

# 天津南开天航医院项目竣工环境保护 验收监测报告

建设单位：天津市南开区天航医院有限公司

2024年4月

**建设单位：**天津市南开区天航医院有限公司

**法人代表：**陈志强

**编制单位：**天津市南开区天航医院有限公司

**法人代表：**陈志强

**项目负责人：**张冀

编制单位：天津市南开区天航医院有  
限公司

电话：13302038223

传真：/

邮编：300192

地址：天津市南开区科研东路 17 号

编制单位：天津市南开区天航医院有  
限公司

电话：13302038223

传真：/

邮编：300192

地址：天津市南开区科研东路 17 号

# 目录

表一 项目概况 .....	1
表二 工程建设内容 .....	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	18
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	23
表五 验收监测质量保证及质量控制 .....	33
表六 验收监测内容 .....	36
表七 验收监测结果 .....	38
表八 验收监测结论 .....	46

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境关系图

附图 3 建设项目平面布置图

附件 1 医疗机构执业许可证

附件 2 营业执照

附件 3 租赁合同

附件 4 房产证

附件 5 医疗废物处理协议

附件 6 危险废物处置协议

附件 7 环评批复

附件 8 监测报告

附件 9 排污登记回执

附件 10 突发环境事件应急预案备案表

表一 项目概况

项目名称	天津南开天航医院项目				
建设单位	天津市南开区天航医院有限公司				
项目性质	新建				
建设地点	天津市南开区科研东路 17 号				
设计能力	门（急）诊量 300 人次/d				
实际能力	门（急）诊量 300 人次/d				
建设项目环评时间	2023 年 12 月	开工建设时间	2024 年 1 月		
调试时间	2024 年 3 月	验收监测时间	2024.3.7~2024.3.9		
环评报告表审批部门	天津市南开区行政审批局	环评报告表编制单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司		
环保设施设计单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司	环保设施施工单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司		
投资总概算（万元）	100	环保投资总概算（万元）	20	比例	20%
实际投资（万元）	100	环保实际投资（万元）	20	比例	20%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第 9 号）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订通过）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订通过）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p> <p>(7) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环</p>				

办环评函〔2020〕688号）；

(8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(9) 国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》；

(10) 生态环境部公告2018年第9号《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》；

(11) 《天津市生态环境保护条例》（2019年3月1日起实施）；

(12) 《天津市大气污染防治条例》(2020年9月25日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈天津市供电用电条例〉等七部地方性法规的决定》第三次修正)；

(13) 《天津市水污染防治条例》(2020年9月25日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈天津市供电用电条例〉等七部地方性法规的决定》第三次修正)；

(14) 《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020年12月5日第二次修订）；

(15) 津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求；

(16) 《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第四十九号）；

(17) 《天津南开天航医院项目环境影响报告表》；

(18) 天津市南开区行政审批局文件《关于天津南开天航医院项目环境影响报告表的批复》，（南审环表[2024]4号），2024年1月25日；

(19) 天津市南开区天航医院有限公司提供的本项目有关的基础资料。

### 1、废气

本项目污水处理站异味处理后执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）中表3排放要求；医院厂界异味执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059—2018）限值要求，排放标准详见下表：

表 1-1 大气污染物最高允许浓度

序号	污染物	标准值	标准
1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	
3	臭气浓度 (无量纲)	10	
4	甲烷 (指处理站内最高体积百分数%)	1	
5	臭气浓度 (无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB18466-2005)
6	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20	
7	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	

### 2、废水

废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）中表2的预处理标准及《污水综合排放标准限值》（DB12/356-2018）三级标准，详见下表。

表 1-2 废水污染物最高允许排放浓度限值（日均值）

排放标准汇总		
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18644-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准限值中预处理标准		
污染物名称	标准值	最高允许排放负荷
	mg/L	g/床位·d
COD	250	250
BOD <sub>5</sub>	100	100
SS	60	60
pH 值	6~9	6~9
LAS	10	10
总余氯*	2~8	—
粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	/
《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准		
氨氮		45
总磷		8
总氮		70

\*注：为污水处理站接触池出口总余氯排放限值。

### 3、噪声

运营期噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准。

验收  
监测  
评价  
标准、  
标号、  
级别、  
限值

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1		55

#### 4、固体废物

一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)(2021年7月1日起实施)及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定;

生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》中相关要求;

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》(环发【2001】199号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)(2013-3-1实施)相关规定;

医疗废物在收集、存放和运输时应按《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部第 36 号令)、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》(HJ421-2008)、《批准市环保局关于集中处置医疗废物意见的通知》(津政发【2003】91号)要求执行。

栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物,应按危险废物进行处理和处置。污泥清掏前应进行监测,应达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准。详见下表。

表 1-4 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数/(MPN/g)	肠道致病菌	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

#### 5、其他

按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57号)的要求,按规范要求设置永久性监测口,采样监测平台,落实排污口规范化整治工作。

## 6、批复总量

根据环评及其批复可知：本项目选址处原属于八三五八所下属中国航天天津红外激光医院，本项目建成后相较于原有激光医院的运营规模基本未发生变化，未实际增加区域排水总量。项目运营后区域总量并无变化，因此总量不重复计入，即总量无新增。



表二 工程建设内容

**1、项目概况**

天津南开天航医院项目位于南开区科研东路 17 号，租赁天津津航技术物理研究所院区，占地面积 2990.7m<sup>2</sup>，建筑面积 1982.04m<sup>2</sup>。医院 2021 年取得医疗机构执业许可证（登记号 MA0724BPX12010415A1002），诊疗科目有预防保健科，内科，外科，妇科，牙科，急诊医学科（急诊室），化验科，医学影像科，中医科等，医院床位 20 张、4 把牙椅，与环评一致。

项目四至为：西侧为科研东路、科研西路，隔路为梧桐 58 号院；南侧为 35kv 变电站；东侧为航宇公寓 2 号楼；北侧为科研东路，隔路为天津科技广场 1 号公寓。本项目所在位置及周边环境详见附图 1 及附图 2。

验收范围：本项目验收范围为天津南开天航医院，为项目整体验收。放射科相关辐射影响分析将由建设单位单独另行履行环保手续，故不在本次验收范围内。

**2、建设内容**

本项目租赁天津津航技术物理研究所院区，建筑面积 1982.04m<sup>2</sup>，包括 1 号建筑楼 42.91m<sup>2</sup>（中间墙体隔开，南侧 32.91m<sup>2</sup> 设置为门卫、北侧 10m<sup>2</sup> 设置为污水处理站），2 号建筑楼 1714.06m<sup>2</sup>（设置为主楼），3 号建筑楼 120.94m<sup>2</sup>（设置为放射科楼），4 号建筑楼 104.13m<sup>2</sup>（设置为附属楼），与环评一致。

本项目运营后，预计医务及管理人员共 30 人，门（急）诊量 300 人次/d。本项目不设传染病科室、不设手术室、不设发热门诊；中医科无煎药服务和中药熏蒸、艾灸治疗等；牙科不使用含重金属补牙镶牙材料，不产生含重金属废水；不设太平间。本项目设有 DR 室、牙科 X 光室、牙片室，放射科射线装置采用干式激光打印，无放射性废水产生。

表 2-1 主要构筑物占地规模一览表

序号	建筑物	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑形式	高度 (m)	层数	变化情况
1	1 号建筑楼	42.91	混合结构	3.5	地上 1 层	与环评一致
2	2 号建筑楼	1714.06	混合结构	14	地上 4 层	与环评一致
3	3 号建筑楼	120.94	混合结构	10.5	地上 1 层	与环评一致
4	4 号建筑楼	104.13	混合结构	3.5	地上 1 层	与环评一致
	总计	1982.04	/	/	/	与环评一致

表 2-2 工程组成及内容

类	建筑名称	工程内容及规模	实际建设内容	变化情
---	------	---------	--------	-----

别				况	
主体工程	医院主楼	1层	主要设置门厅、急诊、化验室、西药房、西药库、挂号收费处、外科诊室、外科治疗室、中药房、中药库。	主要设置门厅、急诊、化验室、西药房、西药库、挂号收费处、外科诊室、外科治疗室、中药房、中药库。	与环评一致
		2层	主要设置中医诊室、中医治疗室、消毒室、休息等候室、牙科治疗室、牙种植室、准备间、敷料室。	主要设置中医诊室、中医治疗室、消毒室、休息等候室、牙科治疗室、牙种植室、准备间、敷料室。	与环评一致
		3层	主要设置妇科诊室、妇科检查室、B超室、病案室、服务器机房、会议室、休息等候室、内科诊室、酒精存放间、预防保健科、卫生间、医务科、副院长办公室、院长办公室。	主要设置妇科诊室、妇科检查室、B超室、病案室、服务器机房、会议室、休息等候室、内科诊室、酒精存放间、预防保健科、卫生间、医务科、副院长办公室、院长办公室。	与环评一致
		4层	主要设置病房、办公（值班）室、治疗室、处置室、卫生间、护士站、等候区。	主要设置病房、办公（值班）室、治疗室、处置室、卫生间、护士站、等候区。	与环评一致
	放射科楼	1层	主要设置DR室、牙科X光室、牙片室、控制室、卫生间。	主要设置DR室、牙科X光室、牙片室、控制室、卫生间。	与环评一致
辅助工程	附属楼	1层	主要设置消防水池及消防泵房、消防安防控制室、配电间。	主要设置消防水池及消防泵房、消防安防控制室、配电间。	与环评一致
	污水处理站	1层	本项目污水站设置在门卫北侧混合结构建筑内，建筑面积约10m <sup>2</sup> ，设地上一体化污水处理设备，处理能力7m <sup>3</sup> /d。	本项目污水站设置在门卫北侧混合结构建筑内，建筑面积约10m <sup>2</sup> ，设地上一体化污水处理设备，处理能力7m <sup>3</sup> /d。	与环评一致
	门卫	1层	主要负责全院安全保卫工作。	主要负责全院安全保卫工作。	与环评一致
	洗衣房	1层	本项目于污水处理站北侧设置洗衣房一间（彩钢结构，约15m <sup>2</sup> ），清洗员工工作服。	本项目于污水处理站北侧设置洗衣房一间（彩钢结构，约15m <sup>2</sup> ），清洗员工工作服。	与环评一致
	医疗废物暂存间	1层	设置1处医疗废物暂存间，位于主楼外东南角处，混合结构，建筑面积为8.63m <sup>2</sup> 。	设置1处医疗废物暂存间，位于主楼外东南角处，混合结构，建筑面积为8.63m <sup>2</sup> 。	与环评一致
	危险废物暂存间	1层	设置1处危险废物暂存间，位于主楼外东南角处，彩钢混合结构，建筑面积为5m <sup>2</sup> 。	设置1处危险废物暂存间，位于主楼外东南角处，彩钢混合结构，建筑面积为5m <sup>2</sup> 。	与环评一致
公用工程	供水		本项目水源来自于市政管网。	本项目水源来自于市政管网。	与环评一致
	排水		生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂集中处理。	生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂集中处理。	与环评一致

	供电	供电来自市政电网，采用双线路供电。	供电来自市政电网，采用双线路供电。	与环评一致
	供热及制冷	本项目冬季供暖为市政供暖、夏季制冷为分体空调。	本项目冬季供暖为市政供暖、夏季制冷为分体空调。	与环评一致
	空调及通风	本项目主楼、放射科楼的分体空调分别壁挂于建筑东侧、西侧外墙；本项目主楼设置新风系统（送入外界新鲜空气，无过滤系统），每层单独设置一套，风机位于每层屋顶吊顶内。	本项目主楼、放射科楼的分体空调分别壁挂于建筑东侧、西侧外墙；本项目主楼设置新风系统（送入外界新鲜空气，无过滤系统），每层单独设置一套，风机位于每层屋顶吊顶内。	与环评一致
储运工程	运输	医疗药品及器材采用汽车运输，由供货商运至医院指定位置。	医疗药品及器材采用汽车运输，由供货商运至医院指定位置。	与环评一致
	储存	中药、西药采用药房、药库存放；试剂暂存量很少，暂存于化验室。	中药、西药采用药房、药库存放；试剂暂存量很少，暂存于化验室。	与环评一致
环保工程	废水治理系统	生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂集中处理；污水处理站为地上一体化污水处理设备，碳钢环氧防腐结构；设计处理能力7m <sup>3</sup> /d，收水范围为医院所有废水，主要采用“AO+二氧化氯消毒”处理工艺。	生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂集中处理；污水处理站为地上一体化污水处理设备，碳钢环氧防腐结构；设计处理能力7m <sup>3</sup> /d，收水范围为医院所有废水，主要采用“AO+二氧化氯消毒”处理工艺。	与环评一致
	废气治理系统	污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，各池加盖密闭，异味采用房间整体集气收集后通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放（排气筒高4m，风机风量5000m <sup>3</sup> /h）。异味处理设备风机置于房间外侧封闭隔声间内，隔声间为外层彩钢板+中间夹层吸音棉+内层微孔板。	污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，各池加盖密闭，异味采用房间整体集气收集后通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放（排气筒高4m，风机风量5000m <sup>3</sup> /h）。异味处理设备风机置于房间外侧封闭隔声间内，隔声间为外层彩钢板+中间夹层吸音棉+内层微孔板。	与环评一致
	固废治理系统	①生活垃圾收集后由城管委清运；②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及RO膜（纯水制水机）由厂家回收；③医院运营诊疗过程中产生	①生活垃圾收集后由城管委清运；②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及RO膜（纯水制水机）由厂家回收；③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物	与环评一致

	的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交由处理资质单位统一处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交由处理资质单位统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由危废单位负责运输、处置，不暂存。	及时暂存至医疗废物暂存间，交由处理资质单位统一处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交由处理资质单位统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由危废单位负责运输、处置，不暂存。	
噪声治理系统	采取低噪声设备基础减振、墙体隔音等降噪措施。	采取低噪声设备基础减振、墙体隔音等降噪措施。	与环评一致

### 3、主要仪器设备

本项目主要医疗、辅助设备及设施详见下表。

表 2-3 本项目主要设备及设施一览表

序号	名称	数量(台/套)	所在位置	备注	变化情况		
1	数字化医用 X 线摄影系统	1	放射科楼	放射设备环评手续单独履行	与环评一致		
2	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	1					
3	牙科 X 射线机	1					
4	铅衣	1					
5	影像板扫描仪(德国牙片宝)	1		辅助设备			
6	干式激光打印机(胶片)	1		辅助设备			
7	超声诊断系统(彩色)	1	主楼 B 超室	医疗设备			
8	按摩床	1					
9	免疫定量分析仪 Q7	1	主楼化验室	化验设备			
10	尿液分析仪(艾康新)	1					
11	中元生化分析仪	1					
12	迈瑞血球仪 BC1800	1					
13	纯水制水机(RO 膜滤芯)	1					
14	水浴箱(电)	1					
15	显微镜	3					
16	离心机	1					
17	冰箱	1					
18	根测仪	2				主楼牙科治疗室	医疗设备
19	根管预备机	2					
20	外置光固化机	3					
21	外置洁牙机	1					
22	牙科综合治疗机(外购纯水)	4					

23	按摩床	1	主楼 妇科诊室	医疗设 备
24	妇科治疗床	1		
25	紫外线灯车	1		
26	治疗车	1		
27	按摩床	1	主楼 外科诊室	医疗设 备
28	治疗车	1		
29	观片灯	1		
30	按摩床	1	主楼 内科诊室	医疗设 备
31	器械柜	3	主楼 中医诊室	医疗设 备
32	观片灯	3		
33	紫外线消毒车	2		
34	按摩床	4		
35	扩声器	1	主楼 挂号收费处	办公设 备
36	验钞机	2		
37	心电图仪	1	主楼 急诊	医疗设 备
38	吸痰器	1		
39	洗胃机	1		
40	病人监护仪	2		
41	半自动体外除颤仪	2		
42	医用转运平车	2		
43	医用治疗车	2		
44	氧气瓶	3		
45	体重秤	1		
46	麻醉咽喉镜	1		
47	气管套管	1		
48	简易呼吸器	1		
49	病床	20		
50	呼叫系统	1		
51	轮椅	1		
52	无油空气压缩机	2	主楼 消毒室	医疗设 备
53	牙科电动抽洗机	1		
54	压力蒸汽灭菌器	1		
55	蒸馏水机	1		
56	石膏振荡器	1		
57	医用消毒干燥箱	1		
58	6L 超声波清洗机	1		
59	轮椅	1		
60	测温安检门	1	预检分诊区（门卫 南侧）	医疗设 备
61	隔离帐篷	1		
62	紫外线灯	1		
63	新风系统 （主楼每层单独系统，单台风机	4	主楼每层屋顶吊顶 内	送排风 设备

	风量 3000m <sup>3</sup> /h)			
64	消防水泵（消防水池内）	2（一用一备）	主楼楼顶	消防设施
65	分体空调室外机	40	分别位于主楼、放射科楼建筑东侧、西侧外墙	制冷设备
66	洗衣机	2	洗衣房（门卫南侧）	洗衣设备
67	地上一体化污水处理设备（7m <sup>3</sup> /d） 2500mm×2000mm×2000mm	1	污水站 （门卫北侧房间 4m×2.5m×3.5m）	污水站设备
67.1	钢混结构化粪池 Φ1200*2000	1		
67.2	钢混结构调节池 Φ1200*1000	1		
67.3	二氧化氯投加器（KS-100）	1		
67.4	潜污泵	2（一用一备）		
67.5	回流泵	2		
67.6	废气处理设备风机（5000m <sup>3</sup> /h）	1	污水站外北侧隔声房内	

