

项目环境影响报告表

项目名称：河马泉新区新建垃圾中转站、环卫作业基地工程
项目（1#垃圾中转站）

建设单位：乌鲁木齐市水磨沟区城市管理局（乌鲁木齐市水磨
沟区城市管理行政执法局）

南京国环科技股份有限公司

编制日期：2020年12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他建议。

建设项目基本情况

项目名称	河马泉新区新建垃圾中转站、环卫作业基地工程项目（1#垃圾中转站）				
建设单位	乌鲁木齐市水磨沟区城市管理局（乌鲁木齐市水磨沟区城市管理行政执法局）				
法人代表	余刚	联系人	何沐阳		
通讯地址	新疆乌鲁木齐水磨沟区七道湾南路 168 号				
联系电话	13999912123	传真	/	邮政编码	830000
建设地点	新疆乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区西北角，华春街北侧				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代号	环境卫生管理 N7820		
占地面积 (m ²)	3086.20	绿化面积 (m ²)	976.76		
总投资(万元)	397.876	环保投资(万元)	40.5	环保投资占总投资比例(%)	10.18
评价经费(万元)	/	预投产日期	2021 年 9 月		

工程内容及规模

1 项目背景

河马泉新区位于乌鲁木齐市东部水磨沟区范围内，区域控制范围为 29km²，核心区为 13km²，2025 年规划末期居住总人口为 14.68 万人，据此计算，生活垃圾日产生量为 187.9t，年产生量共计 6.9 万 t。河马泉新区是乌鲁木齐目前正在着力打造的现代化国际新城，现状生活垃圾在指定地点集中收集，因没有垃圾中转站集中压缩处理，通过垃圾清运车及压缩式垃圾车压缩处理后转运至垃圾焚烧厂或垃圾填埋场。作业场所垃圾散落、臭气散发、灰尘飞扬、污水泄漏，污染现象十分严重。部分车辆运输途中垃圾渗滤液滴漏，无法保证运输途中的密闭性，直接污染环境，严重危害居民的健康。

根据《生活垃圾收集运输规程》（CJJ205-2013）规定，当垃圾实际运输距离小于 10km 时，宜采用直接运输模式。河马泉新区至米东固废综合处理厂运距远远大

于 10km，不宜采用直接运输模式，为提高运输效率、降低运营成本，需新建生活垃圾中转站。

为提高河马泉新区人居环境，改善基础设施建设，乌鲁木齐市水磨沟区城市管理局（乌鲁木齐市水磨沟区城市管理行政执法局）拟投资 4000 万元，在河马泉新区新建生活垃圾中转站 2 座，其中 1#垃圾中转站规模为 200t/d，2#垃圾中转站规模为 60t/d；新建环卫作业基地 1 座（含餐余垃圾转运），垃圾转运规模为 40t/d，并配套日处理量 80t/d 的污水处理设施（压滤液处理设备）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）第四十八条、公共设施管理业 105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站，仅日转运能力 150 吨及以上的需要做环境影响评价报告表。拟建 1#生活垃圾中转站规模为 200t/d 需编制环境影响评价报告表，本次仅对 1#生活垃圾转运站进行环境影响评价，该 1#垃圾转运站总投资 397.876 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目应开展环境影响评价工作。为此，乌鲁木齐市水磨沟区城市管理局（乌鲁木齐水磨沟区城市管理行政执法局）委托我公司承担本项目环境影响评价工作，编制该项目的环境影响报告表。我公司受托后，派工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

2 地理位置及周边关系

本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区西北角，华春街北侧。项目区中心地理坐标为东经 87°42'18.00"，北纬 43°51'35.68"。项目地理位置见图 1-1。

项目区西南侧隔华春街为阜熙园小区，西北侧为中国建业临时职工宿舍，东侧为新疆天筑建工集团河马泉新区长乐街项目部，东北侧为荒地，项目区周边情况见图 1-2，现场勘查照片见图 1-3。项目区现状建有临时职工宿舍，该临时职工宿舍在本项目建设前由宿舍建设单位自行拆除。

3 项目工程概况

3.1 项目概况

项目名称：河马泉新区新建垃圾中转站、环卫作业基地工程项目（1#垃圾中转

站)

建设单位：乌鲁木齐市水磨沟区城市管理局（乌鲁木齐水磨沟区城市管理行政执法局）

建设性质：新建

服务范围及处理对象：河马泉新区居民生活垃圾

3.2 设计处理规模

根据本项目可行性研究报告，本项目垃圾产量预测如下表 1-1 所示。

表 1-1 垃圾产量预测表

序号	区域名称	2025年预测人口数	垃圾产生量（吨/天）	餐厨垃圾占比
1	河马泉新区	14.68 万	187.9	30%~40%

本项目 1#垃圾中转站设计转运能力为 200t/d（73000t/d），可满足河马泉新区生活垃圾收集转运要求。

3.3 项目组成

本项目 1#垃圾中转站占地面积为 3086.20m²，总建筑面积 1651.40m²，其中垃圾中转站用房建筑面积 1377.15m²，消防水池及泵房地面建筑面积 23.39m²，地下建筑面积 250.86m²。绿化面积 976.76m²，绿化率 31.65%。本项目建设内容包括垃圾中转站主体工程及有关设备器具购置，包括：1 座垃圾中转站、1 座消防水池及泵房、站内道路及绿化。项目组成见下表 1-2。

表 1-2 项目组成表

名称	建设内容	规模
主体工程	垃圾中转站	采用二层钢筋混凝土框架结构，建筑面积为 1377.15m ² ，设计转运量 200t/d；压缩中转站地上一层布设有 1 间压缩车间、1 间洗车房、1 间电器间、2 间工具间及 1 间值班室；压缩中转站地上二层主要布设有 1 间中控室、3 间办公室、2 间设备间及 2 间卸料口。
辅助工程	消防水池及泵房	地上建筑面积 23.39m ² ，地下建筑面积 250.86m ² ，消防水池 1 座，有效容积 500m ³ ；配套有控制室和泵房。
	站内道路	新建站内道路。
公用工程	供电	接入当地供电电网。
	供水	接入当地供水管网。
	排水	生活污水排入市政污水管网，站内拟建 1 座沉淀池（20m ³ ）。

环保工程	废水处理	冲洗废水、除尘除臭废水及垃圾压滤液排入拟建沉淀池（20m ³ ），日清日清运至拟建环卫作业基地内配套的污水处理设施（压滤液处理设施），处理达标后排入市政污水管网；生活污水直接排入市政污水管网。
	噪声处理措施	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭等措施进行处理
	废气处理措施	垃圾压缩过程产生的恶臭及粉尘通过负压收集后，有组织废气经除尘除臭装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放；无组织废气经配置天然植物药液喷雾系统处理。
	固废处理措施	站内职工生活垃圾、沉淀池污泥与其他转运来的生活垃圾经压缩后一同运输至米东固废综合处理厂（生活垃圾焚烧发电厂）。
	绿化	绿化率 31.65%，绿化面积 976.76m ² 。
依托工程	环卫作业基地内配套污水处理站	该污水处理设施设计处理站外中转废水 30t/d，处理工艺采用“调节池+混凝沉淀池+厌氧反应池+A/O-MBR 池”，处理后废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。本项目生产废水 10.24m ³ /d，该废水包含在污水处理站处理能力范围内。
	米东固废综合处理厂（生活垃圾焚烧发电厂）	该固废综合处理厂预处理生活垃圾 6000t/d，焚烧生活垃圾 4800t/d，近期设计焚烧城市生活垃圾 3200t/d，配置有 5 条 800t/d 的无掺煤循环流化床焚烧线和 2 台 30 兆空冷凝汽式汽轮发电机组。本项目压缩后的生活垃圾拉运至米东固废综合处理厂可行。

3.4 项目主要设备情况

项目运营期间主要设备见下表 1-3。

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	主要用途
1	水平垃圾压缩机	台	2	一备一用；垂直升降、水平压缩处理垃圾
2	垃圾集装箱（22m ³ ）	套	6	
3	中央控制系统	套	1	上位机控制系统，生产管理监控系统、交通指挥系统及大屏显示系统
3	负压除尘除臭系统	套	1	
4	卸料口喷淋除臭系统	套	1	
5	空间喷雾除臭系统	套	1	
6	快速卷帘门	套	2	
7	真空抽吸系统	套	2	
8	收集车称重系统	套	1	

经查，本项目使用的设备无国家限制使用或淘汰的设备，符合国家相关产业政策要求。

3.5 项目收运垃圾成分分析

项目收集的生活垃圾主要来源于城镇居民生活，为典型的生活垃圾，主要成分见表 1-4。

表 1-4 生活垃圾组成表 单位：%

厨余类	纸类	橡塑类	纺织类	木竹类	灰土类	砖瓦陶瓷类	玻璃类	金属类	其他
30	5	8	2	3	40	2	3	1	6

3.6 主要原材料、能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗见表 1-5。

表 1-5 项目运营期主要原（辅）材料及能耗表

类别	内容	年用量/转运量	来源
原（辅）料	城镇生活垃圾	73000t	河马泉新区范围内生活垃圾
	除臭剂	43t	外购
能源	电能	12 万 kW·h	市政电网供给
水	生产及生活用水	2753.50m ³	市政给水管网

除臭剂：项目所使用的除臭剂成分为天然植物萃取剂，不易挥发，属于生物触媒系统。除臭剂蕴含生物酶本体，含有大量活性菌群，采用微生物分解恶臭气体，无残留物，广泛用于垃圾压缩站、垃圾填埋场、下水道和污水处理厂。

本工艺中采用的纯天然植物药液对垃圾转运站废气中含有的氨、硫化氢和甲硫醇等均有较好的去除效果。纯天然植物药剂中的有效分子在与气体的充分接触过程中，药液的有效分子具有很大的比表面积和表面能，有效吸附气体中异味分子，并与异味分子(如硫化氢、氨等)防渗聚合、取代、置换和分解等化学反应，改变异味分子的原有的分子结构，并使之降解，生成对人体无害、无为的产物，使之失去臭味而且无二次污染。

3.7 项目平面布置图

1#垃圾中转站南侧紧邻春华街市政道路，地势开阔平坦，沿场地四周设置绿化带，建筑主入口朝向市政道路，后勤工作人员入口在建筑侧面；车辆和办公人员流线分开，互不干扰。地块沿长边设有环形消防车道，主车道宽 9m，次干道 4m，最小转弯半径均为 9m，满足消防通行要求。垃圾压缩中转站及消防水池布设详见平面布置图 1-4。

压缩中转站地上一层布设有 1 间压缩车间、1 间洗车房、1 间电器间、2 间工具间及 1 间值班室，平面布置详见图 1-5。压缩中转站地上二层主要布设有 1 间中控室、3 间办公室、2 间设备间及 2 间卸料口，平面布置详见图 1-6。屋顶设有水箱间，平面布置详见图 1-7。泵房和消防水池位于压缩车间西北侧，该负一层设有 1 间泵房、1 间控

制间和 1 座消防水池，平面布置图见图 1-8。

3.8 劳动定员及工作制度

项目年工作时间为 365 天，每天工作 8 小时，夜间不作业。建成运营后共配有 10 名工作人员，食宿自理；运输车辆驾驶员由当地环卫部门统一调配，不计入本项目劳动定员中。

4 公用工程及辅助设施

4.1 给水

本项目给水由市政给水管网供水，根据对项目各用水环节的分析，项目用水主要是转运车辆冲洗用水、设备（压缩机）冲洗用水、压缩车间地面冲洗用水、降尘除臭用水、生活用水及绿化用水，全年用水量约为 2753.50m³，本项目用水情况见表 1-7。

4.2 排水

本项目采用雨污合流。运营后，项目产生的废水主要为垃圾压滤液、车辆冲洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗水废水、降尘除臭废水及生活污水。

(1) 压滤液

垃圾转运站在转运过程中由于垃圾的挤压、腐熟、发酵会产生一定量的垃圾压滤液。垃圾压滤液的产生量随垃圾成分、季节而变化，也因垃圾转运工艺不同而有较大变化。一般来说，夏季压滤液相对其他季节略多。

水平压缩式垃圾转运站设置有压缩装置，压缩过程将产生较多压滤液。根据国内同类型垃圾转运站的实际运行经验及项目方提供资料，生活垃圾含水率为 30%，水平压缩式垃圾转运站的产生率为 10%。则本项目垃圾压滤液产生量，见表 1-6。

表 1-6 压滤液产生量情况一览表

转运站	垃圾转运规模	形式	含水率(%)	产水率(%)	压滤液产生量 (m ³ /d)
1#垃圾转运站	200t/d	水平压缩式	30	10	6

(2) 生活污水、清洗废水、降尘除臭废水

为防止进出垃圾转运车辆带出垃圾造成沿途污染，本项目设置垃圾车冲洗系统一套。垃圾车清洗作业主要采用高压水清洗，同时，对垃圾车主要外表面（垃圾车两侧面）结合了机械刷洗，为了保证场地和车辆的清洁卫生，需对场地和车辆定期冲洗。

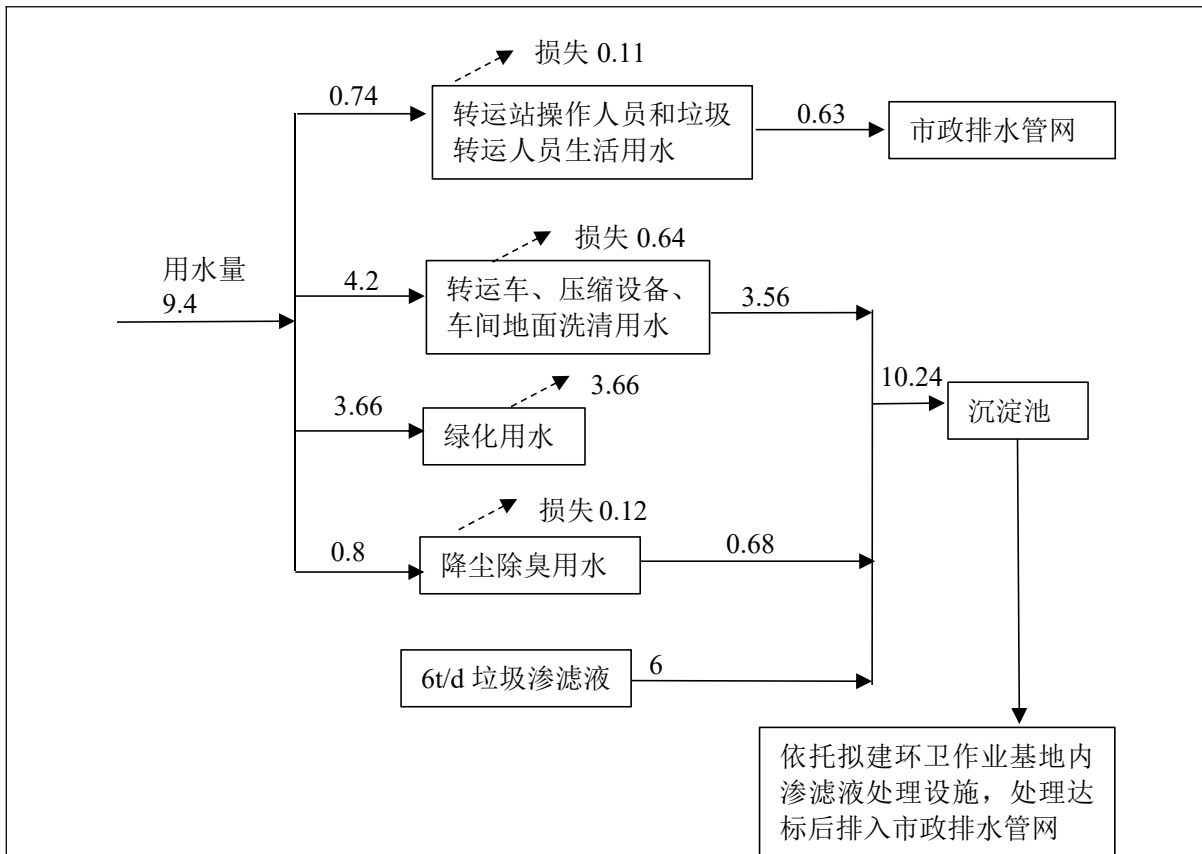
设计采用移动式高压冲洗机来满足场地和车辆清洗要求。

本项目生活污水、清洗废水、降尘除臭废水产污系数按 85%计，本项目排水情况见下表 1-7。水平衡详见图 1-9。

表 1-7 本项目给排水情况一览表

用水部位	用水标准	单位	数量	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /a)
转运车清洗用水	80	L/辆·d	24	1.92	700.80	1.63	595.68
垃圾转运站地面冲洗用水	3	L/m ² ·d	742.5	2.23	813.04	1.89	691.08
设备(压缩机)外部冲洗水	50	L/d·台	1	0.05	18.25	0.04	15.51
降尘除臭用水	0.8	m ³ /d	1	0.8	292	0.68	248.20
转运站操作人员	50	L/人·d	10	0.50	182.50	0.43	155.13
垃圾转运人员	10	L/人·d	24	0.24	87.60	0.20	74.46
绿化用水	400-500	m ³ /亩 (180d)	976.7 6	3.66	659.31	0	0
垃圾压滤液	-	-	-	-	-	6	2190
合计				9.40	2753.50	10.87	3970.06

