建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：乌鲁木齐市安宁老年康复中心项目

建设单位（盖章）：乌鲁木齐市精神病福利院（乌鲁木齐市复员退伍军人精神病疗养院）

编制日期：2022年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐市安宁老年康复中心项目		
项目代码	2111-650104-11-01-******		
建设单位联系人	马*	联系方式	1812939****
建设地点	乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路 279 号 （乌鲁木齐市精神病福利院院内）		
地理坐标	东经 87°26′38.624″，北纬 43°55′55.251″		
国民经济行业类别	专科医院 Q8415	建设项目行业类别	108 医院--其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	☐新建（迁建） □改建 ☑扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌鲁木齐市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	乌发改函〔2021]432 号
总投资（万元）	17000	环保投资（万元）	697.25
环保投资占比（%）	4.1	施工工期	2022 年 8 月-2025 年 12 月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	用地：3090
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《乌鲁木齐市高新技术产业开发区（新市区）控制性详细规划》符合性分析		

	根据《乌鲁木齐市高新技术产业开发区（新市区）控制性详细规划》，乌鲁木齐市高新技术产业开发区（新市区）规划内容如下： （1）规划范围：东临城市快速通道河滩路，南起新医路，西临太原路，北至河北路。 （2）规划定位：以商贸、商务、行政办公功能为主导，以总部经济为亮点，集居住、教育、科研、文体、生态等功能为一体的，环境优美、设施现代、紧凑高效的城市中心地区。 （3）规划结构：采用“以点带轴、以轴带面”的空间发展模式。规划形成“一个核心、四条轴线、七个组团”的规划结构。 （4）公共服务设施规划：公用设施配套建设为城市强制性规划控制范畴，在城市开发建设中，任何单位和个人不得擅自取消或改变项目布点，缩减用地范围。规划公共设施用地351.99公顷。中小学、医院、体育、文化、消防站等公用设施需按规划进行定点、定位、定量控制，不得擅自改变。重点建设基层居民服务中心，建设居住区、小区各级文化娱乐、体育、教育和医疗卫生设施。 本项目位于乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路279号乌鲁木齐市精神病福利院院内，为医院项目，属于公共服务设施，符合《乌鲁木齐市高新技术产业开发区（新市区）控制性详细规划》。 **2、与《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》符合性分析** 本项目位于乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路279号，所处位置属于《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中划定严格限制区（见图1-1），本项目为医院，属于严格限制区内的允许建设项目，因此本项目符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中相关要求。
其他符合性分析	**1、与产业政策符合性分析** 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类“第三十七条 卫生健康”中的“5、医疗卫生服务设施建设”，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路279号乌鲁木齐市精神病福利院院内，其中心地理坐标为东经87°26′38.624″，北纬43°55′55.251″。本项目西侧、西北侧为农田，东侧、东北侧为现状乌鲁木齐市精神病福利院，南侧为新疆汇鑫热力有限公司、机场街道办事处东风社区居民委员会和乌鲁木齐市第129小学。地理位置见图1-2，周边关系及敏感点分布见图1-3。

（1）项目位于乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路279号乌鲁木齐市精神病福利院院内，乌鲁木齐市精神病福利院东南侧距离康复路约140m，周围主要为居民区、医院，交通便捷，方便患者就医。

（2）根据乌城规预审〔2021〕178号（见附件），本项目用地为社会福利用地，符合城市规划。

（3）根据区域污染源调查，本项目评价范围内没有大的工厂及其污染大的废气排放源，项目所在地大气环境质量较好，诊疗环境好；医院附近没有工厂及其较大的噪声污染源，环境比较安静，适于患者休养和治疗。

（4）项目选址不在地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区内，项目现状用地范围内均为良好建筑用地。

（5）项目区空气、声环境质量现状基本能够满足功能区划要求，项目的建设对污染物排放较少，对周围环境影响较小。

因此，本项目建设选址是合理的。

3、“三线一单”符合性分析

根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路279号，属于高新区（新市区）安宁渠镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65010420004），根据重点管理的管控要求，本项目的符合性分析一览表，见表1-1。

表1-1　与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
空间布局约束	（1.1）执行乌鲁木齐市空间布局约束准入要求。 （1.2）安宁渠镇边界以东，青格达湖乡边界以西区域内执行《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中严格限制区的管控要求。其他范围执行《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中一般控制区的管控要求。 1．机场噪声影响区域内执行以下管控要求： （1.3）飞机噪声大于 75dB（计权等效连续感觉噪声级）的机场周围区域，不得规划新建住宅、学校及幼儿园、医院等噪声敏感建筑物。飞机噪声大于 70 小于 75dB，应按照当地政府对该二类区域内国土空间规划的要求确定可否新建住宅、学校等建筑。 2．农用地优先管控区区域内执行以下管控要求： （1.4）永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》要求，严格占用永久基本农田建设项目的审查论证，涉及占用永久基本农田的，报国务院审批。 3．大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （1.5）严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。禁止投资燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施。	本项目位于乌鲁木齐市高新区（新市区）康复路 279 号，本项目符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中相关要求；本项目用地为社会福利用地，未占用基本农田；本项目为医院，不属于工业类项目。	符合
污染物排放管控	（2.1）执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。 1．水环境城镇生活污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （2.2）全面加强配套管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。 2．单元内工业企业执行以下管控要求： （2.3）防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃。加大整治力度，加强区域巡查，对“散乱污”企业进行回头看，坚决防止出现反弹；充分发挥群众监督作用，“散乱污”有奖举报，确保整治效果。 3．临空经济区内执行以下管控要求： （2.4）临空经济区部分区域落实声环境敏感目标拆迁、安装隔声窗等各项噪声污染防治措施，加强对交通噪声、生产噪声、建筑施工噪声的管理，尽可能减少商业性和生活性的噪声源、建筑噪声和交通噪声。增大绿化面积，设置绿化缓冲带，隔离噪声的影响。对厂界噪声无法达到相应区域要求的，企业应对车间内设备进一步降噪，使其达到相应要求。 4．大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （2.5）现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。重点防控机动车废气排放；城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。	本项目配套建设排水管网，废水依托自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂；本项目运营后噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 0 类标准的要求；为医院，不属于禁止类项目。地下车库拟安装排风机，且周围种植绿化，汽车尾气影响较小。	符合
	（3.1）执行乌鲁木齐市环境风险防控准入要求。	本项目用地为社会福利用地，	符合

环境风险防控	1．农用地优先管控区区域内执行以下管控要求： （3.2）确保耕地土壤环境安全，严控重金属类污染物和挥发性有机污染物等有毒物质排放。 2．疑似污染地块执行以下管控要求： （3.3）提高高风险地块关注度，企业应加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。 （3.4）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。	未占用耕地；本项目运营后会加强区内绿化，种植草坪，不使用农药；本项目不存在地下水和土壤污染途径。	
资源利用效率	（4.1）执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。 1．机场噪声影响区域内执行以下管控要求： （4.2）加强工业水循环利用：在高耗水行业开展试点示范，筛选具有明显经济效益的节水治污技术。工业生产、城区绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，优先使用再生水。 2．高污染燃料禁燃区区域内执行以下管控要求： （4.3）禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，改用天然气、电、太阳能等清洁能源， 逐步完善禁燃区建设，实现禁燃区内无煤化。	本项目废水依托自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂；由乌鲁木齐市精神病福利院自备井供给（已取得取水许可证）；本项目采用集中供暖，不使用散煤等高污染燃料。	符合

综上所述，本项目建设符合《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目主要建设内容及规模

本项目规划总建筑面积（计容）24618.7m²，拟拆除现状停车库，新建 1 座综合楼，主要包括病房楼、老年康复中心、综合保障服务楼，同时配套医疗设施设备，完善室外配套等设施，配套建设供配电、给水、供电、供暖及环保工程等。

本项目是以康复疗养为依托，应用多种疗养措施如理疗、体疗、疗养营养和疗养心理等综合作用，提高疗养效果。

本项目拟设 438 床位，不设门诊、化验室、食堂等，住院病人的检查、化验等治疗均依托乌鲁木齐市精神病福利院现有门诊楼医疗服务设施及资源；工作人员及病人食堂依托乌鲁木齐市精神病福利院现有食堂。

