

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州市麦克林医疗器械制品有限公司年产一次性使用吸管 1000 万件、一次性使用吸痰管 2000 万件、一次性使用护理包 500 万件等的改扩建项目

建设单位（盖章）：苏州市麦克林医疗器械制品有限公司

编制日期：2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	48
附表	50
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）	50

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州市麦克林医疗器械制品有限公司年产一次性使用吸管 1000 万件、一次性使用吸痰管 2000 万件、一次性使用护理包 500 万件等的改扩建项目		
项目代码	2018-320505-27-03-544228		
建设单位联系人	吴**	联系方式	132***
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州市</u> <u>高新区</u> 县（区） <u>金庄街 33 号</u>		
地理坐标	（ <u>120 度 31 分 10.372 秒</u> ， <u>31 度 17 分 48.512 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备及其器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35——70 医疗仪器及器械制造 358——其他
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）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新经发备〔2019〕10 号
总投资（万元）	1500.00	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1	施工工期	2021 年 5 月~6 月（1 个月）
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>设备已进驻</u>	用地面积（m ² ）	1646.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》 审查机关：国家环保部； 审查文件名称及文号：环审[2016]158 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">1、与《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030）相符性</p> 用地性质：本项目位于苏州高新区金庄街33号，根据出租方土地证，项目地块的土地使用性质为工业用地，与高新区用地规划相符。 产业定位：根据《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030），确		

定苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组团（包括狮山片和枫桥片、横塘组团））、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团），本项目位于苏州高新区金庄街33号，属于狮山组团（枫桥片区）。苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况如下：

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，与狮山组团未来产业导向中的“精密机械”规划相符。

2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）报告书》及其审查意见的相符性

2015 年苏州高新区对2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》，2016 年11月29 日获得国家环保部审查意见，批复号：环审[2016]158 号。

表 1-2 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审[2016]158 号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模对位于工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	不属于化工、钢铁企业	相符
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业	符合区域发展定位和环境保护要求	相符
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平	相符
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、	大气污染物经有效处理后在高新区内平衡；生活污水	相符

	挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	进入枫桥水质净化厂，COD、氨氮、总磷等指标在污水厂内平衡	
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控	不属于重要环境风险源	相符
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，一般工业固废统一收集后外售，危险废物委托有资质的单位处理	相符

综上所述，本项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及审查意见相符。

其他符合性分析

1、与产业政策相符性分析

本项目行业类别属于C3589其他医疗设备及器械制造，项目未被列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订)中的限制类及禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118号)、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018年)，本项目不在文中所列限制类和淘汰类、禁止类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。

综上，本项目符合国家及地方产业政策要求。

2、与“三线一单”相符性分析

①生态红线管控要求

本项目位于苏州市高新区金庄街33号，对照《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)，本项目不在其国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合要求。

表1-3 生态功能保护区域概况

名称	主导生态功能	与本项目的位置关系	红线区域范围		面积 (km ²)		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	项目地西北面5500m	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.3	/	10.3

	西塘河清水通道维护区	水源水质保护	项目地东北面7700m	/	西塘河水体及沿岸50米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	/	0.49	0.49
	太湖国家级风景名胜区木渎景区	自然与人文景观保护	项目地西南面3100m	/	东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、华山路为界	/	19.43	19.43
	太湖国家级风景名胜区石湖风景区（姑苏区、高新区）	自然与人文景观保护	项目地东南面7800m	/	东面以友新路、石湖东岸100米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	26.15
	太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	项目地西面13800m		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东1公里生态林带范围	/	126.62	126.62
	玉屏山（高新区）生态公益林	水源涵养	项目地西面8300m		包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地	/	0.67	0.67
	太湖重要湿地（高新区）	湿地生态系统保护	项目地西面14800m		太湖湖体水域	/	112.09	112.09

②环境质量底线管控要求

根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》数据分析，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）两项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区，为进一步改善环境质量，苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，近期目标：到2020年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》，地表水京杭运河水质能满足地表水环境功能IV类水要求。本项目所在地昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目废气经过有效收集、处理后，能够满足排放要求；项目外排废水主要为生活污水和制纯废水，工业废水中不含氮、磷排放，能够满足排放要求；项目对厂界噪声的影响很小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；因此本项目建成后对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线管控要求

本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④环境准入负面清单

苏州高新区入区企业负面清单详见表1-4。

表1-4 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。

4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

本项目不在苏州高新区入区企业负面清单范围内。

引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放对照《长江经济带发展负面列表指南（试行）》（第89号）和《市场准入负面清单》（2020年版）等进行说明，具体见下表。

表 1-5 “环境准入负面清单”相符性分析

内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录》（2019年本）	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013修正版）	本项目未被列入鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）	本项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）	本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(苏办发[2018]32号附件三)》	本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，为允许类，符合该文件的要求
《环境保护综合目录》（2017年版）	本项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录》（2017年版）中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的

		重污染工艺
苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书及其审查意见		本项目符合区域发展定位和环境保护要求的产业
《长江经济带发展负面列表指南（试行）》（第89号）		本项目不在其规定的禁止项目，故为允许建设项目，符合该文件的要求
《市场准入负面清单》（2020年版）		本项目不属于负面清单中所列项目

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

3、与“太湖流域管理条例”的相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》的相符性分析

本项目距离太湖直线距离约14km，根据江苏省人民政府办公厅档（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于太湖流域三级保护区，不涉及上述任何禁止行为，本项目生产废水

主要有纯水制备废水，不含氮、磷，和生活污水最终进入枫桥水质净化厂处理，不属于直接向水体排放污染物的项目。因此本项目排放废水符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

5、与“两减六治三提升”相符性分析

《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中推进重点工业行业VOCs治理：1、完成石化、化工行业全过程污染控制。2、完成工业涂装VOCs综合治理。3、完成包装印刷行业VOCs综合治理。4、强化其他行业VOCs综合治理。

《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案中推进重点工业行业VOCs治理：1、完成石化、化工行业全过程污染控制。2、完成工业涂装VOCs综合治理。3、推进其他行业VOCs综合治理。

本项目为C3589其他医疗设备器械制造，经对照，不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》等有关专项行动中重点工业行业VOCs治理的行业范围。因此，本项目不违背上述文件的要求。

6、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管【2018】74号）的相符性

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于2018年4月通过了《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》。本项目与该文件的相符性分析见下表：

表1-6 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》的相符性

文件要求	本项目	相符性
鼓励实现源头控制：在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂	不涉及	符合
提高废气收集效率：在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造	本项目实施后，PVC挤出废气、硅胶挤出废气和烘烤废气密闭收集，废气治理设施采取密闭隔离	符合
改造废气输送方式：结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄漏导致的对环境的影响	本项目所有收集到的废气均“通过管道输送至净化装置”、“管道布置明装”、“管道系统负压”、“管道的气流有足够的流速”“输送动力风机符合国家和行业相应产品标准”	符合
提高末端处理效率：有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂	本项目废气采用1套“二级活性炭”装置处置，	符合

<p>型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上不低于 75% 的标准进行改造；非甲烷总烃进气浓度$\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量$\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式</p>	<p>对有机废气的处理效率可达 90% 及以上，符合要求；本项目排气筒非甲烷总烃的进气浓度最高为 $9\text{mg}/\text{m}^3$、有机废气产生总量为 $0.215\text{t}/\text{a}$，选择二级活性炭处理的末端治理方式</p>	
<p>提高环保管理水平：企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和洗手液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为日常设施日常稳定运行情况的考核依据</p>	<p>已设置专门的部门负责相关工作，有完善的管理和运行制度，相关记录完善；本项目不需要安装 VOCs 在线监测和工况监控设备</p>	<p>符合</p>
<p>严格执行排放标准。污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 $70\text{mg}/\text{m}^3$。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）</p>	<p>本项目所在行业没有行业标准，按照高新区要求执行：非甲烷总烃浓度执行 $70\text{mg}/\text{m}^3$，其他有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的 80%</p>	<p>符合</p>
<p>采用信息化监管手段。一是充分利用信息化手段，弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量$\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。</p>	<p>本项目非甲烷总烃的排放量为 $0.022\text{t}/\text{a}$（$< 2\text{t}/\text{a}$），不需要安装在线监测</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的要求相符。</p>		
<p>7、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析</p>		
<p>对照《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“（二十四）深化 VOCs 治理专项行动：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。”</p>		

本项目属于重点区域，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷行业，项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，也不使用苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂，全厂产生的有机废气经二级活性炭处理后达标排放，符合相关要求。

8、与《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）相符性分析

表1-4 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	企业建立了台账，记录了VOCs原辅材料相关信息	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒	本项目距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，风速不低于0.3米/秒	符合
	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强生产车间密闭管理，在非必要时保持关闭	
	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	项目使用活性炭碘值大于800毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换	
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业VOCs自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改	本项目不涉及	/

