目录

目录 1
一、建设项目基本情况 2
二、建设项目工程分析 7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 35
四、主要环境影响和保护措施 40
五、环境保护措施监督检查清单 66
六、结论 70
附表 71
附件 72
附图 105

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">道县妇幼保健和计划生育服务中心整体搬迁项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>何彦斌</td><td>联系方式</td><td>13337265816</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（111 度 60 分 5446 秒，25 度 51 分 2766 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>Q8433 妇幼保健院</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十九、卫生 84“108 妇幼保健院（所、站）8433”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>15700</td><td>环保投资（万元）</td><td>314</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.2</td><td>施工工期</td><td>24 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地面积（m^2）</td><td>74264.8</td></tr>
<tr><td>专项评价
设置情况</td><td colspan="3">根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。
表 1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>项目概况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二 噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、 氰化物、氯气</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目废水为综合医疗废水，通过市政管网排入道县污水处理厂</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划
情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性分析
本项目为妇幼保健院建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第三十七项“环卫生健康”第 5 条“医疗卫生服务设施建设”，本项目属于鼓励类。
2、与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）相符性分析
“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”，项目“三线一单”相符性分析见表 1-2。
表 1-2　项目“三线一单”相符性分析
<table>
<tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路。根据《建设用地规划许可证》（地字第 43292320230001）土地使用性质属于医疗卫生用地，项目选址未涉及生态红线，不涉及自然保护区、风险名胜区及饮用水水源保护区等环境敏感区，符合生态保护红线要求。</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>根据永州市生态环境局发布的道县环境空气质量数据，2021 年道县县环境空气中各监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，项目所在区域为达标区。根据道县环境质量简报（2023 年 1 月）可知，项目区域的地表水环境达标率为 100%，水质优。项目声环境保护目标噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。
项目综合医疗废水经一体化污水处理设施处理后通过市政管网排入道县污水处理厂，污水处理厂尾水进入潇水河；噪声经隔声、距离衰减后不会对周边声环境噪声影响。项目建设外排污染物不含有毒有害难降解物质，不会造成区域环境质量降低。综上，项目建设符合环境质量底线要求。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

资源利用上线	运营期间主要消耗能源为电资源和水资源，项目用电来源于市政管网，可满足项目用电要求；用水为生活用水及医疗用水，水资源消耗量较大，项目生活用水及医疗用水来源市政供水，可满足项目用电要求；项目周边基础设施配套完善，项目建设符合资源利用上线要求。
环境准入清单	根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划[2018]373 号）、“关于印发《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划[2018]972 号），项目不属于道县准入负面清单内的相关企业。 综上，本项目不属于道县准入负面清单内的相关企业，符合相关产业政策的要求。

因此，项目建设符合《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）要求。

3、与《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》相符性分析

根据《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》，环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

项目所属行业为妇幼保健院，选址位于湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，所属的单元名称：东门街道/富塘街道/濂溪街道/上关街道/西洲街道/万家庄街道/营江街道（本项目属于上关街道），单元分类：重点管控单元，环境管控单元编码：ZH43112420001。

项目与《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》生态环境管控基本要求和环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单相符性分析见下表：

表 1-3 项目与永州市生态环境分区管控相符性分析

项目	具体要求	本项目	符合性
空间布局约束	（1.1）执行省级总体管控要求、市级基本要求关于空间布局的相关规定。	执行相关规定	符合
污染物排放管控	（2.1）积极推动城镇污水收集、处理设施建设与改造。	本项目综合医疗废水经一体化污水处理设施处理后通过市政管网排入道县污水处理厂处理达标后	符合

		排入潇水河	
	（2.2）县城禁止燃放烟花爆竹范围（东至上关零公里、南至道贺高速公路入口、西至火车站（营江街道机关驻地）、北至汽车北站（工业大道），以上道路（含铁路）为边界的区域）内禁止燃放烟花爆竹。	不涉及燃放烟花爆竹	符合
	（2.3）加强露天烧烤的规范和整治，推广使用有油烟净化设施的炉灶，禁止露天烧烤直排。	本项目食堂使用油烟净化装置处理后高于屋顶排放。	符合
	（2.4）全面禁止农作物秸秆露天焚烧，推进生物质耦合发电试点工程。	不涉及	符合
	（2.5）防治地下水污染。矿山开采区应进行必要的防渗处理。加快加油站地下油罐的双层罐更新或完成防渗池设置。	本项目医疗废物暂存间、污水处理设施均采取防渗处理，防治污染地下水。	符合
环境风险防控	（3.1）制定和完善工矿企业和饮用水水源地突发环境事件应急预案。落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。	本项目建成后，按相关要求编制突发环境事件应急预案并到当地环保部门备案。	符合
资源开发效率要求	（4.1）能源：高污染燃料禁燃区执行《道县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（道政发[2014]33 号），禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热、电厂锅炉除外）；禁止销售、使用高污染燃料。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
	（4.2）水资源：有关部门应按要求组织完成小水电整治。	本项目主要用水为医护人员及病人、家属的生活用水，执行相关要求	符合

5、项目选址合理性分析

项目位于湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路；根据《建设用地规划许可证》（地字第43292320230001）土地使用性质属于医疗卫生用地，项目选址不在自然保护区、风景名胜区等环境敏感区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电

	供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；通过采取措施，项目各类污染物可实现达标排放或有效处置，环保措施合理可行，对周围环境影响不大。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

道县妇幼保健院始建于1954年5月，多年来一直承担着全县78万人口中2/3的妇女、儿童的保健、计划生育指导、预防保健、健康教育、宣传、培训等工作，工作任务繁重。2008年11月与道县中等中医职业技术学校合并，2010年10月实现整体搬迁，合并后的道县妇幼保健院位于道江镇潇水南路13号，由于场地所限，所具备的服务条件和业务水平与承担的法定职责不相称，与广大人民群众日益增长的健康需求有较大差距，因此，道县妇幼保健院委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《道县妇幼保健院综合大楼建设项目环境影响评价报告表》，道县环境保护局（现永州市生态环境局道县分局）以“道环评字【2014】42号”予以批复。建设规模“日接诊量337/d，100张床位”。2021年7月委托湖南坤诚检测技术有限公司编制了《道县妇幼保健院综合大楼建设项目环境保护竣工验收报告表》。

随着人民生活水平的不断提高，道县妇幼保健院业务增长很快，人民对医疗保健方面的需求日趋强烈，保健现象越来越多，使门诊和住院病人增加，现阶段业务用房难以满足患者需求。故道县妇幼保健院拟整体搬迁至湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，搬迁后占地面积为74264.8m^2，总建筑面积为36157m^2，设置400张病床，日接诊量400人/天。搬迁后医院旧址不再使用。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订并施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第16号2021年版）等有关文件的规定，本项目属于“四十九、卫生84，8433妇幼保健院（所、站）”（400张床位）须编制环境影响报告表。我单位承担了本项目环境影响评价报告表的编制工作。

1、本项目工程组成一览表

项目迁建后整体搬迁至湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，搬迁后占地面积：74264.8m²，总建筑面积为361157m²，设置400张病床，日接诊量400人/天。

本项目迁建后工程组成详见下表：

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		迁建后工程内容
	门急诊医技楼	楼层	共4层建筑面积12035.84m²
		1层	急诊急救、保健/门诊、门诊药房、放射科、电梯间、警务值班室等
		2层	儿科门诊、口腔门诊、眼鼻耳喉门诊、检验科、血库等
		3层	妇科治疗、妇科门诊、生殖门诊、皮肤科门诊、超声科、功能检查科等
		4层	手术室、ICU等
	儿童住院综合楼	楼层	地上8层，地下1层，地上八层，地上建筑面积10987.72m²，地下建筑面积1984.42m²
		-1层	设备机房、锅炉房、值班室等
		1层	病案室、感染门诊、消防控制室等
		2层	儿童乐园、训练室、多媒体早教室、儿童保健中心等
		3层	导诊、脑瘫门诊、抢救室、儿童康复中心等
		4层	新生儿科、出入院办理、会议示教等
		5层	抢救室、病房、避难间等
		6、7层	病房、值班室、避难间等
		8层	行政办公、会议室、机房、值班室等
	主体工程	楼层	共8层建筑面积10987.72m²
		1层	孕产住院大厅、食堂等
		2层	体检中心、婚检、两癌筛查等
		3层	产科门诊、产后康复等
		4层	产房、分娩室、观察室等
		5~8层	病房、抢救室、值班室、避难间等
辅助工程	停车场		514个、包含救护车位5个、无障碍停车位4个、充电桩停车位166个
	柴油发电机房		位于儿童住院楼地下室，建筑面积70m²
储运工程	药房		建筑面积189.54m²
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政管网
	排水		综合医疗废水一体化污水处理设施（180m³/d）处理后通过市政管网排入道县污水处理厂，尾水进入潇水河，
	供热		使用空气能热水器供热

	供冷	设中央空调系统，住院楼病房采用分体空调进行供冷。
	通风	通风系统负荷按照《医院洁净手术室建设标准》建设。加新风系统采用低风速全空气送风系统。并根据需要选用初、中、高效过滤器，以去除灰尘及空气中的其它微粒，达到净化要求。院区设置分区排风，排风经空调本身过滤系统排放。
	供氧	现有院区采用集中供氧系统，设置制氧室，氧气钢瓶存放于氧气站内，由管道对院区进行集中供氧，氧气最大储存量为 5 瓶。
	消毒	医疗废水使用活性氧进行消毒。根据《医院消毒卫生标准》及《医院消毒技术规范》的要求，院区手术室、检验科空气采用紫外线消毒和通风过滤消毒相结合的方式。
环保工程	废气	一体化污水处理设施采用封闭处理设施，废气通过加强绿化等措施处理； 食堂油烟经油烟净化装置处理后经高于屋顶的排气筒排放； 备用发电机废气经高于屋顶的排气筒排放； 汽车尾气为无组织排放；
	噪声	基础减震、墙体隔声、距离衰减；加强管理保持安静
	固废	生活垃圾交由环卫部门清运处置；设置医疗废物暂存间，医疗废物与一体化污水处理设施的污泥暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
		一般固废暂存间，建筑面积 80m²
		危废暂存间，建筑面积 40m²
	废水	综合医疗废水一体化污水处理设施（180m³/d）处理后通过市政管网排入道县污水处理厂，尾水进入潇水河；

2、本项目迁建前后主要医疗耗材使用情况

根据业主提供资料，本项目迁建前后主要医疗耗材使用情况见表。

表 2-2 迁建前后原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	年消耗		单位	备注
		迁建前	迁建后		
医疗耗材	维生素 D 滴剂（胶囊）	5175	10000	盒/年	
	医用棉签	24000	96000	支/年	
	孕前优先项目试剂	424	1696	盒/年	
	艾梅乙项目试剂	213	852	盒/年	
	两癌筛查试剂	102	408	盒/年	
	医用口罩	72000	288000	个/年	
	橡胶手套	8000	32000	副/年	
	医用酒精	10000	40000	瓶/年	

	消毒液（84）	528	2112	瓶/年	
	一次性输液器	16	64	件/年	每件 500 个
	一次性中单	4500	18000	张/年	
	一次性扩张器	3510	14040	个/年	
	医用棉球	1000	4000	件/年	1 件 100 袋 1 袋 10 个
	碘伏	720	2880	瓶/年	
	医用胶布	1200	4800	盒/年	一盒 10 个
	输液贴	1200	4800	盒/年	一盒 100 个
	输液针头	5	20	包/年	5#，一包 100 个
		8	32	包/年	7#，一包 100 个
	留置针贴	10	40	盒/年	一盒 100 片
	采血针（指头）	1	4	件/年	一件 10000 支
	一次性注射器	16950	67800	支/年	
	一次性采血针（静脉）	1	4	件/年	一件 20 包 一包 100 支
	体温计	40	160	个/年	
	止血带	5	20	包/年	一包 40 个
	压舌板	30	120	包/年	一包 100 跟
	听诊器	5	20	副/年	
	血糖试纸	60	240	盒/年	一盒 50 张
	抗菌洗手液	15	60	件/年	一件 12 瓶
	医用头帽	1	2	件/年	一件 10000 个
	手电筒	5	10	个/年	
	紫外线灯管	2	5	件/年	一件 20 根
	一次性尿杯	1	2	件/年	一件 10000 个
共用	水	22936.6	56246.5	t/a	
	电	366846.87	550270.305	万 kwh	
	柴油	0.4	1.6	t/a	
污水处理	二氧化氯消毒剂	0.4	/	t/a	迁建前
	活性氧消毒剂	/	1.6	t/a	本项目

本项目一体化污水处理设施所使用的消毒剂原理、作用于用途表2-3

表 2-3 主要原辅材料原理、作用于用途表

名称	原理	作用与用途
活性氧消毒剂	活性氧消毒剂是国家"九五"科技攻关项目科研成果的基础上，采用膜分离技术制备活性氧衍生物等复配而成的环保型消毒剂。通过利用活性氧衍生物等协同杀菌功能，达到破坏病原微生物的蛋白质、酶和核酸，彻底杀灭病源微生物的作用，能有效地预防流感、肺炎、肠炎、性病等疾病的传播及交叉感染。对皮肤无刺激性，	医疗废水中含有多重病毒、病菌、寄生虫卵和一些有毒、有害物质，如不经过消毒，这些病毒、病菌和寄生虫卵在环境中将引起多重疾病的发生和蔓延，严重威胁人类的身体健康，因此医疗废水的消毒是医疗废水的关键一步

	对皮肤炎症有良好的消炎作用	

4、本项目迁建前后主要设备

本项目迁建前后主要设备见表 2-4、新增设备见表 2-5

表 2-4 迁建前后主要设备一览表

序号	名称	型号或规格	数量			单位	备注
			迁建前	迁建后	变化情况		
1	视力筛查仪	VS100	1	1	不变	台	利旧
2	骨密度检测仪	FB-100	1	1	不变	台	利旧
3	骨密度配备电脑	W194220	1	1	不变	台	利旧
4	听力筛查仪	SN2016110097	1	1	不变	台	利旧
5	人体营养检测仪	LEO-7550	1	1	不变	台	利旧
6	经颅磁治疗仪	kj-3100B	1	1	不变	台	利旧
7	脑循环功能治疗仪	jk-3000A	1	1	不变	台	利旧
8	数码经络导平治疗仪	KT-9000A	1	1	不变	台	利旧
9	脑电仿生电刺激仪	CVFT-012M	1	1	不变	台	利旧
10	经络导平治疗仪	ZDZ-5 型	1	1	不变	台	利旧
11	低频治疗仪	RT100	1	1	不变	台	利旧
12	电脑中频治疗仪	YKL-C 型	1	1	不变	台	利旧
13	中频综合治疗仪	RT300	1	1	不变	台	利旧
14	吞咽神经和肌肉电刺激仪	YS1001P	1	1	不变	台	利旧
15	水疗机	kLW 一 ssL	3	3	不变	台	利旧
16	空气消毒机	TKB 一 1000	2	2	不变	台	利旧
17	电脑验光仪	RWK-150	1	1	不变	台	利旧
18	生物刺激	MLDB4	2	2	不变	台	利旧
19	盆底表面肌电	MLDA2	1	1	不变	台	利旧
20	便携式生物刺	MLDM4R	1	1	不变	台	利旧
21	骨盆臀腹康养	S-BODY-A-21	1	1	不变	台	利旧
22	按摩仪	80057	1	1	不变	台	利旧
23	生物刺激	MLDB4	2	2	不变	台	利旧
24	盆底表面肌电	MLDA2	1	1	不变	台	利旧
25	个体营养检测分析仪	NQA—PI	1	1	不变	台	利旧
26	彩色多普勒超声	Voluson E8	1	1	不变	台	利旧
27	彩色多普勒超声	迈瑞 DC-65S	2	2	不变	台	利旧
28	多普勒心电图机	ECG-2350	1	1	不变	台	利旧
29	彩色多普勒超声	Voluson S6	1	1	不变	台	利旧
30	彩色多普勒超声	迈瑞 DC-N6	1	1	不变	台	利旧

31	便携式彩超机	MDK-9600	1	1	不变	台	利旧
32	彩色多普勒超声	ACCUVIX V10	1	1	不变	台	利旧
33	彩色多普勒超声	ACCUVIX V10	2	2	不变	台	利旧
34	生物安全柜	11231BBC86	1	1	不变	台	利旧
35	压力蒸汽灭菌器	BKQ-B5011	1	1	不变	台	利旧
36	自动洗板机	SK961	1	1	不变	台	利旧
37	酶标仪	RT-6100	1	1	不变	台	利旧
38	微量震荡器	ZW-A	1	1	不变	台	利旧
39	水平旋转摇床	TRA-350R	1	1	不变	台	利旧
40	电化学发光免疫分析仪	cobas e411	1	1	不变	台	利旧
41	水浴箱	600-B	1	1	不变	台	利旧
42	酶标仪	RT-6100	1	1	不变	台	利旧
43	纯水机	CCH-M40	1	1	不变	台	利旧
44	全自动生化分析仪	BS-460	1	1	不变	台	利旧
45	全自动生化分析仪	BS-430	1	1	不变	台	利旧
46	电解质分析仪	MI-921DTP	1	1	不变	台	利旧
47	纯水机	CCH-H40	1	1	不变	台	利旧
48	纯水机	CCH-H40	1	1	不变	台	利旧
49	离心机	TDZ5-WS	1	1	不变	台	利旧
50	元素分析仪	QL9000	1	1	不变	台	利旧
51	铅元素分析仪	QL9000	1	1	不变	台	利旧
52	水浴箱	600-B	1	1	不变	台	利旧
53	医用冰箱	LG4-323LW	1	1	不变	台	利旧
54	医用冷藏冰箱	BYC-310	1	1	不变	台	利旧
55	全自动血液细胞分析仪	BC-5180	1	1	不变	台	利旧
56	全自动血液细胞分析仪	BC-1800	1	1	不变	台	利旧
57	全自动血凝仪	SF-8000	1	1	不变	台	利旧
58	全自动血凝仪	RAC-1830	1	1	不变	台	利旧
59	尿液分析仪	U500	1	1	不变	台	利旧
60	阴道炎自动检测工作站	bpR-2014A	1	1	不变	台	利旧
61	全自动特定蛋白即时检测分析仪	ottoman-1000	1	1	不变	台	利旧
62	血沉仪	PUC-2068B	1	1	不变	台	利旧
63	vitD 分析仪	savant-100	1	1	不变	台	利旧
64	ALT 干化学分析仪	XC-100	1	1	不变	台	利旧
65	离心机	TDZ5-WS	1	1	不变	台	利旧
66	普通冰箱	BCD-190WKD1DE	1	1	不变	台	利旧

67	医用冷藏冰箱	BYC-310	1	1	不变	台	利旧
68	医用冷藏冰箱	BYC-310	1	1	不变	台	利旧
69	医用冰箱	LG4-323LW	1	1	不变	台	利旧
70	冰箱	BCD-517WGPM	1	1	不变	台	利旧
71	医用冰箱	HYC-310S	1	1	不变	台	利旧
72	医用冰箱	YC-626	1	1	不变	台	利旧
73	离心机	TL80-2A	1	1	不变	台	利旧
74	离心机	TD4	1	1	不变	台	利旧
75	储血冰箱	XY-120	1	1	不变	台	利旧
76	医用离心机	TD-2Y	1	1	不变	台	利旧
77	免疫孵育器	HW37	1	1	不变	台	利旧
78	-25℃低温冰箱	DW25-120	1	1	不变	台	利旧
79	水浴箱	600-B	1	1	不变	台	利旧
80	全自动时间分辨荧光免疫分析仪	DX6000	1	1	不变	台	利旧
81	-70℃超低温保存箱	DW-86L286	1	1	不变	台	利旧
82	洁净工作台	BBS-DDC	1	1	不变	台	利旧
83	实时荧光定量PCR 仪	MA-6000	1	1	不变	台	利旧
84	洁净工作台	BBS-V800	1	1	不变	台	利旧
85	生物安全柜	BSC-1100 II B2-X	1	1	不变	台	利旧
86	漩涡混合器	XH-B	2	2	不变	台	利旧
87	干式恒温器	K30	2	2	不变	台	利旧
88	掌式离心机	KJLC-Ⅱ	2	2	不变	台	利旧
89	Toppette 系列移液器	0.5-10ul	1	1	不变	台	利旧
90	Toppette 系列移液器	10-100ul	1	1	不变	台	利旧
91	Toppette 系列移液器	20-200ul	1	1	不变	台	利旧
92	Toppette 系列移液器	100-1000ul	1	1	不变	台	利旧
93	核酸提取仪	EXM6000	1	1	不变	台	利旧
94	实时荧光定量PCR 仪	MA-6000	1	1	不变	台	利旧
95	恒温培养箱	BJPX-200	1	1	不变	台	利旧
96	二氧化碳培养箱	QP-80	1	1	不变	台	利旧
97	血液细菌培养仪	LABSTAR50	1	1	不变	台	利旧
98	XK 细菌鉴定药敏分析仪	XK	1	1	不变	台	利旧
99	立式压力蒸汽灭菌器	BKQ-B5011	1	1	不变	台	利旧

100	全自动毛细管电泳仪	CAPILLARYS3	1	1	不变	台	利旧
101	核酸提取仪	EXM6000	1	1	不变	台	利旧
102	实时荧光定量PCR 仪	MA-6000	1	1	不变	台	利旧
103	恒温培养箱	BJPX-200	1	1	不变	台	利旧
104	二氧化碳培养箱	QP-80	1	1	不变	台	利旧
105	血液细菌培养仪	LABSTAR50	1	1	不变	台	利旧
106	XK 细菌鉴定药敏分析仪	XK	1	1	不变	台	利旧
107	立式压力蒸汽灭菌器	BKQ-B5011	1	1	不变	台	利旧
108	全自动毛细管电泳仪	CAPILLARYS3	1	1	不变	台	利旧
109	心电监护仪	STAR8000FX	4	4	不变	台	利旧
110	心电监护仪	iMEC10	2	2	不变	台	利旧
111	心电监护仪	MD8000	1	1	不变	台	利旧
112	污水处理设备	/	1	1	不变	台	利旧
113	彩超	Affiniti70	1	1	不变	台	利旧
114	麻醉机	AX-900A	1	1	不变	台	利旧
115	除颤仪	D3	1	1	不变	台	利旧
116	有创呼吸机	SV300	1	1	不变	台	利旧
117	无创呼吸机	ST-30H	1	1	不变	台	利旧
118	病人监护仪	C50	1	1	不变	台	利旧
119	病人监护仪	C30	1	1	不变	台	利旧
120	制氧机	/	1	1	不变	台	利旧

注：上表所列射线装置不在本次评价范围内，本次环评不含辐射环境影响评价，辐射环境影响评价由建设单位委托有相应资质的单位另行编制辐射环境影响评价报告。

表 2-5 本项目新增设备一览表

序号	名称	型号或规格	数量	单位	备注
1	人体营养检测仪	LEO-7550	1	台	新增
2	经颅磁治疗仪	kj-3100B	1	台	新增
3	水疗机	kLW 一 ssL	3	台	新增
4	生物刺激	MLDB4	1	台	新增
5	盆底表面肌电	MLDA2	1	台	新增
6	便携式生物刺	MLDM4R	1	台	新增
7	骨盆臀腹康养	S-BODY-A-21	1	台	新增
8	按摩仪	80057	1	台	新增
9	生物刺激	MLDB4	2	台	新增
10	盆底表面肌电	MLDA2	1	台	新增
11	彩色多普勒超声	Voluson E8	2	台	新增
12	心电监护仪	STAR8000FX	5	台	新增

13	麻醉机	AX-900A	2	台	新增
14	除颤仪	D3	2	台	新增
15	有创呼吸机	SV300	2	台	新增
16	无创呼吸机	ST-30H	2	台	新增
17	病人监护仪	C50	5	台	新增
18	电锅炉	/	1	台	使用电能供热，主要用于医疗消毒

6、项目劳动定员及工作制度

劳动定员：项目迁建后劳动定员 180 人，设食堂无宿舍。

工作制度：项目年工作 365 天，门诊采用 8 小时工作制，门诊、急诊、住院楼为 24 小时值班。

7、迁建后公用工程

项目用水来源于道县自来水公司提供，主要为门诊用水、病房用水及员工生活用水

7.1 本项目给水工程

（1）门诊用水

本项目运营期日门诊人数约 400 人次，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）门诊、诊疗所部用水量按 20L/人·次，则门诊用水量为 8m^3/d（2920m^3/a）

（2）病房用水

本项目设置 400 张床位，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2020-2013），用水量按 300L/床·d 计，则本项目病房用水量为 120m^3/d（43800m^3/a）

（3）生活用水

参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），员工生活用水按 145L/人·d，本项目员工人数为 180 人，则生活用水量为 26.1m^3/d（9526.5m^3/a）

7.2 本项目综合医疗废水排水工程

本项目综合医疗废水经一体化污水处理设施处理后通过市政管网排入道县污水处理厂尾水进入潇水河；一体化污水处理设施采用“化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒”的二级强化处理工艺。具体如下：

（1）门诊废水

根据上文计算，本项目门诊用水量为 8m^3/d（2920m^3/a），排污系数按 0.85

计，则门诊废水排放量为 6.8m³/d（2482m³/a）。

（2）病房废水

根据上文计算，本项目病房用水量为 120m³/d（43800m³/a），排污系数按 0.85 计，则病房废水排放量为 102m³/d（37230m³/a）。

（3）生活废水

根据上文计算，本项目生活用水量为 26.1m3/d（9526.5m³/a），排污系数按 0.9 计，则生活用水量排放量为 23.49m³/d（8573.85m³/a）。

本项目给、排水情况见表 2-6，水平衡见图 2-1。

表 2-6 本项目给、排水情况一览表

类型		本项目
给水	供水系统	道县自来水厂供水
	门诊用水	8m³/d（2920m³/a）
	病房用水	120m³/d（43800m³/a）
	生活用水	26.1m³/d（9526.5m³/a）
	小计	154.1m³/d（56246.5m³/a）
排水	门诊废水	6.8m³/d（2482m³/a）
	病房废水	102m³/d（37230m³/a）
	生活污水	23.49m³/d（8573.85m³/a）
	小计	132.29m³/d（48285.85m³/a）

本项目水平衡图如下：

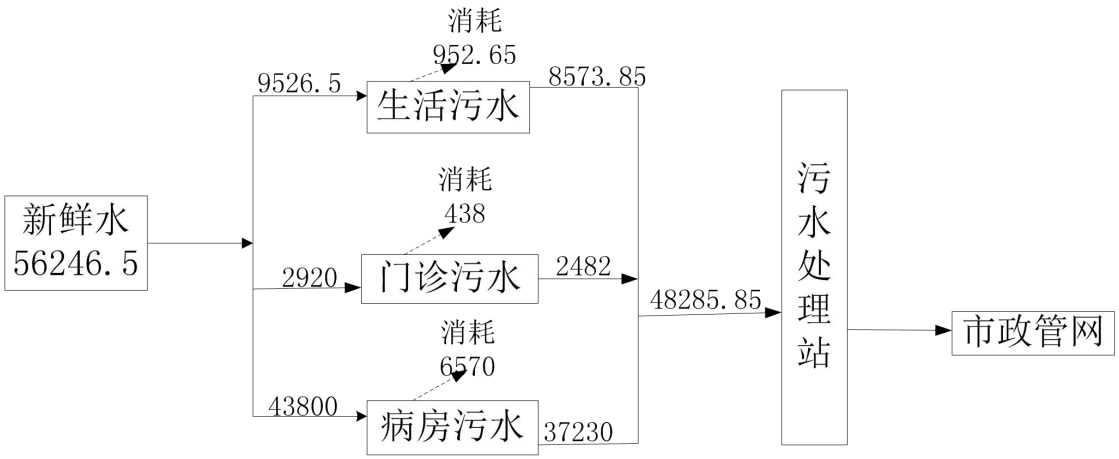


图 2-1 项目用水平衡图（m³/a）

7.3 电力工程

本项目由市政管网供电。

8、平面布置

本项目搬迁后位于道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公

园东路，西侧为门急诊医技楼口及非机动车停车棚，西北处为停车场，北侧为休闲绿化场地（可用于远期建设场地），东侧为儿童综合住院楼、孕妇住院综合楼及休闲绿化场地，南侧则保留山体现状（可用于远期建设场地），东南侧为固废暂存间、一体化污水处理设施及危废暂存间。医院平面布局功能分区明确，布置合理，避免了相互之间的干扰。

