

云岩区黔灵医院改扩建建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

委托单位：云岩区黔灵医院
编制单位：贵州伍洲同创检测科技有限公司

2022 年 3 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

云岩区黔灵医院改扩建建设项目竣工环境保护验收监测报告表	1
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	11
表三 主要污染源、污染物处理和排放	20
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	28
表五 验收监测质量保证及质量控制	34
表六 验收监测内容	37
表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果	40
表八 验收监测结论	47

附件:

- 附件 1 批复
- 附件 2 危险废物处置协议
- 附件 3 验收监测报告
- 附件 4 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	云岩区黔灵医院改扩建建设项目				
建设单位名称	云岩区黔灵医院				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	贵阳市云岩区常青路 6 号				
主要产品名称	提供医疗服务, 住院病床, 新冠病毒核酸检测				
设计生产能力	设置住院病床 120 张, 新冠病毒核酸检测约 66 例/日				
实际生产能力	设置住院病床 120 张, 新冠病毒核酸检测约 66 例/日				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设时间		2021 年 5 月	
调试时间	2021 年 8 月	验收现场检测时间		2022 年 3 月	
环评报告表审批部门	贵阳市生态环境局	环评报告表编制单位		贵州天丰环保科技有限公司	
环保设施设计单位	云岩区黔灵医院	环保设施施工单位		云岩区黔灵医院	
投资总概算	2826 万元	环保投资总概算	35 万元	比例	1.24%
实际总概算	2826 万元	环保投资总概算	35 万元	比例	1.24%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》, 2015.1.1 实施; (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》, 2007.11.1 实施; (3) 《中华人民共和国水污染防治法》2018.1.1 实施; (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018.10.26 实施; (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》, 2019.1.1 实施; (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2020.9.1 实施; (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29 实施; (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号); (9) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》2012.7.3 实施; (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 实施; (11) 贵阳市生态环境局关于《云岩区黔灵医院改扩建建设项目“三合一”环境影响报告表》的批复(筑环表[2021]269 号);				

	<p>(12) 《云岩区黔灵医院突发环境事件应急预案》备案号：(520103-2022-65-L)。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、项目验收范围现状及产污情况</p> <p>(1) 现有工程验收情况</p> <p>云岩区黔灵医院原地址位于贵阳市云岩区新添大道南段 147 号，于 1952 年成立，原名“云岩区黔灵卫生所”，于 2002 年与云岩区防疫站进行房屋置换，云岩区防疫站搬迁至贵阳市云岩区新添大道南段 147 号，云岩区黔灵医院搬迁至贵阳市云岩区常青路 6 号，并更名为“云岩区黔灵医院”。医院占地面积为 575m²，其中建筑面积为 2500m²。医院为其周围社区提供预防、医疗、保健、康复服务的二级医院。床位为 50 张，工作人员 55 人。全院设有内科、外科、妇产科、中医、五官、口腔、肛肠、针灸、骨质增生、放射、检验等科室。</p> <p>由于贵阳市大营坡片区棚户区改造项目涉及到云岩区黔灵医院房屋的拆迁，根据贵阳市大营坡片区棚户区改造项目的规划，将云岩区黔灵医院安置在贵阳市大营坡片区棚户区改造项目中建华府 D 地块内。医院于 2014 年 11 月编制了《云岩区黔灵医院改造工程环境影响报告书》，于 2014 年 12 月 11 日取得了云岩区环境保护局对于云岩区黔灵医院改造工程环境影响报告书的批复，医院对其中建华府 D 地块进行改造，将黔灵医院搬迁至中建华府 D 地块内，改造后项目占地面积为 741.99m²，总建筑面积约为 5194m²，床位增至 108 张，医职人员 160 人，不为员工提供食宿，年门诊量约 60000 人次，开设有内科、儿科、产科、妇科、外科、中医科、五官科、口腔科、全科门诊、检验科、X 光室、B 超室、心电图室等，业务用房综合楼为 7 层，楼下地下室为中建华府地下停车场。据业主提供资料：医院于 2017 年 3 月 1 日取得了建设项目竣工环境保护验收备案，文号为：建设项目竣工环境保护验收备案表（试行）（云环试备 2017002）2017.3.1。</p> <p>现有工程污染排污情况：</p> <p>①水污染源</p> <p>医疗废水的来源和成分较复杂，项目产生的医疗废水主要的部门</p>

	<p>和设施有：诊断室、检验科、病房、洗衣房、手术室及门诊、医疗人员等排出的医疗废水。废水中除含有酸、碱、悬浮固体、COD、BOD₅外，还含有传染性细菌、病毒等病原性微生物和有毒、有害的物理化学污染物，具有传染性，可诱发疾病或造成伤害。</p> <p>项目职工生活污水进行化粪池，化验室酸碱性废水经过中和池预处理，金属废水经过活性炭吸附预处理后，与其他医疗废水共同排入一体化污水处理设施进行处理达《医疗机构水污染控制标准》(GB18466-2005)表2预处理标准排入市政管网，最终排入新庄污水处理厂。</p> <p>②大气污染源</p> <p>项目主要产生的大气污染物为恶臭，产生源为污水处理设施及医疗废物暂存间，项目恶臭主要成分为硫化氢、甲硫醇、氨气等，属于无组织排放。</p> <p>③噪声</p> <p>项目运营期的主要噪声源为污水处理站水泵噪声，为了保护项目医院职工、病人及周围居民不受本项目噪声的影响，上述噪声污染源采取临道路一侧安装隔声窗，水泵等设备置于密闭房间内，同时安装消声设施处理方式。</p> <p>④固体废物</p> <p>医疗垃圾、中药渣、生活垃圾应分类收集，将医疗垃圾及医院污水处理系统中经脱水处理后的污泥一起经消毒后统一收集暂存至医疗垃圾暂存室内，医疗垃圾暂存室按照《医疗垃圾集中处置技术规范》进行建设。化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置。所有锐利物都必须单独存放并统一按医学废物处理。有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。医疗污水处理站的污泥和化粪池污泥，每一季度清运一次。医院污泥要做为危险废物进行处理，严格按照《医院污水处理技术指南》中表4医疗机构污泥控制标准进行消毒、脱水后暂存</p>
--	--

	<p>至医疗废物暂存间废活性炭集中收集后暂存在医疗废物暂存间，最终交由贵州省危险废物暨贵阳市医疗垃圾处置中心处置。</p> <p>医疗废物属危险废物，具有传染性，应尽量做到日产日清，防止医疗废物在暂时贮存间中腐败散发恶臭。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25°C 时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20°C，时间最长不超过 48 小时。</p> <p>中药渣、生活垃圾则袋装密封暂存于专用的垃圾箱内，每天由环卫部门运送至高雁城市生活垃圾填埋场处置。</p> <p>经实地调查，项目固体废物已得到有效处置，不会造成周边环境污染影响。</p> <p>医院于 2017 年 3 月 1 日取得了建设项目竣工环境保护验收备案，根据现场调查，相关环保设施均按环评要求落实。</p> <p>原项目环评及批复文件提出的主要环保设施实际落实情况见表 1-1。</p>
--	--

表 1-1 主要验收环保设施落实情况一览表

环境要素	原环评及批复要求			实际落实情况	是否变动	是否达标
	污染源	内容	达到标准			
废水处理	医疗废水、生活污水	经过一体化污水处理设施处理后，排入市政管网进入新庄污水处理厂。		与环评要求一致	否	达标
	化验废水	酸碱性的化验室废水经过汇中和池预处理后排入一体化污水处理设施处理，重金属废水经过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施，最终	《医疗机构水污染物控制标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准	与环评要求一致	否	达标

		排入市政管网进入新庄污水处理厂。			
	污水处理站恶臭	采取加强通风，喷洒植物除臭剂方式进行除臭	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3 标准	与环评要求一致	否 达标
	医疗废物暂存间恶臭	暂存间采取密闭避光，防渗处理，医疗废物进行日产日清，并定期喷洒除臭剂和杀虫剂方式进行处置。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	与环评要求一致	否 达标
	噪声处理	交通噪声，水泵，配电站等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	与环评要求一致	否 达标
	生活垃圾	统一收集，交由环保部门处置	妥善处置，不乱排乱倒，不对环境造成影响	与环评要求一致	否 达标
	固废处理	医疗垃圾	暂存于医疗废物暂存间，定期委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司进行处置	与环评要求一致	否 达标
		废活性炭	暂存于医疗废物暂存间，定期委托贵阳市城投环境资产投资管理有限公司进行处置	与环评要求一致	否 达标

	沉 渣、 污泥	定期清掏，干化、 消毒后暂存于医疗 废物暂存间，定期 委托贵阳市城投环 境资产投资管理有 限公司进行处置		与环 评要 求一 致	否	达标
--	---------------	---	--	---------------------	---	----

（2）本项目验收范围概括

1、项目情况：

环评：云岩黔灵医院紧连黔灵医院综合楼扩建2层建筑，1层为康复治疗中心，2层为核酸检测实验室和征兵五官科，与原有综合楼合并为新综合楼，项目建成后，每日新冠病毒核酸检测约66例。位于综合楼东侧约10m修建防疫哨点用于疫情防控的辅助作用，待疫情结束后预留用于中医科；并在位于综合楼旁西北侧约12m处原派出所3层建筑，利用原派出所3层建筑加高1层，总高4层装修为行政楼；租赁北侧约55m中建华府原售楼处一层装修为新门诊大厅及中建华府原售楼处旁一层、二层装修为口腔科，北侧约20m云岩区大数据中心1-3层装修为新体检中心；原综合楼负一层改建用于供应室，原综合楼一层洗衣房搬至负一层，二层口腔科搬至中建华府原售楼处后用于征兵体检中心，检验科科室不变；由于工作人员增多以及看病人员的增多，对于食堂有着需求，因此在位于综合楼南面约10m新建一层楼用于医院食堂。改扩建后病床增加至120张，改扩建项目新增建筑面积3624m²。本项目劳动定员183人，较改扩建前增加23人。年工作365天，三班制，每天工作8小时。

现状：与环评一致。

2、产排污情况

（1）废水

环评：项目实行雨污分流制，厂区雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，院区食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预

	<p>处理后排入一体化污水处理设施）、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水）经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。</p> <p>现状：与环评一致。</p> <p>(2) 废气</p> <p>环评：项目改扩建后新增废气主要为食堂油烟、核酸实验室实验过程中有机废气（以非甲烷总烃记）、气溶胶，污水处理设施产生的臭气。</p> <p>项目采用100%空气外排生物安全柜，产生的有机废气（以非甲烷总烃记）和含病菌的气溶胶需经过HEPA过滤器（叠片状硼硅微纤维制成的，对$\geq 0.3\mu\text{m}$颗粒的过滤效率在99.97%以上，可有效过滤空气中的病毒、细菌等）过滤后再经活性炭吸附达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求后引至屋顶（排放高度约23m（DA001））后再排放到大气中。项目采用油烟净化装置进行处置油烟，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求后通过油烟管道至楼顶排放（DA002）。项目一体化污水处理设备，水处理池加盖板密闭。采用液体手动喷雾式除臭剂进行除臭，对废水处理设施臭气进行除臭后在通过排气扇排入外环境（排气扇换气位置不能向居民集中或人群集中的方向排放）后污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。</p> <p>现状：项目采用100%空气外排生物安全柜，产生的有机废气（以非甲烷总烃记）和含病菌的气溶胶需经过HEPA过滤器（叠片状硼硅微纤维制成的，对$\geq 0.3\mu\text{m}$颗粒的过滤效率在99.97%以上，可有效过滤空气中的病毒、细菌等）过滤后再经活性炭吸附达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求后引至屋顶（排放高度约20m（DA001））后再排放到大气中。项目采用油烟净化装置</p>
--	---

进行处置油烟，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求后通过油烟管道至楼顶排放（DA002）。项目一体化污水处理设备，水处理池加盖板密闭。采用液体手动喷雾式除臭剂进行除臭，对废水处理设施臭气进行除臭后在通过排气扇排入外环境（排气扇换气位置不能向居民集中或人群集中的方向排放）后污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

（3）噪声

环评：使用先进的设备，加强保养，减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。

现状：与环评一致。

（4）固体废物

环评：生活垃圾集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。餐饮垃圾、油水分离器浮油集中收集，由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置。中药渣集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。医疗废物、污水处理设施产生的污泥集中收集至危废暂存间暂存，定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置，签订危废处置协议，严格执行转移联单制度。

现状：与环评一致。

二、验收标准

根据贵阳市生态环境局关于《云岩区黔灵医院改扩建建设项目“三合一”环境影响报告表》的批复（筑环表[2021]269号）和环评文件、排污许可证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

项目改扩建后新增废气主要为食堂油烟、核酸实验室实验过程中有机试剂的挥发、气溶胶，污水处理设施产生的臭气。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；核酸实验室实验过程中有机废气（以非甲烷总烃计）、气溶胶执行

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;污水处理设施产生的臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

表 1-2 废气执行标准及限值要求

序号	污染物	标准	限值 (mg/m ³)	速率(kg/h)
1	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	120	27.8
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织控制标准	4	/
2	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2	/
3	氨气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	1	/
4	硫化氢		0.03	/
5	臭气浓度		10 (无量纲)	/

2、水污染物排放标准

院区食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水(门诊诊疗废水、实验室废水(其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理,重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施)、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水)经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网,最终进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物(危废编号:841-001-01),暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。

表 1-3 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) (单位: mg/L)

类别	标准名称及代号	污染因子	标准限值
综合 废水 (医 疗废 水、生	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准	pH (无量纲)	6~9
		SS (mg/L)	60
		COD _{cr} (mg/L)	250
		BOD ₅ (mg/L)	100
		氨氮 (mg/L)	-

活污水、餐 饮废 水)	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
	总余氯 (mg/L)	-
	动植物油 (mg/L)	20
	石油类 (mg/L)	20
	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	10
	色度 (稀释倍数)	-
	挥发酚 (mg/L)	1.0
	总氰化物 (mg/L)	0.5

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值, 标准值见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

类别	适用区域	等效声级[dB (A)]	
		昼间	夜间
2类	厂界四周外 1m	60	50

4、固体废物排放标准

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), 同时参考《贵州省固体废物污染环境防治条例》(2020年12月4日); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

