

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汽车零部件扩建项目

建设单位（盖章）：凯勒（南京）新材料科技有限公司

编制日期：二零二三年四月

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	汽车零部件扩建项目		
项目代码	2205-320116-07-02-108803		
建设单位 联系人	袁瑾	联系方式	18118817092
建设地点	江苏省南京市六合经济开发区时代大道 189 号		
地理坐标	32 度 16 分 53.144 秒， 118 度 49 分 12.925 秒		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其它塑料制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市六合区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	六工信备〔2022〕31 号
总投资（万元）	737.7	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	8.95%	工期	二个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：（1、执法人员现场检查发现现有项目环评批复共有 4 台注塑机，实际投产 6 台注塑机，南京市生态环境局于 2023 年 2 月 10 日对企业下达行政处罚告知书，企业已完成罚款缴纳；2、执法人员现场检查发生新增一条 PHC 生产线，该生产线属于三期《汽车零部件扩建项目》，该项目处于安装调试设备状态，未办理建设项目环境影响报告表，南京市生态环境局于 2023 年 2 月 15 日对企业下达行政处罚告知书，企业已完成罚款缴纳。）	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	0（不新增，依托厂区现有）

专项评价设置情况	无
规划情况	《南京市六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》苏环审【2018】45号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》的相符性分析</b></p> <p>六合经济开发区总体定位为南京江北新区产业城，一个一体化发展的现代化产业新城，将重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业未来的六合经济开发区将规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构，“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团”包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。根据南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划，其产业发展定位为：严禁三类污染工业进入，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业”（不包含化工、电镀、印染、染整类工业），并重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业，强化发展 1 大产业用纺织品特色产业，培育壮大现代服务业：“现代物流、检验检测、研发设计、职业教育和行业综合服务”大生产性服务业，构建“2 大主导+1 大特色+5 大支撑”的制造+服务型现代产业体系。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于南京六合经济开发区时代大道 189 号，用地性质为工业用地，用地性质符合《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》中的规划。项目主要从事轻量化汽车零部件（轻量化复合材料、汽车行李箱盖板、减磨垫片）的生产，属于高端装备制造中汽车及零部件行业（不使用低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；不属于含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；不属于使用限制类制冷剂生产的企业）。企业采用先进的生产工艺、设备，并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，符合园区产业功能定位。</p> <p><b>2、与《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》的相</b></p>

符性分析

表 1-1 六合开发区生态环境准入清单

类别	要求
优先引入	<p><b>高端装备制造业：</b>①汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产轻量化材料应用、自主知识产权（品牌）的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等；②高档数控机床：机床附件、智能数控系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D 打印、机器人本体；③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等；</p> <p><b>节能环保产业：</b>①高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用；②高效节能电气机械器材制：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气器材；③先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。</p> <p><b>高性能产业用纺织品：</b>汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等</p> <p><b>现代服务业：</b>①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。</p>
禁止引入	<p><b>高端装备制造业汽车零部件：</b>低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。</p> <p><b>新材料：</b>含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。</p> <p><b>电子信息：</b>硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷电路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。</p> <p>①环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业；②其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；③纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目；④废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；⑤产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；⑥排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。</p>
空间管制 要求控制 / 禁止引入 的项目	<p>六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带；</p> <p>宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带；</p> <p>浦六路防护绿带：西侧控制 20-30 米防护绿带，东侧控制 85 米防护绿带；</p> <p>陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制 60 米防护绿带，东侧控制 44 米防护绿带。</p> <p>严格控制临近居民区工业地块企业类型。</p> <p>禁止布置排放恶臭气体的项目。</p>
污染物排放总量控制	<p>大气污染物（有组织+无组织）：非甲烷总烃 0.549 吨/年、氨 0.000065 吨/年、MDI0.007 吨/年、颗粒物 0.028 吨/年。</p> <p>废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 0.0168 万立方米/年，COD 0.059 吨/年、SS0.05t/a、氨氮 0.006 吨/年、总氮 0.007 吨/年、总磷 0.0008 吨/年、动植物油：0.003t/a。</p>

	<p>根据《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》及审查意见，南京六合经济开发区（龙池片区）规划面积25.04平方公里，东至宁连快速路—雍六高速—六合大道，南至大厂—化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河。产业定位以一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染工高新技术产业；严禁三类污染工业进入。开发区生态环境准入清单见上表1-1。</p> <p>对照表 1-1，本项目不在开发区禁止引入项目清单内，与《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>本项目位于六合经济开发区时代大道 189 号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《省政府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），距本项目较近的生态保护红线为有南侧 1000m 处的马汊河—长江生态公益林、1500m 处的马汊河洪水调蓄区和东侧 1400m 处的城市生态公益林，因此本项目不在六合区生态红线区管控范围内，与生态保护红线规划相符。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p><b>①环境空气质量</b></p> <p>根据《2022 年南京市生态环境状况公报》数据南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 浓度年均值为 28ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 3.4%；PM<sub>10</sub> 浓度年均值为 51ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 8.9%；NO<sub>2</sub> 浓度年均值为 27ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.2%；SO<sub>2</sub> 浓度年均值为 5ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 10.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值浓度 170 ug/m<sup>3</sup>，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%，因此本项目所在地大气环境质量处于不达标区，超标因子为 O<sub>3</sub>。</p> <p>通过落实《南京市大气污染防治行动计划》等相关文件的大气污染防治措施，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会降低当地环境质量。</p> <p><b>②地表水质量</b></p> <p>本次地表水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中“地表水环境现状调查及评价小节滁河监测断面（W1、W2）数据”，监测结</p>

果显示，滁河所测断面水质能够达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV类水质标准，本项目新增排放的生活污水和食堂废水接管，且水量较小，不会增加纳污河流水污染负荷。

### ③声环境质量

项目位于六合经济开发区，属于工业园区，评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测结果可知，项目区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。本项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目夜间不生产，没有噪声排放，对项目周边声环境影响较小。

本项目废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上线

本项目所用辅料消耗由供应商提供，项目用水由市政供水管网供应，用电由市政电网所供给。根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》结论，区内基础设施配套完善，可以满足各类用水、用电、天然气及供热需求，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

1）本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2022 年版）等规范文件进行说明，项目建设与环境准入相符性分析见表 1-2。

**表 1-2 扩建项目与国家及地方产业政策和相关准入规定的相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版）	经查，本项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版）中限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
3	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》	本项目不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》中
4	《市政府关于印发南京建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发【2015】251 号）	本项目不属于《市政府关于印发南京建设项目环境准入暂行规定的通知》中禁止新（扩）建的行业项目

2）对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49 号）、《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，本项目位于南京六合经济开发区，属于重点管控单元。本项目与南京市六合区重点管控单元（南

京六合经济开发区)生态环境准入清单相符性分析见下表。

**表 1-3 南京六合经济开发区生态环境准入清单**

类型	清单内容	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：高端装备制造业：汽车及零部件、高档数控机床、重大成套专用设备；节能环保产业：高效节能通用设备、先进环保设备；高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等；现代服务业：现代物流、检验检测、研发设计、职业教育、行业综合服务。</p> <p>(3) 禁止引入：高端装备制造业企业零部件（低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料，含传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的企业，使用限制类制冷剂生产的企业）、新材料（含化学反应的合成材料生产，含湿法刻蚀工艺的光电材料生产企业）、电子信息（硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业，印刷线路板生产企业，废气产生量大的芯片制造，电路板生产企业，线路板拆解企业）、其他行业（环境保护综合名录所列高污染、高风险产品生产企业，其他各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业，纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或其他污染严重的项目，废水含难降解有机物，或工业废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；产生废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目，排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气的企业）。</p>	<p>本项目所在厂区土地性质为工业用地，符合区域土地利用规划，详见附图 6，项目属于 C2929 塑料零件及其它塑料制品制造和 C3670 汽车零部件及配件制造，符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求，不在南京市环境准入条件中的禁止新（扩）建的行业项目。本项目使用低挥发份的热熔胶，不涉及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物排放，不属于禁止引入项目。</p>
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物非放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>项目排放的大气污染物主要是非甲烷总烃，废气经收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，去除效率 95%，减少污染排放。项目建成后污染物总量在区域内平衡。</p>
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，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。</p> <p>(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，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境</p>	<p>(1) 公司现已编制突发环境事件应急预案（备案号：320116-2020-084-L），目前对现有应急预案进行修编，并报当地主管部门备案，且需在日常管理中加强厂区的环境</p>

	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。	风险管理,强化环境风险防控能力。(2)本项目实施后,建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。
资源开发效率	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。	(1) 本项目生产工艺、社保、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。(2) 本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。(3) 本项目垫片生产线水切、清洗环节水循环使用。项目实施后,公司强化清洁生产工作,提高资源能源利用效率。
3) 与《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则条款》(苏长江办发〔2022〕55号),本项目不属于长江经济带发展负面清单中的项目,具体见下表:		
<b>表 1-4 项目与长江经济带负面发展清单相符性</b>		
<b>负面清单实施细则管控条款</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
<b>一、河段利用与岸线开发</b>	本项目位于南京市六合经济开发区内,不属于实施细则所禁止的河段利用与岸线开发的范围,不属于实施细则禁止活动的区域范围内。本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段保护区。本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目;项目位于南京市六合经济开发区,符合区域功能定位,不属于挖沙、采矿等项目。本项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区,不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖	相符
(一) 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。		
(二) 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		
(三) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保		



<p>护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>(四)严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>(五)禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>(六)禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>泊保护区、保留区。项目废水处理达标后,经市政污水管网排入六合区污水处理厂集中处理,不直接排放,不涉及长江干支流及湖泊排污口的增加或改变。</p>	
<p style="text-align: center;"><b>二、区域活动</b></p> <p>(七)禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>(八)禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>(九)禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>(十)禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>(十一)禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p>	<p>本项目属于工业项目,不属于生产性捕捞项目,不属于尾矿库和燃煤发电项目,不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。项目不涉及太湖流域一、二、三级保护区。</p>	相符

	<p>(十二) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>(十三) 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>(十四) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>三、产业发展</b></p> <p>(十五) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。</p> <p>(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>(十七) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>(十八) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>(十九) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目不属于目录中明确禁止类项目。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关管控要求。</p> <p><b>2、与产业政策、地方法规相符性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2929 塑料零件及其它塑料制品制造和 C3670 汽车零部件及配件制造，经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。</p> <p>对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办[201857 号]）可知，本项目不属禁止类、限制类项目。</p> <p>项目已于 2022 年 5 月 19 日完成了南京市六合区工业和信息化局备案，并取得备案登记代码：2205-320116-07-02-108803，详见附件 6。</p>			

综上，本项目建设符合国家和地方产业政策。

### 3、选址与用地规划相符性

本项目为扩建项目，不新增用地，新增四条生产工艺利用厂区现有生产厂房内预留面积，根据建设单位提供厂区土地证（详见附件5）和建设项目所在区域土地利用规划图（详见附件6），项目现有厂区用地属于工业用地，因此本项目建设符合用地性质。

### 4、与相关环保政策的相符性分析

（1）与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办【2021】28号）相符性分析

**表 1-5 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》相符性分析表**

序号	内容	落实内容及相符性分析	符合情况
1	<p><b>（一）全面加强源头替代审查：</b>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p> <p><b>（二）全面加强无组织排放控制审查：</b>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p> <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。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。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的</p>	<p>（一）本项目使用的热熔胶原料为低挥发性的材料，做好从源头控制。（二）本项目配料和配胶均在全密闭抽真空状态进行，因此无废气逸散，废气主要为注塑、混料喷涂、喷胶、复合包裹、树脂预热、树脂调配、脱模和 WCM 成型工序产生的废气，分别采用集气罩或集气管道收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过一根 15m 高的排气筒达标排放，本项目集气罩的设置符合 GB/T16758 的规定，收集效率为 90%，满足全面加强无组织排放控制审查的要求。</p> <p>（三）本项目采</p>	符合

