主要噪声源情况表

建设阶段	噪声源
场地平整	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

表 7-2 建筑施工机械噪声声级表 单位：dB (A)

名称	距离声源 10m		距离声源 30m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
打桩机	93~112	105	84~103	91
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

由上表可知，现场机械噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，

各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围也更大。施工噪声对周边环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

因此，为了减轻建设项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求执行；

（2）如需夜间施工，应提前一周报当地环保行政主管部门审批，得到当地环保行政主管部门的批准，方可施工，并张贴告示，告诉附近单位；

（3）施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；

（4）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（5）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

综上，建设期对周围的声环境影响较小。

#### **4、施工期固体废物对环境的影响**

施工期固体废物主要有施工过程中挖出的土方、建筑垃圾、装修垃圾等施工垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

项目施工过程中产生的弃土、建筑废弃物，若处置不当，遇暴雨、降水等会被冲刷流失，堵塞下水道。项目产生的弃土，可用于场地现场回填外和厂内绿化使用；同时，要求建设施工单位加强施工管理，规范运输，不得随路洒落，不得随意堆放弃土和建筑垃圾；施工结束后，应及时回收、清理多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾，其中钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。施工人员的生活垃圾应进行分类、统一收集，定期运往当地环卫部门指定的垃圾场卫生填埋处理，严禁乱扔垃圾，防止产生二次污染；生活垃圾做到日产日清。

综上，建设期的固废对周围环境影响较小。

#### **5、施工期生态环境影响**

项目生态影响主要是植被的破坏及水土流失。在工程建设过程中，会因开挖碾压而损坏地表植被，改变地表地形，导致土壤表层结构疏松，近乎裸露，使土壤抗侵蚀能力大大削弱，在降雨和径流作用下，易产生水土流失而对周围环境产生明显的负面影响。施工期间必须认真落实水土保持措施，以控制和缓减水土流失情况，并注意在施工过程及时复绿。综上，建设期对周围生态环境影响较小。

总之，施工期对环境的影响较小，不会对环境造成大的影响；随着施工结束，对环境的干扰和破坏随之消失。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 大气环境影响预测与评价等级确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行分级。

##### 1) $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{oi}} \times 100\%$$

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

##### 2) 污染物评价标准（环境质量标准）

项目污染物评价标准及质量标准来源详见表 7-3。

表 7-3 污染物评价标准及来源

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	

##### 3) 项目污染物排放源强及估算模型参数

项目有组织排放点源源强见表 7-4，无组织排放矩形面源源强见表 7-5；项目采用 AERSCREEN 模式确定评价等级，估算参数详见下表 7-7。

表 7-4 项目有组织排放点源大气污染源强

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
DA001	119.633591	32.323916	3.0	15	0.8	25	11.05	3650	正常	颗粒物	0.0004

									排放	氨	0.0162
										硫化氢	0.0014

表 7-5 项目无组织排放矩形面源大气污染源强

名称	坐标		海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y								
转运车间	119.633362	32.324176	3.00	31	15	8.4	3650	正常排放	颗粒物	0.00055
									氨	0.0078
									硫化氢	0.00082
农作物破碎车间	119.633612	32.323951	3.00	16	12	8.4	2650	正常排放	颗粒物	0.032

注：坐标中 X 为经度值，Y 为纬度值。

考虑项目实际情况，不存在开停车等非正常工况造成的非正常排放，考虑废气处理设施故障作为非正常排放，选取颗粒物、氨和硫化氢作为污染物，项目非正常排放调查内容汇总详见表 7-6。

表 7-6 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	0.0145	0.5	≤2
		氨	0.109		
		硫化氢	0.0094		

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	562000
最高环境温度		39.5°C
最低环境温度		-17.7°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向°	/

#### 4) AERSCREEN 模型预测结果

项目污染源采用估算模式的预测结果见表 7-8 和表 7-9。

表 7-8 项目有组织正常排放估算模式计算结果

下风向距离	DA001 排气筒					
	PM <sub>10</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)	NH <sub>3</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率 (%)	H <sub>2</sub> S 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率 (%)
50.0	0.0188	0.0042	0.8370	0.4185	0.0732	0.7324
100.0	0.0444	0.0099	1.9728	0.9864	0.1726	1.7262
200.0	0.0328	0.0073	1.4593	0.7296	0.1277	1.2769

300.0	0.0220	0.0049	0.9792	0.4896	0.0857	0.8568
400.0	0.0159	0.0035	0.7072	0.3536	0.0619	0.6188
500.0	0.0125	0.0028	0.5550	0.2775	0.0486	0.4856
600.0	0.0101	0.0022	0.4492	0.2246	0.0393	0.3931
700.0	0.0086	0.0019	0.3811	0.1906	0.0333	0.3335
800.0	0.0074	0.0016	0.3289	0.1645	0.0288	0.2878
900.0	0.0065	0.0014	0.2874	0.1437	0.0251	0.2515
1000.0	0.0057	0.0013	0.2538	0.1269	0.0222	0.2221
1200.0	0.0046	0.0010	0.2033	0.1017	0.0178	0.1779
1400.0	0.0038	0.0008	0.1677	0.0839	0.0147	0.1467
1600.0	0.0032	0.0007	0.1415	0.0707	0.0124	0.1238
1800.0	0.0027	0.0006	0.1215	0.0607	0.0106	0.1063
2000.0	0.0024	0.0005	0.1059	0.0529	0.0093	0.0926
2500.0	0.0018	0.0004	0.0788	0.0394	0.0069	0.0689
3000.0	0.0014	0.0003	0.0617	0.0308	0.0054	0.0540
3500.0	0.0011	0.0003	0.0500	0.0250	0.0044	0.0438
4000.0	0.0009	0.0002	0.0417	0.0208	0.0036	0.0365
4500.0	0.0008	0.0002	0.0354	0.0177	0.0031	0.0310
5000.0	0.0007	0.0002	0.0306	0.0153	0.0027	0.0268
下风向最大浓度	0.0446	0.0099	1.9840	0.9920	0.1736	1.7360
下风向最大浓度 出现距离	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-9 项目无组织正常排放估算模式计算结果

下风向距离	转运车间						农作物处理车间	
	H <sub>2</sub> S 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H <sub>2</sub> S 占标 率(%)	NH <sub>3</sub> 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NH <sub>3</sub> 占标 率(%)	PM <sub>10</sub> 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> 占 标率(%)	PM <sub>10</sub> 浓 度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> 占 标率(%)
50.0	0.8325	8.3252	7.9191	3.9595	0.5584	0.1241	33.2810	7.3958
100.0	0.5093	5.0935	4.8450	2.4225	0.3416	0.0759	19.9540	4.4342
200.0	0.2571	2.5710	2.4456	1.2228	0.1724	0.0383	10.0670	2.2371
300.0	0.1610	1.6096	1.5311	0.7655	0.1080	0.0240	6.2822	1.3960
400.0	0.1123	1.1233	1.0685	0.5343	0.0753	0.0167	4.3841	0.9742
500.0	0.0843	0.8433	0.8022	0.4011	0.0566	0.0126	3.2914	0.7314
600.0	0.0665	0.6648	0.6324	0.3162	0.0446	0.0099	2.5947	0.5766
700.0	0.0543	0.5426	0.5162	0.2581	0.0364	0.0081	2.1178	0.4706
800.0	0.0455	0.4546	0.4324	0.2162	0.0305	0.0068	1.7741	0.3942
900.0	0.0389	0.3885	0.3696	0.1848	0.0261	0.0058	1.5165	0.3370
1000.0	0.0337	0.3375	0.3210	0.1605	0.0226	0.0050	1.3172	0.2927
1200.0	0.0264	0.2642	0.2513	0.1257	0.0177	0.0039	1.0312	0.2292
1400.0	0.0215	0.2147	0.2042	0.1021	0.0144	0.0032	0.8379	0.1862
1600.0	0.0179	0.1793	0.1705	0.0853	0.0120	0.0027	0.6996	0.1555
1800.0	0.0153	0.1529	0.1454	0.0727	0.0103	0.0023	0.5966	0.1326
2000.0	0.0133	0.1325	0.1261	0.0630	0.0089	0.0020	0.5172	0.1149
2500.0	0.0098	0.0979	0.0931	0.0466	0.0066	0.0015	0.3821	0.0849
3000.0	0.0076	0.0764	0.0727	0.0363	0.0051	0.0011	0.2983	0.0663
3500.0	0.0062	0.0620	0.0589	0.0295	0.0042	0.0009	0.2418	0.0537
4000.0	0.0052	0.0517	0.0491	0.0246	0.0035	0.0008	0.2016	0.0448
4500.0	0.0044	0.0440	0.0419	0.0209	0.0030	0.0007	0.1718	0.0382
5000.0	0.0038	0.0381	0.0363	0.0181	0.0026	0.0006	0.1488	0.0331
下风向最大浓度	0.9587	9.5866	9.1190	4.5595	0.6430	0.1429	41.5610	9.2358
下风向最大浓度 出现距离	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	10.0	10.0

D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/
----------	---	---	---	---	---	---	---	---

项目各项污染物占标率统计结果详见表 7-10。

表 7-10 项目大气污染物占标率计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度 $C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度 占标率 $P_i$ (%)	$D_{10\%}(\text{m})$	备注
点源 (DA001)		颗粒物	450	0.0446	0.0099	/	$P_i < 1\%$
		氨	200	1.9840	0.9920	/	$P_i < 1\%$
		硫化氢	10	0.1736	1.7360	/	$1\% < P_i < 10\%$
矩形 面源	转运车间	颗粒物	450	0.6430	0.1429	/	$P_i < 1\%$
		氨	200	9.1190	4.5595	/	$1\% < P_i < 10\%$
		硫化氢	10	0.9587	9.5866	/	$1\% < P_i < 10\%$
	农作物处 理车间	颗粒物	450	41.5610	9.2358	/	$1\% < P_i < 10\%$

5) 污染物评价等级判定

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-11 大气环境影响评价工作等级判据表

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

综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级定为二级，因此无需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 污染物排放量核算

项目污染物有组织、无组织排放量及非正常排放量核算情况见表 7-12 至表 7-15。

表 7-12 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	12	0.0004	0.0013
		氨	540	0.0162	0.059
		硫化氢	47	0.0014	0.0051
一般排放口合计		颗粒物			0.0013
		氨			0.059
		硫化氢			0.0051
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0013
		氨			0.059
		硫化氢			0.0051

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产生环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
				标准名称	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
农作物处理车间	农作物卸料和破碎	颗粒物	空间喷淋除臭系统	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.117	
		颗粒物	-			0.002	
转运车间	卸料作业	氨	-	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.012	
		硫化氢	-			60	0.0012
	压缩作业	氨	空间喷淋除臭系统			1500	0.0165
		硫化氢	空间喷淋除臭系统			60	0.0018
无组织排放总计						0.119	
						氨	0.0285
						硫化氢	0.003