项目主要组成情况见表 2-1，主要经济技术指标见表 2-2。

表 2-1　　本项目组成情况一览表

<table>
<tr><td>工程组成</td><td colspan="2">单项工程名称</td><td colspan="2">建设内容及规模</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>拆除内容</td><td colspan="2">停车库</td><td colspan="2">拆除现状约 900m² 彩钢结构停车库</td><td>拟拆除</td></tr>
<tr><td rowspan="13">主体工程</td><td rowspan="13">综合楼</td><td>-2F</td><td colspan="2">建筑面积 3398.22m²，主要建设排烟机房、送风机房、库房、地下车库</td><td>拟建</td></tr>
<tr><td>-1F</td><td colspan="2">建筑面积 4950.32m²，其中放射科建筑面积 1536.41m²，主要建设排烟机房、送风机房、配电室、配电间、换热站、弱电机房、地下车库、库房、设备间、卫生间、更衣间、操作间、办公室、胃肠诊断室、登记室、发片室、护士站、X 线检查室、空调机房、CT 诊断室、DSA 检查室、磁共振诊断室、控制室、等候区等</td><td>拟建</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1F</td><td rowspan="3">建筑面积 3057.38m²，床位 52 张</td><td>病房楼：八人病房、六人病房、病房、医生/护士/护士长值班室、办公室、备餐室、活动室、康复治疗室、开水间、卫生间、处置室、护士站等</td><td rowspan="3">拟建</td></tr>
<tr><td>综合保障服务楼：综合服务大厅、院转运中心、业务用房、库房等</td></tr>
<tr><td>老年康复中心：门厅、值班室、库房、车库</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2F</td><td rowspan="3">建筑面积 2862.32m²，床位 76 张</td><td>病房楼：八人病房、六人病房、病房、医生/护士/护士长值班室、办公室、备餐室、活动室、康复治疗室、开水间、卫生间、更衣室、护士站、换药室、治疗室等</td><td rowspan="3">拟建</td></tr>
<tr><td>综合保障服务楼：办公室、业务用房</td></tr>
<tr><td>老年康复中心：两人间康复治疗室、换药站、护士站、处置间、公共起居室、护士值班室、卫生间</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3F</td><td rowspan="3">建筑面积 2862.32m²，床位 79 张</td><td>病房楼：八人病房、六人病房、病房、医生/护士/护士长值班室、办公室、备餐室、活动室、康复治疗室、开水间、卫生间、更衣室、护士站、换药室、治疗室等</td><td rowspan="3">拟建</td></tr>
<tr><td>综合保障服务楼：办公室、会议室</td></tr>
<tr><td>老年康复中心：两人间、三人间、公共起居室、护士值班室、换药站</td></tr>
<tr><td>4F</td><td>建筑面积</td><td>病房楼：活动室、准备室、八人病房、六人病房、病房、</td><td>拟建</td></tr>
</table>

			2364.39m²，床位 82 张	医生/护士/护士长值班室、办公室、备餐室、康复治疗室、开水间、卫生间、更衣室、护士站、换药室、治疗室等	
				综合保障服务楼：风机房、非上人屋面	
				老年康复中心：两人间、三人间、换药站、护士站、处置间、公共起居室、护士值班室、卫生间	
		5F	建筑面积 2341.66m²，床位 59 张	病房楼：八人病房、六人病房、病房、医生/护士/护士长值班室、办公室、备餐室、活动区、康复治疗室、开水间、卫生间、更衣室、护士站、换药室、治疗室等	拟建
				老年康复中心：起居室、单人间、换药站、护士站、处置间、公共起居室、护士值班室、卫生间	
		6F	建筑面积 2341.66m²，床位 59 张	病房楼：八人病房、六人病房、病房、医生/护士/护士长值班室、办公室、备餐室、活动区、康复治疗室、开水间、卫生间、更衣室、护士站、换药室、治疗室等	拟建
				老年康复中心：两人间康复治疗室、换药站、护士站、处置间、公共起居室、护士值班室、卫生间	
		屋顶	建筑面积 441.30m²，设风机房、太阳能水箱、电梯机房		拟建
附属工程	食堂		依托乌鲁木齐市精神病福利院现有食堂		依托工程
公用工程	供电		依托乌鲁木齐市精神病福利院已建供电网		依托工程
	供水		由乌鲁木齐市精神病福利院自备井供给		依托工程
	排水		依托自治区儿童福利指导中心污水处理站处理；污水处理工艺为污水+粗格栅+提升井+沉砂池+调节池+AAO 池+平流式沉淀池+中间水池+过滤系统+消毒；设计处理水量 500m³/d；		依托工程
	供暖		集中供暖		--
环保工程	废水		依托自治区儿童福利指导中心污水处理站处理		依托工程
	废气	汽车尾气	地下车库应安装排风机，设地库排气口		拟建
		浑浊带菌气体	采取消毒措施，同时加强自然通风或机械通风		拟建
	生活垃圾		设封闭式垃圾桶，集中分类收集至垃圾房后委托环卫部门清运处置		拟建
	医疗废物		医疗废物暂存于乌鲁木齐市精神病福利院已建医疗废物暂存间，委托乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心定期清运处置。		依托工程
	生态		绿化工程、景观 1680m²		拟建

表 2-2　　主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总建筑面积	m²	24618.7	
2	地上建筑面积	m²	16243.16	包括车库出入口坡道 219.96m²（不计容）
3	地下建筑面积	m²	8348.54	
4	建筑基地面积	m²	3057.38	
5	建筑高度	m	24	≤24
6	总停车位	个	180	其中地上停车位 35 个，地下停车位 145 个
7	绿化	m²	1680	绿化工程、景观

2、项目主要医疗设备

项目主要医疗设备见表 2-3。

表 2-3　　本项目医疗设备清单

序号	项目	数量
1	认知能力训练设备	1 套
2	听觉统合训练设备	1 套
3	音乐治疗视听设备	3 套
4	沙盘治疗设备	1 套
5	情绪宣泄室设备	1 套
6	感觉统合训练设备	30 套
7	除颤仪	1 套
8	心电监护仪	1 套
9	CT	1 台
10	胃肠机	1 台
11	彩超	1 台
12	DR	1 台
13	核磁设备	1 台
14	DSA	1 台

3、劳动定员和工作制度

项目医院工作人员共计 120 人，年运营 365 天，每天 24h，采用三班制，每班 8h。

4、原辅材料及能源消耗

表 2-4　　项目原辅材料及能源消耗情况一览表

名称		年消耗量	备注
原辅材料	棉签	20 包×2000 支	40 包
	薄膜手套	3000 包	6000 包
	手术衣	800 套	2000 套
	口罩	90000 只	15000 只
能源消耗	电	100.27 万千万·时	依托乌鲁木齐市精神病福利院已建供电系统
	热力	10546.05 百万千焦	集中供暖
	水	50548.85 吨/年	由乌鲁木齐市精神病福利院自备井供给

5、施工工期

本工程项目计划期 2022 年 8 月—2025 年 12 月。

6、公用工程

（1）供电

项目用电依托乌鲁木齐市精神病福利院已建供电系统。

（2）供水

项目用水由乌鲁木齐市精神病福利院自备井供给，取水许可证（取水（乌-高新）字[2018]第 001 号）见附件。

项目主要用水环节为病床床位的医疗用水，医护人员和床位陪护人员生活用水，以及未预见用水等。项目用水量依据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》、《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）及《综合医院建筑设计规范》，同时结合项目现状用水量计算，具体如下：

医护人员生活用水：项目员工共 120 人，用水量按 100L/人次·d 计，则用水量约为 12m^3/d；

床位用水：项目共设 438 张床位，参照《综合医院建筑设计规范》，病房用水量按 250L/床·d、小时变化系数 2.5 计，则用水量约为 109.5m^3/d；

陪护人员生活用水：按每 10 张床位安排 1 人陪护计，陪护人员为 44 人，用水量按 100L/人次·d 计，则用水量约为 4.4m^3/d；

未预见用水：项目未预见用水量按照总用水量的 10%计算，则未预见用水量为 12.59m^3/d。

综上，项目总用水量约为为 138.49m^3/d。

（3）排水

本项目废水主要包括住院病人产生的医疗废水、医护人员和床位陪护人员产生的生活污水等。本项目生活废水、医疗废水排放量按用水量的 85%计，则项目废水产生总量约为 107.015m^3/d，均经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理。项目无检验化验室，因此无检验化验废水产生。

本项目用水、排水情况见表 2-5。

表 2-5　　本项目用、排水情况一览表

用水项目	用水规模	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）
医护人员生活用水	120 人，100L/人次·d	12	10.2
床位用水	438 床/d，250L/床·d	109.5	93.075
陪护人员生活用水	44 人/d，100L/人·d	4.4	3.74
未预见用水	总用水量的 10%	12.59	0

