

南京医科大学附属口腔医院综合楼项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：南京医科大学

2020年5月

建设单位：南京医科大学

电话：025-85031811

邮编：210000

地址：江苏省南京市鼓楼区上海路 1 号

编制单位：南京博汇环境评估咨询有限公司

电话：025-52323104

邮编：210000

地址：南京市玄武区童卫路 4 号 1 号楼 517

# 目 录

<b>1、项目概况 .....</b>	<b>1</b>
<b>2、验收依据 .....</b>	<b>2</b>
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 .....	2
<b>3、项目建设情况 .....</b>	<b>3</b>
3.1 地理位置及平面布置 .....	3
3.2 建设内容 .....	3
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	6
3.4 验收范围 .....	6
3.5 项目变动情况 .....	7
<b>4、环境保护设施 .....</b>	<b>8</b>
4.1 污染物治理/处置设施 .....	8
4.2 排污标识牌 .....	13
4.3 评污染防治措施及落实情况 .....	13
<b>5、环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....</b>	<b>16</b>
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议 .....	16
5.2 审批部门审批决定 .....	17
<b>6、验收执行标准 .....</b>	<b>19</b>
6.1 废水排放标准 .....	19
6.2 废气排放标准 .....	19
6.3 噪声排放标准 .....	20
6.4 固体废物 .....	21
<b>7、验收监测内容 .....</b>	<b>22</b>
7.1 废水 .....	22
7.2 废气 .....	22
7.3 厂界噪声监测 .....	22
<b>8、质量保证和质量控制 .....</b>	<b>23</b>

8.1 监测分析方法.....	23
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
<b>9、监测结果及评价.....</b>	<b>25</b>
9.1 生产工况.....	25
9.2 污染物排放监测结果.....	25
<b>10、结论和建议.....</b>	<b>31</b>
10.1 结论.....	31
10.2 建议.....	32
<b>11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....</b>	<b>32</b>

## 附图

1. 地理位置图
2. 周边环境概况图
3. 厂区平面布置图

## 附件

1. 环保验收委托书
2. 承诺书
3. 环评批复
4. 废水接管协议
5. 危险废物处理协议
6. 油烟机检测报告
7. 检测报告
8. 专家意见
9. 签到表

## 1、项目概况

南京医科大学附属口腔医院（暨江苏省口腔医院）隶属于南京医科大学，是江苏省第一所三级甲等口腔专科医院以及江苏省口腔医疗、教学、科研、预防和培训中心。作为江苏省口腔健康事业的主力军，该院原有诊疗大楼主体 15 层，总建筑面积 18000 m<sup>2</sup>，占地面积 6000 m<sup>2</sup>，年门诊量达 43 万人次、年住院近 1500 余人次。

随着全省口腔医疗卫生事业发展的需要，空间不足和基础设施配套不完善逐步成为制约南京医科大学附属口腔医院未来发展的瓶颈，该医院医疗、教学、科研及后勤用房面积等各项指标与《江苏省口腔专科医院评价标准与细则》三甲医院要求建设用地指标相比差距甚远；医院原有基础设施设计布局存在不合理，原有的硬件设施配套有待完善，远远跟不上基本现代化医院发展步伐，严重制约了该院的发展。为此南京医科大学拟依托学校校区现有土地，拆除学校图书馆的三层楼和校区内的康达宾馆，然后在其址建设南京医科大学附属口腔医院综合楼，项目总投资 2.05 亿元，总用地面积为 8815 m<sup>2</sup>，总建筑面积约为 43376 m<sup>2</sup>。

建设单位南京医科大学于 2011 年 6 月委托南京赛特环境工程有限公司承担该项目的环境影响报告书的编制工作。并于 2011 年 12 月取得南京市环境保护局的批复（宁环建【2011】163 号）。

企业实际总投资 1.97 亿元，其中环保投资 550 万元，于 2020 年 1 月完成了综合楼建设，总用地面积为 8815 m<sup>2</sup>，总建筑面积约为 43781m<sup>2</sup>。主要包括 17 层高的主楼及部分 9 层高的辅楼，地下三层设置餐厅、地下停车库及设备用房，新建了 1 座地下污水处理站。2020 年 4 月投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），本项目进入试运营，可以进行环境保护设施竣工验收。该公司于 2020 年 4 月委托我公司协助其进行自主竣工环境保护验收工作。

接收委托后，我公司人员进行了实地踏勘、资料收集等工作，并委托江苏国森检测技术有限公司于 2020 年 5 月 20 日至 5 月 21 日进行验收监测。在此基础上，按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，编制了《南京医科大学附属口腔医院综合楼项目竣工环境保护验收报告表》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017年10月1日起施行；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号；
- (3) 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，生态环境部公告2018年第9号；
- (4) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收检测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2号）；
- (5) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）；
- (6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)；
- (7) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《南京医科大学附属口腔医院综合楼项目环境影响报告书》（南京赛特环境工程有限公司，2011年6月）
- (2) 《关于对南京医科大学附属口腔医院综合楼项目环境影响报告书的批复》（南京市生态环境局，宁环建[2011]163号）。

### 3、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

南京医科大学附属口腔医院综合楼项目位于江苏省南京市鼓楼区上海路1号。该项目地理位置图见附图1，周边环境概况图见附图2，项目厂区平面布置图见附图3。

#### 3.2 建设内容

南京医科大学依托学校校区原有土地，拆除学校图书馆的三层楼和校区内的康达宾馆，然后在其址建设南京医科大学附属口腔医院综合楼。环评中的建设内容主要包括：

- (1) 1栋综合楼，包括17层高的主楼及部分9层高的辅楼；
- (2) 地下共3层，设置餐厅、地下停车库及设备用房等；
- (3) 辅楼9楼顶另设1座锅炉房，新建1座地下污水处理站。

实际建设情况：辅楼的新锅炉房未设置，依托原有项目的两个锅炉，其他建设内容与环评一致。

项目计划：投资2.05亿元，其中环保投资522万元。

实际投资：投资1.97亿元，其中环保投资550万元。

#### 3.2.1 项目规模、产品方案

建设项目主要产品方案及经济技术指标见下表。

表 3-1 项目产品方案

序号	项目	设计能力	实际能力	设计运行时数 (h/a)	实际运行时间 (h/a)
1	牙科椅位 (张)	403	495	8760	8760
2	床位 (张)	200	200	8760	8760
3	门诊量 (人/d)	2000	2000	8760	8760

表 3-2 主要技术经济指标一览表

序号	名称	原环评中要求			现场实际情况	变化情况
		单位	数值	备注		
1	用地面积	m <sup>2</sup>	8815	不新增用地面积，依托南京医科大学原有用地	与环评一致	0
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	43376.41	全部为新增	43781 m <sup>2</sup>	+404.59 m <sup>2</sup>
	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	28726.57		31151 m <sup>2</sup>	+2424.23m <sup>2</sup>
	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	14649.94		12630 m <sup>2</sup>	-2019.94m <sup>2</sup>

序号	名称	原环评中要求			现场实际情况	变化情况
		单位	数值	备注		
3	基底面积	m <sup>2</sup>	3550.65	—	与环评一致	0
4	容积率	—	3.40	—	3.53	+0.13
5	建筑密度	%	40.28	—	40.28	0
6	绿地率	%	14.94	—	14.94	0
7	停车位	个	243	扩建项目地下车位 236 个，地上车位 7 个，原项目地上车位 33 个	214 个	+29
8	非机动车停车位	个	1202	—	1298 个	-96

### 3.2.2 工程组成

建设项目主体、公用及辅助工程见下表。

表 3-3 扩建项目公用及辅助工程

类别	建设名称		原环评中要求		现场实际情况
			设计能力	备注	
贮运工程	仓库		150 m <sup>2</sup>	依托原大楼仓库	与原环评一致
	医疗废物暂存场所		25 m <sup>2</sup>	依托原大楼医疗废物暂存场所	与原环评一致
公用工程	给水		约 480 万 t/a	扩建后新综合楼给水能力	与原环评一致
	排水		约 6.6 万 t/a	扩建后新综合楼排水能力	与原环评一致
	软水制备站		2t/h 软水制备	新建	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉
	冷却塔系统		750m <sup>3</sup> /h 循环水量	新建	与原环评一致
	供电		271 万 kwh/a	由市政电网提供	与原环评一致
	供气		天然气 154 万 m <sup>3</sup> /a	由项目所在地燃气管道提供	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉
	绿化		1317m <sup>2</sup>	绿地率 14.94%	与原环评一致
环保工程	废气处理	油烟及燃料废气	15000 m <sup>3</sup> /h	新安装油烟净化器	新安装 1 套油烟净化器，油烟引至 17 楼楼顶，由餐厅经营者自行办理环保手续
		停车场废气	12 万 m <sup>3</sup> /h	新建停车场送排风系统	新建 4 套机械送排风系统及 4 个排气口
		锅炉废气	3234 m <sup>3</sup> /h	新建排烟管道	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉，原有锅炉废气引至旧楼 15 楼楼顶排空
		污水处理站废气	5500 m <sup>3</sup> /h	新建排气管道	新增 1 套生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子

类别	建设名称	原环评中要求		现场实际情况
		设计能力	备注	
废水处理	门诊区污水	100t/d	1套牙科抽吸系统；1座“调节池→生物氧化→接触消毒”污水处理系统	净化器催化分解处理污水处理站废气后引至辅楼楼顶排放
	其他污水	—	1座化粪池、1座隔油池	5套牙科抽吸系统；1座隔油池、1座“格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”污水处理系统；水质自动监测仪
	噪声治理	—	减振、消声、隔声材料及装置	与环评一致
固废处理	医疗废物	38 t/a	委托南京汇和环境工程技术有限公司处理	新增废活性炭、废灯管，与医疗废物、污水处理站污泥一同委托有资质单位处置
	污水处理污泥	11.0 t/a		
	生活垃圾	109.5 t/a	环卫部门统一收集处理	与环评一致

