

曜阳医养结合养老示范项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：贵阳市曜阳养老服务中心

编制单位：贵州景翠泉环保有限公司

2021年7月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位_____ (盖章)

编制单位_____ (盖章)

电话：

电话：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

目录

表一	建设项目名称及验收监测依据.....	1
表二	建设工程概括及工艺流程.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	8
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	17
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	33
表六	验收监测内容.....	35
表七	验收期间生产工况记录及验收监测结果.....	36
表八	验收监测结论.....	42

附件:

- 附件 1 批复
- 附件 2 验收监测报告
- 附件 3 危险废物处置协议
- 附件 4 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 5 项目竣工环境保护验收意见

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目保护目标图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目验收监测布点图
- 附图 5 现场监测图
- 附图 6 现场图片

附表

- 附表 1 项目环保验收登记表

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	曜阳医养结合养老示范项目				
建设单位名称	贵阳市曜阳养老服务中心				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	贵阳市乌当区曜阳路1号				
主要产品名称	为养老人员提供医养结合服务				
设计生产能力	设置养老人员床位数204张				
实际生产能力	设置养老人员床位数204张				
建设项目环评时间	2017年3月	开工建设时间	2017年4月		
建成投入试运行时间	2017年12月	验收现场检测时间	2021年7月		
环评报告表审批部门	贵阳市乌当区环境保护局	环评报告表编制单位	贵州省安顺环境保护科学研究所有限公司		
环保设施设计单位	贵阳市曜阳养老服务中心	环保设施施工单位	贵阳市曜阳养老服务中心		
环评投资总概算	6000万元	环保投资总概算	120万元	比例	2.0%
实际投资总概算	6000万元	环保投资总概算	120万元	比例	2.0%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；</p> <p>(2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007.8.30；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修正），2017.6.27；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修正），2018.10.26；</p> <p>(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；</p> <p>(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016.9.1；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》2017.11.20；</p> <p>(9) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》2012.7；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018.5.16；</p> <p>(11) 《曜阳医养结合养老示范项目环境影响报告表》；2017.3；</p> <p>(12) 贵阳市乌当区环境保护局 乌环表（2017）25号《曜阳医养结合养老示范项目审批意见》2017.3.6。</p>				

<p>验收范围 概括、验收 监测评价 标准、标 号、级别、 限值</p>	<p>一、验收范围概况</p> <p>贵阳市曜阳养老服务中心于 2017 年办理了《曜阳医养结合养老示范项目环境影报告表》并于 2017 年 3 月 6 日取得贵阳市乌当区环境保护局关于此项目的批复（文号：乌环表[2017] 25 号）。根据以上环评及实际建设情况开展本次验收工作，验收范围如下：</p> <p>1、废气</p> <p>①饮食业油烟</p> <p>项目设餐厅，采用电磁炉进行炒菜，本项目餐厅采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施，油烟经净化处理后沿高于屋顶 1.5m 的专用排烟道排放，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准要求。</p> <p>②恶臭污染物</p> <p>项目产生的恶臭主要是污水处理站运行中产生的恶臭污染物。</p> <p>污水处理站产生的恶臭：项目污水处理站恶臭主要来自废水生化处理产生的臭气，整个污水处理设施加盖封闭，除臭采用采用天然植物提取除臭液除臭，主要是利用雾化设备将除臭液雾化，其液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变，经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，且不会产生二次污染。经除臭后的恶臭可满足项目厂界空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求，对周边环境影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目所在地无污水管网，项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水进入化粪池预处理后，再与诊疗费水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫标准后回用。</p> <p>3、噪声</p>
--	---

本项目噪声主要来自汽车进出的交通噪声、餐厅风机、空调机组等设备噪声以及社会活动噪声。

车辆进出该停车场时的噪声属间歇性噪声，要求车辆进出时禁鸣喇叭，如此对周围环境影响较小。

为减少项目噪声对周围环境的影响建议采取以下措施加以控制：

(1) 加强车辆进出管理，确保交通通畅和安静，停车位附近设置禁鸣标志，缩短怠速行驶时间，以减少对周围住户的影响。

(2) 空调室外机噪声一般为60dB，一般情况下，对职员影响不大，室外空调机统一安排，统一设计和统一安装。

(3) 对于地下泵房、风机房等尽可能调整至地下库房内，做好基础减震措施。

(4) 公共场所装修时采取隔声降噪措施，室外体育运动区应严格使用管理，合理安非运营时间，尽量避免影响周围人员。

采取以上措施后，厂界外噪声值能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类区标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。

4、固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、隔油池废油、污水处理站污泥等。

(1) 生活垃圾

本项目一般性固体废物主要为老年人、门诊顾客、医务及杂务人员产生的生活垃圾。本项目共产生生活垃圾 62.05t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

(2) 隔油池废油污

食堂隔油池搜集的废油污产生量约 1.37t/a，本项目废油委托有资质单位公司进行回收处置，严禁外排。

(3) 医疗废物

项目医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、

药物性废物、化学性废物，化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品，过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，以及注射器、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。该部分废物属于危险废物。进行分类、收集、运送，并将所收集的医疗废物委托贵阳市城投环境投资管理有限公司进行处理。医疗废物集中收集后贮存于专门的危废暂存间，该收集点满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，委托贵阳市城投环境投资管理有限公司定期处理。

（4）污泥

根据项目污水处理站处理规模，项目废水处理过程中产生的污泥属于医疗废物，产生量约 48.35t/a，集中收集后贮存于专门的危废暂存间，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采用专门收集装置收集后委托贵阳市城投环境投资管理有限公司进行处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封，同时运输路线避开人口密集区。

二、验收监测标准

根据贵阳市乌当区环境保护局“关于对《曜阳医养结合养老示范项目环境影响报告表》的批复（乌环表〔2017〕25号）”和环评文件及实际勘察情况，项目应执行的标准为：

1、废气污染物排放标准

本项目废气主要是污水处理站运行时产生的恶臭气体以及食堂油烟。有组织废气食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准限值要求；污水处理站周界无组织废气氨气、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 限值标准。

表 1-1 大气污染物排放限值

执行标准	主要污染物	氨气	硫化氢	臭气浓度	食堂油烟
《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	1.0	0.03	10（无量纲）	/

《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	有组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)	/	/	/	2.0
-------------------------------	--	---	---	---	-----

2、水污染物排放标准

项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 城市绿化、道路清扫标准后回用。

废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 城市绿化、道路清扫标准，具体标准值见表 1-2。

表 1-2 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（摘要）（单位：mg/L）

污染物	pH（无量纲）	色度（铂钴比色单位）	BOD ₅	氨氮	阴离子表面活性剂	溶解性总固体
标准限值	6-9	30	10	8	0.5	1000

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类排放限值，标准值见表 1-3。

表 1-3 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008） 单位：dB（A）

类别	适用区域	等效声级[dB（A）]	
		昼间	夜间
1类	厂界（东、南、西、北） 侧外 1m	55	45

4、固体废物排放标准

项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，同时参考《贵州省固体废物污染环境防治条例》（2021）。危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

表二 建设工程概括及工艺流程

<p>一、项目概况</p> <p>1、项目名称：曜阳医养结合养老示范项目</p> <p>2、建设单位：贵阳市曜阳养老服务中心</p> <p>3、建设性质：新建</p> <p>4、建设地点：贵阳市乌当区曜阳路1号</p> <p>5、投资金额：项目总投资6000万元</p> <p>6、主要建设规模及内容</p> <p>曜阳医养结合养老示范项目建设内容及规模为：总建筑面积15070.5m²，1#楼、2#楼总建筑面积14986m²，垃圾间31.4m²，值班室57m²，床位204个；主要设置老年康复室、耳鼻喉室、骨关节康复室、外科室、中医室、体检室、内科室、心内科室、运动康复室、康复治疗室、物理治疗室、民族医疗室、肝病室、神经康复室、变态反应室、心理咨询室、疑难病室等。</p> <p>7、项目工程组成</p> <p>项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、环保工程和消防工程，项目工程组成内容详见表2-2所示。</p>

表 2-2 工程内容及规模一览表

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况	变化原因
主体工程	-1F	建筑面积1890.80m ² ，主要为混合室、超微室、细碎室、初碎室、加工件、原材料库、物资库、低压配电房、发电机房、高压配电房、储油间、弱电信息机房、物资库、一级药库、生活水泵房、弱电间、男女更衣室、主食库、收货区、备餐区、洗碗间、消毒间、烹饪区、粗加工房、面点间、淋浴间、消防水泵房、消防水池、压片制胶囊间、包装间、成品库房、空调机房、制氧机房、太平间、遗体告别间等。	建筑面积1890.80m ² ，主要为混合室、超微室、细碎室、初碎室、加工件、原材料库、物资库、低压配电房、发电机房、高压配电房、储油间、弱电信息机房、物资库、一级药库、生活水泵房、弱电间、男女更衣室、主食库、收货区、备餐区、洗碗间、消毒间、烹饪区、粗加工房、面点间、淋浴间、消防水泵房、消防水池、压片制胶囊间、包装间、成品库房、空调机房、制氧机房、太平间、遗体告别间等。	与环评一致	/