表二 建设工程概况及工艺流程

一、项目概况					
1、项目名称：云岩区黔灵医院改扩建建设项目					
2、建设单位：云岩区黔灵医院					
3、建设性质：改扩建					
4、建设地点：贵阳市云岩区常青路 6 号					
5、投资金额：项目总投资 2826 万元					
6、主要建设规模及内容					
<p>云岩黔灵医院紧连黔灵医院综合楼扩建 2 层建筑，1 层为康复治疗中心，2 层为核酸检测实验室和征兵五官科，与原有综合楼合并为新综合楼，项目建成后，每日新冠病毒核酸检测约 66 例。位于综合楼东侧约 10m 修建防疫哨点用于疫情防控的辅助作用，待疫情结束后预留用于中医科；并在位于综合楼旁西北侧约 12m 处原派出所 3 层建筑，利用原派出所 3 层建筑加高 1 层，总高 4 层装修为行政楼；租赁北侧约 55m 中建华府原售楼处一层装修为新门诊大厅及中建华府原售楼处旁一层、二层装修为口腔科，北侧约 20m 云岩区大数据中心 1-3 层装修为新体检中心；原综合楼负一层改建用于供应室，原综合楼一层洗衣房搬至负一层，二层口腔科搬至中建华府原售楼处后用于征兵体检中心，检验科科室不变；由于工作人员增多以及看病人员的增多，对于食堂有着需求，因此在位于综合楼南面约 10m 新建一层楼用于医院食堂。改扩建后病床增加至 120 张，改扩建项目新增建筑面积 3624m²。</p>					
工程建设内容见表 2-1。					
表 2-1 项目工程建设内容一览表					
序号	工程	楼层	建设内容	规模	实际情况
一、综合楼					
1	主体工程	负一层	供应室、洗衣房	149m ²	与环评一致
2		一层	康复治疗中心	179m ²	与环评一致
3		二层	核酸实验室（补充样本接收区、产物分析区、核酸扩增区、标本制备区、试剂准备区）、征兵五	179m ²	

			官科		
4			征兵体检中心		与环评一致
二、行政楼（位于综合楼西北侧 12m）					
1	主体工程	一层	办公室、接种登记室、妇女保健室、接种室、儿童保健室	240m ²	与环评一致
2		二层	总务科、口腔 X 射线诊断、口腔 X 射线室、办公室	233m ²	
3		三层	院长办公室、小会议室、内审科、基技科、财务室、副院长办公室	233m ²	
4		四层	党员活动室、行（党）政办公室、农村公共卫生科、医保科、体检科、医务科、副院长办公室	233m ²	
三、新门诊大厅、牙科门诊（位于综合楼北侧 55m）					
1	主体工程（新门诊大厅）	一层	输液大厅、药房、外科清创室、产检胎心检测、抢救室、妇科、外科、中医科、中医诊室、B 超科	242m ²	与环评一致
2	主体工程（牙科门诊）	一层	清洗室、治疗室、存放室、技工室、处置室、综合诊室、种植室、口腔外科诊室、正畸室、咨询师、大厅	230m ²	与环评一致
3	二层	库房、VIP 诊室、办公室、更衣室			
四、防疫哨点（疫情结束后预留用于中医科使用）（位于综合楼东侧 10m）					
1	主体工程	一层	防疫哨点	230m ²	与环评一致
2		二层		230m ²	
五、新体检中心（位于综合楼北侧 20m）					
1	主体工程	一层	CT 室、DR 室、等候厅	167m ²	与环评一致
2		二层	钼靶检查室、骨密度检测室、等候厅	170m ²	

3	三层	大堂、标本采集室、体检咨询室、报告解读室、采血室、急救室、一般检查室、五官科、经颅多普勒、四肢动脉硬化、办公室、接待室、内科、外科	969m ²	
六、食堂（位于综合楼南侧 10m）				
食堂	主体工程	一层	大厅、厨房	170m ² 与环评一致
七、公用工程				
1	公用工程	供电	来自市政供电网	
		供水	来自市政供水管网	
2		供氧	中心供氧设备为第三方公司，本单位仅购买	原有，与环评一致
3		供暖	项目采用空调供暖	与环评一致
5		废水	化粪池	原有，与环评一致
八、环保工程				
1	环保工程	废气	挥发性有机物（高效过滤器过滤+活性炭吸附后（处理效率 85%）引至屋顶由 DA001 排放，高度约 23m）、食堂油烟（油烟净化器（处理效率 85%）处理后由油烟管道至楼顶排放（DA002））、污水处理设施臭气（加盖密闭+投放除臭剂后无组织排放）	挥发性有机物（高效过滤器过滤+活性炭吸附后（处理效率 85%）引至屋顶由 DA001 排放，高度约 20m）、食堂油烟（油烟净化器（处理效率 85%）处理后由油烟管道至楼顶排放（DA002））、污水处理设施臭气（加盖密闭+投放除臭剂后无组织排放）
2			一体化处理设施（处理能力 80m ³ /d，位于新门诊大厅东侧约 45m 处）、油水分离器	与环评一致

		(1m ³ , 位于食堂)	
		中和池 (1m ³ /d, 位于检验科), 口腔科废水预处理设施, 位于牙科门诊	原有, 与环评一致
3	噪声	减震降噪、隔声措施	与环评一致
4	固体废物	危废暂存间 (10m ³), 位于项目综合楼外南侧约 5m 处	原有, 与环评一致

7、项目产品方案及生产设备

项目主要提供医疗服务, 新冠病毒核酸检测

项目主要生产设备见表 2-3, 项目产品方案见表 2-4。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

环评情况					实际情况
序号	设备名称	设备型号	数量	科室	
1	全景 X 射线机	PAPAplus	1	口腔科	与环评一致
2	数字化医用 X 射线摄影系统	新东方 1000C	1	放射科	与环评一致
3	X 射线透视专用机	PLD3000	1	放射科	与环评一致
4	X 射线计算机体层摄影设备 (CT)	ScintCare Blue 752	1	放射科	与环评一致
5	环保数采仪	K37	1	总务科	与环评一致
6	移液器	Vp10	2	核酸实验室设备	与环评一致
7	移液器	Vp10	2	核酸实验室设备	与环评一致
8	移液器	Vp100	2	核酸实验室设备	与环评一致
9	移液器	Vp1000	2	核酸实验室设备	与环评一致

10	单通道电动移液器	AE-200	1	核酸实验室设备	与环评一致
11	荧光定量 PCR 仪	Quanstudio5	1	核酸实验室设备	与环评一致
12	核酸提取仪	NPA-96	1	核酸实验室设备	与环评一致
13	掌上离心机	Super MiniSt	2	核酸实验室设备	与环评一致
14	内排式高压灭菌器	GR85DP	1	核酸实验室设备	与环评一致
15	生物安全柜	HR40-IIB2	1	核酸实验室设备	与环评一致
16	医用分子筛中心制氧系统	FT-010 3.0 型	2	全院医用氧气设备	与环评一致
17	SIUI	Apogee2300	1	B 超 1	与环评一致
18	SIUI	CZXL-59D4	1	B 超 2	与环评一致

表 2-4 项目产品方案一览表

名称	单位	环评情况	实际情况	变化情况
床位数	张	120	120	/
核酸检测能力	例/日	66	66	/

8、工作制度及劳动定员

环评：本项目劳动定员 183 人，较改扩建前增加 23 人。年工作 365 天，三班制，每天工作 8 小时。

实际:本项目劳动定员 183 人，较改扩建前增加 23 人。年工作 365 天，三班制，每天工作 8 小时。

9、水源以及水平衡

环评：项目实行雨污分流制，院区雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，院区食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池

预处理, 重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施)、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水) 经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网, 进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物, 暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。

实际情况: 与环评一致。

项目水平衡图见图 1-1。

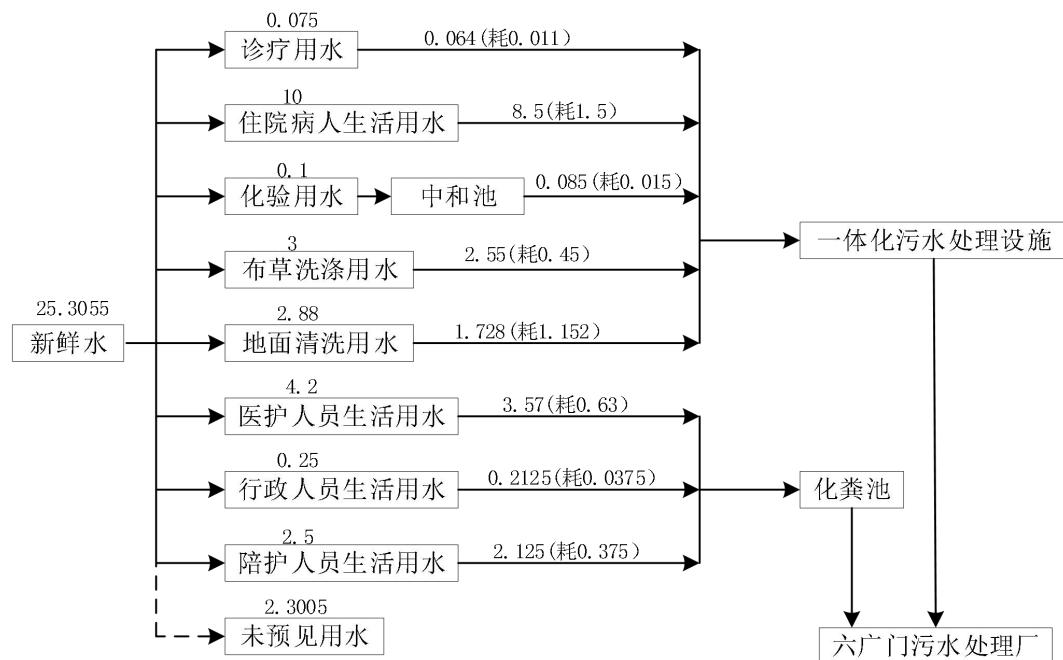


图 1-1 项目水平衡图

二、主要生产工艺及污染物产出流程

本项目运营期工序均与环评一致。生产工艺流程及排污节点见图 1-2、1-3。

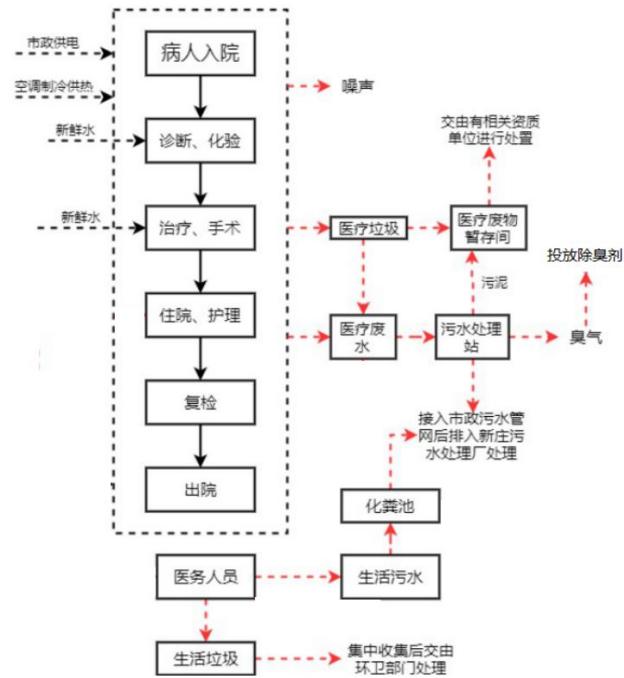


图 1-2 运营期医院工艺流程及产污节点

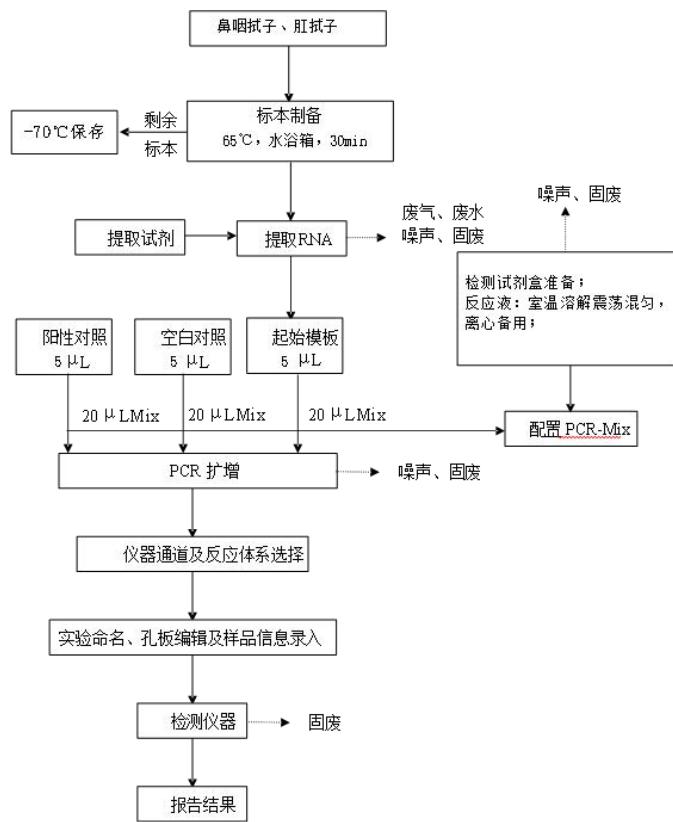


图 1-3 运营期核酸实验室工艺流程及产污节点示意图

工艺说明及产污节点：

新冠病毒检测流程：

- （1）样本接收：样本从标本入口处接收，进入实验室。该工序主要产生

的污染物为样本的外包装物，如纸盒、塑料袋等。

(2) 样本处理：将新鲜采集的鼻咽拭子、肛拭子样本在标本制备区进行处理，立即检测。不能立即检测的样品于温度-70°C以下保存。

(3) 标本制备 (RNA 提取)：检测标本（如鼻咽拭子、肛拭子等）、阳性对照品和空白对照品采用水浴箱 (65°C) 恒温灭活 30min，采用核酸提取试剂进行裂解消化，离心，弃滤液，获得纯化的核酸溶液，同时取相应提及的阳性对照品和空白对照品进行提取。该工序主要产生的污染物为有机废气、离心机噪声、废移液管吸头、废试剂盒实验耗材。该过程利用成品核酸试剂盒进行提取，该工序有机废气主要来源于乙醇试剂，该操作均在生物安全柜内进行，有机废气经收集由生物安全柜自带高效过滤器过滤之后再经排风机引入活性炭吸附处理后由 23m 高排气筒排放。

