建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 北大医疗鲁中医院胜利分院项目

建设单位（盖章）：山东北大医疗鲁中医院有限公司

编制日期： 2021年9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 | | 北大医疗鲁中医院胜利分院项目 | | |
| 项目代码 | | 无 | | |
| 建设单位联系人 | | 王丽芹 | 联系方式 | 18553377032 |
| 建设地点 | | 淄博市临淄区炼厂中路以北、胜利路以东 | | |
| 地理坐标 | | （ 118 度 15 分 50.026 秒， 36 度 46 分 4.458 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | Q8411综合医院 | 建设项目  行业类别 | 四十九、卫生84  108-841医院，其他（住院床位20张以下的除外） |
| 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 |
| 项目审批部门 | | / | 项目审批文号 | / |
| 总投资（万元） | | 1800 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | | 2.8 | 施工工期 | 已投产 |
| 是否开工建设 | | □否  ☑是：北大医疗鲁中医院胜利分院于1968年建成，本项目为补办环评。 | 用地（用海）  面积（m2） | 10872.91 |
| 专项评价设置情况 | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目不涉及上述特征污染物 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目不属于工业项目，且属于间接排放 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目危险物质储存量未超过临界量 | 否 | | 生态 | 取水口下游500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | 否 | | | |
| 规划情况 | | 本项目位于淄博市临淄区炼厂中路以北、胜利路以东，根据《淄博市城市总体规划》（2011-2020）、临淄区土地利用总体规划（2006-2020）、辛店街道土地利用总体规划（2006-2020）辛店街道办提供的土地性质说明可知本项目用地性质为建设用地，符合临淄区及辛店街道办用地规划要求。 | | |
| 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 | | 项目与城市总体规划符合性分析  《淄博市城市总体规划》（2011-2020）要求如下：  淄博市是典型的工业城市，是一座以石油化工为主体的多资源工矿城市、山东省的重工业基地。其支柱工业有石化、医药、纺织、建材、机电、治金等。高新技术产业，包括新材料、精细化工、基础电子元器件等。逐步发展成为以石油、化工产业为主的现代工业基地。  （1）城市规模  规划2020年中心城区城市人口规模306万人，建设用地面积为320.78平方公里，人均建设用地面积104.83平方米。  （2）中心城区空间布局  1）空间结构  规划形成“一个核心、四个副心”的空间结构。以张店城区为核心，淄川城区、博山城区、周村城区、临淄城区为副心，五个城区通过“十”字轴交通走廊相联系，各城区间规划生态隔离带，使各城区既相对独立又密切联系。  2）发展方向  中心城区建设用地发展方向主要集中在滨莱高速公路东侧及济青高速公路南侧的适宜建设区域。  3）功能布局  临淄城区承担淄博市中心城区副中心职能，在对历史文化名城保护无影响的区域重点发展石油化工产业和生物工程产业，加大齐文化的开发力度，成为具有一定国际地位的石油化工基地和齐文化旅游名城。临淄城区由辛店片区、齐鲁化学工业区、独立工矿片区组成。2020年人口规模控制在53万人，建设用地规模控制在54.29平方公里以内。  （3）生态环境保护与四线管制  中部城市工矿生态区：中部城市工矿生态区的主导生态功能为生活服务。该区域加强城市生态环境治理、生态布局优化，加大城市土地调整力度，控制建设规模，加强绿地等生态基础设施建设，大力消减污染物排放量。政府应加强资源开发活动中生态环境保护的统一监管，企业必须认真落实好生态环境保护的政策和要求，该区域内一切涉及生态环境保护的自然资源开发利用项目都必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，最终实现资源开发与生态环境的和谐发展。该区分为两个生态亚区：城区及工矿生态亚区和近郊旅游及农业生态亚区。  本项目位于淄博市临淄区炼厂中路以北、胜利路以东，根据《淄博市城市总体规划》（2011-2020）、临淄区土地利用总体规划（2006-2020）、辛店街道土地利用总体规划（2006-2020）及辛店街道办提供的土地性质说明可知本项目用地性质为建设用地，本项目符合临淄区及辛店街道办土地利用规划要求，本项目与各级土地规划关系详见附图。 | | |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策的符合性分析  本项目不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类之列，故本项目属允许类项目，符合国家的产业政策。  2、项目选址合理性分析  （1）本项目位于淄博市临淄区炼厂中路以北、胜利路以东，根据临淄区土地利用总体规划（2006-2020）、辛店街道土地利用总体规划（2006-2020）及辛店街道办提供的土地性质说明可知本项目用地性质为建设用地，本项目符合临淄区及辛店街道办土地利用规划要求。  （2）根据《淄博市人民政府关于同意调整大武地下水富集区保护修复区划分范围的批复》（淄政字〔2019〕26号），本项目建设地点位于大武地下水富集区控制区内，详见附图5。  （3）本项目500m范围内不存在工业企业，周边均为居民生活区，不在工业企业防护距离范围内。  3、与水源地位置关系分析  临淄区境内饮用水源地主要有3处：齐陵水源地、永流水源地、刘征水源地。  为保证淄博市人民群众饮水安全，规范保护好饮用水源地，2019年5月10日，淄博市生态环境局以及淄博市水利局印发了《关于印发淄博市饮用水水源保护区划定方案的通知》（淄环发[2019]46号），该方案对2013年4月省环保厅批复我市的19处集中式饮用水水源地保护区划定方案进行了调整。其中原19处集中式饮用水水源地中有4处停止供应饮用水，重新划定了4处集中式饮用水水源地保护区，对其他原有的2处地表水型和1处地下水型集中式饮用水水源地保护区范围进行调整。目前淄博市主要集中式饮用水水源地18处，其中地表水3处，其余为地下水型水源地，其中临淄区境内共有3处：齐陵水源地、永流水源地、刘征水源地。距离本项目最近的水源地为刘征水源地，距离约为7.4km，不处于其方案中水源地上（见附图7）。  4、与淄博市大武地下水富集区关系分析  本项目所在位置位于淄博市临淄区炼厂中路以北、胜利路以东，根据《淄博市人民政府关于同意调整大武地下水富集区保护修复区划分范围的批复》（淄政字〔2019〕26号），本项目位于大武地下水富集区保护修复区中控制区（详见附图）。  本项目与《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市大武地下水富集区保护修复区划分方案的通知》淄政办字〔2018〕18号、《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市大武地下水富集区建设项目准入实施细则的通知》（淄政办字〔2018〕46号）以及《淄博市人民政府关于大武地下水富集区控制区、缓冲区内企业新建项目和技术改造事项的批复》（淄政字〔2019〕36号）符合性见下表。  **表1-1 本项目大武地下水富集区项目准入负面清单符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 区域 | 准入项目负面清单及企业搬迁要求 | 本项目情况 | 符合情况 | | 1 | 全区域 | 全部区域禁止新建、改建、扩建炼油、化工、医药、农药、稀土、采矿、采砂、采石、造纸、制革、印染、建筑陶瓷、燃料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、电镀、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目；禁止设置排污口；禁止设置禽畜养殖场、养殖小区；禁止建设工业固体、液体废物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。 | 本项目不属于上述行业之内，为负面清单之外项目。 | 符合 | | 2 | 控制区 | 禁止新建、改建、扩建污染水源的建设项目，原有的项目进行转型或环保提升。 | 本项目为补办手续，医院已建成使用 | 符合 |   **表1-2 本项目建设与淄政办字〔2018〕46号、淄政字〔2019〕36号文符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 〔2018〕46号文具体规定 | 本项目情况 | 符合情况 | | 1 | 控制区内，在安全环保措施完善可靠、污染物排放总量降低的前提下，允许原有工业项目按照高端终端、高质高效原则进行技术改造、扩产扩能，新建、改建产业延伸和产业配套项目 | 本项目为补办手续，医院已建成使用 | 符合 | | 2 | 棚户区改造、旧村改造等居住设施和公共服务配套项目、商贸流通（危化品除外）、城市（城镇）建设等非工业项目的建设，应当配套实施完善可靠的环保措施 | 本项目属于公共服务配套项目，项目类别不在负面清单内，项目运行一直具有完善可靠的安全环保措施 | 符合 | | 3 | 在大武地下水富集区内，确需新建市政管线和区域配套的长输管线而又无法避让的，要进行周密技术认证，同时设置严格的监测、安全防护和应急处置措施，确保不会对地下水造成污染危害。 | 项目不涉及。 | 符合 | | 〔2019〕36号文具体规定 | | 本项目情况 | 符合情况 | | 1 | 不同意对大武地下水富集区控制区、缓冲区内企业污染物总量进行全区污染物排放总量的替代，原则上不能新增大武地下水富集区控制区、缓冲区内的污染物总量。 | 本项目位于控制区内，项目不涉及污染物倍量替代指标，本项目为补办环评，医院已建成，涉及污染物主要为氨和硫化氢，排放量分别为0.00159t/a和0.00007t/a。 | 符合 |   综上所述，本项目位于大武地下水富集区中的控制区，为《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市大武地下水富集区保护修复区划分方案的通知》淄政办字〔2018〕18号文中准入项目负面清单要求之外项目，符合《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市大武地下水富集区建设项目准入实施细则的通知》（淄政办字〔2018〕46号）准入要求以及《淄博市人民政府关于大武地下水富集区控制区、缓冲区内企业新建项目和技术改造事项的批复》（淄政字〔2019〕36号）总量替代的要求。  5、与“三线一单”符合性分析  （1）生态保护红线符合性判定  根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年），临淄区内生态保护红线主要有：  1）临淄淄河两侧水源涵养生态保护红线区，面积为0.44km2，Ⅰ类红线区范围是以开采井为圆心，半径30m的圆形区域，生态功能为水源涵养；  2）汞山生物多样性维护生态保护红线区，位于乙烯南路以南，辛化路以西，临淄与张店分界线以东，东海路以北，面积为10.54km2，生态功能为生物多样性维护、土壤保持，包括汞山森林公园、垢皋林场；  本项目位于淄博市临淄区炼厂中路以北、胜利路以东，距离本项目最近的生态保护红线区为汞山生物多样性维护生态保护红线区，最近距离为2.7km，不位于红线保护区内。  项目产生的废水经处理达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准后通过一般排放口进入市政污水管网后排入齐鲁石化供排水厂进行深度处理；项目运营过程中产生的废气主要是污水处理站产生的异味，污水处理站采用地埋式，而且做了密闭处理。地面上仅设置操作间，污水处理站产生的臭气主要集中在地下，并且产生量极小，污染物排放浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。  院区在各项降噪措施严格落实的前提下，经医疗设备减振、病房隔声、距离衰减后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）2类区标准要求。  综上，该项目所排放的污染物对周围环境的影响较小，在可接受范围之内。项目周围大气环境容量可以承载当地经济发展，环境目标可达。  因此，本项目的实施未涉及生态保护红线，详见附图8。  （2）环境质量底线符合性判定  环境质量底线是指国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《生态淄博建设工作简报》（2020年第2期），项目区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；声环境质量不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准；地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准；地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  项目周边环境可以满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。本项目在各项降噪措施严格落实的前提下，经距离衰减后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）2类区标准要求；  综上，项目运营期污染物排放能达到国家相关排放标准要求，对区域内环境质量影响较小，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现。  （3）资源利用上线符合性判定  项目用水量为13727.66m3/a、用电量为50万kWh/a，用水来源于天润供水公司供水管网提供，用电来源于中石化齐鲁分公司供电网。水、电资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。  （4）与环境准入负面清单符合性  对照《淄博市人民政府 关于印发<淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（淄政字[2021]49号）中淄博市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元区域内（详见附图7）。依据《淄博市生态环境委员会办公室 关于印发<淄博市“三线一单”生态环境准入清单>的通知》（淄环委办[2021]24号）中所述的“附件淄博市“三线一单”生态环境准入清单”要求，本项目符合性判定情况如下表。  **表1-3 《淄博市“三线一单”生态环境准入清单》符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境管控单元编码：ZH37030520011  环境管控单元名称：辛店街道  行政区划：山东省淄博市临淄区  管控单元分类：重点管控单元  单元面积(km2）：25.37 | | | | | 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 一、空间布局约束 | | | | | 1.1 | 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（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；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 | 项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中淘汰类项目、不属于《市场准入负面清单》（2020年版）中禁止准入类项目。 | 符合 | | 1.2 | 生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内临淄齐故城省级风景名胜区（省级）、汞山省级森林公园（省级）的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年 11 月）、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33 号）等相关要求管控。 | 本项目不在红线区范围内。 | 符合 | | 1.3 | 生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 1.4 | 按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 | 本项目不属于化工类项目，不涉及农田占用。 | 符合 | | 1.5 | .按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行超采区管控要求。 | 本项目供水由天润供水厂供给。 | 符合 | | 1.6 | 污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。 | 本项目废水经厂内预处理后经管网排入污水厂处理。 | 符合 | | 1.7 | .新改扩建项目符合市政府关于大武地下水富集区系列管控措施要求。 | 项目位于大武地下水富集区控制区内，符合管控要求。 | 符合 | | 二、污染物排放管控 | | | | | 2.1 | 严格控制“两高”项目，确需建设的需严格执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。 | 项目不属于“两高”项目。 | 符合 | | 2.2 | 落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新（改、扩）建工业项目生产工艺应达到国内先进水平，主要污染物治理要达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或倍量替代。 | 项目配备废水设备，工艺技术成熟且先进。 | 符合 | | 2.3 | 废水应当按照分类收集、分质处理的要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。 | 项目配备废水设备，集中处理后进入市政污水管网后排入齐鲁石化供排水厂进行深度处理 | 符合 | | 2.4 | 禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 | 符合 | | 2.5 | 落实园区污染物总量控制制度，加强车间、料仓等密闭，负压收集、处置，减少无组织排放。 | 本项目污水处理设施位于地下，通过加盖封闭等措施控制无组织排放，并设置收集管道，引入一套活性炭吸附装置进行处理后有组织排放。 | 符合 | | 2.6 | 加快实施城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集和雨污管网分流改造，基本实现城市建成区污水全收集、全处理。 | 项目配备废水设备，集中处理后进入市政污水管网后排入齐鲁石化供排水厂进行深度处理 | 符合 | | 2.7 | 加强机动车排气污染治理。 | 项目已建成，不涉及建设期 | 符合 | | 2.8 | 进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、取土、养护绿化等活动的扬尘管理。 | 项目不涉及施工期及工业生产，院内定期进行保洁、绿化处理，可控制烟尘产生 | 符合 | | 2.9 | 加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源。餐饮行业按要求安装油烟高效净化设备并定期清洗和维护。 | 本项目不设置食堂 | 符合 | | 三、环境风险防控 | | | | | 3.1 | 建立生态保护红线常态化日常巡护。 | 项目不在红线区范围内 | 符合 | | 3.2 | 紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高建设项目。 | 项目属于补办环评 | 符合 | | 3.3 | 加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。 | 医院周边无农田，定期进行风险评估 | 符合 | | 3.4 | 企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 | 医院定期进行应急预案及事故演练 | 符合 | | 3.5 | 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。 | 医院严格按照要求进行危废管理 | 符合 | | 3.6 | 重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，实施管网架空，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。 | 医院对重点区域进行防渗处理，防止发生地下水及土壤风险发生 | 符合 | | 3.7 | 定期对地下水进行检测。 | 根据要求定期进行地下水监测 | 符合 | | 四、资源开发效率要求 | | | | | 4.1 | 严格执行淄博市高污染燃料禁燃区划定范围及管控要求。 | 项目无燃料用量。 | 符合 | | 4.2 | 推进污水处理厂提标改造和中水管网建设，提高中水回用率。 | 项目配备废水设备，集中处理后进入市政污水管网后排入齐鲁石化供排水厂进行深度处理 | 符合 | | 4.3 | 未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。 | 项目供水水源为天润供水厂供给 | 符合 | | 4.4 | 提升土地集约化水平。 | 项目为补办环评，土地集约化水平较高 | 符合 |   综上，本项目建设满足“三线一单”环境管理要求。  7、与《山东省水污染防治条例》（2018年12月1日起施行）的符合性  本项目与相关环保政策文件的符合性分析见下表。  **表1-4 本项目与山东省水污染防治条例的符合性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 相关内容 | 本项目情况 | 符合性 | | 第一章 总则 | | | | 第三条 水污染防治应当以改善水环境质量为目标，坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染、农业面源污染，积极推进生态治理和修复，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。 | 项目废水主要为医院诊断、治疗过程产生的医疗废水和职工生活产生的生活污水；医疗废水与生活污水经自建污水处理站处理后排入胜炼社区生活污水管网，经管网排入齐鲁石化公司供排水厂。 | 符合 | | 第六条 直接或者间接排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，健全水环境保护管理制度，依法公开环境信息，实施清洁生产，防止和减少水环境污染和生态破坏。 | 项目医疗废水经自建污水处理站处理后排入胜炼社区生活污水管网，经管网排入齐鲁石化公司供排水厂，可有效防止和减少水环境污染和生态破坏。 | 符合 | | 第三章 水污染防治的监督管理 | | | | 第二十条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价，并在设计、建设和生产过程中落实环境影响评价文件和审批意见。 | 项目废水主要为诊断、治疗过程产生的医疗废水和职工生活产生的生活污水；本次环境影响评价对医疗废水处理提出要求：由自建污水处理站处理后排入胜炼社区生活污水管网，经管网排入齐鲁石化公司供排水厂。建设单位在设计、建设和生产过程中应落实环境影响评价文件和审批意见。 | 符合 | | 第四章 水污染防治措施 | | | | 第二十九条 省和设区的市人民政府应当根据水环境质量改善目标等要求，制定实施差别化区域环境准入政策，严格控制高耗水、高污染物排放、产生有毒有害水污染物的建设项目。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。 | 项目为综合医院建设项目，废水主要为诊断、治疗过程产生的医疗废水和职工生活产生的生活污水，经污水处理站处理达标后通过管网排入供排水厂进一步处理，不属于高耗水、高污染物排放、产生有毒有害水污染物的建设项目，符合国家产业政策。 | 符合 | | 第五十六条 禁止餐饮、洗浴、洗涤、洗车经营者直接向雨水排放系统、河道等外环境排放污水。  餐饮业经营者应当设置隔油设施或者其他油污废水处理设施。 | 项目医疗废水由自建污水处理站处理后排入胜炼社区生活污水管网，经管网排入齐鲁石化公司供排水厂。 | 符合 | | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、项目背景  北大医疗鲁中医院胜利分院始建于1968年，4层医疗综合楼于1985年6月建成投产，是一所集医疗、科研、教学、急救及预防保健为一体的综合性二级医院，是齐鲁石化公司医疗定点医院、淄博市新型农村合作医疗定点医院、淄博市城镇职工、居民医疗定点医院、淄博市“120”急救中心第35急救站。  北大医疗鲁中医院胜利分院现设预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科15个科室，床位100张，同时配套建设医疗废水处理、医疗废物暂存等环保设施和辅助设施。医院X射线影响诊断已取得放射诊疗许可证（见附件）（临卫放证字（2018）第01号）。医院不开设传染病科，不设置动物及生物实验室、煎药室、浆洗房等。  根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、《排污许可管理办法（试行）》等有关文件规定，医院依法申请排污许可证期间，自查出“北大医疗鲁中医院胜利分院项目”因建成投产时间较早，未办理相关环评手续，本次环评为补充办理。  2、建设内容  项目诊疗科目主要有预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科等15个科室，共设置床位100张，门诊人数约50人次/天。项目不开设传染病科，不设置动物及生物实验室、煎药室、浆洗房等项目组成详见下表。  **表2-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程组成 | | | 工程内容 | 备注 | | 主体工程 | 医疗综合楼 | 总体 | 建筑面积约5090.01m2，4F，共100张病床 | 已建成 | | 一层 | 设置输液室、外科处置室、急诊室、内科门诊室（一、二）、外科门诊室、门诊收款室、药剂科、放射科、理疗科、健康查体科、彩超室 | 已建成 | | 二层 | 设置妇产科门诊、儿科门诊、救护车值班室、中医科、检验科、心电图室、口腔科门诊室（一、二）、胃肠内镜室、电测听检查室、眼科门诊 | 已建成 | | 三层 | 设置综合病区1-9病室、护士站、医生值班室、住院医生办公室、会议室、综合病区10-18病室、护理部 | 已建成 | | 四层 | 设置安宁病房、外科病房、手术室 | 已建成 | | 辅助工程 | 办公楼 | | 建筑面积约591.19m2，4F，用于职工办公 | 已建成 | | 公用工程 | 供水 | | 项目用水由天润供水公司提供 | -- | | 供电 | | 中石化齐鲁分公司供电网 | -- | | 供热 | | 制热、制冷采用室内单体空调 | 已建成 | | 制冷 | | | 消毒 | | 室内灭菌：循环风紫外线消毒机、84消毒液消毒；  医疗器械消毒：外送北大医疗鲁中医院消毒供应中心；  手术室消毒：采用循环风紫外线消毒机、84消毒液消毒 | 已建成 | | 环保工程 | 废水 | | 医疗污水经调节池+絮凝沉淀池+接触氧化池+消毒池工艺处理后排入胜炼社区生活污水管网，经管网排入齐鲁石化公司供排水厂 | 已建成 | | 废气 | | 项目污水处理站为地下密闭设计，恶臭产生量较少，经管道收集后进入与活性炭吸附装置处理后通过DA001排放，未收集废气无组织排放 | 已建成 | | 固体废物 | | 一般工业固体废物存放区（20m2）位于门诊楼地下室，一般工业固体废物统一收集外售；医疗废物暂存间（10m2）位于厂区北侧，医疗废物委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运 | 已建成 | | 噪声 | | 合理布置噪声源位置，并对风机等噪声源采取室内安装、基础减振降噪等措施 | 已建成 |   3、规模  项目为医院项目，设置床位100张，门诊人数约50人次/天。  4、工作制度及劳动定员  项目职工定员104人，三班工作，每班8小时吧，年工作日365天。  5、原辅材料及能源消耗  项目所需主要原辅材料为治疗过程所需物品，项目原料及能耗消耗量见下表。  **表2-2** **项目主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原材料名称** | **物理状态** | **年消耗量** | **备注** | | 1 | 75%酒精 | 液体 | 350瓶/100mL | 外购 | | 2 | 生理盐水 | 液体 | 15550袋 | 外购 | | 3 | 84消毒液 | 液体 | 200瓶/400mL | 外购 | | 4 | 医用氧 | 气体 | 1200瓶/60L | 外购 | | 5 | 一次性医疗器械 | -- | 11150支 | 外购 | | 6 | 棉签 | -- | 4200包 | 外购 | | 7 | 纱布 | -- | 5500块 | 外购 | | 8 | 单过硫酸氢钾 | 固态 | 61kg/a | 外购 | | 10 | 絮凝剂 | 固态 | 50kg/a | 外购 | | 9 | 电 | -- | 50万kWh/a | 供电网 | | 10 | 水 | -- | 13727.66m3/a | 供水管网 |   **84消毒液：**84消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO）。无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量5.5～6.5%。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。  **单过硫酸氢钾：**单过硫酸氢钾呈可以自由流动的白色粉状固体，易溶于水，通常固态状态下比较稳定，分解缓慢，不产生有害物质。物理性质：单过硫酸氢钾单剂吸潮或溶于水中，会迅速分解释放出氧气和硫酸钾。所以复合盐单剂不能直接用于消毒剂，而只能以其为主要活性成分建立一个平衡稳定的系统，让其固态时稳定性大大提高，产品有效期大大延长。溶于水后经由链式反应释放出活性氧并进而形成羟基自由基、过氧化氢自由基等多种活性成分从而成为高效消毒剂。单过硫酸氢钾复合粉在常温下为白色粉末状物质，容易储存和运输、具有高稳定性、高水溶性和价格相对低廉有优势；不燃不爆，从生产运输及储存使用等多个环节克服了其他消毒剂的泄漏、倾覆、爆炸、腐蚀等安全隐患；常温可以保存两年。  6、主要设备  项目主要医疗设备情况见下表。  **表2-3 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台） | | 1 | 东软16-40层双层螺旋CT | NeuViz 16 Essence | 1 | | 2 | 数字化医用X线摄影（DR） | 新东方1000 | 1 | | 3 | 数字化X线摄影系统 | XHX300B | 1 | | 4 | 日本富士能电子胃肠镜 | EPX-201H | 1 | | 5 | 彩色多普勒超声诊断仪 | LOGIQ P7、APLIO TUS-A500四探头、IU ELITE、HD-11、M5便携式、EUB-5500 | 6 | | 6 | 大生化自动分析仪 | AU-400、 | 1 | | 7 | 全自动电解质分析仪 | 903B | 1 | | 8 | 动态心电图 | CB-2304-A | 1 | | 9 | 心电监护仪 | MEC-1000 | 2 | | 10 | 心脏除颤器 | LIFEPAK20e | 2 | | 11 | 便携式免疫分析仪 | WIZ-A101 | 1 |   7、公用工程  7.1项目给水情况  （1）给水  项目用水主要为工作人员、住院患者、陪同家属、门诊病人及不可预见用水等。  1）医务人员用水  医院内医务人员总数约104人。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），医务人员、员工生活用水定额按照每人0.15m3/d计算，用水量15.6m3/d；  2）病房用水  病床数量约100床，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），病房用水定额按照100L/床•d计算，故病房用水量约10m3/d；  3）门诊用水  门诊病人的就诊量约200人/d，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊病人用水定额按照每人0.01m3/d计算，用水量为2m3/d；  4）陪床人员用水  病床数量约100床，按每床2人陪护核算，陪护人员约为200人，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），陪床人员用水定额按照50L/人•d计算，故陪床人员用水用水量约10m3/d；  5）消毒剂调配用水  本项目使用单过硫酸氢钾进行消毒，消毒剂再使用过程中需先使用水进行调配，调配比例为1kg单过硫酸氢钾：60L水，则调配用水量为3.66m3/a。  项目不设传染病房、口腔科等特殊病房，医院使用的影像设备现状为电子打印，不涉及洗印工序，故不涉及重金属废水排放，院内未设置浆洗房，衣物及床单被罩均外委清洗，不涉及洗衣用水。  **表2-4 项目用水标准及用水量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水部门 | 用水量标准 | 用水单位数 | 日用水量（t/d） | 年用水量（t/a） | | 1 | 医务人员用水 | 0.15m3/d | 104人 | 15.6 | 5694 | | 2 | 病房用水 | 100L/床•d | 100人 | 10 | 3650 | | 3 | 门诊用水 | 0.01m3/d | 200人 | 2 | 730 | | 4 | 陪床人员用水 | 50L/人•d | 200人 | 10 | 3650 | | 5 | 消毒剂调配用水 | 60L/kg消毒剂 | 61kg | 0.01 | 3.66 | | 合计 | | | | 37.61 | 13727.66 |     **图2-1 水平衡示意图（m3/d）**  （2）排水  项目采用雨污分流。本项目消毒剂调配用水全部进入污水处理站，其他污水产生量按用水量的80%计，本项目除消毒剂调配用水外年用水量约为13724.66m3，则污水产生量为10982.86m3/a，污水外排量为10982.86m3/a，经院内污水装置处理后排入胜炼社区生活污水管网，经管网排入齐鲁石化公司供排水厂深化处理。  7.3供电  医院用电量为50万kWh/a，由供电公司电网提供。  8、总平面布置  综合病房楼位于厂区南侧，内部一层设置输液室、外科处置室、急诊室、内科门诊室（一、二）、外科门诊室、门诊收款室、药剂科、放射科、理疗科、健康查体科、彩超室；二层设置妇产科门诊、儿科门诊、救护车值班室、中医科、检验科、心电图室、口腔科门诊室（一、二）、胃肠内镜室、电测听检查室、眼科门诊；三层设置综合病区1-9病室、护士站、医生值班室、住院医生办公室、会议室、综合病区10-18病室、护理部；四层设置安宁病房、外科病房、手术室等。  办公楼位于厂区西侧，食堂位于厂区东侧，医疗废物暂存间与污水处理站设置于厂区北侧。项目具体布置情况见附图4。  9、环保投资与建设内容  本项目总投资1800万，环保投资50万，占工程总投资的2.8%，环保建设内容见下表。  **表2-5 工程环保设施（措施）及投资估算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 处理方式 | 投资（万元） | 三同时进度 | | 1 | 废气 | 加强污水站操作管理，活性炭吸附装置，15m排气筒DA001 | 2.5 | 与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用 | | 2 | 噪声 | 隔音、减振 | 2.5 | | 3 | 固废 | 一般工业固体废物及医疗废物收集、贮存及处理 | 5 | | 4 | 废水 | 污水处理站 | 40 | |  | 合计 | -- | 50 | |