	<p>建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p> <p><b>（三）全面加强末端治理水平审查：</b>涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件中应强化含 VOCs 废气的处理评价，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs 初始排放速率大于 1kg/h 的，VOCs 废气处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p> <p><b>（四）全面加强台账管理制度审查：</b>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理非甲烷总烃。处理效率为 95%。（四）本项目运营期间，规范建立管理台账记录主要产品产量等基本生产信息。需明确原辅材料名称及含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等）采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。完善非甲烷总烃治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录台账保存期限不少于三年，满足全面加强台账管理制度审查的要求。</p>	
2	<p>在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p>	<p>项目已明确要求企业优先使用符合国家省和本市要求的低（无）挥发性有机物含量产品，同时鼓励企业积极响应</p>	符合

		政府污染预测预警执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	
3	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范 and 污染防治可行技术指南，严格建设项目环评文件审查。做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力，切实加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作的合作，切实加强 VOCs 污染的管理。	本项目为扩建项目，现有项目和本次扩建项目产生的有机废气拟全部使用先进的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术处理后有组织排放。	符合
(2) 与挥发性有机物污染治理要求的相符性分析			
本项目与挥发性有机物污染治理要求的相符性分析见下表。			
<b>表 1-6 项目与挥发性有机物污染治理要求相符性分析</b>			
文件名称	规划要求	相符性分析	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	全面加强无组织排放控制：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。	（1）项目有机废气产生工段经密闭空间微负压收集后引入活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒排放。 （2）项目使用的热熔胶有机物占比 3%，符合《低挥发性有机物化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）的要求，不使用有机物含量的溶剂型涂料。 （3）项目热熔胶原料密闭储存，并在处于相对密闭空间的喷胶房内使用。 （4）项目营运期建立原辅材料台账，记录含有机物原辅材料名称、成分、有机物含量、采购量、使用量、库存量、回收方式及回收量等，并	
《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办[2020]43号）	重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，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。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。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。		
江苏省 2020 年挥	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。工业涂装行业重点		

<p>发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2号）</p>	<p>加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工业涂装行业原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送，VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>保留相关证明材料。 （5）本项目涉及有机物的原料已分析相对应的理化性质。</p>
<p>《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）</p>	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。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。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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</p>	

		代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。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；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	
(3) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析			
<b>表 1-7 项目与环评审批要求相符性分析</b>			
序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析	
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 ——《建设项目环境保护管理条例》	本项目属于塑料制品制造及汽车零部件制造项目，选址、布局、规模均符合环保法律法规和相关法定规划；项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放；项目未有所列不允批准的情形，因此项目的建设不在负面清单中。	
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	项目属于塑料制品制造及汽车零部件制造项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业。项目的建设不在负面清单中。	
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197 号）	本项目污染物排放量较小，废水总量在污水厂已批复总量中平衡。	
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟	项目所在区域未出现同类型项目破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达	

		采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)	标排放,满足南京市环境质量改善目标管理要求,且项目建设地点不在生态红线及生态空间管控区域范围之内。项目的建设不在负面清单中。
	5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24号)	项目不属于化工企业。项目的建设不在负面清单中。
	6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号)	项目不涉及新建燃煤自备电厂,项目的建设不在负面清单中。
	7	七、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。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)	项目使用低挥发性有机化合物含量的热熔胶,不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。
	8	八、一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)	项目不属于化工项目,且不涉及新建危化品码头。项目的建设不在负面清单中。
	9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)	项目建设地点不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内。项目的建设不在负面清单中。
	10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)	项目危险废物委托有资质单位处理,本地区配套有处置能力的单位。



	<p>十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）</p>	<p>本项目均不涉及</p>								
<p>（4）与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）相符性分析</p>										
<p><b>表 1-8 项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》相符性分析</b></p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环评审查意见</th> <th>落实情况及相符性分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一、严格排放标准和排放总量审查</td> <td>（一）严格标准审查环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国</td> <td>本项目有组织排放的非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环评审查意见	落实情况及相符性分析	相符性	一、严格排放标准和排放总量审查	（一）严格标准审查环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国	本项目有组织排放的非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	相符	
序号	环评审查意见	落实情况及相符性分析	相符性							
一、严格排放标准和排放总量审查	（一）严格标准审查环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国	本项目有组织排放的非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	相符							

		家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	表 5 中所有合成树脂标准限值；厂内无组织非甲烷总烃执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中限值标准；厂界无组织非甲烷总烃和颗粒物废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准，已照最严格的标准执行。	
	二、严格 VOCs 污染防治内容审查	涉 VOCs 排放的建设目，环评文件应认真评价 VOCs 污染防治相关内容，从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析，在严格落实安全生产要求基础上，进一步强化 VOCs 污染防治。按照审批权限，环评审批部门会同大气管理业务部门，严格审查，重点关注以下内容：（一）全面加强源头替代审查环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本环评已对涉有机物的主要原辅材料的类型、组分、含量等进行了详细分析；项目使用的热熔胶为低有机物含量胶粘剂。	相符
		（二）全面加强无组织排放控制审查涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产过程中涉及 VOCs 的生产环节	本项目涉有机物的原料均密闭储存、生产过程中需要移动原料的均封口移动，减少无组织有机废气产生量。项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集处理，未收集的废气在车间内无组织排放，收集效率可达 90%	相符

		<p>和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。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。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复（LDAR）”工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>		
		<p>（三）全面加强末端治理水平审查涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等</p>	<p>根据废气产生源强计算可知有机废气初始排放速率远小于 1kg/h，项目有机废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，处理效率可达 95%。本环评明确了活性炭和催化剂更换频次和更换量，属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>

	<p>吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>		
	<p>四) 全面加强台账管理制度审查涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目运营期间，规范建立管理台账记录主要实验记录等基本实验信息，相关台账记录信息不少于三年。</p>	<p>相符</p>
<p>三、严格项目建设期间污染防治措施审查</p>	<p>在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p>	<p>项目生产使用的热熔胶为低有机物的产品。</p>	<p>相符</p>
<p>(5) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析</p> <p>对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）分析，本项目使用的热熔胶属于本体型胶粘剂，根据建设单位提供的热熔胶成分表（见附件 9），本项目使用的热熔胶为聚氨酯类，年使用量为 2t，有机物占比为 3%，则有机物含量为 30g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中的相关规定，聚氨</p>			

酯类胶粘剂其他行业应用领域 VOC 限值为 50g/kg，因此，本项目使用的胶粘剂挥发物含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的标准限值要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

凯勒（南京）新材料科技有限公司是专注于轻量化领域的汽车行业供应商，技术领先，在部分细分市场占重要地位。目前业务主要集中在欧洲，有稳定的高壁垒客户群，是多家欧洲顶级整车如宝马、奥迪、大众等的一级供应商，同时也是一家大型一级供应商的供应商，公司主要产品分为模具和轻量化终端产品两大类。公司于 2018 年正式进驻六合经济开发区，落址六合经济开发区时代大道 189 号，厂区占地面积约 49838.45m<sup>2</sup>，总建筑面积约 324215m<sup>2</sup>，主要建筑有 1 栋 4F 综合办公楼、1 栋 1F 生产厂房以及门卫、配电房等配套设施。

2018 年 3 月，公司申报了《凯勒（南京）新材料科技有限公司轻量化复合材料及模具研发、生产项目环境影响报告表》，于 2018 年 6 月 5 日取得南京市六合区环境保护局出具的审批意见（六环表复[2018]049 号），并于 2018 年 7 月正式开工建设；在项目建设期，企业根据市场需求对生产设备进行了调整，原环评中拟购置的 2 台注塑机无法满足生产需求，实际购置 4 台注塑机，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）文件要求进行判别，以上变动将导致挥发性有机物等污染物排放量增加，因此公司于 2019 年 6 月重新申报了《轻量化复合材料和模具研发、生产项目环境影响报告表》，并于同年 7 月取得了南京市生态环境局出具的批复意见（见附件 7 宁环表复[2019]1606 号），该项目已于 2019 年 12 月正式投入运行，并于 2020 年 11 月通过自主环保验收。2021 年 1 月申报了《轻量化汽车零部件生产项目环境影响报告表》，并于同年 8 月取得南京市生态环境局的环评批复意见，见附件 7 宁环（六）建[2021]13 号），并于 2022 年 12 月通过自主环保验收。

目前凯勒（南京）新材料科技有限公司厂区内现有一条轻量化复合材料生产线、一条模具生产线、一条连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线，一条热塑模压复材生产线，生产能力分别为年产轻量化复合材料 31.2 万件、模具 80 套、碳纤维拉挤棒及板材 89 万件、热塑料模压件 24 万件。

公司现有项目批建情况和建设进度见表 2-1。

**表 2-1 公司现有项目批建情况和建设进度表**

项目名称	建设规模	批复情况	验收情况	实际生产线建设情况
轻量化复合材料及模具研发、生产项目	年产 31.2 万件复合材料轻量化零件和 80 套高端注塑模具	2018 年 6 月 5 日（六环表复 [2018]049 号）	企业实际建设过程中，增至 4 台注塑机，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）文件要求进行判别需重新报批，产能不变	1 条轻量化复合材料生产线和 1 条模具生产线
轻量化复合材料及模具研发、	年产 31.2 万件复合材料轻量化零件和 80 套高端注	2019 年 7 月 17 日（宁环表复	2020 年 11 月 1 日通过自主验收	1 条轻量化复合材料生产线和 1 条模具生产线

生产项目	塑模具	[2019]1606号)		
轻量化汽车零部件生产项目	年产碳纤维拉挤棒、板材 89 万件、热塑模压 24 万件	2021 年 8 月 19 日（宁环（六）建 [2021]13 号）	2022 年 12 月 22 日通过自主验收	1 条连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线和 1 条热塑模压复材生产线

为了企业发展需要和满足市场需求，公司计划投资 737.7 万元在现有厂区内建设“汽车零部件扩建项目”（以下简称为“本项目”），购置纸芯烘干机、水温机、压机、机器人、混料系统及喷料设备、包覆设备、裁切机等设备，在现有厂区内扩建四条汽车零部件生产线（一条轻量化复合材料生产线、两条汽车行李箱盖板生产线、一条垫片生产线），项目建成后将新增年产 20.4 万件汽车零部件的生产能力。

根据建设单位提供资料，本扩建项目已于 2022 年 5 月 19 日取得南京市六合区工业和信息化局出具的江苏省投资项目备案证（六工信备[2022]31 号，详见附件 6）。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C2929 塑料零件及其塑料制品制造和 C3670 汽车零部件及配件制造，生产过程中有废气和危险废物产生。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目轻量化复合材料零件产品不含“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的情况，因此属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 中其他”，按要求需编制环评报告表；本项目盖板和垫片产品不含“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的情况，因此属于“三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367 中其他”，按要求需编制环评报告表。

为此，凯勒（南京）新材料科技有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价报告表的编制工作；环评单位在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其它相关文件，并在建设单位的配合和协助下，编制了本项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报审批。