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-5 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目的VOCs物料全部储存于密闭的包装容器中。	符合

	制要求	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目的VOCs物料全部储存于室内。包装容器在非取用状态时封口。	符合
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目VOCs物料采用密闭输送方式。	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目挤出工序在密闭空间内操作。	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
(二)		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	项目废气收集系统集气罩的设置符合GB/T 16758的规定。	符合	
(三)		废气收集系统的输送管道应密闭。	项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合	
(四)		VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。	项目废气经收集处理系统处理后能够符合相关排放标准。	符合	
(五)		收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目位于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，已配置VOCs处理设施。	符合	
10、与《苏州市"三线一单"生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符性分析					

根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313号, 2020-12-31), 本项目位于苏州国家高新技术产业开发区(含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区), 属于苏州市重点保护单元, 属于重点管控单元, 其具体生态环境管控要求及相符性见下表:

表1-6 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符性一览表

环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目	相符性
苏州国家高新技术产业开发区(含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区)	空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业	符合
		(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目产业定位符合苏州高新区的产业导向。	符合
		(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设的范围内。	符合
		(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》禁止建设的范围内。	符合
		(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》。	符合
		(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目未被列入苏州市生态环境负面清单。	符合
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目符合国家、地方污染物排放标准的要求	符合
		(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目污染物排放总量符合总体规划、规划环评及审查意见的要求	符合
		(3) 根据区域环境质改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。	本项目采用二级活性炭处理生产废气, 可有效减少废气排放量。	符合
	环	(1) 建立以园区突发环境事	本项目建成后按照要	符合

	境风险防范	件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	求配备应急物资装备储备，并编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。	本项目建成后及时编制突发环境事件应急预案，同时配备相应的应急物资，加强风险防范措施和提高防范意识，将风险事故发生概率降到最低。	符合
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后定期开展污染源监测，落实监测计划。	符合
	资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新水耗和综合创耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目符合清洁生产要求，采用自来水、清洁能源电作为能耗来源。符合苏州高新区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
		(2) 禁止销售使用燃料为“加类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、造油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及各种国家禁止类的燃料。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>苏州市麦克林医疗器械制品有限公司成立为 2001 年 7 月位于苏州市虎丘区金庄街 33 号，是一家主要致力于第二类医疗器械生产的公司。公司于 2003 年 10 月填报了《苏州市麦克林医疗器械制品有限公司建设项目环境影响登记表》年产一次性医用导尿管 8 万只，一次性使用吸氧管 50 万只，一次性使用脑压包 50 万只；现因市场需求，公司拟投资 1500 万元，进行厂区生产车间改造，购置生产设备，投资建设年产一次性使用吸管 1000 万件、一次性使用吸痰管 2000 万件、一次性使用护理包 500 万件等的改扩建项目，项目实施完成后，年增产吸尿管 1000 万件、吸痰管 2000 万件、护理包 500 万件、其他一次性导管类产品 20000m³、其他一次性敷料包产品 5000m³。</p> <p>1、项目组成</p> <p>本项目建成后，项目组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成情况一览表</p>						
			工程规模/设计能力			备注	
			现有	改扩建后全厂	增减		
	主体工程	办公区	488.04m ²	1000m ²	+511.96m ²	/	
		车间	1000.70m ²	9000m ²	+7999.3m ²	/	
	辅助工程	空压机	1 台	1 台	0	/	
		冷却水	0	600t/a	+600t/a	/	
	储运工程	原料仓库	100m ²	300m ²	+200m ²	/	
		产品仓库	200m ²	600m ²	+400m ²	/	
		运输		汽车陆运			
	公用工程	给水	管网	300t/a	3000t/a	+2700 t/a	自来水厂
		排水	管网	240t/a	1920t/a	+1680 t/a	经市政管网接入枫桥水质净化厂
		消防	消防栓系统	20L/s(外) 10 L/s(内)	20L/s(外) 10 L/s(内)	/	/
		供电	配电间	16000 度/年	34000 度/年	+18000 度/年	供电局
	环保工程	废水处理	生活污水 240t/a	生活污水、制纯废水 1920t/a	增加生活污水、制纯废水 1680 t/a	经市政管网接入枫桥水质净化厂	
废气处理		挤出废气在车间无组织排放	挤出废气和烘箱废气经	挤出废气和烘箱废气经	/		

			集气罩收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 25 米排气筒 (P1) 排放	集气罩收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 25 米排气筒 (P1) 排放	
固废处理	一般固废暂存间, 1F, 建筑面积 5m ²	一般固废暂存间, 1F, 建筑面积 10m ²		+5m ²	分类收集外售
	无危废暂存间	危废暂存间, 1F, 建筑面积 8m ²		+8m ²	委托资质单位处理
噪声	厂房隔声, 设备减震				厂界达标
环境风险防范措施	①在生产区域配置消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资; ②危废暂存场所液态危废下方设置防渗漏托盘。				

2、项目产品方案

表 2-2 生产单元及工艺一览表

序号	生产单元	生产工艺
1	PVC 车间 3F	PVC 类产品: 投料、进料、加热挤出、模具、冷却成型、烘干、组装、检验、入库; 敷料包类产品: 进厂检验、装配、过程检验、内包装、外包装、出厂检验
2	硅胶车间 4F	硅胶类产品: 进料、压延、加热挤出、烘烤成型、组装、检验、入库

表 2-3 项目产品方案

产品名称	改扩建前设计能力 (环评批复产能)	改扩建后设计能力	增减量	年工作 时数
一次性使用导尿包	8 万只/年	8 万只/年	0	2400h /a
一次性使用脑压包	5 万只/年	0 只/年	-5 万只/年	
一次性使用吸氧管	50 万支/年	50 万支/年	0	
一次性使用吸管	0	1000 万件/年	+1000 万件/年	
一次性使用吸痰管	0	2000 万件/年	+2000 万件/年	
一次性使用护理包	0	500 万件/年	+500 万件/年	
其他一次性导管类产品	0	20000m ³ /年	+20000m ³ /年	
其他一次性敷料包产品	0	5000m ³ /年	+5000m ³ /年	

3、项目主要设施及原辅料情况

本项目主要设备见表 2-4, 主要原辅料使用情况见表 2-5, 主要原辅理化性质见表 2-6。

表 2-4 主要生产设备

序号	名称	规格(型号)	设备数量(台/套)			备注
			现有	扩建后全厂	增减量	
1	模块组合式空调机组(空气净化循环系统)	KZE2418DH	1	1	0	空气净化设备
2	螺杆式空气压缩机	LG-50A	1	1	0	/
3	制水机组	0.5T/H 二级 RO	0	1	+1	/
4	塑料挤出机	SJ-50*25	1	3	+2	塑料制品-挤出
5	塑料挤出机	SJ-90B	0	1	+1	塑料制品-挤出
6	硅胶挤出机	XJ65	0	1	+1	硅胶制品-挤出
7	压延机	XSK-230	0	1	+1	硅胶制品--压料
8	高温鼓风烘干箱	/	0	1	+1	塑料制品-烘干
9	压力成型机	100T	0	3	+3	硅胶制品--成型
10	墨轮印字连续封口机	FRBM-810 16m/min	0	10	+10	人工封口包装袋
11	全自动吸塑包装机	M420	0	1	+1	/
12	全自动吸塑包装机	WF-M420C	0	1	+1	/
13	手动叉车	立式	0	1	+1	/
14	冷冻式压缩空气干燥器	TL 30A	0	1	+1	塑料制品-烘干
15	压延机	9×25	0	1	+1	塑料制品-压延
16	远红外高温鼓风烘干箱	/	0	1	+1	硅胶制品--烘烤成型
17	半自动压力成型机	HLXPC100	0	3	+3	塑料制品-成型

表 2-5 主要原辅料一览表

序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量			包装方式	物态	最大存储量
			现有	改扩建后全厂	增减量			
1	医用PVC粒料	聚氯乙烯树	10t	350t	+340t	50kg 袋装	固	20t
2	医用硅胶原料	医用硅胶	0	30t	+30t	50kg 袋装	固	3t
3	医用纱布	平织棉布	0	2500000 片	+2500000 片	袋装	固	10000 片
4	镊子	医用PVC	0	4000000 支	+4000000 支	盒装	固	10000 支
5	医用棉球	天然棉球	1t	1.1t	+0.1t	100g 瓶装	固	0.1t
6	无纺布	无纺布	500000 片	1500000 片	+1000000 片	袋装	固	50000 片
7	塑料配件	医用PVC粒料、聚丙烯	0	7500000 个	+7500000 个	袋装	固	50000 片
8	橡胶/PE手套	天然橡胶	0	250000 只	+250000 只	袋装	固	50000 只
9	乳胶导管	天然橡胶	0	180000 支	+180000 支	袋装	固	10000 支
10	压舌板	天然竹制	0	100000 片	+100000 片	袋装	固	10000 片