### 3.2.3 生产设备

工程主要生产设备见下表。

表3-4 工程主要生产设备表

项目名称	序号	设备名称	原环评中要求				现场实际情况	变动情况
			型号规格	台(套)数	位置	备注		
主要医疗设备	1	牙科综合治疗椅	Sirona C8+	403	—	新增，进口	495	+92
	2	数字化全景机	OP200D	3	—	新增，进口	3	0
	3	数字化牙片机※	Trophy X—Mind	7	—	新增，进口	5	-2
	4	CT※	Newtom	1	—	新增，进口	2	+1
	5	高压消毒锅	AMSCO	1	—	新增，进口	1	0
	6	根管显微镜	蔡司	3	—	新增，进口	3	0
	7	笑气吸入装置	安保	4	—	新增，国产	4	0
	8	电动手术床	美迪兰	6	—	新增，进口	2	+4
	9	麻醉机	GE	2	—	新增，进口	2	0
	10	动力系统	MEDICON	2	—	新增，进口	2	0

项目名称	序号	设备名称	原环评中要求				现场实际情况	变动情况
			型号规格	台(套)数	位置	备注		
	11	全自动生化分析系统	CX5 PRO	1	——	新增, 进口	1	0
公用及辅助工程设备	1	燃气间接常压热水锅炉	热水流量为120 m <sup>3</sup> /h	2	锅炉房设置于9楼屋面	新增	依托原有锅炉, 不新增	-2
	2	方型横流超低噪音冷却塔	循环水量为250 m <sup>3</sup> /h	4		新增, 3用一备	0	-4
	3	牙科抽吸系统	德国产	1	设置在地下一层	新增	5	+4
	4	各种水泵	——	13		新增	13	0
	5	软水处理装置	2 m <sup>3</sup> /h	1		新增	0	-1
	6	水冷螺杆式冷水机组	制冷量1100 kW	3		新增	3	0
	7	空调系统自动补水、排气定压装置	气压罐 SQL1400	1套		新增	1套	0
	8	变配电系统	1000 KVA	2		新增	2	0
	9	油烟净化装置	——	1		新增	1	0
	10	机械送排风系统	30000 m <sup>3</sup> /h	4		设于地下二、三层	新增	4
	11	污水处理系统	100 m <sup>3</sup> /d	1	地下	新增	1	0
	12	化粪池、隔油池	——	1	地下	新增	1	0

### 3.3 主要原辅材料及燃料

该项目原材料及能源消耗情况见下表。

表3-5 建设项目主要医疗器材消耗消耗一览表

序号	原辅材料	环评年用量	实际年用量
1	一次性手套	250万只	220万只
2	一次性器械盒	80万只	70万只
3	一次性注射器	96万付	80万付
4	一次性输液器	5万付	4万付
5	纱布敷料等	50箱	50箱
6	一次性口罩、帽子	50箱	50箱

### 3.4 验收范围

本次验收范围为1栋综合楼, 包括17层高的主楼及部分9层高的辅楼, 地下3层, 包括地下停车库、1座地下污水处理站及设备用房等。

### 3.5 项目变动情况

1、本项目未新建锅炉、软水站，无软化站废水。依托原有项目的 2 台锅炉，锅炉使用低氮燃烧器，尾气引至旧综合楼 15 层楼顶排空；

2、地下污水处理站废气原环评要求收集后引至辅楼楼顶排放，实际建设中，对废气进行了收集处理，经过生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后 1 根排气管道引至辅楼 9 楼楼顶排放；

3、停车场排气原环评要求经机械送排风装置及 1 个排气口排空，实际建设为经过 4 套机械送排风系统及 4 个排气口排空；

4、原环评要求生活污水经过化粪池处理、食堂废水经过隔油池处理后接管污水处理厂，医疗废水经过 1 套牙科抽吸系统+调节池+生物氧化池+接触消毒处理后接管污水处理厂。实际建设为：食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活废水一起经过 5 套牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，消毒剂与环评一致，为次氯酸钠溶液。污水处理站设有自动监测装置；

5、项目危险废物种类与原环评相比，新增了污水处理站废气处理装置中产生的废活性炭，年产 0.7t/a，可能含有病原菌，危废类别为：HW01；污水处理站废气处理装置新增废灯管，年产 0.1t/a，危废类别 HW29-900-023-29。委托有资质单位行处理；

6、项目原计划新增牙科椅位 403 张，门诊量 2000 人/d；实际建设中新增牙科椅位 495 张，门诊量不变；

7、项目总建筑面积减少 404.59 m<sup>2</sup>，地上建筑面积增加 2424.23m<sup>2</sup>，地下面积减少 2019.94m<sup>2</sup>。

具体内容见变动环境影响分析报告。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目厂区实行雨污分流。项目产生废水主要为食堂废水、医疗废水以及职工的生活污水。

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（江苏省建设厅2006年11月）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），确定本项目生活用水量。本项目新增员工200人，医务人员办公生活用水宜采用80-100升/人·班，本次取90升/人·班，则生活用水量为6570 t/a，废水产生系数按80%计，则废水排放量为14.4 t/d（5256 t/a）。

项目食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活污水一起经过牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站位于地下，并配备自动监测装置。

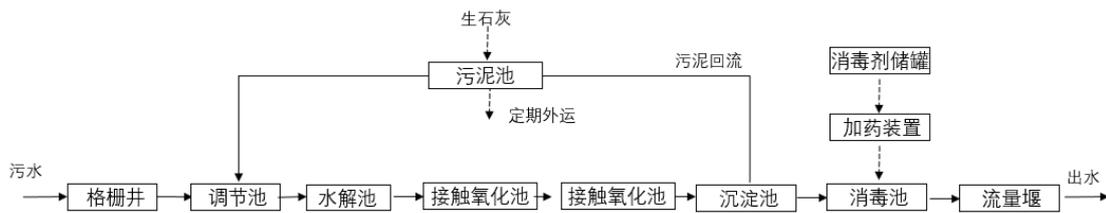


图 4-1 废水处理工艺流程图



图 4-2 储药罐、加药装置



图 4-3 水质自动监测装置



图 4-4 污水排放口



图 4-5 雨水排放口

#### 4.1.2 废气

项目产生有组织废气主要有：食堂油烟、锅炉废气、污水处理站废气。

##### (1) 污水处理站废气

污水处理站处理综合污水时污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发  $H_2S$ 、 $NH_3$  通过收集后经生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后 1 根排气管道引至辅楼 9 楼楼顶排放。

##### (2) 锅炉废气

项目未新建锅炉，依托原有项目的两台锅炉，锅炉使用低氮燃烧器，燃烧废气收集后引至旧综合楼 15 楼排空。

##### (3) 食堂油烟

项目新建地下食堂，设置了油烟净化器，但暂未运行，由食堂经营者自行办理相关环保手续。

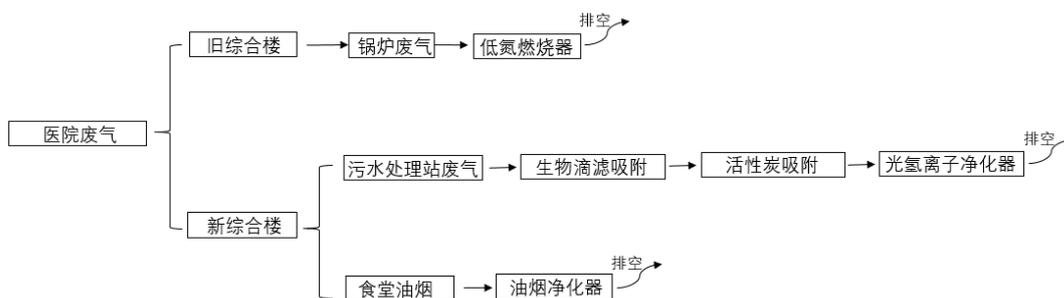


图 4-6 废气处理工艺流程图



图 4-7 污水处理站废气处理装置

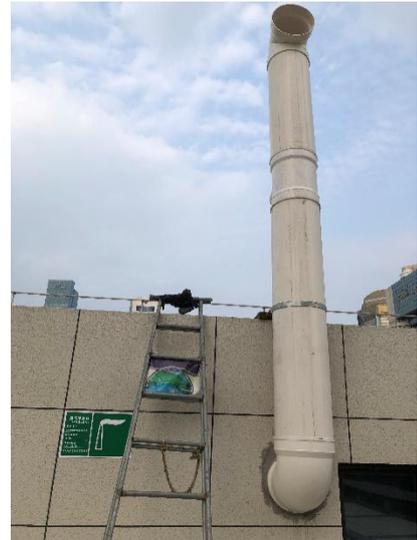


图 4-8 污水处理站废气排气筒



图 4-9 锅炉低氮燃烧器



图 4-10 锅炉废气排放口



图 4-11 油烟废气排气口



图 4-12 停车场废气排气口

### 4.1.3 噪声

项目噪声源主要为泵类、停车场噪声、冷却塔。设计时尽量选用低噪声设备，设备均安置在室内，通过设备减振、隔声，厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

#### (1) 控制设备噪声

在设备选型时选用了满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低了噪声源强。

#### (2) 设备减振、隔声

建设项目室内大型水泵设备安装了减震垫，可降噪约5dB（A）

#### (3) 加强建筑物隔声措施

建设项目噪声源设备利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约20dB（A）左右。

#### (4) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。



图4-13 泵机组噪声标识牌



图4-14 空调机组噪声标识牌



图4-15 冷却水塔噪声标志牌



图4-16 停车场噪声标识牌

#### 4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、废水处理站污泥、废活性炭、废灯管。生活垃圾由环卫清运。医疗废物、废水处理站污泥、废活性炭、废灯管暂存于危废仓库，委托有资质单位进行处理。



图 4-17 一般固废堆所



图 4-18 危废仓库



图 4-19 危废标识牌 1



图 4-20 危废标识牌 2



图 4-21 危废标识牌 3



图 4-22 危废标识牌 4

## 4.2 排污标识牌

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）有关规定和报告书有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。