## 2、项目概况

### （1）项目名称、建设地点、建设性质、投资及行业类别

项目名称：汽车零部件扩建项目；

建设地点：江苏省南京市六合经济开发区时代大道 189 号；

建设性质：扩建（未批先建）；

投资金额：总投资 737.7 万元，环保投资 66 万元；

行业类别：塑料零件及其塑料制品制造[C2929]和汽车零部件及配件制造[C3670]；

职工人数：现有项目职工人数 81 人，新增职工 10 人；

工作制度：年工作 300 天，白班 8 小时，年运行 2400 小时；

其他：公司设食堂，不提供住宿。

### (2) 建设内容及规模

项目新增两条汽车行李箱盖板生产线、一条垫片生产线，对现有轻量化复合材料生产线进行扩建。项目完成后可新增年产 20.4 万件汽车零部件的生产能力。本项目主要建设内容包括：

①对现有的轻量化复合材料生产线进行扩建，新增以 PA6GF30 为原料的轻量化复合材料生产线，采用注塑成型工艺；项目建成前后现有 PP 注塑线的产品生产能力和其他生产工艺不变；

②扩建两条汽车行李箱盖板生产线、一条垫片生产线，盖板生产线采用纸芯拉伸定型、混料喷涂、模压成型、裁剪、喷胶、面料复合等工艺；垫片生产线采用树脂预热、树脂调配、WCM（湿法模压）成型、水切、清洗、干燥等工艺。

### 3、扩建项目主要产品方案

扩建项目主要产品方案见下表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案

主体工程	产品名称	设计能力			年运行时数		
		扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量
轻量化复合材料生产线 1 条	轻量化复合材料	31.2 万件/a	37.6 万件/a	+6.4 万件/a	2400h	2400h	0
模具生产线 1 条	模具	80 套/a	80 套/a	0			
连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线 1 条	碳纤维拉伸挤棒、板材	89 万件/a	89 万件/a	0			
热塑模压复材生产线 1 条	热塑模压件	24 万件/a	24 万件/a	0			
盖板生产线 <sup>a</sup>	上行李箱盖板总成	0	2 万件/a	+2 万件/a	0	2400h	2400h
	下行李箱盖板总成	0	2 万件/a	+2 万件/a			
垫片生产线 <sup>b</sup>	减磨垫片混织物	0	5 万件/a	+5 万件/a			
	减磨垫片刺绣	0	5 万件/a	+5 万件/a			

注：a:是以蜂窝纸芯为支撑，在蜂窝纸芯的上、下两个表面分别铺放 1 层玻纤，然后喷涂 AB 混料并热压成型为轻量化聚氨酯复合材料的技术。上行李箱盖板规格 966\*914\*24（毫米），单件重量约 10kg；下行李箱盖板规格 970\*923\*34（毫米），单件重量约 12kg；b:减磨垫片混织物规格为外径 52 毫米、内径 36 毫米，厚度 0.7-0.85 毫米；减磨垫片刺绣外径 52 毫米、内径 36 毫米，厚度 0.9-1.0 毫米。

### 4、扩建项目主要新增设备

本项目主要新增设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要新增设备清单



序号	生产线	名称	规格（型号）	数量		
				扩建前	扩建后	变化量
1	轻量化复合材料生产线	注塑机	MA3200II/1700T/ 200T/1100T/ 1300T/1600T	4台	8台	+4台
2	模具生产线	锯床	/	0台	0台	0
3		车床	M1412	4台	4台	0
4		深孔钻	M7120A	4台	4台	0
5		走丝机	/	1台	1台	0
6		电火花机	/	2台	2台	0
7		线切割机	/	1台	1台	0
8		五轴加工机	/	2台	2台	0
9		合模机	DFM3525	1台	1台	0
10		台式穿孔机	/	1台	1台	0
11		热塑模压复材生产线	机器人	量程 15kg	1台	1台
12	加热炉		加热温度≤200℃	1台	1台	0
13	压力机		/	1台	1台	0
14	冲切/切割机		/	1台	1台	0
15	行车		20t+20t	1台	1台	0
16	行车		5t+5t	1台	1台	0
17	连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线	电子天平	/	1台	1台	0
18		反应容器（10L）	/	1个	1个	0
19		A料罐	有效容积 60L	2个	2个	0
20		B料罐	有效容积 60L	2个	2个	0
21		缓冲罐	有效容积 60L	2个	2个	0
22		隔离罐	有效容积 60L	2个	2个	0
23		冰水机组	制冷量 485KW	1套	1套	0
24		RIM专用混胶设备	/	1套	1套	0
25		10T履带式拉挤设备（含烘箱、切割机）	/	1台	1台	0
26	盖板生产线	液压压机 Press	315T	0	2台	+2台
27		水温机	25KW	0	4台	+4台
28		裁切机-成品	/	0	2台	+2台
29		裁切机-地毯连续切	/	0	2台	+2台
30		混料机	/	0	2台	+2台

31		ABB 机器人	6700	0	2 台	+2 台
32		自动涂胶机	/	0	2 台	+2 台
33		干燥延展机	/	0	2 台	+2 台
34		德国进口包覆设备	/	0	2 台	+2 台
35		磨光机	/	0	2 台	+2 台
36	垫片生产线	硫化机	X1b-50	0	2 台	+2 台
37		水切设备	SmartJet2515C	0	1 台	+1 台
38		液压压机 Press	315T	0	1 台	+1 台
39		油温机	AOS-50-45	0	2 台	+2 台
40		真空泵	/	0	1 台	+1 台
41		裁布机	/	0	1 台	+1 台
42	/	催化燃烧装置（现有）	风机风量 20000m <sup>3</sup> /h, 处理效率最低 95%	1 套	1 套	0
43	/	催化燃烧装置（新建）	风机风量 20000m <sup>3</sup> /h, 处理效率最低 95%	0	1 套	+1 套

### 5、主要原辅材料

扩建项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 扩建项目主要原辅材料消耗表

产线名称	名称	重要组分、规格	年用量			年最大储存量	来源及运输
			扩建前	扩建后	变化量		
轻量化复合材料生产线	PP	聚丙烯, 750kg/袋	1000t	1000t	0	100t	外购成品、车辆运输
	PA6GF30	聚酰胺+30%的玻纤, 25kg/袋	0	5t	+5t	2t	
模具生产线	切屑液	乳化剂、防锈剂、消泡剂	3t	3t	0	1t	
	线切割液	乳化剂	0.12t	0.12t	0	0.12t	
	电火花油	精炼炭氢化合物助剂	0.8t	0.8t	0	0.8t	
	工具钢	/	53t	53t	0	30t	

热塑模压复材生产线	LWRT/GMT	片状板材, PET+PPFilm+PP 或 GF+PPFilm+PET	12 万张	12 万张	0	5000 张
	碳纤维纱	50K 纱, 线状, 3000 米/锭	220 锭	220 锭	0	30t
连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线	己内酰胺	纯品, 25kg/袋	8.75t	8.75t	0	1t
	C20	固体, 600kg/桶, 成分为 N,N'-1,6-己二基二(六氢-2-氧代-1H-氮杂卓-1-甲酰胺) 70-98%, 己内酰胺 2-30%	0.6t	0.6t	0	0.6t
	氢氧化钠 (NaOH)	固体, 化试级, 500g/瓶	0.083t	0.083t	0	0.01t
	氮气	50L 标准瓶, 固体, 99.999%	12500L	12500L	0	200L
盖板生产线	A 料/多元醇 POL	由聚醚多元醇、催化剂、稳定剂、添加剂组成 250kg/桶	0	60t	+60t	3t
	B 料/异氰酸酯 ISO	异氰酸聚亚苯基酯, 250kg/桶	0	100t	+100t	0.5t
	PUR 热熔胶	含有异氰酸酯基的聚氨酯预聚物, 20kg/桶	0	2t	+2t	0.5t
	蜂窝纸芯	纸, 500kg/托	0	70t	+70t	5t
	玻纤毡	400 片/托	0	280000 片	+280000 片	8000 片
	地毯面料	50 米/卷	0	2600 卷	+2600 卷	50 卷
	卡扣	塑料配件, 100 个/袋	0	100 袋	+100 袋	100 袋
垫片生产线	快速固化环氧树脂	环氧树脂, 200kg/桶	0	0.5t	+0.5t	0.4t
	快速固化环氧树脂固化剂	多缩乙二胺中的三缩乙二胺馏分、酰胺树脂和杂环胺, 25kg/	0	0.1t	+0.1t	0.1t

		桶				
	外脱模剂	2.73kg/桶	0	30 桶	+30 桶	20 桶
	混编织物	50 米/卷	0	400 米	+400 米	200 米
	刺绣预浸料	50 米/卷	0	14 卷	14 卷	8 卷
/	抗磨液压油	基础油品, 220kg/桶	0.44t	1.1t	+0.66t	0.22t

表 2-5 主要原辅材料理化特性及危险特性

名称	理化特性	燃烧爆炸	毒性毒理
PA6GF30	PA6 为聚酰胺脂或尼龙 6，具有无毒、质轻的特性；GF 为玻璃纤维，一种改性塑料常用的无机填充材；PA6GF30 即为添加比 30% 的玻纤增强聚酰胺，半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，特性：热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好，熔融温度 230℃-280℃、分解温度 >400℃。密度：1.15g/cm <sup>3</sup> 。	不可燃	无毒
A 料/多元醇 POL	液态，淡黄色，胺味，凝固点 <0℃，沸点 >140℃，闪点 >110℃，按规定/指示储存和操作，不分解，密度 >1.0g/cm <sup>3</sup> ，水中部分可溶，成分为乙二醇 25%、二乙醇胺 3%、二乙基甲苯二胺 2%、二甲基丙胺 1%、匀泡剂（聚硅氧烷-氧化烯烃共聚物）、扩链剂和交联剂（活性氢化合物）、阻燃剂、水。	不燃	大鼠（口服）LD <sub>50</sub> : 1600mg/kg
B 料/异氰酸酯 ISO	液态，褐色，土似的霉味，凝固点 <10℃，沸点 >330℃，闪点 >204℃，热分解 >230℃，密度 1.22 克/cm <sup>3</sup> ，水解形成不溶于水的化合物，成分为异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（P-MDI，俗称聚合 MDI 或粗 MDI）（含量：100%）。	不燃	大鼠（口服）LD <sub>50</sub> : 10000mg/kg; 兔（皮肤）LD <sub>50</sub> : 10000mg/kg; 大鼠（吸入）LC <sub>50</sub> : 0.493mg/14h
PUR 热熔胶	聚氨酯粘合剂，乳白色或微黄色固体/黑色，无气味，密度（20℃）约 1.08g/cm <sup>3</sup> ，粘度（120℃），30000±5000mpas，主要成分为聚酯多元醇 90%、有机锡 5%、硅油 2%、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 3%。	不易燃	有毒；LD <sub>50</sub> : 无资料； LC <sub>50</sub> : 无资料
快速固化环氧树脂	无色或浅黄色液体，有特色气味，主要成分为环氧树脂 70% 和苯酚酚醛树脂 30%。	不易燃	有毒；LD <sub>50</sub> : 无资料； LC <sub>50</sub> : 无资料
快速固化环氧树脂固化剂	无色或黄色液体，类似胺的气味，主要成分为多缩乙二胺中的三缩乙二胺馏分 70%、酰胺树脂 20% 和杂环胺 10%。	可燃	有毒；LD <sub>50</sub> : 无资料； LC <sub>50</sub> : 无资料

外脱模剂	微黄透明液体，密度 1.01g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为有机硅 40%、蜡 20%和表面活性剂 40%。	不燃	有毒；LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料
液压油	淡黄色透明流体，运动黏度 32mm <sup>2</sup> /s（40℃），闪点>180℃，密度 0.87g/cm <sup>3</sup> （20℃），酸值<0.01mgKOH/g。	可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料