(4) PCR 体系：该实验通过检验 RNA 是否与 RNA 试剂盒中混合液发生反应来确认 RNA 类型。取出试剂盒中反应液，室温放置，待完全融解后，震荡混匀，离心备用；取出试剂盒中的检测液，离心后放冰盒上备用。该工序主要产生的污染物为离心机噪声、废移液管吸头、废试剂盒。

(5) PCR 扩增：将配置好的 PCR 体系置于 PCR 仪器中进行扩增。扩增主要是使用引物、dNTP、DNA 聚合酶(如 Taq 酶等)、缓冲液和适量无 RNA/DNA 酶超纯水、以及模板(DNA 或 cDNA)，使 RNA 片段在数量上呈指数增加，从而在短时间内获得所需的大量的特定基因片段。选择 FAM 通道检测 2019 新型冠状病毒；选择 VIC/HEX 通道检测内参基因：反应体积为 25μL。

(6) 结果分析：运用全自动 PCR 分析仪对实验结果进行分析。数据质检合格后，出具检测报告。该工序主要产生的污染物为废标本。

三、项目变动情况

本项目性质、规模、地点、生产工艺均与环评一致，其中实验室废气排气筒高度存在变动。变动情况见下表：

表 2-5 项目变动情况表

变动内容	环评及其批复主要建设内容	实际建设完成情况	是否属于重大变动
排气筒高度	挥发性有机物（高效过滤器过滤+活性炭吸附后（处理效率 85%）引	挥发性有机物（高效过滤器过滤+活性炭吸附后（处理效率 85%）引	项目相对于环评设计情况将排气筒 DA001 高度由 2

	至屋顶由 DA001 排放， 高度约 23m)	至屋顶由 DA001 排放， 高度约 20m)	3m 降到 20m，对 比环办环评函【20 20】688 号本次验 收排气筒高度的 变动不会导致废 气的污染物排放 浓度、速率增加， 不属于重大变动。
--	----------------------------	----------------------------	--

对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函（2020）688 号相关条例，项目相对于环评设计情况将排气筒 DA001 由 23m 降到 20m，污染物排放浓度、速率均不改变，不新增污染物，故不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染防治措施

项目改扩建后新增废气主要为食堂油烟、核酸实验室实验过程中有机试剂的挥发、气溶胶，污水处理设施产生的臭气。

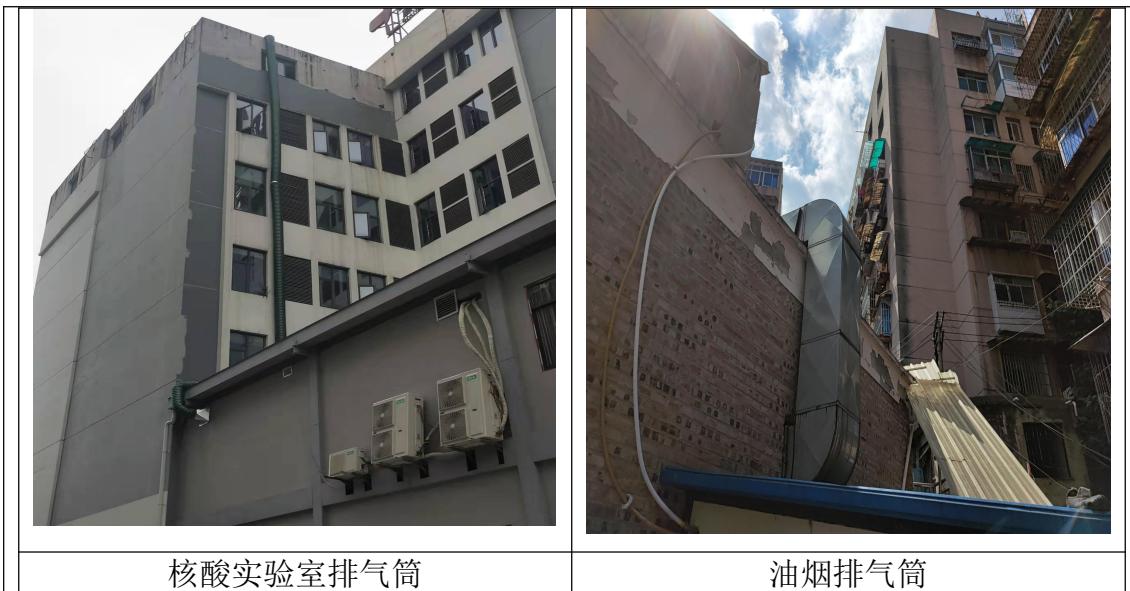
项目食堂油烟采用油烟净化装置进行处置（处理效率为 85%），处置后通过油烟管道至楼顶排放 (DA002)。经过油烟净化器处理后的油烟的排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求，对周边环境影响较小。

项目核酸实验室实验过程中有机试剂的挥发、气溶胶采用 100%空气外排生物安全柜，产生的有机废气和含病菌的气溶胶需经过 HEPA 过滤器过滤后再经活性炭吸附后引至屋顶（排放高度约 20m (DA001)）后再排放到大气中。能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求。

项目污水处理设备产生恶臭采用水处理池加盖板密闭、喷洒除臭剂进行除臭，最后通过排气扇排入外环境。污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

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	废气	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放 (DA002)	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
核酸实验室		非甲烷总烃	采用 100%空气外排生物安全柜，废气经过 HEPA 过滤器（叠片状硼硅微纤维制成的，对 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 颗粒的过滤效率在 99.97% 以上，可有效过滤空气中的病毒、细菌等）过滤后再经活性炭吸附后引至屋顶（排放高度约 20m (DA001)）后排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
污水处理设施		氨气、硫化氢、臭气浓度	采用液体手动喷雾式除臭剂+排气扇	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）



2、废水污染防治措施

项目实行雨污分流制，厂区雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，院区食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施）、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水）经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。

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
诊疗、职工生活、食堂	废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、粪大肠菌群、总余氯、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物	食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施）、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水）经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由危废处置单位进	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理标准

		行处置。	
		一体化污水处理设施	一体化污水处理设施设备间
		一体化污水处理设施流量渠	污水处理设施流量在线监测设备

3、噪声污染防治措施

项目运营过程中产生的噪声主要有医疗设备噪声、一体化污水处理设施运作时水泵产生的噪声、空调机组、通风（排风）设施等设备运行时产生的噪声和社会生活噪声。项目使用先进的设备，加强保养，减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-3 噪声排放及防治措施

排放源	类型	处理措施	排放标准
医疗设备噪声、一	噪声	项目使用先进的设备，加强保养，	《工业企业厂界环境

一体化污水处理设施运作时水泵产生的噪声、空调机组、通风（排风）设施等设备运行时产生的噪声和社会生活噪声		减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。	《噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
---	--	---------------------	--------------------------

4、固体废物污染防治措施

项目为改扩建项目，新增的主要固体废物为职工生活垃圾，餐饮垃圾及油水分离器浮油、中药渣、医疗废物、污水处理设施产生的污泥。

生活垃圾集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。餐饮垃圾、油水分离器浮油集中收集，由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置。中药渣集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。医疗废物、污水处理设施产生的污泥集中收集至危废暂存间暂存，定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置，签订危废处置协议，严格执行转移联单制度。

因此本项目营运期间各类固体废物均得到了妥善处置，对周边环境的影响较小。

表 3-4 固体废物排放及防治措施

排放源	废物类型	处理措施及排放去向
生活垃圾	一般固废	集中收集后，定期由环卫部门进行清运处置。
餐饮垃圾、油水分离器浮油	一般固废	集中收集后交由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置
中药渣	一般固废	集中收集后，定期由环卫部门进行清运处置。
医疗废物	危险废物	
污水处理设施产生的污泥	危险废物	集中收集至危废暂存间暂存，定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置



危废暂存间	危废暂存间
-------	-------

5、环境风险防范措施

企业已编制《云岩区黔灵医院突发环境事件应急预案》备案号：（520103-2022-65-L）。企业内已按突发环境事件应急预案的相关要求设置单独的应急物资库房，并储备必要的应急物资，现场照片如下：

表 3-5 环境风险防范措施现场照片

	
应急物资	应急物资

表 3-5 环评报告表及环评批复措施落实情况表

类别	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
建设内容	本项目改扩建后病床增加至 120 张，新增建筑面积 3624m ² ，投资总概算为 2826 万元，其中环保投资为 35 万元。	本项目改扩建后病床增加至 120 张，新增建筑面积 3624m ² ，投资总概算为 2826 万元，其中环保投资为 35 万元。	已落实	满足验收要求
水环境	食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施）、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水）经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。	食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施）、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水）经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。	已落实	满足验收要求
大气环境	项目食堂油烟采用油烟净化装置进行处置（处理效率为 85%），处置后通过油烟管道至楼顶排放（DA002）。经过油烟净化器处理后的油烟的排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求，对周边环境影响较小。项目核酸实验室实验过程中有机试剂的挥发、气溶胶采用 100% 空气外排生物安全柜，产生的有机废气和含	项目食堂油烟采用油烟净化装置进行处置（处理效率为 85%），处置后通过油烟管道至楼顶排放（DA002）。经过油烟净化器处理后的油烟的排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求，对周边环境影响较小。项目核酸实验室实验过程中有机试剂的挥发、气溶胶采用 100% 空气外排生物安全柜，产生的有机废气和含	对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函	满足验收要求

	<p>胶采用 100%空气外排生物安全柜，产生的有机废气和含病菌的气溶胶需经过 HEPA 过滤器过滤后再经活性炭吸附后引至屋顶（排放高度约 23m（DA001））后再排放到大气中。能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求。项目污水处理设备产生恶臭采用水处理池加盖板密闭、喷洒除臭剂进行除臭，最后通过排气扇排入外环境。污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。</p>	<p>病菌的气溶胶需经过 HEPA 过滤器过滤后再经活性炭吸附后引至屋顶（排放高度约 20m（DA001））后再排放到大气中。能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求。项目污水处理设备产生恶臭采用水处理池加盖板密闭、喷洒除臭剂进行除臭，最后通过排气扇排入外环境。污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。</p>	<p>（2020）688 号相关条例，项目相对于环评设计情况将排气筒 DA001 由 23m 降到 20m，污染物排放浓度、速率均不改变，不新增污染物，故不属于重大变动</p>	
噪声环境	<p>使用先进的设备，加强保养，减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	<p>使用先进的设备，加强保养，减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	<p>已落实</p>	<p>满足验收要求</p>

固体废物	一般固废	生活垃圾集中收集,定期由环卫部门进行清运处置。餐饮垃圾、油水分离器浮油集中收集,由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置。中药渣集中收集,定期由环卫部门进行清运处置。	生活垃圾集中收集,定期由环卫部门进行清运处置。餐饮垃圾、油水分离器浮油集中收集,由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置。中药渣集中收集,定期由环卫部门进行清运处置。	已落实	满足验收要求
	危险废物	医疗废物、污水处理设施产生的污泥集中收集至危废暂存间暂存,定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置,签订危废处置协议,严格执行转移联单制度。	医疗废物、污水处理设施产生的污泥集中收集至危废暂存间暂存,定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置,签订危废处置协议,严格执行转移联单制度。		
环境管理		认真贯彻执行国家和贵州省的各项环保法规和要求,加强环保设施的日常管理、维护,建立环境管理机构,充实环境保护管理机构的人员,建立健全环保设施运行工作制度、运行台账和污染源管理档案,确保环保设施高效运行,避免违法排放。	认真贯彻执行国家和贵州省的各项环保法规和要求,加强环保设施的日常管理、维护,建立环境管理机构,充实环境保护管理机构的人员,建立健全环保设施运行工作制度、运行台账和污染源管理档案,确保环保设施高效运行,避免违法排放。	已落实	满足验收要求
风险防范		本项目生产过程中涉及乙醇、二氧化氯,但未构成重大危险源,应针对可能发生的环境风险,采取相应的风险防范措施,要求编制突发环境事件应急预案并报行政主管部门备案,杜绝污染事故发生。	企业已设置应急物资库房,储备一定量的应急物资,并按要求编制了突发环境事件应急预案,备案编号为:520103-2022-65-L	已落实	满足验收要求

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、项目基本情况简介

云岩黔灵医院紧连黔灵医院综合楼扩建 2 层建筑，1 层为康复治疗中心，2 层为核酸检测实验室和征兵五官科，与原有综合楼合并为新综合楼，项目建成后，每日新冠病毒核酸检测约 66 例。位于综合楼东侧约 10m 修建防疫哨点用于疫情防控的辅助作用，待疫情结束后预留用于中医科；并在位于综合楼旁西北侧约 12m 处原派出所 3 层建筑，利用原派出所 3 层建筑加高 1 层，总高 4 层装修为行政楼；租赁北侧约 55m 中建华府原售楼处一层装修为新门诊大厅及中建华府原售楼处旁一层、二层装修为口腔科，北侧约 20m 云岩区大数据中心 1-3 层装修为新体检中心；原综合楼负一层改建用于供应室，原综合楼一层洗衣房搬至负一层，二层口腔科搬至中建华府原售楼处后用于征兵体检中心，检验科科室不变；由于工作人员增多以及看病人员的增多，对于食堂有着需求，因此在位于综合楼南面约 10m 新建一层楼用于医院食堂。改扩建后病床增加至 120 张，改扩建项目新增建筑面积 3624m²。本项目劳动定员 183 人，较改扩建前增加 23 人。年工作 365 天，三班制，每天工作 8 小时。项目地理位置：E106°43'16.45"、N26°36'20.36"，位于贵阳市云岩区常青路 6 号。

2、项目产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第三十七类“卫生健康”中 6、全科医疗设施建设与服务，属鼓励类。本项目建设符合国家产业政策。