工艺流程和产排污环节

1、施工期

项目施工期包括基础、主体、装饰工程、设备安装、工程验收和运行使用。

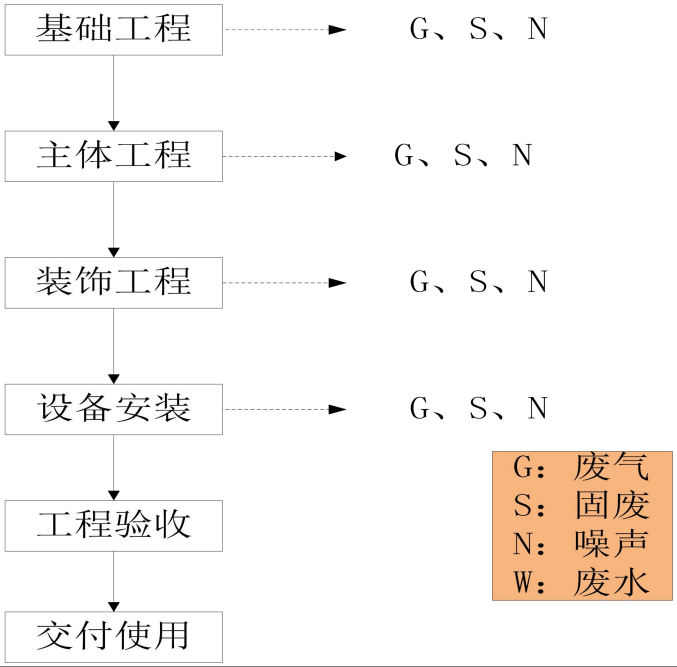


图 2-2　施工期工艺流程及产污

工艺流程简述：

（1）基础工程：将碎石、砂土、粘土等用作填土材料，利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土，再利用起重机械来冲击基土表面，使地基受到压密。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（2）主体工程：利用钻孔设备进行钻孔，用钢筋混凝土浇灌，再调配水泥砂浆来砌筑砖墙。该工段主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆的砂浆水，碎砖、废砂等。

（3）装饰工程：利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，再用涂料喷刷。该工段主要污染物为加工机械噪声，喷刷废气及废材料。

（4）设备安装：设备安装及道路、绿化、雨水管网铺设等施工，该工段主要污染物为机械产生的噪声、施工扬尘及施工固废。

2、运营期

项目运营主要是为来院的病患提供询医治病的服务，其过程主要是病人从进入医院挂号、门诊、治疗、住院、出院等过程。医疗过程中产生的污染物包括科室医务活动过程中产生的医疗废水、生活废水、医疗垃圾、生活垃圾、污水站污泥、噪声等。

项目提供医疗服务的工作流程及产污环节见图 2-3 所示。

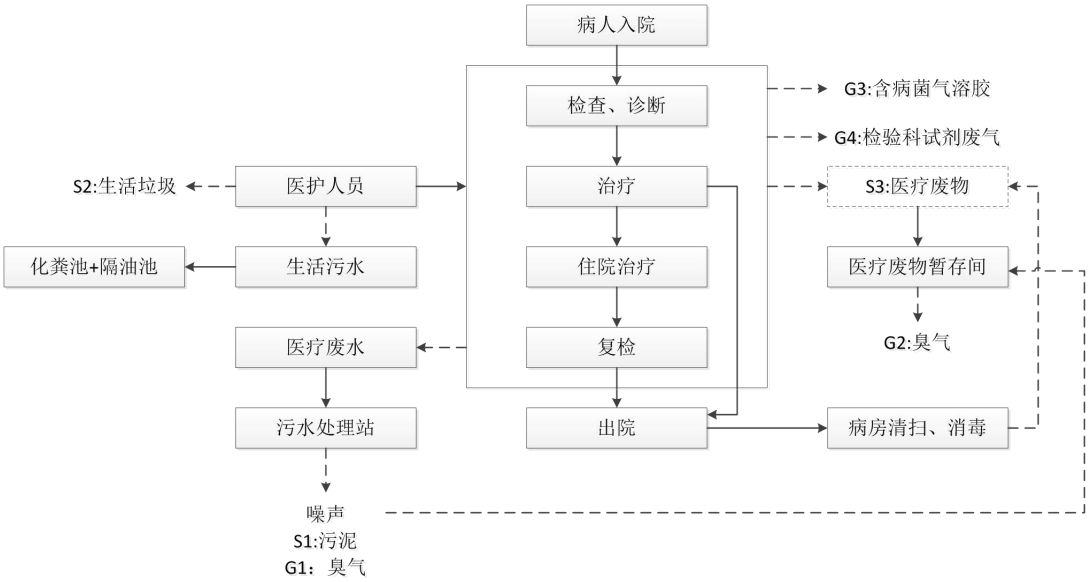


图 2-3　运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）医护人员对病人进行检查、诊断，此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（2）医护人员根据病情进行治疗和开药，需要住院的病人住院治疗。此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（3）医护人员对住院治疗的病人进行治疗、护理。此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（4）医护人员对住院治疗的病人复检，此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（5）病人的病情得到可出院的条件后，病人出院，医护人员对病房进行清扫、消毒，此过程有医疗废物产生。

产污环节

（1）废气：本项目产生的废气主要为污水处理设施运行过程中产生的恶臭气体、含病菌气溶胶、检验科试剂废气、进出车辆产生的车辆尾气、备用发电机运行过程产生的废气。

（2）废水：本项目产生的废水包括综合医疗废水。

（3）噪声：本项目噪声包括门诊人员活动噪声、车辆交通噪声、设备噪声。

（4）固废：①医疗废物（HW01）：诊疗过程中产生的医疗废物，主要为一次性用具、包扎的残余物等；②其他废物（HW49）：一体化污水处理设施污泥；③生活垃圾：办公室、生活产生。

注:（1）放射科采用数码成像，无显影废液产生。

(2)项目化验室血液、血清的化学检测和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂，不会自配检测试剂，未使用氰化物试剂和重金属试剂，因此不会产生含氰废水和重金属废水。

(3)口腔科主要使用树脂类材料作为填充材料，不再使用含汞的填充材料，并且口腔科使用的假牙均委外进行加工，不在院区内制作，故不会产生含汞废水。

与项目有关的原有环境污染问题

道县妇幼保健院迁建前始建于 1954 年 5 月，于 2008 年 11 月与道县中等中医职业技术学院合并，2010 年月实现整体搬迁，合并后道县妇幼保健院位于道江镇潇水南路 13 号。随着人民生活水平逐渐提高，人口不断增长，于 2014 建设综合楼，于 2014 年十一月年申报道县妇幼保健院综合大楼建设项目，已于 2014 年 12 月 30 日取得该项目的批复（道环评字[2014]42 号），于 2021 年 7 月完成环保竣工验收。2014 新建综合楼开始运营后宿舍楼及原门诊楼便闲置不使用。项目运营至今并未发生重大环境污染事故，也并未收到有关环保方面的投诉。

1、工程内容及规模

①迁建前

迁建前项目位于道江镇潇水南路 13 号，建设有 1 栋 6 层综合大楼、1 栋 5 层住院楼、1 栋原门诊楼（现已闲置）、1 栋宿舍楼（现已闲置），设置 100 张病床，日接诊量为 337 人，具体工程组成详见下表：

表 2-7 原有项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		迁建前工程内容
主体工程	综合大楼	楼层	共 6 层，建筑面积为 5358m²
		1 层	设有候诊大厅、挂号收费出入院手续医保结算出生医学证明办理处、导诊服务台、药房药库、电梯间、妇儿科急诊室、监控保卫室等
		2 层	设有儿童保健科，内科、儿科门诊、专家门诊、分诊候诊区，小儿输液室、雾化室、换药室等
		3 层	设有功能检查室，B 超、心电图、检验室、血库等
		4 层	设有妇女保健科，妇科门诊、治疗室、计生手术室等
		5 层	设有儿童保健科，儿童保健门诊、儿童早教、儿童康复等
		6 层	设有孕产保健科、产科门诊、产后康复、孕妇培训、胎儿监护室等

		住院楼	楼层	共 5 层，建筑面积为 5114m²
			1 层	设有库房、产房、放射室、制氧室、监控值班室等
			2 层	设有预防接种室、产房等
			3 层	设有会议室、处置室、护士休息站、医生值班室、产房等
			4 层	设有晾衣坪、办公室等
			5 层	设有新生儿科等
		原门诊		闲置
		宿舍楼		闲置
	辅助工程	停车场		24 个停车位
	储运工程	药房		建筑面积 40m²
	公用工程	供水		道县自来水公司提供
		供电		道县供电所提供
		供冷		设中央空调系统，住院楼病房采用分体空调进行供冷。
		供热		使用空气能热水器供热
		通风		通风系统负荷按照《医院洁净手术室建设标准》建设。加新风系统采用低风速全空气送风系统。并根据需要选用初、中、高效过滤器，以去除灰尘及空气中的其它微粒，达到净化要求。院区设置分区排风，排风经空调本身过滤系统排放。
		供氧		现有院区采用集中供氧系统，设置制氧室，氧气钢瓶存放于氧气站内，由管道对院区进行集中供氧，氧气最大储存量为 5 瓶。
		消毒		医疗废水使用活性氧进行消毒。根据《医院消毒卫生标准》及《医院消毒技术规范》的要求，现有院区手术室、检验科空气采用紫外线消毒和通风过滤消毒相结合的方式。
	环保工程	废气		一体化污水处理设施采用封闭处理设施，臭气通过排气筒（3m）引至污水处理间屋顶排放； 食堂油烟经油烟净化装置处理后经 25m 排气筒排放； 备用发电机废气及汽车尾气无组织排放；
		废水		综合医疗废水经“化粪池+格栅+调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二级沉淀+消毒”（处理能力 180m³/d）进

		行处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后通过市政管网排入道县污水处理厂，尾水进入潇水河。
	噪声	选用低噪声设备，采取减震、隔声等降噪措施
	固废	生活垃圾交由环卫部门清运处置；设置医疗废物暂存间，医疗废物与一体化污水处理设施的污泥暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
		一般固废暂存间，建筑面积 20m²
		危废暂存间，建筑面积 20m²

1、原有项目工艺流程具体如下：

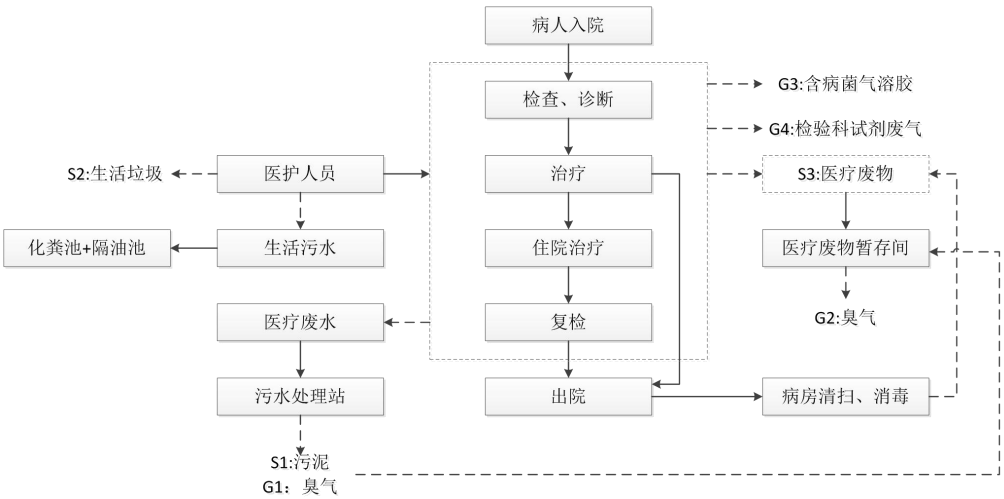


图 2-4　原有项目运营期工艺流程及产污节点图

（1）医护人员对病人进行检查、诊断，此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（2）医护人员根据病情进行治疗和开药，需要住院的病人住院治疗。此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（3）医护人员对住院治疗的病人进行治疗、护理。此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（4）医护人员对住院治疗的病人复检，此过程有医疗废水和医疗废物产生；

（5）病人的病情得到可出院的条件后，病人出院，医护人员对病房进行清扫、消毒，此过程有医疗废物产生。

产污环节

（1）废气：项目产生的废气主要为污水处理设施运行过程中产生的恶臭气体、含病菌气溶胶、检验科试剂废气、进出车辆产生的车辆尾气、检验科试剂废气、备用发电机运行过程产生的废气。

（2）废水：项目产生的废水包括医疗废水、生活污水。

（3）噪声：原有项目噪声包括门诊人员活动噪声、车辆交通噪声、设备噪声。

（4）固废：①医疗废物（HW01）：诊疗过程中产生的医疗废物，主要为一次性用具、包扎的残余物等；②其他废物（HW49）：一体化污水处理设施污泥；③生活垃圾：办公室、生活产生。

注：（1）放射科采用数码成像，无显影废液产生。

（2）项目化验室血液、血清的化学检测和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂盒，不会自配检测试剂，不使用氰化物试剂和重金属试剂，因此不会产生含氰废水和重金属废水。

2、原有项目污染源与污染物分析

（1）废水

医院放射科已采用数字化医疗影像系统，不再使用传统的洗印技术，医院内不设 CT 胶片，为数码打印，因此不会产生含银的照片洗印废水、显影废液等；检验科在血常规项目检测中使用的是全自动血细胞计数仪，在血常规项目检测中不会产生含氰化物的废水。

此外，原有院区检验科检验均采用较为先进的设备技术，采用标准配置的试剂盒进行医学检验，无传统医院检验科产生的有毒有害废水。检验科采用试剂均为成品试剂，不用现配，加入设备中即可检测，使用后做医疗废物处理，因此不产生含铬废水；检验室日常采样所用的针管、试管等均为一次性，一次检验完成后就作为医疗废物废弃，无需对采样试管等进行清洗。而且检验完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析。

原有项目原门诊设置发热门诊，主要用于对新冠肺炎患者进行诊断，不进行治疗。现因疫情开放，故发热门诊已闲置。

表 2-8 原有项目医疗废水进口监测结果

采样地点	监测日期	检测项目	单位	检测结果	
				第一次	第二次
医疗废水进口	2021 年 1 月	PH 值	无量纲	6.88	6.89

	30 日	化学需氧量	mg/L	200	203
		五日生化需氧量	mg/L	51.4	48.4
		悬浮物	mg/L	81	80
		氨氮	mg/L	121	120
		粪大肠菌群	MPN/L	＞1.6x10^4	＞1.6x10^4
	2021 年 1 月 31 日	PH 值	无量纲	6.91	6.89
		化学需氧量	mg/L	192	190
		五日生化需氧量	mg/L	45.3	43.8
		悬浮物	mg/L	75	76
		氨氮	mg/L	112	110
		粪大肠菌群	MPN/L	＞1.6x10^4	＞1.6x10^4

表 2-9 原有项目医疗废水出口监测结果

采样地点	监测日期	检测项目	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
医疗废水出口	2021 年 1 月 30 日	PH 值	无量纲	7.47	7.45	7.32	7.48	6~9
		化学需氧量	mg/L	28	28	27	29	250
		五日生化需氧量	mg/L	5.6	5.6	5.4	5.8	100
		悬浮物	mg/L	24	23	24	22	60
		氨氮	mg/L	26.1	26.4	25.6	26.1	/
		粪大肠菌群	MPN/L	790	700	790	940	5000
		余氯	mg/L	0.35	0.35	0.35	0.35	/
	2021 年 1 月 31 日	PH 值	无量纲	7.47	7.49	7.42	7.46	6~9
		化学需氧量	mg/L	25	24	25	26	250
		五日生化需氧量	mg/L	5.1	4.7	4.9	4.7	100
		悬浮物	mg/L	22	23	22	24	60
		氨氮	mg/L	25.9	26.5	26.3	26.0	/
		粪大肠菌群	MPN/L	700	790	790	790	5000
		余氯	mg/L	0.32	0.32	0.32	0.32	/

根据上表可知，原有项目医疗废水排放能够达到《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）预处理标准。

（2）废气

项目迁建前所产生的的废气主要为病菌气溶胶、检验科试剂废气、一体化污水处理设施臭气、食堂油烟、汽车尾气、检验科试剂废气、柴油备用发电机等。

表 2-10 原有项目无组织废气检测结果

采样地点	检测项目	监测日期	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	

污水处理站上风向W1	臭气浓度	2021年1月30日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	10
		2021年1月31日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	
	硫化氢	2021年1月30日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		2021年1月31日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	2021年1月30日	mg/m³	0.062	0.055	0.064	0.060	1.0
		2021年1月31日	mg/m³	0.052	0.059	0.048	0.053	
污水处理站下风向W2	臭气浓度	2021年1月30日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	10
		2021年1月31日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	
	硫化氢	2021年1月30日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		2021年1月31日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	2021年1月30日	mg/m³	0.103	0.114	0.109	0.109	1.0
		2021年1月31日	mg/m³	0.110	0.097	0.112	0.106	
污水处理站下风向W3	臭气浓度	2021年1月30日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	10
		2021年1月31日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	
	硫化氢	2021年1月30日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		2021年1月31日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	2021年1月30日	mg/m³	0.099	0.112	0.096	0.102	1.0
		2021年1月31日	mg/m³	0.093	0.122	0.118	0.111	
医院外上风向W4	臭气浓度	2021年1月30日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	10
		2021年1月31日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	
	硫化氢	2021年1月30日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		2021年1月31日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	2021年1月30日	mg/m³	0.040	0.034	0.043	0.039	1.0
		2021年1月31日	mg/m³	0.038	0.040	0.033	0.037	
医院外下风向W5	臭气浓度	2021年1月30日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	10
		2021年1月31日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	
	硫化氢	2021年1月30日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		2021年1月31日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	2021年1月30日	mg/m³	0.073	0.066	0.069	0.069	1.0
		2021年1月31日	mg/m³	0.082	0.074	0.080	0.079	
医院外下风向W6	臭气浓度	2021年1月30日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	10
		2021年1月31日	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	
	硫化氢	2021年1月30日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		2021年1月31日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	2021年1月30日	mg/m³	0.064	0.073	0.081	0.073	1.0
		2021年1月31日	mg/m³	0.071	0.076	0.082	0.076	

根据上表可知，原有项目无组织废气能够达到《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表三标准。

（3）噪声

项目迁建前产生的噪声主要来源于医疗设备、空调的运动噪声以及来自门诊

病人及陪护人员产生的噪声，噪声源的噪声值约 60~70dB（A）。采用低噪声设备，经基础减震，墙体隔声、吸声，周围绿化吸收。

表 2-11 原有项目噪声检测结果

监测地点	检测日期	昼间				夜间			
		监测时间	主要声源	监测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）	监测时间	主要声源	监测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）
厂界东侧外 1m 处 1#	2021 年 1 月 30 日	15：26	生产噪声	50.1	60	22:00	生产噪声	47.9	50
	2021 年 1 月 31 日	12:12	生产噪声	50.0	60	22:02	生产噪声	47.0	50
厂界南侧外 1m 处 2#	2021 年 1 月 30 日	15:25	生产噪声	50.8	60	22:12	生产噪声	48.0	50
	2021 年 1 月 31 日	11:57	生产噪声	48.7	60	22:15	生产噪声	47.6	50
厂界西侧外 1m 处 3#	2021 年 1 月 30 日	15:50	生产噪声	58.2	60	22:40	生产噪声	49.9	50
	2021 年 1 月 31 日	11:43	生产噪声	59.5	60	22:45	生产噪声	49.4	50
厂界北侧外 1m 处 4#	2021 年 1 月 30 日	15:38	生产噪声	51.2	60	22:25	生产噪声	48.9	50
	2021 年 1 月 31 日	11:30	生产噪声	50.9	60	22:31	生产噪声	46.5	50

根据上表可知原有项目噪声能够达到《工业企业厂界环境排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准

（4）固体废物

项目迁建前产生的固体废物为生活垃圾、医疗废物、废旧设备。

①生活垃圾

根据《医疗废物管理条例》：“第二条本条例所称医疗废物，是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。”及“第三条医疗卫生机构收治的传染病病人或者

疑似传染病病人产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置。”原有项目不设置传染性病房，故原有项目就诊病人及住院病人产生的生活垃圾不属于医疗废物。原有项目床位 100 张，日门诊量为 337 人次/d，职工人数 180 人，产生的生活垃圾包括住院部病人、日常门诊病人、医院职工产生的生活垃圾。

表 2-12 原有项目生活垃圾产生量一览表

来源	产生量	备注
住院部	36.5t/a	生活垃圾产生系数按 1kg/人.d 计，住院人数 100 人
门诊部	94.35t/a	生活垃圾产生系数按 0.5kg/人.d 计，门诊量 337 人/d、医务人员 180 人
合计	130.85t/a	/

综上所诉，原有项目生活垃圾产生量为 130.85t/a。每天由环卫部门清运。

②医疗废物

医疗废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等：废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌、具有较高的感染性。其中医疗临床废物已被列入《国家危险废物名录(2021 版)》（部令第 15 号）（编号 HW01)，必须安全处置。根据废物来源（《医疗废物分类目录》（国卫医函[2021]238 号）），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等。

根据业主提供的资料，产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、过期药品及病理性废物。感染性废物产生量约为 7.850/ta，损伤性废物产生量约为 1.274t/a，药物性废物约为 0.24t/a，病理性废物约为 0.457t/a，则本项目医疗废物产生量为 9.821t/a。

表 2-13 废旧设备一览表

名称	规格或型号	单位	数量	备注
美的挂式空调	1.5P	台	24	报废
条码打印机	/	台	1	报废
无线音箱等	/	套	1	报废
电力称	/	台	1	报废
分析天平及专用天平	/	套	1	报废
思柯达轿车	/	辆	1	报废
功率扩大机	/	台	1	报废
条码打印机	ARGOX	台	1	报废
空调柜机	/	台	4	报废
格力空调	/	台	19	报废
美的空调	/	台	2	报废

打印机	HP1020	台	7	报废
打印机	EPSON6	台	2	报废
创维电视机	/	台	2	报废
彩电	/	台	1	报废
移动硬盘	/	个	6	报废
低速离心机	计生合并 TD4	台	1	报废
医用离心机	计生合并 TD-2Y	台	1	报废
三足离心机（计生合并）	计生合并 TD25-WS	台	1	报废
验钞机	/	台	1	报废
双道微量注射泵	/	台	5	报废
压缩雾化泵	/	台	2	报废
脑电诊断仪（计生合并）	/	台	1	报废
电烤箱（计生合并）	/	台	1	报废
医用蒸馏水设备（计生合并）	/	台	1	报废
太阳能原动机（计生合并）	/	台	1	报废
超声诊断仪器(计生合并）	/	台	3	报废
床头柜	/	批	1	报废
治疗检验柜等	/	批	1	报废
吧台	/	个	1	报废
沙发	/	张	1	报废
打印机	1600K3	台	1	报废
空调柜机	/	台	1	报废
七喜电脑	/	台	2	报废
打印机	施乐	台	1	报废
打印机	EPSONI	台	3	报废
液晶彩电	26S15	台	20	报废
美的冰箱	/	台	1	报废
超声骨质仪	FB-100	台	1	报废
四维彩超诊断仪	/	台	1	报废
中频综合治疗仪 FIAL250	艾利特	台	1	报废
国产四点灯	/	台	1	报废
儿童智商分析仪	/	台	1	报废
手持眼底镜	/	台	1	报废
视动性眼振仪	/	台	1	报废
婴幼儿选择性注视检测卡	/	台	1	报废
胎心监护仪	/	台	1	报废
彩超腹部控头	/	台	1	报废

	点状视力检测仪	/	台	1	报废
	HCG0PP 定量测定仪	/	台	1	报废
	身份证识别器	/	台	1	报废
	自动分析胎儿监护仪	/	台	1	报废
	手术柜（计生合并）	/	台	1	报废
	胎心多普勒	/	台	1	报废
	身份证识别器	/	个	1	报废
	平板推车	/	个	1	报废
	恒温机、恒温机组（计生合并）	/	台	1	报废
	尿液分析仪	U500	台	1	报废
	婴儿床	/	张	1	报废
	陪护床	/	张	1	报废
	辐射台	/	张	3	报废
	经皮黄胆测定仪	/	台	1	报废
	药柜	/	个	1	报废
	防护衣	/	套	1	报废
	尿十项分析仪	/	台	1	报废
	细胞分析仪电源模板	ABX60 五分类	台	1	报废
	X 光机	双管双床 500M	台	1	报废
	四维彩超诊断仪	/	台	1	报废
	多功能监护仪	/	台	1	报废
	胎心监护仪	/	台	1	报废
	母婴监护仪	/	台	3	报废
	多参数监护仪	/	台	3	报废
	监护仪	/	台	1	报废
	全自动新生儿听力筛查仪	GS170	台	1	报废
	听力筛查仪	CSI	台	1	报废
	铅玻璃	600*800	台	1	报废
	铅板	/	台	1	报废
	真空灭菌器	/	台	1	报废
	灭菌器	/	台	1	报废
	产床	/	张	2	报废
	心电图机	ECG-6512	台	1	报废
	心电诊断仪	/		1	报废
	心电图机	ECG-913OP	台	1	报废
	无影灯	KL-600(3 型）	个	1	报废
	电子阴道镜	TY-2620	台	1	报废
	血球计数仪	全自动	台	2	报废
	血凝仪	单血道	台	1	报废
	全自动生化仪	DZ80	台	1	报废

利普刀	金威科	台	1	报废
体温控头	/	台	1	报废
无痛分娩装置	/	台	1	报废
腔道控头	/	个	1	报废
住院病床	/	张	1	报废

3、原有项目环评批复落实情况

原有项目位于道江镇潇水南路 13 号，建设有 1 栋 6 层综合大楼、1 栋 5 层住院楼、1 栋原门诊楼（现已闲置）、1 栋宿舍楼（现已闲置），因年代久远仅在 2014 年 11 月对综合大楼进行了环境影响评价，无医院整体环评资料，本次环评批复要求的基本内容对照《关于道县妇幼保健院综合大楼建设项目环境影响评价报告表的批复》（道环评字【2014】42 号）进行填写，具体如下：

表 2-14 原有项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求的基本内容	实际的落实情况	是否落实
1	道县妇幼保健院综合大楼建设项目位于道县潇水南路 13 号县妇幼保健院内，项目占地面积 893 平方米，总建筑面积 5358 平方米，建一栋 6 层的框架结构综合保健大楼（包括妇科、产科、内科、儿科普通门诊，妇女、儿童保健门诊，妇女健康体检中心、产后康复中心，儿童保健门诊、儿童早教和康复中心，医技科室、行政办公等功能用房和辅助用房），总投资 1180 万元（其中环保投资 13 万元）。	道县妇幼保健院综合大楼建设项目位于道县潇水南路 13 号县妇幼保健院内，项目占地面积 893 平方米，总建筑面积 5358 平方米，建一栋 6 层的框架结构综合保健大楼（包括妇科、产科、内科、儿科普通门诊，妇女、儿童保健门诊，妇女健康体检中心、产后康复中心，儿童保健门诊、儿童早教和康复中心，医技科室、行政办公等功能用房和辅助用房），总投资 1180 万元（其中环保投资 13 万元）。	是
2	废气污染防治工作。优先建好进场道路，采取道路硬化措施，定期在施工现场地面和道路上洒水，减少施工扬尘的产生；建筑工地场界应设置高度 2.5 米以上的围挡，建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘网;运输车辆在出入施工场地应清洗干净轮胎及车身，同时做到净车进出场；在运输、装卸建筑材料时，要采取封闭和遮盖措施;对施工过程中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布遮盖等措施；工地内建筑层有粉尘逸散性的物料或废物运输过程中，应采取	项目施工期已结束，施工期已建好进场道路，采取道路硬化措施，定期在施工现场地面和道路上洒水，减少施工扬尘的产生；建筑工地场界设置了高度 2.5 米以上的围挡，建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘网；运输车辆在出入施工场地清洗干净轮胎及车身，同时做到净车进出场；在运输、装卸建筑材料时，采取封闭和遮盖措施；对施工过程中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，采取了密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布遮盖等措施；工地内建筑层有粉尘逸	是