11	无菌溶药器 (注水器)	聚丙烯	0	1000000 支	+1000000 支	袋装	固	10000 支
12	治疗巾	无纺布	0	1500000	+1500000	袋装	固	10000 个
13	塑料盘	聚丙烯	0	2000000 个	+2000000 个	袋装	固	10000 个
14	包装袋	纸膜	0	16000000 个	+16000000 个	袋装	固	100000 个
15	瓦楞纸箱	瓦楞纸	0	50000 个	+50000 个	250g 瓶装	固	1000 个

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称和化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
聚氯乙烯树脂	白色粉末，一种乙烯基的聚合物，无毒、无臭，相对密度 1.35—1.46，折射率 1.544（20℃）不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90% 以下的硫酸、50-60% 的硝酸及 20% 以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定。热分解温度 200-300℃。	PVC 在火焰上能燃烧并放出氯化氢（HCl），但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质；PVC 在 100℃ 以上开始分解并缓慢放出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 速度加快，致使 PVC 变色。	低毒
医用硅胶	成分：乙烯基封端的二甲基甲基乙烯基（硅氧烷与聚硅氧烷）60%-80%），二氧化硅（20%-40%），羟基封端的二甲基（硅氧烷和聚硅氧烷）<10%。介于液体和固体之间，半透明，无气味。	不自燃，明火可以燃烧。无爆炸危险。	不会刺激皮肤，无危害成分

4、水平衡图

本项目水量平衡图如下（t/a）：

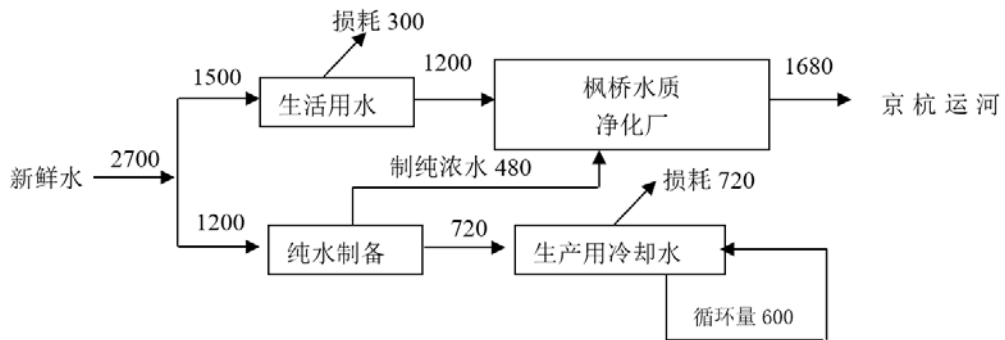


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

扩建后全厂项目水量平衡图如下（t/a）：

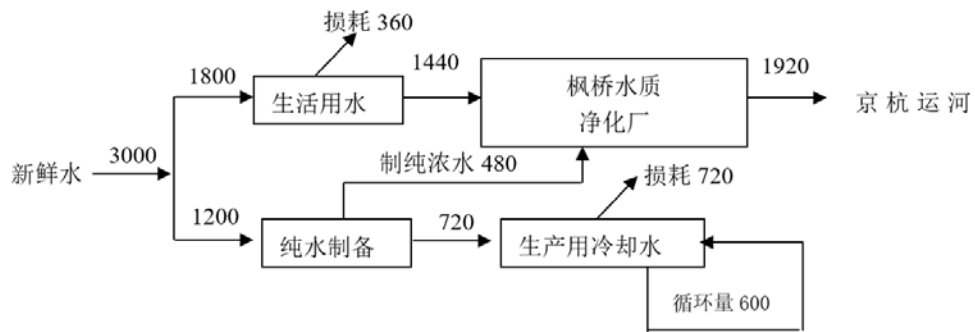


图 2-2 扩建后全厂项目水量平衡图

5、职工人数、工作制度

生产工况及职工人数：本项目拟增职工人数为 50 人，年工作日为 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数 2400 小时。

厂内生活设施：本项目不新建浴室、宿舍、食堂等生活辅助设施，员工就餐外送。

6、厂区平面布置

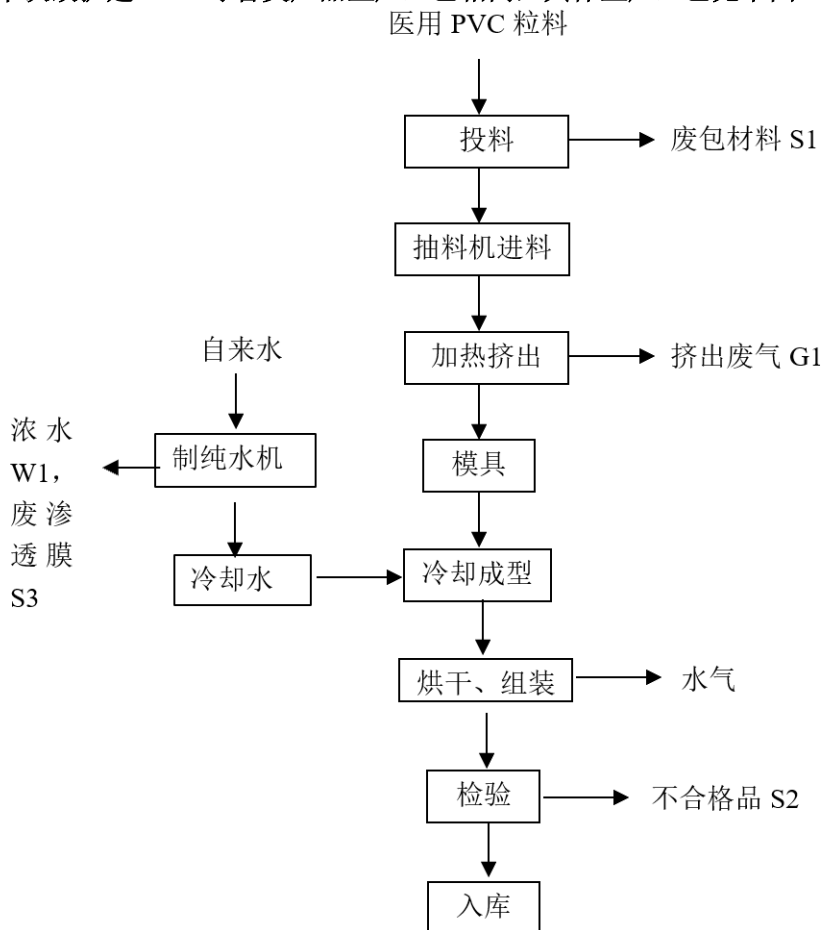
本项目厂址位于苏州市虎丘区金庄街 33 号，苏州市麦克林医疗器械制品有限公司将原有 1 号厂房建筑面积 578.5 平方米、4 号厂房建筑面积 910.24 平方米拆除，整合重新建造 1 号厂房 10000 平方米，该厂房现状已建成，新建的 1 号厂房为本次改扩建使用的厂房共五层，其中 1F 为办公室和发货仓库，2F 原料仓库和总经理办公室，3F 为 PVC 车间、人工包装车间（洁净车间），4F 为硅胶车间、成品库，5F 为成品仓库。



图 2-3 厂区平面布置图

本项目导管类产品有一次性使用吸氧管、一次性使用吸管、一次性使用吸痰管、其他一次性导管类产品，按材质分为 PVC 管和硅胶管这 2 类，因此导管类的生产工艺按照材质不同分别列出，工艺流程如下。

1、本次改扩建 PVC 导管类产品生产工艺相同，具体生产工艺见下图。



工艺流程和产排污环节

图 2-4 PVC 导管类产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1)投料、混料：PVC 物料经人工投料至进料系统，本项目使用的 PVC 粒子为 5-8mm 大颗粒粒子，因此投料时物、无粉尘产生。该过程会产生 PVC 的废包装袋 S1。

(2)抽料机进料：PVC 通过密闭的抽料机将混合均匀的原辅材料抽入到生产线内。

(3)加热挤出：进入生产线的物料在挤出机中通过螺杆的外热(温度在 170℃-195℃ 间)作用，物料在高温下熔融，熔融的物料由挤出机挤出。此过程中主要是挤出成型产生的少量有机废气 G1。

