

建设项目竣工环境保护验收 监测报告

连海（环）2021（验）06250A 号

项目名称：连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目

委托单位：连云港市妇幼保健院

江苏连海检测有限公司

2021 年 07 月

目 录

| | |
|---------------------------|-----------|
| 1 前言 | 1 |
| 2 验收监测依据 | 4 |
| 3 建设项目工程概况 | 6 |
| 3.1 工程基本情况 | 6 |
| 3.2 环境影响评价结论及其批复要求 | 10 |
| 3.2.1 环评结论 | 10 |
| 3.2.2 环评要求及建议 | 11 |
| 3.2.3 环评批复的要求 | 11 |
| 3.3 项目变动情况 | 11 |
| 4 主要污染源及治理情况 | 14 |
| 4.1 废水排放及防治措施 | 14 |
| 4.2 废气排放及防治措施 | 19 |
| 4.3 噪声及其防治措施 | 22 |
| 4.4 固体废弃物及其处理情况 | 22 |
| 5 验收监测评价标准 | 24 |
| 5.1 废水排放标准 | 24 |
| 5.2 废气排放标准 | 25 |
| 5.3 厂界噪声评价标准 | 27 |
| 5.4 固体废弃物 | 27 |
| 5.5 总量控制指标 | 28 |
| 6 验收监测内容 | 29 |

| | |
|--|-----------|
| 6.1 废水监测 | 29 |
| 6.2 废气监测 | 30 |
| 6.3 噪声监测 | 30 |
| 7 监测质量保证及分析方法 | 31 |
| 8 监测结果与评价 | 35 |
| 8.1 监测期间工况 | 35 |
| 8.2 废水监测结果与评价 | 36 |
| 8.3 废气监测结果评价 | 47 |
| 8.4 厂界噪声监测结果与评价 | 52 |
| 8.5 固体废弃物产生与处置情况 | 53 |
| 9 污染物总量核算 | 55 |
| 10 环境管理检查 | 56 |
| 11 结论、存在问题与建议 | 60 |
| 11.1 结论 | 60 |
| 11.2 存在问题 | 62 |
| 11.3 建议 | 62 |
| 12 附件 | 64 |
| 12.1 连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响报告书批复 | 64 |
| 12.2 连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响修编报告批复 | 68 |
| 12.3 项目平面位置及监测点位图 | 70 |
| 12.4 排污许可证 | 71 |
| 12.5 生活垃圾处理合同 | 74 |
| 12.6 危险废物处理合同 | 76 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 12.7 危险废物处置单位资质..... | 80 |
| 12.8 CMA 资质证书 | 81 |
| 12.9 检测报告扫描件..... | 82 |
| 12.10 项目负责人及报告编写人证书 | 112 |

1 前言

连云港市妇幼保健院前身为市妇女儿童医院，现已发展为集妇女儿童保健、医疗、教学、科研为一体的三级甲等妇幼保健院，扬州大学医学院附属连云港市妇幼保健院，徐州医学院教学妇幼保健院，市中医院高职校、淮安卫校、赣州卫校实习基地。连云港市妇幼保健院位于海州区苍梧路 10 号，占地 12318 平方米（约 19 亩），总建筑面积约 4850 平方米，开放床位数 369 张。

随着人口增长、经济发展、居民生活水平的不断提高及居民健康意识的增强，人均需求的医疗设施及医务人员也将随之增加，而现有医疗机构已经无法满足目前的需求。为缓解连云港妇女儿童就医难的问题，为更好地为全市妇女、儿童健康服务，更好的履行行政公共卫生职能，拟新建妇幼保健中心，满足百姓日益增长的保健医疗需求。妇幼保健中心的建设，有利于提高综合医药卫生事业的发展和防病治病服务水平，改善当地医疗条件，提高医疗水平，方便群众就医，减轻医疗负担，更好地为患者服务，为地方建设服务。

连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目（以下简称“本项目”）位于秦东门大街 669 号，占地面积 139.6 亩，用地面积 80287.75m²，总建筑面积 92720.30m²，主要建设医疗综合楼等设施，现有编制床位 938 张，开放床位 536 张，医务人员 981 人。

连云港市环境保护科学研究所于 2015 年 1 月编制完成《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响报告书》，连云港市生态环境局于 2015 年 1 月 28 日对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响报告书做出批复（连环审[2015]2 号，详见附件 12.1）。本项目原拟定选址位于海州开

发区秦东门大街以南、经二路以东地块，由于拟选址占地面积不符合三甲创建标准，连云港市妇幼保健院对项目选址进行了调整，调整后选址位于郁州路西、秦东门大街北，位于原拟定选址北边约 60m，分 2 期建设。连云港市环境保护科学研究所于 2015 年 9 月做了《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响修编报告》，根据《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响修编报告》结论：项目新址位于海州区郁州路西、秦东门大街北，符合连云港市整体规划要求，因此项目调址建设是可行的。其调整在环境保护方面是可行的。连云港市生态环境局于 2015 年 9 月 29 日对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心环境影响修编报告做出批复（连环表复[2015]61 号，详见附件 12.2）。

本项目实际建设过程中，发生如下变动：（1）废气处理变更：对污水处理站产生的臭气收集后，经“UV 光氧”处理后，经 1 根 15 高排气筒高空排放。（2）医务人员数量、门急诊量较环评设计值大幅度增加，医疗器械、药品年消耗量较环评设计值大幅度增加。（3）项目建成运行后，因就医（住院）人数增加，导致废水排放量增长。（4）因城市建设限制，致使位于红砂路的住院及污物后勤出入口暂未使用。（5）医院为更好的做好污水治理和中水回用工作，在污水站加装 MBR 设施，但 MBR 设施不在本次验收范围内。连云港市妇幼保健院于 2021 年 3 月针对废气处理措施变动做了《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目变动影响分析》。

本项目于 2016 年 5 月开工，2019 年 9 月主体工程竣工，2019 年 9 月试运营，同时相关污染处理设施也投入运行。连云港市妇幼保健院于 2021 年 7 月 5 日~8 日在其官方网站对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目配套环境保护设施竣工及调试信息进行公示。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016)

等文件的要求，本次验收仅包括连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目中涉及废水、废气、噪声、固废污染治理设施，对辐射污染防治设施不在本次验收范围内。受连云港市妇幼保健院委托，江苏连海检测有限公司于2020年10月26日对该项目产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的情况进行了现场勘查，并在检查、收集和查阅有关资料的基础上，编制了竣工环保验收监测方案。现场勘查发现本项目废气处理设施落实不到位，不符合验收条件，遂通知连云港市妇幼保健院进行整改。

目前本项目正常运营且运营规模达到设计规模75%以上，各类环保治理设施已建成并投入运行，具备竣工环保验收监测条件。江苏连海检测有限公司于2021年3月16~19日对该公司进行了“三同时”环保验收监测。根据监测结果及相关环境问题现场检查情况，编制了本竣工环保验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；

2.2《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号，2017年7月16日）；

2.3《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；

2.4《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；

2.5《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）；

2.6《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），2017年6月1日；

2.7《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；

2.8《中华人民共和国环境影响评价法 中华人民共和国主席令（第四十八号）》（2016年9月1日实施）；

2.9《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订版）；

2.10《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订版）；

2.11《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日实施）；

2.12《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；

2.13《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，江苏省环境保护局，苏环控[1997]122号；

2.14《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第38

号令)；

2.15 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；

2.16 《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目环境影响报告书》（“连云港市环境保护科学研究所”，2015年1月）；

2.17 《关于对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目环境影响报告书的批复》（连环审[2015]2号，连云港市生态环境局，2015年1月28日）；

2.18 《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目环境影响修编报告》（连云港市环境保护科学研究所”，2015年9月）；

2.19 《关于对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目环境影响修编报告的批复》（连环表复[2015]61号，连云港市生态环境局，2015年9月29日）；

2.20 《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目变动影响分析》；

2.21 业主提供的其他资料。

3 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

本项目位于秦东门大街 669 号，南侧紧邻秦东门大街、隔秦东门大街为在建市民政公共服务中心，西侧隔空地为经二路，东侧紧邻郁州路，北侧为红砂路、隔红砂路为花卉公司。

本项目定位为三级甲等妇幼保健院，是区域性的妇幼保健医疗中心。

本项目总投资 5.5 亿元，其中环保投资约 166.896 万元，占总投资的 0.33%。

本项目医务人员 981 人，实行长白班与三班三运转相结合制度。

本项目现有编制床位 938 张，开放床位 536 张。本项目用地面积 80287.75m²，总建筑面积 92720.30m²。门诊、急诊、住院分设不同的出入口，健康人群与患者分流。院区主入口设在郁州路，次入口设在秦东门大街，因城市建设限制，位于红砂路的住院及污物后勤出入口暂未使用。医疗中心内门诊医技病房采用前中后布局，医技居中布置，采用主街串联各功能区，体现医疗空间的优质布局，儿科单独成区并设单独出入口，体现医疗空间的合理分区。本项目建设医疗综合楼含门诊、医技、住院楼，后勤楼以及道路、绿化、停车场等配套设施。

连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心地理位置及平面布置见附件 1。

本项目主体工程建设情况表见表 3-1。

本项目公用工程、环保工程见表 3-2。

本项目主要原辅材料见表 3-3。

表 3-1 本项目主体工程建设情况表

| 序号 | 项目名称 | | 环评设计内容 | 实际建设情况 (一期) | |
|----|----------|----------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 | 用地面积 | | 80288 m ² | 80287.75 m ² | |
| 2 | 总建筑面积 | | 83956 m ² | 92720.30 m ² | |
| 3 | 其中 | 地上建筑面积 | 69143 m ² | 78945.5 m ² | |
| 4 | | 保健医疗门诊用房 | 19370m ² | 40373.6 m ² | |
| 5 | | | 医技 | | 13348 m ² |
| 6 | | 行政科研后勤 | 9325 m ² (不包括地下后勤用房) | 4636.7 m ² | |
| 7 | | 公共空间 | 6400 m ² | - | |
| 8 | | 住院用房 | 20700 m ² | 33935.2 m ² | |
| 9 | | 高区产后康复 | 7200 m ² | - | |
| 10 | | 地下建筑面积 | | 7613 m ² | 13774.8 m ² |
| 11 | | 容积率 | | 0.94 | 1.19 |
| 12 | 建筑密度 | | 15.43% | 16.85% | |
| 13 | 绿化率 | | 35.14% | 35% | |
| 14 | 自行车停车位 | | 966 辆 | 1168 辆 | |
| 15 | 设计机动车停车数 | | 1315 辆 (一期+预留发展) | 1753 辆 (一期+预留发展), 一期 780 辆 | |
| 16 | 其中 | 地上停车 | 1217 辆 | 600 辆 (一期) | |
| 17 | | 地下停车 | 98 辆 | 180 辆 (一期) | |
| 18 | 设计床位数 | 一期床位数 | 600 床 | 现有编制床位 938 张, 开放床位 536 张 | |

