
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 韶关市入境隔离医学观察人员
收治点建设项目

建设单位（盖章）： 韶关市中医院

编制日期： 2022年12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	韶关市入境隔离医学观察人员收治点建设项目		
项目代码	2110-440000-04-01-711648		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区		
地理坐标	(113 度 38 分 56.119 秒, 24 度 41 分 59.443 秒)		
国民经济行业类别	Q8499 其他未列明卫生服务	建设项目行业类别	四十九、卫生 108 医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务中的其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	韶关市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	韶发改投审（2021）11 号
总投资（万元）	1103.41	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	3.63%	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1500
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、选址合理性分析

本项目建设地点为韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内，不在生态红线范围内，且项目选址不属于饮用水源保护区、自然保护区、环境空气功能一类区等，因此，本项目的选址合理。

2、与《产业结构调整指导目录》相符性

本项目为入境隔离医学观察人员收治点建设项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 Q8499 其他未列明卫生服务，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改版）及相关规定，与本项目产业政策相关的内容及符合性分析如下表。

表 1-1 本项目与产业政策符合性分析一览表

序号	类别	产业结构调整知道目录内容	本项目符合性
1	鼓励类	三十七、卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设	本项目属于医疗卫生服务设施建设，属于鼓励类

3、与《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府[2021]10 号）相符性分析

根据《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府[2021]10 号），韶关市环境管控单元主要分为优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元，管控要求如下：

——**优先保护单元**:以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——**重点管控单元**:涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——**一般管控单元**:涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内，根据图 1-1 可知，本项目所在位置属于“47 曲江区重点管控单元”，环境管控单元编码为 ZH44020520002，项目建成后将加强污染物排放控制和环境风险管控，符合管控要求。



图 1-1 韶关市环境管控单元图（部分）

（1）环境质量底线相符性分析

本项目根据环境影响分析结果，项目生产过程产生的废气、噪声均能达标排放，废水均先经过污水一体化处理设备处理，再通过管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最后排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段，固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目符合环境质量底线的要求。

（2）资源利用上线相符性分析

本项目运行过程中仅消耗部分的电能、天然气和水资源，根据《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》，本项目不属于广东省“两高”行业和项目范围，因此，从资源利用上线角度分析，本项目规模和布局具有合理性，与资源利用上限要求相符。

（3）生态保护红线相符性分析

根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目不在生态红线内，不会对生态保护红线造成影响。因此，本项目符合生态保护红线的要求。

(4) 与《韶关市生态环境准入清单》相符性分析

本项目属于其他未列明卫生服务行业，位于曲江区重点管控单元（涉及马坝、大塘、白土、乌石、沙溪镇），根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台，对此类项目在该区域的相关管控要求分析的结果显示：问题项 0 个，注意项 9 个，符合项 0 个，无关项 31 个，项目相关注意项分析如下表。

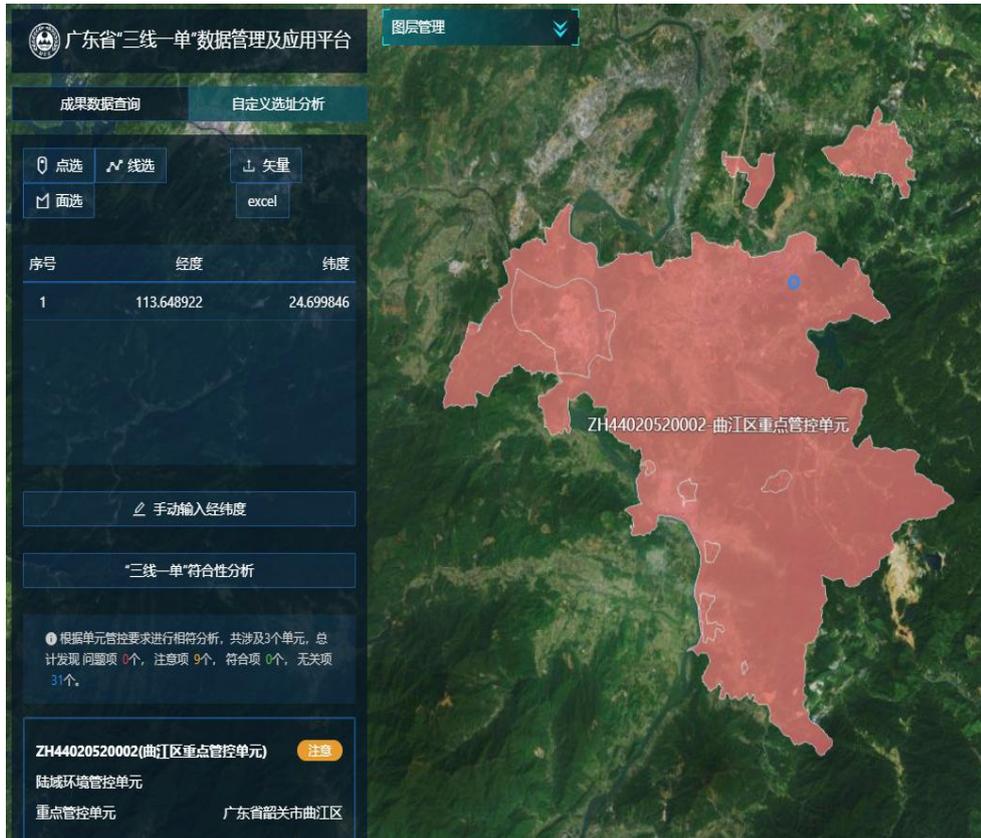


图 1-2 项目“三线一单”注意事项分析

表 1-2 曲江区重点管控单元管控（涉及马坝、大塘、白土、乌石、沙溪镇）要求相符性分析

序号	类别	管控要求	相符性分析	结论
1-1	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。	本项目为入境隔离医学观察人员收治点项目，不涉及重金属和有毒有害污染物排放，不属于高污染行业项目。	相符
1-2		【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。		
1-3		【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。		
1-4		【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。		
1-5		【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内，不在生态红线内，不会从事可能造成水土流失的活动，不会破坏野生动物栖息地。	相符
1-6		【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。		

序号	类别	管控要求	相符性分析	结论
1-7		【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。	本项目位于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内，不在大气环境受体敏感重点管控区内，不排放有毒有害大气污染物。	相符
1-8		【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		
1-9		【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	不涉及
1-10		【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目为入境隔离医学观察人员收治点项目，不属于畜禽养殖业。	不涉及
1-11		【水/限制类】梅花河流域新建、改建、项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。	本项目废水均先经过污水一体化处理设备处理，再通过管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最后排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段。不会污染水环境。	相符
1-12		【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不会对土壤造成污染。	相符
2-1		能源资源利用	【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。	本项目为入境隔离医学观察人员收治点项目，不使用锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施，不属于风电项目。
2-2	【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。			

序号	类别	管控要求	相符性分析	结论
2-3		【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目区内土壤符合《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》的相关要求。	相符
2-4		【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。		
3-1	污染物排放管控	【水/限制类】新建、改建、增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。	本项目不涉及重金属污染物排放。	不涉及
3-2		【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	本项目不涉及氮氧化物和挥发性有机物排放，无需等量替代。	不涉及
3-3		【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。	本项目建设单位为韶关市中医院，不需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。	不涉及
4-1	环境风险防控	【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。	本项目不涉及尾矿库工程。	不涉及
4-2		【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	本项目污水均先经过污水一体化处理设备处理，再通过管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最后排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段，无水环境污染风险。	不涉及

综上所述，本项目符合《韶关市生态环境准入清单》要求。

(5) 项目与其他政策相符性分析

表1-3 项目与其他政策相符性分析

与《集中隔离医学观察点设置标准及管理技术指引（第八版）》相符性分析			
序号	政策要求	工程内容	相符性
1	污水在进入市政排水管网前必须经过化粪池处理，并按照《新冠肺炎疫情期间医学观察和救治临时特殊场所卫生防护技术要求》(WS694-2020)进行消毒处理，消毒后污水应当符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)，污水排放无化粪池处理的场所不得设置为集中隔离医学观察点。	本项目产生的医疗废水经一体化污水处理设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表1传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）后，与经院区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中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准后的院区综合废水，一并通过院区总排放口外排，外排水经市政管网排入韶钢污水处理中心进一步处理	相符
2	隔离区域应设置医疗废物暂存间，结合场所规模和集中隔离人员数量在隔离区域下风向设置医疗废物暂存间，应设置物理隔断与其他区域相对分隔，由专人管理，有明确警示标识，定期消毒。	本项目依托院区医疗废物暂存间，在医疗废物暂存间中单独隔出房间，设有警示标识，进行定期消毒	相符
3	集中隔离场所所有垃圾均应当装入黄色医用垃圾袋内，每日定期集中回收，按医疗废物的技术要求进行收集、储运和无害化处理。工作人员收集完毕后做好个人清洁，并用速干免洗手消毒剂进行手消毒。集中隔离场所贮存垃圾可根据实际贮存量，宜日产日清，须在48小时内由处置单位用专车进行回收处置，并做好日期、数量、交接双方签名登记工作。	本项目产生的所有垃圾均使用黄色医用垃圾袋包装，每日定期集中回收，按医疗废物的技术要求进行收集，工作人员收集完毕后做好个人清洁，并洗手消毒剂进行手消毒，在48小时内交由处置单位专用车进行回收处置，并做好日期、数量、交接双方签名登记工作	相符

与生态环境部印发《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南(试行)》相符性分析			
序号	政策要求	工程内容	相符性
1	肺炎疫情医疗废物应急处置技术路线。各地因地制宜，在确保处置效果的前提下，可以选择可移动式医疗废物处置设施、危险废物焚烧设施、生活垃圾焚烧设施、工业炉窑等设施应急处置肺炎疫情医疗废物，实行定点管理；也可以按照应急处置跨区域协同机制，将肺炎疫情医疗废物转运至临近地区医疗废物集中处置设施处置。将肺炎疫情防控过程中产生的感染性医疗废物与其他医疗废物实行分类分流管理。为医疗机构自行采用可移动式医疗废物处置设施应急处置肺炎疫情医疗废物提供便利，豁免环境影响评价等手续。	本项目治疗期间产生的感染性医疗废物与其他医疗废物进行分类分流管理	相符
2	肺炎疫情医疗废物应急处置技术要点。肺炎疫情防控过程中产生的感染性医疗废物，应严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装。医疗废物转运过程可根据当地实际情况运行电子转移联单或者纸质联单，应建立台账。医疗废物处置单位要优先收集和处置肺炎疫情防控过程中产生的感染性医疗废物。危险废物焚烧设施、生活垃圾焚烧设施、工业炉窑等应急处置肺炎疫情医疗废物的活动，应按照卫生健康主管部门的要求切实做好卫生防疫工作。医疗废物收集、贮存、转运、处置过程应加强人员卫生防护。	本项目产生感染性医疗废物严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，转运过程中建立电子转移联单以及纸质联单	相符
与《广东省应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理预案（试行）》相符性分析			
序号	政策要求	工程内容	相符性
1	在医疗废物收集和暂存方面：肺炎疫情防控过程中产生的感染性医疗废物，各定点医院要严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，并放置于指定周转桶（箱）或一次性专用包装容器中。肺炎疫情医疗废物应单独收集并做好台账记录。贮存场所应按照卫生健康行政主管部门要求的方法和频次消毒，暂存时间不超过24小时。贮存场所冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统处理。	本项目产生的感染性医疗废物严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，在医疗废物间中有单独的存放位置，并做好台账记录，按照卫生健康行政主管部门要求的方法和频次消毒，且暂存时间不超过24小时。	相符