## 5、主要原、辅材料

主要医疗药品、药剂及耗材用量及暂存情况见下表：

表 2-4 主要医疗药品、药剂及耗材汇总表

序号	名称	数量	暂存	变化情况
1	成品药（盒/a）			与环评一致
1.1	西药（口服剂型）	20000	暂存于药房，2000 盒	
1.2	西药（注射剂型）	20000	暂存于药房，2000 盒	
1.3	中药	200kg	暂存于中药房，20kg	
1.4	中成药（口服剂型）	100000	暂存于药房，5000 盒	
1.5	中药颗粒	2000kg	暂存于药房，200kg	
3	医院消毒药品（L/a）			
3.1	次氯酸钠消毒液	75	暂存于药房，10L	
4	医疗试剂（mL、瓶）			
4.1	甘油三酯（TG）	120	暂存于化验室，120mL	
4.2	高密度脂蛋白试剂	120	暂存于化验室，120mL	
4.3	低密度脂蛋白试剂	120	暂存于化验室，120mL	
4.4	总蛋白（TP）	120	暂存于化验室，120mL	
4.5	白蛋白试剂	120	暂存于化验室，120mL	
4.6	尿酸（UA）	120	暂存于化验室，120mL	
4.7	尿素（UREA）	120	暂存于化验室，120mL	
4.8	肌酐（CREA-S）	120	暂存于化验室，120mL	

4.9	总胆红素(T-BIL)	120	暂存于化验室, 120mL
4.10	直接胆红素试剂	120	暂存于化验室, 120mL
4.11	谷丙转氨酶试剂	120	暂存于化验室, 120mL
4.12	谷草转氨酶试剂	120	暂存于化验室, 120mL
4.3	碱性磷酸酶试剂	120	暂存于化验室, 120mL
4.14	葡萄糖 (GLU-O)	120	暂存于化验室, 120mL
4.15	溶血素试剂 250mL	250	暂存于化验室, 250mL
4.16	EZ 液试剂 100mL	100	暂存于化验室, 100mL
4.17	冲洗液试剂 11L	11000	暂存于化验室, 5000mL
4.18	稀释液试剂 20L	20000	暂存于化验室, 5000mL
4.19	十二项尿条试剂	1	暂存于化验室, 1 瓶
4.20	心衰三项检测卡试剂	3	暂存于化验室, 3 瓶
4.21	乙醇消毒液 75%	10L	暂存于酒精存放间, 5L
5	医疗耗材 (包/a、套/a、支/a)		
5.1	一次性注射器	250	暂存于牙科, 100 支
5.2	一次性输液器带针	10	暂存于急诊, 5 套
5.3	纱布	30	暂存于外科, 20 包
5.4	医用大棉签	20	暂存于妇科, 10 包
5.5	小试管	1	暂存于化验室, 1 包
5.6	尿杯	1	暂存于化验室, 1 包
5.7	便盒	1	暂存于化验室, 1 包
5.8	微量移液器枪头	2	暂存于化验室, 1 盒
5.9	无菌棉签	200	暂存于各科室, 100 包
5.10	无菌棉球	50	暂存于各科室, 30 包
5.11	强力洗衣剂 (洗衣房)	50kg/a	暂存于洗衣房, 5kg
5.12	多效衣物除菌液	30kg/a	暂存于洗衣房, 2kg

#### 污水处理站药剂及耗材消耗量

表 2-5 污水处理站药剂及耗材消耗量一览表

序号	名称	环评使用用量	实际使用用量	暂存	变化情况
1	二氧化氯消毒粉 (5kg/袋)	11kg/a	6kg/a	消毒粉由设备商在污水站内配水后投加至一体化设备; 污水站废气处理活性炭由设备供应商定期更换活性炭箱, 消毒粉及活性炭箱均不在医院内暂存	与环评一致, 实际用量略有减少
2	活性炭 (污水站异味处理)	160kg/a	160kg/a		
5	漂白粉 (污泥消毒剂)	1.2t/a	0.5t/a		

#### 6、劳动定员及工作制度

本项目医务及管理人员共 30 人。

医院全年日常营业天数 232 天, 其中各科室门诊工作时间为每周一至周五

8:30-17:00 (每天 7.5 小时), 急诊、病房用于医院营业期间门诊病人突发情况的应急

处置、治疗，不设置 24h 值班。污水处理站运行时间 365 天\*24h。与环评阶段一致。

## 7、公用工程

### 7.1 给水工程

本项目给水为市政给水管网提供自来水，不使用中水。用水环节主要包括门（急）诊用水、职工生活用水、化验室清洗用水、牙科用水、洗衣房用水、医疗器材清洗用水、污水处理站消毒粉配水、日常消毒擦洗用水。

本项目设置床位共 20 张，仅临时用于医院营业期间门诊病人的治疗，无固定住院床位，用水已在门（急）诊用水中计算，故不计算病房用水。本项目化验室不涉及放射性实验、动物实验、细菌、生物培养实验，仅为常规化验；使用商品试剂，不需配置用水，少量化验容器清洗及牙科使用纯水。牙科用水为外购纯水；化验室清洗用水由自购制水机提供。

根据实际运行过程废水使用量，本项目实际总用水量为 100m<sup>3</sup>/a。

### 7.2 排水系统

本项目为雨污分流制，雨水经雨水收集口排入市政雨水管网。

本项目不设传染病科室，不产生传染性废水；中医科无煎药服务和中药熏蒸、艾灸治疗；牙科不产生含重金属废水；放射科射线装置采用干式激光打印，无放射性废水产生。

本项目运营期排放废水主要为门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水；本项目化验室清洗废水作为危险废物处理，不外排。

本项目排水量约为 800m<sup>3</sup>/a。

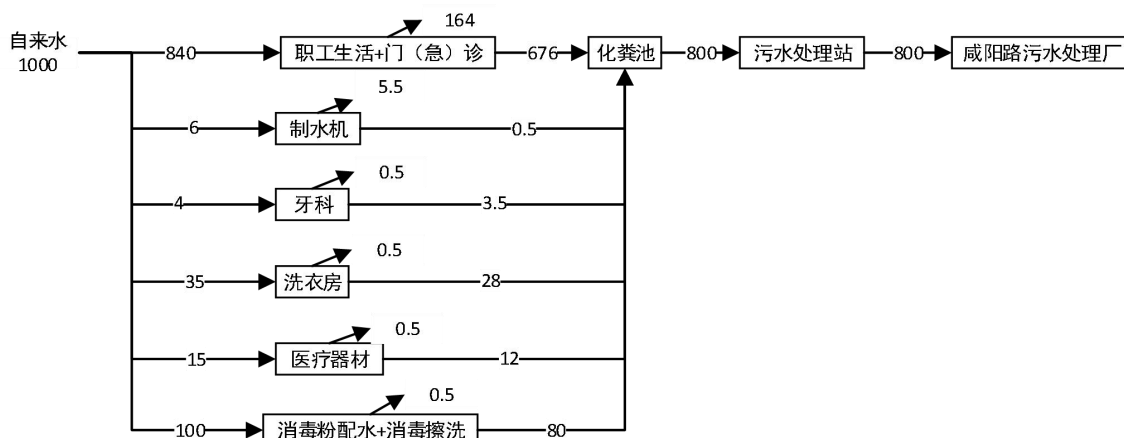


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a



### 7.3 采暖与制冷

本项目冬季供暖为市政供暖、夏季制冷为分体空调。与环评阶段一致。

### 7.4 供电

本项目供电由市政供电网提供，采用双线路供电。与环评阶段一致。

### 7.5 通风

本项目医院主楼每层设置新风系统，主要通风方式为新风系统结合自然通风。与环评阶段一致。

### 7.6 食宿

本项目不设食堂及宿舍，医护人员用餐采用配餐制。与环评阶段一致。

### 7.7、消毒

本项目院内消毒涉及医务人员日常消毒、诊室消毒、医疗器材、废水消毒、污泥消毒、危废间消毒，具体如下：

表 2-6 本项目消毒方式汇总表

序号	种类	消毒方式	变化情况
1	医务人员	免洗手消毒液	与环评一致
2	诊室消毒	紫外线灯、次氯酸钠消毒	与环评一致
3	医疗器材	压力蒸汽灭菌器、医用消毒干燥箱	与环评一致
4	废水消毒	二氧化氯消毒	与环评一致
5	污泥消毒	漂白粉	与环评一致
6	危废间消毒	紫外线灯	与环评一致

## 8、平面布局

院内自北向南依次设置放射科、主楼及附属楼，洗衣房及污水站设备间、门卫位于院内西侧进出口旁，厂区平面布局见附图。与环评阶段一致。

## 9、主要工艺流程及产污环节

医院日常接诊流程及产排污环节

### (1) 日常接诊流程

本项目不涉及传染病、结核病、皮肤病科，医院在入口门卫南侧设置预检分诊区，预检分诊过程中一旦发现确诊或疑似传染病人，立即并进行全面消毒隔离（双向对流风），要求患者转诊至专业医院。

患者看诊主要流程：来医院就诊的患者通过导诊接待挂号，相应科室门诊医生接诊，医生接诊后首先进行常规检查化验，根据化验检查结果及病情，开具药方或治疗方案，进行治疗，治疗结束，患者离院。

日常接诊流程及产排污环节见下图。

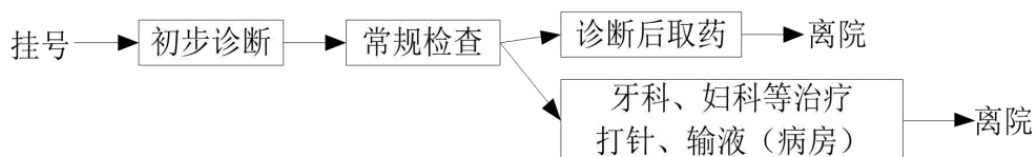


图 2-2 医院日常接诊流程图

## (2) 产排污环节

本项目属于医疗卫生服务行业，无生产过程。

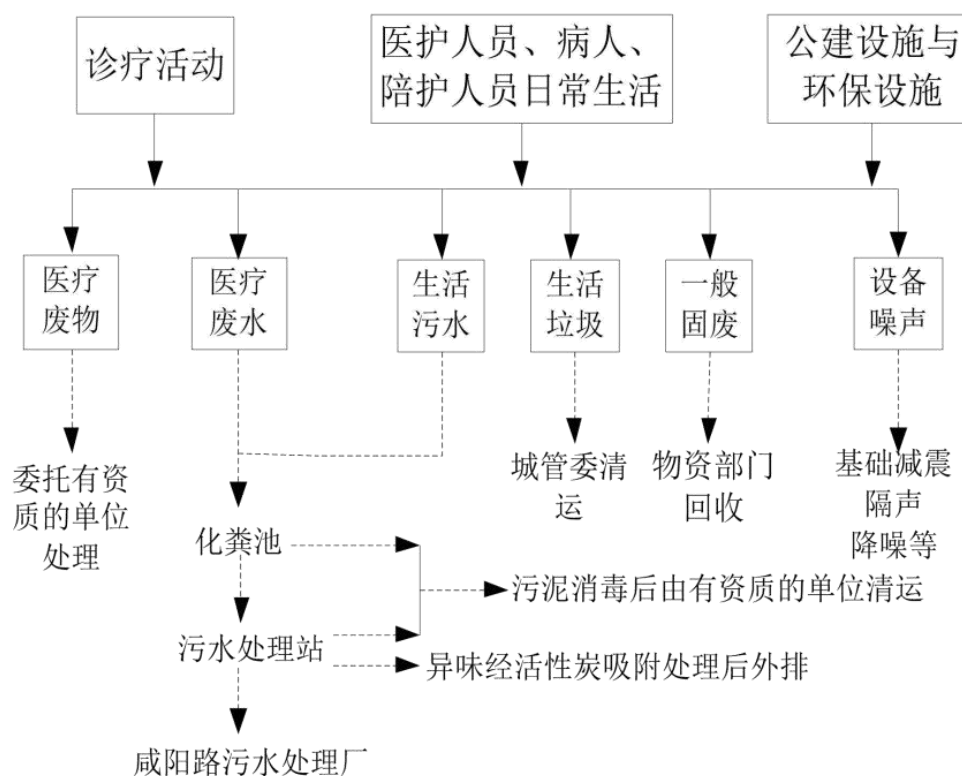


图 2-3 产污环节图

### 产排污环节简述：

- (1) 患者到挂号处进行缴费挂号，然后去相应科室进行就医。
- (2) 医生通过问诊和体格检查，对病情做出初步诊断，根据病情需要开具化验单。此过程会产生少量医疗废物。
- (3) 根据化验单对患者进行针对性检查，医生根据化验结果进行确诊并提出治疗方案。化验检查过程会产生血、尿、便污染的纱布、棉球和注射器类一次性医疗器材及检验产生的废液等医疗废物；耗材脱外包产生废包装；化验过程产生少量医疗废水。

医护人员日常生活、患者及陪护人员就诊过程中会产生生活污水和生活垃圾。

(4) 根据检验结果确诊, 治疗, 不同种类病人进行不同方式的治疗。可能会产生输液瓶等医疗废物。

公建以及环保设施设备运行过程中产生噪声。

生活污水与医疗废水经化粪池沉淀后进入污水处理站处理, 经市政污水管网, 最终排入咸阳路污水处理厂; 生活垃圾由城管委统一清运, 一般固废收集后置于一般固废暂存区, 售卖于物资回收部门, 医疗废物作为危险废物暂存医疗废物暂存间, 分别交由天津瀚洋汇和环保科技有限公司及天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

## 9、项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》, 较环评阶段, 本项目建设性质、规模、地点、生产工艺以及污染防治措施均未发生变动, 本项目不存在重大变动。

表 2-7 建设项目重大变动清单一览表

项目	环评	实际建设	备注	
建设性质	新建	新建	不变	
规模	门(急)诊量 300 人次/d	门(急)诊量 300 人次/d	不变	
地点	天津市南开区科研东路 17 号	天津市南开区科研东路 17 号	不变	
工艺	挂号、初步诊断、常规检查、诊断后取药(牙科、妇科等治疗打针、输液)、离院	挂号、初步诊断、常规检查、诊断后取药(牙科、妇科等治疗打针、输液)、离院	不变	
环保设施	废水	生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网, 最终进入咸阳路污水处理厂集中处理; 污水处理站为地上一体化污水处理设备, 碳钢环氧防腐结构; 设计处理能力7m <sup>3</sup> /d, 收水范围为医院所有废水, 主要采用“AO+二氧化氯消毒”处理工艺。	生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网, 最终进入咸阳路污水处理厂集中处理; 污水处理站为地上一体化污水处理设备, 碳钢环氧防腐结构; 设计处理能力7m <sup>3</sup> /d, 收水范围为医院所有废水, 主要采用“AO+二氧化氯消毒”处理工艺。	不变
	废气	污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内, 各池加盖密闭, 异味采用房间整体集气收集后通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放(排气筒高4m, 风机风量5000m <sup>3</sup> /h)。异味处理设备风机置于房间外	污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内, 各池加盖密闭, 异味采用房间整体集气收集后通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放(排气筒高4m, 风机风量5000m <sup>3</sup> /h)。异味处理设备风机置于房间外	不变

		侧封闭隔声间内，隔声间为外层彩钢板+中间夹层吸音棉+内层微孔板。	侧封闭隔声间内，隔声间为外层彩钢板+中间夹层吸音棉+内层微孔板。	
	固废	①生活垃圾收集后由城管委清运；②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及 RO 膜（纯水制水机）由厂家回收；③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交有处理资质单位统一处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交有处理资质单位统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由危废单位负责运输、处置，不暂存。	①生活垃圾收集后由城管委清运；②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及 RO 膜（纯水制水机）由厂家回收；③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司统一处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由天津合佳威立雅环境服务有限公司负责运输、处置，不暂存。	不变
	噪声	采取低噪声设备基础减振、墙体隔音等降噪措施。	采取低噪声设备基础减振、墙体隔音等降噪措施。	不变

由上表可知，本项目不存在重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、污染物治理/处置措施

(1) 废气污染物治理措施及排放

本项目污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，各池加盖密闭，异味采用房间整体集气收集后通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放（排气筒高4m，风机风量5000m<sup>3</sup>/h）。



图 3-1 1 根 4m 高排气筒

(2) 废水污染物治理措施及排放

生活污水、医疗废水和纯水制备排浓水经化粪池沉淀和污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂集中处理；污水处理站为地上一体化污水处理设备，碳钢环氧防腐结构；设计处理能力7m<sup>3</sup>/d，收水范围为医院所有废水，主要采用“AO+二氧化氯消毒”处理工艺。



图 3-2 污水排放口及污水处理站

### (3) 噪声治理措施及排放

本项目运营期噪声排放主要来源于污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系

统风机、空调室外机噪声，拟采取相应的隔声减振措施，包括低噪声设备、基础减振等。本项目设备噪声防治措施见下表。

表 3-1 噪声治理措施及排放一览表

设备名称	数量（台/套）	防治措施
空调室外机（东侧、西侧）	2	低噪声设备、基础减振。
消防水泵	1	
污水处理设备及其配套辅助设施	1	风机置于房间外侧封闭隔声间内，隔声间为外层彩钢板+中间夹层吸音棉+内层微孔板
主楼新风系统	4	采用低噪声设备、基础减振、墙体隔声处理。

#### （4）固体废物治理措施及排放

本项目运营期产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。其中一般固体废物由物资回收部门回收；生活垃圾收集后由城管委清运；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间，定期交天津瀚洋汇和环保科技有限公司及天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置。