## 4.3 评污染防治措施及落实情况

项目实际总投资 1.97 亿元，环保投资 550 万元，约占总投资的 2.79%，本项目环保设施已和主体工程同时施工且同时投产使用。

项目“三同时”落实情况及投资情况见下表。

表 4-1 项目“三同时”落实情况与投资情况表

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	数量	处理能力	实际情况	实际投资情况(万元)
废气	食堂油烟净化与排气	15	1套油烟净化装置及1根排气管道引至主楼楼顶	油烟净化效率85%，主楼17楼楼顶(约73.5m)达标排放	新食堂设置1套油烟净化装置及1根排气管道引至主楼楼顶，但暂未投入使用，由食堂经营者自行办理相关环保手续。	15
	停车场排气	20	4套机械送排风系统及1个排气口	12万m <sup>3</sup> /h，绿化带隐蔽处排放口排放	4套机械送排风系统及4个排气口	20
	锅炉排气	5	1根排气管道引至主楼楼顶	3234m <sup>3</sup> /h，主楼17层楼顶(约73.5m)排放	新锅炉未建设，依托原有项目旧锅炉，原有锅炉经低氮燃烧后废气引至旧综合楼15层楼顶排空	0
	污水处理站排气	5	1根排气管道引至辅楼楼顶	5500m <sup>3</sup> /h，辅楼9楼楼顶(约38m)排放	收集经生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后1根排气管道引至辅楼9楼楼顶排放	5
废水	医疗废水预处理	300	1套牙科抽吸系统	—	5套牙科抽吸系统	365
		30	100t/d“调节池→生物氧化→接触消毒”污水处理系统		食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活废水一起经过牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理，未设置化粪池	
	食堂废水、生活污水	10	1座隔油池、1座化粪池	—		
	—	80	管网敷设	—	与环评一致	
噪声	低噪设备、隔音、减振、消声材料与设施	50	—	—	与环评一致	50
固废	医疗废物暂存	—	依托原医疗废物暂存	25m <sup>2</sup>	与环评一致	5

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	实际情况	实际投资情况 (万元)
	污水站污泥 暂存	5	地下储存室	10m <sup>2</sup>	每天清运一次，不贮存	5
	生活垃圾堆 放场所	2	一般固废储存设施、垃圾箱	—	暂存于一般固废贮存设施，由环卫部门 清运	5
合计	—	522	—	—	—	550

## 5、环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 总结论

综上所述，南京医科大学建设的南京医科大学附属口腔医院综合楼项目，位于南京市鼓楼区上海路1号，符合规划要求，产品符合国家产业政策，采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，满足清洁生产的要求，对周围环境的影响在可控制范围内，周围居民对项目建设持较支持态度。因此，从环境角度而言，在落实本项目所提污染防治措施及要求的条件下，本项目具有环境可行性。

#### 5.1.2 建议

鉴于项目建设会对环境造成一定的影响，除在报告中提高的各项污染处理措施及建议外，从环境保护的角度考虑，本环评提出以下几点建议：

（1）根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

（2）加强环境管理和宣传教育，提高医院工作人员环保意识；

（3）搞好医院绿化，实施清洁生产，使之美化和净化工作环境；

（4）设置强有力的环境管理机构和环境监测机构，建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

（5）加强医务管理和环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的产生量；

（6）合理安排医院服务布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，确保达标排放；

（7）关心并积极听取周边居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的单位形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

## 5.2 审批部门审批决定

### 关于南京医科大学附属口腔医院综合楼项目 环境影响报告书的批复

南京医科大学：

你单位报批的《附属口腔医院综合楼项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称“报告书”）及鼓楼区环保局预审意见收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于鼓楼区上海路1号，依托南京医科大学原有用地，拆除校区部分建筑，新建1栋综合楼，其主楼17层，辅楼9层，地下三层，设有门诊（口腔内科、口腔牙体牙髓科、口腔粘膜科，口腔牙周病科、洁牙中心、口腔儿童牙病科、口腔修复科、口腔种植科、口腔颌面外科、口腔肿瘤病科、口腔正畸科）、医技科室（预诊、放射科、药剂科急诊综合科）、病房、手术室、食堂等。项目占地8815m<sup>2</sup>，总投资2.05亿元，其中环保投资522万元。

二、该项目符合《南京市城市总体规划》、符合国家产业政策。依据环评结论，本项目在落实各项环保措施的前提下，从环保角度分析，项目建设可行，同意建设。

三、在项目设计，建设、运行中应认真落实报告书中提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、本项目排水系统应实施雨污分流，医疗废水应经预处理达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2标准后与经隔油沉渣后的食堂废水、生活污水、软化站废水一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理。

2、供热锅炉、食堂厨房燃料应选用清洁能源。食堂油烟应经高效净化装置处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后经专用内置烟道于主楼楼顶排放；锅炉气须经专用烟道至主楼楼顶排放，排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）表1、表2中II时段二类区标准。废气排放口应远离周边住宅等环境敏感建筑。本项目建成后，原医院食堂停止使用。

3、水泵、空调室外机组等噪声源应选用低噪声设备，合理布局，并采取有效的隔声减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，避免对周边居住人群生活造成噪声污染。

4、落实固体废物分类收集，安全处置等相关措施，医疗废物应送有资质单位进行安全处置，所有废物临时贮存场地均应采取防雨防渗措施，避免造成二次污染。

5、排污口按《江苏省排污口整治及规范化设置管理办法》（苏环控 1997）122 号）文要求设置。

6、落实施工期污染防治措施，水泥等建材堆放点应落实防尘防淋措施；对工地实施围挡，裸露处应进行洒水抑尘；车辆驶出工地前应对车身进行冲洗，工地内设置蓄水池，车辆冲洗废水经沉渣处理后尽量回用建筑垃圾运往指定地点处置；加强管理，合理安排高噪声设备作业时间，施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准，避免扰民。项目开工前 15 日内须到鼓楼区环保局办理施工声申报手续，报送施工期扬尘污染防治方案。施工期的日常监督管理由鼓楼区环保局负责，市环境监察支队进行不定期抽查。

四、建设单位应认真落实各项污染防治措施，污染防治设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用、项目竣工后试运营应报我局同意，试运营 3 个月内按规定到我局办理环保专项验收手续，项目验收合格后方可投入正式运行。

## 6、验收执行标准

### 6.1 废水排放标准

本项目废水排放需执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准，见表 6-1。

表 6-1 医疗废水排放标准（mg/L，除 pH、粪大肠菌群数外）

序号	控制项目	医疗机构水污染物排放标准（日均值）
1	pH 值	6~9
2	COD	250
3	SS	60
4	氨氮*	45
5	总磷*	8
6	动植物油	20
7	石油类	20
8	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000

注：标\*为参考《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343—2010）表 1 中的 B 等级标准。

江心洲污水处理厂接管水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，见表 6-2。

表 6-2 污水处理厂接管标准（mg/L，除 pH、粪大肠菌群数外）

污染物	浓度限值	标准来源
PH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准
COD	500	
SS	400	
石油类	20	
动植物油	100	
氨氮	45	《污水排入城市下水道水质标准》 （CJ343—2010）
总磷	8	

### 6.2 废气排放标准

原环评要求污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于无组织废气排放要求的规定，采样方法按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），见表 6-3。

企业实际建设中将废气引至楼顶通过排气筒有组织排放，故《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）不适用污水处理站废气的排放，本次验收对污水处理站

废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准,采样方法为 GB/T16157-1996,见表 6-4。

**表 6-3 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 排放标准**

序号	控制项目	单位	标准值	标准来源
1	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.0	GB18466-2005
2	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.03	
3	臭气浓度	无量纲	10	

**表 6-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放标准**

序号	控制项目	排气筒高度(m)	标准值	单位	标准来源
1	NH <sub>3</sub>	35	27	kg/h	GB14554-93
2	H <sub>2</sub> S	35	1.8	kg/h	

车库尾气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HC (以非甲烷总烃表征) 限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 3 厂界无组织排放监控浓度限值, CO 参照《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002) 中允许浓度, 见表 6-5。

**表 6-5 车库尾气排放标准**

污染物	标准类型	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	无组织排放监控浓度限值	0.40	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
NO <sub>x</sub>		0.12	
非甲烷总烃		4.0	
CO	时间加权平均允许浓度	20	工作场所有害因素职业接触限值(GBZ2-2002)

饮食业单位的规模按基准灶头数划分, 本项目灶头数为 8 个, 规模属大型, 执行《饮食业油烟排放标准(试行)》大型标准。

**表 6-6 饮食业油烟排放标准**

项目名称	项目灶头数(个)	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率(%)
食堂	≥6	大型	≥6.6	2.0	85

锅炉废气排放烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中大气污染物特别排放限值, 根据《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办(2019)62号)文件要求, 氮氧化物的浓度不得高于 50mg/m<sup>3</sup>。

**表 6-7 锅炉大气污染物排放标准**

锅炉类别	单位	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
燃气锅炉	mg/m <sup>3</sup>	20	50	50

### 6.3 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准, 具体见表 6-8。

表 6-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	昼间	夜间
1 类标准 dB (A)	55	45

#### 6.4 固体废物

建设项目生产过程中危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）；一般固废的暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准及修改单。

## 7、验收监测内容

### 7.1 废水

本次验收监测对该项目中综合废水的水质进行监测。

废水监测点位、因子和频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测指标

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次
W1	废水处理站排口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、粪大肠菌群数、动植物油	2 天，每天 4 次
注：监测同时记录水量，监测需在企业正常生产周期内进行，附监测时企业的生产状况。			

### 7.2 废气

本次验收监测对项目有组织废气的排放情况进行监测，有组织废气监测点位、项目和频次见表 7-2。

本项目无组织废气主要为医院汽车尾气的排放，因医院周边均为道路，道路上非医院汽车尾气的排放对本项目无组织废气的产生影响较大，故未监测无组织废气。

表 7-2 厂区排气筒监测指标

监测点位	产污车间	废气处理设施	监测位置	监测项目	监测频次
P1	污水处理站废气	/	废气处理设施出处	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	连续 2 天，每天 3 次
P2	旧综合楼锅炉房废气	/	废气处理设施出处	烟尘、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	连续 2 天，每天 3 次
注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速，监测需在企业正常生产周期内进行，附监测时企业的生产状况。					

