

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：医疗器械制造项目

建设单位（盖章）：安徽柏然医疗器械有限公司

编制日期：2023 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	医疗器械制造项目		
项目代码	2310-341702-04-01-941582		
建设单位联系人	陈**	联系方式	***
建设地点	安徽省（自治区） <u>池州市</u> 贵池区池州高新区电子信息产业园 A 区 13 号楼		
地理坐标	（ <u>117</u> 度 <u>34</u> 分 <u>40.089</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>42</u> 分 <u>2.106</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	池州高新区经济发展服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	项目租赁现有车间，不新增占地，不新建车间
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价，具体判定情况见下表 1-1。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及

规划情况	<p>规划名称：《池州高新技术产业开发区总体规划》</p> <p>审查机关：安徽省人民政府</p> <p>审批文件：安徽省人民政府关于同意安徽贵池工业园区扩区的批复</p> <p>审查文号：皖政秘[2013]205号</p>
规划环境影响评价情况	<p>划环评名称：《安徽池州高新技术产业开发区（东部园区）总体规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审查机关：池州市生态环境局</p> <p>审查文件名称：《安徽池州高新技术产业开发区（东部园区）总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见》的函</p> <p>审查文件文号：池环函〔2020〕173号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《池州高新技术产业开发区总体规划（2016—2030）》相符性</p> <p>池州高新技术产业开发区作为东部新城的重要组成部分，其规划范围：北至龙腾大道、清溪大道，东至茅坦路，南至生态大道，东至钟宁路，总规划面积8平方公里。</p> <p>池州市总体规划从全市的战略角度出发，对中心城区各组团的功能单位、用地布局和重大基础设施做了全局安排，主要如下：</p> <p>结合现状发展实际，高新区应牢牢抓住“皖江城市带承接产业转移示范区”建设和国家级开发区建设的历史机遇，以“三区”大发展为目标，以跻身中部地区国家级开发区前列为己任，转型发展，优化升级，着力打造电子信息、装备制造、新材料为主导产业的产业集群，同时将现代化的城市功能与高新产业、高端服务融为一体，挖掘大湖大河、生态湿地、水乡风貌特色以及地方文化，建设高品质生产、生活、休闲空间，将高新区打造为以科技研发为核心、以高新产业为主导、以生态友好为本底的“产业新区、优雅新城”。</p> <p>本项目为专用设备制造项目，符合《池州高新技术产业开发区总体规划（2016—2030）》要求。</p> <p>项目用地为工业用地，因此项目的建设符合安徽省池州高新技术产业开发区的发展规划和土地利用规划要求。</p> <p>2、与规划环评符合性分析</p>

	<p>项目位于池州市贵池区池州高新区电子信息产业园A区13号楼。根据《安徽池州高新技术产业开发区（东部园区）总体规划环境影响跟踪评价报告书》规划的主导产业有电子信息、装备制造、新材料，严禁违反国家产业政策及不符合高新区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高耗能、高污染的行业和企业入区建设，本项目为专用设备制造项目，属于装备制造，符合池州高新技术产业开发区主导产业规划，不属于安徽池州高新技术产业开发区限制类产业，其从事的生产活动与高新区的总体规划相容，符合相关规划。不在开发区禁止进入的行业名单内，因此该项目与安徽省池州市高新区定位相符合。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线符合性判定</b></p> <p>根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号）及附件《安徽省生态保护红线》、以及《池州市生态保护红线》，本项目位于池州高新技术产业开发区（东部园区）内，项目不在生态保护红线范围内（见附图2），因此本项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线符合性判定</b></p> <p>项目区为环境空气二类功能区，需达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；纳污水体九华河和附近长江水质需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的中3类标准。</p> <p>根据池州市 2022 年环境质量状况公报，项目区域环境空气未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，长江水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水质标准，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，同时由本次评价对拟建项目的工程分析内容和环境影响预测结果可知，项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域大气环境、地表水环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。</p> <p><b>（3）资源利用上线符合性判定</b></p>

项目水、电资源由园区市政给水管网和供电电网接入，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

#### **（4）生态环境准入清单符合性判定**

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于清单中的项目；根据《安徽池州高新技术产业开发区（东部园区）总体规划环境影响跟踪评价报告书》规划的主导产业有电子信息、装备制造、新材料。其中机械装备产业重点发展数控机床、通用设备、电力设备、汽摩配件等，电子信息重点发展平板电脑及通信终端、集成电路、LED光电及应用电子产业，新材料重点发展电子信息材料、纳米材料、新型建筑材料。本项目为医疗仪器设备及器械制造，属于与规划主导产业相符的项目。因此，本项目的建设符合生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

### **2、其他规划符合性分析**

#### **2.1 与《长江经济带生态环境保护规划》相符性**

2017年7月13日，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号），《长江经济带生态环境保护规划》提出实行负面清单管理。即：“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”

本项目距离长江4.68km，不在干流及主要支流岸线1公里范围内，且本项目符合国家产业政策，符合《池州高新技术产业开发区总体规划（2016—2030）》要求，不在相关负面清单范围内，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》要求。

#### **2.2 与《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）相符性**

2021年8月9日，中共安徽省委、省政府印发了《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）。《意见》指出了打造水更清、岸更绿、天更蓝、产业更优的美丽长江(安徽)经济带的主要目标。“水更清”，就是长江干流水质稳优向好；“岸更绿”，就是长江干流两岸绿化全面完成；“天更蓝”，就是城市空气质量持续改善；“产业更优”，就是坚决拿下不符合要求的高耗能、高排放项目。

《意见》提出筑牢1公里、5公里、15公里“三道防线”：

第一段线是沿江1公里以内，“五个达标”得到巩固，长江干流及主要支流国考断面水质全面实现达标，优良比例达100%。长江干流40个水功能区全部稳定达标，水质达标率100%，湿地全面保护。沿江5市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）指标国家考核要求全面达标。应绿尽绿全面达标，宜林地段绿化率达100%。不符合环保和安全要求的重化工、重污染企业，全部依法搬迁实现达标。

第二段线是5公里以内，“五个一律”得到坚持。畜禽养殖和“三网”水产养殖问题一律整改到位，实现禽畜养殖废弃物资源化利用。25度以上坡耕地一律依法依规退耕还林还草，实现植被全覆盖。在建重化工项目一律对标评估，环保和安全不能达标的全部暂停建设，依法依规整改或搬迁。现有重化工企业一律实施提标改造，达不到最新环保和安全要求的，依法依规搬迁或转型。“散乱污”企业一律依法依规处置，坚决关停取缔一批、整改提升一批、搬迁入园一批。

第三段线是15公里范围内，“五个合规”得到提升，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级A排放标准，设区市污泥无害化处置率达到95%以上。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求，实现长制久清。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达100%，畜禽粪污综合利用率达85%以上。新建项目全部合规，环保和安全达标，工艺技术和装备水平行业先进，产品处于产业链、价值链中高端。工业园区优化整合全面合规，不合格的园区全部整治清理，打造业主突出、特色鲜明、竞争力强、绿色发展的产业集聚区。

（1）本项目距离长江4.68km，项目为专用设备制造业，不属于石油化

工、煤化工等重化工、重污染项目，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）中严控5公里范围内新建项目的相关要求；

（2）本项目为新建项目，选址位于池州市贵池区高新区，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）中新建项目进园区的要求；

（3）本项目生活废水经化粪池预处理后排入城东污水处理厂，并会按照环评及环评批复要求配套建设其他污染治理设施，污染物可稳定达标排放，固体废物得到妥善处理、处置，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）中“纳统管”等相关要求。

### **2.3与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性**

企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。

重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根

据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。

(1) 本项目使用的油墨满足低VOCs含量要求，助剂（乙二醇）含量 $\leq 10\%$ （见附件5）。

(2) 本项目含VOCs物料密封储存于密闭包装桶在原料库内暂存。

(3) 本项目挤出均在密闭设备内进行，挥发性有机废气由集气罩和管道收集，然后进二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒达标排放。

