建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：长春市第六医院（吉林省精神心理诊疗中心）能力提升项目

建设单位（盖章）：长春市第六医院

编制日期： 2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 长春市第六医院（吉林省精神心理诊疗中心）能力提升项目 | | |
| 项目代码 | 2405-220100-04-01-423021 | | |
| 建设单位联系人 | 王中华 | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 吉林省长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内 | | |
| 地理坐标 | 125度20分19.389秒，43度56分9.184秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | Q8415专科医院 | 建设项目  行业类别 | 四十九、卫生84医院841 |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 长春市发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 长发改审批字[2024]43号 |
| 总投资（万元） | 27069 | 环保投资（万元） | 105 |
| 环保投资占比（%） | 0.39 | 施工工期 | 18个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 0（不新增占地） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**  根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定，本项目为第三十七类卫生健康，属于鼓励类项目，不属于限制类及淘汰类项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。  **2、“三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线  根据吉林省人民政府发布《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12号）中要求，本项目位于长春市宽城区亚泰大街3188号，环境管控单元编码为ZH22010320004，环境管控单元名称为宽城区城镇开发边界，位于重点管控单元，本项目位于生态保护红线范围外。因此，本项目符合生态红线要求。根据《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12号）中要求：重点管控单元严格按照法律法规和有关规定，以及差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险管控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。水环境重点管控区、大气环境重点管控区和土壤污染风险重点管控区应当按照管控对象不同属性和功能分类实施重点管控。根据吉林省生态环境准入清单（总体准入要求），本项目不属于空间布局约束中的项目，详见表1-1，满足重点管控要求；项目所在区域不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，项目建设不涉及生态红线划定区。  （2）环境质量底线  根据《吉林省2023年生态环境状况公报》，2023年长春市为达标区；补充监测点位的NH3、H2S指标均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录D中的标准要求。本项目废气经有效处理后，可满足相应的标准达标排放，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量现状。  本项目区域受纳水体为伊通河，根据吉林省生态环境厅公布的2024年1月-11月《吉林省地表水国控断面水质月报》，伊通河新立城大坝断面各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；杨家崴子断面各监测因子浓度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；靠山大桥断面各监测因子浓度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。本项目废水经拟建污水处理站预处理达标后再排入区域长春市北郊污水处理厂进一步处理达标后排放，对受纳地表水影响较小，不会加重伊通河水质现状。  综上，本项目建设符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上线  “资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，项目用水来自市政供水管网，用电来自当地供电系统。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。  **3.生态环境准入清单**  根据2024年8月6日吉环函[2024]158号吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函，本项目生态环境准入清单相符性分析如下。  ①本项目与吉林省生态环境准入清单相符性分析  **表1-1 全省总体准入要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控领域 | 环境准入及管控要求 | 本项目 | 符合性 | | 空间布局约束 | 禁止新建、扩建《产业结构调整指导日录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。  列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。 | 本项目为医院项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》中有关的条款，本项目属于“鼓励类”项目，不属于“限制类”和“淘汰类”项目类别，符合产业政策要求，本项目不属于负面清单中的项目。 | 符合 | | 强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。  严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。  严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。 | 本项目不属于两高行业，不涉及燃煤锅炉建设。不属于钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业。 | 符合 | | 重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。  化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCS排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。  严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。 | 本项目用地性质为医疗卫生用地，符合规划 | 符合 | | 进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。 | 不涉及 | 符合 | | 污染物排放管控 | 落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉VOCS建设项目环境影响评价，逐步推进区域内VOCS排放等量或倍量削减替代。 | 本项目无废气主要排放口，属于执行其他行业排放管理的建设项目，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。 | 符合 | | 空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCS）排放全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目位于达标区，废气污染物排放不涉及特别排放限值 | 符合 | | 推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。 | 不涉及 | 符合 | | 推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。 | 不涉及 | 符合 | | 规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。 | 不涉及 | 符合 | | 环境风险防控 | 到2025年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。 | 本项目不属于危险化学品生产企业 | 符合 | | 巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。 | 不涉及 | 符合 | | 资源利用要求 | 推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。 | 不涉及 | 符合 | | 按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。 | 不涉及 | 符合 | | 严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。 | 本项目不涉及煤炭消费 | 符合 | | 高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 本项目不涉及高污染燃料 | 符合 |   ②本项目与长春市生态环境准入清单相符性分析如下：  根据2025年3月14日长环函[2025]2号长春市生态环境厅关于印发《长春市生态环境准入清单》的函，本项目与长春市生态环境准入清单相符性分析如下。  **表1-2 长春市总体准入要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控类别 | 管控要求 | | 本项目工程内容 | 符合性 | | 空间布局约束 | 以山水格局为基础，依托骨干交通网络，形成“一山四水、一廊四城”的多中心组团式结构。“一山四水”指东部大黑山脉及新凯河、伊通河、雾开河和饮马河，是筑牢城市生态基底、孕育城市新功能新场景，推动组团式发展的重要载体。“一廊四城”是指西部产业走廊及中心综合服务城、东北开放创新城、西南国际汽车城和东南文化创意城，是承载城市新产业新业态，布局城市中心体系的重要载体。 | | 本项目位于长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，项目的用地性质为医疗卫生用地，符合规划 | 符合 | | 污染物排放管控 | 环境质量目标 | 大气环境质量持续改善。2025年全市环境空气质量达到省下达目标要求；2035年继续改善（沙尘影响不计入）。 | 2023年长春市PM2.5年均浓度为26.5微克/立方米，大气环境质量在持续改善 | 符合 | | 水环境质量持续改善。2025年，全市水生态环境质量全面改善，劣Ⅴ类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例达到56.3%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。 | 本项目废水经拟建污水预处理达标后经市政管网排入长春市北郊污水处理厂处理。对地表水环境影响较小。水环境质量持续改善。 | 符合 | | 污染物控制要求 | 实施20蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。 | 不涉及。 | 符合 | | 全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。 | 本项目不属于重点行业。 | 符合 | | 加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。 | 不涉及。 | 符合 | | 资源利用要求 | 水资源 | 2025年用水量控制在30.20亿立方米内，2035年用水量控制在34.5亿立方米。 | 本项目用水为市政管网给水 | 符合 | | 土地资源 | 2025年耕地保有量不低于17858.88平方千米；永久基本农田保护面积不低于14766.90平方千米；城镇开发边界控制在1475.54平方千米以内。 | 本项目不新增占地。 | 符合 | | 能源 | 2025年，煤炭消费总量控制在2711万吨以内。 | 不涉及。 | 符合 | | 其他 | 探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。 | 本项目严格按照要求对企业进行管理。 | 符合 |   ③长春市宽城区城镇开发边界为重点管控区。本项目与所在生态环境管控区要求相符性分析如下：  **表1-3 本项目与管控单元生态环境准入清单符合性分析**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **管控单元分类** | **管控类型** | **管控要求** | **本项目情况** | **符合性** | | ZH22010320004 | 宽城区城镇开发边界 | 2-重点管控 | 空间布局约束 | 1城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止畜禽养殖场、养殖小区等涉及氨排放的生产生活活动。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，原则上应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。  2除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，应避免大规模排放水污染物的项目布局建设。 | 本项目为医院项目，不属于大规模排放大气污染物的项目和大规模排放水污染物的项目 | 符合 | | 污染物排放管控 | 加大燃煤锅炉达标排放监管力度，推进清洁燃料供应体系建设，加快淘汰老旧车辆，加强城区建筑施工场所扬尘污染整治，加强对餐饮服务业油烟污染监管，强化对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管 | 本项目不涉及燃煤锅炉 | 符合 | | 环境风险管控 | 1严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改扩建项目。  2污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。 | 项目用地性质为医疗卫生用地，现阶段用地地块无污染现象，项目运营期场地进行硬化处理不属于土壤环境污染重点监管企业，不会对项目周边土壤及地下水造成明显影响 | 符合 | | 资源开发效率 | 禁燃区内禁止燃用的高污染燃料按照《高污染燃料目录》中的第Ⅱ类执行；禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施（单台额定功率29MW及以上的集中供热锅炉、热电联产锅炉除外）；在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的单台出力小于20蒸吨/小时（14MW/小时）的锅炉、窑炉等燃用高污染燃料设施，应当改用集中供热或者改用天然气、电等清洁能源；未在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的，可以改用生物质成型燃料或者其他清洁能源，以淘汰燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施。 | 本项目不涉及锅炉 | 符合 |   **4、与《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》相符性分析**  项目与吉政办发〔2021〕10号《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。  **表1-4 吉林省空气环境质量巩固提升行动方案符合性**   |  |  | | --- | --- | | 文件要求：三、深入推进工业污染源治理 | 本项目 | | 10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。 | 符合，项目废气均得到有效处理，满足相应排放标准，对环境污染较小。 | | 11、推进重点行业污染深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推进吉林建龙、吉林恒联精密、四平金钢、鑫达钢铁、通化钢铁5家钢铁企业污染治理设施超低排放改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。 | 符合，项目废气均得到有效处理，满足相应排放标准，对环境污染较小。 |   **5、与《吉林省水环境质量巩固提升行动方案》符合性分析**  本项目与《吉林省水环境质量巩固提升行动方案》符合性分析详见下表。  **表1-5 与《吉林省水环境质量巩固提升行动方案》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 摘录 | 本项目 | 相符性 | | 加强重点行业管控和清洁化改造。严格落实“三线一单”环境管控要求，按照环境管控单元和环境准入清单实施分类管理，对不符合生态环境准入清单要求的企业一律禁止准入。全面推动农副食品加工、化工、造纸、钢铁、氮肥、印染、制药、农药、电镀、染料颜料等行业实施绿色化改造，推进清洁生产，减少工业企业污染物排放量。 | 项目符合所在地“三线一单”环境管控要求。本项目不属于农副食品加工、化工、造纸、钢铁、氮肥、印染、制药、农药、电镀、染料颜料等行业。 | 符合 | | 持续开展入河（湖、库）排污口规范化整治。对入河（湖、库）排污口实行台账式、清单式管理。对新设置的排污口要严格审批，达到规范化建设要求。对已批准设置的排污口，要稳步推进规范化整治，设立标识牌并具备采样监测条件。对规模以上入河(湖、库)排污口，要具备水量和水质同步监测的能力。 | 本项目废水经拟建污水预处理达标后经市政管网排入长春市北郊污水处理厂处理。对地表水环境影响较小。 | 符合 |   综上，本项目符合《吉林省水环境质量巩固提升行动方案》相关规定。  **6、与《吉林省土壤环境质量巩固提升行动方案》符合性分析**  本项目与《吉林省土壤环境质量巩固提升行动方案》符合性分析详见下表。  **表1-6 与《吉林省土壤环境质量巩固提升行动方案》符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 摘录 | 本项目 | 相符性 | | 加强土壤重点监管企业管控。落实有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等土壤污染重点监管企业污染隐患排查、自行监测、拆除生产设备污染防治方案备案等制度，制定环境污染事件应急预案。完成重点企业地下储罐核实登记。开展重点企业周边土壤环境质量监测，2021年底前更新土壤污染重点监管企业名单。 | 本项目不属于上述土壤污染重点监管企业 | 符合 | | 加强建设用地流转管控。推进疑似污染地块土壤环境质量状况调查评估和污染地块治理修复、效果评估及其评审，促进评审结果可视化应用。污染地块依据土壤环境质量调查报告和评估报告，合理规划土地用途，纳入国土空间规划“一张图”管理。建立污染地块名录，污染地块经治理修复和效果评估符合土壤环境质量要求后再开发利用。 | 本项目位于长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，项目的用地性质为医疗卫生用地，所在地不属于土壤污染地块。 | 符合 | | 推进企业用地调查成果应用。基于企业用地土壤污染状况调查结果，对高、中风险的企业地块制定风险管控方案，有开发意向且超标的关闭搬迁地块应进一步开展详查与评估。完善污染地块管理系统平台，结合卫星遥感、视频监控等技术，强化污染地块开发防控预警。 | 本项目利用既有地块，为医疗卫生用地，不属于污染地块。 | 符合 | | 开展地下水环境状况调查评估。开展地下水型饮用水水源、保护区及补给区地下水环境状况调查。开展化学品生产企业、尾矿库、垃圾填埋场、危废处置场、工业集聚区、矿山开采区等区域周边地下水环境状况调查。推进农村地下水型饮用水水源保护区划定。 | 本项目不使用地下水 | 符合 |   **7、与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性分析**  项目与长府办发〔2021〕14号《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。  **表1-7 长春市空气环境质量巩固提升行动方案符合性**   |  |  | | --- | --- | | 文件要求：三、深入推进工业污染源治理 | 本项目 | | 10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。 | 符合，项目废气均得到有效处理，满足相应排放标准，对环境污染较小。 | | 11、推进重点行业深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、工艺、技术和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动吉林亚泰水泥有限公司等重点行业企业实施超低排放改造。新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。 | 符合，项目废气均得到有效处理，满足相应排放标准，对环境污染较小。 |   **8、选址合理性分析**  本项目选址在长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，用地性质为医疗卫生用地。拟建位置不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021本）中规定的“国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域”等环境敏感区。  综上，从环境角度分析，本项目选址合理。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目名称、性质及建设地点**  项目名称：长春市第六医院（吉林省精神心理诊疗中心）能力提升项目  建设性质：扩建  建设地点：本项目位于长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，项目东侧为宽城区公安消防大队，距离南侧院界约180m为香槟小镇小区，距离西侧院界约25m为北亚泰大街，隔北亚泰大街约356m为郡望安石小区，北侧为庆丰路，隔庆丰路约62m为上台花园B区小区。距本项目最近的敏感目标为东侧5m的学士园小区。本项目地理位置详见附图1。  **2、工程组成**  长春市第六医院主要负责精神疾病的预防、治疗、康复、教学、科研工作，负责提供司法精神医学鉴定服务，负责结合临床医疗开展心理咨询和心理治疗以及心理卫生研究，承担全市精神卫生知识普及，心理危机干预等工作。通过本项目建设，可以提高医院工作能力与水平，更好地完成职责与工作任务。  长春市第六医院总用地面积58275.75m2，本次扩建项目用地面积34851m2，本项目规划总建筑面积37765m2，在现有用地范围内进行建设。建设病房楼1栋、业务用房1栋、污水处理及垃圾暂存用房1栋、地下车库及设备用房1处并配套建设室外工程。本项目共设置新增住院床位400张，项目建成后医院总床位规模达到1000床，新增日接诊人数约为300人。**医院安装辐射、放射类设备，在安装前应另行办理环评手续。不在本次环评中进行评价。**工程组成表见下表。  **表2-1 本项目各功能布设情况一览表**   | 工程类别 | | 工程建设内容 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | | 主体工程 | 病房楼 | 一层建筑面积2220m2，层高6m，主要设置大厅、门诊、急诊、入院办理窗口、办公室、治疗区等。 | 新建 | | 二层建筑面积2355m2，层高4.2m，主要包括检验室、办公室等 | | 三层建筑面积2130m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 四层建筑面积2001m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 五层建筑面积2001m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 六层建筑面积2001m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 七层建筑面积2001m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 八层建筑面积2001m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 九层建筑面积2001m2，层高4.2m，主要包括治疗区 | | 业务用房 | 一层建筑面积2390m2，层高4.2m，主要包括病案、培训中心等 | 新建 | | 二层建筑面积2710m2，层高4.2m，主要包括教学科科研中心 | | 三层建筑面积1456m2，层高4.2m，主要包括网络机房、培训中心 | | 四层建筑面积1456m2，层高4.2m，主要包括行政业务用房 | | 五层建筑面积1456m2，层高4.2m，主要包括行政业务用房 | | 辅助工程 | 污水处理站 | 位于医院东侧，地下建筑面积500m2，在原有污水处理站位置进行建设，设计采用两条污水处理线，每条污水处理线处理能力为400m3/d，采用“水解酸化+接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺 | 新建 | | 垃圾暂存用房 | 位于医院东北侧，地上建筑面积338m2，用于暂存垃圾 | 新建 | | 地下车库及设备用房 | 位于地下一层，建筑面积为7742m2。 | 新建 | | 备用柴油发电机房 | 位于医院病房楼地下室，内置柴油发电机。 | 新建 | | 储运工程 | 危废暂存间 | 位于医院东侧，建筑面积10m2，用于储运危险废物 | 依托 | | 医废暂存间 | 位于医院东侧，建筑面积10m2，用于储存医疗废物 | 依托 | | 公用工程 | 供水 | 给水由市政自来水供水管网统一供给。 | 依托 | | 排水 | 食堂废水经隔油池处理后与生活污水、医疗废水经本项目建设的污水处理站处理后排入市政污水管网，进入长春市北郊污水处理厂处理。 | 新增 | | 供电 | 市政供电线路 | 依托 | | 供热 | 医院冬季采暖为集中供热。 | 依托 | | 环保工程 | 废水 | 食堂废水经隔油池处理后与生活污水、医疗废水经本项目建设的污水处理站处理后在满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的综合医疗机构预处理标准限值后排入市政污水管网，进入长春市北郊污水处理厂处理。 | 新增 | | 废气 | （1）污水处理站产生恶臭经密闭+活性炭吸附+1根15m高排气筒排放；  （2）汽车尾气：无组织排放（地下车库设置机械排风系统）；  （3）备用发电机废气：无组织排放。 | 新增 | | 噪声 | 采用低噪声设备，医疗设备、水泵等基础安装减振，采用建筑隔声等措施，加强对车辆和就诊人群的管理，医院内禁止鸣喇叭，减速慢行，规范停车场的停车秩序等措施。 | 新增 | | 固体废物 | 医疗废物、污水站污泥、废活性炭、检验废液、在线监测废液、废机油均属于危险废物，交由有资质单位进行处理；  废包装物经收集后外卖废品收购站；  生活垃圾交由环卫部门统一处理。 | 新增 |   **3、建设规模**  本项目在原有600张床位的基础上新增400张床位，项目建成后医院总床位规模达到1000床。  **4、主要设备**  本项目新增设备及扩建后全院区设备情况详见下表。  **表2-2 本项目新增设备情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备 | 单位 | 数量 | | 1 | 自然光照治疗系统 | 套 | 1 | | 2 | VR心理健康系统 | 套 | 1 | | 3 | 认知行为治疗系统（CCBT） | 套 | 1 | | 4 | 虚拟现实团体心理康复系统 | 套 | 1 | | 5 | 开星果社交糠麸训练系统 | 套 | 10 | | 6 | 医疗病房用床 | 张 | 400 | | 7 | 音乐治疗床 | 张 | 2 | | 8 | 活性炭吸附装置 | 套 | 1 | | 9 | 污水处理线 | 400m3/d | 2 | | 10 | 风机 | 台 | 1 | | 11 | 泵机 | 台 | 2 | | 12 | 叠螺脱水机 | 台 | 1 | | 13 | 柴油发电机 | 台 | 1 |   **表2-3 扩建后全院主要设备情况一览表 单位：台/套**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备 | 数量 | 备注 | | 1 | 自然光照治疗系统 | 1 | 本次新增 | | 2 | VR心理健康系统 | 1 | | 3 | 认知行为治疗系统（CCBT） | 1 | | 4 | 虚拟现实团体心理康复系统 | 1 | | 5 | 开星果社交糠麸训练系统 | 10 | | 6 | 医疗病房用床 | 400 | | 7 | 音乐治疗床 | 2 | | 8 | 活性炭吸附装置 | 1 | | 9 | 400m3/d污水处理线 | 2 | | 10 | 风机 | 1 | | 11 | 泵机 | 2 | | 12 | 叠螺脱水机 | 1 | | 13 | 柴油发电机 | 1 | | 14 | X光机 500MA | 1 | 依托现有 | | 15 | CR全身辅助检查设备 | 1 | | 16 | 脑地形图仪18导以上 | 1 | | 17 | 脑彩超 | 1 | | 18 | CT | 1 | | 19 | 监护仪 | 1 | | 20 | 便携式除颤监护仪 | 1 | | 21 | 移动X关机 | 1 | | 22 | B超 | 1 | | 23 | 诱发电位仪 | 1 | | 24 | 床旁心电图仪 | 9 | | 25 | 多导心电图仪 | 1 | | 26 | 脑电图机 | 1 | | 27 | 睡眠脑电分析仪 | 1 | | 28 | 血氧测定仪 | 1 | | 29 | 血糖仪 | 3 | | 30 | 血球三分计数仪 | 1 | | 31 | 尿十项分析仪 | 1 | | 32 | 全自动生化分析仪 | 1 | | 33 | 血气分析仪 | 1 | | 34 | 霉标仪 | 1 | | 35 | 高压液相 | 1 | | 36 | 心脏按摩机 | 1 | | 37 | 眼底镜 | 7 | | 38 | 五官检查器 | 7 | | 39 | 气管插管 | 7 | | 40 | 气管切开包 | 7 | | 41 | 洗胃器 | 3 | | 42 | 电动吸引器 | 7 | | 43 | 供氧装置 | 1 | | 44 | 床旁心电监护仪 | 8 | | 45 | 呼吸机 | 8 | | 46 | 除颤仪 | 3 | | 47 | 音乐治疗机 | 3 | | 48 | 音频电疗机 | 3 | | 49 | 超声治疗仪 | 3 | | 50 | 电针治疗仪 | 6 | | 51 | 生物反馈治疗仪 | 1 | | 52 | 无抽搐电休克仪 | 1 | | 53 | 体疗设备 | 1 | | 54 | 其他常用处置设备 | 1 | | 55 | 全套HIS设备及软件 | 1 | | 56 | 电视机 | 15 | | 57 | 消毒灭菌设备 | 1 | | 58 | 救护车及车载急救设备 | 1 | | 59 | 特殊床 | 8 | | 60 | 兴奋病人监控系统 | 1 |   **5、主要原辅材料及用量**  **表2-4 本项目原材料用量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | 本次新增 | 扩建后年消耗量 | 储存方式 | 储存位置 | | 医药用品 | 生理盐水、各类药品药剂 | 4000盒 | 12000盒 | 袋装及盒装 | 药房 | | 医疗用品 | 纱布棉球等 | 4000包 | 12000包 | 袋装及盒装 | 药房 | | 一次性医用手套 | 500双 | 1500双 | 袋装 | 药房 | | 一次性医用口罩 | 500个 | 1500个 | 袋装 | 药房 | | 一次性注射器 | 12000套 | 36000套 | 袋装 | 药房 | | 输液管 | 8000套 | 24000套 | 袋装 | 药房 | | 采血针 | 5500套 | 16500套 | 袋装 | 药房 | | 采血管 | 5500套 | 16500套 | 袋装 | 药房 | | 试剂盒 | 144盒 | 432盒 | 盒装 | 药房 | | 消毒用品 | 酒精(75%) | 0.4t/a | 1.2t/a | 瓶装 | 药房 | | 检验科试剂 | 试剂盒 | 500件 | 1500件 | / | 检验科 | | 污水处理 | 次氯酸钠消毒剂 | 3t/a | 5t/a | 10kg/袋 | 污水站 | | 柴油发电机 | 柴油 | 2.04t/a | 2.04t/a | / | / |   **表2-5 原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 材料 | 理化性质 | | 1 | 酒精 | 学名又称乙醇，是醇类的一种。化学式C2H6O，分子量46.07，密度0.789(20℃)，外观为无色液体。乙醇易挥发，且可以与[水](https://baike.so.com/doc/5342961-7116906.html)、[乙酸](https://baike.so.com/doc/238526-252357.html)、[丙酮](https://baike.so.com/doc/252057-266820.html)、[苯](https://baike.so.com/doc/3194557-3366490.html)、[四氯化碳](https://baike.so.com/doc/131852-139263.html)、氯仿、乙醚、[乙二醇](https://baike.so.com/doc/3767521-3957688.html)、[甘油](https://baike.so.com/doc/5364132-7125050.html)、[硝基甲烷](https://baike.so.com/doc/411338-435658.html)、[吡啶](https://baike.so.com/doc/436355-7116070.html)和[甲苯](https://baike.so.com/doc/140879-148896.html)等溶剂混溶。 | | 2 | [次氯酸钠](https://baike.baidu.com/item/%E6%AC%A1%E6%B0%AF%E9%85%B8%E9%92%A0/2512464?fromModule=lemma_inlink) | 次氯酸钠具有强氧化性，可水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染。 | | 3 | 柴油 | 柴油通常呈黄色或棕色，具有轻微的粘性和特殊的气味。在常温下，它是一种液体。柴油的熔点大约为-18℃，沸点范围则在180℃至370℃之间，或者350℃至410℃之间，这取决于具体的柴油类型。相对密度（以水为1）大约在0.82至0.84之间。闪点约为38℃，柴油主要由各种碳氢化合物组成，其中包括烷烃、环烷烃和芳香烃。这些成分使得柴油具有较高的能量密度和稳定性。然而，柴油在高温或与强氧化剂接触时可能会发生反应，产生有害物质。柴油的蒸气密度比空气重，因此它能够在较低处扩散到较远的地方。柴油还是电的不良导体，在运输和灌装过程中容易产生静电。柴油属于易燃物，其蒸气在一定条件下遇明火会燃烧。柴油在使用和储存过程中需要注意防火和防爆，同时也要避免对人体造成伤害。 |   **6、厂区平面布置**  长春市第六医院总用地面积58275.75m2，本次扩建项目用地面积34851m2，本项目规划总建筑面积37765m2，在现有用地范围内进行建设。建设病房楼1栋、业务用房1栋、污水处理及垃圾暂存用房1栋、地下车库及设备用房1处并配套建设室外工程。  污水处理站选址应符合《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）中第8部分要求，“8.0.2医院污水处理站应独立设置，与病房、居民区建筑物的距离不宜小于10m”，本项目污水站位于院区东北侧独立建筑物内，距离病房约40m，距离东侧学士园80m，距离北侧上台花园B区小区135m，距离西侧郡望安石小区575m，距离南侧香槟小镇小区330m。污水站选址合理。  7、公用工程  7.1给水  7.1.1本次扩建项目新增用水情况  本项目检验室不使用含铬及含氰试剂，无含铬及含氰废水产生；本项目不设手术室、无手术废水产生；不设洗片室，无洗片废水产生。本项目新增用水主要是医护人员用水、住院病人用水、门诊病人用水、地面清洁用水、检验设备清洗用水、食堂用水。  （1）医护人员用水  本次扩建新增员工30人，实行三班工作制，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）表3.1.10可知，医务人员用水定额150~250L/人·班，本项目取150L/人·班，则新增医务人员用水量为4.5m3/d（1642.5m3/a）。  （2）住院病人用水  本项目新增床位400张，参考《吉林省地方标准 用水定额 第3部分：城镇公共》（DB22/T389.3-2025）中表11卫生类用水定额表，长春市第六医院属于专科医院，参考住院床位用水量按照定额先进值200升/（床•天）计，新增住院病人用水量为80m3/d（29200m3/a）。  （3）门诊病人用水  本项目新增门诊量约300人/d，参考《吉林省地方标准 用水定额 第3部分：城镇公共》（DB22/T389.3-2025）中表11卫生类用水定额表，门诊用水量按照定额先进值35升/（人•次）计，新增门诊用水量为10.5m3/d（3832.5m3/a）。  （4）地面清洁用水  病人住院治疗需要良好的治理环境，楼内每天需要对项目地面进行清洁处理，清洁用水按1L/m2·d，每天一次，地面清洁面积约19517m2，则清洁用水19.517m3/d（7123.705m3/a）。  （5）检验设备清洗用水  根据企业提供的资料，本项目新增检验设备清洗用水量为0.8m3/d（292m3/a）。  （6）食堂用水  本项目设置1个食堂，食堂每餐最多接纳用餐人数为200人，三餐，每天接纳最多600人次用餐，用水定额按照20L/人•次计，则食堂用水量约为12m3/d（4380m3/a）。  综上，本项目运营期新增总用水量为127.317m3/d（46470.705m3/a），用水水源由市政供水管网供给，可以满足本项目用水需求。  7.1.2扩建后全院用水情况  （1）医护人员用水  扩建后医务人员共计约352人，实行三班工作制，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）表3.1.10可知，医务人员用水定额150~250L/人·班，本项目取150L/人·班，则扩建后医务人员总用水量为52.8m3/d（19272m3/a）。  （2）住院病人用水  扩建后住院病床共1000张，参考《吉林省地方标准 用水定额 第3部分：城镇公共》（DB22/T389.3-2025）中表11卫生类用水定额表，长春市第六医院属于专科医院，参考住院床位用水量按照定额先进值200升/（床•天）计，扩建后住院病人总用水量为200m3/d（73000m3/a）。  （3）门诊病人用水  本项目扩建后门诊量约2400人/d，参考《吉林省地方标准 用水定额 第3部分：城镇公共》（DB22/T389.3-2025）中表11卫生类用水定额表，门诊用水量按照定额先进值35升/（人•次）计，扩建后门诊总用水量为84m3/d（30660m3/a）。  （4）地面清洁用水  病人住院治疗需要良好的治理环境，楼内每天需要对项目地面进行清洁处理，清洁用水按1L/m2·d，每天一次，地面清洁面积34851m2，则清洁用水34.851m3/d（12720.615m3/a）。  （5）检验设备清洗用水  根据企业提供的资料，本项目扩建后检验设备清洗用水总量为1m3/d（365m3/a）。  （6）食堂用水  本项目设置1个食堂，食堂每餐最多接纳用餐人数为200人，三餐，每天接纳最多600人次用餐，用水定额按照20L/人•次计，则食堂用水量约为12m3/d（4380m3/a）。  综上，本项目建成运行后全院总用水量为384.651m3/d（140397.615m3/a），用水水源由市政供水管网供给，可以满足用水需求。  7.2排水  7.2.1本次扩建项目新增排水情况  本项目新增废水主要包括医护人员生活污水、病房废水、门诊病人废水、地面清洁废水、检验设备清洗废水、食堂废水，经本项目建设的污水处理站处理后排入市政污水管网进入长春市北郊污水处理厂处理。  （1）医护人员废水  本次扩建新增医务人员用水量为4.5m3/d（1642.5m3/a），排水系数按0.8计，则新增医务人员废水量为3.6m3/d（1314m3/a）。  （2）住院病人废水  本项目新增住院病人用水量为80m3/d（29200m3/a），排水系数按0.8计，则新增住院病人废水量为64m3/d（23360m3/a）。  （3）门诊病人废水  本项目新增门诊病人及陪护用水量为10.5m3/d（3832.5m3/a），排水系数按0.8计，则新增门诊病人废水量为8.4m3/d（3066m3/a）。  （4）地面清洁废水  本项目地面清洗废水产污系数按80%计，则地面清洗废水量约为15.614m3/d（5699.11m3/a）。  （5）检验设备清洗废水  本项目新增检验设备清洗用水量为0.8m3/d（292m3/a），排水系数按0.8计，则新增检验设备清洗废水量为0.64m3/d（233.6m3/a）。  （6）食堂废水  本项目食堂用水量约为12m3/d（4380m3/a），排水系数按0.8计，则食堂废水排放量为9.6m3/d（3504m3/a）。  综上，本项目运营时新增废水排量为101.854m3/d（37176.71m3/a）。  **7.2.2扩建后全院排水情况**  （1）医护人员废水  扩建后医务人员总用水量为52.8m3/d（19272m3/a），排水系数按0.8计，则扩建后医务人员废水总量为42.24m3/d（15417.6m3/a）。  （2）住院病人废水  扩建后住院病人用水总量为200m3/d（73000m3/a），排水系数按0.8计，则扩建后住院病人废水总量为160m3/d（58400m3/a）。  （3）门诊病人废水  扩建后门诊病人及陪护用水总量为84m3/d（30660m3/a），排水系数按0.8计，则扩建后门诊病人废水总量为67.2m3/d（24528m3/a）。  （4）地面清洁废水  扩建后地面清洁用水量为34.851m3/d（12720.615m3/a），排水系数按0.8计，则扩建后地面清洁废水总量为27.88m3/d（10176.2m3/a）。  （5）检验设备清洗废水  扩建后检验设备清洗用水量为1m3/d（365m3/a），排水系数按0.8计，则扩建后检验设备清洗废水总量为0.8m3/d（292m3/a）。  （6）食堂废水  本项目食堂用水量约为12m3/d（4380m3/a），排水系数按0.8计，则食堂废水排放量为9.6m3/d（3504m3/a）。  本项目扩建后废水排放总量为307.72m3/d（112317.8m3/a），经污水处理站处理后排入市政污水管网进入长春市北郊污水处理厂处理。  **表2-6 本项目给、排水情况统计一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 数量 | | 用水标准 | 用水量m3/d | | 排水量m3/d | | | 新增 | 扩建后 | 新增 | 扩建后 | 新增 | 扩建后 | | 1 | 医护人员用水 | 30人 | 352人 | 150L/人·班 | 4.5 | 52.8 | 3.6 | 42.24 | | 2 | 住院病人用水 | 400张 | 1000张 | 200L/床﹒d | 80 | 200 | 64 | 160 | | 3 | 门诊病人及陪护用水 | 300人 | 2400人 | 35L/人﹒次 | 10.5 | 84 | 8.4 | 67.2 | | 4 | 地面清洁用水 | 19517m2 | 34851m2 | 1L/m2﹒d | 19.517 | 34.851 | 15.614 | 27.88 | | 5 | 检验设备清洗用水 | - | - | - | 0.8 | 1 | 0.64 | 0.8 | | 6 | 食堂用水 | - | - | 20L/人•次 | 12 | 12 | 9.6 | 9.6 | |  | 合计 | - |  | - | 127.317 | 384.651 | 101.854 | 307.72 |   本项目新增用水及扩建后全院区用水情况水平衡图详见下图。    **图2-1 本项目新增用水情况水平衡图（单位：m³/d）**    **图2-2 本项目扩建后全院区用水情况水平衡图（单位：m³/d）**  7.3供电  本项目供电由当地电网统一供给。  7.4供热  本项目冬季取暖采取集中供热。  8、项目投资及资金来源  本项目总投资为27069万元，全部为自筹。  9、劳动定员及工作制度  劳动定员：现有职工322人，本次扩建新增医护人员30人，扩建后全院区职工共计352人。  工作制度：本项目年工作时间为365天。每天3班，每班8小时。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程及产污环节分析**  **（一）施工期工艺流程及简述**  项目施工期建设过程包括基础工程、主体工程、装修工程、设备安装、投入运营。施工期环境影响主要体现在施工扬尘废气影响，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水影响和施工固体废物堆放影响。施工期产污环节示意图见下图。    **图2-3 施工期工艺流程及产污环节示意图**  **（二）施工期污染源分析：**  1、废气污染分析  施工期环境空气污染源主要有施工扬尘、燃油机械及运输车辆尾气。  施工期扬尘主要来自基础开挖、回填、土地平整、出渣装卸、原材料运输、建筑封顶等过程。各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NOX、SO2。  2、废水污染分析  施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。施工人员的生活污水的主要污染因子为COD、SS和氨氮等。施工废水主要为泥浆废水，来自浇水泥工段，其冲水量与天气状况有极大的关系，主要污染因子为SS。  3、噪声污染源分析  施工期主要噪声污染主要是施工机械的噪声等。根据同类施工阶段的类比调查，一般施工机械的声功率级在95dB（A）以上。建筑施工噪声直接影响附近区域居民的日常生活，对施工人员也会产生一定的不良影响。  4、固体废物污染源分析  施工期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完工后，会残留不少废建筑材料。  5、现有污水处理设施拆除环境影响分析  本项目新建污水处理站建设完成后，原有的污水处理站拆除。拆除过程中会产生噪声和固体废物。禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，杜绝夜间（22：00～6：00）施工噪声扰民。对于拆除过程中产生建筑垃圾可送往区域指定的建筑垃圾填埋场，产生的废机油或者乳化液及时委托有资质的单位处置。  **2、运营期工艺流程简述：**  **本项目不涉及辐射影响评价内容。**  工艺流程简述：  患者在前台进行挂号，叫号后安排医生进行初步诊断，根据初步诊断接管，轻症患者取药后即可出院；对患病较严重的患者需要进行其他检验对病情做进一步的判断，而后针对检验结果进行针对性治疗；无需住院患者取药后出院，需要住院观察的患者进行住院观察，直至康复后出院。  本项目运营期工艺流程及排污节点见图。    **图2-4 项目运营期工艺流程及排污节点图**  本次扩建项目拟新建污水处理站，位于医院东侧，现有污水处理站位置，占地面积838m2，设计采用两条污水处理线，每条污水处理线处理能力为400m3/d，采用“水解酸化+接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺，根据现状实际先运行一条污水处理线，待后期再扩建达到最终规模时，考虑两条污水处理线同时运行。  污水处理包括调节池、沉淀槽、水解酸化池、潜水泵、接触氧化反应池、消毒池、加药桶等。  首先通过水解酸化池作为预处理，谐和水质水量，为下级处理准备有利条件；然后通过废水处理设备二级强化处理，完全去除有机物、悬浮物；最后，选用次氯酸钠灭菌法，进行后续处理，杀灭病毒细菌。污泥处理主要包括水和细菌。  工艺流程及产排污情况如下：  预消毒池  化粪池  格栅调节池  水解酸化池  接触氧化池  斜管沉淀池  消毒池  达标排放  次氯酸钠  混合废水  事故池  污泥池  叠螺脱水机  污泥回流  上清液  滤出液  泥饼外运  次氯酸钠  **图2-5 工艺流程及产污节点示意图**  根据项目工艺分析，确定产排污情况如下：  **表2-7 项目主要污染工序及污染因子一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污类别 | 产污环节 | 污染因子 | 治理措施 | | 1 | 废水 | 医疗废水：包括医护人员生活污水、病房废水、门诊及陪诊废水、地面清洁废水、检验设备清洗废水、食堂废水 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总余氯、粪大肠菌群数等 | 排入污水站预处理后，再通过市政污水管网排入长春市北郊污水处理厂处理。 | | 2 | 废气 | 有组织污水站废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 污水站密闭，采用活性炭吸附装置+15m高排气筒排放。 | | 无组织污水站废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 污水站密闭 | | 3 | 噪声 | 医疗设备、污水站泵机风机等 | 噪声 | 风机隔声罩，建筑隔声等 | | 4 | 固体废物 | 医护人员、门诊病人或住院患者 | 生活垃圾 | 分类储存，交环卫部门处理 | | 医护人员、门诊病人或住院患者 | 一般固废 | 分类储存，外售综合利用 | | 医疗、污水站等 | 危险废物 | 设置危废间，分类暂存，定期委托有资质单位处置 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、医院环保手续履行情况**  长春市第六医院位于长春市宽城区亚泰大街3188号，主要负责精神疾病的预防、治疗、康复、教学、科研工作，负责提供司法精神医学鉴定服务，负责结合临床医疗开展心理咨询和心理治疗以及心理卫生研究，承担全市精神卫生知识普及，心理危机干预等工作。医院现有住院病床数量600张，医务人员322人，日接待门诊量约2100人。项目不涉及传染病医疗服务，不接诊传染性疾病患者。环保手续落实情况见下表。  **表2-8 现有工程环保手续落实情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 手续落实情况  项目名称 | 环评时间 | 环评单位 | 环评批复文号 | 排污许可证落实情况 | 验收情况 | | 长春市第六医院（长春市心理医院）异地置换建设项目 | 2010年5月 | 长春市环境保护研究所 | 长环建[2010]119号 | 已完成，排污许可证编号：12220100423202288P001V | 已验收，长环验[2017]002号，2017年1月20日 |   **二、现有工程组成**  1、现有工程设备清单详见下表。  **表2-9 主要设备情况一览表 单位：台**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | | 1 | X光机 500MA | 1 | | 2 | CR全身辅助检查设备 | 1 | | 3 | 脑地形图仪18导以上 | 1 | | 4 | 脑彩超 | 1 | | 5 | CT | 1 | | 6 | 监护仪 | 1 | | 7 | 便携式除颤监护仪 | 1 | | 8 | 移动X关机 | 1 | | 9 | B超 | 1 | | 10 | 诱发电位仪 | 1 | | 11 | 床旁心电图仪 | 9 | | 12 | 多导心电图仪 | 1 | | 13 | 脑电图机 | 1 | | 14 | 睡眠脑电分析仪 | 1 | | 15 | 血氧测定仪 | 1 | | 16 | 血糖仪 | 3 | | 17 | 血球三分计数仪 | 1 | | 18 | 尿十项分析仪 | 1 | | 19 | 全自动生化分析仪 | 1 | | 20 | 血气分析仪 | 1 | | 21 | 霉标仪 | 1 | | 22 | 高压液相 | 1 | | 23 | 心脏按摩机 | 1 | | 24 | 眼底镜 | 7 | | 25 | 五官检查器 | 7 | | 26 | 气管插管 | 7 | | 27 | 气管切开包 | 7 | | 28 | 洗胃器 | 3 | | 29 | 电动吸引器 | 7 | | 30 | 供氧装置 | 1 | | 31 | 床旁心电监护仪 | 8 | | 32 | 呼吸机 | 8 | | 33 | 除颤仪 | 3 | | 34 | 音乐治疗机 | 3 | | 35 | 音频电疗机 | 3 | | 36 | 超声治疗仪 | 3 | | 37 | 电针治疗仪 | 6 | | 38 | 生物反馈治疗仪 | 1 | | 39 | 无抽搐电休克仪 | 1 | | 40 | 体疗设备 | 1 | | 41 | 其他常用处置设备 | 1 | | 42 | 全套HIS设备及软件 | 1 | | 43 | 电视机 | 15 | | 44 | 消毒灭菌设备 | 1 | | 45 | 救护车及车载急救设备 | 1 | | 46 | 特殊床 | 8 | | 47 | 兴奋病人监控系统 | 1 |   2、原有项目原辅材料消耗情况  **表2-10 现有工程原材料用量**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | 现有消耗量 | 储存方式 | | 医药用品 | 生理盐水、各类药品药剂 | 1000盒 | 袋装及盒装 | | 医疗用品 | 纱布棉球等 | 1000包 | 袋装及盒装 | | 一次性医用手套 | 5000双 | 袋装 | | 一次性注射器 | 3000套 | 袋装 | | 输液管 | 2000套 | 袋装 | | 采血针 | 2000套 | 袋装 | | 采血管 | 2000套 | 袋装 | | 消毒用品 | 酒精(75%) | 0.5t/a | 瓶装 | | 检验科试剂 | 试剂盒 | 100件 | / | | 污水处理 | 次氯酸钠消毒剂 | 2t/a | 10kg/袋 |   3、现有工程给排水情况  现有工程产生的废水主要为医护人员废水、住院病人废水、门诊病人废水、地面清洁废水、检验设备清洗废水。产生的上述废水经现有150m3/d的污水处理站进行处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求后经市政管网进入长春市北郊污水处理厂。现有工程水平衡详见下图。    **图2-6 现有工程用水情况水平衡图 单位m3/d**  **三、现有工程污染物排放情况**  现有工程产生的废气主要为污水处理站恶臭，其主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，采用生物除臭措施，处理后经1根15m高排气筒排放；现有工程产生的废水主要为医护人员废水、住院病人废水、门诊病人废水、地面清洁废水、检验设备清洗废水，产生废水经污水处理站进行预处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求后经市政管网进入长春市北郊污水处理厂。现有工程污染物排放情况如下所示。  1、废气  （1）污水处理站恶臭  吉林省清桦环保科技有限公司于2024年12月5日对污水处理站排气筒处、厂界上下风向无组织废气进行了监测，监测结果如下表所示。  **表2-11 无组织废气监测结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点 | 采样日期 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 | | 1#厂界上风向10m处 | 2024.12.5 | 氨 | 0.20 | mg/m3 | | 硫化氢 | 未检出 | mg/m3 | | 臭气浓度 | 未检出 | 无量纲 | | 氯气 | 未检出 | mg/m3 | | 甲烷 | 未检出 | mg/m3 | | 2#厂界下风向10m处 | 氨 | 0.35 | mg/m3 | | 硫化氢 | 未检出 | mg/m3 | | 臭气浓度 | 未检出 | 无量纲 | | 氯气 | 未检出 | mg/m3 | | 甲烷 | 未检出 | mg/m3 | | 3#厂界下风向10m处 | 氨 | 0.34 | mg/m3 | | 硫化氢 | 未检出 | mg/m3 | | 臭气浓度 | 未检出 | 无量纲 | | 氯气 | 未检出 | mg/m3 | | 甲烷 | 未检出 | mg/m3 | | 4#厂界下风向10m处 | 氨 | 0.39 | mg/m3 | | 硫化氢 | 未检出 | mg/m3 | | 臭气浓度 | 未检出 | 无量纲 | | 氯气 | 未检出 | mg/m3 | | 甲烷 | 未检出 | mg/m3 |   **表2-12 污水站有组织废气监测结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点 | 采样日期 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 | | 污水处理站排气筒 | 2024.12.5 | 氨 | 0.0005 | kg/h | | 硫化氢 | 未检出 | kg/h | | 臭气浓度 | 未检出 | 无量纲 |   监测时段污水处理站正常运行，根据监测结果可知，污水处理站排气筒处各污染物的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准要求；污水站周边各大气污染物浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准要求。  2、废水  吉林省清桦环保科技有限公司于2024年12月5日对医院污水总排口进行了监测，监测结果如下表所示。  **表2-13 现有项目水污染物监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 测量值 | 排放浓度限值 | 单位 | 达标情况 | | 污水总排口 | pH | 7.3 | 6-9 | 无量纲 | 达标 | | BOD5 | 66 | 100 | mg/L | 达标 | | 悬浮物 | 6 | 60 | mg/L | 达标 | | 粪大肠菌群 | 330 | 5000 | MPN/L | 达标 | | 总余氯 | 2.35 | - | mg/L | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | 0.3 | 10 | mg/L | 达标 | | 总氰化物 | 未检出 | 0.5 | mg/L | 达标 | | 挥发酚 | 未检出 | 1.0 | mg/L | 达标 | | 石油类 | 未检出 | 20 | mg/L | 达标 | | 动植物油类 | 未检出 | 20 | mg/L | 达标 |   根据监测结果，现有废水经污水处理站处理后，水质中污染物排放浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求。  3、噪声  吉林省清桦环保科技有限公司于2024年12月5日对项目周界进行了监测，监测结果如下表所示：  **表2-14 现有项目噪声监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 监测点位 | 监测结果 | | 评价结果 | | 标准值 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 2024.12.5 | 东侧厂界外1m | 53 | 42 | 达标 | 达标 | 55 | 45 | | 南侧厂界外1m | 52 | 45 | 达标 | 达标 | 55 | 45 | | 西侧厂界外1m | 54 | 45 | 达标 | 达标 | 55 | 45 | | 北侧厂界外1m | 53 | 44 | 达标 | 达标 | 55 | 45 |   根据噪声监测数据，厂界周围噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准要求。  4、固体废物  现有工程固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、检验废液、废包装物、污水站污泥、废药品等。现有项目生活垃圾由环卫部门清运处理；医疗废物在医废暂存间内暂存，定期委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理；危险废物在危废贮存库内暂存，委托吉林省晴天环保科技处理中心有限公司处理。  **四、现有工程污染物实际排放总量核算**  **表2-15 现有工程污染物排放总量一览表 单位：t/a**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **原有项目排放量** | | **废水** | COD | 5.64 | | BOD5 | 1.78 | | SS | 0.21 | | 氨氮 | 0.53 | | **废气** | 氨 | 0.00243 | | 硫化氢 | 0.000089 | | **固体废物** | 生活垃圾 | 432.015 | | 废包装物 | 2.4 | | 医疗废物 | 91.98 | | 污泥 | 83.77 | | 检验废物 | 0.38 | | 在线监测废液 | 0.5 |   **五、环评批复及环保验收落实情况**  **表2-16 环评批复要求及落实情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 环评批复 | 企业落实情况 | | 一 | 项目概况：本项目位于长春市宽城区，北临庆丰路，西临亚泰大街，东侧为规划丙十三街，南侧为规划丙十七路。