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	项目核算年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1203
2	氨	0.0875
3	硫化氢	0.0081

表 7-15 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	非正常排放速率/ $(\text{kg}/\text{h})$	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	0.483	0.0145	0.5	$\leq 2$	检查废气处理系统失灵突发原因,对废气处理设施损坏部件进行维修或更换
2			氨	3.634	0.109			
3			硫化氢	0.313	0.0094			

(3) 恶臭环境影响分析

生活垃圾是城市最重要的恶臭源之一,引起恶臭的主要物质是垃圾发酵气中的 $\text{H}_2\text{S}$ 、吲哚类、硫醚类及氨气等。恶臭物质作用于人的嗅觉细胞,因其在空气中的浓度不同会引起不同的感觉。恶臭的强弱,一般分为6级,其强度的测定有嗅觉检测法和深度检测法。垃圾场内各类恶臭物质的臭气强度与浓度的关系如下表:

表 7-16 某些恶臭物质的臭气强度与浓度关系表

臭气强度	0级	1级	2级	2.5级	3级	3.5级	4级	5级
嗅觉感觉	感觉不到臭味	勉强可感到臭味	易感到微臭味	-	感到明显臭味	-	感到较强臭味	感到强烈臭味
名称	浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )							
氨气	$<100$	100	600	1000	2000	5000	10000	40000
硫化氢	$<0.5$	0.5	6	20	60	200	700	8000

根据臭气的最大地面空气质量浓度的预测值,项目建成投产后 $\text{NH}_3$ 最大落地浓度处的臭气强度为0级, $\text{H}_2\text{S}$ 最大落地浓度处的臭气强度为1-2级。项目运营转运车间(含卸料作业区)内配套恶臭气体处理设施,能有效减缓臭气逸散对外界产生影响,垃圾收集

和运输过程中采用全密封式垃圾运输车，运输过程中基本可控制转运车辆泄露臭气、洒漏垃圾及渗滤液的问题，对拟建地周边及运输途径地的大气环境影响较小。

(4) 大气防护距离和卫生防护距离设定

1) 大气环境防护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定大气环境防护距离。以 AERSCREEN 估算模型计算结果可知，项目废气在厂界浓度达标，且最大落地浓度无超标点，项目大气环境影响评价工作等级定为二级，无需设大气环境防护距离。

2) 卫生防护距离

项目设计垃圾转运能力为 300t/d，其中生活垃圾转运能力为 100t/d，属于中型 III 类，根据《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016)中主要用地指标要求，垃圾转运站与相邻的建筑物距离要求≥15m。根据项目平面布置规划及周边环境状况，东侧为丰裕路，南侧为学苑路，站界北侧和西侧均为空地，符合用地指标中的间距要求。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

$C_m$ —标准浓度限值， $mg/m^3$ ；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $m$ ；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $m$ ，根据该生产单元面积  $S$

( $m^2$ ) 计算， $r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.50}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，其中： $A=350$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ ；

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， $kg/h$ 。

已知项目所在地年平均风速为 2.2m/s， $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  参数选取见表 7-17。

表 7-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190

	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据计算模式，无组织大气污染物的卫生防护距离计算结果见表 7-18。

表 7-18 卫生防护距离计算结果一览表

产污点	污染物名称	源强 kg/h	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放源参数			卫生防护距离计算值 (m)	
				面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)		
头桥垃圾中转站	转运车间（含卸料作业区）	颗粒物	0.00055	0.45	31	15	8.4	0.042412644
		氨气	0.0078	0.2				2.612190394
		硫化氢	0.00082	0.01				6.27688512032
	农作物处理车间	颗粒物	0.032	0.45	16	12	8.4	8.678283087

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13210-91)“7.1 卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级”的规定，结合项目实际污染源卫生防护距离计算结果，项目以转运车间和农作物处理车间作为边界向外设置 100 米卫生防护距离。

根据现场勘查，卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标，满足卫生防护距离设置要求，今后也不得在此防护距离内建设环境敏感目标。

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 环境影响评价等级确定

项目排水体制按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，雨水经站内雨水管网收集后排入市政雨水管网。营运期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网；设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水及压缩作业过程产生的垃圾渗滤液等经站内污水处理设施预处理达接管标准后，接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级根据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体水域质量现状、水环境保护目标等要求确定。

表 7-19 地表水环境影响评价工作等级划分

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

综上，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量及相关信息进行核算，主要评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理措施的环境可行性评价。

#### 1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目自建的污水预处理系统采用“调节池+气浮设备+高效混凝+微电解+芬顿系统+高效混凝+活性炭介质吸附+膜系统”的组合工艺，满足《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）》（HJ564-2010）中关于渗滤液处理工艺的设计要求。

渗滤液处理系统采用的工艺较成熟，运行稳定，预处理后各类污染物排放浓度可满足污水处理厂接管标准，水污染控制措施有效，详见第八章“废水防治措施分析”。

#### 2) 依托污水处理措施的环境可行性分析

项目建成后所排废水水质、水量均符合污水处理厂的接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果产生冲击，详见第八章“废水防治措施分析”。本报告直接引用《扬州市六圩污水处理厂三期工程环境影响报告书》中环境影响评价结论，具体预测结果如下：

①在正常排放情况下，京杭大运河入江断面的各项因子的预测浓度有所增加，无中回用全厂尾水排放 COD 在入江断面处的平均浓度为 20.95mg/L，已接近 III 类水质标准，因而仅在入江口附近形成较小的超标污染带，氨氮在入江断面处的平均浓度 0.38mg/L，已低于 III 类水水质标准，不会形成超标污染带；有中水回用时 COD、氨氮在入江断面处的浓度为 19.35mg/L、0.22mg/L，均满足 III 类水质标准，因而不会形成超标污染带。若仅考虑本期工程的影响，则影响范围更小，混合至入江口处水质已达标。

②扬州四水厂取水口位于京杭运河入江口上游约 10km，其二级保护区下边界距离入江口 8km，尾水经京杭运河进入长江后不会影响到该水源保护区。正常排放情况下不会对豚类保护区产生影响。在计算区域长江上下游边界处浓度增量均为 0mg/L，表明影响局限在计算区域范围内。三江营南水北调东线工程水源保护区、扬州五水厂取水口、廖家沟取水口位于计算区域外，距离排放口较远，尾水正常排放不会对其产生影响。

由地表水环境影响预测可知，尾水接纳水域位于该河段北槽，水深较大，为水流的主槽——涨、落潮时主流主要分布于长江北槽，对污染物的稀释能力较强，在排放口附近形成的污染带范围较小。对于长江六圩段可能出现的珍稀水生动物来说，白暨豚喜生活于长江中下游附近多沙洲、边滩并有大小支流与干流相连的地段。中华鲟和白鲟在

每年的繁殖期洄游长江上游时会从长江六圩段路过；鲟鱼是底层鱼类，喜深水，一般不会靠近岸边活动。江豚是可能经常出现在长江六圩段的保护动物，但江豚喜欢顶浪或乘浪起伏，一般也多在江中心活动、觅食。因此，六圩污水处理厂尾水排放对长江的水生珍稀动物生态环境影响较小。

(2) 项目水污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施表

表 7-20 废水类别、污染物及污染治理设施表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	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	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定，且无规律，但不属于冲击型排放	H1	生活污水处理系统	化粪池	D1	☑是	企业总排口
2	工艺废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮			H2	渗滤液处理系统	调节池+高效混凝+微电解氧化+活性炭吸附反应+电极氧化杀菌(电芬顿)+微滤+超滤+纳滤+反渗透			

2) 废水间接排放口基本情况

表 7-21 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂的信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	D1	119.6341	32.2341	0.5524	进入污水处理厂	间接排放，流量不稳定，且无规律，但不属于冲击型排放	/	扬州市六圩污水处理厂	COD	50
									SS	10
									BOD <sub>5</sub>	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
总氮	15									

3) 废水污染物排放执行标准表

表 7-22 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	D1	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其他未列明因子执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准	500
2		BOD <sub>5</sub>		300
3		SS		400
4		氨氮		45
5		总磷		5 (8)
6		总氮		70

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

4) 废水污染物排放信息表

表 7-23 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	D1	COD	443.76	6.72E-03	2.4511
2		BOD <sub>5</sub>	266.68	4.04E-03	1.473
3		SS	60.47	9.15E-04	0.334
4		NH <sub>3</sub> -N	38.98	5.90E-04	0.2153
5		TP	5.99	9.07E-05	0.0331
6		TN	60.07	9.09E-04	0.3318
全厂排放口合计		COD			2.4511
		BOD <sub>5</sub>			1.473
		SS			0.334
		NH <sub>3</sub> -N			0.2153
		TP			0.0331
		TN			0.3318

3、声环境影响分析

项目营运期主要噪声污染源有垃圾压缩系统、负压抽风除臭系统、风机、高压清洗机等设备产生的噪声，噪声声级约在 70-80dB(A)。

(1) 声环境评价等级

项目位于扬州市广陵区头桥镇，丰裕路与学苑路交叉口西北侧，属于 2 类声环境功能区，适用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 2 类标准。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中 5.2.3 条规定：“建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”项目建成后噪声源强中等，建设前后噪声级增加量不大，评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，为明确项目建成后对环境的影响程度，项目境影响评价按二级评价进行预测分析。

(2) 噪声预测模型

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L<sub>eqg</sub>)计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—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,  $s$ 。

②预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值,  $dB(A)$ ;

$L_{eqb}$ — 预测点的背景值,  $dB(A)$

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点  $r$  处的  $A$  声级按下式计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 预测结果与评价

考虑噪声衰减和隔声措施, 项目建成噪声影响预测结果见下表:

**表 7-24 噪声设备运行对厂界噪声影响预测结果 单位:  $dB(A)$**

厂界	现状监测值 $dB(A)$		项目厂界噪声预测贡献值 $dB(A)$		噪声排放标准值 $dB(A)$		预测叠加值 $dB(A)$		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
北厂界	52.4	47.8	44.47	44.47	60	50	53.05	49.46	达标
西厂界	52.9	48.7	44.1	44.1	60	50	53.44	49.99	达标
南厂界	53.2	48.6	39.18	39.18	60	50	53.37	49.07	达标
东厂界	53.1	47.8	40.23	40.23	60	50	53.32	48.5	达标
声环境敏感点-后印家庄	52.3	47.2	28.46	28.46	60	50	52.32	47.26	达标

由表 7-25 可知: 拟建项目建成营运后, 站内的厂界和周边环境敏感点的噪声符合《声环境质量标准》(GB3096- 2008) 中 2 类标准; 其中项目营运期需加强西厂界噪声污染降噪措施, 确保厂界实现达标排放, 降低对环境的影响。

