

成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位
提升改造项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都锦城华创置业有限责任公司

编制单位：四川溯源环境监测有限公司

2023 年 1 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位（盖章）

成都锦城华创置业有限责任公司

电话：17780638014

传真：/

邮编：610051

地址：成都市成华区长秀路 133 号

编制单位（盖章）

四川溯源环境监测有限公司

电话：028-86056501

传真：/

邮编：610041

地址：成都市高新区科园南路 5 号 1 栋 11
楼 1 号

表一

建设项目名称	成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）				
建设单位名称	成都锦城华创置业有限责任公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建(迁建)✓ 改扩建 新建 （划✓）				
主要产品名称	四十九、卫生 84 108 医院 841-其他				
设计生产能力	养老床位：160 张，医疗床位：338 张，门诊量约 900 人次/日				
实际生产能力	养老床位：160 张，医疗床位：338 张，门诊量约 900 人次/日				
环评时间	2022 年 3 月	开工日期	2020 年 4 月		
调试时间	2022 年 4 月	现场监测时间	2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日		
环评报告表审批部门	成都市成华生态环境局	环评报告表编制单位	四川中蓉圣泰环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4500 万元	环保投资总概算	200.1 万元	比例	4.44%
实际总投资	4500 万元	实际环保投资	200.1 万元	比例	4.44%
验收监测依据	一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 （1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号，2015.1.1 施行）； （2）《中华人民共和国水污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次，2018.1.1 起施行）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018.10.26 起施				

	行）； （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022-06-05 起施行）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号），2020.9.1 起施行）； （6）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 起实施）； （7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； （8）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（原环境保护部，环办[2015]113 号，2015.12.31）； （9）《四川省环境保护条例》（2017.9.22 修订，2018.1.1 实施）； 二、建设项目竣工环境保护验收技术规范： （1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年 5 月 15 日起施行）； （2）《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，2020.12.13） 三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 （1）《成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）建设项目环境影响报告表》（四川中蓉圣泰环境科技有限公司，2022 年 3 月）； （2）《成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）建设项目环境影响报告表的审查批复》（成都市成华生态环境局，成华环评审〔2022〕5 号，2022 年 4 月 14 日）。
--	---

验收监测标准、标准号、级别	废水：根据项目环评及批复，项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，废水验收监测评价标准详见表 1-1。				
	表 1-1 废水执行标准单位：mg/L (pH 无量纲)				
	监测项目	标准限值	单位	标准名称及编号	
	pH	6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值）	
	悬浮物	60	mg/L		
	化学需氧量	250	mg/L		
	五日生化需氧量	100	mg/L		
	动植物油	20	mg/L		
	石油类	20	mg/L		
	阴离子表面活性剂	10	mg/L		
	总氯 ⁽¹⁾	2~8	mg/L		
	粪大肠菌群	5000	MPN/L		
	挥发酚	1.0	mg/L		
	总铬	1.5	mg/L		
	六价铬	0.5	mg/L		
	氨氮	45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值	
	总磷	8	mg/L		
	备注：（1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口。				
	废气：污水处理站恶臭、医疗废物暂存间恶臭和中药异味有组织排放参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的废气排放要求；厨房设有 4 个灶头，油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型规模”的相关标准，废气验收监测评价标准详见下表。				
	表 1-2 废气执行标准（单位：mg/m³）				
	监测项目	排气筒高度（m）	标准限值		标准名称及编号
			排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
氨	35	/	27	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值	
硫化氢		/	1.8		

臭气浓度		15000（无量纲）			
表 1-3 油烟执行标准（单位：mg/m³）					
规模		监测项目	标准限值	单位	标准名称及编号
类型	基准灶头数				
中型	≥3，<6	饮食业油烟	2.0	mg/m³	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）“中型规模”的相关标准
噪声：噪声验收监测评价标准详见表 1-4：					
表 1-4 噪声执行标准					
监测项目	标准限值（Leq[dB(A)]）		标准名称及编号		
	昼间	夜间			
工业企业厂界环境噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区噪声标准限值		
固体废物：医疗固废执行《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《医疗废物管理条例》（国务院令第 588 号）中相关规定；废水处理设施污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准要求；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）。					

表二

工程建设内容：**一：项目建设概况**

成都市成华区第六人民医院(康穗养老中心)原址位于成华区槐柳四路 11 号,于 2006 年 4 月建成并投入运行,门诊设置住院床位 89 张,养老中心最大接待量为 200 人。医院共包括门诊和养老中心两部分,随着社会发展推进医养融合,当地居民对医疗的需要日益增加,已不能满足当今社会的需求。据此成都锦城华创置业有限责任公司拟投资 4500 万元,搬迁至位于成华区保和街道长秀路 133 号,对项目进行提升改造为医养结合的养老中心。

2019 年 4 月 29 日《成华区委区政府研究区属医疗机构升级改造有关工作专题会议纪要》明确区中医院和区六医院整合为 1 家具有突出中医特色的医养结合老年病专科医院(见附件 14)。成华区六医院康穗养老中心(区中医院)设置医疗床位 338 张,已经成华区卫健局确认同意(见附件 17);设置养老床位 160 张,已经成华区民政局确认同意(见附件 18)。

项目由成华棚改公司通过租赁方式交由区康穗养老中心,项目装修改造资金由成华棚改公司负责;康穗养老中心应由成都首信置业有限公司建成后移交成华区,由成华棚改公司(锦城华创公司)打造成以养老为主的医养结合点位。

项目一期为康穗养老中心医养结合点位装修改造项目。一期无需环评手续,已于 2022 年 3 月实施完毕并获得成都市成华区发展和改革局对装修改造项目建议书批复(成华发改审批[2020]77 号)代码:(2020-510108-50-O1-464310)。

本项目为二期,将原项目养老中心进行提升改造成养老中心医养结合医院,项目占地面积约 6768m²,改造涉及面积约 22378m²,项目位于长秀路 133 号。(本次验收不包括辐射及在线监测设备的验收)

四川中蓉圣泰环境科技有限公司于 2022 年 3 月编制完成了《成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目(二期)建设项目环境影响报告表》;2022 年 4 月 14 日成都市成华生态环境局对成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目(二期)建设项目环境影响报告表予以批复(成华环评审(2022)5 号),该项目目前已取得排污许可证,编号:12510108450791161W001U。

目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常,符合验收监测条件。

四川溯源环境监测有限公司受成都锦城华创置业有限责任公司的委托，于 2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日对其“成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）建设项目”进行竣工环境保护验收监测工作。根据监测结果和前期调查情况，编制完成本项目竣工环境保护验收报告表。

本次环境保护验收的范围为：

- 1、主体工程：负二楼、负一楼、1 到 12 楼。
- 2、辅助工程：设置若干办公室，1 个食堂、供氧中心和浆洗区等。
- 3、公用工程：包括 1 台柴油备用发电机、4 台燃气容积式热水器；依托市政供电、给排水系统等
- 4、环保工程：废气处理装置 1 处、隔油池及油烟净化器一套、污水处理系统（一体化污水处理站处理能力为 400m³/d）、医废暂存间（容积约 35m²）等。

验收监测主要内容包括：

- （1）废水排放监测；
- （2）废气排放监测；
- （3）噪声监测；
- （4）固体废物处置情况；
- （5）项目公众意见调查；
- （6）环保管理。

二、地理位置及外环境

本项目位于成都市成华区保和街道长秀路 133 号。根据现场查看，

项目厂界东侧：紧邻香山长岛，住宅共约 1300 户，北面紧邻 5 栋 28 层；

项目厂界北侧：110 米范围内是保和派出所和保和司法所；

项目厂界东北侧：120 米的范围内是和悦庭院 B 区，住宅约 432 户；

项目厂界东侧：隔长秀路 40m 范围内是和悦庭院 A 区，住宅共约 1802 户，隔长秀路 5、9 栋 18 层；

项目厂界西侧：紧邻香山长岛，住宅共约 1300 户，西面紧邻 10、11 栋 6 层；

项目厂界南侧：110 米范围内是交大梦家，住宅约 490 户；

项目厂界西南侧：80 米范围内是长融一代天骄兰苑，住宅约 240 户，7 栋 10 层；120 米范围内是长融一代天骄兰苑，住宅约 756 户。

项目周边 200m 范围内以居民区和商业建筑为主，无生产性企业，无生产废气排放，噪声污染源主要为社会生活噪声和交通噪声，受外界环境影响较小。本项目位于成都市成华区保和街道长秀路 133 号，场地周围不涉及风景名胜区、文化遗产保护区、各级自然保护区、森林公园、湿地公园及地质公园。

地理位置见（附图 1），外环境关系见（附图 3）。

三、平面布置

根据项目总平面布置图（附图 2），本项目负 2 楼为停车场，负 1、1、2 楼设置门诊诊断、收费、药房、临检等科室，3 楼、5-11 楼为住院病房和养老中心，4 楼为行政办公室，12 楼手术室及相关准备室。

各楼层设置了污物间用于固废收集暂存，然后分类转运至医疗废物暂存间，位于发热门诊（哨点）1 楼。污水处理站一体化处理设施位于西南面，采用地埋式。备用发电机放置于地下室内专门房间内。

四、建设项目概况

项目名称：成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）

项目性质：新建(迁建)

建设单位：成都锦城华创置业有限责任公司

运营单位：成都市成华区第六人民医院（康穗养老中心）

建设地点：成都市成华区保和街道长秀路133号

项目投资：4500万元

建设内容：将原项目养老中心进行提升改造成养老中心医养结合医院，项目占地面积约6768m²，改造涉及面积约22378m²，设置综合门诊（内、外、急诊、妇科、眼科、口腔、皮肤科、耳鼻、西药房、内镜室）、发热门诊、放射科（MRI、CT、DR、骨密度、牙片室）、检验科、国医馆、影像科、现代康复科、体检科、住院区、远程诊疗中心、安宁疗护科、骨科、外科、麻醉疼痛科、失能老人康疗科、认知障碍康疗区、康养区、手术室等。医务人员350人，门诊量900人次/日，养老床位数160张，医疗床位数338张。

项目不涉及传染病、结核病，仅设置发热筛查门诊（哨点），不设中央空调及锅炉房，热水由燃气容积式热水器提供。设置食堂、浆洗区用于清洗床单、被套、病服等项目组成详见表2-1。