1F	1#楼、2#楼总建筑面积3052.m ² ,值班室(52.7.m ²)、危废暂存间(31.4m ²), 1#楼主要布置医办、储藏室、推拿室、控制室、机房、CT室、医办阅片室、灸疗室、熏蒸室、中心药房、医护室、检查室、运动康复室、康复治疗室、物理治疗室等; 2#楼主要布置票据现金库、检查室、男女更衣室、内科室、眼科、耳鼻喉室、老年康复室、护士更衣室、中医检查室、体检室、中医治疗室、外科室、餐厅、骨关节康复室、备餐间、煮面间、沟通室、餐车餐具室、办公室及洗涤消毒室。	1#楼、2#楼总建筑面积3052.m ² ,值班室(52.7.m ²)、危废暂存间(31.4m ²), 1#楼主要布置医办、储藏室、推拿室、控制室、机房、CT室、医办阅片室、灸疗室、熏蒸室、中心药房、医护室、检查室、运动康复治疗室等; 2#楼主要布置票据现金库、检查室、男女更衣室、内科室、眼科、耳鼻喉室、老年康复室、护士更衣室、中医检查室、体检室、中医治疗室、外科室、餐厅、骨关节康复室、备餐间、煮面间、沟通室、餐车餐具室、办公室及洗涤消毒室。	与环评一致	/
2F	1#楼、2#楼总建筑面积2181.1m ² , 1#楼主要布置主任办公室、值班室、办公室、配液治疗室、护士站、更衣室、值班室、仪器室、配餐间、处置室、库房以及病床(7个床位), 护工休息室、三人养老室(8间, 24个床位); 2#楼主要设置办公室、胃病室、民族医疗室、检验室、口腔室、心理咨询室、神经康复室、疑难病室、心电室、B超室男女更衣室等。	1#楼、2#楼总建筑面积2181.1m ² , 1#楼主要布置主任办公室、值班室、办公室、配液治疗室、护士站、更衣室、值班室、仪器室、配餐间、处置室、库房以及病床(7个床位), 护工休息室、三人养老室(8间, 24个床位); 2#楼主要设置办公室、胃病室、民族医疗室、检验室、口腔室、心理咨询室、神经康复室、疑难病室、心电室、B超室男女更衣室等。	与环评一致	/
3F	1#楼、2#楼总建筑面积2106.9m ² , 1#楼主要布置护工休息室、更衣值班室、放射科、医护室、活动室、亲情居室、办公室、三人养老室(12间, 36个床位); 2#楼主要布置会议室、办公室及休息室等。	1#楼、2#楼总建筑面积2106.9m ² , 1#楼主要布置护工休息室、更衣值班室、放射科、医护室、活动室、亲情居室、办公室、三人养老室(12间, 36个床位); 2#楼主要布置会议室、办公室及休息室等。	与环评一致	/
4F-7F	2#总建筑面积1244.6m ² , 各层主要布置护工休息室、更衣值班室洗衣房、	2#总建筑面积1244.6m ² , 各层主要布置护工休息室、更衣值班室洗衣房、	与环评一致	/

		治疗室、医护室、活动室及三人养老室（36间，108个床位）。	治疗室、医护室、活动室及三人养老室（36间，108个床位）。		
	8F	总建筑面积 777m ² ，主要布置员工宿舍，放置消防水箱、生活用水水箱等。	总建筑面积 777m ² ，主要布置员工宿舍，放置消防水箱、生活用水水箱等。	与环评一致	/
辅助工程	供水	乌当区自来水供水管网供给	乌当区自来水供水管网供给	与环评一致	/
	供电	乌当区供电管线供给	乌当区供电管线供给	与环评一致	/
	供热	采用全自动电热水器	采用全自动电热水器	与环评一致	/
环保工程	废水处理	一体化污水处理设施（处理能力：200m ³ /d）	一体化污水处理设施（处理能力：100m ³ /d）	与环评不一致	①
	废气处理	除臭剂、油烟净化器	除臭剂、油烟净化器	与环评一致	/
	噪声处理	安装消声减震装置及基地减振材料	安装消声减震装置及基地减振材料	与环评一致	/
	固废处理	设危废暂存间 1 间 面积：31.4m ²	设危废暂存间 1 间 面积：15m ²	与环评一致	/
注释：①现养老中心废水排放核算总量约为 89.607m ³ /d，则污水处理站修建处理能力为 100m ³ /d，可以处理该中心全厂污水。					

8、项目产品方案及生产设备

(1) 项目产品方案

项目主要为养老人员的医养结合服务，本项目养老人员情况见表 2-3 所示。

表 2-3 项目生产情况预览表

名称	床位数
环评床位数	204 张
实际床位数	204 张

(2) 项目主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	环评设备及数量	实际设备及数量	对比情况	备注
1	美国 GE16 排 32 层 CT	美国 GE16 排 32 层 CT	与环评一致	/
2	飞利浦彩超	飞利浦彩超	与环评一致	/
3	医用诊断 X 射线机	医用诊断 X 射线机	与环评一致	/
4	彩超机	彩超机	与环评一致	/
5	监护型急救车	监护型急救车	与环评一致	/
6	全自动生化分析仪	全自动生化分析仪	与环评一致	/

7	治疗仪	治疗仪	与环评一致	/
8	超声诊断仪	超声诊断仪	与环评一致	/
9	高频电刀（2台）	高频电刀（2台）	与环评一致	/
10	麻醉机	麻醉机	与环评一致	/
11	B型超声诊断仪	B型超声诊断仪	与环评一致	/
12	自动生化分析仪 （2台）	自动生化分析仪 （2台）	与环评一致	/
13	血液分析仪 （2台）	血液分析仪 （2台）	与环评一致	/
14	生物养机	生物养机	与环评一致	/
15	全自动生化仪	全自动生化仪	与环评一致	/
16	全自动洗片机	全自动洗片机	与环评一致	/
17	单通道注射泵	单通道注射泵	与环评一致	/
18	单通道输液泵	单通道输液泵	与环评一致	/
19	电解质分析仪	电解质分析仪	与环评一致	/
20	尿液分析仪	尿液分析仪	与环评一致	/

9、水源以及水平衡

本项目无传染病房，无放射性废水，X光机不需要进行传统的洗片、定影，无重金属废水产生，其各类用水情况详见下列分析：

①养老居室用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对疗养院、修养所住房部用水量的规定，本项目养老居室用水指标按200L/床·d计，项目建成后设204张养老床位，则养老居室用水为40.8m³/d，14892m³/a。

②医务室用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对诊疗用水量的规定，本项目诊疗用水指标按10L/人·次计，项目诊疗人次按平均20人/天计算，则诊疗用水量为0.2m³/d，73m³/a。

③医务人员及杂务人员用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对医务人员用水量的规定，本项目医务人员及杂务人员用水指标按150L/人·班计，项目医务人员及杂务人员共128人，则用水量为19.2m³/d，7008m³/a。

④洗衣用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-20149）中对洗衣用水量的规定，本项目洗衣用水指标按60L/kg计，项目日洗衣量按1503kg（3kg/床）计，则用水量为36.72m³/d，13402.8m³/a。

⑤食堂用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对食堂用水量的规定，本项目食堂用水指标按25L/人·d计，项目就餐人员按332人计算，则用水量为8.3m³/d，3029.5m³/a。

⑥消毒用水：项目使用高温高压蒸汽消毒，通过电加热式高温高压蒸汽灭菌设备产生121.3℃~134℃、压力在103Kp~206Kp的水蒸汽进行消毒。根据建设单位提供的资料，消毒用水约50L/d，则消毒用水用量为18.25m³/a。

⑦内部制剂用水：制剂室采用原水蒸馏法产生的纯化水作为制剂用水，制剂量较小，用水量约150L/d，制剂用水时间按250天/年计算，则年用水量为37.5m³/a。

项目新鲜水日用水量为105.42m³/d，全年用量为，38461.05m³/a，项目排污量按照用水量的85%计算，则运营期污废水的产生量为89.607m³/d，32691.89m³/a。

本项目所在地无污水管网，项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 城市绿化、道路清扫标准后回用。

