

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零
部件研发和产业化项目

建设单位(盖章): 哈尔滨思哲睿智能医疗设备
股份有限公司

编制日期: 2024年6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	哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目		
项目代码	2405-230181-04-02-861628		
建设单位联系人	韩春江	联系方式	13654668896
建设地点	黑龙江省哈尔滨市经开区镜泊路与大连北路交口西南侧		
地理坐标	(126 度 38 分 6.145 秒, 45 度 37 分 49.804 秒)		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 3570 医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	0.08	施工工期	2024.9-2026.1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	/		
规划情况	《哈尔滨经济技术开发区》国务院（国函[1993]43号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《哈尔滨经济技术开发区（平房）环境影响报告书》 审查文件名称及文号：《关于哈尔滨经济技术开发区环境影响报告书的审查意见》黑环建字[1995]12号		

本项目所在区域属于哈尔滨市经济技术开发区，在该规划中主要发展产业为汽车零配件、医院、食品、电子信息、机械加工等。根据控详规划图，项目位于A区综合工业用地内。

《哈尔滨经济技术开发区（平房）环境影响报告书》审批中要求：开发区应优先发展经济效益好、能耗低、低污染的产业；限制发展污染排放量较大的原材料产业；不允许建设能耗高、污染重、排放含有重金属、有毒有害和不符合产业政策的企业。主要发展产业为汽车零配件、医院、食品、电子信息、机械加工等。

本项目为医疗机器人制造项目，选址为A区综合工业、医药工业等区域，符合园区产业定位、功能分区和产业布局不属于污染排放量较大的原材料产业，不属于能耗高、污染重、排放含有重金属、有毒物质物质的产业，项目建设符合哈尔滨经济技术开发区规划环评及其审查意见的相关要求。

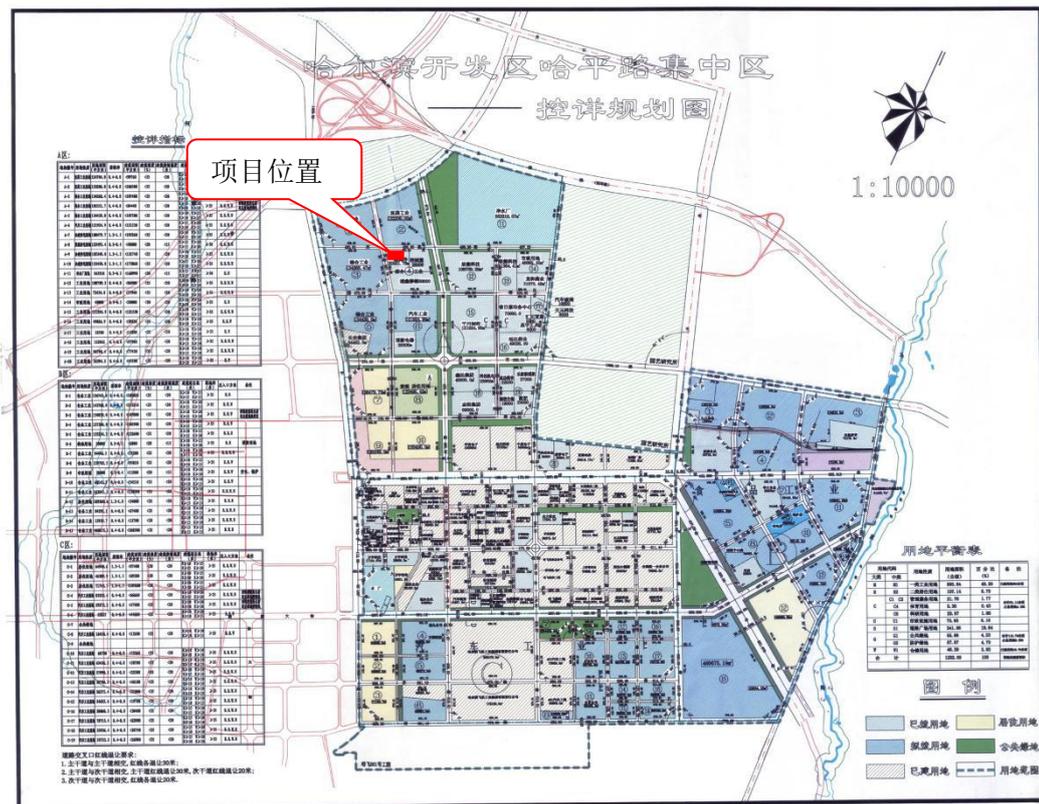


图 1-1 哈尔滨开发区哈平路集中区控详规划图

1.与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》内容，本项目属于“第一类 鼓励类 十三、医药 4、高端医疗器械创新发展：新型基因、蛋白和细胞诊断设备，新型医用诊断设备和试剂，高性能医学影像设备，高端放射治疗设备，急危重症生命支持设备，人工智能辅助医疗设备，移动与远程诊疗设备，高端康复辅助器具，高端植入介入产品，手术机器人等高端外科设备及耗材，生物医用材料、增材制造技术开发与应用”。

因此，本项目属于鼓励类项目。

2.选址合理性分析

本项目为哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目，企业位于哈尔滨经济开发区内，企业选址符合园区规划要求，企业东面为哈尔滨重型机器公司、南侧为中国云谷、西侧为珲春路，北侧镜泊路，无本项目不涉及土建工程，不新增占地，项目周边不存在自然保护区、风景名胜区分区等环境敏感区。建设项目产生的污染物在采取相应可行有效的措施后，对外环境影响小，区域环境质量对项目具有一定的承载力。故本项目的选址可行。

3.环境影响评价技术文件类型的符合性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）三十二、专用设备制造业，本项目应当编制环境影响评价报告表，详见表 1-1。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别		环评类别		
		报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359

本项目属于医疗仪器设备及器械制造项目，年生产手术机器人 300 台及手术机器人零件 15000 把项目工艺主要为分割、焊接、组装，因生产工艺涉及超声波清洗，不属于建设项目环境影响评价分类名录（2021 年版）》中的仅切割、组装类型的项目，因此本次工程编制建设项目环境影响报告表。

4.“三线一单”相符性分析

本项目位于黑龙江省哈尔滨市经开区大连北路与镜泊路交口西南侧，哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司厂区内，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14 号）和《哈尔滨市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7 号）。经查询黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台，本项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表见下表。

表 1-2 本项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况一览表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交区域
环境质量底线	水环境工业污染重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	哈尔滨经济技术开发区
	大气环境高排放重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区大气环境高排放重点管控区
	大气环境布局敏感重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区大气环境布局敏感重点管控区
	大气环境受体敏感重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区大气环境受体敏感重点管控区
资源利用上线	高污染燃料禁燃区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区高污染燃料禁燃区
环境管控单元	重点管控单元	是	哈尔滨市	香坊区	哈尔滨经济技术开发区

(1) 生态保护红线符合性分析

表 1-3 生态保护红线控要求符合性分析

管控单元类别	一般管控区

管控要求	生态空间包括生态保护红线和一般生态空间，生态保护红线及一般生态空间均属于优先保护区，其余区域属于一般管控区。
符合性分析	项目位于哈尔滨市经开区镜泊路与大连北路交口西南侧，所在区域不属于生态空间和优先保护区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，属于一般管控区。

(2) 环境质量底线

项目区域大气环境为不达标区，不达标因子为 PM2.5；地表水环境及声环境质量良好。该项目建设后会产生少量切割和锡焊废气，经环境保护措施治理后均可达标排放；项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入文昌污水处理厂；选用低噪声设备、隔声和减振等措施降低噪声；产生的固废处置率为 100%。在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，因此本项目建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用地性质为工业用地，满足土地资源利用要求；项目所使用的能源主要为电能、水，物耗及能耗水平均较低，能源、物料均可得到充足供给，不超过当地资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于黑龙江省哈尔滨市经开区大连北路与镜泊路交口西南侧，对照《哈尔滨市生态环境准入清单》，本项目与哈尔滨市生态环境管控要求符合性分析见表 1-4。本项目按要求采取生态环境保护措施后，符合其管控单元准入要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

表 1-4 与生态环境准入清单符合性分析

适用范围		管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析
哈尔滨	重点管控单元	空间布局约束	一、执行要求：1. 入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。2. 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，	项目为《产业结构调整指导目录（2023 年本）》国家鼓励类项目符合园区定位，符合经开区规划环评结论和审查意见要求，本项目为医用机器人产业化项目，不属于石	符合

区		<p>新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。3. 重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。4. 未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。</p> <p>二、水环境工业污染重点管控区同时执行要求：1. 区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。2. 优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业。3. 根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。</p> <p>三、大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：1. 严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。2. 利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p>	<p>化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃、煤化工项目，不属于“两高”行业。项目不属于新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。项目不属于高耗水、高污染行业；本项目为医用机器人产业化项目属于战略性新兴产业。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>一、区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应等量置换。</p> <p>二、新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到清洁生产要求。</p> <p>三、执行要求：1. 应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2. 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3. 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。4. 对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5. 加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。6. 新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。7. 各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1.1.1.3.3-五氟丙烷用</p>	<p>本项目为医用机器人产业化项目，不属于“两高”项目，不属于涉重金属重点行业，不属于化工项目。本项目无二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物产生。项目生产能源为电能，冬季采用集中供暖。项目无生产废水产生，生活废水经管网排入污水处理厂。采取相应措施后，各污染物能达标排放。</p>	<p>符合</p>

			<p>作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。</p> <p>四、水环境工业污染重点管控区同时执行要求：1. 新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。2. 集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p> <p>五、大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：1. 对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。2. 到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。</p>		
		环境 风险 防控	<p>1. 园区应当在选址、总图布置和建筑安全，危险化学品贮存安全，自动控制设计安全，电气、电讯安全，消防及火灾报警系统，人员培训等方面构建企业环境风险防范体系及具体措施。2. 在居住和工业企业混住区域，应加强环境风险防控。3. 加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。4. 水环境工业污染重点管控区同时执行要求：排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。5. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	<p>项目为医用机器人生产项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业，企业不位于居住和工业企业混住区域，项目无生产废水产生、生活污水排入市政管网，设立危废废物贮存库用于储存危险废物，可有效避免事故风险。</p>	符合
		资源 利用 效率 要求	<p>一、实施清洁化改造，加强节水管理，提高中水回用率，延长加工产业链。</p> <p>二、执行要求：1. 落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。2. 全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。</p>	<p>本项目用水量较小，且无生产废水产生，项目采用电能作为能源，冬季采用集中供暖，不使用高污染燃料。</p>	符合

			<p>三、高污染燃料禁燃区同时执行要求：1. 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2. 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目概况</p> <p>1) 项目名称：哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目；</p> <p>2) 建设单位：哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司；</p> <p>3) 建设性质：改扩建；</p> <p>4) 建设地点：黑龙江省哈尔滨市经开区镜泊路与大连北路交口西南侧；</p> <p>5) 占地面积：本次工程无新增占地</p> <p>6) 劳动定员及工作制度：本次项目不新增劳动定员，年工作天数为 300 天；</p> <p>7) 建设投资：工程总投资 15000 万元；</p> <p>8) 建设规模：年生产手术机器人 300 台及手术机器人零件 15000 把。</p> <p>2.项目由来</p> <p>哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司成立于 2013 年，2021 年以哈尔滨经济开发区思哲睿手术机器人产业化项目进行立项，建设研发大楼、生产车间用于手术机器人零部件设计及加工制造，国民经济行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造。因项目中企业仅针对标准厂房及手术机器人零部件设计及加工制造，仅涉及分割、组装。其工程项目不属于建设项目环境影响评价分类管理名录中管理建设项目，无需进行环境影响评价报告编制。</p> <p>结合企业实际发展要求，企业于 2022 年 6 月对哈尔滨市思哲睿手术机器人产业化项目进行立项，建设内容为在生产车间预留场地进行扩建，购置相关生产设备，新建机器人生产线、超声清洗生产线，工程投产后，可年产手术机器人 110 台，因工程涉及超声波清洗生产线不属于建设项目环境影响评价分类名录（2021 年版）》中的仅切割、组装类型的项目，企业于 2022 年 7 月编制手术机器人产业化项目建设项目环境影响报告表。并于 2022 年 8 月取得了哈尔滨市平房生态环境局出具的《关于对手术机器人产业化项目环境影响报告表的批复》（哈环平审表[2022]28 号）。</p> <p>由于企业自身原因，哈尔滨市思哲睿手术机器人产业化项目至今未建成投产，2024 年哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司考虑市场需求，提出全系列模块化腔镜手术机器人产品升级计划，基于现有 KD-SR-01 型号，完善产品谱系。因</p>
------	--