表 2-1 项目组成表

项目组成	主要建筑及规模		项目实际建设内容	变动及原因
主体工程	负 2F	停车场	与环评一致	/
	负 1F	设置 MRI 室、DR 室、CT 室、牙片室、骨密度室、办公室、食品仓库、停车场等	与环评一致	
	1F	设置服务台、老年健康服务咨询区、急诊科、抢救室、门诊区、西药房、消防控制室、B 超室、脑电图室、心电图室、肌电图室、口腔科、眼科、耳鼻喉科、发热门诊、腹泻门诊、CT 室、值班室、办公室、热厨区、售卖区、污物间、供氧中心、卫生间、沐浴间、更衣室	与环评一致	
	2F	设置中医诊疗区、中药房、中医理疗区、康复室、临检大厅、发热留观区、办公室、值班室、卫生间	与环评一致	
	3F	设置康疗室、ICU、精神科（心理咨询室）、医生办公室、卫生间	与环评一致	
	4F	设置行政办公室、医技室、示训中心、库房、老年影像厅、图书室、卫生间等	与环评一致	
	5F	设置康疗室、医护办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	6F	设置康疗室、医护办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	7F	设置康疗室、医护办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	8F	设置康疗室、医护办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	9F	设置康疗室、心理治疗区、多媒体感官训练区、办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	10F	设置康疗室、医护办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	11F	设置康疗室、医护办公室、卫生间、淋浴间	与环评一致	
	12F	设置手术室、浆洗区、办公室	与环评一致	
辅助工程	办公、生活设施	设置若干办公室，1 个食堂，最大 700 人就餐，位于 1F	与环评一致	/
	供氧中心	采用液氧气化装置供氧，3m ³ 液氧贮罐，汽化能力 100m ³ /h，位于 1 楼	与环评一致	
	浆洗区	用于清洗床单、被套、病服等，位于 12F	与环评一致	
公用工程	供电	市政供电，配电室位于负一楼，占地约 115 m ² ，设 1 台 600Kw 柴油备用发电机，用电量 140L/h，位于负一楼柴油发电机房	与环评一致	/
	供水	市政自来水管网提供	与环评一致	
	排水	实行雨污分流，雨水进入雨水管网；餐厨污水经隔油池预处理后进入污水处理站；其他病区污水经过预处理池（容积 180m ³ ）处理后进入污水处理站。污水处理站采用“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺，污水排放出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	与环评一致	

	供热 制冷	设置 3 台燃气容积式热水器用于冬天采暖，每小时产生 1.52t 温升 50℃ 热水；设置 4 台燃气容积式热水器用于生活热水，每小时产生 1.52t 温升 50℃ 热水；设置分体式空调，用于夏天制冷；	项目现只建设 4 台燃气容积式热水器	
环保工程	废水治理	污水处理站采用“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺，1 座，设计处理规模 400m ³ /d，预处理池位于大楼南面，容积约 180m ³ ；污水处理站采用地埋式、一体化处理设施，位于西南面，占地约 130 m ² ；并安装 COD、氨氮、余氯在线监测装置	已落实、与环评一致	/
	废气治理	发电机废气：发电机使用 0#柴油作燃料，废气经自带消烟除尘装置处理后，在楼顶排放；污水处理站产生废气采用 UV 光解+活性炭吸附工艺去除在楼顶排放；中药煎药房和危废间废气收集后经活性炭吸附后，引至楼顶排放；食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶排放	已落实、与环评一致	/
	噪声治理	发电机设密闭房间，设备基座减振，污水处理站地埋、全封闭式，减缓噪声	已落实、与环评一致	/
	固废处置	医废暂存间，约 35m ² ，位于发热门诊（哨点）；每层楼设置污物间用于收集固废	已落实、与环评一致	/
		每层设垃圾桶，生活垃圾袋装收集，由环卫清运		
	地下水防治	重点防渗区：医疗废物暂存间、污水处理站、沉淀池：利用现有混凝土地面+2mm 厚 HDPE 土工膜	与环评一致	/
	消防水泵房	消防池容积 468m ³ ，位于负一楼	已落实、与环评一致	/

原辅材料消耗、设备及水平衡

一、主要原辅材料

主要原辅材料及能耗情况表见下表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	年消耗量	来源	最大储存量
医疗器械	一次性注射器	3 万支	外购	/
	一次性口罩	10 万个	外购	/
	一次导尿器	0.5 万套	外购	/
	一次性手套	5 万双	外购	/
	纱布、棉球	若干	外购	/
药品	针剂药品	若干	外购	/
	口服药剂	若干	外购	/
消毒剂	84 消毒液	约 1 吨	外购	200kg

	酒精	约 1 吨	外购	200kg
	碘伏	约 1 吨	外购	200kg
	次氯酸钠	约 1 吨	外购	200kg
其他	液氧	约 6 吨	外购	2.9 吨
能耗	水	11.67 万 m ³ /a	自来水管网	/
	电	20000kW.h/a	市政电网	/
	天然气	104.5 万 m ³	市政管网	/

二、主要设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备清单一览表实际设备

名称	规格型号	数量	所属科室
肺功能测试仪		1	功能科
经颅多普勒血流分析仪	TDD-II(深圳理邦)	1	功能科
脑电图机		1	功能科
24 小时动态血压监测仪		1	功能科
24 小时动态心电图检测仪		1	功能科
全数字彩色多普勒超声诊断系统	(DC-T6)	1	影像科
磁共振成像系统	uMR 586	1	影像科
移动式数字化 X 射线摄影系统	uDR370i	1	影像科
双能 X 射线骨密度仪	KD-GRAND	1	影像科
口腔曲面体层 X 射线机	PaX-400C	1	影像科
螺旋 CT1 (X 射线计算机体层摄影设备)	uCT 550	1	影像科
螺旋 CT2 (X 射线计算机体层摄影设备)	uCT 528	1	影像科
心电图机		1	影像科
心电图机		1	影像科
DR 机	(ER5000S-DDR)	1	影像科
臭氧消毒机		1	检验科
电解质分析仪		1	检验科
离心机		2	检验科
离心机		1	检验科
尿沉渣分析仪流水线		1	检验科

尿液分析仪检测仪	GEB-600A	1	检验科
水浴箱		1	检验科
糖化血红蛋白仪	AC6600	1	检验科
五分类血球分仪	BC-5150	1	检验科
血流变分析仪		1	检验科
血凝仪		1	检验科
生物安全柜		1	检验科
血生化分析仪		1	检验科
全自动大便分析仪		1	检验科
全自动生化分析仪	迈瑞 BS-830	2	检验科
血液细胞分析仪	迈瑞 BC-6100plus	1	检验科
荧光定量 PCR 仪（全自动医用 PCR 分析系统）	西安天隆 Gentier 96E	1	检验科
全自动发光免疫分析仪	迈克 i3000	1	检验科
糖化蛋白分析仪（全自动糖化血红蛋白分析仪）	爱科来 HA-8380	1	检验科
生物安全柜	上海力申 HFsafe-900LC	2	检验科
全自动核酸提取仪	西安天隆 NP968-C	1	检验科
全自动免疫印迹仪	欧蒙 EUROLiMaster II	1	检验科
全自动血培养仪	珠海迪尔 DL-Bt64	1	检验科
全自动微生物分析仪（细菌测定系统）	珠海迪尔 DL-96II	1	检验科
细菌革兰/抗酸染色仪（全自动染色机）	成都瑞琦 RQ/RSJ-12	1	检验科
高压灭菌器（MOST 蒸汽灭菌器）	山东新华 MOST-L（85 升）	1	检验科
低温冰箱（-80 度）（医用低温保存箱）	青岛海尔 DW-86L338L	1	检验科
冰箱（专用）（医用冷藏冷冻箱）	青岛海尔 HYCD-290	5	检验科
显微镜（生物显微镜）	奥林巴斯 CX23LEDRFS1C	3	检验科
荧光显微镜（生物显微镜带荧光）	奥林巴斯 CX23LEDRFS1C	1	检验科
全自动酶标仪（酶标仪）	上海科华 ST-360 型	1	检验科
全自动洗板机（洗板机）	上海科华 ST-96W 型	1	检验科
二氧化碳培养箱	上海力申 HF151	1	检验科

高速冷冻离心机	四川蜀科 TGL-1650	1	检验科
高速离心机（高速冷冻离心机）	四川蜀科 TGL-1850	1	检验科
普通离心机（低速离心机）	四川蜀科 TD-5M	1	检验科
掌上离心机（高速离心机）	四川蜀科 TG-12	1	检验科
移液器（单道可变量程移液器）	塞默飞 F3	15	检验科
冲淋器（冲淋洗眼器）	上海欣港 TL6610	4	检验科
洗眼器	上海欣港 TL6620	4	检验科
普通培养箱（电热恒温培养箱）	上海跃进 HDPN-II-150	1	检验科
涡旋混匀器	其林贝儿 VORTE-7	1	检验科
可移动紫外消毒车	江阴市飞扬 FY-30DC	4	检验科
水浴箱（电热恒温水箱）	江苏新康 600-B	1	检验科
血气分析仪（血气电解质分析仪）	深圳市康立 Vitagas8E	2	检验科
细菌浊度仪（数字式浊度计）	珠海迪尔 DL-ZD3	1	检验科
TDP 烤灯		24	康复科
电脑恒温蜡治疗仪	XYL-II	1	康复科
电针仪		17	康复科
颈椎牵引椅		2	康复科
牵引床		1	康复科
中频	小	3	康复科
中频	大	3	康复科
中频调制脉冲治疗仪	XYZP-IB	1	康复科
辅助步行训练器	成都汉正 HZ-22	1	康复科
康复用床（PT 训练床）	安阳翔宇 XYZP-IC)	1	康复科
偏瘫康复器	重庆华伦 CQJ-23	1	康复科
PT 凳	苏州医疗	2	康复科
手指功能训练器	安阳翔宇 YHX-II	1	康复科
楔形垫	江苏苏宏 RCS-200	2	康复科
康复床	RLRF212	1	康复科
超短波治疗机	ZM-CDB-V	1	康复科

低频脉冲磁疗仪	HX2010A	1	康复科
气压弹道式体外冲击波治疗仪	LGT-2510A	1	康复科
吞咽神经和肌肉电刺激仪	YS1001	1	康复科
痉挛肌低频治疗仪	QL/H-IIA	1	康复科
多功能艾灸仪	DAJ-4	4	康复科
关节持续被动活动仪	YTK-E	1	康复科
下肢功率车（坐式）-下肢功率车(坐式)(磁控阻力康复车)	KD-GLC-02	1	康复科
训练用阶梯(双向)	KD-FTI-01	1	康复科
熏蒸治疗机	SCZ-IA	2	康复科
按摩床（不带孔）	KD-AMC-01	48	康复科
康复床	RLRF212	1	康复科
中医经络检测仪	JK-02B	1	康复科
多功能牵引床	SYJ-III	1	康复科
多功能艾灸仪	ZWAJ-I	1	康复科
便携式深层肌肉按摩仪	QL/DMS.NOTE6-A	1	康复科
磁振热治疗仪	YS2002C	1	康复科
空气压力循环治疗仪	YSK06C	1	康复科
脉冲磁场刺激仪（经颅磁）	RT-30	1	康复科
吸附式点刺激低频治疗仪	LGT--2310D	1	康复科
中医体质辨识系统	SMF	1	康复科
平衡功能评估及训练系统	LGT-5300B	1	康复科
中频电疗仪	ZP-100CIVA	3	康复科
神经肌肉电刺激仪	QL/N-IIA	1	康复科
医用诊疗床	RLRF103	1	康复科
红外治疗仪	Lifowave-9350C Pro	1	康复科
牵引网架（网架和床）	KD-QWJ-02	1	康复科
多功能训练器八件组合	KD-GXQ-03	1	康复科
站立架（四人）	KD-ZLJ-02	1	康复科
肩梯（架）	KD-JTI	1	康复科