2	在医疗废物转运方面：要使用专用医疗废物运输车辆（含参照医疗废物运输车辆要求进行临时改装的车辆），对防治过程产生的感染性医疗废物进行运输。医疗废物转运过程可根据当地实际情况运行电子转移联单或者纸质联单，并建立台账。	本项目转运过程中运行电子转移联单或纸质联单，并建立台账。	相符
3	在医疗废物处置方面：医疗废物处置单位要优先收集和处置肺炎疫情防治过程产生的感染性医疗废物。运抵处置场所的医疗废物尽可能做到随到随处，在处置单位的暂时贮存时间不超过12小时。此外，可移动式医疗废物处置设施、危险废物焚烧设施、生活垃圾焚烧设施、工业炉窑等非医疗废物专业处置设施开展肺炎疫情医疗废物应急处置活动，要按照卫生健康行政主管部门的要求切实做好卫生防疫工作。	本项目不属于医疗废物处置单位。	不涉及
4	在人员卫生防护方面：医疗废物收集、贮存、转运、处置过程要按照卫生健康主管部门有关要求加强人员卫生防护。近距离处置废物的人员还应戴护目镜，每次运送或处置操作完毕后立即进行消毒，加强对操作人员的个人防护和日常体温监测工作。	本项目医疗废物收集、贮存过程中，按照卫生健康主管部门有关要求加强人员卫生防护。近距离处置废物的人员佩戴护目镜，每次运送操作完毕后进行消毒，对操作人员的个人防护和日常体温监测工作	相符
与《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》（环办水体函〔2020〕52号）相符性分析			
序号	政策要求	工程内容	相符性
1	（一）加强分类管理，严防污染扩散。 接收肺炎患者或疑似患者诊疗的定点医疗机构（医院、卫生院等）以及相关单位产生的污水应加强杀菌消毒。对于已建设污水处理设施的，应强化工艺控制和运行管理，采取有效措施，确保达标排放；对于未建设污水处理设施的，应参照《医院污水处理技术指南》《医院污水处理工程技术规范》等，因地制宜建设临时性污水处理罐（箱），禁止污水直接排放或处理未达标排放。不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒入下水道。	本项目医疗废水经一体化污水处理设备处理后外排，采取臭氧预消毒和二氯异氰尿酸钠工艺消毒，处理后可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表1传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值），本项目不将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒入下水道，并定期对化粪池进行消毒处理，且定期清掏化粪池污泥，采用石灰消毒后作医疗废物交由有资质单位处置	相符

2	<p>(二) 强化消毒灭菌, 控制病毒扩散。</p> <p>对于产生的污水最有效的消毒方法是投加消毒剂。目前消毒剂主要以强氧化剂为主, 这些消毒剂的来源主要可分为两类。一类是化学药剂, 另一类是产生消毒剂的设备。应根据不同情形选择适用的消毒剂种类和消毒方式, 保证达到消毒效果。</p>	<p>本项目产生的污水在进入污水一体化处理设备前采用臭氧发生器进行消毒, 污水经过一体化处理设备后, 投加的消毒剂二氯异氰尿酸钠, 能够保证达到消毒效果</p>	相符
3	<p>(一) 污泥在贮泥池中进行消毒, 贮泥池有效容积应不小于处理系统24小时产泥量, 且不宜小于1m³。贮泥池内需采取搅拌措施, 以利于污泥加药消毒。(二) 应尽量避免进行与人体暴露的污泥脱水处理, 尽可能采用离心脱水装置。(三) 医院污泥应按危险废物处理处置要求, 由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。(四) 污泥清掏前应按照《医疗机构水污染物排放标准》表4的规定进行监测。</p>	<p>本项目污泥产生量为0.047t/d, 未干化污泥的密度与水接近, 则24小时产泥量为0.047m³, 本项目设置有1m³贮泥池, 有效容积大于24小时产泥量, 且进行加药消毒; 医院污泥均按危险废物处理处置要求, 交由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置, 污泥清掏按照《医疗机构水污染物排放标准》表4的规定进行监测</p>	相符
4	<p>(一) 污水应急处理的其他技术要点, 可参照《医院污水处理技术指南》《医院污水处理工程技术规范》相关要求。(二) 严格按照《医疗机构水污染物排放标准》的规定, 对相关处理设施排出口和单位污水外排口开展水质监测和评价。(三) 以疫情暴发期集中收治区为重点, 加强城镇污水处理厂出水的消毒工作, 结合实际采取投加消毒剂或臭氧、紫外线消毒等措施, 确保出水粪大肠菌群数指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》要求, 对剩余污泥采取必要的消毒措施, 防止病毒扩散。(四) 污水应急处理中要加强污水处理站废气、污泥排放的控制和管理, 防止病原体在不同介质中转移。</p> <p>(五) 位于室内的污水处理工程必须设有强制通风设备, 并为工作人员配备工作服、手套、面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。(六) 地方各级生态环境部门和医疗污水处理单位可参考本方案及相关标准规范, 因地制宜确定疫情期间医疗污水应急处理的具体要求。</p>	<p>本项目严格按照《医疗机构水污染物排放标准》的规定, 对医疗废水排出口进行水质监测和评价; 医疗废水处理站设有强制通风设备, 为工作人员配备工作服、手套、面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来				
	<p>韶关市中医院（以下称“建设单位”）拟投资 1103.41 万元，于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内，扩建“韶关市入境隔离医学观察人员收治点”项目（以下简称“本项目”），本项目属于“韶关市级公共卫生补短板项目”下设项目之一，“韶关市级公共卫生补短板项目”已由韶关市卫生健康局报批请示（报批文号：韶卫请【2021】112 号），并获得了在韶关市发展和改革委员会同意实施的批复（批复文号：韶发改投审【2021】11 号），备案号：2110-440000-04-01-711648（详见附件 1）。</p>				
	2、工程内容				
	<p>本项目主要建设内容为韶关市入境隔离医学观察人员收治点。服务对象为在其他隔离点发现有其他基础病的隔离人员，隔离观察对象进行门诊检查后，不需要住院治疗的，拿取药物即可返回隔离点，需要住院治疗的患者则安排住院治疗。具体项目组成见下表，项目平面布置见附图 4~附图 7。</p>				
	表 2-1 建设项目工程内容组成一览表				
	项目组成	建设内容	本项目规模		备注
	主体工程	隔离医学观察楼	占地面积 584.4m ²	首层，建筑面积 584.4m ² 二层，建筑面积 578.4m ² 三层，建筑面积 578.4m ² 四层，建筑面积 578.4m ²	新建
	辅助工程	食堂	一楼为厨房，二楼为食堂， 占地面积 250m ²		依托韶关市中医院韶钢院区现有工程
	公用工程	供水	9981.3m ³ ，市政供水		
		供电	5 万 kW·h，市政供电		
医疗废物暂存间		建筑面积 50m ² ，其中划出 10m ² 专属区域用于堆存本项目医疗废物			
污水一体化处理设备 事故应急池		处理规模 55m ³ /d 25m ³		新建	
备注：隔离人员不在食堂中就餐，而是采取厨房制作好食物后送餐至隔离医学观察楼					
3、主要原辅材料					
<p>本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。</p>					
表 2-2 项目主要原辅材料一览表					
序号	名称	年用量	日常最大储存量	备注	
1	一次性防护服	36500 套	1000 套	一次性	
2	手套	36500 副	1000 副	一次性	
3	口罩	36500 个	1000 个	一次性	
4	一次性针筒	12000 个	1000 个	一次性	

5	一次性输液器	32728 个	2728 个	一次性
6	手术刀、剪、钳	/	/	非一次性， 消毒后可重复使用
7	酒精	73L	10L	医疗器具消毒用
8	消毒液	73L	10L	地面及其他工具消毒用
9	二氯异氰尿酸钠	0.7t	0.7t	废水处理消毒用
10	石灰	0.453t	0.05t	污泥消毒用

4、主要生产设备

本项目主要医疗设备清单如下表所示。

表 2-3 医疗设备清单

序号	设备名称	规格及型号/应用需求	数量（台）
1	CT	GE-Optima CT660(5454001-41)、Prospect AI 及 YISTRON	2
2	DR	NeuVision680、uCT530	2
3	多功能麻醉机	用于对手术患者进行全身麻醉并辅助呼吸的设备	1
4	电动手术台	调整手术体位，适用各部位的手术，符合人体解剖学特点及医护需要，使手术能够顺利进行，	1
5	四维彩色 超声诊断仪	实时地观察人体内部器官的动态运动	1
6	输液泵	用于精确控制输液量和药量	5
7	空气消毒机	对空气进行消毒	5

5、劳动定员和工作制度

从韶关市中医院韶钢院区调配 30 名工作人员，每天三班制，每班 8 小时，每班 10 人，年工作 365 天，休息依托已有院区综合楼，均不在本收治点内食宿，本项目不新增工作人员。

6、公用工程

(1) 供电

市政供电，能够满足本项目用电需求。

(2) 给水

本项目用水主要为生产用水及职工办公生活用水，项目用水由市政管网提供，水源充足，可以满足本项目用水需求。

1) 生产用水

本项目生产用水主要为病房用水和门诊用水。

①病房用水

本项目所属的韶关市中医院韶钢院区为二级甲等医院，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T146.13—2021），二级医院的住院部用水定额先进值为 360L/

床·d，本项目共设置 54 个床位，则病房用水量为 19.44m³/d（7095.6m³/a）。

②门诊用水

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表 6.2.2 医院生活用水定额，门、急诊患者用水量取 10~15L/人·d，本项目用水量系数取值按中间值 12.5L/人·d。本项目年接诊人数为 12000 人次，则门诊用水量为 150m³/a。