表 3-2 固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生环节	主要成分	产生量	处理处置方法
废包装	药品	废纸、塑料	0.1t/a	由物资回收部门回收
输液瓶（袋）	输液	塑料	0.2t/a	由物资回收部门回收
废滤芯及 RO 膜	纯水制水机	PP	0.01t/a	由厂家回收
诊疗废物	医疗过程	污染的纱布、棉球、试管、压舌板等一次性医疗器材	13.92t/a	暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司统一处置
化验（清洗）废液（水）			0.03t/a	
废药物、药品			0.01t/a	
栅渣、污泥	污水站、化粪池	污泥、病毒	15.1t/a	漂白粉消毒后清掏，由天津合佳威立雅环境服务有限公司负责运输、处置，不暂存
废活性炭	废气处理	异味气体	0.08t/a	暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置
生活垃圾	员工、病人	生活垃圾	10.44t/a	由城管委清运

本项目设置一般固废暂存处，位于院区内西北侧，用于存放一般固体废物。本项目设立独立的医疗废物暂存间，位于主楼外东南角处，混合结构，建筑面积 8.63m<sup>2</sup>。设立独立的危险废物暂存间，位于主楼外东南角处，彩钢混合结构，建筑面积 5m<sup>2</sup>。



图 3-3 固体废物暂存间

### (5) 其他环境管理内容

本项目医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,采取防渗措施和渗漏收集措施,并设置警示标示,防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,危险废物及时分类收集,置于封闭容器中。医疗垃圾由医疗废物包装容器收集,当盛装医疗废物达到包装的四分之三时,使用有效的封口方式(如鹅颈结式封口),使包装物封口紧实、严密,并存放入医疗废物暂存间的医疗垃圾桶内,按规定后期交由有资质单位处置。

### 2、环保设备投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 100 万元,其中环保投资 20 万元,占总投资的 20%。具体明细见下表。

表 3-3 建设项目环保投资一览表 单位:万元

序号	类别	项目	环评投资额	实际投资额
1	废水治理	污水处理站	15	15
2	废气治理	污水处理站废气处理(活性炭吸附)	3	3
3		噪声污染防治	0.5	0.5



4	固体废物收集、暂存	0.5	0.5
5	风险防范措施	0.5	0.5
6	排污口规范化	0.5	0.5
合计		20	20

### 3、排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），本项目属于“四十九、卫生 84”中的“107 床位 100 张以下的综合医院 8411”，属于登记管理，公司已于 2024 年 4 月 1 日取得排污登记回执（登记编号：91120104MA0724BPX3001X）（详见附件）。

### 4、应急预案情况

建设单位已按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等文件完成突发环境事件应急预案编制及备案工作（备案编号：120104-2024-003-L），并落实风险防范减缓措施与应急预案的有关要求，有效防范和应对环境风险，杜绝环境污染事故。

### 5、日常监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目运营期污染源监测计划如下。

表 3-4 大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水处理站周界	氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

表 3-5 废水监测计划

排放口编号	监测因子	监测频次	监测设施
DW001	流量	自动监测	
	BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、LAS	1 次/季度	手工监测
	COD、SS	1 次/周	
	粪大肠菌群数	1 次/月	
	pH 值	2 次/天	
	总余氯	2 次/天	

表 3-6 噪声监测要求

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	四侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区昼、夜间标准

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

表 4-1 环境影响报告表主要结论与建议

	主要结论与建议	验收核实结果
大气环境影响分析	<p>本项目污水处理站异味主要污染物为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲烷、臭气浓度。污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，一体化设备内各池加盖密闭，异味通过污水站房间整体集气收集后（北侧墙体设置送排风机，把异味气体排出）通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放（排气筒高4m，风机风量5000m<sup>3</sup>/h）。</p>	<p>本项目污水处理站异味主要污染物为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲烷、臭气浓度。污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，一体化设备内各池加盖密闭，异味通过污水站房间整体集气收集后（北侧墙体设置送排风机，把异味气体排出）通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后排气筒排放（排气筒高4m，风机风量5000m<sup>3</sup>/h）。</p>
水环境影响分析	<p>本项目运营期排放废水主要为门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水。涉及的主要污染物为：pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、LAS、粪大肠菌群数。医疗废水水质特征为：含有大量的病原体-病菌、病毒和寄生虫卵等。项目废水产生量为1062.56t/a。医院所有污水进入化粪池静置沉淀后，排入污水处理站内污水处理设施处理，处理达标后经污水总排口排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。</p>	<p>本项目运营期排放废水主要为门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水。涉及的主要污染物为：pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、LAS、粪大肠菌群数。医疗废水水质特征为：含有大量的病原体-病菌、病毒和寄生虫卵等。项目废水实际产生量约为800t/a。医院所有污水进入化粪池静置沉淀后，排入污水处理站内污水处理设施处理，处理达标后经污水总排口排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。</p>
声环境影响分析	<p>本项目运营期噪声排放主要来源于污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机噪声，拟采取相应的隔声减振措施，包括低噪声设备、基础减振等，厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区昼、夜标准限值，达标排放。声环境敏感目标处噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类昼间标准限值要求；医院夜间运行设施仅为污水处理站且医院厂界噪声夜间达标排放，航宇公寓2号楼最近距医院东厂界10米，天津科技广场1号公寓最近距医院西北厂界30米，随着距离增加噪声衰减，可知医院采取有效防治措施后，夜间噪声亦对周围环境影响较小。</p>	<p>本项目运营期噪声排放主要来源于污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机噪声，拟采取相应的隔声减振措施，包括低噪声设备、基础减振等，厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区昼、夜标准限值，达标排放。声环境敏感目标处噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类昼间标准限值要求；医院夜间运行设施仅为污水处理站且医院厂界噪声夜间达标排放，航宇公寓2号楼最近距医院东厂界10米，天津科技广场1号公寓最近距医院西北厂界30米，随着距离增加噪声衰减，可知医院采取有效防治措施后，夜间噪声亦对周围环境影响较小。</p>
固体废物影响	<p>①生活垃圾收集后由城管委清运； ②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及RO膜（纯水制水机）由厂家回收； ③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物</p>	<p>①生活垃圾收集后由城管委清运； ②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及RO膜（纯水制水机）由厂家回收； ③医院运营诊疗过程中产生的医疗废</p>

分析	<p>及时暂存至医疗废物暂存间，交有处理资质单位统一处置；</p> <p>污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交有处理资质单位统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由危废单位负责运输、处置，不暂存。</p>	<p>物及时暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司统一处置；</p> <p>污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由天津合佳威立雅环境服务有限公司负责运输、处置，不暂存。</p>
环保投资	<p>本项目总投资为 100 万元人民币，其中环保投资约为 20 万元，占工程总投资的 20%。</p>	<p>本项目总投资为 100 万元人民币，其中环保投资约为 20 万元，占工程总投资的 20%。</p>
污染物总量	<p>根据环评报告：本项目选址处原属于八三五八所下属中国航天天津红外激光医院，航空航天工业部红外激光专科医院为天津津航技术物理研究所下属医疗机构，始建于 1986 年为门诊部，后改建为航空航天工业部红外激光专科医院。目前选址处已处于清空状态，航空航天工业部红外激光专科医院无独立法人证书及组织机构代码证，亦无独立财务，人员及资产均属于天津津航技术物理研究所。</p> <p>综上，本项目建成后相较于原有激光医院的运营规模基本未发生变化，未实际增加区域排水总量。外排废水经化粪池静置沉淀后排入自建污水处理设施达标处理，由污水总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂集中处理。项目运营后区域总量并无变化，因此总量不重复计入，即总量无新增。</p>	<p>根据环评报告：本项目选址处原属于八三五八所下属中国航天天津红外激光医院，航空航天工业部红外激光专科医院为天津津航技术物理研究所下属医疗机构，始建于 1986 年为门诊部，后改建为航空航天工业部红外激光专科医院。目前选址处已处于清空状态，航空航天工业部红外激光专科医院无独立法人证书及组织机构代码证，亦无独立财务，人员及资产均属于天津津航技术物理研究所。</p> <p>综上，本项目建成后相较于原有激光医院的运营规模基本未发生变化，未实际增加区域排水总量。外排废水经化粪池静置沉淀后排入自建污水处理设施达标处理，由污水总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂集中处理。项目运营后区域总量并无变化，因此总量不重复计入，即总量无新增。</p>

## 二、审批部门审批决定

# 天津市南开区行政审批局

南审环表〔2024〕4号

## 关于天津南开天航医院项目环境影响报告表的 批复

天津市南开区天航医院有限公司：

你单位呈报的《天津南开天航医院项目建设项目环境影响报告表》已收悉。经研究，现批复如下：

一、天津市南开区天航医院有限公司于2021年取得医疗机构执业许可证。现拟投资100万元人民币，租赁位于南开区科研东路17号天津津航技术物理研究所院区建设、运营一级医院。项目建筑面积1982.04 m<sup>2</sup>，包括1号建筑42.91 m<sup>2</sup>（门卫、污水处理站）、2号建筑1714.06 m<sup>2</sup>（主楼）、3号建筑120.94 m<sup>2</sup>（放射科楼）、4号建筑104.13 m<sup>2</sup>（附属楼）。项目四至范围：西侧为科研东路、科研西路，隔路为梧桐58号院；南侧为35kv变电站；东侧为航宇公寓2号楼；北侧为科研东路，隔路为天津科技广场1号公寓。项目距大运河岸线距离为5.1km，不在大运河滨河生态空间和核心监控区范围内。本项目建成后将在2号建筑一至四层主要设置急诊医学科、化验科、内科、外科、中医科、妇科、牙科（4把牙椅）、预防保健科、病房（床位20张）等诊疗科室；在3号建筑内设有放射科；污水处理站、洗衣房等设置于1号建筑内。本项目不设传染病科室、手术室、发热门诊、太平间；中医科无煎药服务和中药熏蒸、艾灸治疗等；牙科不产生含重金属废水；放射科无放射性废水产生；放射科相关设备将由建设单位单独另

行履行环保手续。本项目运营后预计门（急）诊量约 300 人/d；预计配置医务及管理人员 30 人，全年运营 232 天，工作时间为周一至周五 8:30-17:00；本项目 20 张床位，仅用于医院营业期间门诊病人的治疗，无住院。本项目给水为市政给水管网提供自来水（不使用中水），冬季供暖为市政供暖，夏季制冷为分体空调，不设食堂、宿舍。本项目环保投资 20 万元，主要用于运营期废水处理措施、废气处理措施、噪声防治措施、固体废物收集及暂存措施、环境风险防控措施、排污口规范化建设等方面。项目预计 2024 年 3 月建成运营。

项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求，主要污染物排放符合南开区生态环境保护部门核定的总量控制要求。2024 年 1 月 5 日至 1 月 11 日，我局将该项目环境影响报告表全本在天津市南开政府信息公开管理系统网站上进行了公示。你公司根据环境影响报告表结论、南开区生态环境局核定的总量控制要求及专家评审意见，确保落实报告表中提出的各项环保措施的前提下，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行建设、运营。

二、项目建设、运营过程中你公司要认真落实环境影响报告表中提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、落实大气污染防治措施。项目运营期一体化污水处理设备应密闭良好；产生的异味应通过污水处理站内整体集气收集后，经管道引至“活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 4m 高排气筒实现达标排放。

2、落实水污染防治措施。本项目运营期产生的门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水等废水应一并进入一体化污水处理设备（处理工艺：化

粪池+格栅+调节+缺氧池+接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒) 进行处理, 处理达到相应限值要求后经污水总排口排入市政污水管网, 最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。

3、严格控制噪声对周围环境产生影响。项目施工期应采取选用低噪声作业设备、加强对施工人员的监督和管理、禁止夜间施工等措施, 减少噪声对周边环境的影响。项目运营期应采取选用低噪声设备、隔声、基础减振、风机进出口软管连接等措施对污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机等产生的噪声进行控制。确保四侧厂界的昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准限值要求。确保环境敏感目标航宇公寓2号楼、天津科技广场1号公寓的昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准限值要求。

4、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置, 做到资源化、减量化、无害化。固体废物堆放场所必须有防火、防渗漏、防扬散的措施。项目运营中产生的医疗废物、化验(清洗)废液(水)、废药物药品、废活性炭等危险废物须按相关技术规范要求进行收集, 暂存至危废暂存间, 定期委托有相应资质的单位进行处理、处置。危险废物暂存间应按相应标准进行建设和管理。污水处理间栅渣、化粪池污泥应经漂白粉消毒后, 委托有相应资质单位清掏、运输、处置, 不暂存。废包装物、废输液瓶(袋)等一般固体废物应由物资回收部门回收; 废滤芯及RO膜应由厂家回收; 生活垃圾应交由城管委定期清运处理。杜绝固体废物对环境产生二次污染。

5、按照国家和我市相关标准、规范等要求, 落实排污口规范化。

6、强化环境风险防范和应急措施。严格落实各项事故防范措施和非正常工况下的应急措施。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件落实风险防范减缓措施与应急预案的有关要求，有效防范和应对环境风险，杜绝环境污染事故。

7、建立环境保护管理机构，加强运营管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。

8、按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）等要求，建立健全你公司环境信息公开制度，在天津市污染源监测数据管理与信息共享平台上如实向社会公开环境信息。

三、根据环境影响报告表测算，经南开区生态环境局审核，该项目建成后无新增污染物排放总量。

四、项目需要配套建设的环境保护设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

五、按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，本项目属于“四十九、卫生--107医院--床位100张以下的”登记管理行业，你公司应在启动运营设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

六、你公司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，经验收合格，方可投入运行。

七、项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评文件。项目环境影响

评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

八、该项目应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》 GB3095-2012 （二级）；
- 2、《声环境质量标准》 GB3096-2008 （1类）；
- 3、《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005；
- 4、《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 （三级）；
- 5、《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 （1类）；
- 7、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。

九、由南开区生态环境局组织开展该项目“三同时”监督检查和监督管理工作。

十、你公司应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送南开区生态环境局，并按规定接受区生态环境行政主管部门的监督检查。

十一、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，你公司应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。





表 4-2 环评批复要求及建设落实情况一览表

序号	环评批复内容	实际建设情况
1	<p>落实大气污染防治措施。项目运营期一体化污水处理设备应密闭良好；产生的异味应通过污水处理站内整体集气收集后，经管道引至“活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 4m 高排气筒实现达标排放。</p>	<p>已落实。本项目污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，一体化设备内各池加盖密闭，异味通过污水站房间整体集气收集后（北侧墙体设置送排风机，把异味气体排出）通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后由 1 根 4m 高排气筒排放。</p>
2	<p>落实水污染防治措施。本项目运营期产生的门(急)诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水等废水应一并进入一体化污水处理设备(处理工艺:化粪池+格栅+调节+缺氧池+接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒)进行处理,处理达到相应限值要求后经污水总排口排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。</p>	<p>已落实。本项目运营期排放废水主要为门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水。医院所有污水进入化粪池静置沉淀后，排入污水处理站内污水处理设施处理，处理达标后经污水总排口排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。</p>
3	<p>严格控制噪声对周围环境产生影响。项目施工期应采取选用低噪声作业设备、加强对施工人员的监督和管理、禁止夜间施工等措施,减少噪声对周边环境的影响。项目运营期应采取选用低噪声设备、隔声、基础减振、风机进出口软管连接等措施对污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机等产生的噪声进行控制。确保四侧厂界的昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准限值要求。确保环境敏感目标航宇公寓 2 号楼、天津科技广场 1 号公寓的昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准限值要求。</p>	<p>已落实。本项目运营期噪声排放主要来源于污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机噪声，拟采取相应的隔声减振措施，包括低噪声设备、基础减振等，厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区昼、夜标准限值，达标排放。声环境敏感目标处噪声亦满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类昼间标准限值要求；医院夜间运行设施仅为污水处理站且医院厂界噪声夜间达标排放，航宇公寓 2 号楼最近距医院东厂界 10 米，天津科技广场 1 号公寓最近距医院西北厂界 30 米，随着距离增加噪声衰减，可知医院采取有效防治措施后，夜间噪声亦对周围环境影响较小。</p>
4	<p>做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。固体废物堆放场所必须有防火、防渗漏、防扬散的措施。项目运营中产生的医疗废物、化验(清洗)废液(水)、废药物药品、废活性炭等危险废物须按相关技术规范要求进行收集，暂存至危废暂存间，定期委托有相应资质的单位进行处理、处置。危险</p>	<p>已落实。                      ①生活垃圾收集后由城管委清运；                      ②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及 RO 膜（纯水制水机）由厂家回收；                      ③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司统一处置；</p>

	<p>废物暂存间应按相应标准进行建设和管理。污水处理间栅渣、化粪池污泥应经漂白粉消毒后，委托有相应资质单位清掏、运输、处置，不暂存。废包装物、废输液瓶(袋)等一般固体废物应由物资回收部门回收;废滤芯及 RO 膜应由厂家回收;生活垃圾应交由城管委定期清运处理。杜绝固体废物对环境产生二次污染。</p>	<p>污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由天津合佳威立雅环境服务有限公司负责运输、处置，不暂存。</p>
5	<p>按照国家和我市相关标准、规范等要求，落实排污口规范化。</p>	<p>已落实。已按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）和《关于发布（天津市污染源排放口规范化技术要求）的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，落实排污口规范化有关规定。</p>
6	<p>强化环境风险防范和应急措施。严格落实各项事故防范措施和非正常工况下的应急措施。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等文件落实风险防范减缓措施与应急预案的有关要求，有效防范和应对环境风险，杜绝环境污染事故。</p>	<p>已落实。已加强环境风险防范工作，落实环境风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理。已完成突发环境事件应急预案编制及备案工作（备案编号：120104-2024-003-L）。</p>
7	<p>建立环境保护管理机构，加强运营管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。</p>	<p>已落实。已建立环境保护管理机构，加强运营管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。</p>
8	<p>按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)等要求，建立健全你公司环境信息公开制度，在天津市污染源监测数据管理与信息共享平台上如实向社会公开环境信息。</p>	<p>已落实。按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)等要求，建立健全你公司环境信息公开制度，在天津市污染源监测数据管理与信息共享平台上如实向社会公开环境信息。</p>
9	<p>根据环境影响报告表测算，经南开区生态环境局审核，该项目建成后无新增污染物排放总量。</p>	<p>已落实。根据环评报告：本项目选址处原属于八三五八所下属中国航天天津红外激光医院，航空航天工业部红外激光专科医院为天津津航技术物理研究所下属医疗机构，始建于1986年为门诊部，后改建为航空航天工业部红外激光专科医院。目前选址处已处于清空状态，航空航天工业部红外激光专科医院无独立法人证书及组织机构代码证，亦无独立财务，人员及资产均属于天津津航技术物理研究所。</p> <p>综上，本项目建成后相较于原有激光医院的运营规模基本未发生变化，未实际增加区域排水总量。外排废水经化粪池静</p>