| 工艺流程和产物环节 | 1、工艺流程  **（1）就医流程**  项目运营期主要对病人进行医治，具体内容为：病人进入医院挂号后经医生诊断病情，并根据病情进行治疗，缴费取药后治疗，如有需要则住院治疗。具体工艺流程及主要产污情况见图4。    **图2-2 项目运营期工艺流程及产污环节图**  项目不开设传染病科，不设置动物及生物实验室、煎药室、浆洗房等。项目口腔科等科室排放污染物不涉及重金属排放。  医疗过程中产生的污染物包括各科室医疗活动过程中产生的医疗废水、医疗固废、包装废弃物等，医务人员办公生活过程中产生的生活垃圾、生活污水，以及废水处理系统产生的污泥和恶臭等。  **（2）消毒工序**  项目消毒主要包括手术消毒、医疗器械消毒和室内环境消毒等。  手术室内的手术床、桌、台等采用循环风紫外线消毒机、84消毒液消毒，消毒过程中应严格执行《医院洁净手术部建筑技术规范》（GB50333-2002）的消毒规定。  医疗器械消毒主要对镊子、医用托盘等小型医疗辅助设备进行消毒，项目医疗器械消毒外送北大医疗鲁中医院消毒供应中心。  室内环境消毒采用循环风紫外线消毒机、84消毒液消毒。医疗器械消毒和室内环境消毒应严格执行《医院消毒卫生标准》（GB15982- 2012）中的相关要求。  **（3）产污环节**  产污环节见下表。  表2-6 产污环节一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 产污环节 | | 污染物 | 治理措施 | 排放口 | 备注 | | 废气 | 污水处理站 | 有组织 | NH3、H2S、臭气浓度等 | 管线收集后通过活性炭吸附装置处理 | DA001 | / | | 无组织 | NH3、H2S、臭气浓度等 | 地埋式污水站 | 无组织排放 | / | | 废水 | 医务人员废水 | | 医疗废水 | 厂区内设置污水处理站，采用沉淀、消毒工艺 | DW001 | / | | 病房人员废水 | | | 门诊废水 | | | 陪床人员用水 | | | 固废 | 医疗过程 | | 废包装材料 | 环卫部门定期清运 | | / | | 医疗过程 | | 未污染输液瓶（袋） | 有资质的再生资源单位回收利用 | | / | | 医疗过程 | | 医疗废物 | 危废间暂存后，委托有组织单位处理 | | / | | 污水处理站 | | 栅渣 | / | | 污泥 | / | | 环保设备 | | 废活性炭 | / | | 人员生活 | | 生活垃圾 | 环卫部门定期清运 | | / | | 噪音 | 医疗设备、泵类 | | dB(A) | 院墙隔音 | | / | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为补办环评项目，院区四周现状南侧为城镇道路，东侧为虎山生活区，西侧沿街商业房，北侧为淄博康寿护理养生院。  本项目现有的污染情况及主要环境问题：  1、现状污染物排放情况  （1）废气  本项目设置检验科，开展常规检验。检验科使用的药剂、试剂等均采用医疗成品(一次性用品)，本项目检验室基本不产生废气。本项目废气主要为污水处理站臭气。  项目废气主要为污水处理站废气，山东新石器检测有限公司于2021年11月7日对院区进行了例行监测，并出具了例行监测报告，监测数据见下表。  **表2-7 无组织废气监测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 2021.11.7 | | | | | 监测项目 | 氨(mg/m3) | | | | | 频次  点位 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 厂界上风向1# | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | 厂界下风向2# | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | | 厂界下风向3# | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | | 厂界下风向4# | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | 污水站上风向5# | ＜0.01 | ＜0.01 | 0.05 | 0.01 | | 污水站下风向6# | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | | 污水站下风向7# | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | | 污水站下风向8# | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | 监测日期 | 2021.11.7 | | | | | 监测项目 | 硫化氢(mg/m3) | | | | | 频次  点位 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 厂界上风向1# | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | | 厂界下风向2# | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | 厂界下风向3# | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | | 厂界下风向4# | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | | 污水站上风向5# | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | | 污水站下风向6# | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | | 污水站下风向7# | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | | 污水站下风向8# | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | | 监测日期 | 2021.11.7 | | | | | 监测项目 | 臭气浓度(无量纲) | | | | | 频次  点位 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 厂界上风向1# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 厂界下风向2# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 厂界下风向3# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 厂界下风向4# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 污水站上风向5# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 污水站下风向6# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 污水站下风向7# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 污水站下风向8# | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 |   根据检测数据可知，本项目污染物排放浓度可以满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。  （2）废水  根据2021年3月13日对污水处理站废水的现状监测（YTHW字第（202103078）号）（监测报告见附件），具体结果见表2-8。  **表2-8 污水处理站主要污染物现状监测结果统计**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 检测项目 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | | pH值 | 无量纲 | 7.34 | 6-9 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 6.2 | 30 | | 化学需氧量 | mg/L | 13 | 120 | | 总余氯 | mg/L | <0.02 | 8 | | 悬浮物 | mg/L | 6 | 60 | | 氨氮 | mg/L | 0.773 | 25 | | 色度 | 倍 | 2 | 64 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.15 | 10 | | 动植物油 | mg/L | 0.39 | 15 | | 挥发酚 | mg/L | <0.01 | 0.5 | | 志贺氏菌 | -- | 未检出 | -- | | 沙门氏菌 | -- | 未检出 | -- | | 粪大肠菌群数 | MPN/L | 60 | 500 |   由上表可知，项目废水经污水处理站消毒处理后，可以满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B等级标准要求。  院区废水经专用调节池+沉淀池+消毒处理后通过DW001排放口进入市政污水管网后排入齐鲁石化供排水厂。现有污水处理站处理工艺详见下图。  wps  **图2-3 院区整改前污水处理工艺流程图**  **调节池：**预处理后的医疗废水经污水收集系统自流进入污水调节池，由于废水的水质、水量随作息时间波动较大，因而必须加强调节以稳定污水的水质、水量。  **沉淀池：**调节后的污水进入沉淀池进行处理，沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物，污水中SS的去除主要靠沉淀作用。该过程产生的污泥定期清掏，暂存后委托有资质单位处理。  **消毒池：**沉淀后的污水自流进入消毒池，因为污水中存在大肠杆菌、粪便链球菌等致病菌，所以必须进行消毒处理。污水处理站采用投加单过硫酸氢钾复合盐消毒剂进行消毒，投料通过人工加药的方式，通过加药口输入消毒剂和调配用水，调配后的消毒剂进入药液罐内，通过加药装置定期定量投入消毒池中进行消毒，可有效灭杀大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等，其杀菌效果好。  （3）噪音  根据2020年8月23日《北大医疗鲁中医院胜利分院环境质量现状检测项目》（YTHJ字第（202008109）号），项目厂界噪声监测结果见表2-9。  表2-9 噪声现状监测结果一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测位置 | Ld （Leq dB(A)） | | | | Ln（Leq dB(A)） | | | | | 监测时间 | 监测值 | 标准值 | 超标值 | 监测时间 | 监测值 | 标准值 | 超标值 | | △1 | 项目北厂界 | 昼间 | 52 | 60 | -8 | 夜间 | 40 | 50 | -10 | | △2 | 项目东厂界 | 昼间 | 53 | 60 | -7 | 夜间 | 43 | 50 | -7 | | △3 | 项目南厂界 | 昼间 | 55 | 60 | -5 | 夜间 | 41 | 50 | -9 | | △4 | 项目西厂界 | 昼间 | 52 | 60 | -8 | 夜间 | 45 | 50 | -5 |   经数据可知，项目厂界昼、夜声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区环境噪声限值要求。  （4）固废  本项目现状固体废物情况，如下表所示  **表2-10 固体废物情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 废物  类别 | 危险废物  代码 | 预测产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 污染防治  措施 | | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01  841-002-01  841-003-01  841-004-01  841-005-01 | 13.18 | 医疗过程 | 液、固态 | 废药物、废针头等 | 委托资质单位处理 | | 污水处理站污泥 | HW01 | 841-001-01 | 0.5 | 污水处理 | 固态 | 污泥 | 委托资质单位处理 | | 栅渣 | HW01 | 841-001-01 | 0.5 | 污水处理 | 固态 | 栅渣 | 委托资质单位处理 | | 废包装物 | / | / | 0.1 | 医疗过程 | 固态 | 纸箱 | 外售 | | 生活垃圾 | / | / | 64.61 | 人员生活 | 固态 | 果皮纸屑 | 环卫部门清运 | | 未污染输液瓶（袋） | / | / | 3.65 | 医疗过程 | 固态 | 输液瓶/袋 | 由有资质的再生资源单位回收利用 |   2、现有工程主要环境问题及拟采取的整改措施  ①项目环境档案管理不细致，项目环保设备的维护没有记录，污水处理站没有设置明显的的警示标识。  ②根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构(HJ1105-2020)》要求，污水站恶臭须经处理措施处理后有组织排放，院区内污水处理装置现状为无组织排放。  ③院区污水处理站应根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关规定， 采用二级处理+消毒工艺处理，企业现状处理设施对于COD、BOD5污染物处理能力不足。  2、整改措施：  ①完善环境管理制度、落实环境管理档案。按照要求在污水处理站外的明显处同时设置警示标识。  ②院内污水处理站废气经管线收集后引入一台活性体吸附装置进行处理后，通过15m高排气筒有组织排放。  ③对现有污水站进行改造，污水应满足二级处理+消毒工艺处理工艺要求。 |