合计	138.49	107.015

本项目水平衡关系图如下：

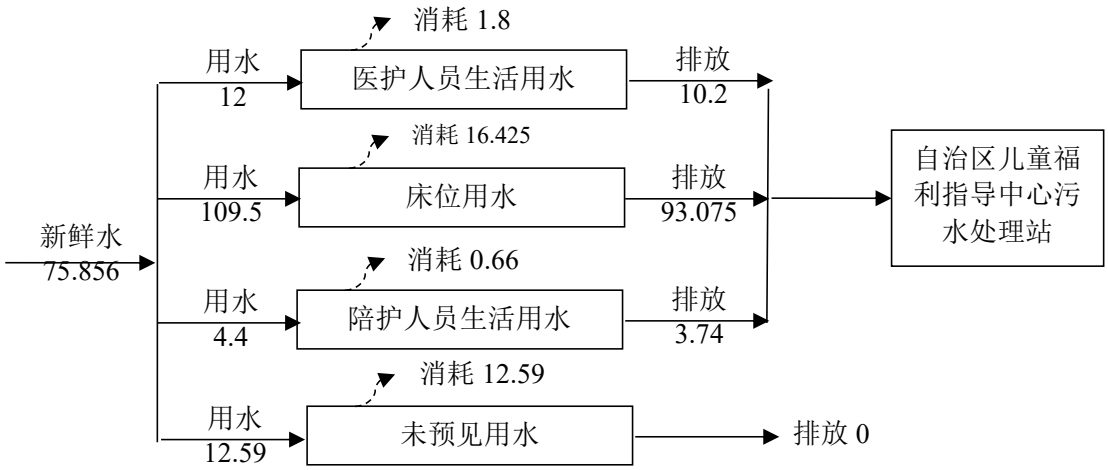

图 2-1　　项目水平衡关系图　　单位：m^3/d

（4）供热

项目冬季采暖为集中供暖。

7、项目区平面布置

项目位于乌鲁木齐市精神病福利院西侧一角，设 6 个出入口，1 个污物出口，项目中间为 3 层综合保障服务楼，两侧分别为 6 层病房楼和老年康复中心。项目区平面布置见图 2-2（总平面图）。

项目各楼层布置见表 2-1 及各楼层平面布置图（图 2-3~图 2-11）（地下二层至屋顶布置图）

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

（1）运营期工艺流程图

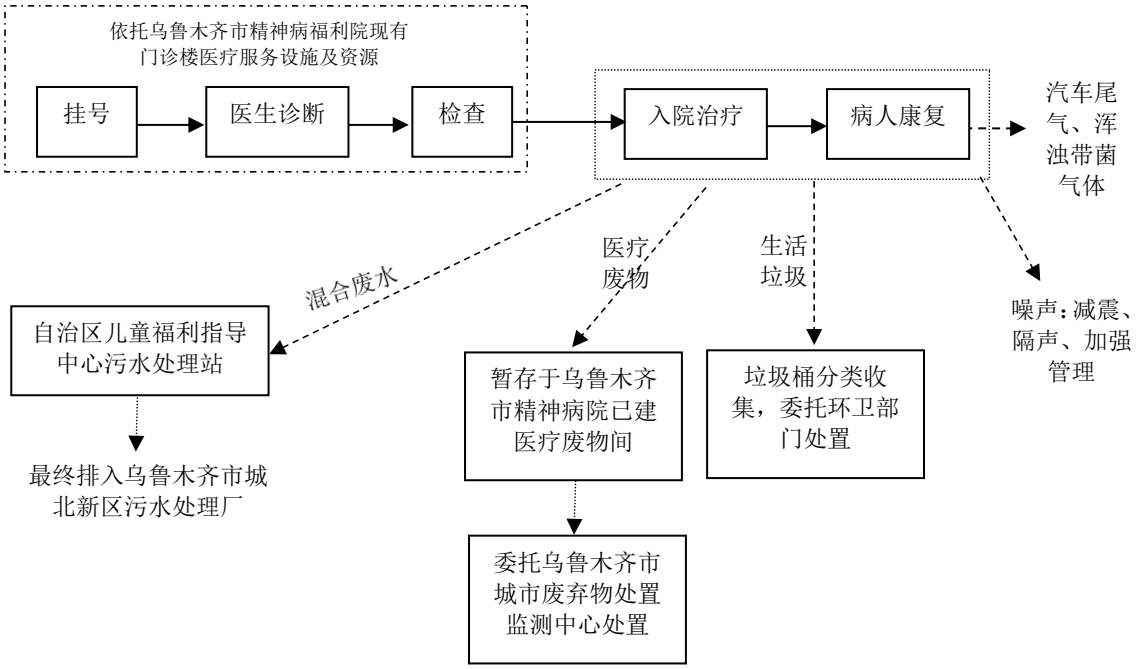

图 2-12　　运营期患者就诊流程及产污节点图

（2）产排污环节

大气：进出车辆会产生汽车废气，医院楼内回产生浑浊带菌气体。

废水：本项目废水主要包括住院病人产生的医疗废水、医护人员和陪护人员产生的生活污水等。

噪声：主要为运行车辆产生的噪声以及医疗设备运行噪声、人员活动产生的噪声。

固体废物：本项目固体废弃物主要包括病人产生的医疗垃圾、病人、医护人员和陪护人员产生的生活垃圾等。

与项目有关的原有环

本项目为乌鲁木齐市精神病福利院扩建项目，位于乌鲁木齐市精神病福利院院内西侧，东北侧为乌鲁木齐市精神病福利院行政办公楼，东侧为乌鲁木齐市精神病福利院绿化和综合病房楼。项目区现状有约 900m^2 停车库，其余用地为空地。

乌鲁木齐市精神病福利院建于 1959 年，占地面积 376668.55m^2，下设综合办公室、医务部、护理部、康复部、总务科、科教信息科、基建科、综合门诊部、

境污染问题	康复治疗中心及10个临床病区，开设了心理咨询、心理治疗、行为矫正、音乐及药物治疗、多功能康复治疗等，可进行心理测评、智力测评、法医精神病司法鉴定、精神残疾和智力残疾鉴定等。其院内现状有乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院、综合病房楼、行政办公楼（新建病房楼）、发育迟滞患者休养楼等。 其中乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院设1栋康复疗养中心大楼和1栋住院楼，总建筑面积为6350m^2，设104张床位。乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院于2016年6月7日取得《关于乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2016〕142号），于2016年10月动工建设，2018年6月建成，并于2021年3月28日进行了自主环保验收，并取得了《乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院项目竣工环境保护验收意见》； 乌鲁木齐市精神病福利院发育迟滞患者休养楼为6层，总建筑面积为14105m^2，主要包括病房、护理单元、肢体康复训练室、心理治疗室、康复活动室、室内外生活技能训练区及配套设施用房，设置304张床位。该楼于2017年3月16日取得《关于乌鲁木齐市精神病福利院发育迟滞患者休养楼项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2017〕74号），于2017年6月动工建设，2019年10月建成，并于2021年3月28日进行了自主环保验收，并取得了《乌鲁木齐市精神病福利院发育迟滞患者休养楼项目竣工环境保护验收意见》； 乌鲁木齐市精神病福利院现状有1栋（-1F~3F）行政办公楼，建筑面积5500m^2，即于2008年9月动工建设，2009年8月建成的病房楼，内设行政办公区，设置病床180张，配套建设有医疗垃圾暂存间、垃圾处理、院内道路、绿化、供电、给排水等公用辅助设施。该行政办公楼（新建病房楼）于2008年5月5日取得《关于乌鲁木齐市精神病福利院新建病房楼项目环境影响报告表的批复》（乌环保〔2008〕232号），并于2021年3月28日进行了自主环保验收，并取得了《乌鲁木齐市精神病福利院新建病房楼项目竣工环境保护验收意见》； 乌鲁木齐市精神病福利院现状有一栋病房楼，为三层和局部七层，三层为门诊楼，局部七层为病房楼，地下1层为库房及设备用房，设有各医疗科室及病房、心电图室、多功能学术厅、医生办公室、护士休息区、设备用房等。建筑面积

18639m²，设置病床 300 张，门诊接诊约 4405 人·次/年，住院接诊约 83 人·次/年，医护人员和职工约 435 人，并于 2008 年 5 月 5 日取得《关于乌鲁木齐市精神病福利院综合病房楼项目环境影响报告书的批复》（乌环监管审字〔2012〕442 号），并于 2021 年 3 月 28 日进行了自主环保验收，并取得了《乌鲁木齐市精神病福利院综合病房楼项目竣工环境保护验收意见》。