## 6、公用及辅助工程

### (1) 给排水

本次扩建项目供水依托厂区现有市政供水管网，项目用水主要为办公生活用水、水温机用水以及水切循环用水。

排水：本次扩建项目运营期无生产废水新增产生和排放，废水主要为新增员工产生的食堂废水和生活废水，共约 168t/a，新增食堂含油废水依托厂区现有隔油池预处理后与生活废水一起经化粪池处理后接管市政管网，进入六合区污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入滁河。

#### ①生活用水

本次扩建项目新增职工定员 10 人，不提供住宿，职工生活用水定额根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），每人每天的用水量按照 50L 计算，年工作天数 300 天，建设项目职工生活用水量为 150t/a，产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 120t/a。

#### ②食堂用水

食堂用水定额按 20L/人·天计算，年工作时间为 300 天，则新增 10 名员工后，该部分用水量约新增 60t/a，产污系数以 0.8 计，则食堂废水新增量为 48t/a。

#### ③水温机用水

本次扩建项目盖板生产线新增 4 台水温机，水温机以水为介质，电加热维持压机恒温，根据企业提供的资料，每台水温机有效容积为 100L，每台水温机蒸发损耗按 1L/h 计，年工作 2400 小时，则 4 台水温机恒定用水量为 0.4t/a，需补充新鲜水约 9.6t/a。

#### ④半成品水切用水

本次扩建项目垫片生产线经 WCM 成型的半成品需通过水切机修整定型和清洗杂质，项目新增一台水切设备，根据企业提供的资料，水切机水槽有效容积为 50L，每周需补充新鲜水约 50L，年工作 300 天（约 50 周），则补充新鲜水约 2.5t/a。

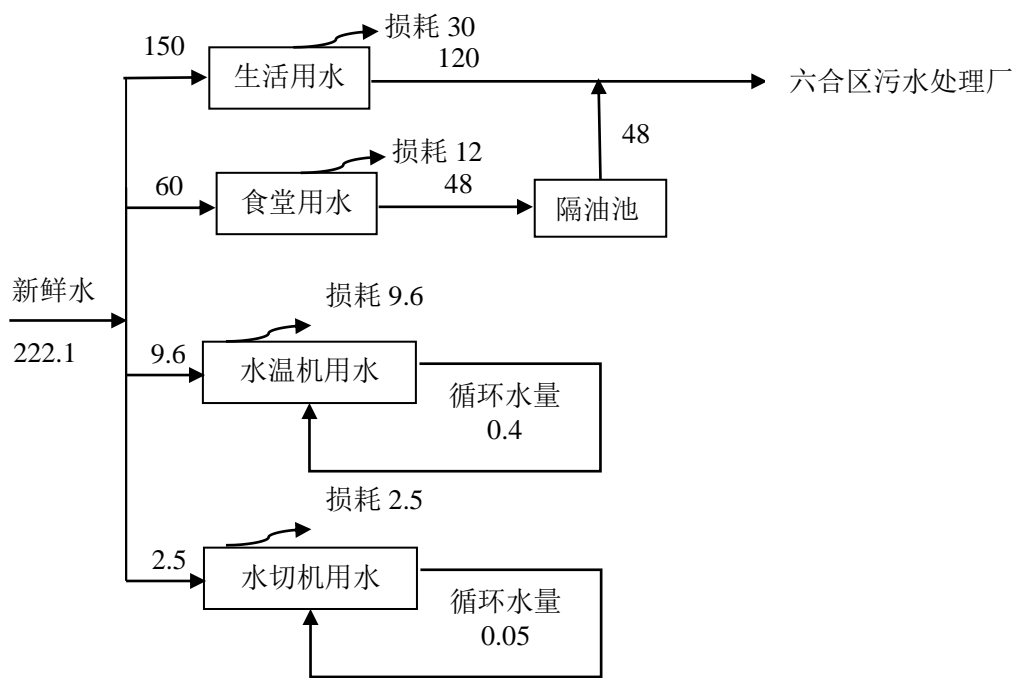


图 2.1 本次扩建项目水平衡图 (单位: t/a)

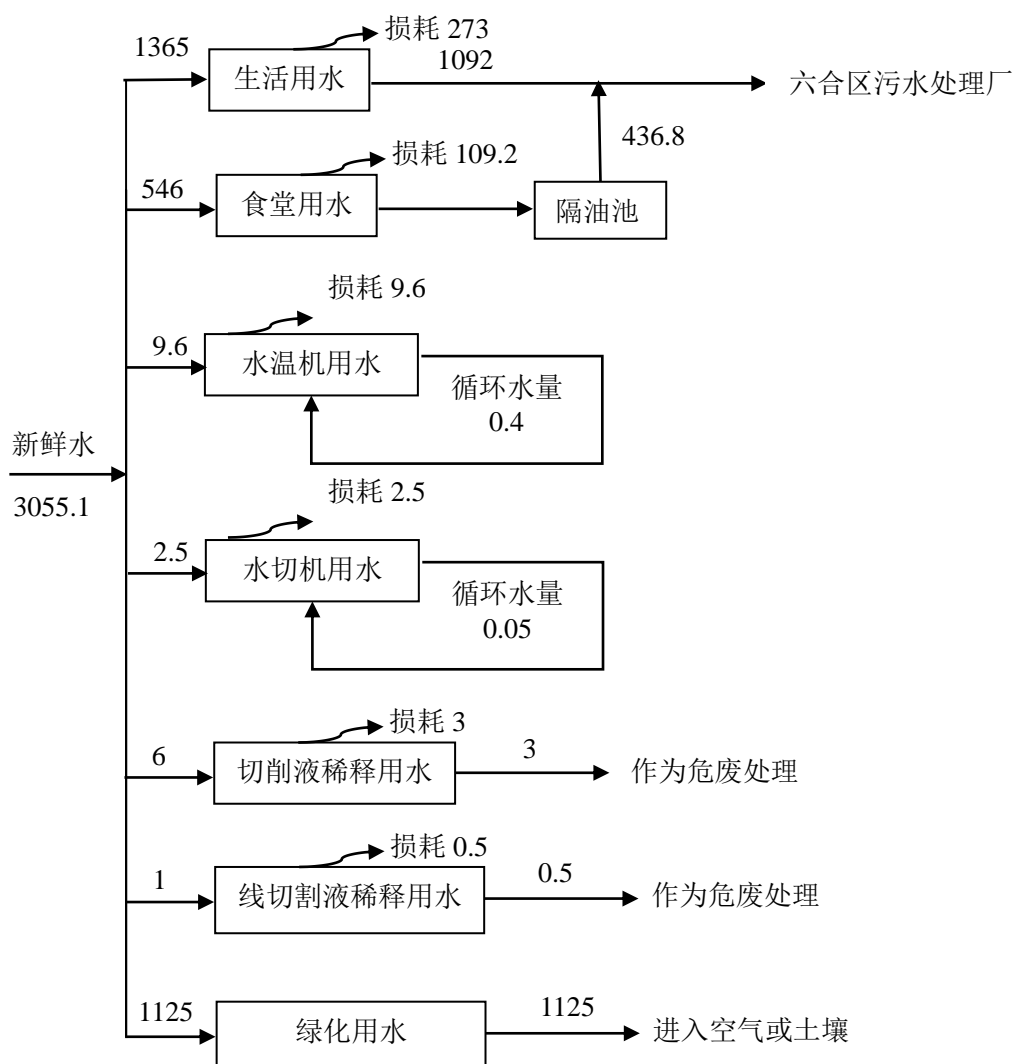


图 2.2 扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

(2) 供电

本次扩建项目预计年用电量新增约 5 万度，供电依托长期现有市政供电设备及管网。

(3) 暖通系统

本次扩建项目使用车间和仓库设置有排气扇等通风设施；办公区依托现有，制冷和供暖挂利用壁式或立式空调。

本项目公用及辅助工程见表 2-6。

表 2-6 本次扩建项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备注
		原有项目	本项目	扩建后	
主体工程	生产厂房	厂区内现有 1 栋 1F 厂房，占地面积约 14993m <sup>2</sup>	不新增厂房，利用现有厂房内约 2000m <sup>2</sup> 面积	不新增厂房，依托现有生产厂房	已建成，依托现有

辅助工程	办公楼和配套用房	厂区内现有1栋4F综合办公楼, 1F和2F定位为办公和食堂, 3~4F闲置, 其余配套用房有门卫、配电房等	不新建, 依托现有	不新增, 依托厂区现有	已建成, 依托现有
	原料库房	各类原料均堆放于车间原料仓库或车间地面	不新增, 依托现有生产车间内原料库或地面	依托现有	已建成, 依托现有
	成品库	成品包装后全部放置于厂区现有成品库区内	不新增	依托原有, 不新增	已建成, 依托现有
贮运工程	运输	--	--	--	委托汽运
公用及辅助工程	给水	现有厂区用水量主要为生活办公和食堂、绿化等, 约2833t/a	新增员工, 新增生活用水150t/a, 食堂用水60t/a, 水温机用水9.6t/a, 水切割机用水2.5t/a	扩建后全厂用水量约3055.1t/a	市政供水管网供给
	排水	废水: 1360.8t/a, 主要为生活废水和食堂废水	新增废水量为168t/a	扩建后全厂废水共1528.8t/a	依托现有
	供电	70万kwh/a	依托现有供电管网, 新增5万kwh/a	75万kwh/a	市政供电管网
环保工程	废水处理	食堂含油废水经隔油池预处理后与生活废水一起经化粪池处理后经市政污水管网接管	废水种类不变, 仅增加了废水排放量, 处理方式依托现有	依托现有	已建成, 依托现有
	废气	食堂油烟废气经油烟净化器收集和处理后通过专用烟道通至综合办公楼楼顶排放	新增员工导致油烟废气排放量增加, 处理方式依托现有	扩建前后废气处理工艺不变	已建成, 依托现有
		模具加工过程产生的切割和抛光粉尘经移动式工业除尘器处理后车间无组织排放	/	扩建前后不变	已建成
		热塑性模压件加工过程产生的有机废气经收集通过催化燃烧(活性炭吸附脱附再生)吸附处理后通过一根15m高排气筒(DA001)排放	新增注塑废气依托现有“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理	新增注塑废气处理工艺不变	已建成, 依托现有
		碳纤维拉挤压棒和板材加工过程产生的有机废气经收集通过催化燃烧(活性炭吸附脱附再生)吸附处理后通过一根15m高排气筒(DA001)排放			
轻量化复合材料加工过					



		程产生的注塑废气通过集气罩收集后(收集效率可达90%)经过催化燃烧(活性炭吸附脱附再生)吸附处理后通过一根15m高排气筒(DA001)排放			
		/	盖板和垫片生产线产生的有机废气经集气罩/管道收集后通过以新建的一套催化燃烧(活性炭吸附脱附再生)装置处理后通一根15m高排气筒(DA002)排放	新增废气处理工艺处理装置去除效率达95%、风机风量为20000m <sup>3</sup> /h	新建
		行李箱盖板加工过程中产生的打磨废气经移动式工业除尘器处理后车间无组织排放	移动式除尘设备	新增废气处理工艺处理装置去除效率达60%	新建
固废收集		一般固废暂存区1间,共约40m <sup>2</sup> ,位于厂区东北角	不新增,依托现有	不新增,依托厂区现有	已建成,依托现有
		危废暂存区1间,约30m <sup>2</sup> ,位于厂区东南部	不新增,依托现有	不新增,依托厂区现有	已建成,依托现有
噪声		设备合理选型、厂房隔声、消声、减震	设备合理选型、厂房隔声、消声、减震	设备合理选型、厂房隔声、消声、减震	/