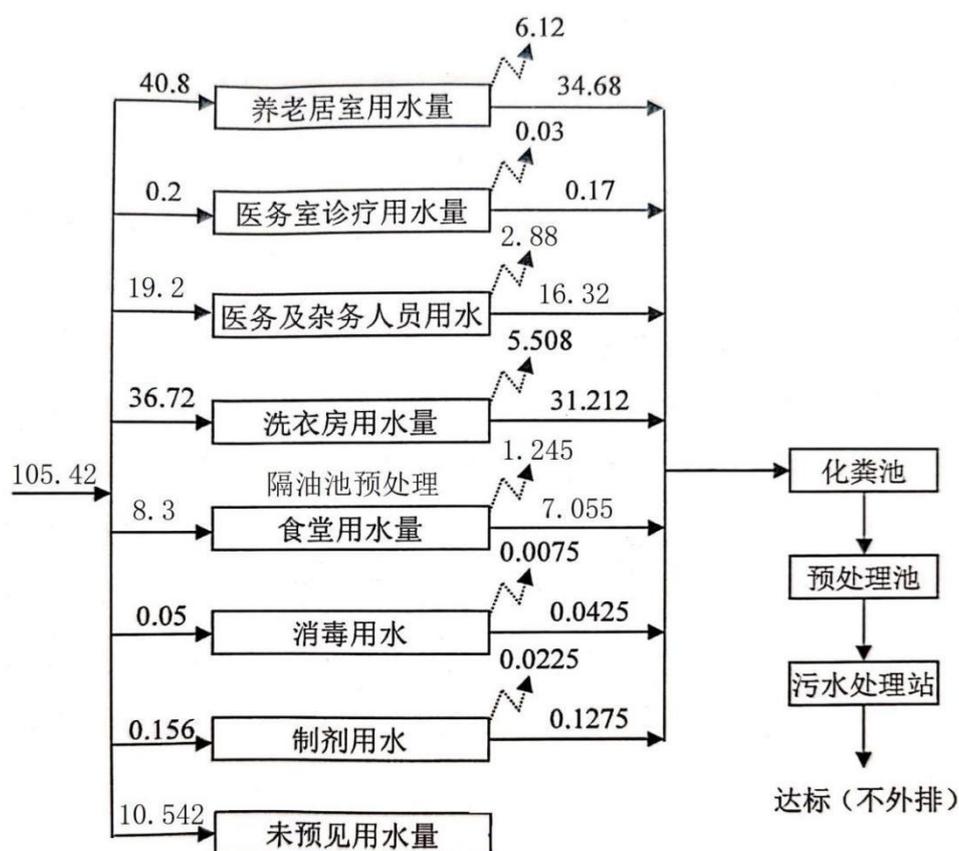


图1 项目水平衡图

10、工作制度及劳动定员

(1) 环评描述：本项目进行生产的员工为 150 人，三班制，每班工作 8 小时，年工作时间 365 天。

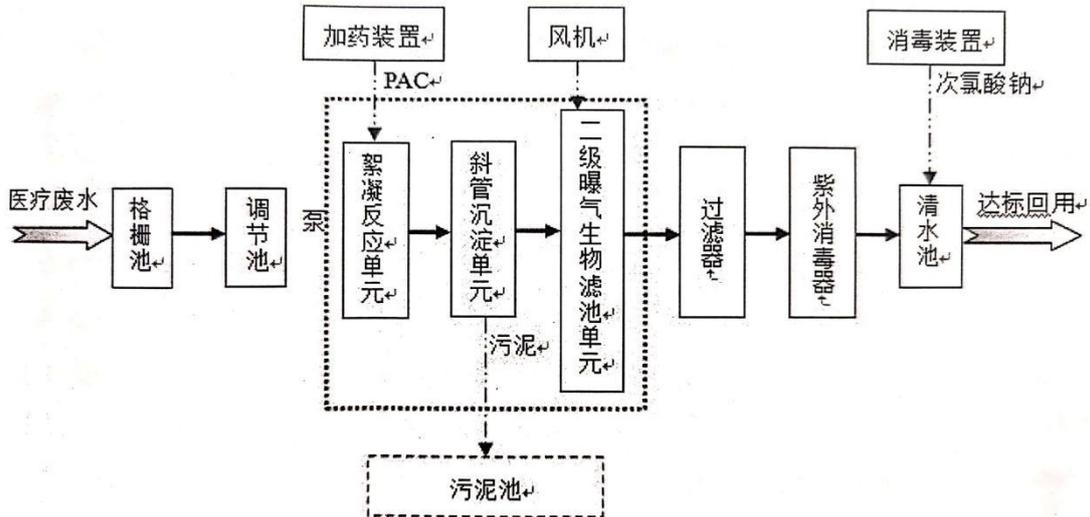
(2) 实际描述：本项目进行生产的员工为 128 人，三班制，每班工作 8 小时，年工作时间 365 天。

二、主要生产工艺及污染物产出流程

项目建成后，项目主要为养老医养结合项目。经现场核实，项目环评污水处理工艺与实际污水处理工艺上有变化，工艺说明如下。

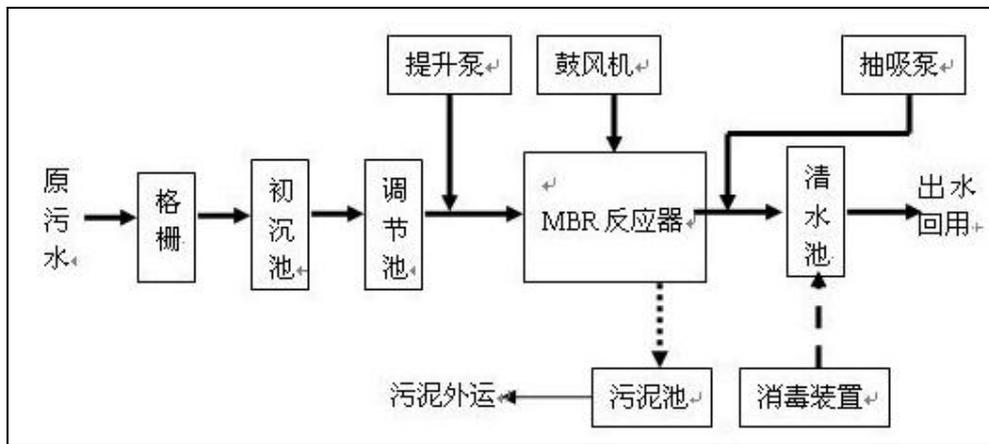
工艺说明：

环评污水处理工艺说明：



污水处理工艺采用：“格栅+调节+一体化生物滤池+过滤+消毒”处理工艺，其运行稳定可靠，抗冲击负荷能力强、占地面积小。

实际污水处理工艺说明：



污水处理工艺采用：MBR 为主体的处理工艺，该工艺有着以下优点。

①出水水质优质稳定

由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除，出水水质优于建设部颁发的生活杂用水水质标准（CJ25.1-89），可以直接作为非饮用市政杂用水进行回用。

同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

②剩余污泥产量少

该工艺可以在高容积负荷、低污泥负荷下运行，剩余污泥产量低（理论上可以实现零污泥排放），降低了污泥处理费用。

③占地面积小，不受设置场合限制

生物反应器内能维持高浓度的微生物量，处理装置容积负荷高，占地面积大大节省；该工艺流程简单、结构紧凑、占地面积省，不受设置场所限制，适合于任何场合，可做成地面式、半地下式和地下式。

④可去除氨氮及难降解有机物

由于微生物被完全截流在生物反应器内，从而有利于增殖缓慢的微生物如硝化细菌的截留生长，系统硝化效率得以提高。同时，可增长一些难降解的有机物在系统中的水力停留时间，有利于难降解有机物降解效率的提高。

三、项目变动情况

根据现场踏勘，对比《曜阳医养结合养老示范项目环境影响报告表》及贵阳市乌当区环境保护局“关于对《曜阳医养结合养老示范项目环境影响报告表》的批复（乌环表〔2017〕25号）”，项目处理工艺发生变化，处理规模发生变化，但不属于重大变动，建设内容未发生变化。

污水处理措施处理可行性分析：

项目环评拟建污水处理站规模为200m³/d，现项目污水产生与排放情况如下。

本项目无传染病房，无放射性废水，X光机不需要进行传统的洗片、定影，无重金属废水产生，其各类用水情况详见下列分析：

①养老居室用水：根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中对疗养院、修养所住房部用水量的规定，本项目养老居室用水指标按200L/床·d计，项目建成后设204张养老床位，则养老居室用水为40.8m³/d，14892m³/a。

②医务室用水：根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中对诊疗用水量的规定，本项目诊疗用水指标按10L/人·次计，项目诊疗人次按平均20人/天计算，则诊疗用水量为0.2m³/d，73m³/a。

③医务人员及杂务人员用水：根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中对医务人员用水量的规定，本项目医务人员及杂务人员用水指标按150L/人·班计，项目医务人员及杂务人员共128人，则用水量为19.2m³/d，7008m³/a。

④洗衣用水：根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-20149)中对洗衣用水量的规定，本项目洗衣用水指标按60L/kg计，项目日洗衣量按1503kg(3kg/床)计，则用水量为36.72m³/d，13402.8m³/a。