表 3-2 本项目公用工程、环保工程建设情况表

| 类别 | 环评设计内容 | | 实际建设情况 |
|---------------------------------------|-------------|--|---|
| | 建设名称 | 设计能力 | |
| 公用工程 | 供水 (新鲜水) | 总需新水量 174954.692m ³ /a, 用水来源于市政自来水管网 | 总需新水量 192386m ³ /a, 用水来源于市政自来水管网 |
| | 排水 | 采用雨污分流制。项目总排水量 120858.8m ³ /a, 经院区污水管收集后 入排入院区污水处理站, 院区雨水及 清下水经院区雨水管网外排入区域 雨水管网 | 采用雨污分流制。项目总排水 量 185000m ³ /a, 经院区污水 管收集后入排入院区污水处 理站, 院区雨水及清下水经院 区雨水管网外排入区域雨水 管网 |
| | 供电 | 项目新增用电量 1000 万 kWh, 用电 来自市政电网 | 与环评一致 |
| | 供热 | 新海热电厂供给 | 与环评一致 |
| | 车库 | 机动车位共 1315 个 (一期+预留发 展), 其中地上 1217 个、地下 98 个。 | 机动车位共 1753 辆 (一期+ 预留发展), 一期 780 辆, 其 中地上 600 个、地下 180 个 |
| 贮存工程 | 外部贮存 | 项目原辅料、固废均为专用汽车运输 | 与环评一致 |
| | 内部贮存 | 药库位于-1F, 氧气瓶储存于室外安 全处, 真空泵设于地下室吸引机房。 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气治理 | 污水站废气采用专用管道引至住院 楼屋顶上方 2m 处高空排放 | 污水站废气经光催化氧化装 置处理后通过 15 m 高排气筒 排放 |
| | 废水治理 | 医疗废水、生活废水入院区污水站, 污水站设计处理能力为 400t/d, 采用 “调节池+A/O+消毒”二级工艺处理 | 与环评一致 |
| | 噪声治理 | 选取低噪设备; 局部消声、隔音; 设 备房隔音 | 与环评一致 |
| | 固体废物处 理 | 危险固废: 设污物暂存间 1 间, 分类 收集后及时委托光大环保 (连云港) 废弃物处理有限公司处理 | 与环评一致 |
| 一般固废: 设生活垃圾房 1 间, 定期 委托清运, 卫生填埋处理。 | | | |

表 3-3 本项目主要原辅材料一览表

| 环评设计要求 | | | 实际建设情况 | |
|--------|-------------------|----------|-------------|--------|
| 类别 | 名称 | 年耗量 | | |
| 医疗器械 | 一次性空针、输液管 | 150000 具 | 1236038 具 | |
| | 一次性中单、小单 | 120000 张 | 198512 张 | |
| | 一次性手套 | 45000 双 | 255800 双 | |
| | 纱布 | 75000 张 | 228400 张 | |
| 药品 | 针剂药品 | 225000 支 | 912221 支 | |
| | 口服药剂 | 150000 盒 | 447765.03 盒 | |
| 消毒剂 | 过氧乙酸、消洗灵等器具及空气消毒剂 | | 37.5 t | 37.5 t |
| | 废弃物处置消毒剂：氯石灰 | | 4.5 t | 0 |
| | 废水站处理消毒剂 | 亚氯酸钠 | 7.6 t | 0 |
| | | 30% 盐酸 | 6.8 t | 0 |
| | | 二氧化氯 | - | 0.15 t |

3.2 环境影响评价结论及其批复要求

3.2.1 环评结论

连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目进行调整,建设项目选址由原来的海州开发区秦东门大街以南、经二路以东地块调整为郁州路西、秦东门大街北;占地面积由原来的 46831m^2 调整为 80288m^2 (一期);总建筑面积由原来的 77420m^2 (地上建筑面积 63520m^2 、地下建筑面积 13900m^2)调整为 83956m^2 (其中地上建筑面积(不含产后康复)约 69143m^2 、高区产后康复约 7200m^2 、地下建筑面积约 7613m^2)。医疗综合楼由原来的门诊、医技、住院三部分调整为门诊、门急诊、医技、行政办公、保健中心、住院六部分,住院楼由原11F调整为19F,原环评后勤楼功能调整至综合楼行政办公区以及-1F厨房餐厅区;调整后,厂址周围自然环境无显著变化,项目设计床位不变,项目用地面积及总建筑面积均增加,其中绿化面积、中心广场、地面停车场面积均增大,新增儿童活动和亲子活动广场;保健医疗门诊用房、行政科研后勤建筑面积增大,增加公共空间、高区产后康复建筑面积,地下建筑面积减少。

厂址调整后大气环境敏感点距离较调整前稍有变动,但厂址调整后大气环境影响较调整前基本一致;调整后废水量及废水污染因子较调整前略有增加,废水治理措施不变,经污水设施处理后废水可达标排放;调整后,与该项目临近道路的交通噪声对该项目有一定影响,通过采取建筑退让、绿化带隔声、合理布局、安装隔音玻璃等措施,降低交通噪声对本项目的影响;调整后,项目一般固体废物经院方消毒杀菌预处理后,交由市环卫部门统一收集集中处理,危险废物只要严格按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物集中处置技术规范》要求委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司集中焚烧处置后,医疗废物不会对周边环境产生明显的污染影响。

项目新址位于海州区郁州路西、秦东门大街北，符合连云港市整体规划要求，因此项目调址建设是可行的。

由此可见，其调整在环境保护方面是可行的。

3.2.2 环评要求及建议

本次评价不包括辐射污染项目，建设单位应及时委托具有辐射影响评价资质单位进行辐射污染专项影响评价，严格按照《辐射防护规定》（GB8703-88）等要求，对放射源采取有效的辐射污染防治措施。

3.2.3 环评批复的要求

见附件 2《关于对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目环境影响报告书的批复》（连环审[2015]2 号，连云港市生态环境局，2015 年 1 月 28 日）、附件 3《关于对连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目环境影响修编报告的批复》（连环表复[2015]61 号，连云港市生态环境局，2015 年 9 月 29 日）。

3.3 项目变动情况

本项目建设过程中发生的变动内容主要如下：

（1）废气处理变更：对污水处理站产生的臭气收集后，经“UV 光氧”处理后，经 1 根 15 高排气筒高空排放。

（2）医务人员数量、门急诊量较环评设计值大幅度增加，医疗器械、药品年消耗量较环评设计值大幅度增加。

（3）项目建成运行后，因就医（住院）人数增加，导致废水排放量增长。

（4）因城市建设限制，致使位于红砂路的住院及污物后勤出入口暂未使用。

（5）医院为更好的做好污水治理和中水回用工作，在污水站加装 MBR

设施，但 MBR 设施不在本次验收范围内。

项目具体变动情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程变更主要内容

| 工程内容 | | 变动前 | 变动后 | 原因 |
|----------|-----------|--|--|--|
| 废气污染防治措施 | | 污水处理站产生的臭气用风机抽出（风量 5000m ³ /h），采用专用管道引至住院楼顶 2m 处高空排放。（楼高 77.4m） | 对污水处理站产生的臭气收集后，经“UV 光氧”处理后，经 1 根 15 米高排气筒高空排放。 | ①排气筒高度过高不便于环保管理、存在安全隐患。 ②环评设计未经处理设施处理，直接排放。 |
| 医务人员数量 | | 700 人 | 981 人 | 就医（住院）人数增加 |
| 门急诊量 | | 50 万人 | 70 万人 | |
| 医疗器械 | 一次性空针、输液管 | 150000 具 | 1236038 具 | |
| | 一次性中单、小单 | 120000 张 | 198512 张 | |
| | 一次性手套 | 45000 双 | 255800 双 | |
| | 纱布 | 75000 张 | 228400 张 | |
| 药品 | 针剂药品 | 225000 支 | 912221 支 | |
| | 口服药剂 | 150000 盒 | 447765.03 盒 | |
| 废水排放量 | | 120042 t/a | 185000 t/a | 就医（住院）人数增加 |
| 工程建设 | | 红砂路设置住院及污物后勤出入口 | 红砂路的住院及污物后勤出入口暂未使用 | 因城市建设限制 |
| 废水污染防治措施 | | “格栅+调节池+A/O+接触消毒” | 污水站加装 MBR 设施 | 更好的做好污水治理和中水回用工作 |

连云港市妇幼保健院于 2021 年 3 月针对废气处理措施变动做了《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目变动影响分析》，根据其提供的《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目变动影响分析》结论：变动后，在企业严格落实环保“三同时”措施、确保各项环保措施稳定正常运行、外排污染物达标排放的情况下，经分析，变动后污水站产生的臭气 H_2S 和 NH_3 废气排放量减少，污水的排放量不变，固废妥善处置，外排量为零，较变动前不增加对外环境的影响，变动后对环境污染负担是减小的。由此可见，项目的变动在环境保护方面是可行的。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]668 号）、《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）等文件规定，项目变动为一般变动，可纳入环境保护验收范围和排污许可证管理范围。

4 主要污染源及治理情况

4.1 废水排放及防治措施

本项目废水主要为医疗废水和生活污水。

废水的排放特点是水质复杂性和水质、水量的不均衡性。在全年中，夏季排水量最大，而冬季排水量较小；一天中通常在中午以及下午 18~20 时（病房排水）出现排水高峰。

本项目采用雨污分流，院区共设置 3 个雨水排口。连云港市妇幼保健院于 2020 年 12 月 15 日取得城镇污水排入排水管网许可证(详见附件 12.4)，于 2021 年 6 月 22 日取得排污许可证（详见附件 12.4）。

本项目废水排放及防治措施见表 4-1。

本项目新建一座污水处理站，采用“格栅+调节池+A/O+接触消毒”处理工艺，实际处理水量为 800 m³/d。

医院为更好的做好污水治理和中水回用工作，在污水站加装 MBR 设施，但 MBR 设施不在本次验收范围内。

本项目污水处理工艺总流程见图 4.1-3。

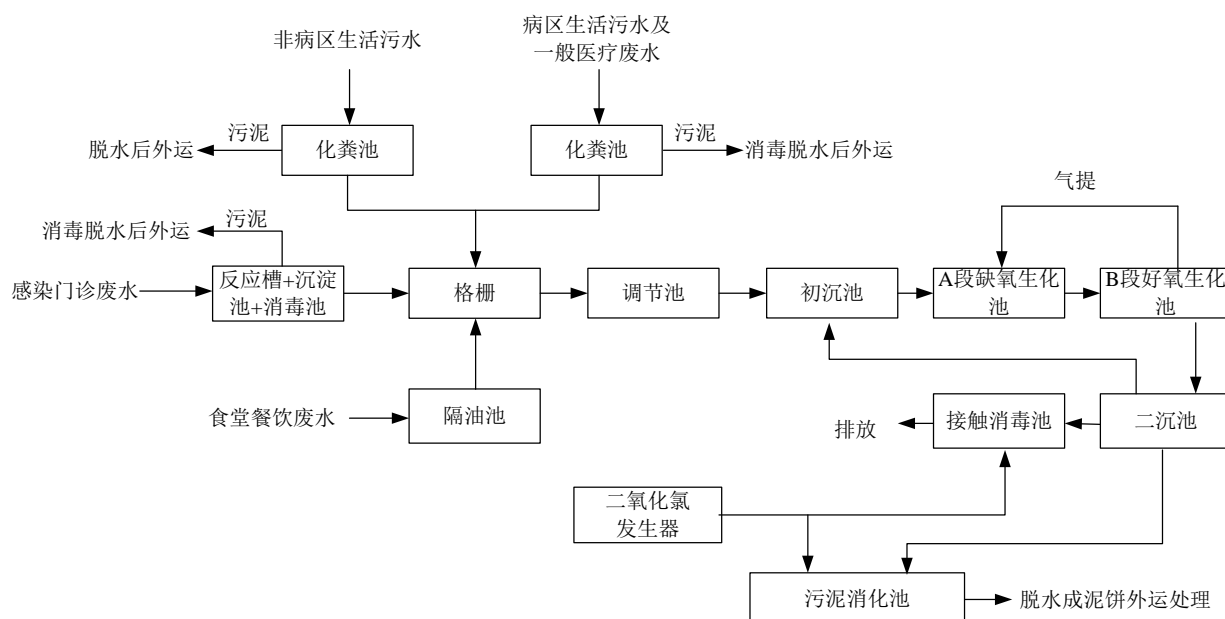


图 4.1-3 污水处理工艺流程图

本项目污水处理工艺主要如下：

①化粪池/隔油池：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，本项目各化粪池水力停留时间设置为 24~36h，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥需经过 6 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