### 7.3 厂界噪声监测

根据声源分布和项目周界情况，本次噪声监测分别在项目厂东界、南界、西界、北界设置 4 个监测点。

监测项目和频次见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北 4 个厂界红线外 1m 处	等效 (A) 声级	连续 2 天，昼夜各 1 次

## 8、质量保证和质量控制

本次验收监测质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中 9.2 条款要求及国家《环境监测技术规范》执行。

本次监测的质量保证严格按照国家环保总局颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和江苏国恒监测有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

### 8.1 监测分析方法

分析及监测仪器信息见下表。

表 8-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测依据
废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002 年) 3.1.6.2
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	动植物油类	
	粪大肠菌群	水质粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2003) 3.1.11.2
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

表 8-2 主要监测一起设备表

设备名称	规格型号	设备编号	检/校有效期
便携式 pH 计	PHB-4	GS-07-407	2020.11.21
双路烟气采样器	ZR-3710 型	GS-07-324	2020.06.07
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	GS-07-464	2021.04.16
多功能声级计	AWA5688 型	GS-07-035	2021.01.20
声校准器	AWA6221B 型	GS-07-107	2021.03.03
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	GS-07-041-2	2021.01.20
电子天平	FA2004	GS-07-157	2020.08.05
电热鼓风干燥箱	GBZ-240	GS-07-175	2020.11.17
紫外可见分光光度计	UV-1801	GS-07-015	2021.02.26
红外测油仪	MAI-50G	GS-07-007	2021.03.04
电热恒温培养箱	DHP-9052	GS-07-078	2021.04.27
生化培养箱	SPX-150B-Z	GS-07-119	2021.04.27
十万分之一天平	AUW120D	GS-07-014	2021.02.26
低浓度称量恒温恒湿系统	NVN-800	GS-07-287	2021.04.09

### 8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。

### 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气有组织排放监测执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态 污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（实行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求；废气无组织排放监测执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T22-2000）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

### 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

## 9、监测结果及评价

### 9.1 生产工况

验收期间生产负荷见表9-1。

表9-1 验收期间生产负荷

时间	产品名称	实际门诊量 (人/d)	设计门诊量 (人/d)	负荷
2020.05.20	门诊人数	1537	2000	76.9%
2020.05.21	门诊人数	1576	2000	78.8%

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废水监测结果

废水监测结果见下表所示。

表 9-2 废水检测结果

检测项目		检测结果				单位
		废水处理站 W1 排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	2020.05.20	7.54	7.68	7.49	7.66	无量纲
	2020.05.21	7.74	7.57	7.65	7.48	
化学需氧量	2020.05.20	92	91	78	88	mg/L
	2020.05.21	84	94	78	88	
	均值	86.6				mg/L
悬浮物	2020.05.20	23	21	25	27	mg/L
	2020.05.21	25	23	27	24	
	均值	24.4				mg/L
石油类	2020.05.20	0.31	0.30	0.30	0.29	mg/L
	2020.05.21	0.35	0.35	0.33	0.34	
	均值	0.321				mg/L
粪大肠菌群	2020.05.20	490	790	490	490	MPN/升
	2020.05.21	790	330	790	490	
	均值	583				MPN/升
动植物油	2020.05.20	0.85	0.88	0.87	0.88	mg/L
	2020.05.21	0.82	0.85	1.06	1.08	
	均值	0.911				mg/L
总磷	2020.05.20	3.19	3.28	3.16	3.18	mg/L
	2020.05.21	3.38	2.96	3.22	2.91	
	均值	3.16				mg/L
氨氮	2020.05.20	44.2	42.1	42.4	42.8	mg/L
	2020.05.21	43.7	41.0	40.1	42.1	
	均值	42.3				mg/L

本项目废水排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准、江心洲污水处理厂接管水质标准。

### 9.2.2 废气监测结果

本次验收监测有组织废气的检测结果见表 9-3。本项目锅炉未新建，依托原有项目锅炉，故本次未监测，据企业提供的锅炉近期（2019 年 12 月）自行监测报告中进行核算，锅炉监测报告的检测结果见表 9-4、表 9-5。

**表9-3 有组织废气排放监测结果**

检测时间	排气筒名称	检测项目		单位	检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
2020.05.20	污水处理站废气 排筒 P1	氨	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	1.72	2.03	2.40
			排放速率	kg/h	0.00141	0.00167	0.00189
氨		排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	1.87	2.38	3.21	
		排放速率	kg/h	0.00151	0.00188	0.00251	
出口均值		氨	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	2.27		
			排放速率	kg/h	0.00181		
2020.05.20	污水处理站废气 排筒 P1	硫化氢	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	0.012	0.015	0.015
			排放速率	kg/h	9.84×10 <sup>-6</sup>	1.23×10 <sup>-5</sup>	1.18×10 <sup>-5</sup>
硫化氢		排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	0.014	0.012	0.015	
		排放速率	kg/h	1.13×10 <sup>-5</sup>	9.46×10 <sup>-6</sup>	1.17×10 <sup>-5</sup>	
出口均值		硫化氢	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	0.0138		
			排放速率	kg/h	1.11×10 <sup>-6</sup>		

**表9-4 锅炉废气50%工况下排放监测结果**

检测时间	排气筒名称	检测项目		单位	检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
2019.12.19	3t 锅炉废气排放 口	颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	3.6	4.5	2.1
			排放速率	kg/h	0.00892	0.0107	0.00749
出口均值		颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	3.7		
			排放速率	kg/h	0.00905		
2019.12.19	3t 锅炉废气排放 口	氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	19	20	20
			排放速率	kg/h	0.0464	0.0483	0.0499
出口均值		氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	20		
			排放速率	kg/h	0.0482		
2019.12.19	3t 锅炉废气排放 口	二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
			排放速率	kg/h	/	/	/
出口均值		二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND		
			排放速率	kg/h	/		
2019.12.20	2t 锅炉废气排放 口	颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	7.4	6.6	5.7
			排放速率	kg/h	0.00795	0.00641	0.00538
出口均值		颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	6.6		
			排放速率	kg/h	0.00655		

检测时间	排气筒名称	检测项目		单位	检测结果		
					第1次	第2次	第3次
2019.12.20	2t 锅炉废气排放口	氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	21	21	26
			排放速率	kg/h	0.0227	0.0207	0.0249
出口均值		氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	23		
			排放速率	kg/h	0.0228		
2019.12.20	2t 锅炉废气排放口	二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
			排放速率	kg/h	/	/	/
出口均值		二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND		
			排放速率	kg/h	/		

注：两个锅炉废气排放口为同一排放口，此次监测为分别运行其中一台锅炉进行监测，故进行锅炉废气排口的总量核算时需要将两台锅炉的总量进行叠加。

**表9-5 锅炉废气75%工况下排放监测结果**

检测时间	排气筒名称	检测项目		单位	检测结果		
					第1次	第2次	第3次
2019.12.19	3t 锅炉废气排放口	颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	2.5	3.2	3.7
			排放速率	kg/h	0.00784	0.0103	0.0118
出口均值		颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	3.1		
			排放速率	kg/h	0.00998		
2019.12.19	3t 锅炉废气排放口	氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	20	20	20
			排放速率	kg/h	0.0642	0.0642	0.0642
出口均值		氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	20		
			排放速率	kg/h	0.0642		
2019.12.19	3t 锅炉废气排放口	二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
			排放速率	kg/h	/	/	/
出口均值		二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND		
			排放速率	kg/h	/		
2019.12.20	2t 锅炉废气排放口	颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	6.5	4.8	5.9
			排放速率	kg/h	0.00828	0.0069	0.00754
出口均值		颗粒物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	5.7		
			排放速率	kg/h	0.00763		
2019.12.20	2t 锅炉废气排放口	氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	29	29	29
			排放速率	kg/h	0.0365	0.0414	0.0365
出口均值		氮氧化物	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	29		
			排放速率	kg/h	0.0381		
2019.12.20	2t 锅炉废气排放口	二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
			排放速率	kg/h	/	/	/
出口均值		二氧化硫	排放浓度	mg/N m <sup>3</sup>	ND		
			排放速率	kg/h	/		

注：两个锅炉废气排放口为同一排放口，此次监测为分别运行其中一台锅炉进行监测，故进行锅炉废气排口的总量核算时需要将两台锅炉的总量进行叠加。

污水处理站废气排放检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。锅炉废气排放检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放限值，及《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办（2019）62号）文件要求。

### 9.2.3 厂界噪声监测结果及评价

表 9-5 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位置	检测时间	结果 dB(A)		
		昼间	夜间	
厂界东侧外一米	2020.05.19 昼间 11.12~11.27 夜间 22:19~22:36	昼间	63.0	
		夜间	44.2	
厂界南侧外一米		昼间	53.9	
		夜间	43.6	
厂界西侧外一米		昼间	50.9	
		夜间	44.1	
厂界北侧外一米		昼间	48.9	
		夜间	43.6	
厂界东侧外一米		2020.05.20 昼间 11.12~11.27 夜间 22:19~22:36	昼间	60.5
			夜间	43.8
厂界南侧外一米	昼间		52.6	
	夜间		44.3	
厂界西侧外一米	昼间		51.3	
	夜间		43.7	
厂界北侧外一米	昼间		48.3	
	夜间		42.9	

由监测结果可看出，5月19日东厂界昼间噪声为63dB（A），5月20日东厂界昼间噪声为60.5dB（A），标准值为55dB（A），该点位噪声值超标。经调查，厂界东侧为医院大门入口，临近上海路，道路目前正在施工，存在施工及车辆噪声，是该点位噪声超标的主要原因。本项目不涉及大型的生产设备，噪声超标与项目关联性较小。

项目噪声除东厂界点位，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中1类标准限值要求（昼间55dB（A）、夜间45dB（A））。

## 9.2.4 污染物排放总量核算

污染物排放总量核算见下表，其中二氧化硫未检出，根据检出方法的检出限的一半核算总量，即 1.5mg/m<sup>3</sup>。锅炉工作时间与环评报告中一致，即 4745h/a。