		置沉淀后排入自建污水处理设施达标处理，由污水总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂集中处理。项目运营后区域总量并无变化，因此总量不重复计入，即总量无新增。
10	项目需要配套建设的环境保护设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	已落实。项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
11	按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等排污许可证相关管理要求,本项目属于“四十九、卫生--107 医院--床位 100 张以下的”登记管理行业,你公司应在启动运营设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。	已落实。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 第 11 号），本项目属于“四十九、卫生 84”中的“107 床位 100 张以下的综合医院 8411”，属于登记管理，公司已于 2024 年 4 月 1 日取得排污登记回执(登记编号：91120104MA0724BPX3001X)（详见附件）。

表五 验收监测质量保证及质量控制

**1、质量保证和质量控制体系**

**(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

在水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程中均按《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）的要求进行。采样过程按规范要求采集一定比例的平行样；实验室分析过程按标准方法要求，使用标准物质、空白试验、平行样测定、加标回收率测定等进行质量控制，并对质控数据分析。

**(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

**(3) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

废气监测实施全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排中颗粒物测定与气态污染物采用方法》（GB/T16157-1996）、《固定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（试行）》（HJ/373-2007）。无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。采样仪器均经过有资质单位进行检定/校准，性能指标满足方法要求并在有效期内。

**2、人员资质**

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

**3、监测分析方法依据**

天津云盟检测技术服务有限责任公司于 2024 年 3 月 7 日~3 月 8 日对《天津南开天航医院项目》进行了废气、废水、噪声竣工验收监测工作。本次验收对各项监测依据如下表所示。

表 5-1 监测方法依据及仪器

检测项目	检测依据	仪器名称/型号/编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计/6010M/YM-YQ-354
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱/ GZX-9140MBE/ YM-YQ-012 电子天平（十万分之一天平） /ME55/02/YM-YQ-061
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管/50mL
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱/SPX-250B-Z/YM-YQ-040 溶解氧测定仪/JPSJ-606L/YM-YQ-217
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/YM-YQ-223
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/YM-YQ-223
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N，N-二乙基-1，4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
★粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录 A 医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检测方法	生化培养箱/SPX-150B-Z/LYS 17 生化培养箱/SPX-150B-Z/LYS 18
检测项目	检测依据	仪器名称/型号/编号
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-048 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-049 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-050 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-051 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-079 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-080 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-081

		大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-082 紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
硫化氢	环境空气硫化氢的测定 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 年）第三篇、第一章、 十一、（二）	空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-048 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-049 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-050 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-051 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-079 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-080 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-081 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-082 紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三 点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/
甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪/GC-2014/YM-YQ-002
<b>检测项目</b>	<b>检测依据</b>	<b>仪器名称/型号/编号</b>
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》 GB 12348-2008	多功能声级计/AWA6228+/YM-YQ-113 声校准器/AWA6021A/YM-YQ-192

表六 验收监测内容

1、废气监测

本项目污水处理站异味主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲烷、臭气浓度。本次废气验收监测内容详见表 6-1。

表 6-1 废气监测方案

产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
污水处理站周界	4（四侧）	氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度	连续 2 天	3 次/天
医院厂界	4（上风向 1，下风向 3）	氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天	3 次/天

2、废水监测

本次验收监测内容详见表 6-2。

表 6-2 废水监测方案

产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
厂区	污水总排口	BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、LAS、COD、SS、粪大肠菌群数、pH 值、总余氯	连续 2 天	4 次/天

3、噪声监测

本次验收监测内容详见表 6-3。

表 6-3 噪声监测方案

类别	产生位置	监测位置*	监测项目	周期	频次
噪声	污水处理站及配套附属设施、主楼新风系统、空调室外机、消防水泵	四侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	连续 2 天	昼间 2 次、夜间 2 次/天





★: 污水采样点



▲: 噪声监测点

图 6-1 监测点位图



表七 验收监测结果

1、验收期间监测工况记录

在验收监测期间，要求院方正常运行，保持运营稳定，才能进入现场监测。在项目污染物排放监测时，医院所有科室正常运作，环保设施正常运转。

2、验收监测结果

(1) 废气监测结果

本项目废气验收监测结果详见下表。

表 7-1 2024 年 03 月 07 日废气检测结果

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	医院厂界上风向○5	<0.025
			医院厂界下风向○6	<0.025
			医院厂界下风向○7	0.025
			医院厂界下风向○8	<0.025
		2024.03.07 第二次	医院厂界上风向○5	<0.025
			医院厂界下风向○6	0.025
			医院厂界下风向○7	0.032
			医院厂界下风向○8	<0.025
		2024.03.07 第三次	医院厂界上风向○5	<0.025
			医院厂界下风向○6	0.025
			医院厂界下风向○7	<0.025
			医院厂界下风向○8	0.025
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	医院厂界上风向○5	<0.001
			医院厂界下风向○6	<0.001
			医院厂界下风向○7	<0.001
			医院厂界下风向○8	<0.001
		2024.03.07 第二次	医院厂界上风向○5	<0.001
			医院厂界下风向○6	<0.001
			医院厂界下风向○7	<0.001
			医院厂界下风向○8	<0.001
		2024.03.07 第三次	医院厂界上风向○5	<0.001
			医院厂界下风向○6	<0.001
			医院厂界下风向○7	<0.001
			医院厂界下风向○8	<0.001
检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
臭气浓度	无量纲	2024.03.07 第一次	医院厂界上风向○5	<10
			医院厂界下风向○6	<10
			医院厂界下风向○7	<10
			医院厂界下风向○8	<10
		2024.03.07	医院厂界上风向○5	<10

			医院厂界下风向○6	<10	
			医院厂界下风向○7	<10	
			医院厂界下风向○8	<10	
		2024.03.07 第三次		医院厂界上风向○5	<10
				医院厂界下风向○6	<10
				医院厂界下风向○7	<10
				医院厂界下风向○8	<10
2024.03.07 第一次	污水处理站上风向○1			<0.025	
	污水处理站下风向○2			0.032	
	污水处理站下风向○3	0.034			
	污水处理站下风向○4	0.025			
2024.03.07 第二次		污水处理站上风向○1	<0.025		
		污水处理站下风向○2	<0.025		
		污水处理站下风向○3	0.025		
		污水处理站下风向○4	0.032		
2024.03.07 第三次		污水处理站上风向○1	0.025		
		污水处理站下风向○2	0.035		
		污水处理站下风向○3	0.025		
		污水处理站下风向○4	0.032		
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向○1	<0.001	
			污水处理站下风向○2	<0.001	
			污水处理站下风向○3	<0.001	
			污水处理站下风向○4	<0.001	
		2024.03.07 第二次		污水处理站上风向○1	<0.001
				污水处理站下风向○2	<0.001
				污水处理站下风向○3	<0.001
				污水处理站下风向○4	<0.001
		2024.03.07 第三次		污水处理站上风向○1	<0.001
				污水处理站下风向○2	<0.001
				污水处理站下风向○3	<0.001
				污水处理站下风向○4	<0.001
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向○1	<10	
			污水处理站下风向○2	<10	
			污水处理站下风向○3	<10	
			污水处理站下风向○4	<10	
		2024.03.07 第二次		污水处理站上风向○1	<10
				污水处理站下风向○2	<10
				污水处理站下风向○3	<10
				污水处理站下风向○4	<10
		2024.03.07 第三次		污水处理站上风向○1	<10
				污水处理站下风向○2	<10
				污水处理站下风向○3	<10
				污水处理站下风向○4	<10
臭气浓度	无量纲	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向○1	<10	
			污水处理站下风向○2	<10	
			污水处理站下风向○3	<10	
			污水处理站下风向○4	<10	
		2024.03.07 第二次		污水处理站上风向○1	<10
				污水处理站下风向○2	<10
				污水处理站下风向○3	<10
				污水处理站下风向○4	<10
		2024.03.07 第三次		污水处理站上风向○1	<10
				污水处理站下风向○2	<10
				污水处理站下风向○3	<10
				污水处理站下风向○4	<10
甲烷	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07	污水处理站上风向○1	1.42	

			污水处理站下风向○2	1.52
			污水处理站下风向○3	1.44
			污水处理站下风向○4	1.46
		2024.03.07 第二次	污水处理站上风向○1	1.45
			污水处理站下风向○2	1.46
			污水处理站下风向○3	1.45
			污水处理站下风向○4	1.46
		2024.03.07 第三次	污水处理站上风向○1	1.48
			污水处理站下风向○2	1.46
			污水处理站下风向○3	1.43
			污水处理站下风向○4	1.47

表 7-2 2024 年 03 月 08 日废气检测结果

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	医院厂界上风向○5	<0.025
			医院厂界下风向○6	0.025
			医院厂界下风向○7	<0.025
			医院厂界下风向○8	0.025
		2024.03.08 第二次	医院厂界上风向○5	<0.025
			医院厂界下风向○6	<0.025
			医院厂界下风向○7	<0.025
			医院厂界下风向○8	<0.025
		2024.03.08 第三次	医院厂界上风向○5	<0.025
			医院厂界下风向○6	<0.025
			医院厂界下风向○7	<0.025
			医院厂界下风向○8	<0.025
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	医院厂界上风向○5	<0.001
			医院厂界下风向○6	<0.001
			医院厂界下风向○7	<0.001
			医院厂界下风向○8	<0.001
		2024.03.08 第二次	医院厂界上风向○5	<0.001
			医院厂界下风向○6	<0.001
			医院厂界下风向○7	<0.001
			医院厂界下风向○8	<0.001
		2024.03.08 第三次	医院厂界上风向○5	<0.001
			医院厂界下风向○6	<0.001
			医院厂界下风向○7	<0.001
			医院厂界下风向○8	<0.001
臭气浓度	无量纲	2024.03.08 第一次	医院厂界上风向○5	<10
			医院厂界下风向○6	<10
			医院厂界下风向○7	<10
			医院厂界下风向○8	<10
		2024.03.08 第二次	医院厂界上风向○5	<10
			医院厂界下风向○6	<10

			医院厂界下风向○7	<10
			医院厂界下风向○8	<10
		2024.03.08 第三次	医院厂界上风向○5	<10
			医院厂界下风向○6	<10
			医院厂界下风向○7	<10
			医院厂界下风向○8	<10
<b>检测项目</b>	<b>单位</b>	<b>时间/频次</b>	<b>点位</b>	<b>检测结果</b>
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向○1	0.025
			污水处理站下风向○2	0.035
			污水处理站下风向○3	0.037
			污水处理站下风向○4	0.032
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向○1	<0.025
			污水处理站下风向○2	0.025
			污水处理站下风向○3	0.031
			污水处理站下风向○4	0.025
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向○1	<0.025
			污水处理站下风向○2	0.032
			污水处理站下风向○3	<0.025
			污水处理站下风向○4	0.025
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向○1	<0.001
			污水处理站下风向○2	<0.001
			污水处理站下风向○3	<0.001
			污水处理站下风向○4	<0.001
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向○1	<0.001
			污水处理站下风向○2	<0.001
			污水处理站下风向○3	<0.001
			污水处理站下风向○4	<0.001
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向○1	<0.001
			污水处理站下风向○2	<0.001
			污水处理站下风向○3	<0.001
			污水处理站下风向○4	<0.001
臭气浓度	无量纲	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向○1	<10
			污水处理站下风向○2	<10
			污水处理站下风向○3	<10
			污水处理站下风向○4	<10
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向○1	<10
			污水处理站下风向○2	<10
			污水处理站下风向○3	<10
			污水处理站下风向○4	<10
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向○1	<10
			污水处理站下风向○2	<10
			污水处理站下风向○3	<10
			污水处理站下风向○4	<10

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
甲烷	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向○1	1.41
			污水处理站下风向○2	1.40
			污水处理站下风向○3	1.38
			污水处理站下风向○4	1.44
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向○1	1.40
			污水处理站下风向○2	1.41
			污水处理站下风向○3	1.38
			污水处理站下风向○4	1.38
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向○1	1.34
			污水处理站下风向○2	1.37
			污水处理站下风向○3	1.40
			污水处理站下风向○4	1.36

由上表可知，本项目污水处理站周界废气氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3相关限值要求；医院厂界处氨、硫化氢、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2相关限值要求，可达标排放。

表 7-3 气象参数

日期	天气情况	气温（℃）	大气压（kPa）	平均风向	平均风速（m/s）
2024.03.07	晴	9.8	102.0	西南	1.3
	晴	10.2	101.8	西南	1.3
	晴	10.8	101.6	西南	1.1
2024.03.08	晴	14.8	101.8	西南	1.4
	晴	15.1	101.6	西南	1.5
	晴	15.4	101.5	西南	1.7

## （2）废水监测结果

本项目废水监测结果见下表。

表 7-4 废水排放监测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果（2024.03.07）			
			污水总排口			
			第一次	第二次	第三次	第四次
			无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味
pH 值	无量纲	/	7.2（11.7℃）	7.4（12.1℃）	7.4（12.3℃）	7.5（12.7℃）
悬浮物	mg/L	1	7	6	8	7
化学需氧量	mg/L	4	24	28	26	23
五日生化需氧量	mg/L	0.5	10.3	9.0	11.0	11.7
氨氮	mg/L	0.025	1.34	1.27	1.38	1.22
总氮	mg/L	0.05	9.28	9.13	10.0	9.00
总磷	mg/L	0.01	0.16	0.15	0.13	0.17

总氯	mg/L	0.03	2.47	2.50	2.40	2.50
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
*粪大肠菌群	MPN/L	/	50	80	50	20
检测项目	单位	检出限	检测结果（2024.03.08）			
			污水总排口			
			第一次	第二次	第三次	第四次
			无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味
pH 值	无量纲	/	7.2（12.1℃）	7.1（12.0℃）	7.4（12.3℃）	7.4（12.2℃）
悬浮物	mg/L	1	8	9	7	8
化学需氧量	mg/L	4	21	25	26	22
五日生化需氧量	mg/L	0.5	11.2	9.6	10.5	12.6
氨氮	mg/L	0.025	1.14	1.17	1.23	1.20
总氮	mg/L	0.05	9.48	8.68	9.93	9.36
总磷	mg/L	0.01	0.15	0.14	0.16	0.13
总氯	mg/L	0.03	2.40	2.47	2.36	2.40
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
*粪大肠菌群	MPN/L	/	80	70	50	20

**最高允许排放负荷：**

COD:  $800\text{t/a} \div 365\text{d/a} \times 28\text{mg/L}$ （最大检测值） $\div 20$  张床位=3.07g/床位·d;

BOD<sub>5</sub>:  $800\text{t/a} \div 365\text{d/a} \times 12.6\text{mg/L}$ （最大检测值） $\div 20$  张床位=1.38g/床位·d;

SS:  $800\text{t/a} \div 365\text{d/a} \times 9\text{mg/L}$ （最大检测值） $\div 20$  张床位=0.99g/床位·d;

LAS:  $800\text{t/a} \div 365\text{d/a} \times 0.05\text{mg/L}$ （检出限） $\div 20$  张床位=0.005g/床位·d;

由上表可知，废水各项污染物排放浓度均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

**（3）厂界噪声监测结果**

本项目厂界噪声监测结果见下表。

**表 7-5 厂界噪声监测结果单位：Leq dB(A)**

测点位置 (见附图)	主要声源 / 检测结果 dB (A)							
	2024.03.07							
	昼间				夜间			
	13:09~13:17		14:25~14:32		23:12~23:19		23:47~23:53	
东侧厂界外 1 米▲1	环境	53	环境	51	环境	42	环境	40
南侧厂界外 1 米▲2	环境	51	环境	51	环境	43	环境	42
西侧厂界外 1 米▲3	交通	54	交通	54	交通	41	交通	43
北侧厂界外 1 米▲4	交通	53	交通	53	交通	44	交通	43
测点位置 (见附图)	主要声源 / 检测结果 dB (A)							
	2024.03.08~2024.03.09							
	昼间				夜间			
	10:08~10:16		13:58~14:05		00:02~00:08		01:04~01:12	

东侧厂界外 1 米▲1	环境	52	环境	51	环境	39	环境	37
南侧厂界外 1 米▲2	环境	52	环境	50	环境	38	环境	38
西侧厂界外 1 米▲3	交通	53	交通	53	交通	41	交通	40
北侧厂界外 1 米▲4	交通	54	交通	50	交通	41	交通	41

根据监测结果，昼间厂界噪声范围在 50dB(A)~54dB(A)之间，夜间厂界噪声范围在 37dB(A)~44dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。

#### （4）固体废物

经现场检查，①生活垃圾收集后由城管委清运；②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及 RO 膜（纯水制水机）由厂家回收；③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司统一处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由天津合佳威立雅环境服务有限公司负责运输、处置，不暂存。

目前，医院尚未产生大量栅渣、化粪池和污水处理站的污泥，后续进行污泥清掏工作前应进行监测，需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准。

固体废物已建立相应台账，且去向均满足环评批复要求。

一般工业固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定；生活垃圾满足《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》中相关要求；

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作符合国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）（2013-3-1 实施）相关规定；