占地面积59647平方米，建筑面积34272.38平方米，设置病床600张，日接待门诊患者约1800人，集中供热，项目总投资8385万元。 | 已落实：  项目位于长春市宽城区，北临庆丰路，西临亚泰大街，东侧为规划丙十三街，南侧为规划丙十七路。占地面积59647平方米，建筑面积34272.38平方米，设置病床600张，日接待门诊患者约2100人，集中供热，项目总投资8385万元。 | | 二 | 1、医疗废水、生活污水经处理、消毒后达到GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中预处理标准要求，经市政污水管网排入城市污水处理厂处理。污水处理站要合理布置，并采取措施防治恶臭污染。  2、医疗废物应按国家医疗废物及危险废物管理的有关规定分类收集、消毒、贮存，并送至有资质的单位进行处置。  3、要采取噪声防治措施，院界噪声必须满足GB12348-2008《社会生活环境噪声排放标准》中1类标准要求，确保经营活动不对周围居民正常生活产生噪声影响。 | 已落实：  1、医疗废水、生活污水经处理、消毒后能够满足GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中预处理标准要求，经市政污水管网排入长春市北郊污水处理厂处理；根据监测结果可知，污水处理站排气筒处各污染物的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准要求；污水站周边各大气污染物浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准要求。  2、现有工程固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、检验废液、废包装物、污水站污泥、废药品等。现有项目生活垃圾由环卫部门清运处理；医疗废物委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理；危险废物委托吉林省晴天环保科技处理中心有限公司处理。  3、根据噪声监测数据，厂界周围噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准要求。 |   **六、现存环境问题及整改措施：**  现有工程污水处理站处理规模为150m3/d，本次扩建项目完成后，根据工程分析水平衡可知，医院最大综合污水排放量为307.72m3/d（112317.8m3/a），现有污水处理站处理规模不能满足要求。  拟采取的整改措施为本次扩建项目污水处理站在原有位置进行建设，设计采用两条污水处理线，每条污水处理线处理能力为400m3/d，采用“水解酸化+接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺，污水处理站建设完成后，原有150m3/d污水处理站拆除。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1.空气环境质量现状评价**  **1.1空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状评价**  根据吉林省生态环境厅公布的《吉林省2023年生态环境状况公报》进行空气质量达标区判定及环境质量现状评价，详见下表。  **表3-1 长春市环境空气基本污染物质量现状评价表 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 26.5 | 35 | 75.7 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 47 | 70 | 67.1 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 55.0 | 达标 | | CO | 年24h平均第95百分位数 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 | | O3 | 年日最大8h平均第90百分位数 | 133 | 160 | 83.1 | 达标 |   由表3-1可知，2023年长春市空气环境中PM2.5、PM10、SO2和NO2四项主要污染物年均值分别为26.5μg/m3、47μg/m3、9μg/m3和22μg/m3；CO年24h平均第95百分位数为1.0mg/m3；O3年日最大8h平均第90百分位数为133μg/m3。六项指标中PM2.5、PM10、NO2和SO2年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均二级标准的要求；CO年24h平均第95百分位数符合24h平均的二级标准要求；O3年日最大8h平均第90百分位数符合日最大8h平均的二级标准要求，综上长春市环境空气质量属于达标区。  **1.2其他污染物环境质量现状**  （1）监测点位  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。本次氨、硫化氢环境质量引用《长春春安医院建设项目环境影响报告书》中监测结果，引用的监测点位为华源·公园1号小区，位于项目西北侧约3.8km，在距离项目5km范围内，引用点位数据合理。监测点布设情况详见下表及附图。  **表3-2 环境空气质量监测点位置表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 点位描述 | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | | A2 | 华源·公园1号小区 | 5km范围内 | 氨、硫化氢 | 连续7d | 西北 | 3800m |   （2）监测项目及频次  监测项目：氨、硫化氢，连续监测7天。  监测频次：1h平均值。  （3）监测时间  2023年9月5日至11日。  （4）评价标准  NH3、H2S指标参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录D1“其他污染物空气质量浓度参考限值”中的浓度限值。  （5）评价方法  采用占标率法，以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。数学表达式如下：  I＝Ci/Coi×100%  式中：I—i污染物的占标率，%；  Ci —i污染物各取值时间最大质量浓度值，mg/m3；  Coi —i污染物的环境质量标准，mg/m3。  污染物的最大浓度占标率若>100%，表明该项指标超过了相应的环境空气质量标准，不能满足使用功能要求。污染物的最大浓度占标率若≤100%，表明能满足使用功能要求。通过对监测数据的整理做出环境空气的质量评价。  （6）监测及评价结果  **表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测**  **点位** | **监测项目** | **监测浓度范围（mg/m3）** | **评价标准（mg/m3）** | **最大浓度占标率（%）** | **达标情况** | | 1 | 华源·公园1号小区 | 氨 | 0.028-0.037 | 0.2 | 18.5 | 达标 | | 2 | 硫化氢 | 未检出 | 0.01 | 未检出 | 达标 |   本项目位于环境空气质量达标区，补充监测点位的NH3、H2S指标均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录D中的标准要求，说明区域环境空气质量较好，环境空气尚有一定容量。  **2、地表水环境质量现状与评价**  根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。  本项目区域范围内地表水体主要为伊通河。根据吉林省生态环境厅公布的2024年1月-11月《吉林省地表水国控断面水质月报》，各断面水质情况详见下表。  **表3-4 2024年1月-11月伊通河水质现状状况评价结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 江河名称 | 断面名称 | 水功能区 | 本年度水质类别 | 达标情况 | | 伊通河 | 新立城大坝 | III | 2-3、5-6、10-11月II类  1、4、7-9月III类 | 达标 | | 杨家崴子 | V | 1、4-6、9-11月IV类  2-3、8月Ⅲ类  7月劣V类 | 不达标 | | 靠山大桥 | IV | 8月Ⅲ类  1-4、9-11月IV类  5-7月V类 | 不达标 |   根据评价结果可知，伊通河新立城大坝断面各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；杨家崴子断面各监测因子浓度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；靠山大桥断面各监测因子浓度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。以上表明伊通河受到一定程度的污染。超标原因可能是农村生活污水、农业面源污染所致。  为从根本上改善长春市水环境质量，长春市人民政府已制定了《关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（长府办发〔2021〕14号，2021年5月8日）、《长春市劣五类水体治理和水质巩固提升实施方案》等文件，推动水质稳定巩固、稳步改善、稳中提升。  **3、声环境质量现状调查与评价**  本项目距离东侧厂界约5m为学士园小区，距离项目较近，本次对其进行现状监测，留作背景值。  1、监测点位布设  本次评价在评价范围内共布设1个声环境监测点位，详见下表。  **表3-5 声环境监测点布设情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点名称 | 布设目的 | | N1 | 学士园小区（厂界东侧5m） | 了解项目所在区域声环境质量 |   2、监测项目及频次  监测项目为等效连续A声级；1天、昼、夜各一次。  3、监测单位及监测时间  吉林省普津检测有限公司于2025年4月28日对监测点位进行监测。  4、评价标准  本项目敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准。  5、评价方法  环境噪声采用等效连续A声级作为噪声评价量，采用直接比较法。  6、监测结果及评价  环境噪声质量现状监测与评价统计结果见表。  **表3-6 声环境监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测时间 | 监测点位 | 监测结果 | | | 昼间 | 夜间 | | 2025.4.28 | 学士园小区（厂界东侧5m） | 50 | 41 | | 标准值 | | 55 | 45 |   由监测结果可知，本项目敏感点处昼间夜间声环境监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准要求，区域声环境质量较好。  **4、地下水、土壤环境质量现状调查与评价**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状评价。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目位于长春市宽城区亚泰大街3188号，项目地理位置详见附图1。项目采取分区防渗措施，危废贮存库、医疗废物暂存间、污水处理站进行重点防渗，路面进行硬化处理。运营期废气采取措施有效可行，固体废物均得到妥善处置。无地下水、土壤环境污染途径，故本次不对地下水、土壤进行现状评价。  **5、生态环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于吉林省长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，无新增占地，且用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 本项目位于吉林省长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，东经：125度20分19.389秒，北纬：43度56分9.184秒。距本项目最近的敏感目标为东侧5m的学士园小区，无声环境、土壤及地下水环境保护目标。环境保护目标详见下表。  **表3-7 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  要素 | 保护目标名称 | 保护  对象 | 保护  内容 | 环境  功能区 | 相对厂址方位 | 相对边界距离/m | | 大气环境 | 学士园小区 | 居民 | 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | 二类区 | 东侧 | 5 | | 上台花园B区 | 居民 | 北侧 | 62 | | 紫金豪庭 | 居民 | 西北 | 224 | | 香槟小镇 | 居民 | 南侧 | 180 | | 郡望安石小区 | 居民 | 西侧 | 356 | | 中正御华庭 | 居民 | 西南 | 240 | | 声环境 | 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标 | | | | | | | 地表水环境 | 本项目厂界外500m范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的梄息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。 | | | | | | | 地下水环境 | 项目厂界外500m范围内无地下水集中式、分散式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | 生态环境 | 本项目经营场所位于吉林省长春市宽城区亚泰大街3188号，长春市第六医院院内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。 | | | | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  本项目废气主要为施工期扬尘、运营期污水处理站恶臭气体、备用发电机废气。  （1）施工期扬尘  项目施工期施工时无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，详见表。  **表3-8 颗粒物污染物排放标准值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | **标准依据** | | 颗粒物 | 1.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |   （2）污水处理站恶臭气体  本项目污水处理站有组织排放的恶臭气体和医院厂界周围无组织排放的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求；污水处理站周边恶臭污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”要求。  **表3-9 恶臭污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 控制项目 | 有组织排放限值 | | 厂界标准限值 | | 排气筒高度 | 排放速率（kg/h） | 浓度限值（mg/m3） | | NH3 | 15m | 4.9 | 1.5 | | H2S | 0.33 | 0.06 | | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | 20（无量纲） |   **表3-10 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 控制项目 | 单位 | 标准值 | | 1 | NH3 | mg/m3 | 1.0 | | 2 | H2S | mg/m3 | 0.03 | | 3 | 臭气浓度 | 无量纲 | 10 |   （3）柴油发电机尾气  本项目医院内设置备用柴油发电机，在市政停电等紧急状况下临时供电。根据生态环境部部长信箱《关于对GB16297-1996的适用范围的回复》（2017.1.11），“目前，我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准，柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。该标准除对污染物排放浓度有明确要求外，对排气筒高度和排放速率也有具体规定。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。”所以，本项目柴油发电机尾气中污染物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2相关排放浓度标准限值要求，具体详见下表。  **表3-11 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 标准来源 | | 1 | 颗粒物 | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 | | 2 | NOX | 240 | | 3 | SO2 | 550 |   **2、噪声**  施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表。  **表3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **执行时段** | **标准值** | | **标准名称** | | 施工期 | 等效连续A声级 | 昼间≤70dB(A)  夜间≤55dB(A) | 《[建筑施工场界环境噪声排放标准](http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/bzwb/wlhj/hjzspfbz/201112/t20111222_221680.htm)》(GB12523-2011) |   根据长春市声环境功能区划图，本项目东侧、南侧、北侧属于1类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准；西侧属于4a类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区标准，详见下表。  表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 标准值 | | 标准来源 | | 昼间 | 夜间 | | 1类 | 55 | 45 | GB12348-2008 | | 4类 | 70 | 55 |   **3、废水**  本项目医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准，详见下表。  **表3-14 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 预处理标准 | 标准 | | pH | 6-9 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） | | COD（mg/L） | 250 | | BOD5（mg/L） | 100 | | SS（mg/L） | 60 | | NH3-N | - | | 粪大肠菌群数（MPN/L） | 5000 | | 总余氯（mg/L） | - | | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 10 | | 总氰化物（mg/L） | 0.5 | | 挥发酚（mg/L） | 1.0 | | 动植物油类（mg/L） | 20 | | 石油类（mg/L） | 20 |   **4、固体废物**  污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）医疗机构污泥控制标准，详见下表。  **表3-15 医疗机构污泥控制标准表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 医疗机构类别 | 粪大肠菌群数  （MPN/g） | 肠道致病  菌 | 肠道病菌 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率（%） | | 综合医疗机构和其他医疗机构 | ≤100 | / | / | / | >95 |   根据国务院令第380号《医疗废物管理条例》规定，医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其他废物的生活垃圾；医疗废物应分类收集，并采用符合HJ421要求的包装物进行包装，暂时贮存的时间不得超过2d。医疗废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。  