

家怡康复医院项目验收检测报告

建设单位：家怡康复医院

编制单位：宁国市浚成环境检测有限公司

编制日期：二〇二〇年七月

建设单位法人代表:侯卫国

编制单位法人代表:杨明辉

项 目 负 责 人:张 正

填 表 人:张 正

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

建设项目名称	家怡康复医院项目				
建设单位名称	家怡康复医院				
建设项目性质	补办				
建设地点	宁国市滨河路2号				
主要产品名称	专科医院				
建设项目环评时间	2019.10	开工建设时间	2012.4.20		
调试时间	2012.9.20	验收现场监测时间	2020.6.29-2020.7.1		
环评报告表审批部门	宁国市环保局	环评报告表编制单位	安徽资环环境工程有限公司		
环保设施设计单位	家怡康复医院	环保设施施工单位	家怡康复医院		
投资总概算	580	环保投资总概算	40	比例	6.89%
实际总概算	530	环保投资	32	比例	6.03%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 施行；</p> <p>2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.7.26 修订；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正版；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 施行；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017.10.1 试行；</p> <p>7、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，中华人民共和国生态环境部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日发布并实施；</p> <p>8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，中华人民共和国生态环境部，公告2018第9号，2018年5月16日印发；</p> <p>9、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》2016.8.1 施行</p> <p>9、家怡康复医院项目委托进行竣工环境保护验收的委托书；</p> <p>10、安徽资环环境工程有限公司《家怡康复医院项目建设项目环境影响评价表》（2019.10）</p> <p>11、宁国市环保局《关于家怡康复医院项目环境影响报告表的复函》（宁环审批〔2019〕146号）</p>				

验收监测
评价标准、
标号、级
别、限值

(1) 废气

项目污水处理站产生的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3限值，其标准限值见下表：

表 12 大气污染物排放限值

污染因子	评价对象	标准名称及级(类)别	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
NH ₃	污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3限值	/	/	/	周界 1.0
H ₂ S			/	/	/	周界 0.03
臭气浓度			/	/	/	10 (无量纲)
氯气			/	/	/	0.1

(2) 废水

项目废水排放执行《医疗机构废水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2标准要求，其标准限值见下表：

表 13 废水排放标准限值 单位：mg/L (pH 除外)

(3) 厂界噪声

污染物	粪大肠杆菌	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
表 2 标准	5000 (MPN/L)	6-9	250	100	60	15

运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准，其标准限值见下表。

表 14 《社会生活环境噪声排放标准》 单位：dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 固体废弃物

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单；医疗垃圾执行《危险废物贮存污染物控制标准》和国家环保部2013年第36号公告所发布的修改单内容。

(5) 总量控制建议值

由于废水污染物排放总量纳入宁国市污水处理厂的总量范围内，全部由污水处理厂统一消减；废气污染物排放量较小，由项目所在区域平衡。

综上，该项目不申请总量控制。

二、工程建设内容：

项目总投资 12000 万元，项目用地及 1#厂房为公司从原宁国中意电气有限公司收购所得，现有建筑面积 23222.64m²，建设用地面积 39675.66m²，购置穿综机、喷水织机、卷布机等设备，改扩建后，年产 6600 万米坯布，主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等。项目建设内容见下表：

表 2-1 项目建设内容

工程分类	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	规模	备注
主体工程	大型医疗设备室	位于一层，设有放射科、化验室等	位于一层，设有放射科、化验室等	砖混结构，建筑面积约 100m ²	已建
	门诊及辅助科室	位于一层，设有门诊	位于一层，设有门诊	砖混结构，建筑面积约 50m ²	已建
	住院部及辅助科室	位于一层、二层，设有病房 21 间、值班室、护士站、换药室、针灸室、康复治疗室、儿童康复活动室、中药熏蒸室、男女卫生间	位于一层、二层，设有病房 21 间、值班室、护士站、换药室、针灸室、康复治疗室、儿童康复活动室、中药熏蒸室、男女卫生间	预设置 30 个床位，建筑面积约 630m ²	已建
	药房及辅助科室	药房、收费室、前台、大厅	药房、收费室、前台、大厅	砖混结构，建筑面积约 100m ²	已建
辅助工程	综合办公室	位于一层、二层，设有 5 间办公室，用于医护人员的办公及休息	位于一层、二层，设有 5 间办公室，用于医护人员的办公及休息	砖混结构，建筑面积约 150m ²	已建
	宣传教育中心	位于二层，用于患者健康知识的宣讲	位于二层，用于患者健康知识的宣讲	砖混结构，建筑面积约 40m ²	已建
	医疗废物暂存间	位于一层西北角，用于医疗废物的暂存	位于一层西北角，用于医疗废物的暂存	砖混结构，建筑面积约 3m ²	已建
	茶水间	位于一层，用于医务人员及病人日常茶水的供应	位于一层，用于医务人员及病人日常茶水的供应	砖混结构，建筑面积约 7m ²	已建
公用工程	给水工程	引自市政给水管网，满足项目建设单位生活、生产及消防用水	引自市政给水管网，满足项目建设单位生活、生产及消防用水	5223.515m ³ /a	已建
	排水工程	雨污分流制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后与医疗废水一起经自建污	雨污分流制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后与医疗废水一	4178.812m ³ /a	未建