医疗废物在收集、存放和运输时符合《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第 36 号令）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（HJ421-2008）、《批准市环保局关于集中处置医疗废物意见的通知》（津政发【2003】91 号）要求。

### **(5) 污染物排放总量核算**

根据环评及其批复可知：本项目选址处原属于八三五八所下属中国航天天津红外激光医院，本项目建成后相较于原有激光医院的运营规模基本未发生变化，未实际增加区域排水总量。项目运营后区域总量并无变化，因此总量不重复计入，即总量无新增。



表八 验收监测结论

### 1、工程核查结果

天津南开天航医院项目位于南开区科研东路 17 号，医院 2021 年取得医疗机构执业许可证（登记号 MA0724BPX12010415A1002），诊疗科目有预防保健科，内科，外科，妇科，牙科，急诊医学科（急诊室），化验科，医学影像科，中医科等，医院床位 20 张、4 把牙椅。

项目四至为：西侧为科研东路、科研西路，隔路为梧桐 58 号院；南侧为 35kv 变电站；东侧为航宇公寓 2 号楼；北侧为科研东路，隔路为天津科技广场 1 号公寓。

本项目租赁天津津航技术物理研究所院区，建筑面积 1982.04m<sup>2</sup>，包括 1 号建筑楼 42.91m<sup>2</sup>（中间墙体隔开，南侧 32.91m<sup>2</sup> 设置为门卫、北侧 10m<sup>2</sup> 设置为污水处理站），2 号建筑楼 1714.06m<sup>2</sup>（设置为主楼），3 号建筑楼 120.94m<sup>2</sup>（设置为放射科楼），4 号建筑楼 104.13m<sup>2</sup>（设置为附属楼）。

本项目运营后，预计医务及管理人员共 30 人，门（急）诊量 300 人次/d。本项目不设传染病科室、不设手术室、不设发热门诊；中医科无煎药服务和中药熏蒸、艾灸治疗等；牙科不使用含重金属补牙镶牙材料，不产生含重金属废水；不设太平间。本项目设有 DR 室、牙科 X 光室、牙片室，放射科射线装置采用干式激光打印，无放射性废水产生。放射科相关辐射影响分析由建设单位单独另行履行环保手续，不在本次评价范围内。

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺均未发生变动，项目不存在重大变动。

### 2、环保设施落实情况

#### （1）废气

本项目污水处理站异味主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲烷、臭气浓度。污水处理站为地上一体化设备且位于设置独立房间内，一体化设备内各池加盖密闭，异味通过污水站房间整体集气收集后（北侧墙体设置送排风机，把异味气体排出）通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后由 1 根 4m 高排气筒排放。

#### （2）废水

本项目运营期排放废水主要为门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水。涉及的主要污染物为：pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、LAS、粪大肠菌群数。医疗废水水

质特征为：含有大量的病原体-病菌、病毒和寄生虫卵等。医院所有污水进入化粪池静置沉淀后，排入污水处理站内污水处理设施处理，处理达标后经污水总排口排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。

### （3）噪声

本项目运营期噪声排放主要来源于污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机噪声，拟采取相应的隔声减振措施，包括低噪声设备、基础减振等，厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区昼、夜标准限值，达标排放。声环境敏感目标处噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类昼间标准限值要求；医院夜间运行设施仅为污水处理站且医院厂界噪声夜间达标排放，航宇公寓2号楼最近距医院东厂界10米，天津科技广场1号公寓最近距医院西北厂界30米，随着距离增加噪声衰减，可知医院采取有效防治措施后，夜间噪声亦对周围环境影响较小。

### （4）固体废物

①生活垃圾收集后由城管委清运；②废包装、输液瓶（袋）属于一般固体废物，由物资回收部门回收；废滤芯及RO膜（纯水制水机）由厂家回收；③医院运营诊疗过程中产生的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司统一处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由天津合佳威立雅环境服务有限公司负责运输、处置，不暂存。

## 3、污染物排放监测结果

### （1）废气

验收监测期间，本项目污水处理站周界废气氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3相关限值要求；医院厂界处氨、硫化氢、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2相关限值要求，可达标排放。

### （2）废水

验收监测期间，本项目废水各项污染物排放浓度均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）

三级标准限值要求。

#### (2) 噪声

验收监测期间，本项目昼间厂界噪声范围在 50dB(A)~54dB(A)之间，夜间厂界噪声范围在 37dB(A)~44dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。

#### (3) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。其中一般固体废物由物资回收部门回收；生活垃圾收集后由城管委清运；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间，定期交有处理资质单位统一处置。

### 4、总量验收结论

根据环评及其批复可知：本项目选址处原属于八三五八所下属中国航天天津红外激光医院，本项目建成后相较于原有激光医院的运营规模基本未发生变化，未实际增加区域排水总量。项目运营后区域总量并无变化，因此总量不重复计入，即总量无新增。

### 5、结论

本公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间基本完成了环保设施的建设，环保设施与主体工程能够同时投入使用。

天津市南开区天航医院有限公司环保措施落实到位，在项目验收监测期间，各项污染物满足相关标准限值要求，符合环保竣工验收的相关要求。

### 6、建议

企业应按照环评报告及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，进行后续环境管理和环境日常监测。

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津市南开区天航医院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

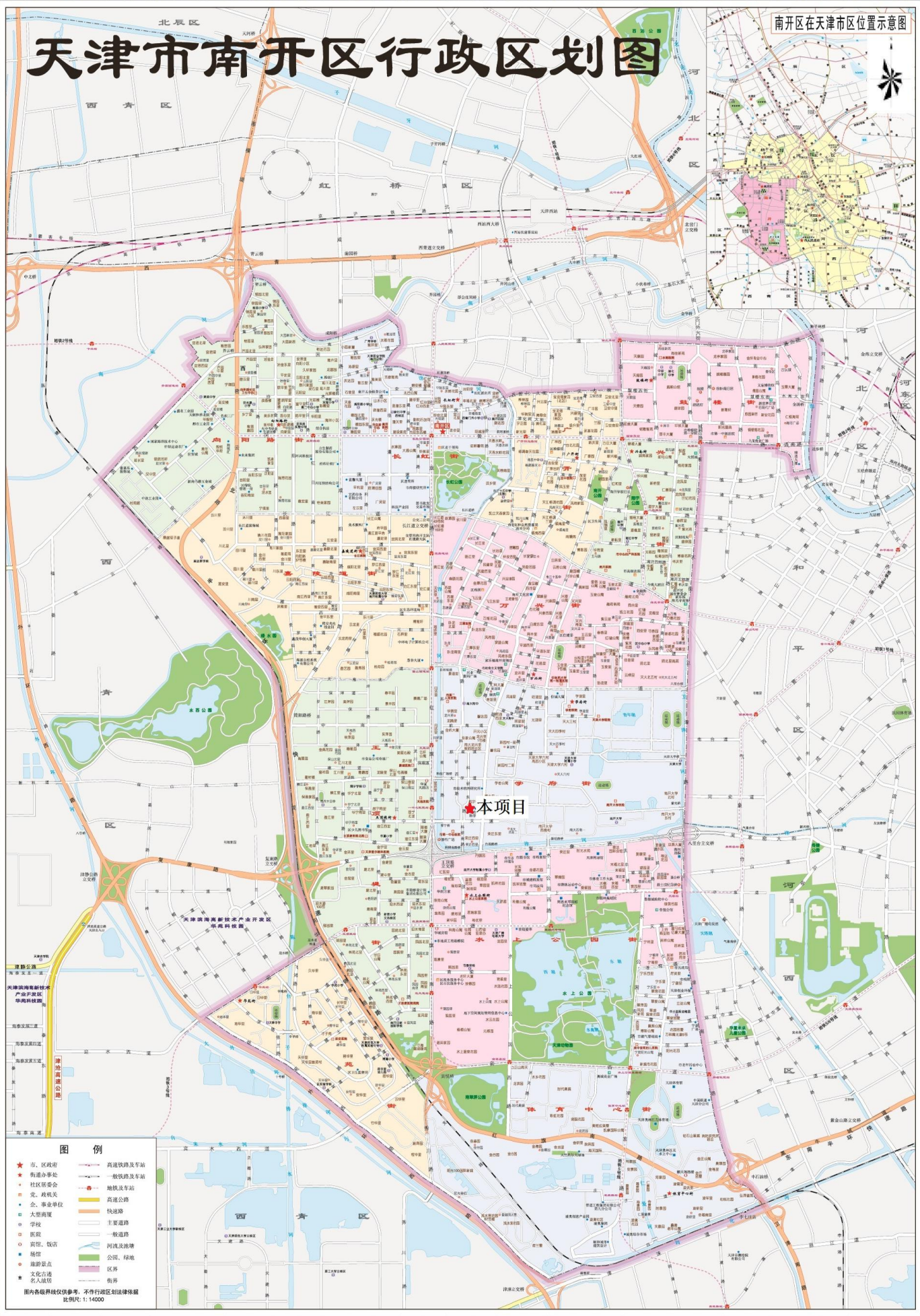
建设项目	项目名称	天津南开天航医院项目				项目代码	/		建设地点	天津市南开区科研东路 17 号			
	行业类别（分类管理名录）	四十九、卫生 84 医院 841 其他（住院床位20张以下的除外）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	门（急）诊量300人次/d				实际生产能力	门（急）诊量 300 人次/d		环评单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	天津市南开区行政审批局				审批文号	南审环表[2024]4号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024 年 3 月				竣工日期	2024 年 3 月		排污许可证申领时间	2024 年 4 月 1 日			
	环保设施设计单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司				环保设施施工单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司		本工程排污许可证编号	91120104MA0724BPX3001X			
	验收单位	天津市南开区天航医院有限公司				环保设施监测单位	天津云盟检测技术服务有限责任公司		验收监测时工况	>80%			
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	20			
	实际总投资	100				实际环保投资（万元）	20		所占比例（%）	20			
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	7.0m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力	5000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时间	365d				
运营单位	天津市南开区天航医院有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91120104MA0724BPX3	验收检测时间	2024.3.7~2024.3.9			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	一期原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

# 天津市南开区行政区划图

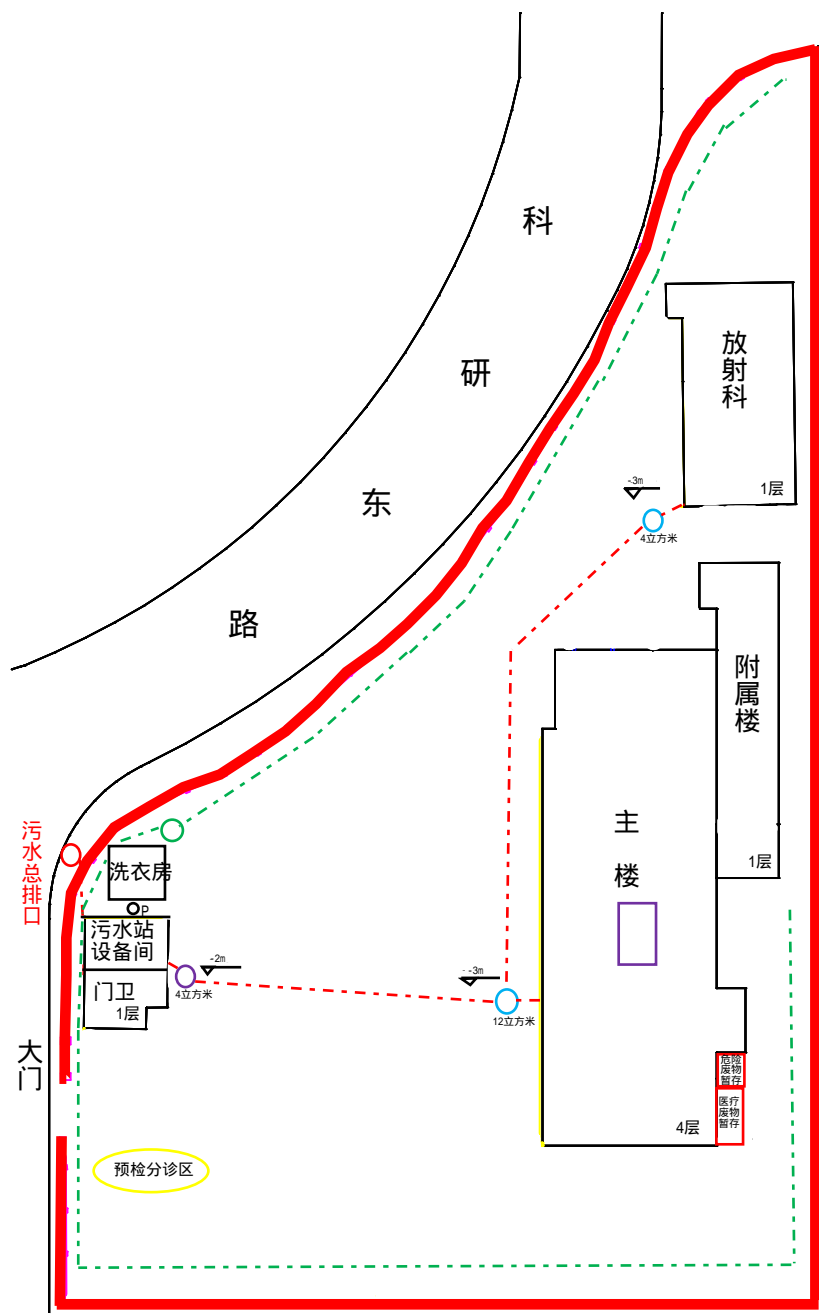
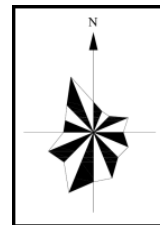


### 图例

- ★ 市、区政府
  - ★ 街道办事处
  - ★ 社区居委会
  - ★ 党、政机关
  - ★ 企、事业单位
  - ★ 大型商厦
  - ★ 学校
  - ★ 医院
  - ★ 宾馆、饭店
  - ★ 旅游景点
  - ★ 文化古迹
  - ★ 名人故居
  - 高速铁路及车站
  - 一般铁路及车站
  - 地铁车站
  - 高速公路
  - 快速路
  - 主要道路
  - 一般道路
  - 河流及沟渠
  - 公园、绿地
  - 区界
  - 街界
- 图内各级界线仅供参考，不作行政区划法律依据  
比例尺: 1:14000



附图2 建设项目周边环境关系图



- 医院厂界范围
- - - - - ○ 污水管线及污水总排口
- - - - - ○ 雨水管线及雨水排口
- ○ 化粪池、调节池
- 消防水箱(泵)(楼顶)
- 异味处理排气筒P

附图3 建设项目平面布局图



中华人民共和国

医疗机构执业许可证

机构名称 天津南开天航医院

法定代表人 炼志强

地址 天津市南开区科研东路17号

主要负责人 刘美艳

诊疗科目 预防保健科 / 内科 / 外科 / 妇产科 / 妇科专业 / 口腔科 / 急诊医学科(急诊室) / 医学检验科 / 临床体液、血液专业 / 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\*\*\*\*\*

登记号 A0724BPX12010415A1002

有效期限 自 2021 年 11 月 17 日至 2026 年 11 月 16 日

该医疗机构经核准登记，准予执业

营利性医疗机构

中华人民共和国国家卫生健康委员会制

发证机关 天津市南开区行政审批局

发证日期 2021 年 11 月 7 日







# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91120104MA0724BPX3



扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息、填报信用信息、监管信息

名称 天津市南开区天航医院有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 陈志强

经营范围

许可项目：医疗服务，药品批发，药品生产【分支机构经营】，药品零售，第三类医疗器械经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：第一类医疗器械销售，第二类医疗器械销售，医护人员防护用品批发，医护人员防护用品零售，中医养生保健服务（非医疗），养生保健服务（非医疗），办公用品销售，办公设备销售，五金产品批发，五金产品零售，家用电器销售，电子产品销售，专用设备修理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹仟万元人民币

成立日期 二〇二〇年六月九日

营业期限 2020年06月09日至长期

住所 天津市南开区航天道科研东路17号

登记机关

2020年 09月 15日

奇

## 激光红外专科医院房屋租赁合同

出租方（甲方）：天津津航技术物理研究所

承租方（乙方）：天津市南开区天航医院有限公司

根据国家有关法律、法规的规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上，就甲方将其合法拥有的房屋出租给乙方使用的有关事宜，达成一致并签订合同如下，双方共同遵守。

### 一、出租房屋情况

房屋地址为：天津市南开区科研东路 17 号院，租赁建筑面积为：1982.04 平方米（具体以产权证证载面积为准）。房屋类型为多层，混合结构。

### 二、房屋起付日期和租赁期限

1、房屋租赁自 2020 年 12 月 16 日起，至 2030 年 12 月 15 日止，租赁期 10 年。

2、因考虑到上述房屋需要进行基础功能改造及装修施工，甲方给予乙方六个月的免租期，2020 年 12 月 16 日至 2021 年 6 月 15 日。

3、租赁期满，甲方有权收回出租房屋，乙方应如期归还。如果乙方继续承租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出申请，经甲方同意后重新签订租赁合同。因为乙方在租赁房屋前期在基础功能改造中投入很大、如乙方如约履行了本合同，按时缴纳房租，在本合同期满后应当延续租期五年，租金的确定也是在考虑乙方前期投入较大，在前十年的租赁价格基础上，适当参考当时的市场价格，合理定价。



### 三、租金及保证金支付方式

1、甲、乙双方约定，该房屋租赁期内前五年（2020年12月16日至2025年12月15日）年租金为人民币：905000元。乙方每季度向甲方支付租金为人民币：226250元。后五年（自2025年12月16日至2030年12月15日）年租金为人民币932150元。乙方每季度向甲方支付租金为人民币：233037.5元。

2、甲、乙双方一旦签订合同，乙方应向甲方支付房屋租赁保证金，保证金为一个月租金，租赁期间如乙方无欠缴水、电、暖、燃气等费用或发生其他本合同中约定的违约情况，合同期满后如不在续租甲方应在本合同终止时退还乙方保证金。半年免租期满后，租赁房屋采取先交费后使用的原则，承租方应于上季度第三个月的月底前缴付下季度租金。

### 四、其他费用

租赁期间，乙方除了支付合同规定的房屋租赁费用外不再支付其他费用给甲方。乙方使用该房屋发生的水费、电费、采暖费、燃气费、电话费、有线电视费、物业管理费等各项费用均由乙方承担，且由乙方直接交付各相关单位。

### 五、房屋使用要求和维修责任

1、租赁期间，甲方应确保房屋主体结构安全，如经鉴定等房屋存在安全隐患，甲方必须及时排险、加固、修缮。甲方应在接到乙方通知后的3日内（特殊、严重安全隐患除外）进行维修。逾期甲方不维修的，乙方可代为维修，所需费用由甲方承担，给乙方造成损失的甲



方应当予以赔偿。

2、租赁期间，乙方保证除主体结构以外的房屋及附属设施处于正常的可使用和安全的状态，如乙方发现除主体结构以外的房屋及附属设施有损坏或故障时，应及时进行修复；费用由乙方承担。

3、租赁期间，乙方应合理使用并爱护该房屋及附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致使该房屋及附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修的，甲方可代为维修，费用由乙方承担。

4、乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方同意，按规定需向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行，甲方有义务积极配合办理。

#### 六、房屋转租和归还

1、乙方在租赁期间，如将房屋转租，需事先征得甲方同意，按规定需向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行。如果乙方擅自中途转租转让，则甲方不再退还租金和保证金。

2、租赁期满后，该房屋归还时，应当符合正常使用状态。

#### 七、其他约定

1、租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用租赁房屋进行非法活动。

2、租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、卫生等相关工作。

3、租赁期间，房屋因不可抗拒的原因造成本合同无法履行，双方

互不承担责任。因政府规划调整、市政动迁等造成本合同无法履行，双方互不承担责任，相关的拆迁补偿费用按照国家有关标准执行。如有停产停业损失赔偿、搬迁、装修等赔偿，乙方有权得到相应的补偿费用。

4、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，原则上不得破坏原房屋结构，装修费用由乙方自行承担。

5、租赁期间，乙方应及时支付房租，如拖欠超过三个月，甲方有权增收 0.3%滞纳金，如拖欠超过六个月，甲方有权终止租赁合同。

6、租赁期间，如甲方提前终止合同，应提前 6个月通知乙方，如乙方提前退租应提前 6个月通知甲方，双方协商达成书面一致意见后解除合同。

7、租赁期间，甲方确保如房屋产权变更，乙方承租权不受影响，但是需 30 日内与变更后的产权单位补签合同。如因房屋权属及变更问题而影响乙方正常经营及造成的损失，甲方给予赔偿。

#### 八、补充条款：

1、乙方向甲方支付租金方式为支票或汇款，甲方向乙方开具正规增值税发票。

2、双方在交房之前进行物业交接，甲方负责将合同生效日前的水费、电费、暖气费（首次的采暖季由于交接时甲方已全额支付，所以本季度采暖费由甲方承担）、燃气费、电话费、有线电视费、物业费等结清。

3、乙方应严格遵守房屋租赁安全、环保、消防、保卫协议书有关

规定，履行安全、环保、消防、保卫责任。（房屋租赁安全、环保、消防、保卫协议书见附件）。

4、由于激光红外专科医院办公楼内、外装修已老化变旧，为确保使用安全，乙方在使用前应对房屋水、电、暖、消防、给排水等进行提升改造。乙方对房屋进行改造（含室内外装修、安装设备等）前，应制订书面改造方案，须经甲方审核同意后方可实施；需政府部门审批或备案的，乙方负责办理相关审批或备案手续，甲方积极配合。所需全部费用均由乙方承担。

九、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。协商不成，双方均可向南开区人民法院起诉。

十、本合同一式4份，双方各执2份，合同经盖章签字后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

电话：

日期：



乙方（盖章）：

代表人（签字）：

电话：

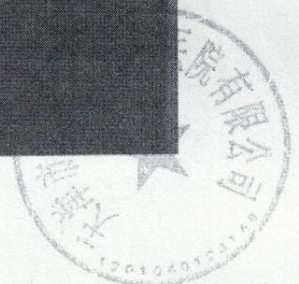
日期：



0701-007/00-13



上海市  
居住证



房地证 津 字第 104031501831 号

权利人	天津津航技术物理研究所				
坐落	南开区科研东路17号				
地号	0315-(06)-014 证二字103-				
图号	4329-512-3				
土地状况	权属性质	国有	用途	科教用地	
	使用权类型	划拨			
	取得价格				
	终止日期				
	使用权面积	2990.7	其中	独用面积	2990.7
	M <sup>2</sup>	分摊面积			M <sup>2</sup>





产别	其他房产						
	幢号	房号	结构	房屋 总层数	所在 层数	建筑面积 (M <sup>2</sup> )	设计 用途
房 屋 状 况	1-	.	混合	1	1	42.91	非居住
	2-	.	混合	4	1-4	1714.06	非居住
	3-	.	混合	1	1	120.94	非居住
	4-	.	混合	1	1	104.13	非居住
共有人		0	等	人	共有权证号自		至



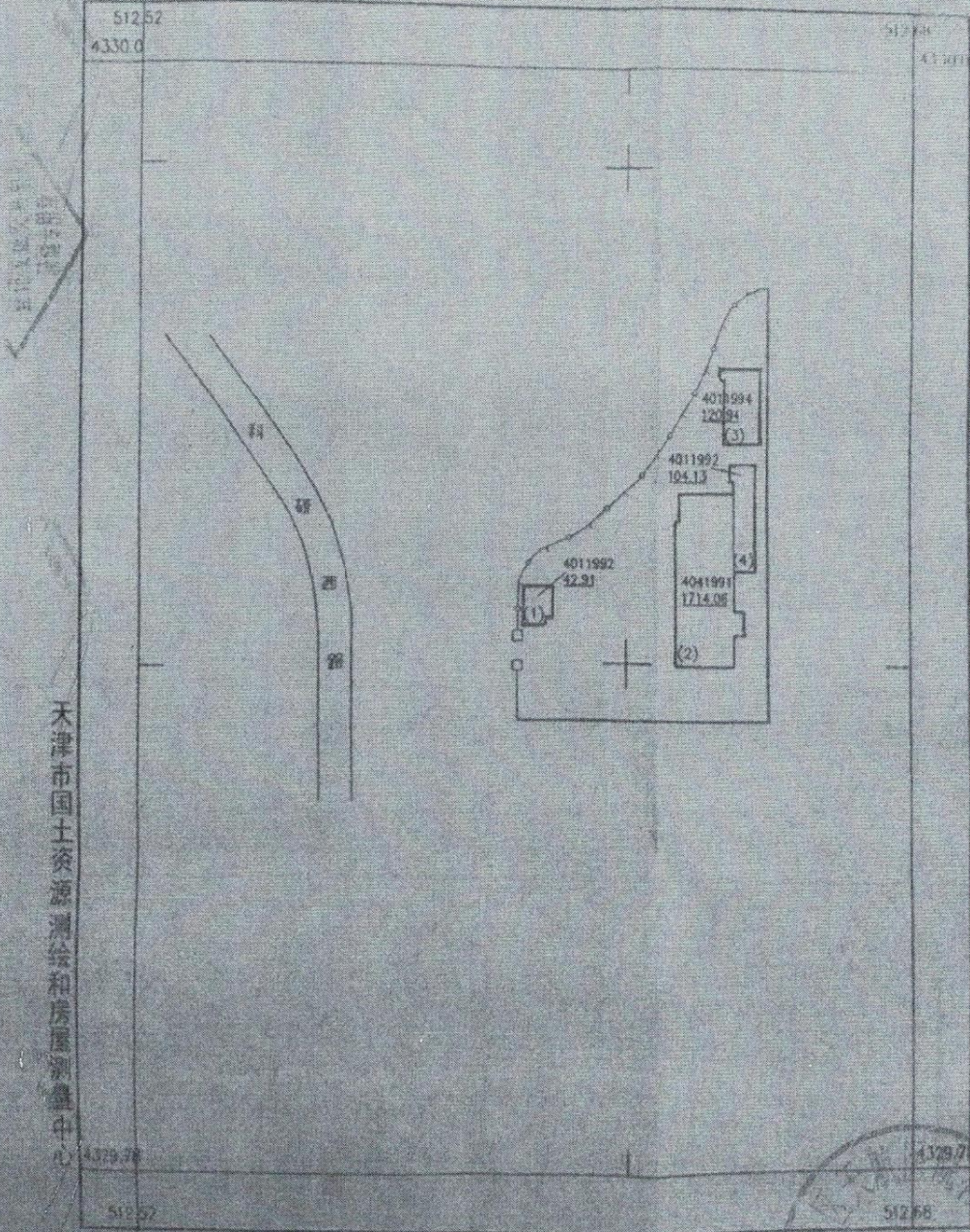
天津市  
开发区房产管理  
局专用章

# 分丘图

图幅号：4329-512-3

房屋座落：南开区科研东路17号

地号：城 103



天津市国土资源测绘和房屋测绘中心

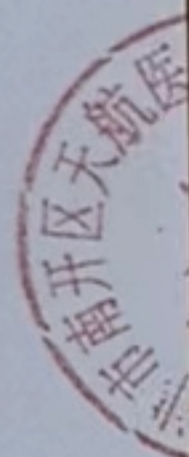
2011年11月测绘  
1980西安坐标系



编号：\_\_\_\_\_

天津市

医疗废物集中处置协议



(2024年度)

## 2024 年度天津市医疗废物集中处置协议

甲方：天津市南开区天航医院有限公司

乙方：天津瀚洋汇和环保科技有限公司

协议期限：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

根据《中华人民共和国民法典》、《医疗废物管理条例》（2011年修正）（国务院令 第 588 号），按照《关于完善我市医疗废物处置收费方式的通知》（津发改价综[2018]843 号）、《天津市医疗卫生机构废弃物综合治理实施方案》等相关要求，经甲乙双方协商，订立本协议。

1、本协议所称医疗废物是指《医疗废物分类目录》（国卫医函〔2021〕238 号）中规定的医疗废物。甲方必须将本单位所产生的医疗废物全部交付给乙方收运、处置，乙方不得拒绝。

根据原卫生部《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发[2005]292 号）规定，甲方产生的一次性输液瓶（袋）不属于医疗废物，不在本协议约定范围内，双方应另行约定。

2、甲方应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定，对所产生的医疗废物进行内部收集、分类、包装、标注等，并建立医疗废物专用暂时贮存库房等暂存设施。对涉疫类医疗废物按照“双包、双扎、双消毒”的标准进行包装。

3、乙方应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》的规定，负责对甲方产生的医疗废物进行收运和处置。

#### 4、关于处置费

4.1 根据甲方 2023 年医疗废物产生量和甲方交纳处置费情况，对甲方 2023 年处置费进行结算，经甲乙双方协商，2024 年度甲方应支付乙方处置费 14400 元，经结算，实际支付处置费 14400 元。该项费用由甲方在签订本协议时，一次性向乙方支付，2025 年第

一季度，根据 2024 年甲方医疗废物的产生量，对 2024 年应支付的处置费进行结算。

由于疫情等特殊情况造成甲方医疗废物产生量出现明显增加时（包括但不限于由于疫情封控增加的生活垃圾等），甲方将此涉疫类医疗废物按照 3 元/公斤的标准单独向乙方支付处置费，涉疫类医疗废物的转移重量以双方共同签字确认的《危险废物转移联单（医疗废物专用）》为准。

4.2 开票方式：甲方通过电子邮箱或其他通讯软件接收乙方开具的电子发票，甲方须在收到乙方电子发票后的当月内以银行转账方式将处置费支付给乙方。

4.3 医疗废物转移量确认方式：甲乙双方以天津市危险废物综合监管信息系统正常交接的重量为依据，包含感染性、损伤性、病理性、药物性、化学性以及涉疫医疗废物等全部在线转移重量，但由于系统故障，或甲方填报失误、漏报等问题，造成在线转移数据与实际转移量不符时，甲方以乙方提供的实际接收重量为准。

若甲方在乙方收运医疗废物前 2 小时内，未生成电子版《医疗废物转移联单》，或生成联单中的医疗废物重量与医疗废物暂存间实际重量不符时，乙方将不予运输，由此造成的医疗废物积压，由甲方承担全部责任。

甲方作为中转站的，甲方应单独填报或标注第三方机构转移重量，不得与甲方产生的医疗废物重量合并填报。

甲方承担核酸大筛收集点的，由于核酸大筛产生的医疗废物不进行电子联单申报，应以纸质《危险废物转移联单（医疗废物专用）》与乙方进行交接。

5 如遇不可抗力因素导致本协议无法履行，甲乙双方根据实际情况另行约定。

## 6、甲方责任

6.1 甲方必须按照环保部门要求，办理医疗废物转移手续。

6.2 甲方应提供必要的医疗废物运输条件，满足乙方医疗废物运输时间，乙方不负责上楼或下地下室搬运甲方医疗废物，乙方医疗废物运输车辆可直接开到医疗废物暂存位置，甲方负责医疗废物称重，并安排专职人员负责医疗废物暂存场所的管理和医疗废物的

交接，使用电子联单或《危险废物转移联单（医疗废物专用）》办理医疗废物交接手续。

当交通等政府主管部门，限制乙方车辆通行，影响乙方收运甲方医疗废物时，甲方有义务配合乙方办理车辆通行手续。

6.3 医疗废物包装袋、利器盒的使用标准及包装要求，应按照规定执行，所有医疗废物必须密封包装，杜绝撒漏现象发生。

甲方对脏器、实验动物尸体等病理性废物应与其他医疗废物分置，使用双层包装，达到密闭紧封，避免液体撒漏。

甲方不得将废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药品及其相关废物、易燃易爆及腐蚀性等危险化学品或者生活垃圾、建筑废料、一次性输液瓶（袋）等非医疗废物与医疗废物混装。

甲方对针头、锐器等损伤性废物必须使用利器盒包装。

甲方应保证医疗废物分类明确、包装状态良好。对分类或包装不符合规定的医疗废物，乙方有权拒绝收运。

6.4 甲方负责将产生的医疗废物按照规定包装后，存放到医疗废物专用周转箱中，未存放于医疗废物专用周转箱中的医疗废物乙方有权拒绝收运。

6.5 甲方应当根据医疗废物实际产生量配备周转箱。

6.6 当甲方不作为政府主管部门指定的中转站时，不得接收其他医疗卫生机构产生的医疗废物。

## 7、乙方责任

7.1 乙方按国家标准及政府主管部门要求对甲方产生的医疗废物进行收运和处置，乙方确保在全过程中不产生二次污染。

7.2 根据甲方的医疗废物产生量，按照甲乙双方约定的时间收运甲方的医疗废物。

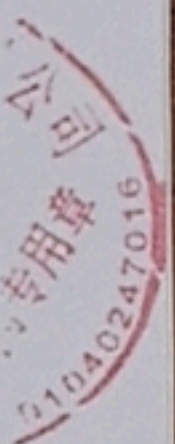
7.3 乙方运输车辆甲方单位时，应遵守甲方的规定。

7.4 乙方负责运输车辆的消毒和清洗符合相关卫生要求。

## 8、违约责任

8.1 甲方未将符合本协议约定的医疗废物全部交给乙方集中处置，由此产生的一切后果由甲方承担。

8.2 因医疗废物分类、包装不符合规定或本协议约定等甲方原因，造成事故发生的，甲方承担全部责任及经济损失。



8.3 当出现下列情况之一时，乙方有权拒绝收运甲方的医疗废物，由此产生的任何相关责任和后果，由甲方全部承担：(1) 甲方未按本协议约定，按时足额支付乙方处置费；(2) 甲方分类包装医疗废物不符合本协议 6.3 条约定；(3) 甲方未按要求如实填写医疗废物转移电子联单，或计划申请转移数量与实际数量不符；(4) 甲方不能按照乙方提出的运输时间提供必要的运输条件。

8.4 甲方如未按时足额向乙方支付医疗废物处置费，甲方每延迟一日，需向乙方支付 2% 的违约金。

8.5 因甲方违约造成乙方中止服务时，双方协调解决后，甲方违约期间积压的医疗废物按照每车 1000 元标准向乙方支付费用。

8.6 乙方如无正当理由，拒绝收运甲方产生的医疗废物，视为乙方违约，并承担由此造成的全部后果。

8.7 因交管、交通等政府主管部门限制乙方车辆通行，影响乙方收运甲方医疗废物，乙方不承担违约责任。

### 9、争议解决方式

在履行本协议中发生的争议，由双方协商解决；协商不成，任何一方可向甲方住所地的法院提出诉讼。

10、甲乙双方根据工作需要另行签订的补充协议或其他约定，与本协议具有同等法律效力。

11、本协议到期后，如甲方未与乙方续约，乙方有权停止收运甲方的医疗废物，由此产生的任何责任和后果均由甲方承担。

12、本协议一式 二 份，甲方执 二 份，乙方执 二 份。

甲方(章):

代表人:

地址:

联系人:

联系电话:

税号:

接收发票邮箱:

乙方(章):

天津瀚洋汇和环保科技有限公司

联系人:

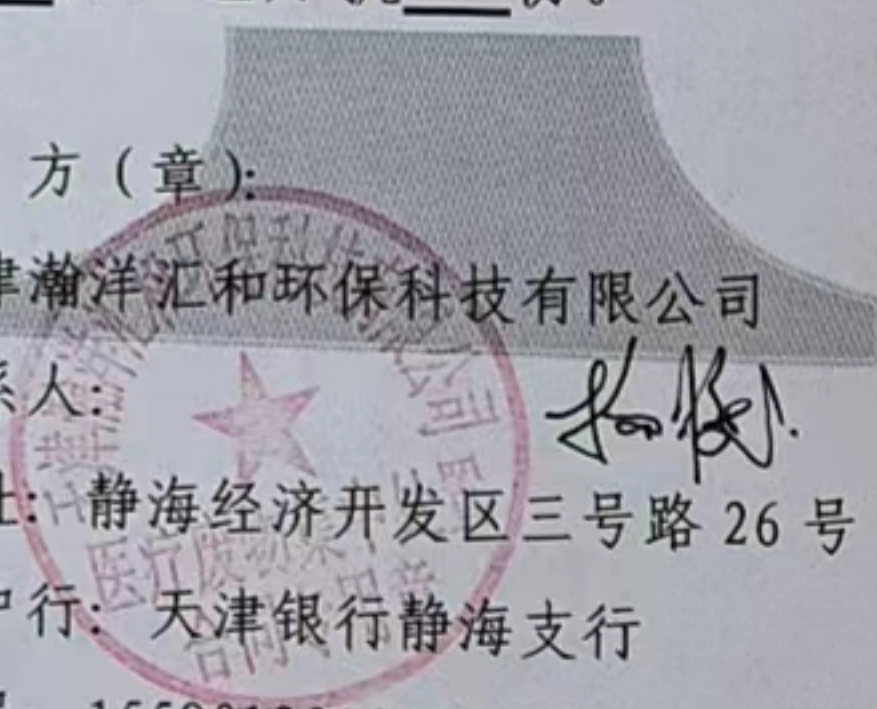
地址: 静海经济开发区三号路 26 号

开户行: 天津银行静海支行

账号: 155801201080011751

联系电话: 022-68308596

日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日



Handwritten signature of the representative of the company.