⑤食堂用水：根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中对食堂用水量的规定，本项目食堂用水指标按25L/人·d计，项目就餐人员按332人计算，则用水量为8.3m³/d，3029.5m³/a。

⑥消毒用水：项目使用高温高压蒸汽消毒，通过电加热式高温高压蒸汽灭菌设备产生121.3℃~134℃、压力在103Kp~206Kp的水蒸汽进行消毒。根据建设单位提供的资料，消毒用水约50L/d，则消毒用水用量为18.25m³/a。

⑦内部制剂用水：制剂室采用原水蒸馏法产生的纯化水作为制剂用水，制剂量较小，用水量约150L/d，制剂用水时间按250天/年计算，则年用水量为37.5m³/a。

项目新鲜水日用水量为105.42m³/d，全年用量为，38461.05m³/a，项目排污量按照用水量的85%计算，则运营期污废水的产生量为89.607m³/d，32691.89m³/a。

通过以上核算项目废水排放量为89.607m³/d，现建设污水处理站规模为100m³/d可处理该项目污废水。

依据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知环办环评函【2020】688号中，9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的条款，项目环境保护措施项目污水处理工艺发生变化，但是未新增排放口，未改变排放方式，则不属于

重大变更。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染防治措施

①饮食业油烟

项目设餐厅，采用电磁炉进行炒菜。每天就餐人数约 1062 人次，平均每人每天消耗 20g 食用油计算，日消耗食用油约 21.24kg，每年消耗的食用油 7.75t。按食用油挥发率为 1%计算，产生油烟 4.75kg/a，本项目餐厅采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施，油烟经净化处理后沿高于屋顶 1.5m 的专用排烟道排放，排放废气 $3.2 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ （年运行 2000h，引风量 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ）。油烟净化效率不低于 90%，油烟排放量 4.75kg/a，油烟排放浓度约为 $1.48 \text{mg}/\text{m}^3 < 0.8 \text{mg}/\text{m}^3$ ，周围 20m 半径范围内有高于排气筒出口高度易受影响的建筑物，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准要求。

②恶臭污染物

项目产生的恶臭主要是污水处理站运行中产生的恶臭污染物。

污水处理站产生的恶臭：项目污水处理站恶臭主要来自废水生化处理产生的臭气，整个污水处理设施加盖封闭，除臭采用采用天然植物提取除臭液除臭，主要是利用雾化设备将除臭液雾化，其液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变，经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，且不会产生二次污染。经除臭后的恶臭可满足项目厂界空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求，对周边环境影响较小。

表 3-1 废气排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
食堂	有组织废气	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
污水处理站	无组织废气	氨气、硫化氢、臭气浓度	除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3；
油烟净化器				

2、废水污染防治措施

本项目无传染病房，无放射性废水，X光机不需要进行传统的洗片、定影，

无重金属废水产生，其各类用水情况详见下列分析：

①养老居室用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对疗养院、修养所住房部用水量的规定，本项目养老居室用水指标按200L/床·d计，项目建成后设204张养老床位，则养老居室用水为40.8m³/d，14892m³/a。

②医务室用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对诊疗用水量的规定，本项目诊疗用水指标按10L/人·次计，项目诊疗人次按平均20人/天计算，则诊疗用水量为0.2m³/d，73m³/a。

③医务人员及杂务人员用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对医务人员用水量的规定，本项目医务人员及杂务人员用水指标按150L/人·班计，项目医务人员及杂务人员共128人，则用水量为19.2m³/d，7008m³/a。

④洗衣用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-20149）中对洗衣用水量的规定，本项目洗衣用水指标按60L/kg计，项目日洗衣量按1503kg（3kg/床）计，则用水量为36.72m³/d，13402.8m³/a。

⑤食堂用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对食堂用水量的规定，本项目食堂用水指标按25L/人·d计，项目就餐人员按332人计算，则用水量为8.3m³/d，3029.5m³/a。

⑥消毒用水：项目使用高温高压蒸汽消毒，通过电加热式高温高压蒸汽灭菌设备产生121.3℃~134℃、压力在103Kp~206Kp的水蒸汽进行消毒。根据建设单位提供的资料，消毒用水约50L/d，则消毒用水用量为18.25m³/a。

⑦内部制剂用水：制剂室采用原水蒸馏法产生的纯化水作为制剂用水，制剂量较小，用水量约150L/d，制剂用水时间按250天/年计算，则年用水量为37.5m³/a。

项目新鲜水日用水量为105.42m³/d，全年用量为，38461.05m³/a，项目排污量按照用水量的85%计算，则运营期污废水的产生量为89.607m³/d，32691.89m³/a。

本项目所在地无污水管网，项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 城市绿化、道路清扫标准后回用。

表 3-2 废水排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
医院综合污水(生活污水, 餐饮废水, 医疗废水)	废水	pH、色度、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性溶固体	项目食堂废水经隔油池处理后, 与生活污水进入化粪池预处理后, 再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站, 经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1 城市绿化、道路清扫标准后回用。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
				
地埋式污水处理站				

3、噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自汽车进出的交通噪声、餐厅风机、空调机组等设备噪声以及社会活动噪声。

车辆进出该停车场时的噪声属间歇性噪声, 要求车辆进出时禁鸣喇叭, 如此对周围环境影响较小。

为减少项目噪声对周围环境的影响建议采取以下措施加以控制:

(1) 加强车辆进出管理, 确保交通通畅和安静, 停车位附近设置禁鸣标志, 缩短怠速行驶时间, 以减少对周围住户的影响。

(2) 空调室外机噪声一般为60dB, 一般情况下, 对职员影响不大, 室外空调机统一安排, 统一设计和统一安装。

(3) 对于地下泵房、风机房等尽可能调整至地下库房内, 做好基础减震措

施。

(4) 公共场所在装修时采取隔声降噪措施，室外体育运动区应严格使用管理，合理安非运营时间，尽量避免影响周围人员。

采取以上措施后，厂界外噪声值能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类区标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。

表 3-3 噪声排放及防治措施

排放源	类型	源强	处理措施	排放标准
车辆、风机、空调、泵站	噪声	55-80dB (A)	采取隔声、减震等降噪措施	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类区标准

4、固体废物污染防治措施

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、隔油池废油、污水处理站污泥等。

(1) 生活垃圾

本项目一般性固体废物主要为老年人、门诊顾客、医务及杂务人员产生的生活垃圾。本项目正常营业期间医务及杂务人员为 128 人，养老人员约 204 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，此部分生活垃圾产生量约 60.59t/a；门诊垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，以每天平均门诊人数 20 人计，产生生活垃圾约 1.46t/a。本项目共产生生活垃圾 62.05t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

(2) 隔油池废油污

食堂隔油池搜集的废油污产生量约 1.37t/a，本项目废油委托有资质单位公司进行回收处置，严禁外排。

(3) 医疗废物

项目医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品，过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，以及注射器、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。该部分废物属于危险废物。进行分类、收集、运送，并将所收集的医疗废物委托贵阳市城投环境资产管理进行有限公司进行处理。住院病人按每病床每日产生垃圾 1.5kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），项目共开放 120 张床位，按住院率 80%计，即住院人数 96

人，产生医疗废物 244.8kg/d，约 89.35t/a。

医疗废物集中收集后贮存于专门的危废暂存间，该收集点满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，委托贵阳市城投环境资产管理集团有限公司定期处理。

（4）污泥

根据项目污水处理站处理规模，项目污水处理站剩余污泥绝干量约为 26.5kg/d， 9.67t/a。按含水率 80%计算，则为 48.35t/a。医疗污水经沉淀后有 70%-80%的病菌、病毒和 90%的蠕虫卵转移到污泥中。项目废水处理过程中产生的污泥属于医疗废物，产生量约 48.35t/a，集中收集后贮存于专门的危废暂存间，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采用专门收集装置收集后委托贵阳市城投环境资产管理集团有限公司进行处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封，同时运输路线避开人口密集区。

由上表可知，本项目固体废物去向明确，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 3-4 固体废物排放及防治措施

排放源	废物类型	源强	处理措施及排放去向
生活垃圾	一般固废	62.05t/a	集中收集后，环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置
隔油池废油污		1.37t/a	委托有餐饮垃圾收集资质单位回收处理。
医疗废物	危险废物	89.35t/a	分类收集后分区暂存于危废暂存间定期交由贵阳市城投环境资产管理集团有限公司回收处置。
污泥		48.35t/a	