一般固废暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》(2022年5月10日）要求按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理、一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式。  本项目属于其他行业，根据《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022年5月10日）中“其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。”。故本项目无需申请总量控制指标。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期大气环境影响分析**  施工期所带来的大气环境影响，主要包括施工扬尘和汽车尾气。  ⑴施工扬尘  由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。因此，施工扬尘往往是施工期间影响施工场地和附近区域的环境卫生和人们生活环境质量最大环节。  本项目总用地面积34851m2，根据中国环境科学研究院研究的建筑扬尘排放经验因子0.292kg/m2，可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量约为10.18t。  经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为3.5mg/m3。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。为此，施工单位应采取以下措施：  ①施工场地扬尘的防护措施  对容易产生扬尘的建筑材料应设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄砂、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要堆放散装粉、粒状材料在室外，应采用雨棚、雨布覆盖或经常性地喷洒水，以保持湿润，减少扬尘；施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘；建筑施工现场应采取全封闭措施。  ②施工运输中扬尘的防护措施  运输车辆在运载工程废土、回填土和散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设有防护措施。施工中尽可能采取集中性、大规模的操作方式，尽可能使用密闭槽车、气力输送管道、封闭料仓等施工器具和方式，或在混凝土浇注时，采取商品混凝土搅拌车直接送至施工现场。  ③风速大于3m/s时应减少施工量  可采用的措施有：适当的在场地内洒水；遮盖物料堆；避免大风天气下装卸物料和大面积施工；规划运输路线。物料粉尘经过有效治理后，按50%治理效果计算，预计扬尘产生量约为5.09t，可大幅降低带给大气环境的影响。  ⑵汽车尾气  施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。  一般柴油卡车排放的尾气中HC、颗粒物、CO、NOx等有害物质排放量见表。  **表4-1 汽车尾气中有害污染物排放量**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | HC | 颗粒物 | CO | NOX | | 燃汽油（g/km） | 1.23 | 0.56 | 5.94 | 5.26 | | 燃柴油（g/h） | 77.8 | 61.8 | 161.0 | 452.0 |   施工场地汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：  ①车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式；  ②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围影响较小；  ③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。  可采取的治理措施：  对于施工期车辆尾气治理，可采取的治理措施主要是加强车辆保养和维护，减少超载，减少停车怠速时间。  在采取治理措施后，扬尘和尾气在施工期的影响可降至较低水平，对周围大气环境的影响较小。  综合以上分析，扬尘和尾气在施工期一定程度上会降低周边区域内空气质量，但由于本项目的施工期较短，在施工结束后，上述污染即行消失。  **2、施工期地表水环境影响分析**  施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水及施工人员产生的生活污水，施工废水中的主要污染物为SS；生活污水中主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N。  工地平均施工人员约为50人，施工期间生活用水平均用水量按100L/（人·d）计，其中90%作为污水排放量，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为4.5m3/d。生活污水中主要污染物COD、BOD5、SS、NH3-N浓度分别约为300mg/L、150mg/L、180mg/L和25mg/L，以全部施工时长300d计，产生量分别约为0.405t、0.203t、0.243t、0.034t。  可采取的治理措施：施工废水沉淀后回用，沉淀下的泥浆和固体废弃物与建筑渣土一起处置，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。  施工期水污染防治措施主要是文明施工，严格管理。对堆放的建筑材料作好防雨措施；车辆及施工机械尽量避免露天停放；施工配料及清洗车辆产生的泥渣污水应有临时沉淀池作预处理。对周围地表和地下水体影响较小。  **3、施工期噪声环境影响分析**  建筑施工从噪声角度出发可以把整个施工过程分为4个阶段，即土石方阶段、打桩阶段、结构施工阶段和装修阶段。这4个阶段所占施工时间比例较长，采用的施工机械较多，噪声污染也较严重，而且各具有其独立的噪声特性。各施工阶段主要施工设备见表。  **表4-2 各施工阶段主要噪声源状况**   | 施工阶段 | 所使用的主要施工设备 | | --- | --- | | 土石方阶段 | 推土机、挖掘机、装载机、各种运输车辆等 | | 打桩阶段 | 各种打桩机或灌装机、运输车辆等 | | 结构施工阶段 | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、切割机、吊车、升降机以及各种发电机、运输车辆等 | | 装修阶段 | 吊车、升降机、切割锯、打磨机、电锯及各种运输车辆等 |   参考由张永军、杨学兵所著论文《建筑施工噪声影响分析和对策措施探讨》，各种主要施工设备的声级范围见表、建筑施工各阶段边界处噪声平均值和主要特点见表。  **表4-3 各种主要施工设备的声级范围**   |  |  | | --- | --- | | 主要工程设备 | 声级范围dB(A) | | 推土机、挖掘机、装载机及各种运输车辆 | 85～100 | | 打桩、灌装机 | 95～105 | | 混凝土搅拌机 | 75～85 | | 电锯 | 95～110 | | 切割机、切割锯、打磨机 | 85～95 | | 吊车、升降机、振捣棒 | 65～70 |   **表4-4 不同施工阶段的建筑施工场地边界处噪声平均值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 噪声平均值dB(A) | 特点 | | 土石方阶段 | 75 | 各处比较平均、连续噪声为主 | | 打桩阶段 | 85 | 各处比较平均、脉冲噪声为主 | | 结构施工阶段 | 70 | 各处比较平均、连续噪声为主 | | 装修阶段 | 65 | 各处比较平均、伴有脉冲噪声 |   建筑施工主要是露天进行，且每项工作都是出于连续变化状态，使用的又都是高噪声设备，虽然就性质上讲是短暂的，但脉冲噪声在建筑施工过程中所占的比例较大，对周围声环境影响较大。  从施工阶段上看，打桩阶段噪声级最高，而且伴随振动，虽然该阶段施工期很短，但以脉冲噪声为主，影响较为明显，其余阶段虽然整体噪声声级不高，但由于施工工期长，加之不合理的施工布局，也会对周围居民生活产生影响。  由于项目施工会对周围环境造成一定影响，因此，环评要求：  ①在设备选型时尽量采用低噪声设备。  ②合理进行施工总平布置。  ③合理安排施工时间施工。将打桩、倾倒卵石料等强噪声作业安排在白天进行，杜绝夜间（22：00～6：00）施工噪声扰民。  施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。对于单台建筑机械作业，根据原国家环保总局《关于贯彻实施“中华人民共和国环境污染防治法”的通知》（环控[1997]066号）的规定，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民。  ④在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。  经过上述处理后，可减轻对周围声环境的影响。  **4、施工期固体废物环境影响分析**  本项目施工期固体废物可分为施工中产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。  项目建筑物结构主要以钢筋混凝土结构为主，因此在整个施工期间中固体废物以边角余料的钢筋、废弃包装物、碎石等废物为主。  根据类比建筑垃圾产生系数为0.03t/m2，由此预计约产生1045.53t的建筑垃圾。  施工过程中施工人员一般居住在现场临时工棚内，也会产生生活垃圾，预计约有0.15t。  可采取的治理措施：建筑垃圾可送往区域指定的建筑垃圾填埋场，施工人员的生活垃圾可集中收集后，交市政环卫部门统一处理。整个施工过程中都应遵循固体废物分类处理的原则。  **5、施工期生态环境影响分析**  施工期间不改变原有土地类型，虽然在整个施工期间，会造成一定程度上的水土流失。但整个施工周期持续时间短，占地面积小，所造成的水土流失较小。整个施工过程中无需外运建筑用土，弃土自用回填。  可采取的治理措施：施工过程中的表层土壤应专门收集保存，待本项目建设完成后，可用于绿化土壤使用，节约合理利用资源。  **6、现有污水处理设施拆除环境影响分析**  本项目新建污水处理站建设完成后，原有的污水处理站拆除。拆除过程中会产生噪声和固体废物。对于拆除过程中产生建筑垃圾可送往区域指定的建筑垃圾填埋场，产生的废机油或者乳化液及时委托有资质的单位处置。  本项目在现有建筑物内拆除、建设污水处理站及附属设备，无需新建建筑物，施工内容主要为设备拆除和安装。废旧拆除设备外售综合利用。故本项目仅对施工期噪声环境影响进行分析。  本项目的施工期噪声源主要为运输车辆及电锯等施工机械，根据类比调查，其单机噪声可达85～100dB（A）。  本项目从施工机械设备的选用、施工机械的安置区域、减少作业及施工交通噪声、合理安排施工时间对噪声污染进行防治。  ①施工机械设备的选用  施工单位应首先选用低噪声的机械设备，并合理布局，经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转；同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。  ②施工机械的安置  施工机械设备的安设位置应充分利用现有及正在施工的建筑物对噪声的衰减作用，以增加声源的自然衰减量，远离居民布置，减少对周围环境及敏感点的影响。  ③减少作业噪声  施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。  以上措施的采用，将在一定程度上降低施工过程中的噪声强度，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1规定的排放限值，不会对周围环境产生严重的噪声影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**  **1.1产排污分析**  （1）污水处理站恶臭气体  本项目运营期污水站将产生恶臭气体，主要污染因子为NH3和H2S。  主要是污水处理设备中微生物活动所致。根据美国EPA的研究，每处理1g的BOD5可产生NH3 0.0031g，H2S 0.00012g。根据废水排放情况核算，本项目建成后BOD5削减量为10.02t/a，则NH3和H2S的产生量分别为0.031t/a、0.0012t/a。本项目污水站加盖密封，并采用活性炭吸附装置处理，再通过15m高排气筒排放。污水站集气设备收集效率可达到100%，污水站恶臭气体去除效率在50%。故NH3和H2S的有组织排放量为氨：0.0155t/a、硫化氢：0.0006t/a，排放速率为氨：0.0018kg/h、硫化氢：0.00007kg/h。  本项目污水处理站恶臭气体产生及排放情况详见表。  **表4-5 本项目污水处理站恶臭气体产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 排放形式 | 污染物 | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 治理措施 | | 污水处理站 | 有组织 | NH3 | 0.031 | 0.0155 | 0.0018 | 污水站加盖密封，并采用活性炭吸附装置处理，再通过15m高排气筒排放 | | H2S | 0.0012 | 0.0006 | 0.00007 |   （2）备用柴油发电机尾气  为防止意外断电，项目设置1台600KW柴油发电机，位于保障用房设备间内作为备用电源，仅限停电时应急使用，年使用时间约为16h。根据环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》给出的计算参数，柴油发电机耗油率为212.5g/kWh，则柴油发电机年耗油量为2.04t（2.4m3）。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm3，一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为19.8Nm3，则发电机废气量约3366Nm3。根据业主提供资料，本项目柴油不储存，接到停电通知后立即购买。发电机燃油采用含硫量小于0.2%的优质0#柴油。根据环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》给出的计算参数，发电机运行污染物排放系数为：SO2：4g/L、烟尘：0.714g/L、NOX：2.56g/L、总烃：1.489g/L，项目柴油发电机烟气污染物产生情况见表。  **表4-6 发电机污染物产生情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 废气量（m3/h） | 产污系数（g/L） | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（kg/a） | | SO2 | 3366 | 4 | 237.67 | 0.8 | 9.6 | | 烟尘 | 0.714 | 42.48 | 0.143 | 1.71 | | NOX | 2.56 | 152.11 | 0.512 | 6.14 | | 总烃 | 1.489 | 89.13 | 0.3 | 3.57 |   本项目柴油发电机废气产生量较少，柴油发电机产生的各种污染物排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）污染物排放限值要求，经过专用排烟烟道引至屋顶排放，对医院及周边环境影响很小。由于项目备用发电机使用频次和时间较少，本环评后续不对其进行环境影响评价分析。  **1.2污染治理设施及可行性**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A中表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表可知，污水站恶臭气体治理可行技术为集中收集恶臭气体经处理后经排气筒排放。本项目污水站采取加盖密封，采用活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，属于可行性技术。  **1.3达标排放及环境影响分析**  （1）污水站恶臭气体  本项目污水站采取加盖密封，采用活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，污水处理站周边大气污染物浓度可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中相关的要求，污水处理站排气筒排放的污染物排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。本项目废气排放对大气环境及周围环境敏感目标影响较小。  本项目废气得到有效治理，不会对周围环境空气保护目标造成较大影响。对周围大气环境影响较小，在可接受范围之内。  **1.4排放口设置及监测要求**  （1）排放口设置情况  项目排放口设置情况详见下表。  **表4-7 排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 编号 | 内径/m | 高度/m | 温度/℃ | 类型 | 地理坐标 | | | 经度 | 纬度 | | 污水站排气筒 | DA001 | 0.5 | 15 | 常温 | 一般排放口 | 125°20′27.58″ | 43°56′10.67″ |   （2）环境监测计划  根据《排污许可证申请与核发技术规范－医疗机构》（HJ1105-2020），制定运营期监测计划详见下表：  **表4-8 项目废气排放口信息一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 产污环节 | 监测点位 | 监测因子 | 频次 | | 有组织废气 | 污水站恶臭气体排气筒 | 排气筒 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/季 | | 无组织废气 | 无组织 | 污水处理站周界 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 1次/季 |   **1.5非正常工况**  项目在运行过程中可能发生的事故最不利情况，即活性炭吸附装置出现故障，对整体去除效率有一定程度影响，活性炭效率为0%。  非正常工况下废气排放情况见表。  **表4-9 非正常工况废气污染物排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | 产生速率（kg/h） | 处理措施及去除效率 | 排放速率（kg/h） | 发生  频次 | 持续  时间 | 排放量（kg） | 应对  措施 | | 污水站 | NH3 | 0.0035 | 0% | 0.0035 | 1次/年 | 1h | 0.0035 | 停产  修复 | | H2S | 0.00014 | 0% | 0.00014 | 1次/年 | 1h | 0.00014 | 停产  修复 |   出现非正常工况，即处理设施故障，对大气环境影响显著增加，因此要求企业应加强各环保设施，如：活性炭吸附等的维护，加强环保管理和操作人员技术培训，严格按照规章制度和规程操作，使各运行参数满足环保设计要求，杜绝非正常及事故排污，尽可能减轻或降低非正常工况下对下风向的环境影响。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **2.废水**  **2.1废水产生情况**  本项目废水主要为医护人员生活污水、病房废水、门诊病人废水、地面清洁废水、检验设备清洗废水和食堂废水，本次扩建项目建成后全院废水排放总量约307.72m3/d（112317.8m3/a），废水经自建污水处理站处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，经市政污水管网进入长春市北郊污水处理厂处理。  项目污水处理站采用“二级处理+消毒”处理工艺，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的医院污水水质指标，本项目废水污染物产生及排放情况详见下表。  **表4-10 医院污水水质指标参考数据**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指标 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | 粪大肠菌群数 | | 污染物浓度范围 | 150-300 | 80-150 | 40-120 | 10-50 | 1.0×106-3.0×108 | | 本项目取值 | 300 | 150 | 80 | 25 | 1.6×106 |   本项目扩建后产生废水产生量情况详见下表。  **表4-11 本项目扩建后废水污染物产生情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 水量  （t/a） | 污染物 | 产生 | | | 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | | 混合废水 | 112317.8 | COD | 300 | 33.70 | | BOD5 | 150 | 16.85 | | NH3-N | 25 | 2.81 | | SS | 80 | 8.99 | | 粪大肠菌群（个/L） | 1.6×106个/L | / |   本项目污水处理站设计处理效率见下表。  **表4-12 本项目污水处理站设计处理效率一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 控制指标 | | COD（mg/L） | BOD5（mg/L） | SS（mg/L） | NH3-N（mg/L） | 粪大肠菌群数（MPN/L） | | 混合废水进水 | | 300 | 150 | 80 | 25 | 1.6×106个/L | | 格栅+调节池 | 去除率% | 10 | 10 | 60 | 20 | 0 | | 出水浓度 | 270 | 135 | 32 | 20 | 1.6×106个/L | | 水解酸化+接触氧化 | 去除率% | 50 | 50 | 0 | 40 | 0 | | 出水浓度 | 135 | 67.5 | 32 | 12 | 1.6×106个/L | | 斜管沉淀池 | 去除率% | 5 | 10 | 85 | 0 | 0 | | 出水浓度 | 128.3 | 60.8 | 4.8 | 12 | 1.6×106个/L | | 消毒池 | 去除率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 99.9 | | 出水浓度 | 128.3 | 60.8 | 4.8 | 12 | 1600个/L | | 排放标准 | | 250 | 100 | 60 | -- | 5000 |   参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医疗废水主要污染物为COD、BOD5、NH3-N、SS、粪大肠菌群等。  经计算，本项目污水处理站进出水水质情况见下表。  **表4-13 项目废水污染物产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 水量  (t/a) | 污染物 | 产生情况 | | 排放情况 | | 排放去向 | | 浓度  （mg/L） | 产生量  （t/a） | 浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） | | 混合废水 | 112317.8 | COD | 300 | 33.70 | 128.3 | 14.41 | 经污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入长春市北郊污水处理厂处理 | | BOD5 | 150 | 16.85 | 60.8 | 6.83 | | NH3-N | 25 | 2.81 | 12 | 1.35 | | SS | 80 | 8.99 | 4.8 | 0.54 | | 粪大肠菌群（个/L） | 1.6×106个/L | / | 1600个/L | / |   由上表可知，正常排放情况下，项目废水出水情况较好，污水处理站处理效果可靠，项目混合废水经过污水处理站处理能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求。混合废水经处理达标后排入市政污水管网，进入长春市北郊污水处理厂处理，处理达标后排入伊通河，对周边地表水环境影响较小。  废水类别、污染物及污染治理信息详见表。  **表4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型 | | 编号 | 名称 | 工艺 | | 1 | 混合废水 | COD  BOD5  SS  NH3-N  粪大肠菌群（个/L） | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | / | / | / | DW001 | 是 | 企业总排口 |   废水排放口基本信息详见表。  **表4-15 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（m3/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 污染物排放标准浓度限值  （mg/L） | | 1 | DW  001 | 125°20′26.942″ | 43°56′10.686″ | 112317.8 | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 连续 | 长春市北郊污水处理厂 | COD | 50 | | BOD5 | 10 | | SS | 10 | | NH3-N | 5（8） |   废水污染物排放信息表详见表。  **表4-16 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量（kg/d） | 年排放量  （t/a） | | 1 | DW001 | COD | 128.3 | 0.0395 | 14.41 | | 2 | BOD5 | 60.8 | 0.0187 | 6.83 | | 3 | NH3-N | 12 | 0.0037 | 1.35 | | 4 | SS | 4.8 | 0.0015 | 0.54 | | 5 | 粪大肠菌群（个/L） | 1600个/L | / | / | | 全厂排放口合计 | | COD | | | 14.41 | | BOD5 | | | 6.83 | | NH3-N | | | 1.35 | | SS | | | 0.54 | | 粪大肠菌群（个/L） | | | / |   **2.2污水处理站可行性分析**  ①污水站规模可行性分析  根据前文核算，本项目日最大污水排放量为307.72m3/d，本项目现有污水站规模为150m3/d，现有污水处理站的污水处理规模已不能满足要求。  本次扩建项目拟新建污水处理站，位于医院东侧，现有污水处理站位置，占地面积838m2，设计采用两条污水处理线，每条污水处理线处理能力为400m3/d，采用“水解酸化+接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺，根据现状实际先运行一条污水处理线，待后期再扩建达到最终规模时，考虑两条污水处理线同时运行。污水站有足够的能力处理本项目污水，污水站设计规模合理可行。  ②污水站工艺可行性分析  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），非传染病医院污水，若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理的城市污水管网时，可采用一级处理+消毒工艺。由于院内综合废水产生量较多，为了废水处理的效果更好，本项目采用二级处理+消毒工艺，本项目使用的设备为一体化污水处理设备，处理后废水通过市政污水管网排入长春市北郊污水处理厂处理。  污水处理工艺简介：    **图4-1 污水处理工艺流程图**  污水处理工艺简述如下：  粗格栅：用来去除可较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行。  调节池：进水不均匀的情况下，调节水质水量，保证后续工艺稳定，并且具有初步沉降、分离作用。  水解酸化池：水解处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。改池将难处理的大分子物质生物水解为易处理的低分子物质，同时去除废水中原有的易降解物质。  生物接触氧化池：废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。  斜管沉淀池：去除水中悬浮物。  消毒接触池：使用次氯酸钠消毒剂对污水进行消毒处理。  ③污染治理设施可行性分析  根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A中的A.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表：“医疗废水排放去向为排入城镇污水处理厂，可行技术的消毒工艺包括：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。”，本项目使用次氯酸钠法消毒，属于可行性技术。  **2.3依托污水处理设施的可行性分析**  （1）长春市北郊污水处理厂概况  长春市北郊污水处理厂（长春水务集团城市排水有限公司责任公司长春市北郊污水处理厂），排污许可证编号为：912201011240334612002R，位于长春市宽城区北环城路1065号，一级处理部分于1999年5月开工建设，并于2000年投产运行，处理能力39万m³/d。2006年5月对原厂进行升级改造，改造后一期工程出水水质提到一级B。2007年9月二级处理正式投入运行，污水再生利用（10万吨/日）于2008年底运行，2015年10月一期工程提标工程投入运行，出水由一级B达到一级A排放标准。二期扩建工程厂区位于原一期厂区北侧，东至伊通河河堤路，西至规划丙二十三路、北至规划路，占地27.3公顷，总投资16.2亿元，处理能力39万m³/d。2013年6月开工建设，2015年8月生化处理系统调试运行，2015年10月三级处理投入运行。二期扩建工程出水水质为一级A标准。三期扩建工程处理能力35万m³/d，已投入运行，因此时间上依托该污水处理厂可行。  （2）水量方面  长春市北郊污水处理厂三期工程总设计处理能力为113万m³/d，现有污水量84.46万m³/d左右，目前污水厂处理能力尚有余量，剩余处理能力为28.54万m³/d。本项目实施后废水排放量为307.72m³/d，本项目新增废水量占污水厂剩余处理能力比例很小，因此从水量看依托该污水处理厂可行。  （3）处理工艺  污水处理厂采用MBR+臭氧氧化工艺作为污水处理的主要工艺，污泥处理考虑设置浓缩脱水一体系统，污水经过粗格栅和进水泵房、细格栅和曝气沉砂池、初沉池、膜格栅、AO、膜池、臭氧氧化、次氯酸钠消毒，排入伊通河。产生的污泥经污泥浓缩脱水一体化设备脱水后含水率达到80%。运至吉林省鹏鹏生物科技有限公司进行进一步处理。污泥即产即清，不在厂区内堆存。  长春市北郊污水处理厂污水处理流程见下图。    **图4-2 北郊污水处理厂工艺流程图**  （4）长春市北郊污水处理厂进水水质指标  进水水质指标见下表：  **表4-17 长春市北郊污水处理厂进水水质指标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | COD | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP | | 430 | 150 | 242 | 24 | 32 | 5 |   综上所述，同时本项目所在区域为其收水范围，市政污水管网已经建成，项目废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准要求排放，符合长春市北郊污水处理厂进水标准及负荷，故本项目依托长春市北郊污水处理厂可行。  **2.4监测计划**  按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中相关要求，各污染物具体监测计划详见下表。  **表4-18 废水污染物排放监测信息表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口 | 监测指标 | 监测频次 | | 1 | DW001  污水站排口 | 流量 | 自动监测 | | 2 | pH | 1次/12小时 | | 3 | COD | 1次/周 | | 4 | BOD5 | 1次/季度 | | 5 | 石油类 | 1次/季度 | | 6 | SS | 1次/周 | | 7 | 动植物油 | 1次/季度 | | 8 | 粪大肠菌群数 | 1次/月 | | 9 | 挥发酚 | 1次/季度 | | 10 | 总氰化物 | 1次/季度 | | 11 | 总余氯 | 1次/12小时 |   **3、噪声**  **3.1噪声源强**  本项目扩建后营运期的全院噪声主要为污水站风机和泵机，所有设备均在封闭空间内。项目噪声源强表详见下表。  **表4-19 项目主要噪声源情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 地点 | 噪声源强值  dB(A) | 数量（台） | 声源位置 | 降噪措施 | 运行时段 | | 风机 | 70-85 | 1 | 污水处理站 | 厂房隔声 | 昼夜运行 | | 泵机 | 70-85 | 2 | | 叠螺脱水机 | 70-85 | 1 | 厂房隔声 | 污泥处理 | | 柴油发电机 | 70-85 | 1 | 地下室 | 厂房隔声 | 停电 |   **3.2预测模式**  ①室内源等效室外源计算公式  本次按照声源所在室内声场为近似扩散声场计算：    式中：LP1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  LP2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。  ②室外声源计算公式  在只考虑几何发散衰减计算公式：    式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；  Lp(r0)——参考位置r0处的声压级，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离。  ③噪声贡献值  室外多声源在预测点产生的贡献值计算公式：    式中：Leqg—在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  LAi—i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  LAj—j声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  T—用于计算等效声级的时间，s；  ti—在T时间段内i声源工作时间，s；  tj—在T时间段内j声源工作时间，s；  N—室外声源个数；  M—等效室外声源个数。  ④噪声预测值    式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；  Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  Leqb—预测点的背景噪声值，dB。  **3.3预测结果**  依据以上的预测模式和参数以及厂界外噪声值，预测结果详见下表。  **表4-20 噪声预测结果统计表 单位dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 厂界距离声源距离（m） | 昼间 | | 夜间 | | 标准限值 | | | 背景值 | 贡献值 | 背景值 | 贡献值 | 昼间 | 夜间 | | 东厂界 | 80 | 53 | 51.6 | 42 | 43.7 | 55 | 45 | | 南厂界 | 150 | 52 | 49.7 | 45 | 41.3 | 55 | 45 | | 西厂界 | 230 | 54 | 48.3 | 45 | 40.3 | 70 | 55 | | 北厂界 | 126 | 53 | 52.7 | 44 | 43.5 | 55 | 45 |   根据预测结果可知，运行期厂界东侧、南侧、北侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准；西侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区标准限值。  **3.4主要噪声控制措施**  为了减轻各类噪声对周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：  （1）设备选型时尽量选择低噪设备，风机安装隔声罩，设备安装中基础应做减振处理，安装减振垫或减振基础，同时通过墙体阻隔进行降噪，从源头降低设备噪声级；  （2）选用隔声及消音性能较好的建筑材料；  （3）加强对高噪设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修；  （4）考虑到交通噪声会对本项目内住院病人的影响，通过加强管理、合理布置车辆进出口位置等方式来减少车辆交通噪声，项目区内设置禁鸣喇叭等标志，规范停车场的停车秩序等措施，可以有效降低车辆噪声，且在建筑物与道路之间建绿化带隔离，以减少外环境的交通噪声对本项目的影响。  **3.5监测计划**  声环境监测计划见下表。  表4-21 噪声监测计划一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 | | 东侧、南侧、北侧 | 等效连续A声级 | 1次/季度（昼间、夜间） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区排放标准 | | 西侧 | 等效连续A声级 | 1次/季度（昼间、夜间） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区排放标准 |   **4、固体废物**  **4.1 固体废物产生及处置情况**  本项目固体废物主要是医疗废物、废包装物、生活垃圾、污水站污泥、检验废液、废活性炭、在线监测废液和废机油。  （1）医疗废物  医院所产生的医疗废物主要来自于医院病床、门诊和检验室等，包括感染性医疗废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于危险废物，废物类别为HW01医疗废物。根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》第四册：本项目位于吉林省，区域划分为一区；参考综合医院排污系数：0.42kg/床·d，扩建后全院区1000张病床，本项目新增400张病床，则本项目新增医疗废物61.32t/a，扩建后医疗废物产生总量为153.3t/a，交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处置。  （2）生活垃圾  根据《第二次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》第一册城镇居民生活污水、生活垃圾产生、排放系数中的规定，项目生活垃圾按住院病患0.7kg/（d·人），门诊病患0.3kg/（d·人），职工0.5kg/（d·人）计算，则扩建后全院区生活垃圾产生总量约572.54t/a，本次扩建新增生活垃圾产生量为140.525t/a，安排专人定期收集，做到日产日清，由当地环卫部门统一处理。  （3）废包装物  结合本项目每日就诊人数及病床数，确定扩建后废包装物总量为3.6t/a，本次扩建新增产生量为1.2t/a，收集后定期外卖废品回收单位。  （4）污水站污泥  根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。初沉池污泥量为54g/人·d，二沉池污泥量为31g/人·d。本项目新增门诊病人300人/日，病床数新增400张；扩建后全院门诊病人2400人/日，病床数1000张。则污水站新增污泥量为0.06t/d（21.72t/a），扩建后全院区污泥量为0.289t/d（105.49t/a）。  医疗机构污水站污泥属于危险废物，危险废物代码为HW01 841-001-01，污泥经过脱水处理后含水率低于80%，污泥待产生足够量后由有资质单位直接清运处理，不在医院内贮存。  （5）检验废液  本项目扩建后检验废液产生总量约0.5t/a，本次扩建新增产生量为0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），检验废液属于危险废物，废物类别为HW01医疗废物，交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处置。  （6）废活性炭  本项目污水处理站恶臭气体采用活性炭吸附，本项目恶臭气体进入活性炭中量约为0.0161t/a，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对恶臭气体的吸附总量为0.1-0.4kg/kg（活性炭），本项目按0.35kg/kg（活性炭）计，则新鲜活性炭用量约为0.046t/a，则废活性炭产生量约0.0621t/a。为了保证恶臭气体的去除效率，本环评要求活性炭吸附箱中的活性炭定期更换，本项目活性炭吸附箱体积约为40kg容量，工艺废气活性炭箱中的活性炭每6个月更换一次，每次更换产生的废活性炭约为0.03105t/次，本项目年运行365天，需更换2次。