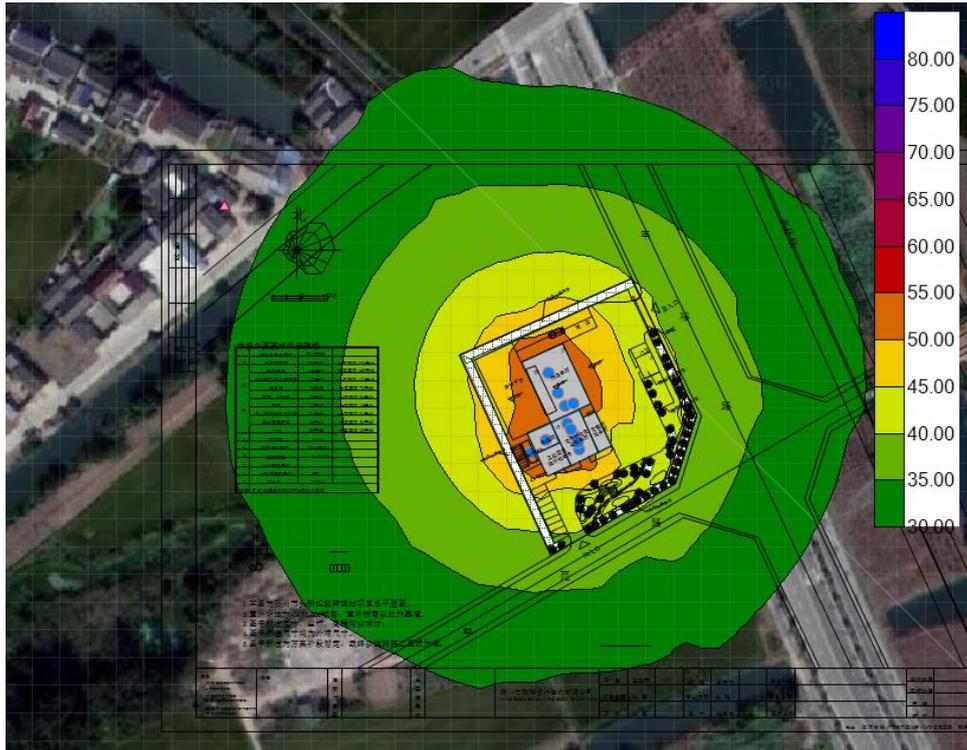


图 7-1 项目贡献值等声级线图

#### 4、固体废弃物环境影响分析

##### (1) 固体废弃物产生及处置情况

项目固体废弃物主要包括转运过程产生的固体废弃物和自身营运期产生的固体废弃物，前者主要包括压缩后的转运垃圾和临时暂存的一般工业固体废弃物，后者产生的固体废弃物主要包括职工产生的生活垃圾、废液压油、废碳纤维和污水处理污泥、废活性炭、废滤膜和废反渗透膜。项目营运期固体废弃物产生以及处理情况见下表。

表 7-25 项目营运期固体废弃物处置方式一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	废物代码	产生量 (t/a)	最终处置去向
1	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	-	2.74	压缩后转运至生活垃圾焚烧厂处理
2	浮渣和污泥	污水处理	一般废物	-	265	委托有资质单位处置
3	废液压油	系统维护	危险废物	900-218-08	0.5	委托有资质单位处置
4	废碳纤维	废气末端处理		900-041-49	5.4	
5	废活性炭	污水处理		900-041-49	2.65	
6	废滤膜	污水处理		900-041-49	0.115	
7	废反渗透膜	污水处理		900-041-49	0.02	

##### (2) 固体废弃物暂存环境影响可行性分析

1) 大气环境影响分析：项目固废仓库的建设均采用封闭结构，对外运的危险废物要求使用资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，污染道路沿线的大气环境。综上所述，项目建成投产后，建设单位加强工业固体废弃物的管理，

不会对大气环境产生明显的不良影响。

2) 水环境影响分析：为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物暂存场所设置防渗地面等设施，并严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

3) 土壤环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，建设一般固废仓库和危险废物暂存库。一般固废仓库和危险废物仓库分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置。项目各类危险废物在运输、处置过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤的污染降至最低。

#### （3）运输过程环境影响分析

项目根据危险废物相应的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险废物与容器发生反应而产生环境事故；选择密闭包装方式，避免出现危险废物泄漏的情况，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

项目产生的各类危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

#### （4）委托利用处置的环境影响分析

危险废物委托有资质单位定期处置，企业投产前需与危险废物处置单位签订危险废物处理协议，确保废物得到合理处置。

企业应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

因此，站内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

### 5、地下水环境影响分析

项目属于[N7820]环境卫生管理，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016)附录A, 本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”中“148、生活垃圾转运”, 地下水环境影响评价类别属于IV类。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), IV类建设项目不开展地下水环境影响评价, 因此本项目无需开展地下水环境影响评价。

## 6、土壤环境影响分析

项目属于[N7820]环境卫生管理, 参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录A, 项目属于附录A“环境和公共设施管理业”中的“其他”, 项目类别为IV类, 不开展土壤环境影响评价。

## 7、生态环境影响分析

对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113号)等, 与本项目站界距离最近的是夹江(广陵区)清水通道维护区的生态空间管控区, 距离约2870米。生态空间管控区管控内容: 禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物, 倾倒垃圾、渣土, 从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动; 禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物; 在船舶航行可能危及堤岸安全的河段, 应当限定航速。因此, 项目不在江苏省各级生态红线区域范围之内, 符合生态保护红线的相关要求。

夹江(广陵区)清水通道维护区中小部分区域位于项目大气评价范围内, 拟建项目建成运营后, 废气在夹江(广陵区)清水通道维护区处落地浓度均远小于标准值, 对夹江(广陵区)清水通道维护区的大气环境影响较小。

## 8、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故, 引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏, 所造成的人身安全与环境的影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### (1) 风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)对项目物质的危险性判定, 项目使用的各类药剂和除臭剂不属于风险物质, 风险物质主要为废液压油等危险废物。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q;

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  —— 每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

根据工程分析，危险废物的最大暂存量为 8.6t，危险废物临界量取 100t，则  $Q = 8.6/100 = 0.086 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，评价工作等级划分如下：

**表 7-26 评价工作等级划分**

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

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据以上数据分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

#### (2) 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况见表 3-7。

#### (3) 主要风险物质及分布情况

项目垃圾中转站内的风险物质主要为危险废物、污水处理和转运站内的臭气和垃圾压缩处理过程产生的渗滤液，危险废物暂存在危险废物暂存库中，渗滤液分布于转运车间和综合污水处理设施内。

#### (4) 环境影响途径及危害后果

①对大气环境影响：废气处理设施出现故障，项目运营过程中产生的恶臭未经处理直接排入空气中，将对周边大气环境造成污染。

②对地表水环境的影响：转运车间和污水处理设施的渗滤液、废液压油等风险废物若发生泄漏，或在火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③对土壤和地下水的影响：转运车间和污水处理设施内的渗滤液、废液压油等风险废物发生泄漏，或在火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

## (5) 环境风险防范措施及应急要求

### ①大气环境风险防范措施

项目投入营运后，企业必须确保车间废气收集及处理系统正常运行，避免恶臭气体外泄；同时，加强废气处理系统及管道的检修维护，若发现废气处理系统故障或管道破损，应当立即停止转运作业。运营过程中将制定严格的废气处理设施操作规程，责任到专人，负责该设施正常运行，以便设备出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行，该设备的备用部件不可挪用。

对于臭气收集管道，评价要求采取管壁加厚、防腐等措施，应定期对管道进行检修，杜绝因管道老化、开裂等问题造成的臭气外泄等现象发生。

### ②地表水环境风险防范措施

当污水收集、处理系统出现运行异常，必须立即予以排除；对于污水管道，评价要求采取管壁加厚、稳管、防腐层加强等措施，并采取有效的水工防护措施，且企业在管道施工中应设置检查口，应定期对管道进行检修，杜绝因管道老化、开裂等问题造成的污水外泄等现象发生。

### ③地下水环境风险防范措施

源头控制措施主要包括在污水处理收集系统的工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

### ④化学品存放风险防范措施

化学品必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；采用防爆型电气、电讯设施和通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备；化学品存放区应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理；化学品运输过程注意轻拿轻放，为最大降低事故的发生概率，建议企业进一步优化其储存量；化学品入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、产品性质说明的标识。

## 9、垃圾运输环境影响分析

项目垃圾收运服务范围主要为广陵区头桥镇，目前项目属于初步设计阶段，暂未确定垃圾转运的运输路线，垃圾运输对环境的影响主要包括恶臭与环境卫生影响、垃圾渗滤液和噪声等对环境产生的影响，具体如下：

①自然界动植物的蛋白质在细菌分解过程中产生恶臭污染物，垃圾堆放和贮存产生的硫化氢、氨、甲硫醇等气味会使人感到不愉快。

项目垃圾收集和压缩后转运均采用全密封式垃圾运输车，运输过程中基本可控制垃圾运输车的臭气散逸、垃圾及其污水洒漏问题。如果运输车辆一旦运输过程中发生交通事故，可能会由撒漏的垃圾产生恶臭，影响当地的环境卫生。

②在确保车辆密封良好下，运输过程中可有效控制垃圾运输车的垃圾及污水抛洒、滴漏等问题，对垃圾运输车途经的道路或周边水体的影响不大。若垃圾运输车发生倾覆事故导致垃圾和垃圾污水沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。

根据头桥镇环境卫生管理办公室对垃圾收集、转运车辆的工程设计要求，项目采用的垃圾收集车辆和垃圾转运车辆均采用全封闭式车辆运输设备，满足《生活垃圾收集 运输技术规程》（CJJ205-2013）中“6生活垃圾收集运输”的“6.0.3 垃圾不得裸露，收集运输设备应密闭，防止尘屑洒落和垃圾污水滴漏”和“8污染控制、安全生产与劳动卫生”的“作业过程中应保持收集运输车辆的整体密闭性能”要求。

项目垃圾转运过程使用的全封闭式垃圾集装箱采用全钢封闭结构，箱体后部设有污水收集和导流装置，箱体与压缩机对接时可以打开进行排水，保证压缩过程中垃圾渗滤液的即时有序排放，运输过程中全程关闭排水口，避免垃圾输运过程垃圾渗滤液撒漏的问题，可有效防止暴露、散落和滴漏。为确保垃圾转运箱的全密闭性，设备后门与后门框间装有迷宫式密封胶条，确保垃圾集装箱的全密闭性，无渗滤液洒漏等二次污染。

为进一步降低垃圾运输对沿途环境的影响，应采取以下措施：

①对在用垃圾运输车辆加强维修保养，并及时更新垃圾运输车辆，确保垃圾运输车的密封性能良好。

②定期清洗垃圾运输车，做好出入口的保洁工作。

③尽可能缩短垃圾运输车在敏感点附近滞留的时间。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用；当垃圾运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥对垃圾运输车辆注入信息化管理手段；加强垃圾运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和垃圾运输的信息反馈制度。