### 7、项目劳动定员及工作制度

企业目前有员工81人,白班单班制,每班8小时,年工作300天,食堂提供午餐,不提供住宿,本次扩建项目拟新增工作人员10人。

### 8、建设项目平面布局

本次扩建项目在厂区内对现有生产厂房进行改造,厂区共设有两个大门,实现人流和物流分离,员工进出大门位于厂区西侧,时代大道上,物流大门位于厂区北侧,纬五路上。厂区内中央位置设置生产厂房一栋,西侧办公楼与生产厂房毗邻建造,其余所依托公辅设施如配电间、仓库等围绕着生产区进行布置。

现有生产厂房内分为四跨,每跨间均以墙体隔开。北侧一跨为注塑区和注塑成品区;北侧二跨为复合材料生产区和复合材料成品区;南侧一跨为模具车间、工具间和模具配件仓库;南侧二跨为生产备料区、普通仓库、热塑模压复材生产区、连续性碳纤维增强热塑性塑料生产区,现有项目厂区平面布置图见附图2。本次拟在生产厂房北二跨东侧的空置区域新增一条行李箱盖板生产线,拟在生产厂房南二跨东侧的空置区域新增一条行李箱盖板生产线,拟

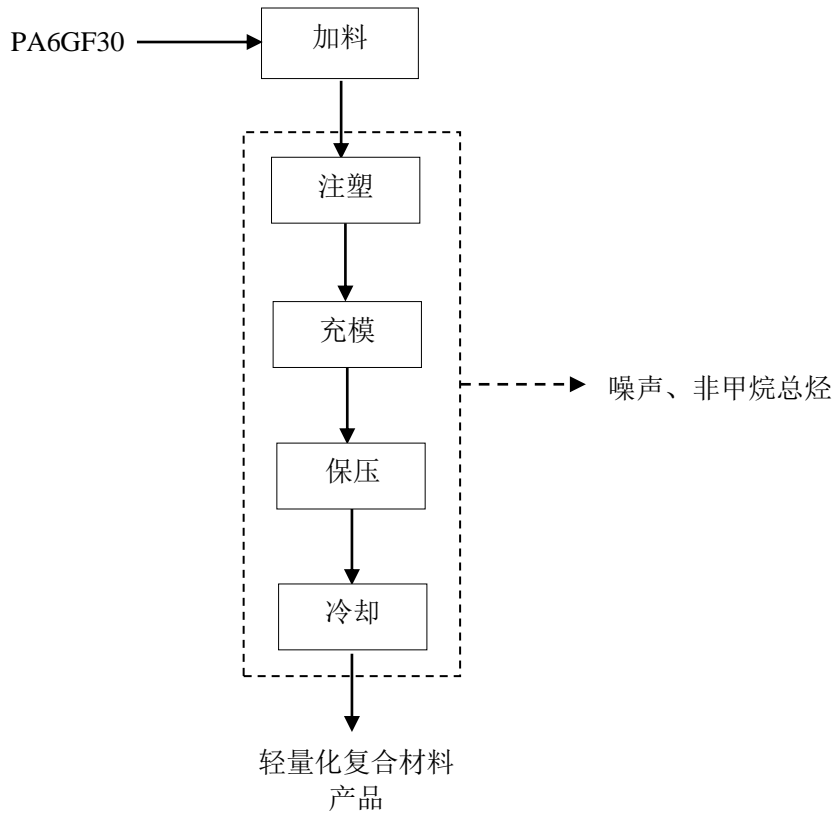
在生产厂房南一跨东北侧的空置区域新增一条垫片生产线，不改变现有厂区的功能布局，本次扩建项目所在车间具体位置详见附图 3 全厂平面布置图。

**1、施工期**

本次扩建项目利用厂区内现有厂房闲置区域进行建设，施工期无须重新装修，主要为设备的调试和安装，污染主要为施工人员生活废水、电锤和电钻等设备安装和调试产生噪声以及生活垃圾等。

**2、营运期**

**(1) 轻量化复合材料生产工艺**



工艺流程和产排污环节

**图 2.3 新增轻量化复合材料工艺流程及产污环节示意图**

**轻量化复合材料生产工艺流程简述：**

- 1) 加料：将 PA6GF30 塑料粒子加入注塑机料斗，由柱塞和螺杆带入料筒；
- 2) 注塑：原料在注塑机内进行注塑，注塑是由松散的粒状的固态状变成连续的均化熔体的过程。加热过程为电加热，温度约为 220-240℃，此过程会产生噪声和注塑废气，主要成分为非甲烷总烃。
- 3) 充模：塑化好的熔体在注塑机螺杆的推进作用下，以一定的压力和速度进入并充满模具型腔，这一阶段称为充模。
- 4) 保压：充模结束后，柱塞或螺杆推动下，熔体仍然保持压力进行补料，使料筒中的熔

料继续进入型腔，以补充型腔中塑料的收缩需要。

5) 冷却：熔料充满模具后进行自然冷却，无需进行循环水冷。

6) 成品检验合格后入库待售。

### (2) 行李箱盖板生产工艺

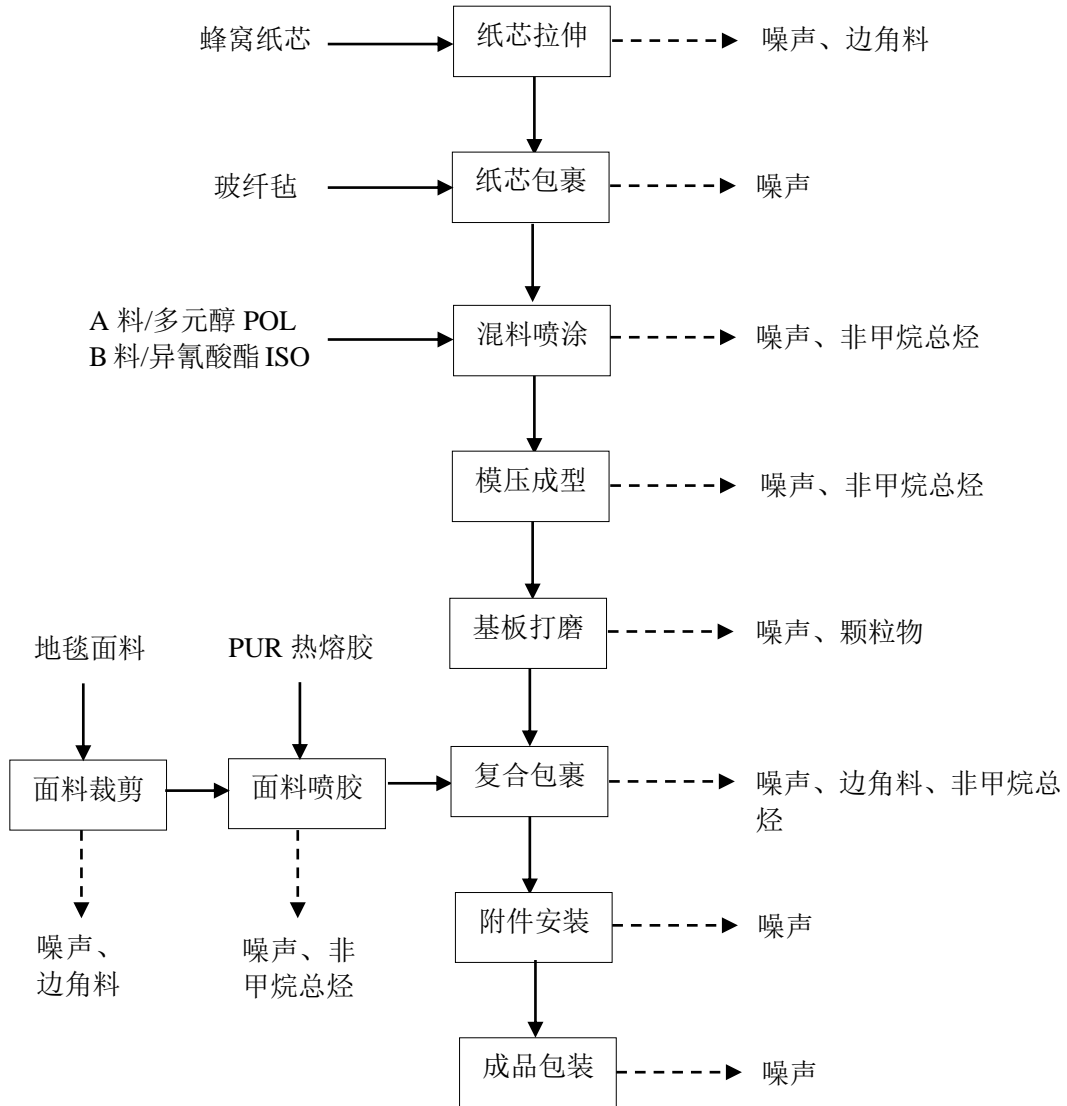


图 2.4 新增 PHC 生产工艺流程及产污环节示意图

#### 行李箱盖板生产工艺流程简述：

行李箱盖板生产线包括上行李箱盖板和下行李箱盖板生产。上行李箱盖板和下行李箱盖板使用同一套设备进行生产，除使用的模具不同外，其余使用的原辅材料、生产工艺均相同。

1) 纸芯拉伸：将压缩包装的蜂窝纸芯用纸芯拉伸机进行拉伸并于 110℃ 烘干定型裁切，形成一定尺寸蜂窝纸胚料，此过程会产生噪声和纸芯边角料；

2) 纸芯包裹：用规定尺寸的玻纤毡将拉伸定型后的蜂窝纸包裹成三明治胚，此过程会产

生噪声；

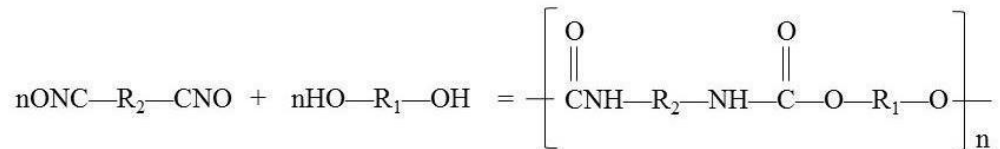
3) 混料喷涂：按 A 料和 B 料按比例 100:170 投入混料机，组成 AB 混料，混料机温度控制在 100~140℃，电加热，时间持续 55~100s，机器人夹取纸芯三明治胚料进入密闭喷涂箱（长 1.5 米，宽 0.5 米，高 4 米），在三明治胚正反面喷涂 AB 混合料。此过程会产生噪声和混料喷涂废气，废气以非甲烷总烃计；