股四头肌训练椅	KD-GST-01	1	康复科
髋关节训练	KD-KGJ-01	1	康复科
下肢关节康复器	YTK-C	1	康复科
手摇联动平行杠 -（平行杠(配矫正板)）	KD-PXG-01	1	康复科
训练用阶梯(双向)	KD-FTI-01	1	康复科
平行杆配矫正板	KD-PXG-01	1	康复科
四轮助行器	KD-ZHQ-01	1	康复科
姿势矫正镜（矫正镜）	KD-JZJ-01	1	康复科
组合皮软垫	KD-ZHD-02	1	康复科
减重步态训练器	KD-JZB-01	1	康复科
辅助步行训练器（带刹车带座）	KD-FZX-02	1	康复科
熏蒸治疗机	SCZ-IC	1	康复科
上肢关节训练系统	Fourier M2	1	康复科
辅助步行训练器	KD-FZX-01	1	康复科
根管马达（根管预备机）	MotoPex	1	口腔科
根管长度测量仪	WoodpexIII	1	口腔科
（牙科用）内窥镜（口腔观察仪）	A3S-X	1	口腔科
光固化灯（光固化机）	LED.F	1	口腔科
洁牙机	N2	1	口腔科
牙片机	BRT-A	1	口腔科
牙片综合治疗椅	s2306	2	口腔科
牙科综合治疗椅（牙科综合治疗机）	AL-398AA	4	口腔科
牙周治疗仪（超声牙周治疗仪）	VRN-Q5	1	口腔科
灭菌器（小型压力蒸汽灭菌器）	MS-230A	1	口腔科
空压机（牙科电动无油空压机）	DA7003	1	口腔科
石膏修正机	ZH-1	1	口腔科
紫外线空气消毒机		2	急诊科
紫外线空气消毒机	壁挂式	3	急诊科
洗胃机		1	急诊科

氧气瓶		1	急诊科
心电监护仪		1	急诊科
除颤仪		1	急诊科
气控呼吸机		1	急诊科
电动吸引器		1	急诊科
恒温箱		1	微生物室
心电监护		6	老年病科
心电图机	ECG1200	1	老年病科
雾化机		2	老年病科
消毒机（挂）		1	老年病科
除颤仪		1	老年病科
心电图机		1	老年病科
消毒机	AJYXK-U-800	1	康养区
吸痰器	MODEL-DXF1	1	康养区
心电监护仪		1	康养区
电动吸引器	MODEL-DXF1	2	安宁疗护科
心电监护仪	STAR8000F	6	安宁疗护科
气控呼吸机		1	安宁疗护科
心电图机	ECG1200	1	安宁疗护科
除颤仪		1	安宁疗护科
24 小时心电监测仪		1	安宁疗护科
24 小时动态血压监测仪		1	安宁疗护科
雾化器	403C	2	安宁疗护科
输液泵		1	安宁疗护科
注射泵		2	安宁疗护科
心电监护仪	M9B	1	安宁疗护科
心电监护仪	CMS8000	1	安宁疗护科
心电监护仪	CMS8000	3	安宁疗护科
空气消毒机		2	安宁疗护科

紫外线空气消毒机		1	安宁疗护科
妇科检查床	RC-032T-2333	1	妇科
外科投影灯（移动式）	KL05L·I	1	妇科
生物刺激反馈仪（盆底治疗仪）	P4 Plus	1	妇科
电灼光治疗仪	WM-III	1	妇科
医用封口机	FS-300	1	中药房
全自动中药制丸机	SW-20S	1	中药房
低温中药材粉碎机	YF-6K	2	中药房
自动煎药机		1	中药房
吊塔	TT-PORT TB/TB	5	ICU
便携心电监护仪（病人监护仪）	C30	1	ICU
便携呼吸机（呼吸机）	Shangrila515	1	ICU
消毒机（床单位臭氧消毒机）	LK/CXD	2	ICU
肠内营养泵	EP-60C	5	ICU
心肺复苏抢救装备车	JH-系列（ET750-01）	1	ICU
抢救床	JH-系列（OCT103）	5	ICU
防褥疮床垫	J006	12	临床各科室
臭氧床单元消毒机（床单位臭氧消毒机）	LK/CXD	7	临床各科室
病历柜（病历夹推车）	RT-032-3333	3	临床各科室
病历架	PR04	5	临床各科室
床单元转移机（电动移位机）	HY101-01B	1	临床各科室
口服药柜	RT-016B-2400	1	临床各科室
排痰仪（多频振动排痰机）	PTJ-5002C	6	临床各科室
平车（转运车）	RT-007B-3000	4	临床各科室
抢救车	JH-系列（ET750-02）	8	临床各科室
输液泵	SYS-6010T	3	临床各科室
无菌药品柜（器械柜）	RQ-001B-6333	2	临床各科室
雾化机（压缩空气式雾化器）	403K	18	临床各科室
吸痰器（便携式吸痰器）	7E-A	8	临床各科室

吸痰器（轻便）（便携式吸痰器）	7E-A	1	临床各科室
治疗车（仪器车）	RT-029B-1866	16	临床各科室
治疗准备台（工作台）	RQ-014T-4666	4	临床各科室
注射泵	SYS-3010	10	临床各科室
微量注射泵（注射泵）	SYS-3011	32	临床各科室
输液观察床（手摇式病床）	JJBC-III-F-G-JB01/2010x9 20x550	2	临床各科室
人机共存消毒机（壁挂）（等离子体空气 净化消毒机（壁挂式））	LX/KJF-B100	17	临床各科室
读片灯（X 光片观片灯）	单联	1	临床各科室
住院病床(手摇式病床)	A01-III	245	临床各科室
数字式十二道心电图机	SE-1201	4	临床各科室
LED 手术无影灯（手术无影灯）	LUCKYSTAR S628/E528 CD	1	手术室
电动手术台	COMFORT 300-519	1	手术室
吊塔（手术室）	i-PORT-SL9.0	1	手术室
麻醉系统（麻醉机）	WATO EX-25	1	手术室
有创和无创联合呼吸机(呼吸机)	Shangrila510S	5	手术室
（病人监护仪）心电监护仪	STAR8000F	30	手术室
（手术室）（病人监护仪）	iM80	1	手术室
心电除颤仪(除颤监护仪)	BeneHeartD3	3	手术室
人体成分分析仪	BC care860	1	营养科
医用内窥镜图像处理器	HD-350	1	内镜室
麻醉视频喉镜	VL3S	1	内镜室
麻醉视频喉镜	VL3D	1	内镜室
电子鼻咽喉内窥镜	E30	1	内镜室
自动洗胃机	SC-IA 型	1	急诊科
检眼镜	YZ11	2	五官科
裂隙灯显微镜	YZ5X	1	五官科
压陷式眼压计	YZ7A	1	五官科
视力表灯箱	5 米 E 字标准	2	五官科

听力计	Xeta	1	五官科
移动助浴洗澡车	/	1	康养区
全自动无障碍洗澡车	/	1	康养区
沐浴躺椅床	/	4	康养区
手动折叠沐浴推床	/	2	康养区
洗头机	/	1	康养区
升降洗头车	/	2	康养区
多功能洗头车	/	1	康养区
便盆一体清洗机	/	1	康养区
10 公斤烘干机（地巾抹布洗消烘干机）	/	1	浆洗房
50 公斤全自动洗脱机（其中员工专用 1 台）	/	4	浆洗房
50 公斤全自动烘干机	/	1	浆洗房
烫平机（电加热）	/	1	浆洗房
多联机空调室外压缩机	/	2	/

三、项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 350 人。

工作制度：年工作 365 天，实行 24 小时值班工作制，每班工作 8 小时。

四、项目水平衡图

本项目运营期用水主要为生活用水和医疗用水。

其中本项目门诊用水约 20.25m³/d，住院用水水量约 203m³/d，医务人员生活用水约 27m³/d，检验用水约 0.1m³/d，食堂用水总量约 42m³/d，地面（拖地）清洁用水量约 15m³/d，清洗用水约 10m³/d，中药房中药熬制用水量约 2m³/d，煎药机清洗用水约 0.5m³/d，项目总水量约 319.85m³/d，本项目水平衡图如下：

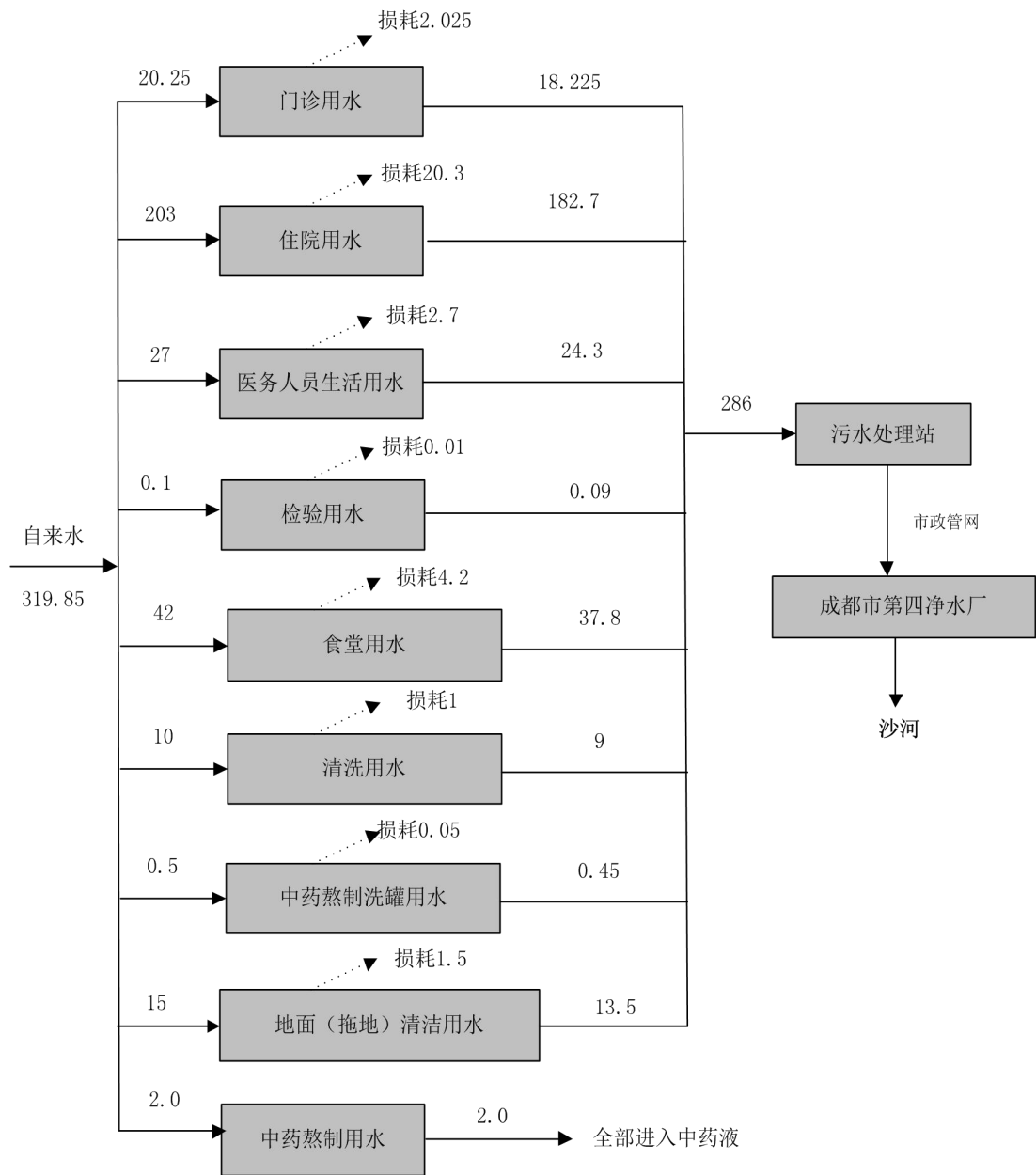


图 2-1 项目水平衡示意图

五、项目变动情况

经实际工程建设内容与环评阶段工程内容对比分析，批复依据养老床位数 160 张，医疗床位数 338 张，变动如下：

燃气容积式热水器数量变化：环评批复中 7 台燃气容积式热水器，实际建设 4 台。对照《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）结合企业自查结果，项目性质、地点、规模、生产工艺均未发生变动，环境保护措施未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程