表 9-6 废气污染物排放总量核算表

排气筒名称	污染物	出口浓度 mg/m <sup>3</sup> (均值)	出口速率 kg/h (均值)	污染物	出口浓度 mg/m <sup>3</sup> (均值)	出口速率 kg/h (均值)	工作时间 h/a
3t 锅炉排放口	颗粒物	3.7	0.00905	颗粒物	3.1	0.00998	4745
	50%工况下总量 t/a	0.043		75%工况下总量 t/a	0.047		
	满工况下总量 t/a	0.086		满工况下总量 t/a	0.063		
	满工况下总量 t/a (均值)	0.0745					
2t 锅炉排放口	颗粒物	6.6	0.00655	颗粒物	5.7	0.00763	
	50%工况下总量 t/a	0.031		75%工况下总量 t/a	0.036		
	满工况下总量 t/a	0.062		满工况下总量 t/a	0.048		
	满工况下总量 t/a (均值)	0.055					
颗粒物核算总量		0.1295					
颗粒物环评总量 t/a		0.349					
3t 锅炉排放口	二氧化硫	ND	/	二氧化硫	ND	/	4745
	50%工况下总量 t/a	0.025		75%工况下总量 t/a	0.025		
	满工况下总量 t/a	0.05		满工况下总量 t/a	0.033		
	满工况下总量 t/a (均值)	0.0415					
2t 锅炉排放口	二氧化硫	ND	/	二氧化硫	ND	/	
	50%工况下总量 t/a	0.015		75%工况下总量 t/a	0.018		
	满工况下总量 t/a	0.03		满工况下总量 t/a	0.024		
	满工况下总量 t/a (均值)	0.027					
SO <sub>2</sub> 核算总量		0.0685					
SO <sub>2</sub> 环评总量 t/a		0.145					
3t 锅炉排放口	氮氧化物	20	0.0482	氮氧化物	20	0.0642	4745
	50%工况下总量 t/a	0.229		75%工况下总量 t/a	0.305		
	满工况下总量 t/a	0.458		满工况下总量 t/a	0.407		
	满工况下总量 t/a (均值)	0.4325					
2t 锅炉排放口	氮氧化物	23	0.0228	氮氧化物	29	0.0381	
	50%工况下总量 t/a	0.108		75%工况下总量 t/a	0.181		
	满工况下总量 t/a	0.216		满工况下总量 t/a	0.241		
	满工况下总量 t/a (均值)	0.2285					
NO <sub>x</sub> 核算总量		0.661					
NO <sub>x</sub> 环评总量 t/a		0.916					

表 9-7 废水污染物排放总量核算表（其中粪大肠菌群 单位 MPN/升）

污染物	化学需氧量	悬浮物	石油类	粪大肠菌群	动植物油	总磷	氨氮
排口浓度	86.6	24.4	0.321	583	0.911	3.16	42.3
本次监测工况下核算 总量 t/a	1.64	0.462	0.006	11.04	0.017	0.060	0.801
满工况下核算总量 t/a	2.11	0.593	0.008	14.2	0.022	0.077	1.03
环评总量 t/a	9.37	2.88	0.16	1.03×10 <sup>11</sup>	0.16	0.14	1.05

本项目各污染物的排放量均未超过原环评中的总量。

根据原环评文件：南京医科大学原有项目废水总量为：COD5.29t/a、SS1.59t/a、氨氮 0.55t/a、总磷 0.07t/a、石油类 0.17t/a、动植物油 0.37t/a、粪大肠菌群数 1.06×10<sup>11</sup> 个/L，废气总量为 SO<sub>2</sub>0.177t/a、NO<sub>x</sub>1.118t/a、烟尘 0.426t/a。“以新老削减量”为 COD0.37t/a、SS0.11t/a、氨氮 0.03t/a、总磷 0.004t/a、动植物油 0.03t/a。

根据验收监测结果核算，本项目满工况下废水总量为：COD2.11t/a、SS0.593t/a、氨氮 1.03t/a、总磷 0.077t/a、石油类 0.008t/a、动植物油 0.022t/a、粪大肠菌群数 14.2MPN/L。废气总量为：SO<sub>2</sub>0.0685t/a、NO<sub>x</sub>0.661t/a、烟尘 0.1295t/a。

南京医科大学全厂废水总量核定为：COD7.03t/a、SS2.073t/a、氨氮 1.55t/a、总磷 0.143t/a、石油类 0.178t/a、动植物油 0.362t/a、粪大肠菌群数 1.06×10<sup>11</sup>MPN/L。废气总量核定为：SO<sub>2</sub>0.2455t/a、NO<sub>x</sub>1.779t/a、烟尘 0.5555t/a。

## 10、结论和建议

### 10.1 结论

(1) 南京医科大学附属口腔医院按照环评及批复的要求，做到了认真贯彻“三同时”制度，在建设项目中基本落实了各种污染防治措施。

(2) 验收监测期间，生产设备和环保设施运转正常稳定，验收监测结果能够反映该项目的实际排污状况。

(3) 验收监测期间，污水处理站废气排放检测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求。锅炉废气排放检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中大气污染物特别排放限值、《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办(2019)62号)文件要求。

(4) 验收监测期间，本项目废水排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准、江心洲污水处理厂接管水质标准。

(5) 验收监测期间，5月19日东厂界昼间噪声为63dB(A)，5月20日东厂界昼间噪声为60.5dB(A)，标准值为55dB(A)，该点位噪声值超标。经调查，厂界东侧为医院大门入口，临近上海路，道路目前正在施工，存在施工及车辆噪声，是该点位噪声超标的主要原因。本项目不涉及大型的生产设备，噪声超标与项目关联性较小。项目噪声除东厂界点位，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中1类标准限值要求(昼间55dB(A)、夜间45dB(A))。

(6) 该项目废气主要为油烟废气、锅炉废气、污水处理站废气、停车场排气。油烟废气经过油烟净化装置处理后由一根排气管道引至主楼楼顶排放，但是食堂暂未投入使用，相关环保手续由食堂经营者自行办理；新锅炉未建设，依托原有项目旧锅炉，原有锅炉经低氮燃烧后废气引至旧综合楼15层楼顶排空；污水处理站废气收集经生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后1根排气管道引至辅楼9楼楼顶排放；停车场排气经4套机械送排风装置及4个排气口排放。

(7) 该项目食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活污水一起经过牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站位于地下，并配备自动监测装置。

(8) 项目产生的生活垃圾由环卫部门处理；危险废物主要包括：医疗垃圾、污水站污水、废活性炭、废灯管委托有资质的单位处置。

综上所述，通过现场核查和实际监测结果，该项目生产过程中对废水、废气及噪声等污染源采取完善可行的污染防治措施并且可以达标排放。因此，该项目基本具备了“三同时”验收条件，原则上同意该项目进行验收。

## **10.2 建议**

1、虽然项目外排废气的污染因子可实现达标排放，但企业内部仍需提高环保意识，加强处理设施的日常维护和管理。保证设施运转正常，以实现废气的长期稳定达标排放。

2、待食堂招标完成后，及时督促食堂经营者办理相关环保手续。

## **11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		南京医科大学附属口腔医院综合楼项目				项目代码		/		建设地点		江苏省南京市鼓楼区上海路1号	
	行业类别（分类管理名录）		111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构				建设性质		新建		项目厂区中心经度/纬度		经度：118.770575871 纬度：32.045842378	
	设计生产能力		总建筑面积 43376.41m <sup>2</sup>				实际生产能力		总建筑面积 43781 m <sup>2</sup>		环评单位		南京赛特环境工程有限公司	
	环评文件审批机关		南京市环境保护局				审批文号		宁环建（2011）163号		环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期		2012年1月				竣工日期		2020年1月		排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位		南京博汇环境评估咨询有限公司				环保设施监测单位		江苏国森检测技术有限公司		验收监测时工况		77.85%	
	投资总概算（万元）		25000				环保投资总概算（万元）		522		所占比例（%）		2.5	
	实际总投资		19700				实际环保投资（万元）		550		所占比例（%）		2.79	
	废水治理（万元）		445	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）		15	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
新增废水处理设施能力		100t/d				新增废气处理设施能力		/		年工作时间（小时）		8760		
运营单位		南京医科大学				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		12320000466007132M		验收时间		2020.05.30		
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	5.3720	/	/	1.8936	/	1.8936	2.4323	0.288	6.9776	7.5163	/	+1.6056	
	化学需氧量	5.29	86.6	250	1.64	/	1.64	2.11	0.37	6.56	7.03	/	+1.27	
	氨氮	0.55	42.3	45	0.801	/	0.801	1.03	0.03	1.321	1.55	/	+0.771	
	石油类	0.17	0.321	20	0.006	/	0.006	0.008	0	0.176	0.178	/	0.006	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	0.177	/	50	/	/	/	0.0685	/	/	0.0685	/	+0.0685	
	烟尘	0.426	/	20	/	/	/	0.1295	/	/	0.1295	/	+0.1295	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	1.118	/	50	/	/	/	0.661	/	/	0.661	/	+0.661	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	TVOC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

## 其它需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

项目建设前将环境保护设施纳入了初步设计，环评中污水处理站废气经过收集后引至辅楼楼顶高空排放；天然气锅炉废气通过17层楼顶排放；食堂油烟采用油烟净化器处理后通过排风管道排放。医疗废水预处理与经隔油沉渣后的食堂废水、生活污水、软化站废水一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理。

建设过程中未新建锅炉，污水处理站废气经生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解处理后再收集引至辅楼楼顶排放，食堂油烟通过油烟净化器处理楼顶排放。食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活废水一起经过牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站设有自动监测装置。

企业已按照环境影响评价中的计划落实了各项污染防治措施，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，环保投资预算已落实。

#### 1.2 施工简况

建设单位和环保设施设计单位签署了采购和施工合同，环保设施已到位并正常使用，已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施落实。