		水处理设施处理后，进宁国市污水处理厂处理	起经自建污水处理设施处理后，进宁国市污水处理厂处理		
	供电工程	接自市政电网		年使用电量 10万 KWh	已建
环保工程	废气	中药熏蒸室异味收集经活性炭吸附后，由15m高排气筒排放至楼顶	接自市政电网	/	未建
		污水处理站恶臭经活性炭装置处理后通过管道（15m）排放至楼顶	排气筒未建，无组织排放	/	未建
		医废暂存间异味，密闭状态，通过喷洒生物除臭剂除臭	医废暂存间异味，密闭状态，通过喷洒生物除臭剂除臭	/	已建
	废水	生活污水经化粪池处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施处理后，进宁国市污水处理厂处理	建设埋地式污水处理设施	日处理能力为 13m ³ /d	已建
	噪声	基础减振、隔声、消声等	基础减振、隔声、消声等	/	已建
	固废	生活垃圾	一般生活垃圾由垃圾收集箱暂存，保洁人员清理，环卫部门清运	一般生活垃圾由垃圾收集箱暂存，保洁人员清理，环卫部门清运	垃圾桶40个
医疗废物及污泥		设1个医疗废物暂存场所，集中收集后交由有资质单位处置	设1个医疗废物暂存场所，集中收集后交由有资质单位处置	危废暂存间 3m ²	已建

本项目属于未批先建项目，环评中提出了现有问题整改及落实见下表：

序号	存在问题	整改措施	落实情况
1	项目已投产，未履行环评手续	正在 补办环评手续	环评以办 宁环审批 (2019) 146号
2	医废暂存间异味未经收集和处理，直接排放至环境空气中	建设单位每天对医废暂存间易产生恶臭气体的垃圾（如纱布等） 喷洒生物除臭剂除臭	已落实
3	中药熏蒸室异味未经收集和处理，直接排放至环境空气中	集气装置收集后经活性炭吸附净化处理后，通过15m通道通至楼顶 排放	已落实

4	生活污水未经化粪池处理，医疗废水未经“一级强化处理”，只进行了酸碱中和后排入市政管网	增加化粪池及“一级强化处理”污水处理设施，生活污水经化粪池处理后与医疗废水一起经自建污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2标准后排入市政管网，进入宁国市污水处理厂处理达标后排入东津河。	已建地埋式污水处理设施
---	--	---	-------------

本项目用房原为商业住房，改造为医院过程中，不改变原主体工程，根据《综合医院建筑设计规范》（JGJ49-88）、《综合医院建筑设计规范》（JGJ49-88）等规范进行改造。

项目变动情况：本项目于实际建设内容与环评建设内容无变动。

三、主要生产设备及水平衡：

1. 主要生产设备

表 2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
	盛宏电磁治疗仪	台	1	SH-2000B
1	TDP 治疗器	台	1	立式机
2	SQ 系列牵引床	台	1	SQ-IIA
3	骨质增生风湿治疗仪	台	1	GF-1
4	电动挤压密闭煎药包装机	台	1	DP2000-J15B/J20B
5	空气能中央热水机组	台	1	RSJ-100
6	药物导入热疗仪	台	1	GZ-IIIA 型