危废暂存间

表 3-5 环评报告表及环评批复措施落实情况表

序号	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
1	项目提供住宿、食堂。 项目建筑面积 15070.5 平方、总投资 6000 万元，其中环保投资 120 万元。	项目提供住宿、食堂。 项目建筑面积 15070.5 平方、总投资 6000 万元，其中环保投资 120 万元。	已落实	满足验收要求
2	项目食堂废水经隔油池处理后，与养老居室生活污水、医疗生活污水、医务及杂务人员生活污水及未可预见废水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站,经污水处理站处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2002)标准。达到该标准后全部回用于冲厕、道路清扫、消防、城市绿化、车辆冲洗、建筑施工的非饮用水，因此项目废水对周围地表水环境影响较小。	项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化、道路清扫标准后回用。	已落实	满足验收要求
3	项目所产生的废气主要为汽车尾气、天然气燃烧废气、餐厅产生的油烟以及垃圾收集点和污水处理设施的恶臭。 ①汽车尾气：由于该项目均为地上停车位，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，而且露天空旷条件下较易扩散，对环境影响不大。经类比调查，产生的汽车尾气通过大气扩散，对环境空气的影响是较小的。 ②天然气燃烧废气：本项目餐厅所用燃料	①饮食业油烟 项目设餐厅，采用电磁炉进行炒菜。每年消耗的食用油约为 7.75t。按食用油挥发率为 1% 计算，产生油烟 4.75kg/a，本项目餐厅采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施，油烟经净化处理后沿高于屋顶 1.5m 的专用排烟道排放。油烟净化效率不低于 90%，油烟排放量 4.75kg/a，周围 20m 半径范围内有高于排气筒出口高度易受影响的建筑物，满足《饮食业油烟	基本落实，企业餐厅未使用天然气进行炒菜等工作，采用的是电磁炉进行炒菜工作。	满足验收要求

<p>为天然气，会产生燃烧废气，废气中污染物主要为 NO_x、SO₂、烟尘。天然气属于清洁能源，燃烧的废气经抽油烟机，通过集中的油烟排放烟道排放，并设计由油烟楼顶排放。该项目燃烧废气污染物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。</p> <p>③餐厅油烟：项目餐厅油烟采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施，油烟经净化处理后沿高于屋顶 1.5m 的专用排烟道排放，排放废气 3.2×107m³/a (年运行 2000h，引风量 2000m³/h)。油烟净化效率不低于 90%，油烟排放量 4.75kg/a，油烟排放浓度约为 1.48mg/m³<0.8mg/m³)，周围 20m 半径范围内有高于排气筒出口高度易受影响的建筑物，可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中型标准要求。</p> <p>④恶臭：</p> <p>污水处理站产生的恶臭：项目污水处理站恶臭主要来自废水生化处理产生的臭气，整个污水处理设施加盖封闭，除臭采用采用天然植物提取除臭液除臭，主要是利用雾化设备将除臭液雾化，其液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变，经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，且不会产生二次污染。经除臭后</p>	<p>排放标准》(GB18483-2001)表 2 标准要求。</p> <p>②恶臭污染物</p> <p>项目产生的恶臭主要是污水处理站运行中产生的恶臭污染物。</p> <p>污水处理站产生的恶臭：项目中水处理站恶臭主要来自废水生化处理产生的臭气，整个污水处理设施加盖封闭，除臭采用采用天然植物提取除臭液除臭，主要是利用雾化设备将除臭液雾化，其液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变，经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，且不会产生二次污染。经除臭后的恶臭可满足项目厂界空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求，对周边环境影响较小。</p>		
---	--	--	--

	<p>的恶臭可满足项目厂界空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求，对周边环境影 响较小；项目区垃圾收集点在夏季会产生臭气，通过对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，可以消除臭味；医疗废物暂存期间异味，做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存期间存储设施、设备的清洁和消毒工作，确保医疗废弃物的暂存时间最多不超过2天等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，对周围大气环境基本无不利影响。</p>			
4	<p>本项目噪声主要来自汽车进出的交通噪声、餐厅风机、空调机组等设备噪声以及社会活动噪声。</p> <p>车辆进出该停车场时的噪声属间歇性噪声，要求车辆进出时禁鸣喇叭，如此对周围环境影响较小。</p> <p>为减少项目噪声对周围环境的影响建议采取以下措施加以控制：</p> <p>（1）加强车辆进出管理，确保交通通畅和安静，停车位附近设置禁鸣标志，缩短怠速行驶时间，以减少对周围住户的影响。</p> <p>（2）空调室外机噪声一般为60dB，一般情况</p>	<p>本项目噪声主要来自汽车进出的交通噪声、餐厅风机、空调机组等设备噪声以及社会活动噪声。</p> <p>车辆进出该停车场时的噪声属间歇性噪声，要求车辆进出时禁鸣喇叭，如此对周围环境影响较小。</p> <p>为减少项目噪声对周围环境的影响建议采取以下措施加以控制：</p> <p>（1）加强车辆进出管理，确保交通通畅和安静，停车位附近设置禁鸣标志，缩短怠速行驶时间，以减少对周围住户的影响。</p> <p>（2）空调室外机噪声一般为60dB，一般情况</p>	已落实	满足验收要求

	<p>下，对职员影响不大，室外空调机统一安排，统一设计和统一安装。</p> <p>(3) 对于地下泵房、风机房等尽可能调整至地下库房内，做好基础减震措施。</p> <p>(4) 公共场所装修时采取隔声降噪措施，室外体育运动区应严格使用管理，合理安排非运营时间，尽量避免影响周围人员。</p> <p>采取以上措施后，厂界外噪声值能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类区标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。</p>	<p>下，对职员影响不大，室外空调机统一安排，统一设计和统一安装。</p> <p>(3) 对于地下泵房、风机房等尽可能调整至地下库房内，做好基础减震措施。</p> <p>(4) 公共场所装修时采取隔声降噪措施，室外体育运动区应严格使用管理，合理安排非运营时间，尽量避免影响周围人员。</p> <p>采取以上措施后，厂界外噪声值能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类区标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。</p>		
5	<p>项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、隔油池废油、污水处理站污泥等。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目一般性固体废物主要为老年人、门诊顾客、医务及杂务人员产生的生活垃圾。本项目正常营业期间医务及杂务人员为 150 人，养老人员约 204 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，此部分生活垃圾产生量约 64.605t/a；门诊垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，以每天平均门诊人数 20 人计，产生生活垃圾约 1.46t/a。本项目共产生生活垃圾 66.065t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 隔油池废油污</p> <p>食堂隔油池搜集的废油污产生量约 1.37t/a，本项目废油委托有资质单位公司进行回收处置，</p>	<p>项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、隔油池废油、污水处理站污泥等。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目一般性固体废物主要为老年人、门诊顾客、医务及杂务人员产生的生活垃圾。本项目正常营业期间医务及杂务人员为 128 人，养老人员约 204 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，此部分生活垃圾产生量约 60.59t/a；门诊垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，以每天平均门诊人数 20 人计，产生生活垃圾约 1.46t/a。本项目共产生生活垃圾 62.05t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 隔油池废油污</p> <p>食堂隔油池搜集的废油污产生量约 1.37t/a，本项目废油委托有资质单位公司进行回收处置，</p>	已落实	满足验收要求

<p>严禁外排。</p> <p>(3) 医疗废物</p> <p>项目医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品，过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，以及注射器、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。该部分废物属于危险废物。进行分类、收集、运送，并将所收集的医疗废物委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司进行处理。住院病人按每病床每日产生垃圾 1.5kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），项目共开放 120 张床位，按住院率 80%计，即住院人数 96 人，产生医疗废物 244.8kg/d，约 89.35t/a。</p> <p>医疗废物集中收集后贮存于专门的危废暂存间，该收集点满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求，委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司定期处理。</p> <p>(4) 污泥</p> <p>根据项目污水处理站处理规模，项目污水处理站剩余污泥绝干量约为 26.5kg/d， 9.67t/a。按含水率 80%计算，则为 48.35t/a。医疗污水经沉淀后有 70%-80%的病菌、病毒和 90%的蠕虫卵转移到污泥中。项目废水处理过程中产生的污泥属于医疗废物，产生量约 48.35t/a，集中收</p>	<p>严禁外排。</p> <p>(3) 医疗废物</p> <p>项目医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品，过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，以及注射器、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。该部分废物属于危险废物。进行分类、收集、运送，并将所收集的医疗废物委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司进行处理。住院病人按每病床每日产生垃圾 1.5kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），项目共开放 120 张床位，按住院率 80%计，即住院人数 96 人，产生医疗废物 244.8kg/d，约 89.35t/a。</p> <p>医疗废物集中收集后贮存于专门的危废暂存间，该收集点满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求，委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司定期处理。</p> <p>(4) 污泥</p> <p>根据项目污水处理站处理规模，项目污水处理站剩余污泥绝干量约为 26.5kg/d， 9.67t/a。按含水率 80%计算，则为 48.35t/a。医疗污水经沉淀后有 70%-80%的病菌、病毒和 90%的蠕虫卵转移到污泥中。项目废水处理过程中产生的污泥属于医疗废物，产生量约 48.35t/a，集中收</p>		
--	--	--	--