		防扬散措施，不得污染环境；建设使用商品混凝土；注意选择符合国家要求的装修装饰材料，加强对装修装饰过程中的废气治理。	散性的物料或废物运输过程中，已采取防扬散措施；建设使用商品混凝土，使用符合国家要求的装修装饰材料，加强对装修装饰过程中的废气治理。	
	3	废水污染防治工作。施工泥浆和车辆清洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排；其他施工废水和施工人员生活污水经化粪池沉淀处理后排入县城污水管道，进入县污水处理厂处理，处理后排入潇水河。	项目施工期已结束，施工泥浆水和车辆清洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排；其他施工废水和施工人员生活污水经化粪池沉淀处理后排入县城污水管道，进入县污水处理厂处理，处理后排入潇水河。	是
	4	噪声污染防治工作。严格执行《建筑施工场界限值》（GB12523-2011）中规定标准，选用低噪声设备，加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；合理安排各类施工机械的工作时间，禁止在午间12:00～14:30和夜间22:00～次日6:00期间施工；加强施工车辆的管理，车辆运输过程中，采取放慢车速、减少鸣笛等降噪措施降低噪声。	施工期已结束，严格执行《建筑施工场界限值》（GB12523-2011）中规定标准，使用低噪声设备，加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；合理安排各类施工机械的工作时间，禁止在午间12:00～14:30和夜间22:00～次日6:00期间施工；加强施工车辆的管理，车辆运输过程中，采取放慢车速、减少鸣笛等降噪措施降低噪声。	是
	5	固体废物污染防治工作。对施工产生的废土石方和建筑废物及时清运并按环卫部门要求进行处置；施工人员生活垃圾及时收集集中运输到县垃圾填埋场处置。	项目施工期已结束，对施工产生的废土石方和建筑废物及时清运并按环卫部门要求进行处置；施工人员生活垃圾及时收集集中运输到县垃圾填埋场处置。	是
	6	废气污染防治工作。采用醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等消毒措施，降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风，确保医院空气环境的清新卫生；污水处理系统产生臭气经3米排气筒引至污水处理间顶部排放，废气排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定；医疗废物暂存间产生臭气经对医疗废物进行分类打包、定期喷洒除臭剂、加强通风等措施消除臭味，避免对环境产生影响。	医院采用“84”消毒液稀释消毒措施，污水处理间采用紫外线消毒措施，降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风，确保医院空气环境的清新卫生；污水处理系统产生臭气经3米排气筒引至污水处理间顶部排放，无组织废气排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定；医疗废物暂存间产生臭气经对医疗废物进行分类打包、定期喷洒除臭剂、加强通风等措施消除臭味，避免对环境产生影响。	是
	7	废水污染防治工作。生活污水和医	生活污水（不含食堂废水）和医	是

	疗废水经二级处理+次氯化钠法处理，废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 的预处理标准后排入县城污水管道进入道县污水处理厂处理；按要求建设雨污管网，运营期实行雨污分流。	疗废水经化粪池+ 格栅间+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+二沉池+消毒池（二氧化氯消毒）处理，废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 的预处理标准后排入县城污水管道进入道县污水处理厂处理；按要求建设雨污管网，运营期实行雨污分流。	
8	噪声污染防治工作。选用低噪声设备；合理布局设备位置；采取隔声、消声、减振等措施降低噪声，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。	已选用低噪声设备；合理布局设备位置；已采取隔声、消声、减振等措施降低噪声，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。	是
9	固体废物污染防治工作。生活垃圾集中收集后运输到县垃圾填埋场处置；医疗废物分类收集后按要求储存于医疗废物储存间，再交由有资质的危险废物处置单位处置；污水站污泥定期清理经消毒和脱水后，再交由有资质的危险废物处置单位处置。	生活垃圾集中收集后运输到县垃圾填埋场处置；医疗废物分类收集后按要求储存于医疗废物储存间，再交由有资质的危险废物处置单位处置；污水站污泥加入消毒剂自然风干脱水后，再交由有资质的危险废物处置单位处置。	是
10	绿化美化，维护城镇环境平衡。	已依托原有绿化美化，维护城镇环境平衡。	是
11	处理好本项目与周边的关系，接受公众监督，防止人民群众因环境诉求而引发矛盾，自觉维护社会稳定。	处理好本项目与周边的关系，接受公众监督，防止人民群众因环境诉求而引发矛盾，自觉维护社会稳定。	是
12	遵守环保法律法规的规定，服从环保部门的监管，落实各项环保措施。项目竣工后，须经我局验收合格后方可正式投入使用	已遵守环保法律法规的规定，服从环保部门的监管，落实各项环保措施。项目竣工后，已正式投入使用，已完成环保验收	是

5、原有项目三废处置情况

（1）废水

医疗废水及生活污水经“化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒”（处理能力180m^3/d）进行处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后通过市政管网排入道县污水处理厂，尾水进入潇水河。

（2）废气

一体化污水处理设施采用封闭处理设施，臭气通过排气筒（3m）引至污水处理间屋顶排放；

食堂油烟经油烟净化装置处理后经25m排气筒排放；

备用发电机废气及汽车尾气无组织排放；

（3）固废

生活垃圾交由环卫部门清运处置；设置医疗废物暂存间，医疗废物与一体化污水处理设施的污泥暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。其中过期药品需进行妥善处置，废弃药品具体情况见表2-15

表 2-15 过期药物一览表

名称	规格	单位	数量	备注
地西泮注射液	10mg*2ml	盒	1.2	
尼可刹米	0.375 克*1 支	盒	0.4	
尼可刹米	0.375 克*1 支	盒	3	
维生素 B2 片	5 毫克*100 粒	瓶	5	
肾上腺素	1 毫克*1 毫升	盒	2	
注射用硝普钠	50 毫克*1 支	支	3	
盐酸异丙肾上腺素注射液	1mg*2ml	支	1	
盐酸异丙嗪	50mg*2ml	盒	3	
曲安奈德益康唑乳膏	15g	支	14	
重酒石酸去甲肾上腺素	1 毫升*2 毫克	支	2	
注射用盐酸纳洛酮	0.4mg	瓶	2	
呋塞米注射液	2ml*20mg	盒	1	
盐酸异丙肾上腺素注射液	1 毫克*2 毫升	支	1	
盐酸消旋山莨菪碱注射液	10mg*1ml	盒	1.8	
呋塞米注射液	2ml*20mg	盒	0.2	
重酒石酸去甲肾上腺素	2mg*1ml	支	15	
头孢丙烯干混悬剂	125 毫克*12 包	盒	31	
醋酸西曲瑞克(思则凯)	0.25mg	支	4	
甘露醇注射液	250ml*50g	瓶	10	
人生长激素注射液	10IU*3.33mg	支	8	

医院已于2023年1月1日与永州市医疗废物集中处置有限公司签署处置合同

	处理相关废弃药品，废旧设备由道县财政局固定资产中心统一处理。 原有项目产生的废气、废水、固废及噪声均能得到合理有效的处置，能够达标排放，不会对环境产生明显的污染，原有项目无环境投诉、环境违法及处罚情况。 道县妇幼保健院属于公立医院，全额事业单位。迁建后、老院的场地和房屋及其他全部归县政府处置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》

“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”的规定；引用的数据为近 3 年的数据，满足指南要求。本次评价收集了永州市生态环境局发布的《2022 年度 1-12 月份全市环境质量状况的通报》永州市环境空气质量统计数据，监测点位为：永州市生态环境监测中心，详见下表。

表 3-1 2022 年永州市环境空气质量状况

监测因子	年评价指标	监测浓度(年平均值)	标准值（年评价值）	占标率(%)	达标情况
PM10	年平均质量浓度	39ug/m^3	70ug/m^3	55.7%	达标
PM2.5		27ug/m^3	35ug/m^3	77.1%	达标
SO2		8ug/m^3	60ug/m^3	13.3%	达标
NO2		11ug/m^3	40ug/m^3	93.1%	达标
O3	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位	149ug/m^3	160ug/m^3	93.1%	达标
CO	CO 第 95 百分数日平均质量浓度	1mg/m^3	4mg/m^3	25%	达标

由上表常规监测资料统计可知，2022 年项目所在区域 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 的年评价质量浓度、CO95 百分位值。O_3 日最大 8 小时第 90 百分位值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准要求，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本次环评收集了道县人民政府发布的 2023 年 6 月道县地表水质监测结果，根据该水质监测结果公告，潇水道县二水厂集中式饮用水源断面达到了地表水 II 类水质（位于本项目西南处，直线距离 3000m）；井塘乡马江口村、白马渡镇桐溪尾村、柑子园镇周邝村、东洲山、江村镇江村渡口断面等地表水常规断面均达到了相应地表水水质要求。即项目区域潇水水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告边编制技术指南（污染源类）》（试行）中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目 50 米范围内有在建安置小区，预计 2025 年建成，故不作现状监测。

4、土壤及地下水环境质量现状

本项目院区及周边均为水泥硬化地面，项目建成后做好防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目位于湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，中心坐标：111 度 60 分 54.46 秒，25 度 51 分 27.66 秒。

（1）大气环境

根据现场勘查，本项目大气环境周边 500 米范围内环境保护目标为院区东侧爱家花园，无自然保护区、风景名胜区、其他居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。

（2）声环境

根据《建设项目环境影响报告边编制技术指南（污染源类）》（试行）中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”项目 50 米范围内有在建安置小区，预计 2025 年建成，因此本项目不对声环境质量进行评价。

（3）水环境

项目周边居民生活用水由乡镇集中式饮用水水源保护区集中供水，厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境

占地范围内不存在生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-2　主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	人数（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	爱家花园	111.609	25.512	居住区	约 600	人群	大气 2 类区	东	120-500

2	潇水	111.602	25.504	河流	/	/	地表水Ⅱ类	东南	660

污染物排放控制标准

1、废气

一体化污水处理设施排放的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中一体化污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度；备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-3　废气污染物排放标准　单位：mg/m³

污染物	标准名称	适用类别	标准限值
氨	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水站周边大气污染物最高允许浓度限值	医疗机构一体化污水处理设施	1.0
硫化氢			0.03
氯气			0.1
甲烷（指处理站内最高体积百分数%）			1
臭气浓度（无量纲）			10
SO_2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	备用发电机	550
NO_X			240
颗粒物			120
油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	最高允许排放浓度	2.0
		净化设施最低去除效率(%)	85
恶臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目的二级标准	院界	20

2、废水

综合医疗废水经一体化污水处理设施一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后通过市政管网排入道县污水处理厂，尾水进入潇水河。

表 3-4 水污染物排放限值标准（摘录）

污染物	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准
PH	6~9
SS	60 mg/L
COD	250mg/L
BOD5	100 mg/L
粪大肠菌群	5000MPN/L
总余氯（接触池出	2~8

口）	
氨氮	/
动植物油	≤20 mg/L
石油类	≤20 mg/L
阴离子表面活性剂	10 mg/L
挥发酚	1.0 mg/L
总氰化物	0.5 mg/L

3、噪声

运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 3-5 噪声排放标准

时期	昼间	夜间	单位	标准来源
运营期	60	50	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物

医疗废物收集、暂时贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物转运车技术要求》（试行）；医疗废物包装、容器、警示标志执行《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)；污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准；

本项目医疗废物的贮存应严格按照《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第 380 号）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)等规定执行。

污水站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准中“综合医疗机构和其他医疗机构”的要求。

表 3-6 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数/（MPN/g）	肠道致病毒	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率/%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	＞95

总量控制指标	按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算基础上，提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子如下： 本项目综合医疗废水进入道县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级 A 标准后最终排入潇水。项目综合医疗废水量为 48285.85³/a，总量计算按经过道县污水处理厂处理后排入地表水体浓度计算，COD：150mg/L、NH_3-N：12mg/L，则项目综合医疗废水 COD 为 7.24t/a、医疗废水 NH_3-N 为 0.579t/a。项目营运后，主要污染物排放总量控制推荐指标见下表 3-8。

表 3-7 主要污染物总量控制推荐指标表

污染物排放量	COD（t/a）	NH3-N（t/a）
综合医疗废水	7.24	0.579

本项目污水排入道县污水处理厂处理，COD、氨氮总量指标已纳入道县污水处理厂，无需另行申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期主要污染工序：

4.1.1 施工期大气污染物

施工期的大气污染物主要有施工扬尘、燃油废气。

（1）施工扬尘

施工期大气污染主要来源于建筑材料的搬运及堆放；施工材料的堆放及清理；施工期运输车辆运行等，主要为扬尘，排放方式为无组织排放，如遇干旱无雨季节，扬尘则更为严重。

尘土在空气紊动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。根据有关实测数据，参考对大型土建工程现场的扬尘实地监测结果，一般在具有中等施工活动频率、泥沙含量适中和半干旱气候条件下，建筑施工的扬尘排放量为 10g/(m² •d)，本项目占地面积为 74264.8m²，因此项目建筑施工扬尘排放量为 519.85t，据有关资料介绍，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60％以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下面经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/0.68)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km・辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

车辆行驶扬尘的影响主要集中在交通沿线。表 4-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

P 车速 路面清洁程度	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5（km/h）	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10（km/h）	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15（km/h）	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20（km/h）	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由表 4-1 可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

（2）燃油废气

施工期空压机和重型运输车辆运行时将排放燃料废气（主要是柴油机废气），废气中含有 CO、挥发性有机物及 NOx。运输建材的载重卡车通常使用柴油，因而产生黑色烟雾状尾气，其中含有高浓度的碳氢化合物和颗粒物，对周围环境有一定的影响。采用排放达标的机械和车辆，使用轻质柴油，定期对燃油机械、尾气净化器、消除烟尘等设备进行检测和维护，经过大气自然扩散自净作用，不会对区域环境空气产生不良影响。

根据“六个百分百”施工标准要求，建设单位应采取以下措施：

①房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡。

②施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定位置的放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内，不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需求。

④施工现场出入口应配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台，确保运输车出场前车轮、车身不带泥，配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作并建立车辆冲洗台账。

⑤不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

⑥进出工地车辆应采取密闭车斗，保证物料不遗撒外漏。

⑦若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载应与车厢持平，不得超高，车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。

⑧车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮，渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

4.1.2 施工期水污染源

施工过程中产生的废水主要有施工过程中产生的施工废水及施工人员生活污水。

（1）施工废水

项目施工期产生的悬浮物废水，主要来源于挖掘机、推土机、载重机动车等各类机械的使用、冲洗、打桩阶段的泥浆废水及结构阶段混凝土养护废水等将产生一些废水，其主要污染物泥沙。机械设备清洗废水主要来自机动车、机械设备维修和保养排出的废水及机动车、机械设备的清洗水。在施工场地内设置简易沉淀池，经沉淀池处理后用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。

（2）施工人员的生活污水

项目施工期施工人数高峰期约 40 人，施工人员大部分租住在项目附近的居民家中，不设置营地及食堂。污水排放量按 50L/人·天计，施工人员产生的生活污水量估算值为平均 $2m^3/d$、$1400m^3/a$，生活污水的主要污染物 CODCr、BOD_5、SS、氨氮等，生活污水收集后经化粪池+隔油设备处理排入道县污水处理厂。

根据“六个百分百”施工标准要求，建设单位应采取以下措施：

①围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏，围栏之间以及围栏与防溢座之间无缝隙。

②施工现场出入口的车辆冲洗台应在四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，与排水沟相连，沉淀池大小根据冲洗要求设置。

4.1.3 施工期固体废物污染源

项目早已将场地进行了平整，因此施工期固废主要为结构阶段和安装阶段产生建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

类比同行业，项目建筑垃圾产生量按 $20kg/m^2$ 计算，本项目总建筑面积为 $34241.28m^2$，建筑垃圾产生总量约 684.825t，施工期间产生的建筑垃圾能利用的全部用于地面回填、道路的铺设，不能利用的送至指定地点堆放，对周边环境影

响较小。

（2）施工人员生活垃圾

本项目施工期约 26 个月，即 780 天(1 月 30 天计)，施工人员约 40 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 20kg/d，施工期生活垃圾产生量为 15.6t/a。生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

为进一步减少施工期固废对周边环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，设立环保卫生监察人员，避免对环境产生影响。

（1）在施工过程中施工土方石均要求集中堆置于临时土方石堆场或用于地基填筑，临时土方石堆场采取彩条布覆盖等临时防护措施。

（3）施工期生活垃圾由施工单位安排专人负责施工人员生活区日常生活垃圾的清扫工作，并配套必要的清扫工具。妥善处理，定期清运由环卫部门。

（4）施工过程中的建筑垃圾应尽量在施工场地域内用于回填或道路的铺设并及时压实；对于不能用于回收固体废物，应与有关部门联系，运往指定的地点堆放、处置，不能随意弃置堆放。

经采取以上措施后，施工期固废对周边环境的影响降至最低。

4.1.4 噪声

本工程施工期噪声来源于施工开挖等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等。项目施工机械种类较多，经工程类比调查分析，项目施工噪声级在 80dB 以上，这些非稳态噪声源将对环境产生暂时的较为严重的影响。各种施工机械噪声源强见表 4-2。

表 4-2 施工阶段使用设备及噪声源强

施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
	大型载重车	90
基础阶段	打桩机	85~110
结构阶段	振捣器	100~105
	电锯	100~110

	空压机	75~85
	混凝土罐车、载重车、摊铺机	80~85
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿钻	105
	多功能木工刨	90~100
	云石机	100~110
	角向磨光机	100~115

项目施工期噪声主要来自土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段四个阶段，源强为 75~115dB(A)，采取低噪声设备、合理布局、合理安排施工时间、四周设置围幕或围墙、运输车辆合理选择路线，项目噪声对周边声环境影响不大。

4.1.5 生态环境

本项目位于湖南省道永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，目前正在建设中。虽然土地早已平整，但随着施工场地开挖、填方，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。

根据项目特点合理选择绿化树种和花卉做内部绿化。采取生态防护措施后，本项目的建设将不会对项目所在地的生态环境质量产生不良影响。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气污染源产生情况以及源强核算** 本项目运营期废气主要为含病菌气溶胶、检验科试剂废气、一体化污水处理设施臭气、食堂油烟、汽车尾气、柴油备用发电机等。 ①含病菌气溶胶 本项目院区不进行传染病治疗，含病菌废气主要来自于就诊病人、住院病人携带的病菌微生物，病菌微生物属于活性物质。 手术室、检验室单独设置排风系统，以避免空气交叉感染，并使排风量略大于新风量，以维持室内负压状态，并对排风口安装高效过滤器，以减少对手术室和检验室特殊废气外环境的影响，手术室和检验室排风经过滤器过滤处理后引至楼顶排放。其他房间设置分区排风，排风经空调本身过滤系统排放。在病房、污染走廊、污洗间、候诊室、治疗室、手术室设置紫外线杀菌灯，采用消毒剂对地面及医疗废物暂存间进行消毒，尽量减少病菌微生物的滋生和传播。 本项目采取上述处理措施后，能有效过滤致病性微生物气溶胶颗粒、消毒空气，病房及手术室外排空气经处理符合《医院消毒卫生标准》(GB15982-1995)要求，最后过滤后尾气排入室外经扩散和稀释后对周围环境基本无影响。 ②检验科试剂废气 本项目检验中心检验采用较为先进的设备技术，检验过程完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析。电子仪器检验具有精度高、检验时间短、试剂使用量少的特点。 院区检验全部采用标准配置的试剂盒进行医学检验，加入设备中即可检测后，使用后做医疗废物处理，不用现场调配试剂。院区在检验过程中仅消耗少量的商品试剂，试剂使用过程仅产生微量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，由于废气量产生量很小，本环评只做定性分析。 ③一体化污水处理设施臭气 一体化污水处理设施运行过程中由于伴随微生物、源生动物等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要为NH_3和H_2S等散发恶臭气体的物质，以及少量甲硫醇、甲硫醚。恶臭的逸出量大小，受污水量、BOD_5负荷、污水中DO、污泥量及堆存量、污染气象特征等多种因素影响。

本项目在院区东南侧建设一座废水处理站，废水经一体化污水处理设施处理后BOD_5由进水100mg/L降至50mg/L，根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》，每处理1g的BOD_5可产生0.0031g的NH_3和0.00012g的H_2S。

本项目年产生综合医疗废水量为48285.85t，则本项目BOD_5的处理量为2.41t/a。则本项目NH_3的产生量为0.0074t/a，H_2S的产生量为0.00022t/a。本项目一体化污水处理设施产生的废气为无组织排放，故本项目NH_3的排放量为0.0074t/a，H_2S的排放量为0.00028t/a。

本项目一体化污水处理设施臭气中各污染物的产排情况如下表所示：

表 4-3 恶臭产生及排放情况

污染源	污染物	废气产生量（t/a）	废气排放量（t/a）
一体化污水处理设施废气	NH_3	0.0074	0.0074
	H_2S	0.00028	0.00028

④医疗废物暂存间恶臭

医疗垃圾收集后由专门垃圾袋密闭包装暂存于医疗废物暂存间内，并定期清运，医院厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目的二级标准，臭气对周边环境影响很小。

⑤汽车尾气

本项日设有露天停车场，机动车在行驶过程中会产生机动车尾气，主要成分为 NOx、CO 以及 HC。地上停车位相对分散，地面停车场为开放区域，且车辆均为移动源，污染物扩散较快，产生的汽车尾气能够很快的被大气扩散稀释。停车库的车辆是绿色环保标志车，达到国Ⅵ以上排放标准的汽油车，用油标准较高，所以产生的汽车尾气所含的污染物仅为少量，不会对周围大气环境造成明显影响。

⑥食堂油烟

本项目住院楼设 100m^2 集中厨房，为住院部生病人员和工作人员提供饮食，约 580 人，设有 10 个炉灶，为特大型饮食单位。

厨房油烟废气主要成分是动植物油烟。据统计，目前居民人均食用油量约 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%（本项目取 3%），则厨房油烟产

生量约为 348g/d，127.02kg/a（以 365 天计）。项目设 10 个灶头，1 个灶头的排油烟的设计风量为 2000m³/h，每天工作时间 4h，油烟产生浓度为 4.35mg/m³，项目设置油烟净化器，处理后经排气筒（38.1m）排出，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型油烟净化处理系统最低净化率不小于 85%，经计算，油烟排放量为 0.0522kg/d 浓度为 0.65mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准限值要求。

⑦柴油备用发电机废气

医院设置一台备用柴油发电机，该备用柴油发电机以 0#轻质柴油为燃料，所产生的废气主要为烟尘和 SO_2。0#轻质柴油灰分含量低于 0.01%，硫含量低于 0.2%。发电机组在区域突发停电时使用，因而废气排放属于间歇排放。发电机废气经过高于房顶的排气筒排放，对周围的环境影响较小。

（2）废气达标情况

本项目正常运行的情况下，含病菌气溶胶通过消毒、排风及过滤器过滤后符合《医院消毒卫生标准》(GB15982-1995)，过滤后尾气排入室外，对周围环境基本无影响；一体化处理设施臭气为无组织排放，采取加强绿化可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水站周边大气污染物最高允许浓度限值；医疗废物暂存间恶臭，定期清运，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目的二级标准；食堂油烟经过滤器处理后，能够满足《饮食业油烟排放标准》中规定的最高允许排放浓度（2.0mg/m³）标准要求；汽车尾气为无组织间歇排放，采取加强绿化，对周围环境影响较小，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织限值要求；柴油备用发电机废气采取有组织排放，通过 38.1m 排气筒排放，对周围环境影响较小，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

（3）大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）确定本项目营运期废气监测方案，见下表。

表 4-4 废气检测方案

检测点位	检测指标	检测频次	执行排放标准
一体化污水处理设施上	NH_3、H_2S、臭	每季度一	《医疗机构水污染物排放标准》

风向（1 个参照点）、一体化污水处理设施边界，有臭气方位的边界线上	气浓度、氯气、甲烷（指处理站内最高体积百分数）	次	（GB18466-2005）中表3污水站周边大气污染物最高允许浓度限值
食堂油烟废气排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

（4）结论

本项目的废气经上述处理后均可达到相应的标准，不会对周边大气环境造成明显影响。

2、废水

（1）废水污染源排放情况以及源强核算

医院放射科已采用数字化医疗影像系统，不再使用传统的洗印技术，医院内不设 CT 胶片，为数码打印，因此不会产生含银的照片洗印废水、显影废液等；

检验科在血常规项目检测中使用的是全自动血细胞计数仪，在血常规项目检测中不会产生含氰化物的废水；

口腔科主要使用树脂类材料作为填充材料，不再使用含汞的填充材料，并且口腔科使用的假牙均委外进行加工，不在院区内制作，故不会产生含汞废水。

此外，院区检验科检验均采用较为先进的设备技术，采用标准配置的试剂盒进行医学检验，基本杜绝了传统医院检验科产生的有毒有害废水。检验科采用试剂均为成品试剂，不用现配，加入设备中即可检测，使用后做医疗废物处理，因此不产生含铬废水；检验室日常采样所用的针管、试管等均为一次性，一次检验完成后就作为医疗废物废弃，无需对采样试管等进行清洗。而且检验完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析。

本项目外排废水主要为综合医疗废水，具体如下：

①生活污水

参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），员工用水按 145L/人·d，本项目职工人数为 180 人，则生活用水量为 26.1m^3/d（9826.5m^3/a），排污系数按 0.9 计，则生活用水排放量为 23.49m^3/d（8573.85m^3/a）。

②门诊废水

项目营运期日门诊人数约 400 人次，参照《湖南省 用水定额》（DB 43T388-2020）中表 27 公共事业及公共建筑用水定额 8331 门诊部用水定额为 20L/

人·次。则门诊用水量为 8m³/d（2920m³/a），排污系数以 0.85 计，则门诊废水排放量为 6.8m³/d（2482m³/a）。经一体化污水处理设施污水处理设施处理后接入污水管网排入道县污水处理厂处理，尾水进入潇水河。

③病房废水

本项目设置 400 张病床，参照《湖南省 用水定额》（DB 43T388-2020）中表 27 公共事业及公共建筑用水定额中 8314:“二级以下医院（全员综合）”，用水量按 300L/床·d 计，则本项目病房用水量为 120m³/d（43800m³/a），排污系数以 0.85 计，则病房废水排放量为 102m³/d（37230m³/a）。经一体化污水处理设施污水处理设施处理后接入污水管网排入道县污水处理厂处理，尾水进入潇水河。

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》，感染性疾病科、放射科、口腔科、实验室、检验科、病理科等排放特殊医疗废水的相关科室使用药剂不涉及重金属的情况下，按一般医疗废水考虑，无需设置科室或设施排放口。本项目产生的放射废水不含银，经收集后排入一体化污水处理设施；检验科废水不含氰化物、不含铬，排入一体化污水处理设施；病区生活污水不涉及重金属，收集后排入综合废水处理站处理。因此，本项目医疗废水均属于一般医疗废水。其主要污染物为 pH 值、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、石油类、LAS、色度、总余氯、粪大肠菌群数等。

本项目医疗废水各污染物排放情况详见表 4-5

表 4-5 综合医疗废水产排污一览表

类别	产生量：56246.5t/a						
	COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	总余氯	LAS
产生量 t/a	14.06	5.62	4.49	1.68	1.12	0.112	0.562
产生浓度 mg/L	250	100	80	30	20	2	10
治理设施	一体化污水处理设备						
处理能力 m³/d	180						
处理工艺	化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒						
去除率%	40	50	40	60	25	56	20
是否为可行技术	是						
废水排放量	48285.85t/a						
排放量 t/a	7.24	2.41	2.31	0.579	0.724	0.042	0.386

排放浓度 mg/L	150	50	48	12	15	0.88	8
排放方式	间接排放						
排放去向	道县污水处理厂						
排放标准名称	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 2 预处理标准”						
排放标准值 mg/L	250	100	60	/	20	2~8	10
注：综合医疗废水产生浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中表 1 医疗污水水质指标参考数据中的平均值。							

（2）废水防治措施

本项目外排废水主要为综合医疗废水，综合医疗废水经“化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒”处理后，通过市政管网排入污水处理厂，尾水进入潇水河。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	综合医疗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	道县污水处理厂	连续排放	TW001	污水处理站	化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	雨水	SS	市政雨水管网	连续排放	/	/	/	TW002	☑是 ☐否	☑雨水排放口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型	排放标准		
						名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001	医疗废水	111°60′57.735″，25°51′28.820″	连续排放，排放期间流量不稳定	道县污水处理	一般排放口	道县污水	pH	6~9
							COD_{cr}	50

	总排口		且无规律，但不属于冲击	厂		处理厂	BOD_5	10
							氨氮（以N计）	5
							SS	10
							挥发酚	0.5
							LAS	0.5
							石油类	1
							色度	30
							总氮（以N计）	0.5
							石油类	1
							总磷（以P计）	0.5
							粪大肠菌群数（个/L）	10^3
							总氰化物	0.5

表 4-8 综合医疗废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	污染物排放量/(t/a)
DW001（48285.85m³/a）	悬浮物	48	2.31
	COD	150	7.24
	BOD_5	50	2.41
	氨氮	12	0.579
	LAS	8	0.386
	动植物油	15	0.724
	总余氯	2	0.096

（3）废水处理技术可行性分析

本项目在院区门诊大楼西北角处建设一套处理能为180t/d的一体化污水处理设施，处理工艺为“化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒”，污水站处理工艺流程如下：