2. 公用系统能耗

全厂公用系统能耗见下表：

表 3 项目公用系统能耗明细表

序号	名称	规格	单位	消耗量
1	水	自来水	吨/年	5223.515
2	电	380/220V、50HZ	万度/年	10

3. 水平衡

本项目用水分为门诊用水、病房用水、陪护人员用水、员工生活用水、检验科用水和中药熏蒸室用水，废水主要为生活污水、医疗废水。

本项目不提供餐饮，根据院方提供的资料，本项目设有 X 射线扫描，片子均采用激光扫描仪打印，不会产生洗片废水。不开展同位素诊疗诊断的医疗项目，故该医院不产生同位素诊疗、诊断放射性废水。因此本项目产生的医疗废水种类与一般综合性医院产生的废水种类基本相同。

(1) 门诊用水

根据医院提供资料，门诊病人约20人/d，用水定额按20L/（病人·次）计，排水系数0.8。

(2) 病房用水

本项目废水按照性质可分生活废水、医疗废水。评价根据医院提供资料并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相关要求，进行计算各产污环节污染物产生排放情况。

$$Q = \frac{qN}{86400} K_d$$

其中：q-----医院日均单位病床污水排放量，L/床*d。

N -----医院编制床位数。

Kd -----污水日变化系数。

A) N≥500 床的设备齐全的大型医院，q=400L/床·d--600L/床·d，Kd=2.0--2.2；

B) 100 床<N≤499 床的一般设备的中型医院，q=300L/床·d--400L/床·d，Kd=2.5--2.5；

C) N<100 床的小型医院，q=250L/床·d--300L/床·d，Kd=2.5；

本项目床位为 30 床，根据医院提供资料，病床常住病人约为 20 人，按 20 床计，q 取 250L/床·d，根据公式计算可得本项目病房用水量为 5t/d，排水系数取 0.8，则排水量为 4t/d。

(3) 陪护人员用水

陪护人员按 1: 1 计，用水定额为 80L/（人·d），排水系数 0.8。

(4) 员工生活用水

医院职工 20 人，员工生活用水定额为 50L/d，排水系数 0.8。

(5) 检验科用水

根据项目单位提供资料，检验室废水产生量约 0.01m³/d，排水系数 0.8。

(6) 中药熏蒸室用水

根据医院提供资料中药熏蒸室用水量约为 5m³/d，排水系数 0.8。

住院楼的病人用水量包括就诊用水与洗漱、淋浴等生活用水，而陪护人员的用水主要包括

洗漱、淋浴等生活用水。

综上所述，项目用水量为14.311t/d，5223.515t/a，排水量为11.4488t/d，4178.812t/a。

表 17 本项目各部门用水指标一览表

序号	产生源	用水项目	项目指标	用水定额	用水量		排水量	
					(m ³ /d)	(m ³ /a)	(m ³ /d)	(m ³ /a)
1	门诊	门诊、急诊	20人/d	20L/(病人·次)	0.4	146	0.32	116.8
2	住院	病床病人	20人	250L/(床·d)	5	1825	4	1460
		陪护人员	20人	80L/(人·d)	1.6	584	1.28	467.2
3	办公室	员工生活	20人	50L/d	1	365	0.8	292
4	检验科		/	/	0.01	3.65	0.008	2.92
5	中药熏蒸室		/	/	5	1825	4	1460
6	未预见水量(上述用水量的10%)				1.301	474.865	1.0408	379.892
合计					14.311	5223.515	11.4488	4178.812