注：本工程设计转运站操作人员为 10 人，预计垃圾转运人数每天 24 人，每天工作 8 小时，年工作 365 天。



单位：m³/d

图 1-9 项目水平衡图

4.3 用电

本项目用电接入市政供电电网。

4.4 供暖

本项目运营期供暖采用电采暖。

5 本项目依托工程

5.1 米东固废综合处理厂（生活垃圾焚烧发电厂）

（1）概况

本项目压缩后的生活垃圾通过垃圾车转运至米东固废综合处理厂处理。

米东固废综合处理厂位于乌鲁木齐市东北方向，行政区划归属米东区柏杨河哈萨克族自治乡，距离乌鲁木齐市市中心约 30km，距离米东区中心约 18km，距离米东化工园区约 10km。地理坐标为：东经 87°51'14.76"，北纬 44°02'36.84"。该固废综合处理厂由乌鲁木齐市京环环境能源有限公司于 2016 年 3 月委托新疆金天昆环境科技有限公司编制了《米东固废综合处理厂及配套设施项目-生活垃圾焚烧发电工程环境影响

报告书》，自治区环境保护厅于 2016 年 10 月 24 日对该工程环评予以批复，批复文号为新环函[2016]1543 号。该工程自批复后开始开工建设，2018 年已完成基础的土建、主体厂房的框架建设及其它部分公用辅助工程的建设。2018 年底该工程发生变化后重新办理环评手续重新报批。

米东固废综合处理厂建设内容及总规模为垃圾日处理量 6000t/d（焚烧量 4800t/d），分二期建设。其中近期设计日处理城市生活垃圾规模 4500t/d，远期扩建 1500t/d，预留远期建设用地。近期建设 2×1600t/d 焚烧线，远期新增 2×800t/d 焚烧线。本工程汽轮发电机总装机容量 111MW（近期 2 台 38MW 汽轮机+2 台 40MW 发电机，远期增加一台 35MW 汽轮机+1 台 35MW 发电机）。发电量近期为 $5.302 \times 10^8 \text{kWh/a}$ ，远期为 $7.490 \times 10^8 \text{kWh/a}$ ；上网电量近期为 $4.085 \times 10^8 \text{kWh/a}$ ，近期为 $5.833 \times 10^8 \text{kWh/a}$ 。同时建设必要的供排水、供电等生产辅助设施。该固废综合处理厂服务范围为全乌鲁木齐市的生活垃圾。生活垃圾由市政环卫部门负责转运垃圾。运输车运至厂内的垃圾贮坑内，采用密闭车厢可卸式垃圾运输车辆运输。工程年运行小时数 8000h，三班制生产，每班工作 8 小时，全厂劳动定员 120 人。

（2）依托可行性

本项目位于米东固废综合处理厂西南侧约 24km 处，日垃圾转运量可在该固废综合处理厂容纳范围内。

5.2 拟建环卫作业基地内污水处理设施

（1）概况

乌鲁木齐市水磨沟区城市管理局（乌鲁木齐市水磨沟区城市管理行政执法局）拟建 1 座环卫作业基地，位于河马泉片区华春街以北，中心地理坐标为东经 $87^{\circ}44'31.43''$ ，北纬 $43^{\circ}51'21.04''$ 。该环卫作业基地主要转运厨余垃圾，转运规模为 40t/d，处理工艺为挤压脱水，脱水后的垃圾压滤液排入基地内污水处理设施进行处理，脱水后的厨余垃圾转运至米东固废综合处理厂。本项目生活垃圾压缩后产生的压滤液及其他冲洗废水收集后拉运至拟建环卫作业基地内污水处理设施（压滤液处理设施）进行处理，处理后的废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后排入市政污水管网。

（2）工艺流程

环卫作业基地内污水处理站工艺流程详见图 1-10。

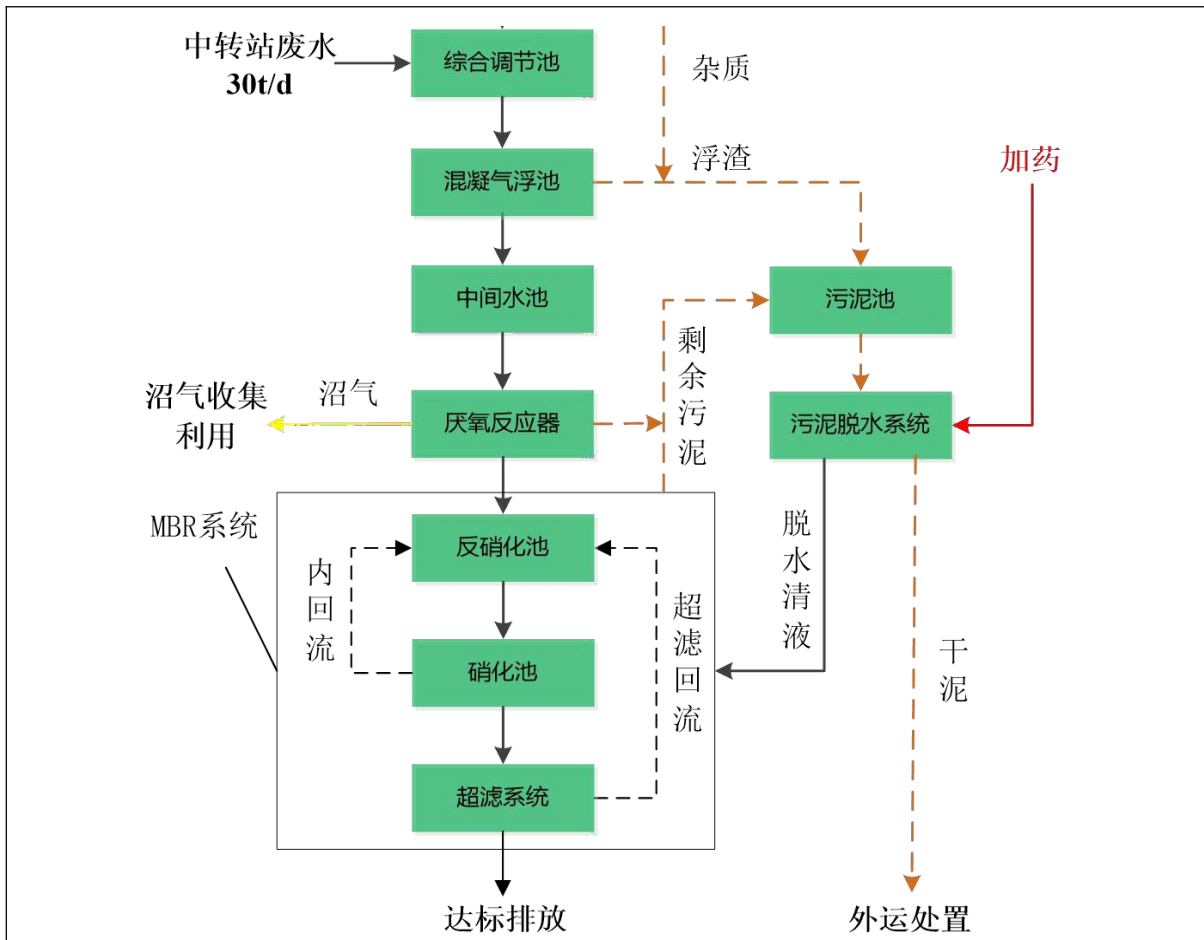


图 1-10 污水处理站工艺流程图

该压滤液污水处理设施日可处理 30t 的站外中转站废水，废水先进入综合调节池，经过均质均量调节后，废水先混凝气浮池进行预处理，配置有沉泥斗和加药搅拌反应区，通过投加混凝剂和絮凝剂，进一步去除废水中的 SS 和少量油脂。经过预处理后的废水经过泵送进入到厌氧反应器，在此过程中 COD 可得到大幅度的降解，厌氧出水自流至 A/O-MBR 系统，可以有效的去除废水中的 COD 和氨氮，而外置式超滤膜的生物截留作用，可以实现整个 A/O 系统中较高的污泥浓度，使得整个系统抗冲击效果好，负荷高，而且膜系统可以实现自动化运行，运行管理方便。系统高效集成，占地面积小。经过 A/O-MBR 系统出水可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后排入市政污水管网。

除渣机、混凝气浮池产生的浮渣、厌氧反应器和生化系统产生的污泥进入到污泥池，污泥通过泵送至污泥脱水系统，压滤后的污泥外运处置。厌氧系统产水的沼气，通过湿式气柜收集，进行火炬应急燃烧。

(3) 处理能力

环卫作业基地内污水处理设施设计规模为 80m³/d，其中处理站内废水量为 50m³/d，处理站外（1#垃圾中转站和 2#垃圾中转站）废水量为 30m³/d。

表 1-8 污水处理设施处理能力分析

设计处理能力 m ³ /d	设计处理能力 m ³ /d	废水来源	预计废水水量 m ³ /d
80	50	环卫作业基地站内废水（压滤液和冲洗废水）	40
	30	1#垃圾中转站压滤液和冲洗废水	10.24
		2#垃圾中转站压滤液和冲洗废水	3

(4) 依托可行性

本项目生活垃圾压缩后产生的压滤液及冲洗废水日产生量约 10.24m³/d。拟建环卫作业基地内污水处理设施设计可处理站外废水规模为 30m³/d，本项目废水处理量包含在污水处理设施设计处理能力范围内，故依托可行。

根据业主提供资料，该环卫作业基地及配套的压滤液处理设施计划与本项目同时建设，同时投运。本环评要求在该环卫基地配套的压滤液处理设施建成前本项目不得投入运行。

6 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于：“第一类，鼓励类；第四十三条，环境保护与资源节约综合利用，中第 20 款，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。本项目符合国家现行产业政策。

7 项目相关规划及选址合理性分析

7.1 项目规划符合性分析

根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，本项目的建设符合相关规划要求，其具体内容见下表 1-9。

表 1-9 项目规划符合性分析

序号	规划名称	规划内容	本项目建设情况	判定结果
1	“十三五”全国城镇生活垃圾	“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，	本项目的建设将有助于当地生活垃圾无害化处理，符合	符合

无害化处理设施建设规划	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。	“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划。	
-------------	--	---------------------------	--

7.2 项目选址合理性分析

根据乌鲁木齐市城乡规划局出具的《建设项目选址意见书》，本项目位于水磨沟区河马泉片区西福路以东、华春街以北，用地面积 3086.2m²，项目符合城乡规划要求。项目用地属于建设公用设施用地，符合国家土地管理有关政策要求。

项目拟建场地现状建有施工单位临时职工宿舍，本项目建设前该临时宿舍由宿舍建设方自行拆除并清理平整，不会影响本项目建设。

项目拟建场地周边外环境情况相对简单，周边无明显环境制约因素，市政基础设施条件较好，项目用地符合当地规划，对改善当地环境具有正效益，故项目选址合理。

7.3 技术规范符合性分析

(1) 与《生活垃圾转运站技术规范》的符合性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）规定生活垃圾转运站的设计日转运垃圾能力，可按其规模划分为大、中、小型及 I、II、III、IV、V 五小类，不同规模转运站的用地指标应符合下表的规定。

表 1-10 转运站主要用地指标

类型	设计转运量 (t/d)	用地面积 (m ²)	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	

由上表可知，本项目属于中型 III 类生活垃圾转运站，与周边规划建筑物间距超过 15m。本项目用地面积 3086.20m²，绿化带宽度在 3m~3.84m 之间，用地面积和绿化带宽度不符合《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）中相关要求。本次环评建议建设单位扩大绿化带宽度至 5m，调整用地面积在 4000m² 以上。

(2) 与《环境卫生设施设置标准》的符合性分析

根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）中的相关内容，本项目建设情

况见下表。

表 1-11 项目与《环境卫生设施设置标准》的符合性

序号	环境卫生设施设置标准	本项目建设情况	判定结果
1	垃圾转运站外形应美观，并应与周围环境相协调，并采用先进设备，作业时能实现封闭、减容、压缩。	项目外形与周围协调，采用机械密闭压缩工艺，可实现垃圾的减容压缩。	符合
2	飘尘、噪声、臭气、排水等指标应符合国家相关环境保护标准要求。	项目购置先进设备并采取有效的污染防治措施，粉尘、噪声、臭气、排水等均能满足相应环境保护标准。	符合
3	服务范围内垃圾运输平均距离超过 10km，宜设置垃圾转运站，平均距离超过 20km 时，宜设置大、中型转运站。	本项目垃圾平均运输距离约 24km，设置垃圾日转运量约 200t 的中型转运站。	符合

由上表可知，本项目符合《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）中的相关要求。

8“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区，项目区不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。

（2）环境质量底线

项目评价范围内声环境质量现状良好，项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目为生活垃圾转运项目，项目的建设占用土地资源少，运营期用水主要为清洗用水，用水量较小。项目施工期较短，水、电等资源消耗量较少，符合资源利用上限的要求。

（4）环境准入负面清单

根据《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划[2017]891 号）和《关于印发新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新

发改规划〔2017〕1796号）的规定，本项目不在国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单之列。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

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，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

乌鲁木齐市位于亚欧大陆腹地，地处北天山北坡，准噶尔盆地南缘，是世界上距离海洋最远的内陆城市，是沟通新疆南北，连接中国内地与中亚、欧洲的咽喉，是第二座亚欧大陆桥中国西部的桥头堡，向西对外开放的重要门户。东临天山主峰博格达峰、西面紧靠雅玛里克山，南依天山支脉喀拉乌成山，北面为平缓的冲积平原。东、南两面隔天山与吐鲁番地区和巴音郭楞蒙古自治区接壤，西、北两面与昌吉回族自治州毗邻。市域地理位置为：东经 86°37'~88°58'，北纬 43°01'~44°10'。南北最宽处约 153km，东西最长约 190km，总面积 1.2 万 km²，城市规划控制面积 1.08 万 km²。

本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区西北角，华春街北侧。项目中心地理坐标为东经 87°42'18.00"，北纬 43°51'35.68"。

2 地形、地貌

乌鲁木齐市地处欧亚大陆中心腹地，属天山北麓准噶尔盆地南缘中段。东、南两面隔天山与吐鲁番地区和巴音郭楞蒙古自治区接壤，西、北两面与昌吉回族自治州毗邻。乌鲁木齐市市区三面环山，地势东南高西北低，坡度范围为 12~15%，东南角为中山区，海拔高度在 900~1500m 范围；位于西侧的西山呈东西向延伸，最大海拔高度 1308.8m，最大相对高差 287m，为低中山地带；中部的雅玛里克峰海拔高度为 1397.6m。

乌鲁木齐市地质构造为多断裂地区，贯穿南北的乌鲁木齐河为平移断层，沿红山之南北侧，有贯穿东西的两条逆断层及七道湾经鲤鱼山向西的逆断层。地质条件除个别地段有湿陷性黄土地基外，大部分为山前洪积砂砾戈壁土基，有较高的承载能力。抗震设防烈度为八度。

项目区紧邻春华街市政道路，地势开阔平坦，场地内无建筑物，无不良地质情况。

3 工程地质

项目所在区域工程地质情况如下：

①杂填土：土黄色，层厚 0.5m，主要由粉土及砾石组成，表层可见建筑垃圾及少量生活垃圾，局部表层为水泥场坪。稍密干。

②角砾：青灰色，层顶埋深 0.5m，最大揭露厚度 15.0m，未揭穿；充填物以中粗砂为

主，颗粒大小不均匀，以棱角形为主，级配良好，一般粒径 5-8mm，最大粒径 10mm，骨架颗粒占总质量的 60-70%，母岩成分为硬质岩碎屑，含少量粉土。土石等级为II级，土石类别为普通土。稍密-中密稍湿。