#### 1.3 验收过程简况

建设单位南京医科大学于2011年6月委托南京赛特环境工程有限公司承担该项目的环境影响报告书的编制工作。并于2011年12月取得南京市环境保护局的批复（宁环建【2011】163号）。该项目于2020年01月竣工。竣工后南京医科大学委托南京博汇环境评估咨询有限公司协助对该项目进行竣工环境保护验收工作，但由于建设过程中对污染防治措施进行了调整，对照建设项目重大变动管理名录，该项目变动不属于重大变动。

根据《建设项目环境管理条例》（国务院 682 号令），南京博汇环境评估咨询有限公司于2020年5月对南京医科大学附属口腔医院综合楼项目进行验收前

的现场检查、踏勘、材料收集，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收技术方案，按照验收方案确定的内容，江苏国森检测技术有限公司于2020年5月20日至5月21日进行验收监测。2020年5月30日，南京医科大学组织专家现场踏勘并进行了验收会，验收组形成南京医科大学附属口腔医院综合楼项目竣工环境保护验收合格的意见。

## **2 其他环境保护措施的实施情况**

### **2.1 制度措施落实情况**

#### **(1) 制度措施落实情况**

南京医科大学附属口腔医院已建立了环保组织机构和管理制度，包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

#### **(2) 环境风险防范措施**

公司已建设危险废物仓库，采取了防渗漏、防流失等措施。本项目危险废物贮存在危险废物仓库中，防止危险废物泄露对环境造成影响。

#### **(3) 环境监测计划**

企业环境影响评价报告中制定了环境监测计划，将在后期生产过程中按照此环境监测计划执行。

### **2.2 配套措施落实情况**

#### **(1) 区域削减及淘汰落后产能**

不涉及

#### **(2) 防护距离控制及居民搬迁**

不涉及

### **2.3 其他措施落实情况**

不涉及

### 3 整改工作情况

建设项目整改工作见下表

表1 建设项目整改工作情况

整改项	具体整改内容	整改时间	整改效果
1	完善了各污染源环境保护图像标志	2020.05	符合要求
2	完善了各排气筒采用口和采样平台	2020.05	符合要求
3	完善了危废管理台账、危废间管理制度等	2020.05	符合要求

南京医科大学附属口腔医院综合楼项目  
变动环境影响分析报告

## 1、建设项目概况

南京医科大学附属口腔医院综合楼项目位于江苏省南京市鼓楼区上海路 1 号，项目东侧为上海路，南侧为汉中路，西侧为南京医科大学，北侧为江苏省水利厅。占地面积约 8815m<sup>2</sup>，总建筑面积 43781m<sup>2</sup>。

项目于 2011 年 12 月 27 日取得南京市环境保护局出具的环评批文，批文号：宁环建[2011] 163 号。

根据原项目环评及审批意见，原项目总投资 2.05 亿元，新建 1 栋综合楼，包括 17 层高的主楼及部分 9 层高的辅楼，地下共 3 层，设置餐厅、地下停车库及设备用房等，辅楼 9 楼顶另设 1 座锅炉房，新建 1 座地下污水处理站。项目实际投资 1.97 亿元，新增员工 200 人，年工作时间 8760 小时。

由于企业自身发展需要，项目实际建设过程中，总用地面积不变，总建筑面积增加 404.59 m<sup>2</sup>；未在辅楼建设新锅炉房，依托原有项目的两个锅炉，同时新锅炉房配套软水处理装置也不再建设；原有环评地下污水处理站废气直接收集引至辅楼楼顶排空，现新增生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解对污水处理站废气处理后再收集引至辅楼楼顶排放；食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活废水一起经过牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站设有自动监测装置；停车场排气经过 4 套机械送排风系统及 4 个排气口排空；污水处理站废气处理装置新增废活性炭、废灯管产生；牙科综合椅位增加至 495 台。

## 2、建设项目变更情况

### 2.1 项目组成

项目调整前后项目组成变化情况见下表：

表2-1 项目调整前后主要建设内容一览表

类别	建设名称	原环评中要求		现场实际情况
		设计能力	备注	
贮运工程	仓库	150 m <sup>2</sup>	依托原大楼仓库	与原环评一致
	医疗废物暂存场所	25 m <sup>2</sup>	依托原大楼医疗废物暂存场所	与原环评一致

类别	建设名称		原环评中要求		现场实际情况
			设计能力	备注	
公用工程	给水		约 480 万 t/a	扩建后新综合楼给水能力	与原环评一致
	排水		约 6.6 万 t/a	扩建后新综合楼排水能力	与原环评一致
	软水制备站		2t/h 软水制备	新建	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉
	冷却塔系统		750m <sup>3</sup> /h 循环水量	新建	与原环评一致
	供电		271 万 kwh/a	由市政电网提供	与原环评一致
	供气		天然气 154 万 m <sup>3</sup> /a	由项目所在地燃气管道提供	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉
	绿化		1317m <sup>2</sup>	绿地率 14.94%	与原环评一致
环保工程	废气处理	油烟及燃料废气	15000 m <sup>3</sup> /h	新安装 1 套油烟净化器，油烟引至 17 楼楼顶，由餐厅经营者自行办理环保手续	安装 1 套油烟净化器，油烟引至 17 楼楼顶，由餐厅经营者自行办理环保手续
		停车场废气	12 万 m <sup>3</sup> /h	新建 4 套机械送排风系统及 4 个排气口	新建 4 套机械送排风系统及 4 个排气口
		锅炉废气	3234 m <sup>3</sup> /h	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉，原有锅炉废气引至旧楼 15 楼楼顶排空	未新建锅炉及其配套装置，依托原有锅炉，原有锅炉废气引至旧楼 15 楼楼顶排空
		污水处理站废气	5500 m <sup>3</sup> /h	新增 1 套生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解处理污水处理站废气后引至辅楼楼顶排放	新增 1 套生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解处理污水处理站废气后引至辅楼楼顶排放
	废水处理	门诊区污水	100t/d	1 套牙科抽吸系统；1 座“调节池→生物氧化→接触消毒”污水处理系统	5 套牙科抽吸系统；1 座隔油池、1 座“格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”污水处理系统；水质自动监测仪
		其他污水	—	1 座化粪池、1 座隔油池	
	噪声治理		—	减振、消声、隔声材料及装置	与环评一致
	固废处理	医疗废物	38 t/a	委托南京汇和环境工程技术有限公司处理	新增废活性炭、废灯管，与医疗废物、污水处理站污泥一同委托有资质单位处置
		污水处理污泥	11.0 t/a		
		生活垃圾	109.5 t.a	环卫部门统一收集处理	与环评一致

## 2.2 建设地点

本项目建设地点为与南京市上海路 1 号，与原环评一致。

## 2.3 主要产品及年产量变化情况

项目年产量较原环评有所变化。项目在实际建设中，在每日 2000 人次的门诊量的情况下，由于牙科椅位故障、单人诊断时间过长等不可控因素，人流高峰期间 403 张牙科椅位的总量过于紧张，不能满足实际使用，出现“人等椅位”的情况。为提高门诊效率，增加 92 张牙科椅位作为高峰期及特殊情况的备用椅位，以满足医院正常运行。具体变化见下表。

表2-2 项目调整前后产品种类与年产量一览表

序号	项目	设计能力	实际能力	设计运行时间 (h/a)	实际运行时间 (h/a)
1	牙科椅位 (张)	403	495	8760	8760
2	床位 (张)	200	200	8760	8760
3	门诊量 (人/a)	2000	2000	8760	8760

## 2.4 原辅材料种类及年用量变化情况

项目原辅材料及年用量较原环评有所变化，实际年用量根据试运行一个月的实际情况计算，因为处于疫情期间，故核算的年使用量较少，具体见下表。

表2-3 项目调整前后主要原辅材料及年用量一览表

序号	原辅材料	环评年用量	实际年用量
1	一次性手套	250 万只	220 万只
2	一次性器械盒	80 万只	70 万只
3	一次性注射器	96 万付	80 万付
4	一次性输液器	5 万付	4 万付
5	纱布敷料等	50 箱	50 箱
6	一次性口罩、帽子	50 箱	50 箱

## 2.5 项目设备变化情况

项目设备数量较原环评有所变化，具体见下表：

表 2-4 项目调整前后主要设备一览表

项目名称	序号	设备名称	原环评中要求				现场实际情况	变动情况
			型号规格	台 (套) 数	位置	备注		
主要医疗	1	牙科综合治疗椅	Sirona C8+	403	——	新增，进口	495	+92
	2	数字化全景机	OP200D	3	——	新增，进口	3	0

项目名称	序号	设备名称	原环评中要求				现场实际情况	变动情况	
			型号规格	台(套)数	位置	备注			
设备	3	数字化牙片机※	Trophy X—Mind	7	——	新增,进口	5	-2	
	4	CT※	Newtom	1	——	新增,进口	2	+1	
	5	高压消毒锅	AMSCO	1	——	新增,进口	1	0	
	6	根管显微镜	蔡司	3	——	新增,进口	3	0	
	7	笑气吸入装置	安保	4	——	新增,国产	4	0	
	8	电手术床	美迪兰	6	——	新增,进口	2	+4	
	9	麻醉机	GE	2	——	新增,进口	2	0	
	10	动力系统	MEDICON	2	——	新增,进口	2	0	
	11	全自动生化分析系统	CX5 PRO	1	——	新增,进口	1	0	
	公用及辅助工程设备	1	燃气间接常压热水锅炉	热水流量为120 m <sup>3</sup> /h	2	锅炉房设置于9楼屋面	新增	依托原有项目锅炉,不新增	-2
		2	方型横流超低噪音冷却塔	循环水量为250 m <sup>3</sup> /h	4		新增,3用一备	0	-4
3		牙科抽吸系统	德国产	1	设置在地下一层	新增	5	+4	
4		各种水泵	——	13		新增	13	0	
5		软水处理装置	2 m <sup>3</sup> /h	1		新增	0	-1	
6		水冷螺杆式冷水机组	制冷量1100 kW	3		新增	3	0	
7		空调系统自动补水、排气定压装置	气压罐SQL1400	1套		新增	1套	0	
8		变配电系统	1000 KVA	2		新增	2	0	
9		油烟净化装置	——	1		新增	1	0	
10		机械送排风系统	30000 m <sup>3</sup> /h	4		设于地下二、三层	新增	4	0