乌鲁木齐市精神病福利院目前正在办理现状项目排污许可相关手续。

本项目废水依托自治区儿童福利指导中心污水处理站进行处理，自治区儿童福利指导中心污水处理站项目位于乌鲁木齐市新市区康复路 289 号，位于本项目东侧约 0.9km 处，中心地理坐标为 N43°56'07.76"，E87°27'21.15"。自治区儿童福利指导中心污水处理站由市精神病福利院、市儿童福利院、市养老福利院三家共同建设，由市儿童福利院运营管理。该污水处理站已于 2018 年 9 月 29 日取得《关于自治区儿童福利指导中心污水处理站项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕314 号），于 2019 年 10 月建成运行，于 2020 年 10 月 15 日进行了自主验收，并取得了《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目竣工环境保护验收意见》。其污水处理工艺为污水+粗格栅+提升井+沉砂池+调节池+AAO 池+平流式沉淀池+中间水池+过滤系统+消毒；设计处理水量 500m³/d；设计出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂；污泥处理工艺为集泥池自然沉降+外运。污水处理站产生的恶臭经风量为 4000m³/h 的引风机集中收集后由离子除臭设备处理后经 15m 高排气筒排放，除臭气浓度无量纲无法计算外，污水处理站恶臭各污染物（氨气、硫化氢）排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求。

经现场勘查，结合《乌鲁木齐市精神病福利院新建病房楼项目竣工环境保护验收意见》、《乌鲁木齐市精神病福利院发育迟滞患者休养楼项目竣工环境保护验收意见》、《乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院项目竣工环境保护验收意见》、《乌鲁木齐市精神病福利院综合病房楼项目竣工环境保护验收意见》，以及《乌鲁木齐市精神病福利院新建病房楼项目竣工环境保护验收监测报告表》、《乌鲁

木齐市精神病福利院发育迟滞患者休养楼项目竣工环境保护验收监测报告表》、《乌鲁木齐市退伍军人精神病疗养院项目竣工环境保护验收监测报告表》、《乌鲁木齐市精神病福利院综合病房楼项目竣工环境保护验收监测报告》，与本项目有关现状污染情况与存在的主要环境问题如下：

1、与本项目有关的现状污染情况

（1）废水

乌鲁木齐市精神病福利院现状废水主要为医疗废水和生活污水（包括经隔油池处理后的食堂废水）等，均排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，处理后废水中各污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂。

（2）废气

①汽车尾气：进出医院的车辆产生的尾气属于无组织间歇性排放，属于少量多点排放性质，排放量相对较少，尾气可迅速扩散，浓度被自然稀释，对周围环境影响不大。

②浑浊带菌气体

医院空气环境中有不同的细菌和病毒，采用常规消毒措施如：醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，大大降低了空气中的含菌量，同时采用自然通风和机械通风，保证了医院内清新的卫生环境。

③油烟：食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后，最后通过 13m 排气筒高空排放，项目产生废气对周围环境影响不大。

（3）噪声

乌鲁木齐市精神病福利院现状将产生噪声的设备布置在可密闭空间，通过墙体隔声降低噪声影响；空调外挂风机安装高效消声器；社会生活噪声通过设置宣传标语，加强管理等措施来调控；设备运营噪声和社会生活噪声对环境的影响较小，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 0 类标准的要求。

（4）固废

乌鲁木齐市精神病福利院现状固体废弃物主要包括医疗废物和生活垃圾。其中医疗废物严格按照《医疗废物管理条例》（2003 年 6 月 16 日国务院令 380 号发布）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求处置。医疗废物暂存于医疗废物暂存间（医疗废物暂存间容积 50m^3，并做好“三防”措施，位于乌鲁木齐市精神病福利院北侧洗衣房西侧），按照类别分置于防渗漏、防锐器的专用包装物或密闭容器内，针头、刀片等带病菌利器毁型后再收集分类包装收集，医疗废物专用包装物及容器有明显的警示标识和说明，医疗废物暂存间定期消毒清洁，医疗废物委托乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心进行转运处理；生活垃圾委托环卫部门统一清运；餐厨垃圾集中收集至暂存间，并与新市区环卫工作队签订专门的餐厨垃圾清理合同定期清理。

2、主要存在的环境问题

根据现场勘查，项目现状不存在主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对环境质量现状数据的要求，本次评价选择生态环境部环境评估中心网站环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2020 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来源。

（1）评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-1　《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（节选）

项目	污染物	标准值		单位
环境空气	SO_2	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	PM_{10}	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	NO_2	年平均	40	
		24 小时均	80	
		1 小时平均	200	
	$PM_{2.5}$	年平均	15	
		24 小时均	35	
	O_3	日最大 8 小时平均	100	
		1 小时平均	160	
	CO	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	

（2）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

（3）空气质量达标区判定

根据环境空气质量模型技术支持服务系统发布的2020年乌鲁木齐市气象数据筛选结果，因PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均浓度超标，项目所在区域大气环境质量为非达标区。

乌鲁木齐2020年空气质量达标区判定结果见表3-2。

表3-2　乌鲁木齐2020年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO_2	年平均	9μg/m³	60μg/m³	15%	达标
NO_2	年平均	36μg/m³	40μg/m³	90%	达标
CO	日平均第95百分位数	2.2mg/m³	4mg/m³	55%	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	123μg/m³	160μg/m³	76.88%	达标
PM_{10}	年平均	75μg/m³	70μg/m³	107.14%	超标
$PM_{2.5}$	年平均	47μg/m³	35μg/m³	134.29%	超标

由上表结果得出：项目所在区域PM_{10}和$PM_{2.5}$年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O_3日最大8小时平均浓度第90百分位数及CO第95百分位数日平均浓度、SO_2和$PM_{2.5}$的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。PM_{10}和$PM_{2.5}$超标原因可能和汽车尾气排放、市内锅炉等燃烧排放以及环境空气中硫的氧化物、氮氧化物、挥发性有机化合物及其它化合物互相作用形成颗粒物有关。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目周边无地表水系，因此不进行地表水监测。

3、地下水、土壤环境现状调查及评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目运营期无地下水和土壤污染源，对地下水及土壤影响不大，故不再开展地下水、土壤环境质量现状评价。

4、声环境质量现状调查与评价

（1)监测方法及监测点位布设

依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行噪声监测。

根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素，本次噪声评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于 2021 年 12 月 28 日分别在项目区东、南、西北、东北边界外 1m 处、乌鲁木齐市第 129 小学处各设 1 个监测点，分昼、夜两时段监测的数据。监测布点详见图 3-1。

（2）监测因子

监测因子为等效连续 A 声级。

（3）评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）适用区域划分规定，“康复疗养区等特别需要安静的区域”属于 0 类声环境功能区，本项目为老年康复中心项目，因此项目所在区域属 0 类标准适用区。即项目声环境质量评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 0 类区标准，即昼间 50dB(A)、夜间 40dB(A)。

（4）监测及评价结果

本项目噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3　　声环境质量现状监测及评价结果表　　单位：dB(A)

监测位置	监测值及标准值			
	监测值（昼间）	标准值	监测值（夜间）	标准值
项目区东侧 1m	47	50	38	40
项目区南侧 1m	49	50	39	40
项目区西北侧 1m	47	50	38	40
项目区东北侧 1m	47	50	37	40
乌鲁木齐市第 129 小学北侧外 1m	44	50	38	40

由监测结果可知，项目东、南、西北、东北边界外 1m 处、乌鲁木齐市第 129 小学处监测点噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 0 类标准的要求。

5、生态环境现状

项目西侧为农田，项目用地范围内无生态保护目标。

环境保护目标	1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内主要为现状东侧乌鲁木齐市精神病福利院、儿童福利院和老年康复医院，南侧乌鲁木齐市第 129 小学。此外无其他自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境：本项目周边50m范围内声环境保护目标为现状东侧乌鲁木齐市精神病福利院和南侧乌鲁木齐市第129小学。 3、地表水环境：本项目周边无地表水系。 4、地下水环境：本项目周边500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境：项目用地范围内无生态保护目标。 项目区环评范围内主要敏感目标情况如表 3-4，环境保护目标分布见图 1-3。