4 水文及水文地质

乌鲁木齐市存在着丰富的冰川融雪水、地表径流和地下径流等不同形态的自然水资源。天然降水是该区域水资源主要的补给来源，水资源总量为 9.969 亿 m³，其中地表水资源量 9.198 亿 m³，地下水资源量为 0.771 亿 m³。

(1) 地表水

乌鲁木齐市地表水水质较好，河流均系河道短而分散的内陆河，以天山冰雪融水补给为主，水位季节变化较大，散失于绿洲或平原水库中。该区域共有河流 46 条，分别属于乌鲁木齐河、头屯河、白杨河、阿拉沟、柴窝堡湖 5 个水系。

乌鲁木齐地表水主要来自泉水和天山冰雪融化水。穿越乌鲁木齐市市区影响较大的主要有南山水系中的乌鲁木齐河和东山水系中的水磨河。乌鲁木齐河属季节性河流，纵贯全市，流程 160km，年径流量 1.802~2.906 亿 m³，汇水面积 924km²。水磨河流程约 60km，年径流量 0.46 亿 m³，汇水面积 66km²。

(2) 地下水

乌鲁木齐市地下水资源比较丰富，按地质情况可划分为达坂城--柴窝堡洼地、乌鲁木齐河谷和北部倾斜平原三个区，形成地下水储存的良好环境。乌鲁木齐地下水源地区域内覆盖有大面积较厚的第四系松散沉积层，地下水较为丰富，地下水流向为由南向北。

乌鲁木齐市位于狭长的乌鲁木齐河谷地带，东、南、西三面环山，地形总趋势是南高北低，东西两侧高，中间低凹。地下水径流方向为自南向北流动，市区长约 25km 的乌鲁木齐河谷地段承接了由南而来的大量地下潜水与少量的地表水补给，沿途又汇集了少量水质较差的东山地下潜流、西山老满城地下潜流和农灌水回渗及天然降水补给。城区地下水主要为乌鲁木齐河流域河谷带第四纪孔隙水，其中红山以南为强富水区，含水层厚度 20~50m，河谷西侧低阶地及红山以北河床内为中等富水区，含水层厚度 40m，头宫一带为弱水区，老满城洼地水量较大，但矿化度偏高。地下水基本动态特征是：在城区三屯碑--红山段，地下水受开采影响，低水位出现在 4~7 月，高水位出现在 10 月，与自然动态相反，属开采型动态；其它地段基本保持水文动态特征。

5 气候气象

乌鲁木齐市地处欧亚大陆腹地，属于中温带大陆干旱性气候区。其气候特点是：昼夜

温差大，寒暑变化剧烈；光照充足，降水稀少，蒸发强烈，夏季炎热，春秋多季多风，冬季寒冷漫长，四季分配不均匀，四季均有逆温出现，且冬季逆温出现频率最高，常常是白天近地层逆温与夜间贴地逆温相互交替出现。冬季采暖期达 180d 之多。

乌鲁木齐市属温带半干旱气候，冬季寒冷，夏季干热，春季多风，秋季降温迅速。日照充足，降水少而不均，与其它季节相比，冬季风速小，静风频率高，年均雾日 29d，多发生在冬季。

评价区域主要气候要素如下：

年平均气温	7.5℃
7月平均最高气温	30.4℃
1月平均最低气温	-18.1℃
极端最高气温	40.5℃
极端最低气温	-41.5℃
全年主导风向	西北风（NW）
年平均风速	2.3m/s
夏季平均风速	2.8m/s
冬季平均风速	1.2m/s
年平均降水量	271.4mm
年平均蒸发量	2164.2mm
年平均气压	950.2hPa
最大积雪厚度	48cm
最大冻土深度	162cm

6 地震烈度

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），乌鲁木齐市地震基本烈度为VIII度，动峰值加速度为 0.20g。

7 土壤、植被及生物多样性

乌鲁木齐市温带大陆性气候使植被向旱生向发展，旱生植物普遍发育。它的地带性土壤是棕钙土，该地区的土壤发育有两大特点：第一，荒漠、半荒漠性质的土壤，灰漠土、淡棕钙土、棕钙土等面积广大，土壤 pH 值高；其次，土壤分布的垂直带谱明显。

野生动物有小家鼠、田鼠、沙鼠等，鸟类有麻雀、百灵、乌鸦、掠鸟等，数量不多。

8 土壤、植被及生物多样性

乌鲁木齐市分布着丰富的自然矿产资源。截止目前，共发现的各类矿产已有 29 种，129 处矿产地，其中大、中型矿床 30 多处。自然矿产资源主要有煤炭、石油、铜、锰、铁、黄金、石材、砂石、粘土、盐、芒硝、矿泉水等。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1 环境空气质量现状

1.1 项目所在区域环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，对项目所在区域环境空气质量中的 6 项基本污染物进行评价。本次区域环境质量现状监测数据选取环境空气质量模拟技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2019 年基准年连续一年的监测数据。环境空气质量达标区判定结果见表 3-1。

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	143	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2.5	19	13.16	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	127	160	79.38	达标

由表 3-1 可知，基本污染物 SO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 等不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5} 不达标主要原因为该地区极度干燥气候，常年多沙暴，多浮尘等天气状况；NO₂ 不达标主要原因为汽车尾气及冬季燃煤供暖的污染。

治理措施：为切实做好乌鲁木齐市环境保护工作，进一步改善环境质量，乌鲁木齐市人民政府先后制定了《乌鲁木齐市“天变蓝”工作实施方案》（乌政办〔2017〕211 号）、《乌鲁木齐市落实区域大气环境同防同治工作实施方案（2017-2020）》等文件。方案提出的工作措施包括：强力推进减煤工程、综合整治城市扬尘、实施多污染物协同控制、实施机动车尾气排放增量控制、严格执行区域联防联控、全面清理“散、乱、污”违法违规企业、依法从严治理工业企业、强力推进“煤变气”“煤变电”工程、开展餐饮油烟污染治理、加强重污染天气应急管理，方案实施后以利于削减区域粉尘、VOCs、燃煤污染物、汽车尾气污染物排放量，有利于改善区域环境质量。同时，《乌鲁木齐市环境空气质量达标规划（2018-2035）》提出：

(1) 近期目标：到 2020 年，达到自治区下达的空气质量改善目标，空气质量优良率达到 75.2%以上，PM_{2.5} 年均浓度较 2015 年年均值（66μg/m³）下降 20%以上。按国家、自治区要求完成大气主要污染物减排工作。

(2) 中远期目标：大气污染物排放总量持续稳定下降，进一步降低 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 浓度，明显改善环境空气质量，完成国家、自治区下达的中远期大气主要污染物减排及空气质量改善目标。

(3) 主要任务：包括优化产业结构和布局、能源结构调整、工业企业污染防治、机动车及非道路移动机械污染控制、扬尘污染精细化管理等 8 大类工作任务。

(4) 重点工程：包括产业结构调整、能源结构调整、机动车污染治理、工业深度治理、挥发性有机物治理、扬尘治理以及环境监管能力建设 7 大类 42 小项重点工程项目。

采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

1.2 其他污染物环境质量监测

针对其他污染物（氨、硫化氢）环境质量，本项目采用实测数据，监测委托新疆天熙环保科技有限公司。项目监测布点见图 1-2。

①监测点位、监测因子、监测时段

表 3-2 环境空气监测分析方法

监测点名称	监测坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位
1#	东经 87°42'18.00" 北纬 43°51'35.68"	氨、硫化氢	2020 年 12 月 8 日至 12 月 15 日，连续 7 天，每天监测 4 次	项目区中心

②采样及分析方法

各监测项目的采样方法按原国家环保局颁布的《环境监测技术规范（大气部分）》的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）引用标准的有关规定执行。具体见表 3-3。

表 3-3 环境空气监测分析方法

编号	项目名称	分析及依据	最低检出浓度
1	H ₂ S	亚甲蓝分光光度法 GB11742-89	0.005mg/m ³
2	NH ₃	氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³

③评价标准

NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 1 小时平均值。

④评价结果及评价结论

大气环境质量监测结果与评价见表 3-4。

表 3-4 NH₃、H₂S 现状监测评价结果（小时均值） 单位：mg/m³

监测点	污染物	浓度值范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占 标率%	达标情况
1#项目区	H ₂ S	ND	0.01	-	达标
	NH ₃	0.05~0.11	0.2	55	达标

注：ND 表示低于检出限。

各监测点 NH₃、H₂S 小时平均浓度值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 1 小时平均值，未出现超标现象，评价区域环境空气质量较好。

2 水环境质量现状

2.1 地表水质量现状调查与评价

本项目运营期产生的压滤液及清洗废水统一排入沉淀池，拉运至拟建环卫作业基地内污水处理站进行处理，处理达标后排入市政污水管网。生活污水直接排入市政污水管网。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型三级 B 评价，项目区周边无地表水，本次不开展地表水环境质量分析。

2.2 地下水质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 U 城镇基础设施及房地产中第 148 生活垃圾转运站建设，地下水环境影响评价类别为 IV 类，无需对地下水进行分析。

3 声环境质量现状

（1）监测方法

依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行声环境质量现状监测，监测仪器使用 AWA6221B 型声级计，分别在项目区四周共布设 4 个监测点进行实测，分昼、夜两时段监测。监测布点见图 1-2。

（2）监测单位与监测时间

监测单位：新疆天熙环保科技有限公司

监测时间：2020 年 12 月 8 日~9 日

（3）评价标准

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

分类	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 监测数据及评价结果

项目区声环境质量现状监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	1#北侧		2#西侧		3#南侧		4#东侧	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
监测值	41.4	40.0	40.3	39.7	40.7	41.6	40.6	38.7
标准值	60	50	60	50	60	50	60	50

对比监测数据与标准限值，可知项目区声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4 土壤环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中环境和公共设施管理业中“其他”，项目类别为 IV 类，根据导则 4.2.2 中要求，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，故本次不对区域土壤环境进行现状监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区西北角，华春街北侧。项目区西南侧为华春街，西北侧为中国建业临时职工宿舍，东侧为新疆天筑建工集团河马泉新区长乐街项目部，东北侧为荒地。项目所在区域为河马泉新区，属于规划的新开发区域，项目区周边暂无建成小区。本项目环境保护对象详见表 3-7。敏感目标见图 3-1。

表 3-7 本项目主要保护目标

环境要素	保护目标名称	保护目标特性	坐标	人数(人)	位置	距项目最近距离(m)	保护级别
大气环境	新疆医科大学新校区	学校	87.707336, 43.852462	24000	南侧	550	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	润泉府商住小区(在建小区)	居民区	87.717779, 43.857915	/	东侧	992	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	君瑞棠府(在建小区)	居民区	87.722467, 43.855928	/	东南	1448	
	阳光花园别墅	居民区	87.698509, 43.849539	800	西南	1228	
	阜熙园住宅小区(在建小区)	居民区	87.704490, 43.859094	/	西南	90	
	紫云台小区(在建小区)	居民区	87.719407, 43.848432	/	东南	1650	
	乌鲁木齐市第三十二中学	学校	87.679342, 43.872787	500	西北	2500	
	维斯特六期	居民区	87.676216, 43.852015	500	西南	2400	
	维斯特 1 期	居民区	87.675413, 43.838080	1000	西南	3260	
紫美雅和	居民区	87.678884, 43.844026	800	西南	2700		
声环境	阜熙园住宅小区(在建小区)	居民区	87.704490, 43.859094	/	西南	90	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

确定本项目的环境保护目标为：

- (1) 保护项目所在区域的空气质量，保持现有空气质量级别；
- (2) 保护项目所在区域地下水质量保持在现有水平，不受本项目所排废水的影响，保证其满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准；
- (3) 保护项目区声环境质量现状，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类声环境功能限值；
- (4) 保护项目区生态环境，使项目的建成不对项目区生态环境产生不利影响。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 大气环境：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；氨、硫化氢小时均值浓度执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值 200μg/m³、10μg/m³ 的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位 ug/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">标准</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>75</td> <td>150</td> <td>4000</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">浓度 限值</td> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10000</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。</p>	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃	标准	年平均	60	40	35	70	/	/	日平均	150	80	75	150	4000	/	浓度 限值	1 小时平均	500	200	/	/	10000	200	日最大 8 小时平均	/	/	/	/	/	160
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃																															
标准	年平均	60	40	35	70	/	/																															
	日平均	150	80	75	150	4000	/																															
浓度 限值	1 小时平均	500	200	/	/	10000	200																															
	日最大 8 小时平均	/	/	/	/	/	160																															
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m³）；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点浓度限值（1.0mg/m³）。</p> <p>(2) 有组织废气中硫化氢和氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值（硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h，臭气浓度 2000（无量纲））；厂界无组织废气硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放限值（氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³，臭气浓度 20（无量纲））要求。</p> <p>(3) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声排放标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。</p> <p>(4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。</p> <p>(5) 生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（pH 6~9，COD 500mg/L，BOD₅300mg/L，SS 400mg/L）。</p> <p>(6) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准（pH 6.5~9.5，COD 500mg/L，BOD₅350mg/L，NH₃-N45mg/L，SS 400mg/L）。</p>																																					

总量控制	<p>根据工程分析，本项目生活污水排入市政污水管网，冲洗废水和压滤液一同排入沉淀池拉运至环卫作业基地内污水处理设施，处理达标后排入市政污水管网，最终进入乌鲁木齐市河东污水处理厂，其总量纳入相应污水处理厂的总量指标，因此本项目无需设置总量指标。</p>
-------------	---

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目建设对环境的影响时段包括工程施工期和运营期。

1 施工期工艺流程简述

项目施工期主要包括基础开挖、主体工程和附属工程、设备安装、装修工程等。项目在施工期间将产生噪声、废气、固废、废水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。项目施工期工艺流程及产污位置图见下图 5-1。

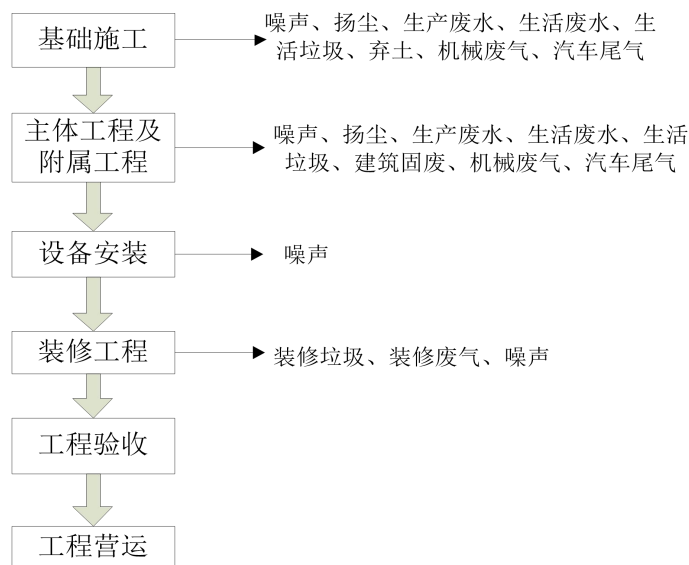


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污位置图

2 运营期工艺流程简述

本项目生活垃圾采用定点收集+中型垃圾转运站收运模式，采用水平压缩工艺，项目工艺流程详见下图 5-2。

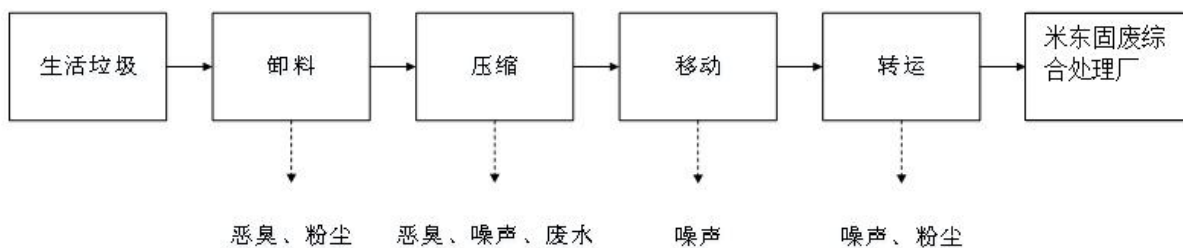


图 5-2 本项目生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

(1) 卸料

生活垃圾收集后由密闭垃圾车运到站内，经计量后进入垃圾压缩站站房的卸料平台，在交通指挥灯的指引下，卸料间门帘受电子感应系统感应后快速随之升起，垃圾车进入卸料区，靠近指定的卸车位，位于卸料槽侧面的除尘除臭系统接受信号自行启动，一方面除臭剂经雾化喷头喷出，从源头上抑制卸料扬尘和臭气上扬。

卸料间门帘除垃圾转运车卸料时升起外，其余时候均密闭，可有效避免粉尘和恶臭外溢。

(2) 压缩

本站采用水平式压缩机，松散的垃圾倒入卸料坑后，垃圾收集车退出感应区，压缩设备间感应门关闭后压缩机对垃圾进行压实、脱水，整体式垃圾箱为单体单仓，压缩之后直接推入撬装箱体。本项目压缩机采用物料传感器来感应压缩机内的垃圾装量。当垃圾累积到一定程度时压缩机将自动启动将垃圾压入集装箱。压缩过程通过压缩计数与压力检测可以准确地控制集装箱内的垃圾装载量。系统完成压缩后，箱体移位机构将自动切换满箱与空箱。从启动到压缩，从检测到系统切换，全套的自动控制应完全避免人为的操作，减少出错的几率，提高压装效率，减轻工人劳动强度。压缩过程中负压除尘除臭系统满负荷运行，该过程将产生设备噪声、压滤液及恶臭。压缩机每日作业时间约为 8h。

压缩过程为全封闭，该过程产生的压滤液经管网输送至沉淀池，然后同其他生产废水拉运至环卫作业基地内污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

(3) 转移

将垃圾箱（此时为全封闭结构）提升到与转运车厢对应的高度，将转运车倒入站内并使车厢与垃圾箱对接后，通过推铲把垃圾箱内的垃圾块卸入空车厢。转运车向前行驶，与垃圾箱脱离。垃圾箱总成重新放回地坑内进行下一次作业。

项目垃圾压缩、卸料过程见图 5-3。

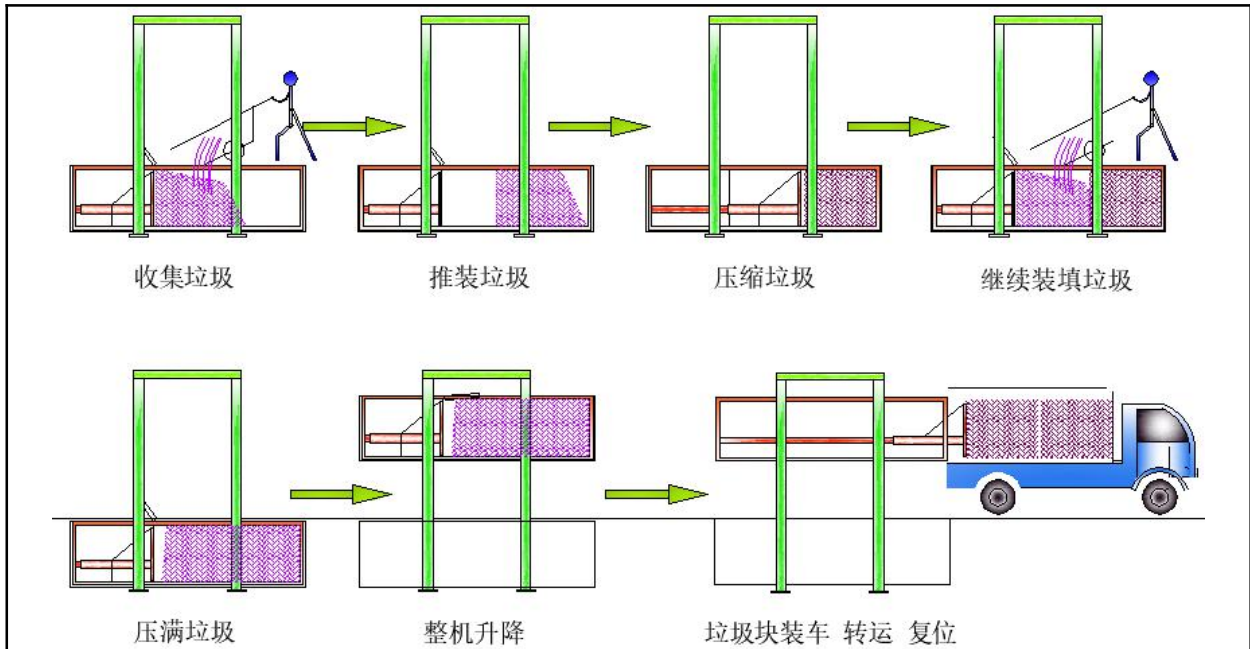


图 5-3 项目压缩、卸料过程示意图

(4) 垃圾转运

垃圾装满集装箱后，由垃圾车运至约 24km 的米东固废综合处理厂处理。项目所用的集装箱箱体以优质钢材制作，侧板及整箱结构根据其实际受力情况局部加强，以保证集装箱耐腐蚀、抗磨损，抗变形、抗损坏。整个箱体采用整体全焊接组装形式，箱体与箱门结合处设有密封装置，整体密封效果好，能有效避免在运输途中由于垃圾溢出及渗沥液外流所造成的二次污染。垃圾转运时须按照既定路线行驶（沿宽敞道路行驶，尽量减少在路况不良道路上行驶距离，避免车辆因路况不良出现故障；另外应尽量避免避开学校、医院等敏感点），驾驶员不得随意改变垃圾运输路线。

(5) 容器、车辆冲洗

为防止进出垃圾转运车辆带出垃圾造成沿途污染，设垃圾车冲洗系统一套。垃圾车清洗作业主要采用高压水清洗，同时，对垃圾车主要外表面（垃圾车两侧面）结合了机械刷洗，为了保证场地和车辆的清洁卫生，需对场地和车辆定期冲洗。设计采用移动式高压冲洗机来满足场地和车辆清洗要求。

本项目产生的转运车辆冲洗水、设备（压缩机）冲洗水等全部合并后，暂存于沉淀池内，定期拉运至环卫作业基地内污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

施工期污染工序

1 废气

(1) 施工扬尘

施工期有地面扬尘产生，主要来自于土建混凝土浇筑、运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工机械燃油废气和汽车尾气

废气主要来自施工机械燃油废气和汽车尾气，主要成分为 CO 、 NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，排放量小，且属间断性无组织排放。环评建议选用达到环保要求的设备，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常运行。由于施工场地开阔，扩散条件良好，废气通过自然稀释后场界的贡献值可控制在较低水平。

(3) 装饰装修废气

主要产生于室内室外装修阶段的油漆废气。油漆废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。因此，环评建议采用环保型油漆。

2 废水

(1) 施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。根据类比资料，废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中含有大量的泥沙与悬浮物（浓度在 $1000\text{mg}/\text{L}$ 左右），基本无有机污染物，施工现场设置沉淀池进行沉淀，沉淀后循环使用，不排入外部环境。

(2) 施工人员生活污水

施工期间按日均施工人员 10 人计，生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则日生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水的排放量按用水量的 85% 计算，则生活污水排放量为 $0.43\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染因子为 COD_{cr} 、 SS 、动植物油等。施工人员生活污水经周边居民已有设施进行收集处理。

3 噪声

施工期噪声主要施工机械设备噪声。施工机械设备主要有挖掘机、振捣棒、电锯、电焊机、电锤等，这些机械的噪声源强见表 5-1。

表 5-1 主要施工机械噪声源强表

序号	设备名称	最大声源强度[dB(A)]	测点位置
1	挖掘机	96	距声源 1m 处
2	混凝土输送泵	100	距声源 1m 处
3	振捣器	100	距声源 1m 处
4	电锯	100	距声源 1m 处
5	电焊机	95	距声源 1m 处
6	电钻、手工钻等	95	距声源 1m 处
7	电锤	98	距声源 1m 处

4 固废

施工期固废主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾。

生活垃圾：高峰时施工人员及工地管理人员共计约 10 人。工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 5kg/d，经收集后交由环卫部门统一收集处理。

建筑垃圾：项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。其余废建筑垃圾运往建筑垃圾指定地点进行处置。

营运期污染工序

1 大气污染物

1.1 正常工况大气污染物排放情况

项目产生的恶臭气体、粉尘主要产生于垃圾卸料、压缩过程，大气污染物主要为NH₃、H₂S、颗粒物和臭气浓度。

项目垃圾转运站产生的恶臭大小和垃圾的成分、垃圾转运时间、垃圾在厂内的存储时间、所在地域的季节、湿度、温度有关，参考《垃圾转运站臭气污染物的区域分布研究》（吕勇等，2008）、《垃圾转运站恶臭污染物研究》、《广州市垃圾转运站恶臭物质氨和硫化氢的含量测定》及相关文献，在无除臭设施的情况下，部分垃圾转运站边界点臭气浓度最大为91（最大转运能力达200t/d）。根据类比，在无除臭设施的情况下，本项目转运站在边界点臭气浓度最大为91。

卸料、压缩、中转时产生的恶臭源强没有相关经验公式和计算方法，参考同类项目《甘洛县城乡垃圾处理设施建设项目—苏雄乡（尔巴阿且村）垃圾处理设施建设项目环境影响报告表》（报批稿）中数据，常温下每吨垃圾的废气排污参数：H₂S和NH₃的产污系数为0.620g和6.059g，粉尘主要产生于垃圾从垃圾车卸出的过程，垃圾卸载过程粉尘源强取决于垃圾的成分及湿度，平均每卸1吨垃圾产生的粉尘量约为30g，本项目拟建垃圾中转日处理能力为200t/d，每天工作8h，年工作365天，各废气产生量见下表5-2。

表 5-2 垃圾压缩站恶臭产生源强

污染物排放点	主要污染因子	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
垃圾中转站	H ₂ S	0.0453	0.0155
	NH ₃	0.4423	0.1515
	颗粒物	2.19	0.75

根据建设单位提供的资料，本项目在车间进出口设置自动快速卷帘门，卸料口上部侧面设置抽风口（集气效率为85%），在抽风口后部设置除尘过滤器收集卸料粉尘，此后废气被风机吸入并压进除尘除臭净化塔，净化塔采用“水幕除尘+中和洗涤+微生物吸收+除雾吸湿+活性炭吸附”处理工艺（颗粒物处理效率为95%，H₂S处理效率为85%，NH₃处理效率为70%，臭气浓度处理效率为90%），处理达标后的有组织废气通过15m高排气筒排放。未收集到的无组织废气采用天然植物药液喷雾进行除臭降尘（H₂S、NH₃

处理效率以 70%计，臭气浓度处理效率达 80%)。

压缩车间中 NH₃、H₂S、颗粒物有组织、无组织污染物排放源强见表 5-3。

表 5-3 主要恶臭污染物排放源强

排放形式	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)	颗粒物 (kg/h)
有组织排放	0.1288	0.0132	0.6375
无组织排放	0.0227	0.0023	0.1125

项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 5-4。

表 5-4 主要恶臭污染物排放源强 单位: kg/h

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
			废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(kg/h)	
压缩车间	排气筒	NH ₃	30000	4.29	0.1288	除尘过滤器+除尘器+除臭净化塔+15m 高排气筒	70	30000	1.2878	0.0386	2920
		H ₂ S		0.44	0.0132		85		0.0659	0.0020	
		颗粒物		21.25	0.6375		95		1.0625	0.0319	
	无组织排放	NH ₃	-	-	0.0227	天然植物药液喷雾	70	-	-	0.0068	
		H ₂ S	-	-	0.0023		70	-	-	0.0007	
		颗粒物	-	-	0.1125		70	-	-	0.0338	

1.2 非正常工况下大气污染物排放情况

本项目生活垃圾压缩设备采用一用一备，不会出现设备故障下停止运行的情况。本次评价中废气处理系统效率达标不到应有效率的情况下（即整个废气处理系统效率下降 50%，则颗粒物处理效率下降到 48%，H₂S 处理效率到 43%，NH₃ 处理效率到 35%）设为废气污染物非正常排放，详见表 5-5。

表 5-5 项目非正常排放参数表

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
除尘除臭设备	除尘除臭设备故障导致废气处理效率达标不到应有效率	NH ₃	0.0837	1	2
		H ₂ S	0.0075	1	2
		颗粒物	0.3315	1	2

1.3 汽车尾气

汽车尾气主要成分为 CO、CH 等气体，项目运输作业均在白天进行，晚间禁止运输作业，本项目主要是通过加强管理，采用环保转运车辆，减少汽车滞留时间，从而减少尾气及扬尘排放量，且本项目车流量小，污染物排放量较小。

2.2 废水

本项目营运后，废水主要为垃圾压缩时产生的垃圾压滤液、设备（压缩机）冲洗水、垃圾转运车辆的冲洗废水、车间地面冲洗水以及人员生活污水。

(1) 生产废水

①垃圾压滤液

本压缩站采用水平的压缩方式，垃圾压滤液受垃圾的成分、水分和贮存天数有关，冬季少、夏季多，本转运站压滤液产生量按日处理垃圾量的 3% 计算，本项目转运垃圾总量 200t/d，73000t/a。因此，本项目全年产生垃圾压滤液总量约为 2190t/a，6t/d。参考《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范(试行)》(HJ564-2010) 垃圾压滤液 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮浓度取值分别为 10000mg/L、6000mg/L、1000mg/L、800mg/L。

表 5-6 垃圾压滤液的水质指标

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
压滤液 2190m ³ /a	水质浓度 mg/L	10000	6000	800	1000
	污染物产量 t/a	21.9	13.14	1.752	2.19

②设备（压缩机）冲洗水、垃圾转运车辆的冲洗废水、车间地面冲洗水

本项目运营期设备（压缩机）冲洗水、垃圾转运车辆的冲洗废水和车间地面冲洗水废水产生量共计 1302.27m³/a（3.56m³/d）。冲洗废水中主要污染物为粘附的纸屑、塑料颗粒、灰尘、沙土等物质，有机污染物浓度低，无机污染物含量较高，类比《株洲市石峰区垃圾中转站建设项目》（报批稿）设备冲洗水污染物组成及浓度见下表 5-7。

表 5-7 冲洗水污染物组成及浓度

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
浓度 (mg/L)	200	120	25	250
产生量 (t/a)	0.26	0.16	0.03	0.33

③降尘除臭废水

在压缩站卸料区各卸料槽侧上部设置多个喷头，当有收集车卸料时，喷雾装置+除尘除臭装置自动开启，水雾从喷头呈实心锥状喷出洒下，抑制并沉降灰尘，从源头上抑

制尘土和臭味的上扬。废水产生量为 0.68m³/d，248.20m³/a。废水混入垃圾压滤液中，水质与压滤液水质相同。

(2) 生活污水

项目营运后，生活污水产生量为 0.63m³/d，229.59m³/a。生活污水污染物组成及浓度见下表。

表 5-8 生活污水污染物组成及浓度

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
浓度 (mg/L)	350	200	25	300
产生量 (t/a)	0.08	0.05	0.01	0.07

本项目生活污水产生量 0.63m³/d (229.59m³/a)，直接排入市政污水管网，最终进入乌鲁木齐市河东污水处理厂处理。

项目垃圾压滤液、降尘除臭废水和冲洗废水产生量 10.24m³/d (3740.47m³/a) 混合排入拟建沉淀池 (1 座，有效容积 20m³)，日产日清拉运至拟建环卫作业基地内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入乌鲁木齐市河东污水处理厂处理。

本项目废水及污染物产排情况一览表见表 5-9。

表 5-9 本项目废水污染物产生情况一览表

类别		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	备注
垃圾压滤液、降尘除臭 废水 6.68m ³ /d, 2438.2m ³ /a	浓度(mg/L)	10000	6000	800	1000	排入沉淀池，拉运至环卫作业基地内污水处理站处理达标后排入市政污水管网
	产生量(t/a)	24.38	14.63	1.95	2.44	
冲洗废水 3.56m ³ /d, 1302.27m ³ /a	浓度(mg/L)	200	120	25	250	
	产生量(t/a)	0.26	0.16	0.03	0.33	
生活污水 0.63m ³ /d, 229.59m ³ /a	浓度(mg/L)	350	200	25	300	排入市政污水管网
	产生量(t/a)	0.08	0.05	0.01	0.07	

2.3 噪声

项目噪声源主要为压缩设备、风机、垃圾车等设备，项目所选用的设备均以电能作为能源。各产噪单元噪声源强及治理措施如下表所示。

表 5-10 主要噪声源强及治理措施表 dB(A)

噪声源	数量	噪声值	治理措施	治理后声压级
压缩设备	1 台	80	选用低噪设备、采取基础减振、合理布局、厂房隔声等	<65
风机	1 台	75	选用低噪设备、安装消声器、合理布局、厂房隔声等	<60
垃圾车及垃圾箱	18 台	75	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	<60

2.4 固废

本项目垃圾中转站运营期固体废弃物主要为职工生活垃圾和沉淀池内污泥。

运营期中转站内工作人员 10 人，均不在项目区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计；垃圾转运车驾驶员预计 24 人计，垃圾产生量按 0.1kg/人计，生活垃圾产生量共计 7.4kg/d (2.7t/a)。

项目运营期生产废水排入沉淀池暂存，此过程会产生沉淀污泥。根据同类型项目类比可知，污泥产生量为废水处理量 (10.24m³/d) 的 0.3%左右，因此本项目污水处理污泥产生量约为 11t/a。

沉淀池污泥与职工生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至米东固废综合处理厂。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	压缩车间	有组织	H ₂ S	0.038t/a, 4.29mg/m ³	0.006t/a, 1.2878mg/m ³
			NH ₃	0.376t/a, 0.44mg/m ³	0.113t/a, 0.0659mg/m ³
			颗粒物	1.862t/a, 21.25mg/m ³	0.093t/a, 1.063mg/m ³
	无组织	H ₂ S	0.007t/a	0.002t/a	
		NH ₃	0.066t/a	0.020t/a	
		颗粒物	0.329t/a	0.099t/a	
	运输车辆	汽车尾气	少量	少量	
水污染物	垃圾压滤液、除尘除臭水 2438.2m ³ /a	CODcr	10000mg/L, 24.38t/a	0	
		BOD ₅	6000mg/L, 14.63t/a		
		NH ₃ -N	800mg/L, 1.95t/a		
		SS	1000mg/L, 2.44t/a		
	冲洗废水 1302.27m ³ /a	CODcr	200mg/L, 0.26t/a		
		BOD ₅	120mg/L, 0.16t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.03t/a		
		SS	250mg/L, 0.33t/a		
	生活污水 229.59m ³ /a	CODcr	350mg/L, 0.08t/a		350mg/L, 0.08t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.05t/a		200mg/L, 0.05t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.01t/a		25mg/L, 0.01t/a
		SS	300mg/L, 0.07t/a		300mg/L, 0.07t/a
固体废物	办公生活	生活垃圾	2.7t/a	2.7t/a	
	沉淀池	污泥	11t/a	11t/a	
噪声	生产设备、运输车辆	设备噪声、车辆噪声	分贝值约 75~80dB(A), 通过基础减振、加强维护、距离衰减、厂房隔声后, 噪声大大降低。		

主要生态影响:

根据对建设项目现场调查可知, 本建设项目附近以城市生态景观为主。四周无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。因此, 建设项目在营运期应重点考虑废气、废水、固废对附近环境的影响, 做好废气达标排放、废水和固废的妥善处理工作, 对该地区原有的生态环境影响轻微。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为压缩式垃圾中转站建设项目，项目施工的内容主要包括土地平整、地基开挖、主体建设、装修、附属设施的建设和空地的平整绿化等。施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声、固废等。

1 大气环境影响分析

本项目施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括挖土填方、材料运输等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对大气环境质量有所影响。

1.1 扬尘

①施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业中车辆运输、装卸造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{v}{5} \frac{W}{6.8}^{0.85} \frac{P}{0.5}^{0.75}$$

式中：

Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/km·辆

P(kg/m ²) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的较为有效手段。

②施工期扬尘防治对策

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将颗粒物污染距离缩小到 20~50m 范围。本项目 20~50m 范围内均为空地，不会对周围环境造成太大的影响。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果表单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
颗粒物小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，具体防治措施如下：

a、施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

b、要求施工单位文明施工，定期对地面进行洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫；

c、由于道路上扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此在施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

d、施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上直接向下倾倒，必须运送地面；

e、建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

f、竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

g、施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

③施工期扬尘影响分析

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体浓度见下表。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后颗粒物浓度表 单位：mg/m³

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工场界距离 (m)						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、弃土堆场、开挖现场	开挖、拌和、建材、弃土运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可以看出，项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了颗粒物的浓度，防尘措施较为明显，能够有效减少扬尘对项目所在地周边的环境影响。

综上所述，在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对环境的影响降至最低。本项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目所在地空气环境造成过大影响。

1.2 其他废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的HC等，装修阶段对压缩车间等构筑物进行装修会产生一定量的油漆废气等。这些废气属间断性无组织排放，通过采用节能、环保的设备，加强对设备及车辆的维护、使用环保漆等，加之施工场地开阔，大气的稀释扩散能力强，废气对周围环境影响较小。

综上所述，施工期对项目所在地环境空气质量不会造成明显影响。

2 水环境影响分析

施工期间废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水经沉淀后循环利用，不外排。施工人员产生的生活污水，经周边居民已有设施进行收集处理，对区域水环境的影响不大。

综上，在采取以上水污染防治措施后，施工期对水环境影响较小。

3 声环境影响分析

在施工期间，主要考虑项目施工期间施工噪声对项目周边敏感点的影响。施工期噪声主要可分为施工作业噪声、施工车辆噪声和机械噪声。施工作业噪声主要指施工中发生的零星的敲打声、运输车辆装卸作业时的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。施工车辆的噪声为运输车辆行驶时发出的噪声，属于交通噪声。机械噪声由各类施工机械产生，如挖掘机、电锯等。该类噪声源多为点声源，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平不同，且有大量设备交替作业，因此施工作业噪声将会对本项目外环境带来一定影响。

①噪声预测

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值、厂界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：

L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2, r_1 ——与声源的距离（m）；

ΔL ——场界围墙引起的衰减量，本项目取 3dB(A)。

施工期噪声预测结果见下表。

表 7-4 施工期噪声预测结果表，单位：dB(A)

最大噪声源强 (距声源 1m 处)		距声源距离						
		10m	20m	50m	70m	100m	150m	200m
挖掘机	96	76	70	62	59	56	52	50
混凝土输送泵	100	80	74	66	63	60	56	54
振捣器	100	80	74	66	63	60	56	54
电锯	100	80	74	66	63	60	56	54
电焊机	95	75	69	61	58	55	51	49
电钻、手工钻等	95	75	69	61	58	55	51	49
电锤	98	78	72	64	61	58	54	52
货车	85	65	59	51	48	45	46	44

②预测结果分析

由上表中的计算结果可知，施工期间产生的施工噪声昼间将对 50m 范围内，夜间

将对 200m 范围内造成噪声污染。

项目四周 200m 范围内无已建敏感点，施工噪声不会对周围居民造成影响。综上所述，通过采取以上措施以后，本项目施工期产生的噪声对周围环境的影响明显减小。考虑到项目所在地为施工期的暂时性，并采取有效措施控制后，项目对周围环境造成的影响不大。

4 固体废物对环境的影响分析

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾以及施工过程中产生的其他建筑垃圾等。

生活垃圾：施工人员生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门进行统一收集处理，不会对项目所在地的环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

建筑垃圾：项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建筑垃圾指定地点进行处置。

综上所述，项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要项目在施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，可使其对环境的影响降至最小程度。

营运期环境影响分析

1 大气环境影响分析

项目营运期间主要大气污染物为垃圾卸料、压缩、运输过程中产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度和颗粒物以及运输过程产生的汽车尾气。

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

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,然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D10%的确定

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

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

式中: 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, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按表 7-5 的分级判据进行划分。

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

③评价因子和评价标准

根据项目产排污特征、当地环境特征等诸多因素及《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),本次评价所确定的评价因子及评价标准见表 7-6。

表 7-6 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
NH ₃	二类限区	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	1 小时平均	10	

颗粒物 (PM ₁₀)	二类限区	/	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
注：本次预测颗粒物取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)日均值的三倍值，即 450μg/m ³				

④污染源参数

本项目无组织废气污染源排放参数见表 7-7。

表 7-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	年排放小时数/h	矩形面源			排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	经度	纬度			长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		NH ₃	H ₂ S	颗粒物
矩形面源	87.705126	43.859594	797	2920	76	42	8	正常工况	0.0068	0.0007	0.0338

本项目有组织废气污染源排放参数见表 7-8。

表 7-8 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数/h	污染物排放速率 kg/h		
	经度	纬度							NH ₃	H ₂ S	颗粒物
点源	87.705142	43.859991	797	15	0.8m	16.572m/s	25℃	2920	0.0386	0.0020	0.0319

注：排气筒参数有设备方提供。

⑤项目参数

估算模式所用参数见表 7-9。

表 7-9 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)	300 万
最高环境温度		30.4℃
最低环境温度		-18.1℃
土地利用类型		城市（公用设施用地）
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

⑥评级工作等级确定

本项目无组织面源污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如下表 7-10

和表 7-11。

表 7-10 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评价级别
矩形面源	NH ₃	200.0	4.6636	2.33	0	二级
	H ₂ S	10.0	0.476178	1.76	0	二级
	颗粒物	450	23.048	5.12	0	二级

表 7-11 矩形面源结果表

下方向距离(m)	矩形面源					
	NH ₃		H ₂ S		颗粒物	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	3.198	1.599	0.327	3.266	15.806	3.512
25	3.927	1.964	0.401	4.010	19.408	4.313
49	4.664	2.332	0.476	4.762	23.048	5.122
50	4.593	2.297	0.469	4.690	22.701	5.045
75	2.739	1.370	0.280	2.797	13.537	3.008
100	1.806	0.903	0.184	1.844	8.927	1.984
125	1.311	0.656	0.134	1.339	6.481	1.440
150	1.013	0.506	0.103	1.034	5.005	1.112
175	0.815	0.407	0.083	0.832	4.026	0.895
200	0.676	0.338	0.069	0.690	3.340	0.742
225	0.573	0.287	0.059	0.585	2.833	0.630
250	0.495	0.248	0.051	0.506	2.447	0.544
275	0.434	0.217	0.044	0.443	2.145	0.477
300	0.385	0.192	0.039	0.393	1.902	0.423
325	0.345	0.172	0.035	0.352	1.703	0.378
350	0.311	0.155	0.032	0.317	1.536	0.341
375	0.283	0.141	0.029	0.288	1.396	0.310
400	0.258	0.129	0.026	0.264	1.277	0.284
425	0.238	0.119	0.024	0.243	1.175	0.261
450	0.220	0.110	0.022	0.224	1.085	0.241
475	0.204	0.102	0.021	0.208	1.008	0.224
500	0.190	0.095	0.019	0.194	0.939	0.209
1000	0.073	0.037	0.008	0.075	0.363	0.081
2000	0.028	0.014	0.003	0.029	0.141	0.031
2500	0.021	0.010	0.002	0.021	0.104	0.023
3000	0.016	0.008	0.002	0.017	0.081	0.018
4000	0.011	0.006	0.001	0.012	0.056	0.012
5000	0.008	0.004	0.001	0.009	0.041	0.009

下风向最大浓度	4.6636	2.332	0.476178	4.762	23.048	5.122
下风向最大浓度 出现距离 m	49	-	49	-	49	-
D10%最远距离	0	-	0	-	0	-

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 H_2S , P_{max} 值为 4.761%, C_{max} 为 $0.476\mu g/m^3$ 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

本项目有组织点源 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果详见表 7-12 和表 7-13。

表 7-12 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu g/m^3$)	C_{max} ($\mu g/m^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
点源	NH_3	200	3.1018	1.551	0	二级
	H_2S	10	0.144944	1.449	0	二级
	颗粒物	450	2.58	0.573	0	三级

表 7-13 点源预计结果表

下方向距离(m)	点源					
	NH_3		H_2S		颗粒物	
	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)
10	0.044	0.022	0.002	0.021	0.161	0.036
25	0.713	0.356	0.033	0.333	0.982	0.218
41	3.102	1.551	0.145	1.449	2.580	0.573
50	2.797	1.399	0.131	1.307	2.327	0.517
75	1.929	0.964	0.090	0.901	1.604	0.357
100	1.396	0.698	0.065	0.652	1.161	0.258
125	1.187	0.593	0.055	0.555	0.987	0.219
150	1.133	0.567	0.053	0.530	0.943	0.209
175	1.043	0.521	0.049	0.487	0.867	0.193
200	0.948	0.474	0.044	0.443	0.788	0.175
225	0.858	0.429	0.040	0.401	0.714	0.159
250	0.779	0.389	0.036	0.364	0.648	0.144
275	0.708	0.354	0.033	0.331	0.589	0.131
300	0.646	0.323	0.030	0.302	0.538	0.119
325	0.592	0.296	0.028	0.277	0.493	0.109
350	0.545	0.272	0.025	0.255	0.453	0.101
375	0.503	0.252	0.024	0.235	0.419	0.093
400	0.466	0.233	0.022	0.218	0.388	0.086
425	0.434	0.217	0.020	0.203	0.361	0.080
450	0.405	0.202	0.019	0.189	0.337	0.075

475	0.379	0.189	0.018	0.177	0.315	0.070
500	0.355	0.178	0.017	0.166	0.295	0.066
1000	0.144	0.072	0.007	0.067	0.119	0.027
2000	0.056	0.028	0.003	0.026	0.051	0.011
2500	0.041	0.020	0.002	0.019	0.042	0.009
3000	0.036	0.018	0.002	0.017	0.036	0.008
4000	0.028	0.014	0.001	0.013	0.026	0.006
5000	0.022	0.011	0.001	0.010	0.020	0.005
最大落地浓度	3.1018	1.550	0.1449	1.449	2.58	0.573
最大浓度落地地点 m	41	-	41	-	41	-
D _{10%} 最远距离	0	-	0	-	0	-

本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NH₃, P_{max} 值为 1.55%, C_{max} 为 3.1018ug/m³ 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

⑦ 污染物排放量的核算

项目无组织排放大气污染物核算见表 7-14。

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	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	
1	项目面源	垃圾卸料、压缩	NH ₃	车间封闭+天然植物药液喷雾+除尘除臭装置	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级标准限值	1.5mg/m ³	0.020
			H ₂ S			0.06mg/m ³	0.002
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准	2.0mg/m ³	0.099
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级标准限值	20 (无量纲)	-

有组织排放量核算见表 7-15。

表 7-15 项目大气污染物有组织排放核算表

排放口	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
除尘除臭设施	NH ₃	1.2878	0.0386	0.113
	H ₂ S	0.0659	0.0020	0.006
	颗粒物	1.0625	0.0319	0.093
主要排放口合计	NH ₃			0.113
	H ₂ S			0.006
	颗粒物			0.093

本项目污染物排放量核算见表 7-16。

表 7-16 项目大气污染物排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH ₃	0.133
2	H ₂ S	0.008
3	颗粒物	0.192

⑧非正常排放量核算

本项目生活垃圾压缩设备采用一用一备，不会出现设备故障下停止运行的情况。本次评价中废气处理系统效率达不到应有效率的情况下（即整个废气处理系统颗粒物处理效率下降到 50%，H₂S 处理效率到 43%，NH₃ 处理效率到 35%）设为废气污染物非正常排放，非正常排放持续时间为 1 小时，项目污染源非正常排放量核算详见表 7-17。

表 7-17 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/ (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	除尘除臭设备排气筒	除尘除臭设备故障导致废气处理效率达标不到应有效率	NH ₃	2.79	0.0837	1	2	生产设备停止运行检修
2			H ₂ S	0.25	0.0075	1	2	
3			颗粒物	11.05	0.3315	1	2	

(2) 废气对区域环境空气质量的影响分析

本项目运营期主要污染物为氨、硫化氢、粉尘和臭气浓度，废气经卸料口侧面的抽风口收集后先经除尘过滤器除尘后废气进入除尘除臭净化塔，净化塔采用“水幕除尘+中和洗涤+微生物吸收+除雾吸湿+活性炭吸附”处理工艺，处理后有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m³），有组织废气中硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值（硫化氢 0.33kg/h，氨 4.9kg/h，臭气浓度 2000（无量纲）），处理达标后废气通过 15m 高排气筒排放。

无组织废气采用天然植物药液喷雾进行除臭降尘后，厂界硫化氢浓度为 0.327μg/m³，氨浓度为 0.327μg/m³，颗粒物浓度为 15.806μg/m³，厂界硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放限值（氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³，臭气浓度 20（无量纲）），厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点浓度限值（1.0mg/m³）。

根据表 7-11 和表 7-13 可知，项目区各污染物可达标排放，根据前文预测，H₂S、NH₃-N、颗粒物最大落地浓度分别为 0.476μg/m³、4.664μg/m³、23.048μg/m³，均远低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）（10μg/m³、200μg/m³）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值（150μg/m³），外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评级范围内大气环境功能。

参考同类型项目竣工环保验收调查报告，中转站 50m 外臭气基本达到了 0 级或 1 级的强度，10~50m 基本达到了 1~2 级的强度，10m 内只有在垃圾倾倒或压缩时才能感觉到 3 级的强度。只要管理得当，经常冲洗，保持站内清洁卫生，严格执行日产日清，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响，对环境影响较小。

（3）卫生防护距离

本项目垃圾转运站位于城市建成区，考虑城区用地紧张，节约用地原则，根据该地区实际情况，参照《上海市市容环卫行业技术规范(生活垃圾转运站技术规范条文说明)》（2007 年）“第 2.1.4 条……从便于转运站实施角度考虑，认为 30m 是一个较为合理的卫生防护间距，即便于转运站实施，又对周围环境影响较小”，因此，卫生防护距离取 30m 是较为合理的。根据项目周边环境关系可知，本项目垃圾转运站距离压缩车间 30m 内无敏感点。

为进一步降低恶臭污染物对周边大气环境的影响，本项目应严格执行以下防治措施：

- ①垃圾转运站建设好绿化隔离带，与周边建筑以绿化相隔离；
- ②站内需配置除臭、喷淋等降尘除臭设备，做好站内除臭、杀虫灭蝇等工作；
- ③所有垃圾进站后均按照密闭、不落地、不过夜标准运作，做到垃圾当天收集，当天运送；
- ④采用密闭式垃圾集装箱储运垃圾，减少垃圾臭气对外环境影响；
- ⑤当周边居民提出疑义时，应积极解决问题，协调好与周边住户之间的关系，取得民众的理解。

因此，正常情况下垃圾转运站对周围影响不大。

（4）汽车尾气

本项目转运车辆等行驶过程中将产生汽车尾气，通过采用环保转运车辆，加强管理等，项目产生的汽车尾气对项目周围及运输沿途环境影响不大。

综上，本项目在采取以上措施后，项目产生的废气对周围以及运输途中的大气环境影响较小。

2 水环境影响分析

项目建成营运后，垃圾中转站内的废水主要为垃圾压缩时产生的垃圾压滤液、压缩机设备冲洗水、压缩车间地面冲洗水、垃圾转运车辆冲洗废水、降尘除臭废水以及生活污水。

2.1 地表水

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示：

表 7-17 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目运营期生活污水和生产废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

本项目生活污水直接排入市政污水管网。冲洗废水和压滤液等生产废水排入沉淀池，日产日清拉运至环卫作业基地内污水处理设施，该污水处理设施日可处理 30t 的站外中转站废水，处理工艺采用综合调节+混凝气浮+厌氧反应+A/O-MBR+消毒（次氯酸钠），处理后出水可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。

该污水处理设施设计进水水质、出水水质及去向见表 7-18。

表 7-18 进水水质、出水水质、处理工艺及排放去向信息表

废水类型	进水水质		处理工艺	出水水质		排水去向
	污染物种类	浓度 (mg/L)		污染物种类	浓度 (mg/L)	
压滤液、除尘除臭废水及各类清洗废水	COD	10000	综合调节+ 混凝气浮+ 厌氧反应 +A/O-MBR+ 消毒	COD	500	市政污水 管网，最 终进入乌 鲁木齐市 河东污水 处理厂
	SS	1000		SS	400	
	NH ₃ -N	800		NH ₃ -N	45	
	BOD ₅	6000		BOD ₅	300	

本项目生产废水 10.24m³/d，该废水包含在污水处理设施设计处理能力范围内，依托可行。该污水处理设施与本项目同时施工建设，同时投运。本环评要求在该污水处理设施建成前本项目不得投入运行。本项目废水处理依托可行，不会对地表水环境造成不利影响。

①废水类别、污染物及污染治理设施

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-19。

表 7-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口类型
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	进入市政污水管网，最终进入乌鲁木齐市河东污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定但有规律	无	生活污水排口
压滤液、除尘除臭废水及各类清洗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	转运至环卫作业基地内污水处理设施处理，不外排	/	沉淀池	/

②废水间接排放口基本信息

废水间接排放口基本信息见表 7-20。

表 7-20 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放去向	容纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
1	DW001	87.705123、43.859643	229.59	进入城市污水处理厂	河东污水处理厂	COD	50
						SS	10
						NH ₃ -N	5 (8)
						BOD ₅	10
						pH	6~9

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见表 7-21。

表 7-21 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标	
			名称	浓度限值/mg/L
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	500
		SS		400
		NH ₃ -N		/

		BOD ₅		300
--	--	------------------	--	-----

2.2 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，无需进行地下水评价，本次只进行一般性分析。

项目所在区域无原有地下水污染源，不存在地下水污染问题。同时，本项目未取用地下水，也不向地下排水。本项目通过分区防渗处理后，防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废液或物料泄漏渗漏入地下水，正常情况下不会对地下水环境造成不利影响，项目区产生的废水对地下水影响较小。

3 声环境影响分析

项目营运期产生的噪声主要为压缩机及风机工作产生的噪声以及转运车运输产生的噪声。

（1）设备噪声

本项目站内噪声主要为压缩机及风机工作产生的噪声，设备噪声产生情况及处理措施见下表 7-22。

表 7-22 营运期主要噪声源平均声级

主要产噪设备	位置	平均噪声级 dB(A)	治理措施	治理后噪声 dB (A)
垃圾压缩机	压缩车间	80	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	<65
风机	压缩车间	75	选用低噪设备、安装消声器、合理布局、厂房隔声等	<60

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：

L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2/r_1 ——与声源的距离（m）；

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L——评价点噪声的预测值，dB；

L_i ——第*i*个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB；

n——点声源数。

拟建项目运营期正常情况下噪声预测结果下表 7-23。噪声预测贡献值等声级线图详见图 7-1。

表 7-23 噪声预测结果表

排放源位置	治理后声级dB(A)	1#西南侧厂界		2#西北侧厂界		3#东北侧厂界		4#东南侧厂界	
		距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
压缩设备	65	19	39.42	29	35.75	3	55.45	7	48.09
风机	60	19	34.42	29	30.75	3	50.45	7	43.09
贡献值		40.61		36.94		56.64		49.28	
标准值		昼间：60dB (A)；夜间：50dB (A)							

根据上表预测计算结果可以看出，本项目设备噪声经过基础减震、距离衰减、绿化等隔声后，厂界四周昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，项目夜间不生产，夜间噪声贡献值为 0dB(A)。本项目产生的噪声经采取的降噪措施并通过距离衰减后，对周围环境影响较小。

（2）车辆运输噪声

车辆运输噪声属非稳态噪声源，源强约为 75dB (A)，运输车辆噪声为不连续、间断性噪声，噪声源声级较小，通过加强管理、控制垃圾及生产废水转运时间、禁止鸣笛等措施对项目站区周围及运输路线沿线影响较小。

综上所述，项目建成后所产生的噪声在采取合理治理措施后均可达标，对项目区内居民及周边声环境影响不明显。

4 固体废物环境影响评价

本项目为压缩式垃圾中转站建设项目，项目产生的固体废物主要包括项目职工生活垃圾和沉淀池污泥。

生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并压缩处理后外运。

沉淀池内污泥经清掏后同生活垃圾一并压缩处理后运至米东固废综合处理厂进行

处置。

综上，项目在采取以上措施后，项目营运期产生的固体废弃物对周围环境影响较小。

5 土壤环境影响评价

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。其中污染影响型建设项目土壤环境影响评价等级按照项目类别、占地规模、评价工作等级、敏感程度等综合确定。污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示。

表 7-24 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

此外，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目为生活垃圾暂存项目，因此本项目类别为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

(2) 土壤环境防范措施

本项目正常情况下不会对区域土壤造成污染影响，但在事故状态下垃圾压缩间发生泄漏将可能对土壤产生影响。为此，建成后厂区应严格按照本报告中提出的地下水分区防渗原则，定期检修各区域地面防渗情况，加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

综上，厂区采取分区防渗等环保措施后，正常生产情况下不向周边土壤排放污染物，因此不会对土壤环境影响。

6 本项目垃圾及生产废水运输过程影响分析

本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区，根据转运线路设计，考虑交通及敏感点分布情况，本项目垃圾转运行车线路为：东二环→米东南路→米东北侧→燕北路→米东固废综合处理厂。所选转运线路为最近的运输线路详见图 7-2。

项目垃圾转运过程的影响主要表现为：

(1) 噪声影响：汽车在运输过程中，车辆噪声将会对沿线居民产生一定的影响，但车辆噪声影响可以通过合理调整运输时间、限制车速、禁止鸣笛等方式进行控制，从而使其对沿线居民的影响降为最低。

(2) 大气环境的影响：车辆在运输过程中，将增加沿线扬尘量，同时当运输垃圾的车辆或卸车后的车辆经过时，往往会产生短暂的恶臭，根据调查，运输路线主要为主干道，道路周围建有绿化带，运输车辆在全封闭的情况下，对沿线居民及行人影响较小。

(3) 交通环境的影响：本项目垃圾运输车辆较多，容易造成转运线路交通拥堵等现象产生，但可以通过避开交通高峰期从而减小对交通的影响。

(4) 其他环境的影响：垃圾及生产废水运输车辆若在运输过程中不慎散落、遗洒，抛洒到周围环境，会对周围环境造成污染，同时也会影响公路景观。主要通过加强车辆密封，增加驾驶员环保意识，从而防止垃圾及生产废水散落、遗洒。

综上，项目垃圾及生产废水转运过程对周围环境影响较小。

7 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1 建设项目风险源调查

①危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质有液压油、硫化氢和氨。

②工艺系统危险性

本项目不涉及危险生产工艺。

7.2 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别

本项目生产期间压缩设备内使用液压油，全部封闭在设备内，不单另在厂区内存放，设备内最大存在量约 40L（0.03t）。此外，生活垃圾转运过程的恶臭气体中硫化氢和氨，

同属于环境风险物质。

(2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

表 7-25 生产系统危险性识别

序号	风险源	风险物质	危害后果
1	厂区污水管网、生产废水沉淀池	废水	污水管道泄漏或者沉淀池泄漏导致废水事故排放，对地下水体造成不良影响。

(3) 危险物质向环境转移途径识别

本项目使用液压油密封在设备内，一般不存在泄漏风险，若设备损坏造成液压油泄漏，泄漏的液压油在厂房内，厂房地面为重点防渗，不会污染到土壤和地下水。

7.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 7-26 危险物质与临界量比值

物质名称	临界量	最大存在总量	Q
液压油	2500t	0.03t	1.2×10 ⁻⁶

硫化氢	2.5t	0.016kg	6.4×10^{-6}
氨气	5t	0.152kg	3.04×10^{-5}

临界量：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中第 381 号。

经计算可知， $Q < 1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。

7.4 风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。

表 7-27 评价工作等级划分

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

a 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。

因此，本项目环境风险进行简单分析。

7.5 风险分析

本项目渗滤液经沉淀池收集暂存，池体采用地埋式结构，且做了防渗设计，池体破裂污水泄漏的可能性非常小，故本环境风险对池体破裂可能产生的环境风险不做分析。气温较高时，堆积在项目厂区内的城市生活垃圾会散发出很难闻的氨、硫化氢等恶臭气体。夏季里，如果项目生产中遇到停电事故或生产设备出现停产时，运到厂区内的垃圾不能及时清运，堆积的生活垃圾将散发出浓度极大的恶臭气体。这种事故情况下，其恶臭气体不仅仅使得工作人员无法正常工作，还将影响厂界四周的居民区生活环境，对附近居民的身心健康带来巨大的伤害。对此事故，运营单位应采取一定的应急防范措施：一是生产用电至少采用双电源；二是在厂区内备用除臭液剂，当无任何生产用电时，临时在堆放的垃圾上喷洒除臭液剂以暂时除臭，减小事故恶臭气体浓度。

7.6 风险防范

①生活垃圾转运站环境风险事故主要是转运车辆发生交通事故引起垃圾倒翻、洒落对环境造成影响或突发事件（如暴雨天气、系统故障等）引发转运至站内的生活垃圾不能及时清运，生活垃圾在站内堆积引起恶臭影响。

本项目不涉及饮用水源保护区等敏感区，周边道路交通便利。项目建成投入运行后，垃圾收集车及转运车可依托现有便利交通道路，通过制定合理的垃圾转运管理制度，可避免或减少垃圾转运过程中发生交通事故造成垃圾倒翻、洒落，同时可确保站内垃圾及时清

运。同时本项目日收集垃圾量较小，因此项目垃圾转运过程发生交通事故或突发事件引发站内垃圾堆积的环境风险事故较小，本评价主要对项目垃圾转运应采取环境风险防范措施及应急措施进行评述。

②防止跑冒滴漏，减少有毒有害物料的逸出。对有压力的设备，在操作过程中要防止压力容器压力过高引起设备爆炸，液压机地面采取防渗措施，并布置在室内，防止液压油泄漏进入土壤，避免泄漏的油类外溢污染土壤。

③垃圾渗滤液需采用密闭吸污车运输至环卫作业基地内污水处理设施进行处理，处理达标后排入市政污水管网，日产日清，运输路线尽量避免人群密集区。

④建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业，加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾。厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素，避免各类塑料原料发生火灾。避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可燃物和易燃物的燃烧或爆炸。

7.7 风险评价结论及建议

本项目环境风险评价等级为简单分析，建设项目环境风险简单分析内容见表 7-28。

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河马泉新区新建垃圾中转站、环卫作业基地工程项目(1#垃圾中转站)			
建设地点	新疆	乌鲁木齐市	水磨沟区	河马泉新区西北角，华春街北侧
地理坐标	经度	87°42'18.00"	纬度	43°51'35.68"
主要危险物质及分布	主要突发环境风险物质：液压油、氨和硫化氢			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产中遇到停电事故或生产设备出现停产时，运到厂区内的垃圾不能及时清运，堆积的生活垃圾将散发出浓度极大的恶臭气体			
风险防范措施要求	①制定垃圾转运管理制度，避免垃圾转运过程中发生交通事故造成垃圾倒翻、洒落，同时确保站内垃圾及时清运。②防止跑冒滴漏，减少有毒有害物料的逸出。操作过程中防止压力容器压力过高引起设备爆炸，液压机地面采取防渗措施，并布置在室内，防止液压油泄漏进入土壤。③垃圾渗滤液需采用密闭吸污车运输至环卫作业基地内污水处理设施进行处理，处理达标后排入市政污水管网，日产日清，运输路线尽量避免人群密集区。④建立健全各种安全生产制度，安全作业，加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾。			
综上所述，本项目在采取以上各项风险防范措施后，可将风险隐患降至最低。				

通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因

此项目从环境风险角度分析是可行的。

建议不断更新和完善现有风险事故防范措施和应急预案,力求全面周到、切实可行,并加强与当地环保、消防、卫生等部门及周边企、事业单位的沟通、联络,以取得其理解、支持和应急救援。

8 环境管理和环境监测

①日常管理

为加强垃圾中轉的日常环境卫生管理,根据《国家市容环境卫生管理条件》,结合垃圾中轉站的实际情况,环评要求在日常管理工作中应采取如下措施:

A、制定垃圾中轉站管理制度。垃圾中轉站清运工作实行定人、定岗专人管理负责制;垃圾中轉站垃圾,必须做到日产日清按时将垃圾运至填埋场,必须做到日产日清,按时将垃圾倒入填埋场,如垃圾较多影响垃圾存放时,可增加清运次数;及时清理地面,确保地面干净无果皮纸屑、无污水;及时清洁垃圾中轉站内墙面、天花板,应无积灰污迹、蛛网、无乱涂乱画墙面光洁外墙面整洁;垃圾中轉站工作人员要在规定时间到岗,不得迟到早退、脱岗;转运车厢内垃圾要衬匀、摊平;操作间严禁外人进入;爱护垃圾中轉站设施如检查中发现设施损坏,要负责赔偿;保持垃圾中轉站周围环境卫生干净、整洁。垃圾中轉站垃圾,

B、制定垃圾中轉站消毒规定。根据气候变化和蚊、蝇密度,适当调整药理和消杀次数;尽量减少苍蝇、蚊虫密度,运出车辆出站时必须进行消杀;消毒结束后,必须将消毒设备冲刷干净,及时保养。

C、制定站内车辆管理制度。进场人员和车辆必须遵守场内各项规章制度,服从现场工作人员指挥;垃圾收集车进场必须按指定位置倾倒垃圾,严禁随意倾倒;垃圾运输车运走垃圾时,密闭设备必须齐全,防止垃圾抛洒,保持站区环境卫生;车辆进入站区必须谨慎驾驶,不得损坏站内设施;垃圾运输车应严格按照站内规定操作,垃圾运输路线必须按照既定路线行驶(沿国道、省道、县道等较宽敞道路行驶,尽量减少在路况不良道路上行驶距离,避免车辆因路况不良出现故障;另外应尽量避免开学校、医院等敏感点);车辆使用完毕后,应及时清理车上的垃圾杂物,保持车体干净、整洁,并停放在专用车库内,确保安全。

②环境监测计划

监测目的:为了控制项目实施后的污染源及环境质量状况,防止污染事故的发生,

为环境管理提供依据。依据《排污许可证申请与核发技术规范环境卫生管理业》（HJ1106-2020），本工程监测计划见表 7-29。

表 7-29 环境管理与监测计划

阶段	类别	监测位置	监测项目	监测需达到的标准	监测频率	备注
运营期	有组织废气	废气处理设施排放口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值	1 次/半年	同时记录排气筒高度、内径、烟气流量、烟气量
			颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放	1 次/半年	
	无组织废气	厂（周）界监控点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	1 次/季度	厂界上风向布设 1 个监测点，下风向布设 3 个监测点
			颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准	1 次/季度	
		依托环卫基地内污水处理设施厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	1 次/季度	-
	噪声	厂界噪声	LeqA	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间 1 次/季度	厂界四周各布设 1 个监测点
废水	依托环卫基地内污水处理设施排放口	pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准	1 次/年	-	

9 环保投资估算

项目总投资 397.876 万元，其中环保投资为 40.5 元，所占比例为 10.18%。环保投资估算表见下表。

表 7-30 环保投资估算表

时期	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)
施工期	废气治理	扬尘	硬化路面、封闭建材堆放场地及施工场、洒水抑尘	0.5
	废水治理	施工废水	经沉淀处理后回用于项目工程施工	0.5
		生活污水	依托周围已有设施处理	/
	噪声治理	噪声	合理安排好施工时间、合理布局施工现场，建立	1

			临时声屏障，选用低噪声设备，加强施工人员管理。	
	固体废物处置	建筑弃渣	建筑废料分类收集，尽量回收有用材料，不能利用部分及时清运至指定建筑垃圾场	0.5
		生活垃圾	生活垃圾经收集后交由环卫部门进行统一收集处理	0.5
运营期	废气治理	恶臭、粉尘	压缩车间封闭，配置高压喷雾装置和除尘除臭装置，1根15m高排气筒	20
	废水治理	垃圾压滤液、冲洗废水、除尘除臭废水	生产废水排入沉淀池，定期拉运至环卫作业基地内污水处理站，处理达标后排入市政污水管网。	10
		生活污水	排入市政污水管网	/
	噪声治理	车辆噪声	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	/
		压缩机噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	1
		风机噪声	选用低噪设备、安装消声器、合理布局、厂房隔声等	0.5
	固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并压缩处理后外运	/
		污泥	污泥经清掏后同生活垃圾一并压缩处理后外运	1
	地下水防渗	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	5
		一般防渗区	确保渗透系数达到≤10 ⁻⁷ cm/s，等效粘土层厚度大于1.5m	
		简单防渗区	厂区道路及辅助用房一般硬化处理	计入工程投资
	绿化	项目区绿化	绿化率31.65%，绿化面积976.76m ²	计入工程投资
合计			/	40.5

10 竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中相关规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。建设项目竣工环境保护验收应当在建设项目竣工后3个月内完成。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过12个月。

表 7-31 环保竣工验收一览表

设施类别	治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
------	----------	-----------

废气	有组织废气	废气经卸料口侧面的抽风口收集后先经除尘过滤器除尘，除尘后废气进入除尘除臭净化塔，净化塔采用“水幕除尘+中和洗涤+微生物吸收+除雾吸湿+活性炭吸附”处理工艺，处理达标后废气通过 15m 高排气筒排放。	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m ³ ）；有组织废气中硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值（硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h、臭气浓度 2000（无量纲））
	无组织废气	垃圾中转站采用天然植物药液喷雾进行除臭降尘。	厂界硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放限值（氨 1.5mg/m ³ 、硫化氢 0.06mg/m ³ 、臭气浓度 20（无量纲）），厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点浓度限值（1.0mg/m ³ ）。
		依托环卫基地内的污水处理设施	厂界硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放限值（氨 1.5mg/m ³ 、硫化氢 0.06mg/m ³ 、臭气浓度 20（无量纲））
废水	生活污水	排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生产废水	暂存于沉淀池，日产日清拉运至环卫作业基地内污水处理产，处理达标后排入市政污水管网。（该污水处理站与本项目同时施工建设，同时投运。本环评要求在该污水处理站建成前本项目不得投入运行。）	依托污水处理设施排放口水质要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准
噪声	生产设备	选用低噪声设备、设备减震、合理布局、厂房隔声	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	生活垃圾	收集后由环卫部门清运	去向明确，不产生二次污染
	污泥	污泥经清掏后同生活垃圾一并压缩处理后运至米东固废综合处理厂进行处置。	
地下水	分区防渗	重点防渗区：压缩车间、沉淀池	防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求
		一般防渗区：泵房和水池	
		简单防渗区：设备间	

环境保护措施

施工期环境保护措施：

1 施工期大气环境保护措施

在工程施工过程中，主要是防止施工扬尘的污染。根据自治区《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》（XJJ119-2020），施工期扬尘污染防治措施如下：

（1）建设单位项目负责人牵头成立由建设、监理、施工等单位项目负责人组成的建筑工程施工现场扬尘污染防治工作组，负责施工现场扬尘污染防治工作。监理单位由总监理工程师负责扬尘污染防治的监理工作，并指派监理工程师做好扬尘污染防治日常监督检查工作。施工单位建立以项目经理为第一责任人的扬尘污染防治管理小组，明确各级、各工序扬尘污染防治责任人和环境管理职责。

（2）建设单位对建筑工程扬尘污染防治管理工作负总责，承担工程前期准备、建设、室外配套及渣土运输全过程扬尘污染的全部责任。组织施工、监理等单位，制定完善的扬尘控制方案，签订扬尘防治目标责任书，督促严格落实，加强检查，确保扬尘防治措施到位。

（3）监理单位在工程开工前审批施工现场扬尘污染防治实施方案，编制工程项目施工扬尘污染防治监理实施细则；在监理职责范围内对施工单位扬尘污染防治实施过程进行监督、检查。

（4）施工单位在项目施工前编制施工现场扬尘污染防治实施方案，报监理单位审批。在项目施工前制定扬尘污染防治费用使用计划，并将扬尘污染防治费用专款专用；在施工现场主要出入口外侧醒目位置设置扬尘污染防治公示标牌，接受社会和舆论监督；坚持“日巡查、周检查、月考核”，定期组织扬尘污染防治的检查和考核，对施工过程中存在的扬尘问题进行原因分析，制定相应整改、防范措施并跟踪落实。

（5）建筑工程施工现场未落实 7 个 100%标准的，一律不得进行施工。施工现场 7 个 100% 标准指：100%设置连续封闭围挡、100%设置车辆制式冲洗平台、100%安装远程视频监控、100%安装 PM₁₀ 在线监测设备、100%设置围挡喷淋、100%出入口地面硬化、100%设置扬尘污染防治公示标牌。

（6）建筑工程施工过程中必须做到施工现场主要道路硬化 100%、施工现场散装物料遮盖率 100%、施工现场裸露场地遮盖率 100%、出场车辆冲洗率 100%、施工工地出入口及围挡周边施工影响范围内道路清洁保持率 100%。

（7）城市区域内施工现场设置围挡高度不低于 2.5m，且总高度不高于 3.0m。使用

定型化彩色钢板围挡的，底部设置高 30cm 的防溢座。提倡使用新型生态、节能、环保产品，宜优先选用成套装配式产品。围挡上公益广告展示面积不少于建筑围挡墙体总面积的三分之一，公益广告应采用市文明办发布的公益广告通稿。

(8) 在建建筑物使用密目式安全网进行围挡的，要及时整理、维护，确保严密、清洁、平整、美观。密目式安全立网应用棕绳或尼龙绳绑扎在脚手架内侧，不得使用金属丝等不符合要求的材料绑扎。

(9) 施工现场出入口和场地内主要道路必须进行硬化处理，主要道路硬化处理，提倡永临结合，硬化后的道路必须满足施工车辆行驶要求。材料堆放区和各类加工区地面硬化，优先采用装配式、定型化可周转的构件铺装。

(10) 车辆冲洗平台必须为制式车辆冲洗平台，满足冲洗大型车辆的要求，工程竣工后方可拆除。车身不洁、车轮带泥的车辆不准驶出施工工地。

(11) 施工现场运输渣土的车辆应当具有准运资格，无准运资格的运输车辆一律不得驶入施工现场。运输作业时不得超载、超高、超宽或者撒漏，且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

(12) 施工现场围挡内侧、基坑临边防护内侧在不影响安全施工的条件下应设置喷淋装置。围挡喷淋高出围挡 20cm，基坑喷淋高出临边防护 20cm，喷头间距不大于 4m。喷淋均采用雾化喷头，安装定时自动喷淋装置，施工期间喷淋系统每两小时喷一次，每次 10 分钟。

(13) PM₁₀ 在线监测设备必须具有环境保护产品的认证，应安装在施工车辆的主出入口，采样口高度距地面 3.5m 正负 0.5m，占地面积 3000~10000m² 的建筑工地应至少设置 1 个监测点。扬尘污染视频监控设备应安装在施工现场大门口、作业区、塔吊顶部，视频监控设备必须使用高清摄像头，视频监控系统应覆盖施工现场 90% 以上区域。PM₁₀ 在线监测设备、视频监控设备还应符合市生态环境局相关要求。扬尘污染 PM₁₀ 监测设备、视频监控系统应与乌鲁木齐智慧工地综合监管平台联网，实现数据实时监测、实时上传，并满足 24 时全时段监测监控要求。PM₁₀ 监测设备与喷淋系统实现联动，在扬尘检查数据超出阈值后，自动启动降尘喷淋设备。

(14) 施工现场进行土方开挖、回填、夯压等易产生扬尘作业时，应采用湿法作业抑制扬尘产生，作业时应根据合理需求撤除覆盖，非作业范围保持覆盖完整，开挖完毕的裸露地面应及时固化或覆盖。土方作业铺设的临时道路，应采取降尘措施，确保临时道路施工不产生扬尘。

(15) 施工现场必须使用预拌混凝土、预拌砂浆、预拌级配碎石和预拌水稳混合料，严禁现场搅拌。对混凝土构件、砖构筑物进行剔凿、切割、孔洞钻取、清理时，应采取遮挡、抑尘等措施。

(16) 施工现场禁止焚烧垃圾及其他废弃物，严禁填埋各类建筑垃圾及生活垃圾，生产、生活加热设施必须采用清洁燃料。

(17) 施工现场临时设施喷涂严禁使用挥发性有机物进行施工（如油漆），强制使用水性涂料。

(18) 在划定禁用区范围内，施工现场禁止使用高排放非道路移动机械。有下列情形之一的属于高排放非道路移动机械：1.排放黑烟等明显可视污染物的；2.经检验，污染物排放超过《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886—2018）规定限值的；3.所装用柴油机达不到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国I、II阶段）》（GB20891—2007）中第二阶段标准的。

2 施工期水环境保护措施

(1) 项目区内不设生活营地，施工人员生活污水经周边居民已有设施进行收集处理。

(2) 不在施工现场检修及冲洗施工机械和车辆。

(3) 施工期养护废水经沉淀池处理后可循环使用，不得随意外排。

3 施工期声环境保护措施

(1) 合理安排施工时间，夜间及午休时间停止施工；

(2) 施工开始前应公告附近相关单位以取得谅解；

(3) 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；

(4) 可固定的机械设备如空压机、发电机等安置在施工场地临时房间内，房屋内设吸声材料，降低噪声；

(5) 合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；

(6) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。

4 施工期固体废物环境保护措施

(1) 施工人员生活垃圾在现场集中收集后，交由环卫部门清运至米东固废综合处

理厂。

(2) 施工建筑垃圾及渣土运至当地环卫部门指定的建筑垃圾场处理。

5 施工期生态环境保护措施

(1) 严格按照设计施工，划定施工活动范围，禁止占用施工范围外的土地；

(2) 加强管理，提高施工人员环保意识，文明施工，以降低对地表的扰动；

(3) 主体工程完成后需尽快完成清场、地表恢复等配套工程，使之与环境协调统

一。

运营期环境保护措施:

1 运营期大气环境保护措施

依据污染控制特点和工程特点,结合项目现状及外环境关系,本次评价要求建设单位加强垃圾转运站恶臭防治措施:

(1) 压缩转运间采取全密闭形式作业,在转运间内完成卸料、压缩和中转工序,在卸料、压缩机时设置喷洒植物除臭剂喷雾装置+除尘除臭装置,降尘、除臭。同时针对压缩机位分别设置密封罩和自动感应门;

(2) 配备 1 套除尘喷雾杀菌装置,当有收集车卸料时,除尘喷雾杀菌装置开启,水雾从喷头呈实心锥状喷出洒下,抑制并沉降灰尘,从源头上抑制粉尘和臭味的上扬。在前端植物液喷淋除臭的同时,废气通过风机经泊位上方的集气口抽吸进入收集管道进行收集,进入一体化除尘除臭设备。

(3) 压缩站采取“即来即压、即压即运”方式,垃圾不暂存,进一步降低恶臭滋生几率。

(4) 所有运输车辆均采取密闭措施,车辆进出场时,对车体进行冲洗清洁。

(5) 空间喷淋除臭系+除尘除臭净化装置

①工艺介绍

本项目压缩车间内无组织废气采用空间喷淋除臭系统,对于大型垃圾压缩站,空气中时常存在着垃圾发酵后的异味,影响操作人员的身体健康和周围环境。通过在垃圾中转站内空间布置高压雾化喷嘴装置将植物液除臭工作液充分雾化后均匀混合在空间,与臭气的分子充分接触,将形成臭气的氨、硫化氢、有机胺等分解,使臭气消失。

空气净化系统由控制装置、工作液配比和供应装置、雾化喷嘴装置,溶液输送装置及管线,自我保护装置,清洗装置以及溶液过滤装置等组成。雾化喷嘴系统由高压泵、喷嘴装置等组成。每个喷嘴装置服务面积 5~20m²。喷洒时间和间隔时间可以通过程序控制器控制,根据需要每隔 1~9 分钟喷洒一次,每次 5~45 秒,也可以不间断连续运行。雾化喷嘴系统由高压泵、喷嘴装置等组成。喷洒时间和间隔时间可以通过程序控制器控制。管线分布合理,喷嘴不易堵塞,不滴水。处理后厂界氨和硫化氢浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。



主要设备

空间喷淋装置

本项目压缩车间内有组织废气采用负压抽风除臭系统。生活垃圾在全封闭的垃圾中转站内进行中转、压实处理过程中散发出的 H_2S 、 NH_3 和粉尘，该废气采用负压收集后进入除尘除臭净化装置进行处理，废气处理工艺流程见图 8-1。设备工艺结构见图 8-2。