3、区域环境现状评价

（1）评价区域环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

（2）地表水环境质量：距建设项目最近的附近地表水为贯城河。根据贵阳市水环境质量改善工作领导小组办公室文件筑水质办通〔2021〕1 号贵阳市 2020 年 1 至 12 月水质考核排名通报附表 3 可知，贯城河规定类别为 IV 类，实际达不到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准，超标的主要原因是河流上游片区污水收集管网与截污沟不完善，沿河仍有居民生活污水流入贯城河所

致：

（3）评价区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准；

（4）项目区域内声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准要求。

（5）评价区域属典型的城市生态环境，是自然—经济—社会三者相结合的复合生态系统，是一个以人为主体结构的生态系统，城市的一切都是围绕着人而进行的，绿色植物在城市生态中不再是主体，而成了环境的一部分，其所占空间很小，动物在城市生态中的地位和比例也更小，区内未发现需特殊保护的珍稀动、植物。

4、环境影响评价结论

（1）施工期环境影响评价结论

1、施工期水环境影响分析

本项目位于贵阳市云岩区常青路6号，项目不设施工营地，施工人员均不在现场食宿，产生的生活污水依托综合楼化粪池处理后排入市政管网，最终进入新庄污水处理厂，严禁外排。

施工废水修建临时沉淀池（6m³）进行处理，沉淀澄清处理后全部回用于混凝土养护、汽车冲洗、施工场地洒水降尘过程，禁止施工废水外排。建设单位应合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。增加土石方移动过程中临时处理措施。修建临时性围墙封闭施工。

通过以上处理后，项目施工期产生的污水对周边环境影响较小。

2、施工期的大气污染影响分析

本项目施工期主要的大气污染物是施工扬尘和装修阶段产生油漆废气。

对于项目区施工场地，采取洒水抑尘、加盖篷布等措施降低粉尘后，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）场界外环境影响较小。每天进行通风换气，要求使用环保油漆，减少油漆、涂料挥发产生的污染物浓度，施工人员工作时需佩戴口罩等防护用品。装修废气的挥发浓度较低，持续时间长，影响范围主要为装修单位内外，影响范围较小。废气经自然扩散后，对周边空气

环境影响较小。

3、施工期噪声影响分析

施工过程中因使用电钻、切割机等装修工具等产生的噪声，一般约在70~90dB（A）之间，建设方将装高噪声均安排在白天及室内进行（严禁夜间施工），施工噪声经隔音降噪后排出。根据相关经验系数可知，噪声在经过避震降噪措施隔噪后，一般可降低20~40dB(A)。经隔噪后对周边环境的影响值在50~70分贝之间，影响值较小，预计项目厂界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，对周围声环境影响较小，且影响是暂时的，会随着施工的结束而消失。

4、施工期固体废物处置措施

项目施工期的固体废弃物主要是整个施工过程中的建筑垃圾和建材垃圾，此外还有施工人员的生活垃圾。

施工单位在进行场地平整时可将这些建筑垃圾用作回填材料，不能利用的建筑垃圾清运至环境卫生行政主管部门指定的建筑垃圾倾倒场倾倒。对于盛装油漆、颜料等的包装桶属于编号为HW12的危险废物，须集中收集后交由有危险废物处理处置的单位处理，严禁露天堆放，避免随雨水外溢造成水体污染事故。施工期间产生的生活垃圾统一收集后，按当地环卫部门要求处理处置。采取以上措施后，施工期固体废物均能得到妥善处置，对周边环境污染影响较小。

（2）营运期环境影响评价结论

①大气环境

项目改扩建后新增废气主要为食堂油烟、核酸实验室实验过程中有机废气（以非甲烷总烃计）、气溶胶，污水处理设施产生的臭气。

项目采用油烟净化装置进行处置油烟，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求后通过油烟管道至楼顶排放（DA002）。项目采用100%空气外排生物安全柜，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和含病菌的气溶胶需经过HEPA过滤器（叠片状硼硅微纤维制成的，对 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 颗粒的过滤效率在99.97%以上，可有效过滤空气中的病毒、细菌等）过滤后再经活性炭吸附达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求后引至屋顶（排放高度约20m（DA001））后再排放到大气中。项目一体化污水处理

设备，水处理池加盖板密闭。采用液体手动喷雾式除臭剂进行除臭，对废水处理设施臭气进行除臭后在通过排气扇排入外环境(排气扇换气位置不能向居民集中或人群集中的方向排放)后污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

②水环境

项目实行雨污分流制，厂区雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，院区食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水(门诊诊疗废水、实验室废水(其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施)、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水)经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由危废处置单位进行处置。对周边环境影响较小。

③声环境

本项目运营过程中产生的噪声主要有医疗设备噪声、一体化污水处理设施运作时水泵产生的噪声、空调机组、通风(排风)设施等设备运行时产生的噪声和社会生活噪声，其运行过程中产生的噪声声压级一般在 50-85dB 左右，主要集中在门诊及住院部内。使用先进的设备，加强保养，减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准。

④固体废物

项目为改扩建项目，新增的主要固体废物为职工生活垃圾，餐饮垃圾及油水分离器浮油、中药渣、医疗废物、污水处理设施产生的污泥。；

生活垃圾集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。餐饮垃圾、油水分离器浮油集中收集，由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置。中药渣集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。医疗废物、污水处理设施产生的污泥集中收集至危废暂存间暂存，定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置，签订危废处置协议，严格执行转移联单制度。

5、污染治理措施的有效性

项目对产生的废水、固体废弃物和噪声，均采取有效措施进行治理，通过对本项目各项污染防治措施的分析表明，各项污染治理措施经济技术可行，污染治理措施有效。

总体结论：

项目符合国家的环境保护政策，符合国家的产业政策。项目具有较高社会效益及经济效益。只要在严格实施本评价推荐的污染防治措施的前提下，可减轻其对环境产生的负面影响，从环境保护角度分析，本环评认为云岩区黔灵医院投资2826万元在贵阳市云岩区常青路6号建设的云岩区黔灵医院改扩建建设项目基本可行。

三、环评审查意见

审批意见：

根据云岩区黔灵医院报来的《云岩区黔灵医院改扩建建设项目“三合一”环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料，经审查，《报告表》和贵阳市生态环境科学研究院出具评估意见(筑环科评估表[2021]97号)可以作为生态环境管理和排污许可申领的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实《报告表》要求和环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、该项目不设置入河排污口;项目排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置，并作为项目环境保护竣工验收的重要内容。

三、《报告表》经批准后，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的，你公司应当重新向我局报批《报告表》;本批复自下达之日起五年方决定开工建设的，须报我局重新审核《报告表》。

四、你公司应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，须在全国排污许可证管理信息平台填报项目排污等相关信息，向我局申请核发排污许可证;根据《排污许可管理办法》，若在排污许可证有效期内，你公司有关事项发生变化的，应当在规定时间内向我局提出变更排污许可证申请。建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在验收平台网站上备案后，同步向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送

相关信息。

五、你公司应主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局云岩分局负责。

表五 验收监测质量保证及质量控制

云岩区黔灵医院委托贵州伍洲同创检测科技有限公司于2022年03月14日到2022年03月15日对云岩区黔灵医院改扩建建设项目进行验收监测。

一、质量保证及质量控制

按照《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《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。

表 5-1 质量控制结果

样品编号	检测项目	质控方式	检测结果	评价标准	评价结论
22030701-Y-1	氨氮	密码平行	0%（相对偏差）	≤15%	合格
22030701-Y-2	石油类	全程序空白	0.06L (未检出)	<0.06mg/L (方法检出限)	合格
22030701-Y-3	化学需氧量	密码平行	0%（相对偏差）	≤20%	合格
22030701-Y-4	氨氮	全程序空白	0.025L (未检出)	<0.025mg/L (方法检出限)	合格
22030701-Q-1	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
22030701-Q-2	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
22030701-Q-3	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格

22030701-Q-4	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
--------------	-------	-------	-------------	-----------------------------------	----

二、监测、分析方法及使用仪器

表 5-2 检测分析方法一览表

检测项目		检测分析方法及检测依据	检出限
废水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2002 版	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	快速密闭催化消解法(含光度法)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2002 版	5mg/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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/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
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L
	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010	0.02mg/L
废水	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 HJ 503-2009	0.01mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.001mg/L
无组织 废气	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的	0.07mg/m ³

废气		测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
	油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001	—
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

表 5-3 检测使用仪器一览表

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 PHBJ-260	仪器在 计量检 定有效 期内使 用
	悬浮物	万分之一电子天平 ATY124	
	化学需氧量	滴定管 50mL	
	五日生化需 氧量	生化培养箱 SPX-100B-Z	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	
	色度	—	
	动植物油	红外分光测油仪 OIL460	
	石油类	红外分光测油仪 OIL460	
	阴离子表面 活剂	紫外可见光光度计 T6 新世 纪	
	总余氯	微量滴定管 2mL/50mL	
	挥发酚	紫外可见分光光度计 T6 新 世纪	
	总氰化物	紫外可见分光光度计 T6 新 世纪	
	粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-400	
		生化培养箱 SPX-100B-Z	
无组织 废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29
有组织 废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29
	油烟	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688	WZTC-XC-24

表六 验收监测内容

监测内容主要依据贵阳市生态环境局关于《云岩区黔灵医院改扩建建设项目“三合一”环境影响报告表》的批复（筑环表[2021]269号）和排污许可证内容，以及现场勘查实际情况。

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	检测日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测频次
废水	2022.03.14	一体化污水处理设施出水口 J1	22030701J1-1-1	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总余氯、挥发酚、总氰化物	3次/天×2天
			22030701J1-1-2		
			22030701J1-1-3		
			22030701J1-1-4		
			22030701J1-2-1		
			22030701J1-2-2		
			22030701J1-2-3		
	2022.03.15		22030701J1-2-4		
无组织废气	2022.03.14	厂界上风向参照点 H1	22030701H1-1-1	非甲烷总烃	3次/天×2天
			22030701H1-1-2		
			22030701H1-1-3		
		厂界下风向监测点 H2	22030701H2-1-1		
			22030701H2-1-2		
			22030701H2-1-3		
		厂界下风向监测点 H3	22030701H3-1-1		
			22030701H3-1-2		
			22030701H3-1-3		
		厂界下风向监测点 H4	22030701H4-1-1		
			22030701H4-1-2		
			22030701H4-1-3		
		室内监测点 H5	22030701H5-1-1	非甲烷总烃	3次/天×2天
			22030701H5-1-2		
			22030701H5-1-3		
无组织废气	2022.03.14	厂界上风向参照点	22030701H1-2-1	非甲烷总烃	3次/天×2
无组织废气	2022.03.15		22030701H1-2-2		

气			H1	22030701H1-2-3	天		
			厂界下风向监测点	22030701H2-2-1			
			H2	22030701H2-2-2			
			厂界下风向监测点	22030701H2-2-3			
			H3	22030701H3-2-1			
			厂界下风向监测点	22030701H3-2-2			
			H4	22030701H4-2-1			
				22030701H4-2-2			
				22030701H4-2-3			
			室内监测点 H5	22030701H5-2-1			
				22030701H5-2-2			
				22030701H5-2-3			
有组织废气	2022.03.14	DA001 实验室废气 排放口 FQ1		22030701FQ1-1-1	3 次/ 天×2 天		
				22030701FQ1-1-2			
				22030701FQ1-1-3			
	2022.03.15			22030701FQ1-2-1			
				22030701FQ1-2-2			
				22030701FQ1-2-3			
有组织废气	2022.03.14	食堂油烟排放口 FQ2		22030701FQ2-1-1	昼、 夜各 1 次 ×2 天		
				22030701FQ2-1-2			
				22030701FQ2-1-3			
				22030701FQ2-1-4			
				22030701FQ2-1-5			
	2022.03.15			22030701FQ2-1-1			
				22030701FQ2-1-2			
				22030701FQ2-1-3			
				22030701FQ2-1-4			
				22030701FQ2-1-5			
噪声	2022.03.14	厂界外东侧 1 米处 N1		22030701N1-1-1	昼、 夜各 1 次 ×2 天		
				22030701N1-1-2			
				22030701N2-1-1			
				22030701N2-1-2			
		厂界外西侧 1 米处 N3		22030701N3-1-1			
				22030701N3-1-2			
		厂界外北侧 1 米处 N4		22030701N4-1-1			
				22030701N4-1-2			

2022.03.15		厂界外东侧 1 米处 N1	22030701N1-2-1 22030701N1-2-2		
		厂界外南侧 1 米处 N2	22030701N2-2-1 22030701N2-2-2		
		厂界外西侧 1 米处 N3	22030701N3-2-1 22030701N3-2-2		
		厂界外北侧 1 米处 N4	22030701N4-2-1 22030701N4-2-2		

表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果

检测期间医院生产工况正常，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 云岩区黔灵医院改扩建建设项目检测期间工况情况					

检测日期	设计床位数 (张)	设计新冠病毒 核酸检测 (例/日)	实际床位数 (张)	实际新冠病毒核酸检测 (例)	生产负荷
2022.3.14	120	66	120	66	100%
2022.3.15	120	66	120	66	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 2022 年 3 月 14-15 日对云岩区黔灵医院一体化污水处理设施污水综合排放口进行了取样监测，监测结果见表 7-2。

检测项目	2022.03.14						
	22030701 J1-1-1	22030701 J1-1-2	22030701 J1-1-3	22030701 J1-1-4	均值	标准限值	是否达标
pH (无量纲)	7.96	7.93	7.90	7.89	—	6~9	达标
悬浮物 (mg/L)	7	9	6	10	8	60	达标
化学需氧量 (mg/L)	17	18	16	18	17	250	达标
五日生化需氧 (mg/L)	2.4	2.7	3.0	2.8	2.7	100	达标
氨氮 (mg/L)	0.292	0.252	0.317	0.267	0.282	—	—
动植物油 (mg/L)	0.63	0.61	0.71	0.62	0.64	20	达标
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	1.0	达标
石油类 (mg/L)	0.40	0.32	0.44	0.42	0.40	20	达标
总氰化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	—	0.5	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.3×10^2	2.7×10^2	3.4×10^2	4.0×10^2	—	5000	达标
阴离子表面活 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	10	达标
总余氯 (mg/L)	0.72	0.74	0.77	0.69	0.73	—	—
色度(稀释倍数)	2	2	2	2	—	—	—
检测项目	2022.03.15						