根据《国家危险废物名录》（2025版），本项目废活性炭属于HW49其他废物中900-041-49含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，属于危险废物，统一收集存放在危废贮存库内，并委托有资质单位进行处理。  （7）在线监测废液  本项目扩建后在线监测废液产生总量约0.65t/a，本次扩建新增产生量为0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），在线监测废液属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，交由吉林省晴天环保科技处理中心有限公司清运处理。  （8）废机油  柴油发电机组等各类设备进行保养时会产生废机油，产生量约为0.1ta，废机油属于危险废物中HW08废矿物油与含矿物油废物（危险废物代码：900-249-08），暂存于危险废物贮存库内，定期委托有资质单位处理。  本项目一般固体废物、生活垃圾及危险废物代码详见下表。  **表4-22 本项目固体废物排放一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 废物类别 | 废物代码 | 危险特性 | 产生量t/a | | 最终去向 | | 新增 | 扩建后全院区 | | 1 | 医疗废物 | 医诊阶段 | 危险固废 | HW01医疗废物 | 841-001-01  841-002-01  841-003-01  841-004-01  841-005-01 | T/C/I/R | 61.32 | 153.3 | 交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处置 | | 2 | 生活垃圾 | 医院患者 | 生活垃圾 | / | / | / | 140.525 | 572.54 | 交由环卫部门进行处理 | | 3 | 废包装物 | 医疗工段 | 一般固废 | SW99其他废物 | 900-999-99 | / | 1.2 | 3.6 | 收集后外卖废品收购 | | 4 | 污泥 | 污水站 | 危险固废 | HW01医疗废物 | 841-001-01 | T/In | 21.72 | 105.49 | 交由吉林省晴天环保科技处理中心有限公司清运处理 | | 5 | 检验废液 | 检验阶段 | 危险固废 | HW01医疗废物 | 841-004-01 | T/C/I/R | 0.12 | 0.5 | 交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处置 | | 6 | 废活性炭 | 废气治理 | 危险固废 | HW49其他废物 | 900-041-49 | T/In | 0.0621 | 0.0621 | 交由吉林省晴天环保科技处理中心有限公司清运处理 | | 7 | 在线监测废液 | 在线监测 | 危险固废 | HW49其他废物 | 900-047-49 | T/C/I/R | 0.15 | 0.65 | 交由吉林省晴天环保科技处理中心有限公司清运处理 | | 8 | 废机油 | 柴油发电机等各类设备 | 危险固废 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | T，I | 0.1 | 0.2 | 交由吉林省晴天环保科技处理中心有限公司清运处理 |   **4.2固体废物污染防治措施**  本工程医护人员生活垃圾暂存于垃圾桶，交环卫部门处理；废包装物废物暂存于库房，外售综合利用；污水站污泥待产生足够量后由有资质单位直接清运处理，不在医院内贮存；医疗废物暂存于医废暂存间内，委托有资质单位处理。本项目现有医废暂存间10m2，设计容量为2t，医疗废物日产日清，现有工程常规占用0.25t，本项目扩建后医疗废物最大暂存量0.42t，最大暂存量现有医疗废物可以满足项目建设需求。本项目现有危废贮存库10m2，危废贮存库设计容量为2t，现有工程常规占用0.03t，本项目扩建后危险废物最大暂存量0.29t，最大暂存量现有危废贮存库可以满足项目建设需求。  **4.3环境管理要求**  （1）医疗废物  ①医废暂存间  本项目医废暂存间位于院区东北侧，面积10m2，本项目医废暂存间所在位置地质结构稳定，位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。主要用于储存医疗废物。  ②医疗废物收集  a.医疗废物必须按照《医疗废物名录》实施分类收集，并按照分类分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密封的容器内，其专用包装袋、容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》规定。  b.医院需配备加盖密封的垃圾周转箱，做为包装袋待运废弃物的暂存场所。垃圾周转箱随垃圾一并运至有资质的单位，经清洁消毒后返回医院待用。  c.垃圾周转箱要安全、不渗漏，有防蚊虫等措施，要作定期清洁、消毒，并在放置区附近有明显警示标识。  d.垃圾收集和运输过程中，要做到密封运输，垃圾周转箱要加盖密封，不得使用破损的周转箱，发现有破损，应立即停用，周转箱上应有明显的标志。装卸、运输过程中，要轻拿轻放。垃圾周转箱用后必须在有资质的单位进行认真清洗，并严格消毒后方可周转回医院使用。  以上医疗垃圾每天清理，统一收集后由往有资质的单位进行处理处置。  ③暂时贮存措施  医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。  医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：  a.远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。  b.有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；  c.防止渗漏和雨水冲刷；  d.易干清洁和消毒；  e.避免阳光直射。  f.设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。要按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）标准要求，在库门等处制定的警示标识和设置危险废物标识等内容。  必须定期对所贮存的医疗废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。泄漏液、清洗液、浸出液必须符合（GB8978）的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足（GB16297）和（GB14554）的要求。  对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近，同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足要求：a.保证包装内容物不暴露于空气和受潮；b.保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；c.贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物源；d.贮存地不得对公众开放。  ④医疗废物运输相关要求  a.医疗废物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的专用医疗废物运输车；  b.在载运的过程中，采取专车转运方式，禁止将医疗废物与旅客或是其他类型货物、垃圾在同一车上载运。  c.在运输车上需配置有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、紧急应变手册等工具。  ⑤医疗废物交接  本项目医疗废物统一交由资质单位集中处理。按照《医疗废物转运车技术要求（试行）》，医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。  建立健全医疗危险废物管理责任制和工作流程，危险废物转运实施联单转运制度，按照《危险废物转移联单管理办法》要求办理转运联单和服从运输管理规定，确保去向明确；危险废物的产生量、暂存量和转运量要设置记录台账并至少保存5年；设置台帐详细记录危险废物名称、种类、废物代码、重量或者数量、来源、主要组分、性质和拟转移的目的地。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。  综上，本项目医疗废物管理满足《医疗废物管理条例》(2011年1月8日修订)中关于医疗废物管理要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。  （2）污泥处置要求  根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污泥控制与处置，明确污泥属于危险废物。污泥清掏前应进行监测分析，应达到综合医疗机构污泥控制标准才能进行处理、处置（即粪大肠菌群数≤100（MPN/g）、蛔虫卵死亡率>95（%））。污水处理站污泥需根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求进行消毒，企业在落实以上处理处置措施后，各类固废分开分类存放、处置，均可实现清洁处理和处置，对区域环境影响较小。  ①污泥消毒  污泥首先在消毒池中进行消毒，消毒池池容不小于一个污泥清运周期的产泥量。储泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。  污泥消毒的最主要目的是杀灭致病菌，避免二次污染，可以通过化学消毒的方式实现。化学消毒法常使用石灰。石灰投量每升污泥约为15克，使污泥PH达11-12，充分搅拌均匀后保持接触30-60分钟，并存放7天以上。  ②污泥脱水  根据GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》以及《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》等规定，污水处理构筑物中的污泥，必须经过无害化处理，污泥清掏前应达到下列标准：①蛔虫卵死亡率大于95%；②粪大肠菌值不大于100MPN/g。污水处理污泥在经过脱水浓缩处理后，泥饼委托具有医疗废物处置资质单位集中处置。  本项目污泥采用叠螺脱水机脱水，脱水后污泥含水率小于80%。    **图4-1 污泥处理工艺流程**  污水处理站污泥压缩、贮存、清运需遵循以下要求：  a污泥产生、运输、贮存、处理处置的全过程应当遵守国家和地方相关污染控制标准及技术规范。  b污泥在清掏过程中应喷洒除臭剂，降低污泥恶臭对周边环境的影响，清掏的污泥在操作间内进行脱水后应立即转移至密闭的容器内，防止污泥恶臭扩散。  c根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》，化学消毒可以分为干式化学消毒法和湿式化学消毒法两种，化学消毒药剂可采用石灰粉、次氯酸钠、次氯酸钙、二氧化氯等，确保在消毒过程中实现传染性病菌杀灭或失活。  d消毒剂必须保证药剂有效浓度和相应的接触反应时间，以及药剂的投加量，禁止采用超过有效期的化学消毒剂。  e建立污泥管理台账和转移联单制度。医院应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况。参照危险废物管理，建立污泥转移联单制度。  医院转出污泥时应如实填写转移联单；禁止污泥运输单位、处理处置单位接收无转移联单的污泥。  f医院内部在将污泥转移过程中应采用密闭的容器运输，转移过程中应防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染。污泥的转移应采用专用的运输路线，和一般的人流和车流通道分离，污泥转移应尽可能避开高峰就诊时间。  g规范污泥运输。污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运营资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。  （3）一般固废  医疗区的生活垃圾经消毒合格后，和其他生活垃圾一起交由环卫部门进行处理；废包装物收集后外卖废品收购。  **5、地下水、土壤分析**  为确保项目污染物对周围地下水和土壤环境产生不利影响，本项目应加强管理，规范作业，对危废贮存库和医废暂存间地面进行防渗处理，危废贮存库和医废暂存间等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-10cm/s，或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行；地面全部硬化。危废贮存库和医废暂存间内将固态废物与液态废物分别存放，并设置泄漏液体收集沟槽，并在危废贮存库和医废暂存间内设置安全照明设施和观察窗口。危废贮存库和医废暂存间按要求设置警示标志，配备应急防护装置。经此措施后，本项目排放的污染物对周围地下水、土壤环境不会产生明显不利影响。只要企业加强管理，采取各项有效的措施，项目运营期对地下水、土壤的影响较小。  **6、外环境对本项目影响分析**  由于本项目属于医院扩建项目，从所在区域范围来看，医院本身也比较敏感，属于环境敏感目标，通过调查，本医疗机构位于长春市宽城区亚泰大街3188号，周边主要环境为居民区、街道等，无生产性工业企业，无对本医疗结构产生不利因素存在，医院住院部分主要分布于2楼至9楼，根据声环境预测，运行期厂界东侧、南侧、北侧昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值，厂界西侧昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值，交通噪声和社会噪声经市政绿化带、建筑物的阻隔、距离衰减后，对医院内的声环境影响较小。  **7、环境风险**  **7.1风险物质识别**  1.风险物质识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对医院运营过程和使用原料所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出本院可能造成突发环境风险事件的风险物质主要为次氯酸钠、柴油、酒精及废机油。其理化性质详见下表。  **表4-23 次氯酸钠理化性质和危险特性一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：次氯酸钠溶液 | | | | | 英文名：sodium hupochlorite solution | | | |  | 分子式：NaClO分子量：74.44 | | | | | CAS号：7681-52-9 | | | |  | 危险货物编号：83501 | | | | | UN编号：1791 | | | | 理化  性质 | 外观与性状 | 微黄色溶液有似氯气的气味 | | | | | | | | 主要用途 | 用于污水处理消毒等 | | | | | | | | 熔点（℃） | -6 | 相对密度(水=1) | | 1.10 | 相对密度(空气=1) | | / | | 沸点（℃） | 102.2 | 闪点(℃) | | 无意义 | 饱和蒸气压（kPa） | | / | | 温度、压力 | 临界温度(℃) | / | | 临界压力(MPa)： | | | 7.87 | | 溶解性 | 溶于水。 | | | | | | | | 毒性  及健  康危  害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收 | | | | | | | | 毒性 | LD50：8500mg/kg(小鼠口径) | | | | | | | | 健康危害 | 经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作 用。本品放出的游离氯可能引起中毒 | | | | | | | | 燃烧  爆炸  危险  性 | 燃爆危险 | 本品不燃。 | | 燃烧分解物 | | | 氯化物 | | | 闪点(℃) | 无意义 | | 爆炸上限%（v%v）： | | | 无意义 | | | 引燃温度(℃) | 无意义 | | 爆炸下限%（v%v）： | | | 无意义 | | | 危险特性 | 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。自身具有腐蚀性；分解产生有毒氯气 | | | | | | | | 防护 | | 工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。  呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿防腐工作服。  手防护：戴橡胶手套。  其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生 | | | | | | | | 泄漏 | | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 | | | | | | | | 急救 | | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  食入：饮足量温水，催吐。就医 | | | | | | |   **表4-24 酒精理化性质和危险特性一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：乙醇 | | | | | 英文名：ethyl alcohol | | | | 分子式：C2H6O；分子量：46.07 | | | | | CAS号：64-17-5 | | | | 危险货物编号：32061 | | | | | UN编号： | | | | 理化  性质 | 外观与性状 | 无色液体，有酒香。 | | | | | | | | 理化  性质 | 主要用途 | 用于消毒等 | | | | | | | | 熔点（℃） | -114.1 | 相对密度(水=1) | | 0.79 | 相对密度(空气=1) | | 1.59 | | 沸点（℃） | 78.3 | 闪点(℃) | | 12 | 饱和蒸气压（kPa） | | 5.33 | | 温度、压力 | 临界温度(℃) | 243.1 | | 临界压力(MPa)： | | | 6.38 | | 溶解性 | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | | | | | | | | 毒性  及健  康危  害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收 | | | | | | | | 毒性 | LD50 7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；  LC50 37620mg/m3，10小时（大鼠吸入） | | | | | | | | 毒性  及健  康危  害 | 健康危害 | 本品为中枢神经抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、黏膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 | | | | | | | | 燃烧  爆炸  危险  性 | 燃爆危险 | 易燃 | | 燃烧分解物 | | | 一氧化碳、二氧化碳 | | | 闪点(℃) | 12 | | 爆炸上限%（v%v）： | | | 19.0 | | | 引燃温度(℃) | 363 | | 爆炸下限%（v%v）： | | | 3.3 | | | 危险特性 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | | | | | 防护 | | 工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。  呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。  身体防护：穿防静电工作服。  手防护：戴一般作业手套。  其他防护：工作场所禁止吸烟。 | | | | | | | | 泄漏 | | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理 人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | | | 急救 | | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。  食入：饮足量温水，催吐。就医。 | | | | | | |   柴油：柴油通常呈黄色或棕色，具有轻微的粘性和特殊的气味。在常温下，它是一种液体。柴油的熔点大约为-18℃，沸点范围则在180℃至370℃之间，或者350℃至410℃之间，这取决于具体的柴油类型。相对密度（以水为1）大约在0.82至0.84之间。闪点约为38℃，柴油主要由各种碳氢化合物组成，其中包括烷烃、环烷烃和芳香烃。这些成分使得柴油具有较高的能量密度和稳定性。然而，柴油在高温或与强氧化剂接触时可能会发生反应，产生有害物质。