(4)模具：按规格要求厚度和形状通过模具成型。

(5)冷却成型：成型后的产品通过设备配套的冷却水槽进行冷却，水槽内的循环冷却水为直接接触冷却水，产品在冷却水的作用下冷却定型(冷却水循环使用，不外排，定期

补充)。

(6) 烘干、组装：成型后的产品表面有水气，通过远红外高温鼓风烘干箱进行烘干，烘干箱内热风温度为 200℃以内，在此温度下塑料未发生熔融和分解，因此，此过程中仅有少量水气产生；烘干后部分产品需组装配套的医用产品进行包装。

(7) 检验、入库：得到的产品进入检查工序，合格品经过打包后入库待售，该过程会产生不合格品 S2。

2、本次改扩建硅胶导管类产品生产工艺相同，具体生产工艺见下图。

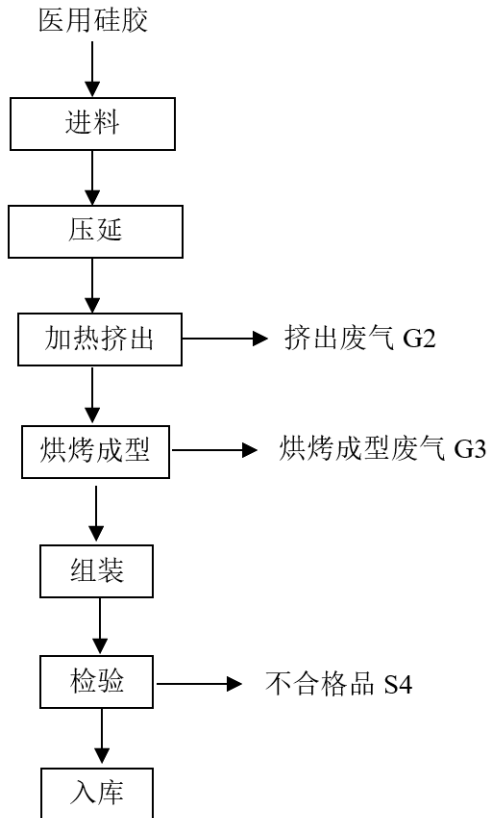


图 2-5 硅胶导管类产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

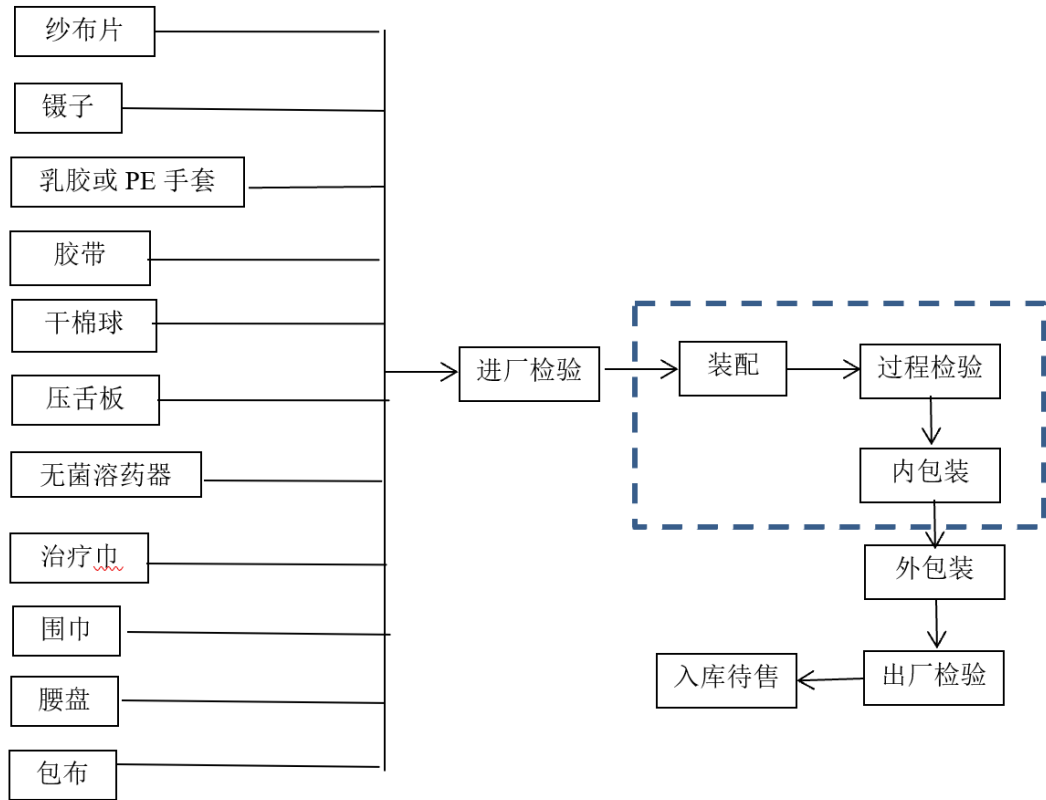
(1) 进料、压延：采购的医用硅胶送入压延机进行压延。

(2) 加热挤出：经过压延后的硅胶进入生产线的物料在挤出机中通过螺杆的外热(温度在 170℃-195℃间)作用，物料在高温下熔融，熔融的物料由挤出机挤出。此过程中主要是挤出成型产生的少量有机废气 G2。

(3) 烘烤成型：挤出后的硅胶半成品还不成型，需通过远红外高温鼓风烘干箱进行烘烤，烘箱为电加热，工作温度为 200 摄氏度，在此温度下硅胶未发生熔融和分解，仅熟化成型，会有少量有机单体挥发，因此，此过程中会有少量有机废气 G3 产生；

(4) 组装、检验、入库：烘烤后部分产品需组装配套的医用产品进行包装，得到的产品进入检查工序，合格品经过打包后入库待售，该过程会产生不合格品 S2。

3、敷料包类产品（一次性使用护理包、一次性使用导尿包、其他一次性敷料包产品）生产工艺相同，具体生产工艺见下图。



注： [] 10 万级净化区域

图 2-6 敷料包类产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 进厂检验：将外购的纱布片、镊子、乳胶或 PE 手套、胶带、干棉球、压舌板、无菌溶药器、治疗巾、围巾、腰盘、包布等原材料进行进厂检验，瑕疵品直接退回供应商。

(2) 装配、过程检验、内包装：按照产品一次性使用护理包、一次性使用导尿包、其他一次性敷料包产品的包含内容，分别进行装配。装配过程进一步检验，瑕疵品直接退回供应商。然后进行内部包装。

(3) 外包装：内包装结束后，进行产品外包装。

(4) 出厂检验：包装完毕后进行出厂检验，检验有无破损、漏装、多装，若有问题直接返工。

(5) 入库待售：成品入库、待售。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

1、历次环保手续

苏州市麦克林医疗器械制品有限公司成立为 2001 年 7 月位于苏州市虎丘区金庄街 33 号，是一家主要致力于第二类医疗器械生产的公司。现有员工人数约 10 人，年工作 300 天，每天 8 小时制，年工作时间 2400 小时。公司于 2003 年 10 月填报了《苏州市麦克林医疗器械制品有限公司建设项目环境影响登记表》年产一次性医用导尿管 8 万只，一次性使用吸氧管 50 万只，一次性使用脑压包 50 万只。

现因市场需求，公司扩大生产，于 2019 年 3 月 1 日对本项目进行了投资备案，备案性质为改扩建，备案规模为将原有 1 号厂房建筑面积 578.5 平方米、4 号厂房建筑面积 910.24 平方米拆除，重新建造 1 号厂房，用地面积 1646.67 平方米，总建筑面积 10000 平方米。年产一次性使用吸管 1000 万件、一次性使用吸痰管 2000 万件、一次性使用护理包 500 万件等，备案证号：苏高新经发备〔2019〕10 号。公司已于 2018 年 7 月填报了《苏州市麦克林医疗器械制品有限公司改建厂房工程环境影响登记表》（备案号：201832050500000429），对本次备案的厂房建设部分进行了备案，至今已完成建设建筑面积 10000 平方米，并取得土地证。

苏州市麦克林医疗器械制品有限公司现有项目情况见表 2-7。

表 2-7 苏州市麦克林医疗器械制品有限公司现有项目情况一览表

项目名称	产品名称	产品规格 (m)	产能 (台套/a)	运行时数 (h/a)	环评审批情况	竣工验收情况	备注
苏州市麦克林医疗器械制品有限公司建设项目	一次性使用导尿管	客户定制	8 万只	2400	登记表 苏新环项【2003】624 号	登记表无需验收	/
	一次性使用脑压包	客户定制	5 万只				
	一次性使用吸氧管	客户定制	50 万支				
苏州市麦克林医疗器械制品有限公司改建厂房工程	厂房	标准厂房	用地面积 1646.67 平方米，总建筑面积 10000 平方米	/	登记表备案号：201832050500000429	登记表无需验收	/

2、排污许可证情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，公司于 2020-05-06 取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为：9132050573013203XW001W。