#### A 料和 B 料混合反应：

异氰酸酯基（-NCO）是高度不饱和的基团，能与任何一种含有活泼氢的化合物发生反应。在聚氨酯发泡过程中伴随着一系列的复杂化学反应，主要分为以下几类：

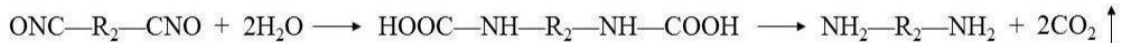
##### I. 异氰酸酯基与羟基反应

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（P-MDI）与聚醚多元醇反应生成聚氨酯：

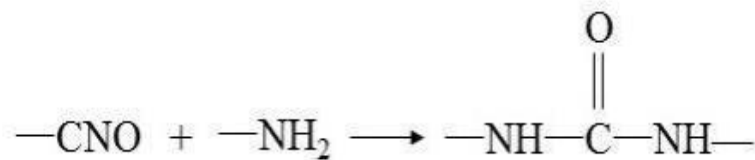


##### II. 异氰酸酯基与水反应

带有异氰酸酯基团的化合物与水反应，先生成不稳定的氨基甲酸，然后分解成胺和二氧化碳，即所谓的“发泡反应”：

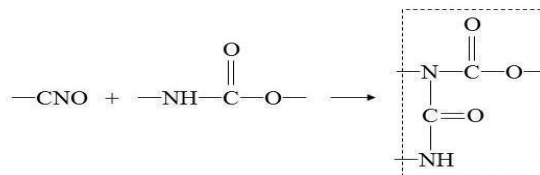


生成的胺基（-NH<sub>2</sub>）进一步和异氰酸酯基团（-CNO）反应生成含有脬基的聚合物：



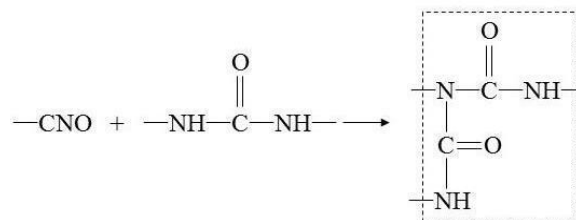
##### III. 脬基甲酸酯反应

氨基甲酸酯基团（-NH-COO-）中 N 原子上的氢与异氰酸酯基团（-CNO）发生反应，形成脬基甲酸酯：

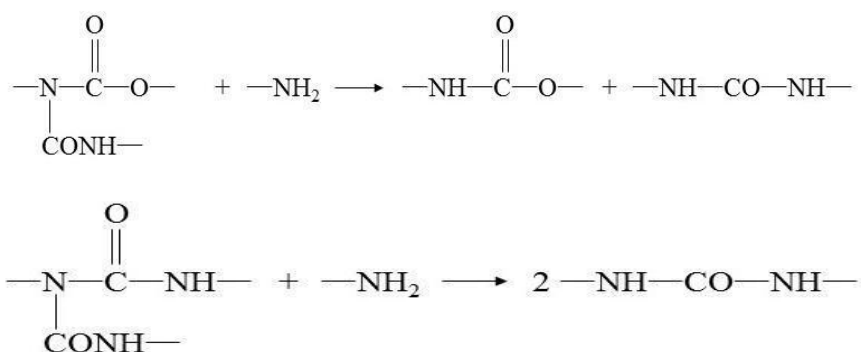


##### IV. 缩二脬反应

脬基（-NH-CO-NH-）中 N 原子上的氢与异氰酸酯基团（-CNO）反应生成缩二脬：



上述反应式中脲基甲酸酯反应和缩二脲反应均属于交联反应，反应速率较慢，生成的脲基甲酸酯和缩二脲均不稳定，在较高温度下又能和过量的胺基（-NH<sub>2</sub>）反应生成氨基甲酸酯基团（-NH-COO-）和脲基（-NH-CO-NH-）：



4) 模压成型：三明治胚料喷涂 AB 混料后送入压机内，水温机电加热使压机升温至 120℃ 左右，加热定型 60 秒合模保压成型，使盖板半成品软化定型成需要的形状，合模保压过程中 AB 料会发生固化，部分异氰酸酯聚氨酯挥发，模压成型过程中会产生噪声和模压成型废气，废气以 MDI（异氰酸酯）计；

5) 基板打磨：人工用磨光机将成型厚度基板表面进行打磨，利于粘接，此过程会产生噪声和打磨废气，废气以颗粒物计；

6) 面料裁剪：将地毯料在裁切机上进行定尺寸裁切，此过程会产生噪声和地毯边角料；

7) 面料喷胶：将裁切后的面料在常温条件下用自动喷胶机喷涂 PUR 热熔胶，此过程会产生噪声和喷胶废气，废气以非甲烷总烃计；

8) 复合包裹：用喷涂好胶的面料将打磨后的基板进行复合包裹，复合面料利用裁切机进行修整，此过程会产生噪声、边角料和复合废气，废气以非甲烷总烃计；

9) 附件安装：将复合后的半成品安装好卡扣附件；

10) 成品包装：成品包装后入库，等待出售。

### (3) 垫片生产工艺

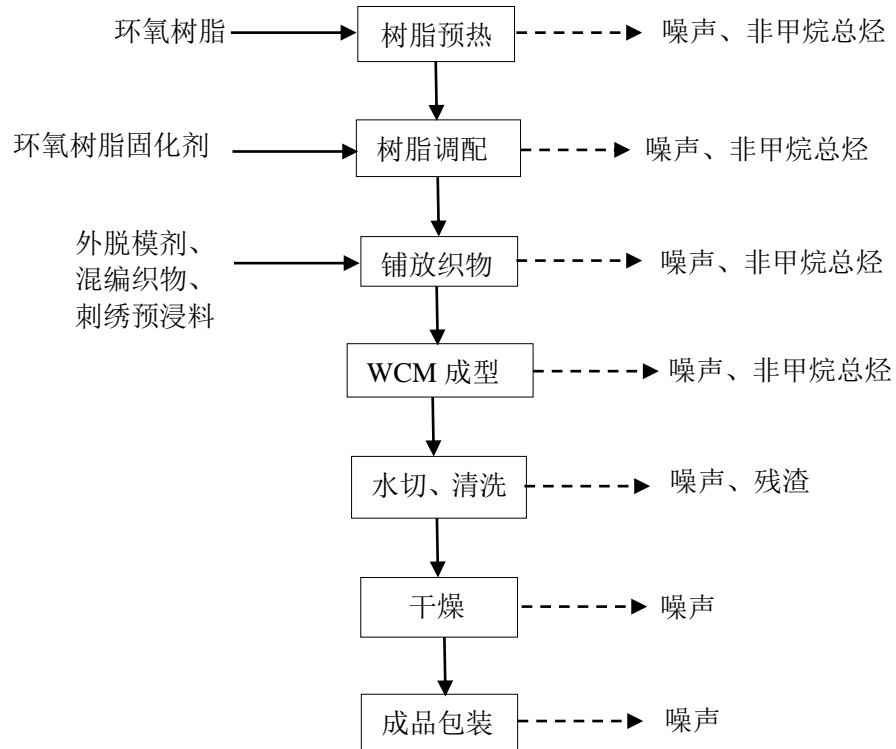


图 2.5 新增垫片生产工艺流程及产污环节示意图

#### 垫片生产工艺过程简述:

垫片生产线包括混编织物垫片和刺绣垫片生产，两种垫片使用同一套设备进行生产，除硫化机内铺放的织物不同外，其余使用的原辅材料、生产工艺均相同。

1) 树脂预热: 将树脂在 60℃ 环境下加热 30-60 分钟，油温机维持恒温，该过程树脂会挥发产生预热废气，以非甲烷总烃计；

2) 树脂调配: 将树脂与固化剂按比例 2:1 混合，此过程会产生噪声和调配废气，废气以非甲烷总烃计；

3) 铺放织物: 硫化机预热上下台面至 90℃，油温机维持恒温，上下台面和限位框涂刷外脱模剂，将限位框放置于下台面，将织物铺放至限位框内，此过程会产生噪声和脱模废气，废气以非甲烷总烃计；

4) WCM 成型: 人工用调配好的树脂将硫化机内的织物浸润，然后树脂和织物在硫化机内合模保压一定时间固化成型，该过程是无硫硫化过程，硫化机作为压机使用，操作温度为 90℃，此过程会产生噪声和 WCM 成型废气，废气以非甲烷总烃计；

**WCM 工艺原理:** WCM 是指湿法模压工艺，模压成型技术是将材料置于上下模之间，在压机的压力和温度作用下使材料充满模具型腔并排出残留的空气，经过一定时间的高压使树脂固化后，脱模即可得到碳纤维等制品。模压技术细分可分为预浸料模压、SMC 模压、湿法模压等。湿法模压最主要特点是在铺层后的纤维表面喷洒或涂抹树脂后再放入模具进行

成型固化，该工艺更适合加工形状简单的制品，优点是批量生产快，模具设计简单，成本低。

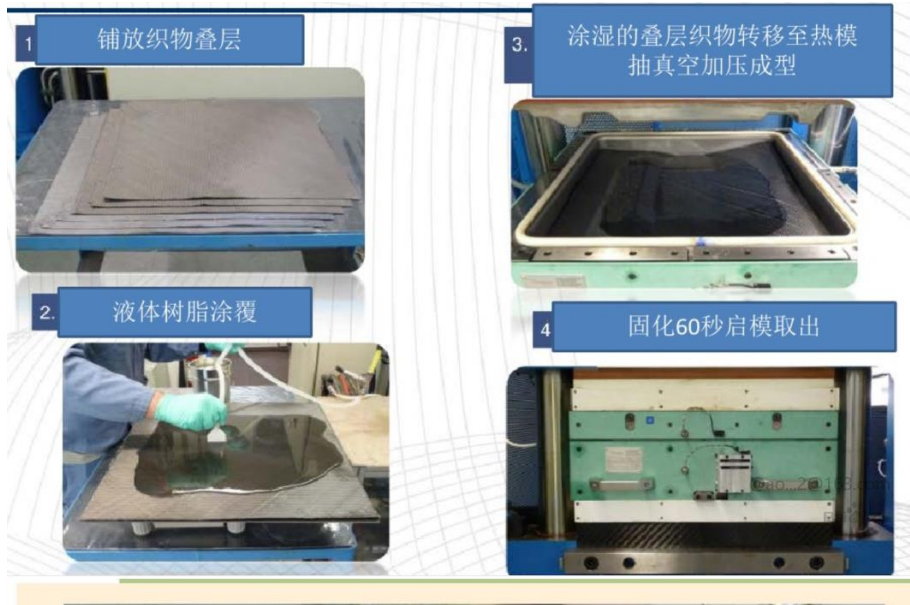


图 2.6 WCM（湿法模压）成型工艺流程图

5) 水切、清洗：用水切机（一种利用高压水流切割的机器）将固化成型后的半成品进行切割，水切机设有清洗区，经切割的半成品通过人工清洗，槽内水循环使用，部分损耗，定期补充，切割碎屑和清洗杂质通过水切机过滤系统收集至滤网内，定期清理残渣，此过程会产生噪声和垫片残渣；

6) 干燥：清洗后的产品有水分，利用真空泵内压缩空气将水分烘干；

7) 成品包装：成品检验后包装入库，等待出售。

### 3、本次扩建项目营运期主要污染工序

表 2-7 本项目营运期主要产污环节及排污特征

类型	产污环节	污染物名称	主要污染因子	处理措施及排放去向
废气	轻量化复合材料生产线	注塑废气	非甲烷总烃、氨	收集至现有的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后有组织排放
	行李箱盖板生产线	混料喷涂废气、模压成型废气、喷胶废气和复合废气、打磨废气	非甲烷总烃、MDI、颗粒物	产生有机废气的工序全部安装集气罩或管道收集至新建的一套催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后有组织排放，打磨废气由移动除尘设备收集处理
	垫片生产线	树脂预热废气、树脂调配废气、脱模废气和WCM成型废气	非甲烷总烃	
废水	食堂和办公	食堂含油废水和员工生活废水	COD、SS、氨氮、TN、TP 和动植物油	含油废水依托现有隔油池预处理后与生活废水一起经化粪池处