项目名称	序号	设备名称	原环评中要求				现场实际情况	变动情况
			型号规格	台(套)数	位置	备注		
	11	污水处理系统	100 m <sup>3</sup> /d	1	地下	新增	1	0
	12	化粪池、隔油池	—	1	地下	新增	1	0

## 2.6 厂区平面布置图

项目调整后，厂区平面布置未发生变化，总占地面积不变，总建筑面积增加 404.59 m<sup>2</sup>，地上建筑面积增加 2424.23 m<sup>2</sup>，地下建筑面积减少 2019.94 m<sup>2</sup>，具体平面布置图见附图 3。

## 2.7 工作定员与劳动制度

本项目新增员工 200 人，年工作 365 天，日工作时间 24 小时，年工作时间 8760 小时。本项目现有职工 200 人，年工作时间 8760 小时。

## 2.8 项目原环评具体污染物产生、排放情况

根据原项目环评报告及审批意见，原项目产物情况见下表：

表 2-5 原项目产污情况一览表

种类	产污工序	污染物名称	主要成分	产生量 t/a
废水	医疗废水、生活污水、食堂废水	综合废水	废水量	44589.3
			COD	9.37
			SS	2.88
			氨氮	1.05
			总磷	0.14
			石油类	0.16
			动植物油	0.98
		粪大肠菌群数 (个/L)	1.03×10 <sup>11</sup>	
有组织排放废气	锅炉	燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.145
			NO <sub>x</sub>	0.916
			烟尘	0.349
	污水处理站	污水处理站废气	H <sub>2</sub> S	1.65×10 <sup>-5</sup>
			NH <sub>3</sub>	5.52×10 <sup>-5</sup>
食堂	食堂油烟	油烟	0.037	
无组织排放废气	地下停车库	地下停车库废气	CO	1.830
			HC	0.231
			SO <sub>2</sub>	0.003
			NO <sub>x</sub>	0.141

固废	医疗	医疗废物	医疗废物	38
	职工生活	生活垃圾	纸张等	109.5
	污水处理	污水处理站污泥	污泥	11.0

表 2-6 原项目污染物治理措施一览表

种类	产污工序	污染物名称	主要成分	产生量 t/a	治理措施
废水	医疗废水、生活污水、食堂废水	综合废水	废水量	44589.3	生活污水经过化粪池、食堂废水经隔油池处理后，接管江心洲污水处理厂。医疗废水经牙科抽吸系统集中收集后，进入院内污水处理站进行预处理，接管江心洲污水处理厂
			COD	9.37	
			SS	2.88	
			氨氮	1.05	
			总磷	0.14	
			石油类	0.16	
			动植物油	0.98	
		粪大肠菌群数 (个/L)	1.03×10 <sup>11</sup>		
有组织排放废气	锅炉	燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.145	1 根排气管道引至主楼 17 层楼顶
			NO <sub>x</sub>	0.916	
			烟尘	0.349	
	污水处理站	污水处理站废气	H <sub>2</sub> S	1.65×10 <sup>-5</sup>	1 根排气管道引至辅楼 9 层楼顶排放
			NH <sub>3</sub>	5.52×10 <sup>-5</sup>	
	食堂	食堂油烟	油烟	0.037	1 套油烟净化装置及 1 根排气管道引至主楼 17 层楼顶排放
无组织排放废气	地下车库	地下车库废气	CO	1.830	4 套机械送排风系统及 1 个排气口，绿化带隐蔽处排放口排放
			HC	0.231	
			SO <sub>2</sub>	0.003	
			NO <sub>x</sub>	0.141	
固废	医疗	医疗废物	医疗废物	38	依托原医疗废物暂存，委托南京汇和环境工程技术有限公司
	污水处理	污水处理站污泥	污泥	11.0	地下储存室，委托南京汇和环境工程技术有限公司
	职工生活	生活垃圾	纸张等	109.5	一般固废储存设施、垃圾箱，委托环卫部门清运

## 2.9 项目调整后具体污染物产生、排放情况

### (1) 废水

原项目环评报告要求：运营期应设置雨污分流，医疗废水经过牙科抽吸系统+调节池+生物氧化+接触消毒预处理，生活废水经化粪池预处理，食堂废水经隔

油池预处理，最终医疗废水、食堂废水、生活污水、软化站废水一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理。

实际情况：营运期设置雨污分流，因未新建锅炉、软化站，所以无软化站废水。项目食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活废水一起经过牙科抽吸系统+格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站设置自动监测设备。

## **(2) 废气**

原项目环评报告及审批意见：营运期食堂油烟净化与排气经过 1 套油烟净化装置及 1 根排气管道引至主楼 17 楼楼顶；停车场排气经过 4 套机械送排风系统及 1 个排气口排空；锅炉废气经 1 根排气管道引至主楼 17 楼楼顶排放；污水处理站废气经过 1 根排气管道引至辅楼 9 楼楼顶排放。

实际情况：实际建设过程中，停车场排气经过 4 套机械送排风系统及 4 个排气口排空；污水处理站废气经过生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后 1 根排气管道引至辅楼 9 楼楼顶排放；锅炉未建设，依托原有项目的锅炉，锅炉仅旧综合楼病床区使用，故能满足使用要求；食堂油烟经过 1 套油烟净化装置及 1 根排气管道引至主楼 17 楼楼顶。食堂经营者正在招标中，由食堂经营者自行办理相关环保手续。

## **(3) 噪声**

本项目调整后，设备数量变化较小，噪声源强较原环评有所变化。项目已采取如下降噪措施：合理布局车间内生产设备；选用低噪声先进设备，从源头控制噪声污染；高噪声设备铺垫减震垫，真空泵设置在单独设备房内；风机与管道使用柔性材料连接；加强设备管理，定期维护。通过采取以上措施，经厂房隔声和距离衰减后，可使项目四周厂界处噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类声环境功能区排放限值，即昼间噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，夜间噪声 $\leq 45\text{dB(A)}$ 。

## **(4) 固废**

本项目调整后，产生的一般固废主要为生活垃圾，由环卫部门清运。产生法人危险废物主要为：医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭、废灯管，委托有资质的单位进行处理，处置合同见附件。

表2-7 项目实际污染物治理措施一览表

种类	产污工序	污染物名称	主要成分	产生量 t/a	实际治理措施	项目实际排放量 t/a
废水	医疗废水、生活污水、食堂废水	综合废水	废水量	44589.3	食堂废水经隔油池处理，生活污水、医疗废水经牙科抽吸系统集中收集后，进入院内污水处理站进行预处理，最后集中接管江心洲污水处理厂	18936
			COD	9.37		1.64
			SS	2.88		0.462
			氨氮	1.05		0.801
			总磷	0.14		0.060
			石油类	0.16		0.006
			动植物油	0.98		0.017
			粪大肠菌群数（个/L）	1.03×10 <sup>11</sup>		14.2
有组织排放废气	锅炉	燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.145	本项目未新建锅炉房，依托原有项目锅炉，锅炉使用低氮燃烧器，废气引至旧综合楼15层楼顶排空	/
			NO <sub>x</sub>	0.916		/
			烟尘	0.349		/
	污水处理站	污水处理站废气	H <sub>2</sub> S	1.65×10 <sup>-5</sup>	经过生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后1根排气管道引至辅楼9楼楼顶排放	/
			NH <sub>3</sub>	5.52×10 <sup>-5</sup>		/
	食堂	食堂油烟	油烟	0.037	1套油烟净化装置及1根排气管道引至主楼17层楼顶排放，由餐厅经营者自行办理相关相关环保手续	/
无组织排放废气	地下停车库	地下停车库废气	CO	1.830	4套机械送排风系统及4个排气口，绿化带隐蔽处排放口排放	/
			HC	0.231		/
			SO <sub>2</sub>	0.003		/
			NO <sub>x</sub>	0.141		/
固废	医疗	医疗废物	医疗废物	38	依托原医疗废物暂存，委托南京汇和环境工程技术有限公司	38.8
	污水处理	污水处理站污泥	污泥	11.0		11.0
	职工生活	生活垃圾	纸张等	109.5		一般固废储存设施、垃圾箱，委托环卫部门清运

经监测后，核算大气污染物排放总量为：颗粒物 0.1295t/a、SO<sub>2</sub>0.0685t/a、NO<sub>x</sub>0.661t/a。废水污染物排放总量：COD2.11t/a、SS0.593t/a、氨氮 1.03t/a、总磷 0.077t/a、石油类 0.008t/a、动植物油 0.022t/a、粪大肠菌群数 14.2MPN/L。未超出环评批复的总量要求。

### 3、建设项目（变更）环境影响分析

#### 3.1 废气的监测结果见下表：

表3-1 有组织废气排放监测结果

检测时间	排气筒名称	检测项目		单位	检测结果			
					第1次	第2次	第3次	
2020.05.20	污水处理站废气排筒 P1	氨	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	1.72	2.03	2.40	
			排放速率	kg/h	0.00141	0.00167	0.00189	
氨		排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	1.87	2.38	3.21		
		排放速率	kg/h	0.00151	0.00188	0.00251		
出口均值		氨	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	2.27			
			排放速率	kg/h	0.00181			
2020.05.20	污水处理站废气排筒 P1	硫化氢	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.012	0.015	0.015	
			排放速率	kg/h	9.84×10 <sup>-6</sup>	1.23×10 <sup>-5</sup>	1.18×10 <sup>-5</sup>	
硫化氢		排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.014	0.012	0.015		
		排放速率	kg/h	1.13×10 <sup>-5</sup>	9.46×10 <sup>-6</sup>	1.17×10 <sup>-5</sup>		
2020.05.21	污水处理站废气排筒 P1	硫化氢	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.014	0.012	0.015	
			排放速率	kg/h	1.13×10 <sup>-5</sup>	9.46×10 <sup>-6</sup>	1.17×10 <sup>-5</sup>	
出口均值		硫化氢	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0138			
			排放速率	kg/h	1.11×10 <sup>-6</sup>			
出口均值		硫化氢	排放速率	kg/h	/			