	<p>集后贮存于专门的危废暂存间，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采用专门收集装置收集后委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司进行处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封，同时运输路线避开人口密集区。</p>	<p>后贮存于专门的危废暂存间，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采用专门收集装置收集后委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司进行处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封，同时运输路线避开人口密集区。</p>		
--	--	---	--	--

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

曜阳医养结合养老示范项目位于乌当区高新办阿栗村情人谷旁,该项目由贵阳市曜阳养老服务中心投资 6000 万元,利用原乌当区中心敬老院已规划的土地(57186.5m²)和已建成的 1#楼(建筑面积 1981.9m²)、2#楼(建筑面积 9108.00m²)、配套用房 1402.62m²,通过装修及重新布置,建成曜阳医养结合养老示范项目。

曜阳医养结合养老示范项目建设内容及规模为:总建筑面积 15070.5m²,1#楼、2#楼总建筑面积 14986m²,垃圾间 31.4m²,值班室 57m²,停车位 54 辆,床位 204 个;并设置老年康复室、耳鼻喉室、骨关节康复室、外科室、中医室、体检室、内科室、心内科室、运动康复室、康复治疗室、物理治疗室、民族医疗室、肝病室、神经康复室、变态反应室、心理咨询室、疑难病室等。

2、环境质量现状

评价范围内环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求;距项目最近的地表水体为情人谷小溪,其水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类水体标准体功能要求;该区域地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准。

3、产业政策、发展规划及用地符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本修正)》(国家发展改革委 2013 年第 21 号令),本项目属于其“鼓励类”中的第三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中的第 29 条“医疗卫生服务设施建设”和第三十七项的“其他服务业”中的第 10 条“养老服务”的范畴。

因此,项目是符合国家产业政策及相关规划的。

4、施工期环境影响分析结论

装修施工期间,项目的实施会对周围环境产生一定的影响,主要影响因素为装修噪声、装修废气、施工人员生活污水、装修垃圾等。装修施工大部分在室内进行,对周围环境影响很小,且施工期较短,随着施工的结束对周围环境影响会立刻消失。施工期间未出现居民上访和投诉事件。

5、营运期环境影响分析结论

(1) 地表水影响分析

项目废水主要为养老居室生活污水、医疗生活污水、诊疗废水、医务及杂务人员生活污水、洗衣废水、食堂废水及未可预见废水。

项目食堂废水经隔油池处理后，与养老居室生活污水、医疗生活污水、医务及杂务人员生活污水及未可预见废水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920—2002)标准。达到该标准后全部回用于冲厕、道路清扫、消防、城市绿化、车辆冲洗、建筑施工的非饮用水，因此项目废水对周围地表水环境影响较小。

(2) 地下水影响分析

项目可能造成地下水污染的环节主要是：隔油池、化粪池、污水处理站及排污管道下渗污染附近的浅层地下水；固体废物贮存不当，其淋溶水污染地下水。

项目对隔油池、化粪池、污水处理站等均进行重点防渗处理，排污管道选用防渗性能好的管材；项目投产后采取严格的厂区用排水管理措施，做好排水管道的维修管理工作，避免跑、冒、滴、漏造成地下水污染；项目设置专门的固体废物贮存场所，严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求采取防渗措施，杜绝淋溶水的产生。

通过采取上述措施后，项目建成投产后，对周围地下水水质影响较小。

(3) 环境空气影响分析

项目所产生的废气主要为汽车尾气、天然气燃烧废气、餐厅产生的油烟以及垃圾收集点和污水处理设施的恶臭。

①汽车尾气：由于该项目均为地上停车位，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，而且露天空旷条件下较易扩散，对环境影响不大。经类比调查，产生的汽车尾气通过大气扩散，对环境空气的影响是较小的。

②天然气燃烧废气：本项目餐厅所用燃料为天然气，会产生燃烧废气，废气中污染物主要为NO_x、SO₂、烟尘。天然气属于清洁能源，燃烧的废气经抽油烟机，通过集中的油烟排放烟道排放，并设计由油烟楼顶排放。该项目燃烧废气污染物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要

求。

③餐厅油烟：项目餐厅油烟采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施，油烟经净化处理后沿高于屋顶 1.5m 的专用排烟道排放，排放废气 $3.2 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ （年运行 2000h，引风量 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ）。油烟净化效率不低于 90%，油烟排放量 $4.75 \text{kg}/\text{a}$ ，油烟排放浓度约为 $1.48 \text{mg}/\text{m}^3 < 0.8 \text{mg}/\text{m}^3$ ），周围 20m 半径范围内有高于排气筒出口高度易受影响的建筑物，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中型标准要求。

④恶臭：污水处理站产生的恶臭：项目污水处理站恶臭主要来自废水生化处理产生的臭气，整个污水处理设施加盖封闭，除臭采用天然植物提取除臭液除臭，主要是利用雾化设备将除臭液雾化，其液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变，经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，且不会产生二次污染。经除臭后的恶臭可满足项目厂界空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求，对周边环境影响较小；项目区垃圾收集点在夏季会产生臭气，通过对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，可以消除臭味；医疗废物暂存期间异味，做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存期间存储设施、设备的清洁和消毒工作，确保医疗废弃物的暂存时间最多不超过 2 天等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，对周围大气环境基本无不利影响。

（4）固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的固废包括生活垃圾、医疗废物、隔油池废油、污水处理站污等。生活垃圾由环卫部门定期清运；医疗废物、隔油池废油、污水处理站污泥均委托有资质单位处置。建设项目固体废物均可得到有效的处理与处置，不会对周围环境产生影响。

（5）声环境影响分析

本项目噪声主要来自汽车进出车位时的交通噪声、餐厅风机、空调机组等设备噪声以及社会活动噪声等。由环境影响分析中可知，只要切实落实本环评提出的各项建议和措施，本项目的各种声源对内部和周界声环境影响较小。

(6) 光污染

光污染是指影响自然环境，对人类正常生活、工作、休息和娱乐带来不利影响，损害人们观察物体的能力，引起人体不舒服感和损害人体健康的各种光，国际上般将其分为白亮污染、人工白昼、彩光污染。对本项目而言，可能带来的光污染在昼间集中表现为玻璃幕墙引起的白亮污染。根据建设单位提供的资料可知，项目建筑物外墙以温馨宜人的浅色为主，且不采用玻璃幕墙装饰，因而该项目的建设不会对周围环境造成光学污染。综上所述，项目周围环境对该项目影响不大。

(7) 放射性污染

本项目医用含放射性污染源设备主要为美国 GE16 排 32 层 CT、核磁共振成像(MRI)、医用诊断 X 射线机等医用射线装置、医用电磁辐射设备。

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令第 449 号)和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(国家环境保护总局令第 31 号)，建设单位必须另行编制辐射环境影响评价文件，并有审批权限的环保部门申领《辐射安全许可证》。

放射性污染源的专用机房设计应符合《医用 X 射线治疗卫生防护标准》(GBZ131-2002)及《辐射防护规定》(GB8703-88)。各类辐射、放射源，要确保使用机房达到规定的面积和高度，墙壁及门窗等设置铅当量的防护厚度，确保良好的通风，机房门外设置电离辐射标志，并安设醒目工作指示灯。

本评价不包括项目电磁和辐射污染的影响，建设单位需另外委托有资质的单位对其进行评价。

(8) 环境风险分析结论

项目周围无化工企业等存在重大环境风险的风险源，周围环境不存在环境风险因素。项目建设及营运过程中不存在重大危险源，危险物质天然气在使用过程中严格按照风险防范措施处理情况下，项目环境风险可以接受。

6、环评总结论

曜阳医养结合养老示范项目符合国家产业政策，选址合理。项目建设将对周围环境带来定影响，通过采取相应有效、切实可行的污染防治措施，其影响完全可以得到有效的预防控制和减缓。因此，在建设单位认真落实报告表中所提出的

各项污染防治措施，实现污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议

1、该项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、做好医疗废物的收集、分类、清理、暂存工作，避免造成二次污染，确保医院有一个干净、整洁的良好卫生环境。

4、加强厂区、厂界绿化建设，充分利用植物防污降噪功能，美化环境。

5、加强环保设施的管理及维护，确保设施正常运转及达标排放。

6、建议有关部门加快项目区域城市污水管网基础设施建设。

三、环评审查意见

审批意见：

原则同意审批《曜阳医养结合养老示范项目建设项目环境影响报告表》，根据报告表的结论和建议，经审查研究，现批复如下：

一、同意贵阳市暖阳养老服务中心在贵阳市乌当区阿栗村情人谷旁建设曜阳医养结合养老示范项目，项目占地 57186.5m²，总投资 6000 万，其中环保投资 120 万。建设单位只能按照报告中申报的工程内容进行建设，不得擅自改变内容和规模。