表 3-4　　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	地理坐标	区域特征	相对方位及距离	环境功能要求
大气环境	乌鲁木齐市精神病福利院	E87°26′42.015″ N43°55′58.141″	医院	东侧约 21.9m	（GB3095-2012）二级
	儿童福利院	E87°26′50.679″ N43°55′54.556″	医院	东侧约 123m	
	老年康复医院	E87°26′55.699″ N43°56′0.466″	医院	东侧约 234m	
	乌鲁木齐市第 129 小学	E87°26′39.244″ N43°55′52.646″	学校	南侧约 33m	
声环境	乌鲁木齐市精神病福利院	E87°26′42.015″ N43°55′58.141″	医院	东侧约 21.9m	（GB3096-2008）中 0 类
	乌鲁木齐市第 129 小学	E87°26′39.244″ N43°55′52.646″	学校	南侧约 33m	（GB3096-2008）中 2 类

<table>
<tr>
<td>污染物排放控制标准</td>
<td>
1、废水：项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表2中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中预处理排放标准；
<table>
<tr><th>污染物</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD_5</th><th>NH_3-N</th><th>SS</th><th>粪大肠菌群</th><th>总余氯</th><th>pH</th></tr>
<tr><td>GB18466-2005 表 2 中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理排放标准</td><td>250（mg/L</td><td>100mg/L</td><td>/</td><td>60 mg/L</td><td>5000 MPN/L</td><td>/</td><td>6-9</td></tr>
</table>
2、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；营运期项目区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 0 类标准（昼间 50dB（A），夜间 40dB（A））。
3、固废：医疗废物应执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《医疗废物管理条例》中相关规定、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003 年 10 月 15 日卫生部令 36 号）中相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单）。
</td>
</tr>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>
根据本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，不建议本项目设总量控制指标。
本项目产生的生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群，排入下水管网，进入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理。所以本项目产生的废水污染物 COD 和 NH_3-N 的总量指标可不计入总量控制，将计入自治区儿童福利指导中心污水处理站总量控制指标中。
</td>
</tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气防治措施** 项目施工期大气污染物主要为：扬尘和车辆尾气。其中扬尘包括原有建筑拆除产生的扬尘；运输车辆引起的道路扬尘；项目土方填挖、弃土堆放、建筑材料的装卸、运输和使用过程中，均会产生的大量扬尘。拟建项目使用商品混凝土，因此未设置临时混凝土搅拌站，无此方面扬尘危害。车辆尾气包括运输车辆引起的汽车尾气及施工机械燃油排放的 CmHn、NOx、CO 等。这些大气污染源均会在不同程度上给施工场地周围近距离范围内的乌鲁木齐市第 129 小学、乌鲁木齐精神病福利院的综合病房楼和行政办公楼等的环境空气质量产生一定的影响。因此施工期间采取了施工现场围挡、防尘网遮盖、洒水降尘等相应的防治措施，以降低项目施工对周围大气环境的影响。本项目计划建设周期为 2022 年 8 月—2025 年 12 月，周期较长，伴随的施工大气污染影响对周边环境的影响时间较久。根据现场勘查，环评要求施工期间还需采取如下措施： ①施工现场百分之百硬化。进出车辆要求在固定道路上行驶，施工场地内设施工便道及车辆进出入口、施工场地必须采用混凝土硬化，可有效降低运输扬尘。 ②施工现场百分之百湿法作业。工地应有专人负责路面洒水，一般洒水频率不得少于 2 次/天，如遇连续高温或风速较大等天气，拟增加洒水频次来有效控制扬尘污染。 ③出入车辆百分之百冲洗。在施工工地现场出入口设置自动车辆冲洗设施，冲洗设施包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池、循环用水装置等，并定期清理废水和泥浆。 ④施工工地周边做到百分之百围挡。施工前一定要对项目施工区设置临时围挡，必须是 1.8m 以上的硬质围挡，严禁敞开式作业。可有效减小扬尘对周围环境的影响，尤其是大风天气，此设施的防尘效果显著。 ⑤物料堆放和运输车辆百分之百覆盖。对易产生扬尘的物料如水泥、混凝土等采取遮盖措施；土石方临时堆放点用塑料布或毡布等遮盖，渣土等建筑垃圾必

须定期清运，清运过程中运输车必须符合密闭要求，保证扬尘不飞散。运废渣、弃土的车辆装车高度不得超过车厢挡板高度，使用编织布在车厢顶部加装顶盖，车辆行驶速度一般不大于 25km/h，以减少施工扬尘。对不慎洒落的沙土和建筑材料，及时进行清理。

⑥应尽量选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁能源作为其燃料，并注重日常保养和维护，确保其良好运转状态，从而降低燃油施工设备和运输车辆运行时产生的尾气影响。

⑦加强施工扬尘环境监理，建设单位和施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案；并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算；所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督，施工现场出入口必须设立环境保护监督牌，监督牌必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

⑧政府发布重污染天气黄色预警时施工现场应停止土石方作业，检查物料和裸露场地的覆盖状况；市政府发布重污染天气橙色预警或风速达到五级以上（含五级）大风天气时，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。同时，施工单位应启动重污染天气应急预案，采取应急措施。

⑨施工现场其余裸露场地需采取密闭式防尘网覆盖、固化、硬化或绿化等抑尘措施。抑尘处理措施必须牢固耐用，并及时检修。

经采取以上措施后，施工期废气排放对周边环境及南侧乌鲁木齐市第 129 小学、东侧现状乌鲁木齐精神病福利院的影响可降至最低，且随施工结束而消除。

2、废水防治措施

在施工过程中会产生施工废水和施工人员生活污水。

（1）施工人员生活污水

施工人员的生活污水主要包括洗漱污水、粪便污水等。项目日均施工人员为 45 人，生活用水量按 100L/人·d，施工人员生活用水量为 4.5m^3/d，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 3.6m^3/d。生活污水的主要污染因

子为 COD、BOD_5、SS、氨氮等。生活污水排入下水管网，最终进入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理。

（2）施工场地工程废水

施工废水主要为施工场地和运输道路洒水、施工设备和车辆冲洗、建（构）筑物浆砌养护等过程，废水量不大，属于无机废水，除含有大量泥砂和少量油污外，不含任何其他的有毒有害物质，其中主要污染因子为 SS、石油类等，一般经过物料吸收、蒸发等过程后基本无废水外排或少量外排，对周围水环境产生的影响较小。环评要求施工废水严禁乱排，若有多余施工废水，应排入施工场地的临时防渗沉淀池沉淀处理，回用于道路洒水及车辆冲洗，禁止外排，以减少对环境的污染程度。

3、噪声防治措施

施工期间各种施工机械设备和施工运输车辆产生的噪声源强均较高，往往是多种施工机械设备及施工运输车辆同时运行工作，各种噪声源产生的噪声相互叠加后其噪声强度将更高，其辐射影响范围和程度也更大。因此应采取有效的噪声防治措施，使施工期间噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关限值标准的要求，以降低对施工场地及其周边区域内的环境及人员产生的影响。具体防治措施如下：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，对产噪采取基础减震措施，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工计划、进度和施工时间。本项目计划建设周期为 2022 年 8 月—2025 年 12 月，周期较长。施工单位应合理安排施工时间和各类施工机械的工作时间，不得在夜间（24：00~8：00）、午休时间（13：30~15：30）进行施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前 7 日持有关部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前 3 日向南侧学校及东侧现状乌鲁木

齐市精神病福利院公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至距敏感点较远处，保障南侧学校师生及东侧现状乌鲁木齐市精神病福利院医患人员有一个良好的学习、工作环境和就医疗养环境。

④在施工的结构阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

⑤施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥装修阶段先安装门窗，高噪声设备放置与房间中间位置，运转时关闭门窗并禁止夜间装修。

通过以上措施，可以减轻项目施工噪声对周边环境的影响。

4、固体废弃物防治措施

在施工过程中产生的施工固废和施工人员生活垃圾。

（1）施工固废

施工过程中会产生建筑垃圾（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等），应分类收集，可回收利用的部分定期送废品回收站处理，其余送垃圾填埋场处置；项目土石方开挖量约 4.17 万 m^3，土石方回填量约 0.52 万 m^3，回填剩余土石方用于绿化及地面硬化地基敷设用土，多余土方运送至建筑垃圾填埋场。

（2）生活垃圾

项目日均施工人员为 45 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，生活垃圾产生量为 0.023t/d，生活垃圾集中收集后运至生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场集中处置，不会对周围环境产生影响。

5、生态环境防护措施

项目施工期间项目区永久性占地及各类管线（给排水管道、通讯和电力线路）的开挖敷设等基础设施建设的临时用地，会对土壤环境造成影响；项目施工致使地表大面积裸露，遇到较大降雨冲刷或大风吹蚀，易发生水土流失。