此，企业于2024年5月哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目进行立项，因项目涉及超声波清洗，不属于《建设项目环境影响评价分类名录（2021年版）》中的仅切割、组装类型的项目，因此本次工程编制建设项目环境影响报告表。

3.建设内容

项目建设内容见下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

项目		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	生产厂房为2层框架结构，占地面积11851.08m ² ，建筑面积为26130.04m ² 。本次项目新建设备安装区域位于生产厂房2层西侧（建筑面积5760m ² ）包括手术机器人生产线、超声清洗生产线	厂房已建成，设备未安装
辅助工程	研发大楼	研发大楼用于企业日常办公及研发，6层建筑，占地面积2400m ² 。	依托
储运工程	工件待转区	位于生产车间2层西侧，占地面积186.44m ² 。工件待转区储存用于放置未加工及完成焊接、喷漆工序后运回厂区的加工件及组装完成后的手术机器人。	厂房已建成，设备未安装
	仓库	仓库面积为61.76m ² ，位于生产车间1层西北角，用于存储生产所需的润滑油、切削液及超声清洗剂等，仓库地面进行防渗。	依托
	危废物储存间	危废物储存间长6米、宽3米、高4米，位于厂区西北角，用于暂存废切削液、废润滑油、超声废液、废包装桶，其中超声废液每月转运一次，废切削液、废润滑油、废包装桶、含油抹布和手套每年转运一次。险废物贮存库采取重点防渗措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定进行设置，地面进行防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	已建成
公用工程	供水	市政供水管网供给，项目用水主要为生活用水、切削液调和用水和超声清洗用水。	依托
	供电	项目由市政供电管网统一供给。	
	供热	城市集中供热	
环	废气治	锡焊废气产生后经活性炭吸附；切割废气产生颗粒物其质量较大，	新建

保 工 程	理	沉降较快，通过加强车间通风、及时清扫等措施满足《大气污染综合排放标准》（GBGB16297-1996）中无组织排放要求。	
	噪声治理	厂房密闭、建筑物隔声、采用低噪声设备，设置基础减振，加强管理，设备定期维护。	
	固废治理	废边角料收集后外售综合利用；废切削液、废超声清洗液、废润滑油暂存于危废物储存间，交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司处理；超声废液、含油抹布和手套、废活性炭暂存于危废物储存间，交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处理。	依托
	地下水污染防治	本项目危废物储存间为地下水污染防渗分区中重点防渗区，位于厂区西北角。危废物储存间建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）单中相关规定进行设置，地面进行防渗，防渗层为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。	已建成
依 托 工 程	哈尔滨市航天合成润滑油有限公司	哈尔滨市航天合成润滑油有限公司成立于1985年，位于哈尔滨市平房区平山镇三家子村，具有危险废物经营许可证（编号：2301080004），核准经营类别为HW08含矿物油与含矿物油废物、HW09油/水、烃/水混合物和乳化液，经营规模800吨/年（HW08）、200吨/年（HW09），企业年产生废切削液0.735t、废润滑油0.1t，远小于其经营规模。因此本项目废切削液、废润滑油交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司处理可行。	依托
	黑龙江京盛华环保科技有限公司	黑龙江京盛华环保科技有限公司成立于2017年，位于黑龙江省绥化市安达市哈大齐走廊万宝山工业园区（化工区）F9-地块，是黑龙江省处置规模较大、处置类别较全的企业，危险废物经营许可证（编号：2312810009），核准经营类别为HW01-09、HW11-13、HW15-40、HW45-50，对于HW06类采用焚烧处理，公司焚烧系统年处理量21000t/a。本项目年产超声废液81m ³ ，远小于其经营规模，企业超声废液交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处理可行。	依托

4.产品及原辅料使用情况

（1）原辅料

根据建设单位提供材料，本项目主要原辅料见下表。

表 2-2 主要原辅材料表

序号	名称	年用量 (吨)	用途	规格（毫米）
1	ABS	1.02	零件加工	φ10*500 φ130*1000 φ100*1000 φ90*1000
2	PEEK	0.50	零件加工	77*30*45 45*40*15

3	PE	0.02	零件加工	2400*100*0.5
4	POM	2.97	零件加工	φ60*1000 φ50*500 100*80*40 100*110*55
5	PPSU	0.06	零件加工	(蓝色) -φ60*1000 (黄色) -φ50*500
6	PP	0.13	零件加工	300*20*20
7	PTFE	0.49	零件加工	φ60*1000
8	PU	0.40	零件加工	φ10*500 φ30*500 620*220*2
9	SBR	0.85	零件加工	850*400*5
10	钢材	128.30	零件加工	300*1000*60 300*1000*30 300*1000*20 300*1000*10 φ65*1000 φ60*1000 φ50*1000 φ45*1000 φ40*1000 φ30*1000 φ20*1000 φ10*1000 φ5*1000
11	硅橡胶	0.03	零件加工	2000*10*2
12	铝合金*	33.73	零件加工	500*300*85 500*300*30 500*300*20 φ110*1000 φ70*1000 φ40*1000 φ30*1000 φ20*1000 φ00*1000
13	尼龙	0.27	零件加工	500*300*30 φ40*500
14	铅板	0.37	零件加工	500*300*20
15	黄铜*	6.87	零件加工	500*300*30

16	TPU (0.8 米×0.8 米)	20000 (米)	零件加工	/
17	无铅焊丝	1.5×10 ⁻³	锡焊	/
18	Li-Nox Alconox 清洗剂	30000L	超声清洗	/
19	多酶清洗液	1200L	超声清洗	/
20	切削液	175L	零件加工	/

注：带*号为本项目切割工序使用原辅料。

本项目使用切削液种类及成分见下表。

表 2-3 切削液种类及主要成分表

名称	水基合成切削液	
组成信息	成分名称	含量%
	脂肪酸酰胺	5~20
	一乙醇胺	5~20
	聚醚	8~12
	三乙醇胺	10~20

本项目使用超声清洗剂，分为去污清洗剂和医用多酶清洗液两种，采用水机环保材料，主要做成为活性剂、渗透剂、酶等成分，无毒。超声清洗剂主要成分见下表。

表 2-4 超声清洗剂种类及主要成分表

名称	成分名称
Li-Nox Alconox 清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 (AEO-9)
	椰子油烷醇酰胺 (6501)
	油酸三乙醇胺
	一乙醇胺
	苯并三氮唑
	EDTA 二钠
	磺基水杨酸钠
	脂酸烷醇酰胺
	柠檬酸钠
	三聚磷酸钠
	硅酸钠
	尼泊金甲酯/丙酯
	烷醇酰胺磷酸酯钾盐
多酶清洗液	蛋白酶
	脂肪酶
	纤维素酶

(2) 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	名称	产量	原项目产量	备注
1	手术机器人	300 台/年	110 台及耗材/年	/
2	零部件	手术器械 15000 把	/	/

5、主要生产设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2-5 主要设备清单表

序号	类别	设备名称	型号/拟选厂家	用途	数量(台/套)
1	加工类设备	加工中心	德玛吉 850		5
2	加工类设备	加工中心	德玛吉四轴		5
3	加工类设备	加工中心	德玛吉 1100		3
4	加工类设备	立式加工中心	德玛吉		1
5	加工类设备	车铣复合	马扎克		3
6	加工类设备	数控车床	马扎克		5
7	加工类设备	五轴机床	精雕 JDGR400T		5
8	加工类设备	五轴机床	精雕 JDGR600T		1
9	加工类设备	五轴机床	GROB150		5
10	加工类设备	走心机	西铁城 D25		5
11	加工类设备	龙门	海天 GLU16*20		4
12	加工类设备	慢走丝	沙迪克		2
13	加工类设备	中丝	阿奇夏米尔 CUT20		3
14	加工类设备	器械类模具	N/A		100
15	加工类设备	外壳硅胶模	N/A		130
16	加工类设备	机加工自动化产线	定制		1
17	仓储用设备	电动叉车	杭叉 3T	货物周转	2
18	仓储用设备	电动堆高车	杭叉 1T	货物周转	2
19	仓储用设备	电子地磅	耀华	物料称重	2
20	仓储用设备	自动打包机	ZAPAK	产品包装	2
21	仓储用设备	立式柱式充气机	蜂贝	产品包装	2
22	设备装配类设备	装配线工装/AGV	N/A		5
23	仓储类设备	自动化仓储管理	N/A		1
24	检测类设备	直读光谱仪	珀瑞克		1
25	检测类设备	金相显微镜	奥斯威		1
26	检测类设备	万能实验拉伸机	智取		1
27	检测类设备	冲击测试仪	N/A		1
28	检测类设备	试样制作仪	N/A		2
29	检测类设备	大理石平台	1500*1000 三量	检测	1
30	设备装配类设备	升降平台	爵力	底座装配	15
31	设备装配类设备	设备翻转平台	定制	设备立柱装配及维修辅助	15

32	设备装配类设备	主动臂测试系统	定制	装配测试	10
33	设备装配类设备	水平测试台	定制	装配测试	10
34	设备装配类设备	接地电阻测试仪	FLUKE	装配测试	5
35	设备装配类设备	静电测试仪	SIMCO	装配测试	5
36	设备装配类设备	静电放电发生器	普瑞马	装配测试	5
37	设备装配类设备	车间精益生产设备	定制	车间改造设备	1
38	设备装配类设备	体式显微镜	奥斯	装配测试	3
39	检测类设备	超声波焊接探伤检测仪	珀瑞克	检测	2
40	检测类设备	金属焊接探伤检测仪	胜利	检测	2
41	检测类设备	数显洛氏硬度计	思为	检测	1
42	检测类设备	万能试验机	济南思达	材料测试	1
43	检测类设备	扭矩检定仪	ANJ	检测	1
44	检测类设备	锋利度测试仪	科诺斯	检测	1
45	检测类设备	臭氧老化试验箱	思为	检测	1
46	检测类设备	高低温试验箱	禾木	检测	1
47	检测类设备	色差仪	X-rite	材料测试	1
48	检测类设备	动态捕捉系统	众宇	设备延时检测	2
49	检测类设备	UR3E	优傲	检测辅助设备	2
50	设备装配类设备	设备生产装配工装	定制		1
51	设备装配类设备	设备生产测试工装	定制		1
52	生产测试及检验辅助设备	3D腹腔镜系统	STORZ/华诺康	生产/检测用	10
53	生产测试及检验辅助设备	电外科能量平台（含排烟模块）	Erbe	生产/检测用	5
54	生产测试及检验辅助设备	4K 医疗级监视器	Snoy	生产/检测用	5
55	生产用设备	激光打标机	大族	生产	5
56	生产用设备	手动压力机（含力传感器）	SCHMIDT	生产	5

57	生产用设备	超声波清洗机	迪康	生产	3
----	-------	--------	----	----	---

6、厂区地理位置及平面布置

哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司位于黑龙江省哈尔滨市经开区大连北路与镜泊路交口西南侧，本项目为手术机器人及关键零部件研发和产业化项目，企业东面为哈尔滨重型机器公司、南侧为中国云谷、西侧为普莱德高尔夫运动有限公司，北侧哈尔滨龙江客车制造有限公司。

厂区总平面布置图见附图 2、生产车间平面布置图见附图 3。

7、公用及辅助工程

(1) 给排水

①给水

本项目用水由市政供水管网供给，因项目不新增劳动定员，无新增生活用水，企业日常厂区车间内地面清洁采用清扫方式，不涉及地面冲洗。本项目用水主要为切削液调和用水和超声用水。

切削液调和用水：机加工过程中，切削液需要用水调和和使用，根据建设单位提供资料，切削液和水比例约为 1:20，故稀释切削液用水量为 11.67L/d，3500L/a。

超声用水：项目外委喷漆后，运回厂区组装的部件进行超声清洗，根据企业提供资料，项目共建设 3 条超声清洗生产线，超声清洗液每半月更换一次，每条生产线每次补充超声清洗液 1.5 立方米，超声清洗液使用量 108t/a。超声清洗液由超声清洗剂与水调和和使用，超声清洗液使用量 0.014t/d，31.2t/a 超声用水年使用量 0.256t/d，76.8t/a。

②排水

切削液调和废水：本项目切削液循环使用，每 2 月更换一次，切削液使用量（12.25L/d，3675L/a）作为危险废物处置作为危废（危险废物 HW09，废物代码 900-006-09）处理，本项目切削液稀释液消耗量为 3.675t/a，损耗量按照 80%计，则本项目废切削液产生量为 0.735t/a。

超声清洗废液：超声清洗液年使用量 0.32t/d，108t/a，根据企业提供资料，清洗过程中水量损耗以 25%计，超声废液年产生量 0.27t/d，81t/a，作为危废（危险废物 HW06，废物代码 900-404-06）处理。具体用排水情况详见表 2-5。

表 2-5 供排水情况分析表

项目	数量	用水标准	用水量	排水	排水量
----	----	------	-----	----	-----

			t/d	t/a	系数	t/d	t/a
切削液调和用水	/	/	0.01167	3.5	/	进入固废	
超声清洗用水	/	/	0.256	76.8	/	进入固废	
合计			0.26767	80.3	/	/	/



图 2-1 水平衡图 (t/a)

(2) 供电

本项目用电由市政电网提供。

(3) 供热

本项目采用集中供暖。

8、项目劳动定员和工作制度

本项目不新增劳动定员，工作时间每天以 12h 计，年运行时间 300 天。

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>工艺流程简述：</p> <p>本项目运营过程中产生的污染物主要为废气、噪声机固体废物等。</p> <p>手术机器人生产工艺流程：</p> <p>1、原料检验</p> <p>原料进厂后进行质量检验。</p> <p>2、切割下料</p> <p>原料采用加工中心按照产品尺寸进行切割。</p> <p>本工序污染物主要为噪声、边角废料、切割废气。</p> <p>3、机械加工</p> <p>对切割好的工件进行钻孔、镗孔、铰孔、镗孔、攻螺纹、铣削等多工序加工。</p> <p>机械加工过程中采用稀释切削液进行降温和润滑，产生的废金属屑随切削液进入切削液过滤系统，过滤后切削液循环使用，定期更换补充。</p> <p>本工序污染物主要为噪声、边角废料、废切削液。</p> <p>4、焊接</p> <p>机械加工后的工件进入焊接工序，本项目焊接工序不在本厂区内进行，本次环评不考虑期产生污染物。</p> <p>5、喷涂</p> <p>焊接后的工件进入喷涂工序，本项目生产加工件喷涂工序不在本厂区内进行，本次环评不考虑期产生污染物。</p> <p>6、超声清洗</p> <p>外委喷漆后加工件，运回厂区后对其进行超声清洗。</p> <p>本工序污染物主要为噪声、超声废液。</p> <p>7、组装检验</p> <p>经超声清洗后工件与其他零部件进行组装，组装过程中对部分电子元件需要进行电子锡焊。组装完成后，经检验合格的产品入库、外售。</p> <p>本工序污染物主要为噪声、锡焊废气。</p>
--	--

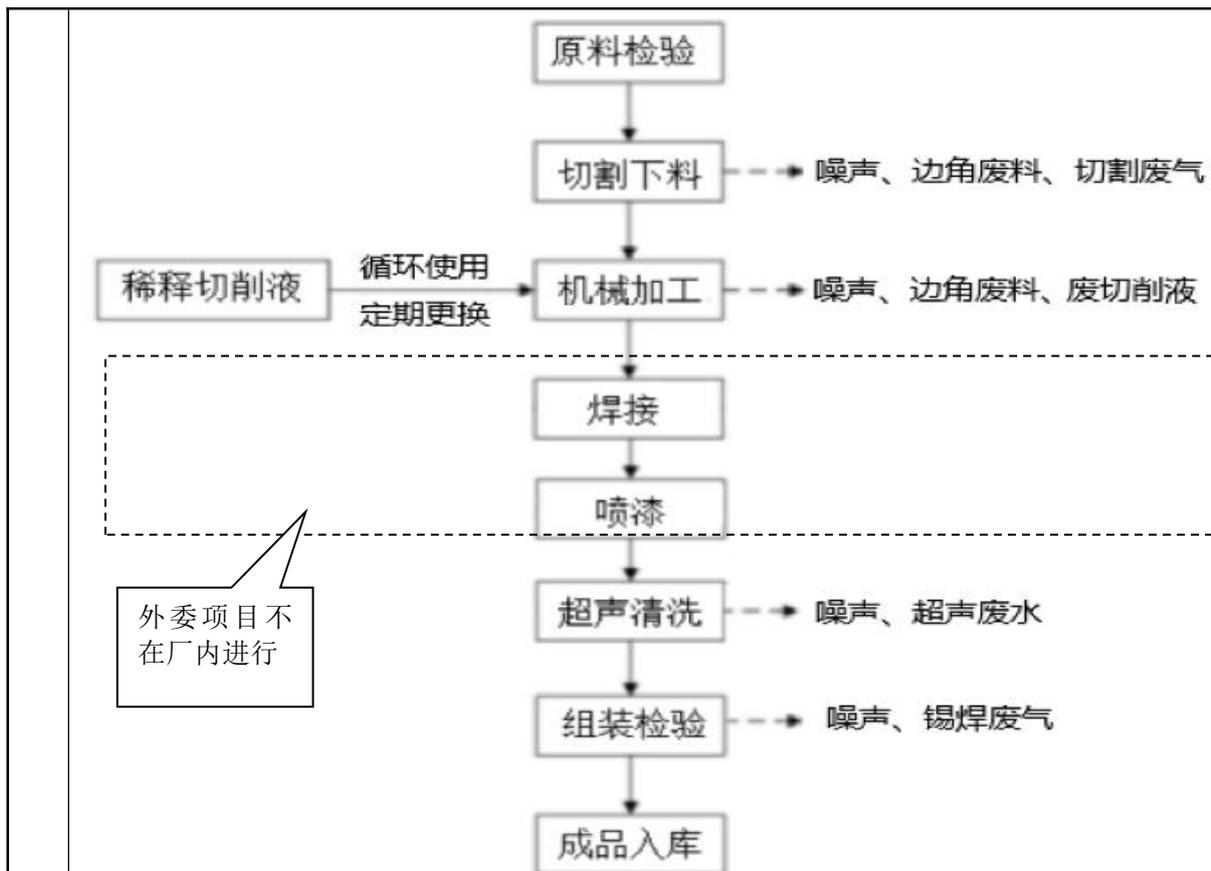


图 2-2 手术机器人生产工艺流程图

手术器械生产工艺流程：

1.线卡压制、平头

在器械装配车间中完成组件装配线卡工艺。组件制作需使用线卡压接钳与专用工装来压制与平头，制作后的产品需符合线卡压接后直径在 $1 \pm 0.05\text{mm}$ 范围、线卡头长度范围在 $10 - 0.05\text{mm}$ 、线卡总长范围在 $80 + 80\text{mm}$ 、线卡压接端需进行拉力测试。两侧拉力测试夹具距离 50mm ，以 $5\text{mm}/\text{min}$ 速度拉测，断裂载荷大于 150N 。

2.碳素管钢丝绳压制

在器械装配车间中完成组件装配线卡工艺。组件制作需使用线卡压接钳与专用工装来压制，制作后的产品需符合线卡压接后直径最大不超过 1.08mm 、两端压接头内钢丝尺寸范围在 $135 \pm 2\text{mm}$ 之间、线卡压接端需进行拉力测试。两侧拉力测试夹具距离 50mm ，以 $5\text{mm}/\text{min}$ 速度拉测，断裂载荷大于 150N 。

3.超声清洗

压制后的线卡、碳素管钢丝绳，经超声清洗后，进入装配车间进行组装。

本工序污染物主要为噪声、超声废水。

4.大号持针钳头组装

在器械装配车间中完成大号持针钳头的组装，需确保钢丝肉眼状态下无破损、起毛现象、轴铆冲端承受 10N 压力不允许脱出、两钳体错齿小于 0.1mm，制作完成后的产品需通过专职检验人员检验，合格才可继续下步操作。

5.钳头与钢管钢丝压接

在器械装配车间中使用压接工具与专用固定工装对大号持针钳头进行钢管钢丝的压接，需确保 3 道压接点不重合且压接总长小于 20mm 方可。制作完成后的产品需通过专职检验人员检验，合格才可继续下步操作。

本工序污染物主要为噪声。

6.程序烧录

在器械装配车间中使用程序烧录专用工装与电脑，对照任务单中相应的器械序列号进行烧录需要的信息，确保信息与任务单中完全一致。

本工序污染物主要为噪声、锡焊废气。

6.超声清洗

烧录过后的器械经超声清洗后，包装入库。

本工序污染物主要为噪声、超声废水。

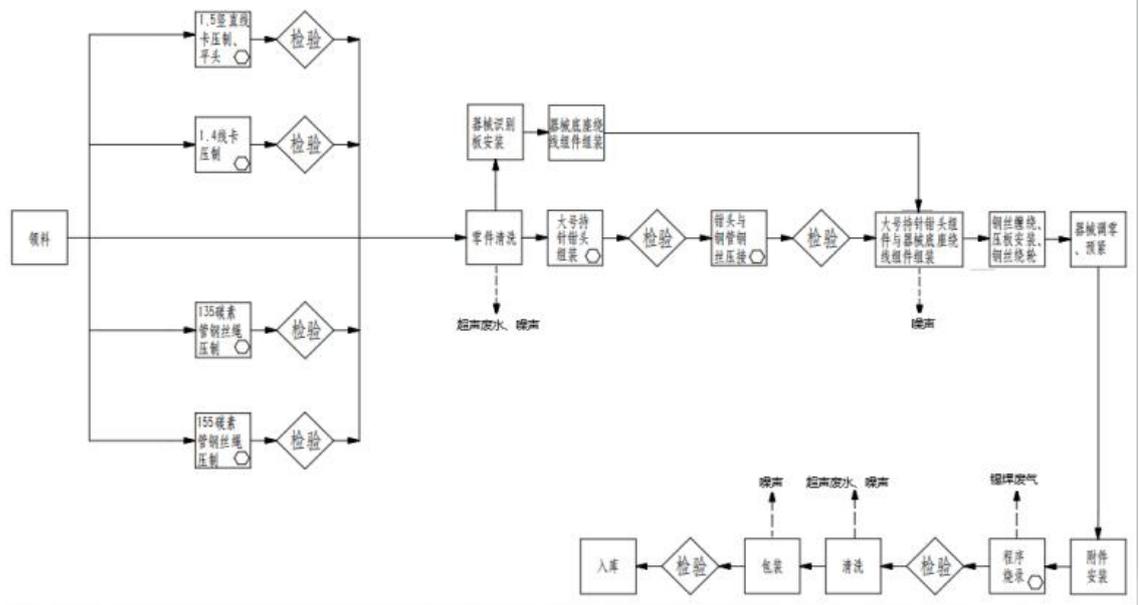


图 2-3 手术器械生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目环保手续履行情况</p> <p>哈尔滨思哲睿智能医疗股份有限公司对哈尔滨经济开发区思哲睿手术机器人产业化项目进行立项，2022年7月企业编制手术机器人产业化项目建设项目环境影响报告表，并于2022年8月取得了哈尔滨市平房生态环境局出具的《关于对手术机器人产业化项目环境影响报告表的批复》（哈环平审表[2022]28号）。</p> <p>由于哈尔滨思哲睿智能医疗股份有限公司手术机器人产业化项目未建设投产，企业无现有环境问题。</p>
----------------	--

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	<p>1.大气环境</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022年）》，2022年哈尔滨市环境空气质量有效监测天数365天，达标310天，达标率84.9%。</p> <p>细颗粒物（PM_{2.5}）日均值浓度范围3-251微克/立方米，全年日均值达标314天，日均值达标率87.0%。年均浓度37微克/立方米，超年二级标准0.06倍，日均值第95百分位浓度128微克/立方米，超日二级标准0.7倍，总体评价超标。</p> <p>可吸入颗粒物（PM₁₀）日均值浓度范围10-280微克/立方米，全年日均值达标343天，日均值达标率95.3%。年均浓度57微克/立方米，达年二级标准，日均值第95百分位浓度147微克/立方米，达日二级标准，总体评价达标。</p> <p>二氧化氮（NO₂）日均值浓度范围8-90微克/立方米，全年日均值达标364天，日均值达标率99.7%。年均浓度27微克/立方米，达年二级标准，日均值第98百分位浓度55微克/立方米，达日二级标准，总体评价达标；</p> <p>二氧化硫（SO₂）日均值浓度范围6-50微克/立方米，全年日均值达标365天，日均值达标率100%。年均浓度14微克/立方米，达年二级标准，日均值第98百分位浓度38微克/立方米，达日二级标准，总体评价达标。</p> <p>一氧化碳（CO）日均值浓度范围0.3-2.0毫克/立方米，全年日均值达标365天，日均值达标率100%。日均值第95百分位浓度1.2毫克/立方米，达年二级标准，总体评价达标；</p> <p>臭氧（O₃）日均值浓度范围24-202微克/立方米，全年日均值达标360天，日均值达标率98.6%。臭氧日最大8小时平均第90百分位数116微克/立方米，达年二级标准，总体评价达标。</p> <p>本项目区域空气质量现状评价见表3-1。</p>										
	<p>表3-1 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度/</th> <th style="width: 15%;">标准值/</th> <th style="width: 15%;">占标率/</th> <th style="width: 15%;">达标情况</th> </tr> </thead> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度/	标准值/	占标率/
污染物	年评价指标	现状浓度/	标准值/	占标率/	达标情况						

		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	
细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	百分位数日平均	128	75	171	
可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度	57	70	81	达标
	百分位数日平均	147	150	98	
二氧化氮	年平均质量浓度	27	40	68	达标
	百分位数日平均	55	80	69	
二氧化硫	年平均质量浓度	14	60	23	达标
	百分位数日平均	38	150	25	
一氧化碳	百分位数日平均	1200	4000	30	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	116	160	73	达标

注:日均值第 X 百分位数按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013), 二氧化氮、二氧化硫 X 为 98, PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、一氧化碳 X 为 95, 臭氧日最大 8 小时平均 X 为 90。

综上所述, 哈尔滨地区为环境空气质量不达标区, 超标原因为哈尔滨市地处中高纬度地区, 冬季易出现逆温和静风天气, 导致大气层结稳定, 不利于污染物垂直和水平方向扩散。不利的气象扩散条件, 加之进入供暖期燃煤排放量急剧增大, 导致我市出现采暖期污染明显加重的情况。

(2) 特征污染物

本项目的特征污染物为 TSP, 项目引用黑龙江开源检测技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日~7 月 14 日出具的《哈尔滨新科锐复合材料制造有限公司建设项目检测报告》中的数据, 哈尔滨新科锐复合材料制造有限公司位于哈尔滨市经开区哈平路集中区威海二路 2 号, 项目在企业下风向设 1 个检测点位, TSP 连续监测 3 天, 24 小时平均值。监测点位位于本项目南侧, 距离为 0.97km。从时间、距离方面, 符合建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求, 本项目引用数据合理可行。

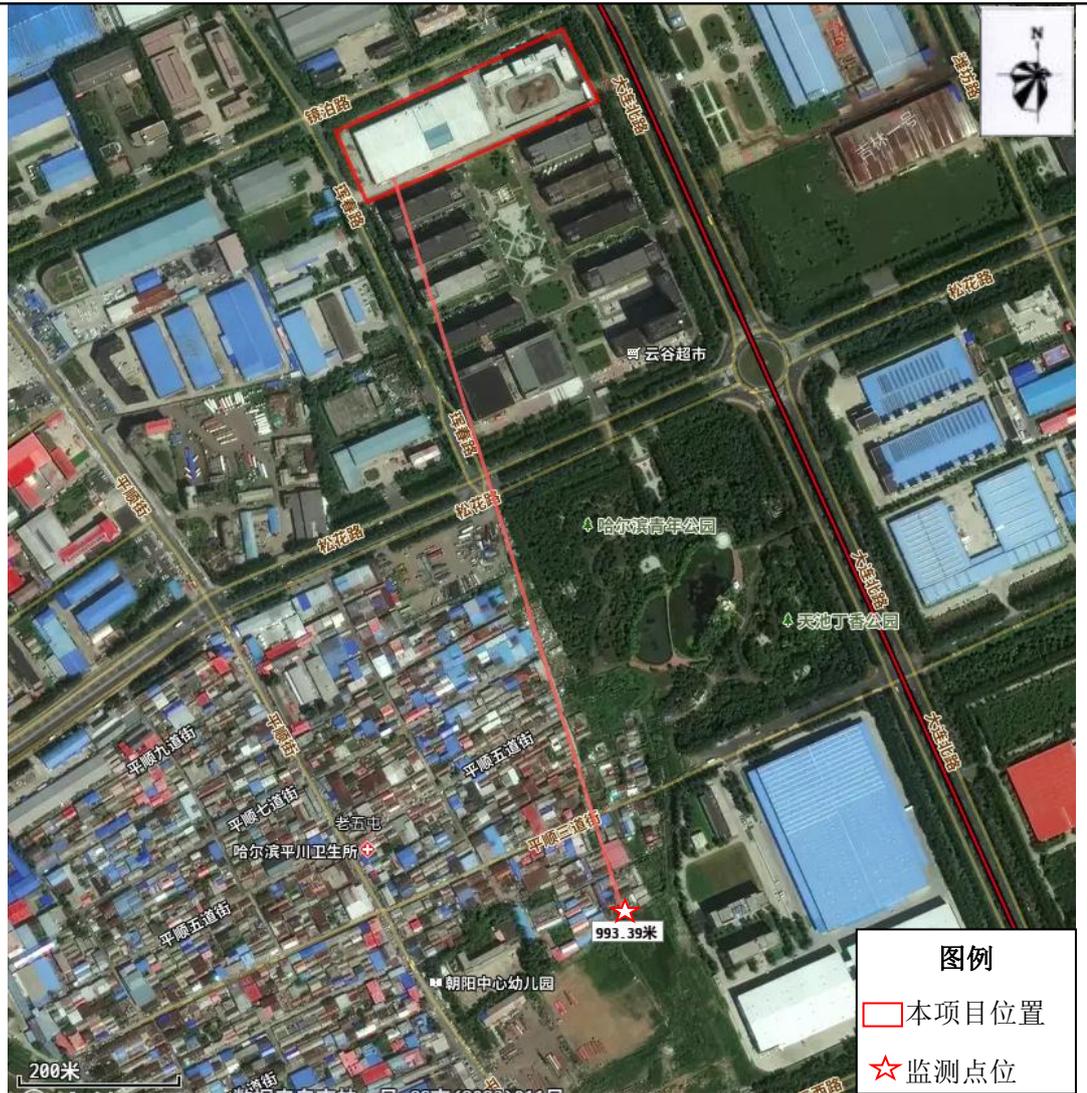


图 3-1 大气监测点位图

监测点基本信息见表 3-2，评价结果见表 3-3。

表 3-2 监测点基本信息表

名称	坐标	监测因子	监测时段
监测点 1#	E126.63644444°, N45.62008333°	TSP	24 小时平均

表 3-3 监测结果

名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占 标率%	超标率%	达标情况
监测点 1#	TSP	300	87-102	34	0	达标

由上表可以看出，本项目 TSP24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，区域环境空气质量良好。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次工程施工期仅为设备安装、调试，无土建工程，无大型机械设备，施工期污染物排放量较小，主要污染物为施工噪声，同时产生少量安装粉尘。随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>项目运营期主要污染因素为废气、噪声、固废等，具体分析如下：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目运营期生产手术机器人及手术器械产生的废气主要为切割废气和锡焊废气。</p> <p>(1) 切割废气</p> <p>本项目采用锯切机对部分原料进行下料。切割过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”可知，下料工序切割废气中颗粒物产污系数为 5.3 千克/吨-原料。</p> <p>本项目涉及切割工序原料用量为 40.62t/a,切割废气中颗粒物产生量为 0.215t/a,产生速率 0.059kg/h, 本项目仅需对部分金属料进行切割，项目切割产生颗粒物为金属，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），以及根据国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内同类型厂资料表明，各种机</p>

加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标排放浓度 < 1mg/m³。因此，通过加强车间通风、及时清扫、洒水降尘等措施后，本项目金属粉尘对环境的影响很小。

(2) 锡焊废气

项目在组装过程中，需要对部分电子元件进行锡焊，焊接采用无铅焊丝，主要污染物为烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38-40 电子电气行业系数手册》中焊接工段可知，手工焊无铅焊料颗粒物产生量为 4.023 × 10⁻¹ 克/千克焊料。企业年使用焊丝量 1.5 × 10⁻³t/a，年产生颗粒物量 6 × 10⁻⁷t，锡焊废气产生量较小，企业专门设有锡焊工位，工位上方设有抽气口，设置活性炭滤网进行吸附，吸附效率 80%，颗粒物年排放量 1.2 × 10⁻⁴kg 锡焊废气引至车间顶层排放，对周围环境造成影响较小。

表 4-4 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染物	排放形式	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 (h)
			废气产生量 Nm ³ /h	产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(t/a)	治理工艺	去除效率	是否可行技术	废气排放量 Nm ³ /h	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(kg/a)	
切割焊接	颗粒物	无组织	/	/	0.215	/	/	/	/	/	0.215	3600
			/	/	6 × 10 ⁻⁷	/	/	/	/	/	6 × 10 ⁻⁷	

(4) 大气环境影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ819-2017) 可行技术可按照行业可行技术指南和污染物排放标准确定，本项目所属行业类别无相应行业排污许可证申请与核发技术规范，根据核算本项目产生的切割废气、锡焊废气中的颗粒物的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放限值要求，项目产生的切割废气和锡焊废气能够满足相应污染物排放标准。综合分析，本项目运行对区域环境空气影响较小。

2、废水

本项目用水主要为切削液调和用水和超声用水。

(1) 切削液调和废水

项目切削液循环使用，每 2 月更换一次，废切削液产生量（0.21L/，64L/a）作为危险废物处置作为危废（危险废物 HW09，废物代码 900-006-09）处理，不外排。

(2) 超声清洗废液

超声用水年使用量 0.256t/d，76.8t/a，根据企业提供资料，清洗过程中水量损耗以 25%计，超声废液年产生量 0.27t/d，81t/a，作为危废（危险废物 HW06，废物代码 900-404-06）处理

3、噪声

本项目固定噪声源主要为生产设备，噪声值约 65~75dB(A)，本项目噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

表4-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源名称	声源源强 /dB(A)	降噪措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声		持续时间
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离	
1	加工中心	70-80	建筑物隔声	5	5	2	5	64-74	昼间	20	44-54	/	3600h
2	加工中心	70-80		8	5	2	5	64-74		20	44-54	/	
3	加工中心	70-80		11	5	2	5	64-74		20	44-54	/	
4	立式加工中心	70-80		20	5	3	5	64-74		20	44-54	/	
5	车铣复合	70-80		40	10	1	10	59-69		20	39-49	/	
6	数控车床	65-75		45	25	1	25	56-66		20	36-46	/	
7	五轴机床	70-80		65	15	2	15	60-70		20	40-50	/	
8	五轴机床	70-80		70	10	2	10	59-69		20	39-49	/	
9	五轴机床	70-80		75	5	2	5	64-74		20	44-54	/	
10	走心机	60-70		80	20	1	20	48-58		20	28-38	/	

11	自动打包机	65-75	6 5	1 5	1	15	50-60	20	30-40	/
12	超声波清洗机	65-75	6 5	1 0	1	10	54-64	20	34-44	/

(2) 环境影响和保护措施

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，运营期采取如下降噪措施：

①对生产装置加装减振、隔声等设施，加强维护保养，减少设备异常发声。

②生产设备置于封闭厂房中，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低 20dB(A)左右，最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，生产在白天进行，夜间不进行生产，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内的流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

本工程已选用低噪声设备，经减振、消声、隔声处理等降噪措施后，一般可隔声 20dB（A），据此本项目厂界北侧、南侧、西侧、东侧厂界外 1m 处昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

综上，本项目建设对周围声环境影响较小。

3、固体废物

(1) 固体废物源强

本项目运营期产生的固体废物主要为边角废料、废切削液（HW09）、超声清洗废液（HW06）、废润滑油（HW49）、含油抹布和手套（HW49）、废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）、职工生活垃圾、厨余垃圾和废油脂。

①边角废料（320-001-10）

本项目原料需按照订单规格进行切割、机加，会产生一定量边角废料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中

“33-37,431-434 机械行业系数手册”可知，3311 金属结构体及其部件行业废边角料产生系数为 6.17 千克/吨-产品，因此，本项目边角废料产生量为 0.251t/a。边角废料集中收集，外售综合利用。

②废切削液（HW09）

切削液循环使用一定时间后，溶液中杂质较多，影响降温效果时应进行更换。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废切削液属于危险废物，危险废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09。本项目切削液稀释液消耗量为 3.675t/a，损耗量按照 80%计，则本项目废切削液（HW09）产生量为 0.735t/a。废切削液装入专用容器内，暂存于危废物储存间，每年一次，定期交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司进行处置。

③超声废液（HW06）

本项目超声清洗液循环使用一定时间后，溶液中杂质较多需及时更换，更换频次为每月一次，由于超声清洗剂中含有一乙醇胺，一乙醇胺属于危险化学品（CASS 号：141-43-5），根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定可知，项目产生的超声废液属于危险废物，编号 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码 900-404-06，废物类别为“工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”；本项目超声清洗废液产生量约为 81t/a，超声清洗废液储存于专用容器内，暂存于危废物储存间，每月 1 次定期运至黑龙江京盛华环保科技有限公司处理。

④废润滑油（HW08）

本项目废润滑油产生于设备日常维护，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定可知，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-214-08，废物类别为“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、

齿轮油等废润滑油”；经收集后暂存于危废物储存间，每年一次，定期交有哈尔滨市航天合成润滑油有限公司。

⑤废包装桶（HW49）

本项目生产过程中会产生废切削液包装桶、废润滑油包装桶、废超声清洗剂包装桶（共计约 130 个），属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定可知，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，废物类别为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”；收集至危废物储存间内，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处理。

⑥废活性炭（HW49）

项目生产过程中会产生废活性炭，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定可知，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，收集至危废物储存间内，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处理。

本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-6 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固体废物 名称	固废 属性	一般固 体废物 分类与 代码	产生情 况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
切割、 机加	边角废料	一般 固体 废物	331-00 1-09	0.251	集中收集	0.251	外售综合利用
切割、 机加	废切削液	危险 废物	/	0.735	暂存于危 废物储存 间	0.735	定期交由哈尔滨 市航天合成润滑 油有限公司处理
维修 保养	废润滑油		/	0.1		0.1	
	废包装桶		/	130 个		130 个	
组装	废活性炭		/	1×10 ⁻⁴		1×10 ⁻⁴	
清洗	超声废液		/	81		81	

表 4-7 本项目危险废物汇总表

序号	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
1	废切 削液	HW09	900-00 6-09	0.735	打磨、 机加	液 态	烃/水 乳 化 液	每两 月	T	暂存于危 废物储存

2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	保养	液态	油类物质	每天	T, I	间, 定期交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司处理
3	废包装桶	HW49	900-041-49	130 个/a	储存	固体	油类物质	每月	T/In	暂存于危险废物储存间, 定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1×10 ⁻⁴	组装	固体	活性炭	每年	T	
5	超声废液	HW06	900-404-06	81	清洗	液体	有机溶液	每半月	T	

(2) 危险废物处置措施

(1) 危险废物储存间设置要求

①危险废物储存间应做到防风、防雨、防晒、防渗漏, 地面和墙裙严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求进行防渗、防漏, 危险废物储存间基础必须防渗, 防渗层为大于 2mm 厚的高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s);

②对不同工序产生的不同类别危险废物应分开收集、分区存放, 并应设置醒目的标牌, 易于识别。

表 4-8 危险废物贮存场所 (设施) 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	贮存能力	贮存周期
危险废物储存间	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间西北侧	18m ²	桶装	10t	< 60d
	超声废液	HW06	900-404-06			桶装		
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		

(2) 危险废物收集措施

①收集

根据危险废物的类别, 将不相容 (相互反应) 的危险废物使用不同容器盛装, 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间。在盛装危险废物前, 应当对危险废物包装袋或者容器进行认真检查, 确保无破损、渗

漏和其它缺陷。

②贮存

本项目危废物储存间设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触危险废物；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洗和消毒；避免阳光直射；危废物储存间外侧设有明显的警示标识和“禁止吸烟、饮食”等警示标识。

（3）危险废物交接

项目产生的危险废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

综上所述，本项目固体废物全部得到妥善处理，不直接排入外环境，不会因固体废物的随意堆放而造成二次污染情况。一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定以及2013年修改单（环境保护部公告2013年第36号）中要求。本项目产生的固体废物对周围环境造成的影响较小。

5、土壤和地下水

本项目属于医疗机器人制造项目，位于哈尔滨经济开发区哈平路工业集中区，项目位于哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司生产厂房内，生产厂房用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，对地下水、土壤影响较小。

6、环境风险分析

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、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物

质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，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。

风险评价等级及范围：

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级的划分是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，按照下表确定评价工作等级，划分依据见下表。

表 4-9 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

表 4-10 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 危险物质的临界量，以及附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P)，判断本项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 判断环境风险潜势。

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；

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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。

环境风险识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 危险物质的临界量，本项目环境风险识别见下表。

表 4-11 本项目涉及风险物质、临界量、Q 值一览表

物质	分布	风险物质	临界量/t	最大存在量/t	Q 值
润滑油	仓库	油类物质	2500	2.2	0.00088
废润滑油	危废物储存间	油类物质	2500	0.1	0.00004
切削液	仓库	油类物质	2500	0.175	0.00007
废切削液	危废物储存间	油类物质	2500	0.735	0.000294
超声废液	危废物储存间	有机溶液	500	81	0.162
合计	/				0.163284

经上述计算可知，本项目 Q 值为 0.163284<1，因此环境风险潜势为I，本次环评可展开简单分析。

（2）环境风险分析

由于项目设有危废物储存间，项目储存易燃材料，火灾风险影响比较大；危废物储存间存有废切削液、废润滑油、含油抹布和手套等，同时考虑非正常情况下，危险物质泄漏后对环境造成的风险较大。

（3）环境风险防范措施

①风险防范措施：

a.消防及火灾报警系统措施

消防设施应与开发建设同步进行，各项建设必须执行国家有关防火规范，保证消防通道畅通，提高预防和扑救能力。加强区域交通、通信等消防基础设施建设，重特大火灾实施消防力量的区域调动。消防供水主要以城市供水管网为主，建设城市供水管网消火栓系统，在配水管网建设时，应按同一时间发生两次火灾进行管网校核，保证充足消防用水，配水管网按照换装布置。

b.防渗漏措施

塑料具有防渗系数高（ $0.5 \times 10^{-10} \sim 0.5 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ）、化学稳定性强、耐老化性能好、机械强度高的特点，广泛应用于贮存容器中。本项目选择塑料桶贮存废润

滑油、废切削液、超声废液，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，危废物储存间基础防渗，防渗层为 2mm 厚的高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），防渗符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)对重点防渗分区的要求。在确保废矿物油贮存容器完整的前提下，本项目防渗的环保措施符合要求。

c.防止泄漏液体外溢的措施

本项目危废物储存间设有 20cm 高围堰，一旦发生容器破损泄漏事故，可确保泄漏的废润滑油、废切削液、超声清洗废液聚集在围堰内，对外环境不产生污染。

(4) 风险评价结论

综合上述分析，项目运营过程中存在着一定的环境风险，但是只要加强安全生产管理，建立健全相应的防范措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。

7、环境监测计划

(1) 环境管理要求

本项目应设立专门的环境管理机构，并配备专职或兼职环保管理人员若干名，负责本单位环保工作；制定日常环境管理制度，并建立环境管理台账，随时记录废水废气治理设施运行情况；保持厂区环境整洁。

(2) 环境管理机构职责

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，按照国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

②编制、提出项目施工期、运行期的环境保护计划和污染防治计划以及全厂环境保护工作的长远规划；

③掌握本企业各类污染源治理措施工艺、设备、运行与维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案，制定全院环境管理规章制度以及各种

污染物排放控制指标。

④在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实工程项目的“三同时”计划，工程投产后，定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

⑤参与企业的环保设施竣工验收和污染事故的调查与处理工作。

（3）验收管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

④验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理对项目各阶段工作进行监督、检查。

⑤建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

（4）环境监测计划

依照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目建设完成

后，执行定期监测计划，并上报环境保护主管部门。本项目环境监测计划见下表。

表 4-12 项目运营期监控因子及计划一览表

类别	监测项目	监测点位	环境保护措施	监测频率	排放标准
噪声	Leq	四周厂界外 1m	采取选用低噪声设备，隔声减振措施。	1次/季度	厂界西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放标准
废气	颗粒物		/	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准

8、环保投资

项目总投资 15000 万元，其中全部环保投资 12 万元，占总投资的 0.08%。主要用于对废气、噪声防治以及固废处置等。项目环保投资估算见表 4-13。

表 4-13 项目环保投资估算一览表

序号	项目	本项目环境保护治理措施	投资	备注
1	锡焊废气	活性炭吸附	2	/
3	设备噪声	基础减振、厂房隔声等	/	已列入基础投资
5	运行维护费用	环境保护措施和设施的运行维护费用	10	/
环保投资合计			12	
项目总投资			15000	
环保占总投资比例			0.08	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		切割废气	颗粒物	车间封闭，定期通风、及时清扫	无组织颗粒物、执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度值。
		锡焊废气	颗粒物	活性炭吸附	
地表水环境		/	/	/	/
声环境		生产设备	噪声	厂房密闭、建筑物隔声、采用低噪声设备，设置基础减振，加强管理，设备定期维护。	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放》（GB12348-2008）3类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		①边角废料集中收集，外售综合利用。 ②废切削液（HW09）装入专用容器内，暂存于危废物储存间，定期交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司处置。 ③废润滑油（HW49）装入专用容器内，暂存于危废物储存间，定期交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司处置。 ④超声废液（HW06）装入专用容器内，暂存于危废物储存间，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置。 ⑤废包装桶（HW49）暂存于危废物储存间，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置。 ⑥废活性炭（HW49）暂存于危废物储存间，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置。			
土壤及地下水污染防治措施		危废物储存间防风、防雨、防晒、防渗漏，地面和墙裙严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗、防漏，危废物储存间基础防渗，防渗层为大于2mm厚的高密度聚乙烯或至少2mm厚的其他人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；厂房内其他区域采取水泥硬化。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		①危险废物暂存于危废物储存间，定期转运；危废物储存间设置20cm高围堰。 ②火源防范措施：对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具均采用密闭型，设备运行过程中做好火灾防护工作，禁			

	<p>止在工作区吸烟、使用明火。</p> <p>③按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案，并在相应的生态环境主管部门进行备案。</p> <p>④建立环境风险应急预案联动机制，与园区形成联动，根据风险防控要求调整厂区内部应急响应和报告机制。</p>
其他环境管理要求	<p>工作区内需指定专门的人员，在本项目实施时严格执行“三同时”制度，保证项目运营时三废均能得到有效处理后达标排放。在日常生产中，应加强环保管理，大力推行清洁生产，并加强职工对污染要“以防为主，防治结合”的认识。另外，应加强对设备运行状况的检查，特别是对环保设施要做到定期检查，制定检查方案与实施计划，严防出故障，对三废处理装置要定期检修，以确保污染物达标排放。按照相关要求，对排污口进行规范化管理，在正确的排放点位设置标识，以便进行自主验收和规范化管理。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方相关环境保护法律法规要求,符合国家相关产业政策,选址合理,产生的各污染物采取环评要求的治理措施后能做到达标排放,在严格落实本报告表提出的污染防治措施的基础上,项目建设对环境的影响可接受。从环境保护角度,本项目的建设是可行的。

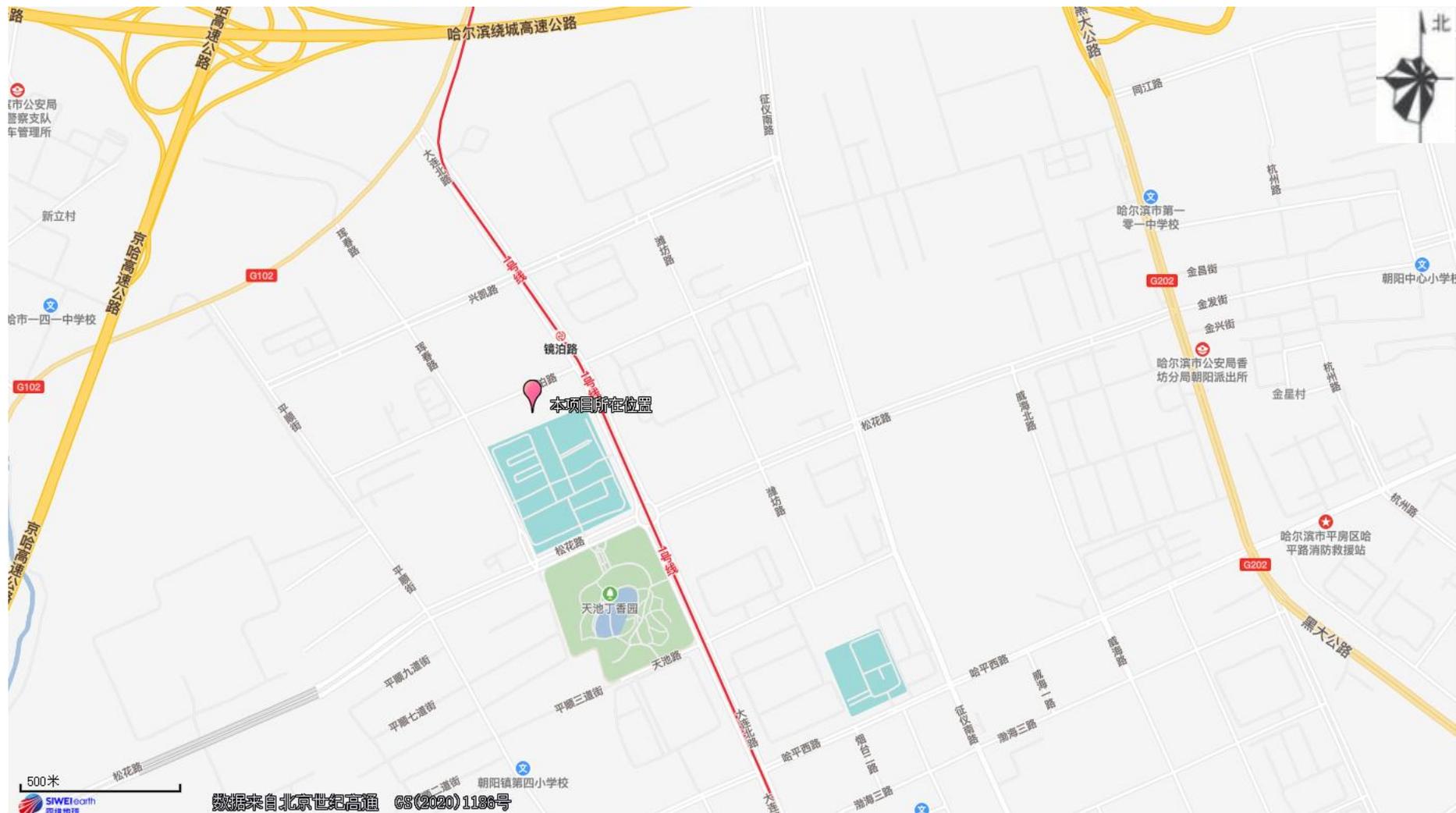
附表

建设项目污染物排放量汇总表

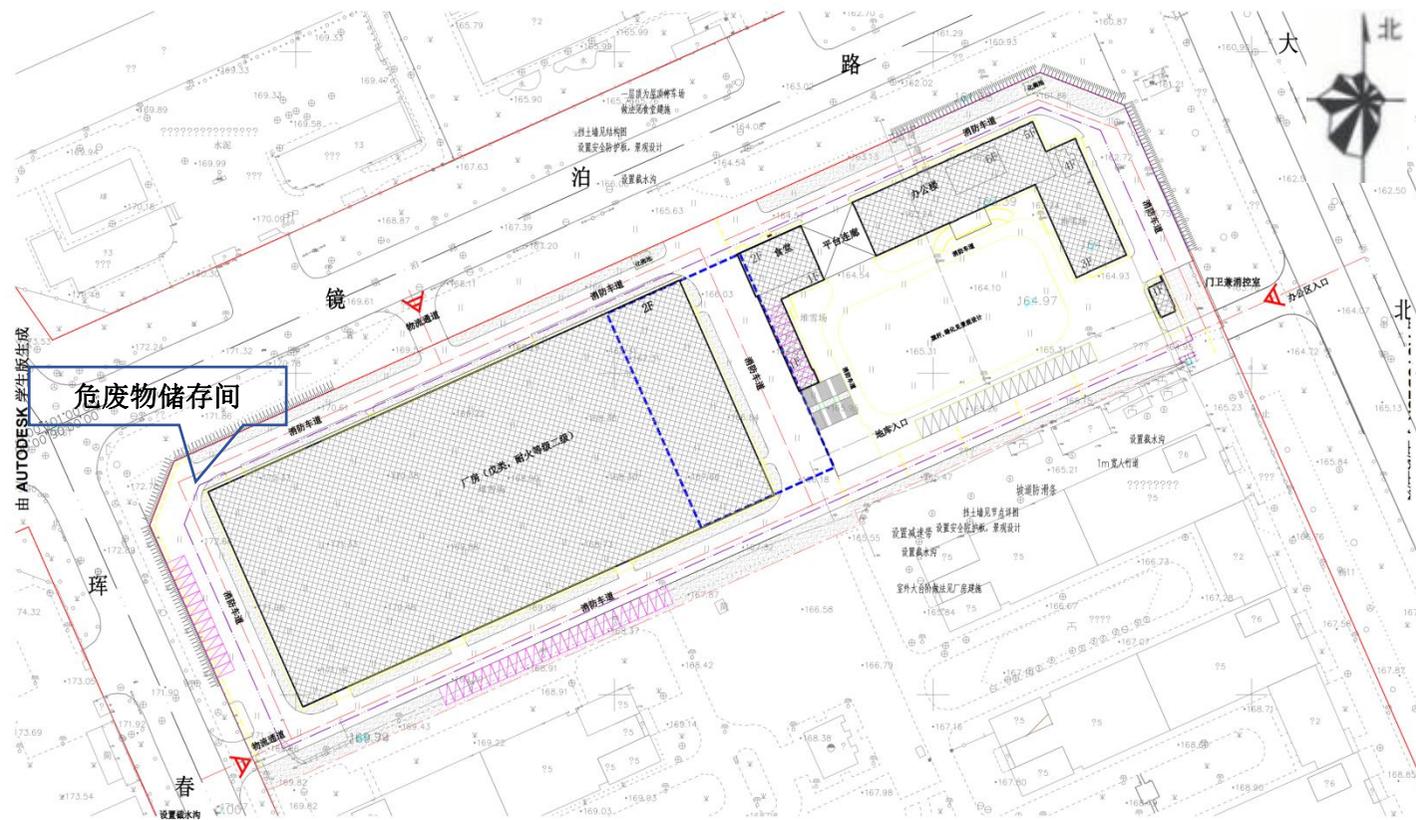
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排 放量（固体废物产 生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.215t/a		0.215t/a	+0.215t/a
一般工业 固体废物	废边角料				3.085t/a		3.085t/a	+3.085t/a
危险废物	废切削液				0.735t/a		0.735t/a	+0.735t/a
	废润滑油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	超声清洗废液				81.0t/a		81.0t/a	+81.0t/a
	废活性炭				1×10 ⁻⁴		1×10 ⁻⁴	+1×10 ⁻⁴
	废包装桶				130 个/a		130 个/a	+130 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目所在位置图