综上，在符合现行设计规范，确保工程运输设备密闭性，落实上述环境污染防控措施后，项目垃圾运输过程对运输路线沿途的环境影响基本可控。

## 10、环境管理和监测计划

### (1) 环保管理制度

项目应设环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

### (2) 排污口规范化设置

按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水、噪声和固体废物排放口，在排放口（废水排口、废气排气筒、固体废物临时贮存场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口（排气筒）设置便于采样、监测的采样口和采样平台。

①废水排放口：厂区排水体制按“清污分流、雨污分流”制排水体系实施，项目共设1个雨水排口和1个废水总排口，其中废水接管口要设置明显环保图形标志牌，要具备采样、监测条件。

②废气排放口：项目设置1个15米高排气筒，新建的排气筒应设置环境保护图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

### (3) 环境监测计划

针对项目特点，建设单位应建立大气环境、噪声环境等监测数据文件，并定期进行监测，以了解项目污染物排放和环境质量状况。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，对项目的污染源（废气、噪声）及环境质量（废气）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期或不定期的监测。

表 7-27 污染源监测计划一览表

环境要素		监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	卸料/垃圾转运	DA001	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
				氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
				硫化氢		
无组织	上风向设1个监测点，和厂界外10m内	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		

气	设 3 个监测点	氨 硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	污水总排口	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP 和 TN	半年/次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
噪声	厂界四周	等效连续 A 声 级	每季度监 测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 11、污染物排放总量控制分析

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》(苏政发[2017]69号)的要求,“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。

结合项目排污特征,确定建设后总量控制因子和总量考核因子为:

大气污染物:颗粒物、氨和硫化氢;

水污染物:化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮和动植物油。

项目污染物排放情况详见表 7-28。

表 7-28 项目污染物排放总量指标 单位: t/a

种类	污染物名称	项目情况				
		产生量	削减量	排放量 <sup>[1]</sup>	最终排入环境量 <sup>[2]</sup>	
废水	废水量	5523.5	0	5523.5	5523.5	
	化学需氧量	120.9931	118.542	2.4511	0.2762	
	五日生化需氧量	32.342	30.869	1.473	0.0552	
	悬浮物	14.4968	14.1628	0.334	0.0552	
	氨氮	1.6436	1.4283	0.2153	0.0442	
	总磷	0.4031	0.37	0.0331	0.0028	
	总氮	1.8228	1.491	0.3318	0.0829	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	颗粒物	0.053	0.0517	0.0013	
		氨	0.398	0.339	0.059	
		硫化氢	0.0344	0.0293	0.0051	
	无组织	颗粒物	0.586	0.467	0.119	
		氨	0.122	0.0935	0.0285	
		硫化氢	0.0132	0.0102	0.003	
固废	生活垃圾	2.74	2.74	0		
	一般固废	265	265	0		
	危险固废	8.685	8.685	0		

注: [1]废水排放量为接管后排入扬州市六圩污水处理厂的接管考核量;

[2]废水最终排放量为参照扬州市六圩污水处理厂出水指标计算,作为项目排入外环境的水污染物总量。

### 总量平衡途径:

#### (1) 水污染物

项目建成后，废水接管量 5523.5t/a，其中化学需氧量 2.4511t/a、五日生化需氧量 1.473t/a、悬浮物 0.334t/a、氨氮 0.2153t/a、总磷 0.0331t/a、总氮 0.3318t/a；废水最终外排量 5523.5t/a，其中最终排放量：化学需氧量 0.2762t/a、五日生化需氧量 0.0552t/a、悬浮物 0.0552t/a、氨氮 0.0442t/a、总磷 0.0028t/a、总氮 0.0829t/a，其中总量控制因子化学需氧量、总氮、氨氮和总磷总量在扬州市六圩污水处理厂已批复总量内平衡，五日生化需氧量和悬浮物指标向扬州市广陵生态环境局备案。

#### (2) 大气污染物

项目建成后，颗粒物排放量为 0.1203t/a（有组织排放量为 0.0013t/a、无组织排放量为 0.119t/a），需向扬州市广陵生态环境局申请总量；氨和硫化氢的排放量分别为 0.0875t/a（有组织排放量为 0.059t/a、无组织排放量为 0.0285t/a）、0.0081t/a（有组织排放量为 0.0051t/a、无组织排放量为 0.003t/a），需向扬州市广陵生态环境局备案。

#### (3) 固体废弃物排放总量

项目所有固体废弃物均进行妥善处理，固体废弃物零排放。

## 八、污染防治措施及效果分析

### 施工期污染防治措施

项目建设期约12个月，在此期间将不可避免地会对周围环境产生影响。因此项目建设方应按照《绿色施工导则》组织施工方案，严格遵守有关法律、法规和规定，实行文明施工，创建“绿色工地”，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低、最轻程度。

#### 1、施工期大气污染防治措施

项目建设单位应参照《江苏省大气污染防治条例》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87号）、《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号）、《关于进一步加强建设项目扬尘污染环境影响评价工作的通知》（扬环管[2013]2号）以及《扬州市扬尘污染防治管理暂行办法》（扬州市人民政府令第90号）的相关规定制定《施工扬尘污染防治方案》，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。施工单位在项目开工3个工作日前将扬尘污染防治方案报城乡建设主管部门和广陵生态环境局备案，施工前15日向广陵区环境监察大队申请《建筑施工单位排放污染物申请表（试行）》。

房屋建筑工程施工应当按照下列要求实施：

（1）工程施工应当采用连续、密闭的围挡施工，在城市主次干道，其边界应设置高度2.5米以上的围挡，其余地区设置不低于1.8米的硬质围挡，围挡的材质、色调应当统一并保持整洁，且不得擅自占道；

（2）工程建设项目应当使用预拌混凝土、预拌砂浆，禁止使用袋装水泥、现场搅拌混凝土和砂浆，施工现场不得使用拌和机，但依法向市散装水泥管理机构备案的特殊情形除外；

（3）施工工地道路必须进行硬化处理；

（4）施工工地内设置洗轮槽，完善排水设施，并配备车辆清洗设备，车辆驶离工地前，应在洗轮槽清洗，不得带泥上路；

（5）施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布盖等防尘措施；

（6）进出工地的物料运输车辆应采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏；

（7）督促施工人员按作业规程装载物料；

(8) 限制使用无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备；

(9) 遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 6 级以上时，未采取防尘措施的，不得组织施工；

(10) 施工时应在工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网（不得低于 2000 目/100 厘米）或防尘布；

(11) 在建筑物、构筑物上运送散装物料和清理建筑垃圾，应采用密闭方式，禁止高空抛洒；

(12) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

## 2、施工期废水防治措施

施工阶段间产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗、混凝土养护和设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙；生活污水中含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

① 在施工阶段间必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

② 施工阶段由于排污工程不健全，应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

③ 为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工阶段间建立临时污水收集装置及污水管网，尽量利用附近卫生设施。

④ 在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉砂池，让生产废水在沉淀池内经充分沉淀后再排放，以减少地表径流中的泥沙含量；在工区内修建沉淀池，并投放沉淀剂，沉淀后上清液复用，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。

⑤ 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

⑥ 项目施工期所有废水不得直接向建设用地附近的沟渠等水体排放。

项目建设过程中产生的废水经预处理后接入污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集

中处理。建设方可将施工废水收集后用于对运输道路和施工场地洒水，降低施工扬尘的产生量。

### 3、噪声污染控制措施

#### ①前期管理

在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工程施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

#### ②依法申报

项目建设单位在工程开工十五日前向工程所在区及环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况。禁止在午间（12:00-14:00）、夜间（22:00-次日 06:00）进行产生噪声的施工作业，若因生产工艺要求及其他特殊情况须在午间或者夜间进行施工作业的，应当事前取得当地行政主管部门的午间、夜间施工意见书，由相关环境保护局出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民，尽量取得当地群众的理解和支持。

#### ③警示标志的设置

项目施工区域在敏感点附近和施工运输便道敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活。

#### ④临时隔声措施

离敏感点较近的区域进行施工时，固定的施工机械减振、隔声板进行降噪，对于移动施工机械，则考虑围栏。

#### ⑤合理布局施工现场

将高噪声机械设备布置在远离噪声敏感目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以避免局部声级过高。

#### ⑥降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备如挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；施工区内的钢筋切割机、焊机、电锯等高噪声设备，应采用封闭作业的方式；必要时在用地红线边缘用铁皮拦挡，作为临时降尘、隔声墙使用；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振

动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭。

对在声源附近工作时间较长的工人采取发放防声耳塞、头盔等保护措施；施工单位必须选用符合国家相关噪声标准的施工机具和运输车辆；运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

#### ⑦特定时段

在中考、高考等特定时期，广陵区环境保护行政主管部门可以规定禁止施工作业的时间和区域。确因特殊原因需要进行施工作业的，施工单位应当向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请，由工程所在地环境保护行政主管部门会同有关部门审查同意后，报经市环境保护行政主管部门批准。

#### ⑧降低车辆交通噪声

运输车辆尽量安排在白天进行，避免夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

⑨制定完善的施工交通组织计划，不在现有道路处设置堆场、聚集车辆等施工活动，以免阻塞现有交通而导致车辆怠速、鸣笛，从而加大对道路两侧敏感点的噪声影响。

### 4、施工期振动污染控制措施

①在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺及施工机械。

②将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。

③对振动较大的施工机械，在中午（12时-14时）及夜间（20时-次日7时）休息时间内停机，以免影响附近居民休息。

### 5、施工期固体废弃物污染控制措施

施工阶段的固体废弃物主要有施工弃土、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

#### （1）施工弃土

项目施工弃土为清理场地及基坑开挖阶段产生的多余土方，建设单位应与市政环卫部门签订卫生责任书，共同核定清运渣土数量，领取施工渣土清运许可证；必须委托专业的渣土运输公司进行运输，且弃土的运输必须报请市容管理部门进行管理，严格按照

环卫和公安部门确定的路线行驶，按照市容管理部门的要求选择合理的用途和去向；运送弃土应使用不漏水的翻斗车，渣土不得沿途漏洒、飞扬，清运车辆进出施工现场不得带泥污染路面；施工场地不得设置弃土场和堆土场，防止造成二次污染。落实该措施后，项目施工弃土可得到妥善处置，不会造成二次污染。

### （2）建筑垃圾

在建设过程中，建设方应严格执行《扬州市市区建筑垃圾管理办法》，建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量回收再利用，碎石类、土石方类建筑垃圾，可采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，不能利用的部分及时清运，用于筑路或填埋低洼地。废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

### （3）生活垃圾

施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾池内，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统。