二、现有项目监测

现有项目各期项目填报的均为环境影响登记表，无相关验收监测报告。

三、现有项目污染治理情况

(1) 废气

本项目生产废气来源于加热挤出过程会产生有机废气。所用原料为医用聚氯乙烯，其热分解温度分别在 200-300°C，PVC 加工温度分别在 160-190°C，因此在软化温度下聚氯乙烯不会分解，但可能会有少量游离单体挥发出来，产生氯乙烯（因 PVC 年用量很少，产生的氯乙烯因子及少量，因此以非甲烷总烃作为评价因子）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）推荐数据每吨原材料产生 0.35kg 有机废气，本项目的注塑使用塑料粒子量约为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0035t/a，在车间无组织排放。

表 2-8 无组织废气产生源强

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	污染物削减量 t/a	污染物排放量 t/a
非甲烷总烃	PVC 生产车间	0.0035	0	0.0035

(2) 废水

现有项目无生产废水排放，冷却水循环使用不外排，现有员工人数约 10 人，生活污水产生量约 300t/a，排污系数按 0.8 取值，则生活污水年排放量为 240t/a。主要污染物为 COD、SS、TP、NH₃-N。生活污水接管至枫桥水质净化厂处理，处理达标后排入京杭运河。

表 2-9 废水污染物源强

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	240	COD	500	0.12	生活污水接管	500	0.12	进枫桥水质净化厂处理,达标尾水排入京杭运河
		SS	400	0.096		400	0.096	
		NH ₃ -N	35	0.084		35	0.084	
		TP	5	0.0012		5	0.0012	

现有项目水平衡图如下所示：

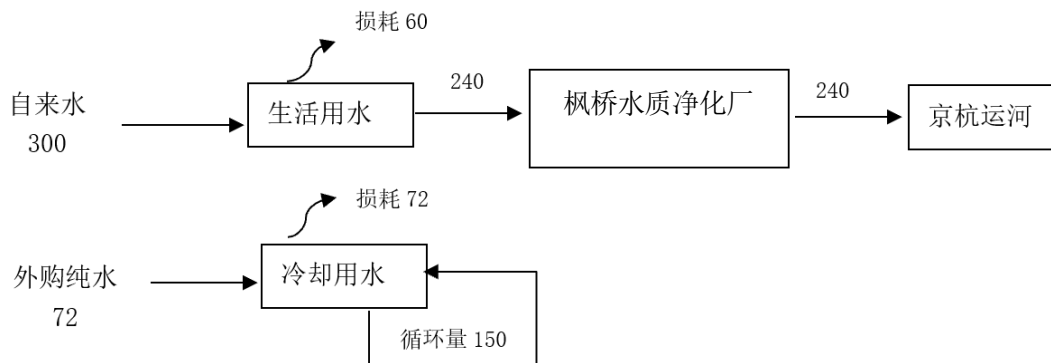


图 2-7 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保厂界外 1 米噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固体废物

生活垃圾：本项目员工 10 人，职工生活垃圾 1.5t/a（按 0.5kg/人 d 计）由环卫部门定期清理。

一般固废：生产产生的废包装材料 0.5t/a 交由综合利用单位处置。

固体废物产生及处理情况如下表所示。

表2-10现有项目固废/副产物产生及排放情况分析

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)
1	废包装材料	生产	0.5	0
2	生活垃圾	生活废物	1.5	0

现有项目固废均得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境无直接影响。

四、现有项目排污总量情况

现有项目未申请排放总量，本次环评根据现有项目的实际生产情况对废水、废气排放量重新进行核算、梳理。见下表：

表 2-11 现有项目污染物年排放总量情况

种类	污染物名称		现有项目排放量 (t/a)
废水	废水量		240
	COD		0.12
	SS		0.096
	NH ₃ -N		0.084
	TP		0.0012
废气	无组织	VOCs (全部来源于非甲烷总烃)	0.0035

五、主要环境问题及“以新带老”措施

根据本次环评现场核查，项目生产设备稳定运行，生产情况良好，生产运行期间未接收到周围居民的投诉。

经核查，现有项目存在的主要环境问题有：

(1) 公司现有项目申报时间较早，未对现有项目污染排放进行具体分析，未申请污染物排放总量。

(2) 挤出废气无收集处理设施，在车间无组织排放，现有项目未设置卫生防护距离范围。

拟采取的“以新带老”措施有：

(1) 重新核算、梳理现有项目的废水及水污染物、大气污染物排放量，并向新区生态环境局申请全厂污染物排放总量。

(2) 挤出废气经收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 25 米高排气筒排放。无组织废气设置卫生防护距离。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境品质现状	1、大气环境					
	<p>基本污染物数据来源于《2019 年度苏州高新区环境质量公报》数据。2019 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 78.0%。优的比率为 22.0%，良的比率为 56.0%，轻度污染的比率为 19.5%，中度污染的比率为 2.5%。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 40 微克/立方米，超过国家二级标准（35 微克/立方米）0.14 倍。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 58 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 35 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为 6 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 164 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.02 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。苏州高新区酸雨发生频率为 25.0%，pH 范围在 4.52~6.29 之间，年均值 5.92。苏州高新区 2019 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示。</p>					
	表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	164	160	102.5	不达标
<p>由上表可知，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）两项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20% 以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25% 以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。</p>						

2、地表水环境

根据《江苏省地表水环境功能区划》中的功能要求，京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料：2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。上山村饮用水源地年均水质符合III类；金墅港饮用水源地年均水质符合III类。省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率100%，年均水质符合IV类。京杭运河（高新区段）：2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。胥江（横塘段）：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。浒光运河：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2020年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

本项目接纳水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。地表水质量现状引用江苏启辰检测科技有限公司对京杭运河枫桥水质净化厂排污口下游1000m进行的监测数据，监测因子为pH、化学需氧量、总磷、氨氮，监测日期为2019年4月29日，监测报告编号CA195240SFL，监测数据如下。

表 3-2 地表水环境现状监测结果统计（mg/L，pH无量纲）

断面		项目	pH	化学需氧量	总磷	氨氮
枫桥水质净化厂	排污口下游1000m	浓度范围	7.79-8.23	25-27	0.251-0.257	1.14-1.17
IV类标准			6~9	30	0.3	1.5
达标情况			达标	达标	达标	达标

由上述分析可见，本项目接纳水体京杭运河枫桥水质净化厂排污口监测断面pH、化学需氧量、总磷、氨氮的浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3、声环境

企业于2020年9月13日委托江苏安捷鹿监测科技有限公司对项目地进行了噪声监测，监测时环境状况为：晴。监测期间周边企业正常运行、周边道路车流量正常。监测点位如图3-1所示，监测报告编号为AGST-HJ2020(委)09140，监测结果见表3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果表 dB(A)

点位 时间	地点	N1 东	N2 南	N3 西	N4 北	标准
昼间	厂界外 1 米	57.6	59.6	57.1	58.0	65
夜间		49.8	49.9	49.6	48.4	55

根据对项目所在地厂界声环境实测结果表明：项目所在地声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，说明项目所在地声环境现状质量较好。



图 3-1 噪声现状监测点位图

4、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目不涉及以上特殊地下水资源保护区，故不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查，且本项目土壤环境污染隐患较低，厂内地面均硬化处理，主要生产工艺位于厂房3层及以上，污染途径较少，故不开展土壤环境影响评价。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

7、生态环境

本项目位于产业园区内，地块及周边无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状调查。

环境
保护
目标

根据现场踏勘，项目区域场地平坦。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。

本项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标，最近的敏感点为项目地南面 510m 的金域蓝湾、西南面 530m 的青山溪语。本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不涉及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；本项

目位于产业园区内，无生态环境保护目标。

项目周围环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目周围环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m*		保护对象	规模/户	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m*
		X	Y					
大气环境	金域蓝湾	0	-545	居民	约 1716 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	S	510
	青山溪语	-100	-615	居民	约 4620 人		SW	530
声环境	50m 内无声环境保护目标							
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源							
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							

*注：坐标原点（0，0）为项目中心位置，相对距离为厂界距敏感点边界最近距离，敏感点坐标为原点距离敏感点最近距离位置坐标。

废气：项目产生的废气主要为少量有机废气（以非甲烷总烃计），执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准及苏高新管[2018]74 号文要求，具体见表 3-5。

表 3-5 大气排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m ³		依据
			监控点	浓度	
非甲烷总烃	70	35（排气筒高度 25m）	周界外浓度最高点	3.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及苏高新管[2018]74 号文要求 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准
			在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	

注：本项目排气筒排放高度 25m，最高允许排放速率根据 GB16297-1996 附录 B 内插法算得。有机废气以非甲烷总烃作为评价因子，以 VOCs 作为总量控制因子。