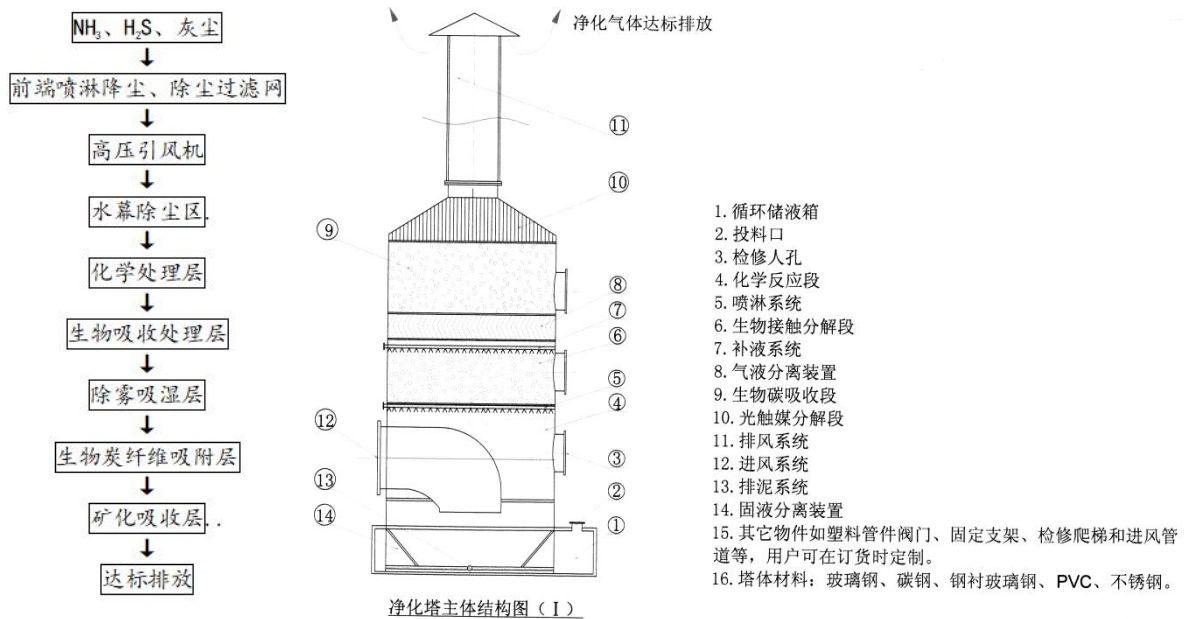


图 8-1 废气处理工艺流程

图 8-2 设备工艺结构图

在垃圾中转站卸料口上部侧面设置一个抽风口，在抽风口的后部设置了除尘过滤器，当废气流经过滤器时，由于过滤层的作用，大部份粉尘被过滤层吸附，部份剩余粉尘在流经第二道除尘格网时，又有部份被除尘格网阻拦，此后废气被风机吸入并压进除尘除臭净化塔，在此设备内完成去除粉尘，消化臭气的过程。

除尘除臭净化装置采用特制的吸附溶液作为吸收、中和反应来净化废气，并利用微生物消化来净臭气；气体由离心风机压入进风段后，首先与储液槽内的液体进行接触，然后废气在形成的水幕中与液体充分进行接触，使废气中的粉尘溶于水中，同时利用溶液中药剂对废气中的臭气进行中和、微生物消化反应、吸收。经处理后的废气再向上流

动至第一节滤层，与第一节内的挂膜填料相触着，利用填料上的细菌来消除废气中的臭气，同时第一级喷淋装置喷出的药液与气体相接触，既起中和吸收反应，又给填料上的细菌创造了良好的生存环境。接触吸收后的气体继续向上流动至第二滤料层，第二滤料层与第一滤料层相类似，通过相同的生物吸附过滤，以达到处理目的。经过第二滤层的气体，其中粉尘的含量已达排放标准，在二层滤层后又设置了收水装置及暗触媒分解区，利用暗触媒对臭气进行进一步分解。为保险起见经过净化塔的气体再次流经生物吸附区，其生物吸附区利用高性能的活性炭纤维网，对臭气进行吸附，并采用对活性炭纤维培养生物、对剩余废气进行生物代谢处理，全部指标达排放标准。最后气体经 15m 高排气筒排入大气。

通风系统：垃圾转运站采用的高效植物液控制车间内的臭味，通风系统设置的主要目的是为了加强车间的通风除尘效果，进一步降低车间排出气体的臭气。车间采用轴流风机机械强制通风，其余采用自然通风。

②类比同类型项目竣工环境保护验收

项目运营期除臭效果类比《越城南生活垃圾中转站建设项目竣工环境保护验收监测报告表》验收数据。该垃圾中转站日转运生活垃圾 600t/d。臭气处理工艺采用“前端喷雾除臭+负压收集+过滤除尘+化学洗涤+吸附”，除臭剂采用植物除臭剂，与本项目除臭工艺相同。

根据该项目竣工环境保护验收监测结果详见表 8-1 和表 8-2。

表 8-1 无组织废气验收监测数据

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位及结果				标准值	达标情况
			厂界 1	厂界 2	厂界 3	厂界 4		
硫化氢 (mg/m ³)	2020.5.6	1	<0.001	0.002	0.001	<0.001	0.06	达标
		2	<0.001	0.002	0.002	<0.001		
		3	0.001	0.002	0.001	<0.001		
	2020.5.7	1	0.001	0.002	0.003	<0.001		
		2	0.002	0.003	0.003	0.001		
		3	0.001	0.003	0.002	0.001		
氨(mg/m ³)	2020.5.6	1	0.02	0.01	0.02	0.01	1.5	达标
		2	0.06	0.01	0.02	0.03		
		3	0.04	0.02	0.06	0.04		
	2020.5.7	1	0.03	0.01	0.05	0.01		
		2	0.03	0.02	0.03	0.02		
		3	0.05	0.02	0.06	0.03		
臭气浓度	2020.5.6	1	13	10	10	10	20	达标
		2	12	10	10	10		
		3	10	10	10	10		

	2020.5.7	1	13	10	10	10		
		2	10	10	10	10		
		3	10	10	10	10		
总悬浮颗粒物 mg/m ³	2020.5.6	1	0.208	0.193	0.256	0.194	1.0	达标
		2	0.223	0.203	0.241	0.210		
		3	0.186	0.217	0.187	0.201		
	2020.5.7	1	0.217	0.234	0.217	0.217		
		2	0.272	0.200	0.200	0.200		
		3	0.201	0.217	0.234	0.234		

表 8-2 有组织废气验收监测数据

监测项目	监测日期	监测点位及结果		标准值	达标情况
		废气设施出口 1	废气设施出口 2		
硫化氢(mg/m ³)	2020.5.6	5.66×10 ⁻⁴ kg/h	<6.14×10 ⁻⁴ kg/h	0.33kg/h	达标
氨(mg/m ³)	2020.5.6	0.711kg/h	0.786kg/h	4.9kg/h	达标
臭气浓度	2020.5.6	309~549	549~724	2000	达标
颗粒物 mg/m ³	2020.5.6	<7.71×10 ⁻² kg/h	7.74×10 ⁻² kg/h	3.5kg/h	达标

该垃圾中转站的恶臭废气经处理净化后高空排放，废气中臭气、氨和硫化氢浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中规定的 15m 高空排放标准值，粉尘颗粒达到《大气污染物排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级相应标准要求；厂界无组织废气中臭气、氨和硫化氢浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中规定的恶臭污染物厂界标准中的新扩改建二级标准，颗粒物达到《大气污染物排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放厂界监控浓度限值要求（验收监测报告见附件）。

因此，本次环评认为空间喷淋除臭系统+除尘除臭净化装置处理技术可行。

2 营运期水环境保护措施

2.1 地表水防治措施

本项目生产废水排入拟建沉淀池，日产日清拉运至环卫作业基地内污水处理站。该污水处理站主要处理垃圾压滤液，该站计划与本项目同时建设，同时投运。本环评要求在该环卫基地配套的压滤液处理设施建成前本项目不得投入运行。

该污水处理设施日可处理 30t 的中转站废水，废水处理工艺为综合调节池-混凝气浮池-厌氧反应器-A/O-MBR 系统，出水可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三

级标准后排入市政污水管网。除渣机、混凝气浮池产生的浮渣、厌氧反应器和生化系统产生的污泥进入到污泥池，污泥通过泵送至污泥脱水系统，压滤后的污泥外运处置米东固废综合处理厂。厌氧系统产水的沼气，通过湿式气柜收集，进行火炬应急燃烧。

本项目生活垃圾压缩后产生的压滤液及其他冲洗废水日产生量约 10.24m³/d，本项目废水包含在该污水处理站设计规模内，本站距离该污水处理站约 3km，运输便利依托可行。

2.2 地下水污染防治措施

本项目用水引自市政给水管网，不抽取地下水；项目可能对地下水环境产生影响的区域包括压缩车间、沉淀池等。对项目所在地的地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。

(1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(2) 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）可知，地下水污染防渗分区如下表 8-3 所示，防渗分区详见图 1-5、图 1-6、图 1-8。

表 8-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），生活垃圾转运站项目属于IV类项目。对照表 8-3，本次环评按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处

的位置划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区三类地下水污染防治区域，划分区域如下：

重点防渗区：压缩车间、生产废水沉淀池，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行；

一般防渗区：消防水池，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行；

简单防渗区：设备间，采取地面硬化措施即可。

3 营运期声环境保护措施

为减少噪声对周围环境的影响评价要求采用如下措施：

①总平面布置：压缩设备及风机为本项目噪声主要产生源。从总平面布置的角度出发，为减少噪声对周围居民的影响，本项目将压缩机设置于尽量远离较近敏感点的位置，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，在场界周围设绿化带，以阻隔噪声的传播和干扰。四周可建高挡墙，利用挡墙的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②设备减震降噪措施：在设备选型时尽量选择噪声低的设备，压缩设备等主要设备被安装在压缩间内部，设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，风机安装消声器。以此降低设备的运行噪声。在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转。

③加强管理：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佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④生产时间安排：合理安排生产时间，运输车辆进出时间尽量控制在既定的工作时间内，尽量减小噪声对周围环境的影响。

4 营运期固体废物环境保护措施

(1) 在项目区周围设置垃圾箱（桶），收集和存放其附近产生的固体废弃物。

(2) 现有职工生活垃圾交由市政环卫部门统一收集清运至米东固废综合处理厂集中处理。

5 营运期运输过程环境保护措施

运输作业制定完善的运输组织方案。运输车辆应进行全封闭处理，避免恶臭对沿线居民产生影响。运输车辆行驶路线应尽量避免人口聚集区，避免对现有交通产生较大影响，运输时间应避周边居民作息时间段。运输车辆在途径沿线居民区时，应降低车速，以减少运输作业对居民的影响。

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	压缩车间	恶臭、粉尘	配置喷淋除臭系统和除尘除臭系统+15m高排气筒	达标排放
水污染物	办公室	生活污水	排入市政污水管网	对环境影响较小
	压缩车间	压缩车间压滤液	排入沉淀池，日产日清拉运至环卫作业基地内污水处理站，处理达标后排入市政污水管网	对环境影响较小
		设备冲洗水		
		车辆冲洗水		
		地面冲洗水		
除尘除臭水				
固体废物	压缩车间	沉淀池污泥	经收集后连同外运生活垃圾一并压缩处理后运至米东固废综合处理厂进行处置	合理处置
		生活垃圾		
噪声	运营期	设备噪声、车辆噪声	减振降噪、厂房隔声，加强管理后，噪声大大降低	对周围环境影响较小
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目建成后，绿化面积有所增加，站内均应硬化地面或进行绿化，以减少恶臭和粉尘。废气、废水和噪声采取相应的治理措施后达标排放，固废合理处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。本项目建成后确保生活垃圾能系统的收集处理，对环境具有正效应。</p>				

结论及建议

1 结论

1.1 项目概况

本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区河马泉新区西北角，华春街北侧。项目区中心地理坐标为东经 87°42'18.00"，北纬 43°51'35.68"。项目区西南侧为华春街，西北侧为中国建业临时职工宿舍，东侧为新疆天筑建工集团河马泉新区长乐街项目部，东北侧为荒地。

本项目 1#垃圾中转站设计转运能力为 200t/d（73000t/d），占地面积为 3086.20m²，总建筑面积 1651.40m²，其中垃圾中转站用房建筑面积 1377.15m²，消防水池及泵房地上建筑面积 23.39m²，地下建筑面积 250.86m²。绿化面积 976.76m²，绿化率 31.65%。本项目建设内容包括：1 座垃圾中转站、1 座消防水池及泵房、站内道路及绿化。

项目总投资 397.876 万元，其中环保投资为 40.5 元，所占比例为 10.18%。

1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

乌鲁木齐市基本污染物 SO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 等不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5} 不达标主要原因为该地区极度干燥气候，常年多沙尘，多浮尘等天气状况；NO₂ 不达标主要原因为汽车尾气及冬季燃煤供暖的污染。项目所在区域为不达标区。

（2）声环境质量现状

噪声监测结果表明，项目边界四周声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类，声环境质量较好。

1.3 环境影响分析

（1）大气环境影响分析

本项目运营期主要污染物为氨、硫化氢和粉尘，废气经卸料口侧面的抽风口收集后先经除尘过滤器除尘后废气进入除尘除臭净化塔，净化塔采用“水幕除尘+中和洗涤+微生物吸收+除雾吸湿+活性炭吸附”处理工艺，处理后有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m³），有组织废

气中硫化氢和氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值（硫化氢0.33kg/h、氨4.9kg/h），处理达标后废气通过15m高排气筒排放。无组织废气采用天然植物药液喷雾进行除臭降尘后，厂界硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级排放限值（氨1.5mg/m³、硫化氢0.06mg/m³），厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点浓度限值（1.0mg/m³）。对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析

本项目生活污水直接排入市政污水管网，冲洗废水和压滤液等生产废水排入沉淀池后，日产日清拉运至拟建环卫作业基地内的污水处理站，该污水处理站废水处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。本项目生产废水10.24m³/d，该废水包含在污水处理站处理能力范围内，该污水处理站与本项目同时开工建设，同时投运。本环评要求在该污水处理站建成前本项目不得投入运行。本项目废水处理依托可行，不会对水环境造成不利影响。

此外，项目通过分区防渗处理后，防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废液或物料泄漏渗入地下水，正常情况下不会对地下水环境造成不利影响。

（3）声环境影响分析

本项目夜间不生产，对压缩机底部安装减振垫、采用低噪声环保转运车、对风机安装减振垫，压缩车间密闭等方式，并通过距离衰减后，本项目厂界噪声在能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

（4）固体废物影响分析

本项目为压缩式垃圾中转站建设项目，项目运营期产生的生活垃圾和沉淀池污泥每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至米东固废综合处理厂处置。

1.3 产业政策合理性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于：“第一类，鼓励类；第四十三条，环境保护与资源节约综合利用，中第20款，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。本项目符合国家现行产业政策。

1.4 相关规划及选址合理性

根据乌鲁木齐市城乡规划局出具的《建设项目选址意见书》，本项目符合城乡规划要求。本项目用地属于建设公用设施用地，符合国家土地管理有关政策要求。项目拟建场地周边外环境情况相对简单，周边无明显环境制约因素，市政基础设施条件较好，项目用地符合当地规划，对改善当地环境具有正效益，故项目选址合理。

1.5 总量控制

本项目不设总量控制指标。

1.6 评价结论

综上所述，本项目符合国家及地方的产业政策，项目建设和运营过程中带来的不利环境影响可以通过采取相应的预防措施和治理措施进行有效控制，只要严格落实本评价提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运行，切实有效地治理好污染源，严格管理，将项目建设对环境的不利影响将到最低限度，在此前提下，项目建设及运营对环境的影响是可以接受的。从环境的角度分析，本项目的建设是可行的。

2 建议与要求

(1) 建议建设单位扩大绿化带宽度至 5m，调整用地面积在 4000m² 以上。

(2) 建立环境管理机构，负责项目区环境管理工作，并建立环保档案。加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，在冲洗中注意控制冲洗废水向站外漏的现象。确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。

(3) 加强职工环保教育，培养职工环保意识。严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗。重视车间环境质量，加强对工人的劳动职业病防护，定期对职工发放劳动保护用品，如：手套、口罩等。

(4) 加强站内绿化工作，重视站内卫生清洁，以免气味散发，招惹苍蝇，污染环境卫生，传播疾病。项目区内应采取道路硬化、洒水防尘等措施降低对环境空气的影响，并完善排水和废水暂存设施。

(5) 对项目运输线上的车辆加强管理，对车辆驾驶人员的操作水平严格要求，以免车上垃圾及生产废水倾倒污染运输线上的环境卫生，同时控制车辆噪声对沿线声环境的影响。

(6) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同

时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。