一、工艺流程简述

项目运营工艺流程及产污位置分析如下：

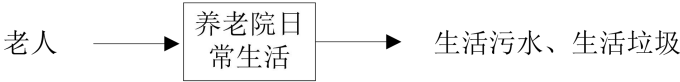


图 2-2 运营期养老院产污流程图

老人进入养老院后，在养老院生活，仅产生生活污水及生活垃圾，如生病，则由医生开药直接在养老院服用即可。中医诊疗内容包括针灸、熏蒸、推拿、按摩、康复等，医生接诊病人后，如需中药治病，则开具药方后在中药房用自动煎药机熬制中药，并自动包装成袋。项目运营前期日均煎药量约为 20 付，待规模扩大后中药采用免煎剂。

运营期的医疗产污工艺流程见下图：

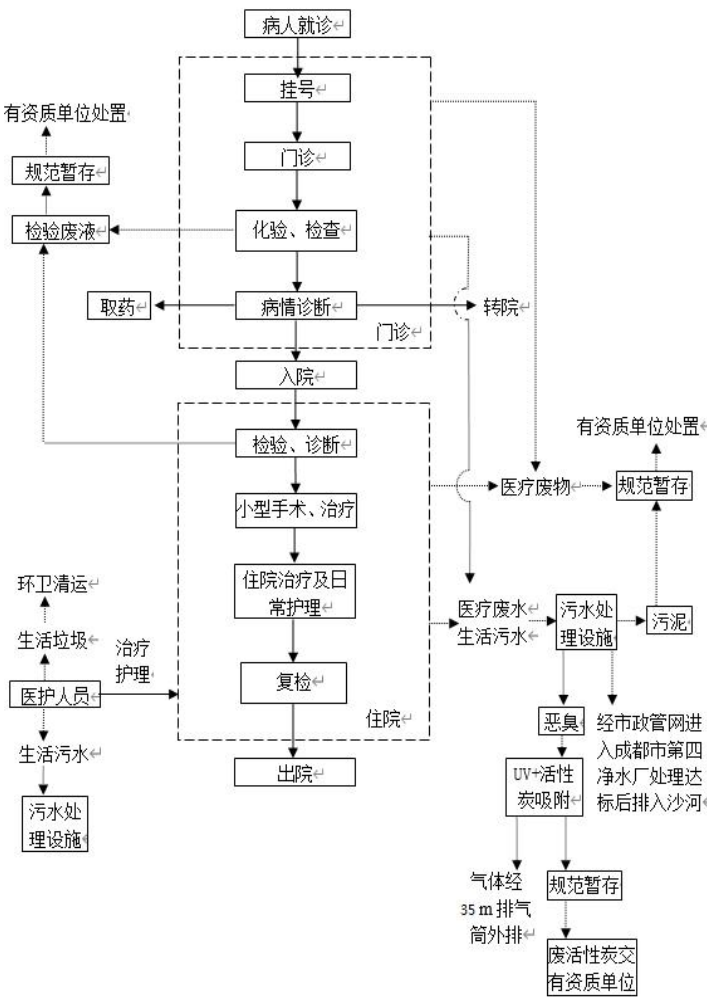


表 3-1 营运期环境影响因素及污染物

类别	产污环节/位置	污染物名称	主要污染因子/废物类别
废气	医疗楼	医院浑浊带菌空气	带菌空气
	中药间	中药气体	药味
	污水处理设施	臭气	H ₂ S、NH ₃ 等
	机动车辆	汽车尾气	CO、NO _x 、THC 等
	备用发电机	发电机尾气	CO、HC、NO ₂
	医废暂存间	垃圾恶臭	恶臭
废水	行政及医护人员	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群、动植物油等
	医疗楼	医疗废水	
噪声	来往病人活动	社会生活噪声	/
	进出车辆	交通噪声	/
	配套设施及设备	设备噪声	/
固废	行政及医护人员	生活垃圾	一般废物
	医疗服务	医疗废物	危险废物
	预处理池、污水处理站	污水处理污泥	危险废物

运营期污染物的排放情况及环保治理措施

1、废水

全院劳动定员为 350 人，用水水源为市政自来水供水管网，本项目主要为门诊用水、住院用水、医务人员生活用水、检验用水、食堂用水、地面清洁用水、清洗用水、中药房用水等，根据医院实际用水情况核算，本项目废水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ， $14600\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目不产生《医疗机构水污染排放标准》中的特殊废水，具体如下：

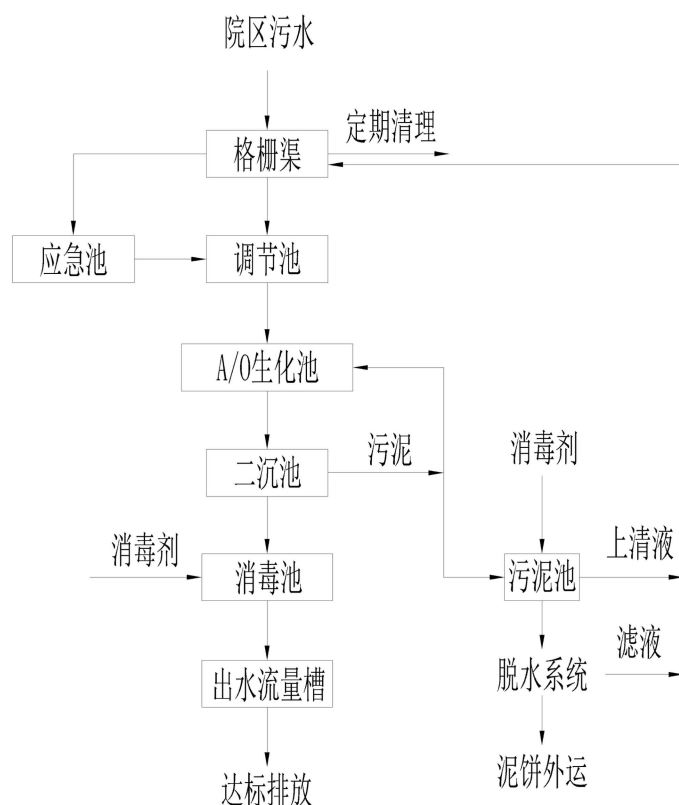
- 1) 影像科采用数码打印，无洗印废水产生；
- 2) 项目检验科采用溶血素、试纸带等试纸代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验，不产生含氰、含铬等重金属废水；
- 3) 项目牙科采用高分子材料，无含汞废水产生。

环评要求：

本项目雨污分流，外排废水主要为生活污水和医疗废水。废水的排放量按用水量的 90% 计，合计约 $286\text{m}^3/\text{d}$ ，合计约 $104390\text{m}^3/\text{a}$ 。

餐厨污水经隔油池预处理后进入污水处理站，隔油池采用 2 段 3 隔形式，长 6.75m *宽 2.4m *高 1.4m ，容积 22.68m^3 ；其他病区污水经过预处理池（容积 180m^3 ）处理后进入污水处理站（设计处理规模 $400\text{m}^3/\text{d}$ ）。污水处理站采用“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 相关标准后，进入成都市排水有限责任公司第四净水厂处理，处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 城镇污水处理厂排放浓度限值后排入沙河，并设置 COD、氨氮、余氯等在线监测设备。

废水处理工艺流程图如下：



实际措施：项目措施与环评一致。项目餐厨污水经隔油池预处理后进入污水处理站格栅，其他病区污水经过预处理池（容积 180m³）处理后进入污水处理站（设计处理规模 400m³/d）。污水处理站采用“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 相关标准后，进入成都市排水有限责任公司第四净水厂处理，处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 城镇污水处理厂排放浓度限值后排入沙河。





“格栅+调节池+A/O生化池+二沉池+接触消毒”工艺

2、废气

项目运营期产生的废气主要为院内浑浊空气、医疗废物暂存间恶臭、污水处理站恶臭、煎药室中药异味及备用发电机废气。

环评要求：

（1）医院异味

医院内由于使用各类药品，且经常进行消毒卫生清洁，院内存在少量特殊异味气体。医院经常对病区以及门诊部进行消毒处理，本项目常规消毒措施采用紫外线和喷洒消毒液等，能大大降低空气中的含菌量，并加强自然通风措施，给病人与医护人员一个清新卫生的环境。

（2）医疗废物暂存间恶臭

项目医疗废物暂存间采取全封闭措施，医疗废物采用专用容器及防漏胶袋密封收集，低温贮存，并定期喷洒消毒除臭剂，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，医疗垃圾做到日产日清，危废间产生的异味经抽风收集后与煎药间废气一起送至活性炭吸附后，引至 35m 楼顶南面排放。

（3）中药异味

项目 2F 设置密闭煎药室，煎药机采用双循环煎药包装一体机，蒸汽回收循环为锅外却回流方式，煎药过程中产生的中药异味较少。

煎药室为密闭房间，经抽风收集后与危废间废气一起经活性炭吸附后，引至 35m 楼顶南面排放，可有效降低中药煎药异味对周围环境的影响。

（4）污水处理站恶臭

污水处理设施污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，其主要成分为硫化氢、氨、硫醇类等物质，污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理。污水处

理站提升机操作区设置 1 间密闭操作间，废气经负压收集后进入废气处理设施；污水处理站采用地埋式一体化设备，采用全密闭结构，预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体收集起来，24h 连续运行，负压收集恶臭气体，经 UV 光解+活性炭吸附后 35m 高空排放。

（5）食堂废气

食堂属于中型规模，本食堂使用清洁能源天然气作为燃料，产生的油烟经过静电式油烟净化器处理后引至楼顶 35m 排放，排放浓度为 $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型类）准：最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施去除率不低于 75%的要求。

（6）热水器燃烧废气

燃气热水器采用清洁能源天然气，共 4 台，单台功率仅 0.035kw，与家用热水器类似，使热水温升 50°C ，因此热水温度不超过 90°C ，热水产能为 69kw。

（7）柴油发电机废气

本项目设置 1 台备用柴油发电机，仅停电时应急使用。柴油发电机组排放的主要污染物为烟尘、 SO_2 、 NO_x 和极少量的 CO、烃类等，项目位于城市建成区，备用发电机使用的频率很小。备用柴油发电机采用 0#柴油作为燃料，故其燃油产生的污染物 CO、HC、 NO_2 等极少，另外发电机自带排烟除尘装置，尾气经处理后通过管道至楼顶排放。

实际治理措施：与环评基本一致。医院异味通过常规消毒措施采用紫外线和喷洒消毒液等，能大大降低空气中的含菌量；医疗废物暂存间恶臭经抽风收集后与煎药间废气一起送至活性炭吸附后，引至 35m 楼顶南面排放；污水处理站恶臭通过设置 1 间密闭操作间，废气经负压收集后进入废气处理设施把处于自由扩散状态的气体收集起来，24h 连续运行，负压收集恶臭气体，经 UV 光解+活性炭吸附后 35m 高空排放；食堂产生的油烟经过静电式油烟净化器处理后引至楼顶 35m 排放；热水器燃烧废气尾气无组织排放，柴油发电机废气自带排烟除尘装置，尾气经处理后通过管道至楼顶排放。