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 | 根据当地环境规划，该区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准2类适用区；区域地表水域为小清河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求；地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。  **1、环境空气质量现状**  （1）常规污染物  根据2021年01月27日淄博市生态环境局发布的《生态淄博建设工作简报》（2021年第1期）数据可知，2020年度，全市良好天数218天（国控），同比增加38天。重污染天数12天，同比减少6天。6项主要污染物浓度及同比改善分别为：二氧化硫（SO2）17微克/立方米，同比改善15.0%；二氧化氮（NO2）38微克/立方米，同比改善9.5%；可吸入颗粒物（PM10）90微克/立方米，同比改善13.5%；细颗粒物（PM2.5）52微克/立方米，同比改善7.1%；一氧化碳（CO）1.8毫克/立方米，同比改善5.3%；臭氧（O3）188微克/立方米，同比改善7.8%。全市综合指数为5.64，同比改善9.5%。  临淄区2020年度主要污染物的平均浓度为PM10：0.097mg/m3、PM2.5：0.054mg/m3、SO2：0.017mg/m3、NO2：0.038mg/m3、CO：2.9mg/m3，因此评价区内环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。超标原因主要是由于临淄区地处我国的北方地区，干旱少雨、风沙较大，同时机动车辆的迅速发展所带来的汽车尾气也是一重要原因。  为切实做好大气污染防治工作，全面完成空气质量改善目标任务，淄博市人民政府计划实施方案如下：（1）加快产业结构调整。（2）加大能源结构调整。（3）加大运输结构调整。（4）全力抓好工业企业污染防治。（5）实施重点企业 VOCs 深度治理。（6）实施重点行业企业季节性生产调控。按照采暖增加的污染物排放量由工业企业抵消的原则，加大秋冬季工业企业生产调控力度。这一系列大气污染治理措施落实后，区域环境空气质量将得以改善。  **2、地表水环境质量现状**  根据调查，项目废水经管道排入齐鲁化学工业区管委会污水泵站收集，进入齐鲁石化供排水厂进一步处理，最终经齐鲁石化供排水厂净化处理后排小清河排海管线。为了解区域地表水水质情况，本次收集了《山东广浦生物科技有限公司100t/a氨基吡唑酮（MPTA）、10t/a4-甲基丙烯酰胺基苯磺酰胺（SPM-N）技改项目环境影响报告书》中山东汇成环保科技有限公司对评价河段的监测数据。监测时间为2020年8月，具有有效性，可以引用。具体见表3-2，3-1。  表3-1 地表水现状监测断面一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 河流 | 断面位置 | 设置意义 | | 1# | 小清河 | 小清河排海管线排口上游500m | 了解小清河接纳排水前上游水质现状 | | 2# | 小清河排海管线排口下游500m | 了解小清河接纳排水后水质现状 | | 3# | 小清河排海管线排口下游2000m | 了解小清河接纳排水后下游水质现状、混合断面 |   表3-2 小清河现状监测数据 单位：mg/L，pH无量纲，粪大肠菌群个/L   | 点位 | 采样日期 | 采样时间 | pH | COD | | BOD5 | | 氨氮 | 总氮 | | 总磷 | 硫酸盐 | 硝酸盐氮 | 氯化物 | 全盐量 | 氟化物 | 氰化物 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1# | 2020.8.22 | 上午 | 7.15 | 23 | | 6.6 | | 0.494 | 6.63 | | 0.20 | 354 | 3.45 | 324 | 901 | 0.83 | ND | | 下午 | 7.25 | 22 | | 7.1 | | 0.576 | 6.64 | | 0.19 | 293 | 3.89 | 272 | 847 | 0.87 | ND | | 2020.8.24 | 上午 | 7.16 | 25 | | 8.6 | | 0.491 | 6.52 | | 0.18 | 367 | 3.51 | 326 | 905 | 0.76 | ND | | 下午 | 7.21 | 24 | | 6.5 | | 0.586 | 6.67 | | 0.20 | 306 | 3.35 | 271 | 889 | 0.91 | ND | | 2020.8.25 | 上午 | 7.17 | 24 | | 8.1 | | 0.483 | 6.40 | | 0.20 | 359 | 3.66 | 325 | 909 | 0.79 | ND | | 下午 | 7.23 | 23 | | 4.5 | | 0.454 | 6.586 | | 0.21 | 306 | 3.93 | 270 | 908 | 0.91 | ND | | 均值 | | -- | 24 | | 6.9 | | 0.514 | 6.57 | | 0.20 | 331 | 3.63 | 298 | 893 | 0.85 | -- | | 2# | 2020.8.22 | 上午 | 7.32 | 14 | | 4.6 | | 0.586 | 6.48 | | 0.16 | 330 | 4.43 | 310 | 861 | 0.82 | ND | | 下午 | 7.38 | 16 | | 4.9 | | 0.590 | 6.38 | | 0.17 | 211 | 4.60 | 321 | 889 | 0.94 | ND | | 2020.8.24 | 上午 | 7.25 | 13 | | 4.1 | | 0.609 | 6.39 | | 0.17 | 330 | 4.28 | 305 | 867 | 0.82 | ND | | 下午 | 7.37 | 17 | | 7.7 | | 0.582 | 6.55 | | 0.18 | 224 | 4.32 | 322 | 836 | 0.96 | ND | | 2020.8.25 | 上午 | 7.22 | 12 | | 4.7 | | 0.606 | 6.36 | | 0.15 | 356 | 4.00 | 305 | 865 | 0.84 | ND | | 下午 | 7.36 | 18 | | 7.5 | | 0.585 | 6.59 | | 0.17 | 217 | 4.10 | 321 | 845 | 0.95 | ND | | 均值 | | -- | 15 | | 5.6 | | 0.594 | 6.46 | | 0.17 | 278 | 4.29 | 314 | 861 | 0.89 | -- | | 3# | 2020.8.22 | 上午 | 7.55 | 11 | | 4.3 | | 0.571 | 6.58 | | 0.21 | 383 | 3.73 | 311 | 906 | 0.88 | ND | | 下午 | 7.36 | 14 | | 4.8 | | 0.555 | 6.54 | | 0.22 | 379 | 3.81 | 316 | 881 | 0.95 | ND | | 2020.8.24 | 上午 | 7.52 | 9 | | 4 | | 0.569 | 6.78 | | 0.20 | 398 | 4.08 | 312 | 897 | 0.84 | ND | | 下午 | 7.38 | 12 | | 4.3 | | 0.534 | 7.08 | | 0.22 | 393 | 3.98 | 316 | 884 | 0.95 | ND | | 2020.8.25 | 上午 | 7.56 | 10 | | 4.2 | | 0.572 | 6.58 | | 0.22 | 395 | 3.73 | 313 | 885 | 0.88 | ND | | 下午 | 7.35 | 14 | | 4.1 | | 0.539 | 7.16 | | 0.20 | 408 | 3.69 | 314 | 886 | 0.90 | ND | | 均值 | | -- | 12 | | 4.3 | | 0.557 | 6.79 | | 0.21 | 393 | 3.84 | 314 | 890 | 0.90 | -- | | 点位 | 采样日期 | 采样时间 | 硫化物 | | 石油类 | | 挥发酚 | 六价铬 | | 铅（ug/L） | | 砷（ug/L） | | 镉（ug/L） | | 汞（ug/L） | | | 1# | 2020.8.22 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0012 | ND | | 0.30 | | 2.8 | | ND | | ND | | | 下午 | ND | | 0.05 | | 0.0003 | ND | | 1.59 | | 2.9 | | 0.06 | | ND | | | 2020.8.24 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0007 | ND | | 1.02 | | 3.0 | | 0.08 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.06 | | 0.0006 | ND | | 1.33 | | 3.0 | | 0.09 | | ND | | | 2020.8.25 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0010 | ND | | 0.92 | | 3.0 | | ND | | ND | | | 下午 | ND | | 0.07 | | 0.0012 | ND | | 2.14 | | 3.3 | | 0.08 | | ND | | | 均值 | | -- | | 0.06 | | 0.0008 | -- | | 1.22 | | 3.0 | | 0.08 | | -- | | | 2# | 2020.8.22 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0012 | ND | | 1.01 | | 2.6 | | 0.06 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.07 | | 0.0005 | ND | | 0.27 | | 2.6 | | ND | | ND | | | 2020.8.24 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0012 | ND | | 1.14 | | 2.9 | | 0.07 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.06 | | 0.0006 | ND | | 0.37 | | 3.1 | | ND | | ND | | | 2020.8.25 | 上午 | ND | | 0.07 | | 0.0006 | ND | | 0.66 | | 3.0 | | 0.10 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.07 | | 0.0009 | ND | | 0.98 | | 3.2 | | 0.08 | | ND | | | 均值 | | -- | | 0.07 | | 0.0008 | -- | | 0.74 | | 2.9 | | 0.08 | | -- | | | 3# | 2020.8.22 | 上午 | ND | | 0.05 | | 0.0005 | ND | | 0.44 | | 2.6 | | 0.06 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.07 | | 0.0012 | ND | | 0.46 | | 2.7 | | 0.06 | | ND | | | 2020.8.24 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0010 | ND | | 0.47 | | 2.8 | | 0.09 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.07 | | 0.0012 | ND | | 0.68 | | 2.8 | | 0.06 | | ND | | | 2020.8.25 | 上午 | ND | | 0.06 | | 0.0005 | ND | | 0.89 | | 3.1 | | 0.08 | | ND | | | 下午 | ND | | 0.07 | | 0.0010 | ND | | 0.95 | | 3.0 | | 0.06 | | ND | | | 均值 | | -- | | 0.06 | | 0.0009 | -- | | 0.65 | | 2.8 | | 0.07 | | -- | |   由上表可见，1地表水监测断面各污染因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。  **3、声环境质量现状**  根据2020年8月23日《北大医疗鲁中医院胜利分院环境质量现状检测项目》（YTHJ字第（202008109）号）（见附件），项目厂界噪声监测结果见表10。经分析，项目厂界昼、夜声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）中2类标准中2类标准。  表3-3 噪声现状监测结果一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测位置 | Ld （Leq dB(A)） | | | | Ln（Leq dB(A)） | | | | | 监测时间 | 监测值 | 标准值 | 超标值 | 监测时间 | 监测值 | 标准值 | 超标值 | | △1 | 项目北厂界 | 昼间 | 52 | 60 | -8 | 夜间 | 40 | 50 | -10 | | △2 | 项目东厂界 | 昼间 | 53 | 60 | -7 | 夜间 | 43 | 50 | -7 | | △3 | 项目南厂界 | 昼间 | 55 | 60 | -5 | 夜间 | 41 | 50 | -9 | | △4 | 项目西厂界 | 昼间 | 52 | 60 | -8 | 夜间 | 45 | 50 | -5 |   **4、土壤、地下水环境现状**  项目污水经厂区污水处理站处理后排入排入齐鲁石化供排水厂深化处理；项目重点区域地面均进行了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。  **5、生态环境**  临淄区位于淄博市的东北部，由于长期的农业、工业生产活动，该区域的自然生态已为人工生态代替，人工植被以作物栽培为主，主要作物有玉米、小麦、棉花、蔬菜和瓜果等，境内无国家重点保护动植物。  **6、电磁辐射**  本项目涉及的辐射设备，需要由建设单位另行委托有资质的单位进行环境影响评价， 故本项目不再单独对电磁辐射进行评价。 |
| 环境  保护  目标 | **表3-4 主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 影响要素 | 保护目标 | 距厂界方位、距离 | 保护级别 | | 大气  环境 | 虎山社区 | 项目东临 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 声环境 | 虎山社区 | 项目东临 | 《声环境质量标准》2类标准 | | 地表水  环境 | 小清河 | 项目北40000米 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类 | | 地下水  环境 | 地下水 | 项目500米内无特殊地下水资源 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 | | 生态环境 | 项目不涉及 | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1、废气  污水处理站恶臭气体无组织排放参照执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2中的标准；有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表二中的排放  **表3-5 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 排放速率限值（kg/h） | 排放浓度限值（mg/m3） | | 1 | 有组织H2S（mg/m3） | 0.33 | / | | 2 | 有组织NH3（mg/m3） | 4.9 | / | | 3 | 有组织臭气浓度（无量纲） | 2000（无量纲） | / | | 4 | 无组织H2S（mg/m3） | / | 0.03 | | 5 | 无组织NH3（mg/m3） | / | 0.2 | | 6 | 无组织臭气浓度（无量纲） | / | 10 |   2、废水：  营运期医疗废水排放标准执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准  **表3-6 水污染物排放浓度限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 标准值 | | 1 | 粪大肠菌群（MPN/L） | 500 | | 2 | PH | 6-9 | | 3 | 色度（稀释倍数） | - | | 4 | 化学需氧量（mg/L） | 120 | | 5 | 生化需氧量（mg/L） | 30 | | 6 | 悬浮物（mg/L） | 60 | | 7 | 动植物油（mg/L） | 15 | | 8 | 石油类（mg/L） | 10 | | 9 | 挥发酚（mg/L） | 0.5 | | 10 | 氨氮（mg/L） | 25 | | 11 | 总余氯（mg/L） | 8 | | 12 | 总氰化物（mg/L） | 0.5 | | 13 | 总磷（mg/L） | 5 | | 14 | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 10 | | 15 | 肠道致病菌 | - |   3、噪声：  院区周围厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）中2类标准中2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。  4、固废：  项目一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）的相关规定要求。  **表3-7 医疗机构污泥控制标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 医疗机构类别 | 粪大肠菌群数（MPN/g） | 肠道致病菌 | 肠道病毒 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率  （%） | | 综合医疗机构和其他医疗机构 | ≤100 | —— | —— | —— | ＞95 | |