根据施工活动对项目区生态环境的影响方面，为有效控制施工活动的不良影

	响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施： （1）施工结束后恢复临时占地现有的使用功能。除了做好以上施工期的治理措施外，要文明施工，严格施工管理，尽量缩减施工土方填挖面积，尽可能降低水土流失面积。 （2）施工期间严禁施工人员或施工车辆进入周边农田，践踏或破坏农作物，影响农作物生长；严禁随意砍伐周边树木。 （3）施工结束后要尽快进行生态修复，即尽早进行项目区的绿化工程，拟建项目绿化面积 1680m^2。一方面可以遏制项目施工造成的水土流失，另一方面降低破坏原有植被所造成的影响。 （4）为了尽量减少与防止项目建设时造成的水土流失，提出以下水土保持措施：①划定施工范围，施工范围控制在施工区域周边 1.5m 范围内，施工严格按照施工范围进行；②严禁在大风、大雨天气下施工；③应根据项目区实际情况合理设置土方临时堆场，不新增占地，不设置弃方场。要求土石方的临时堆置地采取遮盖措施等，防止长时间堆放因风蚀造成的水土流失。 项目建设方应要求施工单位参照《绿色施工导则》的要求制订施工计划，同时加强施工期监督管理，采取切实有效的污染防治措施，将施工期对环境的影响降至最低。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本项目废水经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，废水处理过程会产生的恶臭气体，纳入自治区儿童福利指导中心污水处理站废气治理、监管范畴。依据《关于自治区儿童福利指导中心污水处理站项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕314 号）、《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目竣工环境保护验收意见》，该部分废气已经进行了环境影响评价分析，且已被审批并验收合格，本项目不再重复分析。 本项目食堂依托乌鲁木齐市精神病福利院现有食堂，依据乌鲁木齐市精神病福利院现有项目环评及验收，食堂产生的餐饮油烟已经进行了环境影响评价分析，且已被审批并验收合格，本项目不再重复分析。

本项目大气污染物主要为汽车尾和浑浊带菌气体等。

1.1 源强分析

（1）浑浊带菌气体

医院空气环境中有不同的细菌和病毒，若通风措施不好，医院的空气常被污染，对工作人员存在较大的染病风险。医院采用常规消毒措施如：醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，可大大降低空气中的含菌量，浑浊带菌气体同时加强自然通风或机械通风，能保证医院内清新的卫生环境。

（2）汽车尾气

汽车在道路及出入停车场怠速和慢速行驶时会产生尾气污染。项目区车辆以小型机动车为主，多以汽油作为燃料。汽油车排放污染物主要由三部分组成：a.排气管排放；b.曲轴箱窜气；c.燃料蒸发等，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。其排放量与车型、车况和车辆数等有关，还与汽车行驶状况有关。常见车辆的汽车尾气排放情况见表 4-1。

表 4-1　　国家工况测试各种车型的平均排放系数

车种	单位	平均排放系数		
		CO	THC	NO_2
小轿车	g/km	44.2	5.2	1.5
微型车	g/km	24.7	4.4	2.2
吉普车	g/km	34.5	5.5	3.2
中型车	g/km	51.7	8.1	4.3
东风6BT柴油发动机	g/kWh	2.87	0.51	14.65
重型汽油发动机	g/kWh	164.6	29.6	17.3
GM6.2L柴油车	g/km	1.50	0.1	1.29
摩托车	g/km	14.4	2.0	0.1

项目新建停车位 180 个（均以小轿车计），其中地上停车位 35 个，地下停车位 145 个，按每天车位 100%占满，全天有车辆进出计，每辆车平均每天在项目区行驶路程按 0.2km（每年行驶 13140km）计，则车辆尾气污染物 CO、THC、NO_2 排放量分别为 0.581t/a、0.068t/a、0.020t/a。

项目建成运营后，汽车尾气对环境有一定影响。地下车库应安装排风机，且

在地块不同区域分设 4 个以上地库排气口，要求两个排气口相距大于 20m，能够满足二级区域的环境空气质量标准及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。按照《机动车停车库（场）环境保护设计规程》要求排气口必须大于人的呼吸带以上，即人群活动区域高度要大于 2.5m，而绿地集中区等人迹较少的区域可适当低于 2.5m。环评建议地下停车库出入口应保持良好的交通条件，防止车辆频繁加速或减速产生更多的尾气排放量。要求做好项目区周围环境的绿化和植被恢复，根据研究，植物对颗粒物和有毒气体有良好的吸收和净化作用，对 THC 和 CO 也有很好的吸收作用。通过植被吸收降解，车辆尾气对周围大气环境影响不大。

2、废水

（1）源强分析

本项目废水主要包括住院病人产生的医疗废水、医护人员和床位陪护人员产生的生活污水等。本项目生活废水、医疗废水排放量按用水量的 85%计，则项目废水产生总量约为 58.616m^3/d（21394.84m^3/a），均经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理。项目无检验化验室，因此无检验化验废水产生。本项目不设立显影室，因此不存在洗印废水。

根据《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目环境影响报告表》、《关于自治区儿童福利指导中心污水处理站项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕314 号）、《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目竣工环境保护验收监测报告表》、《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目竣工环境保护验收意见》，该污水处理站污水处理工艺为生活污水+粗格栅+提升井+沉砂池+调节池+AAO 池+平流式沉淀池+中间水池+过滤系统+消毒，设计处理水量 500m^3/d，出水水质为 pH：8.1~8.3、SS：8mg/L、NH_3-N：1.6mg/L、COD_{Cr}：19mg/L、BOD_5：4.5mg/L、粪大肠菌群：70-140mg/L，均达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂，污泥处理工艺为集泥池自然沉降+外运。

本项目废水经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，废水中各

污染物状况见表 4-2。

表 4-2　　项目污水污染物处理前后情况一览表

污染物	处理前		污水设施处理效率	处理后		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理排放标准(mg/L)
	浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
总废水量（m^3/a）	/	39060.475	/	/	39060.475	/
COD_{Cr}	115	4.492	83.5%	19	0.742	250
BOD_5	28.3	1.105	84.5%	4.5	0.175	100
NH_3-N	14.8	0.578	89.2%	1.6	0.062	/
SS	14	0.547	42.9%	8	0.312	60
粪大肠菌群	3.5×10^3~1.6×10^4（个/L）	6.250×10^{10}~1.367×10^{11} 个/a	/	70~140（个/L）	2.734×10^9~5.468×10^9 个/a	5000

废水经处理后，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准，排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂，污泥处理工艺为集泥池自然沉降+外运。项目废水对周围环境影响较小。

（2）污水排入自治区儿童福利指导中心污水处理站可行性分析

根据《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目环境影响报告表》、《关于自治区儿童福利指导中心污水处理站项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕314 号）、《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目竣工环境保护验收监测报告表》、《自治区儿童福利指导中心污水处理站项目竣工环境保护验收意见》，该污水站用于处理乌鲁木齐市养老福利院、乌鲁木齐市儿童福利院、乌鲁木齐市精神病福利院及自治区儿童福利院指导中心项目产生的废水，污水处理工艺为废水+粗格栅+提升井+沉砂池+调节池+AAO 池+平流式沉淀池+中间水池+过滤系统+消毒，设计处理水量 500m^3/d，出水水质为 pH：8.0-8.2、SS：8mg/L、NH_3-N：8mg/L、COD_{Cr}：19mg/L、BOD_5：4.5mg/L、粪大肠菌群：70-140mg/L，均达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后排入安宁渠河西村七队排水管网，最终排入乌鲁木齐市城北新区污水处理厂，污泥处理工艺为集泥池自然沉降+外运。

本项目废水经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，自治区儿

童福利指导中心污水处理站现状废水实际处理能力为 375m³/d，剩余 125m³/d。本项目废水产生总量约为 107.015m³/d，占自治区儿童福利指导中心污水处理站剩余日处理能力的 85.61%，即自治区儿童福利指导中心污水处理站可完全容纳本项目废水。

因此，本项目废水排入自治区儿童福利指导中心污水处理站进行处理可行。

表4-3　　废水排放情况

废水类别	污染物种类	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	排放类型	排放去向	排放标准
综合废水	粪大肠菌群、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量	间断排放，流量稳定	DW001	☑是 ☐否	一般排放口	间接排放	自治区儿童福利指导中心污水处理站（工艺为废水+粗格栅+提升井+沉砂池+调节池+AAO池+平流式沉淀池+中间水池+过滤系统+消毒）	《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准