## 2.4 与中华人民共和国长江保护法的相符性分析

表 1-2 本项目与中华人民共和国长江保护法相符性分析

序号	长江保护法要求	本项目情况	相符性
第二条	本法所称长江流域，是指由长江干流、支流和湖泊形成的集水区域所涉及的青海省、四川省、西藏自治区、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市，以及甘肃省、陕西省、河南省、贵州省、广西壮族自治区、广东省、浙江省、福建省的相关县级行政区域。	本项目在安徽省池州高新技术产业开发区（东部园区），属于属长江流域。	符合
第二十一条	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	生活污水经化粪池预处理后和生产废水经市政管网排入城东污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排入长江，水污染物总量控制指标纳入城东污水处理厂。	符合
第二十二条	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目位于安徽省池州高新技术产业开发区（东部园区），为医疗器械制造项目，不属于重污染企业。	符合
第二十六条	禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江直线距离为 4.68km，不在长江干流岸线 3 公里范围内。且本项目为医疗器械制造项目，不属于化工和尾矿库项目	符合



第六十一条		长江流域水土流失重点预防区和重点治理区的县级以上地方人民政府应当采取措施,防治水土流失。生态保护红线范围内的水土流失地块,以自然恢复为主,按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿;划入自然保护区核心保护区的永久基本农田,依法有序退出并予以补划。	本项目位于安徽省池州高新技术产业开发区(东部园区),不在生态保护红线内。	符合
<b>2.5 与《关于打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)》相符性</b>				
2021年8月9日,中共安徽省委、省政府印发了《关于打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》(升级版):				
<b>表 1-3 与皖发[2021]19 号文符合性分析表</b>				
序号	工作任务	本项目情况	符合性	
1		严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内,严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目,依法停止建设,支持重新选址。已经开工建设的项目,严格进行检查评估,不符合岸线规划和环保、安全要求的,全部依法依规停建搬迁。	本项目距离长江干支流岸线直线距离约 4.68km,且本项目为医疗器械制造项目,不属于化工项目,不在文件中规定的“严禁”范围之内。	符合
	提升“禁新建”行动	提升“禁新建”行动	提升“禁新建”行动	符合
	提升“减存量”行动	提升“减存量”行动	提升“减存量”行动	符合
2	提升“减存量”行动	提升“减存量”行动	提升“减存量”行动	符合

	3	提升“关污源”行动	管住船舶港口污染；管住入河排污口；管住城镇污水垃圾；管住农村面源污染；管住固体废物污染。	本项目不涉及船舶港口、入河排污口、城镇污水垃圾、农村面源污染，固体废物均妥善处理。	符合
	4	落实“进园区”行动	长江干支流岸线 1 公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目(资源开采及配套加工项目除外)原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。	本项目距离长江干线直线距离约 4.68km，位于《意见》中“三道防线”的 15 公里范围之内。本项目不属于化工等污染重污染企业，且该项目位于安徽省池州高新技术产业开发区（东部园区）内。	符合
	5	提升“新建绿”行动	大力推行生态复绿补绿增绿；深入推进长江岸线保护修复；强化重点河湖湿地保护修复。	本项目位于池州高新技术产业开发区（东部园区）内，在生态红线范围之外，不涉及长江岸线及重点河湖湿地。	符合
	6	提升“纳统管”行动	园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。园区污水集中处理设施和管网全部建成运行。鼓励有条件的园区实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，确保化工污水全收集、全处理。	项目所在园区具备完善的污水管网。本项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水经市政管网排入城东污水处理厂处理后达标排放。	符合
	综上，本项目的建设能够满足皖发[2021]19 号文中相关要求。				

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容和工程规模

安徽柏然医疗器械有限公司成立于 2023 年 08 月 10 日，项目分二期建设，一期租赁安徽省池州市贵池区池州高新区电子信息产业园 A 区 13 号楼二层，面积为 2053.25 平方米，购置搅拌机、挤出机、真空炉、焊接机等设备，二期购地 50 亩，建设厂房 25000 平方米，办公用房 2000 平方米、研发中心 3000 平方米、仓库 8000 平方米其他附属用房 2000 平方米合计建筑面积 40000 平方米。配套建设围墙道路、停车位、广场、绿化、给排水、供配电、环卫等基础设施，建设医疗器械生产线 20 条。总投资 15000 万元，建设医疗器械制造项目。本次只建设一期项目，投资 3000 万元，建设项目内容如下表。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	位于 13 号厂房 2 层，面积 2053.25m <sup>2</sup> ，主要放置搅拌机、挤出机、真空炉、焊接机等设备，布置 1 条医疗器械制造生产线。	新建
辅助工程	办公楼	位于 13 号厂房 2 层南部，建筑面积约为 264.5m <sup>2</sup>	新建
储运工程	原料区	位于 13 号厂房 2 层西北部，面积约 74m <sup>2</sup> ，主要储存原料	新建
	成品区	位于 13 号厂房 2 层西中部，面积约 88m <sup>2</sup> ，主要储存产品	新建
公用工程	供水系统	项目供水水源为园区市政自来水管网，厂区内配套给水系统	园区供水系统
	排水系统	生活污水经化粪池预处理后和生产废水通过园区管道进入城东污水处理厂处理。	园区污水管网
	供电系统	园区电网供给，项目区设有配电箱，年用电量约 180 万度	园区电网
环保工程	废气治理	挤出产生的挥发性有机废气经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
	废水治理	生活污水经化粪池处理后和生产废水进入园区污水管网	/
	噪声防治	高噪声设备设置减震垫、厂房隔声	/
	固废处置	一般工业固废暂存于一般固废库（15m <sup>2</sup> ），生活垃圾分类收集于垃圾桶由环卫部门定期清运处理；危险废物暂存于危废暂存间（15m <sup>2</sup> ），委托有资质单位处置	新建

### 2、产品方案及规模

项目一期年产医疗器械 200 万套，其中全麻气管插管套件 100 万套、呼吸过滤器套件 100 万套，具体见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称		年产量（套）
医疗器械		2000000
其中	全麻气管插管套件	1000000
	呼吸过滤器套件	1000000

### 3、主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见表 2-3：

表 2-3 主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况一览表

序号	名称	用量	最大储存量	储存方式	规格	备注
1	PEBAX	0.12t/a	0.12t	袋装	25kg/袋	外购
2	PE	200t/a	20t	袋装	25kg/袋	外购
3	PEEK	0.24t/a	0.24t	袋装	25kg/袋	外购
4	PA12	20t/a	2t	袋装	25kg/袋	外购
5	TPU	20t/a	2t	袋装	25kg/袋	外购
6	PP	40t/a	4t	袋装	25kg/袋	外购
7	EVA	20t/a	2t	袋装	25kg/袋	外购
8	成品配件	300 万套/a	30 万套	盒装	5000 套/盒	外购
9	油墨	0.003t/a	0.003t	桶装	1kg/桶	外购
10	润滑油	0.015t/a	0.015t	桶装	15kg/桶	外购
11	水	828.33t/a	/	/	/	供水管网
12	电	180 万 kWh/a	/	/	/	供电管网

表 2-4 主要原辅料理化性质及毒理学性质一览表

名称	理化化学性质	毒性、危害
PEBAX	聚醚嵌段聚酰胺，由规则的线形硬聚酰胺链段嵌由柔软的聚醚链段构成。具备热塑性弹性体的性能和优异的抗静电性能。加工温度 150-185℃，分解温度为 260℃。	无
PE	聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性强，电绝缘性优良。塑料加工温度为 180℃--230℃，分解温度为 300℃。	无
PEEK	聚醚醚酮是在主链结构中含有一个酮键和两个醚键的重复单元所构成的高聚物，属特种高分子材料。具有耐高温、耐化学药品腐蚀等物理化学性能，是一类半结晶高分子材料，可用作耐高温结构材料和电绝缘材料，可与玻璃纤维或碳纤维复合制备增强材料。一般采用与芳香族二元酚缩合而得的一类聚芳醚类高聚物。这种材料在航空航天领域、医疗器械领域（作为人工骨修复骨缺损）和工业领域有大量的应用。加工温度 300℃--330℃，分解温度 400℃。	无
PA12	聚十二内酰胺，又称尼龙 12。其聚合的基本原料是丁二烯，可依赖于石油化工。是半结晶-结晶热塑性材料。熔融温度：240~300℃；分解温度为 350℃	无
TPU	聚氨酯弹性体又称聚氨酯橡胶，它的分子结构是由二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）或甲苯二异氰酸酯（TDI）和扩链剂反应得到的刚性嵌段以及二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）或甲苯二异氰酸酯（TDI）等二异氰酸酯分子和大分子多元醇反应得到的柔性链段交替构成的。是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。分为聚酯型和聚醚型两类，白色无规则球状或柱状颗粒，密度 1.10~1.25g/cm <sup>3</sup> ，聚醚型相对密度比聚酯型小。聚醚型玻璃化温度为 100.6~106.1℃，聚酯型玻璃化温度 108.9~122.8℃。聚醚型和聚酯型的脆性温度低于-62℃，聚醚型耐低温性能优于聚酯型。加工温度在 160℃，分解温度为 235℃。	无
PP	聚丙烯，主要由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，为无毒、无臭、无味的 22 乳白色高结晶的聚合物，具有良好的化学稳定性以及强度高、刚性大、耐热性能和尺寸稳定性好等优点。熔点 164~170℃，极难溶于水，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8~15 万，分解温度为>300℃。	无
EVA	EVA 是乙烯和醋酸乙烯酯共聚而成的，中文化学名称：乙烯-醋酸乙烯共聚物（乙烯-乙酸乙烯共聚物），英文化学名称：Ethylene Vinyl Acetate Copolymer。EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶	无

	度，提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能。密度 0.92~0.94g/cm <sup>3</sup> ，加工温度 160-200℃，分解温度 220-300℃，广泛应用于医疗器械、薄膜、新能源领域等。	
油墨	水性油墨，丙烯酸树脂 40-60%，丙烯酸乳液 30%，颜料 10-30%，水 10%，助剂（乙二醇）10%以下，沸点约 100℃，闪点（闭杯）69.5℃，分解温度约 200℃	无
润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。一般由基础油和添加剂两部分组成。	微毒

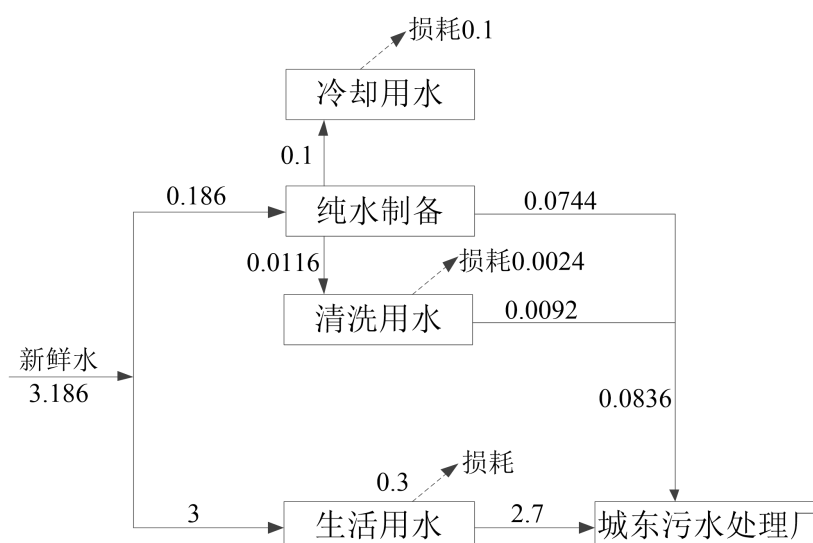
#### 4、主要设备

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	型号及技术参数	备注
1	搅拌机	1	/	搅拌
2	挤出机	8	/	挤出
3	冷水机	8	6L	冷却水循环
4	熔头机	2	/	熔头
5	打孔机	2	/	组装
6	烘料机	6	/	烘干
7	纯水机	1	0.5t/h	纯水制备
8	空压机	1	/	压缩空气
9	超声波清洗机	1	15L	产品清洗
10	等离子处理器	1	/	处理产品
11	真空炉	1	电炉	清理模具
12	烘箱	1	电加热	烘干
13	盘管机	2	/	组装
14	超声焊接机	2	/	组装
15	移印机	2	/	印刷
16	丝印机	2	/	印刷

#### 6、项目水平衡

项目水平衡见下图：



#### 7、工作制度及劳动定

	<p>本项目劳动定员 60 人，年工作 260 天，实行 3 班每班 8 小时工作制，年工作 6240 小时。</p> <p><b>8、厂区平面布置</b></p> <p><b>总平面布置原则：</b>结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等，有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。</p> <p>项目建设地点位于池州市贵池区池州高新区电子信息产业园 A 区 13 号楼 2 层。车间内自西向东依次布置原料区、成品区、组装车间、生产车间、办公区等。厂区道路对外交通便利，南侧为生态路，西侧为通港路。车间平面布置具体详见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、本项目工艺流程</b></p> <p><b>1.1 成品生产工艺流程</b></p> <div data-bbox="518 846 1157 1915"><pre>graph TD; A[原料] --&gt; B[搅拌]; B --&gt; C[烘干]; C --&gt; D[挤出]; D --&gt; E[检验]; E --&gt; F[组装]; G[配件] --&gt; F; F --&gt; H[熔头、打孔]; H --&gt; I[印刷]; J[油墨] --&gt; I; I --&gt; K[清洗]; L[纯水] --&gt; K; K --&gt; M[晾干]; M --&gt; N[入库]; B -.-&gt; N1[N]; D -.-&gt; G1[G1, N]; E -.-&gt; S1[S1]; H -.-&gt; G2[G2, S2, N]; I -.-&gt; G3[G3, N]; K -.-&gt; W1[W1, N];</pre></div> <div data-bbox="1252 1624 1436 1915"><p>图例：</p><p>G--废气</p><p>W--废水</p><p>S--固体废物</p><p>N--噪声</p></div>

别加入搅拌机进行搅拌，粒子为颗粒状，无粉尘，此过程产生机械噪声 N。

烘干：搅拌后的粒子加入烘料机或烘箱烘干（电加热），温度为 70~80℃，烘干约 1 小时，去除粒子水分，降低粒料湿度，此过程无废气产生。

挤出：烘干后的粒子加入挤出机入料口，在挤出机加热条件下（工作温度约为 180℃），粒子成熔融态，在挤出机内部直线型轨道初步成型，形成细长状塑料条，从出料口挤出；每台挤出机自带配套冷却水箱，使用纯水冷却，水经过冷却机冷却后循环使用，冷却机定期补充新鲜水，不外排。该过程会产生挥发性有机废气 G1（有机废气）、噪声 N。

检验：产品尺寸经检验合格后进入下一步工序，该过程会产生不合格品 S1。

组装：一半导管半成品等使用焊接机进行粘接组装。超声波焊接是塑料件中塑料本身熔化而焊接在一起的，因而不需焊剂、粘接剂或其他辅助品，而且焊接牢固，速度快，表面无损，精准定位，焊接部分以外区域不发热，可应用于微小零件的精密焊接，焊接部位非常小，且操作时间很短，此过程不产生废气。一半导管半成品经过盘管机进行盘管组装，将直导管变形成弯曲形状。

熔头、打孔：利用熔头机对导管半成品进行熔融加工，使导管尖端变成圆角，达到不刺伤人体的效果，利用打孔机对导管进行打孔穿洞，达到产品要求，该过程会产生挥发性有机废气 G2、塑料边角料 S2。

印刷：印刷前先利用等离子处理器对导管表面进行活化处理，利于印刷，然后在导管管体上印刷标识和刻度。项目管体表面刻度印刷采用移印和丝印印刷，自然干燥。油墨采用以丙烯酸共聚物为连结料的水稀释型油墨，即水基柔印油墨，该过程会产生印刷废气 G3（有机废气）和噪声 N。

清洗：使用纯水对成品在超声波清洗机（15L）中进行清洗(每次超声 1min，每次大概放入 30 根导管)，该过程主要是为了洗去成品表面可能存在的汗渍和手印，确保成品符合医用导管洁净要求，本项目清洗水中不添加清洗剂，仅使用纯水清洗，此过程产生清洗废水 W1 和噪声 N。

晾干：清洗干净得成品自然晾干水分，然后入成品库暂存。

## 1.2 模具清理工艺流程

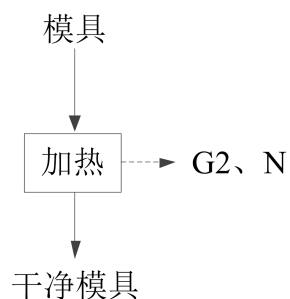


图 2-3 模具清理工艺流程图

工艺流程说明：

加热：本项目模具在挤出的时候会残留的极少量树脂，将模具放入真空炉中，先电加热到 300~450℃，保温 10-15min，无氧状态下裂解产生多种裂解物；然后在少量氧气和一定真空度下，电加热到 450~500℃完全氧化，大部分产生水和二氧化碳等，只产生极少量模具清理废气，该过程产生有机废气 G2 噪声 N。

## 1.3 纯水制备工艺流程

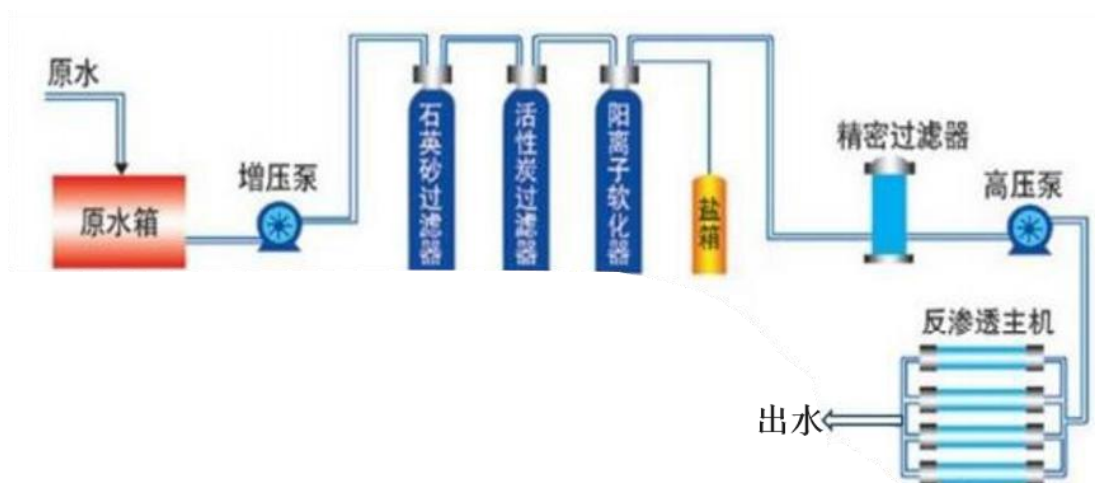


图 2-4 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺为如下：

①第一级预处理系统：采用石英砂介质过滤器，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮物等颗粒在 20 μm 以上对人体有害的物质。

②第二级预处理系统：采用活性炭过滤器，目的是为了去除水中的色素、异味、生化有机物、降低水的余氨值及农药污染和其他对人体有害的物质污染物。

③第三级预处理系统：采用优质树脂对水进行软化，主要是降低水的硬度，去除水中的钙镁离子（水垢）。

④第四级预处理系统：采用双级 5μm 孔径精密过滤器使水得到进一步的净化、使



水的浊度和色度达到优化，保证 RO 系统安全的进水要求。

⑤纯净水设备主机：采用反渗透技术进行脱盐处理，去除钙、镁、铅、汞对人体有害的重金属物质及其他杂质，降低水的硬度，脱盐率 98%以上，得到生产所需的纯水。

## 2、主要污染工序

污染分析详见下表：

表 2-6 主要污染物分析一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理措施
废气	挥发性有机废气 G1	挤出	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置
	挥发性有机废气 G2	印刷	非甲烷总烃	/
	印刷废气 G3	熔头	非甲烷总烃	/
废水	生活废水	职工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	化粪池预处理
	纯水制备废水	纯水制备	COD、SS	排入市政污水管网
	清洗废水	清洗	COD、SS	排入市政污水管网
	循环冷却系统排水	冷却	无机盐	排入市政污水管网
噪声	生产设备	生产过程	机械噪声	厂房封闭，隔声、减震
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运
	一般固废	打孔	塑料边角料	集中袋装收集暂存固废库，外售综合利用
		检验	不合格品	
		包装	废包装袋	
		纯水制备	废过滤滤料	厂家回收
	危险废物	包装	废油墨桶	集中分类收集后暂存危废库，委托有资质单位处理
		设备润滑	废润滑油	
		废气处理	废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁池州市贵池区池州高新区电子信息产业园 A 区 13 号楼 2 层，无与本项目有关的的原有污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1.1 环境质量公报数据

根据 2022 年池州市生态环境状况公报,按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境空气质量指数 AQI 技术规定(试行)》(HJ633-2012)进行评价,2022 年,池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 300 天,优良率 82.2%。环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、臭氧(O<sub>3</sub>)日最大八小时平均第 90 百分位数年均浓度分别为 7、22、51、33、161 微克/立方米,一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数年均浓度为 1.0 毫克/立方米,与 2021 年相比 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数年均浓度分别下降了 12.0%、1.9%、9.1%,臭氧(O<sub>3</sub>)日最大八小时平均第 90 百分位数和 PM<sub>2.5</sub> 浓度分别上升了 5.9%和 6.4%,SO<sub>2</sub> 年均浓度与去年持平。城区降水 pH 值年均值为 6.72,全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.6 吨/平方千米·月。具体详见下表。

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年均质量浓度	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	年均质量浓度	51	70	72.8	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	95%24 小时平均浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	90%最大 8h 平均浓度	161	160	1.006	超标

根据 2022 年池州市生态环境状况公报数据,项目所在区域为非达标区,池州市通过强化温室气体排放监管、强化重污染天气应对、强化臭氧污染防治、强化柴油货车污染治理等措施全面推进全市大气污染防治。

#### (2) 特征污染物

本项目废气特征因子为非甲烷总烃,其现状监测数据引用《池州高新技术产业开发区表面处理中心环境质量现状监测》报告。监测点为政务新区,监测点位于本项目的西南侧,距离本项目 1.5km 左右。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”,且本次引用项目监测日期为 2022 年 3 月 4 日--2022 年 3 月 10 日,故本项目引用数据合理可行。

区域  
环境  
质量  
现状

	监测结果见表 3-2。									
	表 3-2 非甲烷总烃现状检测结果 单位: mg/m³									
	测点	监测因子	采样频次	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
	政务新区 (距离本 项目 1.5km 左右)	非甲烷 总烃	第一次	0.54	0.51	0.51	0.50	0.50	0.53	0.46
			第二次	0.48	0.54	0.51	0.49	0.43	0.47	0.49
			第三次	0.46	0.51	0.48	0.43	0.49	0.51	0.45
			第四次	0.51	0.54	0.47	0.49	0.50	0.49	0.50
	由以上监测结果可知,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中浓度限值要求(一次值 2.0mg/m³)。									
	1.2 地表水环境质量									
	按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)和《地表水环境质量评价办法(试行)》(2011 年 3 月)进行评价,2022 年全市长江(池州段)、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流共计 24 个国省监测断面,其中达到Ⅰ类水的断面有 6 个,占 25%;达到Ⅱ类水的断面有 18 个,占 75%。湖库类共有 5 个国省控点位,其中 1 个点位水质达到Ⅱ类,4 个点位水质达到Ⅲ类。									
	平天湖水质为Ⅲ类,影响水质类别主要因子总磷浓度较去年有所下降;清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅲ类-Ⅳ类,水质与去年基本持平。									
	本项目周边水体为长江,故本项目所在地地表水质量良好。									
	1.3 声环境质量现状									
	按照《声环境质量标准》(GB3096—2008)和《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640—2012)进行评价,2022 年,池州市区域昼间环境噪声等效声级平均值为 54.8 分贝,比去年下降了 0.8 分贝,质量等级为二级(较好);城市道路交通噪声昼间平均等效声级 68.8 分贝,比去年下降了 0.3 分贝,质量等级二级(较好)。2022 年池州市功能区环境噪声共监测 56 点次,其中昼间监测 28 点次,夜间监测 28 点次。各类功能区噪声平均达标率为 91.1%,其中昼间达标率为 96.4%,夜间达标率为 85.7%。									
环境保护目标	项目大气环境保护目标见下表。									
	表3-6 大气环境保护目标一览表									
	环境要素	敏感点名称	保护对象	坐标		方位	距离	规模	环境功能	
				经度	纬度					
	环境空气	邱冲居民点	居民	117.581788	30.698878	SE	377m	8 户/约 24 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	
	声环境:项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。									

	<p>地下水环境：本项目厂界外 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。</p> <p>生态环境：本项目位于池州市贵池区池州高新区电子信息产业园内，且新增用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目营运期产生的废气主要为有机废气，以非甲烷总烃计，有机废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 大气污染物项目排放限值和表 3 大气污染物无组织排放限值的要求，厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值。具体如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气污染物排放标准</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>70</td><td>厂界</td><td>4.0</td></tr></table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</b></p> <table><tr><td>厂区内有机废气无组织排放监控点</td><td>非甲烷总烃</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr></table> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及池州市城东污水处理厂的水质接管要求；具体标准值见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 建设项目废水排放标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>最高允许排放浓度</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>—</td><td>GB8978-1996 表 4 中三级标准</td></tr><tr><td>接管标准</td><td>6~9</td><td>400</td><td>180</td><td>220</td><td>35</td><td>/</td></tr></table> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table><tr><th rowspan="2">标准类别</th><th colspan="2">标准限值 [dB（A）]</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>GB12348-2008</td></tr></table> <p><b>4、固体废物执行标准</b></p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m³	非甲烷总烃	70	厂界	4.0	厂区内有机废气无组织排放监控点	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	标准来源	最高允许排放浓度	6~9	500	300	400	—	GB8978-1996 表 4 中三级标准	接管标准	6~9	400	180	220	35	/	标准类别	标准限值 [dB（A）]		标准来源	昼间	夜间	3 类	65	55	GB12348-2008
	污染物			最高允许排放浓度(mg/m³)	无组织排放监控浓度限值																																									
		监控点	浓度 mg/m³																																											
	非甲烷总烃	70	厂界	4.0																																										
	厂区内有机废气无组织排放监控点	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）																																										
	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	标准来源																																							
	最高允许排放浓度	6~9	500	300	400	—	GB8978-1996 表 4 中三级标准																																							
	接管标准	6~9	400	180	220	35	/																																							
	标准类别	标准限值 [dB（A）]		标准来源																																										
		昼间	夜间																																											
3 类	65	55	GB12348-2008																																											

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于印发&lt;“十三五”节能减排综合性工作方案&gt;的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、有机废气（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据工程分析和地方要求，本项目无需进行总量申请。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	施工期 环境保 护措施	本项目施工内容主要为生产设备安装调试等，对周边环境无影响。																																																																																																																																												
	<div>1、废气</div> <div>1.1 废气污染源汇总</div> <div>本项目废气污染物排放源详见下表。</div> <div>表 4-1 建设项目有组织废气源强及排放情况</div> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="3">排放情况</th><th colspan="4">治理措施</th><th rowspan="2">排放方式</th><th rowspan="2">排气筒编号</th></tr><tr><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>措施类别</th><th>处理能力 (m³/h)</th><th>处理效率 %</th><th>是否可行技术</th></tr><tr><td>1</td><td>挤出废气</td><td>G1</td><td>非甲烷总烃</td><td>14.625</td><td>0.117</td><td>0.729</td><td>1.4625</td><td>0.0117</td><td>0.0729</td><td>两级活性炭</td><td>8000</td><td>90</td><td>是</td><td>连续</td><td>DA001</td></tr></table> <div>表 4-2 建设项目有组织废气执行标准和监测要求</div> <table><tr><th colspan="6">排气筒参数</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">监测频次</th></tr><tr><th>编号</th><th>名称</th><th>坐标（经度/纬度）</th><th>高度（m）</th><th>直径（m）</th><th>温度（℃）</th><th>标准名称</th><th>限值要求</th></tr><tr><td>DA001</td><td>有机废气排放口</td><td>117.578194° 30.716547°</td><td>15</td><td>0.5</td><td>25</td><td>非甲烷总烃</td><td>《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)</td><td>70mg/m³</td><td>1次/年</td></tr></table> <div>表 4-3 建设项目无组织废气污染源强</div> <table><tr><th rowspan="2">污染物产生单元或装置</th><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">产生量</th><th colspan="2">排放量</th><th rowspan="2">面积</th><th rowspan="2">高度</th><th colspan="2">执行标准</th><th colspan="2">监测要求</th></tr><tr><th>kg/h</th><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>t/a</th><th>m²</th><th>m</th><th>标准名称</th><th>限值要求</th><th>地点</th><th>频次</th></tr><tr><td>13#厂房2层</td><td>M1</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.013</td><td>0.0813</td><td>0.013</td><td>0.0813</td><td>2053.25</td><td>4.5</td><td>DB31/933-2015</td><td>4.0mg/m³</td><td>厂界</td><td>1次/年</td></tr></table> <div>表 4-4 项目实施后废气排放汇总</div> <table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>单位</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td rowspan="3">t/a</td><td>0.729</td><td>0.6561</td><td>0.0729</td><td>有组织</td></tr><tr><td>0.0813</td><td>0</td><td>0.0813</td><td>无组织</td></tr><tr><td>0.8103</td><td>0.6561</td><td>0.1542</td><td>合计</td></tr></table> <div>1.2 废气污染源核算</div> <div>本项目产生的废气主要为挤出及印刷产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。</div> <div>（1）挤出废气 G1</div> <div>本项目医用导管生产挤出过程中塑料颗粒熔融时会产生部分有机废气，以非甲烷总烃计。由于在挤出过程中的温度不是很高，各种塑料颗粒在此过程中的温度均未超过其热分解温度，分解的单体量极低。根据企业提供资料，塑料粒子的使用量共为 300.36t/a，边角料及不合格产品约为 0.3t/a，则产品为 300.06t/a，生产时间为 24h/d。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-塑料制品行业系数手册》</div>														序号	污染源	编号	污染物名称	产生情况			排放情况			治理措施				排放方式	排气筒编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	措施类别	处理能力 (m³/h)	处理效率 %	是否可行技术	1	挤出废气	G1	非甲烷总烃	14.625	0.117	0.729	1.4625	0.0117	0.0729	两级活性炭	8000	90	是	连续	DA001	排气筒参数						污染因子	执行标准		监测频次	编号	名称	坐标（经度/纬度）	高度（m）	直径（m）	温度（℃）	标准名称	限值要求	DA001	有机废气排放口	117.578194° 30.716547°	15	0.5	25	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	70mg/m³	1次/年	污染物产生单元或装置	编号	污染因子	产生量		排放量		面积	高度	执行标准		监测要求		kg/h	t/a	kg/h	t/a	m²	m	标准名称	限值要求	地点	频次	13#厂房2层	M1	非甲烷总烃	0.013	0.0813	0.013	0.0813	2053.25	4.5	DB31/933-2015	4.0mg/m³	厂界	1次/年	序号	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	备注	1	非甲烷总烃	t/a	0.729	0.6561	0.0729	有组织	0.0813	0	0.0813	无组织	0.8103	0.6561	0.1542	合计
	序号	污染源	编号	污染物名称	产生情况			排放情况			治理措施								排放方式	排气筒编号																																																																																																																										
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	措施类别	处理能力 (m³/h)	处理效率 %	是否可行技术																																																																																																																																
	1	挤出废气	G1	非甲烷总烃	14.625	0.117	0.729	1.4625	0.0117	0.0729	两级活性炭	8000	90	是	连续	DA001																																																																																																																														
	排气筒参数						污染因子	执行标准		监测频次																																																																																																																																				
	编号	名称	坐标（经度/纬度）	高度（m）	直径（m）	温度（℃）		标准名称	限值要求																																																																																																																																					
	DA001	有机废气排放口	117.578194° 30.716547°	15	0.5	25	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	70mg/m³	1次/年																																																																																																																																				
	污染物产生单元或装置	编号	污染因子	产生量		排放量		面积	高度	执行标准		监测要求																																																																																																																																		
				kg/h	t/a	kg/h	t/a			m²	m	标准名称	限值要求	地点	频次																																																																																																																															
	13#厂房2层	M1	非甲烷总烃	0.013	0.0813	0.013	0.0813	2053.25	4.5	DB31/933-2015	4.0mg/m³	厂界	1次/年																																																																																																																																	
	序号	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	备注																																																																																																																																							
	1	非甲烷总烃	t/a	0.729	0.6561	0.0729	有组织																																																																																																																																							
				0.0813	0	0.0813	无组织																																																																																																																																							
				0.8103	0.6561	0.1542	合计																																																																																																																																							

中日用塑料制品制造行业排放系数，配料-混合-挤出/注塑工序有机废气产生量为 2.7kg/t 产品，则本项目挤出过程非甲烷总烃产生总量为 0.81t/a，0.13kg/h。挤出产生的非甲烷总烃采用集气罩（8 个）收集，风机总风量设为 8000m³/h，收集效率约为 90%，再经过 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理效率约为 90%，最后尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排放，年工作时间 6240h，则非甲烷总烃产生及排放情况见下表。

**表 4-5 挤出废气产生和排放情况**

污染源编号	排气筒 编号	风量 (m³/h)	污染因子		产生情况			排放情况			处理效 率
					mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
挤出废气 G1	DA001	8000	非甲 烷总 烃	有组织	14.625	0.117	0.729	1.4625	0.0117	0.0729	90%
	/	/		无组织	/	0.013	0.081	/	0.013	0.081	/
	/	/		合计	/	/	0.81	/	/	0.1539	/

单个集气罩集气风量计算公式： $Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m³/h；K 为安全系数 1.4；（a+b）为集气罩长宽之和，单位为 m；h 为罩口至污染源的距离，单位为 m，本项目取 0.3m；V<sub>0</sub> 污染源气体流速，一般在 0.5m/s~1.5m/s，本次评价取值 0.6m/s。

**表 4-6 不同车间废气收集情况**

车间	工序	集气罩尺寸及数量	罩口风速(m/s)	计算风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
13#厂房	挤出工序	长 0.5m 宽 0.5m×8 个	0.6	7257.6	8000

#### （2）熔头废气 G2

项目利用熔头机对导管半成品进行熔融加工，各种塑料颗粒在此过程中的温度均未超过其热分解温度，且操作时间很短，只对导管尖端进行熔头加工，部位非常小，挥发的有机废气量极低，故本环评不做定量分析。

#### （3）印刷废气

项目在对管体表面刻度印刷过程时油墨中有机物挥发会产生少量有机废气。项目采用水性油墨，根据企业提供的油墨成分报告可知，油墨成分为：颜料 30-35%、丙烯酸树脂 40-60%、丙烯酸乳液 30%、颜料 10-30%，水 10%、助剂（乙二醇）10% 以下。助剂（乙二醇）在油墨中添加可以通过有机溶剂分散、水乳化、制成粒径合适的微粉三种方式，评价按最不利因素，即通过有机溶剂分散方式，挥发分按最大含量计，为 10%，可以满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-喷墨印刷油墨挥发分含量 30%的要求。项目年使用油墨 3kg/a，按挥发分全部挥发计，管体表面刻度印刷生产时间为 24h/d，则印刷过程油墨废气产生量为 0.0003t/a，0.00004kg/h。根据生态环境部于 2019 年 06 月 26 日发布的《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中“使用的原辅材

料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，本项目不属于重点行业，使用低挥发性油墨，可不要求采取无组织排放收集措施。

根据上述计算结果分析，本项目废气对周围环境影响较小。

项目废气处理措施详见下图：

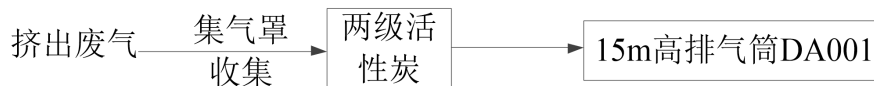


图 4-1 废气收集路线示意图

## 1.4 非正常情况分析

本项目非正常情况主要指生产过程中的设备检修、开停、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，非正常情况分析表见下表：

表 4-7 非正常情况分析一览表

类型	排放源	污染物	频次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间	排放量 kg/a	措施
废气处理系统异常	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次 / 2 年	14.625	4h	0.468	环保设备要在生产设备开机前开机、在生产设备停机后停机；定期对设备进行维修和保养，确保废气处理系统在正常工况下运行；为避免非正常工况的发生，要在非生产时间段对相关设施进行彻底检修，力争将非正常工况污染物排放量降低到最低限度，从而把非正常工况污染物对环境产生的影响控制到最小。

## 2、废水

### 2.1 废水污染源强

项目废水污染物排放情况如下。

表 4-8 项目废水产生和排放情况

编号	废水来源	废水量 (m³/a)	污染因子	产生情况		处理措施	排放量 (t/a)	排放情况		排放去向	排放口信息		排放标准	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		编号	类别	标准名称	限值 (mg/L)
1	生活污水	702	COD	400	0.281	化粪池	702	350	0.246	城东污水处理厂	DW001	废水总排口	城东污水处理	400
			氨氮	30	0.021			25	0.018				厂接管标准及	35
			SS	220	0.154			150	0.105				GB8978-1996	220
2	纯水制备浓水	19.332	主要污染物为无机盐类，可直接排入市政污水管网							城东污水处理厂	DW001	废水总排口	GB8978-1996	/
3	清洗废水	2.4	COD	96	0.0002	/	2.4	96	0.0002					400
			氨氮	13.9	0.00003			13.9	0.00003					35
			SS	91	0.0002			91	0.0002					220

表 4-9 排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置		排放标准		
				经度°	纬度°	标准名称	浓度限值 mg/L	
1	DW001	废水总排口	一般排放口	117.579626	30.716629	城东污水处理厂接管标准及GB8978-1996	pH	6-9
							COD	400
							SS	220
							氨氮	35



**表 4-10 废水监测计划一览表**

类别	监测点位	排放口类别	监测因子	监测频次
废水	DW001	一般排放口	pH、COD、SS、氨氮	一季度/次

## 2.2 项目用水情况

本项目用水主要是生活用水、清洗用水、纯水制备用水、冷却用水。

### (1) 生活用水

本项目员工为 60 人，无食堂和浴室，人均用水量按 50L/d 计，年工作 260 天，则用水量为 3t/d、780t/a。

### (2) 清洗用水

本项目产品需要纯水清洗，根据建设单位提供资料，清洗机水量约为 15L，每清洗 1 万套产品需更换 1 次，总计需要清洗 200 万套产品，故清洗水用量为 3t/a。

### (3) 冷却用水

本项目挤出生产过程中原料处于高温状态下，需要对设备进行冷却，本项目采用循环冷却水系统对设备进行冷却，冷却用的是纯水，循环冷却系统工作过程中水循环使用（冷却水槽水量为 6L），不外排，由于水蒸气蒸发而不定期的添加，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中关于建筑物空调、冷冻设备的补充水量，一般按冷却水循环水量的 1%-2%确定的方法，以及结合企业提供的资料，冷却水补充量约为 0.1m³/d、26t/a，则冷却机补水量约为 0.1m³/d、26m³/a。

### (4) 纯水制备用水

本项目使用纯水进行清洗产品，清洗水用量为 3t/a，冷却系统用纯水进行冷却，冷却用水量约为 0.1m³/d、26t/a，项目设置一台纯水机制备纯水，项目使用多重反渗透过滤技术制备纯水，1 吨自来水可制得 0.6 吨纯水，则制备纯水需自来水约 48.33m³/a。

## 2.3 项目废水产生和排放情况

项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水和清洗废水。

### (1) 生活污水

本项目生活污水排污系数按 90%计，则生活污水产生量约为 2.7t/d，即 702t/a，主要污染物及浓度分别为 COD：400mg/L、SS：220mg/L、氨氮：30mg/L，进入城东污水处理厂处理。

### (2) 纯水制备浓水

本项目使用多重反渗透过滤技术制备纯水，1 吨自来水可制得 0.6 吨纯水，则纯

水制备浓水产生量约为 19.332m<sup>3</sup>/a, 主要污染物为无机盐, 进入城东污水处理厂处理。

### **(3) 清洗废水**

由于项目产品要求的清洁程度高, 粘有灰尘会影响产品质量, 因此需使用纯水清洗。本项目清洗用水量约为 3t/a, 有少量水随产品带走, 排污系数按 80%计, 则清洗废水产生量约为 2.4t/a, 所以项目产品清洗前的清洁度已较高, 产品清洗废水里基本不含污染物, 水质简单, 参照《人体介入类、植入类医疗器械生产扩建项目环境影响报告表》(审批文号: 威环高(2021) 48 号)对现有工程回顾, 现有工程主要产品为人体介入类、植入类医疗器械, 生产废水主要为对材料及中间产品进行清洗验收监测期间, 项目排放废水中 pH 监测结果为 7.30~7.34, 其余各项监测结果日均值最大值分别为化学需氧量 96mg/L、氨氮 13.9mg/L、悬浮物 91mg/L。产品清洗废水经市政污水管网排入城东污水处理厂处理。

## **2.4 废水污染防治措施**

本项目生产废水产生总量为 21.732t/a, 通过管道收集, 排入园区污水管网, 生活污水经化粪池排入园区污水管网, 然后一起进入城东污水处理厂处理。

## **2.5 废水纳管可行性分析**

池州市城东污水处理厂位于安徽池州高新技术产业开发区东部, 近期处理规模为 2 万吨/日的一期工程已投入运行, 远期处理规模达 10 万吨/日。本项目位于安徽池州高新技术产业开发区(东部园区), 其处于城东污水处理厂管网覆盖地区, 因此本项目污水可以接管。

本项目废水最大日排放量约 2.7836m<sup>3</sup>/d, 池州市城东污水处理厂日处理能力为 2 万吨, 目前城东污水处理厂的实际污水处理量约 16000m<sup>3</sup>/d, 本项目废水量占其处理能力的 0.014%, 且本项目废水量在其处理余量范围内, 且本项目废水中污染物浓度均满足城东污水处理厂接管标准, 因此城东污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水, 因此, 本项目污水接管可行。

## **2.6 废水对水环境影响分析**

该项目废水通过污水管网排入池州市城东污水处理厂, 不对周边水体排放, 因此不会对周边水体环境产生影响, 且项目废水经池州市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 排入长江, 因此对水环境影响较小。

# **3、噪声**

## **3.1 噪声源强分析**

项目噪声源主要是各设备运行时产生的噪声，具体详见下表。

表 4-11 噪声污染源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	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	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	2F 车间	搅拌机	70	设置减震基座、厂房隔声	26	27	5.2	1	70	连续	15	55	1
2		挤出机	73		28	25	5.2	2	67	连续	15	52	1
3		挤出机	73		28	24	5.2	3	63.5	连续	15	48.5	1
4		挤出机	72		28	23	5.2	4	60	连续	15	45	1
5		挤出机	78		39	25	5.2	2	72	连续	15	57	1
6		挤出机	76		39	24	5.2	3	66.5	连续	15	51.5	1
7		挤出机	80		39	23	5.2	4	68	连续	15	53	1
8		挤出机	75		46	15	5.2	12	53.4	连续	15	38.5	1
9		挤出机	75		47	15	5.2	12	53.4	连续	15	38.5	1
10		烘料机	70		27	27	5.2	1	70	连续	15	55	1
11		空压机	80		55	25	5.2	3	70.5	连续	15	55.5	1
12		超声波清洗机	75		28	13	5.2	14	52.1	连续	15	37.5	1
13		真空炉	76		43	12	5.2	15	52.5	连续	15	37.5	1
14		烘箱	70		42	12	5.2	15	46.5	连续	15	31.5	1
15		超声焊接机	73		39	12	5.2	15	49.5	连续	15	34.5	1
16		等离子处理器	75		44	12	5.2	15	51.5	连续	15	36.5	1
17		空调机组	80		60	23	5.2	4	68	连续	15	53	1

表 4-12 项目主要噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	36	28	0.8	80	设置隔声罩、减震基座	连续

注：以厂房西南角为原点。

### 3.2 声环境影响分析

#### （1）噪声防治措施

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施等。

②合理布局。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。

③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

④生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

#### （2）声环境影响分析

采用噪声衰减模式和多源叠加模式，具体模式如下：

建设项目所在区域属声环境 3 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）3 类标准。建设项目产生的噪声主要是生产设备运行时产生的。

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。

#### 1) 室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。

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

式中：  $L_A(r_0)$  ——参考点 A 声压级；

$r$ ——预测点距离，m；

$r_0$ ——参考点距离，m；

#### 2) 室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ）；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ）。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

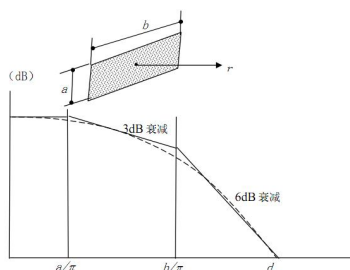


图 4-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

##### ①当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， $r$  处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0)$$

##### ②当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $r$  处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 10\lg((r - a/\pi)/r_0)$$

##### ③当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， $r$  处的声压级按下

式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( (r-b/\pi) / r_0 \right)$$

### 3) 预测点的等效声级贡献值

第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$  —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$t_i$  —— $i$  声源在  $T$  时间段内的运行时间，S；

$t_j$  ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$  ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$  ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$  ——室外声源个数；

$M$  ——等效室外声源个数。

### 4) 预测结果

**表 4-13 项目噪声预测结果表**

序号	预测点位	贡献值[dB(A)]	
		昼间	夜间
1	东厂界	49.5	49.5
2	南厂界	46.8	46.8
3	西厂界	48.9	48.9
4	北厂界	51.3	51.3
标准值		65	55

由预测结果可知，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下该项目厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求，因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

### 3.3 监测计划

**表 4-14 噪声监测计划表**

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	项目四周边界	等效 A 声级	1 次/季

#### 4、固废

本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

**表 4-15 固体废物源强及排放情况**

序号	固废名称	是否危废	危废编号	性状	产生工序	产生量 (t/a)	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	否	/	固态	生活	7.8	环卫清运	0
2	塑料边角料	否	/	固态	打孔	0.1	外售	0
3	不合格品	否	/	固态	检验	0.2	外售	0
4	废包装袋	否	/	固态	包装	1.5	外售	0
5	废过滤滤料	否	/	固态	纯水制备	0.05	厂家回收	0
6	废油墨桶	是	HW49	固态	油墨包装	0.005	有资质单位处置	0
7	废润滑油	是	HW08	液态	机械维护	0.01		0
8	废活性炭	是	HW49	固态	废气处理	2.8431		0

**表 4-16 危险废物汇总表**

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.005	油墨包装	固态	包装桶	T	危废库暂存, 委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	机械维护	液态	机油	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.8431	废气处理	固态	废活性炭	T	

##### 4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、塑料边角料、不合格品、废包装袋、废过滤滤料、废油墨桶、废润滑油、废活性炭。

##### (1) 生活垃圾

本项目新增职工定员 60 人，年工作 260 天，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人天，则生活垃圾产生量为 7.8t/a。生活垃圾委托园区环卫部门及时清运。

##### (2) 塑料边角料

项目挤出过程产生塑料边角料，产生量约为 0.1t/a，收集后外售处置。

##### (3) 不合格品

项目检验过程产生不合格品，产生量约为 0.2t/a，收集后外售处置。

##### (4) 废包装袋

本项目 TPU/PE/PEEK/PEBAX/PA12/PP/EVA 采用 25kg 包装袋包装，会产生废包装袋约 12015 个，产生量约为 1.5t/a，收集后外售处置。

##### (5) 废过滤滤料

本项目使用 1 台纯水机进行纯水制备，会产生含废滤芯、废 RO 膜、废活性炭等废过滤滤料，产生量约为 0.05t/a，收集后厂家回收。

##### (6) 废油墨桶

本项目油墨采用桶装，会产生废油墨桶，约有 3 个油墨桶，则废油墨桶产生量

约为 0.001t/a，据查《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油墨桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

#### （7）废润滑油

项目生产设备定期维修，会产生少量的废润滑油，根据类比调查，废润滑油产生量约 0.01t/a，据查《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

#### （8）废活性炭

项目有机废气处理过程会产生废活性炭，按 1t 活性炭吸附 0.3t 有机废气，根据工程分析，活性炭吸附的有机废气约为 0.6561t/a，需要活性炭 2.187t/a，则本项目废活性炭产生量为 2.8431t/a，据查《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