柴油的蒸气密度比空气重，因此它能够在较低处扩散到较远的地方。柴油还是电的不良导体，在运输和灌装过程中容易产生静电。柴油属于易燃物，其蒸气在一定条件下遇明火会燃烧。柴油在使用和储存过程中需要注意防火和防爆，同时也要避免对人体造成伤害。  2生产系统风险识别  生产系统危险性识别，主要根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对医院运营过程和使用原料所涉及的危险生产系统危险性识别，包括主要储运设施、辅助生产设施，以及环境保护设施等。  （1）储存设施  储运设施风险主要来源于污水处理站储存的次氯酸钠、药库存放的消毒酒精、柴油和废机油。  （2）工程环保设施  工程环保设施及辅助生产设施风险主要来源于废气处理设施、废水处理设施。  **7.1风险潜势初判**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中风险物质。本项目主要风险物质为用来污水消毒的次氯酸钠及日常消毒的酒精（乙醇），风险物质数量及分布情况详见下表。  **表4-25 风险物质数量及分布情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 单元名称 | 风险物质 | 存储/在线量  (t) | 储存位置 | 临界量  (t) | 主要环境风险事故 | | 1 | 污水处理 | 次氯酸钠 | 0.5 | 污水站 | 5 | 泄露、中毒 | | 2 | 医疗处理 | 酒精 | 0.5 | 药品室 | 500 | 泄漏、火灾 | | 3 | 备用柴油发电机 | 柴油 | 2.04 | 柴油发电机房 | 2500 | 泄漏、火灾 | | 4 | 备用柴油发电机等设备 | 废机油 | 0.1 | 危废暂存间 | 2500 | 泄漏、火灾 |   计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。  按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：  Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn  式中：  q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1,Q2,...,Qn——每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  **表4-26 建设项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存储量qn/t | 临界量Q/t | Q值 | | 1 | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 0.5 | 5 | 0.1 | | 2 | 酒精 | 64-17-5 | 0.5 | 500 | 0.001 | | 3 | 柴油 | / | 2.04 | 2500 | 0.000816 | | 4 | 废机油 | / | 0.1 | 2500 | 0.00004 | | 总计 | | | | | 0.101856 |   根据导则计算危险物质数量与临界量比值：Q=Σqi/Qi=0.101856＜1，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价作简单分析。  7.3环境风险识别  根据统计分析和类比调查，总结出本项目发生可能性较大的事故有三类；化学品事故、废水处理事故、医疗废物、其他危险废物泄漏、火灾次生事故。  1.危险品泄漏事故  本项目主要使用的危险品包括；医用乙醇（酒精）、次氯酸钠、柴油，上述危险品突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境空气或地表水等外环境污染。  2.废水处理事故  主要是污水处理装置因出现故障或运行不正常，使废水超标排放。出现超标  排放的可能性主要有：  （1）消毒剂次氯酸钠因设备故障停加，导致出水粪大肠菌群严重超标；  （2）活性污泥池内好氧菌浓度较低，使生化处理效果下降；主要处理设备如鼓风机设施等出现故障，无法正常运行。当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂等，将从管网中溢出污水会对地表水体及土壤和地下水造成污染。  3.火灾次生事故  医用酒精及柴油泄漏遇明火、高热产生燃烧，火灾燃烧为不充分燃烧，它不仅会伴生一氧化碳等大气污染物排放，在扑灭火灾过程中还会产生大量的消防废水，如处理不当会造成水体污染。  **7.4环境风险分析**  1.次氯酸钠泄漏环境风险影响分析  本项目污水处理站废水使用次氯酸钠溶液消毒，次氯酸钠溶液储存在专用的防腐蚀罐内，位于污水站投药间内。营运过程中，由于设备腐蚀等，在运行过程不易发生次氯酸钠泄漏事故，次氯酸钠是具有腐蚀性，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。  2.酒精及柴油泄漏环境风险影响分析  酒精机柴油泄漏遇明火易燃，发生火灾及爆炸事故，危害医务人员及就医人员安全，发生火灾事故产生大量一氧化碳及二氧化碳，随大气向下风向扩散，造成大气污染。  3.医疗废水事故排放环境风险影响分析  一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂和爆炸。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、往下水道倾倒大量固体废物和易燃易爆物质等。本项目在发生地震时，可能造成污水收集系统毁坏或其他事故，使污水外溢流入附近土壤及水体，对土壤及水环境产生一定影响。医疗废水处理过程中的事故因素主要是由于操作不当或处理设施维护不及时而失灵，导致废水不能达标。医疗废水事故下超标排放，可能对纳管污水处理厂运行造成影响，进而影响纳污水体水质。且医疗废水含有细菌等，不经有效处理可能会污染环境，影响人体健康。  4.医疗废物泄漏环境风险影响分析  医疗废物中可能存在病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性要比普通生活垃圾大得多。医疗废物在贮存、转运过程中发生泄漏可能会引起病毒扩散，对人员及环境造成危害。  5.火灾影响分析  项目可能引起火灾事故主要包括项目酒精及柴油。火灾事故可能造成建筑损坏，人员伤亡，波及周边环境；火灾事故中燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，对周边大气环境造成影响。本项目火势较小时，通常采用手提式干粉灭火器进行灭火救援，不会产生消防废水；本项目火势较大甚至蔓延时，通常采用消防栓喷水进行灭火救援，因此火灾后的消防废水未收集处理直接排放进入雨水收集系统，会对地表水造成影响。  **7.5环境风险防范措施及应急措施**  1.次氯酸钠及酒精储存的风险防范措施  次氯酸钠储存位置应做到防雨、防晒、阴凉、通风，地面做好重点防渗处理，并设置围堰；强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作；设置专人管理维护；定期检查维护相关设备设施，使其保持正常运行状态。  2.废水事故防范措施  为了确保其正常、不出现停止运行情况，防止环境风险的发生，应通过以下措施加强项目环境风险防范。  （1）选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换；  （2）需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不间断，重要的设备需有备用；  （3）加强医院污水收集管网维护及管理，防止因污水管网破损、堵漏等原因造成医疗废水外渗；  （4）加强对污水处理站设备的检查、维护，确保设备的正常运转。由于废水事故性排放主要是粪大肠菌群超标，因此要求医院在污水处理站的日常运行管理中，严格加强消毒处理，消毒剂必须足量，禁止出现不投或少投消毒剂的现象；  （5）发生污水处理站事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理站处理负荷；  （6）当污水处理站发生事故停运时，应立即停止用水。待其污水处理站恢复正常工作后，将该部分临时储存的污水经污水处理站处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。  针对医疗废水事故排放所产生的风险，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，非传染病医院污水处理工程事故池容积应不小于日排水量的30%，本项目日排水量为307.72m3/d，故事故池容积应不小于92.4m3，故本项目应设置100m3应急事故池，满足规范要求。应急池位置详见附图。  事故状态下用泵将废水导入事故池内。污水处理站应加强日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致的环境问题。  3.医疗废物风险防范措施  针对医疗废物在收集、储运过程中可能产生的流失、泄漏、扩散和意外事故，本项目应当采取的风险防范措施；  （1）完善医疗废物管理制度  按照国家对医院的政策要求，特别是对医疗废物的处理处置要求和《医疗废物管理条例》等，制定和完善医疗废物管理制度，制定严格的医疗废物收集、储运的操作程序，防止出现流失、泄露、扩散而导致意外事故的发生。  （2）提高人员素质，进行人员安全防护  医疗废物相关工作人员和管理人员应该达到以下要求；  A掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；  B掌握医疗废物分类收集、运输、暂时贮存的正确方法和操作程序；  C掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；  D掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；  E掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。本项目建设单位应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采用适宜、有效的职业卫生防护措施，为项目内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。本项目的工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告本项目内的相关部门。  （3）建设单位应当采取的措施  A应当使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至有资质单位进行处置。  B运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。  C项目医疗废物中的药物性废物（如过期药品等和化学性废物(如废弃的消毒剂、废化学试剂等）分类收集、贮存，贴上醒目标签，不得与生活垃圾混合堆放；污水处理设施污泥消毒后，用专用容器盛装，贴上醒目标签，并且不得与生活垃圾和医疗废物混合。发生危险废物与生活垃圾混合的现象，应将所有被污染的生活垃圾当作危险废物处理。  D按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定，医疗废物在运送过程中发生翻车、抛洒现象，当事人应立即对洒落的危险废物迅速进行收集、清理，对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。  （4）火灾风险事故防范措施  消防设施均按照国家相关规范设计实施，根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在项目内配备足够的消防器材。安装火灾烟雾报警器，以便及时发现险情。加强人员的安全防火意识，电气设备定期巡检，防止电气火灾发生。火灾一旦发生，在消防员未赶到前全体员工必须听从指挥，根据职责和要求，分头迅速开展火灾抢救、报警、开启应急通道，疏散人流，切断电源等工作；必须保持消防通道畅通，出入口有明显标志，应急照明，消防通道及安全门不能锁闭，疏散路线有明显的引导图例；当火灾发生时，采用适当的方法组织灭火、疏散，必须配备足够的消防器材；所有参加灭火与应急疏散工作的领导、工作人员应打开通信工具，确保通讯畅通，确保行动协调统一指挥。  **7.6环境风险分析结论**  综上所述，只要企业在生产管理中严格按照相关规定、认真落实环评提出的各项预防、控制环境风险的相关措施后，企业可将风险事故降至最低，因此，本项目的环境风险水平是可接受的。 |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| **大气环境** | DA001污水处理站排气筒 | NH3、H2S、臭气浓度 | 密闭、活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 厂界无组织废气 | NH3、H2S、臭气浓度 | 加强密闭 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 污水站周边无组织废气 | NH3、H2S、臭气浓度 | 加强密闭 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） |
| **地表水** | DW001医院混合废水排放口 | pH、BOD5、COD、氨氮、SS、粪大肠菌群数 | 污水站采用“水解酸化+接触氧化+次氯酸钠消毒”处理后经市政污水管网，最后排入长春市北郊污水处理厂 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准 |
| **噪声** | 本项目噪声源为医疗设备及生活噪声，经过基础减振、安装减振垫等措施后，运行期厂界东侧、南侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准；西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区标准。 | | | |
| **固体废物** | 生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理；废包装物废物暂存于库房，外售综合利用；污水站污泥待产生足够量后由有资质单位直接清运处理，不在医院内贮存；医疗废物集中收集后暂存于医废暂存间，委托有资质单位处理；废活性炭、在线监测废液、废机油在危废贮存库内暂存，定期委托有资质的单位处置。 | | | |
| **土壤及地下水污染防治措施** | 项目进行分区防渗，项目的建设对周围的地下水和土壤环境的影响较小。 | | | |
| **生态保护措施** | / | | | |
| **环境风险防范措施** | 1.次氯酸钠储存位置应做到防雨、防晒、阴凉、通风，地面做好重点防渗处理，并设置围堰；强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作；设置专人管理维护；定期检查维护相关设备设施，使其保持正常运行状态。  2.针对医疗废物在收集、储运过程中可能产生的流失、泄漏、扩散和意外事故，本项目应当采取完善医疗废物管理制度、提高人员素质，进行人员安全防护、应当使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具等措施。  3火灾风险事故防范措施  在项目内配备足够的消防器材。安装火灾烟雾报警器，以便及时发现险情。加强人员的安全防火意识，电气设备定期巡检，防止电气火灾发生。出入口有明显标志，应急照明，消防通道及安全门不能锁闭，疏散路线有明显的引导图例。 | | | |
| **其他环境管理要求** | **1、环保投资**  本项目总投资27069万元，环保投资105万元，环保投资占总投资的0.39%，环保投资估算见下表。  表5-1 建设项目环保投资一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 主要环保措施 | 投资估算 | | 废气 | 污水恶臭气体 | 密闭＋活性炭吸附＋15m高排气筒 | 10 | | 废水 | 医院混合废水 | “水解酸化+接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺 | 80 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，并采取相应的减振、隔声措施 | 5 | | 固体废物 | 危险废物 | 在线监测废液、废活性炭、污水站污泥、废机油委托有资质的单位处理 | 5 | | 医疗废物 | 医疗废物在医疗废物暂存间内暂存，委托有资质的单位处理 | 3 | | 生活垃圾 | 垃圾箱 | 2 | | 合计 | | | 105 |   **2、排污许可管理要求**  建设单位应当在启动生产设施或产生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台中申领排污许可证。取得排污许可证后合法排污。按照环评报告中监测点位、因子和频次要求，定期实施自行监测并向环境管理部门报告检测数据，做好环境管理工作内容。  **3、竣工环境环保验收**  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应该如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施建设和调试情况，编制验收监测报告表。  1.环境管理监测  定期做好环境监测，排污口规范化设置，做好企业信息公开，申请环保验收，并做好与排污许可的衔接工作。  2.三同时验收  建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中华人民共和国环境保护部国环规环评【2017】4号要求执行验收规定。  建设单位是项目竣工环境保护验收的责任主体，应组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **1、结论**  长春市第六医院（吉林省精神心理诊疗中心）能力提升项目符合产业政策要求，项目符合“三线一单”要求，只要项目在实施过程中，切实落实本报告提出的施工期及运营期各项污染防治措施，确保环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运，生产过程中产生的废气和噪声均能达标排放，固体废物得到有效处理/处置，对环境的影响可接受，从环境保护角度分析，本项目是可行的。  **2、附图**  附图1 建设项目地理位置示意图  附图2 建设项目楼层平面布置图  附图3 建设项目环境保护目标分布图  附图4 建设项目在长春市声环境功能区划的位置图  附图5 建设项目在管控单元中的位置  附图6 环境空气监测点位图 |

附表

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 氨 | 0.00243t/a | / | / | 0.0155t/a | / | 0.01793t/a | +0.0155t/a |
| 硫化氢 | 0.000089t/a | / | / | 0.0006t/a | / | 0.000689t/a | +0.0006t/a |
| 废水 | COD | 5.64t/a | / | / | 14.41t/a | / | 20.05t/a | +14.41t/a |
| BOD5 | 1.78t/a | / | / | 6.83t/a | / | 8.61t/a | +6.83t/a |
| SS | 0.21t/a | / | / | 0.54t/a | / | 0.75t/a | +0.54t/a |
| 氨氮 | 0.53t/a | / | / | 1.35t/a | / | 1.88t/a | +1.35t/a |
| 一般  固废 | 生活垃圾 | 432.015t/a | / | / | 140.525t/a | / | 572.54t/a | +140.525t/a |
| 废包装物 | 2.4t/a | / | / | 1.2t/a | / | 3.6t/a | +1.2t/a |
| 危险  废物 | 医疗废物 | 91.98t/a | / | / | 61.32t/a | / | 153.3t/a | +61.32t/a |
| 污泥 | 83.77t/a | / | / | 21.72t/a | / | 105.49t/a | +21.72t/a |
| 检验废物 | 0.38t/a | / | / | 0.12t/a | / | 0.5t/a | +0.12t/a |
| 废活性炭 | 0t/a | / | / | 0.0621t/a | / | 0.0621t/a | +0.0621t/a |
| 在线监测废液 | 0.5t/a | / | / | 0.15t/a | / | 0.65t/a | +0.15t/a |
| 废机油 | 0.1t/a | / | / | 0.1t/a | / | 0.2t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①