（3）监测计划

本项目废水经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站，属于间接排放，监测计划纳入自治区儿童福利指导中心污水处理站监测计划。依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），具体监测计划如下：

表 4-4　　废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排放口	流量	在线
	pH	1 次/12h
	粪大肠菌群	1 次/月
	CODcr、SS	1 次/周
	BOD_5、NH_3-N、色度、阴离子表面活性剂	1 次/季

3、噪声

（1）噪声源

本项目营运期间，噪声主要为风机噪声、运行车辆产生的噪声以及医疗设备运行噪声、人员活动产生的噪声。声源位置、工作声级、隔声情况、工作时段等情况详见表 4-5。

表 4-5　　项目噪声源强

噪声源位置	主要产噪设备	噪声值	声源位置	排放方式	隔声降噪措施	降噪后叠加声级
通风系统	风机及医疗设备等	65-85	室内、地下一层/二层设备室内或楼顶风机房内	室内连续	减振、隔声、距离衰减	47.13dB（A）
医院内	人群	50-60	项目区内	室外/室内间断	距离衰减	
医院内	进出车辆	55-65	项目区内	室外/室内间断	距离衰减、车库墙体隔声	

（2）预测方法

噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

（3）噪声排放标准

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 0 类标准（昼间≤50dB（A），夜间≤40dB（A））。

（4）噪声影响预测模式

① 点声源随传播距离增加引起其衰减值预测模式计算：

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

式中：L_2--距源 r_2m 处噪声级，dB(A)；

L_1--距源 r_1m 处噪声级，dB(A)。

② 噪声叠加模式

$$L=10\lg[\Sigma 10^{0.1L_i}]$$

式中：L--总声压强度，dB(A)；

L_1--第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。产噪设备通过距离衰减、墙体隔声等降噪，项目噪声预测结果详见表 4-6。

表 4-6　　厂界噪声和敏感目标处噪声预测结果　　单位：dB（A）

噪声源	降噪后叠加声级 dB（A）	方位及敏感点	声源至边界/敏感点距离 m	昼间		夜间	
				背景值	预测值	背景值	预测值
医院内风机、医疗设备等设备、人群噪声、车辆噪声等	52.13	东	10	47	47.04	38	38.34
		南	7	49	49.06	39	39.54
		西北	6	47	47.12	38	38.89
		东北	10	47	47.04	37	37.43
		南侧乌鲁木齐市第 129 小学	33	44	44.01	38	38.03

由上表可知，建设项目投入运营后，项目边界噪声及南侧乌鲁木齐市第129小学可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）0类区标准限值（昼间≤50dB（A），夜间≤40dB（A））。

（5）噪声防治措施

为进一步减小噪声对声环境及医院内病患的影响，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

① 在满足生产工艺需求的前提下，对高噪声设备（如风机等）要选用优质低噪声设备，以减轻噪声对环境的污染；

② 定期检查、及时对设备保养和维修，对不符合要求的设备及时更换，使设备处于良好的技术状态，防止机械噪声的升高；

③ 加强医院内人员管理；加强院内进出车辆管理，进入医院内减速慢行、禁止鸣笛。

通过采取上述措施后，本项目产生的噪声对周围环境及医院内人群的影响在可接受范围内。

（6）监测计划

本项目噪声监测要求见表 4-7。

表 4-7　　噪声监测要求一览表

监测对象	监测因子	监测频次
厂区边界四周	噪声	1 年/次（昼夜分别监测）
乌鲁木齐市第 129 小学	噪声	1 年/次（昼夜分别监测）

4、固体废弃物影响分析

本项目固体废物排放详见表 4-8。

表 4-8　　本项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
生活垃圾	员工工作过程	一般固废	--	固态	162.644t/a	封闭式垃圾桶	分类集中收集交由环卫部门处理
医疗垃圾	住院	危险废物	841-001-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01	固态	15.987t/a	医疗垃圾暂存间	定期交由乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心处理

4.1 固体废物来源分析

①医疗垃圾

本项目为老年康复医院，共设置 438 张床位，不设手术室、化验室等，住院病人产生的医疗垃圾两较少，每天产生的医疗垃圾量按 0.1kg 计，住院病人医疗垃圾产生量为 15.987t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目医疗垃圾废物类别为 HW01，根据废物的来源（卫医发[2003]287 号）及本项目医院特点，本项目医疗垃圾可分为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，医疗废物暂存于乌鲁木齐市精神病福利院已建医疗废物暂存间，委托乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心定期清运处置。

②生活垃圾

本项目生活垃圾主要有住院病人、医护人员和床位陪护人员产生的生活垃圾。病床 438 张，陪护人员 44 人（陪护人数与病床数以 1∶10 计），住院人员及陪护人员按 0.8kg/d 计，产生生活垃圾 140.744t/a；工作人员 120 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，产生生活垃圾 21.9t/a，则生活垃圾总量为 162.644t/a。项目设置封闭分类垃圾桶，对垃圾进行分类集中收集交由环卫部门处理。

4.2 医疗废物管理

本项目危险废物主要为住院病人产生的医疗垃圾。医院废物在收集、贮存、转运过程中，应按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》

（GB19217-2003）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关规范执行。

收集：项目应当及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器的周转箱/桶内，并有明显的警示标识和警示说明；医疗废物贮存间内应设置感染性、损伤性、化学性、药物性废物贮存设施，应设置不同类别医疗废物的贮存区。感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集，应分别盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。少量的药物性废物混入感染性废物，应当在标签上注明；废弃的麻醉、精神、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照相关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂，废消毒剂应当交由专门机构处置；批量的含有汞的低温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处理。

贮存：医疗废物贮存在乌鲁木齐市精神病福利院已经建设的医疗废物贮存间，贮存的时间不得超过 1d。该医疗废物暂存间地面防渗满足国家和地方有关重点污染源防渗要求，墙面采取防渗处理，易于清洗和消毒。暂存间设置明显警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇以及预防儿童接触等安全措施；医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁；暂存间应设置废水收集设施，收集的废水应导入废水处理设施；放入周转箱/桶内的感染性废物、损伤性废物不得取出。避免阳光直射，应当具备低温贮存或防腐条件，当温度高于 25℃时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。另外感染性、损伤性废物的贮存应符合以下要求：贮存温度≥5℃，贮存时间不得超过 24 小时；贮存温度＜5℃，贮存时间不得超过 72 小时；化学性、药物性废物贮存应符合 GB 18597 的要求。

运输：项目使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具，按照乌鲁木齐市精神病福利院确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存间。运送工具在使用后应当在医院内部指定的地点及时消毒和清洁。

由于医疗废弃物是属于危险固废，具有高度传染性，因此在其储运过程中须注意以下几点：

①在病房等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。针头

等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

②对医疗废物必须按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

③医院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

④医疗废物暂存间要求有明显的标识，远离人员活动区。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的 3 倍以上，暂时贮存的时间不得超过 1d。周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱/桶应能被快速消毒或清洗，周转箱/桶整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。乌鲁木齐市精神病福利院已经建设的医疗废物贮存间有明显的标识，且远离人员活动区。

⑤医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定。

转运：①禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在转运过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物；禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。②禁止邮寄医疗废物；禁止通过铁路、航空运输医疗废物；有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运；禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。

环评要求：对于传染性疾病的病员，要求医院立即转到传染病医院进行救治，并对传染病病人产生的具有传染性的排泄物，就当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统；其产生的的医疗废物应当使用双层包装，并及时密封。

本项目危险废物为医疗垃圾，必须按照医疗废物处理要求进行集中处理。本项目产生的医疗垃圾进行分类包装，在医疗垃圾暂存间临时堆放，送往乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心进行处理（医疗废物集中处置协议见附件）；环评要求，项目区需在医疗废物暂存间处树立明确的标示牌，医疗废物暂存间由专人负责管理，医疗废物进入以及外送应登记并签字，即应建立运行情况记录制度，如实记载运行情况；运行记录少应包括医疗废物来源、种类、数量、贮存和转运信息等。

5、卫生消毒措施分析

项目在运营的过程中，为防止病菌的交叉感染，定期或根据需要对地面、医疗器械、空气消毒。对医疗器械的消毒，采用戊二醛浸泡医疗器械及高温蒸汽消毒；地面或物体表面消毒采用甲醛喷洒地面等；空气消毒采用化学消毒剂喷雾消毒和在无人的情况下，采用紫外线灯管照射消毒。

6、辐射污染分析

本项目设有放射科（X 线检查室、CT 诊断室、DSA 检查室、磁共振诊断室等），根据《中华人民共和国放射性污染防治法》第十六条“放射性物质和射线装置应当设置明显的放射性标识和中文警示说明。生产、销售、使用、贮存、处置放射性物质和射线装置的场所，以及运输放射性物质和含放射性源的射线装置的工具，应当设置明显的放射性标志”。第二十八条“生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当按照国务院有关放射性同位素与射线装置放射防护申请领取许可证，办理登记手续”。第十三条“新建、改建、扩建放射工作场所的放射防护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。放射防护设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。”

本项目放射科应按照国家有关防辐射污染的管理办法，进行辐射屏蔽防护处理。如对放射科科室天花板、四周墙面、地面、门窗均设计为含铅板的材料，操作室窗户的玻璃采用防辐射材质等。放射科的辐射污染问题重新办理相关环保要求办理手续后方可运行。

7、地下水、土壤防治措施

本项目无地下水、土壤污染途径，不对地下水和土壤造成环境污染。

8、环境风险影响分析

（1）风险事故类型

本项目未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的风险物质。本项目风险事故主要有医疗废水事故排放风险和医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

（2）风险分析事故及措施

1）医疗废水事故排放风险分析及措施

本项目废水经管网排入自治区儿童福利指导中心污水处理站处理，因此废水主要风险事故包括：

①自治区儿童福利指导中心污水处理站因停电或其他故障不能正常接纳处理废水，或因操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放；该事故状态下一方面会造成大量污水得不到处理而外溢，污染周边环境，另一方面也会中断污水处理供养系统，使部分微生物因缺氧而窒息死亡，使正常的污水处理系统遭到破坏，要想重新恢复污水处理，还需要培养微生物，这就需要较长的时间，在该段时间内，未经处理的污水直接排放将造成周边环境污染。

②污水收集管道破裂造成污水外流。是由于其他工程开挖或管线基础隐患等造成的，这类事故发生后，污水收集管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量、抢修进度等有关，一旦发生此类事故要及时组织抢修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。

针对医疗废水事故排放所产生的风险，自治区儿童福利指导中心污水处理站设计紧急情况下调节池作为事故应急池，可暂存收集的医院废水，防止废水外排污染环境。另外建设单位应配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保初期雨水及发生事故时的受污染污水全部收集至自治区儿童福利指导中心污水处理站事故池暂存，待事故结束后妥善处理，确保项目区域内的废水不会事故排放。

2）医疗固废在收集、贮存、运送过程中的风险分析及措施

① 医疗固废未经处理产生的危害影响

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

② 防范措施

项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：

A、应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集。科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的医疗废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

B、本项目医疗废物收集后运送至乌鲁木齐市精神病福利院已经建设的医疗废物暂存间暂存，并委托乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心定期清运处置，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 1d，应得到及时、有效地处理。暂存间应当达到以下要求：远离医疗区、食堂、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物、危险废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。乌鲁木齐市精神病福利院已经建设的医疗废物暂存间设有明显的危险废物警示标识，并远离医疗区、食堂、人员活动区和生活垃圾存放场所。

C、禁止将医疗固体废物在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医

疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

D、医疗废物的贮存应对应满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定；在转交及运送过程中，应当严格执行国家环境保护总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

（3）事故应急措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：①树立环境风险意识；②实行全面环境安全管理制度；③规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施；④加强巡回检查，减少医疗废物泄漏对环境的污染；⑤加强资料的日常记录与管理，加强医疗废物处理管理；⑥应对措施。

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

②确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

③制订医疗废物收集、预处理、运输、处理等事故应急预案；建立应急管理、报警体系。

④发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

⑤定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗废物管理处理的人员进行知识培训后，并对其进行责任分配制度，确保所产生的医疗固废在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

（4）环境风险分析结论

综上所述，本项目存在的风险事故主要为医疗废水事故排放风险和医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。项目拟采取一系列事故防范措施，并制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险为可防控水平。

9、污染物排放“三本帐”汇总

本项目改扩建前后污染物变化情况见表 4-9。

表 4-9　　项目改扩建前后污染物变化“三本帐”一览表

类别	污染物	现有工程排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”消减量	改扩建完成后总排放量	增减变化量
废气	汽车尾气	/	/	0	/	0
废水	排放量（万 m^3/a）	4	3.906	0	7.906	+3.906
	CODcr（t/a）	0.760	0.742	0	1.502	+0.742
	BOD_5（t/a）	0.180	0.175	0	0.355	+0.175
	SS（t/a）	0.064	0.062	0	0.126	+0.062
	NH_3-N（t/a）	0.320	0.312	0	0.632	+0.312
固体废物	生活垃圾（t/a）	300	162.644	0	462.644	+162.644
	医疗废物（t/a）	1	15.987	0	16.987	+15.987

备注：（+）表示增加；（-）表示减少

10、环保投资

本项目总投资 17000 万元，其中环保投资为 697.25 万元，占建设项目总投资的 4.1%。环保投资见表 4-10。

表 4-10　　建设项目环保投资估算

类别		污染物	环保内容	投资费用（万元）	备注
施	废气	扬尘	洒水降尘、围挡、防尘网覆盖、硬化等	2.5	拟投资

工期	废水	施工废水	防渗沉淀池沉淀	2.0	拟投资
	噪声	机械噪声	运输、机械设备的隔声、减振	1.0	拟投资
	固体废物	建筑垃圾	分类收集，可回收利用的部分定期送废品回收站处理，其余送垃圾填埋场处置；回填剩余土石方用于绿化及地面硬化地基敷设用土，多余土方运送至建筑垃圾填埋场。	5.0	拟投资
		生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一清运处理。		拟投资
	小计			10.5	--
营运期	废气	汽车尾气	地下车库应安装排风机，设地库排气口	571.55	拟投资
		浑浊带菌气体	采取消毒措施，同时加强自然通风或机械通风（通风空调工程等）		拟投资
	废水	医疗废水、生活污水	依托自治区儿童福利指导中心污水处理站处理	/	依托
			排水管网	80	拟投资
	噪声	设备及人员活动噪声	基础减震、隔声门窗；加强管理	5.0	拟投资
	固废	医疗垃圾	暂存于乌鲁木齐市精神病福利院已建医疗废物暂存间	/	依托
			委托乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心定期清运处置。	3.5	拟投资
		生活垃圾	设置封闭式分类垃圾桶，收集至垃圾房，由环卫部门每天统一清运处理	1.5	拟投资
	生态	种植绿化		25.2	拟投资
小计				686.75	--
合计				697.25	--
占项目总投资比例（%）				4.1	--

11、环境管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）制定各环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态。对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

（3）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

（4）医疗垃圾的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒。

（5）绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对医院的绿地必须有

专人管理、养护。

（6）排污口规范化管理：排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

12、排污许可信息填报要求

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021.3.1），建设单位应向生态环境主管单位申办排污许可证，并严格按照排污许可证规定的污染物排放种类、浓度、总量等排污。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	汽车尾气	CO、THC、NO_2	地下车库应安装排风机，设地库排气口	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
	浑浊带菌气体	--	采取消毒措施，同时加强自然通风或机械通风（通风空调工程等）	/
地表水环境	综合废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群、pH	依托自治区儿童福利指导中心污水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求
声环境	设备、人员活动、车辆运行	噪声	减震、隔声；加强管理；绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 0 类限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	医疗废物分类收集后暂存于乌鲁木齐市精神病福利院已建医疗废物暂存间，委托乌鲁木齐市城市废弃物处置监测中心统一处置；生活垃圾设封闭式分类垃圾桶，分类集中收集至垃圾房，委托环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	绿化工程、景观 1680m^2			
环境风险防范措施	严格执行本报告提出的环境风险风险防范措施和事故应急措施，制定完善的风险应急预案并加强演练，将对环境的风险降到最低。			
其他环境管理要求	1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“107 医院--床位 100 张及以上 500 张以下的专科医院 8415”，属于简化管理。 2、应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。 3、台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于 5 年。			

六、结论

本评价报告认为，建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，从环境角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/				/		/	
废水	CODcr（t/a）	0.760			0.742		1.502	+0.742
	BOD_5（t/a）	0.180			0.175		0.355	+0.175
	SS（t/a）	0.064			0.062		0.126	+0.062
	NH_3-N（t/a）	0.320			0.312		0.632	+0.312
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	300			162.644		462.644	+162.644
危险废物	医疗废物（t/a）	1			15.987		16.987	+15.987

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①