本项目废水有生活污水、医疗废水经“一级强化处理”后排入宁国市污水处理厂处理，处理达标后排入东津河，水平衡见下图。

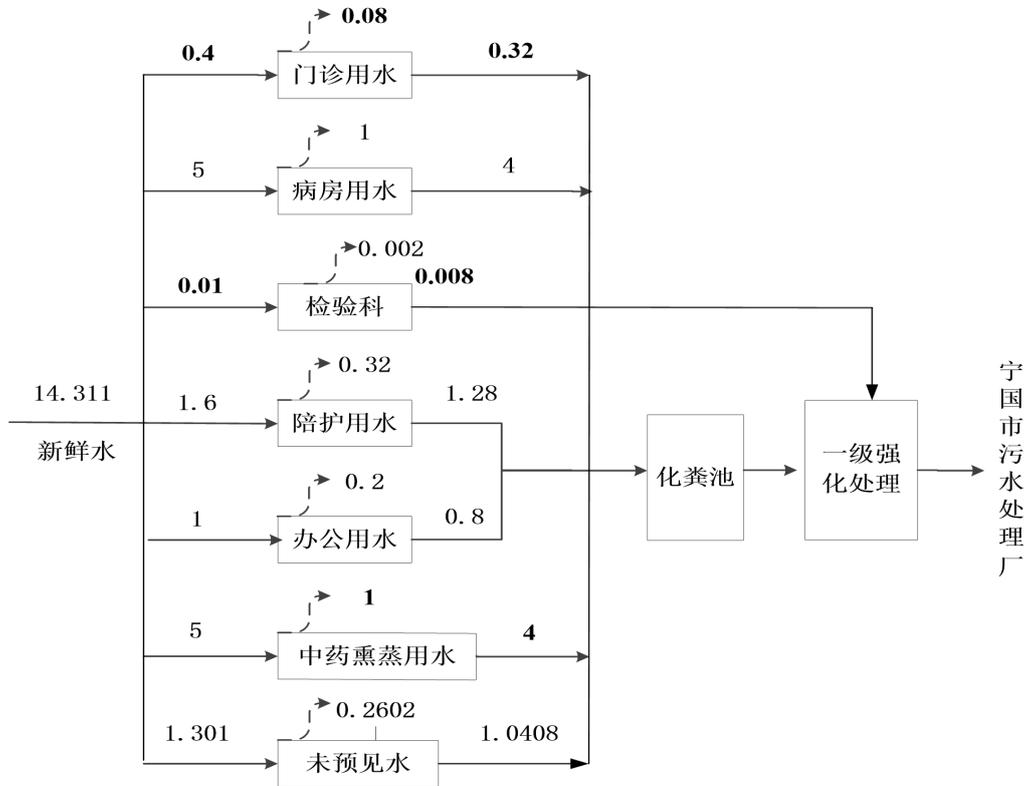


图 2 建设项目水平衡图 单位：t/d

注：本项目检验科废水内不含重金属等因子，所以本项目检验科进行特殊处理后排入污水处理设施，处理达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中要求标准后，进入市政管网排入宁国市污水处理厂处理。

四、营运期工艺流程：

本项目医院服务流程及产污环节见下图。

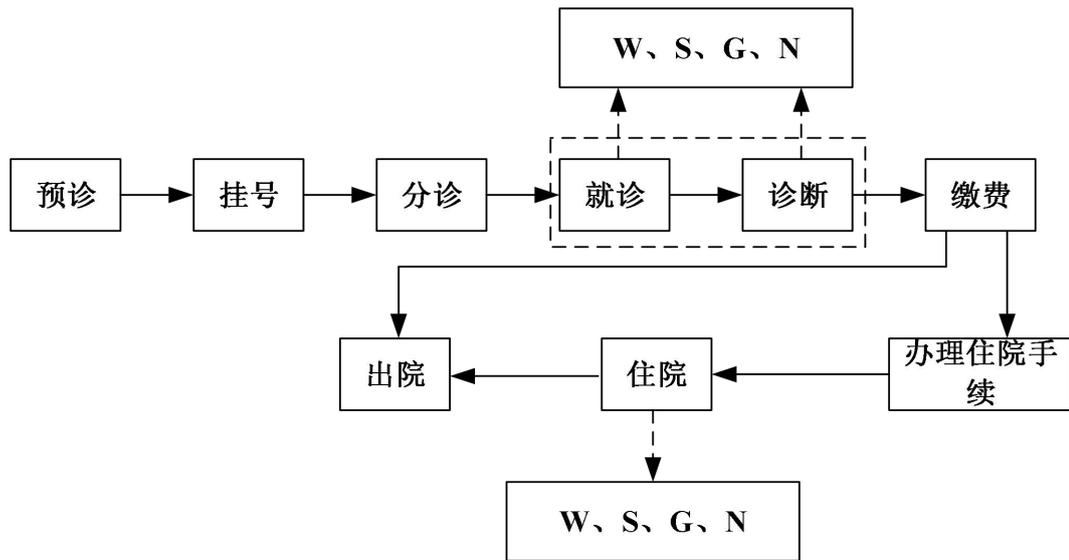


图1 医院服务流程图

流程说明：

- (1) 预诊：主要是患者到医院开方便处方或检查单，缴费后取药或检查；
- (2) 挂号：到挂号窗口办理就诊卡（可以交预存金、设密码，备预约挂号使用）以及挂号科；
- (3) 分诊：根据挂号单上的科别和楼层到相应楼层的分号台，由电子叫号系统自动叫号，或者直接到医生工作处就诊，未排到的在候诊室候诊；
- (4) 就诊：医生诊断，若需拍片或化验开拍片单或化验单做相应的辅助检查；
- (5) 诊断：由医生明确诊断结果，并给予治疗出院或住院；
- (6) 缴费：到缴费窗口缴费后，不要住院的直接离院，需要住院的去办理住院手续；
- (7) 办住院手续：诊断需要住院的患者去办理住院手续；
- (8) 住院：病区护士交代事项及进行健康教育；
- (9) 离院：治愈后办理出院手续后离院。