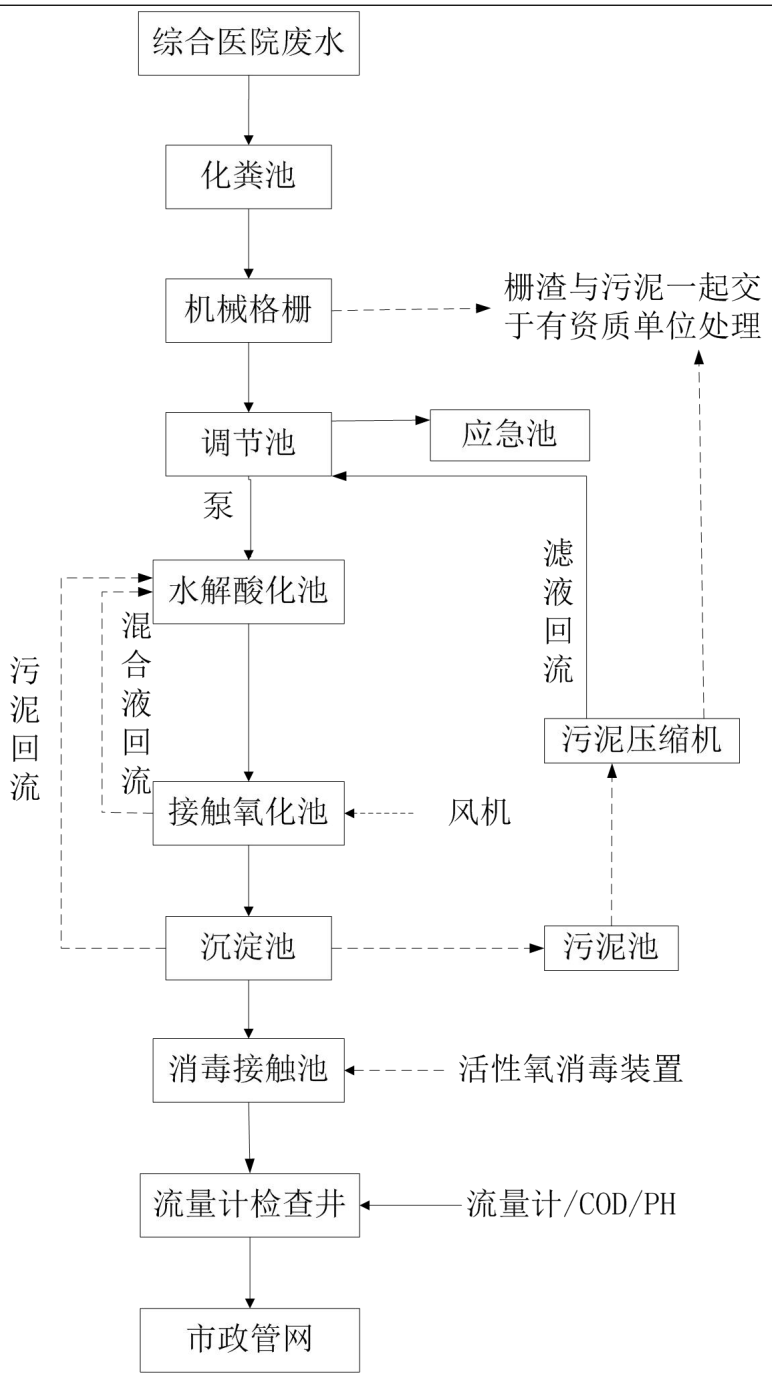


图 4-1 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

医院产生的综合医疗废水经收集后进化粪池处理，处理后进入机械格栅池，格栅去除大悬浮物后进入调节池。格栅池中产生的栅渣转至院内医疗废物暂存间，定期与污泥一起交于有资质的单位处理。污水经机械格栅处理后进入调节池进行调节，然后通过提升泵送至水解酸化池，将大分子物质分解为小分子。处理后进接触氧化池，通过附着在填料上的生物进行吸附、氧化等作用，将污水中的

有机污染物逐步氧化成二氧化氮、水或合成细胞物质，使污水得到净化，设置于水解酸化池与接触氧化池之间的混合液回流泵,将接触氧化池污水回流至水解酸化池,实现脱氮目的。接触氧化池出水进入沉淀池进行沉淀，此过程会产生含水污泥，污泥清运至污泥池内通过污泥压缩机进行处理，其中压滤液通过水泵泵入调节池处理，脱水后的污泥转至院内医疗废物暂存间，定期与格栅一起交于有资质的单位处理。沉淀池出水进入消毒接触池，消毒接触池中加入活性氧并通过混匀器混匀，处理后污水排入市政管网。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ 1105—2020）》中表A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术，分析本项目污水处理工艺可行性，详见下表。

表 4-8 本项目污水处理工艺可行性分析表

A.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表				本项目的实际情况	是否可行
污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术		
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总余氯	排入道县污水处理厂	二级处理/二级强化处理+消毒工艺。二级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 二级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、活性氧消毒、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	本项目医疗废水化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒接触处理后通过市政管网排入污水处理厂处理，尾水进入潇水河。属于二级强化处理中的活性氧消毒法	可行

（4）依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目位于道县污水处理厂规划纳污范围内，道县污水处理厂目前已投入使用，项目所在区域间的配套截污管网已建成并投入使用，本项目废水可通过污水管网排入道县污水处理厂进行处理。

从水质分析，本项目外排的废水为综合医疗废水，经预处理后可满足道县污水处理厂的进水标准：从水量分析，本项目废水排放量为 150.29m^3/d，占道县镇污水处理厂现有处理能力 40000m^3/d 的 0.4%，所占份额很小。因此本项目废水纳

入道县污水处理厂从接管、水质和水量的角度均具备可行性。

综合来看，道县污水处理厂完全有能力接纳本项目建成后产生的废水。

（5）废水排放检测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105—2020）以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）确定本项目营运期废水监测计划内容如下表：

表 4-9 废水检测方案

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废水	DW001	pH值	1次/12小时	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
		化学需氧量、悬浮物	1次/周	
		粪大肠菌群数/（MPN/L）	1次/月	
		色度、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、氨氮（NH_3-N）、石油类、挥发酚、总氰化物、总余氯（以Cl计）	1次/季	

3、声环境

（1）噪声源

本项目的噪声源主要是自于水处理设备噪声主要噪声源强如表 4-11 所示。

表 4-10 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离（m）	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	一体化污水处理设施	污水泵	1	85	基础减振	-10	9	1	8	66.93	00:00-24:00	10	51.93	1
2		风机	1	75	基础减振	-8	8	1	7	58.09	00:00-24:00	10	43.09	1

注：表中坐标以厂界中心（111°60′55.374″，25°51′24.420″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评

价采取导则上推荐的点声源预测模式。

①点声源预测模式如下：

$$L_{oct}(r_i) = L_{oct}(r_0) - 20Lg\frac{r_i}{r_0} - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct}（r_i）—点声源在预测点产生的声级，dB（A）；

L_{oct}（r_0）—参考位置r_0处的声级，dB（A）；

r_0—参考位置至声源的距离（m）；

R_i—某预测点至声源的距离（m）；

△L_{oct}—附加衰减值，包括建筑物，绿化带，空气吸收衰减值等，考虑最不利情况，本次评价△L_{oct}取0。

②多个声源对某预测点声级叠加模式如下：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{oct,1(i)}}$$

式中：L_{oct}，$1_{(i)}$—单个声源在预测点产生的声级，dB（A）；

L_{oct}，$1_{(n)}$—n个声源在预测点产生的声级，dB（A）；

（3）预测结果及分析

根据项目设备的布置，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，本项目噪声等效为点声源，位于厂房中心位置，噪声预测结果见下表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果一览表

类别	建筑物外噪声			距厂界距离	预测值dB（A）	昼间噪声标准值dB（A）		达标情况
	声压级dB（A）		建筑物外距离			昼间	夜间	
生产车间	东	52.47	1m	4	40.43	60	50	达标
	南	52.47	1m	3	42.92	60	50	达标
	西	52.47	1m	2	46.45	60	50	达标
	北	52.47	1m	3.5	41.58	60	50	达标

由表 4-11、4-12 可知，设备噪声经采取基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后，厂界周边预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）噪声评价结论

综上所述，项目噪声源强经采取设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声

等降噪措施后，再经距离衰减，噪声对周围声环境影响可控。为了确保噪声控制措施有效运行，建议项目运行后，对厂界噪声进行定期监测。

表 4-12 项目噪声监测表

内容	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东南西北厂界4周外1米处	连续等效声级	1次/季度

4、固体废物

本项目产生的固体废物如下：

（1）生活垃圾

根据《医疗废物管理条例》：“第二条本条例所称医疗废物，是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。”及“第三条医疗卫生机构收治的传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置。”本项目不设置传染性病房，故项目就诊病人及住院病人产生的生活垃圾不属于医疗废物。本项目床位 400 张，日门诊量为 400 人次/d，职工人数 180 人，产生的生活垃圾包括住院部病人、日常门诊病人、医院职工产生的生活垃圾。

表 4-13 项目生活垃圾产生量一览表

来源	产生量	备注
住院部	146t/a	生活垃圾产生系数按 1kg/人.d 计，住院人数 400 人
门诊部	105.85t/a	生活垃圾产生系数按 0.5kg/人.d 计，门诊量 400 人/d、医务人员 180 人
合计	251.85t/a	/

综上所诉，本项目生活垃圾产生量为 251.85t/a。每天由环卫部门清运。

医疗废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等：废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌、具有较高的感染性。其中医疗临床废物已被列入《国家危险废物名录(2021 版)》（部令第 15 号）（编号 HW01)，必须安全处置。根据废物来源（《医疗废物分类目录》（国卫医函[2021]238 号）），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等。

根据业主提供的资料，产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、过期药品及病理性废物。感染性废物产生量约为 31.4/ta，损伤性废物产生量约为 5.09t/a，药物性废物约为 0.096t/a，病理性废物约为 0.686t/a，则本项目医疗废物产生量为 38.136t/a。

（3）污泥

本项目设置一套一体式污水处理设施，会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订)中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，则含水 80%污泥产生系数为处理 4.53 万 t 废水产生 1t 污泥。

项目医疗废水共 39712t/a，则污泥产生量约为 17.99t/a，由于医院污水含有大量病原微生物和寄生虫卵等，在污水处理过程中，有部分病原微生物和寄生虫卵转移到污泥中，因此综合废水站的污泥也具有致病性、传染性。污泥收集后经干化处理，含水率为 60%，则干化后污泥产生量为 7.176t/a，干化后污泥属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中其它废物，编号 HW49，交由有资质的单位回收处理。

表 4-14 本项目危险废物产排情况一览表

序号	名称	类型	危废代码	形态	主要成分	特征	危险特性	产生量（t/a）
1	医疗废物	感染性废物	HW01	固态	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	In	4.433
		损伤性废物		固态	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，	能够刺伤或者割伤人体的废	In	

					如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。	弃的医用锐器。		
		病理性废物		固态	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官 ； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	In	
		药物性废物		固态	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	In	
2	污泥	危险废物	HW49	固态	污泥	污泥	T	7.176

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	医疗废物	HW01	院区内	100m^2	桶装	5	一月
2	污泥	HW49			桶装	2	一月

收集、贮存及处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、危险废物的收集、贮存及处置要求如下：

（1）生活垃圾

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。建设单位收集后，交由环卫部门统一处理。

（2）危险废物

本项目建成后产生的危险废物为医疗废物及污泥。

建设单位计划在一体化污水处理设施旁设置面积为40m^{2}的危废暂存间，为降低医疗废物和污泥对环境的影响，建设单位应在污物间外明显处应张贴医疗废物专用的警示标识和禁止吸烟、饮食的警告标识，并设置严密的封闭措施，除工作人员外，其他人不能随意进出。

建设单位应严格按照《医院消毒规程》要求进行就地消毒，及时将医疗废物和污泥交由有资质单位处置，并采取以下管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应预处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计

划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

5、地下水、土壤

厂房地面需完成硬化处理，项目不存在大气沉降、地表漫流、垂直渗透等污染途径，对地下水及土壤环境产生的影响较小。

本项目位于湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，根据企业提供的建筑施工计划可知，厂房用地范围全部硬底化建设，危废暂存间、化粪池、隔油池设为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗设计，渗透系数≤10^{-10}cm/s，2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，并采用环氧树脂防腐；其余为一般防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层至少为 1m 厚黏土层，渗透系数≤1.0×10-7cm/s 进行设计。本项目用地范围内土壤不会受到污染物垂直入渗的影响，地下水也不会受到污染物入渗的影响，本项目外排废水主要为综合医疗废水，本项目废水排放属于间接排放。

综上所述，本项目经上述防治措施处理处置后，不会对土壤及地下水环境造成明显影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行土壤、地下水环境跟踪监测。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环 境影响达到可接受水平。

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为二级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行二级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。因此，本项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

本项目主要为废水处理设施及化学品、危废仓库泄漏存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-16 本项目生产系统危险性识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废水处理系统	废水处理系统故障	废水未处理达标排放，影响周边水环境	加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行
危废和化学品	泄漏	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入泄漏等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

3、风险防范措施

（1）医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保

	无破损、渗漏和其它缺陷； ③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明； ④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行； ⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置； ⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置； ⑦医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。 （2）项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。 （3）盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。 （4）包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。 （5）盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。 （6）运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。 （7）运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。 （8）运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。 （9）运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。 （10）医院应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；

	医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。 （11）医院建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：医疗废物临时贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容；必须有泄漏液体收集装置；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；贮存设施要防风、防雨、防晒；贮存设施都必须按规定设置警示标志。 （12）暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。 （13）医院应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。 （14）医院应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 5 年。 （15）医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒。 （16）禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。 （17）医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施： ①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度； ②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理； ③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响； ④采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

（18）人员培训和职业安全防护

医院应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

①掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

⑤掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

（19）项目应根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，防止其受到健康损害。

（20）项目工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

4、废水非正常排放防范措施

（1）医院废水的事故排放，多为处理设施运行不稳定，或停止运行时出现的废水超标外排。因此，医院管理方应将医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。并根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行，提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和医疗一体化污水处理设施的处理效果，保证设备的正常运转率。

（2）鼓励委托具有运营资质的单位运行管理。建立健全运行台帐制度，如

实填写运行记录，并妥善保存。管理中明确污染事故防止对策和制定污染事故应急预案。一旦发生以上事故情况时，医院方应按“事故情况下的应急程序”进行操作。

（3）加强对医疗一体化污水处理设施技术人员和操作人员的培训，熟练掌握医疗一体化污水处理设施工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

（4）对医疗一体化污水处理设施的供电系统实行双回路控制，确保和医疗一体化污水处理设施的运行率；处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式。

5、一体化污水处理设施消毒药剂、柴油等原料泄漏事故防范措施

（1）院内总平面布置根据功能分区布置，危化品储存区设有安全通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，危化品储存区地面应根据需要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

（2）接触有毒有害物料工作岗位配有专用的个人防护设施，如空气呼吸器、过滤式防毒面具、安全眼镜、防护手套等。

（3）生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

（4）工艺输送泵均采用密封防泄露驱动泵以避免物料泄漏。特别是废水、废气处理装置的提升、引风、加药等动力设施应配置必要的应急备用系统以便事故应急之需。

（5）各类酸贮桶(槽)及其它液体原料贮存区必须设立必要的围堰及收集沟，同时院内应贮足必要的石灰、片碱等碱性药剂，以防酸性物质泄漏时的应急处理之需。

（6）建立健全的组织管理网络。管理人员和操作人员有事故预防中应通力合作，每个生产岗位配备必要的安全管理和责任人员。

（7）采用国家推荐的相应先进的安全生产技术和方法，生产工艺、生产设备和各类三废处理设备均要符合国家相关标准和规范要求。所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装，必需由当地有关质检监部门进行验收并

通过后方能投入使用。

（8）提高职工的安全技术素质，制定完善的工艺操作规程、安全技术规程、设备维修技术规程和岗位操作法，并严格执行，杜绝违章作业和误操作。定期组织职工进行应急救援预案演练，提高其应对突发事件的能力。

委托有资质单位编制项目突发环境事件应急预案。

表 4-17　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	道县妇幼保健和计划生物服务中心整体搬迁项目
建设地点	湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路
地理坐标	东经：111°60′54.46″，北纬：25°51′27.66″
主要危险物质及分布	危险物质：化学品试剂、医疗废物、柴油 分布情况：药品仓库、危险废物暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气环境：医疗废物、化学品试剂泄漏 地表水环境：医疗废物、化学品试剂泄漏 地下水环境：医疗废物、化学品试剂泄漏后下渗 土壤环境：医疗废物、化学品试剂泄漏后地表漫流或垂直入渗
风险防范措施要求	①污水处理设备提供双路电源和应急电源，保证一体化污水处理设施用电不断； ②平日加强对污水处理设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修，如加药装置损坏应实行人工投药，直至加药装置修理完善。医院一体化污水处理设施的密闭系统，应该配置监测装置； ③医疗废物经分类收集，设置专门的医疗废物院内转运通道、贮存在医疗废物暂存间中，交由有资质单位统一处置； ④建设标准的医疗废物暂存间，对医疗废物暂存间采取有效的防渗措施；⑤医疗废物的运送采用危险废物转移联单管理； ⑥加强室内消毒、器具消毒、人员消毒来切断病原微生物传播； ⑦存放医疗、实验等环节所需药物的库房内，贮存容器、贮存方法、贮存量、贮存环境等必须符合国家有关规定，加强危险品物质贮存房间内的通风，设计紧急疏散通道，准备必要的消防灭火器材和有毒有害气体的处置及个人防护自救设备； ⑧加强管理和定期检查； ⑨卫生院内按照消防管理要求配备灭火器或其他消防设备。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本次环境风险分析按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）要求明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。	

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	一体化污水处理设施周边	NH_3、H_2S、臭气浓度、甲烷、氯气	污水处理设施为一体式，加强污水处理设施密闭性，加强污水处理设施、医疗废物暂存间周边绿化	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水站周边大气污染物最高允许浓度限值
	柴油发电机	颗粒物、CO、二氧化硫、氮氧化物等	发电机尾气经高于屋顶的排气筒（38.1m）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	食堂	油烟	油烟净化器处理后经排气筒（38.1m）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	综合医疗废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、LAS、色度、总余氯、粪大肠菌群数	经一体化污水处理设备（处理能力 $180m^3/d$，处理工艺：化粪池+格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒）处理后排入道县污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	厂房隔声、基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

固体废物	本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污泥。 生活垃圾应按指定地点堆放，并对堆放点进行定期的清洗消毒以免孳生蚊蝇，做到日产日清，做到最大限度的减少对周围环境的影响。并注意随时随地保持建设项目所在地清洗卫生。 医疗废物、污泥交由危险废物处置单位进行处理。并应在收集、运输、贮存、处置中执行五联单制度。医疗废物的贮存应严格按照《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第380号）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)等规定执行进行。污泥的贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)等规定执行进行。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施将妇幼保健院划分为重点防渗区、一般防渗区。一体化污水处理设施、医疗废物暂存间等重点防渗区采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，或采取其他防渗措施，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s。综合楼、附属楼、发热门诊等一般防渗区采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s。
环境风险防范措施	①污水处理设备提供双路电源和应急电源，保证一体化污水处理设施用电不断；②平日加强对污水处理设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修，如加药装置损坏应实行人工投药，直至加药装置修理完善。医院一体化污水处理设施的密闭系统，应该配置监测装置；③医疗废物经分类收集，设置专门的医疗废物院内转运通道、贮存在医疗废物暂存间中，交由有资质单位统一处置；④建设标准的医疗废物暂存间，对医疗废物暂存间采取有效的防渗措施；⑤医疗废物的运送采用危险废物转移联单管理；⑥加强室内消毒、器具消毒、人员消毒来切断病原微生物传播；⑦存放医疗、实验等环节所需药物的库房内，贮存容器、贮存方法、贮存量、贮存环境等必须符合国家有关规定，加强危险品物质贮存房间内的通风，设计紧急疏散通道，准备必要的消防灭火器材和有毒有害气体的处置及个人防护自救设备；⑧加强管理和定期检查；⑨妇幼保健院内按照消防管理要求配备灭火

	器或其他消防设备。
其他环境管理要求	①按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），定期委托环境检测单位对污染源排放进行监测，确保污染物达标排放； ②按照《排污许可管理条例》向生态环境管理部门登记排污许可证； ③项目建设必须严格执行环境保护的制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 ④设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，建立纸质和电子台账，并保留五年。

六、结论

道县妇幼保健和计划生物服务中心整体搬迁项目选址于湖南省永州市道县潇水河东岸，西临虎头岭路，北临白石岩路，南临公园东路，根据企业提供资料《建设用地规划许可证》（地字第 43292320230001 号）可知，项目用地为医疗卫生用地，符合土地利用规划，项目未涉及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单，项目选址合理。项目所在区域属环境空气达标区，地表水环境、声环境质量现状良好，无环境制约因素。

项目运营期间各项污染物按本次评价提出的环境保护措施落实后均可达标排放，各环境要素环境影响均在可接受范围内。从环境保护角度出发，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（t/a）	NH_3	0		0	0.0061	0	0.0061	0
	H_2S	0		0	0.00024	0	0.00024	0
综合医疗废水（t/a）	水量	0		0	48285.85	0	48285.85	0
	CODcr	0		0	7.24	0	7.24	0
	BOD_5	0		0	2.41	0	2.41	0
	SS	0		0	2.31	0	2.31	0
	总余氯	0		0	0.042	0	0.042	0
	LAS	0		0	0.386	0	0.386	0
	NH_3-N	0		0	0.579	0	0.579	0
生活污水（t/a）	水量	0		0	0	0	0	0
	CODcr	0		0	0	0	0	0
	BOD_5	0		0	0	0	0	0
	SS	0		0	0	0	0	0
	NH_3-N	0		0	0	0	0	0
	动植物油	0		0	0	0	0	0
危险废物（t/a）	医疗废物	0		0	0	0	0	0
	污泥	0		0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

附件一：医疗机构执业许可证

附件二：项目环评委托书

附件三：土地性质证明

附件四：危废合同

附件五：专家评审意见

附件六：专家个人意见

附件七：专家考核意见表

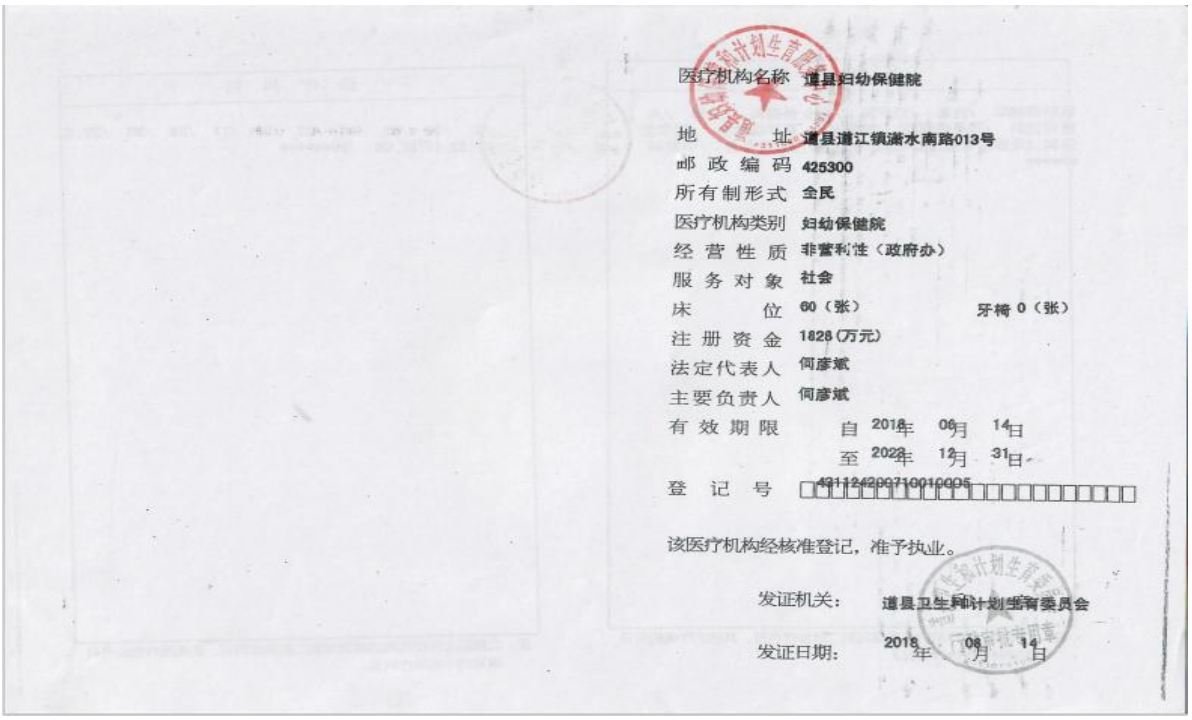
附件八：原有项目批复

附件九：原有项目综合大楼验收意见

附件十：建设用地规划许可证

附件十一：原有项目验收检测报告

附件一：医疗机构执业许可证



医疗机构名称 道县妇幼保健院

地　　址 道县道江镇潇水南路013号

邮政编码 425300

所有制形式 全民

医疗机构类别 妇幼保健院

经营性质 非营利性（政府办）

服务对象 社会

床　　位 60（张）　　牙椅 0（张）

注册资金 1828（万元）

法定代表人 何彦斌

主要负责人 何彦斌

有效期限 自 2018年 06月 14日

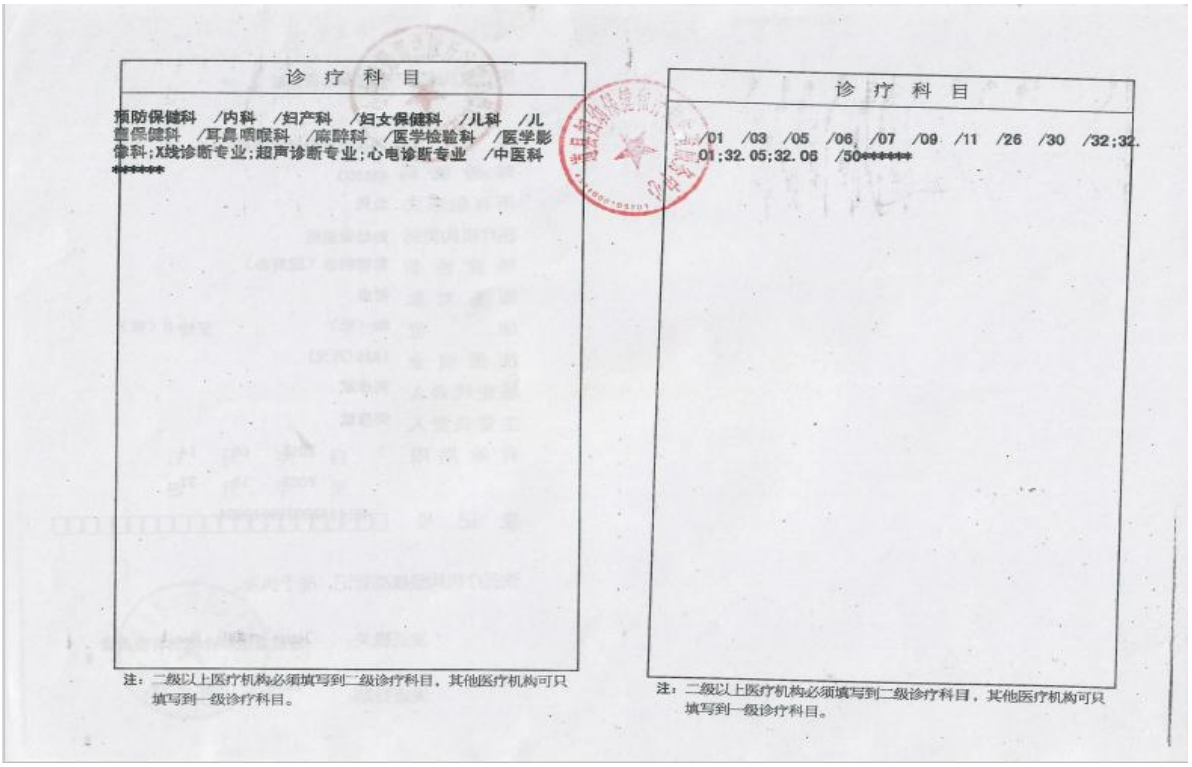
至 2023年 12月 31日

登记号 43112420071001000 5

该医疗机构经核准登记，准予执业。

发证机关： 道县卫生和计划生育委员会

发证日期： 2018年 06月 14日



诊疗科目

预防保健科 /内科 /妇产科 /妇女保健科 /儿科 /儿童保健科 /耳鼻咽喉科 /麻醉科 /医学检验科 /医学影像科;X线诊断专业;超声诊断专业;心电诊断专业 /中医科 ******

注：二级以上医疗机构必须填写到二级诊疗科目，其他医疗机构可只填写到一级诊疗科目。

诊疗科目

/01 /03 /05 /06 /07 /09 /11 /26 /30 /32;32.01;32.05;32.06 /50******

注：二级以上医疗机构必须填写到二级诊疗科目，其他医疗机构可只填写到一级诊疗科目。

附件二：项目环评委托书

附件三：土地性质证明

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 431124202210028 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关 道县自然资源局