隔油池是处理含油废水的一种专用性构筑物，是利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

项目生活污水经化粪池、餐饮废水经隔油池预处理后，去除了大部分的

悬浮物和油类，以便于后续处理。

②拦污设施—格栅井：

污水中含油各类塑料袋、外科敷料、纱布棉球等漂浮物质，需设置格栅加以拦截。以防止堵塞后续的水泵或处理设备，避免在后续水池内而使检修次数增加。该设施采用金属格栅拦截漂浮物，格栅清理与其他特种垃圾一起外运处置。

③生物处理：

生物法工作过程为：通过驯化培养而聚集的优势微生物群体，在生长过程中利用周围环境中的营养物质即水中的有关污染物进行新陈代谢，达到降解污染物、净化水质的目的。本项目污水生化处理部分采用 A/O 工艺。该方法具有如下特点：A 段缺氧生化池（即缺氧反应器）的首要功能是脱氮，由 O 段好氧生化池（即好氧反应器）回流内循环液，内循环量为 4~6 倍原废水量。O 段好氧生化池（即好氧反应器）是多功能的，主要去除 BOD、硝化和吸收部分残余磷等反应。在 A/O 生物处理工艺中采用了生物接触氧化池，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶段，因此产泥量较少。此外，生物接触氧化池所产生污泥的含水率远远低于活性污泥池所产生的污泥的含水率。因此，污水经处理后产生的污泥量较少。

④消毒处理：

为使医院污水不把有害细菌、致病病毒带入水体，在排放前必须对医院污水进行消毒。不同的消毒方法一次性投资和运行管理相差很大，有臭氧发生器、紫外线消毒或投加液氯、次氯酸钠、二氧化氯、市售消毒液、漂粉精、漂白粉等。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，本项目拟采用经济性和技术先进性都适中的二氧化氯发生器消毒。

表 4-1 本项目废水排放及防治措施

| 废水类别 | | 主要污染物名称 | 处理措施 | |
|----------------|-----------|--|---|--------------------------------|
| | | | 环评/初步设计的要求 | 实际建设 |
| 医疗废水 | | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠杆菌、总余氯 | 进入污水处理站处理，采用“格栅+调节池+A/O+消毒”处理工艺，出水经污水管网排入南城污水处理厂处理 | 与环评一致 |
| 特殊 医疗 废水 | 放射性 废水 | - | 环评对放射性废水不作评价分析 | 不在本次验收范围内 |
| | 感染性 废水 | 沙门氏菌、志贺氏菌 | 经“反应槽+沉淀池+二氧化氯消毒”进入污水处理站处理 | 本项目未建感染科，无感染性废水产生 |
| | 其它废 水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠杆菌、总余氯 | 1、较强的酸性废水单独收集进行中和处理后再排入调节池； 2、其它弱酸性废水可混入综合废水中处理； 3、过期的废药剂、药液收集后同带菌固废一并送光大环保（连云港）固废处理有限公司处理。 | 过期的废药剂、药液委托光大环保（连云港）固废处理有限公司处理 |
| 生活污水 | | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠杆菌 | 院区生活污水经化粪池预处理后进入污水处理站处理 | 与环评一致 |
| 食堂废水 | | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 经隔油池预处理后进入污水处理站处理 | 与环评一致 |

4.2 废气排放及防治措施

本项目主要大气污染物为厨房废气及油烟、院内进出车辆排放的汽车尾气、污水处理站废气。

本项目所在地区地形开阔，气象条件较好（风速较大、大气稳定度中性至不稳定较多），有利于大气污染物的扩散。因此，汽车尾气不会对周围环境造成明显的不良影响，能够满足环境保护的要求。

本项目食堂选用管道天然气进行餐饮加工。管道天然气属于清洁能源，燃烧产生的污染物较少，对周围环境影响甚微。

本项目厨房油烟经 2 个专用烟道引出至楼顶（楼高约 25m），分别经过 1 套抽油烟机净化装置（共计 2 套）处理后，经 5 m 高排气筒排放（共计 2 根排气筒）。

本项目污水站废气经光催化氧化装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒高空排放。

本项目无组织废气为污水处理站运行过程中产生恶臭气体。

本项目有组织废气排放及防范措施见表 4-2，无组织废气排放及防范措施见表 4-3。

表 4-2 本项目有组织废气排放及防范措施

| 类别 | 主要污染物 | 处理措施 | | 排气筒高度 | |
|---------|------------------|--|---|------------------------|-------------|
| | | 环评/初步设计的要求 | 实际建设 | 环评设计要求 | 实际建设 |
| 燃烧废气 | 二氧化硫、氮氧化物 | 厨房油烟经过抽油烟机净化装置处理，餐饮区油烟及燃料燃烧废气经专用烟道引出至屋顶高空排放 | 厨房油烟经 2 个专用烟道引出至楼顶（楼高约 25m），分别经过 1 套抽油烟机净化装置（共计 2 套）处理后，经 5 m 高排气筒排放（共计 2 根排气筒） | 高出所在楼屋顶 2 m 以上 | 高出所在楼屋顶 5 m |
| 油烟废气 | 油烟 | | | | |
| 污水处理站废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 1、主要恶臭产生源均采取埋地和封闭措施，各处理设施池体加盖密封，主体设施为地理式一体化设备； 2、处理设备预留进、出气口，臭气用风机抽出后采用专用管道收集并引至住院楼屋顶 2m 处高空排放。 | 污水站废气经光催化氧化装置处理后通过 15 m 高排气筒排放 | 高出所在楼屋顶 2m 以上，楼高 77.4m | 15 m |

表 4-3 本项目无组织废气排放及防范措施

| 排放源 | 污染物名称 | 处理方式 | |
|-----|------------------|--|-------|
| | | 环评设计要求 | 实际建设 |
| 污水站 | 硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷 | <p>1、主要恶臭产生源均采取埋地和封闭措施，各处理设施池体加盖密封，主体设施为地理式一体化设备；</p> <p>2、院区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，导致污染物淤积腐败产生臭气；</p> <p>3、消毒污泥经脱水后尽快运至指定处理场所，运送污泥的车辆在驶离院区前要做消毒处理；</p> <p>4、对污水站及周围定期采取喷洒除臭剂等方式进行除臭处理，可有效的抑制恶臭的产生，并在地表种植具有一定吸臭功能的绿化树种，在美化景观的同时达到净化空气的作用，进一步降低臭气对医院内部及场界外的影响；同时加强管理维护，保证进出水管道的畅通，污泥的清掏宜在凌晨进行。</p> | 与环评一致 |

4.3 噪声及其防治措施

本项目噪声主要为排气风机、电梯、水泵、中央空调等机械设备产生的机械噪声以及门急诊区产生的社会活动噪声、内外界的交通噪声等。

具体内容及治理设施见表 4-4。

表 4-4 主要噪声源及防治措施

| 噪声来源 | 治理措施 | |
|--|---|-------|
| | 环评设计要求 | 实际建设 |
| 排气风机、电梯、水泵、中央空调等机械设备产生的机械噪声以及门急诊区产生的社会活动噪声、内外界的交通噪声等 | ① 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，合理调整建筑物平面布局，使高噪声源和高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。 ② 采用降噪措施，例如对声源采取消声、隔振和减振措施、在传播途径上增设吸声、隔声等设施。 ③ 在噪声源周围多种植绿篱带隔声、降尘。 | 与环评一致 |

4.4 固体废弃物及其处理情况

本项目固体废弃物主要包括医疗性固废、生活垃圾、水处理污泥及残渣。

本项目生产中产生的一般固体废物主要为医护人员及病人、家属日常产生的垃圾，其中可能含有传染病菌。

本项目产生的危险固废主要有：医疗废物、废药物及药品、水处理污泥等。

医疗废物主要指一次性医疗用品如一次性注射器、各类塑料制品、纱布等和有机污染废弃物如病理科手术室废弃的切除器官、血液制品及传染病人的生活垃圾等。

废药物、药品指失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品。

本项目固废（废液）处理处置措施详见表 4-4。

表 4-4 固废处理处置措施

| 固体废物 | 类别 | 来源 | 处理方式 | |
|--------|--------|---|--|-------|
| | | | 环评设计要求 | 实际建设 |
| 医疗废物 | 危险废物 | 一次性医疗用品如一次性注射器、各类塑料制品、纱布等和有机污染废弃物如病理科手术室废弃的切除器官、血液制品及传染病人的生活垃圾等 | 设置污物处理间存放，并定期送光大环保（连云港）固废处理有限公司进行焚烧处理 | 与环评一致 |
| 废药物、药品 | 危险废物 | 失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品 | 单独收集，定期送光大环保（连云港）固废处理有限公司进行焚烧处理 | 与环评一致 |
| 水处理污泥 | 危险废物 | 污水处理站 | 经二氧化氯接触消毒后，污泥经压滤机固液分离浓缩，泥饼送污物处理间存放，并定期送光大环保（连云港）固废处理有限公司进行焚烧处理 | 与环评一致 |
| 生活垃圾 | 一般固体废物 | 医护人员及病人、家属日常产生的垃圾 | 消毒后及时交环卫部门处理环卫部门处理 | 与环评一致 |

5 验收监测评价标准

5.1 废水排放标准

本项目排放的废水包括医疗废水、生活污水等，经厂区污水处理站处理后接入区域市政污水管网，进入南城污水处理厂集中处理，接管执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准，氨氮、总氮、总磷执行执行《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级（GB/T31962-2015）【注：项目环评中引用的是标准《污水排入城市下水道水质标准》（CJ 343-2010）（现已废止）】。