	22030701 J1-2-1	22030701 J1-2-2	22030701 J1-2-3	22030701 J1-2-4	均值	标准限值	是否达标
pH (无量纲)	7.99	7.97	7.93	7.92	—	6~9	达标
悬浮物 (mg/L)	9	8	9	7	8	60	达标
化学需氧量 (mg/L)	19	17	18	16	18	250	达标
五日生化需氧 (mg/L)	2.8	3.2	3.1	2.9	3.0	100	达标
氨氮 (mg/L)	0.332	0.295	0.314	0.326	0.317	—	—
动植物油 (mg/L)	0.58	0.71	0.66	0.55	0.62	20	达标
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	1.0	达标
石油类 (mg/L)	0.35	0.47	0.43	0.37	0.40	20	达标
总氰化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	—	0.5	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	3.3×10^2	4.7×10^2	2.3×10^2	2.3×10^2	—	5000	达标
阴离子表面活 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	10	达标
总余氯 (mg/L)	0.73	0.76	0.81	0.68	0.74	—	—
色度(稀释倍数)	2	2	2	2	—	—	—
备注	1. 采样方式: 瞬时采样; 2. “—”表示参考标准限值中无该检测指标限值; 3. 检测结果低于方法检出限, 用方法检出限+“L”表示; 4. 参考标准为业主方提供的《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005)表2预处理标准。						

从表 7-2 可见, 项目污水综合排放口出水水质符合《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准。

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 2022 年 3 月 14-15 日对云岩区黔灵医院实验室废气进行了取样监测, 监测结果见表 7-3。

表 7-3 FQ1 检测结果

检测项目	2022.03.14				标准限值	是否达标
	22030701 FQ1-1-1	22030701 FQ1-1-2	22030701 FQ1-1-3	均值		
排气筒高度 (m)	20				—	—
有效截面积 (m ²)	0.0707				—	—
烟温 (°C)	18.3	18.8	19.5	—	—	—
含湿量 (%)	1.5	1.4	1.7	—	—	—

流速 (m/s)		6.4	6.8	6.7	—	—	—
标干流量 (m ³ /h)		1315	1396	1367	—	—	—
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.43	4.24	4.38	4.35	120	达标
	排放速率 (kg/h)	5.83×10 ⁻³	5.92×10 ⁻³	5.99×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	8.5	达标
检测项目	2022.03.15					标准限值	是否达标
	22030701 FQ1-2-1	22030701 FQ1-2-2	22030701 FQ1-2-3	均值			
排气筒高度 (m)		20				—	—
有效截面积 (m ²)		0.0707				—	—
烟温 (°C)		18.3	18.8	18.5	—	—	—
含湿量 (%)		1.4	1.4	1.4	—	—	—
流速 (m/s)		6.3	6.5	6.4	—	—	—
标干流量 (m ³ /h)		1296	1335	1316	—	—	—
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.36	5.83	5.45	5.21	120	达标
	排放速率 (kg/h)	5.65×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	7.17×10 ⁻³	6.87×10 ⁻³	8.5	达标
备注		1.非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值; 2.参考标准为业主方提供的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度排放限值; 3.排气筒未高出周围 200m 半径的建筑物 5m 以上, 排放速率标准值严格 50% 执行。					

从表 7-3 可见, 经监测, 本项目实验室废气非甲烷总烃的监测结果能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度排放限值。

(2) 无组织废气

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2022 年 3 月 14-15 日对云岩区黔灵医院无组织废气进行了取样监测, 监测结果见表 7-4、7-5。

表 7-4 气象参数记录表

日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2022.03.14	第一频次	19.8	89.2	76	1.9	西北
	第二频次	20.3	89.2	74	1.7	西北
	第三频次	20.7	89.2	75	1.8	西北

2022.03.15	第一频次	22.1	88.9	63	2.0	西北
	第二频次	23.2	88.7	61	1.9	西北
	第三频次	23.8	88.7	58	2.1	西北

表 7-5 无组织废气检测结果一览表

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2022.03.14	非甲烷总烃(mg/m^3)	厂界上风向 H1	22030701H1-1-1	1.15	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H1-1-2	1.43		
			22030701H1-1-3	1.32		
			最大值	1.43		
		厂界下风向 H2	22030701H2-1-1	1.63	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H2-1-2	1.72		
			22030701H2-1-3	1.74		
			最大值	1.74		
		厂界下风向 H3	22030701H3-1-1	1.55	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H3-1-2	1.55		
			22030701H3-1-3	1.87		
			最大值	1.87		
		厂界下风向 H4	22030701H4-1-1	1.97	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H4-1-2	1.99		
			22030701H4-1-3	2.27		
			最大值	2.27		
		室内监测点 H5	22030701H5-1-1	2.51	10 (mg/m^3)	达标
			22030701H5-1-2	2.26		
			22030701H5-1-3	2.31		
			最大值	2.51		
2022.02.24	非甲烷总烃(mg/m^3)	厂界上风向 H1	22030701H1-2-1	1.83	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H1-2-2	1.49		
			22030701H1-2-3	1.64		
			最大值	1.83		
		厂界下风向 H2	22030701H2-2-1	2.29	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H2-2-2	2.54		
			22030701H2-2-3	2.55		
			最大值	2.55		
		厂界下风向 H3	22030701H3-2-1	2.13	4.0 (mg/m^3)	达标
			22030701H3-2-2	2.47		
			22030701H3-2-3	2.24		

		厂界下风向 H4	最大值	2.47	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H4-2-1	2.46		
			22030701H4-2-2	2.05		
			22030701H4-2-3	2.09		
			最大值	2.46		
		室内监测点 H5	22030701H5-2-1	2.56	10 (mg/m ³)	达标
			22030701H5-2-2	2.70		
			22030701H5-2-3	2.72		
			最大值	2.72		
		1.非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值; 2.参考标准为业主方提供: 厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值; 厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值。				

从表 7-5 可见, 经监测, 本项目厂界无组织非甲烷总烃的监测结果均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 实验室内无组织非甲烷总烃的监测结果均能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值。

3、噪声监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2022 年 3 月 14-15 日对云岩区黔灵医院噪声进行了现场监测, 监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果

检测点位	测点编 号	检测日期	等效声级 Leq (A) [dB (A)]		
			Leq (A)	标准限 值 dB (A)	是否 达标
厂界外东侧 1 米 处 N1	22030701 N1-1-1	2022.03.14	56	60	达标
					达标

厂界外西侧 1 米 处 N3	22030701 N3-1-1	2022.03.15	夜间	55	50	达标
厂界外北侧 1 米 处 N4	22030701 N4-1-1			54		达标
厂界外东侧 1 米 处 N1	22030701 N1-1-2			46		达标
厂界外南侧 1 米 处 N2	22030701 N2-1-2			45		达标
厂界外西侧 1 米 处 N3	22030701 N3-1-2			44		达标
厂界外北侧 1 米 处 N4	22030701 N4-1-2			43		达标
厂界外东侧 1 米 处 N1	22030701 N1-2-1	2022.03.15	昼间	58	60	达标
厂界外南侧 1 米 处 N2	22030701 N2-2-1			56		达标
厂界外西侧 1 米 处 N3	22030701 N3-2-1			55		达标
厂界外北侧 1 米 处 N4	22030701 N4-2-1			54		达标
厂界外东侧 1 米 处 N1	22030701 N1-2-2	2022.03.15	夜间	47	50	达标
厂界外南侧 1 米 处 N2	22030701 N2-2-2			46		达标
厂界外西侧 1 米 处 N3	22030701 N3-2-2			45		达标
厂界外北侧 1 米 处 N4	22030701 N4-2-2			45		达标

备注	<p>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； 3.参考标准为业主方提供的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。</p>
	<p>从表 7-6 可见，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>

表八 验收监测结论

1、废水验收监测结论

项目实行雨污分流制，厂区雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，院区食堂废水经油水分离器预处理后与职工生活污水进入化粪池与医疗废水（门诊诊疗废水、实验室废水（其中实验室废水涉及酸碱类废水通过中和池预处理，重金属类废水通过活性炭吸附预处理后排入一体化污水处理设施）、实验室地面清洁废水、手术室废水、洗衣废水、住院病人及陪护人员生活污水）经过一体化污水处理设施处理后排入市政管网，进入新庄污水处理厂处理。内排式高压灭菌器废水及水浴锅灭活废水属于危险废物，暂存于危废暂存间交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置。经监测，本项目废水能够达到医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准。

2、废气验收监测结论

项目采用100%空气外排生物安全柜，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和含病菌的气溶胶经过HEPA过滤器（叠片状硼硅微纤维制成的，对 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 颗粒的过滤效率在99.97%以上，可有效过滤空气中的病毒、细菌等）过滤后再经活性炭吸附达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求后引至屋顶（排放高度约20m（DA001））后再排放到大气中。项目采用油烟净化装置进行处置油烟，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）小型规模要求后通过油烟管道至楼顶排放（DA002）。项目一体化污水处理设备，水处理池加盖板密闭。采用液体手动喷雾式除臭剂进行除臭，对废水处理设施臭气进行除臭后在通过排气扇排入外环境（排气扇换气位置不能向居民集中或人群集中的方向排放）后污水处理设施恶臭可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

综上所述，本项目废气均为达标排放。

3、噪声验收监测结论

项目使用先进的设备，加强保养，减震垫等措施减少噪声对周围环境的影响。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固体废物处置结论

生活垃圾集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。餐饮垃圾、油水分离器

浮油集中收集，由有餐饮垃圾回收资质的单位定期清运处置。中药渣集中收集，定期由环卫部门进行清运处置。医疗废物、污水处理设施产生的污泥集中收集至危废暂存间暂存，定期交由贵阳市城投环境资产管理有限公司进行处置，签订危废处置协议，严格执行转移联单制度。

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）》，项目属于简化管理，已办理排污许可证。	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	本项目未违反国家和地方环境保护法律	否

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。	法规。	
(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有关规定。	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 危险废物处置协议
- 附件 3 验收监测报告
- 附件 4 项目竣工环境保护验收意见
- 附件 5 应急预案备案表

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

附表

- 附表 1 项目环保验收登记表

附件1 批复

审批意见:

筑环表[2021]269号

根据云岩区黔灵医院报来的《云岩区黔灵医院改扩建建设项目“三合一”环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料,经审查,《报告表》和贵阳市生态环境科学研究院出具评估意见(筑环科评估表[2021]97号)可以作为生态环境管理和排污许可申领的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作:

一、认真落实《报告表》要求和环保“三同时”制度,环保设施建设须纳入施工合同,保证环保设施建设进度和资金。

二、该项目不设置入河排污口;项目排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置,并作为项目环境保护竣工验收的重要内容。

三、《报告表》经批准后,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的,你公司应当重新向我局报批《报告表》;本批复自下达之日起五年方决定开工建设的,须报我局重新审核《报告表》。

四、你公司应当在启动生产设施或者发生实际排污之前,须在全国排污许可证管理信息平台填报项目排污等相关信息,向我局申请核发排污许可证;根据《排污许可管理办法》,若在排污许可证有效期内,你公司有关事项发生变化的,应当在规定时间内向我局提出变更排污许可证申请。建设项目竣工后,你公司应自行组织环境保护竣工验收,验收结果及相关支撑材料向社会公开,并在验收平台网站上备案后,同步向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送相关信息。

五、你公司应主动接受各级生态环境部门的监督检查,切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局云岩分局负责。



附件2 危险废物处置协议



协议编号: 2021260

贵州省危险废物集中处理处置
服 务 协 议 书

贵阳市城投环境资产投资管理有限公司
二〇二一年

废联单；若甲方填报的危险废物数量、重量与乙方过磅数据误差过大，乙方有权退回该批危险废物。危险废物转移完毕后乙方将转移联单盖章后交给甲方备案存档。

七、危险废物的运输等相关工作：

1、危险废物的运输，可由甲方自行委托具有危险货物道路运输资质的单位运输，甲方也可委托乙方办理相关的危险废物运输工作，危险废物的运输工作必须签订危险废物运输协议。如甲方自行委托需将所委托的运输公司资质交与乙方备案。

2、危险废物的装卸，危险废物的装车工作由甲方负责，卸车工作由乙方负责。

八、危险废物的风险转移：危险废物交付给乙方之前的风险由甲方承担，转移给乙方后的风险由乙方承担。

九、协议的免责：

1、甲方在将危险废物移交给乙方前，必须提供本批次危险废物的检验报告。若甲方无法或不予提供，乙方将不予接收。由此产生的一切后果，由甲方自行承担。甲方产生的危险废物包装若不规范，不能达到运输或装卸要求，乙方将不予接收。

2、协议存续期间内，甲乙任何一方因不可抗力或政府原因，不能履行本协议时，应在事情发生前后 5 日内向对方书面告知不能履行或需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，违约方免于违约责任。

十、协议的违约责任

危险废物集中处置服务协议

危废协议第[2021]号

甲方: 云岩区黔灵医院

乙方: 贵阳市城投环境资产管理有限公司

为防治危险废物污染环境,保障人体健康,维护生态安全,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定,经甲乙双方协商,就危险废物处理处置事宜达成如下协议:

一、危险废物类别:甲方将收集的危险废物委托乙方进行处理处置。本合同约定的废物为:

危险废物名称	废物类别	废物代码	形态	包装方式
化验室废液、废化学试剂	HW01	841-004-01	固、液	桶
废弃药物药品	HW01	841-005-01	固	桶
医院污泥、药剂空瓶	HW49	900-041-49	固	袋
废温度计、血压计	HW29	900-024-29	液	瓶
废日光管	HW29	900-023-29	固	箱

二、委托期:自 2021 年 9 月 2 日至 2022 年 12 月 31 日止。

三、危险废物处理处置收费标准

按照贵阳市发展和改革委员会发布的《关于制定贵州省危险废物暨贵阳市医疗废物处理处置中心危险废物处置收费标准的通知》(筑发改价费〔2020〕63号)为依据,经双方协商,收费单价及处置费用如下。

1、收费标准表

项目	协商单价	收费文件限价	备注
化验室废液处置费	20 元/千克	20 元/千克(不含运输费)	收费文件限定的处置单价未含运输费
废化学试剂	根据甲方提供的清单另行报价		
医院污泥、废药剂瓶	4000 元/吨	4000 元/吨(不含运输费)	