				理后依托厂区现有管网接管市政污水管网
固废	员工办公	生活垃圾	纸屑、果皮等生活垃圾	环卫清运
	纸芯拉伸	废纸芯边角料	塑料	外售
	面料裁剪	废地毯边角料	纤维织物	外售
	复合包裹	废盖板边角料	塑料、树脂等	外售
	水切、清洗	废垫片残渣	树脂等	外售
	原料使用	废包装袋	塑料编织物等	外售
	原料使用	废包装桶	塑料桶	委托有资质单位处置
	设备运行	废导热油	油温机维持恒温	委托有资质单位处置
	设备维护	废液压油	矿物油等	委托有资质单位处置
	废气处理	废活性炭	吸收有机废气饱和的活性炭	委托有资质单位处理
		废催化剂	废陶瓷合金催化剂	
	原料使用	废油桶	沾染矿物油等的包装物	委托有资质单位处理
	设备维护	废劳保用品	沾染机油的抹布和手套	委托有资质单位处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有项目的环保手续</b></p> <p>2018年3月，公司申报了《凯勒（南京）新材料科技有限公司轻量化复合材料及模具研发、生产项目环境影响报告表》，于2018年6月5日取得南京市六合区环境保护局出具的审批意见（六环表复【2018】049号），并于2018年7月正式开工建设；在项目建设期，企业根据市场需求对生产设备进行了调整，原环评中拟购置的2台注塑机无法满足生产需求，实际购置4台注塑机，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办【2015】256号）文件要求进行判别，以上变动将导致挥发性有机物等污染物排放量增加，因此公司于2019年6月重新申报了《轻量化复合材料和模具研发、生产项目环境影响报告表》，并于同年7月取得了南京市生态环境局出具的批复意见（见附件7宁环表复【2019】1606号），该项目已于2019年12月正式投入运行，并于2020年11月通过自主环保验收，厂区实际产能与环评一致。2021年1月申报了《轻量化汽车零部件生产项目环境影响报告表》，并于同年8月取得南京市生态环境局的环评批复意见，见附件7宁环（六）建[2021]13号），并于2022年12月通过自主环保验收。2021年1月申报了《轻量化汽车零部件生产项目环境影响报告表》，并于同年8月取得南京市生态环境局的环评批复意见，见附件7宁环（六）建[2021]13号），并于2022年12月通过自主环保验收。</p>			
	<p><b>2、现有项目建设内容及产品方案</b></p> <p>公司现有厂区占地面积约49838.45m<sup>2</sup>，总建筑面积约324215m<sup>2</sup>，主要建筑有1栋4F综合办公楼（目前1~2F设置为办公和食堂，3~4F空置）、1栋1F生产厂房以及门卫、配电房等配套设施，公司现有员工81人，目前凯勒（南京）新材料科技有限公司厂区内现有一条轻量化复合材料生产线（以PP为原料）、一条模具生产线、一条热塑模压复材生产线和一条连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线，年产轻量化复合材料31.2万件、模具80套、热塑模压件24万件、碳纤维拉挤棒和板材89万件。</p>			



### 3、现有项目生产工艺流程及产污环节

#### ①轻量化复合材料生产工艺

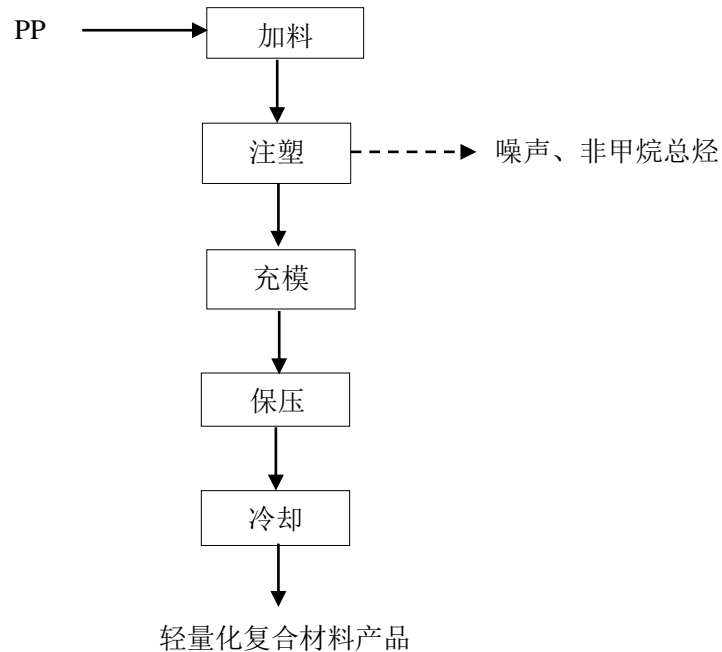


图 2.7 复合材料生产工艺流程及产污环节示意图

#### 主要工艺简介：

- 1) 加料：将 PP 塑料粒子加入注塑机料斗，由柱塞和螺杆带入料筒；
- 2) 注塑：原料在注塑机内进行注塑，注塑是由松散的粒状的固态状变成连续的均化熔体的过程。加热过程为电加热，温度约为 220-240℃，此过程会产生注塑废气，主要成分为非甲烷总烃；
- 3) 充模：塑化好的熔体在注塑机螺杆的推进作用下，以一定的压力和速度进入并充满模具型腔，这一阶段称为充模；
- 4) 保压：充模结束后，柱塞或螺杆推动下，熔体仍然保持压力进行补料，使料筒中的熔料继续进入型腔，以补充型腔中塑料的收缩需要；
- 5) 冷却：熔料充满模具后进行自然冷却，无需进行循环水冷；
- 6) 成品检验合格后入库待售。

#### ②模具生产工艺

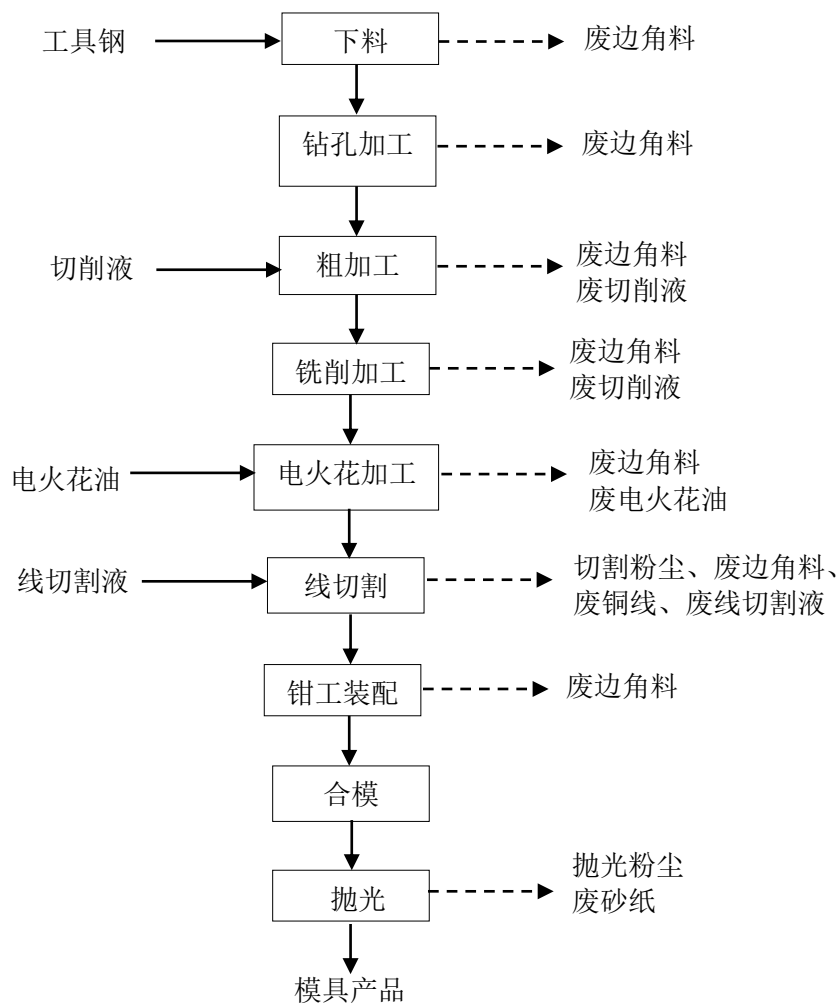


图 2.8 模具生产工艺流程及产污环节示意图

**主要工艺简介：**

- 1) 下料：根据工艺要求，使用锯床对工具钢进行切割下料，此工序主要产生废边角料；
- 2) 钻孔加工：使用深孔钻进行钻孔成型，此过程会产生废边角料；
- 3) 粗加工：使用车床加工各种回转表面，此工序会产生废边角料、废切削液；
- 4) 铣削加工：使用五轴加工机加工平面、沟槽，也加工各种曲面，此工序会产生废边角料、废切削液；
- 5) 电火花加工：使用电火花机使用电火花加工，电火花加工是使用两级之间脉冲性火花放电时的电腐蚀现象对材料进行加工，已使零件的尺寸、质量等达到预定要求，此过程会产生废边角料、废电火花油；
- 6) 线切割：使用线切割机进行微细孔槽、窄缝、任意曲线等操作，此工序会产生切割粉尘、废边角料、废铜线、废线切割液；
- 7) 钳工装配：使用走丝机、台式穿孔机加工出内螺纹，并使用深孔钻进行钻孔等操作，

此工序会产生废边角料；

8) 合模：使用合模机使整个组装后的模具上下模面合模紧闭并施压，检验模具的型面是否到位；

9) 抛光：使用砂纸进行抛光，减少电火花或线割加工等特殊加工产生的火花纹及刀痕，此工序会产生抛光粉尘、废砂纸；

10) 成品检验合格后入库待售。

### ③热塑模压复材生产线生产工艺

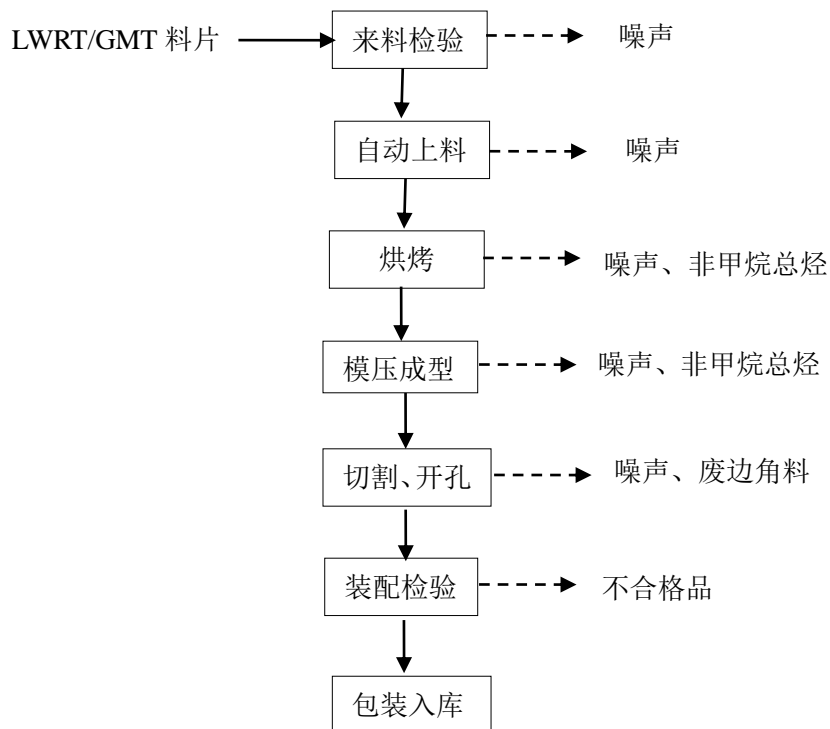


图 2.9 热塑模压复材生产线生产工艺流程及产污环节图

#### 生产过程简述：

1) 来料检验：LWRT/GMT 料片来料时进行尺寸、厚度等检验，然后堆放托盘进行存储，不合格品返给供应商处理；

2) 上料：料片拟采用叉车从普通仓库运至生产现场，堆放在机械手抓取位置，再通过机械手将 LWRT/GMT 片材抓取放至加热炉传送带上面，片材沿着传送带在加热炉内；