废水：厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。2021 年 1 月 1 日起枫桥水质净化厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，（DB32/1072-2007）、（苏委办发〔2018〕77 号）未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，具体见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-6 水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目污水排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	/	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			TP		8
污水厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	/	6-9
			SS	mg/L	10
	《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》(苏委办发[2018]77号)**	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			总磷		0.3

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

**根据市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77号），全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按苏州特别排放限值标准考核。

噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-7 噪声排放标准

标准级别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

固废：危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）中的相关要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），并结合本项目排污特征，确定项目总量控制因子。本项目大气污染物总量控制因子：VOCs（来源于非甲烷总烃）。废水污染物总量控制因子：氨氮、总磷、COD，考核因子：SS。本项目污染物总量控制指标见下表。

表 3-8 本项目总量控制指标 单位：t/a

种类	污染物	现有项目排放量	以新带老削减量	本项目			全厂排放量	排放增减量	申请总量
				产生量	削减量	排放量			
生产废气	有组织	0	0	0.215	0.193	0.022	0.022	+0.022	0.022
	无组织	0.0035	0.0035	0.024	0	0.024	0.024	+0.0205	0.024
生活污水	水量	240	0	1200	0	1200	1440	+1200	1440
	COD	0.12	0	0.600	0	0.600	0.72	+0.600	0.72
	SS	0.096	0	0.480	0	0.480	0.576	+0.480	0.576
	NH ₃ -N	0.084	0	0.054	0	0.054	0.138	+0.054	0.138
	TP	0.0012	0	0.010	0	0.010	0.0112	+0.010	0.0112
工业废水	水量	0	0	480	0	480	480	+480	480
	COD	0	0	0.048	0	0.048	0.048	+0.048	0.048
	SS	0	0	0.0144	0	0.0144	0.0144	+0.0144	0.0144
固体废物	一般固废	0	0	0.71	0.71	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0.736	0.736	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	7.5	7.5	0	0	0	0

总量控制指标

注：① “/”前数据为接管量，“/”后数据为污水厂处理后削减量及排入外环境量。

②*有机废气按“非甲烷总烃”核算，申请总量时 VOCs 总量参照“非甲烷总烃”执行。

本项目大气污染物在苏州高新区内平衡；水污染物在枫桥水质净化厂已批复的总量内平衡；项目固体废物得到妥善处理，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目厂房已建成，施工期为设备安装调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入枫桥水质净化厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB(A)，历时较短，经车间隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。

本项目生产过程中污染物产污环节如下：

表 4-1 污染物产生环节汇总表

项目	产污工序	名称	污染物/成分
固废	包装	S1 废包装材料	纸板、木
	检验	S2 不合格品	塑料、硅胶
	纯水制备	S3 废渗透膜	废渗透膜
	废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气
	无菌车间模块组合式空调机组(空气净化循环系统)	废空气过滤器	废空气过滤器
废水	冷却	冷却废水(循环使用不外排)	少量 COD、SS
	纯水制备	纯水制备废水 W1	少量 COD、SS
	生活、办公	员工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷
废气	挤出、烘烤成型	G1、G2、G3、G4 有机废气	非甲烷总烃

1、废气

(1) 挤出废气：本项目所用原料为医用聚氯乙烯，其热分解温度分别在 200-300℃，PVC 加工温度分别在 160-190℃，因此在软化温度下聚氯乙烯不会分解，但可能会有少量游离单体挥发出来，产生氯乙烯（因 PVC 年用量很少，产生的氯乙烯因子极少量，因此以非甲烷总烃作为评价因子）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）推荐数据每吨原材料产生 0.35kg 有机废气，本项目注塑使用塑料粒子量约为 340t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.119t/a；PVC 产品在洁净车间生产，位于 1 号车间 3 楼。

硅胶化学性质稳定，不易分解不易燃烧，硅胶挤出过程中受热产生少量的有机废气（非甲烷总烃），类比同类行业产污系数有机废气约为原料使用量的 3‰，本项目使用硅胶 30t，有机废气产生量为 0.09t/a；

(2) 烘烤成型废气：本项目设置两个烘箱，烘箱为电加热，工作温度为 200℃，类比《宿迁万佳橡胶制品有限公司硅胶制品加工项目》中烘道成型与本项目烘烤成型原理相同，因此本项目烘烤成型废气产污系数类比《宿迁万佳橡胶制品有限公司硅胶制品加工项目》项目为进料的 0.1%，本项目使用硅胶 30t，烘烤成型产生有机废气产生量为 0.03t/a；硅胶产品生产位于 1 号车间 4 楼。

因现有项目 PVC 投料未设置收集处理，本次改扩建以新带老，现有项目产生的有机废气一起经集气

运营期环境影响和保护措施

罩收集后与收集的烘烤废气合并一股经过一套两级活性炭吸附装置处理；PVC 挤出废气有组织产生量 0.107t/a，硅胶挤出废气和烘烤成型废气有组织产生量为 0.108t/a，两股废气合并后由两级活性炭收集处理后在经一根 25 米的排气筒（P1）排放，收集率为 90%，处理率为 90%，有组织排放量为 0.022t/a。未经捕集的有机废气，在车间无组织排放，1 号车间 3 楼无组织排放量为 0.012t/a，4 楼无组织排放量为 0.012t/a。

表 4-2 本项目废气收集治理情况一览表

产生环节	污染物名称	废气产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	治理措施及净化效率	是否为可行技术	削减量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
PVC 挤出	非甲烷总烃	0.119	90%	0.107	二级活性炭吸附，90%	☑ 是 ☐ 否	0.096	0.011	0.012
硅胶挤出、烘烤成型	非甲烷总烃	0.12		0.108			0.097	0.011	0.012

表 4-3 本项目有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号及地理坐标	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			排放情况			污染物排放标准		排放源参数			
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	排放口类型
P1 E 120°31'13.442", N 31°17'48.566"	10000	非甲烷总烃	9	0.09	0.215	0.9	0.009	0.022	70	35	25	0.4	30	一般排放口

由上表可知，本项目排气筒废气可达标排放。

表 4-3 本项目无组织废气产生排放情况

污染源位置	主要污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放标准 mg/m ³
厂房 3F 车间	非甲烷总烃	0.012	0	0.012	2400	0.005	40	20	15.5	4.0
厂房 4F 车间	非甲烷总烃	0.012	0	0.012	2400	0.005	40	20	20.5	4.0

企业自行监测情况如下：

表 4-4 项目废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织	P1 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	GB16297-1996 GB37822-2019 及苏高新管 [2018]74 号文 要求
无组织	厂房上风向一个点，下风向三个点	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂区内厂房外设置监控点*	非甲烷总烃	1 次/年	

注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对厂区内 VOCs 进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

非正常工况排放情况：非正常工况包括开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。通过环境管理，本项目非正常工况主要为废气治理系统故障造成废气污染物未经治理直接排放，或治理效率大幅度降低，污染物排放量增加。根据生产设备情况并结合企业职工操作水平，按其中一级活性炭故障情况下，治理措施处理效率为 70%，污染物连续 1h 排放进行污染物事故排放强度估算。根据废气源强产排情况表中最大污染物排放情况，具体详见下表。

表 4-5 本项目非正常工况大气污染物年排放量核算表

排气筒编号	非正常排放原因	风量 m ³ /h	污染物名称	非正常排放情况			单次持续时间 h	排放量 kg	年发生频次	应对措施
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a				
P1 排气筒	废气处理设施故障	10000	非甲烷总烃	2.7	0.027	0.065	1	0.027	1 次/3 年	停产，维修

非正常工况防范措施：为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②定期更换活性炭；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

项目废气处理可行性分析：

1) 废气处理设施

本项目废气处理系统处理示意图如下图所示。

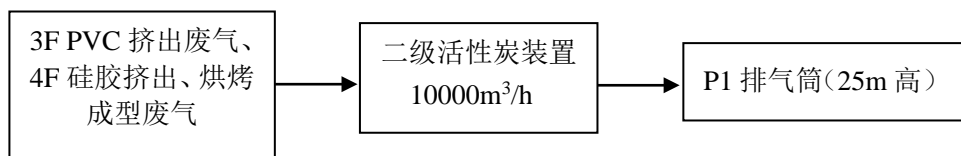


图 4-1 项目废气处理系统示意图

2) 废气处理装置工作原理

活性炭吸附装置吸附原理：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把有机废气吸附到活性炭表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，常常被用来吸附有机废气和恶臭物质。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再经活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。本项目拟设置 1 套二级活性炭吸附装置用于吸附处理有机废气，活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须对吸附剂进行更换。理论上二级活性炭

吸附装置对有机物的去除率可达 90% 以上。但是活性炭对有机废气的去除率和有机废气的种类、浓度及活性炭的密度等参数有关。模拟同行业并根据企业实际情况，本项目二级活性炭吸附对废气的去除效率按 90% 预估。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目排气筒稳定运营技术可行性分析如下：