| 总量  控制  指标 | **1、与排污许可制度的衔接**  根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“四十九、卫生 84 中 107 医院 841，专业公共卫生服务 843”，床位 100 张及以上500 张以下的综合医院 8411类，实行简化管理  **2、总量控制对象**  根据关于印发《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发【2019】132号）、《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字【2021】57号）以及淄博市生态环境局下发的《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函【2021】55号）等文件要求二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及VOCs实行总量替代原则。本项目不涉及相关污染物。  **3、总量指标申请**  本项目有化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）排放，废水经院区污水处理站预处理后，经市政污水管网排入齐鲁石化供排水厂处理，排放量为COD1.21t/a，氨氮0.22t/a，故需要申请总量指标COD（内控）1.21t/a，氨氮（内控）0.22t/a。 |

1. 主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 由于本项目建成时间比较早，现为补办环评手续，院区以建设完成，不再对施工期环境影响进行分析。 |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | 1、废水  **1.1污染物产生情况**  1）医务人员废水  医院内医务人员总数约104人。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），医务人员、员工生活用水定额按照每人0.15m3/d计算，用水量15.6m3/d，废水产生量按80%计，产生量为4555.2m3/a，废水水质参照一般城市生活废水，污染物产生情况为CODcr 350mg/L、BOD5 150mg/L、氨氮35mg/L、SS 300mg/L。  2）病房废水  病床数量约100床，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），病房用水定额按照100L/床•d计算，故病房用水量约10m3/d，废水产生量按80%计，产生量为2920m3/a，病房废水属于医疗污水，成分复杂，含有病原性微生物，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）其水质指标，则污水污染物产生情况为CODcr 250mg/L、BOD5 100mg/L、氨氮30mg/L、SS 80mg/L、类大肠菌群1.6×108个/L。  3）门诊废水  门诊病人的就诊量约200人/d，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊病人用水定额按照每人0.01m3/d计算，用水量为2m3/d，废水产生量按80%计，产生量为584m3/a，门诊废水属于医疗污水，成分复杂，含有病原性微生物，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）其水质指标，则污水污染物产生情况为CODcr 250mg/L、BOD5 100mg/L、氨氮30mg/L、SS 80mg/L、类大肠菌群1.6×108个/L。  4）陪床人员用水  病床数量约100床，按每床2人陪护核算，陪护人员约为200人，废水水质参照一般城市生活废水，污染物产生情况为CODcr 350mg/L、BOD5 150mg/L、氨氮35mg/L、SS 300mg/L。  5）消毒剂调配用水  本项目使用单过硫酸氢钾进行消毒，消毒剂再使用过程中需先使用水进行调配，调配比例为1kg单过硫酸氢钾：60L水，则调配用水量为3.66m3/a，该部分用水全部进入污水处理站，使用新鲜水，此处不再对水质进行分析。  **表4-1 院区废水污染产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 废水量m3/a | 水质组成(单位：mg/L) | | | | | CODcr | BOD5 | 氨氮 | SS | | 职工生活污水 | 4555.2 | 350 | 150 | 35 | 300 | | 病房废水 | 2920 | 250 | 100 | 30 | 80 | | 门诊废水 | 584 | 250 | 100 | 30 | 80 | | 陪床人员废水 | 2920 | 350 | 150 | 35 | 300 | | 消毒剂调配用水 | 3.66 | / | / | / | / | | 综合废水 | 10982.86 | 317.77 | 133.66 | 33.32 | 230.09 |   **1.2废水治理措施**  院区废水现状经调节池+沉淀池+单过硫酸氢钠消毒处理后排入管网，改工艺对COD、BOD5污染物处理能力不足，现对企业提出整改要求，企业计划将污水处理站的工艺进行改造升级，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关规定，采用二级处理+消毒工艺处理，经处理后废水通过DW001排放口进入市政污水管网后排入入齐鲁石化供排水厂。污水处理站处理工艺详见图下图。  wps  **图4-1 院区整改后污水处理工艺流程图**  处理后设计出水水质见下表  **表4-2 污水处理站主要污染物设计进出水水质**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污水 | 处理后水质 | DB37/596-2020标准要求 | | 水量(m3/a) | 10982.86 | -- | | COD浓度(mg/L) | 110 | ≤120 | | COD排放量(t/a) | 1.21 | -- | | BOD5浓度(5mg/L) | 25 | ≤30 | | BOD5排放量(t/a) | 0.27 | -- | | NH3-N浓度(mg/L) | 20 | ≤25 | | NH3-N排放量(t/a) | 0.22 | -- | | SS浓度(mg/L) | 50 | ≤60 | | SS排放量(t/a) | 0.55 | -- | | 粪大肠菌群  （MPN /L) | 400 | 500 | | 粪大肠菌群  （MPN） | 4391680 | -- |   **1.4污染物源强核算**  项目根据整改后的废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-3 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | | 污染源类别 | 污染物种类 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | 持续  时间/（h/a） | | 工序 | 装置 | 核算方法 | 产生废水量(m3/a) | 产生浓度  (mg/L) | 产生量(t/a) | 能力及工艺 | 治理效率(%) | 是否为可行技术 | 排放废水量(m3/a) | 排放浓度  (mg/L) | 排放量(t/a) | | 污水处理站 | 污水处理站 | 职工生活污水 | CODcr | 参照一般城市生活废水 | 4555.2 | 350 | 1.59 | 采用调节池+絮凝沉淀池+接触氧化池+消毒池处理工艺 | / | 是 | 10982.86 | COD：110  BOD5：25  氨氮：20  SS：50  粪大肠杆菌：400MPN/L | COD：1.21  BOD5：0.27  氨氮：0.22  SS：0.55  粪大肠杆菌：4391680MPN | 8760 | | BOD5 | 150 | 0.68 | | 氨氮 | 35 | 0.16 | | SS | 300 | 1.37 | | 污水处理站 | 病房废水 | CODcr | 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）水质指标 | 2920 | 250 | 0.73 | | BOD5 | 100 | 0.29 | | 氨氮 | 30 | 0.088 | | SS | 80 | 0.23 | | 污水处理站 | 门诊废水 | CODcr | 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）其水质指标 | 584 | 250 | 0.15 | | BOD5 | 100 | 0.058 | | 氨氮 | 30 | 0.018 | | SS | 80 | 0.047 | | 污水处理站 | 陪床人员废水 | CODcr | 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）其水质指标 | 2920 | 350 | 1.02 | | BOD5 | 150 | 0.44 | | 氨氮 | 35 | 0.1 | | SS | 300 | 0.88 | | 污水处理站 | 消毒剂调配用水 | / | / | 3.66 | / | / |   排放口基本情况、排放标准如下表所示  **表4-4 废水间接排放口基本情况、排放标准信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 排放口名称 | 类型 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物  种类 | 污水处理厂进水水质要求 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 | | DW001 | 综合污水排放口 | 一般排放口 | E118.258554° | N36.768413° | 工业废水集中处理厂 | 间接排放 | / | 齐鲁石化公司供排水厂 | pH | 6.5～9.5 | 6～9 | | COD | 500 | 50mg/L | | 氨氮 | 45 | 5mg/L | | BOD5 | 350 | 10mg/L | | SS | 400 | 10mg/L | | 阴离子表面活性剂 | 10 | 0.5mg/L | | 总氮 | 70 | 15mg/L | | 总磷 | 8 | 0.5mg/L | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | **1.5废水治理措施可行性分析及达标分析**  **院区污水处理工艺说明及可行性分析：**  （1）絮凝沉淀池  污水处理效果分析：水中胶体颗粒微小、表面水化和带电使其具有稳定性，絮凝剂投加到水中后水解成带电胶体与其周围的离子组成双电层结构的胶团。  采用投药后快速搅拌的方式，促使絮凝剂迅速向水中扩散，并与全部废水混合均匀。水中的杂质颗粒与絮凝剂作用，通过压缩双电层和电中和等机理，失去或降低稳定性，生成微絮粒。凝聚生成微絮粒在架桥物质和水流的搅动下成长为大絮体。再在分离设施中沉淀下去或漂浮上来。  （2）接触氧化池  污水处理效果分析:物接触氧化法是一种介于[活性污泥法](https://baike.baidu.com/item/%E6%B4%BB%E6%80%A7%E6%B1%A1%E6%B3%A5%E6%B3%95)与[生物滤池](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E7%89%A9%E6%BB%A4%E6%B1%A0)之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，当体内污水处于流动状态，污水与污水中的填料充分接触，避以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。  （3）消毒池  消毒剂的选择:为使医院废水不把有害细菌、致病病毒带入水体，在排放前必须对医院废水进行消毒。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。本项目采用复合单过硫酸氢钾粉消毒，单过硫酸氢钾粉具有杀灭微生物（大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、枯草杆菌黑色变种芽孢等）作用。  污水处理效果分析:单过硫酸氢钾粉在水中经过链式反应连续持久产生新生态氧，同时PMPS氧化微量的氯离子产生次氯酸，氧化和氯化病原体，干扰病原体DNA和RNA合成，使病原体蛋白质变性凝固，进而干扰病原体酶系统活性、影响其代谢，增加细胞膜的通透性，造成酶和营养物质流失、病原体溶解破裂，从而杀灭病原体；有机酸和低pH值的环境具有协同杀灭病原体的作用。根据建设单位提供的单过硫酸氢钾粉说明书及相关证明材料（见附件），单过硫酸氢钾粉满足医疗废水消毒使用要求。  **1.6依托污水处理厂可行性分析**  齐鲁石化供排水厂处理工艺为“机械格栅+沉淀池+水解酸化池+纯氧曝气池+接触氧化池+BAF（曝气生物滤池）+旋流除砂器+曝气沉砂池+A/O池+流砂过滤器”，外排废水中的COD、氨氮、总磷、总氮需满足《淄博市环境保护局临淄分局关于提升重点排水企业水质控制标准的通知》（COD30mg/L、氨氮1.5mg/L、总磷0.3mg/L、总氮10mg/L），其余各污染物监测因子均能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准要求。  本项目院区总的排放水量约为30.08m3/d，远远小于齐鲁石化供排水厂处理规模(5.8万m3/d)。本项目废水经处理达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准要求后，满足齐鲁石化供排水厂进水水质要求，且项目废水量较小，不会对污水处理厂的污水处理系统造成冲击。  本次评价收集了齐鲁石化供排水厂2020年的在线数据，见表4-5。  **表4-5 齐鲁石化供排水厂2020.1至2020.11在线数据一览表**   | 时间 | 化学需氧量 | 氨氮 | | --- | --- | --- | | 2020.1 | 26.3 | 0.7 | | 2020.2 | 17.4 | 0.8 | | 2020.3 | 24.6 | 0.8 | | 2020.4 | 27.1 | 0.7 | | 2020.5 | 23 | 0.7 | | 2020.6 | 15.4 | 0.3 | | 2020.7 | 19.6 | 0.4 | | 2020.8 | 15.7 | 0.6 | | 2020.9 | 20.1 | 0.6 | | 2020.10 | 19.8 | 0.5 | | 2020.11 | 18.7 | 0.6 |   根据统计，齐鲁石化供排水厂出水总体能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表2中直接排放标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准、《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）以及《淄博市人民政府关于印发淄博市落实<水污染防治行动计划>实施方案的通知》（淄政发〔2016〕12 号）要求（COD≤40mg/L，NH3-N≤2mg/L）。从污水管网、水量和水质方面分析，拟建项目外排废水进入齐鲁石化供排水厂是可行。  **1.7废水排放情况汇总**  **表4-6 院区废水排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 排放量（m3/a） | 产生量及浓度 | 主要污染物 | | | | | | COD | BOD5 | NH3-H | SS | 粪大肠杆菌 | | 排放浓度（mg/L） | 110 | 25 | 20 | 50 | 400 | | DW001 | 10982.86 | 排放量（t/a） | 1.21 | 0.27 | 0.21 | 0.55 | 4391680MPN |   **1.8地表水环境影响分析**  (1)本项目外排废水水量小，水质简单、无难降解的有毒有害物质  (2)采取措施有效：经院区污水处理站和齐鲁石化供排水厂污水处理设施处理后大幅降低了废水中污染物含量。  (3)依托污水处理设施的环境可行性：齐鲁石化公司供排水厂经处理后的废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标水质污染物浓度排放限值后通过60公里的排海管线排入小清河末端入渤海湾海水顶托处，符合小清河对排入水质的要求。  因此，本项目产生的废水对受纳水体小清河的影响较小。  **1.9监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构(HJ1105-2020)》及相关规定，制定本企业自行监测方案。  **表4-7 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | **排放限值** | | 一般污水  排放口  （DW001） | 流量 | 自动监测 | / | / | | pH值 | 12小时 | 《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准 | 6-9 | | 化学需氧量 | 每周 | 120 mg/L | | 悬浮物 | 每周 | 60 mg/L | | 粪大肠菌群数/（MPN/L） | 每月 | 500 | | 五日生化需氧量 | 季度 | 30 mg/L | | 石油类 | 10mg/L | | 动植物油 | 15mg/L | | 挥发酚 | 0.5mg/L | | 总氰化物 | 0.5mg/L | | 阴离子表面活性剂 | 10mg/L | | 色度 | / | | 氨氮 | 25mg/L | | 总余氯 | 8mg/L |   2、废气  本项目计划在污水处理装置处设置一套活性炭吸附装置用于处理污水处理站恶臭，处理后的废气引入一根15m的排气筒DA001有组织排放。  **2.1 废气源强估算**  根据整改计划进行污染物源强核算。