## 危险废物综合服务合同

合同编号：HT240506-011



签订单位：甲方：天津市南开区天航医院有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：马淑梅联系电话： 63365881 / 15510952180 )

(乙方开票、结算联系电话： )

(乙方运输联系电话： 63125491 )

合同期限： 2024 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物相关的技术咨询及处理处置综合服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

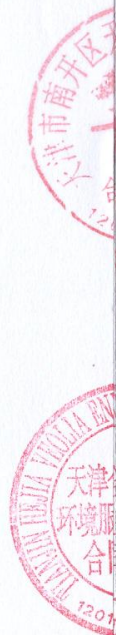
### 一、 服务内容

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、运输、贮存、处理处置资质，乙方对甲方产生的废物进行收集并妥善处理处置。

乙方为甲方提供危险废物综合性服务，服务内容包括危险废物分类、包装等技术咨询；“天津市危险废物综合监管信息系统”功能、应用、流程办理等技术指导；《危险废物转移联单》办理流程技术咨询和指导；危险废物运输及处理处置等。

### 二、 废物名称、主要（有害）成分：

详见附件 1《天津市危险废物综合监管信息系统转移计划报备附件》。附件 1 用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”





上传使用。

### 三、 责任和义务

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
6. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
  - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等)；
  - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
  - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
  - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情

况;

7. 甲方需保证自己的现场具备运输条件,运输前需提前1个月与乙方联系人:  
马淑梅 联系电话: 63365881

乙方责任:

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业,有合法签订并履行本合同资格,并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方为甲方提供危险废物综合性服务,包括危险废物技术咨询和指导,危险废物运输及处理处置服务。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279 (工作时间:周一至周五:早9:00-12:00 下午13:00-16:00)
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定:

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量,作为双方结算依据。如有异议,双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称,或包装上注明的废物名称与实际废物不符,或包装上的废物名称在合同范围之外,或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况,乙方均有权拒收甲方废物。

四、 收费事项:

1. 危险废物综合服务含税 1000 元 (税率 6%), 合同签订时,甲方向乙方支付综合服务费,乙方在收到甲方汇款后开具技术服务费电子发票。发票一经开出,乙方开始向甲方提供年度综合服务,以上费用不予退还。

2. 合同有效期内乙方免费提供危险废物分类、包装技术咨询；“天津市危险废物综合监管信息系统”功能、应用、流程办理等技术指导；《危险废物转移联单》办理流程技术咨询和指导等。
3. 乙方提供 200 公斤以内普通危险废物免费处理服务。如转移危险废物处理费超过 200 公斤普通危险废物费用时，超出部分按附件 2 废物单价另行收取处理费。普通危险废物是指废物处理费不含税单价为 3.22 元/公斤的废物。废物处理价格详见合同附件 2《合同价格附件》，合同附件 2 为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。
4. 甲方自行委托具有危险品运输资质的车辆进行运输。
5. 以上第 3 项费用甲方需在废物转移前预付，废物转移 30 日内甲乙双方按照实际转移数量和次数对预付款多退少补，乙方为甲方开具电子发票。
6. 电子发票的交付形式：  
乙方将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。  
甲方指定接收电子发票的联系人：                      联系电话：  
电子邮箱地址：  
如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更，甲方应立即通知乙方联系人。由于甲方未及时通知造成乙方的损失，由甲方负责。
7. 乙方收款银行信息：  
公司开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行  
开户银行地址：天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号  
开户银行帐号：276560042665

## 五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 5 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3%×违约天数。

#### 六、廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

#### 七、保密条款。

##### 1. 保密内容

双方在合作过程中涉及的商业秘密，包括但不限于价格信息、销售数据、财务信息等；双方在合作过程中涉及的技术秘密，包括但不限于处置工艺、技术资

料等；其他双方共同确认需要保密的信息。

## 2. 保密义务

双方应对涉及的机密信息承担保密义务，未经对方书面同意，不得向任何第三方透露；双方应采取合理的措施，确保涉及的机密信息不被泄露或被非法获取；双方应严格遵守本协议约定的保密义务，直至对方书面通知解除保密义务为止。

八、合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

九、合同签订日期：2024年5月6日

甲方

名称：天津市南开区天航医院有限公司  
地址：天津市南开区航天道科研东路17号  
邮编：  
负责人：  
联系人：殷亮  
电话：13642064435  
传真：  
盖章



乙方

名称：天津合佳威立雅环境服务有限公司  
地址：天津市津南区北闸口镇二八路69号  
邮编：300350  
负责人：张世亮  
合同联系人：马淑梅  
电话：022-63365881  
手机：15510952180  
传真：022-63365889  
邮箱：market6@hejiaveolia-es.cn  
公司开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行  
开户银行地址：天津市津南区咸水沽体育馆路11号  
开户银行帐号：276560042665



第6页共6页

服务监督投诉专线 13752195849 13502110279

服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn

<b>天津合佳威立雅环境服务有限公司</b> Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

**监管平台转移计划报备附件**

合同编号：HT240506-011，天津市南开区天航医院有限公司合同附件1：

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	废活性炭		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃处理					
主要成分	活性炭					
有害成分	有机物					
预计产生量	100 千克		包装情况	200L铁桶（大口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49			
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。					
废物名称	医疗废水处理污泥		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	一体式污水处理设备					
主要成分	污泥					
有害成分	有机物					
预计产生量	100 千克		包装情况	200L铁桶（大口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 772-006-49			
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。					

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

<b>天津合佳威立雅环境服务有限公司</b> Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

**合同价格附件**

合同编号: HT240506-011, 天津市南开区天航医院有限公司合同附件2:

此合同价格附件为双方商业机密, 仅供双方内部存档使用, 切勿对外提供。

运输费用	客户自行运输				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃处理				
主要成分	活性炭				
有害成分	有机物				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	医疗废水处理污泥	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	一体式污水处理设备				
主要成分	污泥				
有害成分	有机物				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 772-006-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

甲方盖章:



乙方盖章:



# 天津市南开区行政审批局

南审环表〔2024〕4号

## 关于天津南开天航医院项目环境影响报告表的 批复

天津市南开区天航医院有限公司：

你单位呈报的《天津南开天航医院项目建设项目环境影响报告表》已收悉。经研究，现批复如下：

一、天津市南开区天航医院有限公司于2021年取得医疗机构执业许可证。现拟投资100万元人民币，租赁位于南开区科研东路17号天津津航技术物理研究所院区建设、运营一级医院。项目建筑面积1982.04 m<sup>2</sup>，包括1号建筑42.91 m<sup>2</sup>（门卫、污水处理站）、2号建筑1714.06 m<sup>2</sup>（主楼）、3号建筑120.94 m<sup>2</sup>（放射科楼）、4号建筑104.13 m<sup>2</sup>（附属楼）。项目四至范围：西侧为科研东路、科研西路，隔路为梧桐58号院；南侧为35kv变电站；东侧为航宇公寓2号楼；北侧为科研东路，隔路为天津科技广场1号公寓。项目距大运河岸线距离为5.1km，不在大运河滨河生态空间和核心监控区范围内。本项目建成后将在2号建筑一至四层主要设置急诊医学科、化验科、内科、外科、中医科、妇科、牙科（4把牙椅）、预防保健科、病房（床位20张）等诊疗科室；在3号建筑内设有放射科；污水处理站、洗衣房等设置于1号建筑内。本项目不设传染病科室、手术室、发热门诊、太平间；中医科无煎药服务和中药熏蒸、艾灸治疗等；牙科不产生含重金属废水；放射科无放射性废水产生；放射科相关设备将由建设单位单独另



行履行环保手续。本项目运营后预计门（急）诊量约 300 人/d；预计配置医务及管理人员 30 人，全年运营 232 天，工作时间为周一至周五 8:30-17:00；本项目 20 张床位，仅用于医院营业期间门诊病人的治疗，无住院。本项目给水为市政给水管网提供自来水（不使用中水），冬季供暖为市政供暖，夏季制冷为分体空调，不设食堂、宿舍。本项目环保投资 20 万元，主要用于运营期废水处理措施、废气处理措施、噪声防治措施、固体废物收集及暂存措施、环境风险防控措施、排污口规范化建设等方面。项目预计 2024 年 3 月建成运营。

项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求，主要污染物排放符合南开区生态环境保护部门核定的总量控制要求。2024 年 1 月 5 日至 1 月 11 日，我局将该项目环境影响报告表全本在天津市南开政府信息公开管理系统网站上进行了公示。你公司根据环境影响报告表结论、南开区生态环境局核定的总量控制要求及专家评审意见，确保落实报告表中提出的各项环保措施的前提下，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行建设、运营。

二、项目建设、运营过程中你公司要认真落实环境影响报告表中提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、落实大气污染防治措施。项目运营期一体化污水处理设备应密闭良好；产生的异味应通过污水处理站内整体集气收集后，经管道引至“活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 4m 高排气筒实现达标排放。

2、落实水污染防治措施。本项目运营期产生的门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水等废水应一并进入一体化污水处理设备（处理工艺：化

粪池+格栅+调节+缺氧池+接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒) 进行处理, 处理达到相应限值要求后经污水总排口排入市政污水管网, 最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。

3、严格控制噪声对周围环境产生影响。项目施工期应采取选用低噪声作业设备、加强对施工人员的监督和管理、禁止夜间施工等措施, 减少噪声对周边环境的影响。项目运营期应采取选用低噪声设备、隔声、基础减振、风机进出口软管连接等措施对污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机等产生的噪声进行控制。确保四侧厂界的昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准限值要求。确保环境敏感目标航宇公寓2号楼、天津科技广场1号公寓的昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准限值要求。

4、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置, 做到资源化、减量化、无害化。固体废物堆放场所必须有防火、防渗漏、防扬散的措施。项目运营中产生的医疗废物、化验(清洗)废液(水)、废药物药品、废活性炭等危险废物须按相关技术规范要求进行收集, 暂存至危废暂存间, 定期委托有相应资质的单位进行处理、处置。危险废物暂存间应按相应标准进行建设和管理。污水处理间栅渣、化粪池污泥应经漂白粉消毒后, 委托有相应资质单位清掏、运输、处置, 不暂存。废包装物、废输液瓶(袋)等一般固体废物应由物资回收部门回收; 废滤芯及RO膜应由厂家回收; 生活垃圾应交由城管委定期清运处理。杜绝固体废物对环境产生二次污染。

5、按照国家和我市相关标准、规范等要求, 落实排污口规范化。

6、强化环境风险防范和应急措施。严格落实各项事故防范措施和非正常工况下的应急措施。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件落实风险防范减缓措施与应急预案的有关要求，有效防范和应对环境风险，杜绝环境污染事故。

7、建立环境保护管理机构，加强运营管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。

8、按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）等要求，建立健全你公司环境信息公开制度，在天津市污染源监测数据管理与信息共享平台上如实向社会公开环境信息。

三、根据环境影响报告表测算，经南开区生态环境局审核，该项目建成后无新增污染物排放总量。

四、项目需要配套建设的环境保护设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

五、按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，本项目属于“四十九、卫生--107医院--床位100张以下的”登记管理行业，你公司应在启动运营设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

六、你公司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，经验收合格，方可投入运行。

七、项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响

评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

八、该项目应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》 GB3095-2012 （二级）；
- 2、《声环境质量标准》 GB3096-2008 （1类）；
- 3、《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005；
- 4、《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 （三级）；
- 5、《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 （1类）；
- 7、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。

九、由南开区生态环境局组织开展该项目“三同时”监督检查和监督管理工作。

十、你公司应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送南开区生态环境局，并按规定接受区生态环境行政主管部门的监督检查。

十一、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，你公司应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。





合同/协议编号: YMHT24022702

# 检测报告

报告编号: YMBG24031905

委托单位: 天津市南开区天航医院有限公司

受检单位: 天津市南开区天航医院有限公司

项目类别: 环境空气和废气



天津云盟检测技术服务有限责任公司

2024年 03月 19日

## 检测报告

### 一、基本信息

委托单位	天津市南开区天航医院有限公司		
联系人	张冀	联系电话	13302038223
受检地址	天津市南开区科研东路 17 号		
项目名称	天津南开天航医院项目		
采样日期	2024.03.07、2024.03.08	检测日期	2024.03.08-2023.03.11
样品名称	无组织废气	检测点数(个)	8
检测项目	氨、硫化氢、臭气浓度、 甲烷	样品状态	氨、硫化氢: 吸收液, 完好; 臭气浓度: 真空采样瓶, 完好; 甲烷: 聚四氟乙烯气袋, 完好

### 二、检测结果

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	医院厂界上风向O5	<0.025
			医院厂界下风向O6	<0.025
			医院厂界下风向O7	0.025
			医院厂界下风向O8	<0.025
		2024.03.07 第二次	医院厂界上风向O5	<0.025
			医院厂界下风向O6	0.025
			医院厂界下风向O7	0.032
			医院厂界下风向O8	<0.025
		2024.03.07 第三次	医院厂界上风向O5	<0.025
			医院厂界下风向O6	0.025
			医院厂界下风向O7	<0.025
			医院厂界下风向O8	0.025
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	医院厂界上风向O5	<0.001
			医院厂界下风向O6	<0.001
			医院厂界下风向O7	<0.001
			医院厂界下风向O8	<0.001
		2024.03.07 第二次	医院厂界上风向O5	<0.001
			医院厂界下风向O6	<0.001
			医院厂界下风向O7	<0.001
			医院厂界下风向O8	<0.001
		2024.03.07 第三次	医院厂界上风向O5	<0.001
			医院厂界下风向O6	<0.001
			医院厂界下风向O7	<0.001
			医院厂界下风向O8	<0.001

## 检测报告

### 二、检测结果(续)

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
臭气浓度	无量纲	2024.03.07 第一次	医院厂界上风向O5	<10
			医院厂界下风向O6	<10
			医院厂界下风向O7	<10
			医院厂界下风向O8	<10
		2024.03.07 第二次	医院厂界上风向O5	<10
			医院厂界下风向O6	<10
			医院厂界下风向O7	<10
			医院厂界下风向O8	<10
		2024.03.07 第三次	医院厂界上风向O5	<10
			医院厂界下风向O6	<10
			医院厂界下风向O7	<10
			医院厂界下风向O8	<10
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向O1	<0.025
			污水处理站下风向O2	0.032
			污水处理站下风向O3	0.034
			污水处理站下风向O4	0.025
		2024.03.07 第二次	污水处理站上风向O1	<0.025
			污水处理站下风向O2	<0.025
			污水处理站下风向O3	0.025
			污水处理站下风向O4	0.032
		2024.03.07 第三次	污水处理站上风向O1	0.025
			污水处理站下风向O2	0.035
			污水处理站下风向O3	0.025
			污水处理站下风向O4	0.032
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向O1	<0.001
			污水处理站下风向O2	<0.001
			污水处理站下风向O3	<0.001
			污水处理站下风向O4	<0.001
		2024.03.07 第二次	污水处理站上风向O1	<0.001
			污水处理站下风向O2	<0.001
			污水处理站下风向O3	<0.001
			污水处理站下风向O4	<0.001
		2024.03.07 第三次	污水处理站上风向O1	<0.001
			污水处理站下风向O2	<0.001
			污水处理站下风向O3	<0.001
			污水处理站下风向O4	<0.001

## 检测报告

### 二、检测结果(续)

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
臭气浓度	无量纲	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向O1	<10
			污水处理站下风向O2	<10
			污水处理站下风向O3	<10
			污水处理站下风向O4	<10
		2024.03.07 第二次	污水处理站上风向O1	<10
			污水处理站下风向O2	<10
			污水处理站下风向O3	<10
			污水处理站下风向O4	<10
		2024.03.07 第三次	污水处理站上风向O1	<10
			污水处理站下风向O2	<10
			污水处理站下风向O3	<10
			污水处理站下风向O4	<10
甲烷	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.07 第一次	污水处理站上风向O1	1.42
			污水处理站下风向O2	1.52
			污水处理站下风向O3	1.44
			污水处理站下风向O4	1.46
		2024.03.07 第二次	污水处理站上风向O1	1.45
			污水处理站下风向O2	1.46
			污水处理站下风向O3	1.45
			污水处理站下风向O4	1.46
		2024.03.07 第三次	污水处理站上风向O1	1.48
			污水处理站下风向O2	1.46
			污水处理站下风向O3	1.43
			污水处理站下风向O4	1.47