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

根据项目了解，本项目不设食堂，不提供餐饮，无餐饮油烟产生，没有锅炉，主要的废气来自于医废暂存间异味、熏蒸室中药熬制异味及污水处理站恶臭。

(1) 医废暂存间异味

根据建设单位提供的资料，项目拟在院区一层西北角设置了一个医疗固废暂存间（约 3m²）。主要负责该建设项目医疗固废（建设项目在垃圾收集过程中使用防渗防漏带盖垃圾桶，垃圾进入垃圾房之前已分好类），垃圾进行袋装后，通过专用的垃圾收集车（防渗漏）运至垃圾房，在每天收集完垃圾后及时清运，不隔夜堆放。医疗固废暂存间设有密闭的门（平时是关闭的），其余三面均为密闭的。本环评建议建设单位每天对垃圾房易产生恶臭气体的垃圾（如纱布等）喷洒生物除臭剂除臭。项目产生恶臭少，对周围空气环境影响较小。

(2) 熏蒸室中药熬制异味

根据建设单位提供资料，中药熏蒸室位于医院一层的东侧，面积约 30m²，使用全自动煎药机煎制中药，煎制过程中挥发的药异味较少。同时，本环评要求医院于煎药机上方设置集气设备，经引风机引至活性炭吸附装置，处理后经 15m 排气管道排放，其中集气罩大小约 1m*1.2m，风机风量约 5000m³/h，平均日工作 2h，收集效率为 95%，净化效率为 90%，活性炭每 3 个月更换一次，采取上述措施后，本项目熏蒸室中药熬制异味不会对项目区的病房、门诊区以及周边环境敏感点产生明显影响。

(3) 污水处理站恶臭

医院污水处理站纳污水池散发的恶臭气体对周围大气环境会产生一定的影响，医院污水处理站产生的恶臭气体的成分主要是 NH₃ 和硫化氢，此外还有甲硫醇等物质。硫化氢气体具有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。恶臭气体产生量随污水水质、气温（或水温）以及曝气量的不同而变化。有机污水产生的恶臭量大于一般工业废水，夏秋季较多。

2、废水

本项目废水主要为生活污水、医疗废水。

项目不提供餐饮，根据院方提供的资料，本项目设有 X 射线扫描，片子均采用激光扫描仪打印，不会产生洗片废水。不开展同位素诊疗诊断的医疗项目，故该医院不产生同位素诊疗、诊断放射性废水。因此本项目产生的医疗废水种类与一般综合性医院产生的废水种类基本相同。

3、噪声

项目使用的噪声源为就诊病人的人杂噪声、空调外机等设备噪声，噪声级在 65-85dB(A) 之间。项目采取消声、隔离、减震措施降低噪声对环境的影响。

4、固废

医院产生的固体废弃物包括生活垃圾、医疗垃圾、药渣、污水处理站污泥等。医疗垃圾来源广泛、成份复杂，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；医疗垃圾成份包括金属、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。医院的临床废物已列入我国危险废物名录（编号 HW01），必须安全处置。

项目固体废物种类和排放情况详见下表。

固废种类	危废编号	产生量 (t/a)	治理措施及去向
医疗废物	HW01	4.745	暂存后交医疗废物集中处置单位转运处置
污泥	HW01	1.8	消毒脱水干化后交医疗废物集中处置单位转运处置
药渣	/	1.5	封闭式储存，统一由环卫部门按时清运
生活垃圾	/	16.06	封闭式储存，统一由环卫部门按时清运
合计	/	24.605	/

5、电磁、电离辐射及源强分析

本项目因治疗的需要，部分设备存在辐射污染的可能性。本评价对放射性污染不作分析，对放射性污染的影响及防治措施建设单位应委托有资质的单位进行专门的评价。

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

关于家怡康复医院项目环境影响报告表的复函

家怡康复医院：

你单位报来的《家怡康复医院项目环境影响报告表》已收悉。已在我局网站公示，在规定的期限内未收到反对意见。经研究，现将审批意见复函如下：

一、家怡康复医院项目选址于宁国市滨河路2号，项目总建筑面积540平方米，开放床位数30张，医院内设有内科、外科、中医科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、骨伤科等科室，年门诊接待人次可达8000人。项目经宣城市卫生局同意批准，批准文号：宣卫【2011】29号。经我局研究，原则同意建设。