主要指标详见表 5-1。

表 5-1 废水排放标准限值

| 序号 | 污染物 | 标准值 (mg/L) | 依据标准 |
|----|----------|--------------|---|
| 1 | pH | 6~9 (无量纲) | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准 |
| 2 | 化学需氧量 | 250 | |
| 3 | 悬浮物 | 60 | |
| 4 | 粪大肠菌群 | 5000 (MPN/L) | |
| 5 | 五日生化需氧量 | 100 | |
| 6 | 动植物油 | 20 | |
| 7 | 石油类 | 20 | |
| 8 | 阴离子表面活性剂 | 10 | |
| 9 | 挥发酚 | 1.0 | |
| 10 | 总氰化物 | 0.5 | |
| 11 | 总汞 | 0.05 | |

| | | | |
|----|-----|-----|--|
| 12 | 总镉 | 0.1 | |
| 13 | 总铬 | 1.5 | |
| 14 | 六价铬 | 0.5 | |
| 15 | 总砷 | 0.5 | |
| 16 | 总铅 | 1.0 | |
| 17 | 总银 | 0.5 | |
| 18 | 氨氮 | 45 | |
| 19 | 总氮 | 70 | |
| 20 | 总磷 | 8 | |

5.2 废气排放标准

本项目大气污染源主要为汽车尾气、厨房燃料燃烧废气、油烟、污水站废气等。汽车尾气（主要污染物为 NO_x 、非甲烷总烃）、厨房燃料燃烧废气（主要污染物为 SO_2 、 NO_x ）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）中的二级标准，详见表 5-2。厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准大型规模标准，详见表 5-3。污水处理站产生的无组织废气执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准，有组织废气执行《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，详见表 5-2 和 5-4。

表 5-2 本项目有组织废气标准限值

| 污染物 | 排放高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| SO ₂ | 15 | 2.6 | 550 | 《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级 |
| NO _x | 15 | 0.77 | 240 | |
| 颗粒物 | 15 | 3.5 | 120 | |
| HC | 15 | 10 | 120 | |
| 氨 | 15 | 0.33 | - | 《恶臭气体排放标准》GB14554- |
| 硫化氢 | 15 | 4.9 | - | |
| 臭气浓度 | 15 | - | 2000 | 1993 中表 2 标准 |

表 5-3 本项目油烟标准限值

| 规模 | 大型 | 标准来源 |
|--------------------------------|-----|-----------------------------|
| 基准灶头数 | ≥6 | 《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001 |
| 油烟最高允许排放浓度(mg/m ³) | 2.0 | |
| 净化设施最低去除效率(%) | 85 | |

表 5-4 本项目有组织废气标准限值

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-----------------------|-------------------------------------|--|
| 氨 | 1.0 | 无组织废气执行《医疗机构水污染排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准 |
| 硫化氢 | 0.03 | |
| 臭气浓度（无量纲） | 10 | |
| 氯气 | 0.1 | |
| 甲烷 (指处理站内最高体积百分数%) | 1% | |

5.3 厂界噪声评价标准

连云港市妇幼保健院南侧紧邻秦东门大街、东侧紧邻郁州南路，因此本项目运营期厂界南、厂界东声环境执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类区标准，厂界北、厂界西执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类区标准，详见表 5-5。

表 5-5 厂界噪声标准限值

| 类别 | | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|------|------------------------------|----------|----------|
| 厂界噪声 | 1 类标准 | 55 | 45 |
| | 4 类标准 | 70 | 55 |
| 标准来源 | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | |

5.4 固体废弃物

本项目医疗垃圾执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；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。污泥清淘前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 规定。详见表 5-6。

表 5-6 固体废弃物标准限值

| 医疗机构类别 | 粪大肠菌群数(NPN/g) | 肠道致病菌 | 肠道病菌 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率 (%) |
|---------------|---------------|-------|------|------|------------|
| 综合医疗机构和其它医疗机构 | ≤100 | / | / | / | >95 |

5.5 总量控制指标

根据本项目环评结论及连云港市环境保护局对本项目环评的批复,本项目污染物年排放总量须控制在如下范围内,具体值见表 5-7。

表 5-7 本项目污染物总量控制指标

| 序号 | 种类 | 项目 | 本项目总量控制指标 |
|----|----|------|------------|
| 1 | 废水 | 废水量 | 120042 t/a |
| 2 | | COD | 23.05 t/a |
| 3 | | SS | 3.42 t/a |
| 4 | | 总磷 | 0.18 t/a |
| 5 | | 动植物油 | 0.86 t/a |
| 6 | | 总氮 | 1.13 t/a |

6 验收监测内容

本次竣工验收监测是对“连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目”环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

6.1 废水监测

废水具体监测点位、项目和频次见表 6-1。

废水监测点位示意图见附件 12.3。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

| 名称 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------------|---|----------------------------------|
| 污水处理站进口和总排口 | 粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、废水量、总余氯 | 连续 2 天、每天 4 次 (根据排放规律, 按规范采样) |
| 污水站各处理单元 | 粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 连续 2 天、每天 4 次 (根据排放规律, 按规范采样) |
| 雨水排口 | pH 值、化学需氧量、SS | 连续 2 天、每天 4 次 (根据排放规律, 按规范采样) |

6.2 废气监测

有组织废气监测点位、项目和频次详见表 6-2。

无组织废气监测点位、项目和频次详见表 6-2。

监测点位示意图见附件 12.3。

表 6-2 本项目有组织废气监测点位、项目和频次

| 排气筒编号 | 产污环节 | 处理设施 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------------|------|----------|------|------------|--------------------------------|
| DA002、DA003 | 食堂 | 抽油烟机净化装置 | 处理前 | 油烟 | 连续 2 天、每天 5 次 (11:00~12:00) |
| | | | 处理后 | | |
| DA001 | 污水站 | 光催化氧化 | 处理前 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 连续 2 天、每天 3 次 |
| | | | 处理后 | | |

表 6-3 本项目无组织废气监测点位、项目和频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----------------------|------------------|---------------------------------|
| 污水站四周上风向 1 个，下风向 3 个 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 连续 2 天、每天 3 次 (根据排放规律，按规范采样) |

6.3 噪声监测

噪声监测点位：本次验收监测在院区四周布设 4 个监测点。

噪声监测点位、项目和频次见表 6-4。

监测点位示意图见附件 12.3。

表 6-4 噪声监测点位、项目和频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|-----------------|----------------------|
| 1#~4# | 等效 A 声级 Leq (A) | 昼间 1 次，夜间 1 次，连续 2 天 |

7 监测质量保证及分析方法

本次监测的质量保证按照江苏省环境监测中心编制的《江苏环境监测质量控制样要求》和《固定源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ 737-2007）、《实验室质量控制规范》的要求，实施全过程质量控制。按质控要求废水样品增加 10% 的现场平行样，同时进行实验室内部平行和加标质控。

监测人员经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内。现场监测仪器使用前已经过校准，监测数据和报告实行三级审核。

废水、废气、噪声监测方法见表 7-1，质量控制情况见表 7-2。

表 7-1 监测分析方法

| 类型 | 项目名称 | 方法依据 |
|----|----------|---|
| 废水 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986） |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法》（HJ 828-2017） |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定》（GB/T 11901-1989） |
| | 粪大肠菌群 | 《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》（HJ 755-2015） |
| | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009） |
| | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018） |
| | 动植物油 | |
| | 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） |
| | 挥发酚 | 《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009） |

| | | |
|----|------|--|
| | 总氰化物 | 《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 (HJ 484-2009) |
| | 总汞 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014) |
| | 总镉 | 《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 (GB/T 7475-1987) |
| | 总铬 | 《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度计》 (HJ 757-2015) |
| | 六价铬 | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB/T 7467-1987) |
| | 总砷 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014) |
| | 总铅 | 《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 (GB/T 7475-1987) |
| | 总银 | 《水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB 11907-89) |
| 废气 | 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993) |
| | 硫化氢 | 《亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2003 年 3.1.11.2》 |
| | 氨 | 《环境空气 氨的测定 纳氏试剂光度法》 (HJ 533-2009) |
| | 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) |
| | 氯气 | 《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》 (HJ/T 30-1999) |
| | 油烟 | 《饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001 (附录 A)》 |
| 噪声 | 噪声 | 《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008) |

表 7-2 质量控制情况表 (单位: mg/L)

| 项目 | 采样时间 | 采样点位 | 现场质控 样结果 | 样品监测 结果 | 相对偏差 % | 是否 合格 |
|-------------|-----------|-------|-------------|------------|-----------|----------|
| 悬浮物 | 2021-3-16 | 1#雨水井 | <4 | <4 | 0 | 合格 |
| | 2021-3-17 | 2#雨水井 | <4 | <4 | 0 | 合格 |
| | 2021-3-18 | 总进口 | 30 | 31 | 1.6 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 46 | 48 | 2.1 | 合格 |
| 化学需氧量 | 2021-3-16 | 1#雨水井 | 11 | 11 | 0 | 合格 |
| | 2021-3-17 | 2#雨水井 | 23 | 23 | 0 | 合格 |
| | 2021-3-18 | 总进口 | 78 | 79 | 0.64 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 72 | 72 | 0 | 合格 |
| 五日生化需 氧量 | 2021-3-18 | 总进口 | 15.6 | 15.6 | 0 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 16.9 | 17.1 | 0.59 | 合格 |
| 总氮 | 2021-3-18 | 总进口 | 34.6 | 34.3 | 0.44 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 17.8 | 17.5 | 0.85 | 合格 |
| 总磷 | 2021-3-18 | 总进口 | 1.49 | 1.51 | 0.67 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 1.94 | 1.92 | 0.52 | 合格 |

| | | | | | | |
|----------|-----------|-----|--------------|--------------|------|----|
| 氨氮 | 2021-3-18 | 总进口 | 17.6 | 17.6 | 0.00 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 10.7 | 10.5 | 0.94 | 合格 |
| 粪大肠菌群 | 2021-3-18 | 总进口 | ≥ 24000 | ≥ 24000 | 0 | 合格 |
| 动植物油 | 2021-3-18 | 总进口 | 1.41 | 1.41 | 0 | 合格 |
| | 2021-3-19 | 调节池 | 1.45 | 1.45 | 0 | 合格 |
| 石油类 | 2021-3-18 | 总进口 | 0.36 | 0.36 | 0 | 合格 |
| 阴离子表面活性剂 | 2021-3-18 | 总进口 | 1.08 | 1.06 | 0.93 | 合格 |
| 色度 | 2021-3-18 | 总进口 | 4 | 4 | 0 | 合格 |
| 挥发酚 | 2021-3-18 | 总进口 | 1.12 | 1.11 | 0.45 | 合格 |
| 氰化物 | 2021-3-18 | 总进口 | 0.199 | 0.201 | 0.5 | 合格 |
| 六价铬 | 2021-3-18 | 总进口 | 0.080 | 0.081 | 0.62 | 合格 |
| 总镉 | 2021-3-18 | 总进口 | < 0.05 | < 0.05 | 0 | 合格 |
| 总铬 | 2021-3-18 | 总进口 | < 0.03 | < 0.03 | 0 | 合格 |
| 总铅 | 2021-3-18 | 总进口 | < 0.2 | < 0.2 | 0 | 合格 |
| 总银 | 2021-3-18 | 总进口 | < 0.03 | < 0.03 | 0 | 合格 |