UV 光氧活性炭一体净化器



污水站废气排气筒



食堂油烟净化器及排气筒



燃气热水器



发电机

3、噪声

项目主要噪声为医院内人群活动噪声、风机等设备噪声，采取以下措施降低噪声：

（1）病人及医护人员日常工作和活动产生的社会生活噪声，具有不稳定、短暂性等特点，噪声级较小，属于时段性噪声，其防治措施主要是通过加强管理来控制，如医院内禁止大声喧哗，减少人为噪声对周围敏感点及项目病房区产生影响；

（2）医疗设备均放置于房间内，风机等设备噪声通过安装软性接口，项目备用发电机放置于隔声房间，洗衣机、空调外机、热水器等设备均布置于楼顶，洗衣机和烘干机置于洗衣房内，且楼顶周围建有约 3m 高女儿墙体隔声；

（3）污水处理站为地埋式，完全密闭于地下。

（4）设备选用低噪声设备，基础减振，安装于室内，通过以上措施可确保项目噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求，实现达标排放。

实际治理措施：与环评一致。项目采取了：①加强管理控制，如医院内禁止大声喧哗，减少人为噪声对周围敏感点及项目病房区产生影响；②风机等设备噪声通过安装软性接口，项目洗衣机、空调外机、热水器等设备均布置于楼顶，洗衣机和烘干机置于洗衣房内，且楼顶周围建有约 3m 高女儿墙体隔声；③污水处理站为地埋式，完全密闭于地下；④设备选用低噪声设备，基础减振，安装于室内等措施降噪。



楼顶约 3m 高女儿墙体隔声

4、固废

本项目营运期固体废物主要包括生活垃圾、中药渣、餐厨垃圾、医疗废物、污水处理站污泥和废活性炭等。各类固废分类收集，妥善处置。

环评要求：

（1）一般固体废物

项目产生的一般固废有：生活垃圾产生量 200.2t/a 和中药渣 1t/a。

治理措施：一般固废收集后袋装，日产日清，由市政环卫部门统一清运。

（2）危险废物

项目产生的危废有：医疗废物、污水处理站污泥和废活性炭。

治理措施：设置危废暂存间（35m²）位于发热门诊旁，定期送有资质单位成都瀚洋环保实业有限公司进行处置；活性炭更换频次为一年更换一次，厂家更换后打包收集交由危险废物处置资质单位处置。

表 3-2 本项目营运期固体废弃物产生、处置及排放情况统计表

类别	废弃物名称	产生量（t/a）	处置措施及去向
危险废物	医疗垃圾	97.47	分类收集，设专门的医疗废物暂存间，日产日清，交有资质单位清运处理
	污水处理系统污泥	36.5	
	废活性炭	0.065	
一般固废	办公生活垃圾、餐厨垃圾	200.2	有资质单位处置
	中药渣	1	
			市政环卫部门清运

实际治理措施：与环评一致。本项目设置了固体废物分类收集系统，把一般固废和医疗固废分别进行收集。设有专门的医疗固废暂存间，其地面和墙裙需进行防渗防漏处理。



医废暂存间

5、地下水、土壤防治措施

环评中对防渗要求如下：

本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危废暂存间、预处理池、污水处理站等污水下渗、危废泄露对地下水造成的污染。土壤污染途径主要为污水处理站废水泄露，导致进入土壤，污染土壤。

环评要求危废暂存间和污水处理站应采用重点防渗，医疗区、病房区采用一般防渗区，道路等采用混凝土硬化。隐蔽工程需保留影像资料。

表 3-3 统计表项目各区域分区防渗措施汇总见下表：

分类	防渗要求	内容	防渗措施
重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-10}cm/s$	危废暂存间、污水处理站	采用防渗混凝土+2mmHDPE 防渗层，同时在医疗固废暂存间采用密闭环境。
一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	医疗区、病房区	钢筋混凝土加防渗剂的地面硬化方式
简单防渗区	一般地面硬化	道路等	地面硬化

实际防渗措施：与环评一致。

项目进行了分区防渗：危废暂存间和污水处理站已重点防渗，医疗区、病房区已做一般防渗区，道路等已采用混凝土硬化等措施。

6、风险防范措施

1、负一楼已设置消防池（468m³），见下图；

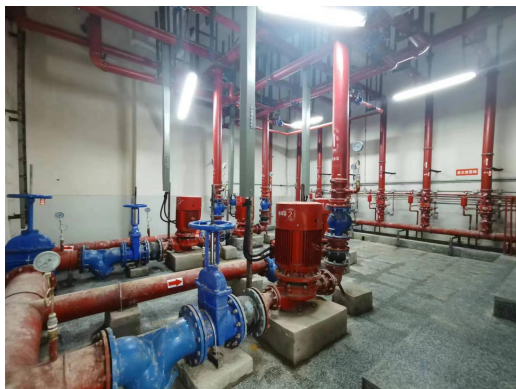
2、项目涉及的危险物质主要为柴油、次氯酸钠等环境风险物质泄漏、污水处理站事故、氧气站风险等。

（1）应急发电机自带油箱，柴油量约 80L，不设储油间；次氯酸钠最大储量 0.2t，桶装放置于污水处理站加药间。

（2）污水处理站的风险防范措施：污水处理站提供双路电源和应急发电机，保证污水处理站用电，并备一定量的应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过处理就排放情况的发生。

（3）氧气站风险控制措施：本项目采用液氧气化装置供氧，设备合格，氧气站位于 1F 露天，与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存。

公司目前已编制《突发环境事件应急预案》，制定了相应的风险防范措施和应急措施，以提高应急处置能力。



消防池



氧气站

7、环境监测

为确保项目运行期各种污染物能够达标排放，不对周边环境造成不利影响，必须制定污染源监测和环境质量监控计划，项目按照环评设置的监测计划或国家相关规定进行运营后期相关检测，具体内容见表 3-4。

表 3-4 营运期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	污水处理站排气筒	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/季度
	污水处理站周界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/季度
废水	污水处理站排口	流量	在线监测
		pH、总余氯	12h/次
		COD、SS	1 周/次
		粪大肠菌群数	1 月/次

		BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	1 季度/次
噪声	四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级（LeqA）	昼夜各 1 次 1 次/季度

注：a 根据医院科室设置、污水类别和实际排污情况，确定具体的污染物监测指标；
b 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测；
c 结核病、传染病专科医疗机构需按频次监测结核杆菌；
d 采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测；
e 收治了传染病病人的医院应加强对肠道病毒和其他肠道致病菌的监测；
f 科室或设施污水排放口是指产生特殊医疗污水的科室在对特殊医疗污水进行单独收集处理后，排入医院综合污水处理站之前应设置的排放口；
g 医院实际排污许可自行监测计划按当地管理部门要求执行。

8、环保措施对照表

项目营运期污染物治理措施与环评要求措施对照情况见表 3-5。

表 3-5 环保措施对照表

类别	来源	环评环保措施	实际环保措施	备注
废气	医院异味	/	紫外线和喷洒消毒液消毒	与环评一致
	医疗废物暂存间恶臭	医废暂存间	喷洒消毒除臭剂、抽风+活性炭吸附+35m 排气筒	/
	中药异味	煎药室		/
	污水处理站恶臭	污水处理站	负压收集恶臭气体，经 UV 光解+活性炭吸附经 35m 排气筒楼顶南面高空排放	与环评一致
	食堂油烟	食堂	项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放	与环评一致
	柴油发电机废气	发电机	尾气经发电机自带消烟除尘装置处理后通过管道至楼顶排放	与环评一致
废水	餐厨其他病区污水污水、	医疗、办公、食堂	餐厨污水经隔油池（容积 22.68m ³ ）预处理后进入污水处理站；其他病区污水经过预处理池（容积 180m ³ ）处理后进入污水处理站。污水处理站采用“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺处理达标后进入成都市排水有限责任公司第四净水厂处理，最终排入沙河	与环评一致
固废	危险废物	医疗废物	1 楼发热门诊（哨点）旁建设 1 间建筑面积约为 35m ² 的医废暂存间用于医疗废弃物的暂存，送有资质单位成都瀚洋环保实业有限公司进行处置	与环评一致
		污水站污泥	定期对预处理池和污水处理站污泥进行清理打捞，进行消毒处理后，储存于密闭桶内，送有资质单位进行处置	与环评一致
		废活性炭	每年定期更换的活性炭，送有资质单位进行处置	与环评一致

	一般固废	生活垃圾 餐厨垃圾 中药渣	交由当地环卫部门统一每日清运处理	与环评一致	/
噪声	噪声	设备仪器、 办公生活	墙体隔声、加强管理；选用低噪声设备等；设备减振，污水设备间墙体隔声；	与环评一致	/

10、环保设施及投资情况

本项目投入的环保资金为 200.1 万元，占总投资 4500 万元人民币的 4.44%。具体投资情况见 3-6。

表 3-6 环保投资一览表（万元）

时期	项目	项目	投资	实际投资
运营期	废气治理	院内浑浊空气，紫外线灯、加强通风，定期消毒	10	10
		危废暂存间恶臭：密闭房间，紫外线灯、喷洒除臭消毒剂抽风收集后与煎药室废气一起经活性炭吸附后排放	2	2
		污水处理站恶臭：地埋一体式，抽风+UV+活性炭吸附	3	3
		煎药室中药异味，密闭房间，抽风收集后与危废间废气一起经活性炭吸附后排放	0.1	0.1
		厨房油烟：油烟净化器处理引至楼顶排放	10	10
		发电机废气，发电机自带消烟除尘装置	/	/
	废水治理	预处理池，1 座，180m ³	10	10
		厨房废水：隔油池，1 座，2 段 3 隔形式，22.68m ³	2	2
		污水处理站一体化地埋式，1 座，西南面，“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺，设计处理规模 400m ³ /d，并设置 COD、氨氮、余氯等在线监测设备	80	80
	噪声治理	加强管理、采取合理布局、建筑隔音、选用低噪声设备	5	5
	固废治理	生活垃圾、中药渣、餐厨垃圾垃圾桶收集后交环卫部门统一处理	8	8
		设置危废暂存间 1 间，35m ² ，并定期委托资质单位进行处置	8.0	8.0
		污水处理站污泥，消毒后委托资质单位进行处置		
		废活性炭，集中收集，委托资质单位进行处置		
	地下水防治	重点防渗区：危废暂存间和污水处理站，防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 土工膜，隐蔽工程需保留影像资料	25	25
		一般防渗区：医疗区、病房区防渗混凝土防渗，隐蔽工程需保留影像资料	20	20
	环境风险防范	配备相应品种和数量的消防器材	5	5
		培训、应急物资和演练等	10	10
		消防设施定期检查，维护，电器线路定期维修、保养	2	2
	合计		200.1	200.1

表四

环评结论及建议**一、结论****（一）本项目产业政策的符合性**

本项目为属“Q8415”专科医院，养老中心医养结合项目，根据国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》相关规定，本项目属于“鼓励类”行业“三十七、卫生健康中“5、医疗卫生服务设施和建设”和“养老与托育服务”中“长期照护服务机构（包括养老院、老年养护院、农村养老设施等）”，因此，项目建设符合国家当前产业政策，符合环境准入负面清单的相关管理要求。