## 6、施工期对交通影响防治措施

建议施工前建设单位及时与公路、交通管理部门联系，取得他们的支持与配合，避免影响现有的交通设施，以减轻对周边道路的交通影响。材料运输应避免交通高峰，减轻车流压力。

## 7、施工期生态环境保护措施

建设项目的生态环境保护措施须从生态环境特点及其保护要求考虑，主要采取保护途径有以下内容：

### （1）生态影响的预防措施

#### ①生态影响的避免

生态影响的避免就是采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免潜在的不利生态影响。工程施工过程中，施工必须的土方堆存，要合理放置，施工过程中注意文明施工，尽量不破坏、损伤道路、场地、沟道两侧植被，各种废弃物不要置于路边植被上。

#### ②生态影响的消减

施工区表层土壤单独存放，用于回填覆盖。禁止施工人员进入非施工占用地区域，标明施工活动区，严令禁止到非施工区活动。水土保持措施的建立应依据发布的有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范进行。应考虑安全可行，尽量减少占地，

少破坏现有水土保持设施。具体几点建议如下：a、临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失。b、雨季施工时，沙土、水泥应备有工程布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。c、保持排水系统畅通。d、现有项目本身有较多的绿化设施，项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。

上述措施的确定需要建设方提供详细的施工方案和运行方式，才能更具有针对性，才能将生态影响消减到合理程度。

## (2) 生态影响的恢复措施

生态恢复是相对于生态破坏而言的，生态破坏可以理解为生态体系的结构发生变化、功能退化或丧失。生态恢复是指恢复系统的合理结构、高效的功能和协调关系。绿化采用不同的布置形式和选择不同的绿化植物；维持自然体系的生态平衡，避免水土流失。

通过绿化美化工作，不仅能美化和装扮垃圾中转站，而且在防止污染、保护和改善生态环境方面起着特殊的作用，它具有较好的调温、调湿、吸尘、吸灰、改善气候、净化空气、减弱噪声等功能。使人能亲近自然，享受自然赋予的美感，为前来参观学习的人提供优美舒适的环境。

## 营运期污染防治措施

### 1、废气防治措施分析

项目营运期废气主要为垃圾卸料和压缩转运产生的异味，污水处理设施运行产生的臭气和卸料、农作物破碎过程产生的粉尘，针对中转站臭气污染物的特点，除臭系统工艺主要分为3部分，分别为卸料口喷雾降尘除臭系统、“除尘过滤+水幕除尘+植物洗涤液处理+生物吸收处理+生物炭纤维吸附”抽风除尘除臭系统和空间雾化除臭系统。

#### (1) 有组织废气污染防治措施

##### 1) 有组织废气排放情况

项目在生活垃圾卸料槽安装喷雾降尘除臭系统，抑制垃圾倾倒时产生的灰尘和臭气；同时，在垃圾储料槽作业区域设置负压收集系统，卸料粉尘和臭气经负压收集后与污水处理站臭气合并，引入“除尘过滤+水幕除尘+植物洗涤液处理+生物吸收处理+生物炭纤维吸附”末端治理除尘除臭治理系统，含尘臭气收集后通过净化塔净化后由15m高排气筒达标排放。

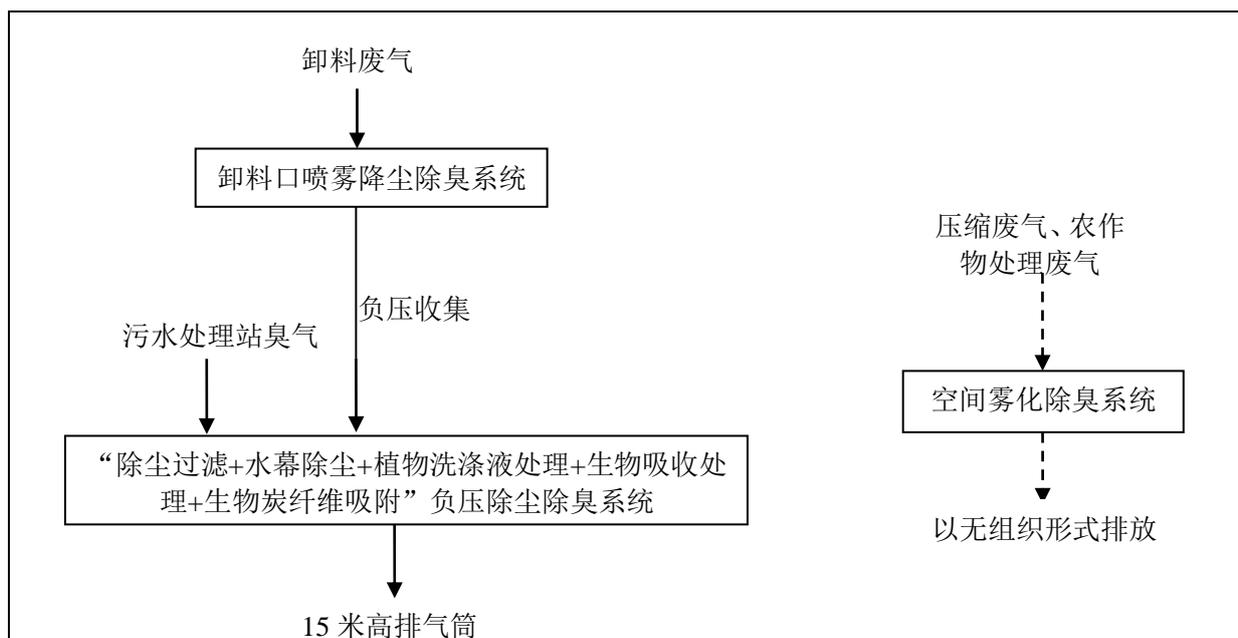


图 8-1 项目废气处理工艺流程图

项目负压除尘除臭系统工艺流程如图 8-2，除臭工艺结构图见图 8-3。

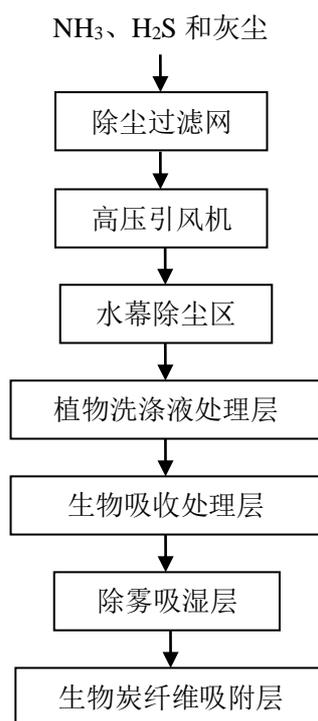


图 8-2 负压除尘除臭系统工艺流程图

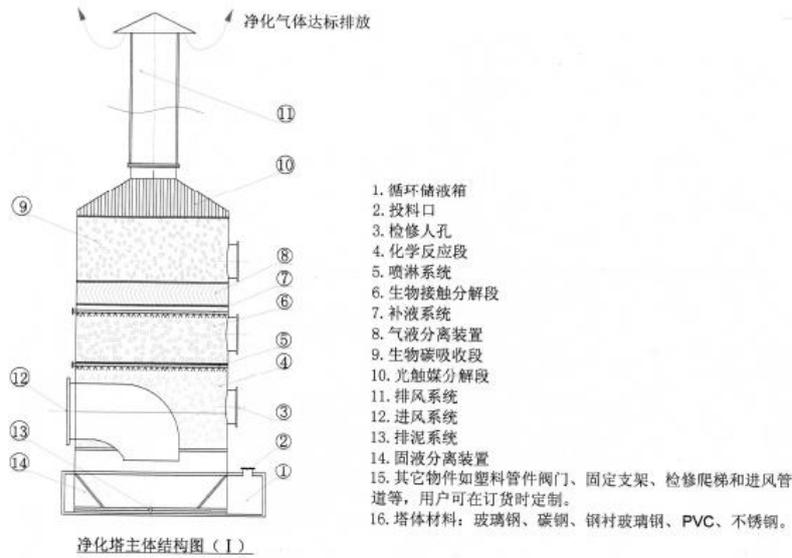


图 8-3 项目负压除尘除臭净化塔结构示意图

项目卸料槽喷雾降尘除臭系统、负压收集和压缩区域的负压收集系统示意图如下：

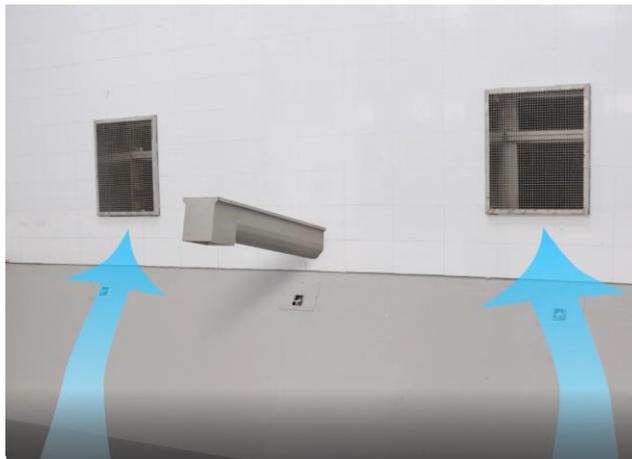


图 8-4 项目卸料槽负压收集和喷雾降尘除臭系统示意图

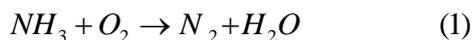
污染防治措施工艺原理：

#### ①喷雾降尘除臭系统工作原理

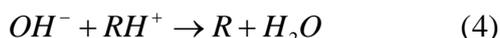
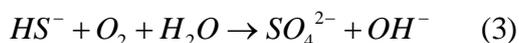
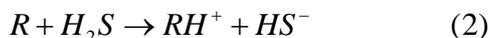
除臭液通过控制设备经专用喷嘴喷洒成雾状，在微小的液滴表面形成极大的表面能。该表面能可以吸附空气中的臭气分子，并使臭气分子中的立体结构发生变化，变得不稳定；此时，溶液中的有效分子可以向臭气分子提供电子，与臭气分子发生反应；同时，吸附在液滴表面的臭气分子也能与空气中氧气发生反应。经过除臭液作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，并且反应的产物不会形成二次污染。

a、 $\text{NH}_3$  与除臭剂作用，由于除臭剂含有的有效分子起着催化剂的作用，可以使氨

气在常温下与空气中的氧反应，生成氮气和水。



b、H<sub>2</sub>S 与除臭剂的反应原理为：



②负压除尘除臭系统工作原理

<1>过滤装置：离心风机强大的吸力把H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>和灰尘及部分体积大质轻垃圾吸起，过滤装置会将体积大质轻的垃圾拦截，防止风机堵塞，并确保后续处理的正常运行，此段大颗粒除尘效率达50%

<2>化学洗涤系统：引风机将含尘、含臭气体压入洗涤除尘除臭净化装置后，首先经过一个风溅水幕区，通过风压溅起的水花与空气中的臭气、颗粒物接触，使臭气、颗粒物溶于水，从而达到净化废气的目的。