### 4.2 生活垃圾影响分析

本项目生活垃圾经垃圾桶集中收集后委托环卫部门统一清运，送市垃圾填埋场填埋或垃圾焚烧发电厂焚烧处置。只要在垃圾的收集和运输过程中做好防范工作，防止发生二次污染。

### 4.3 危险废物影响分析

危废需要先在厂区内暂存到一定量时才外运，因此需按照相应危废处置环保法规的要求，要求各危险固废分类收集存放，储存要求密闭保存，并做好标签标识等，同时各类危险固废必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，在厂区内设置专门的暂存区，设置规范的标识、并做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，同时要求按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

项目拟在车间西侧设置一个面积 15m<sup>2</sup>的危险废物暂存库，用于危险废物的暂存。

**表 4-17 本项目危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危险废物代码	拟建位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存库	废油墨桶	HW49	900-041-49	车间西侧	15m <sup>2</sup>	桶装	≤一年
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的

规定设置，具体要求如下：

a、废油墨桶、废润滑油、废活性炭等均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

b、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

c、危险废物贮存间要做到防风、防雨、防晒、防渗漏；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚；

d、厂内建立危险废物台帐管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

e、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

f、危险废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ276-2022）的规定设置警示标志，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

运输过程的环境影响分析：

①建设单位委托资质单位运输危险废物，应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输



要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第 17 号令）要求进行报告。

II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

IV、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

综上所述，本项目危险废物委托有资质单位处置，其运输过程亦由资质单位采用符合要求的车辆进行运行，运输过程尽量避开人口稠密区，其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。全厂的危险废物均得到妥善处理处置，对周边外环境的不利影响较小。

## 5、土壤和地下水

渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目地下水潜在污染源来自于危废库，结合地下水导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-18 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废库	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	生产区地面、一般固废仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化

### 重点污染区防渗措施：

对易漏油设备区，放置合适大小的托盘进行滴落油污的收集，防止滴落油进入

土壤或地下水环境，造成环境污染；对危废库，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

#### 一般污染区防渗措施：

采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 $\geq 0.95$ ）进行防渗。

### 6、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### 6.1 风险源调查

风险物质的识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本公司涉及的危险物质主要为废润滑油。

#### 6.2 风险潜势初判

##### ①风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

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。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质数量与临界值比值 Q 的确定见下表。

表 4-19 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)
1	油类物质（废润滑油）	0.01	2500	0.000004
合计				0.000004

由上表可知，本项目危险物质临界量比值  $Q=0.000004 < 1$ ，当  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

### 6.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I时，环境风险评价工作等级为简单分析。

#### （1）环境风险识别

##### ①火灾事故

本项目一旦发生火灾，将对环境空气造成一定污染；在事故应急救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的物料和未完全燃烧的产物，若沿雨水管网外排将对受纳水体产生严重污染；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

##### ②危险废物泄露

危险废物暂存过程泄露挥发、直接排放对区域大气、土壤、地下水环境产生影响。

#### （3）风险防范措施

##### ①风险事故防范措施

人、物、环境和管理构成了现代工业企业生产中最基本的生产组织和生产单位，同时又是构成企业生产过程中诱发各种风险事故的危险因素。

风险事故发生规律表明：物的不安全状态+管理缺陷==>风险事故隐患+人的不安全行为==>风险事故。

“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低程度，针对本项目的特点，特别要注意以下几点：

a.严格按照工业安全生产规定，设置安全监控点，按中华全国总工会职业危害安全监控法执行；

b.对生产设备进行定期检测；

c.确保设备、管道、阀门的材质和加工质量，所有管线系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装；

d.加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；

e.应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

##### ②选址、总图布置和建筑风险防范措施

a.总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。道路人、医废分开，满足消

防通道和人员疏散要求。

b.根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

c.建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

#### ③防止事故污染物向水环境转移防范措施

企业需加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水不会污染厂址附近地表水体和地下水。

#### ④消防及火灾报警系统

a.根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的要求。

b.设置干粉灭火器，危化品仓库设置泡沫灭火器。

c.消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿生产车间及危化品仓周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

d.火灾报警系统：全厂采用电话报警，专人负责，发生火灾时，报警至各生产车间，装置周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。

### 6.4分析小结

本项目在采取一定防范措施后，可将环境风险影响降到最低。本项目环境风险简单分析内容详见下表。

**表4-20 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	医疗器械制造项目			
建设地点	池州市高新区电子信息产业园 A 区 13 号楼			
地理坐标	经度	E117 度 34 分 40.089 秒	纬度	N30 度 42 分 2.106 秒
主要风险物质及分布	主要危险物质：油类物质（废润滑油）；危险物质分布：危废库			
环境影响途径及危害后果	火灾产生的二次污染物导致周边大气、水体、土壤污染。			
风险防范措施要求	对职工进行广泛系统的培训；建立完备的应急组织体系；合理布局厂区、车间位置；编制突发环境事件应急预案并备案。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，风险潜势为I，敏感程度较低，本项目环境风险在可接受范围内。

### 7、环保投资

结合前面分析描述情况，该项目的环保投资见下表。该项目一期投资 3000 万元，

其中环保投资 30 万元，详见下表。

**表 4-21 环保设施及其估算一览表**

类别	污染	污染治理项目	采取的环保措施	投资(万元)
废气		非甲烷总烃	1 套废气收集系统+两级活性炭装置	20
废水		生活污水	化粪池（依托租赁厂房）	/
噪声		噪声	选用低噪声设备、车间内布置隔声、减震等措施	5
固废		危险废物	危险废物暂存库	5
合计				30

## 8、环境管理及环境监测

### （1）环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家和地方的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

### （2）环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）及《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》，本次报告建议制定如下监测计划，发现废气、噪声超标，应及时进行整改，以降低周边环境的影响。

**表 4-22 本项目环境监测计划建议**

类别	排放口类型	监测点	项目	频次	监测方式
废气	一般排放口	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	委托资质单位监测
	无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/年	
废水	一般排放口	废水总排口 DW001	COD、SS、氨氮	每季一次	
噪声	/	项目四周噪声	Leq(dBA)	每季一次	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	集气罩+管道收集+两级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
地表水环境	DW001	pH 值 COD SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池排入园区污水管网,进入城东污水处理厂处理	城东污水处理厂纳管要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境	噪声	选用低噪声设备;设备车间内布置,安装隔声罩、基础减振等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废暂存间一座、占地 15m <sup>2</sup> ,满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中要求;一座 15m <sup>2</sup> 危废暂存间,及时委托有资质单位安全处置,建立企业危废转移联单,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求;生活垃圾设置垃圾桶、分类收集运送。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置,并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②生产过程中密切注意事故易发部位,必须要做好运行监督检查与维修保养,配备消防设施及报警装置,防止火灾爆炸事故发生。③在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污,严格执行排污许可制度;定期进行例行监测;编制突发环境事件应急预案并备案。需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行,不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施,不得故意不正常使用污染治理设施。			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址可行。本项目对废气、废水、噪声和固体废物等采取了较为妥善的处理处置措施，项目采取措施为可行性技术，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。在全面落实各项污染防范措施和风险防范措施的前提下，项目的建设整体上符合环境保护要求，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。

## 七、排污许可申请与填报信息表

对照皖环发〔2021〕7号《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》，项目排污许可申请与填报信息表详见下表。

**表 1 建设项目排污许可申请基本信息表**

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间(h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	医疗器械生产线	SCX001	医疗器械	套	2000000	6240	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	登记管理	排污许可证申请与核发技术规范 总则 HJ942—2018	



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	非甲烷 总烃	有组织				0.0729t/a		0.0729t/a	+0.0729t/a
		无组织				0.0813t/a		0.0813t/a	+0.0813t/a
废水	COD					0.2462t/a		0.2462t/a	+0.2462t/a
	氨氮					0.01803t/a		0.01803t/a	+0.01803t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾					7.8t/a		7.8t/a	+7.8t/a
	塑料边角料					0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	不合格品					0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废包装袋					1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	废过滤滤料					0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废油墨桶					0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	废润滑油					0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭					2.8431t/a		2.8431t/a	+2.8431t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①