## 检测报告

### 二、检测结果(续)

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	医院厂界上风向O5	<0.025
			医院厂界下风向O6	0.025
			医院厂界下风向O7	<0.025
			医院厂界下风向O8	0.025
		2024.03.08 第二次	医院厂界上风向O5	<0.025
			医院厂界下风向O6	<0.025
			医院厂界下风向O7	<0.025
			医院厂界下风向O8	<0.025
		2024.03.08 第三次	医院厂界上风向O5	<0.025
			医院厂界下风向O6	<0.025
			医院厂界下风向O7	<0.025
			医院厂界下风向O8	<0.025
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	医院厂界上风向O5	<0.001
			医院厂界下风向O6	<0.001
			医院厂界下风向O7	<0.001
			医院厂界下风向O8	<0.001
		2024.03.08 第二次	医院厂界上风向O5	<0.001
			医院厂界下风向O6	<0.001
			医院厂界下风向O7	<0.001
			医院厂界下风向O8	<0.001
		2024.03.08 第三次	医院厂界上风向O5	<0.001
			医院厂界下风向O6	<0.001
			医院厂界下风向O7	<0.001
			医院厂界下风向O8	<0.001
臭气浓度	无量纲	2024.03.08 第一次	医院厂界上风向O5	<10
			医院厂界下风向O6	<10
			医院厂界下风向O7	<10
			医院厂界下风向O8	<10
		2024.03.08 第二次	医院厂界上风向O5	<10
			医院厂界下风向O6	<10
			医院厂界下风向O7	<10
			医院厂界下风向O8	<10
		2024.03.08 第三次	医院厂界上风向O5	<10
			医院厂界下风向O6	<10
			医院厂界下风向O7	<10
			医院厂界下风向O8	<10

## 检测报告

### 二、检测结果(续)

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
氨	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向O1	0.025
			污水处理站下风向O2	0.035
			污水处理站下风向O3	0.037
			污水处理站下风向O4	0.032
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向O1	<0.025
			污水处理站下风向O2	0.025
			污水处理站下风向O3	0.031
			污水处理站下风向O4	0.025
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向O1	<0.025
			污水处理站下风向O2	0.032
			污水处理站下风向O3	<0.025
			污水处理站下风向O4	0.025
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向O1	<0.001
			污水处理站下风向O2	<0.001
			污水处理站下风向O3	<0.001
			污水处理站下风向O4	<0.001
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向O1	<0.001
			污水处理站下风向O2	<0.001
			污水处理站下风向O3	<0.001
			污水处理站下风向O4	<0.001
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向O1	<0.001
			污水处理站下风向O2	<0.001
			污水处理站下风向O3	<0.001
			污水处理站下风向O4	<0.001
臭气浓度	无量纲	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向O1	<10
			污水处理站下风向O2	<10
			污水处理站下风向O3	<10
			污水处理站下风向O4	<10
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向O1	<10
			污水处理站下风向O2	<10
			污水处理站下风向O3	<10
			污水处理站下风向O4	<10
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向O1	<10
			污水处理站下风向O2	<10
			污水处理站下风向O3	<10
			污水处理站下风向O4	<10

报告编号: YMBG24031905

## 检测报告

### 二、检测结果(续)

检测项目	单位	时间/频次	点位	检测结果
甲烷	mg/m <sup>3</sup>	2024.03.08 第一次	污水处理站上风向O1	1.41
			污水处理站下风向O2	1.40
			污水处理站下风向O3	1.38
			污水处理站下风向O4	1.44
		2024.03.08 第二次	污水处理站上风向O1	1.40
			污水处理站下风向O2	1.41
			污水处理站下风向O3	1.38
			污水处理站下风向O4	1.38
		2024.03.08 第三次	污水处理站上风向O1	1.34
			污水处理站下风向O2	1.37
			污水处理站下风向O3	1.40
			污水处理站下风向O4	1.36

备注: /

### 三、气象条件

日期	天气情况	气温(℃)	大气压(kPa)	平均风向	平均风速(m/s)
2024.03.07	晴	9.8	102.0	西南	1.3
	晴	10.2	101.8	西南	1.3
	晴	10.8	101.6	西南	1.1
2024.03.08	晴	14.8	101.8	西南	1.4
	晴	15.1	101.6	西南	1.5
	晴	15.4	101.5	西南	1.7

## 检测报告

### 四、检测方法依据

检测项目	检测依据	检出限	仪器名称/型号/编号
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	0.025mg/m <sup>3</sup>	空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-048 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-049 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-050 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-051 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-079 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-080 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-081 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-082 紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
硫化氢	环境空气硫化氢的测定 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 年) 第三篇、第一章、十一、(二)	0.001mg/m <sup>3</sup>	空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-048 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-049 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-050 空气/智能 TSP 综合采样器 /2050 型/YM-YQ-051 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-079 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-080 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-081 大气/TSP 综合采样器 /TW-2200 型/YM-YQ-082 紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	/
甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》 HJ 604-2017	0.006mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪/GC-2014/YM-YQ-002

备注: /

# 检测报告

## 五、附图

风向: 西南



O: 无组织废气采样点

测点位置平面示意图

本页以下空白

编制人:

审核人:

批准人:

合同/协议编号: YMHT24022702



# 检测报告

报告编号: YMBG24031906

委托单位: 天津市南开区天航医院有限公司

受检单位: 天津市南开区天航医院有限公司

项目类别: 水和废水

天津云盟检测技术服务有限责任公司

2024年 03月 19日

检验检测专用章

报告编号: YMBG24031906

## 检测报告

## 一、基本信息

委托单位	天津市南开区天航医院有限公司		
联系人	张冀	联系电话	13302038223
受检地址	天津市南开区科研东路 17 号		
项目名称	天津南开天航医院项目		
采样日期	2024.03.07、2024.03.08	检测日期	2024.03.07~2024.03.13
样品名称	总排口废水	样品来源	现场采样

## 二、检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果 (2024.03.07)			
			污水总排口			
			第一次	第二次	第三次	第四次
			无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味
pH 值	无量纲	/	7.2 (11.7℃)	7.4 (12.1℃)	7.4 (12.3℃)	7.5 (12.7℃)
悬浮物	mg/L	1	7	6	8	7
化学需氧量	mg/L	4	24	28	26	23
五日生化需氧量	mg/L	0.5	10.3	9.0	11.0	11.7
氨氮	mg/L	0.025	1.34	1.27	1.38	1.22
总氮	mg/L	0.05	9.28	9.13	10.0	9.00
总磷	mg/L	0.01	0.16	0.15	0.13	0.17
总氯	mg/L	0.03	2.47	2.50	2.40	2.50
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
*粪大肠菌群	MPN/L	/	50	80	50	20

备注: /

检测项目	单位	检出限	检测结果 (2024.03.08)			
			污水总排口			
			第一次	第二次	第三次	第四次
			无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味
pH 值	无量纲	/	7.2 (12.1℃)	7.1 (12.0℃)	7.4 (12.3℃)	7.4 (12.2℃)
悬浮物	mg/L	1	8	9	7	8
化学需氧量	mg/L	4	21	25	26	22
五日生化需氧量	mg/L	0.5	11.2	9.6	10.5	12.6
氨氮	mg/L	0.025	1.14	1.17	1.23	1.20
总氮	mg/L	0.05	9.48	8.68	9.93	9.36
总磷	mg/L	0.01	0.15	0.14	0.16	0.13
总氯	mg/L	0.03	2.40	2.47	2.36	2.40
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
*粪大肠菌群	MPN/L	/	80	70	50	20

备注: /

## 检测报告

### 三、检测方法依据

检测项目	检测依据	仪器名称/型号/编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计/6010M/YM-YQ-354
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱/ GZX-9140MBE/ YM-YQ-012 电子天平 (十万分之一天平) /ME55/02/YM-YQ-061
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管/50mL
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱/SPX-250B-Z/YM-YQ-040 溶解氧测定仪/JPSJ-606L/YM-YQ-217
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/YM-YQ-223
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/YM-YQ-223
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 /SP-756P 扫描型/YM-YQ-009
*粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录 A 医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检测方法	生化培养箱/SPX-150B-Z/LYS 17 生化培养箱/SPX-150B-Z/LYS 18
备注: /		



# 检测报告

## 四、附图



测点位置平面示意图

本页以下空白

编制人:

审核人:

批准人:



合同/协议编号: YMHT24022702

# 检测报告

报告编号: YMBG24031904

委托单位: 天津市南开区天航医院有限公司

受检单位: 天津市南开区天航医院有限公司

项目类别: 噪声

天津云盟检测技术服务有限责任公司

2024年03月19日

报告编号: YMBG24031904

## 检测报告

## 一、基本信息

委托单位	天津市南开区天航医院有限公司		
联系人	张冀	联系电话	13302038223
受检地址	天津市南开区科研东路 17 号		
项目名称	天津南开天航医院项目		
检测日期	2024.03.07、2024.03.08~2024.03.09	检测项目	厂界环境噪声
检测点数(个)	4		

## 二、检测结果

测点位置 (见附图)	主要声源 / 检测结果 dB(A)							
	2024.03.07							
	昼间				夜间			
	13:09~13:17		14:25~14:32		23:12~23:19		23:47~23:53	
东侧厂界外 1 米▲1	环境	53	环境	51	环境	42	环境	40
南侧厂界外 1 米▲2	环境	51	环境	51	环境	43	环境	42
西侧厂界外 1 米▲3	交通	54	交通	54	交通	41	交通	43
北侧厂界外 1 米▲4	交通	53	交通	53	交通	44	交通	43
备注: /								

测点位置 (见附图)	主要声源 / 检测结果 dB(A)							
	2024.03.08~2024.03.09							
	昼间				夜间			
	10:08~10:16		13:58~14:05		00:02~00:08		01:04~01:12	
东侧厂界外 1 米▲1	环境	52	环境	51	环境	39	环境	37
南侧厂界外 1 米▲2	环境	52	环境	50	环境	38	环境	38
西侧厂界外 1 米▲3	交通	53	交通	53	交通	41	交通	40
北侧厂界外 1 米▲4	交通	54	交通	50	交通	41	交通	41
备注: /								

## 三、气象条件

日期	频次	天气情况	最大风速(m/s)
2024.03.07	13:09~13:17	晴	1.5
	14:25~14:32		
	23:12~23:19	晴	1.4
	23:47~23:53		
2024.03.08~2024.03.09	10:08~10:16	晴	1.5
	13:58~14:05		
	00:02~00:08	晴	1.4
	01:04~01:12		

# 检测报告

## 四、检测方法依据

检测项目	检测依据	仪器名称/型号/编号
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计/AWA6228+/YM-YQ-113 声校准器/AWA6021A/YM-YQ-192

## 五、附图



测点位置平面示意图

本页以下空白

编制人:

审核人:

批准人:

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91120104MA0724BPX3001X

排污单位名称：天津市南开区天航医院有限公司

生产经营场所地址：天津市南开区航天道科研东路17号

统一社会信用代码：91120104MA0724BPX3

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年04月01日

有效期：2024年04月01日至2029年03月31日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。


（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津市南开区天航医院有限公司	机构代码	91120104MA0724BPX3
法定代表人	陈志强	联系电话	/
联系人	张冀	联系电话	13302038223
传真	/	电子邮箱	/
地址	天津市南开区航天道科研东路 17 号 东经 117 度 9 分 13.215 秒，北纬 39 度 6 分 12.913 秒		
预案名称	天津市南开区天航医院有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0) ]		
<p>本单位于 2024 年 3 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）</p>  </div>			
预案签署人	张冀	报送时间	2024.3.29

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；  2.环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；  3.环境风险评估报告；  4.环境应急资源调查报告；  5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年3月29日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章）</p> <p>2024年3月29日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>120104-2024-003-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>天津市南开区天航医院有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>闫震</p>	<p>经办人</p>	<p>白义枫</p>

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

# 天津南开天航医院项目竣工环境保护验收意见

2024年5月18日，天津市南开区天航医院有限公司依据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规、《天津南开天航医院项目环境影响报告表》及审批部门审批决定等要求，组织召开了天津南开天航医院项目竣工环保验收工作。验收工作组由建设单位天津市南开区天航医院有限公司、评价单位世纪鑫海（天津）环境科技有限公司、环保设施施工单位世纪鑫海（天津）环境科技有限公司、验收监测单位天津云盟检测技术服务有限责任公司的代表及两名专家组成（名单附后）。

验收组听取了建设单位关于项目建设、环保措施落实及运行等情况的介绍，验收监测单位对验收监测工作的介绍，对项目现场进行了检查，并审阅了有关验收技术资料，经过讨论提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

天津南开天航医院项目位于南开区科研东路17号，租赁天津津航技术物理研究所院区，占地面积2990.7m<sup>2</sup>，建筑面积1982.04m<sup>2</sup>。医院诊疗科目设有预防保健科，内科，外科，妇科，牙科，急诊医学科（急诊室），化验科，医学影像科，中医科等，医院设置床位20张、4把牙椅，门（急）诊量300人次/d，医务及管理人员共30人。

### （二）建设过程及环保审批情况

天津市南开区天航医院有限公司于2023年12月委托世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制了《天津南开天航医院项目环境影响报告表》，并于2024年1月25日取得了天津市南开区行政审批局的批复（南审环表[2024]4号）。项目2024年3月试运营。



### （三）环保投资情况

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 20%。

### （四）验收范围

本项目验收范围为天津南开天航医院项目整体竣工环保验收。放射科相关辐射设备单独另行履行环保手续，不在本次验收范围内。

## 二、工程变动情况

根据验收监测报告表调查，与环评阶段比较，项目实际建设性质、规模、地点、污染防治设施等未发生变化，不涉及重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废气

本项目中医科无煎药服务和中药熏蒸、艾灸治疗等。污水处理站为地上一体化设备且位于独立房间内，异味气体通过污水站房间整体集气收集后（北侧墙体设置送排风机，把异味气体排出）通过管道引出至房间外北侧活性炭装置吸附后，由 1 根 4m 高排气筒排放。

### （二）废水

本项目运营期排放废水主要为门（急）诊排水、职工生活排水、制水机排浓水、牙科排水、洗衣房排水、医疗器材清洗排水、日常消毒擦洗排水，所有污水进入化粪池静置沉淀后，排入污水处理站内污水处理设施处理，处理达标后经污水总排口排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂统一处理。本项目污水处理站设计处理能力为 7m<sup>3</sup>/d，采用“AO+二氧化氯消毒”处理工艺。

废水排放口已设置规范化标识牌。

### （三）噪声

本项目运营期噪声排放主要来源于污水处理设备水泵及风机、消防水泵、新风系统风机、空调室外机噪声，通过采用低噪声设备、基

础减振隔声处理等防治措施降低噪声影响。

#### （四）固体废物

本项目生活垃圾收集后由城管委清运。一般工业固废（废包装、输液瓶（袋））由物资回收单位回收；废滤芯及 RO 膜（纯水制水机）由厂家回收。医院运营诊疗过程中产生的医疗废物及时暂存至医疗废物暂存间，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司处置；污水处理站异味除臭产生的废活性炭暂存危废间，交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；污水处理站、化粪池的栅渣、污泥及时清掏，清掏前向污泥投加漂白粉消毒，清掏后由天津合佳威立雅环境服务有限公司运输、处置，不暂存。

一般固废暂存处及危废暂存间基本满足规范等要求，并在醒目位置设有标识牌。

#### （五）其他

本项目已于 2024 年 3 月 29 日完成《天津市南开区天航医院有限公司突发环境事件应急预案》备案工作（备案号：120104-2024-003-L），于 2024 年 4 月 1 日取得排污登记回执（登记编号为：91120104MA0724BPX3001X）。

### 四、环境保护设施调试效果

#### 1. 废气

验收期间监测结果表明，本项目污水处理站周界废气氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 相关限值要求；医院厂界处氨、硫化氢、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 相关限值要求，可达标排放。

#### 2. 废水

验收期间监测结果表明，本项目废水各项主要污染物排放浓度均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

### 3. 厂界噪声

验收期间监测结果表明，本项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测及核查结果，本项目产生的各类污染物监测结果达到验收执行标准要求，对环境产生的影响为可接受水平，符合环评预测结果。

## 六、验收结论

本项目基本落实了环境影响报告及批复提出的污染防治措施，根据验收监测报告监测结果，废气、废水、噪声均满足相关排放标准，固体废物处置去向合理。验收工作组经认真讨论认为，项目竣工环境保护验收合格。

## 七、后续要求

加强环保设施运行维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、固体废物合理处置。按照规范要求开展日常环境监测工作。

## 八、验收组成员

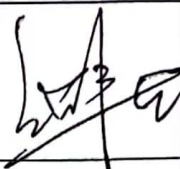
本项目验收组成员信息见附件。

天津市南开区天航医院有限公司

2024年5月18日

附件：

天津南开天航医院项目  
竣工环境保护验收工作组成员信息

姓名	所在单位	验收组成员	签名
张冀	天津市南开区天航医院有限公司	建设单位	
张美霞	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司	环评单位	张美霞
王晓晴	天津云盟检测技术服务有限责任公司	监测单位	王晓晴
张吉	天津市生态环境科学研究院	咨询专家	张吉
阚元卿	天津环科源环保科技有限公司		阚元卿

天津市南开区天航医院有限公司



2024年5月18日