2) 职工办公生活用水

本项目未设置单独的办公楼、宿舍楼，职工办公、值班均在门诊住院楼内完成。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表 6.2.2 医院生活用水定额，医务人员用水量为 150~250L/人·班，本项目取 250L/人·班。本项目职工人数 30 人，每天 3 班制，每班 10 人。故职工办公生活用水量为 7.5m³/d（2737.5m³/a）。

(3) 排水

本项目产生的废水主要为病房废水、门诊废水、职工办公生活污水，产生的废水均先经过污水一体化处理设备处理，再通过管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最后排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段。

①病房废水

病房用水量为 19.44m³/d（7095.6m³/a），产污系数取 0.8，则病房废水排水量为 15.552m³/d（5676.48m³/a）。

②门诊废水

门诊用水量为 150m³/a，产污系数取 0.8，门诊废水排水量为 120m³/a。

③职工办公生活污水

职工办公生活用水量为 7.5m³/d（2737.5m³/a），生活废水排放量按 80%计算，则职工生活废水为 6.0m³/d（2190.0m³/a）。

表 2-4 项目水平衡表 单位：m³/a

序号	用水单元	用水类型	使用量	损失量	排放量
1	病房	病房用水	7095.6	1419.12	5676.48
2	门诊	门诊用水	150	30	120
3	办公室、值班室	职工办公生活用水	2737.5	547.5	2190
合计			9983.1	1996.62	7986.48

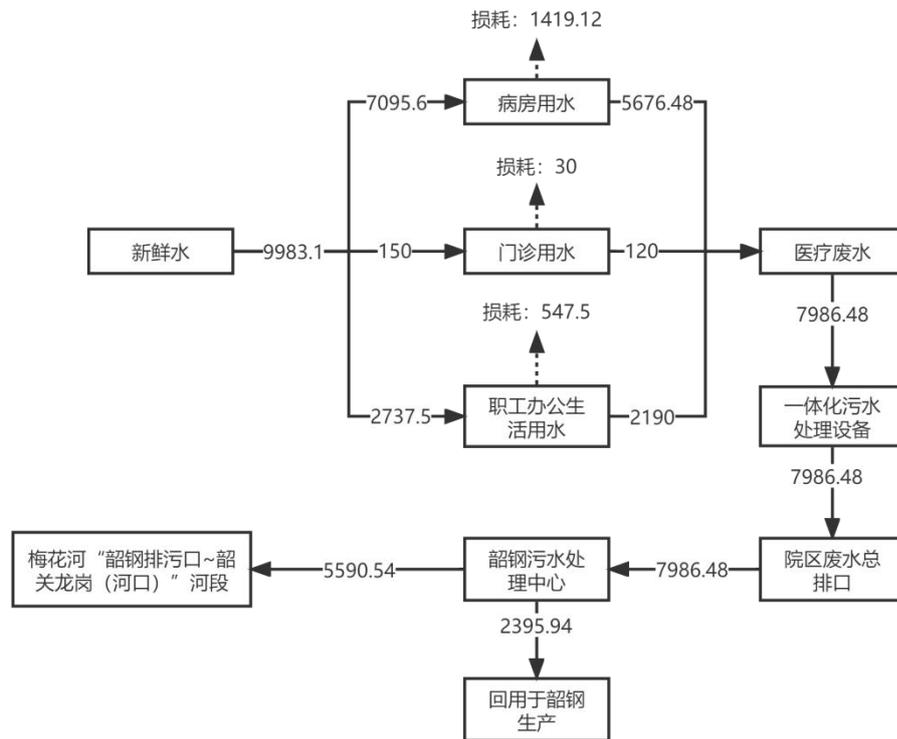


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

7、院区总平面布置及周边情况

韶关市入境隔离医学观察人员收治点项目拟建于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内，拟选场址为废弃旧制剂楼（二十世纪 50 年代建筑）地块，地块东侧为院区两廊，南侧为荒地和鱼塘，西侧为空地（可停车），北边为停车坪，西北边为尚在使用的旧建筑，距离门诊综合楼、住院楼均超过 30 米。

韶关市入境隔离医学观察人员收治点隔离区、工作准备区均应设置单独出入口，出入口处应设置管理办公室及车辆洗消场地。污水一体化处理设备位于医学隔离楼西侧，粪污经各楼层管道收集后自流进入化粪池，化粪池中的废水进入一体化处理设备进行处理。各隔离间均设置垃圾桶，楼梯间和过道均设垃圾桶，综上所述，项目平面布局较为合理。

1、施工期工艺流程

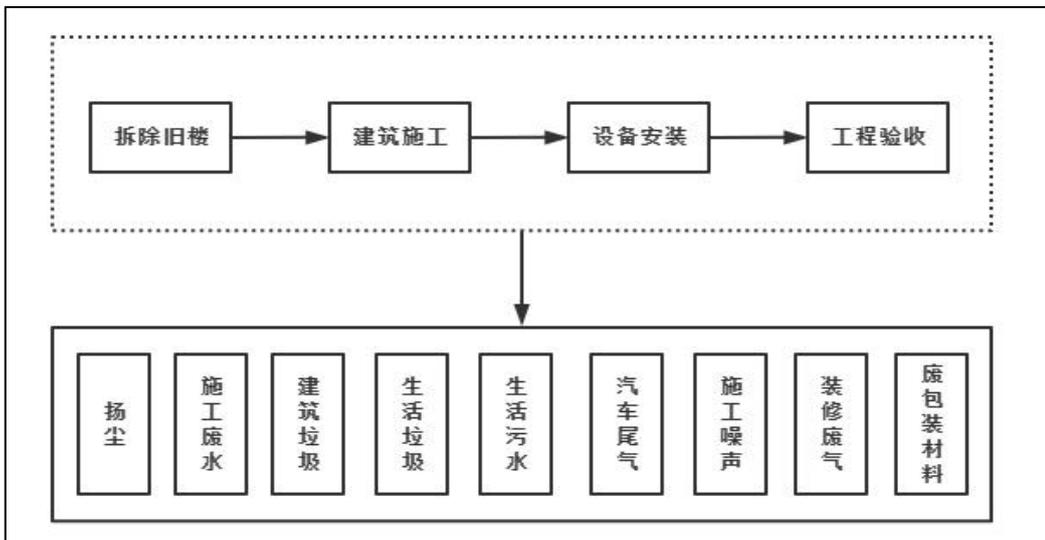


图 2-2 项目施工期工艺流程图

本项目施工期约 5 个月，主要环境影响为拆除旧楼造成的场地扬尘和建筑垃圾，施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾，调试时产生的固废，施工机械噪声。

2、运营流程

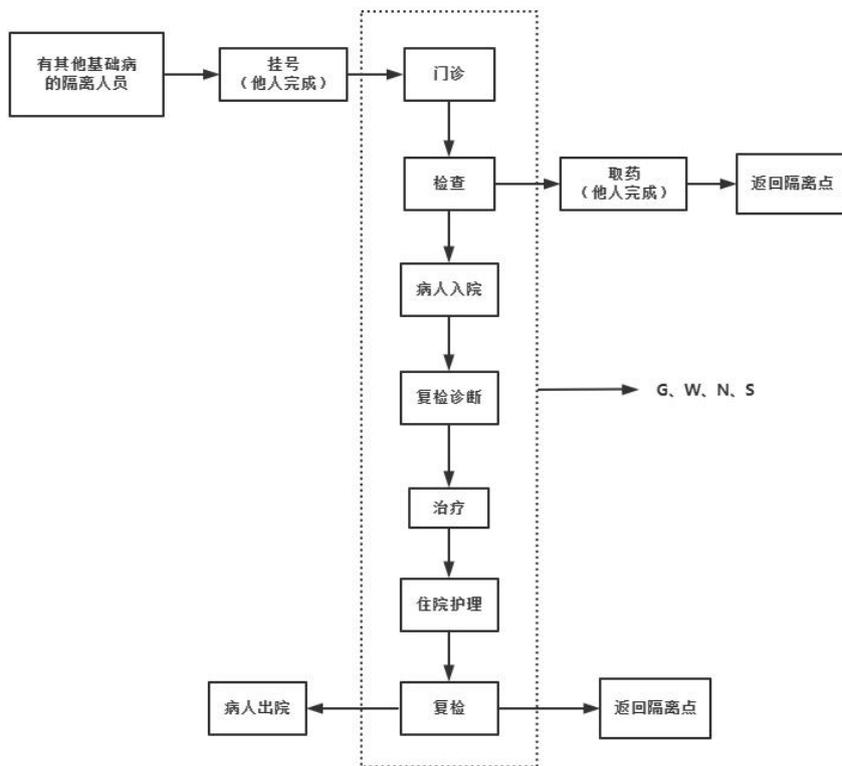


图 2-3 运营流程图及产污环节图

工艺流程简述:

在其他隔离点发现符合条件（有其他基础病）的观察对象后，医护人员使用转运车接转，进入已预防性消毒的隔离医学观察楼，观察对象挂号（由他人帮完成）之后进行门诊检查，轻微病症患者不需要入院诊断治疗的拿取药物（由他人帮完成）即可返回隔离点；向需要入院诊断治疗的患者进行复检和观察对象信息登记、发放日常生活用品。经详细检查诊断后再安排治疗，手术后经过住院护理后符合解除条件者可办理出院手续，由驻地医务人员开具“解除医学观察通知书”；还需要继续隔离的人员则返回隔离点，最后由场所相关工作人员对其住所和使用过的物品进行彻底消毒。

产污分析:

- (1) 废气：带病原微生物的气溶胶、消毒臭气、污水处理系统恶臭；
- (2) 废水：病房废水、门诊废水、职工办公生活污水；
- (3) 噪声：噪声主要为人群产生的噪声、一体化污水处理设备产生的噪声；
- (4) 固废：职工生活垃圾、门诊与住院医疗废物、化粪池污泥和废水处理污泥。

3、污染因素分析

本项目运营期主要排污节点、污染物、排污方式详见下表：

表 2-5 项目主要产污环节一览表

序号	类别	编号	工序/设备	主要污染物项目
1	废气	G1	带病原微生物的气溶胶	带病原微生物的气溶胶
2		G2	消毒臭气	医院化学消毒、药物散发的异味
3		G3	污水处理系统恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
5	废水	W1	病房废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、动植物油、肠道致病菌、肠道病毒
6		W2	门诊废水	
7		W3	职工办公生活污水	
8	噪声	N1	人群产生的噪声	等效连续A声级
9		N2	一体化污水处理设备的噪声	等效连续A声级
10	危险废物	S1	医疗废物	职工生活垃圾、门诊与住院医疗废物；
11		S2	废水处理污泥	化粪池污泥、废水处理污泥