8 监测结果与评价

8.1 监测期间工况

江苏连海检测有限公司于 2021 年 3 月 16 日~19 日对本项目中废气、废水、噪声和固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测和检查。

验收监测期间,该项目正常运行,满足验收监测工况要求,监测期间具体生产工况见表 8-1。

表 8-1 监测期间工况

| 类别 | 设计量(年) | 监测日期 | 监测期间实际量 | 运营负荷(%) |
|--------|--------|-----------|---------|---------|
| 门急诊量 | 50 万 | 2021-3-16 | 2163 | 158 |
| | | 2021-3-17 | 1988 | 145 |
| | | 2021-3-18 | 1710 | 125 |
| | | 2021-3-19 | 1864 | 136 |
| 医务人员数量 | 700 | 2021-3-16 | 975 | 139 |
| | | 2021-3-17 | 973 | 139 |
| | | 2021-3-18 | 973 | 139 |
| | | 2021-3-19 | 973 | 139 |
| 住院床位数 | 600 | 2021-3-16 | 536 | 89.3 |
| | | 2021-3-17 | 536 | 89.3 |
| | | 2021-3-18 | 536 | 89.3 |
| | | 2021-3-19 | 536 | 89.3 |

8.2 废水监测结果与评价

监测结果统计情况及具体监测结果见表 8-2 至 8-11。

监测结果表明：

(1) 验收监测期间，本项目总排口废水中粪大肠菌群、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、废水量、总余氯的日均排放浓度及 pH 值均达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准要求，氨氮、总氮、总磷的日均排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

(3) 由于部分进入废水处理单元的污染物浓度较低，因此部分废水处理单元的处理效率未达到环评报告设计值，但是本项目总排口所有污染物浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求。

表 8-2 废水监测结果统计表 单位：(mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | 水量 (t/d) | pH 值 (无量纲) | 化学需氧量 | 悬浮物 | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 五日生活需氧量 | 动植物油 | 石油类 | 阴离子表面活性剂 | 色度 (稀释倍数) | 总氯 |
|-----------------------------------|-----------|-------|----------|------------|-------|------|------------------------|---------|------|------|----------|-----------|--------|
| 污水处理站进口 | 2021-3-18 | 8:00 | - | 7.54 | 148 | 33 | $\geq 2.4 \times 10^4$ | 45.3 | 1.24 | 1.18 | 1.56 | 4 | <0.004 |
| | | 10:00 | | 7.59 | 117 | 36 | $\geq 2.4 \times 10^4$ | 33.5 | 0.4 | 1.73 | 1.32 | 2 | <0.004 |
| | | 14:00 | | 7.57 | 70 | 26 | 1.6×10^4 | 16.7 | 0.38 | 1.55 | 1.21 | 4 | <0.004 |
| | | 16:00 | | 7.57 | 79 | 31 | $\geq 2.4 \times 10^4$ | 15.6 | 0.36 | 1.41 | 1.06 | 2 | <0.004 |
| 污水处理站出口 | | 8:25 | 582 | 7.53 | 15 | 6 | 20 | 6.5 | 0.08 | 0.35 | 0.36 | 2 | 0.18 |
| | | 10:25 | | 7.56 | 17 | 8 | <20 | 5.3 | 0.06 | 0.21 | 0.28 | 2 | 0.15 |
| | | 14:25 | | 7.53 | 23 | 6 | 40 | 6.4 | 0.07 | 0.20 | 0.33 | 2 | 0.19 |
| | | 16:25 | | 7.53 | 23 | 5 | 20 | 6.0 | 0.09 | 0.14 | 0.41 | 2 | 0.22 |
| | 平均值 | - | | 7.53~7.56 | 20 | 6.25 | 26 | 6.1 | 0.08 | 0.23 | 0.35 | 2 | 0.19 |
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2标准值 | | | - | 6~9 | 250 | 60 | 500 | 100 | 20 | 20 | 10 | - | 0.5 |
| 达标情况 | | | - | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | - | 达标 |

表 8-3 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | 水量 (t/d) | pH 值 (无量纲) | 化学需氧量 | 悬浮物 | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 五日生活需氧量 | 动植物油 | 石油类 | 阴离子表面活性剂 | 色度 (稀释倍数) | 总氯 |
|-----------------------------------|-----------|-------|----------|------------|-------|-----|------------------------|---------|------|-------|----------|-----------|--------|
| 污水处理站进口 | 2021-3-19 | 8:00 | - | 7.51 | 152 | 36 | $\geq 2.4 \times 10^4$ | 46.4 | 0.36 | 1.74 | 1.24 | 2 | <0.004 |
| | | 10:00 | | 7.53 | 123 | 33 | $\geq 2.4 \times 10^4$ | 34.3 | 0.39 | 1.47 | 1.16 | 2 | <0.004 |
| | | 14:00 | | 7.52 | 60 | 38 | $\geq 2.4 \times 10^4$ | 15.1 | 0.40 | 1.40 | 0.99 | 4 | <0.004 |
| | | 16:00 | | 7.55 | 51 | 29 | 1.6×10^4 | 14.6 | 0.49 | 1.50 | 1.36 | 2 | <0.004 |
| 污水处理站出口 | 2021-3-19 | 8:25 | 628 | 7.52 | 20 | 9 | 20 | 5.7 | 0.05 | 0.13 | 0.21 | 2 | 0.20 |
| | | 10:25 | | 7.51 | 14 | 8 | 40 | 4.9 | 0.03 | 0.15 | 0.30 | 2 | 0.26 |
| | | 14:25 | | 7.54 | 15 | 6 | <20 | 4.4 | 0.07 | 0.09 | 0.25 | 2 | 0.21 |
| | | 16:25 | | 7.52 | 19 | 7 | 20 | 5.1 | 0.05 | 0.14 | 0.27 | 2 | 0.21 |
| | | 平均值 | - | 7.51~7.54 | 17 | 7.5 | 26 | 5.0 | 0.05 | 0.128 | 0.26 | 2 | 0.22 |
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2标准值 | | | - | 6~9 | 250 | 60 | 500 | 100 | 20 | 20 | 10 | - | 0.5 |
| 达标情况 | | | - | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | - | 达标 |

表 8-4 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | 挥发酚 | 总氰化物 | 总汞 | 总镉 | 总铬 | 六价铬 | 总砷 | 总铅 | 总银 |
|---------------------------------------|------------|-------|--------|--------------------|-----------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|-------|-------|
| 污水处理站进口 | 2021-03-18 | 8:00 | 0.67 | 0.331 | 2.03×10^{-3} | <0.05 | <0.03 | 0.010 | 9×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 10:00 | 0.97 | 0.305 | 1.29×10^{-3} | <0.05 | <0.03 | 0.008 | 8×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 14:00 | 1.08 | 0.228 | 1.90×10^{-3} | <0.05 | <0.03 | 0.009 | 9×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 16:00 | 1.11 | 0.201 | 1.41×10^{-3} | <0.05 | <0.03 | 0.008 | 8×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| 污水处理站出口 | | 8:25 | 0.16 | 0.107 | 2.1×10^{-4} | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 6×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 10:25 | 0.13 | 0.099 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 5×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 14:25 | 0.12 | 0.083 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 6×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 16:25 | 0.10 | 0.025 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 7×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | 平均值 | 0.128 | 0.0785 | 5×10^{-5} | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 6×10^{-4} | <0.2 | <0.03 | |
| 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2标准值 | | | 1.0 | 0.5 | 0.05 | 0.1 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

表 8-5 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | 挥发酚 | 总氰化物 | 总汞 | 总镉 | 总铬 | 六价铬 | 总砷 | 总铅 | 总银 |
|---------------------------------------|-----------|-------|-------|--------|----------------------|-------|-------|--------|----------------------|------|-------|
| 污水处理站进口 | 2021-3-19 | 8:00 | 0.68 | 0.50 | 8.1×10^{-4} | <0.05 | <0.03 | 0.008 | 2×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| | | 10:00 | 1.09 | 0.321 | 4.5×10^{-4} | <0.05 | <0.03 | 0.006 | 1.9×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| | | 14:00 | 0.99 | 0.297 | 4.4×10^{-4} | <0.05 | <0.03 | 0.007 | 2.0×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| | | 16:00 | 0.94 | 0.245 | 4.2×10^{-4} | <0.05 | <0.03 | 0.006 | 1.9×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| 污水处理站出口 | | 8:25 | 0.11 | 0.119 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 1.5×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| | | 10:25 | 0.13 | 0.102 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 7×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 14:25 | 0.10 | 0.054 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 1.4×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| | | 16:25 | 0.11 | 0.028 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 9×10^{-4} | <0.2 | <0.03 |
| | | 平均值 | 0.113 | 0.0758 | $<4 \times 10^{-5}$ | <0.05 | <0.03 | <0.004 | 1.2×10^{-3} | <0.2 | <0.03 |
| 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2标准值 | | | 1.0 | 0.5 | 0.05 | 0.1 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

表 8-6 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | 氨氮 | 总氮 | 总磷 |
|--|-----------|-------|------|------|------|
| 污水处理站进口 | 2021-3-18 | 8:00 | 15.2 | 34.7 | 1.53 |
| | | 10:00 | 15.6 | 35.9 | 1.41 |
| | | 14:00 | 19.6 | 36.8 | 1.69 |
| | | 16:00 | 17.6 | 34.3 | 1.49 |
| 污水处理站出口 | | 8:25 | 1.97 | 6.14 | 0.95 |
| | | 10:25 | 2.24 | 5.84 | 0.99 |
| | | 14:25 | 1.92 | 6.14 | 1.02 |
| | | 16:25 | 2.08 | 6.24 | 1.04 |
| | 平均值 | 2.05 | 6.09 | 1.00 | |
| 污水处理站进口 | 2021-3-19 | 8:00 | 23.9 | 29.3 | 1.83 |
| | | 10:00 | 20.7 | 24.7 | 1.75 |
| | | 14:00 | 14.5 | 17.3 | 1.45 |
| | | 16:00 | 15.8 | 18.5 | 1.63 |
| 污水处理站出口 | | 8:25 | 2.96 | 5.48 | 0.84 |
| | | 10:25 | 2.22 | 5.89 | 0.86 |
| | | 14:25 | 2.08 | 5.58 | 0.85 |
| | | 16:25 | 2.32 | 5.18 | 0.88 |
| | | 平均值 | 2.39 | 5.53 | 0.86 |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级 | | | 45 | 70 | 8 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 |