日 期 2022年12月26日

基本情况	项目名称	道县妇幼保健和计划生育服务中心整体搬迁项目
	项目代码	2110-43114—04-01-660137
	建设单位名称	
	项目建设依据	
	项目拟选位置	东侧为纵六路、南侧为公园东路、西侧为虎头岭路、北侧为白石岩路
	拟用地面积（含各地类明细）	74264.8㎡
	拟建设规模	
附图及附件名称		

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。

四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

附件四：危废合同

永州市医疗废物集中处置服务合同

合同编号：A

所属区域：

甲方：[illegible]（以下简称甲方）

乙方：永州市医疗废物集中处置有限公司（以下简称乙方）

为了加强医疗废物管理，防止医疗废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、和《永州市医疗废物集中处置管理办法》以及《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》的要求，甲乙双方经友好协商，就甲方委托乙方无害化处置医疗废物事宜，达成如下协议：

一、甲方委托乙方处置甲方在经营服务活动中产生的列入国家医疗废物分类目录，即HW01（841-001-01）（841-002-01）（841-003-01）（841-004-01）（841-005-01）以及国家规定按照医疗服务管理和处置的医疗废物。

二、乙方对甲方委托处置的医疗废物，实行有偿服务，其处置价格按永州市发改委批复的文件执行。合同执行期间，如市发改委有新的价格调整，则按新的价格执行。

三、甲方的义务和责任

1、甲方必须按照国务院第380号令《医疗服务管理条例》和环境保护和卫生防疫的有关规定和标准，将医疗废物规范地分类收集、运送、贮存并放入乙方提供的医疗废物周转箱中，及时封盖并存储保管

好，并贴上医疗废物类别标签。对不符合要求的，乙方有权拒绝清运和接收处置。

2、损伤性废物必须用专用锐器盒封装。对不符合要求的，乙方有权拒绝清运和接收处置。

3、甲方医疗废物存放点必须统一且便于乙方医疗废物转运车辆进入，车辆不能进入的，甲方须协助乙方将医疗废物周转箱运送至乙方医疗废物转运车辆旁，以方便装车。否则，乙方有权拒绝清运。

4、甲方不得将生活垃圾或其它废弃物混入医疗废物中，否则甲方另行支付处置费用。

5、合同到期，甲方应提前30天向乙方书面申请续签合同。如因甲方原因没及时续签合同而造成医疗废物没能进行及时处置，由此造成的后果由甲方负责。

四、乙方的义务和责任

1、乙方负责办理所需的相关环保手续（危险废物转移申请表、危险废物转移联单）。

2、乙方严格按照国家相关规定，安全、无害化处置废物，并承担该废物运输和处置过程中的引发的环保、安全事故的法律责任和义务。

3、乙方负责上门到甲方暂时贮存室收集医疗废物，并负责该废物的运输，甲方给予必要的装运配合，并按规定办理交接手续。

4、乙方对医疗废物的收集、分类、贮存、运输、处置等活动过

3、乙方提供在甲方的医疗废物周转箱，甲方不得转作他用，且负有保管之责，如有遗失、损坏，甲方应照价赔偿，并承担由此造成的一切后果。

九、本合同经双方签字盖章后生效。合同一式二份，甲、乙双方各执一份。合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充协议，补充协议经双方签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
委托代理人：	委托代理人：
法定代表人：	法定代表人：
联系电话：0786-5236603	联系电话：8367911（办公室）
单位地址：道县蒲水南路13号	单位地址：冷水滩潇湘阁3单元四楼（李达中学对面，潇湘公园南门旁）

合同签订日期：2023年1月1日

程均按照国务院第380号令、环境保护和卫生防疫的有关规定和要求执行。

5、合同到期，在接到甲方书面续签合同申请后要及时续签服务合同。如因乙方原因没及时续签合同而造成医疗废物没能进行及时处置，由此造成的后果由乙方负责。

五、结算方式和金额

1、医疗废物处置服务费用每（季度）结一次，每年按双方核定的床位数和处置价格结算处置费用。价格如有变动，则按新的价格执行。

2、经甲乙双方确定，甲方的床位数为 38 张，应支付乙方每年医疗废物处置费用为人民币 叁 万 贰 仟 伍 百 玖 拾 贰 元整（小写 ¥32592.00 ）。

六、合同有效期限

自 2023 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日止。

七、违约责任：如有争议双方可协商解决，协商不成根据《合同法》的相关条款执行。

八、附则：

1、合同执行期间，如国家、省、市行政主管部门有新的政策和法规出台，则按新的政策和法规执行。

2、甲方规模、地址如有变更，则按实际规模情况核定处置费，双方不得有异议。

附件五：专家评审意见

附件六：专家个人意见

附件七：专家考核意见表

附件八：原有项目环评批复

湖南省道县环境保护局

道环评字[2014]42号

关于道县妇幼保健院综合大楼建设项目环境影响报告表的批复

道县妇幼保健院：

你院委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制的《道县妇幼保健院综合大楼建设项目环境影响报告表》等有关资料已收悉，经审查，现批复如下：

一、道县妇幼保健院综合大楼建设项目位于道县潇水南路13号县妇幼保健院内，项目占地面积893平方米，总建筑面积5358平方米，建一栋6层的框架结构综合保健大楼（包括妇科、产科、内科、儿科普通门诊，妇女、儿童保健门诊，妇女健康体检中心、产后康复中心，儿童保健门诊、儿童早教和康复中心，医技科室、行政办公等功能用房和辅助用房），总投资1180万元（其中环保投资13万元）。项目于2015年2月投入使用。项目符合国家产业政策，项目在落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，我局同意项目建设。

二、项目环境影响报告表编制内容全面，编制依据和技

1

术路线正确，评价标准选用正确，评价等级、范围和评价因子选择准确，环境保护目标选择正确，环境影响分析预测评估全面可信，提出的污染防治对策和措施可行，评价结论可信，经批复后可作为项目环境管理的依据。

三、项目建设单位在项目建设和运营期间，必须严格落实各项污染防治措施，并着重做好以下几点：

1、项目应严格执行环保“三同时”制度，即防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、加强建设期的污染防治工作，主要采取以下措施：

（1）废气污染防治工作。优先建好进场道路，采取道路硬化措施，定期在施工现场地面和道路上洒水，减少施工扬尘的产生；建筑工地场界应设置高度 2.5 米以上的围挡，建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘网；运输车辆在出入施工场地应清洗干净轮胎及车身，同时做到净车进出场；在运输、装卸建筑材料时，要采取封闭和遮盖措施；对施工过程中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布遮盖等措施；工地内建筑层有粉尘逸散性的物料或废物运输过程中，应采取防扬散措施，不得污染环境；建设使用商品混凝土；注意选择符合国家要求的装修装饰材料，加强对装修装饰过程中的废气治理。

（2）废水污染防治工作。施工泥浆水和车辆清洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排；其他施工废水和施工人员

生活污水经化粪池沉淀处理后排入县城污水管道，进入县污水处理厂处理，处理后排入潇水河。

（3）噪声污染防治工作。严格执行《建筑施工场界限值》（GB12523-2011）中规定标准，选用低噪声设备，加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；合理安排各类施工机械的工作时间，禁止在午间 12:00～14:30 和夜间 22:00～次日 6:00 期间施工；加强施工车辆的管理，车辆运输过程中，采取放慢车速、减少鸣笛等降噪措施降低噪声。

（4）固体废物污染防治工作。对施工产生的废土石方和建筑废物及时清运并按环卫部门要求进行处置；施工人员生活垃圾及时收集集中运输到县垃圾填埋场处置。

3、加强营运期的污染防治工作，主要采取以下措施：

（1）废气污染防治工作。采用醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等消毒措施，降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风，确保医院空气环境的清新卫生；污水处理系统产生臭气经 3 米排气筒引至污水处理间顶部排放，废气排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定；医疗废物暂存间产生臭气经对医疗废物进行分类打包、定期喷洒除臭剂、加强通风等措施消除臭味，避免对环境产生影响。

（2）废水污染防治工作。生活污水和医疗废水经一级处理+次氯化钠法处理，废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 的预处理标准后排入县城污水管道进入道县污水处理厂处理；按要求建设雨污管网，运

表 5

营期实行雨污分流。

（3）噪声污染防治工作。选用低噪声设备；合理布局设备位置；采取隔声、消声、减振等措施降低噪声，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（4）固体废物污染防治工作。生活垃圾集中收集后运输到县垃圾填埋场处置；医疗废物分类收集后按要求储存于医疗废物储存间，再交由有资质的危险废物处置单位处置；污水站污泥定期清理经消毒和脱水后，再交由有资质的危险废物处置单位处置。

（5）绿化美化，维护城镇环境平衡。

（6）处理好本项目与周边的关系，接受公众监督，防止人民群众因环境诉求而引发矛盾，自觉维护社会稳定。

四、遵守环保法律法规的规定，服从环保部门的监管，落实各项环保措施。项目竣工后，须经我局验收合格后方可正式投入使用

二〇一四年十二月三十日

湖南

附件九：原有项目综合大楼验收意见

道县妇幼保健院综合大楼建设项目
竣工环境保护验收意见

2021年7月7日，道县妇幼保健院在综合大楼五楼会议室主持召开了道县妇幼保健院综合大楼建设项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有道县妇幼保健院、湖南坤诚检测技术有限公司、永州市生态环境局道县分局等单位，会议邀请了3位专家共同组成竣工验收组（名单附后)。会前，与会人员现场查看了建设项目的污染治理设施建设及运行情况；会上，听取了建设单位对项目建设情况污染防治措施落实情况的汇报以及湖南坤诚检测技术有限公司对该项目竣工验收监测情况的报告。根据建设项目环保竣工验收办法及项目环评报告批复意见，经讨论，验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设过程及环保审批情况

道县妇幼保健院综合大楼于2015年1月开工，2018年10月竣工试运行。2014年12月，常德市双赢环境咨询服务有限公司完成了《道县妇幼保健院综合大楼建设项目环境影响报告表》的编制。2014年12月30日，道县环境保护局对该项目环评文件出具了审批意见，审批文号为道环评字[2014]42号。2020年7月2日取得排污登记表。

目前该验收工程的环保设施运行状况基本正常。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（二）建设地点、规模、主要建设内容

道县妇幼保健院综合大楼建设项目位于道县潇水南路13号妇幼保健院内。本项目主要建设内容：新建一栋6层的框架结构综合保健大楼，拆除南边的旧职工宿舍和车库。建设项目占地面积893平方米，具体内容包括妇科、产科、内科、儿科普通门诊、儿童早教和康复中心，医技科室、行政办公等功能用房和辅助用房。

（三）投资情况

本项目总投资1180万元，其中环保投资13万元，环保投资占总投资的比例为1.1%。

（四）验收范围

本次项目验收范围为道县妇幼保健院综合大楼建设项目主体工程及配套公用、辅助、环保工程。

二、工程变动情况

经过现场调查，本项目基本与环评一致，环保设施按照环评和批复落实到位，无新增污染源等。项目无重大变动情况，符合环保验收要求。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为医疗机构、生活污水及食堂废水。

医疗机构及生活污水（不含食堂废水）进入化粪池处理后进入医院污水处理系统再进入市政污水管网，进入道县污水处理厂处理。食堂废水进入隔油沉淀池处理后进入市政污水管网，进入道县污水处理厂处理。

（二）废气

项目废气主要为病人来往带入的病菌、轻微药味、污水处理系统恶臭及医疗废物暂存间臭气。

本项目常规消毒措施采用“84”消毒液、紫外线等，能大大降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风，能保证医院空气环境的清新卫生。医院的药味通过加强通风后对环境影响较小。污水处理系统有臭气产生，臭气通过排气筒引至污水处理间顶部排放，排气筒高度为 3 米。本项目医疗废物暂存间在夏季会产生臭气，通过对医疗废物进行打包。定期喷洒除臭剂、加强通风等措施消除臭味，对环境影响较小。

（三）噪声

本项目主要噪声源有医疗设备运行噪声、小型分体式空调机、车辆噪声及就诊病人及陪护人员产生的社会生活噪声。

医疗设备通过采取置于室内、墙体隔声，合理布局设备位置等措施，可有效减小对周边居民住户的影响，实现达标排放。项目采用低噪声分体式空调机，空调室外机远离病房及卧室，空调机为间歇式使用，运行时间短，噪声污染影响较小。社会生活噪声主要是通过加强管理等措施来控制。

（四）固体废物

本项目固废主要为门诊来访咨询人员的生活垃圾、医疗废物及污水处理站污泥。

本项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一收集处置；医疗废物暂存于危废暂存间内定期交由有资质单位进行处置；污水处理站产生的污泥经消毒、自然风干脱水后定期交由有资质单位进行处置。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

验收期间，废水经污水处理站处理后，出口废水 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群均达到了《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

2、废气

验收监测期间，污水处理站周边上风向、下风向测得的氨、硫化氢、臭气浓度，各监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值要求。硫化氢、氨监测浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求。

3、噪声

验收监测期间，项目各厂界昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物

本项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一收集处置；医疗废物暂存于危废暂存间内定期交由有资质单位进行处置；污水处理站产生的污泥经消毒、自然风干脱水后定期交由有资质单位进行处置。

五、环境质量状况

项目东面敏感点、南面敏感点、北面敏感点测得的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级，硫化氢、氨监测浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求。

项目厂界东面敏感点、南面敏感点、北面敏感点昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

六、验收结论

验收组经现场踏勘、查阅相关资料结合项目验收监测报告，认为道县妇幼保健院综合大楼建设项目在建设和运营中，无重大变更，基本落实了环评批复和环评报告表提出的各项环保措施与要求，项目各主要污染物排放达到相关标准要求，基本达到了竣工环保验收条件，可通过竣工环保验收。

七、项目建设整改要求及环保工作建议

1、医疗废物和危险废物应分开储存;

2、设置排污口标志标牌;

3、按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，建立规范的危险废物暂存间。

八、对验收报告的修改建议

1、补充完善污水处理系统污泥处置协议；

2、完善雨污管网布置图。

验收组：朱治中、蒋宏国、张育乾、蒋开年

2021 年 7 月 7 日

朱治中

2021.7.12.

附件十：建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 43292320230001 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 道县自然资源局

日 期 2023年02月09日

用 地 单 位	道县妇幼保健和计划生育服务中心
项 目 名 称	道县妇幼保健和计划生育服务中心整体搬迁项目(医疗用地)
批准用地机关	道县人民政府
批准用地文号	
用 地 位 置	道县白石岩路南侧、虎头岭路东侧
用 地 面 积	68888.41㎡
土 地 用 途	医疗卫生用地
建 设 规 模	
土地取得方式	
附图及附件名称	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。

二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件十一：原有项目验收检测报告

171812051080

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：KCY202101004

样品类型：	无组织废气、医疗废水、噪声、环境空气
委托单位：	道县妇幼保健院
受测单位：	道县妇幼保健院
检测类别：	验收监测
报告日期：	二〇二一年二月二十五日

湖南坤诚检测技术有限公司

Hunan Kuncheng Testing Technology Co. Ltd.

53

说　明

1、　本报告无检测单位检测专用章和骑缝章无效。

2、　本报告无编制、审核、批准签字无效。

3、　本报告涂改无效。

4、　本报告复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。

5、　本报告不得用于各类广告宣传。

6、　对本报告检测结果若有异议，宜在报告收到之日起十五日内提出。

7、　非实验室抽样（或现场检测）时，本报告中检测结果仅对来样（或所检部位/区域）负责。

8、　本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

9、　结果有"ND"表示未检出。

10、　未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。

公司地址：　湖南省天心区暮云工业园 A3 栋 301

公司邮编：　410118

公司电话：　0731-88848152

公司电子邮箱：　hnkcjc@163.com

公司网站地址：　www.kctesting.cn

监督投诉方式：　0731-88848156

检 测 报 告

一、基础信息

项目名称	道县妇幼保健院验收监测
委托单位	道县妇幼保健院
受测单位	道县妇幼保健院
联系方式	李主任 13707468520
检测类别	验收监测
项目地址	湖南省永州市道县潇水南路
采样日期	2021 年 1 月 30 日至 2021 年 1 月 31 日
采样人员	史庭文、赵纯

二、检测内容

类别	检测点位	点位数	检测指标	样品状态	检测频次
无组织废气	污水处理站上风向 W1、下风向 W2、下风向 W3；医院外上风向 W4、下风向 W5、下风向 W6	6（附图）	臭气浓度、硫化氢、氨	/	2 天*3 次
医疗废水	医疗废水进口	2	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群	无色、浑浊、微弱气味、无浮油	2 天*2 次
	医疗废水出口		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群、余氯	无色、透明、无异味、无浮油	2 天*4 次
噪声	厂界四周	4（附图）	厂界噪声	/	2 天*2 次
	东、南、北面敏感点	3（附图）	环境噪声	/	2 天*2 次
环境空气	东、南、北面敏感点	3（附图）	臭气浓度、硫化氢、氨	/	2 天*3 次

三、采样方法及仪器

类别	采样方法及依据	采样仪器
无组织废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	QC-2 大气采样仪、QC-2B 大气采样仪、QC-4 型防爆大气采样器、臭气袋
废水	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	/
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008、声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计
环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	QC-2 大气采样仪、QC-2B 大气采样仪、QC-4 型防爆大气采样器、臭气袋

四、检测方法及仪器

类别	检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限
无组织废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	臭气袋	/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（增补版第四版）	UV-3100 紫外/可见分光光度计	0.001mg/m³
	氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	UV-3100 紫外/可见分光光度计	0.004mg/m³
医疗废水	pH 值	玻璃电极法 GB 6920-1986	STARTER3100 实验室 pH 计	/
	化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	KHCOD-100 COD 自动消解回流仪	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-150 生化培养箱	0.5mg/L
	悬浮物	重量法 GB 11901-1989	CP224C，0.1mg 电子天平、GR-140 热空气消毒箱	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-3100 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法 GB 18466-2005 附录 A（规范性附录）	SPX-150 生化培养箱 SPX-150F 生化培养箱	/
	余氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010 附录 A（规范性附录）	DGB-403F 型 便携式余氯测定仪	0.04mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA5688 型 多功能声级计	/
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 型 多功能声级计	/

类别	检测项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限
环境空气	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	臭气袋	/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 （增补版第四版）	UV-3100 紫外/可见分光光度计	0.001mg/m³
	氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	UV-3100 紫外/可见分光光度计	0.004mg/m³

五、气象参数

采样日期	气象参数				
	天气	气温（℃）	气压（hPa）	风向	风速（m/s）
1 月 30 日	晴	20.0	997	北	0.8
1 月 31 日	晴	20.0	997	北	1.1

六、参考评价标准

检测类别		参考评价标准
无组织废气		《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3
医疗废水		《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）预处理标准
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准
	环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准
环境空气		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D

七、检测结果

1.无组织废气检测结果

采样地点	检测项目	监测日期	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
污水处理站上风向 W1	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	10
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	

采样地点	检测项目	监测日期	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
污水处理站上风向 W1	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.062	0.055	0.064	0.060	1.0
		1 月 31 日	mg/m³	0.052	0.059	0.048	0.053	
污水处理站下风向 W2	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	10
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.103	0.114	0.109	0.109	1.0
		1 月 31 日	mg/m³	0.110	0.097	0.112	0.106	
污水处理站下风向 W3	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	10
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.099	0.112	0.096	0.102	1.0
		1 月 31 日	mg/m³	0.093	0.122	0.118	0.111	
医院外上风向 W4	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	10
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.040	0.034	0.043	0.039	1.0
		1 月 31 日	mg/m³	0.038	0.040	0.033	0.037	
医院外下风向 W5	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	10
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	

采样地点	检测项目	监测日期	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
医院外下风向 W5	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.073	0.066	0.069	0.069	1.0
		1 月 31 日	mg/m³	0.082	0.074	0.080	0.079	
医院外下风向 W6	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	10
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.064	0.073	0.081	0.073	1.0
		1 月 31 日	mg/m³	0.071	0.076	0.082	0.076	

2.废水进口检测结果

采样地点	监测日期	检测项目	单位	检测结果	
				第一次	第二次
医疗废水进口	1 月 30 日	pH 值	无量纲	6.88	6.89
		化学需氧量	mg/L	200	203
		五日生化需氧量	mg/L	51.4	48.4
		悬浮物	mg/L	81	80
		氨氮	mg/L	121	120
		粪大肠菌群	MPN/L	$>1.6\times10^4$	$>1.6\times10^4$
	1 月 31 日	pH 值	无量纲	6.91	6.89
		化学需氧量	mg/L	192	190
		五日生化需氧量	mg/L	45.3	43.8
		悬浮物	mg/L	75	76
		氨氮	mg/L	112	110
		粪大肠菌群	MPN/L	$>1.6\times10^4$	$>1.6\times10^4$

3.废水出口检测结果

采样地点	监测日期	检测项目	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
医疗废水出口	1月30日	pH 值	无量纲	7.47	7.45	7.32	7.48	6~9
		化学需氧量	mg/L	28	28	27	29	250
		五日生化需氧量	mg/L	5.6	5.6	5.4	5.8	100
		悬浮物	mg/L	24	23	24	22	60
		氨氮	mg/L	26.1	26.4	25.6	26.1	/
		粪大肠菌群	MPN/L	790	700	790	940	5000
		余氯	mg/L	0.35	0.35	0.35	0.35	/
	1月31日	pH 值	无量纲	7.47	7.49	7.42	7.46	6~9
		化学需氧量	mg/L	25	24	25	26	250
		五日生化需氧量	mg/L	5.1	4.7	4.9	4.7	100
		悬浮物	mg/L	22	23	22	24	60
		氨氮	mg/L	25.9	26.5	26.3	26.0	/
		粪大肠菌群	MPN/L	700	790	790	790	5000
		余氯	mg/L	0.32	0.32	0.32	0.32	/

4.噪声检测结果

监测地点	检测日期	昼间				夜间			
		监测时间	主要声源	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	监测时间	主要声源	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
厂界东侧外1m处1#	1月30日	15:26	生产噪声	50.1	60	22:00	生产噪声	47.9	50
	1月31日	12:12	生产噪声	50.0	60	22:02	生产噪声	47.0	50
厂界南侧外1m处2#	1月30日	15:25	生产噪声	50.8	60	22:12	生产噪声	48.0	50
	1月31日	11:57	生产噪声	48.7	60	22:15	生产噪声	47.6	50
厂界西侧外1m处3#	1月30日	15:50	生产噪声	58.2	60	22:40	生产噪声	49.9	50
	1月31日	11:43	生产噪声	59.5	60	22:45	生产噪声	49.4	50
厂界北侧外1m处4#	1月30日	15:38	生产噪声	51.2	60	22:25	生产噪声	48.9	50
	1月31日	11:30	生产噪声	50.9	60	22:31	生产噪声	46.5	50

监测地点	检测日期	昼间				夜间			
		监测时间	主要声源	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	监测时间	主要声源	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
东面敏感点 5#	1 月 30 日	16:22	生活噪声	48.0	60	23:01	生活噪声	45.6	50
	1 月 31 日	10:57	生活噪声	49.4	60	23:04	生活噪声	45.9	50
南面敏感点 6#	1 月 30 日	16:03	生活噪声	48.7	60	23:13	生活噪声	46.9	50
	1 月 31 日	9:52	生活噪声	48.9	60	23:17	生活噪声	46.3	50
北面敏感点 7#	1 月 30 日	16:35	生活噪声	48.7	60	23:30	生活噪声	47.8	50
	1 月 31 日	11:07	生活噪声	48.4	60	23:30	生活噪声	47.0	50

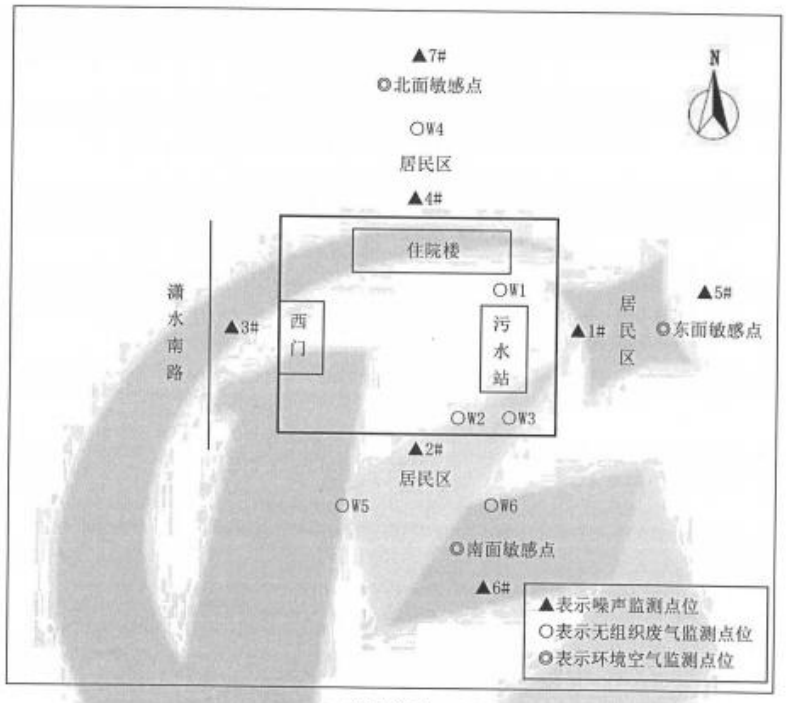
5.环境空气检测结果

采样地点	检测项目	监测日期	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
东面敏感点	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.01
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.049	0.053	0.042	0.048	0.2
		1 月 31 日	mg/m³	0.048	0.033	0.044	0.042	
南面敏感点	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.01
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	
	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.038	0.043	0.045	0.042	0.2
		1 月 31 日	mg/m³	0.038	0.042	0.048	0.043	
北面敏感点	臭气浓度	1 月 30 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
		1 月 31 日	无量纲	<10	<10	<10	<10	
	硫化氢	1 月 30 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.01
		1 月 31 日	mg/m³	ND	ND	ND	ND	

采样地点	检测项目	监测日期	单位	检测结果				参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
北面敏感点	氨	1 月 30 日	mg/m³	0.036	0.045	0.040	0.040	0.2
		1 月 31 日	mg/m³	0.037	0.035	0.046	0.039	

——本页以下空白——

附图：监测点位示意图



——报告结束——

编制：_____ 审核：_____ 签发：唐亮

签发日期 2021 年 2 月 25 日

附图

附图一：项目地理位置图

附图二：平面布置图

附图三：项目周边状况图

附图四：项目周边水系图

附图五：项目 500m 范围图

附图六：项目厂区平面布置图

长岗
燕山腹
大神口
梅花镇
新阳
G207
蔡家
余家
蒋家
张家
陈树湘烈士生平
事迹陈列室
寿雁镇
G357
塘下洞
项目所在地
上头山
河边
对门
月家坪
道县
白芒铺镇
清塘镇
双地园
岩头
小松山
X070
狗头凹
半洞
小洞口
G76
湖南高速警察
石干
厦蓉高速
道州枢纽
X069
石仂骨
石榴湾
道州欢乐世界
荷叶塘
杨家
八轮车
土寨岭
2 公里
N

附图一：项目地理位置图

N
污物出口
大门
后勤出入口
医疗废物暂存间
污水处理站
生活垃圾站
休闲绿化、可用
于远期建设
休闲绿化、可用
于远期建设
儿童住院
综合楼
孕产住院
综合楼
门急诊医技楼
停车场
非机动车停车场
人行入口
门急诊、住院入口
门诊、住院入口