表 4-6 废气处理设施工艺参数

内容	设计要求	项目情况
		P1 排气筒
设备尺寸	/	0.6m*1m*0.8m*2, 10000m ³ /h
废气温度	低于 40℃	30℃
气体流速	蜂窝活性炭宜低于 1.2m/s	1.2m/s
活性炭类型	/	蜂窝活性炭
装填量	/	0.3t
BET 比表面积	不低于 750m ² /g	800 m ² /g
碘值	不低于 800mg/g	800mg/g

为使项目有机废气尽可能的去除，保证废气装置有较高的去除率，本项目设计采取以下措施：

- ①对设备、管道、阀门经常检查、检修，保证装置气密性良好；
- ②定期更换活性炭，以确保其对有机废气的吸附效率；
- ③过滤装置两端应装设压差计，应定期检测过滤装置两端的压差，当过滤器的阻力超过规定值是应及时清理或更换过滤材料；
- ④若废气环保设施一旦出现故障，应立即停产，待环保设施维修正常运转后恢复生产。

本项目废气为 VOCs，且属于低浓度废气，参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，故本项目选用二级活性炭吸附 VOCs 是可行的。

大气环境影响分析结论：本项目所在区域环境质量现状 PM2.5 和臭氧超标，其他污染物达标；本项目废气配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后均通过排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，其中最近的大气环境敏感目标为项目地南面 510m 的金域蓝湾、西南面 530m 的青山溪语。因距离远，本项目对其基本无影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

卫生防护距离：本项目针对非甲烷总烃进行卫生防护距离计算。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C_m----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Qc----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

L----工业企业所需卫生防护距离, m;

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算:

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数, 无因次。

Qc----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 4-7 项目卫生防护距离计算结果表

污染物名称	Cm (mg/m ³)	面源面积(m ²)	计算系数为II类				Qc (kg/h)	L (m)	
			A	B	C	D			
厂房 3F 车 间	非甲烷总烃	2	800	470	0.021	1.85	0.84	0.005	0.06
厂房 4F 车 间	非甲烷总烃	2	800	470	0.021	1.85	0.84	0.005	0.06

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上时, 级差为 200m, 可能的卫生防护距离为 0, 50, 100, 200, 300, ……., 1000, 1200, 1400, ……。如果有两种及以上污染物, 单独计算并确定的卫生防护距离相同, 则提一级, 否则, 取距离大的作为项目的卫生防护距离。

根据卫生防护距离计算结果, 非甲烷总烃为复合型污染物(来源于 PVC 塑料粒子和硅胶挥发的不同有机物), 本项目以厂房边界设置 100m 卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查, 本项目厂房边界周围 100m 范围内无敏感目标, 满足卫生防护距离设置要求, 在后期建设过程中, 严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

2、废水

(1) 员工生活污水

本次改扩建项目拟招职工人数为 50 人, 根据《给排水设计手册》, 生活用水量按照 100L/(人·d)计算, 年工作日数 300 天, 则年用水量为 1500t/a, 排污系数按 0.8 取值, 则生活污水年排放量为 1200t/a。主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP, 生活污水经厂内市政污水管网接入枫桥水质净化厂处理。

(2) 制纯浓水

本项目冷却用水均需使用纯水, 本次改扩建项目采购制纯水设备, 今后纯水不再外购, 全部自制, 改扩建后全厂项目纯水总用量约 720t/a。使用二级反渗透装置制作, 根据业主采购设备说明, 1 吨自来水可制得 0.6 吨纯水, 改扩建项目制取纯水需自来水约 1200t/a, 那么由此产生的纯水制备废水量约为 480t/a。纯水冷却水循环使用, 不外排, 制纯水产生的浓水较自来水成分主要为矿物离子浓度更高, 不掺入其他污染物, 无氮、磷排放, 可以同生活污水一并接管至枫桥水质净化厂处理。

表 4-8 本项目废水产生及排放一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管排放 量		排放标准 (mg/L)	排放方式 及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	1200	COD	500	0.600	接入 市政 管网	500	0.600	500	枫桥水质 净化厂
		SS	400	0.480		400	0.480	400	
		NH ₃ -N	45	0.054		45	0.054	45	
		TP	8	0.010		8	0.010	8	
生产废 水	480	COD	100	0.048		100	0.048	500	
		SS	30	0.0144		30	0.0144	400	

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口 编号	排放口设置 是否符合 要求	排放口 类型
					污染治 理措施 编号	污染治 理措施 名称	污染治 理设施 工艺	是否 为可 行技 术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、 总磷	进入 城市 污水 厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲 击型排 放	/	/	/	可行	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或处理 设施排放口
2	制纯浓水	COD、SS									

表 4-10 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/(万 t/a)	排放 去向	排放方式及规 律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污染 物排放标注浓度 限值/(mg/L)
1	WS001	120°31'13.233"	31°17'50.183"	0.168	进入 城市 污水 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	全天	枫 桥 水 质 净 化 厂	COD	30
								氨氮	1.5 (3) *	
								总磷	0.3	
								pH	6~9 (无量纲)	
								SS	10	

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-11 废水监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1次/季度	1次/年

依托集中式污水处理厂的可行性：

苏州枫桥水质净化厂座落于鹿山路东端、马运河以北，一期规模4万吨/日，远期8万吨/日。一期项目已于2004年11月投入运行，目前已接近满负荷运行。一期项目将尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排

放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后进行再利用，其二期技改及除磷脱氮提标改造工程已于2011年5月完工，枫桥水质净化厂的处理能力达到设计的8万吨/日。目前该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项参数，并对其进行实时控制调整。枫桥水质净化厂采用AC氧化沟工艺，枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模8万吨/日，采用AC氧化沟工艺。具体工艺如下。

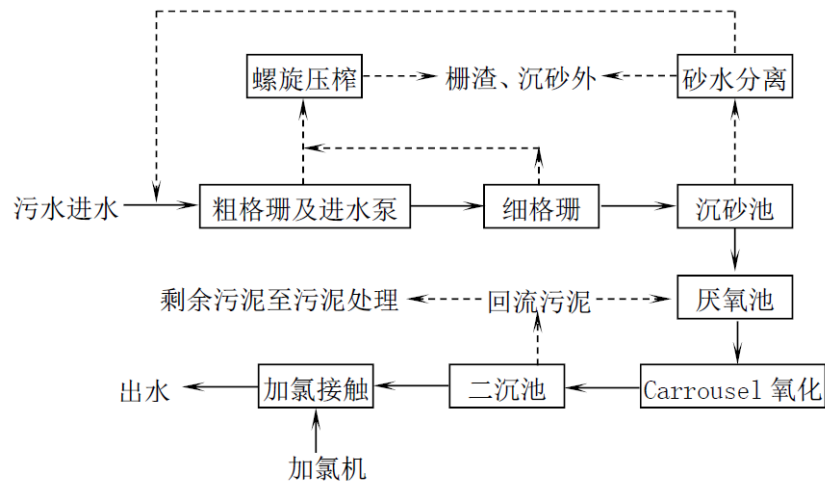


图4-1 枫桥水质净化厂处理工艺流程图

①从水量上看：枫桥水质净化厂已经于2004年投入运行，目前的处理能力为80000t/d，接管量约50000t/d，尚有30000t/d的处理余量，本项目建成后，项目新增废水排放量1680t/a（5.6t/d），厂区废水总排放量1920t/a（6.4t/d），占水质净化厂处理负荷较小，可满足水质净化厂余量要求。

②从工艺上看：枫桥水质净化厂采用AC氧化沟工艺，项目废水经枫桥水质净化厂处理后能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准及“苏州特别排放限值”。

③从水质上看：本项目排放的废水水质简单，各污染物可达枫桥水质净化厂接管要求，因此该不会对水质净化厂造成冲击负荷。

④从污水管网建设情况来看：目前项目地附近已经铺设了枫桥水质净化厂的配套污水主干管，现有项目废水已完成接管。

因此，不论从水量、工艺、水质以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至枫桥水质净化厂处理都是可行的。

3、噪声

本项目噪声源强主要来自于模块组合式空调机组（空气净化循环系统）、挤出机、压延机、成型机、包装机、烘箱、封口机、空压机等设备产生的噪声，源强在75~85dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 4-11 本项目噪声污染源情况

序号	设备名称	设备台数	源强度 dB (A)	防治措施	所在车间 (工段) 名称
1	模块组合式空调机组	1	85	隔声、减振	空调机房
2	挤出机	5	75	隔声、减振	生产车间
3	压延机	2	75	隔声、减振	生产车间
4	成型机	6	80	隔声、减振	生产车间
5	包装机	2	75	隔声、减振	生产车间
6	烘箱	3	75	隔声、减振	生产车间
7	封口机	10	75	隔声、减振	生产车间
8	空压机	1	85	隔声、减振	生产车间