表 8-7 雨水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | pH 值 (无量纲) | 化学需氧量 | 悬浮物 |
|-------|-----------|-------|---------------|-------|-----|
| 1#雨水井 | 2021-3-16 | 8:20 | 8.01 | 10 | <4 |
| | | 11:20 | 8.07 | 11 | <4 |
| | | 14:20 | 8.06 | 10 | <4 |
| | | 17:20 | 8.05 | 11 | <4 |
| | 2021-3-17 | 8:20 | 8.05 | 9 | <4 |
| | | 11:20 | 8.03 | 8 | <4 |
| | | 14:20 | 8.06 | 10 | <4 |
| | | 17:20 | 8.06 | 12 | <4 |
| 2#雨水井 | 2021-3-16 | 8:30 | 8.07 | 24 | <4 |
| | | 11:30 | 8.06 | 22 | <4 |
| | | 14:30 | 8.06 | 22 | <4 |
| | | 17:30 | 8.06 | 21 | <4 |
| | 2021-3-17 | 8:30 | 8.06 | 23 | <4 |
| | | 11:30 | 8.06 | 21 | <4 |
| | | 14:30 | 8.05 | 26 | <4 |
| | | 17:30 | 8.05 | 24 | <4 |
| 3#雨水井 | 2021-3-16 | 8:40 | 8.08 | 39 | 6 |
| | | 11:40 | 8.07 | 35 | 4 |
| | | 14:40 | 8.07 | 38 | 4 |
| | | 17:40 | 8.07 | 37 | 7 |
| | 2021-3-17 | 8:40 | 8.17 | 9 | 4 |
| | | 11:40 | 8.08 | 36 | 5 |
| | | 14:40 | 8.06 | 14 | 4 |
| | | 17:40 | 8.08 | 26 | 6 |

表 8-8 废水监测结果统计表 单位：(mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | 总氮(mg/L) | 总磷(mg/L) | 动植物油 (mg/L) |
|------------------|-----------|-------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------|----------|----------|----------------|
| A 段缺氧生化池进水 (调节池) | 2021-3-18 | 8:05 | 86 | 17.3 | 45 | 18.8 | 19.9 | 1.82 | 1.04 |
| | | 10:05 | 77 | 16.0 | 42 | 19.2 | 20.0 | 1.78 | 1.55 |
| | | 14:05 | 87 | 16.5 | 47 | 21.0 | 21.4 | 1.84 | 1.27 |
| | | 16:05 | 63 | 14.4 | 43 | 20.0 | 21.3 | 1.82 | 1.14 |
| A 段缺氧生化池出水 (好氧池) | | 8:15 | 21 | 6.5 | 9 | 1.29 | 14.5 | 1.02 | 0.38 |
| | | 10:15 | 27 | 7.9 | 9 | 1.34 | 13.4 | 1.02 | 0.21 |
| | | 14:15 | 31 | 8.7 | 10 | 1.42 | 13.8 | 1.08 | 0.36 |
| | | 16:15 | 28 | 8.3 | 8 | 1.38 | 13.4 | 1.04 | 0.25 |
| 实际去除率 (%) | - | - | 66 | 51 | 79 | 93 | 30 | 43 | 76 |
| 环评设计去除率 (%) | - | - | 20 | 10 | 5 | 65 | 65 | 50 | 20 |
| 是否达标 | - | - | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 不达标 | 不达标 | 达标 |

表 8-9 废水监测结果统计表 单位：(mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | 总氮(mg/L) | 总磷(mg/L) | 动植物油 (mg/L) |
|-----------------|-----------|-------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------|----------|----------|----------------|
| A 段缺氧生化池进水(调节池) | 2021-3-19 | 8:05 | 65 | 16.5 | 53 | 12.8 | 18.3 | 2.00 | 1.59 |
| | | 10:05 | 72 | 17.1 | 48 | 10.7 | 17.8 | 1.94 | 1.45 |
| | | 14:05 | 84 | 16.5 | 42 | 18.7 | 20.2 | 1.74 | 1.46 |
| | | 16:05 | 75 | 15.1 | 50 | 15.7 | 19.9 | 1.86 | 1.42 |
| A 段缺氧生化池出水(好氧池) | | 8:15 | 26 | 6.7 | 11 | 8.51 | 15.5 | 1.12 | 0.31 |
| | | 10:15 | 40 | 8.4 | 12 | 8.05 | 12.0 | 1.22 | 0.30 |
| | | 14:15 | 31 | 7.8 | 8 | 6.28 | 9.29 | 1.00 | 0.13 |
| | | 16:15 | 26 | 5.5 | 9 | 6.77 | 9.29 | 1.14 | 0.13 |
| 实际去除率(%) | - | - | 58 | 56 | 79 | 49 | 40 | 41 | 85 |
| 环评设计去除率(%) | - | - | 20 | 10 | 5 | 65 | 65 | 50 | 20 |
| 是否达标 | - | - | 达标 | 达标 | 达标 | 不达标 | 不达标 | 不达标 | 达标 |

表 8-10 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | 总氮(mg/L) | 总磷(mg/L) | 动植物油 (mg/L) |
|-----------------------|-----------|-------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------|----------|----------|----------------|
| B 段好氧生化池进水 (缺氧生化池) | 2021-3-18 | 8:10 | 20 | 7.3 | 6 | 28.5 | 34.5 | 1.18 | 0.38 |
| | | 10:10 | 21 | 6.8 | 7 | 28.9 | 32.9 | 1.20 | 0.26 |
| | | 14:10 | 25 | 7.3 | 7 | 30.7 | 33.1 | 1.26 | 0.40 |
| | | 16:10 | 38 | 9.5 | 5 | 29.6 | 32.5 | 1.22 | 0.29 |
| B 段好氧生化池出水 (沉淀池) | | 8:20 | 20 | 6.4 | 8 | 2.01 | 6.34 | 1.12 | 0.35 |
| | | 10:20 | 24 | 6.3 | 6 | 2.10 | 6.04 | 1.15 | 0.17 |
| | | 14:20 | 27 | 6.8 | 5 | 2.23 | 6.24 | 1.19 | 0.26 |
| | | 16:20 | 30 | 7.4 | 8 | 2.14 | 6.44 | 1.20 | 0.17 |
| 实际去除率 (%) | - | - | 3 | 13 | 0 | 93 | 81 | 4 | 29 |
| 环评设计去除率 (%) | - | - | 40 | 60 | 70 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| 是否达标 | - | - | 不达标 | 不达标 | 不达标 | 达标 | 达标 | 不达标 | 不达标 |

表 8-11 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

| 采样位置 | 采样日期 | 采样时间 | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | 总氮(mg/L) | 总磷(mg/L) | 动植物油 (mg/L) |
|-----------------------|-----------|-------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------|----------|----------|----------------|
| B 段好氧生化池进水 (缺氧生化池) | 2021-3-19 | 8:10 | 24 | 6.0 | 8 | 8.50 | 13.4 | 1.32 | 0.36 |
| | | 10:10 | 37 | 8.6 | 9 | 7.68 | 13.3 | 1.36 | 0.33 |
| | | 14:10 | 23 | 6.8 | 11 | 13.3 | 16.0 | 1.10 | 0.28 |
| | | 16:10 | 43 | 9.2 | 8 | 12.0 | 15.2 | 1.24 | 0.26 |
| B 段好氧生化池出水 (沉淀池) | | 8:20 | 26 | 6.3 | 8 | 3.28 | 5.79 | 1.25 | 0.16 |
| | | 10:20 | 40 | 9.2 | 7 | 2.46 | 5.99 | 1.22 | 0.15 |
| | | 14:20 | 31 | 7.1 | 7 | 2.26 | 5.89 | 1.14 | 0.12 |
| | | 16:20 | 26 | 7.4 | 9 | 2.54 | 5.28 | 1.20 | 0.12 |
| 实际去除率 (%) | - | - | 3 | 2 | 14 | 24 | 60 | 4 | 55 |
| 环评设计去除率 (%) | - | - | 40 | 60 | 70 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| 是否达标 | - | - | 不达标 | 不达标 | 不达标 | 不达标 | 达标 | 不达标 | 达标 |

8.3 废气监测结果评价

本次验收监测废气监测结果统计情况见表 8-12~8-17。

监测结果表明：验收监测期间，污水处理站废气经光催化氧化处理后，氨、硫化氢的排放速率均达到《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，臭气浓度的排放浓度达到《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，经 1 根 15 米高排气筒排放。

验收监测期间，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度，经 2#排气筒和 3#排气筒排放。油烟去除率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最低去除效率（%）要求。

验收监测期间，污水站周边氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷浓度达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。

表 8-12 污水处理站有组织废气排放浓度、排放速率监测结果统计表

| 监测日期 | 监测点位 | 监测时段 | 废气流量 (Nm ³ /h) | 氨排放浓度 (mg/m ³) | 氨排放速率 (kg/h) | 硫化氢排放浓度 (mg/m ³) | 硫化氢排放速率 (kg/h) | 臭气浓度排放浓度 (无量纲) |
|----------------------------------|------------|-------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|----------------|
| 2021-3-16 | 光催化氧化处置装置前 | 10:09 | 4425 | 0.030 | 1.33×10 ⁻³ | 1.095 | 4.85×10 ⁻³ | 130 |
| | | 13:06 | 4474 | 0.040 | 1.79×10 ⁻³ | 1.046 | 4.68×10 ⁻³ | 173 |
| | | 16:00 | 4589 | 0.033 | 1.51×10 ⁻³ | 0.659 | 3.02×10 ⁻³ | 130 |
| | 光催化氧化处置装置后 | 10:05 | 3031 | <0.01 | 1.93×10 ⁻⁴ | 0.012 | 3.64×10 ⁻⁵ | 30 |
| | | 13:06 | 3344 | 0.015 | 5.02×10 ⁻⁴ | <0.001 | 1.67×10 ⁻⁶ | 54 |
| | | 16:00 | 3706 | <0.01 | 1.93×10 ⁻⁴ | <0.001 | 1.85×10 ⁻⁶ | 30 |
| 环评要求处理效率 (%) | | | - | - | - | - | - | |
| 实际处理效率 (%) | | | - | 81 | 99.7 | - | - | |
| 达标情况 | | | - | - | - | - | - | |
| 《恶臭气体排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 标准 | | | - | 0.33 | 2000 | 4.9 | 2000 | |
| 达标情况 | | | - | - | 达标 | 达标 | 达标 | |

表 8-13 污水处理站有组织废气排放浓度、排放速率监测结果统计表

| 监测日期 | 监测点位 | 监测时段 | 废气流量 (Nm ³ /h) | 氨排放浓度 (mg/m ³) | 氨排放速率 (kg/h) | 硫化氢排放浓度 (mg/m ³) | 硫化氢排放速率 (kg/h) | 臭气浓度排放浓度 (无量纲) |
|---------------------------------|------------|-------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 2021-3-17 | 光催化氧化处置装置前 | 10:00 | 4077 | 0.016 | 6.52×10 ⁻⁴ | 0.411 | 1.68×10 ⁻³ | 130 |
| | | 13:00 | 4401 | 0.022 | 9.68×10 ⁻⁴ | 0.524 | 2.31×10 ⁻³ | 97 |
| | | 16:00 | 4431 | 0.024 | 1.06×10 ⁻³ | 0.521 | 2.31×10 ⁻³ | 130 |
| | 光催化氧化处置装置后 | 10:00 | 3981 | <0.01 | 1.93×10 ⁻⁴ | 0.104 | 4.14×10 ⁻⁴ | 30 |
| | | 13:00 | 3857 | 0.010 | 3.86×10 ⁻⁴ | 0.120 | 4.63×10 ⁻⁴ | 17 |
| | | 16:00 | 4049 | 0.012 | 4.86×10 ⁻⁴ | 0.120 | 4.86×10 ⁻⁴ | 30 |
| 环评要求处理效率 (%) | | | - | - | - | - | - | |
| 实际处理效率 (%) | | | - | 60 | - | 78 | - | |
| 达标情况 | | | - | - | - | - | - | |
| 《恶臭气体排放标准》(GB14554-1993)中表 2 标准 | | | - | - | 0.33 | - | 4.9 | 2000 |
| 达标情况 | | | - | - | 达标 | - | 达标 | 达标 |