二、你公司在项目建设和运行过程中要严格落实《报告表》中提出的污染防治要求，并重点做好以下工作：

1、熏蒸室中药熬制异味由集气设备收集后，经引风机引至活性炭吸附装置，处理后由15m排气管道排放；污水处理站产生的恶臭气体经活性炭处理达标后引至楼顶高空(15m)排放，污水处理站周边空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中的标准要求。

2、废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，总排口外排废水浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2中的标准要求。

3、噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类标准的要求。

4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)，医疗垃圾执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中有关规定；水处理污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中废水污泥排放标准。

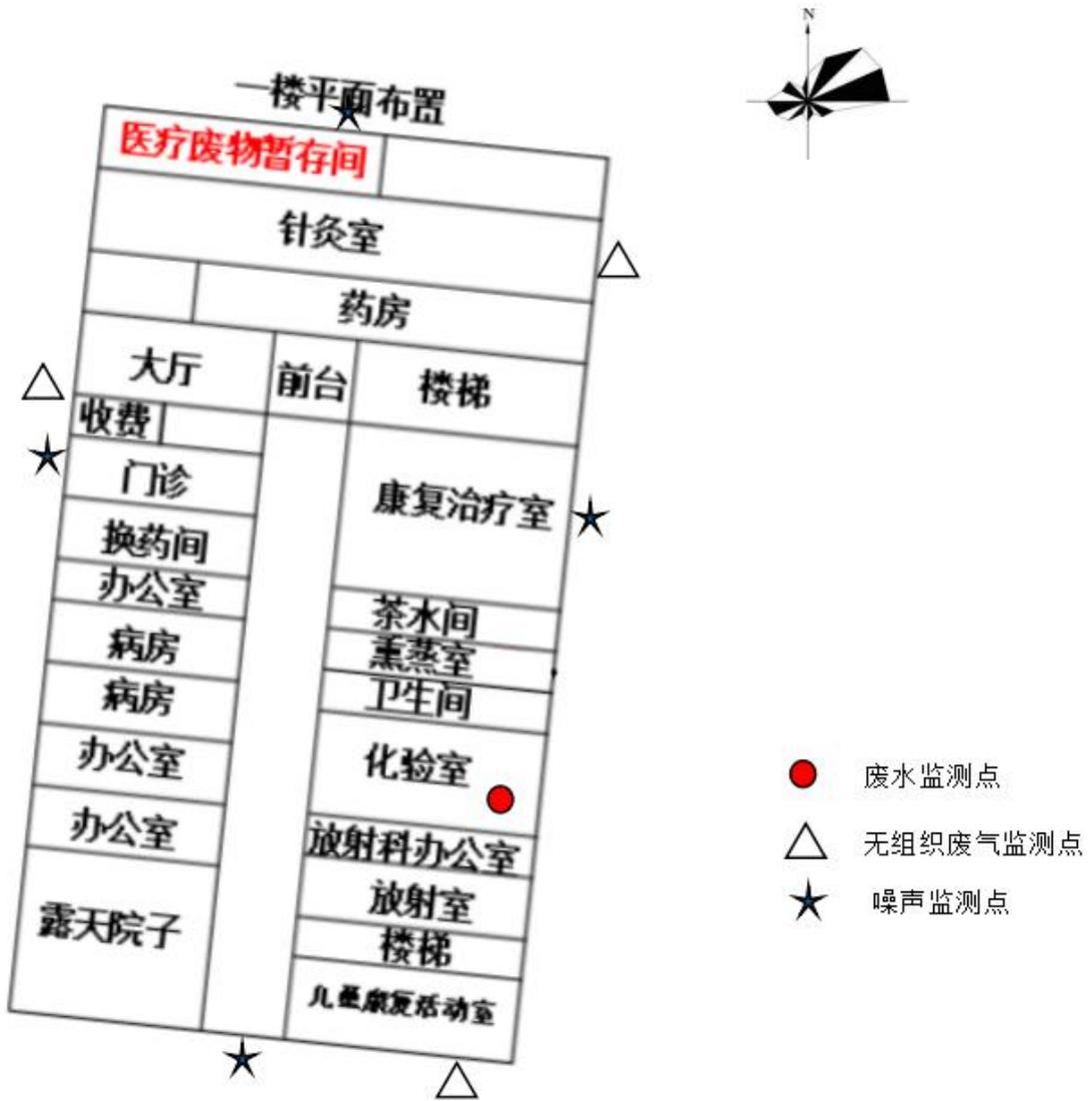
5、项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行督查检查。