废药物药品	4000 元/吨	4000 元/吨（不含运输费）	收费文件限定的处置单价未含运输费
含汞废物（废温度计、血压计、废日光灯管）	2 元/克	2 元/克	
运输费	3750 元/车次	运输费由双方协商确定	2 吨车型

2、本次危险废物处置总费用详见《贵阳市城投环境资产投资管理有限公司危险废物处置结算单》。

四、处置费的支付

1、处置费用在乙方完成危险废物转移，并向甲方提供总费用增值税发票和《工程结算单》后的 15 个工作日内，甲方一次性付清。甲方支付全部费用后，乙方将相关转移手续移交给甲方。

2、危险废物数量以乙方过磅数据为准，如有异议双方协商解决。

五、危险废物的包装和标志标识：甲方应对其产生的危险废物按废物的性质进行安全分类包装，液体类及有毒类危险废物必须装盛在可密闭的容器内。在危险废物的盛装容器或包装物上设置危险废物识别标志；标志上应注明：单位名称、废物名称、入库时间等；并将危险废物贮存在符合环境保护要求的临时设施内。甲方应如实告知乙方危险废物的性质和生产工艺。

如甲方危险废物包装不规范，标志标识不全，达不到危险废物转移要求的，可由甲方委托乙方负责包装和张贴标志标识，具体费用由双方协商确定。

六、危险废物转移联单的办理：甲方承担危险废物转移联单的填报手续。甲方按照要求规范、如实填报“贵州省固态废物管理信息系统”，乙方在系统中核对甲方填报内容后，确认创建联单。若甲方填报的危险废物信息与本协议中约定的危险废物信息不一致，乙方将作

1、若因甲方故意隐瞒其危险废物的种类、数量或因甲方包装不规范造成乙方在运输、卸货和处理危险废物时出现安全事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等），并承担相应的法律责任。

2、甲方逾期支付处置费等费用，每逾期一日按处置费总额的1‰缴纳滞纳金。

3、有下列情况之一的，乙方可根据合同法规定，索取相应赔偿，并有权单方面中止协议。

3.1 甲方无特殊原因未如期支付处置费用；

3.2 甲方提供危险废物业料，与实际不符的。

4、协议在执行过程中，如有未尽事宜，由甲乙双方共同协商，另行签订补充协议，所签补充协议与本协议具有同等法律效力。

十一、本合同未尽事宜双方协调解决，本合同经双方签字或盖章后生效，本合同一式四份，甲乙双方各执两份。

甲方：

法定代表人：

委托人：

联系电话：

乙方：

法定代表人：

委托人：王颖

联系电话：0851-86401003

开户行：四川天府银行贵阳分行营业部

账号：2000053789000010



2021年9月9日

附件3 监测报告



副本

检 测 报 告

伍洲同创【委】22030701号

委托单位 : 云岩区黔灵医院

项目名称 : 云岩区黔灵医院改扩建建设项目竣工环境保护
验收监测

检测类别 : 委托检测

报告日期 : 2022年03月22日

贵州伍洲同创检测科技有限公司
—GUIZHOU WUZHOU TONGCHUANG DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD—



检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章、 章和骑缝章无效。
2. 报告出具的数据涂改无效。
3. 报告无审核、签发者签字无效。
4. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向贵州伍洲同创检测科技有限公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，贵州伍洲同创检测科技有限公司不予受理。
5. 未经同意不得用于广告宣传。
6. 未经同意，不得复制本报告；经同意复制的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖贵州伍洲同创检测科技有限公司检测专用章无效。
7. 送样检测，检测结果仅对来样负责。

贵州伍洲同创检测科技有限公司

联系地址：贵州省贵阳市花溪区经济技术开发区小孟工业园金戈路 10 号

迅发烟胶厂内 7 号仓库 3 楼

邮政编码：550009

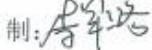
电 话：0851-83843980

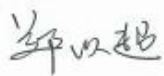
传 真：0851-83843980

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 1 页 共 16 页

编 制: 

审 核: 

签 发: 

签发日期: 2022 年 03 月 22 日



检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 2 页 共 16 页

1、任务由来

受 云岩区黔灵医院 委托, 贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2022 年 03 月 14 日~2022 年 03 月 15 日对 云岩区黔灵医院改扩建建设项目竣工环境保护验收监测项目 (项目地址: 贵州省贵阳市云岩区大营坡常青路 6 号) 进行检测。

2、检测依据

- 2.1 《污水监测技术规范》 (HJ91.1-2019)
- 2.2 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000)
- 2.3 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)
- 2.4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

3、检测内容

表 3-1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测频次	
废水	2022.03.14	一体化污水处理设施出水口 J1	22030701J1-1-1	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总余氯、挥发酚、总氰化物	3 次/天 ×2 天	
			22030701J1-1-2			
			22030701J1-1-3			
			22030701J1-1-4			
	2022.03.15		22030701J1-2-1			
			22030701J1-2-2			
			22030701J1-2-3			
			22030701J1-2-4			
无组织废气	2022.03.14	厂界上风向参照点 H1	22030701H1-1-1	非甲烷总烃	3 次/天 ×2 天	
			22030701H1-1-2			
			22030701H1-1-3			
		厂界下风向监测点 H2	22030701H2-1-1			
			22030701H2-1-2			
			22030701H2-1-3			
		厂界下风向监测点 H3	22030701H3-1-1			
			22030701H3-1-2			
			22030701H3-1-3			
		厂界下风向监测点 H4	22030701H4-1-1			
			22030701H4-1-2			
			22030701H4-1-3			

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 3 页 共 16 页

表 3-1 (续) 检测点位及项目一览表

检测类别	检测日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测频次
无组织废气	2022.03.14	室内监测点 H5	22030701H5-1-1 22030701H5-1-2 22030701H5-1-3	非甲烷总烃	3 次/天 ×2 天
无组织废气	2022.03.15	厂界上风向参照点 H1 厂界下风向监测点 H2 厂界下风向监测点 H3 厂界下风向监测点 H4 室内监测点 H5	22030701H1-2-1 22030701H1-2-2 22030701H1-2-3 22030701H2-2-1 22030701H2-2-2 22030701H2-2-3 22030701H3-2-1 22030701H3-2-2 22030701H3-2-3 22030701H4-2-1 22030701H4-2-2 22030701H4-2-3 22030701H5-2-1 22030701H5-2-2 22030701H5-2-3	非甲烷总烃	3 次/天 ×2 天
有组织废气	2022.03.14 2022.03.15	DA001 实验室废气排放口 FQ1	22030701FQ1-1-1 22030701FQ1-1-2 22030701FQ1-1-3 22030701FQ1-2-1 22030701FQ1-2-2 22030701FQ1-2-3	非甲烷总烃	3 次/天 ×2 天
有组织废气	2022.03.14 2022.03.15	食堂油烟排放口 FQ2	22030701FQ2-1-1 22030701FQ2-1-2 22030701FQ2-1-3 22030701FQ2-1-4 22030701FQ2-1-5 22030701FQ2-1-1 22030701FQ2-1-2 22030701FQ2-1-3 22030701FQ2-1-4 22030701FQ2-1-5	Leq[dB(A)] 等效 A 声级	昼、夜各 1 次 ×2 天

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 4 页 共 16 页

表 3-1 (续) 检测点位及项目一览表

噪声	2022.03.14	厂界外东侧 1 米处 N1	22030701N1-1-1 22030701N1-1-2	Leq[dB(A)] 等效 A 声级	昼、夜各 1 次 ×2 天
		厂界外南侧 1 米处 N2	22030701N2-1-1 22030701N2-1-2		
		厂界外西侧 1 米处 N3	22030701N3-1-1 22030701N3-1-2		
		厂界外北侧 1 米处 N4	22030701N4-1-1 22030701N4-1-2		
		厂界外东侧 1 米处 N1	22030701N1-2-1 22030701N1-2-2		
		厂界外南侧 1 米处 N2	22030701N2-2-1 22030701N2-2-2		
	2022.03.15	厂界外西侧 1 米处 N3	22030701N3-2-1 22030701N3-2-2		
		厂界外北侧 1 米处 N4	22030701N4-2-1 22030701N4-2-2		

4、检测分析方法

表 4-1 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法及检测依据	检出限
废水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2002 版
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89
	化学需氧量	快速密闭催化消解法(含光度法)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2002 版
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	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
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010
	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 HJ 503-2009

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 5 页 共 16 页

表 4-1 (续) 检测分析方法一览表

废水	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.001mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001	—
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

5、检测仪器

表 5-1 检测使用仪器一览表

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 PHBJ-260	仪器在计量检定有效期内使用
	悬浮物	万分之一电子天平 ATY124	
	化学需氧量	滴定管 50mL	
	五日生化需氧量	生化培养箱 SPX-100B-Z	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新锐	
	色度	—	
	动植物油	红外分光测油仪 OIL460	
	石油类	红外分光测油仪 OIL460	
	阴离子表面活性剂	紫外可见光光度计 T6 新世纪	
	总余氯	微量滴定管 2mL	
		滴定管 50mL	
	挥发酚	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	
	总氰化物	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	
	粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-400	
		生化培养箱 SPX-100B-Z	
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29
	油烟	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688	WZTC-XC-24

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第6页共16页

6、质量保证及质量控制措施

按照《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《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。

- 6.1 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 6.2 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。
- 6.3 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。
- 6.4 检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 6.5 现场采集平行样，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。
- 6.6 检测结果和检测报告实行三级审核。

表 6-1 质量控制结果

样品编号	检测项目	质控方式	检测结果	评价标准	评价结论
22030701-Y-1	氨氮	密码平行	0% (相对偏差)	≤15%	合格
22030701-Y-2	石油类	全程序空白	0.06L (未检出)	<0.06mg/L (方法检出限)	合格
22030701-Y-3	化学需氧量	密码平行	0% (相对偏差)	≤20%	合格
22030701-Y-4	氨氮	全程序空白	0.025L (未检出)	<0.025mg/L (方法检出限)	合格
22030701-Q-1	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
22030701-Q-2	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
22030701-Q-3	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
22030701-Q-4	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 7 页 共 16 页

7、检测结果

7.1 废水检测结果

表 7-1 废水检测结果一览表

污水综合排放口 J1 检测结果

检测项目	2022.03.14						
	22030701 J1-1-1	22030701 J1-1-2	22030701 J1-1-3	22030701 J1-1-4	均值	标准限值	是否达标
pH (无量纲)	7.96	7.93	7.90	7.89	—	6~9	达标
悬浮物 (mg/L)	7	9	6	10	8	60	达标
化学需氧量 (mg/L)	17	18	16	18	17	250	达标
五日生化需氧 (mg/L)	2.4	2.7	3.0	2.8	2.7	100	达标
氨氮 (mg/L)	0.292	0.252	0.317	0.267	0.282	—	—
动植物油 (mg/L)	0.63	0.61	0.71	0.62	0.64	20	达标
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	1.0	达标
石油类 (mg/L)	0.40	0.32	0.44	0.42	0.40	20	达标
总氰化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	—	0.5	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.3×10^2	2.7×10^2	3.4×10^2	4.0×10^2	—	5000	达标
阴离子表面活 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	10	达标
总余氯 (mg/L)	0.72	0.74	0.77	0.69	0.73	—	—
色度 (稀释倍数)	2	2	2	2	—	—	—
检测项目	2022.03.15						
	22030701 J1-2-1	22030701 J1-2-2	22030701 J1-2-3	22030701 J1-2-4	均值	标准限值	是否达标
pH (无量纲)	7.99	7.97	7.93	7.92	—	6~9	达标
悬浮物 (mg/L)	9	8	9	7	8	60	达标
化学需氧量 (mg/L)	19	17	18	16	18	250	达标
五日生化需氧 (mg/L)	2.8	3.2	3.1	2.9	3.0	100	达标
氨氮 (mg/L)	0.332	0.295	0.314	0.326	0.317	—	—
动植物油 (mg/L)	0.58	0.71	0.66	0.55	0.62	20	达标
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	1.0	达标
石油类 (mg/L)	0.35	0.47	0.43	0.37	0.40	20	达标
总氰化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	—	0.5	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	3.3×10^2	4.7×10^2	2.3×10^2	2.3×10^2	—	5000	达标
阴离子表面活 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	10	达标
总余氯 (mg/L)	0.73	0.76	0.81	0.68	0.74	—	—
色度 (稀释倍数)	2	2	2	2	—	—	—

- 备注
1. 采样方式: 瞬时采样;
 2. “—”表示参考标准限值中无该检测指标限值;
 3. 检测结果低于方法检出限, 用方法检出限+“L”表示;
 4. 参考标准为业主方提供的《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 预处理标准。

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 8 页 共 16 页

7.2 无组织废气检测结果

表 7-2-1 气象参数记录表

日期	频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2022.03.14	第一频次	19.8	89.2	76	1.9	西北
	第二频次	20.3	89.2	74	1.7	西北
	第三频次	20.7	89.2	75	1.8	西北
2022.03.15	第一频次	22.1	88.9	63	2.0	西北
	第二频次	23.2	88.7	61	1.9	西北
	第三频次	23.8	88.7	58	2.1	西北

表 7-2-2 无组织废气检测结果一览表

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2022.03.14	非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂界上风向 H1	22030701H1-1-1	1.15	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H1-1-2	1.43		
			22030701H1-1-3	1.32		
			最大值	1.43		
		厂界下风向 H2	22030701H2-1-1	1.63	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H2-1-2	1.72		
			22030701H2-1-3	1.74		
			最大值	1.74		
		厂界下风向 H3	22030701H3-1-1	1.55	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H3-1-2	1.55		
			22030701H3-1-3	1.87		
			最大值	1.87		
		厂界下风向 H4	22030701H4-1-1	1.97	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H4-1-2	1.99		
			22030701H4-1-3	2.27		
			最大值	2.27		
		室内监测点 H5	22030701H5-1-1	2.51	10 (mg/m ³)	达标
			22030701H5-1-2	2.26		
			22030701H5-1-3	2.31		
			最大值	2.51		

1.非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值;

2.参考标准为业主方提供; 厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值; 厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值。