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-8 有组织废气污染物排放源强核算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 治理设施 | | | | 污染物排放情况 | | | 排放口 | | | | | | | | | 排放标准 | | 是否达标 | | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 收集效率% | 治理设施 | 处理效率 | 是否为可行技术 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量t/a | 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 | 高度m | 出口内径m | 风量m3/h | 排气温度℃ | 年排放时数/h | 浓度限值mg/m3 | 速率限值kg/h | | 污水处理站 | NH3 | 0.42 | 0.00042 | 0.0037 | 95% | 活性炭吸附 | 60 | 是 | 0.16 | 0.00019 | 0.0014 | DA001 | 污水站排气筒 | 一般排放口 | E118.258420°  N36.768526° | 15 | 0.3 | 1000 | 25 | 8760 | 50 | 3.0 | 是 | | H2S | 0.018 | 0.000018 | 0.00014 | 0.006 | 0.000006 | 0.000053 |  |  |  |   **表4-9 无组织废气污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 面源名称 | 面源中心坐标 | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物种类 | 产生量（t/a） | | 污水处理站 | E118.25852°  N36.768472° | 49 | 25 | 8760 | 正常 | NH3 | 0.00019 | | 正常 | H2S | 0.000007 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | **2.2 废气源强核算说明**  本次环评废气产生源强依据如下  **表4-10 废气产生源强计算依据**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 废气 | | 源强 | 来源 | | 污水处理站废气 | NH3 | 0.0031g/gBOD5 | 美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究 | | H2S | 0.00012g/gBOD5 |   **（1）有组织废气**  污水处理站产生的恶臭主要为NH3，H2S等。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，按每处理1g的BOD5产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S进行估算根据前述核算的本项目废水处理量，本项目院区废水中的BOD5的处理量为1.198t/a，依此来估算恶臭因子产生的源强，经计算NH3产生量为0.0037t/a，H2S产生量为0.00014t/a。  废气经管线收集后，引入一套活性炭吸附装置处理后，通过DA001有组织排放（收集效率取95%，处理效率取60%，风机风量为1000m3/h），则有组织废气排放量为NH30.0014t/a，H2S0.000053t/a，排放速率为NH30.00019kg/h，H2S0.000006kg/h，排放浓度为NH30.16mg/m3，H2S0.006mg/m3，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。  **（2）无组织废气**  本项目无组织废气主要为未收集废气，经前文计算，本项目为收集废气量为NH30.00019t/a，H2S0.000007t/a.  **（3）废气收集处理情况**  **活性炭吸附原理：**活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。  活性炭吸附法是最早的去除有机废气的方法，这种方法对少量气体处理有效，适用于低浓度废气处理用活性炭作为吸附剂，把废气中的有机物吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是去除有机溶剂废气的最适宜的吸附剂，因为其他吸附剂的分子结构具有极性，既具有亲水性，易选择吸附大气中的水分，而有机废气是非极性或极性较弱，其吸附率低；而活性炭具有疏水性，其表面由无数细孔群组成，比表面积比其他吸附剂大，一般为600-1500m2/g，因而具有优异的吸附性能。本项目采用蜂窝活性炭作吸附介质，比表面积大于700m2/g，通孔阻力小，动态吸附容量可达50%。为保证活性炭活性，需及时更换，一般活性炭吸附能力以0.3g（有机物）/g（活性炭）计，为保证活性炭吸附效率，本项目采用碘值不小于800mg/g的活性炭并根据吸附情况定期更换，该设备可吸附任意种类的废气及有害物质，使用效果良好，安全稳定。在保证更换频次，及时更换活性炭的情况下，可保证其净化效率。  活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）附录A 表排污单位废气污染防治可行技术参考表中所列可行技术。  **（4）废气排放情况汇总**  **表4-11 项目大气污染物排放情况汇总**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | | 排放量（t/a） | | 有组织 | | | | NH3 | | 0.0014 | | H2S | | 0.000053 | | 无组织 | | | | NH3 | | 0.00019 | | H2S | | 0.000007 | | 合计 | NH3 | 0.00159 | | H2S | 0.00007 |   **2.3 非正常工况**  本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭吸附装置失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况见表4-13所示。  **表4-12 非正常排放源强参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | 非正常排放原因 | 非正常排放情况 | | | | 执行标准 | | 达标分析 | | 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 频次及持续时间 | 排放量kg/a | 浓度mg/m3 | 速率kg/h | | DA001 | NH3 | 活性炭吸附装置故障，吸附效率按0%计 | 0.4 | 0.0004 | 2次/a  1h/次 | 0.0008 | / | 4.9 | 不超标 | | H2S | 0.017 | 0.000017 | 0.000034 | / | 0.33 |   由上表可知，非正常工况下，排气筒DA001排放的NH3、H2S浓度均不超标。  针对非正常工况，企业应定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具有稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。  **2.4大气环境影响分析**  建设项目所在区域环境质量为不达标区，大气环境质量中超标的因子主要是PM10、PM2.5，项目污染物主要为污水处理站处理过程中产生的硫化氢、氨、臭气等，污水处理站采用地埋式，做了密闭处理，废气经管线统一收集后经活性炭吸附处理后通过15m排气筒排放，根据数据核算以及现状监测数据可知，本项目对周围大气环境影响较小，污染物排放浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值，因此废气的排放可以为周边环境接受。  **2.5 废气污染物监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构(HJ1105-2020)》及相关规定，制定本企业自行监测方案。  **表4-13 营运期大气检测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | **排放限值** | | DA001 | 臭气浓度 | 1次/季 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 2000（无量纲） | | 氨（氨气） | 1次/季 | 4.9kg/h | | 硫化氢 | 1次/季 | 0.33kg/h | | 污水处理站  周界 | 臭气浓度 | 1次/季 | 《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2 | 10（无量纲） | | 氨（氨气） | 1次/季 | 0.2mg/m3 | | 硫化氢 | 1次/季 | 0.02mg/m3 | | 甲烷 | 1次/季 | 1% | | 氯气 | 1次/季 | 0.1mg/m3 |   3、噪声  **3.1噪声产生情况**  本项目营运期产生的噪声主要来源于人员活动噪声及医疗设备、污水处理设施设备噪声。其噪声源强见表下表：  **表4-14 主要噪声源排放源强统计**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产噪源 | 声源强值dB（A） | 产生位置 | | 1 | 人员活动 | 60-65 | 门诊大厅 | | 2 | 医疗设备 | 50 | 各科室 | | 3 | 泵、消毒机 | 65 | 污水处理站 |   **3.2现有监测情况防治措施**  根据2020年8月23日《北大医疗鲁中医院胜利分院环境质量现状检测项目》（YTHJ字第（202008109）号），项目厂界噪声监测结果见表4-15。经分析，项目厂界昼、夜声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类声环境功能区标准。  表4-15 噪声现状监测结果一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测位置 | Ld （Leq dB(A)） | | | | Ln（Leq dB(A)） | | | | | 监测时间 | 监测值 | 标准值 | 超标值 | 监测时间 | 监测值 | 标准值 | 超标值 | | △1 | 项目北厂界 | 昼间 | 52 | 60 | -8 | 夜间 | 40 | 50 | -10 | | △2 | 项目东厂界 | 昼间 | 53 | 60 | -7 | 夜间 | 43 | 50 | -7 | | △3 | 项目南厂界 | 昼间 | 55 | 60 | -5 | 夜间 | 41 | 50 | -9 | | △4 | 项目西厂界 | 昼间 | 52 | 60 | -8 | 夜间 | 45 | 50 | -5 |   本项目内己采取的降噪措施如下  ①人员活动：加强流动人员管理，张贴禁止大声喧哗等标识。  ②医疗设备：各科室均采用隔音玻璃窗，医疗设备选用先进设备，通过墙体隔声和距离衰减。  ③污水处理设施设备：选用低噪声设备，合理布置声源，设施为地埋式污水处理站。  **3.3监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构(HJ1105-2020)》及相关规定，制定本企业自行监测方案  本单位噪声监测点位、监测指标及最低监测频次按照下表执行：  **表4-16 厂界噪声监测要求**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测方位 | 监测频次 | | 厂界昼间、夜间噪声 | 四方向厂界外1m | 每季度开展一次监测 |   4、固废  项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、医疗废物、生活垃圾。医疗废物由医疗废物暂存间收集贮存后，委托具有相关资质单位定期清运处理；污水处理站污泥也作为医疗废物，委托具有相关资质单位定期清运处理；一般工业固体废物统一收集外售；生活垃圾由环卫部门定期清运。  （1）危险废物  ①医疗废物  项目医疗废物包括诊治过程中产生沾染血液体液等的棉球棉签、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械、消毒水池格栅渣等感染性废物，医用针头、锐器等损伤性废物、废弃、过期、淘汰、变质的药物性废物等，产生量约为13.18t/a。  医疗废物属于危险废物HW01，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（第36号）要求贮存于符合标准的容器并做好标识，委托有资质单位处理，并严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）以及《关于印发《山东省危险废物转移联单管理办法》的通知》（鲁环发〔2005〕152号）要求转移。  ②污水站污泥  项目污水处理站运行过程产生污泥。项目污水处理站采用单过硫酸氢钾消毒工艺及絮凝沉淀工艺，污泥产生量约为0.5t/a，作为医疗废物定期委托相关有资质单位定期清运处理。院区不设置专门污泥存放区域，污泥交由有资质单位定期清运处理，清掏前需达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表3标准要求(粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率＞95%)，污泥每半年清理1次，交由专业队伍进行清掏。清运过程参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《医疗废物管理条例》，由医疗废物专用车辆进行运输，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输医疗废物的车辆应按照《医疗废物转运车技术要求（试行）》及修改单的相应要求落实，转移过程严格执行危险废物转移联单制度。  ③污水处理站栅渣  污水处理设备池体前设置格栅，会拦截部分栅渣，根据企业运行经验，栅渣产生量约为0.5t/a，作为医疗废物定期委托相关有资质单位定期清运处理。  （2）一般废物  ①废包装物  医院运行中会产生部分用于包装医疗器械的包装箱，产生量约为0.1t/a，废包装材料统一收集暂存于地下暂存间，统一外售处置。  ②生活垃圾  生活垃圾来源于医院医护人员及病人日常生活，本项目常驻人口按照354人计，年工作365天，生活垃圾产生量按照0.5kg/人天计算，则生活垃圾产生量为64.61t/a。生活垃圾由环卫部门统一处理。  ③未污染输液瓶（袋）  医疗过程中会产生未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋），根据企业运行经验，产生量0.01t/d，3.65t/a，收集后由有资质的再生资源单位回收利用。  ④废活性炭  参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，活性炭对VOCs吸附平衡保持量取值30%，即1kg活性炭约吸附0.3kg的有机废气，本次按照1kg活性炭约吸附0.2kg的有机废气根据计算，活性炭吸附的恶臭约为0.0022t/a，使用活性炭约0.011t/a，则废活性炭产生量为0.0132t/a，本项目采用的活性炭装置活性炭填充量约0.05t，为保证吸附效果，定期1年更换一次活性炭。综上，废气处置过程中废活性炭产生量为0.0132t/a，属于危险废物HW49（900-039-49），在危废暂存间暂存后委托有资质的单位定期处置。  综上，本项目固废产生及处置情况见下表所示。  **表4-17 固体废物情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 废物  类别 | 危险废物  代码 | 预测产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 污染防治  措施 | | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01  841-002-01  841-003-01  841-004-01  841-005-01 | 13.18 | 医疗过程 | 液、固态 | 废药物、废针头等 | 委托资质单位处理 | | 污水处理站污泥 | HW01 | 841-001-01 | 0.5 | 污水处理 | 固态 | 污泥 | 委托资质单位处理 | | 栅渣 | HW01 | 841-001-01 | 0.5 | 污水处理 | 固态 | 栅渣 | 委托资质单位处理 | | 废活性炭 | HW49 | （900-039-49） | 0.0132 | 废气处理 | 固态 | 有机废气 | 委托资质单位处理 | | 废包装物 | / | / | 0.1 | 医疗过程 | 固态 | 纸箱 | 外售 | | 生活垃圾 | / | / | 64.61 | 人员生活 | 固态 | 果皮纸屑 | 环卫部门清运 | | 未污染输液瓶（袋） | / | / | 3.65 | 医疗过程 | 固态 | 输液瓶/袋 | 由有资质的再生资源单位回收利用 |   **表4-18 危险固废产生与处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01  841-002-01  841-003-01  841-004-01  841-005-01 | 13.18 | 医疗过程 | 液、固态 | 废药物、废针头等 | 1次/月 | In/T/C/I/R | 桶装 | 加贴危废标识，存放于危废间，定期委托资质单位处理 | | 污水处理站污泥 | HW01 | 841-001-01 | 0.5 | 污水处理 | 固态 | 污泥 | 1次/半年 | In/T/C/I/R | 桶装 | | 污水处理站栅渣 | HW01 | 841-001-01 | 0.5 | 污水处理 | 固态 | 栅渣 | 1次/半年 | In/T/C/I/R | 桶装 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.0132 | 废气处理 | 固态 | 有机废气 | 1年/次 | T | 桶装 |   **表4-19 危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存周期 | | 危废间 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01  841-002-01  841-003-01  841-004-01  841-005-01 | 院区北侧 | 10m2 | 桶装 | ≤1年 | | 污水处理站污泥 | HW01 | 841-001-01 | 桶装 | ≤1年 | | 污水处理站栅渣 | HW01 | 841-001-01 | 桶装 | ≤1年 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 桶装 | ≤1年 |   本项目危险废物产生量为14.19t/a，暂存于院区北侧危废暂存库内，定期委托有资质单位合理处置。  