<3>生物除臭剂洗涤处理：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>和灰尘被离心风机吸入除尘除臭装置后，从底部向上流经两段生物洗涤反应段，循环泵将吸附、中和溶液打入喷淋循环系统，由雾化喷嘴喷出，在填料的作用下与废气充分混合，吸收废气中的H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>和灰尘。

通过布置在设备内的雾化喷嘴将除臭工作液充分雾化成微小液滴后均匀混合在空间，与臭气的分子充分接触，在微小的液滴表面形成极大的表面能，该表面能可以吸附空气中形成臭气的氨、硫化氢、有机胺、等臭气分子，并使臭气分子的结构发生变化，变得不稳定；此时，溶液中的有效分子可以向臭气分子提供电子，与臭气分子发生反应；同时，吸附在液滴表面的臭气分子也能与空气中的氧气发生反应。经过空间除臭工作液的作用，臭气分子将被吸附、分解，从而达到净化的效果。

<4>生物载体处理：生物载体处理一段采用对H<sub>2</sub>S的氧化有良好催化能力的矿化铁屑做填料，将矿化铁屑喷涂在PVC载体上，在PVC载体上生长着特别培养的细菌。在该反应段废气停留时间0.8s左右，余下的H<sub>2</sub>S被氧化成S、SO<sub>2</sub>或SO<sub>3</sub>，附着在铁屑表面上的细菌将S、SO<sub>2</sub>、SO<sub>3</sub>吸收，无二次污染，H<sub>2</sub>S的最高去除率可达81.7%。

<5>除雾吸湿处理：经前面的化学处理和生化吸收处理后，气体含有大量水汽，为保持碳纤维的高度吸附能力，需对废气进行吸湿处理。

<6>生物碳纤维吸附-微生物降解：废气经化学处理和生物处理后已基本达标。鉴于

传统生物脱臭及化学脱臭对某些臭气的脱除效率不高，采用生物炭纤维吸附-微生物降解组合应用。其中，生物炭纤维可以大量吸收、吸附臭气中的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等物质，附着于生物炭纤维生长的微生物经过驯能后，可吸收恶臭物质并将其降解，从而使得生物炭纤维得到再生。

### 2) 废气处理措施可行性分析

目前针对臭气处理主要包括土壤脱臭法、热氧化法、植物提取液除臭法、离子除臭法、生物滤池除臭法等，其工作原理及特点详见表 8-1。

**表 8-1 除臭工艺对比情况一览表**

类别	工艺原理	特点
土壤脱臭法	主要可分为物理吸附和生物分解两类，水溶性恶臭气体(如胺类、硫化氢、低级脂肪酸等)被土壤中的水分吸收去除，而非溶性臭气则被土壤表面物理吸附继而被土壤中的微生物分解	/
热氧化法	利用高温下的氧化作用将臭气分解成其它元素对应的氧化物的方法，也是从一种气体转变为另一种气体的过程	该方法的优点是对可燃污染物有效；缺点是运营成本高，适合重度污染的大型设施的高流量。在焚烧过程对大气有二次污染
植物提取液除臭法	利用臭气中的某些物质和药液产生中和反应的特性，利用液滤或者喷淋的形式进行污染气体处理的一种方法	优点是见效快，易于控制，初次投资费用低，占地面积小
离子除臭法	是利用高压静电装置(离子发射电极)使双离子管产生正、负离子，在常温常压下将臭气分解成 $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 或是部分氧化的化合物的方法。	优点是对臭气和挥发性有机化合物效果明显，设备占地小，投资中等设备无需满负荷运行，用户可根据自身的情况选择
生物滤池除臭法	采用液体吸收和生物处理的组合作用。废气首先被液体(吸收剂)有选择地吸收形成混合污水，再通过微生物的作用将其中的污染物降解。	优点是对中、低浓度有机废气进行处理，具有适应性强，投资、运行费用低，但对气体水溶性和生物降解性有要求

根据对比分析及目前国内外实际应用，植物液提取液除臭法、离子除臭法和生物滤池除臭法处理恶臭气体均属于较为成熟、常见的技术方案，且已经有大量的实际案例。

综上，项目臭气处理系统采用“植物提取液除臭法+离子除臭法+生物滤池除臭法”相结合的工艺技术，确保项目垃圾转运过程产生的臭气实现达标排放，降低对大气环境影响。因此，项目垃圾转运工程恶臭气体采用此方案在技术上可行。

### 3) 排气筒设置合理性分析

项目设有 1 根排气筒，根据设置摆布，其合理性分析如下：

经核算，项目排气筒烟气排放速度范围为  $11.05\text{m/s}$ ，基本满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取  $15\text{m/s}$  左右”的通用技术要求。拟建项目排气筒的设置数量严格按照工段分布来布

置，排气筒布置综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，项目设置 1 根排气筒。

#### 4) 处理效率及达标分析

根据环保设计单位提供的“生物除臭剂对氨、硫化氢去除率”的检测报告（详见附件 7，报告编号：BNBJGKGL30193217Z），检测结果显示，项目采用的生物除臭剂对氨、硫化氢的去除效率分别可达到 91% 和 92%。

参考《延安新区生活垃圾转运站及有机垃圾处理工程环境影响报告书》中对生物滤池处理恶臭气体的资料调研，生物除臭剂对氨和硫化氢的去除效率分别可达到 60-80% 和 80%，本次评价负压除尘除臭系统对臭气的综合去除效率按照 85% 计算，其排放浓度和速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值。

#### (2) 无组织废气污染防治措施

压缩转运作业区产生的臭气、农作物卸料和破碎工段产生的粉尘通过空间雾化除臭系统综合处理后以无组织形式排放；项目转运容器采用封闭式设计，密闭压缩和装箱，转运容器通过转运车整体运输，从而最大限度减少封装过程及运输过程的臭气逸散。

#### 空间雾化装置的除臭原理

系统通过布置在垃圾压缩站内空间的雾化喷嘴装置使空间除臭工作液雾化成微小液滴后均匀混合在空间，与臭气的分子充分接触，在微小的液滴表面形成极大的表面能，该表面能可以吸附空气中形成臭气的氨、硫化氢、有机胺、等臭气分子，并使臭气分子的结构发生变化，变得不稳定；此时，溶液中的有效分子可以向臭气分子提供电子，与臭气分子发生反应；同时，吸附在液滴表面的臭气分子也能与空气中的氧气发生反应。经过空间除臭工作液的作用，臭气分子将被吸附、分解，从而达到净化的效果。



图8-5 无组织废气污染防治措施示意图

为降低无组织臭气对大气环境和周边居民的影响，专业作业每天工作结束时用有效微生物除臭剂溶液将垃圾压缩站内的地面冲洗一次，消除恶臭污染，保持中转站及周围的环境卫生。同时，垃圾中转站的运营单位需定期检查和更换密封，保证车辆密封，使臭气尽量少外泄，同时垃圾必须及时压缩运输，尽量减少垃圾中转站停留的时间，保证垃圾一日一清，减少无组织排放对周边环境的影响。

## 2、废水防治措施分析

### (1) 废水收集系统

项目排水体制按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则

雨水系统：项目雨水经雨水管网收集后，排入区域市政雨水管网。

污水系统：项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网；营运期产生的设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水、生物除臭洗涤废水及压缩和预处理作业过程产生的垃圾渗滤液经渗滤液处理装置处理后接管至六圩污水处理厂深度处理。

### (2) 废水防治措施分析

#### 1) 废水来源及水质分析

项目仅对收集的生活垃圾和破碎脱水后的农作物垃圾进行压缩处理后转运，收集对象为城镇居民生活垃圾和农作物垃圾，一般工业固体废物收集后暂存，定期委托有经营许可的单位处置。因此，项目进入压缩作业的垃圾主要成分为农作物碎料、蔬菜下脚料、食品废物、纸张等，不涉及一般工业固体废物和厨余垃圾，且垃圾压缩时间短，垃圾做到日产日清，不在站内过夜，因此转运作业过程产生的渗滤液属于初期渗滤液，不考虑第一类重金属产生情况。

#### 2) 污水处理站设计规模分析

根据工程分析可知，项目建成后需经污水处理站处理的废水约 $5260.7\text{m}^3/\text{a}$ ，平均处理水量为 $14.5\text{m}^3/\text{h}$ ；项目新建的渗滤液处理系统设计水处理能力约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，满足项目废水处理的需求，且设计规模与项目废水排放量之间有一定富余容量，满足抗冲击要求。

根据建设方提供数据，选用的化粪池有效容积为 $3\text{m}^3$ ，可满足垃圾中转站内员工的生活废水量，由此可见拟建化粪池可以满足本项目的要求。

#### 3) 废水处理工艺及效果分析

项目污水处理站具体工艺流程见图8-6。

涉及商业机密，略。

**图8-6 项目污水处理站废水处理工艺流程图**

根据设计单位提供的垃圾中转站渗滤液采样分析的化验结果（详见附件 9），经渗滤液处理系统处理后的废水中各污染物可实现达标排放，系统处理达标情况见表 8-2。

**表 8-2 污水处理系统进出水质及去除效率汇总表**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
进水水质 (mg/L)	22980	6148	2741	311	76	343
出水水质 (mg/L)	450	280	50	40	6	60
去除效率 (%)	98.04	95.44	98.17	87.13	92.1	82.5
接管标准 (mg/L)	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8	≤70
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

类比工程案例：根据环保设计单位提供的工程案例，贵州江口垃圾中转站60吨级渗滤液污水设备项目、重庆南岸区8个垃圾中转站15吨级渗滤液污水处理设备项目与项目采用的垃圾渗滤液处理系统工艺类似；根据设计单位提供的垃圾渗滤液处理站出水的检测报告（报告编号：HSJC20200702010和HJ201900699），废水出水监测结果见表8-3。

**表8-3 渗滤液处理装置成功案例的实际出水水质情况表**

采样日期	样品状态、特性	样品名称	检测项目						
			pH	悬浮物	色度	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量	总氮
2020.6.23	无色、无异味、无浮油、清	垃圾渗滤液处理站出水	8.15 (无量纲)	42mg/L	2	23.9mg/L	214mg/L	70.6mg/L	55.4mg/L
2019.5.23	无色透明液体	三块石站管网排放水	6.44 (无量纲)	4mg/L	1	1.82mg/L	81mg/L	40.9mg/L	2.23mg/L
接管标准			6~9 (无量纲)	400mg/L	-	45mg/L	500mg/L	300mg/L	70mg/L

贵州江口和重庆南岸区垃圾中转站渗滤液处理装置现状情况见图8-7。



贵州江口垃圾中转站60吨级渗滤液污水设备

重庆南岸区垃圾中转站15吨级渗滤液污水设备

**图8-7 渗滤液处理装置成功案例**

### (3) 污水处理厂依托可行性分析

#### 1) 扬州市六圩污水处理厂简介

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济开发区港口工业园内，规划用地 15.42 公顷。主要处理扬州开发区、邗江区、新城西区、港口工业园区等新城河以西以及扬子江路沿线污水，收水面积 146.26 平方公里，服务总人 110 万人。污水厂设计处理能力 20 万 t/d，分三期进行建设：一期设计规模 5 万 t/d、二期设计规模 10 万 t/d、三期设计规模 5 万 t/d。