备注

检 测 结 果

伍洲同创【委】22030701号

表 7-2-2 (续) 无组织废气检测结果一览表

第 9 页 共 16 页

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2022.02.24	非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂界上风向 H1	22030701H1-2-1	1.83	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H1-2-2	1.49		
			22030701H1-2-3	1.64		
			最大值	1.83		
		厂界下风向 H2	22030701H2-2-1	2.29	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H2-2-2	2.54		
			22030701H2-2-3	2.55		
			最大值	2.55		
		厂界下风向 H3	22030701H3-2-1	2.13	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H3-2-2	2.47		
			22030701H3-2-3	2.24		
			最大值	2.47		
		厂界下风向 H4	22030701H4-2-1	2.46	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030701H4-2-2	2.05		
			22030701H4-2-3	2.09		
			最大值	2.46		
		室内监测点 H5	22030701H5-2-1	2.56	10 (mg/m ³)	达标
			22030701H5-2-2	2.70		
			22030701H5-2-3	2.72		
			最大值	2.72		
备注	1.非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值; 2.参考标准为业主方提供: 厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值; 厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值。					

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 10 页 共 16 页

7.3 有组织废气检测结果

表 7-3-1 有组织废气检测结果一览表

检测项目	2022.03.14				标准限值	是否达标
	22030701 FQ1-1-1	22030701 FQ1-1-2	22030701 FQ1-1-3	均值		
排气筒高度 (m)	20				—	—
有效截面积 (m ²)	0.0707				—	—
烟温 (℃)	18.3	18.8	19.5	—	—	—
含湿量 (%)	1.5	1.4	1.7	—	—	—
流速 (m/s)	6.4	6.8	6.7	—	—	—
标干流量 (m ³ /h)	1315	1396	1367	—	—	—
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.43	4.24	4.38	4.35	120 达标
	排放速率 (kg/h)	5.83×10 ⁻³	5.92×10 ⁻³	5.99×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	8.5 达标
备注	1. 非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值; 2. 参考标准为业主方提供的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度排放限值; 3. 排气筒未高出周围 200m 半径的建筑物 5m 以上, 排放速率标准值严格 50% 执行。					

表 7-3-1 (续) 有组织废气检测结果一览表

检测项目	2022.03.15				标准限值	是否达标
	22030701 FQ1-2-1	22030701 FQ1-2-2	22030701 FQ1-2-3	均值		
排气筒高度 (m)	20				—	—
有效截面积 (m ²)	0.0707				—	—
烟温 (℃)	18.3	18.8	18.5	—	—	—
含湿量 (%)	1.4	1.4	1.4	—	—	—
流速 (m/s)	6.3	6.5	6.4	—	—	—
标干流量 (m ³ /h)	1296	1335	1316	—	—	—
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.36	5.83	5.45	5.21	120 达标
	排放速率 (kg/h)	5.65×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	7.17×10 ⁻³	6.87×10 ⁻³	8.5 达标
备注	1. 非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值; 2. 参考标准为业主方提供的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度排放限值; 3. 排气筒未高出周围 200m 半径的建筑物 5m 以上, 排放速率标准值严格 50% 执行。					

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 11 页 共 16 页

表 7-3-2 有组织废气检测结果一览表

食堂油烟排放口 FQ2 检测结果

检测项目	2022.03.14				最高允许排放浓度 (mg/m³)
	样品编号	排风量 (m³/h)	基准排放浓度 (mg/m³)	均值 (mg/m³)	
饮食业油烟	22030701FQ2-1-1	6227	1.58	1.18	2.0
	22030701FQ2-1-2	6435	1.34		
	22030701FQ2-1-3	6227	0.63		
	22030701FQ2-1-4	6435	1.09		
	22030701FQ2-1-5	6996	1.25		
备注	1. 检测期间折算的工作灶头个数为 4.2 个; 2. 参考标准为业主方提供的《饮食业油烟排放标准（实行）》（GB 18483-2001）表 2 浓度限值。				

表 7-3-2（续）有组织废气检测结果一览表

食堂油烟排放口 FQ2 检测结果

检测项目	2022.03.15				最高允许排放浓度 (mg/m³)
	样品编号	排风量 (m³/h)	基准排放浓度 (mg/m³)	均值 (mg/m³)	
饮食业油烟	22030701FQ2-2-1	7265	1.15	0.91	2.0
	22030701FQ2-2-2	7058	0.52		
	22030701FQ2-2-3	7058	0.90		
	22030701FQ2-2-4	7265	1.22		
	22030701FQ2-2-5	7058	0.75		
备注	1. 检测期间折算的工作灶头个数为 4.2 个; 2. 参考标准为业主方提供的《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 浓度限值。				

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 12 页 共 16 页

7.4 噪声检测结果

表 7-4 噪声检测结果一览表

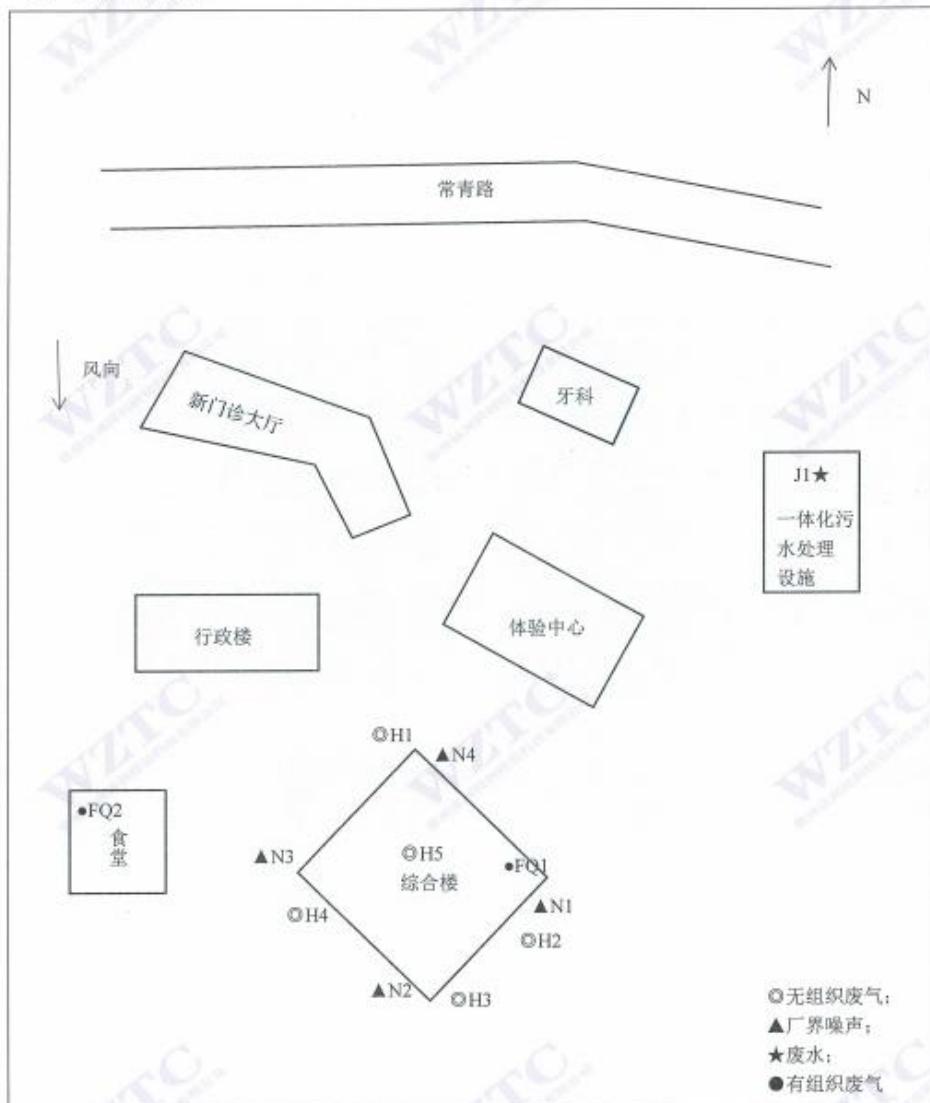
检测点位	测点编号	检测日期	等效声级 Leq (A) [dB (A)]		
			Leq (A)	标准限值 dB (A)	是否达标
厂界外东侧 1 米处 N1	22030701 N1-1-1	2022.03.14	56	60	达标
厂界外南侧 1 米处 N2	22030701 N2-1-1		56		达标
厂界外西侧 1 米处 N3	22030701 N3-1-1		55		达标
厂界外北侧 1 米处 N4	22030701 N4-1-1		54		达标
厂界外东侧 1 米处 N1	22030701 N1-1-2	2022.03.14	46	50	达标
厂界外南侧 1 米处 N2	22030701 N2-1-2		45		达标
厂界外西侧 1 米处 N3	22030701 N3-1-2		44		达标
厂界外北侧 1 米处 N4	22030701 N4-1-2		43		达标
厂界外东侧 1 米处 N1	22030701 N1-2-1	2022.03.15	58	60	达标
厂界外南侧 1 米处 N2	22030701 N2-2-1		56		达标
厂界外西侧 1 米处 N3	22030701 N3-2-1		55		达标
厂界外北侧 1 米处 N4	22030701 N4-2-1		54		达标
厂界外东侧 1 米处 N1	22030701 N1-2-2	2022.03.15	47	50	达标
厂界外南侧 1 米处 N2	22030701 N2-2-2		46		达标
厂界外西侧 1 米处 N3	22030701 N3-2-2		45		达标
厂界外北侧 1 米处 N4	22030701 N4-2-2		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； 3.参考标准为业主方提供的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。				