4.2危废暂存间依托可行性  本项目依托现有位院区北侧1座10m2的危废暂存间内。院内危废产生量为14.19t/a，危废暂存间内的危险固废根据暂存量，设定暂存周期在1个月到1年，危废暂存间可以容纳本项目危废暂存，现有危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及重点防渗区要求进行建设。  4.3 固体废物环境管理要求及措施  （1）一般固体废物  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。贮存区采取防风防雨措施，各类固废应分类收集，贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。  （2）危险废物  危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、修改单中标准（环保部 2013.6.8）及《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）的要求。  ①贮存场所  危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关标准要求进行建设。贮存场地进行防渗处理，采用2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10cm/s，且做到防雨和防晒。  项目危险废物贮存采取单独分类收集、独自通过桶装/袋装密闭储存。危废库内设置危废分区和桶架，并设置废液收集导流措施，用于各自桶装危废堆存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。  对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志、标识，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。处置单位应及时将固废运走，危险废物在厂内存储不超过一年。  危险废物暂存场所（危废间）应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。  ②运输过程  本项目危险废物产生及贮存场、运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。  ③委托利用或者处置  企业需建立完善危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报环保局备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。  危险废物委托必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格执行《危险废物转移联单制度》。  本项目危险废物均委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。  （3）现有防治措施及整改要求  医疗废物在运输、暂存过程中，需按照《医疗废物管理条例》、《医疔废物分类名录》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物集中处置技术规范》《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》、《医疗废物转运车技术要求》等相关规范执行。  ①医疗废物的运输  **表4-20 医疗项目医疗废物运输要求与项目实际运输对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废物收集要求 | 实际收集情况 | 整改要求 | | 1 | 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装好的医疗废物按照规定的时间和路线送至暂存间 | 现有情况已按照要求执行 | 无 | | 2 | 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运至暂存间 | | 3 | 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体 | | 4 | 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具，每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒 |   ②医疗废物暂存  **表4-21 医疗废物分类要求与项目实际分类方式对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废物收集要求 | 实际收集情况 | 整改要求 | | 1 | 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装好  的医疗废物按照规定的时间和路线送至暂存间 | 必须与生活垃圾存放地分开,有防雨淋的装置地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡 | 无 | | 2 | 必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废弃物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入 | 满足该项要求 | 无 | | 3 | 应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蝉螂、防盗及预防儿童接触等安全措施 | 满足该项要求，定期尽心除虫防鼠检查 | 无 | | 4 | 地面和10m高的墙裙须进行防渗漏处置，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境 | 院内危废间已进行防渗处理，设置专门事故排水管线，厂内设有污水处理设施，无直排废水 | 无 | | 5 | 库房外宜设有供水水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用 | 已设置 | 无 | | 6 | 避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件 | 满足该项要求 | 无 | | 7 | 库房内应张贴"禁止吸烟、饮食”的警示标识 | 已设置标志 | 无 | | 8 | 应按GB155622和卫生、环保部门制定的表用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识 | 暂未设置表示 | 按照要求在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识 | | 9 | 理性废物应采用冷冻暂存 | 采用冷冻暂存 | 无 | | 10 | 日常管理中应做到消杀、灭菌，防止病原扩散或传染。做好垃圾暂存和运出处理的管理工作，污染物哲存间专人负责清扫消毒工作，每天清扫并用过氧乙酸消毒一次 | 设置抽排风系统，并进行消毒 | 无 |   生活垃圾经收集后由市政环卫部门定期清运；医疗废物严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的相关规定进行分类收集、存储，同时，暂存间必须封闭、采取防风、防雨、防渗处理，并定时消毒、清洁，防止蚊蝇滋生：废污水处理系统污泥定期清陶并及时交给有资质单位处置。经采取上述措施后，一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，对周围环境影响很小。  5、地下水、土壤  本项目为医院项目不涉及工业风险，不涉及危险物质；因此，项目正常工况下无区域地下水、土壤产生污染的重大污染源、污染物及污染途径。项目可能对地下水、土壤产生影响的情况为事故状态下危废暂存间，造成废水污染物下渗污染地下水、土壤；项目排放的氨（氨气）、硫化氢通过大气沉降等对土壤造成污染。污染物主要为氨（氨气）、硫化氢等。  5.2污染防治措施  （1）院内现状已对设施进行防渗处理，主要防渗措施如下：  ①医疗综合楼进行地面进行硬化，满足简单防渗区要求。  ②危废间、污水站已采取有效防渗措施，重点防渗区地面基础防渗层采用黏土夯实，黏土上方浇筑400mm厚S6防渗水泥，上部层铺设2mm厚高密度聚乙烯，防渗系数≤10-10 cm/s，且表面无裂隙，各建筑已进行防雨和防晒。  整改措施：新增污水站池体做好池体防渗措施，增加池体防渗层。  （2）对各项废气污染物采取相应的环保措施，并定期检查，使各项污染物的排放量降至最低。  6、生态  项目为补办手续，院区已建成，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。  7、环境风险  环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  环境风险评价遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》和环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，对项目营运期过程进行环境风险分析。  （1）风险评价等级  依据根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV +级。  风险潜势划分依据见下表4-22。  **表4-22 建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | | | 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险。 | | | | |   环境风险潜势判断结果  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C，危险物质及工艺系统危险性（P）分级判定依据见下表4-23。  **表4-23 危险物质及工艺系统危害性等级判断P的确定**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | | | M1 | M2 | M3 | M4 | | Q≥100（Q3） | P1 | P1 | P2 | P3 | | 10≤Q＜100（Q2） | P1 | P2 | P3 | P4 | | 1≤Q＜10（Q1） | P2 | P3 | P4 | P4 |   危险物质熟料与临界量比值（Q）  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：    式中：q1、q2—qn—每种环境风险物质的最大存在总量，t。  Q1、Q2—Qn—每种环境风险物质相对应的临界量，t。  计算出Q值后，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，分别以Q1、Q2和Q3表示。  项目涉及的危险物质主要为乙醇及84消毒液（主要成分为次氯酸钠），风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表4-24。  **表4-24 项目Q值计算确定表**   | 序号 | 物质名称 | 储存位置 | 厂区存在总量  （t） | 临界量  （t） | Q值 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 次氯酸钠 | 瓶装，200ml/瓶 | 0.5 | 5 | 0.1 | | 2 | 乙醇 | 药房 | 0.01 | 500 | 0.00002 | | 合计 | | | | | 0.100002 |   由上表5.2-3可知，本项目Q＜1，因此，本项目环境风险潜势为I级。评价工作等级为简单分析。  **表4-25 乙醇理化性质及危险性一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名 | 乙醇：酒精 | 英文名 | ethyl alcohol; ethanol | | 分子式 | C2H6O | 危险货物编号 | 32061 | | 分子量 | 46.07 | CAS | 64-17-5 | | UN编号 | 1107 | | | | 理化特性 | 相对密度 | 0.79（20℃，水=1） | 外观 | 无色液体，有酒香 | | 熔点 | -114.1℃ | 沸点 | 78.3℃ | | 溶解性 | 与水混溶可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂 | | | | 主要用途 | 用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂 | | | | 燃爆特性与消防 | 燃烧性 | 易燃 | 引燃温度 | 363℃ | | 爆炸上限% | 19 | 爆炸下限% | 3.3 | | 燃烧热 | -1365.5KJ/mol | 饱和蒸气压 | 5.8(20℃)(kPa) | | 燃烧/分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳、水 | | | | 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。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃 | | | | 灭火方法 | 用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火 | | | | 毒性、健康危害及防护措施 | 毒性 | LD50：7060mg/kg(大鼠经口)；7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮)LC50：20000ppm(大鼠吸入，10h) | | | | 健康危害 | 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：主要见于过量饮酒者，职业中毒者少见。轻度中毒和中毒早期表现为兴奋、欣快、言语增多、颜面潮红或苍白、步态不稳、轻度动作不协调、判断力障碍、语无伦次、眼球震颤，甚至昏睡。重度中毒可出现昏迷、呼吸表浅或呈潮式呼吸，并可因呼吸麻痹或循环衰竭而死亡。吸入高浓度乙醇蒸气可出现酒醉感、头昏、乏力、兴奋和轻度的眼、上呼吸道黏膜刺激等症状，但一般不引起严重中毒。  慢性中毒：长期酗酒者可见面部毛细血管扩张、皮肤营养障碍、慢性胃炎、胃溃疡、肝炎、肝硬化、肝功能衰竭、心肌损害、肌病、多发性神经病等。皮肤长期反复接触乙醇液体，可引起局部干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 | | | | 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，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具 | | | | 眼睛防护 | 一般不需特殊防护 | | | | 身体防护 | 穿防静电工作服 | | | | 手防护 | 戴一般作业防护手套 | | | | 其他防护 | 工作现场严禁吸烟。 | | | | 急救措施 | 皮肤接触 | 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医 | | | | 眼睛接触 | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医 | | | | 吸入 | 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医 | | | | 食入 | 漱口。就医 | | | | 泄漏应急处理 | 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空  间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物 | | | | | 运输注意事项 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃.保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料 | | | | | 操作注意事项 | 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)，穿防静电工作服。