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续办理情况

本项目属于韶关市中医院韶钢院区的扩建项目，现有项目韶关市中医院韶钢院区的前身为韶关市第三人民医院，其环保手续办理情况如下所示。

表 2-6 韶关市第三人民医院建设项目环保手续办理情况一览表

序号	原项目环保手续基本情况	编制时间/ 获批时间	审批文号/ 登记编号
1	《韶关市第三人民医院建设项目环境影响报告表》	2020年7月7日	/
2	《关于韶关市第三人民医院建设项目环境影响报告表审批意见的函》	2020年7月23日	韶曲环审〔2020〕41号
3	韶关市第三人民医院排污许可证	2020年9月2日	12440200785785257P001Q
4	《韶关市第三人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》	2020年10月	/

2、现有项目环境污染物实际排放总量核算

根据《韶关市第三人民医院建设项目环境影响报告表》内容，该项目污染物产排情况见下表。

表 2-7 韶关市第三人民医院建设项目污染物排放情况

类别	产生源	污染物名称	现有工程实际 污染物排放总量 (t/a)	现有工程许可排 放量 (t/a)	处置方式
废水	污水站排 放口	COD	3.110	3.110	自建污水处理系统处 理后再由市政管网排 入韶钢废水处理中心 进一步处理,处理达标 后部分回用于韶钢生 产,部分排入梅花河。
		BOD ₅	1.866	1.866	
		SS	1.866	1.866	
		NH ₃ -N	0.311	0.311	
		动植物油	0.933	0.933	
废气	污水处 理系统	NH ₃	0.00082	0.00082	系统设于地下,密闭式
		H ₂ S	0.0000408	0.0000408	
	食堂	厨房油烟	0.034	0.034	油烟净化器
噪声	院区	机械噪声	昼间≤60dB (A)	昼间≤60dB (A)	减震、隔声、消声措施
			夜间≤50dB (A)	夜间≤50dB (A)	
固体 废物	院区	生活垃圾	78.48	78.48	委托环卫部门清运
	院区	住院、门诊 医疗废物	39.958	39.958	委托有资质的单位清 运处理
	污水 处理 系统	污水处理 污泥	8.74	8.74	

3、与本项目有关的主要环境问题

现有项目的环保手续齐全，根据现有项目的日常监测报告及固废管理台账显示，现有项目废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物均得到妥善处置，无突出环境问题。

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、大气环境							
	<p>本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：</p> <p>根据《2021 曲江区环境质量简报》，曲江区评价时段 2021 年内，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，详见表 3.1。</p>							
	表 3-1 曲江区 2021 年环境空气质量情况							
			污染物浓度					
	月份		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ (8h)
			浓度/ (μg/m ³)	浓度/ (μg/m ³)	浓度/ (μg/m ³)	浓度/ (μg/m ³)	浓度/ (mg/m ³)	浓度/ (μg/m ³)
	均值		25	40	10	23	1.2	135
	年平均		35	70	60	40	/	/
	标准	24 小时平均	/	/	/	/	4	/
		8 小时平均	/	/	/	/	/	160
<p>根据上表可知，2021 年韶关市曲江区污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改联单中的二级标准，属于环境空气质量达标区。</p>								
2、地表水环境								
<p>本项目纳污水体为梅花河（韶钢排污口~龙岗）河段，是马坝水的支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号文），梅花河（韶钢排污口~龙岗）河段的地表水环境功能区划为IV类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>根据《2021 年曲江区环境质量简报》内容，“梅花河的监测频率为每月一次，水质目标为IV类，2021 年监测结果为IV类，达到水质目标。但水质不稳定，部分月份监测时出现氨氮、氟化物等指标超标，主要原因是上游企业的污水排入，造成在枯水月份容易出现超标。”。可知梅花河（韶钢排污口~龙岗）河段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，但不够稳定，地表水环境质量一般。</p>								

3、声环境

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目边界外 50m 范围内有声环境保护目标韶钢东区居民楼、新屋村民房（厂界西侧）、韶钢东区实验学校，需进行声环境现状监测。

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》中的“附图三 韶关市区噪声功能区划图”，新屋村民房（厂界西侧）、韶钢东区实验学校属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，韶钢东区居民楼 1（厂界西侧）、韶钢东区居民楼 2（厂界北侧）位于交通次干线大坑塘路两侧 35m 范围内，属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

根据 2022 年 12 月 01 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对项目所在地进行声环境现状监测结果可知（详见附件 5），项目周边韶钢东区实验学校、新屋村民房（厂界西侧）、韶钢东区居民楼（厂界西侧）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，韶钢东区居民楼（厂界北侧）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

4、生态环境

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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院内，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目的病房废水、门诊废水、职工办公生活污水均先经过污水一体化处理设备处理，再通过管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最后排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段，本项目不涉及重金属，整个院区均采用了水泥硬化，原辅材料储存、病房和固废储存设施均采取了防扬撒、防流失、防渗漏措施；本项目正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外500米范围大气环境保护目标为韶钢东区居民楼、新屋村、韶钢东区实验学校，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准以及2018年修改单的要求。

2、声环境

本项目厂界外50米范围内声环境保护目标为韶钢东区居民楼、新屋村民房（厂界西侧）、韶钢东区实验学校，其中韶钢东区实验学校、新屋村民房（厂界西侧）、韶钢东区居民楼（厂界西侧）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，韶钢东区居民楼（厂界北侧）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

3、地下水环境

本项目边界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区，生态环境主要为人工绿化植被，周边无生态环境保护目标。

表 3-2 本项目主要环境敏感点

序号	环境要素	名称	方位	距离本项目最近边界距离/m	人口/人	环境功能
1	大气环境	韶钢东区	北	23	3500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及2018年修改单的要求
2		新屋村	西	45	800	
3		韶钢东区实验学校	东	47	1680	
4	声环境	韶钢东区实验学校	东	47	1680	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
5		新屋村民房（厂界西侧）	西	45	12	
6		韶钢东区居民楼1（厂界西侧）	西	32	115	
7		韶钢东区居民楼2（厂界北侧）	北	23	200	

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

污水处理废气执行《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排放浓度要求”；现有食堂设置有3个灶头，故食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型”标准。

表 3-3 医院污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

项目	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	氯气 (mg/m ³)	甲烷*
标准值	1.0	0.03	10	0.1	1%

甲烷：指处理站内最高体积百分数。

表 3-4 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

饮食业单位规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应排气罩灶面总投影面积	≥3.3, <6.6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥5.0, <10
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	75

2、废水排放标准

本项目废水经一体化污水设备处理后通过医学观察点废水排放口 DW002 汇入院区污水管道，与经院区污水处理站处理后的院区综合废水合并，并通过院区废水总排放口 DW001 处排入韶钢污水处理中心进一步处理，经处理后部分废水回用于韶钢生产，部分废水排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段。

在医学观察点废水排放口 DW002 处，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）；

在院区废水总排放口 DW001 处，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准；

韶钢污水处理中心进水标准执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，出水标准执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及修改单和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值；

表 3-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

污染物	排放标准（mg/L）	
	表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）	表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	60	250
BOD ₅	20	100
SS	20	60
NH ₃ -N	15	—
动植物油	5	20
粪大肠菌群数（MPN/L）	100	5000
总余氯*	0.5	—
LAS	5	10
肠道致病菌	不得检出	—
肠道病毒	不得检出	—

备注：采用含量消毒剂时，对消毒工艺做以下要求：
 ①传染病、结核病废水的消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 6~10mg/L
 ②综合医疗废水的消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

表 3-6 韶钢污水处理中心进水标准

污染物	参考 DB44/26-2001 第二时段三级标准限值（mg/L）
pH（无量纲）	6~9
COD	500
BOD ₅	300
SS	400
NH ₃ -N	—
动植物油	100
LAS	20

表 3-7 韶钢污水处理中心执行的水污染物排放标准

污染物	排放标准（mg/L）		
	GB13456-2012 表 2 钢铁联合企业直接排放限值	DB44/26-2001 第二时段一级标准	较严者
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
COD	50	90	50
BOD ₅	—	20	20
SS	30	60	30
NH ₃ -N	5	10	5
动植物油	—	10	10
LAS	—	5	5

3、噪声排放标准

本项目位于韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区，根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》中的“附图三 韶关市区噪声功能区划图”，属于 2 类声环境功能区，故本项目东厂界、南厂界以及西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008)的2类标准,本项目北厂界位于城市次干道“大坑塘路”两侧35m范围内,属于4a类声环境功能区,故执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准的限值要求。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	时段	
	昼间 (Leq[dB(A)])	夜间 (Leq[dB(A)])
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 医疗废物贮存场所执行《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

总量
控制
指标

①本项目新增废水在预处理后,排入韶钢污水处理中心进一步处理,新增COD排放量0.28t/a, NH₃-N排放量0.028t/a, COD、NH₃-N纳入韶钢污水处理中心的总量控制指标,故不单独申请水污染物总量控制指标。

②本项目主要废气为一体化污水处理设备产生的恶臭(NH₃、H₂S),为无组织排放,且无颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等污染物排放,故不申请大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次扩建拟依托现有用地，拆除1栋位于院区西南角的旧制剂楼，然后在其基础上建设1栋4层的医学观察点大楼，并进行室内装修、医疗设备安装、重新布局等建设工作，产生的污染主要为建设过程中产生的扬尘、噪声、废水、固体废物。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>施工期废水来源有两部分：一是建筑施工产生的生产废水；二是场址施工人员的生活污水。项目施工期生产废水经项目内隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用及周围洒水降尘，不外排；施工人员生活污水依托院区的污水处理系统处理后，再经污水管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最终处理达标后排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的废水对区域的水环境影响较小。</p> <p>2、大气环境</p> <p>本项目施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括挖土填方以及材料运输、搅拌等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。在施工过程中，施工单位必须严格按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。</p> <p>施工单位应采取以下措施以控制扬尘污染：</p> <p>①施工期扬尘控制根据住建单位及环保单位提出要求及相关规定，落实相应的扬尘控制措施；</p> <p>②施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；</p> <p>③要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对散落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围大气环境造成影响；</p> <p>④施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；</p> <p>⑤施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；</p>
-----------	--