二、该项目为“未批先建”，项目运营过程中必须对该环境影响报告表提出的环境保护对策和措施认真进行落实，并须注重做好以下工作：

1、项目产生的污、废水集中收集，经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用—城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002) 中相关标准后，综合利用，严禁外排。

2、厨房油烟废气经油烟净化装置处理后，引至屋顶高空排放，确保排放的油烟达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 的相应要求;采取有效的措施对医疗垃圾暂存间、消毒池等产生的废气进行治理，加强通风和消毒，确保恶臭气体达标排放，将对外环境的影响降至最低。

3、项目为医疗诊所，禁止安装高噪声设备，确保噪声限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准的要求。

4、固体废物必须分类收集，妥善处理。医疗垃圾属于危险废物，必须设置专门、固定符合要求的堆放场进行集中堆放，及时交由有危废处理资质的单位统一处理，并填制转移联单；消毒池产生的污泥属于危险废物，须经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污泥控制标准后，汇同医疗垃圾一并进行处理；餐厨废弃物必须集中存放于符合标准的餐厨废弃物收集设施内，并及时送交依法取得特许经营权的单位进行处置；生活垃圾集中收集后，及时清运至当地政府指定的场所处置。

5、项目在运营过程中，必须根据相关的管理规范和要求，加强管理，安全经营，杜绝各类污染隐患，以减少各类污染危害。

三、严格执行建设项目“三同时”制度，即项目所需配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

四、项目试运行前须做好备案登记，试运行三个月内到区环保部门申办验收手续。

五、该项目环境影响报告经批准后，建设项目性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生变化的，建设单位应重新报批环境影响报告表；自本批复下达之日起满5年方开工建设的，建设单位须报我局重新审核环境影响报告表。

表五 验收监测质量保证及质量控制

贵阳市曜阳养老服务中心委托贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 14、15 日对贵阳市曜阳养老服务中心建设项目进行验收监测。

一、质量保证及质量控制

按照《水和废水监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6、检测结果和检测报告实行三级审核。

二、监测、分析方法及使用仪器

表 5-1 检测分析方法一览表

检测项目		检测方法 检测依据	检出限
废水	pH	便携式 pH 计法《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB 11903-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/

	溶解氧	便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局 2002 版	/
有组织废气	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001	/
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2007 版	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
噪声	社会生活噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008	/

表 5-2 监测使用仪器一览表

检测项目		仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	pH	便携式 pH 计 PHB-4	WZTC-XC-21	仪器在计量 检定有效期内 使用
	色度	比色管	——	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	WZTC-SN-07	
	溶解性总固体	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	
	溶解氧	便携式溶解氧测定仪 JPBj-608	WZTC-XC-19	
有组织废气	饮食业油烟	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30	
无组织废气	氨	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	硫化氢	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	臭气浓度	——	——	
噪声	社会生活噪声	多功能声级计 AWA5688	WZTC-XC-101	

表六 验收监测内容

根据贵阳市乌当区环境保护局“关于对《曜阳医养结合养老示范项目环境影响报告表》的批复（乌环表〔2017〕25号）”和环评文件及实际勘察情况。

本次验收监测主要从以下几个方面展开。验收监测布点图见附图 4。

表 6-1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
废水	污水处理站出口 J1	3 次/天, 2 天	pH、色度、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧
有组织废气	油烟净化器排口 FQ1	5 次/天, 2 天	饮食业油烟
无组织废气	污水处理站周界	4 次/天, 2 天	氨、硫化氢、臭气浓度
噪声	厂界四周、厂界外 1 米 (N1—N4)	昼、夜各 1 次, 2 天	等效 A 声级

表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果

检测期间企业生产工况正常，各类环保设施运行正常稳定。检测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 曜阳医养结合养老示范项目检测期间工况情况

检测日期	设计床位数	实际床位数	生产负荷
2021.07.14	204	204	100%
2021.07.15	204	204	100%

注：本项目检测期间工况由厂家提供。

工程验收监测期间的生产负荷达到设计负荷的 75%以上，符合验收监测条件。

验收监测结果：

1、废水监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 14 日至 15 日对贵阳曜阳养老服务中心污水处理站排放口进行了取样监测，监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果一览表

检测点位 检测日期和项目		检测结果					
		J1 污水处理站排口				标准 限值	是否 达标
		第一次	第二次	第三次	均值		
2021.07.14	pH（无量纲）	7.28	7.36	7.19	/	6.0-9.0	达标
	色度（度）	5	5	5	5	30	达标
	氨氮（mg/L）	0.085	0.075	0.092	0.084	8	达标
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.058	0.053	0.065	0.059	0.5	--
	五日生化需氧量（mg/L）	4.0	4.5	5.1	4.5	10	达标
	溶解性总固体（mg/L）	776	799	751	775	1000	达标
	溶解氧（mg/L）	6.59	6.51	6.47	6.52	≥2.0	
2021.07.15	pH（无量纲）	7.39	7.30	7.45	/	6.0-9.0	达标
	色度（度）	5	5	5	5	30	达标

	氨氮 (mg/L)	0.078	0.072	0.095	0.082	8	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.056	0.058	0.068	0.061	0.5	--
	五日生化需氧量 (mg/L)	4.5	5.2	4.8	4.8	10	达标
	溶解性总固体	726	801	786	771	1000	达标
	溶解氧 (mg/L)	6.60	6.55	6.50	6.55	≥2.0	
备注：采样方式：瞬时采样。							

从表 7-2 可见，项目污水处理站排口水质符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值（城市绿化、道路清扫消防、建筑施工）。

2、废气监测

(1) 有组织废气

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 14 日至 15 日对贵阳曜阳养老服务中心有组织废气进行了取样监测，监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

检测结果及限值 监测项目、时间及点位			检测结果			标准 限值	是否 达标
			油烟净化器排口 FQ1				
			排风量 (m ³ /h)	基准排放 浓度 (mg/m ³)	均值 (mg/m ³)		
2021. 07.14	饮食业油 烟	第一次	13022	0.25 (舍去)	0.79	2.0	达标
		第二次	12856	1.15			
		第三次	13105	0.57			
		第四次	13022	0.88			
		第五次	13105	0.56			
2021. 07.15	饮食业油 烟	第一次	13105	0.73	0.58	2.0	达标
		第二次	12939	0.34			
		第三次	13188	0.54			
		第四次	13105	0.66			
		第五次	13105	0.66			

备注：检测期间折算的工作基准灶头个数为 7.9 个。

从表 7-3 可见，项目有组织废气中的食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 浓度限值。

(2) 无组织废气

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 14 日至 15 日对贵阳曜阳养老服务中心无组织废气进行了取样监测，监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果一览表

检测结果及限值			检测结果				标准 限值	是否 达标
			第一 频次	第二 频次	第三 频次	第四 频次		
检测项目时间及点位								
2021. 07.14	硫化氢 (mg/m ³)	污水处理站东侧 H1	ND	ND	ND	ND	0.03	达标
		污水处理站南侧 H2	0.001	0.001	ND	ND		
		污水处理站西侧 H3	0.002	0.001	0.002	0.002		
		污水处理站北侧 H4	0.001	0.001	ND	0.002		
		最高点值	0.002	0.001	0.002	0.002		
	氨 (mg/m ³)	污水处理站东侧 H1	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		污水处理站南侧 H2	0.01	0.02	0.02	0.01		
		污水处理站西侧 H3	0.02	0.02	0.01	0.02		
		污水处理站北侧 H4	0.03	0.02	0.03	0.03		
		最高点值	0.03	0.02	0.03	0.03		
	臭气浓度 (无量纲)	污水处理站东侧 H1	<10	<10	<10	<10	10	达标
		污水处理站南侧 H2	<10	<10	<10	<10		
		污水处理站西侧 H3	<10	<10	<10	<10		
		污水处理站北侧 H4	<10	<10	<10	<10		
		最高点值	<10	<10	<10	<10		
2021. 07.15	硫化氢 (mg/m ³)	污水处理站东侧 H1	ND	ND	ND	ND	0.03	达标
		污水处理站南侧 H2	0.001	0.001	0.002	ND		

		污水处理站西侧 H3	0.001	0.002	ND	0.001			
		污水处理站北侧 H4	ND	0.001	0.001	ND			
		最高点值	0.001	0.002	0.002	0.001			
	氨 (mg/m ³)		污水处理站东侧 H1	0.01	0.01	0.01	ND	1.0	达标
			污水处理站南侧 H2	0.02	0.03	0.03	0.02		
			污水处理站西侧 H3	0.02	0.03	0.03	0.03		
			污水处理站北侧 H4	0.03	0.03	0.03	0.03		
			最高点值	0.03	0.03	0.03	0.03		
	臭气浓度 (无量纲)		污水处理站东侧 H1	<10	<10	<10	<10	10	达标
			污水处理站南侧 H2	<10	<10	<10	<10		
			污水处理站西侧 H3	<10	<10	<10	<10		
			污水处理站北侧 H4	<10	<10	<10	<10		
			最高点值	<10	<10	<10	<10		
	备注	1.ND 表示未检出。							