（二）本项目规划选址合理性

本项目位于成都市成华区保和街道长秀路133号，场地周围不涉及风景名胜区、文化遗产保护区、各级自然保护区、森林公园、湿地公园及地质公园。

项目北面和西面紧邻香山长岛小区，北面约110m为保和派出所、成华区司法局保和司法所、商铺，东北面120米为和悦庭院B区，东面隔长秀路为和悦庭院A区，南面约110m为交大梦家小区，西南面约80m为长融一代天骄兰苑，约120m为长融一代天骄新苑和商铺。

本项目选址位于城市建成区，水、电均能由市政供水管网、市政电网供给；区域市政基础设施完善，区域污水处理厂及区域市政污水管网均已建成并投入运行多年，靠近居民区等人口集中区域才会有利于居民日常的就医。

（三）周围环境现状评述

大气环境：该项目所在区域环境空气质量属于不达标区。

地表水环境：项目废水进入成都市第四净水厂，接纳水体为沙河，属于岷江水系。满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值。

声学环境：项目周围主要为居住小区，东面紧邻长秀路，根据《成都市成华区声环境功能区划分方案》，此路不属于4类声功能区，因此执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。。

综上所述，项目所在地的环境质量良好。

（四）项目运营期环境影响

（1）大气环境影响

项目医疗废物暂存间恶臭、医疗废物暂存间恶臭和中药异味有组织排放参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的废气排放要求；柴油应急发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；污水处理站周边大气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的标准要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

（2）水环境影响

本项目污水处理站废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 的预处理标准，其中氨氮、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准进入市政污水管网。进入成都市第四净水厂，主要指标出水浓度达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 城镇污水处理厂排放浓度限值标准后排放。

（3）噪声影响

项目内各类设备运行噪声经隔声处理后，本项目场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固体废弃物

营运期一般固废其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》要求，本项目的固体废弃物均得到较好处置，不会对周边环境造成影响。

5.清洁生产

本项目满足清洁生产要求。

6.达标排放

本工程运营期医疗污水、设备噪声、食堂油烟等均能够实现达标排放，医疗垃圾、危险废物、生活垃圾能够得到有效处置。

7.生态影响

项目营运期不会对生态环境造成影响。

8.总量控制

本项目污水将经内部处理达标后排入市政污水管网，经进入成都市第四净水厂处理后最终排入沙河，该项目目前已取得排污许可证，编号：12510108450791161W001U。

9.污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，本项目所采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

10.项目建设的环境可行性结论

成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目符合国家现行产业政策，选址与周边环境相容，符合相关规划。本项目产生的废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目的建成，具有良好的社会效益。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，保证环境保护措施的有效运行，则本项目建设从环保角度分析可行。

一、评价要求

1. 严格遵守国家《医疗废物管理条例》和《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，做好医疗废物的处置工作。

2. 本环评要求项目应正常运行该污水处理系统，保证废水经消毒能达到相关标准要求，方可进行排放。

3. 项目应建立废水、噪声、固体废物等相应的环境管理制度，且指定专人分管环境保护工作，赋予其执行职能的权力，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民和职工的反映，定期向领导和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。不断加强环境管理工作，以利于实现保护环境的目的。

4. 项目污水处理系统、危废暂存间的卫生工作十分重要，蚊蝇较易孳生，要采取有效措施加以防止，做到清洁整齐，文明卫生。

5. 项目内使用放射性设备具有电磁辐射影响，医院建设涉及到的辐射项目已由建设单位委托相关有资质单位进行专项评价分析，本环评要求应按相关要求做好放射性设备的建设及管理。

二、建议

1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

2、项目在运营前必须与有处理资质单位签订危险废物处置协议，并提交至相关管理

部门，加强对生产过程中固废的分类收集和管理。对收集的固废用专用容器，要有明显的标志牌或标签。妥善保管好废物，定期送至指定点处置，防止流失，避免二次污染。

3、认真落实各项环保治理措施，确保各种污染物达标排放；

4、建设单位应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施的维护，防止污染物事故发生；

5、加强设备和生产的管理，建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。

环评批复

成都锦城华创置业有限责任公司：

你单位报送的《成都锦城华创置业有限责任公司成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目总投资 4500 万元，环保投资 200.1 万元。建设主要内容：

（一）主体工程项目原位于成华区槐柳四路 11 号，为养老中心，医养床位 89 张，现已搬迁至保和街道长秀路 133 号，为医养结合的养老中心，医疗床位 338 张，养老床位 160 张，设置综合门诊、放射科检验科、国医馆、影像科、现代康复科、体检科、住院区、远程诊疗中心、安宁疗护科、骨科、外科、麻醉疼痛科、失能老人康疗科等科室。为独栋，建筑面积 22378m²，其中地下 2 层，地上 12 层。

（二）污染防治设施污水处理站（1 个、处理能力 400m³/d），隔油池（1 个、容积 22.68m³）紫外线消毒+UV 光催化+活性炭吸附装置 1 套（污水处理站恶臭），活性炭吸附装置 1 套（煎药废气、危废间恶臭），高效油烟净化器 1 套，医疗废物暂存间（1 个、面积 35m²）。

（三）辅助工程：供电、供排水系统、安全消防系统等公用辅助系统。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划，在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施要求，具体重点做好以下几项工作：

（一）项目重点防渗区为医疗废物暂存间、污水处理站。加强对重点防渗区的防渗防腐。

（二）严格废水设施建设。医疗废水经预处理池处理后,与隔油池处理后的餐饮废水,一起进入污水处理站处理,达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 标准，通过市政污水管网进入成都市第四净水厂生水厂处理。

（三）严格废气的处理。污水处理站内产生恶臭，经 1 套活性炭吸附装置处理后引至屋顶达标排放食堂油烟经高效油烟净化器处理后屋顶引达标排放煎药废气和危废暂存间的恶臭经活性炭吸附装置处理后引致屋顶达标排放柴油发电机燃烧废气经消烟除尘装置处理后引屋顶平台排放。

（四）严格噪声污染防治。噪声主要来源为设备噪声、病人活动产生社会噪声。需

要对屋顶的 7 台燃气容积式热水器、2 台多联式中央空调机的压缩机、4 台洗衣机、2 台烘干机等设备噪声，采取低噪声设备、墙体隔声、合理布局等措施，确保噪声达标。

（五）严格固体废弃物计划、收集、记录、暂存、处置的环境管理。依法向所在地生态环境主管部门申报危险废物（含液态危废）的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并执行国家相关管理规范，医疗废物经单独收集交由有资质的单位处置废旧活性炭交由有资质的单位处置生活垃圾交由市政环卫部门清运处置。

四、如项目性质、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的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。严格按照报告表提出的环境管理要求、监测计划及污染源排放管理要求，规范化设置各类排污口及污染物采样点，并依法公开相关环境信息。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关法律法规做好验收工作，环保工程经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

六、成都市生态环境保护综合行政执法总队成华支队将其纳入“双随机”抽查范围。此复。

成都市成华生态环境局

2022 年 4 月 14 日

表五验收标准及验收内容

一、标准限值

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准			验收标准		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准		
	昼间	60（dB(A)）		昼间	60（dB(A)）	
	夜间	50（dB(A)）		夜间	50（dB(A)）	
有组 织废 气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 表 2 中恶臭污染物排放标准值			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值		
	项目	排放浓度（mg/m³）		项目	排放浓度（mg/m³）	
		排放浓度 （mg/m³）	排放速率 （kg/h）		排放浓度 （mg/m³）	排放速率 （kg/h）
	氨	/	27	氨	/	27
	硫化氢	/	1.8	硫化氢	/	1.8
	臭气浓度	15000（无量纲）		臭气浓度	15000（无量纲）	
	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） 表 2 中最高允许排放浓度			《饮食业油烟排放标准》（试行） （GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度		
	项目	标准限值（mg/m³）		监测项目	标准限值（mg/m³）	
	油烟	2		油烟	2	
废水	执行《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）中的表 2 预处理标准， 总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质 标准》（GB/T31962-2015）表 1B 类标准			执行《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）中的表 2 预处理标准，氨 氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值		
	项目	排放浓度（mg/L）		项目	排放浓度（mg/L）	
	pH	6~9		pH	6~9	
	悬浮物	60		悬浮物	60	
	化学需氧量	250		化学需氧量	250	
	五日生化需氧量	100		五日生化需氧量	100	
	动植物油	/		动植物油	20	
	石油类	20		石油类	20	
	阴离子表面活性 剂	/		阴离子表面活性 剂	10	
	总氯 ⁽¹⁾	/		总氯 ⁽¹⁾	2~8	
	粪大肠菌群	5000		粪大肠菌群	5000	
	挥发酚	/		挥发酚	1.0	
	总铬	/		总铬	1.5	
	六价铬	/		六价铬	0.5	
	氨氮	/		氨氮	45	
	总磷	8		总磷	8	

备注：（1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口。

二、验收期间工况

本次验收监测时间为 2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日。验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，运行工况见（附件 9）。

三、质量控制与保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、现场采样和测试，按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。
- 7、水样测定过程中按规定进行平行样、质控样测定。以此对分析、测定结果进行质量控制。
- 8、监测报告严格实行三级审核制度。

监测分析方法以及监测仪器

废水监测方法以及监测仪器

表 5-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/L)
1	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定电极法	HJ1147-2020	PHBJ-260pH 计 601806N0017030017	/
2	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB11901-89	FA2204B 万分之一电子天平 YS011712062	4
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	50ml 滴定管	4
4	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法	HJ505-2009	HWS-250 恒温恒湿培养箱 18040006、JPSJ-605F 溶解氧仪 YX02201804010	0.5
5	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2018	OIL460 红外分光测油仪 111HC18030101	0.06
6	石油类				0.06
7	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	GB7494-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.05
8	总氯	水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	HJ585-2010	10mL 滴定管	0.02
9	粪大肠菌群 (MPN/L)	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ755-2015	DH-500AB 电热恒温培养箱 18050040	20
		水质粪大肠菌群的测定多管发酵法	HJ347.2-2018	DH-500AB 电热恒温培养箱 18050039	20
10	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(直接分光光度法)	HJ503-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
11	总铬	水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	0.03
12	六价铬	水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.004
13	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.025
14	总磷	水质总磷的测定钼酸铵	GB11893-89	UV754N 紫外可见分光	0.01

		分光光度法		光度计 YD03181805013	
--	--	-------	--	----------------------	--

废气监测方法以及监测仪器

表 5-3 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出 浓度/检出 限(mg/L)
1	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 3260DA20073138、ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 392218055409、UV754N 紫外可见分光光度计 YD03041805034	0.25
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 3260DA20073138、ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 392218055409、UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
3	臭气浓度（无量纲）	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	GR1213 臭气采样器 20090237、550-25 无油空气压缩机 2020060097	/

表 5-4 油烟监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
1	油烟	固定污染源废气油烟和油雾的测定红外分光光度法	HJ 1077-2019	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 3260D18041997、OIL460 红外分光测油仪 111HC18030101	0.1

噪声监测方法以及监测仪器

表 5-5 噪声监测方法及使用仪器

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	AWA6288+多功能声级计	00313977
		环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ706-2014	AWA6021A 声校准器	1008521