<p>⑥竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；</p> <p>⑦施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。</p> <p>3、声环境</p> <p>施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。虽然施工噪声仅在施工期产生，但由于噪声源较强，将会对周围声环境产生严重影响，日益引起人们反感，但由于持续时间短，且作业在白天，因此对环境的影响较小。本环评建议施工期采取以下环境保护措施：</p> <p>①采取合理安排施工时间，禁止夜间施工；</p> <p>②设置施工围挡等临时隔声措施；</p> <p>③加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；</p> <p>④高噪声施工场所尽量布置在远离住院部等需保持声环境质量的区域。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和项目建设过程中产生建筑垃圾和废弃土方。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>施工期施工人员产生的生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门统一处置。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾包括原有旧楼拆除以及新楼建设两个阶段产生的垃圾，包括建筑废模块、建筑材料下脚料、破钢管、断残钢筋头等。</p> <p>本项目在建设前需拆除一栋旧楼，该楼建筑面积 1250m²，属于砖混结构，根据经验系数，砖混结构的民用建筑每拆除 1m²，将产生 1.3t 的建筑垃圾，则本项目旧楼拆除将产生 1625t 的建筑垃圾。</p> <p>新楼建设产生的建筑垃圾收集后可回收的进行回收利用或外售，不可回收的集中运至当地城建部门指定的地方进行处置。</p> <p>本项目施工期所产生的土石方部分用于项目场地平衡，剩余的弃方运至当地城建部门指定的地方进行处置。施工期的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小</p> <p>综合上述，在采取了以上措施后，本项目施工期产生的污染物经妥善处理对周边环境的影响在可接受范围之内。</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气			
	1.1 废气源强估算			
	主要大气污染源为带病原微生物的气溶胶、消毒臭气、污水处理系统恶臭。			
	(1) 带病原微生物的气溶胶			
	在本项目运营期间门诊、病房等区域会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。			
	本项目应从源头控制带病原微生物气溶胶的排放，门诊、病房等定时消毒。各楼层安装独立的通风系统和净化空调，空调系统新风送至医生通道、诊室等处于正压的地方，将排放设于患病通道等处于负压的地方，让新风从医生流向患者，避免医患的交叉感染；层流洁净病房采用层流设备，门诊病房建筑的空调系统均设低温等离子空气消毒器，定期对消毒过滤器进行清洗，环境物体表面采用消毒剂进行消毒。使用的医疗器械依托院区的高温消毒设施进行消毒。在严格采取相应防护措施的情况下，一般不会发生带病原微生物的气溶胶广泛传播的情况。本项目不做定量分析，仅定性分析。			
	(2) 消毒臭气			
	本项目采用酒精、84 消毒液等对环境物体表面进行消毒，这些试剂均带有一定的异味，本项目日使用量较少，仅使用酒精 200mL/d、消毒液 200mL/d，故其挥发量可忽略不计，本项目不对此进一步分析。			
	(3) 污水处理系统恶臭			
	本项目废水采用一体化污水处理设备处理，采用“格栅/调节池+臭氧预消毒+A/O 池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒”工艺，一体化污水处理设备在运行过程中产生一定的恶臭，恶臭影响程度与污水的停留的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关，其主要成分为 NH ₃ 、H ₂ S 等，臭气浓度主要来自 NH ₃ 和 H ₂ S，若 NH ₃ 和 H ₂ S 的排放浓度满足标准要求，则臭气浓度亦能满足要求；本项目不采用氯气直接消毒，使用二氯异氰尿酸钠消毒粉进行消毒，挥发产生的氯气量很小，可忽略不计。			
根据环境影响评价工程师职业资格考教材《环境影响评价案例分析》内容，每处理 1g 的 BOD ₅ ，可产生 0.0031g 的 NH ₃ 和 0.00012g 的 H ₂ S。由此可计算出 NH ₃ 和 H ₂ S 的源强，见下表。				
表 4-1 臭气排放源强				
污染物	BOD ₅ 处理量* (t/a)	产生源强系数	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
NH ₃	1.038	0.0031g/gBOD ₅	0.00322	0.00322
H ₂ S		0.00012g/gBOD ₅	0.00012	0.00012
注：BOD ₅ 处理量数据来源于后文表 4-4。				

(4) 食堂油烟

①用餐人数及油烟产生情况

现有院区设有食堂，现有用餐人数约 790 人，根据现有项目环评，食堂油烟的现有排放量为 0.034t/a，现有油烟净化器的处理效率为 75%，则现有食堂油烟的产生量为 0.136t/a。

本项目依托院区原有食堂制作好餐食后，送至观察点提供给医护人员及隔离人员用餐，本项目不新增医护人员，所有的医护人员从院区中调配，故新增用餐人数以最大病床数 54 人计，据统计，目前人均食用油用量约 30g/人·天，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次评价取 3%，年工作时间取 365 天，则本项目新增食堂油烟约为 0.018t/a。

综合上述，本项目建成后食堂的油烟总产生量为 0.154t/a。

②油烟收集处理排放情况

院区食堂共设 3 个灶头，每日开炉时间约 6h，单台灶头的风量为 3000m³/h，油烟经油烟净化器处理，去除效率可达 75%以上，通过高出食堂顶的排气筒排放。则油烟的产排情况见下表。

表 4-2 本项目运营期油烟产排情况

污染源	参数	本项目新增排放情况	食堂总排放情况
		油烟	油烟
食堂烟囱	工作时间(h/a)	2190	2190
	风量 (m ³ /h)	9000	9000
	有组织产生量 (t/a)	0.018	0.154
	有组织产生浓度 (mg/m ³)	0.913	7.813
	有组织产生速率(kg/h)	0.008	0.070
	有组织采取措施	油烟净化器	油烟净化器
	有组织处理效率	75%	75%
	有组织排放量 (t/a)	0.005	0.039
	有组织排放速率(kg/h)	0.002	0.018
	有组织排放浓度 (mg/m ³)	0.23	1.95

(5) 项目废气产排情况汇总

表 4-3 本项目运营期废气产排情况

污染源		污染物	污染因子	产生情况			排放情况			排放限值		排放标准
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
无组织	一体化污水处理设备	污水处理系统恶臭	NH ₃	0.00322	3.7E-04	/	0.00322	3.7E-04	/	/	1.0	《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 排放浓度要求
			H ₂ S	0.00012	1.4E-05	/	0.00012	1.4E-05	/	/	0.03	
			臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	/	/	<10	/	10	
有组织	食堂烟囱*	本次新增	食堂油烟	0.018	0.008	0.91	0.005	0.002	0.23	/	2.0	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)的 中型标准
		总排放	食堂油烟	0.154	0.070	7.81	0.039	0.018	1.95			

备注：本项目新增用餐人数，对应的食堂油烟产生量增加，由原食堂烟囱排放

1.3 废气治理设施

表 4-4 大气污染物治理设施信息一览表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
1	油烟净化器	静电分离	9000m ³ /h	90%	75%	是

1.4 废气治理设施

表 4-5 大气排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
1	DA001	食堂烟囱	油烟	E 113°39'1.508"	约 8m	0.5m	45°C
				N 24°41'56.765"			

1.5 废气监测管理

表 4-6 废气监测计划表

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式
1	食堂油烟	DA001	油烟	1 次/年	手工监测
2	污水处理系统恶臭	厂界上、下风向	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/季度	手工监测

1.6 废气污染防治措施可行性分析

(1) 带病原微生物的气溶胶

本项目区域内因病患活动，在空气中形成带病原微生物气溶胶，建设单位设置的空调系统带有空气消毒器，该设备采用低温等离子技术，通过高频电场放电产生带电离子，带电离子的静电作用在各种细菌、病毒等微生物表面产生的电能剪切力大于细胞膜表面张力，使微生物是细胞膜遭到破坏，导致微生物死亡，杀菌效率可达 99.99%。

空气消毒器除低温等离子消毒过程，还设置有标准 H13 医疗级别的高效滤芯，其过滤效率为 99.97%，过滤器的初阻力 250Pa，终阻力 500Pa，粒径 0.3μm 以上的气溶胶可过滤完全，使带病原微生物的气溶胶得到净化，排气不会导致病原微生物的大范围传播。

综合上述，本项目带病原微生物的气溶胶的防治措施是可行的。

(2) 污水处理系统恶臭

本项目设置一体化污水处理设备，采用“格栅/调节池+臭氧预消毒+A/O 池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒”工艺处理废水，一体化设备均密闭，可有效阻隔臭气的散发。

(3) 食堂油烟

本项目食堂油烟依托食堂现有油烟净化器进行处理，油烟净化器通过阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟、油雾粒子，

使粒子带电，再利用电场的作用，使带电粒子被阳极所吸附，以达到清除、净化油烟的效果，处理效率可达 75%。

1.7 大气环境影响分析

(1) 正常工况

①有组织废气

本项目建成后，食堂用餐人数增加 54 人，食堂油烟新增产生量 0.018t/a，总产生量为 0.154t/a，经油烟净化器处理后，通过烟囱引至食堂顶部排放，排放浓度为 1.95mg/m³，《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型”标准（油烟：2.0mg/m³）。

②无组织废气

本项目废水采用“格栅/调节池+臭氧预消毒+A/O池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒”工艺处理废水，处理过程产生的无组织废气为臭气浓度、NH₃、H₂S，一体化污水处理设备为密封式，故不进行臭气浓度的定量分析。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模型对 NH₃、H₂S 的最大地面质量浓度进行计算，结果如下：

NH₃、H₂S 的最大地面质量浓度分别为 0.00516mg/m³、0.00019mg/m³，均达到《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排放浓度要求（NH₃：1.0mg/m³，H₂S：0.03mg/m³）。

臭气主要来自 NH₃ 和 H₂S，本项目 NH₃ 和 H₂S 的无组织排放浓度满足标准要求，则臭气浓度亦能满足《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排放浓度要求：臭气浓度 10（无量纲）”。

综合上述，正常工况下，本项目有组织及无组织废气的排放均能达到相关标准要求，对周边环境大气影响在可接受范围之内。

(2) 非正常工况

①带病原微生物的气溶胶

本项目空气消毒器属于医疗机构通用型设备，不容易发生故障，且本项目空调系统中设置有多台设备，在单独 1 台失效时不会对隔离观察楼的整体空气消毒造成重大影响，且隔离观测楼内部还设置有辅助消毒措施，可通过含氯消毒剂、紫外线、臭氧等切断病原微生物的传播途径，确保排出的气体对环境的安全，故不考虑带病原微生物的气溶胶的非正常排放；

②污水处理系统恶臭

本项目一体化污水处理设备密闭，不考虑恶臭非正常排放情况；

③食堂油烟

食堂油烟的非正常排放情况主要是油烟净化器发生故障，处理作用降低或完全失效，假设排除废气故障时间为 2h。非正常工况下污染源排放如下表所示：

表 4-7 项目非正常工况下污染源排放

污染源	污染物	排放情况				标准限值	
		速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放 时长	排放量 kg/次	浓度 mg/m ³	执行标准
食堂 烟囱	油烟	0.070	7.81	2h/次	0.14	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中“中型”标准

如上表所示，在油烟净化器完全失效时，食堂烟囱排放的油烟浓度超过了饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）中“中型”标准要求。因此，建设单位在运营过程中需对油烟净化器进行定期检查，并及时维修故障以维持处理效率。

2、废水

2.1 废水排放源强核算

①病房废水：根据前文给水分析，本项目病房用水量为 7095.6m³/a，产污系数取 0.8，则病房废水排水量为 5676.48m³/a。

②门诊废水：根据前文给水分析，本项目门诊用水量为 150m³/a，产污系数取 0.8，则门诊废水排水量为 120m³/a。

③职工办公生活污水：根据前文给水分析，本项目门诊用水量为 150m³/a，产污系数取 0.8，则职工生活废水为 2190.0m³/a。

综合上述，本项目医疗废水产生量为 7986.48m³/d，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中表 1 医院污水水质指标参考数据，本项目医疗废水水质情况如下：

表 4-8 本项目医疗废水水质情况 单位：mg/L

指标	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	粪大肠菌群数 (MPN/L)
浓度	6~9	300	150	80	30	20	1.6E+8

(4) 项目废水排放情况

本项目废水产排情况见下表 4-7 所示：

表 4-9 本项目废水产排情况

废水情况		污染因子							
		pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	粪大肠菌群*	
医疗观察点废水 (7986.48m ³ /a)	产生浓度 mg/L	6~9	300	150	80	30	20	1.60E+08	
	产生量 t/a	/	2.396	1.198	0.639	0.240	0.160	1.28E+15	
	预处理措施	格栅/调节+臭氧预消毒+A/O池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒							
	排放浓度 mg/L	6~9	60	20	20	15	5	100	
	排放量 t/a	/	0.479	0.160	0.160	0.120	0.040	7.99E+08	
医学观察点废水排放口 DW002 排放标准*	浓度 mg/L	6~9	60	20	20	15	5	100	
院区总排放口 DW001 排放标准	浓度 mg/L	6~9	250	100	60	/	20	5000	
韶钢污水处理中心 进水水质要求	浓度 mg/L	6~9	500	300	400	/	100	/	
经韶钢 污水处理中心 处理后	韶韶钢污水处理中心处理工艺		格栅-沉砂池-调节池-高效反应沉淀池-配水池						
	韶钢污水处理中心 出水标准*	排放浓度 mg/L	6~9	50	20	30	5	15	1000
	30%的水回用于 韶钢生产 (2395.94m ³ /a)	回用水工艺		D型滤池+消毒工艺					
		排放浓度 mg/L	6~9	50	20	30	5	15	1000
		排放量 t/a	/	0	0	0	0	0	0
	70%的水外排 (5590.54m ³ /a)	外排去向		梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段					
		排放浓度 mg/L	6~9	50	20	20	5	5	100
排放量 t/a		/	0.280	0.112	0.112	0.028	0.028	5.59E+08	
备注：1、粪大肠菌群的浓度标准为“MPN/L”，排放量标准为“个”； 2、排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值； 3、韶钢污水处理中心出水标准执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及修改单和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。									

2.2 废水污染防治措施与排放情况

(1) 项目废水处理工艺

本项目废水处理工艺如下：

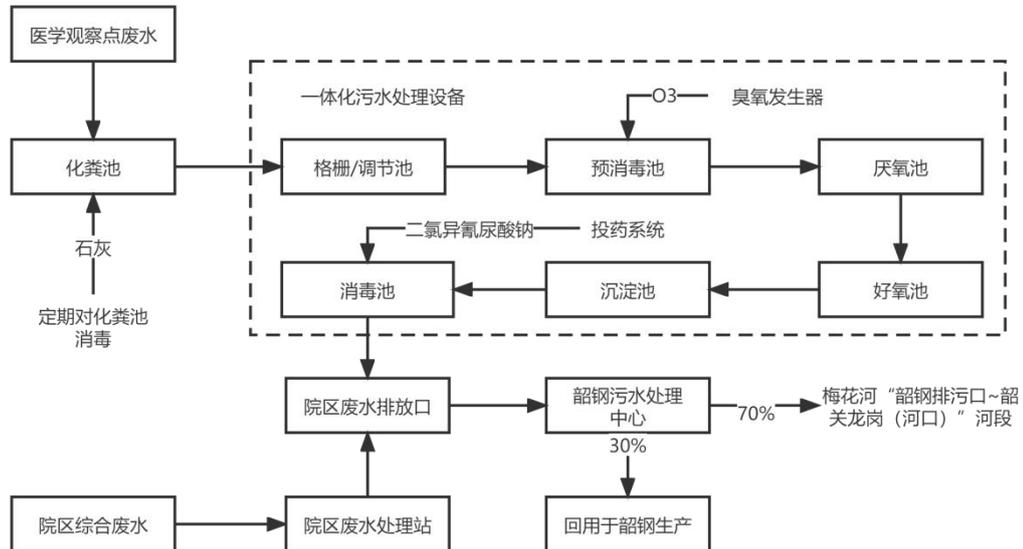


图 4-1 医学观察点废水处理及工艺流程图

废水处理工艺简述：

项目废水主要来源为病患及医护人员的生活污水，经观察点楼层管道排入化粪池中，在化粪池沉淀及厌氧发酵后可降低废水部分的悬浮物及有机物浓度；

经化粪池处理后的废水，由格栅去掉较大的悬浮固体后流入调节池，在调节池内调节水量和水质后，进入厌氧池进行厌氧水解，将部分大分子有机物降解为小分子有机酸；

经水解后的废水流进好氧池进行生物处理，活性污泥中的微生物在代谢增殖过程消耗掉废水中的有机物质，进一步地降低废水污染浓度；

经生物处理后的泥水混合液进入沉淀池中进行沉淀，使泥水分离、出水澄清；

沉淀池中的上清液进入消毒池中，投加二氯异氰尿酸钠消毒粉进行消毒，最后废水通过院区废水总排口排入韶钢污水处理中心进一步处理，在韶钢污水处理中心处理后，排入梅花河。

表 4-10 废水治理设施信息一览表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	是否为可行技术
1	一体化污水生化处理设施	格栅/调节+臭氧预消毒+A/O池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒	50m ³ /d	是

表 4-11 废水排放口信息一览表

编号	名称	废水类型	地理坐标	排放方式	排放规律	排放标准	受纳污水处理厂/水体名称
DW002	医学观察点废水排放口	传染病医疗废水	E113°38'55.603"	间接排放	间歇排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值	韶钢污水处理中心
			N24°41'57.677"				
DW001	院区废水总排放口	医院综合废水	E113°38'58.877"	间接排放	间歇排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准	韶钢污水处理中心
			N24°42'0.661"				
/	韶钢污水处理中心	综合废水	E113°37'8.807"	直接排放	连续排放	《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及修改单和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值	梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗(河口)”河段
		N24°42'12.507"					

2.3 环境监测管理

根据《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测[2017]86 号),本项目不属于重点排污单位,参考《排污单位自行监测技术指南总则(HJ 819-2017)》,本次报告建议制定如下监测计划,如发现废水超标,应及时进行整改,以降低废水排放对周边环境的影响。

本项目的雨污走向及废水监测点位详见附图 4。

表 4-12 本项目废水排放监测计划建议

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式
1	废水	医学观察点废水排放口 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油、LAS、肠道病毒、肠道致病菌	1 次/季度	手工监测
2	废水	院区废水总排放口 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油、LAS、肠道病毒、肠道致病菌	1 次/季度	手工监测

2.4 废水治理措施可行性及排放达标分析

(1) 废水治理工艺可行性分析

本次扩建的隔离医学观察点，仅作为一个罹患其他疾病的入境隔离医学观察人员集中区域，不进行后续新冠确诊治疗，隔离区患者新冠确诊，则转运到粤北第二人民医院进行治疗，本项目不开展核医学治疗，无放射性介入治疗，不产生放射性废水。本项目废水主要为病房废水、门诊废水、职工办公生活污水，均属于传染病医疗废水，建设单位参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），拟采取“格栅/调节池+臭氧预消毒+A/O生化处理+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒”作为主体处理工艺。该方法具有耐冲击负荷能力强，处理效果稳定可靠、管理简单、污泥产量少等特点，属于传染病医疗废水的可行处理措施。

本项目废水产生量为 7986.48m³/a，平均日排放量为 21.88m³，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），污水处理设计流量根据污水日排放量和污水日均变化系数计算，病床数小于 100 床的小型医院，污水日均变化系数 K_d取 2.5，则设计流量为 54.7m³/d，建设单位拟设的一体化污水处理设备处理的处理规模为 55m³/d，可满足本项目废水处理的需求。

(2) 废水排放达标分析

根据前文源强分析，本项目废水经一体化污水处理设备处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）

经处理后本项目废水与经院区废水处理站处理后的院区综合废水合并排放，本项目废水与院区综合废水的混合水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准。

本项目废水与经院区废水处理站处理后的院区综合废水通过院区废水排放口排入韶钢污水处理中心进一步处理，处理后其中部分废水回用于韶钢生产，部分废水最终处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及修改单和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段。

2.5 依托现有废水处理系统可行性分析

本项目产生的病房废水、门诊废水、职工办公生活污水属于传染病医疗废水，经一体化污水处理设备处理后与院区综合废水一并排入韶钢污水处理中心进行处理，韶钢污水处理中心的设计处理规模为 10 万 m³/d，采用“格栅-沉砂池-调节池-高效反应沉淀池-配

水池”处理后，部分废水（3万 m³/d）进入回用水深度处理（“D型滤池+消毒”工艺）达到自身工业循环用水水质标准后回用于韶钢生产过程，部分废水（7万 m³/d）达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2新建企业水污染物排放浓度限值及修改单和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排，入梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段。

（1）从水质上分析

本项目废水中涉及的主要污染因子为 pH、COD、BOD、SS、粪大肠菌数、动植物油、阴离子表面活性剂、氨氮等等，经处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表1传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值），该标准严格于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准，以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，该水质满足韶钢污水处理中心的进水要求。因此从水质上说，本项目废水排入韶钢污水处理中心是可行的。

（2）从水量上分析

本项目建成后院区总排水量为 265.36m³/d，仅占韶钢污水处理中心设计处理规模的 0.265%，远远低于其日处理水量，不会影响其正常运行。

（3）结论

本项目废水经一体化污水处理设备处理后，通过院区总排口排入韶钢污水处理中心，依托其进一步处理是可行的。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目运营期连续频发噪声包括的人群产生的噪声、一体化污水处理设备产生的噪声等，噪声源强为 65dB（A）~75dB（A），本次评价将各噪声源等效为一个点声源，等效声源位置为医学观察点大楼中心点，噪声源强情况如下表所示：

表 4-13 噪声源强一览表

序号	主要噪声源	位置	产生强度 dB（A）	降噪措施	降噪后强度	产生时间	等效源强 dB（A）
1	人群活动	医学观察点大楼	65	隔声	55	昼间	昼间：61.2 夜间：60
2	设备噪声	一体化污水处理设备	75	减震、隔声	60	全天	

表 4-14 预测点一览表

序号	预测点名称	距离厂界最近距离 (m)	方位	距等效源强最近距离 (m)	执行标准/功能类别	备注	
1	东厂界	1	正东	151	GB12348-2008	2类	
2	南厂界	1	正南	34		2类	
3	西厂界	1	正西	109		2类	
4	北厂界	1	正北	96		4类	位于城市次干道旁
5	韶钢东区实验中学	47	正东	216	GB3096-2008	2类	
6	新屋村民房(厂界西侧)	45	西南	74		2类	
7	韶钢东区(厂界西侧)	32	正西	158		4a类	位于城市次干道旁
8	韶钢东区(厂界北侧)	23	正北	111		4a类	位于城市次干道旁

3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式,计算过程如下。

本项目噪声源为无指向性声源,本次预测只考虑其几何发生发散衰减,可通过下式计算预测点处声压级贡献值:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处 A 计权声压级, dB (A);

$L_p(r_0)$ ——点声源 A 计权声功率级, dB (A);

r ——预测点距声源的距离,取值见表 4-11;

r_0 ——参考位置距声源的距离,取 1m。

贡献值可以通过以下声功率叠加计算公式与背景值进行叠加计算:

$$L_p = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{pi}}{10}}\right)$$

式中: L_p ——点声源声功率级叠加值, dB;

L_{pi} ——声源 i 的声功率级, dB;

N ——声源总数;

3.3 预测结果与达标分析

根据上述公式计算，本项目噪声源传递至各预测点并叠加背景值后的预测值如下表所示。

表 4-15 项目各预测点声压级预测值一览表 （单位：dB（A））

预测点	贡献值		背景值		预测值		执行标准		达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	17.6	16.4	57.4	46.2	57.4	46.2	60	50	达标
南厂界	30.6	29.4	55.3	45.3	55.3	45.4			达标
西厂界	20.4	19.3	53.3	45.1	53.3	45.1			达标
北厂界	21.5	20.4	58.5	46.5	58.5	46.5	70	55	达标
韶钢东区 实验中学	14.5	13.3	56.1	48.2	56.1	48.2	60	50	达标
新屋村民房 (厂界西侧)	23.8	22.6	55.0	45.4	55.0	45.4			达标
韶钢东区居民 楼 1 (厂界西侧)	17.2	16.0	56.3	47.2	56.3	47.2	70	55	达标
韶钢东区居民 楼 2 (厂界北侧)	20.3	19.1	56.9	46.2	56.9	46.2			达标

项目建设投产后，东厂界、南厂界以及西厂界的昼间噪声预测值在 53.3~57.4dB（A）之间，夜间噪声预测值在 45.1~46.2dB（A）之间，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值要求，北厂界的昼间噪声预测值为 58.5dB（A），夜间噪声预测值为 46.5dB（A），可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的限值要求；

韶钢东区实验中学、新屋村民房（厂界西侧）等敏感点的昼间噪声预测值在 55.0~56.1dB（A）之间，夜间噪声预测值在 45.4~48.2dB（A）之间，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，韶钢东区居民楼 1（厂界西侧）、韶钢东区居民楼 2（厂界北侧）等敏感点的昼间噪声预测值在 56.3~56.9dB（A）之间，夜间噪声预测值在 46.2~47.2dB（A）之间，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区标准。

3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为医院厂界四周外 1m 处，本报告建议制定如下监测计划：

表 4-16 噪声监测计划

序号	监测内容	监测点	点位数	项目	频次	监测方式
1	噪声	厂界四周外 1m	4	Leq dB (A)	1 次/季度	手工监测

4、固体废物

4.1 固体废物分析

本项目为隔离医学观察人员收治点项目，故在观察点中职工产生的生活垃圾、病患门诊及住院产生的废物、化粪池清掏的污泥、医疗废水处理设备产生的污泥等，均需作为医疗废物处理处置。

根据《国家危险废物名录》(2021 年)，医疗废物属于“HW01 医疗废物”中的危险废物。医疗废物可分为感染性废物（危废代码：841-001-01）、损伤性废物（危废代码：841-002-01）、病理性废物（危废代码：841-003-01）、化学性废物（危废代码：841-004-01）和药物性废物（危废代码：841-005-01）五大类，见表 4-18：

(1) 医疗废物

①职工生活垃圾

本项目职工 30 人，三班制，每班 10 人，生活垃圾产生量系数为每人 0.5kg/d，每班产生量为该系数的 1/3，则生活垃圾产生量为 5kg/d，年工作 365d，则生活垃圾年产生量为 1.825t/a，产生时在医学观察点的各楼层污物间暂存，每天转运至院区的医疗废物暂存间储存，并定期交由有资质单位处理。

②门诊、住院医疗废物

在门诊医疗过程以及病人住院过程中会产生废棉签及其他各种敷料、废一次性防护用品（一次性卫生防护服、一次性手套、一次性医用口罩）、废针头、废针具、废输液器等。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医疗废物的产生系数为 0.55kg/(床·d)，并本项目最大病床数为 54 床，则医疗废物产生量为 10.84t/a。

项目接诊人次约为 12000 人次/年，其中每 25 人次门诊产生的医疗废物等同于 1 张病床 1 天的产生量，则本项目门诊医疗废物产生量为，计算出本项目门诊医疗废物产生量为 0.264t/a。

综合上述，本项目门诊、住院的医疗废物产生量为 11.104t/a，产生时在医学观察点的各楼层污物间暂存，每天转运至院区的医疗废物暂存间储存，并定期交由有资质单位处理。

其中，废弃棉签及其他各种敷料、废一次性防护用品等属于“感染性废物”（危废代码：841-001-01），约占 70%；废针头、废针具、废输液器等属于“损伤性废物”（危

废代码：841-002-01)，约占 30%。

表 4-17 门诊、住院医疗废物产生情况表

污染源	成分	类别	产生量 t/a	
门诊、住院	废棉签及其他各种敷料、废一次性防护用品	医疗废物	感染性废物 (危废代码：841-001-01)	7.773
	废针头、废针具、废输液器		损伤性废物 (危废代码：841-002-01)	3.331
合计			11.104	

(2) 废水处理污泥

①化粪池污泥

本项目病患及医护人员的产生的废水先通过管网排入医学观察点大楼的化粪池中，因废水中含有大量病菌，故化粪池污泥需定期投加消毒剂进行消毒，并且定期清掏作危险废物处理，危废代码为 841-001-01，清掏处理的污泥储存在容器中时 also 需投加足量的消毒剂。

化粪池污泥主要来自医院医务人员及住院患者的粪便，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量。根据《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）内容，每人每日的粪便量为 150g，本项目病患及值班医护人员共 64 人（医护人员按一班人数计），本项目年运行 365d，则粪便产生量为 3.504t/a，化粪池对粪便有厌氧发酵处理分解功能，最终污泥量可减少 20%，则本项目化粪池污泥产生量为 2.803t/a。

②一体化处理设备污泥

本项目医疗废水产生量为 7986.48m³/a，根据前文废水源强计算，本项目医疗废水经处理后，BOD₅ 的去除量为 1.038t/a，SS 的去除量为 0.479t/a，本项目生化处理产泥系数取 0.88kgDS/kgBOD₅，则污泥产生量为 0.88×1.038t/a+0.479t/a=1.392t/a，因是医疗废水处理过程产生的污泥，该污泥属于危险废物，危废代码为 841-001-01，定期清掏，暂存在医疗废物暂存间，并交由有资质单位处理。

表 4-18 医疗废物分类

类别	特征	常见组分或废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	(1)被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 (2)医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。 (3)病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 (4)各种废弃的医学标本。 (5)废弃的血液、血清。 (6)使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	(1)医用针头、缝合针。 (2)各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 (3)载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	(1)手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 (2)医学实验动物的组织、尸体。 (3)病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物等	(1)实验室废弃的化学试剂。 (2)废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 (3)废弃的汞血压计、汞温度计。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	(1)废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 (2)废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥；免疫抑制剂。 (3)废弃的疫苗、血液制品等。

(3) 项目固体废物分析结果汇总表

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	产污环节	固体废物名称	属性	固废代码	物理性状	预估产生量 (t/a)	
1	办公生活	职工生活垃圾	危险废物 HW01	841-001-01	固态	1.825	
2	门诊、住院	门诊、住院医疗废物		841-001-01	固态	7.773	11.104
				841-002-01	固态	3.331	
3	废水处理	化粪池污泥		841-001-01	固态	2.803	
4		一体化处理设备污泥	841-001-01	固态	1.392		

4.2 固体废物利用处置方式评价

项目在营运期固体废弃物包括职工生活垃圾、门诊及住院医疗废物、废水处理污泥。因本项目属于隔离医学观察人员收治点项目，故这些固体废物均作为危险废物暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目固体废物处置情况见表 4-20。

表 4-20 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	类别	属性	预测产生量 (t/a)		暂存方式	利用/处置方式	是否符合环保要求
1	职工生活垃圾	医疗废物	危险废物 HW01	1.825	12.929	医疗废物暂存间	交由有资质单位处置	符合
2	门诊、住院医疗废物			11.104				符合
3	化粪池污泥	废水处理污泥		2.803	4.195			符合
4	一体化处理设备污泥			1.392				符合

本项目危险废物产生总量为 17.124t/a（其中医疗废物 12.929t/a，废水处理污泥 4.195t/a），现有项目医疗废物产生量为 48.698t/a（其中医疗废物 39.958t/a，废水处理污泥 8.74t/a），则本项目建成后，全院的医疗废物产生量为 65.822t/a（其中医疗废物 52.887t/a，废水处理污泥 12.935t/a），按照《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南（试行）》内容：“贮存场所应按照卫生健康主管部门要求的方法和频次消毒，暂存时间不超过 24h”。

隔离医学观察楼各楼层均设有污物间，以及设有若干个垃圾收集筒，可满足本项目内部每日产生的医疗废物暂存，本项目医疗废物收集后每日及时转移，送至院区医疗废物暂存间暂存，并交由有资质单位处置。

本项目依托的院区医疗废物暂存间占地面积为 50m²，内部可有效堆存区域约 30m³，堆放高度不超过 1.2m，则最大堆存体积为 36m³，医疗废物与生活垃圾密度接近，根据国家统计数据，生活垃圾的平均密度为 0.488t/m³，则院区医疗废物暂存间的贮存能力不低于 17.568t，院区医疗废物暂存间内部，可划分出 10m² 的专属区域，并采用隔板间隔开来，专门用于堆放本项目的医疗废物及废水处理污泥，则本项目危废专属堆存区域的贮存能力不低于 5.856t，本项目危废的清理频率为 1 次/天，即本项目危废最大储存量约为 0.048t，故划分的区域可满足本项目危险废物存储需求。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.3 环境管理要求