环评批复落实情况见下表：

表3 环评批复要求与落实情况对照表

宁环审批（2019）146号及环评报告	实际落实情况
<p>家怡康复医院项目选址于宁国市滨河路2号，项目总建筑面积540平方米，开放床位数30张，医院内设有内科、外科、中医科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、骨伤科等科室，年门诊接待人次可达8000人。项目经宣城市卫生局同意批准，批准文号：宣卫【2011】29号。经我局研究，原则同意建设。</p>	<p>落实 家怡康复医院项目选址于宁国市滨河路2号，项目总建筑面积540平方米，开放床位数30张，医院内设有内科、外科、中医科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、骨伤科等科室，年门诊接待人次可达8000人。项目建设位置，工艺等都未发生变化。</p>
<p>熏蒸室中药熬制异味由集气设备收集后，经引风机引至活性炭吸附装置，处理后由15m排气管道排放；污水处理站产生的恶臭气体经活性炭处理达标后引至楼顶高空（15m）排放，污水处理站周边空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中的标准要求。</p>	<p>落实</p>
<p>废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，总排口外排废水浓度执行（GB18466-2005）《医疗机构水污染物排放标准》表2中的标准要求。</p>	<p>落实 废水经埋地式污水处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），经市政污水管网进入宁国市污水处理厂处理后排入</p>
<p>噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准的要求。</p>	<p>落实 项目采取消声、隔离、减震措施降低噪声对环境的影响。</p>
<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），医疗垃圾执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定；水处理污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中废水污泥排放标准。</p>	<p>落实 建立危废暂存库3m²，危废交由资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理</p>
<p>项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行督查检查。</p>	<p>本次申请验收</p>

厂区平面布置及监测点位布置见下图



验收监测质量保证及质量控制：

本次验收检测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》、《环境空气监测质量保证手册》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目检测前，相关部门根据检测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。具体质控要求如下：

(1) 生产处于正常。检测期间生产在大于 75% 额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

(2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

(3) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

(4) 检测人员经考核并有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

(5) 现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施

① 废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》规定执行。按照质量控制计划的要求通过空白、平行样、质控标样等质控措施做好准确度和精密度控制。

② 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。采样时企业正常生产且工况达满负荷 75% 以上，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面处于平直或垂直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

③ 无组织排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

④ 噪声检测方法按《环境监测技术规范（噪声部分）》（国家环保局，1986）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，采用等效声级 $L_{eq}(A)$ 值为进行了评价，各项质控措施和结果满足相关规范的要求。评价量，统计声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 作为依据，测量仪器为 HS6288E 型精密噪声频谱分析仪，校准仪器为 HS6020 校准仪，测量仪器使用前后均进行校准，前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A) 检测时气象条件满足检测技术要求，从而确保了检测数据的代表性、可靠性。

验收监测内容：

1、废水

废水监测点位、项目、频次见下表。

表6-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1★污水处理出口	SS、pH 值、总磷、氨氮、BOD ₅ 、COD _{cr} 、粪大肠菌群	连续 2 天，每天 3 批次

2、厂界噪声

在厂界外共布设 4 个测点。监测频次为连续 2 天，每天昼夜各监测一次。

表 6-3 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
在厂界四周各布置 1 个监测点，共 4 个	噪声等效声级	连续 2 天，每天 4 批次

3、废气

废气监测点位、频次见下表。

表 4-2 无组织废气监测指标及监测频次

监测点号	监测位置	点位 数	监测项目	监测频次
○1	WQ1 上风向	1	氨	4 次/天×2 天
○2	WQ2 下风向	1		
○3	WQ3 下风向	1		

验收监测期间生产工况记录:

项目竣工验收监测于2020年5月14至2020年5月15日进行, 监测期间公司生产正常, 生产负荷为78.8%~90.1%, 满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到75%以上生产负荷的要求, 监测结果具有代表性。

验收监测结果:

1、废气(无组织废气)

厂界颗粒物浓度范围0.03mg/m³~0.09mg/m³, 最高浓度为0.09mg/m³, 满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中标准限值要求, 为达标排放对外环境影响较小。

采样日期	2020.06.30	分析日期	2020.07.01
检测点位	检测时段	检测结果 单位: mg/m ³	
		氨	
院东	13:40-14:25	0.07	
	14:26-15:11	0.08	
	15:12-16:57	0.07	
	16:58-17:43	0.08	
	均值	0.08	
院南	13:45-14:30	0.07	
	14:31-15:16	0.08	
	15:17-16:02	0.07	
	16:03-16:48	0.09	
	均值	0.08	
院西	13:50-14:35	0.04	
	14:36-15:21	0.06	
	15:22-16:07	0.05	
	16:08-16:53	0.04	
	均值	0.05	
备注			
参数测试结果	大气压力(KPa)	99.3	
	气温(°C)	30-32	

采样日期	2020.07.01	分析日期	2020.07.01
检测点位	检测时段	检测结果 单位: mg/m ³	
		氨	
院东	08:20-09:05	0.08	
	09:06-09:51	0.07	
	09:52-10:37	0.07	
	10:38-11:23	0.08	
	均值	0.08	
院南	08:25-09:10	0.03	
	09:11-09:56	0.04	
	09:57-10:42	0.04	
	10:43-11:28	0.03	
	均值	0.04	
院西	08:30-09:15	0.07	
	09:16-10:01	0.07	
	10:02-11:47	0.08	
	10:48-11:33	0.05	
	均值	0.07	
备注			
参数测试结果	大气压力 (KPa)	99.9	
	气温 (°C)	25-27	

2、厂界噪声

厂界环境噪声排放满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准，为达标排放。具体检测结果见下表。

检测结果	检测点位	检测时间			
		2020.06.29		2020.06.30	
		昼	夜	昼	夜
	1#东	52.9	47.6	49.9	47.8
	2#南	50.3	47.1	51.9	46.4
	3#西	50.0	48.9	52.1	47.3
	4#北	56.4	49.6	60.7	47.8
气相条件	昼：阴 夜：阴				
备注					
噪声点位示意图	<p>The diagram illustrates the layout of noise measurement points. A central rectangle represents the factory building. Above it, two horizontal lines represent a road. Four measurement points are marked with black triangles: 1# is located to the east of the building, 2# is to the south, 3# is to the west, and 4# is to the north. A north arrow is positioned to the right of the building, pointing upwards.</p>				

3、废水

项目废水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），为达标排放，具体检测结果见下表

采样时间	点位	样品编号	检测项目						
			单位 mg/L （ pH 为无量纲，粪大肠菌群为 MPN/L）						
			pH 值	SS	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	粪大肠菌群
2020.06.29	污水处理出口	W20200629-2-1-1	6.98	14	22	21.9	0.23	0.50	200
		W20200629-2-1-2	6.95	12	22	22.5	0.23	0.50	400
		W20200629-2-1-3	7.02	10	21	22.2	0.24	0.49	20L
		均值	6.98	12	22	22.2	0.23	0.50	203
2020.06.30	污水处理出口	W20200630-2-1-1	7.06	10	28	27.9	0.21	0.51	200
		W20200630-2-1-2	7.11	9	27	26.4	0.22	0.51	200
		W20200630-2-1-3	7.09	14	21	21.6	0.22	0.50	400
		均值	7.09	11	25	25.3	0.22	0.51	267
性状描述		无色、透明、有异味							
分析日期		2020.06.29-2020.07.06							
备注		如结果低于分析方法检出限，报所使用方法的检出限值，并加标志位“L”。							

验收监测结论：

1、废水：公司污水处理站出口所测项目 SS、pH 值、总磷、氨氮、BOD5、CODcr、粪大肠菌群日均值均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），为达标排放。

2、废气：废气主要为生产过程中少量的无组织氨。厂界无组织浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的标准限值要求，为达标排放对外环境影响较小。

3、噪声：厂界环境噪声排放满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，为达标排放。

4、固废：本项目固体废物有医疗废物 4.745t/a、废水处理污泥 1.8t/a、药渣 1.5t/a、生活垃圾 16.06t/a，医疗废物暂存后交医疗废物集中处置单位转运处置，废水处理污泥由消毒脱水干化后交医疗废物集中处置单位转运处置，生活垃圾和药渣封闭式储存，统一由环卫部门按时清运。

5、总量核算

项目生活污水经市政污水管网后排入城市污水处理站，故不单独做总量控制，由处理站进行总量调剂。