验收监测内容

废水监测点位、项目及频次

表 5-6 废水监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	监测频次
1#	废水总排口	2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氯、粪大肠菌群、挥发酚、总铬、六价铬、氨氮、总磷	连续监测 2 天，每天 4 次。

废气监测点位、项目及频次

表 5-7 有组织废气监测点位、项目及频次

监测断面编号	监测断面位置	现场监测时间	监测项目	断面性质	断面面积 (m ²)	规定过量空气系数及基准氧含量 (%)	监测频次
2#	DA001 废气排气筒，处理设施风机后距变径 1.8m 垂直管道处	2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日	氨、硫化氢、臭气浓度	排口	0.07	/	连续监测 2 天，每天 3 次。

表 5-8 油烟实施监测点位、项目及频次

监测断面编号	监测断面位置	现场监测时间	监测项目	断面性质	断面面积 (m ²)	规定过量空气系数	监测频次
1#	油烟排气筒，楼顶风机后 1.73m 垂直管道处	2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日	油烟	排口	0.33	/	连续监测 2 天，每天 1 次。

噪声监测点位、项目及频次

表 5-9 噪声监测点位、项目及频次

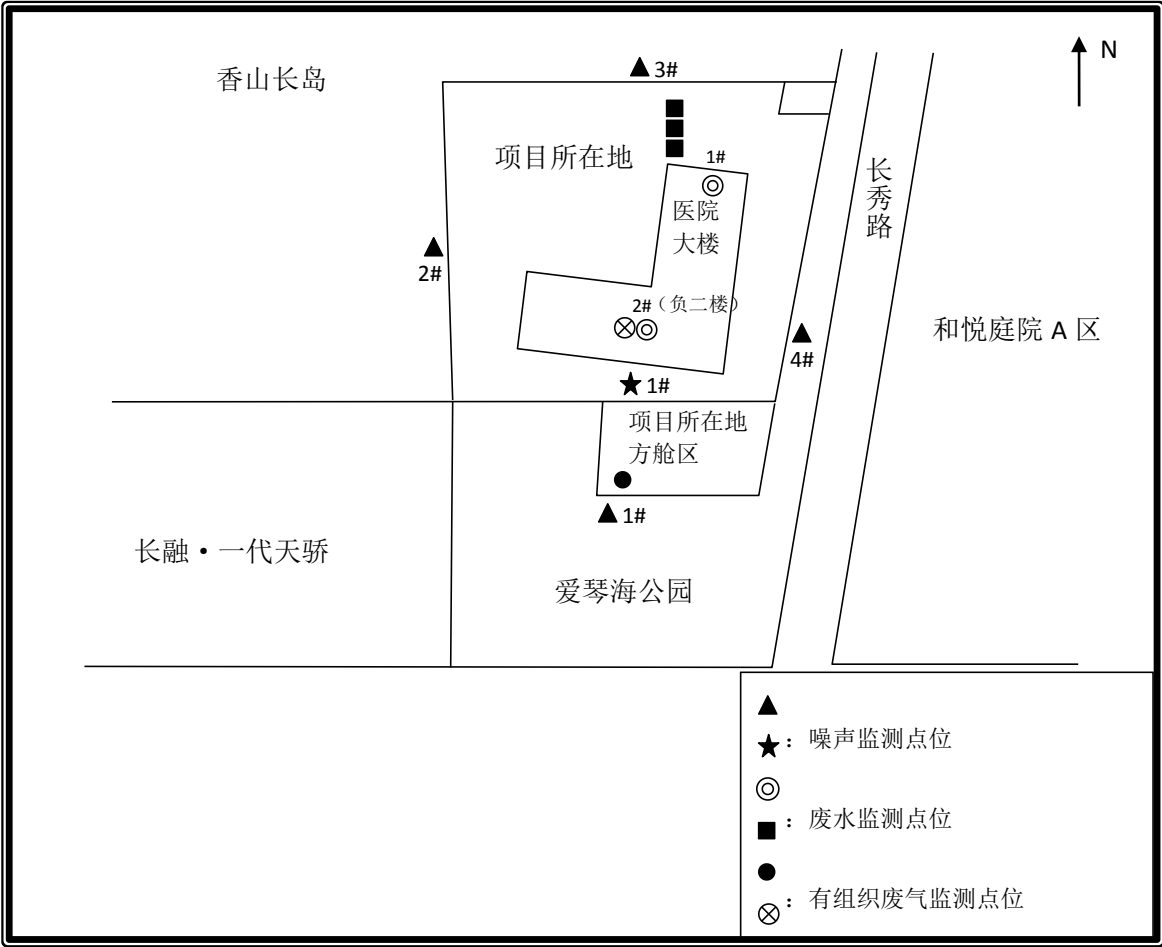
测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	主要声源	功能区类型	监测频次
1#	项目所在地南侧边界外 1m，距地 1.2m 以上	2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日	工业企业厂界环境噪声（等效声级 Leq）	多联式空调（热泵）机组室外机、直膨式恒温机、通风机	2 类	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。
2#	项目所在地西侧边界外 1m，距地 1.2m 以上					
3#	项目所在地北侧边界外 1m，距地 1.2m 以上					
4#	项目所在地东侧边界外 1m，距地 1.2m 以上					

监测仪器

表 5-10 监测仪器及校准情况

仪器名称及型号	编号	检定/校准情况	校准次数	仪器的灵敏度相差情况 (dB)
HS6288E 多功能噪声分析仪	00313958	1 年 1 次	每次使用前校准	±0.5

监测点位图如下：



监测单位的能力情况

四川溯源环境监测公司获得成都市工商行政管理局批准，成立于 2017 年 12 月，是具有独立法人资格的环保服务型公司，为客户、监管单位及其他组织提供技术服务。公司于 2018 年 9 月取得检验监测机构资质认定，CMA：182312050447。目前主要配置有气相色谱仪、原子吸收光度计、离子色谱仪等智能化先进设备及其他检测设备一百多套（台）；拥有一支综合素质较高、精干务实的检测队伍。

表六

废水监测结果

2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日对成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）的废水进行了验收监测（SY 验收监测字（2022）第 11001 号），监测结果如下：

表 6-1 废水监测结果及评价表

单位：mg/L

监测点位	废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间 监测项目	2022 年 11 月 17 日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	6~9	达标
悬浮物	9	10	9	8	9	60	达标
化学需氧量	30	30	32	31	31	250	达标
五日生化需氧量	5.6	6.0	6.3	6.2	6.0	100	达标
动植物油	0.43	0.34	0.29	0.49	0.39	20	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
总氯	27.0	26.2	26.5	25.2	26.2	-	/
粪大肠菌群	<20	<20	<20	<20	<20	5000	达标
挥发酚	0.027	0.032	0.022	0.024	0.026	1.0	达标
总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
氨氮	11.3	10.5	11.1	11.4	11.1	45	达标
总磷	1.74	1.61	1.65	1.53	1.63	8	达标

监测点位	废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间 监测项目	2022 年 11 月 18 日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1~7.2	6~9	达标
悬浮物	8	8	7	未检出	6	60	达标
化学需氧量	46	44	50	42	46	250	达标
五日生化需氧量	11.4	12.0	11.4	10.8	11.4	100	达标
动植物油	0.08	0.10	0.06	0.08	0.08	20	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
总氯	21.6	21.6	21.1	20.9	21.3	-	/
粪大肠菌群	<20	<20	<20	<20	<20	5000	达标
挥发酚	0.018	0.027	0.018	0.018	0.020	1.0	达标

总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
氨氮	9.86	10.8	10.2	10.5	10.3	45	达标
总磷	1.70	1.74	2.12	2.15	1.93	8	达标

监测结论

监测结果表明：2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日验收监测期间，废水总排口：pH（无量纲）、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氯、粪大肠菌群、挥发酚、总铬、六价铬、氨氮、总磷共 12 项指标监测结果平均值在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值）范围内，氨氮、总磷共 2 项指标监测结果平均值在《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值范围内。

废气监测结果

2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日对成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）的油烟及有组织废气进行了验收监测（SY 验收监测字（2022）第 11001 号）。监测结果如下：

表 6-2 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	现场监测时间	监测项目		小时均值			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA001 废气排气筒（排口），处理设施风机后距变径 1.8m 垂直管道处	2022 年 11 月 17 日	排气参数	标干流量（m ³ /h）	2268	2276	2277	/	/
		氨	实测浓度（mg/m ³ ）	3.07	6.50	2.37	/	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	3.07	6.50	2.37	/	/
			排放速率（kg/h）	6.95×10 ⁻³	0.015	5.40×10 ⁻³	27	达标
		硫化氢	实测浓度（mg/m ³ ）	0.05	0.03	0.03	/	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	0.05	0.03	0.03	/	/
			排放速率（kg/h）	1.19×10 ⁻⁴	6.86×10 ⁻⁵	5.92×10 ⁻⁵	1.8	达标
		臭气浓度（无量纲）（最大值）		98	132	72	15000	达标
	2022 年 11 月 18 日	排气参数	标干流量（m ³ /h）	2300	2294	2319	/	/
		氨	实测浓度（mg/m ³ ）	4.35	3.08	2.43	/	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	4.35	3.08	2.43	/	/
			排放速率（kg/h）	0.010	7.05×10 ⁻³	5.64×10 ⁻³	27	达标
		硫化氢	实测浓度（mg/m ³ ）	0.43	0.67	0.35	/	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	0.43	0.67	0.35	/	/
			排放速率（kg/h）	9.80×10 ⁻⁴	1.54×10 ⁻³	8.05×10 ⁻⁴	1.8	达标
		臭气浓度（无量纲）（最大值）		132	229	98	15000	达标

表 6-3 油烟监测结果及评价表

监测点位	现场监测时间	监测项目	小时均值	标准限值	评价
油烟排气筒（排口），楼顶风机后 1.73m 垂直管道处	2022 年 11 月 17 日	标干流量（m ³ /h）	2429	/	/
		实测浓度（mg/m ³ ）	0.1	/	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	0.01	2.0	达标
		排放速率（kg/h）	3.45×10 ⁻⁴	/	/
	2022 年 11 月 18 日	标干流量（m ³ /h）	2312	/	/
		实测浓度（mg/m ³ ）	0.2	/	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	0.02	2.0	达标
		排放速率（kg/h）	4.58×10 ⁻⁴	/	/

监测结论

监测结果表明：2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日验收监测期间，项目污水处理站废气排气筒（DA001）（排口），处理设施风机后距变径 1.8m 垂直管道处的氨、硫化氢、臭气浓度监测结果在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值范围内。

油烟排气筒（DA002）（排口），楼顶风机后 1.73m 垂直管道处的油烟监测结果在《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度范围内。

噪声监测结果

2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日对成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）的工业企业厂界环境噪声进行了验收监测。监测结果如下：

表 6-4 噪声监测结果及评价表

监测点位	监测时段	2022 年 11 月 17 日			标准限值 dB(A)	评价
		等效声级 Leq[dB(A)]				
		噪声测量值	背景值	噪声排放值		
项目所在地南侧边界外 1m，距地 1.2m 以上	昼间	50.7	/	51	60	达标
	夜间	49.3	45.3	47	50	达标
项目所在地西侧边界外 1m，距地 1.2m 以上	昼间	48.9	46.2	46	60	达标
	夜间	44.8	/	45	50	达标
项目所在地北侧边界外 1m，距地 1.2m 以上	昼间	49.6	/	50	60	达标
	夜间	43.8	/	44	50	达标
项目所在地东侧边界外 1m，距地 1.2m 以上	昼间	54.2	51.3	51	60	达标
	夜间	47.3	/	47	50	达标
监测点位	监测时段	2022 年 11 月 18 日			标准限值	评价