从表 7-4 可见，项目无组织废气中的氨气、硫化氢、臭气浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

3、噪声监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 14 日至 15 日对贵阳曜阳养老服务中心噪声进行了现场监测，监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

采样点位		检测日期		检测结果		标准限值 Leq[dB(A)]	是否 达标
		2021.07.14	2021.07.15				
N1、厂界外东侧 1m 处	昼间	54	53	55	达标		
	夜间	44	43	45	达标		
N2、厂界外南侧 1m 处	昼间	52	54	55	达标		
	夜间	43	42	45	达标		

N3、厂界外西侧 1m处	昼间	53	53	55	达标
	夜间	43	44	45	达标
N4、厂界外北侧 1m处	昼间	53	54	55	达标
	夜间	43	44	45	达标
备注	1. 采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2. 声级计在测定前后都进行了校准。				

从表 7-5 可见，项目厂界噪声均满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）1 类标准。

表八 验收监测结论

1、废水验收监测结论

本项目无传染病房，无放射性废水，X光机不需要进行传统的洗片、定影，无重金属废水产生，其各类用水情况详见下列分析：

①养老居室用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对疗养院、修养所住房部用水量的规定，本项目养老居室用水指标按200L/床·d计，项目建成后设204张养老床位，则养老居室用水为40.8m³/d，14892m³/a。

②医务室用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对诊疗用水量的规定，本项目诊疗用水指标按10L/人·次计，项目诊疗人次按平均20人/天计算，则诊疗用水量为0.2m³/d，73m³/a。

③医务人员及杂务人员用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对医务人员用水量的规定，本项目医务人员及杂务人员用水指标按150L/人·班计，项目医务人员及杂务人员共128人，则用水量为19.2m³/d，7008m³/a。

④洗衣用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-20149）中对洗衣用水量的规定，本项目洗衣用水指标按60L/kg计，项目日洗衣量按1503kg（3kg/床）计，则用水量为36.72m³/d，13402.8m³/a。

⑤食堂用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对食堂用水量的规定，本项目食堂用水指标按25L/人·d计，项目就餐人员按332人计算，则用水量为8.3m³/d，3029.5m³/a。

⑥消毒用水：项目使用高温高压蒸汽消毒，通过电加热式高温高压蒸汽灭菌设备产生121.3℃~134℃、压力在103Kp~206Kp的水蒸汽进行消毒。根据建设单位提供的资料，消毒用水约50L/d，则消毒用水量18.25m³/a。

⑦内部制剂用水：制剂室采用原水蒸馏法产生的纯化水作为制剂用水，制剂量较小，用水量约150L/d，制剂用水时间按250天/年计算，则年用水量为37.5m³/a。

项目新鲜水日用水量为105.42m³/d，全年用量为，38461.05m³/a，项目排污量按照用水量的85%计算，则运营期污废水的产生量为89.607m³/d，32691.89m³/a。

本项目所在地无污水管网，项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水进入化粪池预处理后，再与诊疗废水、洗衣废水一起排入项目区内污水处理站，经污

水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫标准后回用。

经监测，项目污水处理站排口水质可达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫标准。

2、废气验收监测结论

①饮食业油烟

项目设餐厅，采用电磁炉进行炒菜。每年消耗的食用油约为 7.75t。按食用油挥发率为 1%计算，产生油烟 4.75kg/a，本项目餐厅采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施，油烟经净化处理后沿高于屋顶 1.5m 的专用排烟道排放。油烟净化效率不低于 90%，油烟排放量 4.75kg/a，周围 20m 半径范围内有高于排气筒出口高度易受影响的建筑物，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准要求。

②恶臭污染物

项目产生的恶臭主要是污水处理站运行中产生的恶臭污染物。

污水处理站产生的恶臭：项目中水处理站恶臭主要来自废水生化处理产生的臭气，整个污水处理设施加盖封闭，除臭采用采用天然植物提取除臭液除臭，主要是利用雾化设备将除臭液雾化，其液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变，经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，且不会产生二次污染。经除臭后的恶臭可满足项目厂界空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求，对周边环境影响较小。

经监测，有组织废气（食堂油烟）排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准要求；无组织废气（氨气、硫化氢、臭气浓度）污水处理站周界浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

3、噪声验收监测结论

本项目噪声主要来自汽车进出的交通噪声、餐厅风机、空调机组等设备噪声以及社会活动噪声。

车辆进出该停车场时的噪声属间歇性噪声，要求车辆进出时禁鸣喇叭，如此对周围环境影响较小。

为减少项目噪声对周围环境的影响建议采取以下措施加以控制：

(1) 加强车辆进出管理，确保交通通畅和安静，停车位附近设置禁鸣标志，缩短怠速行驶时间，以减少对周围住户的影响。

(2) 空调室外机噪声一般为60dB，一般情况下，对职员影响不大，室外空调机统一安排，统一设计和统一安装。

(3) 对于地下泵房、风机房等尽可能调整至地下库房内，做好基础减震措施。

(4) 公共场所在装修时采取隔声降噪措施，室外体育运动区应严格使用管理，合理安非运营时间，尽量避免影响周围人员。

经监测，项目厂界噪声均满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类区标准要求。

4、固体废物处置结论

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、隔油池废油、污水处理站污泥等。

(1) 生活垃圾

本项目一般性固体废物主要为老年人、门诊顾客、医务及杂务人员产生的生活垃圾。本项目正常营业期间医务及杂务人员为128人，养老人员约204人，每人每日产生生活垃圾按0.5kg计，此部分生活垃圾产生量约60.59t/a；门诊垃圾按每日每人产生0.2kg计，以每天平均门诊人数20人计，产生生活垃圾约1.46t/a。本项目共产生生活垃圾62.05t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

(2) 隔油池废油污

食堂隔油池搜集的废油污产生量约1.37t/a，本项目废油委托有资质单位公司进行回收处置，严禁外排。

(3) 医疗废物

项目医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品，过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，以及注射器、

口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。该部分废物属于危险废物。进行分类、收集、运送，并将所收集的医疗废物委托贵阳市城投环境资产管理有限责任公司进行处理。住院病人按每病床每日产生垃圾 1.5kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），项目共开放 120 张床位，按住院率 80%计，即住院人数 96 人，产生医疗废物 244.8kg/d，约 89.35t/a。

医疗废物集中收集后贮存于专门的危废暂存间，该收集点满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求，委托贵阳市城投环境资产管理有限责任公司定期处理。

(4) 污泥

根据项目污水处理站处理规模，项目污水处理站剩余污泥绝干量约为 26.5kg/d， 9.67t/a。按含水率 80%计算，则为 48.35t/a。医疗污水经沉淀后有 70%-80%的病菌、病毒和 90%的蠕虫卵转移到污泥中。项目废水处理过程中产生的污泥属于医疗废物，产生量约 48.35t/a，集中收集后贮存于专门的危废暂存间，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采用专门收集装置收集后委托贵阳市城投环境资产管理有限责任公司进行处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封，同时运输路线避开人口密集区。

5、环境管理检查结论

经现场勘查，项目监测期间主体工程运营稳定、配套环保设施正常运行。本项目基本执行了相关法律法规和“三同时”制度，手续完备，并建有完善的环保组织机构及各项管理规章制度，符合国家有关规定和环保管理要求。

6、验收监测总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 8-1 与国环规环评〔2017〕4 号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4 号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已主体工程同时使用。	否

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定，达标排放。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目在建设过程中未发生重大变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏，站区内用地均已进行硬化或植被恢复。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于四十九、卫生、107、卫生 841，需进行简化管理，项目建设单位于2021年7月9日已在全国排污许可证管理信息平台上进行排污许可证简化管理的申请填报。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目未分期建设，对应的环保设施与主体工程同时建设，建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础数据真实、内容完善，验收结论明确。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定。	否

根据调查，本项目基本落实了环境影响报告表及行政许可文件提出的各项环境保护措施，有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

7、建议

（1）建议本项目不断完善环境管理制度，规范各项操作，确保各环保设施正常运行日常生产中切实落实环评及其批复的要求，确保污染物排放达标；

(2) 委托有资质的监测单位，定期对外排放的污染物进行监测分析和记录，确保外排污染物的达标，降低排放事故风险；

(3) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作，建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

注释

附件：

- 附件 1 批复
- 附件 2 验收监测报告
- 附件 3 危险废物处置协议
- 附件 4 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 5 项目竣工环境保护验收意见

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目保护目标图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目验收监测布点图
- 附图 5 现场监测图
- 附图 6 现场照片

附表

- 附表 1 项目环保验收登记表