表 8-14 油烟排放浓度、排放速率监测结果统计表

| 监测点位 | 监测日期 | 监测时间 | 进口油烟浓度 (mg/m ³) | 监测时间 | 出口油烟浓度 (mg/m ³) | 去除效率 (%) |
|--|-----------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------------|
| 1#油烟 净化装置 进出口 | 2021-3-18 | 11:09 | 4.08 | 11:00 | 0.91 | 88 |
| | | 11:20 | 1.77 | 11:11 | 0.77 | |
| | | 11:33 | 1.23 | 11:23 | 0.66 | |
| | | 11:44 | 1.48 | 11:36 | 0.56 | |
| | | 11:56 | 2.98 | 11:47 | 0.86 | |
| | 达标情况 | - | | 达标 | | 达标 |
| | 2021-3-19 | 11:00 | 2.98 | 11:00 | 0.74 | 85 |
| | | 11:13 | 4.01 | 11:12 | 0.72 | |
| | | 11:24 | 3.52 | 11:23 | 0.65 | |
| | | 11:37 | 4.42 | 11:35 | 0.68 | |
| | | 11:48 | 3.89 | 11:48 | 0.64 | |
| 达标情况 | - | | 达标 | | 达标 | |
| 2#油烟 净化装置 进出口 | 2021-3-18 | 11:08 | 3.87 | 11:00 | 0.68 | 86 |
| | | 11:21 | 3.60 | 11:12 | 1.13 | |
| | | 11:36 | 4.15 | 11:24 | 0.89 | |
| | | 11:47 | 3.98 | 11:38 | 0.86 | |
| | | 11:59 | 3.62 | 11:51 | 0.67 | |
| | 达标情况 | - | | 达标 | | 达标 |
| 2#油烟 净化装置 进出口 | 2021-3-19 | 11:00 | 1.88 | 11:00 | 0.64 | 86 |
| | | 11:11 | 6.21 | 11:12 | 1.74 | |
| | | 11:23 | 4.36 | 11:24 | 1.05 | |
| | | 11:35 | 0.84 | 11:38 | 0.43 | |
| | | 11:46 | 1.43 | 11:51 | 0.59 | |
| | 达标情况 | - | | 达标 | | 达标 |
| 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001） 表 2 中最高允许排放浓度及净化设施最低去除效率 | | | | 2.0 | | 85 |

表 8-15 无组织排放监测结果统计表

| 监测日期 | 监测点位 | 监测时段 | 甲烷 (%) | 氨 (mg/m ³) | 硫化氢 (mg/m ³) | 氯气 (mg/m ³) | 臭气浓度 (无量纲) |
|-----------|-----------|-------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|
| 2021-3-16 | 上风向 1# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.057 | <10 |
| | | 13:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.036 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.060 | <10 |
| | 下风向 2# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | 0.013 | <0.001 | 0.068 | <10 |
| | | 13:00 | 0.19 | 0.011 | 0.002 | 0.092 | <10 |
| | | 16:00 | 0.19 | 0.014 | <0.001 | 0.047 | <10 |
| | 下风向 3# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.21 | 0.010 | 0.012 | 0.037 | <10 |
| | | 13:00 | 0.19 | 0.010 | <0.001 | 0.061 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.086 | <10 |
| | 下风向 4# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.036 | <10 |
| | | 13:00 | 0.19 | <0.01 | <0.001 | 0.032 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | <0.01 | 0.002 | 0.046 | <10 |
| 2021-3-17 | 上风向 1# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | 0.015 | <0.001 | 0.055 | <10 |
| | | 13:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.042 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.084 | <10 |
| | 下风向 2# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | 0.012 | 0.005 | 0.075 | <10 |
| | | 13:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.054 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | 0.010 | <0.001 | 0.058 | <10 |
| | 下风向 3# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | 0.014 | 0.008 | 0.066 | <10 |
| | | 13:00 | 0.20 | 0.025 | 0.002 | 0.079 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | 0.025 | <0.001 | 0.071 | <10 |
| | 下风向 4# | 8:00 | - | - | - | - | <10 |
| | | 10:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.079 | <10 |
| | | 13:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.073 | <10 |
| | | 16:00 | 0.20 | <0.01 | <0.001 | 0.055 | <10 |
| 标准值 | | | 1 | 1.0 | 0.03 | 0.1 | 10 |
| 标准来源 | | | 《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表3中标准 | | | | |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

8.4 厂界噪声监测结果与评价

2021年3月18日~19日期间的噪声验收监测结果统计情况见表8-16。

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界南、厂界东噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类区标准，厂界北、厂界西噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类区标准。

表 8-16 厂界噪声监测结果统计表

| 监测 点位 | 等效连续 A 声级 dB (A) | | | |
|-----------------------------------|------------------|------|-----------|------|
| | 2021-3-18 | | 2021-3-19 | |
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界北 | 51.7 | 44.0 | 51.7 | 42.4 |
| 厂界西 | 51.5 | 43.9 | 52.6 | 43.2 |
| 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类区标准 | 55 | 45 | 55 | 45 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 厂界南 | 51.4 | 46.5 | 51.7 | 47.1 |
| 厂界东 | 52.0 | 42.8 | 52.5 | 42.9 |
| 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类区标准 | 70 | 55 | 70 | 55 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

8.5 固体废弃物产生与处置情况

院内建有一个约 74 m² 危废仓库，有防渗防漏防雨措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设要求。危废贮存仓库地面进行防渗漏处理，并留有溢流槽等，设有通风及废气收集装置等；按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置厂）》设置标志牌，有相应的出入库记录；危险废物暂存做到“防渗漏、防流失、防扬散”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施，同时设有泄漏收集装置及气体导出口。

危废贮存仓库由专人管理，危废分类收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，管理规范。并制定危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

2020 年 1 月~2020 年 12 月试运营期期间，本项目产生的危险固废（废液）主要有医疗废物。

生活垃圾暂存生活垃圾房，消毒后交由环卫部门处理。

2020 年 1 月~2020 年 12 月试运营期期间固体废弃物产生及处理情况见表 8-17。

表 8-17 固体废弃物产生及处理情况表

| 序号 | 名称 | 主要成份 | 环评预计固废产生量 (kg/a) | 试运营期间环评预计固废产生量 (kg) | 试生产期间固废实际产生量 (kg) | 处理量 | 库存量 | 处置单位 |
|----|-------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------|------|-------------------|
| | | | | | | (kg) | (kg) | |
| 1 | 医疗固废 | 一次性医疗用品, 有机污染废弃物等 | 106.91 | 106.91 | 114.444 | 114.444 | 0 | 光大环保(连云港)固废处理有限公司 |
| 2 | 水处理污泥 | 多种致病菌等 | 166 | 166 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 生活垃圾 | 厨房垃圾、果皮果壳、包装材料等 | 1004.77 | 1004.77 | 1004.77 | 1004.77 | 0 | 连云港市海州环境卫生管理处 |

9 污染物总量核算

本项目废水污染物排放总量核算见表 9-1。

由于医院污水的排放特点是水质的复杂性和水质、水量的不均衡性。在全年中，夏季排水量最大，而冬季排水量较小；一天中通常在中午以及下午 18~20 时（病房排水）出现排水高峰，故本项目年实际废水排放量按照业主提供的本项目年实际废水排放量 185000 m³ 进行核算。

核算结果表明，验收监测期间，本项目污水处理站排放的废水中 COD、SS、总磷、动植物油、总氮年排放量均未超出环评批复要求的污染物年允许排放量。本项目污水处理站排放的废水量超出环评批复要求的污染物年允许排放量。本项目环评设计用水量按照门急诊量用水量按 25L/人·次，办公人员的耗水量指标取 50L/（人·日）计算，环评设计医务人员 700 人，年门急诊量 50 万人。本项目建成运行后，因就医（住院）人数增加，导致废水排放量增长，本项目医务人员实际数量为 982 人，年门急诊量约 70 万人。连云港市妇幼保健院于 2020 年 12 月 15 日取得城镇污水排入排水管网许可证，排水许可证副本中许可排放量为 650 m³/日（237250 t/a），污水处理站排放的废水量符合排水许可证排放要求。

表 9-1 全院废水污染物排放总量核算表

| 类别 | 污染物 | 日均排放浓度 (mg/L) | 废水排放量 (t/a) | 实际年排放量 (t/a) | 总量控制指标 (t/a) | 是否达标 |
|----|------|---------------|-------------|--------------|--------------|------|
| 废水 | 废水量 | - | 185000 | 185000 | 120042 | 否 |
| | COD | 18.5 | | 3.42 | 23.05 | 是 |
| | SS | 6.875 | | 1.27 | 3.42 | 是 |
| | 总磷 | 0.928 | | 0.17 | 0.18 | 是 |
| | 动植物油 | 0.065 | | 0.01 | 0.86 | 是 |
| | 总氮 | 5.81 | | 1.07 | 1.13 | 是 |

10 环境管理检查

验收监测期间，对公司环境管理及环评批复落实情况进行检查，检查内容见表 10-1、10-2。

表 10-1 环境管理检查

| 序号 | 检查内容 | 执行情况 |
|----|---------------------------------|---|
| 1 | 医疗机构环保审批手续及“三同时”执行情况 | 本项目已按《中华人民共和国环保法》和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 |
| 2 | 医疗机构环境保护组织机构及有关环境管理制度执行情况 | 连云港市妇幼保健院设置后勤保障科，具体负责环保工作、并且制定了环境保护管理制度；对日常的环保工作进行检查、监督、加强和完善。 |
| 3 | 污染处理设施建设管理及运行情况 | 验收监测期间，各类环保设施运行正常，并设有专职人员维护管理。 |
| 4 | 雨污分流情况 | 院区内按照有关要求进行了雨污分流管网建设，污水经厂内污水处理站处理后排入南城污水处理厂，雨水经雨水口接入市政管网。 |
| 5 | 排污口规范化设置、污染物在线监测设备安装情况 | 企业废水排污口已设标志牌，已规范化。废气排污口已设标志牌，搭建了监测平台，已规范化。废水排口安装了流量计、在线 COD 监测设备、在线氨氮监测设备、在线余氯检测设备。 |
| 6 | 日常环境监测计划及落实情况 | 制定日常环境监测计划，每月进行例行监测。 |
| 7 | 风险防范措施的落实情况，突发环境事件应急预案的制定、演练及备案 | 已制定了突发环境风险预案、医疗废物突发事故应急预案。突发环境事件应急预案已登记备案。 |
| 8 | 厂区绿化情况 | 厂区绿化绿 35%。 |