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理扬州市六圩污水处理厂设计规模 20 万 t/d，2010 年 11 月，10 万 t/d 的二期工程投入运营，现状处理能力达 15 万 t/d；2014 年 6 月 5 万 t/d 的三期工程开始建设，2015 年 5 月开始试调试，届时六圩污水处理厂处理规模到达 20 万 t/d。

#### ①六圩污水处理厂一期工程改造

六圩污水处理厂一期工程的处理规模 5 万 t/d，采用的是“水解酸化+氧化沟”的处理工艺，为降低工程投资，一期改造工程保持土建构筑物和水力流程基本不变，主要改造水解酸化工段、氧化沟处理工段，结合二期扩建工程改造污泥处理工段，新增三级深度处理工段，同时对工艺、电气、自控设备及管线进行调整改造。

#### ②六圩污水处理厂二期工程

二期工程位于一期工程东段，处理规模 10 万 t/d，拟采用改良 A<sup>2</sup>/O 的处理工艺，出水深度处理采用絮凝、沉淀、过滤工艺，污泥处理拟采用机械浓缩、机械脱水方案。六圩污水处理厂二期工程扩建完成后，厂内一期、二期处理系统为两套独立并行的处理系统，总处理规模 15 万 m<sup>3</sup>/d，厂外的一期、二期污水收集管网相互贯通，污水入厂后经过各自的水解酸化和二级生化处理后一并进入深度处理系统，最后通过同一个排污口排入京杭大运河，最终排入长江。

#### ③六圩污水处理厂三期工程

三期工程设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，于 2011 年 11 月开始建设，2015 年 5 月开始试调试，工程占地 2.2 公顷。同步配套新建污水管道约 36.7 公里，污水提升泵站 5 座。

扬州市六圩污水处理厂污水处理工艺具体见下图：

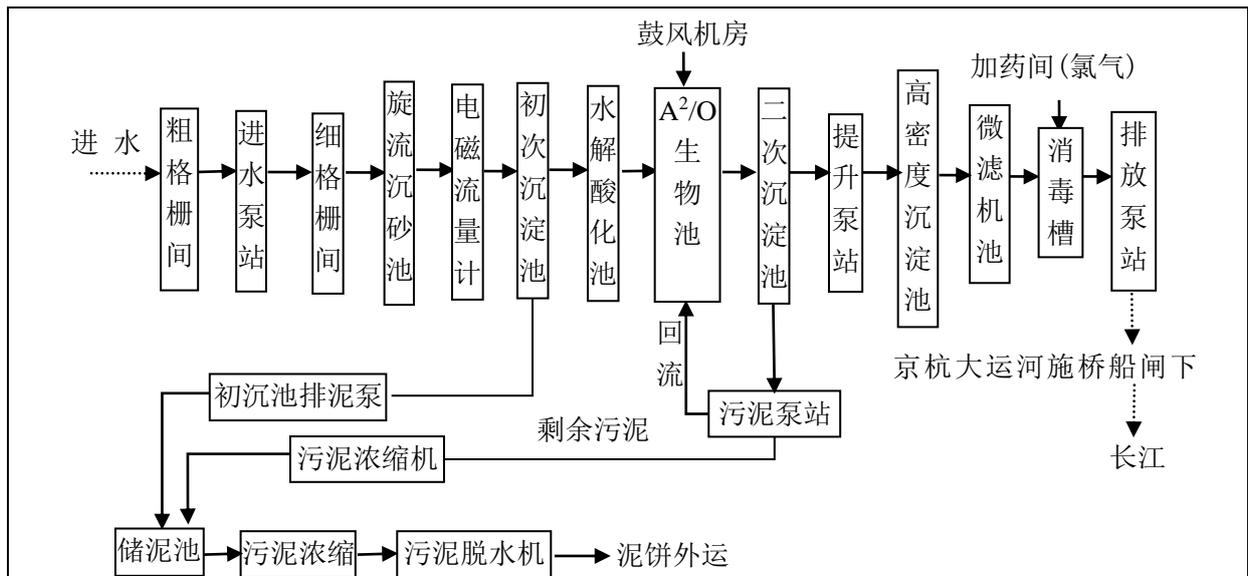


图 8-8 扬州市六圩污水处理厂污水处理工艺图

## 2) 接管可行性分析

①从水质来看，项目废水为生活污水、地面及设备冲洗废水、洗车废水、除尘除臭系统喷淋水、植物液洗涤废水以及垃圾渗滤液，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮和动植物油，均为常规指标；废水中各项污染物浓度可达到六圩污水处理厂接管标准，对污水处理厂负荷冲击不大。

②从水量来看，项目产生的废水排放量为 15.13t/d，占六圩污水处理厂日处理能力很小一部分，可见六圩污水处理厂尚有足够余量接纳项目污水。

③从接管范围来看，项目所在区域污水管网已铺设到位，满足污水接管条件。

综上所述，项目排放的废水水质满足六圩污水处理厂的接管标准，所排废水水量在污水处理厂处理能力内，对污水处理厂的处理工艺不会产生冲击，经处理后各污染物达标排放京杭大运河，污染防治措施可行。

## 3、噪声污染防治措施分析

项目营运期主要噪声污染源有垃圾压缩系统、负压抽风除臭系统、风机、高压清洗机等设备产生的噪声，噪声声级约在 70-80dB(A)；项目合理安排平面布置，并辅以绿化，以减轻对周边噪声敏感点的影响。

为进一步降低噪声对周边环境的影响，须采取噪声控制措施，措施落实到位后项目边界噪声能稳定达到排放标准限值。项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

(1) 高噪声设备降噪对噪声的控制首先从声源上着手，根据项目噪声源特征，建议在设计及设备采购阶段，优先选择低噪声设备，如低噪声风机、破碎机、压缩机和泵

等，从声源上降低噪声。

(2) 对高噪声生产设备如风机等，通过加装减震垫，墙体采用消音材料，车间室内安装一定的吸声结构，可以降低混响声，部分设备采用全封闭和半封闭隔声罩并有减振措施。对于风机主要有：

①安装消声器：在进气和排气管道上安装适当的消声器，消声器类型可选择阻性片式、折板式、蜂窝式以及阻抗复合式等，合适的消声器可使整个风机噪声降低 10dB(A)；

②设置隔声房：可将风机封闭在密闭的风机房内，并在基座下加装隔振器，使从机壳、管道、机座以及电动机等处辐射出的噪声被隔离；

③安装隔声窗：为防止生产车间噪声扰民，需在车间安装隔声窗，使噪声得到有效隔离。再通过厂房隔声，项目的噪声源强可降低 20~30dB(A)左右。

④加装隔振垫：在风机等高噪声设备均安装隔振垫，项目的噪声源强可降低 10~30dB(A)左右。

(3) 重视厂区整体设计合理布局，尽可能地将高噪声设备布置在厂房的中心，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

(4) 加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围的声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经过隔声措施及距离衰减后，项目各场界的噪声预测影响值与本底值叠加后，噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的标准限值。

因此，项目噪声防治措施有效可行。

#### **4、固体废物污染防治措施分析**

项目产生的固体废物主要包括职工产生的生活垃圾、废液压油、废碳纤维和污水处理污泥、废活性炭、废滤膜和废反渗透膜。

项目员工生活垃圾等固体废物与转运车辆内垃圾一并在站内压缩泊位进行处理后运往生活垃圾焚烧厂处理；废液压油、废碳纤维、废活性炭等固体废物属于危险废物，委托有资质的单位安全处置，并报环保主管部门备案。

##### **(1) 废物收集污染防治措施分析**

应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

## (2) 贮存场所污染防治措施分析

### 1) 一般工业固体废物

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

### 2) 危险废物

项目拟建设满足四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）的危险废物暂存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、苏环办[2019]327号文件要求，按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及苏环办[2019]327号文件的规定设置警示标志，进行基础防渗，建有堵截泄露的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：①使用符合标准的容器盛装危险废物，容器的材质要满足相应的强度要求，容器上必须粘贴《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 所示的标签。②厂区危险废物信息公开栏及贮存设施警示标牌符合江苏省生态环境厅出台的苏环办[2019]327号文件的附件“危险废物识别标识规范化设置要求”。

## (3) 运输过程污染防治措施分析

危险废物转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危险废物在厂内转运产生的散落、泄漏情况，对周围环境影响较小。

站外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其

上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

#### (4) 固体废物运行管理要求

站内危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》及苏环办[2019]327号文件中各项要求，按照相关要求办理备案手续。中转站运营单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

综上所述，在落实好一般工业固体废物及危险废物均合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固体废物防治措施是可行的。

### 4、土壤和地下水防治措施分析

针对过程中废水及固体废物产生和输送过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要有转运车间、污水处理系统等污水下渗对地下水造成的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若废水或废液发生渗漏，存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

#### (1) 源头控制措施

项目所有排水管道、沉淀池和污水处理设施等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

#### (2) 分区防渗

根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将中转站内构筑物情况进行分区防治，划分为重点防渗区和一般防渗区。

项目防渗分区见表 8-4 和附图 3-平面布置图。

表 8-4 项目站内土壤及地下水污染防渗分区

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	站内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理的区域或部位	中	难	其他类型	污水处理站、污水收集管网、危险废物暂存库、转运车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	工业固体废物临时暂存间、厕所、地下消防水池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行

### (3) 过程控制措施

项目根据项目特点和占地范围内的土壤特征,按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施,包括:a)涉及地面漫流影响的,应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局,必要时设置地面硬化、围堰或围墙,以防止土壤环境污染;b)涉及入渗途径影响的,应根据相关标准规范要求,对设备设施采取相应的防渗措施,以防止土壤环境污染。

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源		污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气污染物	污水处理设施	有组织	渗滤液处理	氨	经抽风系统抽出后引入“负压除尘除臭系统”	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),氨气和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值
	转运车间			卸料		
			卸料		颗粒物	
		氨				
农作物处理车间	无组织	卸料及破碎	压缩	氨	空间喷淋除臭系统	
			卸料及破碎	硫化氢		
水污染物	设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水、及垃圾渗滤液		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷和总氮		渗滤液处理系统	达接管标准后排入市政污水管网,接管至扬州市六圩污水处理厂
	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮		化粪池	
电磁辐射	/					
固体废物	员工办公	生活垃圾		与转运垃圾压缩处理后运至生活垃圾焚烧厂		固体废物实现零排放
	污水处理	浮渣和污泥				
	系统维护	废液压油		委托有资质单位进行安全处置		
	废气末端处理	废碳纤维				
	污水处理	废活性炭				
	污水处理	废滤膜				
污水处理	废反渗透膜					
噪声	机械噪声及风机噪声		采购低噪声设备并通过厂房隔声,加强设备维护,确保设备处于良好的转速状态			符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)限值
其他	无					
主要生态影响(不够时可附另页) 无						