		等效声级 Leq[dB(A)]			dB (A)	
		噪声测量值	背景值	噪声排放值		
项目所在地南侧边界外 1m, 距地 1.2m 以上	昼间	51.8	/	52	60	达标
	夜间	48.3	45.5	45	50	达标
项目所在地西侧边界外 1m, 距地 1.2m 以上	昼间	49.2	/	49	60	达标
	夜间	45.2	/	45	50	达标
项目所在地北侧边界外 1m, 距地 1.2m 以上	昼间	50.2	/	50	60	达标
	夜间	46.5	/	46	50	达标
项目所在地东侧边界外 1m, 距地 1.2m 以上	昼间	56.3	/	56	60	达标
	夜间	49.2	/	49	50	达标

监测结果

监测结果表明：2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日验收监测期间，项目所在地南侧边界外 1m，距地 1.2m 以上、项目所在地西侧边界外 1m，距地 1.2m 以上、项目所在地北侧边界外 1m，距地 1.2m 以上、项目所在地东侧边界外 1m，距地 1.2m 以上的工业企业厂界环境噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区噪声标准限值范围内。

环保设施调试运行效果

废水

项目废水处理情况为：本项目产生的餐厨污水经隔油池同其他病区污水经过预处理池（容积 180m³）处理后进入污水处理站（设计处理规模 400m³/d），处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后进入管网进入成都市排水有限责任公司第四净水厂处理，处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 城镇污水处理厂排放浓度限值后排入沙河。故未对废水处理效率进行检测。

废气

项目废气主要为院内浑浊空气、医疗废物暂存间恶臭、污水处理站恶臭、煎药室中药异味及备用发电机废气等，故未进行废气处理效率检测。

总量控制

该项目目前已取得排污许可证，编号：12510108450791161W001U（见附件 12）

表七

环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查见表 7-1。

表 7-1 环评及批复与实际环保措施落实情况对照表

环评及批复要求情况	落实情况
1、废水收集处理。餐厨污水经隔油池预处理后进入污水处理站格栅，其他病区污水经过预处理池（容积 180m ³ ）处理后进入污水处理站（设计处理规模 400m ³ /d）。污水处理站采用“格栅+调节池+A/O 生化池+二沉池+接触消毒”工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 相关标准后，进入成都市排水有限责任公司第四净水厂处理，处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 城镇污水处理厂排放浓度限值后排入沙河。	已落实。
2、废气收集处理。医院异味通过常规消毒措施采用紫外线和喷洒消毒液等，能大大降低空气中的含菌量；医疗废物暂存间恶臭经抽风收集后与煎药间废气一起送至活性炭吸附后，引至 35m 楼顶南面排放；污水处理站恶臭通过设置 1 间密闭操作间，废气经负压收集后进入废气处理设施把处于自由扩散状态的气体收集起来，24h 连续运行，负压收集恶臭气体，经 UV 光解+活性炭吸附后 35m 高空排放；食堂产生的油烟经过静电式油烟净化器处理后引至楼顶 35m 排放；热水器燃烧废气尾气通过 2m 高无组织排放，柴油发电机废气自带消烟除尘装置，尾气经处理后通过管道至楼顶排放。	已落实。
3、噪声污染防治。通过发电机设密闭房间，设备基座减振，污水处理站地理、全封闭式，减缓噪声等措施进行治理。	已落实。
4、本项目设置了固体废物分类收集系统。办公生活垃圾，中药渣收集后袋装，日产日清，由市政环卫部门统一清运。设置危废暂存间（35m ² ）位于发热门诊旁，定期送有资质单位成都瀚洋环保实业有限公司进行处置；项目污水处理站规模较小，活性炭更换频次为一年更换一次，废活性炭产生量为 0.1t/a，厂家更换后打包收集交由危险废物处置资质单位处置。	已落实。
5、严格落实地下水和土壤污染防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。	已落实。

公众意见调查

为了解知几临床检验中心项目所在区域范围内公众对该项目的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十四条之规定，建设单位于 2022 年 12 月对该项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷 20 份，收回 20 份，回收率 100%，调查结果统计及其说明见表 7-2。

表 7-2 公众意见调查表

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 17	影响较轻 3	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 17	影响较轻 3	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 17	影响较轻 3	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有 20	
		废气对您的影响程度	没有影响 17	影响较轻 3	影响较重

	运营期	废水对您的影响程度	没有影响 17	影响较轻 3	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 17	影响较轻 3	影响较重
		固体废弃物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 15	影响较轻 5	影响较重
		是否发生过环境污染事故 （如有请注明原因）	有	没有 20	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 6	较满意 14	不满意
扰民与纠纷的具体情况说明			无		
公众对项目不满意的具体意见			无		
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议			无		

表 7-2 说明：

70%的被调查者对本公司的环境保护工作表示较满意，运营期间未发生环境污染事故。

公众参与人员部分信息如下：

表7-3 项目公众参与调查人员部分信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址
1	张*祥	男	27	务工	中专	和悦庭院
2	罗*	女	72	/	小学	和悦庭院
3	余*群	女	51	退休	初中	和悦庭院
4	张**	女	45	/	大专	和悦庭院
5	孙**	男	45	/	初中	和悦庭院
6	何**	男	34	工人	高中	和悦庭院
7	邹*	女	34	职员	大专	和悦庭院
8	姜*	男	10	/	/	和悦庭院
9	钟**	女	40	/	/	和悦庭院
10	何*	女	38	药店	大专	和悦庭院
11	姜*烨	男	41	职员	本科	香山长岛
12	李**	女	48	/	高中	和悦庭院
13	杨**	女	54	退休	初中	和悦庭院
14	钟*	女	27	物业	本科	东方城
15	冯*	女	36	电工	高职	和悦庭院
16	张*才	女	72	退休	小学	和悦庭院
17	张*	男	46	务工	初中	和悦庭院
18	张**	男	47	务工	初中	和悦庭院
19	张*云	男	49	务工	中专	和悦庭院
20	陈*	男	34	/	本科	香山长岛

表八

一、验收监测结论

1. 成都锦城华创置业有限责任公司“成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境保护组织机构，建立了环境保护管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2. 本验收监测报告是针对 2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3、各类污染物及其排放情况

（1）废水

根据监测结果：2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日验收监测期间，废水总排口：pH（无量纲）、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氯、粪大肠菌群、挥发酚、总铬、六价铬、氨氮、总磷共 12 项指标监测结果平均值在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值）范围内，氨氮、总磷共 2 项指标监测结果平均值在《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值范围内。

（2）废气

根据监测结果：2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日验收监测期间，项目污水处理站废气排气筒（DA001）（排口），处理设施风机后距变径 1.8m 垂直管道处的氨、硫化氢、臭气浓度监测结果在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值范围内。

油烟排气筒（DA002）（排口），楼顶风机后 1.73m 垂直管道处的油烟监测结果在《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度范围内。

（3）噪声

根据监测结果：2022 年 11 月 17 日~11 月 18 日验收监测期间，项目所在地南侧边界外 1m，距地 1.2m 以上、项目所在地西侧边界外 1m，距地 1.2m 以上、项目所在地北侧边界外 1m，距地 1.2m 以上、项目所在地东侧边界外 1m，距地 1.2m 以上的工业企业厂界环境噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的

2 类功能区噪声标准限值范围内。

（4）固废

项目医疗废物及危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置。项目按规范设置 1 间危废暂存间（35m²），危废间已粘贴相应标识标牌。

4、项目执行了“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评报告表及批复所提出的环保措施均得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议通过项目竣工环境保护验收。

二、后续要求

1、加强对其环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

2、营运期委托有资质的监测单位定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

3、加强危废管理，确保危废得到合理、有效的暂存和处置。

表九

附 表	注释
附表 1 建设项目“三同时”登记表	
附图：	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目总平面布置图	
附图 3 项目外环境关系图	
附图 4 项目现场及监测图	
附件：	
附件 1 医疗机构执业许可证；	
附件 2 养老机构设立许可证；	
附件 3 四川省固定资产投资项目备案表；	
附件 4 《成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）建设项目环境影响报告表的审查批复成》；	
附件 5 房屋租赁合同；	
附件 6 用水收据；	
附件 7 应急预案备案表；	
附件 8 成都市医疗废物集中处置服务协议；	
附件 9 工况说明；	
附件 10 公众意见调查表；	
附件 11 涉及放射科专项评价分析证明；	
附件 12 排污许可证；	
附件 13 康穗养老中心医养结合点位装修改造有关工作现场办公会会议纪要；	
附件 14 区六医院与区中医院整合为一家单位情况；	
附件 15 成华区六医院名称确立的函；	
附件 16 成都锦城华创职业有限责任公司关于成华棚改公司，锦城华创公司等关系的情况说明；	
附件 17 成都市成华区中医医院关于拟将新院区设置为三级中医医疗机构的情况说明；	

附件 18 成都市成华区中医医院关于拟将新院区设置为三级中医医疗机构的情况说明；

附件 19 监测报告；

附件 20 专家评审意见。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 成华区锦城华创公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称		成华区锦城华创公司康穗养老中心医养结合点位提升改造项目（二期）				项目代码		Q8415 专科医院		建设地点		成都市成华区长秀路 133 号				
	行业类别（分类管理名录）		四十九、卫生 84108 医院 841-其他				建设性质		☒ 新建（迁建） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		厂区中心经纬度		104°8'335.002"E， 30°39'31.465"N				
	设计生产能力		养老床位数 160 张，医疗床位数 338 张，日门诊量约 900 人/次				实际生产能力		养老床位数 160 张，医疗床位数 338 张，日门诊量约 900 人/次		环评单位		四川中蓉圣泰环境科技有限公司				
	环评档审批机关		成都市成华生态环境局				审批文号		成华环评审〔2022〕5 号		环评档类型		报告表				
	开工日期		2021 年				竣工日期		/		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		四川溯源环境监测有限公司				环保设施监测单位		四川溯源环境监测有限公司		验收监测时工况		/				
	投资总概算（万元）		4500 万元				环保投资总概算（万元）		200.1 万元		所占比例（%）		4.44%				
	实际总投资		4500 万元				实际环保投资（万元）		200.1 万元		所占比例（%）		4.44%				
	废水治理(万元)		92	废气治理(万元)		25.1	噪声治理(万元)		5	固废治理(万元)		16	绿化及生态(万元)		/	其他(万元)	62
	新增废水处理设施能力		/ t/d				新增废气处理设施能力				/Nm³/h		年平均工作时		8760 h/a		
	运营单位		成都市成华区第六人民医院(康穗养老中心)				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		12510108MB0X0911XQ		验收时间		2022 年 11 月~2022 年 12 月				
污染物排放达标与总量	污染物	原有排放量	本期工程实际	本期工程允许	本期工程产生量	本期工程自身	本期工程实际	本期工程核	本期工程	全厂实际排放	全场核定排放	区域平衡替代	排放增减量				
(工业建设项目详填)	控制	水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	与项目有关的其他特征	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废气排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨 / 年