

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建议项环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境简况	6
三、环境质量现状	11
四、评价使用标准	15
五、建设项目工程分析	17
六、主要污染物产生及预计排放情况	20
七、环境影响分析	21
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	29
九、结论与建议	30

附件:

附件 1: 环评委托书

附件 2: 营业执照

附件 3: 科学城环评批复

附件 4: 监测报告及质保单

附件 5: 衡阳市雁峰区声环境功能区划(2019 版)

附件 6: 衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司智能静脉药物调配机器人项目环境影响报告表技术评审意见

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 项目平面布置图 (A1 栋 1 楼)

附图 3: 项目平面布置图 (A1 栋 2 楼)

附图 4: 项目噪声监测布点图

附图 5: 项目污水排放路径及地表水环境监测点位图

附图 6: 项目大气敏感目标分布图

附图 7: 衡山科学城污水管网图

附表:

附表 1: 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2: 建设项目环境风险自查表

附表 3: 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 4: 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	智能静脉药物调配机器人项目				
建设单位	衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司				
法人代表	张建中		联系人	黄工	
通信地址	湖南省衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼				
联系电话	13530161181	传真	/	邮政编码	
建设地点	湖南省衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	其他医疗设备及器械制造 C3589	
占地面积(m ²)	4097.5		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	7	环保投资占总投资比例	0.10%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 7 月		

一、工程内容及规模:

(1) 项目由来

衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司拟投资 7000 万元选址于衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼建设智能静脉药物调配机器人项目，项目租用衡山科学城内新建的空置厂房，总建筑面积 4097.5m²，其中 A1 栋 1 楼建设生产车间、成品库等；A1 栋 2 楼建设办公区、材料库等。本项目建成后主要用于医疗机器人的组装、调试、维修和技术服务，年产智能静脉药物调配机器人 100 台。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目需进行环境影响评价。由《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年）可知，本项目为专用设备制造业，无“电镀、喷漆工艺”，属于“二十四专用设备制造业类第 70 专用设备制造及维修”中“其他（仅组装的除外）”，需编制环境影响报告表，故衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司委托江西南风环保技术有限公司承担智能静脉药物调配机器人建设项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，经现场踏勘，在收集资料经全面分析的基础下，根据相关环评技术导则与规范，编制完成了本报告表（送审稿）。2019 年 12 月 15 日，收到了专家对本环境

影响报告表的技术评审意见。根据专家技术评审意见，我公司对本报告进行了认真的修改，于 2020 年 01 月 15 日编制完成了报批稿，现呈上报批。

(2) 各环境要素等级判定情况

1、地表水环境影响评价等级

本项目产生的生活废水，地面清洁废水经科学城配套化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政污水管网，进入铜桥港污水处理厂处理，最终汇入湘江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)中 5.2 表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，按三级 B 评价”。

2、大气环境影响评价等级

项目主要为少量金属粉尘，不对大气环境影响进行评价。

3、声环境影响评价等级

本项目主要噪声来自生产过程中的机械设备噪声，周边居民点较少，采取相关措施后，项目建设前后敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大；项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类声功能区；根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）有关声环境影响评价工作等级划分依据，确定本项目声环境评价等级为三级。

4、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中内容得知本项目属于“机械、电子（K）71、通用、专用设备制造及维修”中“其他”，本项目不含电镀或喷漆工艺，故本项目属于 IV 类建设项目，本项目可不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目类别为Ⅲ类。项目位于湖南省衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼，土壤环境敏感程度为不敏感，项目永久占地规模为小型，对照 HJ 964-2018 中 6.2.2.3 表 2，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险影响评价等级根据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ169-2018）本项目无风险物质，风险潜势为I，评价等级为简单分析。

二、建设项目概况

1、基本情况

项目名称：智能静脉药物调配机器人建设项目

建设性质：新建

建设单位：衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司

建设地址：湖南省衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼

项目总投资：7000 万元

建设规模：年产智能静脉药物调配机器人 100 台

2、建设内容及规模

本项目租赁租用衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼，租赁占地面积为 4097.5m²，主要建设内容详见表 1。

表 1 A5 栋 5 楼电源适配器内容组成一览表

分类	项目组成	建设内容和规模
主体工程	生产车间	A1栋1楼，自加工零部件
	仓库区	A1栋1楼，成品库；A1栋2楼，材料库
	办公区	A1栋2楼，设有研发部、办公室、会议室
公用工程	供电系统	依托衡山科学城供电设施
	供水系统	依托衡山科学城供水设施
	排水	实施雨污分流；雨水进衡山科学城雨水管网；生活污水经现有化粪池处理后（依托衡山科学城），排入市政污水管网，纳入铜桥港污水处理厂处理
环保工程	废水	待园区污水管网铺设完成后，生活污水经化粪池处理后（依托衡山科学城），排入市政污水管网，纳入铜桥港污水处理厂处理
	噪声	设备置于厂房内，合理布局，定期检修和保养；对高噪声设备减振。
	固废	一般固废：集中收集后外售
		危险固废：A1栋1楼西北角设置危废暂存间，定期委托资质单位处置 生活垃圾：生活垃圾统一收集到垃圾箱由环卫部门处理

3、主要生产设备及产品方案

本项目主要产品方案、生产设备详见表 2、3。

表2 产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	产品产量/台
1	智能静脉药物调配机器人	长1960mm*宽1200mm*高2700mm	100

智能静脉药物调配机器人：可在百级洁净环境下，实现化疗类静脉输液药物自动配

置，包括安瓶切割、掰断，西林瓶开启、摇匀、消毒、抽吸、注射等操作，同时具有空气净化、温度控制、弃物回收、垃圾分仓等功能，全流程严密、精确、规范、安全，消除人工操作难以避免的职业损害、药物交叉污染等难题。

表3 设备配置一览表

序号	设备名称	设备型号	规格	数量
1	中型立式加工中心	德国德玛吉 CMX 1100VC	X、Y、Z 行程：1100*560*510， 3 轴	1
2	普通车床	沈阳第一机床 CA6250B-2000	最大外圆 500，长 2000，大孔径 80	1
3	中走丝	苏州三光 HA630	X、Y 行程：630*500	1
4	大水磨	桂北 MQ7150*1000	磨削尺寸 1000*500，单头	1
5	高精度万能外圆磨床	上海机床厂 MGA1432A	磨削外圆直径 8~320，长度 1000，磨削内圆直径 16~125	1
6	钻床	/	/	1

注 本项目所用设备主要用于制作项目研发中所需要改制零件和修改外委加工出现问题的零件。

4、主要原材料及来源

本项目主要原辅材料消耗情况见表4：

表4 本项目主要原辅材料及消耗量

序号	名称	年用量/吨	规格	来源
1	机架	25	成品	外购
2	钣金件	25	成品	外购
3	机加工零件	45	成品	外购
4	铸铁零件	20	成品	外购
5	铸铝零件	30	成品	外购
6	注塑料和 ABS 外壳	5	成品	外购

注：本项目所用零件全部为外委加工，仅对零件进行组装。

5、总平面布局

本项目将生产车间、成品库分别布置于 A1 栋 1 楼厂房西部、东部，危废暂存间布置于 A1 栋 1 楼西北角，可以通过车间墙壁隔声降低生产设备噪声对周边环境的影响；

办公室、材料库分别布置于 A1 栋 2 楼厂房的东南部、西部。各车间与办公区留有消防通道，便于火灾事故时人员撤离。项目平面布局见附图 2。

6、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目给水由市政自来水管网提供，可以满足本项目生活用水。

排水：本项目室外采用雨、污分流排水体制，雨水经雨水管道排入雨水渠道；本项目外排污水主要为员工日常生活污水，经化粪池处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政污水管网，纳入铜桥港污水处理厂处理。

(2) 供电工程

项目配电间的供电电源来源于园区供电系统，电力容量能够满足工程用电需求。

7、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员为 35 人，项目建成后年运营天数为 251 天，每天工作 8h，员工均不在厂内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用的是衡山科学城内新建的标准厂房，不存在与项目有关的原有污染情况。本项目位于衡山科学城内，东面距蔡伦大道约 100 米。项目所在地主要环境问题为项目周边道路上行驶车辆产生的噪声、汽车尾气和周边企业产生的废水、废气、噪声、固废等污染。

表 5 项目周边几栋入驻企业情况

位置	与项目位置	企业名称
A1	项目所在栋	湖南超川电子科技有限公司
		衡阳磐正科技有限公司
A2	项目南侧	衡阳思迈科科技有限公司
B1	项目西侧	----

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

衡阳市位于湖南省中南部，湘江中游，地处东经 $110^{\circ}32'16''\sim 113^{\circ}16'32''$ ，北纬 $26^{\circ}07'05''\sim 27^{\circ}28'24''$ 。东与株洲市攸县、株洲县及郴州市安仁为邻，南与郴州市永兴、桂阳两县接界，西接永州市冷水滩、祁阳县及邵阳市邵阳、邵东两县，北靠娄底双峰县及湘潭市湘潭县，南北长 150 km，东西宽 173 km。

衡山科学城位于衡阳市雁峰区内，雁峰区东临珠晖区，南与衡南县为邻，西临蒸湘区接，北与石鼓区毗邻。本项目位于衡山科学城红树林研发创新区 A1 栋 1、2 楼，场地中心坐标（N $26^{\circ}82'24.21''$ ，E $112^{\circ}57'66.714''$ ），具体位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质及地震

衡阳市处于湖南省凹形面的轴带部分。周围环绕着古老岩层形成的断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和下第三系红层的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势，构造剥蚀低丘地貌，为“红层”低缓丘陵地形。四周环绕着古老岩层形成断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和第三系的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势，盆地周围高度均在海拔 300m 以上，且多为超过海拔 500m 的低山，北、西、南三向有超过海拔 1000m 的中山。盆地中部广大地区多在海拔 50~100m 之间，舂陵河口以下的湘江谷地均在 50m 以下，形成周边高中间低、南高北低的地势，导致衡阳盆地向心型树枝状辐聚式水系的形成。地貌类型以岗、丘为主，山地占总面积的 21%，丘陵占 27%，岗地占 27%，平原占 21%，水域占 4%。

衡阳城区整体呈现“三水穿城，四角山水”的生态格局。本项目位于“四角”中的西南角生态控制区内，规划区东南面有湘江流经，北侧有雨母山和跃进水库两个生态公园。

地震：根据衡阳地震史记载，衡阳地区自文明史以来从未发生过大于 6 级的地震。根据国家地震局颁布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），场地地震动峰值加速 $a < 0.05g$ ，地震动反应谱特征周期 $T_s = 0.35s$ ；又根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）地震基本烈度分区表，衡阳地区设计地震分组为第一组，地震基本烈度属小于 6 度区。

3、气候气象

衡阳市属亚热带湿润季节性气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，盛夏初秋易干

旱，冬春多低温阴雨，冬季多北风和东北风，春夏季多南风 and 东南风。据衡阳市气象局统计部门数据，衡阳市历年最高气温 40.8℃（1953 年），历年最低气温-7.9℃，多年平均气温 17.9℃，大于 10℃积温 5030~5353℃；历年最大风力 9 级，多年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 20.7m/s，常风向 NE 频率 15%；多年平均降水日数 40d（≥10mm），13.5d（≥25mm），3.3d（≥50mm），雨季跨越时段为 4-9 月，多年平均降水量 1388mm，历年最大降水量 1756.1mm（1956 年），最大日降水量 149.3mm（1992 年 6 月 27 日），多年平均降水天数 159d，历年最长连续降水天数 18d（1970 年，1973 年 2 月~3 月）；多年平均雾日 17.8d（发生在冬春两季），历年最多雾日 34d；历年最大积雪厚度 16cm（1969 年 1 月 12 日），历年积雪最长持续时间 16d（1969 年 1 月），多年平均降雪天数 7.5d；冬季相对湿度 5g/m³，夏季相对湿度 10~30g/m³。

根据《湖南省报讯站暴雨洪水特征值重现期查算手册》查得衡阳十年一遇 1 小时最大降水量为 57.5mm，3 小时最大降水量为 77.8mm，1 日最大降水量为 113.7mm。五年一遇 1 小时最大降水量为 47.3mm，3 小时最大降水量为 64.8mm，1 日最大降水量为 97.6mm。

4、水文

境内有河长 5 公里或流域面积 10 平方公里以上的江河溪流 393 条，总境长达 8355 公里，河网密度为每平方公里 0.55 公里。

湘江是长江中游南岸重要支流，又称湘水。主源海洋河，源出广西临桂县海洋坪的龙门界，于全州附近，汇灌江和罗江，北流入湖南省，经 17 县市，在湘阴濠河口分为东西两支，至芦林潭又汇合注入洞庭湖。干流全长 856 千米，流域面积 9.46 万平方千米，沿途接纳大小支流 1300 多条，主要支流有潇水、舂陵水、耒水、洙水、蒸水、涟水等。多年平均入湖水量 713 亿立方米。零陵以上为上游，流经山区，枯水期地下水补给占 25%左右。零陵至衡阳为中游，沿岸丘陵起伏，红层盆地错落其间，河宽 500 米至 1000 米，常年可通航 15 吨至 300 吨驳轮，沿河泥沙淤积，多边滩、心滩、沙洲。长沙以下为河口段，常年可通航 15 吨-300 吨驳轮，多汉道和河成湖泊。

拟建工程所属区域系湘江水系，湘江河宽 400-1000m，根据衡阳水文站统计资料，集水面积 521507km²，多年平均水位 45.44m，大源度电站建成后，水位相对提高 2m 左右，多年平均径流量为 429.20 亿 m³，含沙量 0.137kg/m³，洪水期一般出现在 5 月，枯水期一般出现在 1 月。

5、植被及生物多样性

衡阳市区湘江河段周围的土壤主要有三种类型，一是陆相碎屑化学沉积壤，分布在白沙洲和江东地段，土质较好，植被发育，是稻田蔬菜和水果（葡萄）产区。二是河流相沉积壤，主要分布在城区和近郊，土质较好，是蔬菜生产基地。三是风化次生壤，主要分布在远郊和河流二、三级阶地，偏碱性，植被不太发育，以灌木和野草为主，大部为荒地。

衡阳市植被属中亚热带常绿阔叶林区，主要植被类型有：常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林、灌草丛组成的次生植物类型、经济林以及竹林等。全市林地总面积 73.64 万公顷，其中森林面积 59.61 万公顷，森林覆盖率为 42.44%。城区植被以公园、河岸与道路绿化为主，人均绿地面积约 8 平方米。

经调查，本项目所在地评价范围内无野生珍稀濒危动植物和文物古迹保护单位。

6、衡山科学城概况

1、衡山科学城环评情况

衡山科学城于 2015 年编制了《衡山科学城标准厂房一期建设项目环境影响报告表》，衡阳市环境保护局于 2015 年 12 月 17 日对其进行了批复，文号：衡环评【2015】091 号。项目建设内容为：标准厂房 15 栋及配套公用工程、环保工程设施，建成后主要引进轻污染企业等。

2、衡山科学城开发现状

衡山科学城目前没有企业投入运营，已建成区范围：包括 14 栋厂房及部分配套设施，宿舍及食堂还未建设。

3、衡山科学城发展规划

根据衡阳市衡山科学城总体规划（2015-2025）及产业发展规划，衡阳市衡山科学城定位为：以总部研发、科技转化为核心，以电子信息、生物医药产业为主导，集总部研发、高端制造、商贸金融、综合服务、生活配套为一体的现代综合生态科学城，并包括高端、高税、无污染的微小企业。

（1）规划目标

①近期（2015-2020）：完成衡山科学城核心区的主体功能设施、产业设施、公共服务设施和基础设施建设，初步形成具有高科技产业新城面貌的展示窗口。

②远期（2020-2025）：加大园区的宣传力度，增加园区的吸引力和品牌效应，引

进国内外一流的大企业研发中心和科研院所,提升科学城自主创新能力和科技研发能力,提升产业的科技含量,全面建成新兴生态科技园区。

③远景(2025以后):依托产学研一体化发展,建设人才培育基地,完善科技创新创业服务体系,引进和培养具有国际视野和原始创新型人才和产业技术领军人才,向电子信息技术产业和生物医药产业的上游发展,实现产业结构的高端化,形成高新技术创新、孵化、人才集聚、产业发展的生态科学新城。

(2)规划范围:衡山科学城选址雁峰区、蒸湘区内,规划范围为:东至一环西路、南至湘江、西至岳临高速、北至南三环,总体规划范围19.17平方公里。

(3)规划结构:衡山科学城位于衡阳市城区西南方向,是衡阳市向南发展的主要门户,科学城的规划建设将与衡阳市城区的沿江发展形成互相支撑。针对工业园的发展特点形成“一轴一心,双廊四片”的空间结构:“一轴”为科学城的主要公共发展轴,东接白沙洲,西接雨母山,同时联系着规划区的文化、商业、商贸及办公的中心。“一心”即以东风湖及周边的规划馆、行政服务中心和综合服务功能组成的科学城核心区。“双廊”即根据现状设施和自然情况,在衡枣高速沿线以及建设用地之间控制的一定宽度的生态绿带。“四片”即科学城被分为东、西、南、北四个片区,分别为综合服务片区、沿江片区、西部和南部片区。

(4)给水工程规划

①供水水源

近期由衡阳市城南水厂实施供水,远期由茅叶滩水厂实施供水。

②管网规划

根据《衡阳市城市总体规划》,结合规划预测用水量,规划区域输水管线沿一环西路、南三环路、三环西路、湘西路等道路铺设。

规划区内建设环状供水管网,沿道路敷设,规划供水干管管径为DN200~DN1200,管材可选用球墨铸铁管或HDPE给水管。

(5)污水工程规划

①排水体制

采用雨污分流制。

②污水厂规划

规划区污水排入铜桥港污水处理厂。

③污水管网

沿道路布置污水管道，管径 d400~d600。

衡山科学城园区内污水管网已敷设。

(6) 衡阳市城市综合交通体系规划（2009-2020）

根据《衡阳市衡山科学城总体规划》，科学城道路规划的目标是形成高快速路、主干路、次干路和支路的多等级道路体系；快速路“一横两纵”，干路网“六横五纵”，形成方格网式高效路网；其他地区沿山、滨水地区形成自然式路网，组团内部形成循环系统。

7、与衡山科学城的依托关系

(1) 本项目不建设宿舍楼及食堂，员工为附近居民回家住宿，食堂目前主要依托外卖。

(2) 衡山科学城已配套有给水管网，本项目生活用水只需由室外给水管网接入即可。

(3) 衡山科学城园区内已建污水管网，室内排水采用雨污分流，室外管道收集后经化粪池处理后排入市政污水管网。屋外排水采用雨污分流，雨水管道收集后排入市政雨水管网。本项目依托衡山科学城化粪池处理生活污水。

(4) 衡山科学城设有 100KV 高压变配电站，提供一回路专用 100KV 电源至厂区内的配电房。

(5) 本项目垃圾收集站依托衡山科学城生活垃圾收集站，本项目不单独设垃圾收集站。

8、铜桥港污水处理厂概况

铜桥港污水处理厂一期于 2010 年建成投入运行。主要承担湘挂线以南、钢管厂以东的污水处理任务，日处理污水 5 万吨。铜桥港污水处理厂二期扩建提质改造工程位于衡阳市雁峰区塑田村和金龙村，用地面积 86.68 亩；是在一期 5 万吨/日污水处理的规模上，进行扩建提标改造，扩建了 5 万吨/日的常规处理工程，该项目二期投入使用后，该厂污水处理能力已达到 10 万吨/日，服务范围涵盖公铁大桥以南区域、白沙工业园的污水处理，面积约为 63 平方公里，进一步提高了城市污水处理能力；铜桥港污水处理厂工艺为：通过粗细格栅滤去沉沙，接着进入 A/A/O 生化池进行处理，再进入高效沉淀池进行泥水分离。2016 年底，铜桥港污水处理厂二期已开始试运行。本项目位于衡山科学城工业园内，在铜桥港污水处理厂服务范围内。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用衡阳市环境保护局公布的2018年1-12月全市环境质量状况中数据评价项目所在区域环境质量达标情况。2018年度衡阳市城区环境空气质量优良天数比例为83.4%，同比上升4.3%。本项目收集市委党校监测点位监测资料，具体如下所示。

表6 区域环境空气质量现状监测统计表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
市委党校	SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.71	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	超标
	CO	第95百分位数日平均	1.5	4	37.50	达标
	O ₃	第90百分位数日平均	143	160	59.38	达标

由上表空气环境质量收集监测资料表明，项目所在区域的环境空气中 PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 年平均质量浓度，CO 日平均值， O_3 日平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求，所在区域的 $\text{PM}_{2.5}$ 存在超标的情况，所以项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 。

根据《衡阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》、《衡阳市大气污染防治“蓝天保卫战”行动计划（2018-2020年）实施方案》要求，力争通过采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理等一系列措施，改善环境空气质量。

二、地表水环境质量现状

本次评价引用湖南凯铭电子科技有限公司《军用充电设备、电控设备、信号接收和发射设备生产建设项目》报告中的监测数据，湖南中雁环保科技有限公司于2017年7月26—7月28日对铜桥港污水处理厂湘江排污口上游500m处及下游2000m处。

（1）监测断面布设

W1—排污口上游500m处水质监测断面；

W2—排污口下游2000m处水质监测断面；

(2) 监测项目

pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。

(3) 采样和分析方法

采河中线水样。其它事项均采用国家标准和国家推荐的方法进行。

(4) 监测结果与评价

监测及评价结果列于表 7。

表7 水质监测结果 (单位: mg/L, pH无量纲)

断面	项目	pH	氨氮	SS	BOD ₅	COD _{Cr}
W1	浓度范围	8.45-8.53	0.051-0.069	10-14	2.8-3.7	13-17
	平均值	8.50	0.061	12	3.3	15
	III类标准	6-9	≤1.0	/	≤4	≤20
W2	浓度范围	8.35-8.55	0.089-0.100	15-19	3.5-3.9	17-19
	平均值	8.45	0.095	17	3.7	18
	III类标准	6-9	≤1.0	/	≤4	≤20

通过地表水质量现状监测资料结果收集分析: 监测期间, 湘江的监测断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

三、声环境质量现状

本次评价委托湖南华科环境检测技术服务有限公司对项目厂界噪声进行监测, 监测结果如下。

- 1) 监测布点: 项目 A1 栋厂界东、南、西、北边界外 1m 处
- 2) 监测时间: 2019 年 7 月 9、10 日, 昼间、夜间各 1 次;
- 3) 监测因子: 等效连续 A 声级, Leq[dB(A)];
- 4) 评价标准: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。
- 5) 监测结果: 声环境现状监测结果见表 8。

表8 声环境监测统计结果[单位: dB (A)]

监测点	监测值				标准值	
	2019.07.9		2019.07.10			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1厂界东侧1m处	52.4	39.8	55.9	38.9	65	55
N2厂界南侧1m处	55.6	41.0	54.1	41.0	65	55
N3厂界西侧1m处	52.0	39.2	53.0	40.1	65	55
N4厂界北侧1m处	56.1	39.9	55.5	40.8	65	55

本项目位于衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼。根据《衡阳市中心城区声环境功能区划分（2019 年版）》，衡山科学城的声环境功能区划为雁峰区 3 类（附件 5）。监测结果表明，各监测点噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

四、生态环境

根据现场调查，项目为人类活动频繁区，受人类影响较大，评价区域周围的植被和动物较少。主要树种有松树、杉木、樟树等。草本植物有芭茅、丝茅、狗尾巴草等。区域内野生动物很少，主要有主要为田鼠、蛇、蛙、斑鸠、喜鹊、麻雀等鸟类。区域内除人工栽植的植物，常见的鸟类、鼠类外，无天然分布的珍惜濒危动、植物种类。本区域内未发现珍稀动植物物种。

总体而言，项目所在区域生态环境状况一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围无主要文物保护区、风景名胜区、水源保护地、生态敏感点等。根据现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表 9-10，项目周边敏感点示意图见附图 6。

表 9 环境空气保护目标

名称	坐标/米		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
岳屏敬老院	112.58242	26.81359	敬老院	居民(3000人)	二类区	S	约700
野鸡坪	112.58344	26.81930	农村居民点	居民(10户)	二类区	E	220-320
陈家冲	112.57290	26.82536	农村居民点	居民(6户)	二类区	NW	约620
太行皂	112.57136	26.81907	农村居民点	居民(8户)	二类区	SW	约470
罗家老屋	112.57852	26.81720	农村居民点	居民(200户)	二类区	S	约600
王家大屋	112.58088	26.81617	农村居民点	居民(15户)	二类区	SE	约800

表 10 环境保护保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	离厂界的距离(m)	规模/功能	保护级别
声环境	/	/	/	/	/
地表水	湘江	南侧约2300m		渔业用水	GB3838-2002 III类

四、评价使用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 11 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：ug/m³

污染物名称	浓度限值		执行标准
	取值时间	二级标准	
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时均值	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时均值	200	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时均值	10	
O ₃	日最大平均值	160	
	小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	

2、地表水：评价范围内地表水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。具体标准见表 12。

表 12 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L(pH 无量纲)

项目	pH	石油类	CODcr	BOD5	TP	氨氮
III类标准值	6~9	≤0.05mg/L	≤20mg/L	≤4mg/L	≤0.2mg/L	≤1.0mg/L

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，其中昼间标准≤65dB(A)、夜间标准≤55B(A)。

噪声：

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]；

废气：

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；

表 13 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

废水：

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；

表 14 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）(mg/L)

项目	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
三级标准值	6-9	500	400	300	/

固体废物：

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量控制指标

本项目废气为金属粉尘，产生的废水主要为生活污水和地面清洁废水，污染物总量 COD：0.0211t/a；NH₃-N：0.0053t/a。本项目总量控制指标均纳入铜桥港污水处理厂的总量指标中，不另外申请总量指标。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

施工期

项目租赁衡山科学城红树林研发创新区 A1 栋 1、2 楼作为生产基地，仅需进行设备安装，故本次评价对项目施工期进行简要评价。

营运期

以下为本项目研发制造工艺流程图。

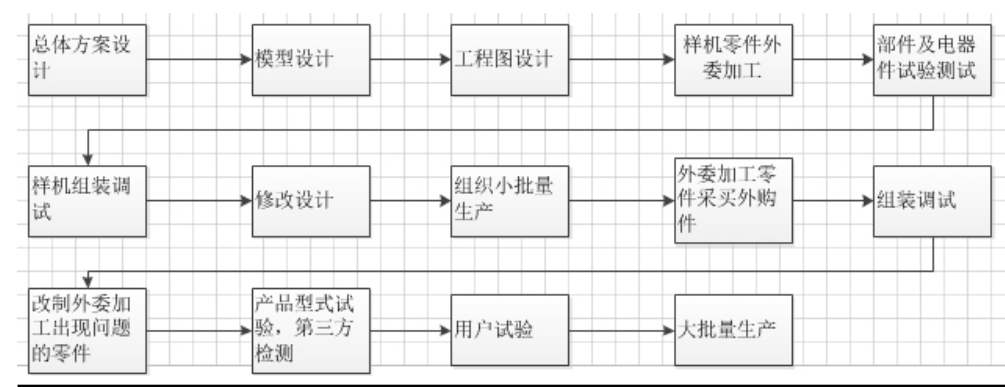


图 1 项目研发制造工艺流程图

结合实际，本项目购置的设备，主要用于制作项目研发中所需要改制零件和修改外委加工出现问题的零件。针对此类零件的修复及加工见图 2。

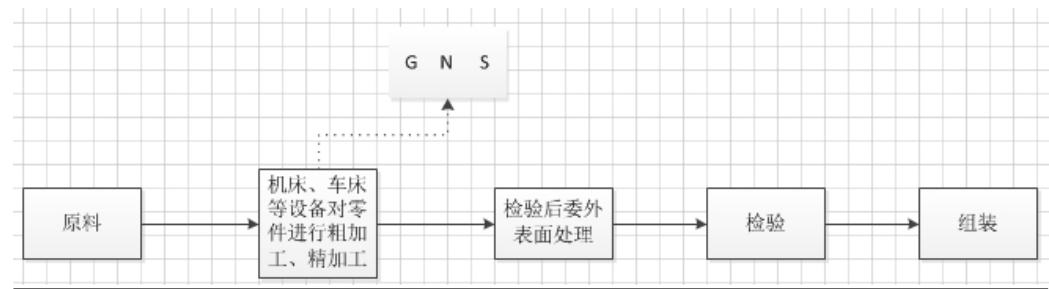


图 2 项目研发所需要的改制零件以及外委加工出现的问题零件工艺流程及产污节点图

注 1：（图例： G-废气、S-固废、N-噪声）

注 2：图 2 中的原料为项目研发所需要的改制零件、外委加工出现的问题零件，以及其他未加工的材料

结合项目实际，仅只对涉及产污的工艺流程，进行相关简述：

原料：通过产品的设计资料进行外购。

机床加工：委外切割好的原料由机床粗加工后再经加工中心精加工，最后经钻床攻牙。该工序产生金属粉尘、噪声、废边角料、金属屑。

表面处理 本项目不具备打磨、抛光、电镀等工艺，因此，将自加工的零件检验后委外进行表面处理。

检验：检验尺寸、性能、外观。

组装：将零部件进行人工组装为成品。

二、主要污染工序分析

营运期污染源主要为机加工粉尘、生活污水、生产噪声、一般性生产固废、危险废物以及生活垃圾等。

（1）废气

本项目不设食堂，项目生产过程中产生的废气主要为金属粉尘。

本项目废气主要来源于加工过程中产生的少量金属粉尘，根据本项目原材料及加工工序特点。项目加工时产生的金属粉尘比重较大，能够在作业点附近快速沉降，最终作为固废由人工清理后，定期外售金属回收商。因此，本次环评不做定量分析。

（2）废水

本项目生产过程中无生产废水的产生，主要为生活污水、地面清洁废水。

生活污水：本项目职工定员为 35 人，年生产日 251 天，厂区内不提供食宿。根据湖南省用水定额，生活用水量按 50L/人·日计，则生活用水量为 1.75m³/d，排水量按用水量的 80%计，排水量为 1.4m³/d（351.4m³/a）。根据类比，生活污水中 COD、BOD₅、氨氮和 SS 浓度分别约为 300mg/L、160mg/L、35mg/L 和 200mg/L，本项目生活污水经科学城配套的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政污水管网，进入铜桥港污水处理厂处理，最终汇入湘江。

地面清洁废水：结合本项目实际情况，地面每周拖洗一次，用水量按 2L/m² 计，预计场地拖洗用水量约为 0.29m³/d（105.85m³/a），污水量按 80%计，则场地清洁废水产生量为 0.232m³/d（84.68m³/a）。主要污染物为 SS200mg/L。

（3）噪声

本项目生产过程使用车床、加工中心、外圆磨床等机械设备在运转过程中产生的机械噪声，产生的噪声值约 70~85dB（A），项目主要噪声设备情况见表 15。

表 15 生产设备噪声源强一览表单位 dB（A）

序号	设备名称	台数	声源声级
1	车床	1	80~85

2	加工中心	1	75~80
3	外圆磨床	1	70~75

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为产品加工过程产生的废边角料、金属碎屑以及设备维护产生的含油抹布及手套、废润滑油、员工生活产生的生活垃圾。

废边角料：根据建设单位提供的资料，项目产生的废边角料为 0.15t/a。

金属碎屑：根据建设单位提供的资料，项目产生的金属碎屑为 0.15t/a。

含油抹布及手套：职工产生少量的含油抹布和手套属于危险废物（代码：900-041-49），产生量约 10kg/a（即 0.01t/a，），厂内危废暂存间暂存，交由有危废资质的单位安全处置。

废润滑油：根据《国家危险废物名录》（2016 版），废润滑油属于 HW09（900-005-09），本项目废润滑油产生量约 0.5t/a，厂内危废暂存间暂存，交由有危废资质的单位安全处置。

生活垃圾：项目主要固废为员工生活垃圾，项目劳动定员 35 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人•d 计，则生活垃圾产生量为 0.018t/d、(4.4t/a)。生活垃圾桶分类收集后由科学城环卫部门统一收集送至生活垃圾填埋场处置。

六、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生 浓度、产生量	处理后排放 浓度、排放量
大气 污 染 物	废气	无组织金属粉尘	少量	少量
水 污 染 物	生活污水 （351.4m³/a）	COD	300mg/L，0.1055/a	60mg/L，0.0211t/a
		氨氮	35mg/L，0.0123t/a	15mg/L，0.0053t/a
		BOD ₅	160mg/L，0.0563t/a	20mg/L，0.0071t/a
		SS	200mg/L，0.0703t/a	20mg/L，0.0071t/a
	地面清洁废水 （84.68m³/a）	SS	200mg/L，0.017t/a	20mg/L，0.0017t/a
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	4.4t/a	委托环卫部门定期清运
	机加工工序	废边角料	0.15t/a	定期外售相关回收部门 综合利用
		金属屑	0.15t./a	
	设备维护	含油抹布及手套	0.01t/a	收集暂存后交由具有危 险废物处理资质的单位 处置
		废润滑油	0.5t/a	
噪 声	噪声主要来源于车床、加工中心、外圆磨床等机械设备在运转过程中产生的机械噪声，产生的噪声值约 70~85dB（A）			
主要生态影响： 本项目租赁园区已建标准厂房进行生产运营，无需进行土建施工，不会对周边生态环境造成不利影响。				

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目租赁衡山科学城红树林研发创新区 A1 栋 1、2 楼作为生产基地，项目施工期以安装设备为主，无土建施工，对环境影响较小。

施工期主要包括设备的进场、安装、测试，不涉及基础开挖、土石方等工程，该过程主要污染物为噪声、废包装、生活污水。由于设备均安装于厂房内部，设备调试噪声经过厂房隔声后厂界能够达标；废包装大部分为木材、塑料等，经收集后统一外售；生活污水经厂区内已有的化粪池处理后排入铜桥港污水处理厂。

综上所述，项目施工期设备安装、调试产生的噪声，工作人员生活污水、包装废材料和生活垃圾等均可得到妥善处理或处置，对环境影响小，且影响随着施工期的结束而消失。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目加工过程中产生的废气主要为加工过程中产生的少量金属粉尘。

根据本项目原材料及加工工序特点。项目加工时产生的金属粉尘比重较大，能够在作业点附近快速沉降，最终作为固废由人工清理后，定期外售金属回收商。

在此基础，本项目所排大气污染物对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

（1）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)中 5.2，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，结合项目工程分析，本项目属于水污染影响型项目，其评价等级的判定依据详见表 16。

表 16 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目不产生生产废水，仅有生活污水；生活污水经科学城配套的化粪池后由市政

管网外排至铜桥港污水处理厂。按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)中 5.2 表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，按三级 B 评价”，因此，本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 评价内容

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)中 8.1.2，水污染影响型三级 B 评价内容为：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性。

a.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

根据工程分析，本工程生活污水排放量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ($351.4\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入市政污水管网，进入铜桥港污水处理厂处理，最终汇入湘江。

根据现场调查，项目属于铜桥港污水处理厂处理管网纳污范围，管网已铺设，因此本项目生活污水处置措施合理，对周围水环境影响不大。

b.依托污水处理设施的环境可行性

①水质接管可行性分析

本项目排放的废水主要为一般生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，无重金属等有毒有害物质。根据工程分析结果，本项目生活污水、地面清洁废水经科学城配套的化粪池处理后，水质能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，满足排入城镇二级污水处理厂进水水质要求。

②水量接管可行性分析

本项目废水排放量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ($436.08\text{m}^3/\text{a}$)，仅占铜桥港污水处理厂日处理量的 0.002%，因此，从水量上来说，铜桥港污水处理厂完全有能力接纳项目的废水量。

综上所述，建设项目废水排放量较小，占铜桥港污水处理厂的比重较小，污水水质简单，可达到污水处理厂的接管标准要，从处理能力、废水量和处理效果方面考虑，项目废水进入污水处理厂处理是可靠的，对污水处理厂影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要包括车床、加工中心、外圆磨床等机械设备，噪声值约 70~85dB (A)，夜间不生产，噪声源均布置在室内。

根据厂区总图布置，以噪声现状监测点作为预测点，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值，本次环评采用整体声源模式。

①整体声源模式（stueber 模式）

$$L_p = L_w - 10 \lg (2 \pi r^2) - TL$$

式中： L_p ---受声点的声级，dB（A）；

r ---受声点距声源中心的距离，m；

TL ---噪声传播途中各种阻挡作用造成的声级衰减量，dB（A）；

L_w ---整体声源的声功率级，dB（A），用下式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg (2S)$$

式中： L_{pi} ---整体声源四周声级的平均值，dB（A）；

S 整体声源面积， m^2 。

②噪声叠加计算公式

$$L_p = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

式中： L_i ---各声源受点的声级，dB（A）；

L_p ---受声点叠加声级，dB（A）。

（2）噪声声级

项目主要噪声设备情况见表。

表 17 项目主要噪声源强表

序号	设备名称	台数	声源声级
1	车床	1	80~85
2	加工中心	1	75~80
3	外圆磨床	1	70~75

（3）预测结果

根据预测模式计算四周厂界噪声贡献值，预测结果见表 18。

表 18 项目噪声贡献值(dB[A])

		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
		昼间	昼间	昼间	昼间
生产区	距离（m）	20	15	15	15
	贡献值	58.9	61.5	61.5	61.5

标准值	65	65	65	65
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，项目生产过程产生的噪声经过减振、降噪、距离衰减后，在四周厂界的噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求，因此本项目生产过程产生的噪声对周围声环境影响较小。

为最大程度的减少机械噪声对周边声环境的影响，本评价建议建设单位采取如下措施：

- (1) 选用低噪声设备，并根据需要在设备底部设置减振垫；
- (2) 做好生产车间的封闭隔声措施；
- (3) 加强设备的日常维护，保证设备正常运行。

通过采取以上防治措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，总体而言，营运期噪声对周边环境影响小。

4、固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目营运期产生的固体废物包括一般工业固废(废边角料、金属屑)、危险固废(含油抹布及手套)、生活垃圾。

一般工业固废 本项目产生的一般固体废物主要是机加工生产过程中产生的废边角料、金属屑，属于可回收废弃物，建议建设单位设置一般固体废物临时存储区存放，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，全部收集后交相关单位回收综合利用，不会造成环境影响；

生活垃圾：生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

危险固废：营运期产生的废润滑油 HW09（代码：900-005-09）、含油抹布及手套属于危险废物（代码：900-041-49），厂内设危废暂存间进行暂存，定期交由有危废资质的单位安全处置。

危险固废处置：根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告【2017】43 号），建议设置危险废物暂存间，该场所满足防风、防雨、防渗、防渗漏等“四防”要求，其储存处必须设置明显的危险废物临时储存场所标识，项目危险废物定期交由有资质单位回收处置。

本项目对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移联单管理办法》

（国家环境保护总局令第5号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）

及其修改单实行。处理处置本项目的危险废物具体方法如下：

①收集和运输采用不易破损、变形、老化的容器，能有效地防止渗漏和扩散。容器上必须贴上标签，在标签上详细说明：1、装有容器的重量、成分；2、发生渗漏和扩散时应采取的应急措施。

②转移车间内产生危险废物必须有防渗防漏包装并扎紧包装袋口。厂内转移须填写危险废物产生单位内部转移记录表，标明废物类别及数量，做好交接记录。危险废物在国内转移时应遵从《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

③贮存

危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单实行。

本项目对于不能及时进行处理处置的危险废物，应设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并要设立危险废物标志。对危险废物贮存设施建设的要求如下：

A、应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防渗的材料建造。进行分类分区存放、应有隔离设施、防风、防渗、防雨、防晒设施；

B、基础防渗层应有厚度为1m以上的粘土层或2毫米厚高密度聚乙烯，防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的磨损，不会污染土壤和地下水；

C、采用密封加盖容器暂存，堆放危险废物的场所高度应根据地面承载能力确定；

D、衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。危险废物暂存间设置于项目厂房西南侧，选址远离办公室，选址合理。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。营运期产生的固体废弃物处理措施可行，对环境不好造成明显影响。

5、环境管理和环境监测计划

本项目环境监测计划建议按下表执行。

表 19 项目环境监测计划表

监测项目	监测点	监测内容	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度一次

6、产业政策符合性分析

项目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》（2011 年本）（2013 年修正）中鼓励类一十三、医药“ 6、新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科和介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及关键元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用。”符合国家产业政策。

7、项目选址以及平面布局合理性分析

1、项目规划符合性分析

本项目位于衡阳市衡山科学城，根据《衡阳市衡山科学城总体规划》，科学城定位为：以总部研发、科技转化为核心，以电子信息、生物医药产业为主导，集总部研发、高端制造、商贸金融、综合服务、生活配套为一体的现代综合生态科学城。

本项目产品为智能静脉药物调配机器人，属于高端制造业，符合科学城产业定位。

2、选址合理性分析

本项目位于衡阳市衡山科学城，属于工业用地，符合园区用地规划。因此本项目选址是合理的。

3、平面布局合理性分析

本项目将生产车间布置于 A1 栋 1 楼厂房西部，可以通过车间墙壁隔声降低生产设备噪声对周边环境的影响。各车间与办公区留有消防通道，便于火灾事故时人员撤离，因此，本项目平面布局是合理的。

8、总量控制

本项目废气主要为金属粉尘，排放量极小，未进行定量分析。产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水，污染物总量 COD：0.0211t/a；NH₃-N：0.0053t/a。本项目总量控制指标均纳入铜桥港污水处理厂的总量指标中，不另外申请总量指标。

9、“三线一单”相关情况分析判定

（1）生态保护红线

根据《湖南省人民政府生态保护红线》，本项目选址不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线

本报告以环境质量评价标准作为环境质量底线，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地下水质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017 III类标准，土壤质量目标为《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。本项目废水经预处理达标后排入铜桥港污水处理厂统一处理，各项固体废物均可得到妥善处置。落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目为机加工项目，涉及能源为电，用水主要为员工生活用水，用水量、能源消耗量较小，不属高耗能和资源消耗型企业，不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目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》（2011年本）（2013年修正）中鼓励类一十三、医药“6、新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科和介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及关键元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用。”符合国家产业政策。；本项目选址与规划相符合，不涉及生态空间及生态保护红线，污染物排放量较小，废水、一般固体废物及其他各类污染物均可得到有效处理处置，环境风险较小且可以得到有效管控，资源能源消耗量小，资源利用效率较高。因此，本项目不属于环境准入负面清单。

10、环保设施与投资

本项目总投资为7000万元，其中环保投资为7万元，占总投资的0.10%。环保投资估算详见表20所示。

表20 污染治理投资估算

类别	治理对象	工程内容	环保投资（万元）
废水	生活污水、地面 清洁废水	经科学城配套的化粪池处理后依托衡山科学 城现有管网设施进入铜桥港污水处理厂处理	0
噪声	设备噪声等	安装减振基座，设置厂房隔声	2
固废	一般固废	外售综合利用	1
	含油抹布及手套、	交由有资质单位处置，设置一处规范化的、满	2

	废润滑油	足防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”的危废暂存间	
	生活垃圾	集中收集后交环卫处置	2
合计			7

11、环境保护设施验收

项目环境保护设施验收情况详见表 21。

表 21 项目环境保护设施验收一览表

类别	项目	验收内容	预期效果
废水	生活污水、地面清洁废水	经化粪池处理后依托衡山科学城现有管网设施进入铜桥港污水处理厂处理	生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准
噪声	设备噪声等	隔声、减振	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求
固废	一般固废	外售综合利用	妥善处理处置，不对外环境产生不利影响
	含油抹布及手套、废润滑油	设置规范化的、满足防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”的危废暂存间	
	生活垃圾	集中收集后交环卫处置	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	加工过程	金属粉尘	比重较大，自然沉降	达标排放
水污染物	生活污水、地面清洁废水	COD、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后依托衡山科学城现有管网设施进入铜桥港污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准
固体废物	职工生活	生活垃圾	外售综合利用	妥善处理处置
	机加工工序	废边角料	外售综合利用	
		金属屑	收集后交由专业公司回收处理	
	设备维护	含油抹布及手套	规范暂存、交由有资质单位处置	
		废润滑油		
噪声	合理布局，选择低噪声设备，采取隔声、减振等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中3类标准要求。			

生态保护措施及预期效果

本项目租赁园区已建标准厂房进行生产运营，无需进行土建施工，不会对周边生态环境造成不利影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司拟投资 7000 万元选址于衡阳市雁峰区衡山科学城 A1 栋 1、2 楼建设智能静脉药物调配机器人项目，项目租用衡山科学城内新建的空置厂房，总建筑面积 4097.5m²，其中 A1 栋 1 楼建设生产车间、成品库等；A1 栋 2 楼建设办公区、材料库等。本项目建成后主要用于医疗机器人的组装、调试、维修和技术服务，年产智能静脉药物调配机器人 100 台。

2、产业政策合理性

项目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》（2011 年本）（2013 年修正）中鼓励类一十三、医药“ 6、新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科和介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及关键元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用。”符合国家产业政策。

3、选址合理性

本项目位于衡阳市衡山科学城，选址符合园区产业定位，符合园区用地规划，本项目属于低污染产业，符合园区规划目标。因此，本项目选址是合理的。

4、环境质量现状

（1）环境空气质量

根据衡阳市环境保护局发布的《2018 年衡阳市环境质量状况》可知，项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。

（2）水环境

本次评价引用湖南凯铭电子科技有限公司《军用充电设备、电控设备、信号接收和发射设备生产建设项目》报告中的监测数据，湖南中雁环保科技有限公司于 2017 年 7 月 26—7 月 28 日对铜桥港污水处理厂湘江排污口上游 500m 处及下游 2000m 处。监测因子：pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。监测结果表明：监测期间，各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

（3）声环境

本次评价委托湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2019 年 7 月 9 日~10 日对本项目 A1 栋厂界东、南、西、北厂界进行噪声实测，根据监测结果表明，监测期间的项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。

5、环境影响结论

①营运期环境空气影响分析结论

本项目不设食堂，不产生餐饮油烟废气。根据本项目原材料及加工工序特点。项目加工时产生的金属粉尘比重较大，能够在作业点附近快速沉降，最终作为固废由人工清理后，定期外售金属回收商。因此，本项目所排大气污染物对周边环境基本无影响。

②营运期水环境影响分析结论

项目营运过程中无生产工艺废水，废水主要为员工生活污水、地面清洁废水，项目生活废水、地面清洁废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入市政污水管网，最终进入铜桥港污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

③噪声

项目营运期噪声主要来源于车床、加工中心、外圆磨床等机械设备产生的机械噪声。项目各类机型设备经选型、隔振、隔音、合理布局等上述隔声降噪措施处理后，设备运行噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，对周围环境影响较小。

④固体废物

项目营运期产生的固体废物包括一般工业固废（废边角料、金属屑）、危险固废（含油抹布及手套）、废润滑油、生活垃圾。

一般工业固废：本项目产生的一般固体废物主要是废边角料、金属屑，属于可回收废弃物，建议建设单位设置一般固体废物临时存储区存放，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，全部收集后交相关单位回收综合利用，不会造成环境影响；

生活垃圾：生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

危险固废：设备维护产生废润滑油及少量的含油抹布和手套属于危险废物，危废暂存间暂存后交由有危废资质的单位安全处置。该场所满足防风、防雨、防渗、防渗漏等“四防”要求，其储存处必须设置明显的危险废物临时储存场所标识，项目危险废

物定期交由有资质单位回收处置

通过上述处理措施，本项目固废对周围环境影响较小。

6、总量控制：本项目废气主要为金属粉尘，排放量极少，未开展定量评价。产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水，污染物总量 COD：0.0211t/a；NH₃-N：0.0053t/a。本项目总量控制指标均纳入铜桥港污水处理厂的总量指标中，不另外申请总量指标。

7、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局基本可行，在采取相应的污染防治措施后，营运期产生的各类污染物均能达标排放，对环境不会造成明显影响，从环境角度分析，本项目建设可行。

二、建议

1、加强环境管理，切实做好营运期环保治理设施的运行管理，确保设备的正常运行。

2、从环境保护出发，使固体废物资源化、减量化、无害化。

3、建设单位在项目验收前，与有资质的危险固废处理处置单位签订好相关协议，并做好危险固废的管理台账。