附图二：平面布置图

项目东面现状

项目南面现状

项目西面现状

项目北面现状

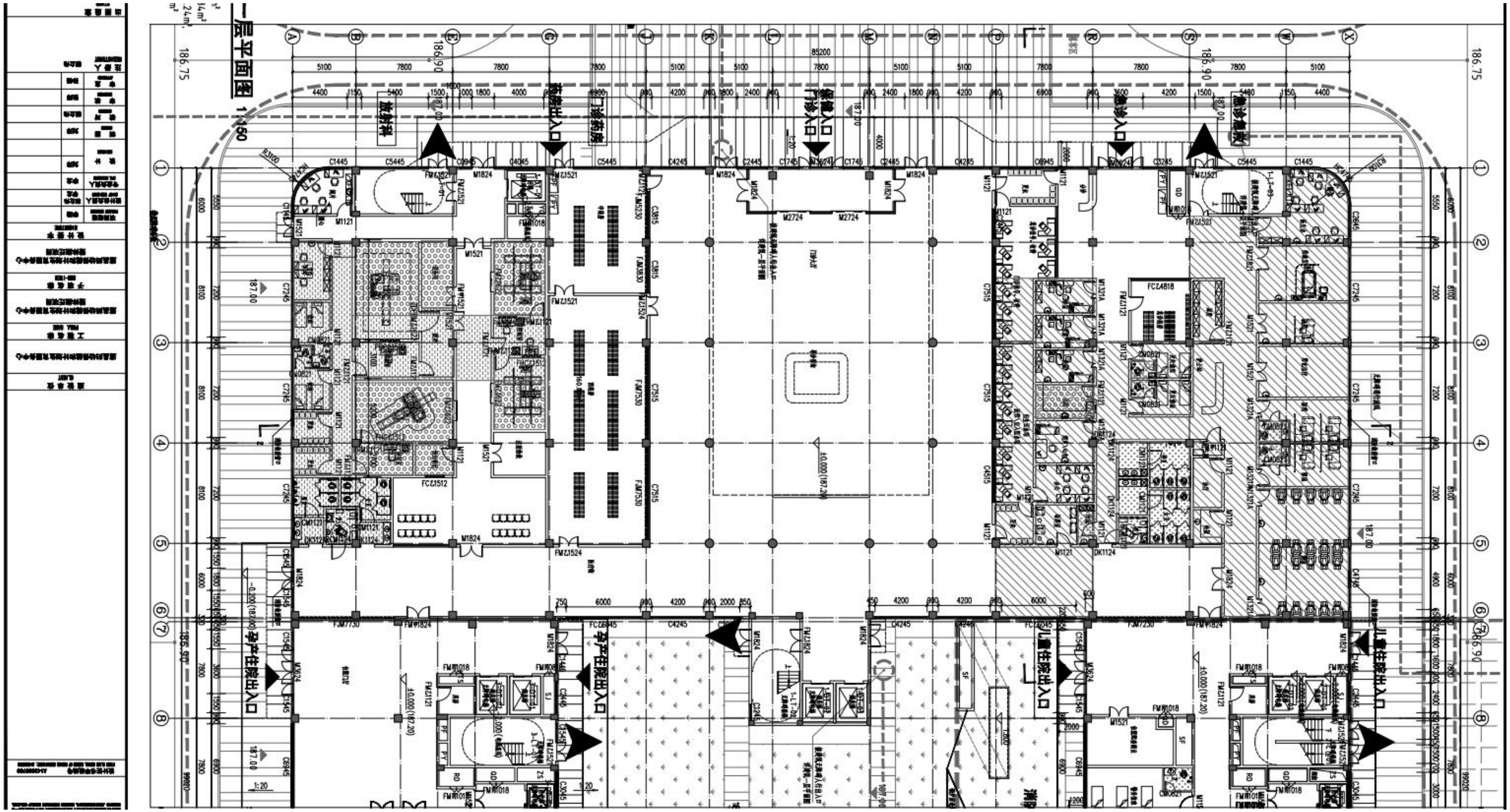
附图三：项目周边状况图

N
旭日早教幼儿园
上关
月岩东路
G357
项目所在地
S347
道县园艺场
660
中山石
糖厂小区
龙华公寓
高家山
沿河社区居民委员会
1:100m

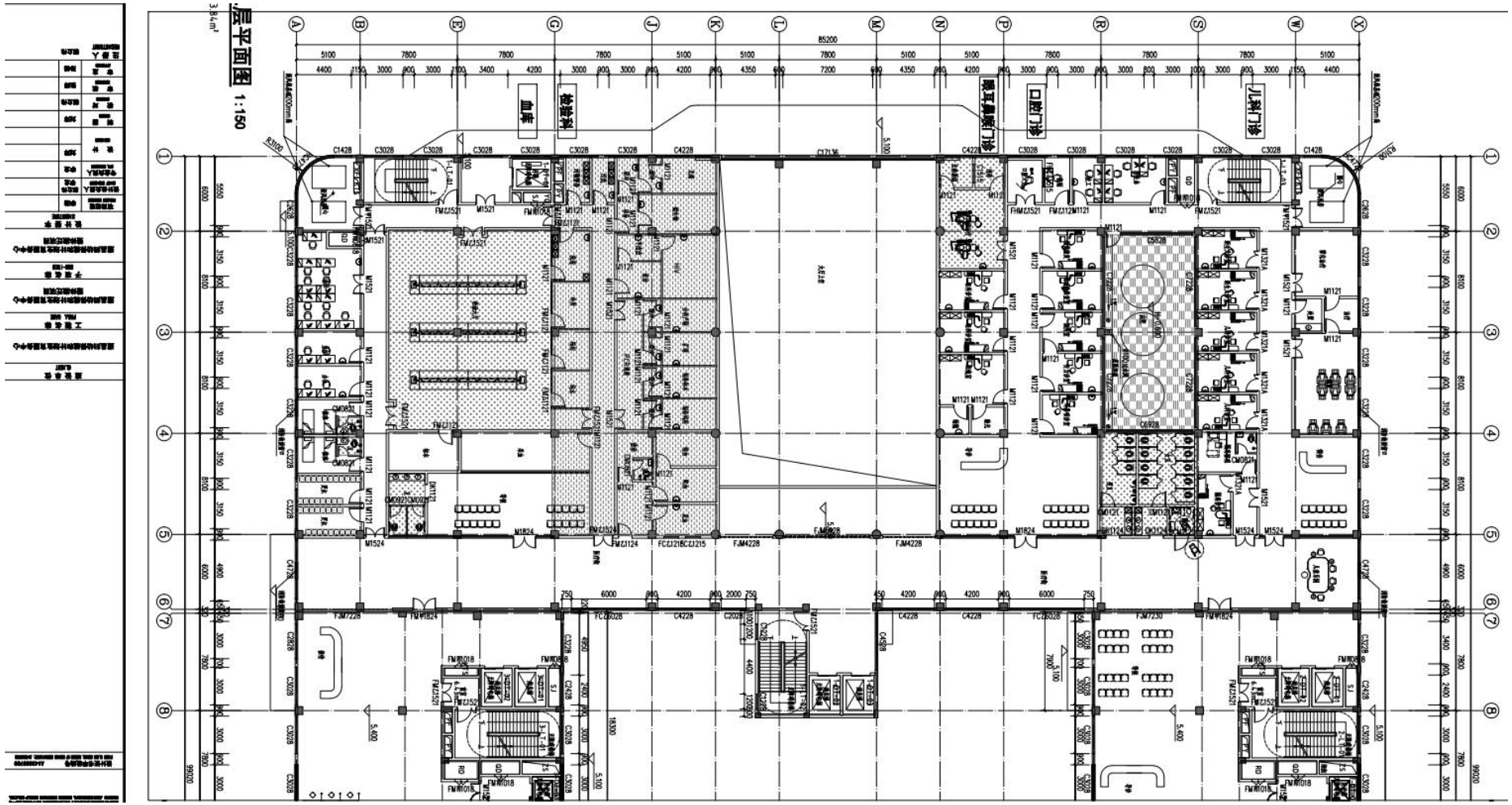
附图四：项目周边水系图

名称	人数	方位	距离
爱家花园	约600人	东	120-500

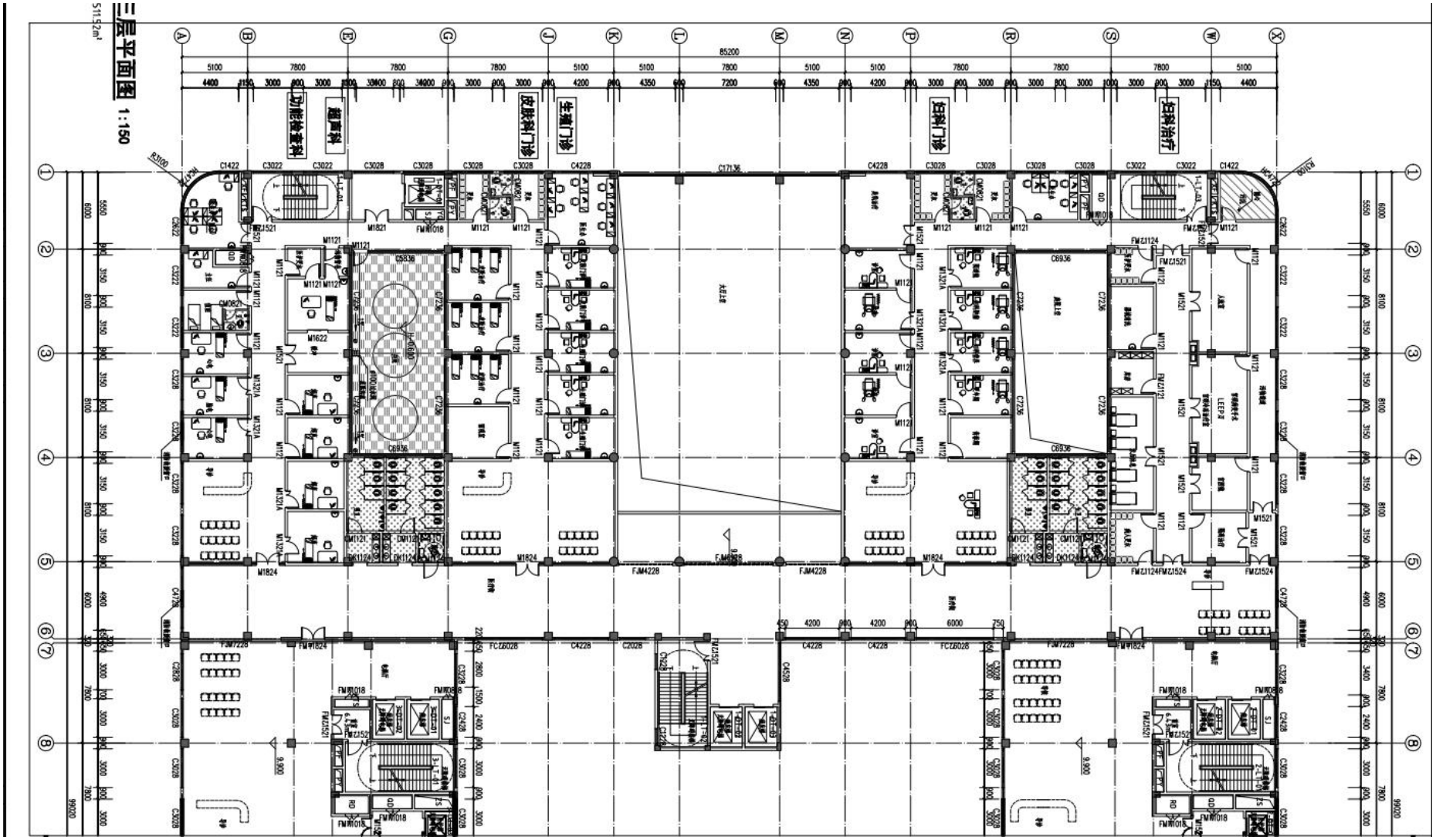
附图五：项目 500m 范围图



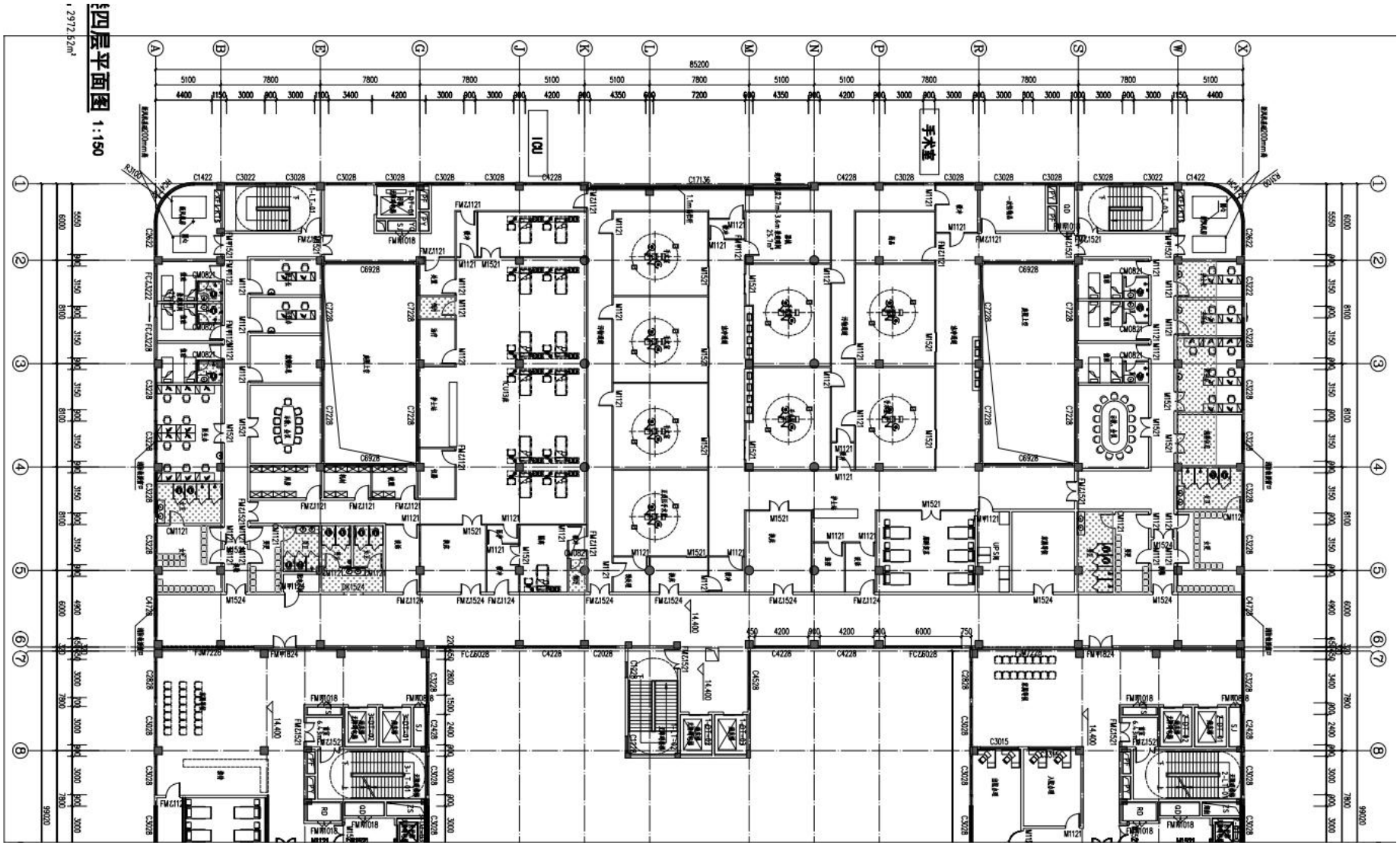
附图六：项目厂区平面布置图（门急诊医技楼一层平面图）



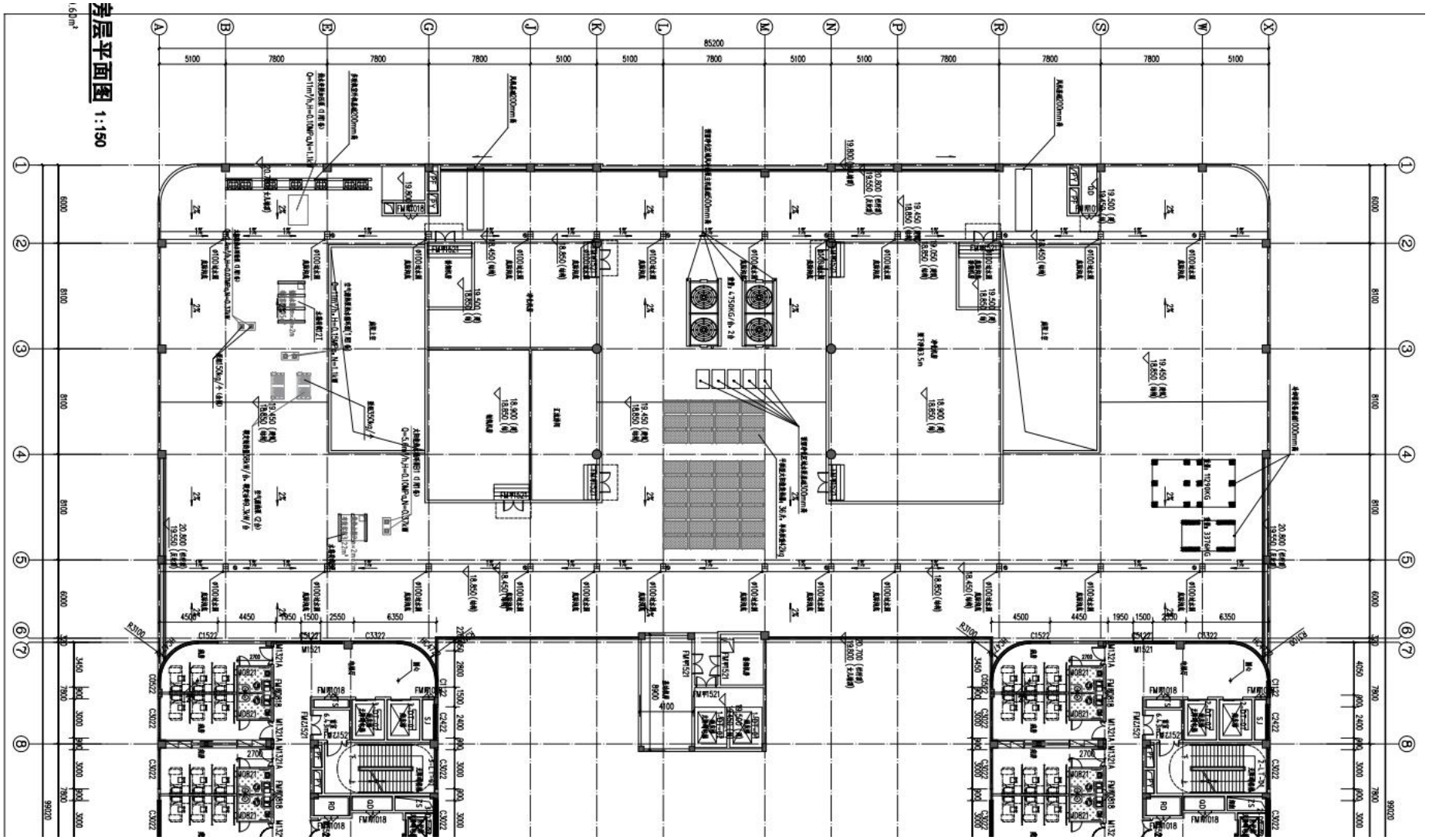
门急诊医技楼二层平面图



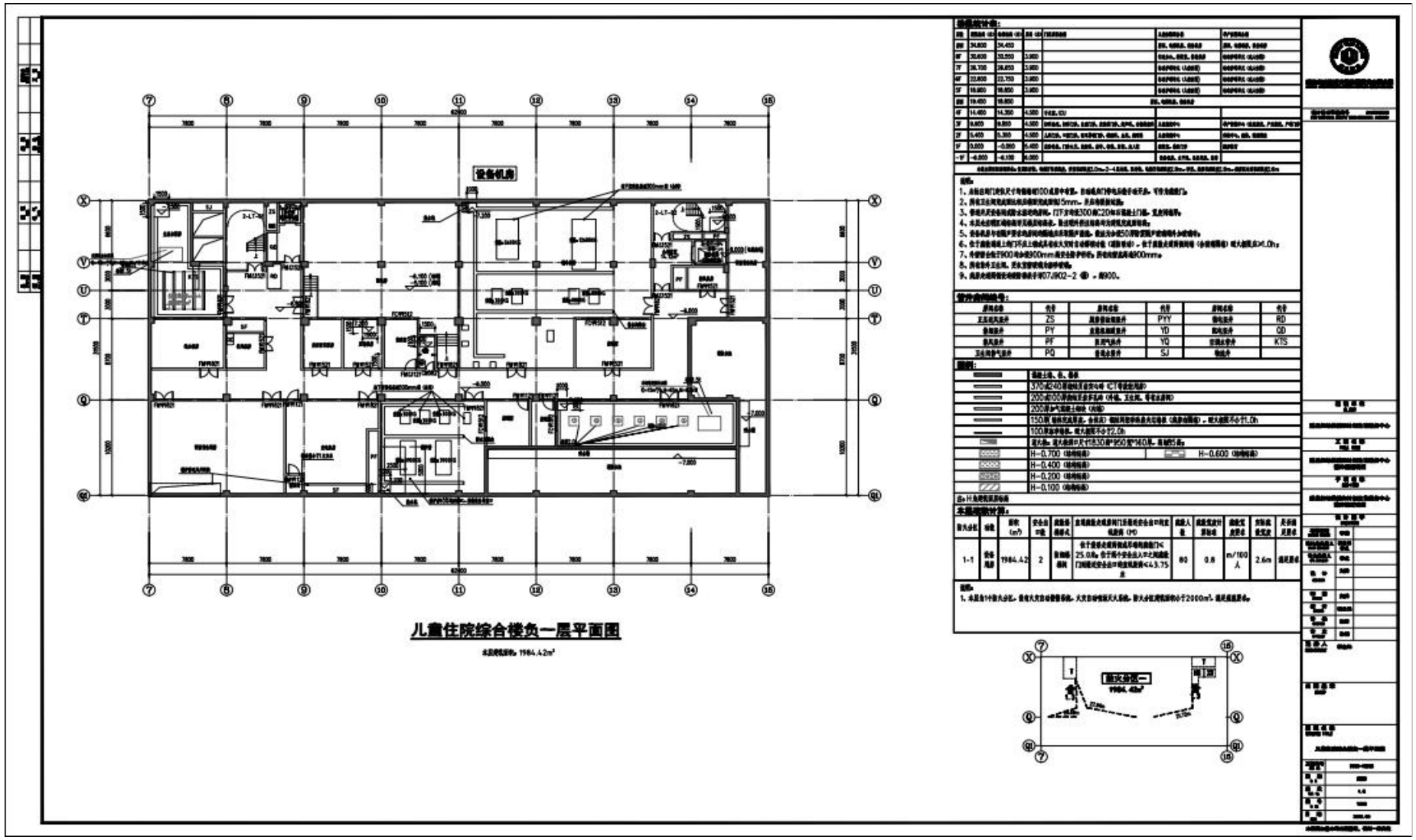
门急诊医技楼三层平面图