检测结果

伍洲同创【委】22030701号

第 13 页 共 16 页

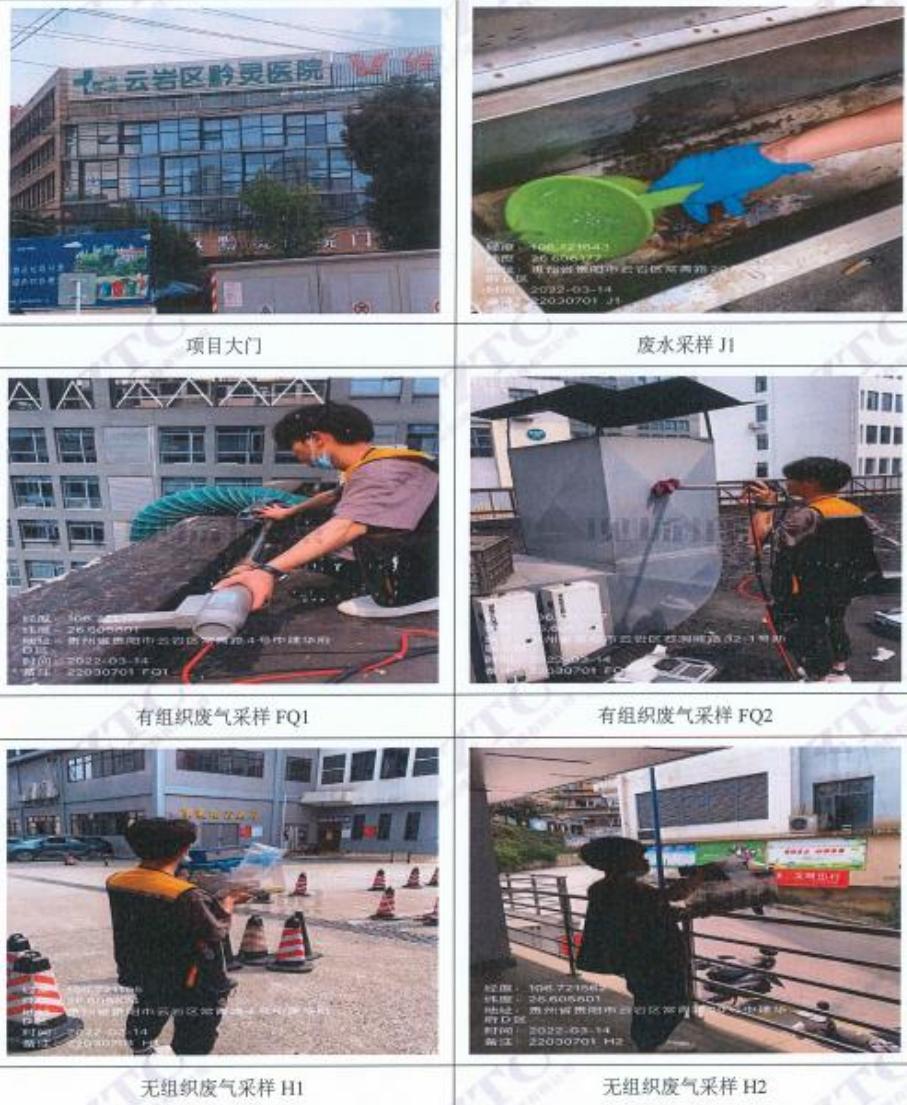
8、项目布点图



检测结果

伍洲同创【委】22030701号
附图1：现场采样图

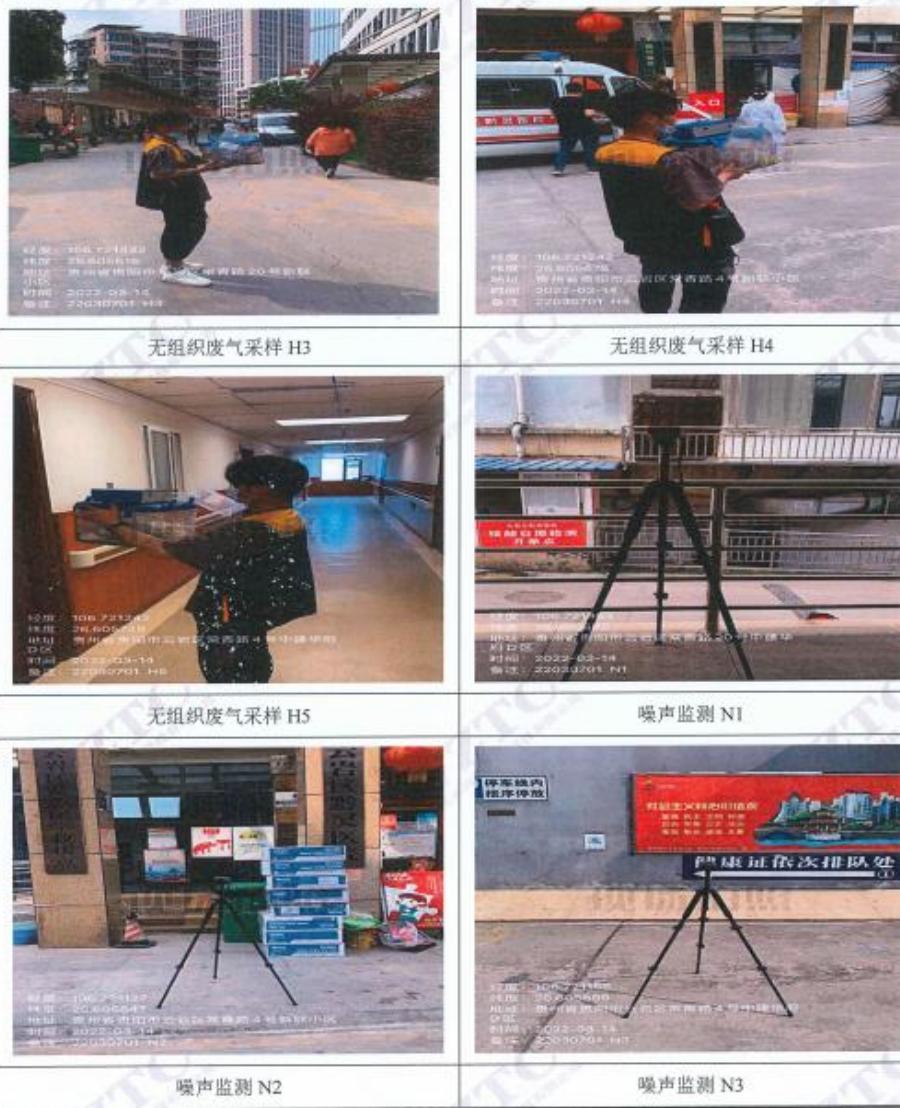
第 14 页 共 16 页



检测结果

伍洲同创【委】22030701号
附图1：现场采样图

第 15 页 共 16 页



检测结果

伍洲同创【委】22030701号
附图1：现场采样图

第 16 页 共 16 页



噪声监测 N4

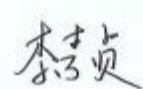
报告结束



4 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	云岩区黔灵医院		机构代码	125201037411236148
法定代表人	杨永杰		联系电话	0851-86795999
联系人	刘刚		联系电话	18198642953
传真	/		电子邮箱	/
地址	中心经度坐标: E106°43'16.45", N26°36'20.36" (贵州省贵阳市云岩区常青路6号)			
预案名称	云岩区黔灵医院突发环境事件应急预案			
风险级别	风险等级: 一般-大气 (Q0-M1-E1) +一般-水 (Q0-M1-E3)			
本单位于 年 月签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。				
本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。				
预案签署人			报送时间	

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.编制说明及环境应急预案： 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 环境应急预案（发布令、环境应急预案文本）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见及其修改清单。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收 讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2022年3月18日		
备案编号	520103-2022-65-L		
报送单位	贵阳市环境突发事件应急中心		
受理部门 负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



附图 1 项目地理位置图

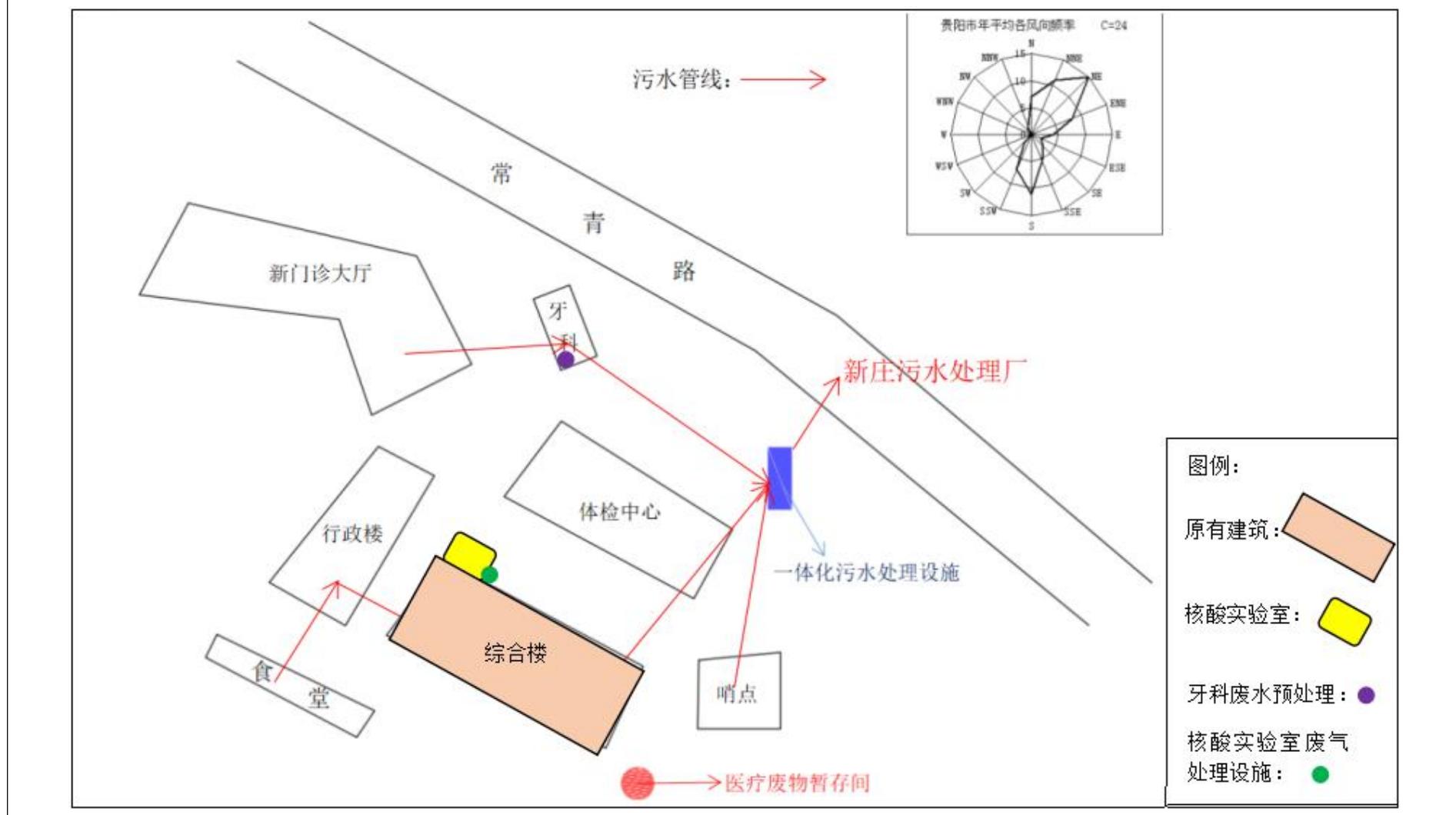


附图2 项目保护目标图

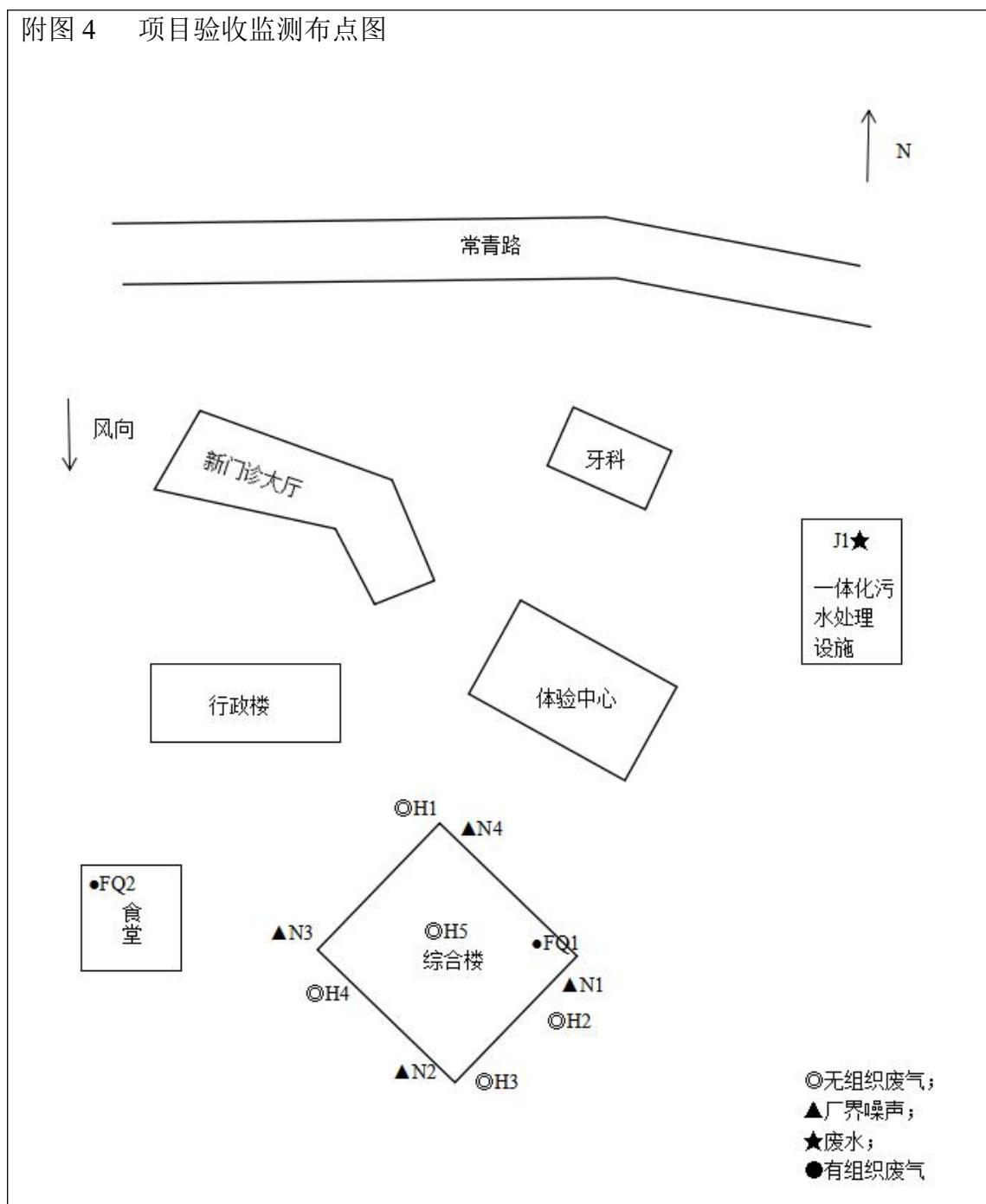


附图3 项目保护目标图

附图3 项目平面布置图



附图 4 项目验收监测布点图



附表1 项目环保验收登记表

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）：云岩区黔灵医院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	项目代码	-	建设地点	贵阳市云岩区常青路6号
	行业类别（分类管理目录）	建设性质	(新建 改扩建√ 技术改造)		
设计建设规模	云岩区黔灵医院改扩建建设项目 四十九、卫生“108.医院 841”类别中的“其他（住院床位 20 张以下除外）”及四十五、研究和试验发展“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	实际建设规模	云岩黔灵医院紧连黔灵医院综合楼扩建 2 层建筑，1 层为康复治疗中心，2 层为核酸检测实验室和征兵五官科，与原有综合楼合并为新综合楼，项目建成后，每日新冠病毒核酸检测约 66 例。位于综合楼东侧约 10m 修建防疫哨点用于疫情防控的辅助作用，待疫情结束后预留用于中医科；并在位于综合楼旁西北侧约 12m 处原派出所 3 层建筑，利用原派出所 3 层建筑加高 1 层，总高 4 层装修为行政楼；租赁北侧约 55m 中建华府原售楼处一层装修为新门诊大厅及中建华府原售楼处旁一层、二层装修为口腔科，北侧约 20m 云岩区大数据中心 1-3 层装修为新体检中心；原综合楼负一层改建用于供应室，原综合楼一层洗衣房搬至负一层，二层口腔科搬至中建华府原售楼处后用于征体检中心，检验科科室不变；由于工作人员增多以及看病人员的增多，对于食堂有着需求，因此在位于综合楼南面约 10m 新建一层楼用于医院食堂。改扩建后病床增加至 120 张，改扩建项目新增建筑面积 3624m ² 。本项目劳动定员 183 人，较改扩建前增加 23 人。年工作 365 天，三班制，每天工作 8 小时。	环评单位	贵州天丰环保科技有限公司
环评文件审批机关	贵阳市生态环境局	审批文号	筑环表[2021]269号	环评文件类型	报告表

开工日期		2021年5月				竣工日期		2021年8月			排污许可证申领时间		2021年6月17日	
环保设施设计单位		云岩区黔灵医院				环保设施施工单位		云岩区黔灵医院			本工程排污许可证编号		125201037411236148001R	
验收单位		云岩区黔灵医院				环保设施监测单位		贵州伍洲同创检测科技有限公司			验收监测时工况		>75%	
投资总概算(万元)		2826				环保投资总概算(万元)		35			所占比例(%)		1.24	
实际总投资		2826				实际环保投资(万元)		35			所占比例(%)		1.24	
废水治理(万元)		21	废气治理(万元)	13	噪声治理(万元)	1	固废治理(万元)	/		绿化及生态(万元)	/		其它(万元)	/
新增废水处理设施能力		80m ³ /d				新增废气处理设施能力		2000m ³ /h		年平均工作时	365天			
运营单位		云岩区黔灵医院			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			125201037411236148			验收时间		2022年3月	
污染物排放达 标项目与 总量控制 (工业建 设项 目详 填)	污染物		原有排 放量 (1)	本期工程实际排 放浓度 (2)	本期工程允许排 放浓度 (3)	本期工程产生 量 (4)	本期工程自身 削减量 (5)	本期工程实际 排放量 (6)	本期工程核定 排放总量 (7)	本期工程“以新 带老”削减量 (8)	全厂实际排放 总量 (9)	全厂核定排放 总量 (10)	区域平衡替代 削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水		22170.1	—	—	—	2517.415	9373.68	9373.68	—	2527291.21	2527291.21	—	+9373.68
	化学需氧量		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其它 特征污染物	非甲烷 总烃	—	—	—	—	—	0.0298	0.0298	—	0.0298	0.0298	—	+0.0298

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。