

国环评证乙字
第 2115 号

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 蚌埠海豚脑康医院项目

建设单位（盖章）： 蚌埠海豚健康管理有限公司

编制单位：安徽中环环境科学研究院有限公司

编制日期：二〇一八年七月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称-----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点-----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别-----按国标填写。

4、总投资-----指项目投资总额。

5、主要环境保护目标-----指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议-----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见-----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见-----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	蚌埠海豚脑康医院项目				
建设单位	蚌埠海豚健康管理有限公司				
法人代表	江云	联系人	潘总		
通讯地址	安徽省蚌埠市时代广场 A1 综合楼 16#1-3 层、A2 综合楼 3 层营业房				
联系电话	15655398880	传真	/	邮政编码	233000
建设地点	蚌埠市双墩路与高冶路交叉口蚌埠市海通医药科技产业园 27#				
立项审批部门	淮上区经济与发展改革委员会	审批文号	2018-340311-83-03-014554		
建设性质	新建	行业类别及代码	Q841 医院		
建筑面积 (平方米)	18000	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	16000	环保投资 (万元)	20	环保投资占总投资比例	0.12%
评价经费 (万元)			预计使用日期	2018.10	

工程内容及规模:

一、评价任务由来

随着社会的进步和人们生活节奏的加快，各行各业竞争的加剧，人们极力出现这样或那样的心理问题，如儿童的情绪障碍、行为问题、性教育问题、老年性精神障碍以及重病精神疾病门诊社区治疗等已成为社会性问题。精神疾病危害健康及社会的问题已日见突出，部分精神病人受精神症状支配而自杀、自残或伤害他人的事件屡见不鲜，在民政服务对象的弱势群体中尤其突出。

在此背景下蚌埠市急需设立一家医疗服务品质好、管理理念先进的精神病专科医院，以缓解日益紧张的医患供需矛盾，并助力开展严重精神障碍在册患者的管理工作。蚌埠海豚健康管理有限公司拟投资建设蚌埠海豚脑康医院项目，蚌埠市卫计委以卫医[2018]4号文件同意该项目建设，淮上区经济与发展改革委员会同意该项目备案（项目编码为2018-340311-83-03-014554），项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口蚌埠市海通医药科技产业园。租赁蚌埠市海通医药科技产业园 27#一层和六-九层，总建筑面积约为 18000m²，总投资 16000 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规

文件，蚌埠海豚健康管理有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司对该项目进行环境影响评价工作。接受委托后，本单位即组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料。依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为该项目实施和管理提供参考依据。

说明：本评价内容不包括放射线装置及核医学科放射性药品，涉及到相关内容的，需另履行环境影响评价手续。

二、建设规模及内容

蚌埠海豚脑康医院项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口，租赁蚌埠市海通医药科技产业园 27#一层和六-九层，总建筑面积约为 18000m²，包括精神科、工娱疗室、预防保健室、医学检验科和医学影像科。项目为二级精神病专科医院，共设置 100 张床位。本项目主要建设内容见下表。

表 1 建设项目组成一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模	
主体工程	办公楼	一层	设置有门诊部、资讯室、B 超、心电室、TCD、脑电室、药库、急救室、DR 控制室、检验室、DR 室	建筑面积约 3600 平方米
		六层	设置有 25 张病床、病人餐厅、观察病房、治疗室	建筑面积约 3600 平方米
		七层	设置有 25 张病床、库房、医生办公室	建筑面积约 3600 平方米
		八层	设置有 25 张病床、观察病房、病房餐厅、库房	建筑面积约 3600 平方米
		九层	设置有 25 张病床、急救室、医生办公室、库房	建筑面积约 3600 平方米
储运工程	药库	位于建筑一层，用于存储药品		
辅助工程	车库	地上车库，20 个车位		
	食堂	位于建筑六层、八层，满足用餐需求		
公用工程	供电	由园区供电系统供给，采取双回路供电		
	供水	由园区供水管网供给		
	排水	经污水管网进入第三污水处理厂		
环保工程	废气处理	油烟净化器、污水处理站周围绿化		
	废水处理	污水处理站、化粪池、隔油池		
	固废处理	医疗废物暂存间（位于项目地东南角）、垃圾桶		
	噪声治理	隔声、减震措施		

三、主要生产设备

表2 项目主要生产设备一览表

序号	基本设备	数量(台)
1	供氧装置	1
2	电动吸引器	1
3	心电图机	1
4	电介质分析仪	1
5	血小板计数仪	1
6	DR	1
7	脑电地形图仪	1
8	B超仪	1
9	五官检查器	1
10	体疗设备	1
11	呼吸机	1
12	洗胃机	1
13	心电监护仪	2
14	血球计数仪	1
15	全自动生化分析仪	1
16	脑电图仪	1
17	音乐治疗仪	1
18	多参数无抽搐电休克治疗仪	1

四、主要原辅材料消耗

表3 主要药品消耗一览表

药品名称	规格	单位	药品数量
非诺贝特片	0.1g×100s	瓶	3
卡马西平片	0.1g×100s	瓶	200
氯氮平片	50mg×100s	瓶	240
舒必利片	0.1g×100s	瓶	200
五氟利多片	20mg×24s	盒	100
阿立哌唑片	10mg*24s	盒	200
非诺贝特片	0.1g×100s	瓶	7
氢溴酸西酞普兰片	20mg*12片/盒	盒	200
盐酸丁螺环酮片	5mg*60片/盒	盒	200

利培酮分散片	1mg*40s	盒	600
富马酸喹硫平片	0.1g*30s	盒	300
马来酸氟伏沙明片	50mg*30	盒	50
米氮平片	15mg*20	盒	50
盐酸氟西汀胶囊	20mg*14s	盒	50
盐酸舍曲林片	50mg*14s	盒	100
盐酸文拉法辛胶囊	50mg*12s	盒	50
阿米替林片	25mg*100s	瓶	15
氟哌啶醇注射液	1ml:5mg*10	支	10
氯氮平片	25mg*100s	瓶	300
氢溴酸东莨菪碱注射液	1ml:0.3mg*5	支	30
盐酸苯海索片	2mg*100s	瓶	500
复方丹参片（薄膜衣）	0.32g*60片	瓶	20
利可君片	20mg*20s	盒	10
氨磺必利片	0.2g*20片/盒	盒	16
氟哌噻吨美利曲辛片	0.5mg/10mg*28片	盒	50
头孢曲松	1.0g*10	盒	10
草酸艾司西酞普兰片	5mg*14片/盒	盒	100
酚酞	0.1g*100	瓶	10
甘草酸二铵注射液	10ml:50mg/支	支	20
氯化琥珀胆碱注射液	2ml:0.1g*5	盒	10
盐酸安非他酮片	75mg*14片/盒	盒	20
利培酮片	1mg*20片/盒	盒	100
复方氨基酸注射液（18AA）	250ml:12.5g(5%)	瓶	120
丹参注射液	10ml/支	支	48
奥氮平片	5mg*14片/盒	盒	100
盐酸普萘洛尔片	10mg*100片/瓶	瓶	80
盐酸度洛西汀肠溶片	20mg*20片/盒	盒	20
多潘立酮片	10mg*30片/盒	盒	10
复方丹参滴丸	27mg*180	瓶	20
鲨肝醇片	20mg*100s	瓶	10
盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液	100ml:0.2g:0.9g/瓶	瓶	40
利巴韦林注射液	2ml:0.1g*10支	盒	10
阿立哌唑口腔崩解片	5mg*20片/盒	盒	100
利培酮分散片	2mg*30片	盒	100
盐酸曲唑酮片	50mg*12片/盒	盒	50
地榆升白片	0.1g*40	盒	10
阿司匹林肠溶片	100mg*15片/板*2板	盒	10
甘草酸二铵肠溶胶囊	50mg*24片/盒	盒	50
蒙脱石散（肯特令）	3g*10袋	盒	20
银杏达莫注射液	10ml/瓶（5瓶/盒）	瓶	10

右佐匹克隆片	3mg*7片/盒	盒	50
艾司唑仑片	1mg*100片/瓶	瓶	100
0.9%NS(氯化钠注射液)	100ml: 0.9g/瓶(软袋双阀)	瓶	80
0.9%NS(氯化钠注射液)	250ml: 2.25g/瓶(软袋双阀)	瓶	200
0.9%NS(氯化钠注射液)	500ml: 4.5g/瓶(软袋双阀)	瓶	90
10%GS(葡萄糖注射液)(双阀易折式)	500ml:50g	袋	210
5%GNS(葡萄糖氯化钠注射液)	500ml/瓶	瓶	210
5%GS(葡萄糖注射液)	250ml:12.5g/瓶	瓶	200
5%GS(葡萄糖注射液)	500ml:25g/瓶	瓶	210
50%GS(葡萄糖注射液)	20ml:10g/支	支	120
0.9%NS(氯化钠注射液)	10ml: 0.09/支	支	120
利培酮片	1mg*30片/盒	盒	100
丙泊酚乳状注射液(原丙泊酚注射液)	20ml:200mg	支	50
奥氮平片	10mg*20片	盒	120
丙戊酸钠片	0.2g*100片/瓶	瓶	100
盐酸异丙嗪片	25mg*100片/瓶	瓶	100
感冒灵颗粒	10g*9袋/盒	盒	100
开塞露	20ml/支	支	100
纳洛酮注射液	0.4mg*5	支	52
硫酸阿托品注射液	1ml: 0.5mg*10支	盒	10
氯化钾注射液	10ml:1g*5支	盒	40
尼可刹米注射液	1.5ml:0.375g/支	支	10
维生素 B6 注射液	2ml:0.1g/支	支	100
盐酸洛贝林注射液	1ml:3mg/支*10	盒	1
盐酸氯丙嗪片	25mg*100片/瓶	瓶	300
盐酸氯丙嗪片	50mg*100片/瓶	瓶	40
盐酸氯丙嗪片	50mg*100片/瓶	瓶	260
盐酸氯丙嗪注射液	1ml:25mg/支*10	盒	50
盐酸异丙嗪注射液	1ml:25mg/支*10	盒	5
氯硝西洋片	0.5mg×100s	瓶	100
氯硝西洋片	2mg×100s	瓶	100
氯硝西洋片	2mg×20s×1板	盒	100
阿普唑仑片	0.4mg×20s×1板	盒	100
阿普唑仑片	0.4mg×100s	瓶	10
阿普唑仑片	0.4mg×100s	瓶	90
苯巴比妥片	30mg*100s	瓶	50
苯巴比妥片	30mg*100s	瓶	50
地西洋注射液	2ml:10mg*10	盒	10
劳拉西洋片	0.5mg*20s	盒	100

五、工作天数和劳动定员

本项目工作人员 80 人，其中行政管理人员 8 人，执业医师 10 人，护士 30 人，医技人员 14 人，护工 18 人。医院年工作日为 365 天，分三班制，每班工作时间 8 小时。

六、公用及辅助工程

1、供水：

供水来自蚌埠市海通医药科技产业园内供水管网，满足运行过程中中用水需求。

2、供电

项目供电由蚌埠市海通医药科技产业园供电系统供给，采取双回路供电。

3、排水

厂区排水系统为雨污分流制，有组织排放。雨水经园区雨水管网收集后排入园区外市政雨水管网。医院产生的废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经蚌埠市第三污水处理厂处理后排入淮河。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口，租赁蚌埠市海豚医药科技产业园 27# 一层和六-九层。建筑面积约 18000 平方米，项目地为规划的商业用地，原有污染情况不明显。

建设项目所在地自然环境和社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

蚌埠市地处安徽省北部，津浦线与淮河交汇处。地理座标为东经 117°12'~117°31'，北纬 32°49'~33°01'。现辖龙子湖区、蚌山区、蚌山区、淮上区四区和怀远、固镇、五河三县，总面积 5917 平方公里，总人口 330 万人，其中市区面积 601.5 平方公里，市区人口 87.45 万人。淮河从市区北侧通过，京沪铁路、淮南铁路在本市交汇；公路四通八达，水路交通极为方便。

蚌埠海豚脑康医院项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口，租赁蚌埠市海通医药科技产业园 27#一层和六-九层。项目地理位置图详见附图。

1、地形、地貌、地质：

蚌埠市地貌以平原为主，南部地区有少量丘陵和低山。地貌主要分布平原、丘陵和湖泊 3 种。地基各土层的形成时代及成因类型自上而下简述为：全新世人工填土层、晚更新世河流冲积层、下伏晚太古代岩浆岩经区域变质形成的花岗岩麻岩。

2、气候、气象：

本区属北亚热带半湿润季风气候区与暖温带半湿润季风气候区的过渡带。总的特征是：气候温和、四季分明、降雨适中，无霜期长，季风气候显著。

年平均气温 15.1℃，年内 1 月气温最低，平均气温为 1℃，7 月气温最高，平均气温为 28.1℃；气温年较差 27.1℃；无霜期 217 天。

本区日照丰富，辐射热量充足，全年日照因阴雨、雾障等因素，实际日照时数平均仅为 2167.5 小时，日照率 49%；年平均太阳辐射总量为 119.1 千卡/cm²，低于淮北地区，高于皖南、皖西地区，近 40 年里，太阳辐射总量同日照时数一样，也因大气污染呈逐年下降趋势。本区年平均降雨量 905.4mm，平均降水日数为 105 天；受季风影响，各季节平均降水量悬殊，夏季最高，达 467.4mm。春季次之，为 200.1mm，秋季 160.5mm，冬季仅 77.4mm；降水量年际变化很大。全年平均绝对湿度为 14.7 毫巴，夏季潮湿，7 月份绝对湿度最大。

全年主导风向为 ENE，其次为 NE，静风频率较高，历年平均风速 2.4m/s，最大风速 19.5 m/s。

3、水文：

区内地表水均属淮河水系，主要有淮河一级支流北淝河及其它小型河沟天河、龙子河、鲍家沟、八里沟、张公山大塘等。除北淝河外，其余小型河沟均为河湖结合型，河道短，支流量小，干旱年份常出现断流。与建设项目可能发生水力联系的地表水体是淮河。

淮河发源于河南省桐柏山区，干流全长 1000km，流域面积 1883km²，其中下游横贯安徽省北部。淮河蚌埠市区段上起蚌埠闸，下到临淮关，全长 39.8km，正常水位时河宽约 400m，市区河段上游建有蚌埠闸、船闸、分洪道，蚌埠闸蓄水位 17.5m，死水位 15.5m；淮河蚌埠段历年最高水位 22.18m，最低水位 10.3m，平均水位 12.15m；年平均流量 852m³/s，最大流量 11600m³/s，最小流量以关闸时渗漏量和船闸泄水量计为 12.4m³/s；流速一般在 0.07~0.7m/s 之间，平均流速为 0.45m/s 左右。每年 6-9 月为淮河汛期。洪水季节一般出现在 7-8 月，汛期时，水位高、流速大、含沙量多。历史上淮河多次改道。

地下水：市境内地下水基本属入渗蒸发型，静储量约 3.2 亿立方米，淮河年地下水调节储量为 1500~2500 万吨之间。南岸为贫水区，北岸为富水区。

4、植被：

该区地处暖带落叶阔叶林及热带落叶和常绿阔叶混交林的过渡地带。主要植被属暖温带，境内主要是人工林，主要物种有黑松、马尾松和刺槐，沿淮堤两岸设有防护林，以榆、柳为主。市区以杨树、法梧、雪松为主。常见乔木 140 种，灌木 70 多种，中草药 600 多种。农田旱作物以麦、豆为主，水作物以水稻为主。

5、地震

蚌埠市地震基本烈度为 7 度。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量

根据 2018 年 6 月 13 日 9 时国控监测站点实时数据报告显示，蚌埠市共设置六个大气监测站点：工人疗养院、百货大楼、二水厂、蚌埠学院、淮上区政府和高新区。具体数据如下表。

表 4 国控监测站点实时数据

站点	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	质量指数	状况	主要污染物
工人疗养院	11	31	0.633	209	104	55	II级	良	PM ₁₀
百货大楼	8	28	0.776	201	87	62	II级	良	PM _{2.5}
二水厂	13	34	0.622	173	86	53	III级	良	PM _{2.5}
蚌埠学院	7	55	0.663	223	82	42	II级	良	PM ₁₀
淮上区政府	26	39	0.734	193	94	36	II级	良	PM ₁₀
高新区	12	22	0.551	202	88	32	II级	良	PM ₁₀

本项目位于淮上区，属于本市环境监测范围。对照《环境空气质量标准》（GB3905-2012）中二级中相关标准，本项目地大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境质量状况

根据蚌埠市环境监测站 2018 年 1 月水环境质量月报，淮河干流蚌埠段共设两个个监测断面，分别为蚌埠闸上断面、沫河口断面，断面水质情况见下表：

表 5 2018 年 1 月淮河蚌埠段水质情况一览表

断面名称	环境功能类别	实际水质类别	超标污染物	超标倍数	污染程度
蚌埠闸上断面	III类	III类	/	/	水质良好
沫河口断面	III类	III类	/	/	水质良好

由上表监测结果可知，本项目所在区域的淮河蚌埠段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

三、声环境质量现状

企业委托合肥海正环境监测有限责任公司于 2018.6.15-2018.6.17 对蚌埠市海通医药科技产业园厂界进行了检测，检测结果表明，项目声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类（昼 60dB(A)，夜 50dB(A)）标准，监测结果见下表：

表 6 项目地噪声现状监测结果 单位：Leq dB(A)

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果 dB(A)	
			昼间 Leq	夜间 Leq
▲1#北场界	2018.6.16	环境噪声	54.8	45.4
	2018.6.17		55.1	45.2
▲2#西场界	2018.6.16		54.3	45.7
	2018.6.17		54.7	45.5
▲3#南场界	2018.6.16		57.8	48.4
	2018.6.17		58.3	48.7
▲4#东场界	2018.6.16		58.3	48.8
	2018.6.17		58.8	49.1

四、项目四周情况简图



图 1 项目四周情况简图

主要环境保护目标

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量水平。

本项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口，租赁蚌埠市海通医药科技产业园27#一层和六-九层，项目地500米范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，主要保护目标见下表：

表7 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	与项目地相对位置关系	规模	保护级别
大气环境	项目地	/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	紫都华苑	南 213m	约 2000 户	
	槐花园	东 202m	约 800 户	
	通成紫都	西南 876m	约 1200 户	
	蚌埠市后场小学	东南 998m	约 500 人	
	蚌埠行知高级中学	西北 672m	约 2000 人	
	星河世纪城	西北 705m	约 1200 户	
声环境	项目地	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	槐花园	东 195m	约 800 户	
水环境	淮河	南 1.1km	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准

保护级别：

- 1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；
- 2、淮河水体执行《地表水环境质量标准》（GH3838-2002）中III类标准；
- 3、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类类标准。

评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氨和硫化氢参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”；</p> <p>淮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；</p> <p>声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1. 废气：污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中规定，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定；</p> <p>2. 废水：项目污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中“预处理标准”和蚌埠市第三污水处理厂接管标准，标准中没有的污染物执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准；</p> <p>3. 噪声：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）的2类标准；</p> <p>4. 固废：一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单，污水处理站污泥清掏前应进行监测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准值；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中规定。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>由于本项目废水排入蚌埠市第三污水处理厂处理，所以本项目总量由蚌埠市第三污水处理厂承担，不另行申请总量。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期工艺流程

本项目主体工程利用现有建筑，该建筑施工期活动主要是室内装修活动及设备的安装调试。本项目需建设污水处理站，该过程涉及土方建设，施工过程产生废水、废气、噪声和固废。

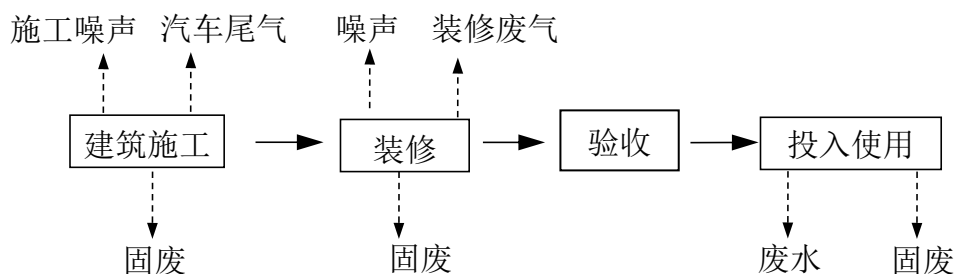


图2 施工流程及污染节点图

二、营运期工艺流程

生产工艺流程图及产污节点:

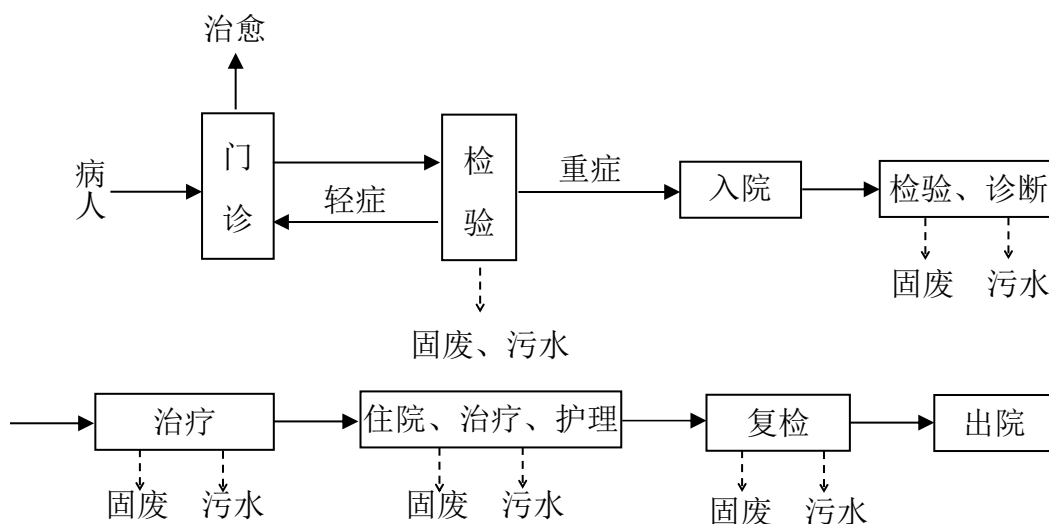


图3 医院营运期流程及产污环节

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

1、粉尘：施工期的废气主要为建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘；装修过程产生的装修废气。

2、废水：本项目施工期产生的废水主要为生活污水和施工废水。

3、噪声：主要为施工现场的各类机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声以及物料运输的交通噪声。

4、固体废物：在施工过程中产生的建筑垃圾；施工人员产生的生活垃圾。

二、营运期污染源分析

1、废水：本项目废水主要为门诊、病房用水、检验科废水、食堂废水和医护人员生活用水。经厂区化粪池处理后排入自建污水管处理站，处理达标后排入市政污水管网，进而进入蚌埠第三污水处理厂处理达标后排入淮河。

2、废气：本项目废气主要是污水处理站恶臭和食堂产生的油烟。

3、噪声：本项目产噪设备主要为各类泵、风机、社会噪声和交通噪声等，噪声源强70~85dB(A)。

4、固体废物：主要为医疗废物、员工产生的生活垃圾和污水处理站产生的污泥。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	污水处理系统	H ₂ S	0.002t/a	0.002t/a
		NH ₃	0.09t/a	0.09t/a
	食堂	油烟	0.066t/a	0.0099t/a
水污染物	医院废水	废水	19005.55m ³ /a	19005.55m ³ /a
		COD	350mg/L 6.65t/a	56.7mg/L 1.08t/a
		BOD ₅	150mg/L 2.85t/a	16.3mg/L 0.31t/a
		SS	120mg/L 2.28t/a	15.2mg/L 0.29t/a
		NH ₃ -N	50mg/L 0.95t/a	12mg/L 0.23t/a
粪大肠菌群	1.6×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸ mg/L	300mg/L		
固废	运行过程	生活垃圾	24.09t/a	24.09t/a
		医疗废水	20.44t/a	20.44t/a
	污水处理站	污泥	12t/a	12t/a
噪声	本项目噪声源主要为风机、各类泵等，噪声源强约为 70 dB(A)~85dB(A)。			
其它				
主要生态环境:				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租赁蚌埠市海通医药科技产业园 27#一层和六-九层，该建筑已建成，该建筑施工期主要进行厂房布置及设备安装，施工期环境影响较小。企业拟自建一污水处理站，该过程涉及土建过程，施工期具体分析如下：

一、大气环境影响分析

1、扬尘

在施工阶段对环境空气的污染主要来自施工工地扬尘。施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、堆场扬尘和搅拌扬尘。本项目施工期间扬尘主要来自堆场扬尘和车辆行驶扬尘。

(1) 车辆行驶扬尘

一般在采取限速、洒水及保持路面整洁、建筑材料封闭运输等措施后，车辆行驶扬尘对区域大气环境影响的程度及时间都将较为有限，同时随着施工期的结束其影响也随之消失。

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。由于本项目仅建设一污水处理站，建设规模小，建设周期短，故影响很小。

总体而言，施工扬尘随着施工期的结束而自然消失，对周围环境的影响也是相对短暂的。

2、装修有机废气

室内空气污染主要是由于建筑物设计不当，以及在施工，特别是装修过程中使用的材料含有有害物质，导致在居住过程中产生对人体有害的气体、放射性等污染。主要污染物有甲醛、苯及苯系物等有机挥发气体以及石材的放射性等。

装修废气控制措施：装修时，建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备，必须使用正规企业生产的低毒、无毒或环保型绿色涂装材料，减少有机废气污染影响。装修完毕后须空置通风一段时间，一般为 1 个月，消除有害

物质的残留，方可交付使用。由于装修期间相对较长，有机废气的释放较缓慢，产生的有机废气对周围环境基本不会带来明显的影响。

二、废水

本项目施工期产生的废水主要为生活污水和施工污水。施工人数约 5 人，以每人每天用水 150L 计，则生活用水量为 0.75 m³/d，生活污水按用水量的 85% 计，则生活污水的排放量为 0.63m³/d。生活污水主要为清洗废水，产生量较少，该生活污水经化粪池处理后，再经市政污水管网进入蚌埠市第三污水处理厂，污水处理达标后汇入淮河，对淮河水环境影响较小。施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒和矿物油等。其特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中用水往往无节制，废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

施工废水和生活污水不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，应有组织地收集、处理后再排放。建议在施工现场设置临时废水沉淀池，沉淀池用于收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀池沉淀后可作为施工用水重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固废一起处置。

三、噪声

1、噪声源强分析

噪声污染是施工期的主要环境污染，污染集中在土方工程阶段、基础工程阶段、结构工程阶段和各施工阶段。施工期各种噪声源均在室外，对周围声环境影响范围较大。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。在不同的施工阶段，各类施工机械的噪声叠加值也不同。

由于本项目污水处理站建设规模小，建设周期短，施工期噪声影响可忽略不计。

2、施工噪声防治措施

为确保项目地周围声环境质量，施工期间应采取如下措施：

(1) 由于施工噪声源强较大，施工设备布置和选择施工材料运输路线时应充分考虑减缓对敏感点的影响。施工中，噪声源应尽量设置在远离居民区的地方；

(2) 合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染；

(3) 必须严格按照有关部门规定，采用商品混凝土，不得在现场搅拌混凝土。

(4) 空压机应进行消声、减振处理，并设置在专用机房内。

(5) 加强施工管理，合理安排施工作业时间。将施工机械的作业时间严格限制在 7:00 至 12:00，14:00 至 22:00 时，原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在休息时间（中午或节假日）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准。

四、固体废物

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是土建工程垃圾，基本无毒性，为一般废物。施工人员的生活垃圾应放置到指定的垃圾箱（桶）里，由环卫部门统一及时处理，避免污染环境，影响人群健康。建筑垃圾应遵照建筑垃圾管理办法进行处置，钢材边角料回收，循环利用，木材下脚料回收，土建工程垃圾一般在施工后都可以回填。为保护该区地下水，禁止利用生活垃圾和废物回填沟、坑等。

施工期对环境的影响是属于局部、短期、可恢复性的，一旦施工结束，上述环境问题即随之消除。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

拟建项目为精神病医院，与一般综合性医院相比，具有陪护人员少、门诊接待人员少的特点。由于本项目不设有洗衣房和中央空调，本项目用水主要来自病房用水、门诊用水、少量陪护用水、医护人员用水、食堂用水和检验科用水。拟建项目用水量表如下：

表 8 拟建项目日用水量表

项目	用水量标准	规模	最高日用水量 (m ³ /d)	排水系数	排放量 (m ³ /d)
病房用水	400L/床·d	病床数 100 张	40	0.85	34
普通门急诊用水	20L/人次	60 人次/d	1.2		1.02
陪护用水	200 L/人·d	20	4		3.4
医护人员用水	住宿人员	30 人	6		5.1
	非住宿人员	50 人	5		4.25
食堂用水	20L/人·d	就餐人数按 200 人计	4	3.4	
检验科用水	/	/	1	0.9	0.9
合计	/	/	61.2	/	52.07

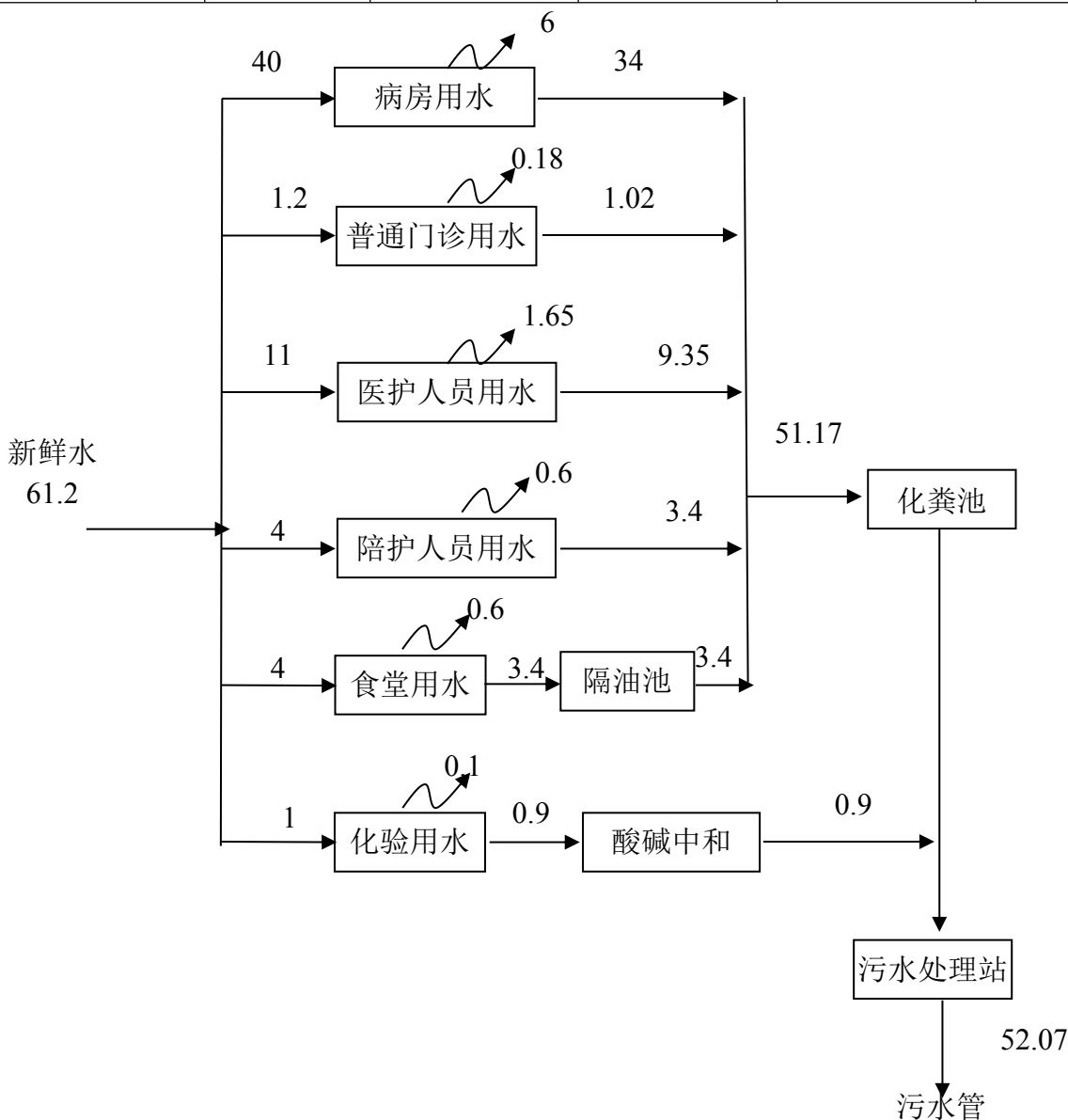


图 4 医院总水量平衡图(m³/d)

医院污水的原水水质不同于生活污水，其成分更非常复杂，含有多种药物比如：消毒剂，来自化验、检验、手术各科室的重金属、有机试剂等；还含有多种病菌病毒以及寄生虫卵。它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，若未经处理即排入水体或用于灌溉，将会严重污染环境，影响人民身体健康。医院污水特点还体现在综合污水 BOD₅/COD_{Cr} 高，可生化性较强，溶解性 COD_{Cr} 占有很大比例，医院排放污水具有明显的不均匀性，废水水质和水量的波动很大，因此必须考虑设置足够容量的调节池，以避免水质、水量波动而产生紊动的冲击负荷，影响后续处理工艺的处理效果。

对于处理出水最终进入二级处理城市污水处理厂的综合医院，可以采用二级生化处理即“预处理→接触氧化→沉淀→消毒”的工艺。去除 COD、携带病毒、病菌的颗粒物，提高消毒效果并降低消毒剂的用量，从而避免消毒剂用量过大对环境产生的不良影响。使处理后的废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”的要求。

医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。医院污水消毒常用的消毒工艺有氯消毒(如氯气、二氧化氯、次氯酸钠)、氧化剂消毒(如臭氧、过氧乙酸)、辐射消毒(如紫外线、γ射线)。下表对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒和紫外线消毒法的优缺点进行了归纳和比较。

表 9 常用消毒方法比较

名称	优点	缺点	消毒效果
氯 Cl ₂	具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物(THMs)；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠 NaOCl	无毒，运行、管理无危险性。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物(THMs)；使水的 PH 值升高。	与 Cl ₂ 杀菌效果相同。
二氧化氯 ClO ₂	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物(THMs)；投放简单方便；不受 pH 影响。	ClO ₂ 运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。	较 Cl ₂ 杀菌效果好。
臭氧 O ₃	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。	电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。	效果好，但对悬浮物浓度有要求。

通过比选，臭氧发生器，紫外线消毒一次性投资大且运行管理复杂；投加漂粉精、消毒液、漂白粉运行费用太昂贵；投加液氯技术成熟、效果好，但危险性大，易泄漏，一次性投资也并不比二氧化氯发生器低多少，还易与有机物生成三氯甲烷等有毒物质；次氯酸钠发生器关键部位易损坏、体积大，电耗和盐耗都较高，操作管理不便。

因此，从各种消毒方法的优缺点、适用范围、工程设计、运行管理和投资情况等方面的比较，本次设计设计采用：预处理：采用人工格栅；生化处理：采用接触氧化；消毒处理：采用次氯酸钠消毒。

①.污水处理主体工艺采用工艺路线为：

化粪池+格栅池+调节池+接触氧化池+沉淀池+次氯酸钠消毒+排污口

②.污泥处理主体工艺采用工艺路线为：

污泥浓缩池—污泥消毒外运处理

污水处理站处理工艺见下图：

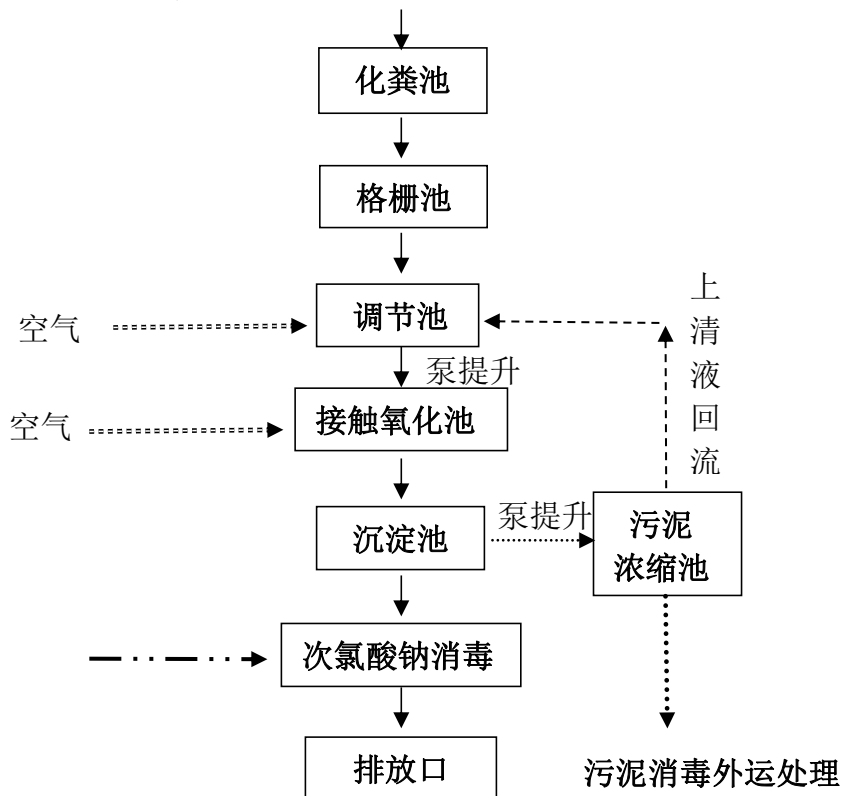


图 5 污水处理站工艺

工艺流程简介

医院废水先经过化粪池处理后，通过人工格栅去除大颗粒杂物，再进入进入调节池，

对废水的水量和水质进行缓冲调节和均质调节。用污水泵提升到接触氧化池，在池内接种生化菌种，池底安置微孔曝气系统，向废水中强制充氧，利用好氧性微生物、兼氧性微生物对废水中的有机物进行处理。以达到降解废水中有机物的目的。之后，废水在二沉池进行泥水沉淀分离，上清液进入流入消毒池，废水与次氯酸钠混合，完成杀菌消毒的过程，满足废水排放要求。

生化剩余污泥定期消毒后，采用吸粪车抽吸的方式外运处理。人工格栅机清除的杂物集中消毒后外运处理。消毒可采用巴氏蒸汽消毒或投加石灰等方式。

本项目污水处理站各工序处理效率见下表

表 10 物化、生化去除率分析表

序号	名称	项目	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)	pH	粪大肠菌 (个/l)
1	调节池	进水	350	150	120	50	6-8	1.6×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
		出水	280	127.5	108	30	6-8	
		去除率	20%	15%	10%	40%	-	-
2	接触氧化池	进水	280	127.5	108	30	6-8	1.6×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
		出水	70	19.1	108	12	-	-
		去除率	75%	85%	-	60%	-	-
3	沉淀池	进水	70	19.1	108	12	-	-
		出水	63	17.2	15.2	12	7-8	-
		去除率	10%	10%	85%	-	7-8	-
4	次氯酸钠 消毒	进水	63	17.2	15.2	12	7-8	1.6×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
		出水	56.7	16.3	15.2	12	7-8	300
		去除率	10%	10%	-	-	7-8	99.9999%
5	排放限值	出水	250	100	60	—	6-8	5000 MPN /L

根据工程分析，本项目运营期外排污水为 52.07m³/d，污水主要包括医疗废水、生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群、动植物油和总余氯等。考虑到日后医院扩建和污水处理站建设场地的限制，本项目拟建污水处理站处理规模为 200m³/d。本项目污水排放情况见下表：

表 11 医院废水中污染物排放情况与相应指标比较一览表

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群
处理前	浓度 (mg/L)	52.07	350	150	120	50	1.6×10 ⁶ ~ 3.0×10 ⁸
污水处理站处理后	浓度 (mg/L)		56.7	16.3	15.2	12	300
	排放量 (t/a)		1.08	0.31	0.29	0.23	-
去除率 (%)		—	83%	89%	87%	76%	99.9%
《医疗机构水污染物排放标准》 预处理标准 (mg/L)		—	250	100	60	—	5000MPN/L
蚌埠市第三污水处理厂接管标准 (mg/L)		—	≤300	≤150	≤180	≤30	—

本项目所排废水经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准和蚌埠市第三污水处理厂接管标准，排入城市污水管网进入蚌埠市第三污水处理厂，处理后进入淮河，对淮河水质影响较小。

2、大气环境影响分析

（1）污水处理站恶臭

污水处理系统产生的废气主要成份为恶臭，恶臭主要在进水泵站、调节池、沉淀池、生化反应池及污泥处理等部分产生，恶臭影响程度与充氧、污水停流的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。恶臭主要成份为 H₂S、NH₃ 等。

污水处理站的主要构筑物布置在项目地东南角，设计为地理式污水处理设施，占地面积约 160m²。为了使污水处理站处理量能满足后期扩大规模后的医院污水量，处理规模设置为 200m³/d。

参照《禹会区人民医院综合楼项目报告书》中相关数据，类比相同规模医院污水处理站 NH₃、H₂S 排放量，确定禹会区人民医院综合楼项目拟建污水处理站排放的恶臭源强，H₂S 产生量约为 0.0002kg/h（1.752kg/a）、NH₃ 产生量约为 0.01kg/h（87.6kg/a），无组织排放。最终排放的废气 H₂S、NH₃ 排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中规定（H₂S 0.03 mg/m³、NH₃ 1.0 mg/m³）

按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）“4.2.1”中的要求，污水处理

站排出的废气应进行除臭除味处理；又根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“5.1.6”中的要求，各种构筑物应加盖密闭，并设通气装置。由于处理的水量很小，且该项目污水处理系统为地理式，并密闭，因此产生的恶臭气体很少。污水处理系统周围可种植部分花卉和高大、能吸收恶臭、有净化空气作用的绿化带，以减少恶臭对周围环境的影响。

厂界浓度

根据项目特点，本评价选取无组织排放 H₂S、NH₃ 作为环境影响预测源强，本项目无组织排放 H₂S 总排放量为 0.0002kg/h（1.752kg/a）、NH₃ 排放量为 0.01kg/h（87.6kg/a）。

产污环节面源面积约为 160m²，通过计算大气环境防护距离确定污染物的影响范围。按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），H₂S、NH₃ 排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中规定（H₂S 0.03 mg/m³、NH₃ 1.0 mg/m³）。

表 12 大气环境防护距离预测参数

污染物	排放速率 (kg/h)	源的释放高度 (m)	矩形面源的长度 (m)	矩形面源的宽度 (m)
H ₂ S	0.0002	1	16	10
NH ₃	0.01	1	16	10

评价选取四周厂界作为本次评价的厂界预测点，以对厂界预测点影响最大的风向和全年平均风速（2.73m/s）为预测条件，厂界各预测点浓度值见下表：

表 13 厂界浓度预测结果 单位：mg/m³

项目 \ 预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	标准值
H ₂ S	0.0009617	0.00008475	0.0001931	0.001118	0.03
NH ₃	0.04808	0.004237	0.009655	0.0599	1.0

由上表可以看出，本项目无组织排放的 H₂S、NH₃ 对厂界浓度贡献值均较小，厂界各预测点浓度值均能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中规定（H₂S 0.03 mg/m³、NH₃ 1.0 mg/m³），不会降低现有环境空气质量。

大气环境防护距离

本项目无组织排放污染物大气防护距离按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式计算各无组织排放源的大气防护距离，计算出本项目大气环境防护

距离无超标点，因此不需要设置环境保护距离。

卫生防护距离

据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工序）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，γ=(S/π)^{0.5}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

经计算，项目无组织排放废气卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 14 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	S (m ²)	Q _c (kg/h)	L (m)
污水处理站	H ₂ S	2.73 m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.03	160	0.0002	0.856
	NH ₃	2.73 m/s	470	0.021	1.85	0.84	1.0	160	0.01	1.386

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中相关要求，当两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类企业的卫生防护距离级别应该高一级。则本项目设置卫生防护距离为：以项目边界为起始边界形成的 100m 包络线。

综上，建议项目设置环境保护距离为：以污染产生单元（污水处理站）边界为起始边界形成的 100m 范围。本项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口蚌埠市海通医药科技产业园，周围 100m 范围内无敏感点。环境保护距离内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。



图 6 项目防护距离包络线图

(2) 油烟

本项目食堂预计使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，燃烧过程对环境的影响较小，因此忽略不计。

食堂厨房每天最多提供 200 人的饭食，经类比调查，每人每天耗食用油消耗量约 30g，则厨房食用油年消耗量约为 2.19t/a；烹饪过程中油的挥发量与工况有关，一般在 2-5%之间，本环评按 3%计算，则油烟的产生量为 0.066t/a，厨房每天的工作时间按 6h 计算。厨房内共设 5 个灶头，单个灶头基准排风量均为 2000m³/h，总排风量为 10000m³/h，计算得出初始平均排放浓度约 3.01mg/m³。

油烟排放应对照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中饮食业单位的规模划分(见表 15)和饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率(见表 16)规定执行。

表 15 饮食业单位的规模划分

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 16 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
设施最低去除率(%)	60	75	85

厨房配置 5 台单眼燃气灶具，对应排气罩灶面积 < 6.6m² (5×1.1m²=5.5m²)，对照上表可以看出本项目属于中型油烟排放单位。

《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中规定油烟的最高允许排放浓度为 2.0mg/m³。根据要求，本项目设置净化效率≥85%的油烟净化器，油烟经集烟罩收集后，再由油烟净化器净化处理，则项目油烟排放浓度为 0.451mg/m³，排放量为 0.0099t/a，处理后的油烟由排烟管道高空排放。油烟废气经处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中规定的中型饮食业最高允许排放浓度，油烟废气排放对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

项目运营期噪声源主要为风机、各类泵等设备运行时产生的机械噪声，其噪声源强约为 70-85dB（A）。这些噪声大多为稳态连续声源，生产期对环境的影响表现为稳定噪声影响。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式，项目各设备安置较为分散，可将其视为点声源。

① 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eq}g)计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

② 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③ 户外声传播衰减计算

a. 户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b. 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级($LA(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_{Pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB(A)；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB(A)

(3) 预测结果及评价

采用噪声预测模式，综合考虑减振、隔声和距离衰减的因素，各噪声源对各预测点的影响值见下表。

表 17 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

序号	位置	预测值	本底值		叠加值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂界	43.2	55.0	45.3	55.2	47.4	60	50
2	西厂界	42.9	54.5	45.6	54.8	47.5		
3	南厂界	42.3	58.0	48.5	58.1	49.4		
4	东厂界	42.4	58.5	49.0	58.6	49.9		

根据预测结果,考虑各噪声源的叠加,本项目噪声设备经采取相关的对策措施后对厂界的影响值昼间均小于 60dB(A)、夜间均小于 50dB(A)。与监测的本底值进行叠加后,可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。故本评价认为,项目运营期各噪声设备经采取措施和距离衰减后对周边声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为医疗废物、生活垃圾和污水处理站产生污泥。

(1) 医疗固体废物(编号 HW01)

根据项目运行特点:本项目不涉及到传染病、结核病,无外科手术室,无病理性废物产生。因此,项目运营期涉及到的各类医疗垃圾主要包括感染性废物、损伤性废物、药理性废物、化学性废物四类。

表 18 拟建项目产生医疗废物分类目录

序号	名称	类别
1	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ◆ 棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ◆ 一次性使用卫生用品*、一次性使用医疗用品*及一次性医疗器械； ◆ 废弃的病服 ◆ 其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品 2. 医疗机构收治的疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4. 各种废弃的医学标本。 5. 废弃的血液、血清。 6. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性器械是为感染性废物。	感染性废物
2	1. 医用针头、缝合针。 2. 各类医用锐器，包括解剖刀、手术刀、备皮刀、手书锯等。 3. 载玻片、玻璃试管等。	损伤性废物
3	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2. 废弃的一细胞毒性药物和遗传毒性药物，如：免疫抑制剂。 3. 废弃的疫苗、血液制品等。	药物性废物
4	1. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂。 2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。	化学性废物

医疗垃圾产生量按照住院病人 0.5kg/人·d、门诊病人 0.1 kg/人·d 计，本项目床位数共 100 张，门诊病人数约为每天 60 人，则医疗垃圾产生量为 56kg/d，20.44t/a。

医疗垃圾置于专用容器内包装严密存放于医院医疗废物暂存处，医疗垃圾暂存处位于东南角，设明显警示标示，委托有资质单位定时处理。

(2) 生活垃圾

生活垃圾主要为医务人员和住院病人所产生，医务人员共 80 人，每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计，产生量 5.84t/a；住院病人按每病床每日产生生活垃圾 0.5kg 计，编制床位 100 床，则产生生活垃圾 18.25t/a。则项目共产生生活垃圾 24.09t/a。

(3) 污泥

医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关，类比同类医院污水水质，根据污水量和污水处理工艺计算，污泥量产生量为160g/(人·d)，则项目污水处理装置产生污泥约12t/a，按照国家环境保护部总局危险废物分类，污水站污泥属危险废物，本工程产生的污泥，采用直接消毒后和医疗废物一同外协处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封，同时运输路线避开人口密集区。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

- ①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员

及运送工具、车辆的出入；

②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

④设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑥医院医疗废物每日集中收集至医院暂存场所。医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

医疗废物临时贮存设施建设时须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求建设，采取以下污染防范措施：

①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相容；另外储存场所必须设置防渗、防漏、防腐蚀措施，防止发生医疗废物流失、泄漏、扩散等事故。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；

⑤医疗废物堆场必须进行消毒处理，可采用臭氧或紫外线进行消毒处理。

（4）医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置，未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

(5) 医疗废物的运输

医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的要求。

运送车辆应配备：《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。

5、环境风险防治措施

本项目的环境风险主要来源于医疗等危险废物的储存、运输过程可能发生的泄露事故。本项目存在的环境风险内型主要有如下几种类型：

- a、医疗废物贮存间泄露事故
- b、医疗废物运输过程中发生交通事故而造成的固废污染
- c、污水处理设施发生故障超标排放事故

由上分析可知，本项目如果不做好相关的防治措施，发生环境风险事故后，可能会对周围环境和群众的身体健康造成影响，因此必须做好相关预防措施和应急措施，才能把环境风险发生的可能性降到最低。

(1) 医疗废物环境风险防范措施

按照《医疗废物集中处置技术规范》有关要求，本项目产生的医疗垃圾采用集中收集，定点堆放委托有经营资格的危险废物处置单位集中定时收运，进行无害化处理处置。针对医疗危险废物的处理特点，环评要求建设单位采取如下管理和处置措施：

①医院应加强把医疗废物管理纳入到日常管理工作，在本项目运营后，根据环保及卫生防疫要求制订相关的管理制度并落实到具体科室，落实医疗废物管理的具体责任人，指定专人负责本医疗单位所产生的医疗废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。按“医疗废物分类及医疗废物包装要求”分类收集本单位所产生的医疗废物，并按要求进行妥善包装，各科室产生的医疗废物经消毒、毁形后放置在专门的收集容器内。

②在医疗废物的收集、贮存、转运及处理过程中，要实行“转移联单制度”，登记造册，填写和保存转移联单。各科室将医疗废物按照报告表前述类别及时进行分类收集、包装，各科室将产生的医疗废物种类、数量、时间等作好记录，在科室和医疗废物收集人员、收集人员与医疗废物贮存管理人员、管理人员与医疗废物运输人员、运输人员与处置单位接受人员之间对于医疗废物转让、接收的来源、类别、数量、时间进行转移联单签收，确保医疗废物在收集、贮存和转运过程中不被遗失。

③将医疗废物按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

④对新上任的从事医疗废物收集、运送、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。

⑤采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

⑥医院应维护好医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗垃圾的贮存场所附近不能新建医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和加强防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

⑦医院要确保使用防渗漏、防遗撒、有明显医疗废物标识的专用运送工具，运送工具使用后在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物专用车辆达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。

⑧医疗废物常温下贮存期不得超过一天，于摄氏5度以下冷藏的，不得超过7天。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

⑨医院应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医院内指定的

地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》(GB19217-2003)。

⑩医院和医疗废物处理的专业单位签订医疗废物处理协议到期终止后要及时续签，确保产生的医疗垃圾能得到及时的无害化处理。

只要按照以上相关措施进行医疗废物的收集、贮存、运输管理和操作，能使医疗废物得到妥善处理，可把医疗废物产生的环境风险降到最低。

(2) 污水处理设施环境风险防范措施

本项目产生的污水主要为病菌污染，因此当污水处理设施发生事故时，应首先做好污水的消毒处理措施，可以采用生石灰或漂白粉进行临时的消毒应急处理，也可以保障达到基本的要求。同时，应加强对污水处理设施消毒等设备的日常维护，加强管理，以便能及早发现问题，得到妥善处理。

(3) 应急组织

①人员组织

在人员组织方面，应对于医疗废物管理成立专门的医疗废物管理组，进行详细的人员分工，职责分明。在对所有参与医疗废物管理、处置人员进行专业知识培训后，还要对其进行责任分配，确保所产生的医疗废物在任何一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

②职责

制订污水处理站、医疗垃圾收集、预处理、运输、处理等事故应急预案；制订化学品贮存应急预案；建立应急管理、报警体系；负责人员、资源配置、应急队伍的调动；确定现场指挥人员；协调事故现场有关工作；批准预案的启动与终止；事故状态下各级人员的职责；环境污染事故信息的上报工作；接受政府的指令和调动；组织应急预案的演练；负责保护事故现场及相关数据。

(4) 应急保护目标

根据发生事故大小，确立应急保护目标，当发生医疗废水泄漏事故后，项目周围的地表水和地下水都应为应急保护目标。

(5) 应急报警

事故报警的及时与正确是能否及时实施应急救援的关键。

当发生突发性事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。

突发环境污染事故现场人员应作为第一责任人立即向应急值班人员或有关负责人报警，其它获知该信息人员也有责任立即报警。

应急值班人员接到报警后应立即向本单位应急指挥负责人及政府环保部门报告。

单位应急指挥负责人根据报警信息，启动相应的应急预案。

(6) 应急处置预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

① 医疗废水泄漏处置方法

立即查明废水泄漏来源，及时封堵泄漏源。封堵泄漏源时，工作人员做好自身防护工作。泄漏废水用围堰封堵，投入消毒剂消毒处理，并由环保监测人员检测水质。

② 医疗废物泄漏处置方法

医疗垃圾在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即封闭现场，及时进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗垃圾泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

(7) 应急撤离

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。

应急撤离应注意以下几点：

- ① 警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；
- ② 除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；
- ③ 应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区；
- ④ 不要在低洼处滞留；
- ⑤ 要查清是否有人留在污染区与着火区；
- ⑥ 为使疏散工作顺利进行，设置畅通无阻的紧急出口，并有明显标志；

(8) 应急设施、设备与器材

- ① 配备一定的消防器材，如泡沫、二氧化碳灭火器及喷水冷却设施；

②配备一定数量的防毒面具和化学防护服；

③应规定应急状态下的报警通讯方式和通知方式。

(9) 应急环境监测及事故后评估

可以委托具备相应资质的单位对事故现场进行监测，及时准确发现事故灾害，并对事故性质、参数预测后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(10) 应急状态终止及恢复措施

规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

现场善后处理是应急预案的重要组成部分。善后计划关系到防止污染的扩大和防止事故的进一步引发，应予以重视。

善后计划应某括对事故现场作进一步的安全检查，尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否可能进一步引起新的事故。

善后计划某括对事故原因分析、教训的吸取，改进措施及总结，写出事故报告，报告有关部门。

(11) 人员培训与演练

定期组织救援培训与演练，对职工进行经常性的应急常识教育。

评价认为，只要严格按照有关规定及环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生风险事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

6、环保投资估算

本项目总投资为 16000 万元，其中环保投资估算为 20 万元，约占总投资额的 0.12%。

项目“三同时”环保设施验收见下表。

表 19 “三同时”环保设施验收一览表

污染源	项目	主要措施说明	预期效果	进度	环保投资 (万元)
废气	污水处理站 恶臭	绿化	符合《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)中表 3 标准	与主 体工程同 时设计、施 工、运行	3
	食堂	油烟机	满足《饮食业油烟排放标 准(试行)》(GB18483-2001) 中规定		2
	备用发电机	引至高空排放	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 相关要求		1
废水	医院废水	隔油池、化粪池、 污水处理站	满足《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中 “预处理标准”和蚌埠市第 三污水处理厂接管标准		10
噪声	设备 噪声	加设消音、基础减 振装置	厂界噪声符合《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标 准		1
固废	生活垃圾	垃圾桶	一般工业固体废物处置执 行《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 (GB 18599-2001)及 2013 年修改单,污水处理站污泥 清掏前应进行监测,满足		3
	医疗废物、 污泥	危废暂存间	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005) 表 4 中综合医疗机构和其 他医疗机构污泥控制标准 值;危险废物贮存执行《危 险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其修 改单中规定		
合计	/	/	/		20

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	污水处理 系统	恶臭	污水处理站周围种植能吸 收臭气、有净化空气作用的 绿化带	符合《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005)中表 3 标准
	食堂	油烟	油烟机+高空排放	满足《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)中规定
水 污 染 物	医院废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群	医院废水经污水处理站处理 后排至蚌埠市第三污水处 理厂处理, 最终排入淮河	满足《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005)表 2 中 “预处理标准”和蚌埠市第三 污水处理厂接管标准
固 体 废 物	医院运行过 程	生活垃圾	环卫部门统一清运	一般工业固体废物处置执行 《一般工业固体废物贮存、处 置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及 2013 年修改单, 污水处理站污泥清掏前应进行 监测, 满足《医疗机构水污染 物排放标准》(GB18466-2005) 表 4 中综合医疗机构和其他医 疗机构污泥控制标准值; 危险 废物贮存执行《危险废物贮存 污染控制标准》 (GB18597-2001)及其修改单 中规定
		医疗废物	收集后置于危废暂存间, 委托 有资质单位处理	
	污水处理站	污泥	收集后置于危废暂存间, 委托 有资质单位处理	
噪 声	经建筑衰减和距离衰减后, 厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准。			
其 它				
生态保护措施及预期效果				

结论与建议

一、结论

1、项目选址及产业政策

蚌埠海豚脑康医院项目由蚌埠海豚健康管理有限公司投资建设，项目位于蚌埠市双墩路与高冶路交叉口，租赁蚌埠市海通医药科技产业园 27#一层和六-九层，总建筑面积约为 18000m²，总投资 16000 万元。项目用地为商业用地，项目所在地基础设施完善，交通便利，能够很好与周围环境相容，充分利用现有配套资源，其位置是合理的。从功能布局、环境影响等方面考虑，该项目平面布局基本合理。

依据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务业”29.医疗卫生服务设施建设，因此该项目符合国家产业政策。

2、现状环境

项目所在地大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；淮河水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；现状区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、施工期环境影响

本项目租赁蚌埠市海通医药科技产业园 27#一层和六-九层，该建筑施工期主要进行厂房布置及设备安装，施工期环境影响较小。本项目拟建设一污水处理站，由于污水处理站建设规模小、建设周期短，施工期影响很小，对周围影响可忽略不计。

4、营运期环境影响

（1）废气

本项目营运期废气主要为污水处理站恶臭和食堂油烟。由于该项目污水处理站为地埋式，且处理污水量较小，产生的恶臭对周围影响很小；食堂油烟采用油烟机进行处理，高空排放，对周围环境造成的影响很小。

（2）废水

本项目废水主要为病房用水、门诊用水、少量陪护用水、医护人员用水、食堂用水和检验科用水。

本项目废水产生量为 52.07m³/d，企业拟采用二级生化处理即“预处理→接触氧化→沉淀→消毒”工艺对医院废水进行处理，处理后的污染物浓度和排放情况如下：COD 56.7mg/L 1.08t/a、BOD₅ 16.3mg/L 0.31t/a、SS 15.2 mg/L 0.29t/a、氨氮 12mg/L 0.23t/a。处理后的废水能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准和蚌埠市第三污水处理厂接管标准，进而排入污水管网，进入蚌埠市第三污水处理厂处理达标后排入淮河。

（3）噪声

该项目产生的噪声主要是风机、各类泵等设备产生噪声和社会生活噪声。

水泵安装在隔声泵房内，生活噪声采取建筑物隔声，并加强管理，制定制度，禁止喧哗。经过采取措施后，该项目边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固废

本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物及污水处理站产生的污泥。

生活垃圾由环卫部门统一清运，医疗废物和污水处理站产生污泥收集至院内危废暂存间，委托有资质单位定时清运。

该项目产生的医疗垃圾的收集和临时贮存应严格按照《医疗废物管理条例》（国务院 2003—380 号令）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）的要求进行落实。

综上所述，蚌埠海豚脑康医院项目通过采取有效的环保措施，制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。从环境保护角度看，该项目是可行的。项目应认真执行环境保护“三同时”制度，有关环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

二、建议

1、建议建设单位加强环保设施管理，配备必要的管理、维护人员，建立健全相关规章制度并认真加以执行，确保各类污染物达标排放。

2、建设单位应定期检查、维护污水处理站设备，减少医院污水对环境的影响。

3、强化环境保护意识，加强环保设施的运行管理，防止事故发生，强化职工的安全教育和安全检查制度。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附 件

- 1、委托书
- 2、合同
- 3、项目备案
- 4、卫计委文件
- 5、厂房租赁合同
- 6、海通物流园批复
- 7、监测报告
- 8、危废承诺书
- 9、项目地理位置图
- 10、平面布置图