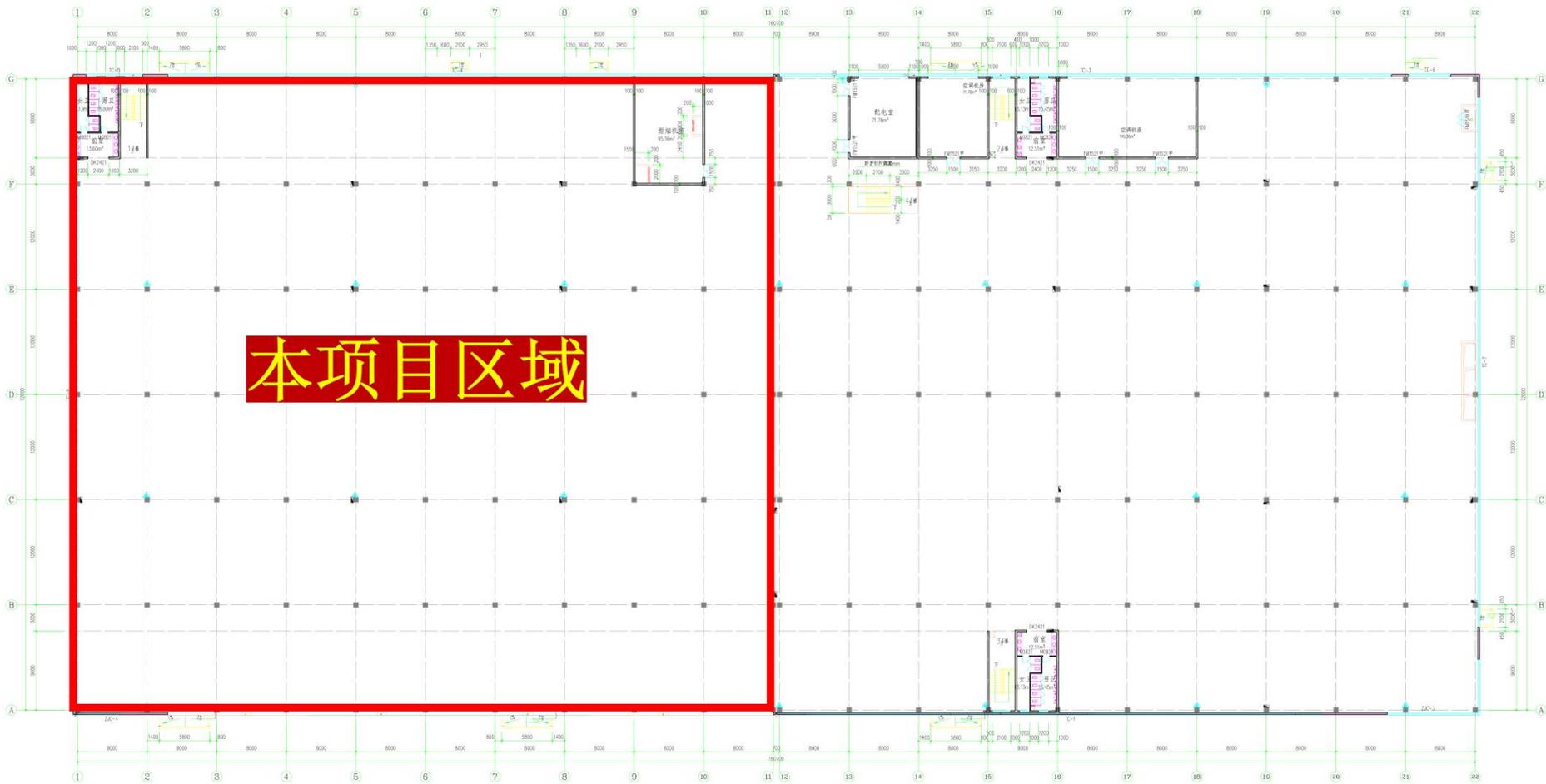


附图 2 厂区平面布置图

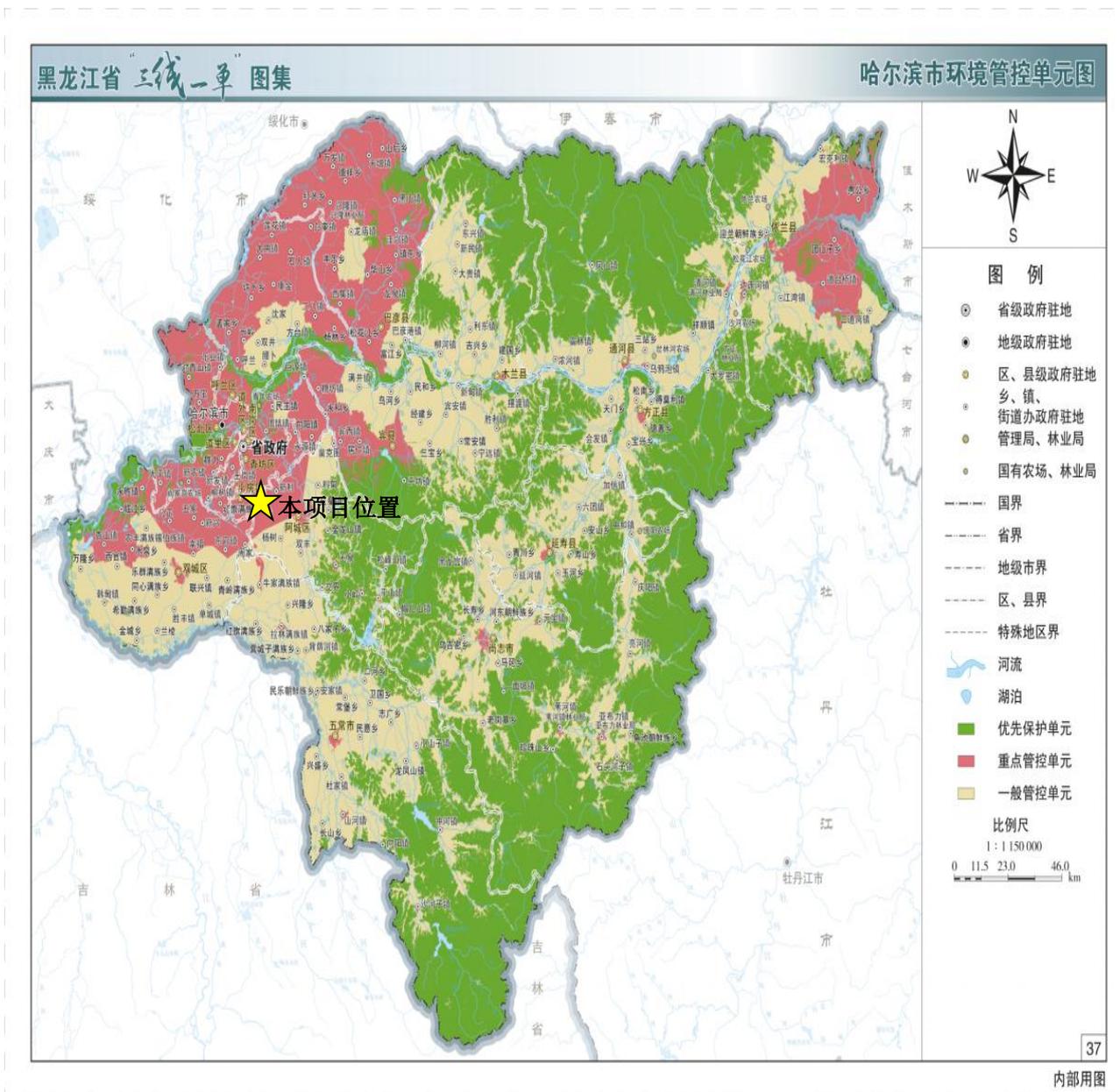


甲 AUTODESK 学生版生成

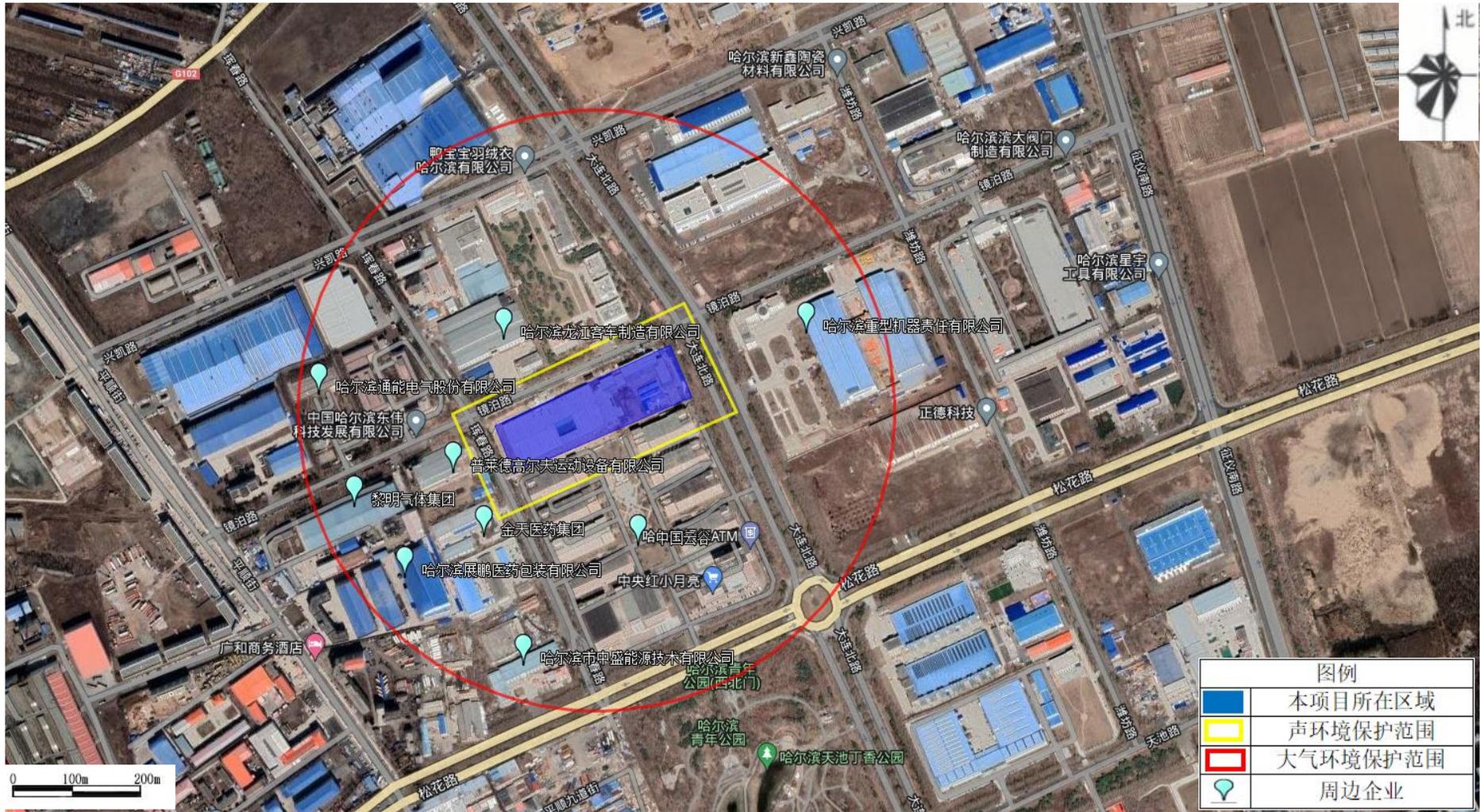
附图3 生产车间平面布置图



附图 4 哈尔滨环境管控单元图



附图 5 周围环境图



附图 6 厂区四周照片



厂区北侧（哈尔滨龙江客车制造有限公司）



厂区南侧（中国云谷）



厂区西侧（普莱德高尔夫通用设备制造有限公司）



厂区东侧（哈尔滨重型机器责任有限公司）

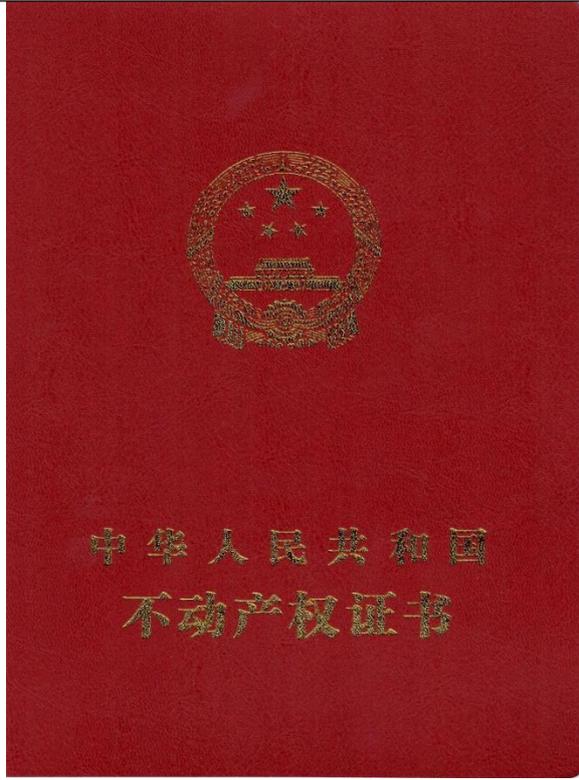


厂房现状



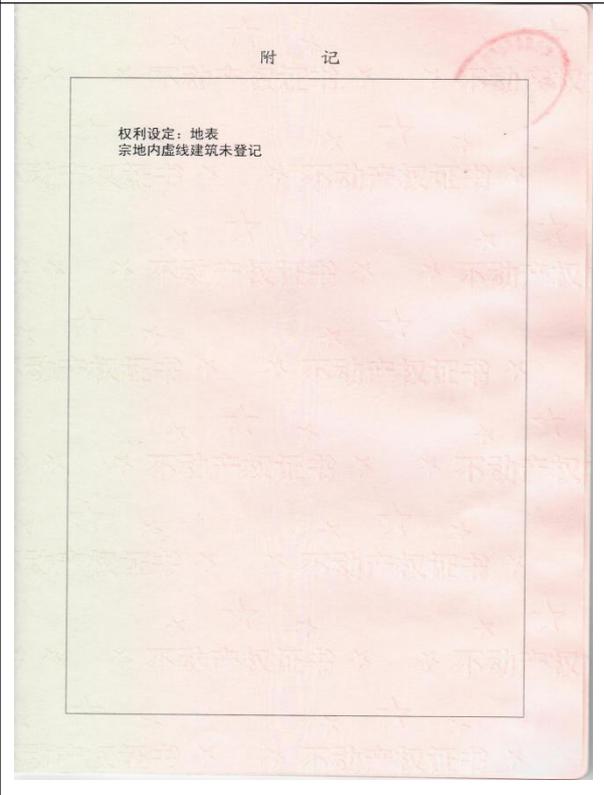
危废物储存间

附件 1 土地证明



黑 2022) 哈尔滨市 不动产权第 0043482 号

权利人	哈尔滨思睿智能医疗设备有限公司
共有情况	单独所有
坐落	香坊区大连北路与镜泊路交角西南侧局部地块
不动产单元号	230110 060008 GB00010 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积34230.30m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2021年06月08日起2071年06月07日止
权利其他状况	



附件 2 营业执照



营 业 执 照
(副 本)

统一社会信用代码
91230199078061209W

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称 哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	注 册 资 本 壹亿伍仟万圆整
类 型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成 立 日 期 2013年09月17日
法 定 代 表 人 闫志远	营 业 期 限 长期
经 营 范 围 许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械租赁；第三类医疗器械经营。一般项目：第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第二类医疗器械租赁；第二类医疗器械租赁；仪器仪表销售；仪器仪表修理；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；进出口代理；医学研究和试验发展（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用）；智能机器人的研发；智能机器人销售；劳务服务（不含劳务派遣）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	所 哈尔滨经开区哈平路集中区大连北路8号



2022年 06月 23日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告，国家市场监督管理总局监制

附件 3 检测报告



检测报告

报告编号：KYJC-BG-2022-07-049

检测种类：委托检测

委托单位：黑龙江省宸科环保科技有限公司

项目名称：哈尔滨新科锐复合材料制造有限公司建设项目



黑龙江开源检测技术有限公司

编制日期：2022年07月17日



说 明

- 1.本报告仅对当时工况及环境状况有效，委托单位自行送样仅对送检样品检测结果负责。
- 2.报告无编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 3.报告未盖 CMA 章、检验检测专用章及骑缝章无效。
- 4.任何未经我公司授权对本报告部分或全部转载、篡改、伪造等行为都视为违法，我公司有权追究法律责任。
- 5.未经本公司同意，本报告不得用于委托单位对外宣传。
- 6.如对本报告提出异议，请于收到报告之日起五日内向本公司提出。

黑龙江开源检测技术有限公司

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区幸福镇新香坊村

邮编：150006

电话：0451-57781445

E-mail: hljkyjcz@163.com

一、检测基本情况

委托单位	名称	黑龙江省宸科环保科技有限公司		
	地址	黑龙江省哈尔滨市南岗区嵩山路107号赫时大厦2211室		
联系人	林馨蕊	联系方式	18814501177	
建设地点	黑龙江省哈尔滨市经开区哈平路集中区威海二路2号			
环境空气监测				
样品特性及状态	总悬浮颗粒物：滤膜（固体）	样品编号	220712TSP013	
			220713TSP013	
			220714TSP001	
采样人	陈志远、候加彬	采样日期	2022年07月12日~2022年07月14日	
接样人	贺亚玲	接样日期	2022年07月14日	
检样人	盛天禹、苏龙	检测日期	2022年07月16日	

二、检测方法 & 检测仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	型号	编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	智能环境空气/颗粒物综合采样器	崂应2050型	16KY007
			智能恒温恒湿箱	HWS-150	18KY020
			电子天平	BSM220.4	16KY001

三、气象条件

日期	风向	风速 m/s	天气状况
2022年07月12日	西南	1.2-1.6	晴
2022年07月13日	东南	1.4~1.9	雷阵雨
2022年07月14日	东南	1.9~2.3	雷阵雨
当季主导风向		东南风	

四、检测结果

检测项目	采样日期	采样时长	检测结果 (µg/m³)
			○1#厂址下风向 (E126.63644444°, N45.62008333°)
总悬浮颗粒物	2022年07月12日	24小时	95
	2022年07月13日		102
	2022年07月14日		87

本页无正文。

报告编写人： 刘大伟

授权签字人： 和光

审核人： 张宇

签发日期： 2022年07月17日



KYJC-BG-2022-07-049



附图1 本项目环境空气监测点位示意图



附件 4 投资备案表

申报企业基本信息					
企业名称	法人证照类型	法人证照号码	法人代表姓名	联系电话	操作
哈尔滨思睿智能医疗设备股份有限公司	统一社会信用代码	91230199078061209W	闫志远	15046003809	查看详情

项目基本信息 (黑龙江省境内固定资产投资备案)						
项目代码	2405-230181-04-02-861628					
项目名称	哈尔滨思睿智能医疗设备股份有限公司及关键零部件研发和产业化项目					
建设地点详情	黑龙江省-哈尔滨市-哈尔滨市经开区					
投资项目目录	县(市、计划单列区)级内外资项目备案					
国标行业	制造业 - 专用设备制造业 - 医疗仪器设备及器械制造 - 医疗、外科及兽医器械制造	所属行业	高技术			
申报日期	2024-05-25	项目类型	技术改造项目			
建设规模及内容	开展整机零部件加工产线、整机组装产线的扩产,生产车间建设、生产检测设备购置等。主要包括:1.改建现有立体化仓库,对生产订单及优化后物料保存方式,实现自动取料并转运至生产现场;2.购进数字精加工中心4台、机床设备10台,形成4条手术生产线,通过软件融合生产设备设施自动自主维护;实现中央空调能源实时自动分配,降低碳排放;3.扩大PLM软件功能、构建数据MDM系统、完善网络连接和网络建设基础,建成数字化化工厂管理软件,实现产品全周期管理;4.采购绝缘测试仪、三坐标仪、静电放大模拟器、瞬变脉冲群模拟器、协作机器人、万能试验机等调试和质量检测设备设施,保障产品质量。					
年综合消费量	1000吨以下	是否有用电需求	否			
项目申报类型	备案	项目建设性质	改建			
拟开工时间	2024	拟建成时间	2026			
项目属性	民间固定资产投资项目					
总投资(万元)	15000.0000	竣工投产后用工人数	20人			
企业融资需求						
是否同意投资平台为项目单位提供融资对接服务	不同意	是否已确定项目法人单位	是			
资金来源(万元)	自有资金	15000.0000 万元	政府投资	0.0000 万元	外商投资	0.0000 万元
	银行贷款	0.0000 万元	专项基金	0.0000 万元	其他资金	0.0000 万元

[办理事项](#) [返回列表](#)



黑龙江省人民政府主办 黑龙江省发展和改革委员会承办
 站点地图 联系我们 网站标识码: 2300000092
 黑ICP备06005135号-6 黑公网安备23010302001428号

平台咨询电话: 0451-86315757/0451-85996633/0451-85993276
 推荐浏览器版本: 360极速版, 谷歌, 火狐

附件 5 公示截图

生态环境分区管控分析报告

哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化

申请单位：黑龙江环信环境服务有限公司

报告出具时间：2024 年 06 月 24 日

目录

1. 概述.....	
2. 示意图.....	
3. 生态环境准入清单.....	

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

1. 概述

哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目位置涉及哈尔滨市香坊区；项目占地总面积 0.03 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.03 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为 0.03 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

经分析哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值 1 米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为 1 米。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目范围百分比 (%)
环境质量底线	水环境工业污染重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	哈尔滨经济技术开发区	0.03	100.00%
	大气环境高排放重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区大气环境高排放重点管控区	0.03	100.00%
	大气环境布局敏感重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区大气环境布局敏感重点管控区	0.03	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区大气环境受体敏感重点管控区	0.03	100.00%
资源利用上线	高污染燃料禁燃区	是	哈尔滨市	香坊区	香坊区高污染燃料禁燃区	0.03	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	哈尔滨市	香坊区	哈尔滨经济技术开发区	0.03	100.00%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积 (平方公里)	与一级保护区相交面积 (平方公里)	与二级保护区相交面积 (平方公里)	与准保护区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积 (平方公里)	与核心区相交面积 (平方公里)	与缓冲区相交面积 (平方公里)	与实验区相交面积 (平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积 (平方公里)	与自然保护地核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护地一般控制区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积 (平方公里)	与自然保护区核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护区缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护区实验区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2301106310001	香坊区地下水环境一般管控区	哈尔滨市	香坊区	一般管控区	<p>环境风险管控</p> <p>1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>

2. 示意图



哈尔滨思哲睿内镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目与环境管控单元叠加图



哈尔滨思哲睿腔镜手术机器人及关键零部件研发和产业化项目与地下水环境管控区叠加图

3. 生态环境准入清单

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23011020001	哈尔滨经济技术开发区	重点管控单元	<p>一、空间布局约束</p> <p>一、执行要求：1. 入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。2. 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。3. 重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。4. 未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。二、水环境工业污染重点管控区同时执行要求：1. 区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。2. 优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业。3. 根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。三、大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：1. 严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。2. 利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p> <p>二、污染物排放管控</p> <p>一、区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应等量置换。二、新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到清洁生产要求。三、执行要求：1. 应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2. 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3. 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”原则。4. 对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5. 加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。6. 新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。7. 各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1.1.1.3.3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的HFCs化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。四、水环境工业污染重点管控区同时执行要求：1. 新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。2. 集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级</p>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			<p>工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。五、大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：1.对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。2.到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。</p> <p>三、环境风险防控</p> <p>1.园区应当在选址、总图布置和建筑安全，危险化学品贮存安全，自动控制设计安全，电气、电讯安全，消防及火灾报警系统，人员培训等方面构建企业环境风险防范体系及具体措施。2.在居住和工业企业混住区域，应加强环境风险防控。3.加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。4.水环境工业污染重点管控区同时执行要求：排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。5.大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>四、资源开发效率要求</p> <p>一、实施清洁化改造，加强节水管理，提高中水回用率，延长加工产业链。二、执行要求：1.落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。2.全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。三、高污染燃料禁燃区同时执行要求：1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2.城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。</p>

相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果。

自然保护地：根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