表 10-2 环评批复落实情况

| 序号 | 检查内容 | 执行情况 |
|----|---|---|
| 1 | 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,采用先进施工方式和设备,选用环保节能的建筑材料,减少污染物产生量、排放量。加强项目施工期扬尘、噪声、废水、固体废弃物等的污染防治工作,严格遵守各项施工环保管理规定,采取有效措施减轻污染程度,避免影响到周边环境保护敏感目标。 | 不在本次验收范围内。 |
| 2 | 按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设院区给排水系统,严禁医疗废水混入清下水管网。运营期全院废水需经废水处理装置有效处理达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 2 标准后入区域污水厂集中处理。 | 本项目采用雨污分流,院区共设置 3 个雨水排口。 验收监测期间,本项目污水站高浓度废水和低浓度废水进水水质均达到环评设计进水水质要求;本项目总排口废水中粪大肠菌群、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、废水量、总余氯的日均排放浓度及 pH 值均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准要求,氨氮、总氮、总磷的日均排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。 |
| 3 | 落实《报告书》中提出的废气防治措施,排气筒高度不能低于报告书所列。项目采取清洁能源或集中供热,不得燃煤。医院内废气产生源需合理布局,并满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中废气排放要求。食堂油烟需经油烟净化装置处置达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。 | 本项目采取集中供热。 本项目主要大气污染物为厨房废气及油烟、院内进出车辆排放的汽车尾气、污水处理站废气。本项目所在地区地形开阔,气象条件较好(风速较大、大气稳定度中性至不稳定较多),有利于大气污染物的扩散。因此,汽车尾气不会对周围环境造成明显的不良影响,能够满足环境保护的要求。本项目食堂选用管道天然气进行餐饮加工。管道天然气属于清洁能源,燃烧产生的污染物较少,对周围环境影响甚微。本项目厨房油烟经 2 个专用烟道引出至楼顶(楼高约 25m),分别 |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>经过 1 套抽油烟机净化装置（共计 2 套）处理后，经 5 m 高排气筒排放（共计 2 根排气筒）。</p> <p>本项目对污水处理站废气处理进行变更：对污水处理站产生的臭气收集后，经“UV 光氧”处理后，经 1 根 15 米高排气筒高空排放，已编制《连云港市妇幼保健院新建妇幼保健中心项目变动影响分析》；</p> <p>验收监测期间，污水处理站废气经光催化氧化处理后，氨、硫化氢的排放速率均达到《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，臭气浓度的排放浓度达到《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，经 1 根 15 米高排气筒排放。污水站周边氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷浓度达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。</p> <p>验收监测期间，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度，经 2#排气筒和 3#排气筒排放。油烟去除率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最低去除效率（%）要求。</p> |
| 4 | <p>项目应选用低噪机电设备、合理布局、设置绿化隔离带并采取有效的隔声减振措施，确保区域噪声达到相应功能区标准，不得产生噪声扰民现象。</p> | <p>本项目噪声主要为排气风机、电梯、水泵、中央空调等机械设备产生的机械噪声以及门诊急诊区产生的社会活动噪声、内外界的交通噪声等。选用低噪机电设备、合理布局、设置绿化隔离带并采取有效的隔声减振措施，确保区域噪声达到相应功能区标准。验收监测期间，本项目厂界南、厂界东噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类区标准，厂界北、厂界西噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类区标准。</p> |
| 5 | <p>落实固体废弃物防治措施。医疗废物、水处理污泥等危险废弃物暂存场所需按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范设置，严禁私自回收或外排、</p> | <p>（9） 本项目固体废弃物主要包括医疗性固废、生活垃圾、水处理污泥及残渣。院内建有一个约 74 m² 危废仓库，有防渗防漏防雨措施，符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设要求。危</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>外卖；污水处理（含化粪池）格栅渣、污泥均属于危险废物，应会同医疗废弃物一同送至有资质单位安全处置。污泥清掏前需监测，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4标准；一般固废集中收集并经消毒杀菌预处理后送环卫部门统一处理。</p> | <p>废贮存仓库地面进行防渗漏处理，并留有溢流槽等，设有通风及废气收集装置等；按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置厂）》设置标志牌，有相应的出入库记录；危险废物暂存做到“防渗漏、防流失、防扬散”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施，同时设有泄漏收集装置及气体导出口。本项目产生的医疗性固废、水处理污泥及残渣等危险废物送光大环保（连云港）固废处理有限公司进行焚烧处理，生活垃圾消毒后及时交环卫部门处理环卫部门处理。</p> |
| 6 | <p>加强施工期和运营期的环境管理，落实风险防范措施，防止生产、储运过程及污染治理设施事故发生。事故应急预案需定期演练。院区设置足够容量的事故废水收集池，确保各类事故废水得到有效处理，未经处理不得外排。正常生产时，事故废水收集池不应存放废水。</p> | <p>已按要求执行</p> |
| 7 | <p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，废气排气筒应合理设施采样口、采样监测平台。按《江苏省污染源自动监测管理办法》（苏环规[2011]1号）要求，设置安装自动在线监测设备及配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。</p> | <p>废水排污口已设标志牌，废气排污口已设标志牌，搭建了监测平台，已规范化。污水站安装COD、氨氮自动在线监测设备及配套设施。制定环境管理及监测计划。</p> |
| 8 | <p>项目所涉及的电磁辐射及放射部分，需单独办理环保审批手续。</p> | <p>不在本次验收范围内。</p> |
| 9 | <p>全院污染物年排放量核定为： 水污染物（接管考核量）：废水≤120042t、COD≤23.05t、SS≤3.42t、总磷≤0.18t、动植物油≤0.86t、总氮≤1.13t。 固体废弃物：零排放。</p> | <p>验收监测期间，污染物年排放总量经计算： 水污染物（接管考核量）： 废水量：192386 t/a、化学需氧量：3.56 t/a、悬浮物：1.32 t/a、动植物油：0.0125 t/a、总氮：953.9 t/a、总磷：0.18 t/a</p> |

11 结论、存在问题与建议

11.1 结论

(1) 本项目已按国家有关建设项目环境管理法规的要求进行了环境影响评价，目前各类环保治理设施已建成并投入运行，。

(2) 本项目废水主要为医疗废水和生活污水。院区采用雨污分流，共设置 3 个雨水排口。院区生活污水经化粪池预处理后进入污水处理站处理，食堂废水经隔油池预处理后进入污水处理站处理，医疗废水进入污水处理站处理，采用“格栅+调节池+A/O+消毒”处理工艺，出水经污水管网排入南城污水处理厂处理。

(3) 验收监测期间，本项目总排口废水中粪大肠菌群、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、废水量、总余氯的日均排放浓度及 pH 值均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准要求，氨氮、总氮、总磷的日均排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

(4) 本项目主要大气污染物为厨房废气及油烟、院内进出车辆排放的汽车尾气、污水处理站废气。本项目所在地区地形开阔，气象条件较好（风速较大、大气稳定度中性至不稳定较多），有利于大气污染物的扩散。因此，汽车尾气不会对周围环境造成明显的不良影响，能够满足环境保护的要求。本项目食堂选用管道天然气进行餐饮加工。管道天然气属于清洁能源，燃烧产生的污染物较少，对周围环境影响甚微。本项目厨房油烟经 2 个专用烟道引出至楼顶（楼高约 25m），分别经过 1 套抽油烟机净化装置（共计 2 套）处理后，经 5 m 高排气筒排放（共计 2 根排气筒）。本项目污水站废气经光催化氧化装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒高空排放。

(5) 验收监测期间，污水处理站废气经光催化氧化处理后，氨、硫化氢的排放速率均达到《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，臭气浓度的排放浓度达到《恶臭气体排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，经 1 根 15 米高排气筒排放。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度，经 2#排气筒和 3#排气筒排放。油烟去除率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最低去除效率（%）要求。

(6) 本项目无组织废气为污水处理站运行过程中产生恶臭气体。验收监测期间，污水站周边氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷浓度达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。

(7) 本项目噪声主要为排气风机、电梯、水泵、中央空调等机械设备产生的机械噪声以及门急诊区产生的社会活动噪声、内外界的交通噪声等。选用低噪机电设备、合理布局、设置绿化隔离带并采取有效的隔声减振措施，确保区域噪声达到相应功能区标准。验收监测期间，本项目厂界南、厂界东噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类区标准，厂界北、厂界西噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类区标准。

(8) 验收监测期间，本项目所在厂区污水处理站出口排放的废水中 COD、SS、总磷、动植物油、总氮年排放量均未超出环评批复要求的污染物年允许排放量。

(9) 本项目固体废弃物主要包括医疗性固废、生活垃圾、水处理污泥及残渣。院内建有一个约 74 m² 危废仓库，有防渗防漏防雨措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设要求。危废贮存仓库地面进行防渗漏处理，并留有溢流槽等，设有通风及废气收集装置等；按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置厂）》设置标志牌，有相应的出入库记录；危险废物暂存做到“防渗漏、防流失、防扬散”；配

备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施，同时设有泄漏收集装置及气体导出口。本项目产生的医疗性固废、水处理污泥及残渣等危险废物送光大环保（连云港）固废处理有限公司进行焚烧处理，生活垃圾消毒后及时交环卫部门处理环卫部门处理。

11.2 存在问题

（1）验收监测期间，由于部分进入废水处理单元的污染物浓度较低，因此部分废水处理单元的处理效率未达到环评报告设计值，但是本项目总排口所有污染物浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准要求 and 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。

（2）验收监测期间，本项目污水处理站排放的废水量超出环评批复要求的污染物年允许排放量，符合排水许可证排放要求。

（3）验收监测期间，本项目医务人员数量、门急诊量较环评设计值大幅度增加，医疗器械、药品年消耗量较环评设计值大幅度增加。

11.3 建议

（1）请有资质单位对污水站进行升级改造，进一步提升各污水处理设施处理效率，确保废水能够长期稳定达标排放。

（2）本项目后续运行期间，进一步加强各类环保设施的运行管理工作，特别加强对污水站的运行管理，使项目运行期间污水站废水处理设施能够正常运行，确保废水能够长期稳定达标排放。

（3）本项目后续运行期间，进一步加强对污水站废气处理装置的运行管理，确保废气达标排放。

（4）本项目后续运行期间，进一步加强对无组织废气排放的管理，严格落实废气污染防范措施，防止对周围大气环境造成影响。

(5) 本项目后续运行期间, 进一步加强固体废弃物产生和处置的管理, 严格按环评及批复要求及时落实固废处置、处理利用的各项措施, 减小固废暂存量, 防止对环境产生污染。

(6) 本项目后续运行期间, 进一步完善项目环境管理体系和制度、完善项目环境风险防范和应急预案, 并加强应急演练。

(7) 本项目后续运行期间, 应按照国家、地方相关环保法律法规的要求, 进一步加强各项环保污染防治设施的长期正常运行和环保管理措施的贯彻实施, 确保项目运行过程中各项污染物能长期稳定达标排放。