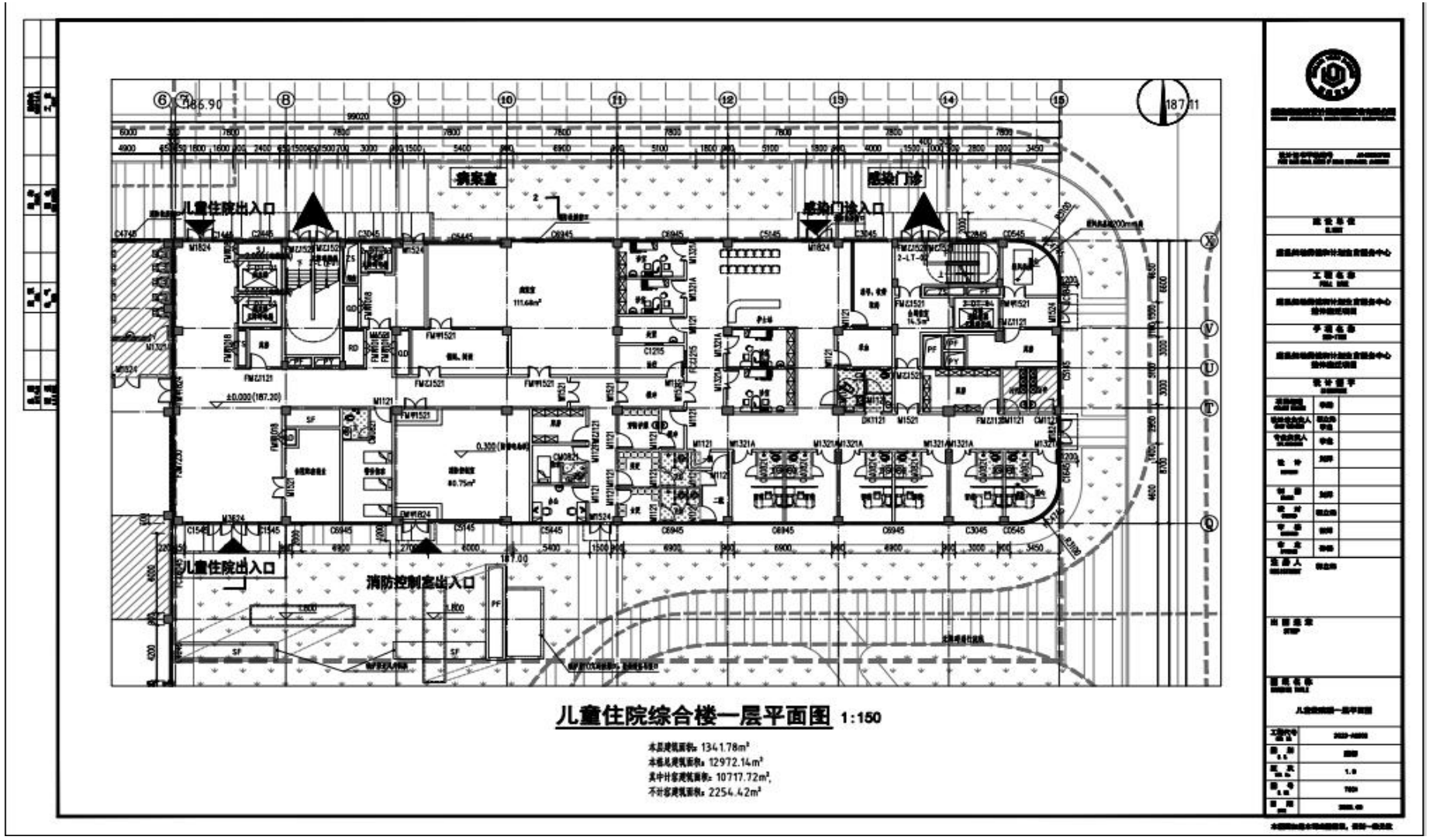
门急诊医技楼四层平面图



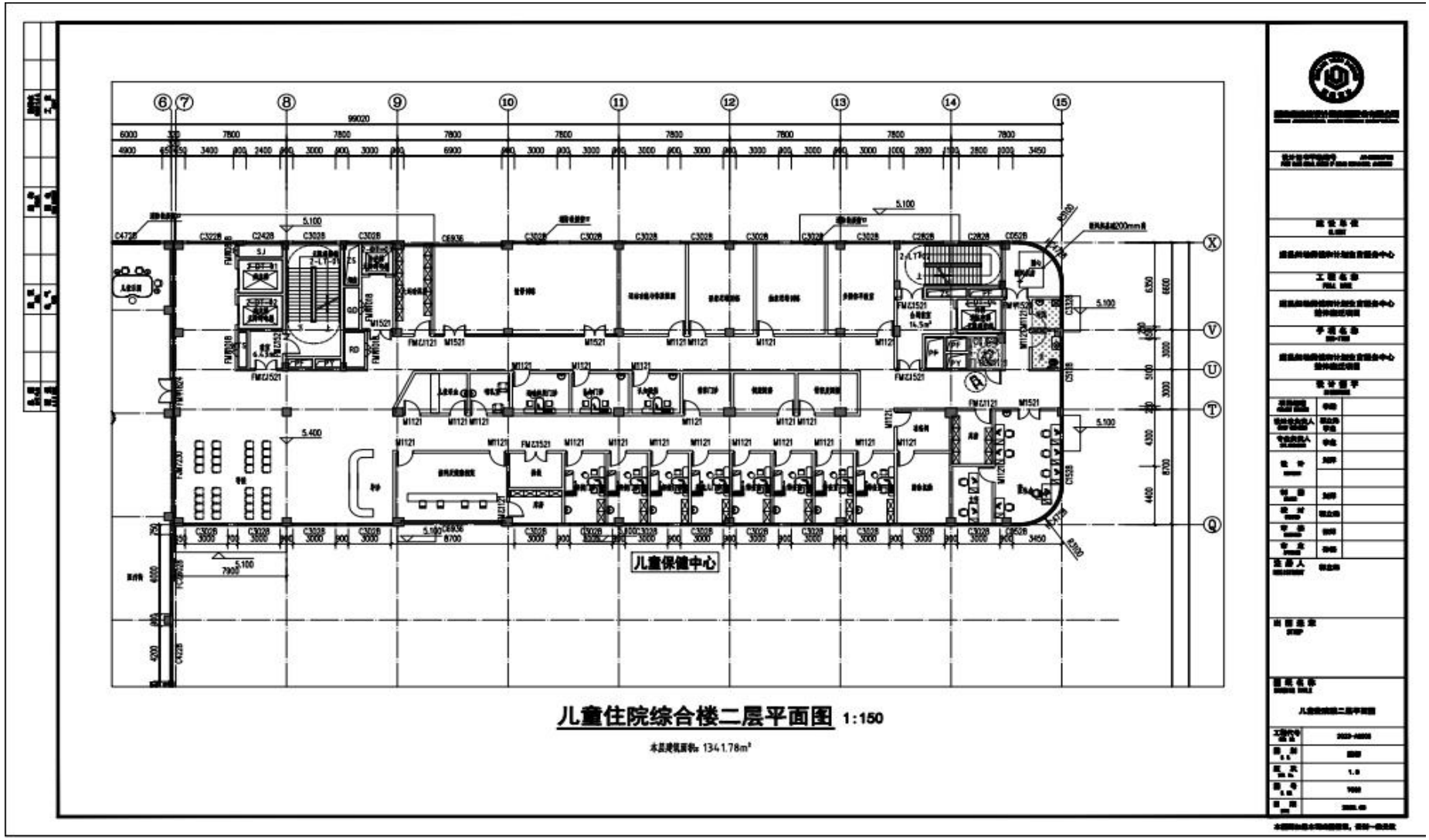
门急诊医技楼机房平面图



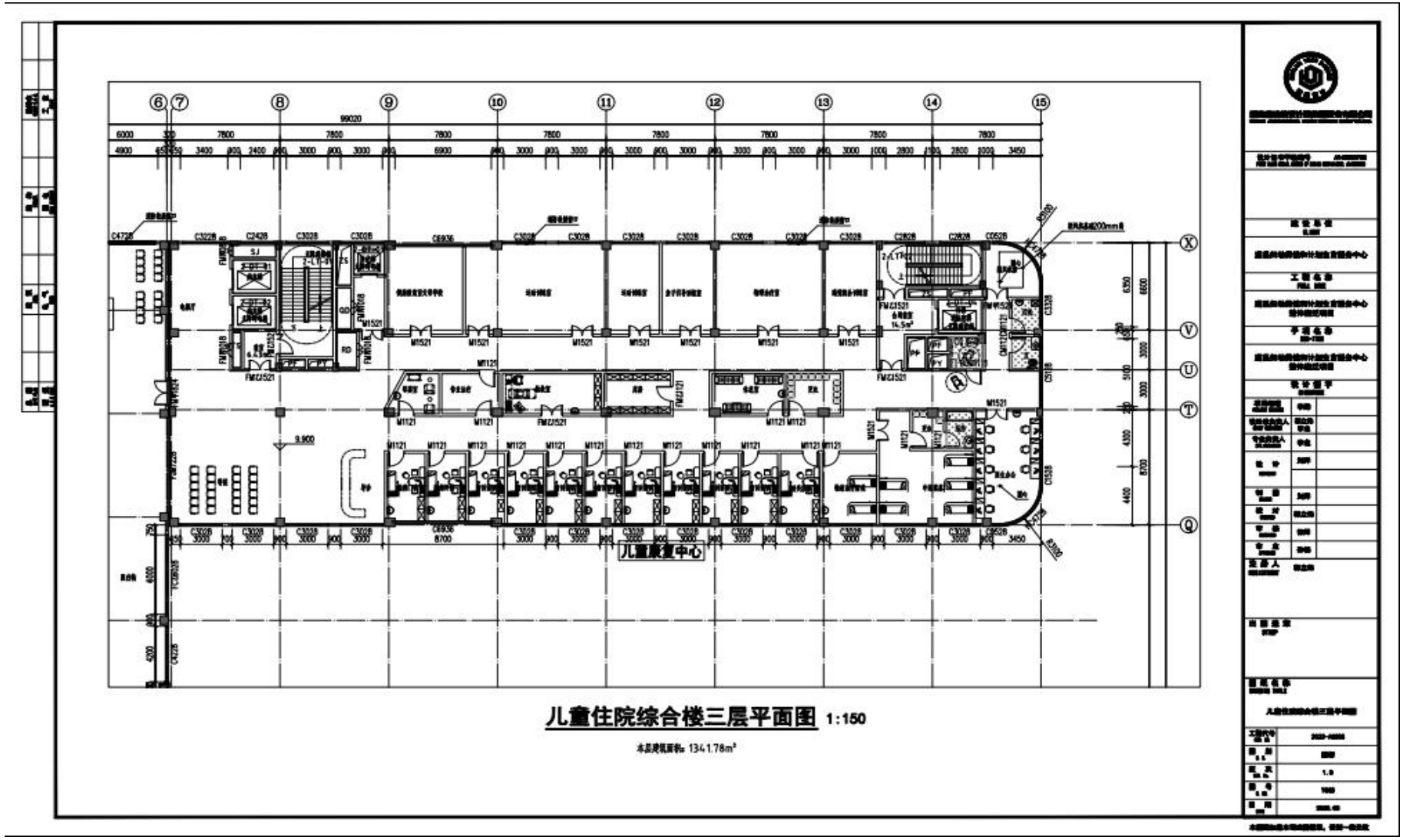
儿童住院综合楼负一层平面图



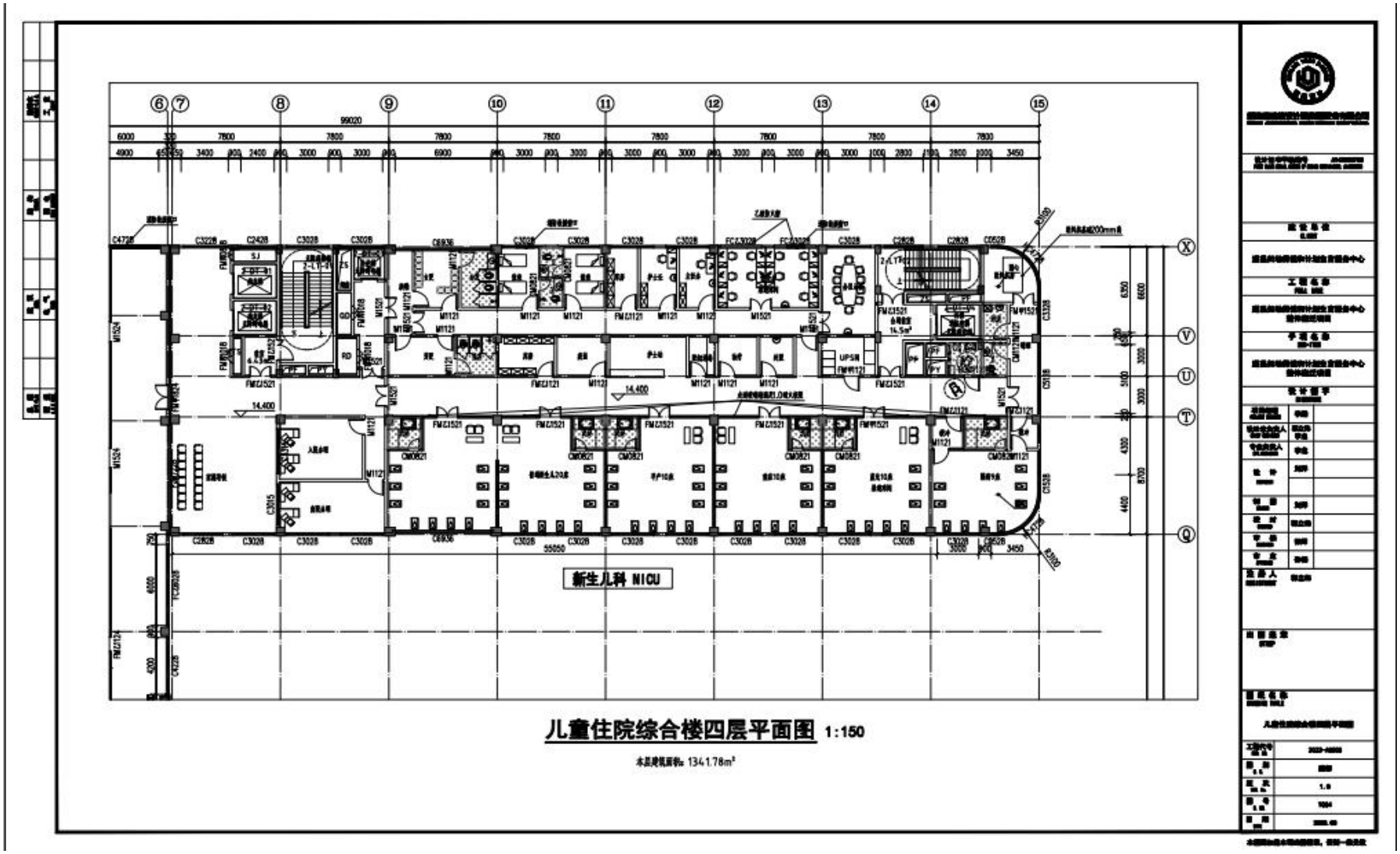
儿童住院综合楼一层平面图



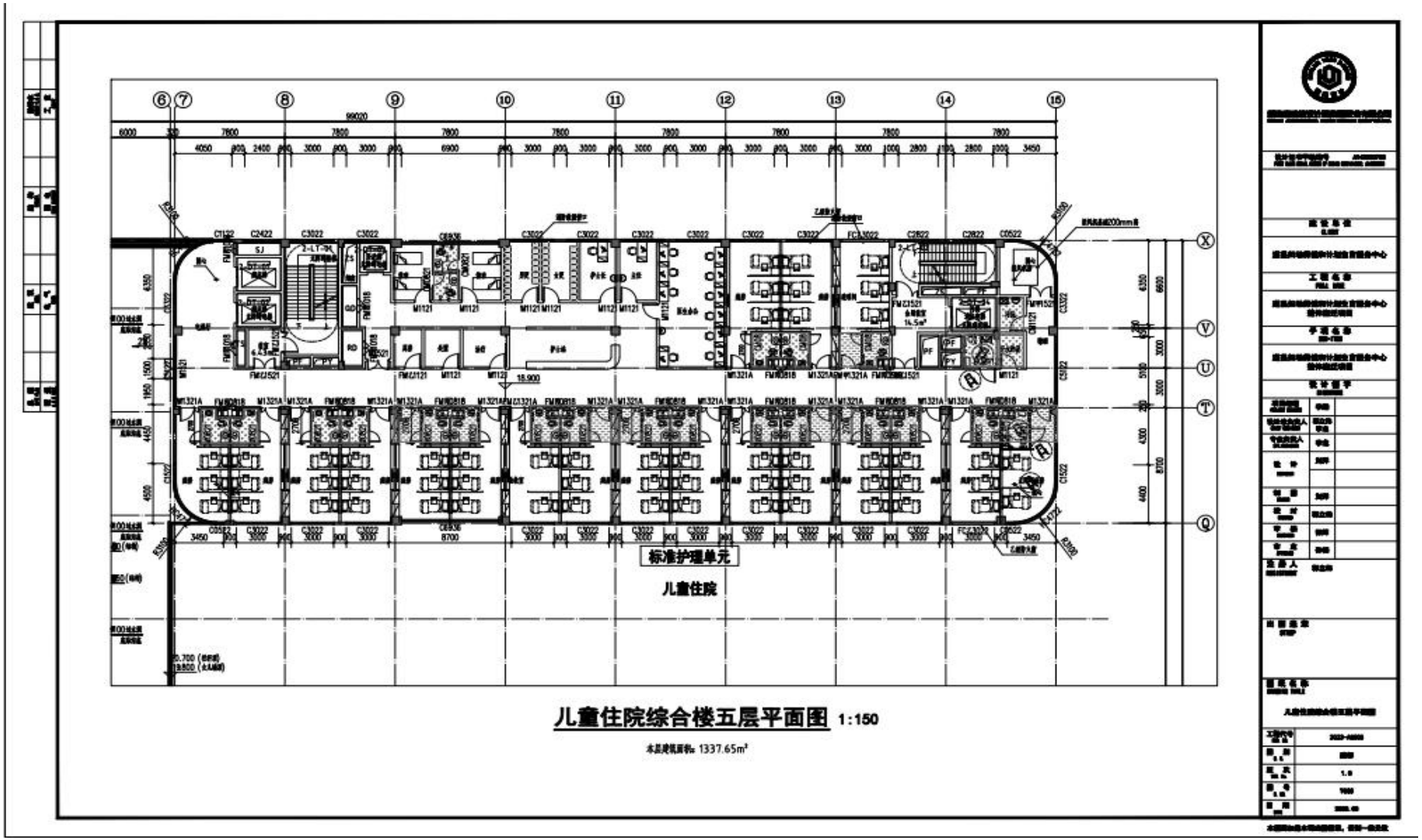
儿童住院综合楼二层平面图



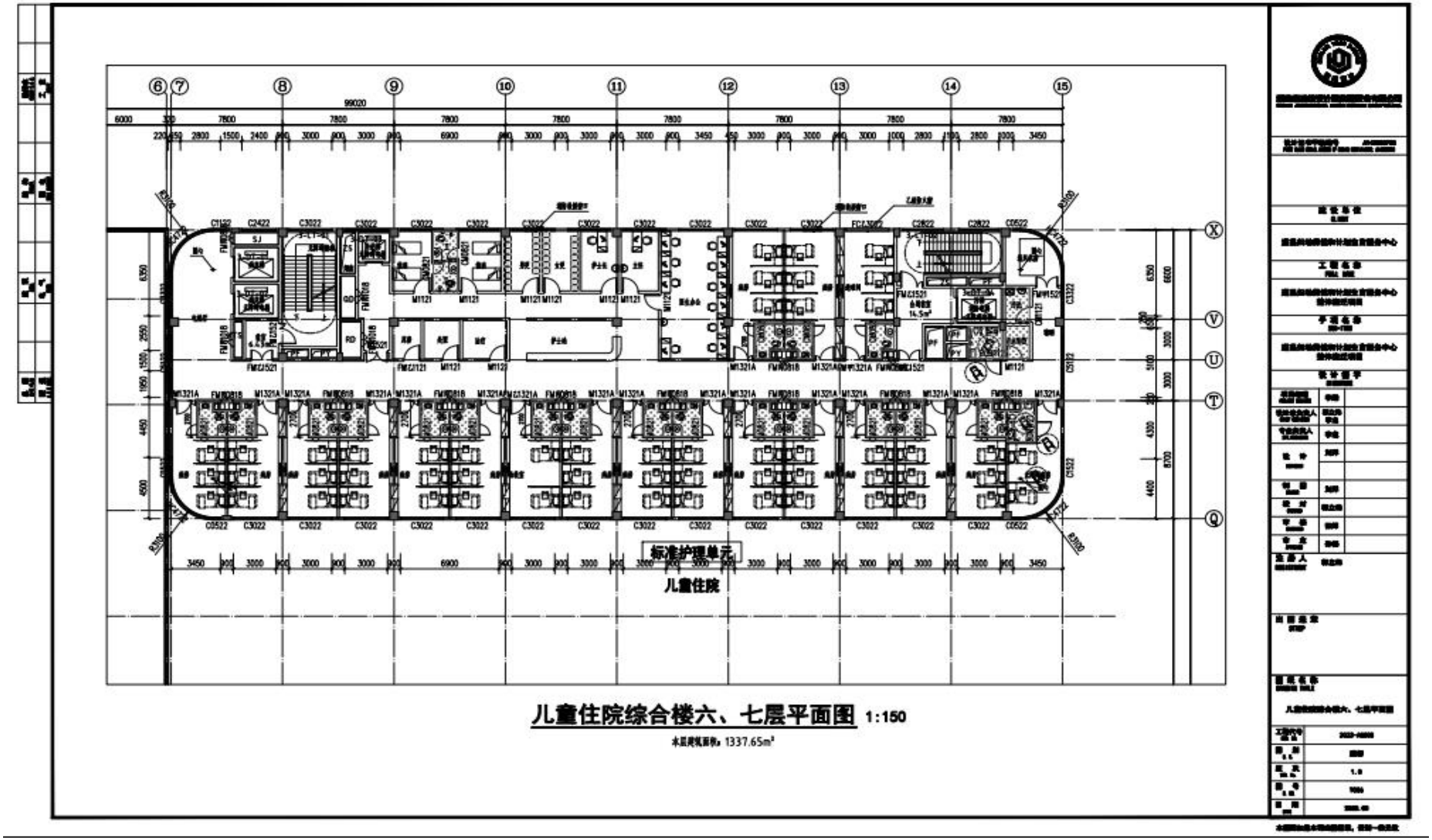
儿童住院综合楼三层平面图



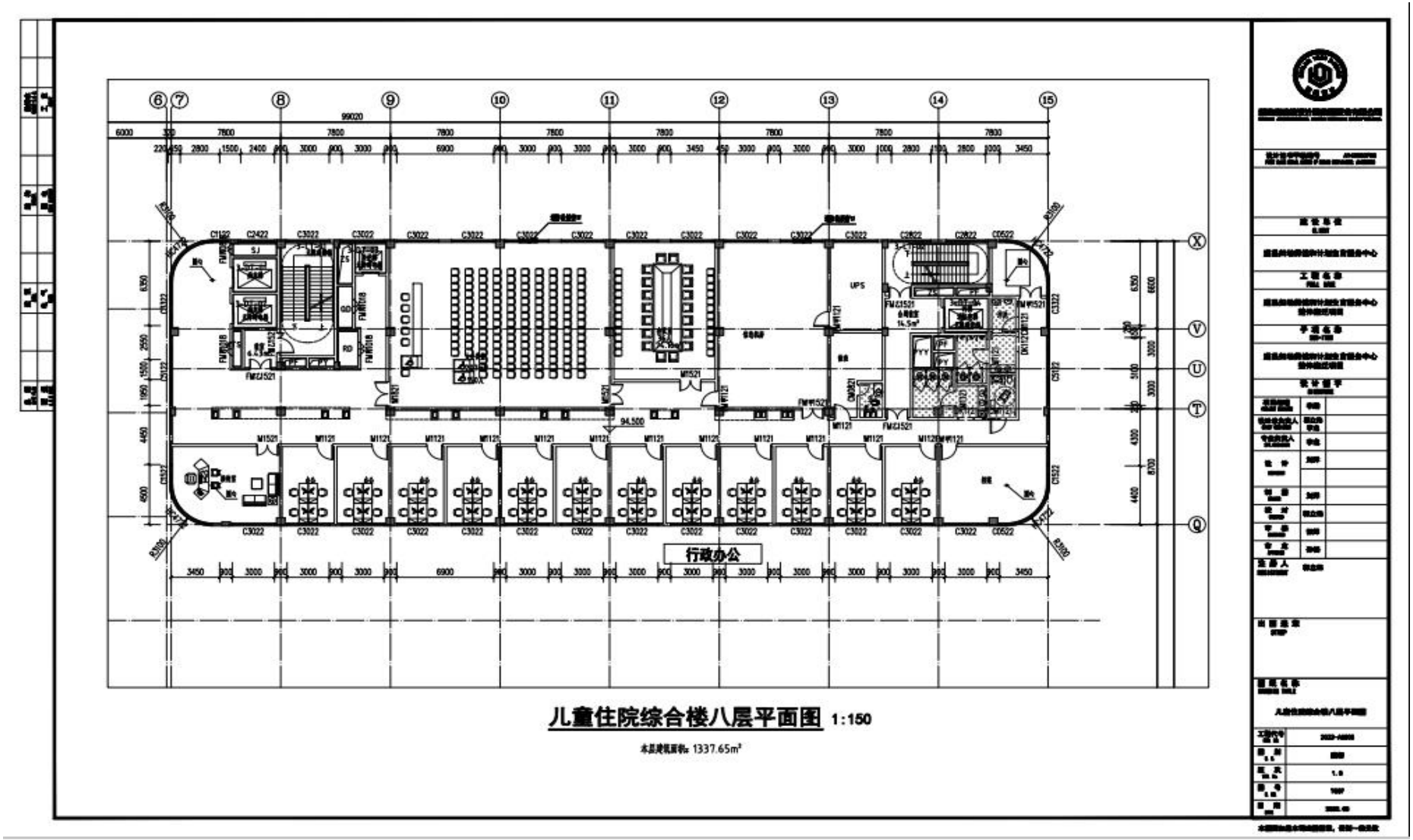
儿童住院综合楼四层平面



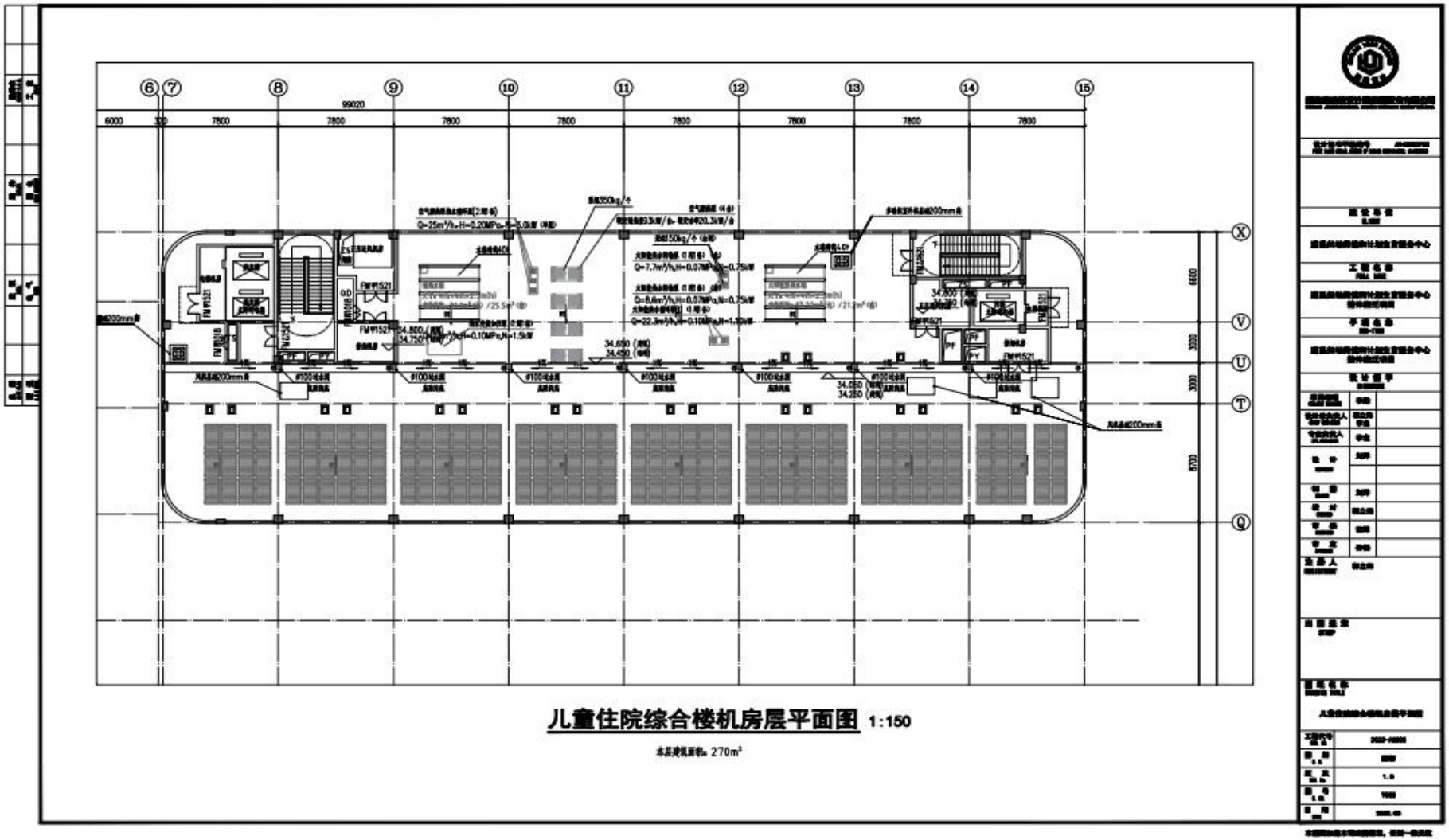
儿童住院综合楼五层平面图



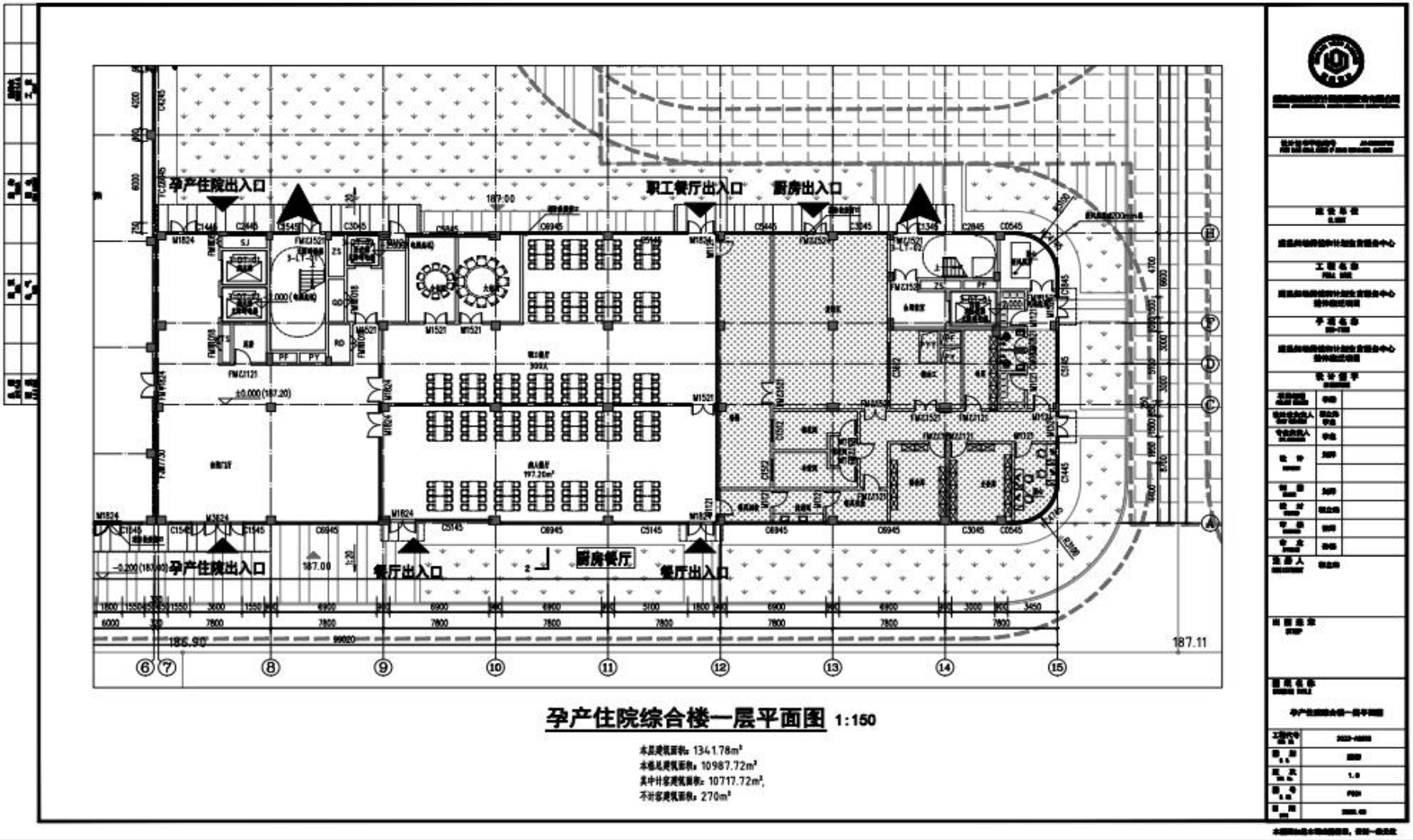
儿童住院综合楼六、七层平面图



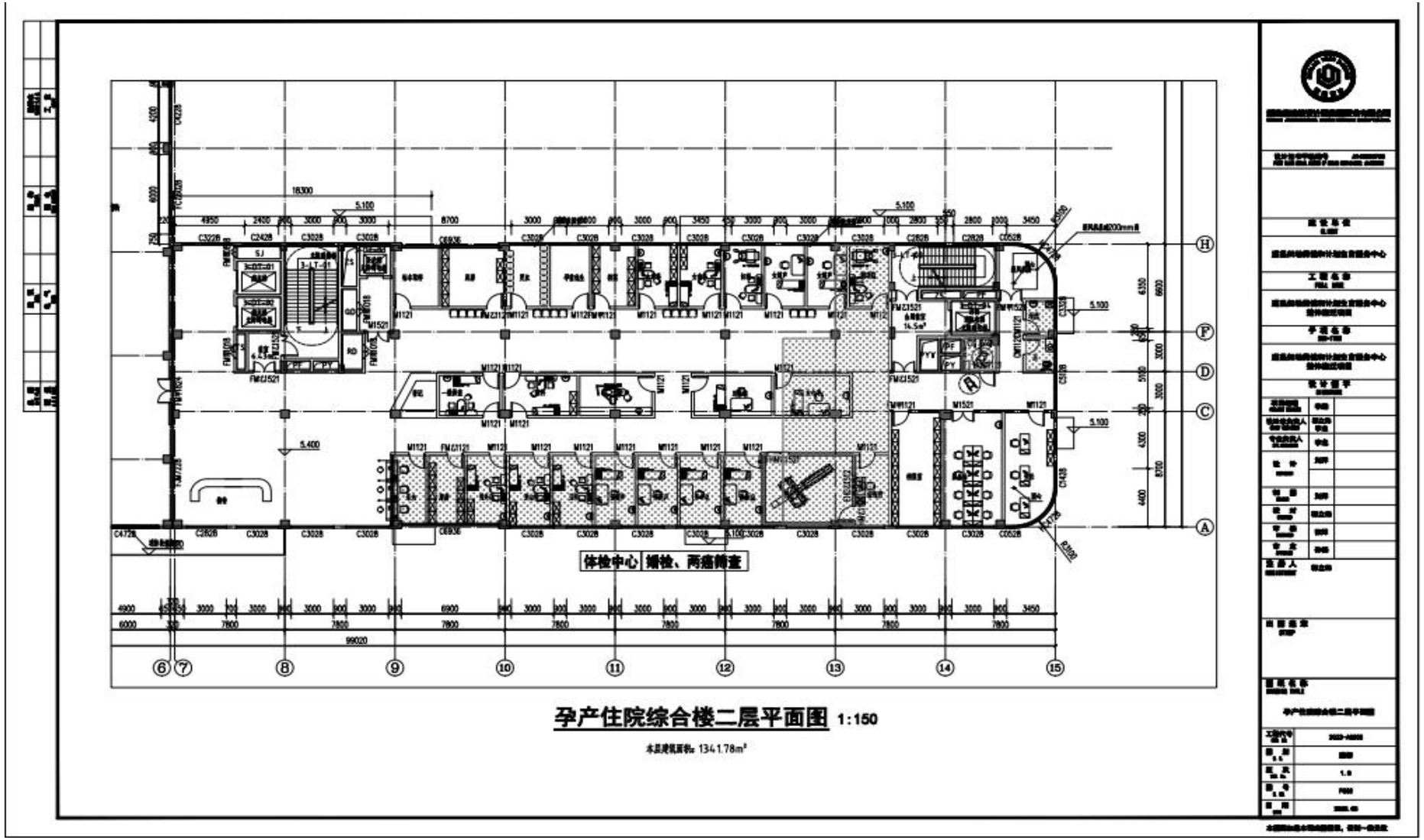
儿童住院综合楼八层平面图



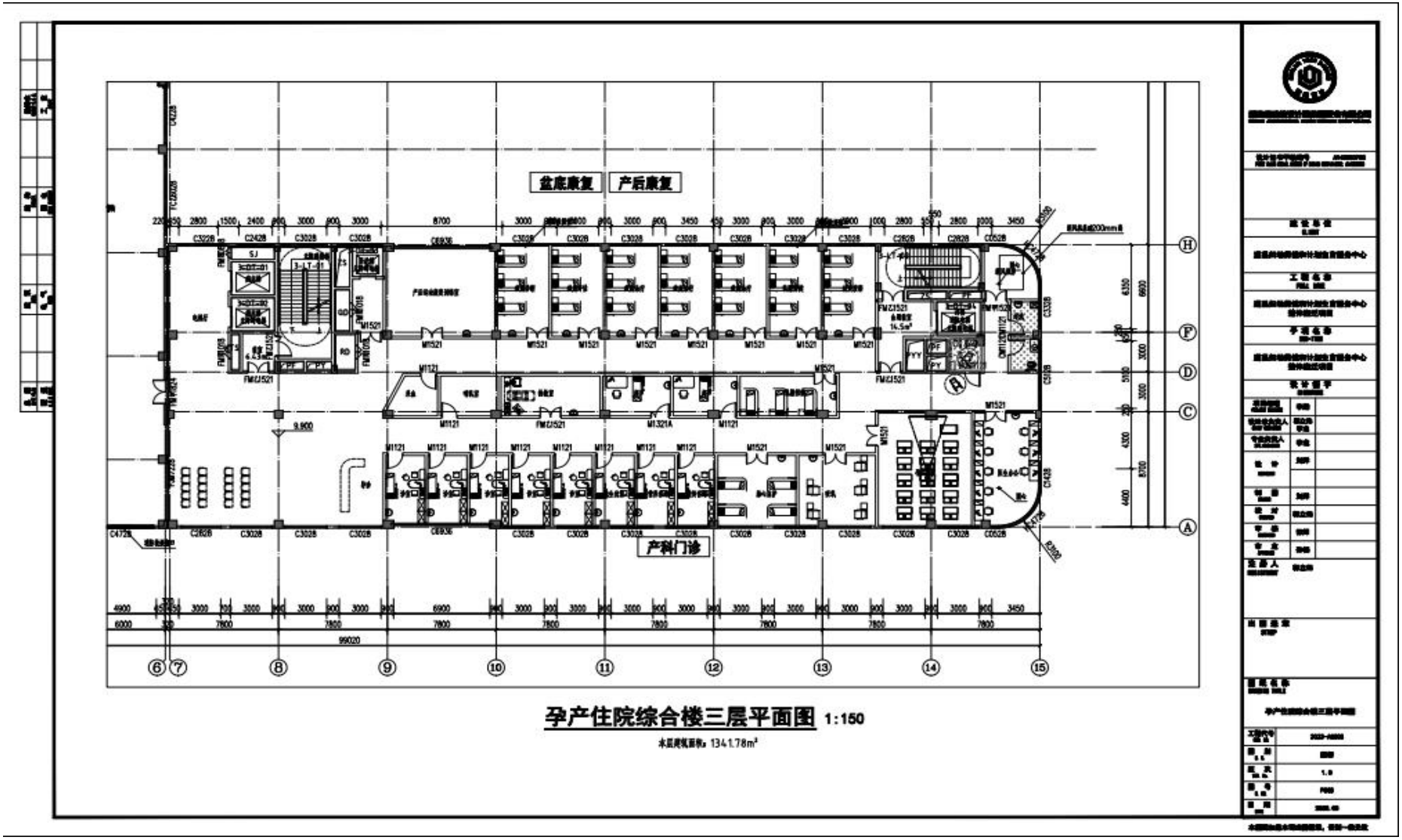
儿童住院综合楼机房平面图



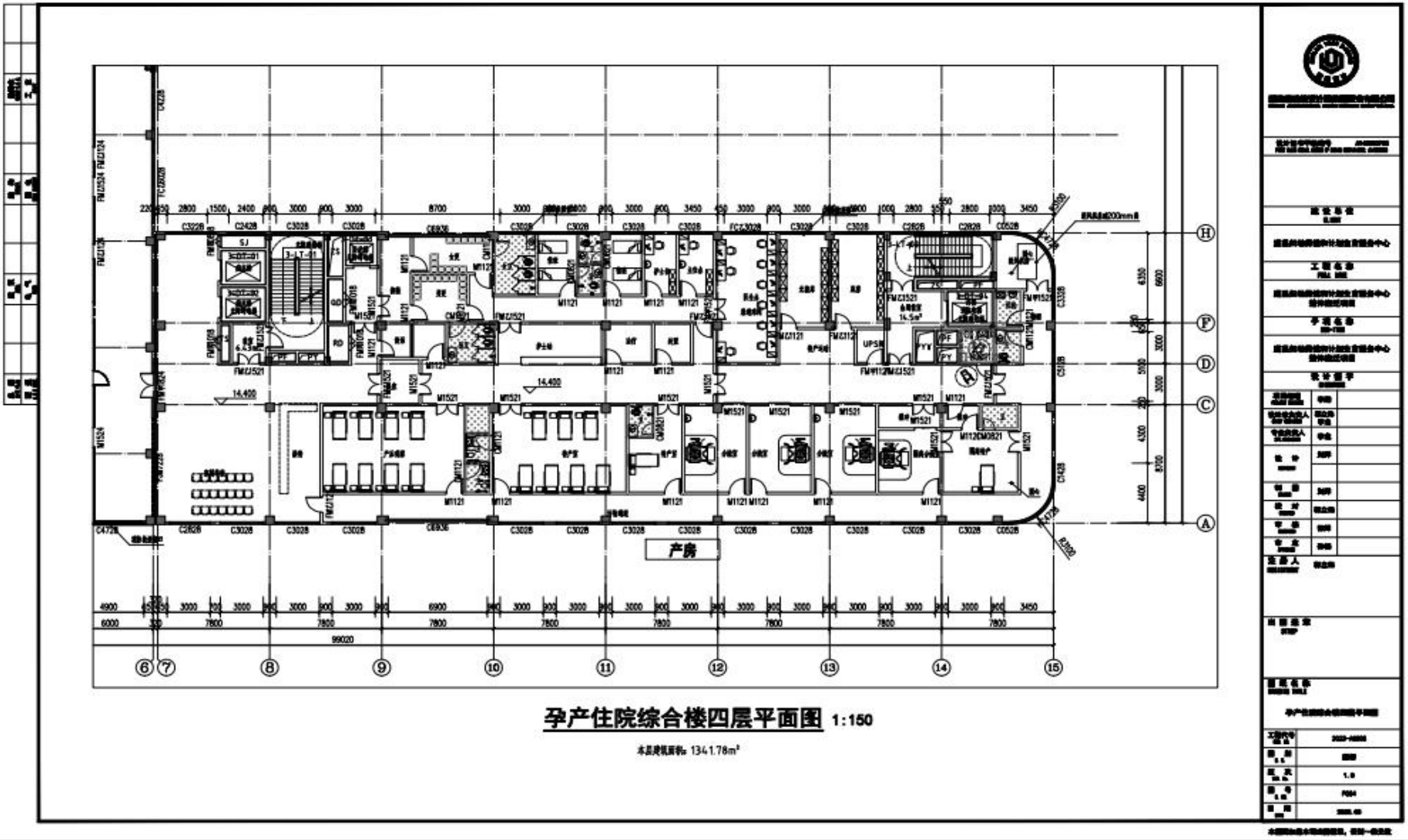
孕产住院综合楼一层平面图



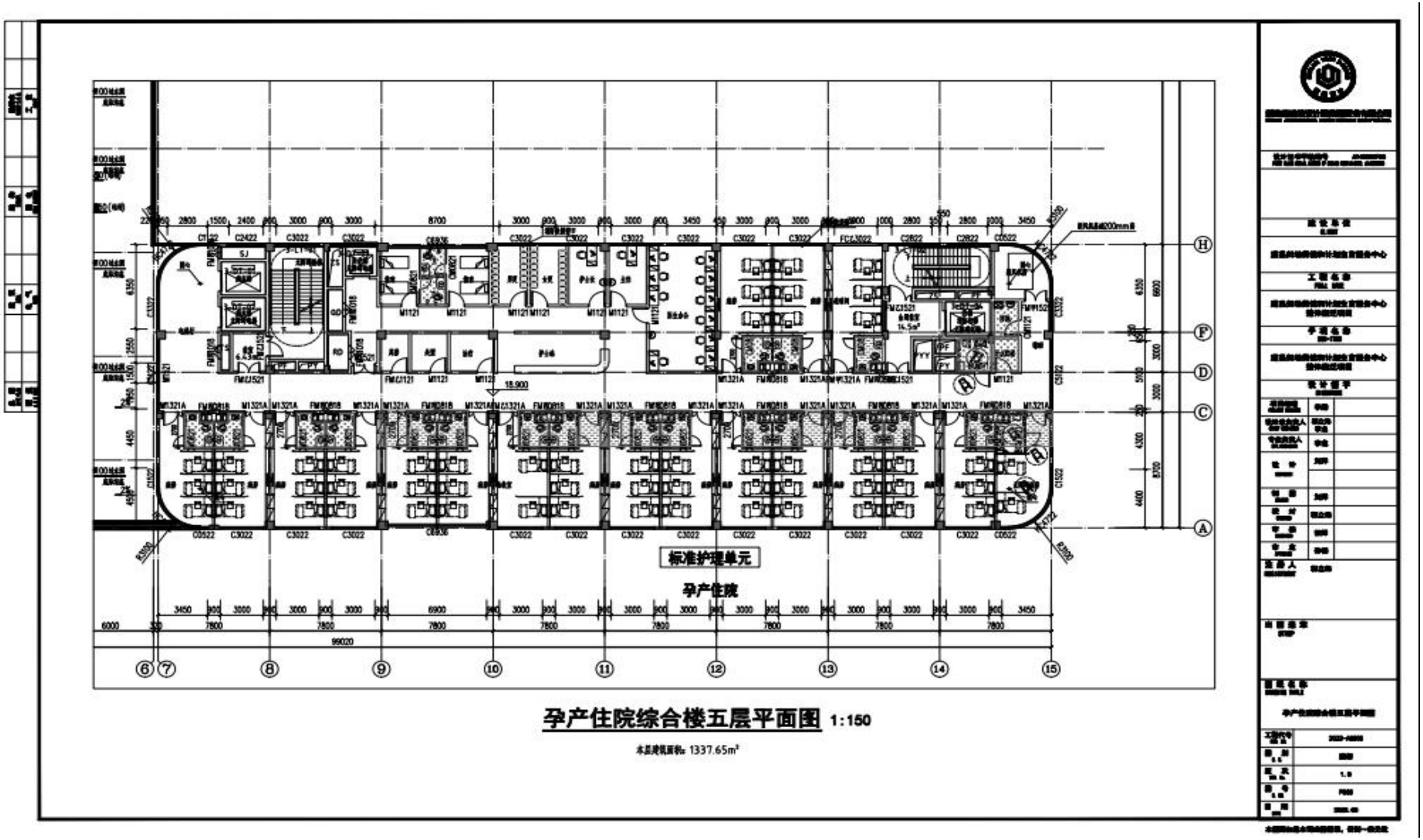
孕产住院综合楼二层平面图



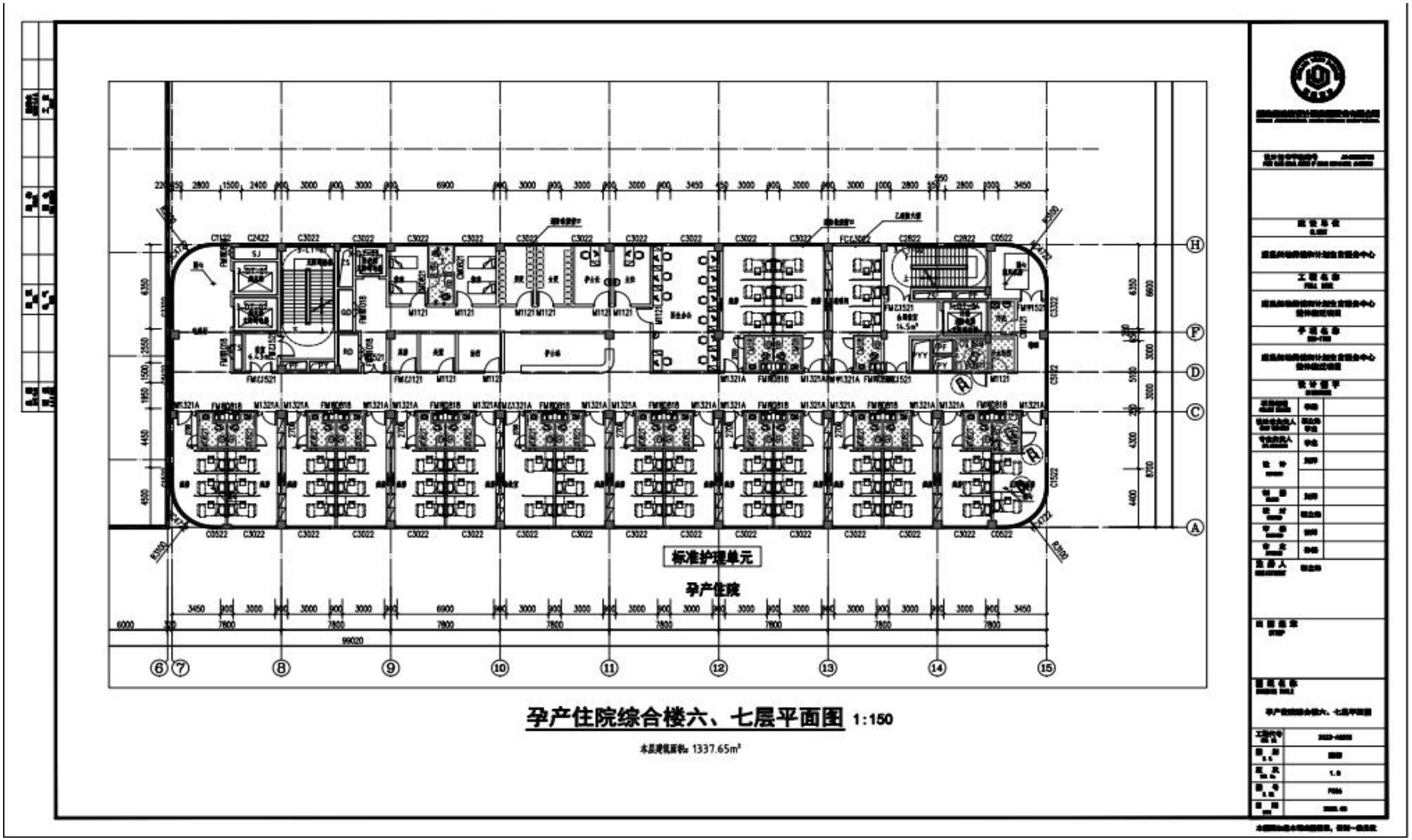
孕产住院综合楼三层平面图



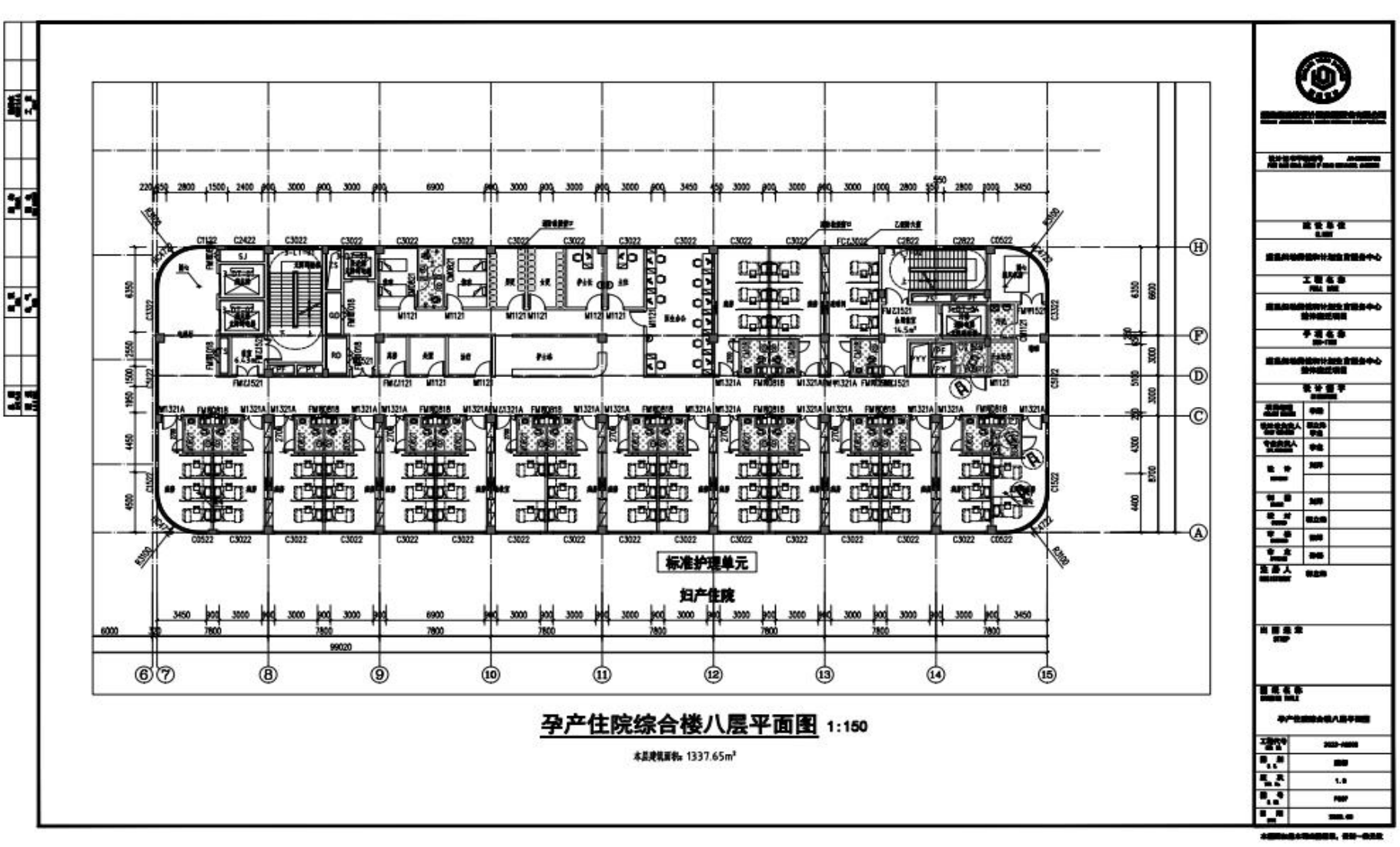
孕产住院综合楼四层平面图

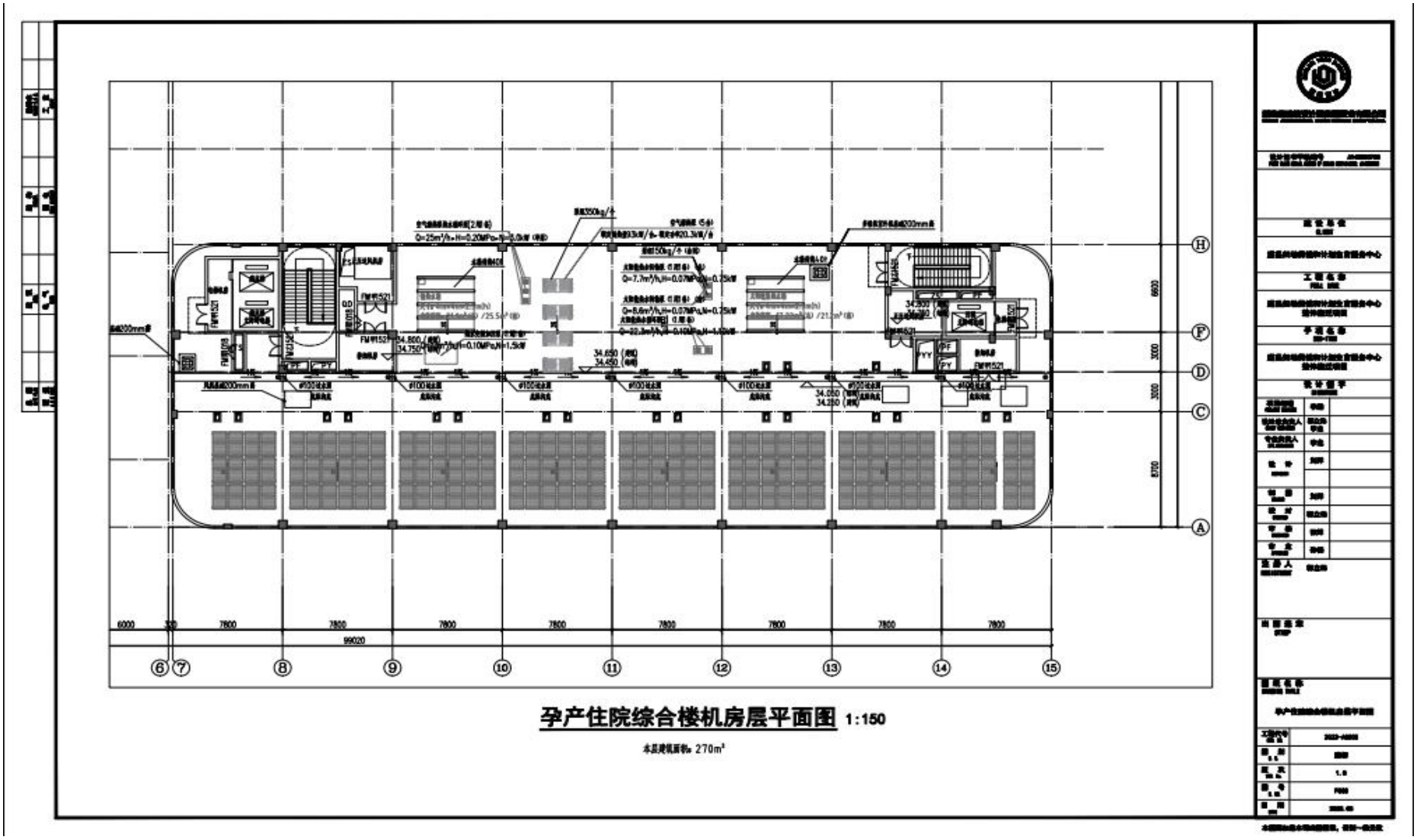


孕产住院综合楼五层平面图

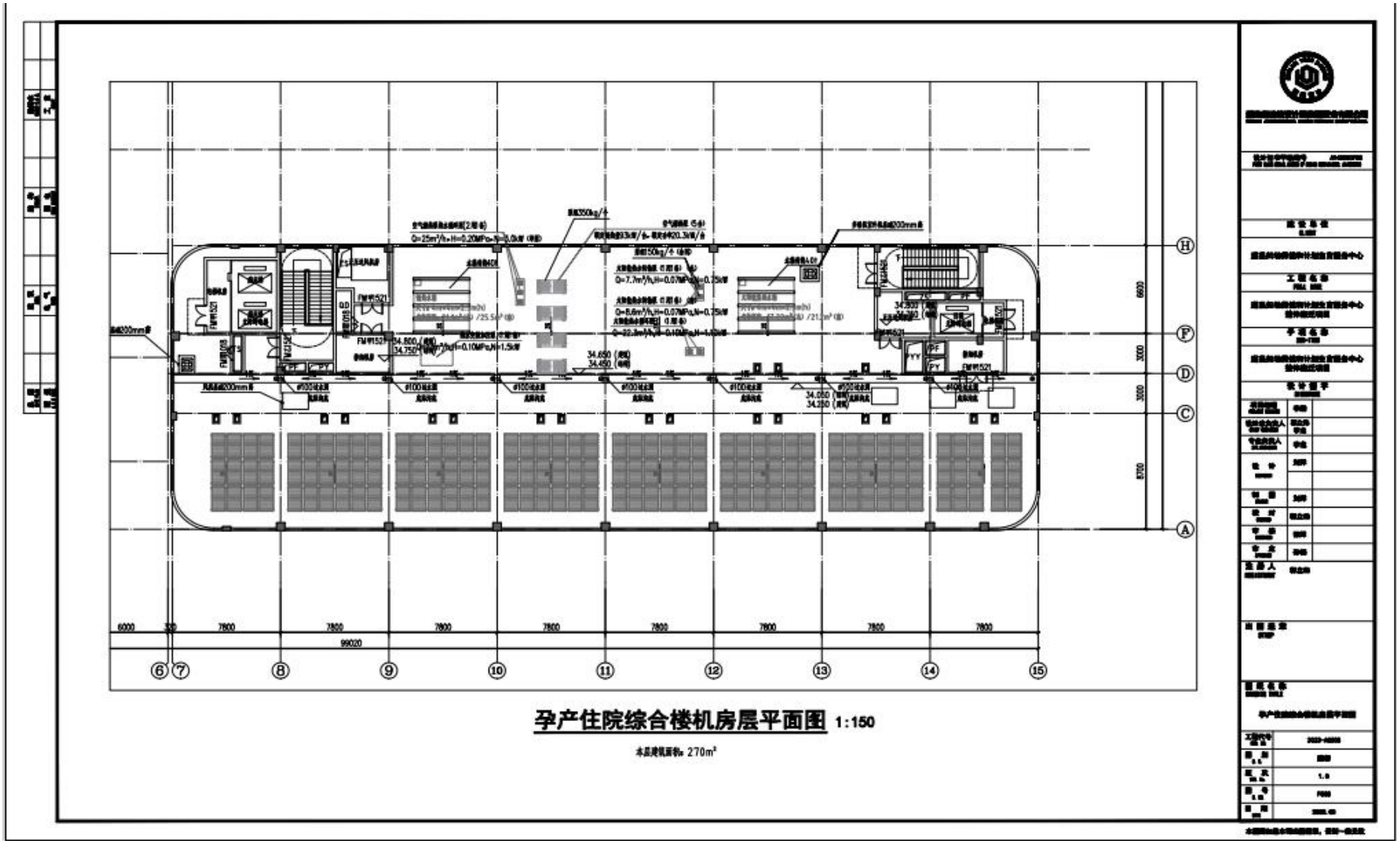


孕产住院综合楼六、七层平面图


标准护理单元
妇产住院
孕产住院综合楼八层平面图 1:150
本层建筑面积：1337.65m²



孕产住院综合楼机房平面图



孕产住院综合楼机房平面