污水处理站废气排放检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。锅炉废气排放检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放限值，及《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办（2019）62号）文件要求。

#### 3.2 废水监测结果

表 3-2 废水检测结果

检测项目		检测结果				单位
		废水处理站 W1 排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	2020.05.20	7.54	7.68	7.49	7.66	无量纲
	2020.05.21	7.74	7.57	7.65	7.48	

化学需氧量	2020.05.20	92	91	78	88	mg/L
	2020.05.21	84	94	78	88	
	均值	86.6				mg/L
悬浮物	2020.05.20	23	21	25	27	mg/L
	2020.05.21	25	23	27	24	
	均值	24.4				mg/L
石油类	2020.05.20	0.31	0.30	0.30	0.29	mg/L
	2020.05.21	0.35	0.35	0.33	0.34	
	均值	0.321				mg/L
粪大肠菌群	2020.05.20	490	790	490	490	MPN/升
	2020.05.21	790	330	790	490	
	均值	583				MPN/升
动植物油	2020.05.20	0.85	0.88	0.87	0.88	mg/L
	2020.05.21	0.82	0.85	1.06	1.08	
	均值	0.911				mg/L
总磷	2020.05.20	3.19	3.28	3.16	3.18	mg/L
	2020.05.21	3.38	2.96	3.22	2.91	
	均值	3.16				mg/L
氨氮	2020.05.20	44.2	42.1	42.4	42.8	mg/L
	2020.05.21	43.7	41.0	40.1	42.1	
	均值	42.3				mg/L

本项目废水排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准、江心洲污水处理厂接管水质标准。

### 3.3 噪声监测结果

表 3-3 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位置	检测时间	结果 dB(A)	
厂界东侧外一米	2020.05.19 昼间 11.12~11.27 夜间 22:19~22:36	昼间	63.0
		夜间	44.2
昼间		53.9	
夜间		43.6	
厂界南侧外一米	2020.05.20 昼间 11.12~11.27 夜间 22:19~22:36	昼间	50.9
夜间		44.1	
昼间		48.9	
夜间		43.6	
厂界西侧外一米	2020.05.20 昼间 11.12~11.27 夜间 22:19~22:36	昼间	60.5
夜间		43.8	
昼间		52.6	
夜间		44.3	
厂界北侧外一米	2020.05.20 昼间 11.12~11.27 夜间 22:19~22:36	昼间	51.3

检测点位置	检测时间	结果 dB(A)	
厂界北侧外一米		夜间	43.7
		昼间	48.3
		夜间	42.9

由监测结果可看出，5月19日东厂界昼间噪声为63 dB(A)，5月20日东厂界昼间噪声为60.5 dB(A)，标准值为55 dB(A)，该点位噪声值超标。经调查，厂界东侧为医院大门入口，临近上海路，道路目前正在施工，存在施工及车辆噪声，是该点位噪声超标的主要原因。本项目不涉及大型的生产设备，噪声超标与项目关联性较小。

项目噪声除东厂界点位，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中1类标准限值要求(昼间55dB(A)、夜间45dB(A))。

#### 4、建设项目是否属于重大变动判别

本项目与《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办（2015）256号）中相符性见下表。

表 4-1 项目是否属于重大变更进行判别分析

序号	界定依据		本项目实际	判断
1	性质	主要产品品种发生变化	项目主要产品品种不增加	非重大变更
2	规模	生产能力增加 30%及以上	项目每日门诊量不变	非重大变更
3		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	总储存容量未增加	非重大变更
4		新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	项目牙科椅位增加 92 张，增加了 22.8%，但是未导致污染因子增加且未导致污染物排放量增加	非重大变更
5	地点	项目重新选址	项目建设地点不变	非重大变更
6		在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	项目总平面布置未发生变化，总用地面积不变，总建筑面积增加 404.59 m <sup>2</sup> ，未导致不利环境影响	非重大变更
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	项目防护距离内无敏感点	非重大变更
8		厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大	无	非重大变更
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	不新增污染因子，污染物排放量未增加	非重大变更
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	新增 1 套生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解处理污水处理站废气；新增废活性炭、废灯管的产生。废活性炭、废灯管委托有资质单位合理处置；地下车库通过 4 套排风装置进行排气。不会导致环境影响和环境风险增大。	非重大变更

根据上表的判断结果，本项目不属于重大变动。

## 5、结论

综上所述，在项目已有的环保措施下，废气、废水、噪声、固体废物均能得到有效控制。因此从环保的角度来看，本项目实际采取的环保措施合理可行，项目变更后，原环评结论可信，项目仍可行。

# 南京医科大学附属口腔医院综合楼项目

## 竣工环境保护验收意见

2020年5月29日，南京医科大学根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、环保部《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》等国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告书和审批部门审批意见等要求，在本公司主持召开了南京医科大学附属口腔医院综合楼项目竣工环境保护验收会。参加会议的有南京医科大学（建设单位）、南京优格环保科技有限公司（水污染设施建设运营单位）、南京博汇环境评估咨询有限公司（验收报告编制单位）的领导、代表及3名专家（名单附后）。

验收工作组听取了建设单位对该项目建设情况及环保设施运行情况、验收报告编制单位对项目竣工环保验收情况的介绍，现场检查了该项目工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）项目建设情况

##### （1）建设地点、规模、主要建设内容

建设项目位于江苏省南京市鼓楼区上海路1号，占地面积8815m<sup>2</sup>。通过拆除南京医科大学图书馆的三层楼和校区内的康达宾馆，然后在其址建设南京医科大学附属口腔医院综合楼项目。建设内容为1栋综合楼，包括17层高的主楼及部分9层高的辅楼，地下3层，包括地下停车库、污水处理站及设备用房等，形成门诊能力为2000人/天。

##### （2）建设过程及环保审批情况

企业于2011年6月委托南京赛特环境工程有限公司承担该项目的《环境影响报告书》的编制工作。并于2011年12月取得南京市环境保护局的批复（宁环建【2011】163号）。

该项目于2020年1月完成建设，2020年3月投入试运行。

江苏国森检测技术有限公司于 2020 年 5 月 20 日至 5 月 21 日对本项目污染物的排放现状进行了环境保护验收监测。

### **(3) 验收范围**

1 栋综合楼，包括 17 层高的主楼及部分 9 层高的辅楼，地下 3 层，包括地下停车库、地下污水处理站及设备用房等。

## **(二) 工程变动情况**

工程变动情况详见“变动影响分析”。根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）文件，本项目的变动判定不属于重大变动。

## **二、污染防治措施落实情况以及验收监测结果**

### **(一) 废水**

#### **(1) 废水污染防治措施落实情况：**

项目食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活废水一起经过牙科抽吸系统+地下污水处理站处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站设有自动监测装置。

#### **(2) 验收监测结果：**

本项目废水排放浓度 COD86.6mg/L、SS24.4 mg/L、石油类 0.321 mg/L、动植物油 0.911 mg/L、总磷 3.16 mg/L、氨氮 42.3 mg/L、粪大肠菌群 583MPL/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准、江心洲污水处理厂接管水质标准。

### **(二) 废气**

#### **(1) 废气污染防治措施落实情况：**

项目未新建锅炉，依托原有项目的两台锅炉，锅炉使用低氮燃烧器，燃烧废气收集后引至旧综合楼 15 楼排空；项目新建地下食堂，设置了油烟净化器、隔油池，但暂未运行，拟使用天然气，由食堂经营者自行办理相关环保手续；污水

处理站废气通过收集后经废气处理装置处理后 1 根排气管道引至辅楼楼顶排放；废气排放口远离了周边住宅等环境敏感建筑。

### **(2) 验收监测结果：**

污水处理站废气排放浓度为氨 2.27 mg/Nm<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 0.0138 mg/Nm<sup>3</sup>，检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

锅炉废气检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放限值、及《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办（2019）62 号）文件要求。

### **(三) 噪声**

#### **(1) 噪声污染防治措施落实情况：**

经现场核查：该项目设备布局合理，采取了隔声、设备减震等措施。

#### **(2) 验收监测结果：**

5 月 19 日东厂界昼间噪声为 63 dB（A），5 月 20 日东厂界昼间噪声为 60.5 dB（A），标准值为 55 dB（A），该点位噪声值超标。经调查，厂界东侧为医院大门入口，临近上海路，上海路道路、地铁目前正在施工，存在施工及车辆噪声，是该点位噪声超标的主要原因。本项目不涉及大型的生产设备，噪声超标与项目关联性较小。

项目噪声除东厂界点位，昼间噪声最大为 53.9 dB（A）、夜间噪声最大为 44.3 dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准限值要求（昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A））。

### **(四) 其他**

排污口按《江苏省排污口整治及规范化设置管理办法》（苏环控 1997）122 号）文要求设置。

经现场检查，各排污口和排污标识牌规范化设置，排气筒设置了便于采样监测的平台，并预留了采样监测孔。

### 三、污染物排放总量

核算大气污染物排放总量为：颗粒物 0.1295t/a、SO<sub>2</sub>0.0685t/a、NO<sub>x</sub>0.661t/a。

废水污染物排放总量：COD2.11t/a、SS0.593t/a、氨氮 1.03t/a、总磷 0.077t/a、石油类 0.008t/a、动植物油 0.022t/a、粪大肠菌群数 14.2MPN/L。未超出环评文件中的总量要求。

#### 四、验收结论

南京医科大学附属口腔医院综合楼项目竣工环境保护验收的程序、资料基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，验收组同意通过南京医科大学附属口腔医院综合楼项目竣工环境保护验收。

#### 五、后续建议及要求

- (1) 食堂经营单位另行办理相关环保手续；
  - (2) 进一步完善各项管理制度及操作规程，确保各项环保设施正常运行。
- 按环保管理工作要求，加强各项污染物日常监测监控。

验收组长

南京医科大学（盖章）

2020年05月29日



陈一飞  
张强