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备 | | | |   **表5-26 次氯酸钠理化性质及危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 品名 | 次氯酸钠溶液 | | 别名 | -- | | 英文名 | Sodium hypochlorite solution | | 理  化  性  质 | 分子式 | | NaClO | 分子量 | 74.44 | 熔点 | -6℃ | | 沸点 | | 102.2℃ | 相对密度 | 1.10 | 闪点 | -- | | 自燃点 | | -- | 爆炸极限  （vol％） | -- | 比重 | -- | | 外观气味 | | 微黄色溶液，有似氯气的气味 | | | | | | 溶解性 | | 溶于水 | | | | | | 稳定性 | 稳定 | | | | | | | | 毒理  学资  料 | LD50： 8500mg/kg（小鼠经口）  LC50：无资料  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。本品放出的游离氯有可能引起中毒。  危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。  燃烧(分解)产物：氯化物。 | | | | | | | | 安全  防护  措施 | 呼吸系统防护 | | 高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具 | | | | | | 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 | | 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 | | | | | | 应急  措施 | 急救措施 | 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动水冲洗。  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。保持呼吸道通畅。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。  灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。 | | | | | | | 泄漏处置 | 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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。 | | | | | |   （2）环境风险识别及分析  医疗废水处理过程中的事故因素主要包括两个方面，一方面是操作不当或投药装置、污水泵等设备发生故障，而造成废水不能达标而直接排放和污水外溢造成污染；二是排放废水水质达标，但未能较好的控制水量，大肠杆菌排放水体。故污水泄漏造成的医疗废水排放将会导致严重的污染事故，污水并且会增加污水处理厂的处理负荷，而且通过管道输送至污水处理厂时，对管道沿线周边环境存在潜在的风险。为防止医疗废水事故发生，应定期严格的对下水管道、污水处理设施、消毒设施等会导致事故发生的环节进行检修，一旦发生事故隐患应及时妥善的完成补救工作。  （3）事故影响分析  医疗废水若因设备或者操作问题发生废水泄漏，会导致粪大肠杆菌等污染物超标排放，从而导致下游污水处理站排放不达标，若防护不及时流入周边地表水，可能会造成病菌扩散等问题发生。  （4）事故源强分析  最大可信事故为医疗废水泄漏引发的污染物超标排放，在此按照污水处理设备设计最大值计算，项目污水处理设备处理量最大值为50m3/d，泄漏时间按10min计算，则未处理废水泄流量为0.34m3。  （5）风险防范措施及应急要求  环境风险是由产生和控制风险的所有因素构成的系统性突发事件，突发性污染事故过程是由几个连续发展阶段构成：初因事件(系统故障、操作失误)—污染物溢出—向环境释放、迁移—暴露—危害，其性质复杂、形式多样、发生突然、危害严重、处理困难。  本项目防范措施主要体现在风险管理方面，项目设计、建造和运行要科学规划、合理布局。院区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，控制事故扩大：立即报警；采取紧急措施，控制和减少事故危害。  风险防范措施及应急处置措施：  1）对职工进行安全防火、防漏和环保教育，提高操作工人的技术水平和责任感，降低误操作事故引发的环境风险；  2）加强设备等的日常巡视与管理维护，记录各种设备的运行情况，备齐易损件的备件，发现问题及时处理。  3）定期对环保设备进行检修，联系专业人员对设备进行定期的保养。  4）安全部对撤离人员进行疏导，并对设备泄漏区域进行隔离。  5）如果是停电原因，设施部运行值班人员应迅速赶往事故现场，查明停电原因，由设施部经理统一指挥组织抢修，排除故障。  6）对输水管线阀门等设备经常维护、保养，减少事故障碍，及时发现问题并解决。  7）加强操作管理及设备、设施的维护和保养。  8）建立污水处理站运行管理和责任制度，做好员工培训工作。  9）一旦放生泄漏事故，应立刻关闭排水管道，在确保安全的情况下对处理设备进行检查，寻找泄漏点，进行设备检修。  10）设备故障是发生水风险事故的重要原因之一，本项目涉及的风险设备主要为投药装置、污水泵等，医院定期安排对设备的检修，当发现设备出现问题时启动相应专项预案，暂时关闭相应排水管道，若为鼓风机、污泥泵出现问题，尽快联系维修部门进行维修，并更换备用设备，防止污染进一步扩大；若为投药装置出现故障，应及时发现并及时停水维修，否则可能会导致排水中菌群超标排放，维修期间产生的废水应设置其他消毒装置或集中收集委托有资质单位处理。  环境风险事故应急预案见下表：  **表4-27 项目应急预案一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项 目 | 内 容 及 要 求 | | 1 | 应急组织机构、人员 | 设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成 | | 2 | 应急救援保障 | 企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等 | | 3 | 报警、通讯联络方式 | 建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通 | | 4 | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施 | 发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统 | | 5 | 应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 设立必要地控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放 | | 6 | 应急培训计划 | 企业要注意日产工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识 | | 7 | 公众教育和信息 | 通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传 |   结合现有的风险应急预案，本次环评结合当前的环境风险应急要求，进一步完善了环境风险应急措施，并与现有应急预案相衔接，根据项目可能发生的风险事故严重性作出分级预案：日常应急救援预案、严重事故应急预案、特大事故应急预案。对日常操作事故，现场人员应当机立断，迅速的在车间内直接处理或由日常应急救援办公室负责处理，防止事故扩大，并向总指挥部汇报；对于厂内严重事故，应向总指挥部和现场指挥部及时汇报，由总指挥部协调处理，严防事故扩大；在发生特大事故时，应立即启动应急预案，迅速准确的报警，报告地方政府、环保机构和相关主管部门，并根据实际情况，请求应急救援。  （6）分析结论  本项目环境风险潜势为Ⅰ，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程拟采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。  **表4-28 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 北大医疗鲁中医院胜利分院项目 | | | | | | 建设地点 | （山东）省 | （淄博）市 | （临淄）区 | （辛店）镇 | （）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 118.258253°E | 纬度 | 36.767810°N | | | 主要危险物质及分布 | 不涉及危险物质 | | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 大气污染 | 污水治理设备发生故障会污染大气。 | | | | | 地表水污染 | 不达标废水，随地表径流进入淄河，进而污染淄河水体水质。 | | | | | 地下水污染 | 事故废水泄露下渗污染地下水。 | | | | | 风险防范措施要求 | 大气 | 工作区域及仓库严禁烟火、定期的环保设备保养、定期进行设备故障的应急演练 | | | | | 地表水 | 已建立地表水污染三级防控体系 | | | | | 地下水 | 已按照防渗分区要求建设了完善的地下水污染防渗措施 | | | |   8、电磁辐射  项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射评价。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | NH3 | 管道收集后通过一套活性炭吸附装置处理后排放 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| H2S |
| 臭气浓度 |
| 污水站周界 | NH3 | 采用地埋式污水站，加盖、密闭 | 《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2 |
| H2S |
| 臭气浓度 |
| 地表水环境 | DW001 | COD、BOD5、氨氮、悬浮物等 | 采用调节池+絮凝沉淀池+接触氧化池+消毒池处理工艺 | 《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准 |
| 声环境 | 厂界 | 噪声 | 采用低噪声设备，采取隔振、减振措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）中2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）） |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | ①项目产生的医疗废物收集至医疗废物暂存间暂存处理，委托有资质单位处理。  ②污水处理站清理产生的污泥及栅渣每半年清理1次，污泥交由专业队伍清掏，清掏后的污泥和栅渣暂存间暂存处理，委托有资质单位处理。  ③一般生活垃圾统一由环卫部门清运处理。  ④废包装物收集后外售处理。  ⑤废活性炭收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理。  ⑥未污染输液瓶（袋），由有资质的再生资源单位回收利用 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 严格按照防渗分区要求，对各构筑物采取了相应的防渗措施 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1）对职工进行安全防火、防漏和环保教育，提高操作工人的技术水平和责任感，降低误操作事故引发的环境风险；  2）加强设备等的日常巡视与管理维护，记录各种设备的运行情况，备齐易损件的备件，发现问题及时处理。  3）定期对环保设备进行检修，联系专业人员对设备进行定期的保养。  4）安全部对撤离人员进行疏导，并对设备泄漏区域进行隔离。  5）如果是停电原因，设施部运行值班人员应迅速赶往事故现场，查明停电原因，由设施部经理统一指挥组织抢修，排除故障。  6）对输水管线阀门等设备经常维护、保养，减少事故障碍，及时发现问题并解决。  7）加强操作管理及设备、设施的维护和保养。  8）建立污水处理站运行管理和责任制度，做好员工培训工作。  9）一旦放生泄漏事故，应立刻关闭排水管道，在确保安全的情况下对处理设备进行检查，寻找泄漏点，进行设备检修。  10）设备故障是发生水风险事故的重要原因之一，本项目涉及的风险设备主要为投药装置、污水泵等，医院定期安排对设备的检修，当发现设备出现问题时启动相应专项预案，暂时关闭相应排水管道，若为鼓风机、污泥泵出现问题，尽快联系维修部门进行维修，并更换备用设备，防止污染进一步扩大；若为投药装置出现故障，应及时发现并及时停水维修，否则可能会导致排水中菌群超标排放，维修期间产生的废水应设置其他消毒装置或集中收集委托有资质单位处理。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、建设项目竣工环境保护验收要求  本项目在竣工后应按照《淄博市贯彻落实建设项目竣工环境保护验收暂行办法实施细则》（淄环函【2018】号）的通知实施以下验收办法：  1）建设项目竣工后应对照本环评文件及其审批决定，对项目情况、配套环保设施建设情况等开展自查，建设项目在调试前编制完成《环保措施落实情况报告》并进行公开；  2）建设项目试运行期间编织《验收监测（调查）报告》，编制验收监测报告的机构需取得实验室资质认定（计量认证）合格证书，严格按照取得的资质范围（包括但不限于“通过资质认定-计量认证项目表”中规定的产品类别）开展检测活动，并对验收监测的规范性和验收监测数据的真实有效性负责。  3）报原审批环评的环境保护主管部门对配套建设的噪声、固体废物污染防治设施专项验收。环境保护主管部门经现场踏勘后出具配套建设的噪声、固体废物污染防治设施专项验收意见。  4）验收监测（调查）报告编制完成、取得环境保护主管部门污染防治设施专项验收意见后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在所列验收不合格的情形，方可提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成。形成建设项目验收意见，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。  5）验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。  2、环境信息公示  企业按要求做好环境公示信息牌，明确以下信息：   1. 运行期间废水、废气、固废治理措施运行情况，是否达标排放； 2. 各污染防治措施负责人及联系方式 3. 排入许可证要求   项目完成后，需及时（排污前）取得排污许可证变更手续，确保持证排污。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目建成运行后，会对周围环境带来一定影响，通过落实报告表中提出的合理、有效环保措施，确保废气、废水达标排放，建设项目对周围环境影响程度可以接受，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。 |

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 | NH3 |  |  |  | 0.00159t/a |  | 0.00159t/a | +0.00159t/a |
| H2S |  |  |  | 0.00007t/a |  | 0.00007t/a | +0.00007t/a |
| 废水 | 废水量 |  |  |  | 10982.86m3/a |  | 10982.86m3/a | +10982.86m3/a |
| COD |  |  |  | 1.21t/a |  | 1.21t/a | +1.21t/a |
| BOD5 |  |  |  | 0.27t/a |  | 0.27t/a | +0.27t/a |
| 氨氮 |  |  |  | 0.22t/a |  | 0.22t/a | +0.22t/a |
| SS |  |  |  | 0.55t/a |  | 0.55t/a | +0.55t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装物 |  |  |  | 0.1t/a |  | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 生活垃圾 |  |  |  | 64.61t/a |  | 64.61t/a | +64.61t/a |
| 未污染输液瓶（袋） |  |  |  | 3.65t/a |  | 3.65t/a | +3.65t/a |
| 危险废物 | 医疗废物 |  |  |  | 13.18t/a |  | 13.18t/a | +13.18t/a |
| 污水处理站栅渣 |  |  |  | 0.5t/a |  | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 污水处理站污泥 |  |  |  | 0.5t/a |  | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 废活性炭 |  |  |  | 0.0132t/a |  | 0.0132t/a | +0.0132t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①