表 4-12 厂界噪声预测结果

测点类型	预测点位	背景值 dB(A)		贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)		标准 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间/夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外 1m	东	57.6	49.8	35.5	57.63	49.96	65	55
	南	59.6	49.9	36.5	59.62	50.09	65	55
	西	57.1	49.6	36.7	57.14	49.82	65	55
	北	58.0	48.4	29.5	58.01	48.46	65	55

根据预测结果可知,项目厂界外50m 范围内没有敏感目标,经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后,项目四周厂界昼夜的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值,满足项目地声环境功能要求。因此,本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

表 4-13 噪声监测要求

运营期	类别	监测点位	监测项目	监测频次
	噪声	厂界	等效连续 A 声级 Leq	1 次/季度

4、固体废物

- (1) 废反渗透膜:制纯水过程中会产生废反渗透膜,年产生量约为 0.01t/a;
- (2) 废过滤器:空气净化过程中会产生废过滤器,年产生量约为 0.2t/a;
- (3) 废包装材料:产品包装、普通原料(非化学品)使用环节会产生废纸箱、废泡沫等废包装材料,年产生量约为 0.5t/a;
- (4) 废活性炭:根据废气设计资料,活性炭吸附系数按照 1kg 新鲜活性炭吸附 0.3kg 废气计,活性炭需去除 0.193 吨有机废气,则新鲜活性炭用量为 0.643 吨,废活性炭产生量为 0.736t/a;
- (5) 生活垃圾:按照每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算,则年产生量为 7.5t/a。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)要求及《国家危险废物名录》(2021 年版),建设项目运营期危险废物分析结果汇总表如下:

表 4-14 本项目运营期危险废物汇总表

序号	危险废物名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	利用处置方式和去向

1	废反渗透膜	一般固废	/	/	0.01	制纯水	固	反渗透膜	/	/	袋装	维保公司回收
2	废过滤器		/	/	0.2	空气净化	固	过滤器	/	/	袋装	维保公司回收
3	废包装材料		/	/	0.5	包装	固	纸、塑料	/	/	袋装	外售给资源回收公司
4	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	0.736	废气处理	固	有机废气	有机废气	T	袋装密封储存	委托处置(焚烧)
5	生活垃圾	生活垃圾	/	/	7.5	办公、生活	固	果皮、纸屑	/	/	桶装	环卫处置

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存场所

按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 要求设计、施工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

本项目一般固废中废包装材料材质为塑料、纸，存在发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。

b、危废暂存场所

本项目拟新建 1 处 8m² 危废暂存场所进行危废的暂存，本项目实施后，全厂危废产生量 0.736t/a，危险固废暂存周期为三个月，即需储存 0.184t/a，危废暂存场所可满足全厂危险废物暂存的需求。

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存场所	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间 1F	8	袋装密封储存	1t	3 个月

危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容有：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

②危废暂存场所设排风扇。

③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

- ④禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- ⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；
- ⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；
- ⑦危废暂存场所要防风、防雨、防晒。

（2）综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

（3）加强环境管理

危废暂存场所应严格按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《关于印发〈苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案〉的通知》（苏环办字〔2019〕82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）等相关要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体汇出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆信道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

①危废暂存场所必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危废暂存场所不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③危废应在危废暂存场所规定允许存放的时间存入，送入危废暂存场所时应做好统一包装（液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

④产生的危险废物每次送入危废暂存场所必须进行称重，危废暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑤需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑥设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑦危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑧危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑨制定固体废物特别是危废暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

综上分析，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境空气、地表水、

地下水、土壤以及环境保护目标影响较小。

(4) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)

表 4-16 本项目与苏环办[2019]327 号对照分析

序号	文件规定要求	项目情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物有废活性炭，密封储存，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	为防止本项目废活性炭等燃烧，危废暂存区地面采取防火等措施	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	各类危险废物进行分区、分类贮存	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	企业危废暂存间密闭，地面防渗处理，四周设围堰，暂存间设禁火标志，配置灭火器。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	不涉及。	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及剧毒化学品。	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	厂区门口设置危废信息公开栏，危废暂存间外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目固态危废采用密封袋装。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物已对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物的贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	不涉及。	符合

5、土壤、地下水

本项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

- (1) 原辅料储存：原辅料泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。
- (2) 固废暂存：一般固废、危废及生活垃圾泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。
- (3) 废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。
- (4) 次生污染：泄漏、火灾、爆炸事故等产生的消防及事故废水，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

表 4-17 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-18 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位	污染途径
1	生产车间	其他类型	一般防渗	地面	垂直入渗、地面漫流
2	原料区	其他类型	一般防渗	地面	垂直入渗、地面漫流
3	一般固废暂存场所	其他类型	简单防渗	地面	垂直入渗、地面漫流
4	危废暂存场所	其他类型	重点防渗	地面与裙角	垂直入渗、地面漫流
5	废气处理设施	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业生产车间地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；原辅料区地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目

的。

6、生态

本项目位于产业园区内，地块及周边无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目不涉及危险物质。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	生产设备	废气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水等	/
2	原料区	物料包装容器	PVC 粒子、医用硅胶	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水		/
3	废气处理设施及排气筒	废气处理设备	有机废气	泄漏、火灾、爆炸	大气		/
7	危废暂存场所	危险废物	废活性炭	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水		/
8	雨水总排口	废水	厂内消防、事故废水	泄漏	地表水、地下水		/

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；

②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废包装材料等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

⑤废气处理设施定期检修、定期更换活性炭；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；

⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；

⑦企业应在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

项目建成后，企业需按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求编制环境风险事故应急预案，且应符合环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，并报相关部门备案。

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对园进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）突发环境事件应急预案编制要求：

（1）按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

（2）明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

综上，本项目存在潜在的火灾、爆炸风险，其事故风险发生概率较低，但在采取了较完善的风险防范措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，项目环境风险水平较低，处于可接受水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	P1 排气筒	非甲烷总烃	PVC 挤出废气、硅胶挤出废气和烘烤废气经收集后合并一股进入一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 25 米排气筒(P1)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准以及苏高新管[2018]74 号要求
	生产车间	非甲烷总烃	空气净化循环系统, 加强换气通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准以及苏高新管[2018]74 号要求
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	经市政污水管网接入枫桥水质净化厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准
	制纯废水	COD、SS		
声环境	模块组合式空调机组(空气净化循环系统)、挤出机、压延机、成型机、包装机、烘箱、封口机、空压机等	噪声	选用低噪声设备, 采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废: 废包装材料统一收集后外卖, 废反渗透膜、废过滤器交由维保公司回收处理; 生活垃圾: 委托当地环卫部门定期清运; 危险废物: 废活性炭委托有资质单位处置。固废零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	①企业生产车间地面铺设环氧地坪, 做好防渗、防漏、防腐蚀; 原料区地面铺设环氧地坪, 并采取相应的防渗防漏措施; 固废分类收集、存放, 一般固废暂存于一般固废暂存场所, 防风、防雨, 地面进行硬化; 危险废物贮存于危废暂存场所, 地面铺设环氧地坪等, 做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施; ②生产过程严格控制, 定期对设备等进行检修, 防止跑、冒、滴、漏现象发生; 企业原辅料在车间内分区存放, 能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染; 厂区内污水管网采用管道输送, 清污分流, 保证污水能够顺畅排入市政污水管网。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废包装材料等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>⑤废气处理设施定期检修、定期更换活性炭；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；</p> <p>⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑦企业应在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

注释

本报告表附以下附图、附件：

附件 1 备案证

附件 2 土地证明文件

附件 3 营业执照、法人身份证

附件 4 历次环保审批意见

附件 5 噪声检测报告

附件 6 环评咨询委托书

附件 7 建设单位确认书

附件 8 自主公示截图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边 500 米土地利用情况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 车间平面布置图

附图 5 生态红线保护图

附图 6 江苏省生态空间管控区域规划图

附图 7 江苏省环境管控单元图

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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（有组织）	非甲烷总烃	0	0	0	0.022	0	0.022	+0.022
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.0035	0	0	0.024	0.0035	0.024	+0.0205
废水	废水量	240	0	0	1680	0	1920	+1680
	COD	0.12	0	0	0.648	0	0.768	+0.648
	SS	0.096	0	0	0.4944	0	0.5904	+0.4944
	氨氮	0.084	0	0	0.054	0	0.138	+0.054
	总磷	0.0012	0	0	0.010	0	0.0112	+0.010
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5	0	0	0.5	0	1.0	+0.5
	废反渗透膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废过滤器	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.736	0	0.736	+0.736

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①