### 项目“三同时”验收一览表

项目总投资 590 万元，其中环保投资 125 万元，占总投资额的 21.19%，项目“三同时”验收一览表见表 9-1。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准		环保投资(万元)	完成时间
				标准名称	验收要求		
废水	设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水、及垃圾渗滤液	COD	1 套渗滤液处置装置（涉及商业机密，略），设计能力 20m <sup>3</sup> /d	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准	达标排放	40	与建设项目同步
		BOD <sub>5</sub>					
		SS					
		氨氮					
		总磷					
	生活污水	总氮					
		COD	设计能力 3m <sup>3</sup> 的化粪池			5	
		SS					
		氨氮					
		总磷					
总氮							
废气	转运车间和农作物处理车间及污水处理站	颗粒物	2 套喷雾降尘除臭系统, 1 套负压除尘除臭系统（除尘过滤+化学洗涤+植物液洗涤+生物吸收+除雾吸湿+生物炭纤维吸附），风量 30000m <sup>3</sup> /h	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值	达标排放	50	
		氨					
		硫化氢					
		氨					
		硫化氢					
固废	生产、设备运行与维护	废液压油、废碳纤维等危险废物	占地面积为5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存库	安全处置		20	
		污泥	脱水处理后转运	委托综合处置			
		生活垃圾	分类转运处置				
噪声	生产设备及辅助设施	/	设备减振基础；设备布置在车间内；合理布局；加强管理，设备维护；墙体隔声等厂房隔声措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准要求		10	
环境管理	将日常污染源的监测、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容						
总量平衡方案	大气污染物总量在扬州市广陵区总量范围内平衡，水污染物排放总量在六圩污水处理厂总量内平衡，固体废物排放量为零。						

清污分流、排污口规范化设置	厂区设置1个污水排放口和1个厂区雨水排放口；废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施，进出路口设置标志牌	
卫生防护距离	项目以转运车间和农作物处理车间作为边界向外设置100米卫生防护距离，根据现场勘查，卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标，满足卫生防护距离设置要求，今后也不得在此防护距离内建设环境敏感目标。	
合计		125

## 十、结论

### 1、项目建设概况

为解决头桥镇现有环卫设施数量不足，种类不齐全，设施、设备落后，标准不高等问题，进一步提升城乡生活垃圾分类和治理水平，按照《中共扬州市委、扬州市人民政府关于做好 2019 年民生幸福工程的实施意见》，更好地为扬州市广陵区头桥镇居民创造一个干净整洁舒适的城市市容环境，适宜人居的卫生文明城市，扬州永盛投资有限公司拟投资 590 万在扬州市广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧新建日转运 300 吨垃圾中转站一座，优化区域垃圾收运处理设施的建设。

#### (1) 产业政策相符性

项目属于环境卫生管理[N7820]，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令(第 29 号)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类的“四十三 环境保护与资源节约综合利用”中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，因此项目建设符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》相关要求。

项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 2012 年本》(苏政办发[2013]9 号)及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)中“第一类 鼓励类”的“二十一、环境保护与资源节约综合利用”中“20.城镇垃圾其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，不属于《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录能耗限额(2015 年本)》(苏政办发[2015]118 号)中的限制类、淘汰类及能耗限额项目，属于一般允许类。

综上所述，该项目符合国家及地方相关产业政策。

#### (2) 规划相符性

项目位于广陵区头桥镇丰裕路与学苑路交叉口西北侧，属于头桥镇规划范围；根据《扬州市头桥镇镇区控制性详细规划》可知，项目所在区域的用地类型为环卫用地。根据扬州市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》(编号：用字第 321002202000018)，建设项目符合国土空间用途管制要求，因此符合用地规划。

对照《扬州市区环境卫生“十三五”发展规划》、《扬州市区环境卫生专业规划(2015-2030)》、《江苏省城市环境卫生专业规划编制纲要》、《扬州市中心城区环

境卫生设施布局规划（2015-2030）》，项目符合扬州市建设环境友好城乡环境卫生体系，优化生活垃圾收集、运输、处理处置体系；重点推进厨余废弃物、建筑垃圾资源化利用；基本建立环卫管理信息系统；完善道路清扫、水域保洁管理系统；提高环卫作业设施装备现代化水平；建设依法行政、调控有方、监管有力、运行有序的行业监管与服务体系等的规划目标，符合加强评估、总结经验，因地制宜、科学规划，坚持创新、深化改革的基本原则，具有规划相符性。

### （3）“三线一单”相符性

#### 1) 生态保护红线

与本项目站界距离最近的是夹江（广陵区）清水通道维护区的生态空间管控区，距离约 2870 米，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符。

#### 2) 环境质量底线

该项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

#### 3) 资源利用上线

项目采取的工艺技术成熟，设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果。项目用水由区域供水管网供给，所有利用的水、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。

#### 4) 环境准入负面清单

根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），项目属于环境卫生管理[N7820]行业，项目不属于环境准入负面清单中的建设项目。

## 2、环境质量现状

### （1）大气环境质量现状

根据扬州市环保局网站公布的年度、季度环境质量报告，项目所在地大气环境为非达标区。根据《市政府办公室关于印发扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（扬府办发[2018]115 号），提出大气污染防治措施如下：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，

大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。因此，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

### （2）地表水环境质量现状

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划分标准》，京杭运河扬州段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。根据扬州市生态环境局网站公布的2019年扬州市环境质量报告，2019年，京杭运河扬州段水质为III类，与上年相比，断面水质保持稳定，均达标。

### （3）声环境质量现状

江苏迈斯特环境检测公司于2020年7月6日~8日对项目及其周边的声环境敏感点的声环境质量现状进行了现场监测，监测结果表明：项目所在区域环境噪声均符合相应的声环境功能区划要求，声环境质量现状良好，能达到相应声功能区标准。

## 3、污染物治理排放及达标情况

### （1）废水污染物排放

项目排水体制按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。营运期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网；设备和车辆冲洗废水、除尘除臭系统喷淋水、生物除臭洗涤废水及压缩和预处理作业过程产生的垃圾渗滤液经渗滤液处理系统处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后，接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，尾水排入京杭大运河施桥船闸下游，最终进入长江。

项目所排废水的水质水量均在六圩污水处理厂接纳范围内，不会对污水处理厂的处理能力和效果造成冲击，尾水处理达标后排入京杭运河，对周边环境影响较小。

### （2）废气污染物排放

项目营运期废气主要为垃圾卸料和压缩转运产生的异味，污水处理设施运行产生的臭气和卸料、农作物破碎过程产生的粉尘，针对中转站臭气污染物的特点，除臭系统工艺主要分为3部分，分别为卸料口喷雾降尘除臭系统、“除尘过滤+水幕除尘+植物洗涤

液处理+生物吸收处理+生物碳纤维吸附”抽风除尘除臭系统和空间雾化除臭系统。

项目在卸料口安装喷雾降尘除臭系统，抑制垃圾倾倒入时产生的灰尘和臭气；同时，在垃圾储料槽设置负压收集系统，卸料废气经负压收集后与污水处理站臭气合并，引入“除尘过滤+水幕除尘+植物洗涤液处理+生物吸收处理+生物碳纤维吸附”末端治理除臭除臭治理系统，含尘臭气收集后通过净化塔净化，污染物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后由15m高排气筒达标排放。

压缩转运作业区产生的臭气、农作物卸料和破碎工段产生的粉尘通过空间雾化除臭系统综合处理后以无组织形式排放；项目转运容器采用封闭式设计，密闭压缩和装箱，转运容器通过转运车整体运输，从而最大限度减少封装过程及运输过程的臭气逸散，无组织排放的颗粒物、氨和硫化氢排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放限值。

根据环境影响预测结果，可知项目有组织和无组织排放的大气污染物的最大落地浓度均远低于相应标准要求，且其占标率均低于10%，因此本项目废气排放情况下对周围大气环境影响较小。

### （3）噪声

项目对生产设备采取安装减振软垫等噪声消减措施，运营期需加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。噪声源通过设备密闭隔声、厂房隔声及距离衰减后，对周边环境的影响较小。

### （4）固体废物

项目运营期固体废物主要为项目产生的固体废物主要为职工产生的生活垃圾、废液压油、废碳纤维和污水处理污泥、废活性炭、废滤膜和废反渗透膜。

项目员工生活垃圾与转运车辆内垃圾一并在站内压缩泊位进行处理后运往生活垃圾焚烧厂处理；废液压油和废碳纤维等固体废物属于危险废物，委托有资质的单位处置。

项目各固体废物均落实妥善、有效的处理措施，固体废物外排量为零。

因此，本项目在实施过程中，通过各项污染防治措施，有效地控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目标。

## 4、环境管理和监测计划

项目运营期内会组织专职环保管理人员，建立专门的环境管理机构，根据国家法律

法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。

## **5、环境风险**

项目环境风险主要为火灾爆炸以及火灾爆炸引起的次生/衍生事故、危险废物泄漏事故、废气处理设施故障事故及运输过程渗滤液泄漏等。建设单位应严格按照国家有关规范的要求对转运过程严格监控和管理，并认真落实本次环境影响评价提出的措施，在采取以上风险防范措施之后，项目对周边环境风险较小，环境风险是可以承受。

## **6、环境影响经济损益分析**

经分析，建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

## **7、环评结论**

综上，扬州永盛投资有限公司头桥垃圾中转站新建工程项目的建设符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，头桥垃圾中转站新建工程项目的建设具备环境可行性。

上述评价结果是根据扬州永盛投资有限公司提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，若生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由扬州永盛投资有限公司按环保部门要求另行办理相关手续。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评咨询合同

附件 2 项目登记信息表

附件 3 公司营业执照及法人身份证

附件 4 建设项目用地预审与选址意见书

附件 5 关于对扬州市六圩污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复

附件 6 《环境质量现状监测报告》（编号:MST20200703015 和 MST20200727012）

附件 7 《氨、硫化氢去除率的检测报告》（报告编号：BNBJGKGL30193217Z）

附件 8 《垃圾渗滤液处理站出水水质检测报告》（报告编号：HSJC20200702010 和 HJ201900699）

附件 9 垃圾中转站渗滤液采样分析实验室化验结果及承诺书

附件 10 建设项目环评审批基础信息表

附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 12 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 13 关于“厨余垃圾处理和转运”的情况说明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边（500m）状况图（含大气和噪声监测点位）

附图 3 建设项目平面布置图（含分区防渗）

附图 4 建设项目周边 5km 范围内生态红线图

附图 5 项目周边水系图

附件 6 土地利用规划图

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价

4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日