项目涉及较多医疗废物，应做好以下环境管理要求：

①医疗废物分类收集

根据医疗废物的类别，将医疗废物进行分类收集，分别置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内（塑料袋、锐器容器和废物箱）；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏或其它缺陷；

②医疗废物贮存

本项目为隔离医学观察人员收治点项目，医疗废物暂存间依托原院区危废暂存间，单个建筑面积为 50m²，需严格按照《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南（试行）》内容对本项目产生的医疗废物进行处置管理。

③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，明确栅渣、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，本项目采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 调整为 11-12，搅拌均匀接触 30-60min，并存放 7 天以上，并委托有资质单位处置。

④医疗废物的交接

医疗废物移交后立即对贮存地点、设施和设备进行消毒和清洁。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。

⑤医疗废物的运输

运输过程中遵循以下要求：

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，采取专车专用方式，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. 需配合《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》、《道路运输危险货物车辆标志》等相关道路运输法规来规划。

D. 在运输车上配置有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具。

E. 医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

F. 医疗废物运输工具应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。

G. 运输车管理方面，必须备有车辆里程登记表，车辆驾驶人员每日要做里程登记，并且定期进行车辆维护检修。

⑦医疗废物转移联单管理

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。所在区域环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

5、地下水及土壤环境

本项目外排废气主要是少量无组织排放的污水处理系统恶臭（NH₃和H₂S），各废气污染物产生和排放量较小，污染影响较小，因此外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；外排废水主要是医疗废水和生活污水，废水水质情况较简单，各污染物浓度较低，正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤环境的影响；本次评价仅对地下水污染提出防治措施：

本项目产生的废水中含有粪大肠菌群及各致病菌群，为防止废水传输过程中跑、冒、滴、漏等对医院地下水、土壤的污染，要求项目在医学观察点的地面做混凝土硬化并设防渗结构层处理措施。

项目一体化污水处理设备为重点防渗区，要求在建筑底层、地面和裙角采用坚固、防渗的材料建造，场所基础做防渗处理，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，敷设耐腐蚀的材料硬化地面，且表面无裂隙。另外，根据《医院污水处理工程技术规范》可知，医院污水处理工程应设置应急事故池（即废水暂存池），以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。应急事故池容积一般不小于日排放量 100%，本项废水日产生量为 21.88m³，因此事故池容量需大于 21.88m³。本项目拟建事故池容积为 25m³>21.88m³，位于污水处理设施西侧。

医学观察点的其余地面均为一般防渗，一般污染防治区：采用厚度 20cm 的 P4 等级混凝土，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

采取以上措施后正常状态下，本项目内的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水。

6、生态环境

本项目建设地点位于城市区域，主要植被为人工绿化植被，受人类活动影响较大，周边无珍稀动植物，项目施工及运营对周边生态环境的影响在可接受范围之内。

7、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的环境风险物质有消毒用的药剂（酒精、84 消毒液、二氯异氰尿酸钠）、危险废物（医疗废物、废水处理污泥）。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性(P)及其所在地的

环境敏感程度(E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)分级由危险物质数量与临界量比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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在附录B中对应临界量的比值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，则按下式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂…Q_n—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。

项目使用的环境风险物质及其 Q 值计算如下。

表 4-21 项目 Q 值计算

序号	物质名称	日常储量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
1	二氯异氰尿酸钠	0.7	5	0.14
2	酒精*	0.00789	500	0.00001578
3	消毒液*	0.01174	5	0.002348
4	危险废物*	0.18	50	0.0036
合计 (四舍五入，保留三位小数)				≈0.146

注 1：本项目酒精、消毒液的密度分别为 0.789g/cm³、1.174g/cm³，最大储存量均为 10L，故最大储存量分别为 0.00789t、0.01174t；

注 2：本次风险评价中的危险废物以本项目建成后全院医疗废物及废水处理污泥的日产生量作为日常储量，即 65.822t/a ÷ 365d/a = 0.18t/d。

根据上表计算结果，本项目 Q ≈ 0.146 < 1，项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)4.3 说明：“根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 4.5-2 环境风险等级划分评价工作等级。其中风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。”

根据上文环境风险潜势分析，本项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析。

(3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ/T169-2018)》中附录 B 及《危险化学品

品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目各环境风险物质常储量未超出临界量，不识别为重大危险源，根据本项目特点，项目潜在的环境风险为：医疗废水事故排放风险，医疗废物泄漏事故风险，二氯异氰尿酸钠的储存、使用过程引发事故风险。

（4）医疗废水事故排放风险分析

①医疗废水排放情况

项目医疗废水进入一体化污水处理设备，采用“格栅/调节+臭氧预消毒+A/O池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒”，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表1传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值），与院区综合废水合并后出水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准。通过管网排入韶钢污水处理中心进一步处理，最后排入梅花河。

②医疗废水处理过程中的事故因素

医疗废水处理过程中的事故因素包含两方面，一是操作不当或者处理设施失灵，使医疗废水不能达标排放，危害水环境。二是医疗废水虽能达标排放，但未能较好控制水量，使用过量二氯异氰尿酸钠消毒的废水排入水体，影响周围水环境质量。

③医疗废水事故排放引起的风险影响

项目医疗废水事故排放时，项目医疗废水将不经处理，直接排入韶钢污水处理中心，可能对韶钢污水处理中心的出水水质造成影响。

④风险防范措施

a.完善环境风险应急的相关制度，加强一体化污水处理设备的日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水能稳定达标排放，减少污水事故排放的风险。

b.增加备用消毒措施，确保发生事故时医疗废水经有效消毒后达标排放。

c.设置 25m³/d 事故应急池一座，用于接纳事故时产生的医疗废水。

（5）医疗废物事故分析

①医疗废物未经处理产生的危害影响

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，如果不经分类收集等有效处理措施，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如：若项目医疗垃圾和生活垃圾混合，则可能会有血肉、细菌病毒的医疗废物经非法收集后加工成人们的日常生活用品，极大地危害人们的身心健康。

②医疗废物的防范措施

a.本项目依托院区现有医疗废物医疗物暂存区，在其中划出 10m² 专属区域，用于暂

存本项目医疗废物及废水处理污泥，该区域的存储能力可满足本项目危废暂存需求。

b.医疗废物必须采用双层防渗垃圾袋进行密封包装，医疗废物暂存间要有严密的密封措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防风、防蚊蝇等安全措施，本项目医疗废物与其他医疗废物分开存放。张贴“新冠”字样医疗废物、危险废物警示标识。

c.医疗废物转交出去后，应及时进行清洁和消毒处理，项目运营后每天在医疗废物清运后，对医疗废物暂存间清洗后，喷洒消毒杀菌剂。

(6) 二氯异氰尿酸钠储存、使用过程事故风险

①未妥善储存导致泄露产生的危害与影响

二氯异氰尿酸钠：二氯异氰尿酸钠粉尘对鼻、喉有刺激性。高浓度吸入引起支气管痉挛，呼吸困难和喘息。极高浓度吸入可引起肺水肿，甚至死亡。对眼和皮肤有刺激性。口服灼伤消化道，对环境有严重危害。

②储存、使用过程事故风险防范措施

应贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射。禁止与易燃易爆、自燃自爆等物质混放，应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。

采取以上措施后，二氯异氰尿酸钠储存、使用过程的风险在可控制范围内。

(7) 环境风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，强化运营中的环境保护管理，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

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	一体化污水处理设备	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	采用一体化设备，密封性较好，阻隔臭气散发	《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排放浓度
地表水环境	DW002 医学观察点废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、动植物油	格栅/调节池+臭氧预消毒+A/O池+沉淀池+二氯异氰尿酸钠消毒	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表1传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）
	DW001 院区废水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、动植物油	格栅+调节池+二氧化氯消毒+净化池+沉淀池	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准
声环境	人群活动噪声、污水处理设备噪声	等效 A 声级	墙壁、绿化隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	医疗废物、废水处理污泥分类收集，贮存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①本项目一体化污水处理设备为重点防渗区，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；设置事故池容量需大于 21.88m³；</p> <p>②医学观察点的其余地面均为一般防渗，一般污染防治区：采用厚度 20cm 的 P4 等级混凝土，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强污水处理设施的管理和维护，降低医疗废水事故排放的风险；</p> <p>②完善环境风险应急的相关制度，做好相应的应急措施。如：增加备用消毒措施，设置 25m³ 事故应急池，对各区域采取防渗措施需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗技术要求；</p> <p>④加强对医疗废物、危险废物的安全管理。本项目医疗废物依托现有院区医疗废物暂存间堆存，需做好分区管理，以及加强医疗废物暂存间的消毒；</p> <p>⑤加强二氯异氰尿酸钠储存管理。将其贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射。禁止与易燃易爆、自燃自爆等物质混放，且应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏</p>
其他环境管理要求	<p>①项目建成后需落实排污许可变动和建设项目竣工自主环保验收手续；</p> <p>②建立完善的环境管理制度，建立完善的环境监测制度；</p> <p>③按照环境监测计划对项目废气（无组织）、厂界噪声等定期进行监测。</p>

六、结论

韶关市中医院拟投资 1103.41 万元在韶关市曲江区韶钢东区大坑塘路韶关市中医院韶钢院区内建设《韶关市入境隔离医学观察人员收治点建设项目》，该项目符合国家的有关产业政策，选址和布局基本合理，项目周边大气环境、水环境、噪声及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响在可接受范围内，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表 1

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	NH ₃	0.00082	0.00082	0	0.00322	0	0.00404	+0.00322
	H ₂ S	0.0000408	0.0000408	0	0.00012	0	0.0001608	+0.00012
	油烟	0.034	0.034	0	0.018	0	0.052	+0.018
废水	COD	3.110	3.110	0	0.280	0	3.390	+0.280
	BOD ₅	1.866	1.866	0	0.112	0	1.978	+0.112
	SS	1.866	1.866	0	0.112	0	1.978	+0.112
	NH ₃ -N	0.311	0.311	0	0.028	0	0.339	+0.028
	动植物油	0.933	0.933	0	0.028	0	0.961	+0.028
一般工业 固体废物	生活垃圾	78.48	0	0	0	0	78.48	0
危险废物	其他医疗废物	39.958	0	0	12.929	0	52.887	+12.929
	废水处理污泥	8.74	0	0	4.195	0	12.935	+4.195

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位为“t/a”