3) 烘烤：拟采用加热炉进行料片的预热，料片预热变软后通过传送带进入模压机。加热炉采用电加热，全密闭结构，预热温度约为 180~220℃；

4) 模压成型：预热变软的料片，通过压力机压制成型，设备操作员取出模压后的片材放置缓存区；

5) 切割、开孔：设备操作员将模压好的产品放置在冲切/切割设备进行切飞边和开孔，

飞边和开孔完成后取件，然后将产品转移至缓存区域；

6) 装配/检验：将卡扣按至模压好的产品上，并进行外观检验；

7) 包装：将成品装箱，采用叉车转运至成品区进行存储。

#### ④连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线生产工艺

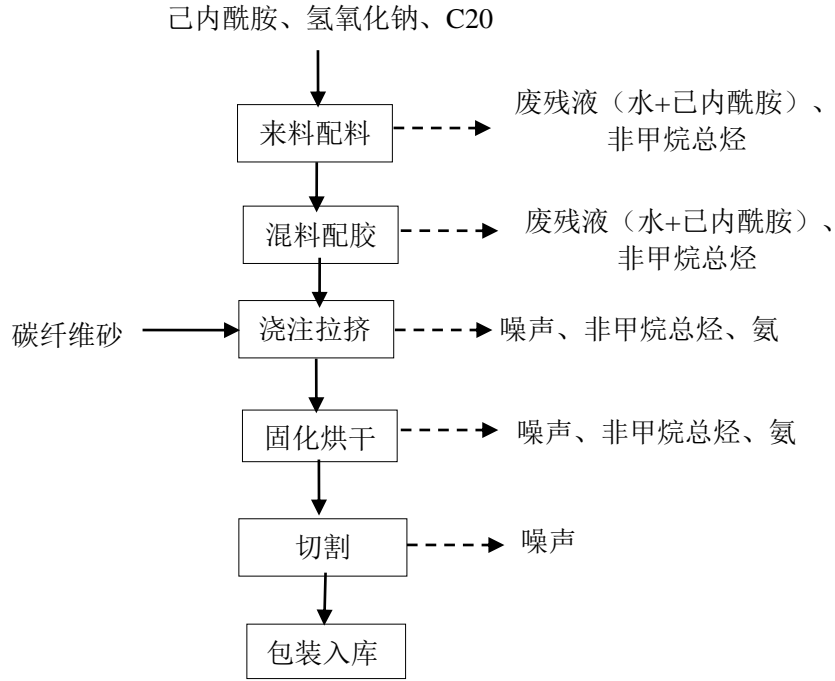


图 2.10 连续性纤维增强热塑性塑料生产线生产工艺流程及产污环节图

#### 生产过程简述：

连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线包括碳纤维拉挤棒、板材生产。碳纤维拉挤棒、板材使用同一套设备进行生产，除使用的模具不同外，其余使用的原辅材料、生产工艺均相同。

1) 来料储存：本条生产线使用原辅材料主要有碳纤维纱、己内酰胺、氢氧化钠和 C20，外购进场时均为固体袋装、桶装或瓶装，密封包装，由车辆运输进厂后碳纤维纱、己内酰胺和 C20 储存在原料仓库内，氢氧化钠全部在生产车间地面存放；

2) 来料配料：配料过程主要包括 C10 的配制、A 料和 B 料的配料，具体过程如下：

**C10 配制：**C10 配制在车间内进行，利用一个 10L 的玻璃反应容器，首先按照配比使用电子天平进行固体氢氧化钠和己内酰胺的称量，然后将称量好的己内酰胺加入到 10L 玻璃反应容器中，进行电加热熔融呈液体状，温度保持在 130℃，并抽真空 10min；然后加入氢氧化钠，同样抽真空脱水，这时温度控制在大约 140±2℃，维持 10min 进行两者的反应；己内酰胺与氢氧化钠反应生成己内酰胺钠和水，反应完毕后的物质即为 C10，该物质不挥发，性能稳定，全部倒入器皿内，边搅拌边冷却为固体，再放入干燥箱内贮存备用。该工序抽真空时会有热熔产生的非甲烷总烃废气和水蒸气被抽至车间无组织排放。

**A、B 料配料：**在 A 料罐加入固体己内酰胺和制备的引发剂 C10，B 料罐加入固体己内

酰胺和活化剂 C20，己内酰胺、活化剂 C20 和引发剂 C10 均先按照配比进行人工称量，再将漏斗放置在料罐的加料口，人工将其分别加入到 A 料罐、B 料罐中；加入上述原料后的 A 料罐和 B 料罐进行电加热升温至约 130°C 保持液体状态，开启抽真空，抽除水分，水分基本抽除完全，这时充入氮气平衡气压，两个料罐中的物料均不互相发生化学反应。**A、B 料罐抽真空时会有热熔产生的非甲烷总烃废气和水蒸气分别被抽至 A、B 隔离罐中，定期打开阀门排放。**

3) 混料配胶：先对混料的混合器进行预热，混合器温度保持在 100°C，同时将 A、B 料罐使用冰水机组降温至 100°C，然后再经真空泵将料抽至混合器中混合，由于 A、B 料反应对温度要求较高，必须在 140~180°C，因此混合器中 A、B 料仅仅是一个混合的过程，不存在化学反应，混合后混合器开启抽真空，抽除水分，水分基本抽除完全，并充入氮气平衡气压。**抽真空时会有热熔产生的非甲烷总烃废气和水蒸气分别被抽至缓冲罐中，定期打开阀门排放；**

4) 浇注拉挤：项目碳纤维纱成锭放置在纱架上，纱架放置于独立的十万级洁净车间内，生产时混胶设备机头辅助纱线穿纱，然后线头先穿进穿纱板，再穿入混胶设备内部，然后采用注胶枪头将混合器中的混合料注射到 180°C 的模具包裹黏连纤维纱，通过拉挤设备牵引出碳纤维棒或碳纤维板；混合料注射到 180°C 的模具中时达到 A、B 料的反应温度，此时 A、B 料混合会发生聚合反应，即阴离子 C10 与己内酰胺单体进行亲核加成，C-N 键断裂，开环后形成活化中心-阴离子二聚体，随后二聚体与单体发生活性中心转移，形成 N-氨基己内酰胺己内酰胺，然后重复反应形成大分子。该工序由于聚合生成的 MC 尼龙体热熔会产生非甲烷总烃废气和少量的氨；

5) 固化切割：经拉挤设备牵引出的碳纤维棒或碳纤维板进入烘箱进行电加热固化烘干后再传送至切割器进行不同尺寸和长度的切割，切割后的即为成品碳纤维棒或板材，包装后入库储存，固化烘干过程也会产生少量的非甲烷总烃废气和氨；

6) 成品检验合格后入库待售。

#### **4、现有项目污染防治措施**

##### **(1) 废水**

##### **1) 废水污染物产生及排放情况**

现有项目废水主要为员工生活污水和食堂含油废水，生产过程中无废水产生，目前食堂含油废水经隔油池隔油隔渣与生活废水一起经化粪池处理后接管市政污水管网，再接入六合区污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入滁河。现有项目废水产生情况及排放情况见下表 2-8。

表 2-8 现有项目营运期废水产生及排放情况一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		治理 方式	排放情况				排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		接管情况		排放情况		
						浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活废 水+食堂 废水	1360.8	COD	400	0.544	隔油 池+化 粪池	350	0.480	50	0.068	接管六 合区污 水处理 厂,尾水 排入滁 河
		SS	350	0.476		300	0.406	10	0.014	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.048		35	0.048	5	0.007	
		TN	40	0.054		40	0.054	15	0.020	
		TP	5	0.006		5	0.006	0.5	0.0006	
		动植物 油	40	0.054		20	0.028	1	0.001	

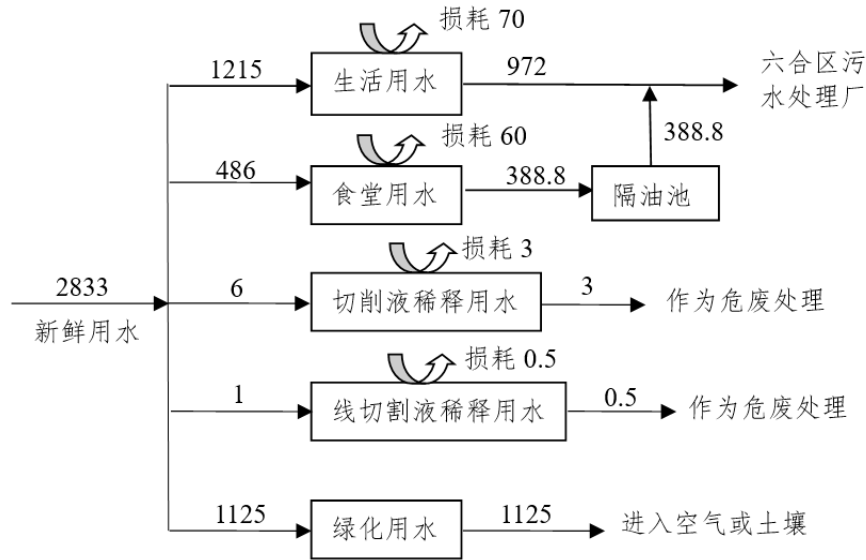


图 2.11 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

2) 验收监测情况

A. 第一次验收

根据南京顶柱检测服务有限公司的检测报告, 报告编号: TCCNJ-HJ-20030018-a, 2020 年 4 月 7 日-4 月 8 日, 轻量化复合材料和模具研发、生产项目废水排放情况如表 2-9 所示。监测期间, 现有项目生产正常, 污染防治措施正常运转。

表 2-9 轻量化复合材料和模具研发、生产项目废水污染物检测数据 单位: mg/L

监测日期	点位	pH值 (无量纲)	化学需 氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	动植物油 类
2020.4.7	废水 排口	7.22	68	17	0.388	0.09	0.92	0.32
		7.18	68	17	0.400	0.09	0.99	0.25
		7.09	57	19	0.395	0.10	0.95	0.46
2020.4.8		7.25	63	19	0.405	0.09	1.00	0.43

		7.21	55	22	0.415	0.10	1.04	0.48
		7.12	59	24	0.426	0.10	0.93	0.56
日均值 (4.7)		7.16	64	18	0.394	0.09	0.95	0.34
日均值 (4.8)		7.19	59	22	0.415	0.10	0.99	0.49
二日平均值		7.175	61.5	20	0.405	0.095	0.97	0.415
执行标准		6~9	500	400	45	8	70	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

验收监测期间，厂区污水排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮和动植物油日均排放浓度均符合六合区污水处理厂的接管要求。

### B.第二次验收

根据南京华睿巨辉环境检测有限公司的检测报告，报告编号：HR22111007，2022年11月16日-11月17日，轻量化汽车零部件生产项目有组织废气排放情况如表2-10所示。监测期间，现有项目生产正常，污染防治措施正常运转。

表 2-10 轻量化汽车零部件生产项目废水污染物检测数据 单位：mg/L

监测日期	点位	pH值(无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油类
2022.11.16	废水排口	7.8	244	138	19.4	2.13	3.06
		7.7	244	125	17.4	2.13	3.19
		7.8	237	129	18.4	2.14	3.10
		7.7	231	115	18.5	2.10	3.19
2022.11.17		7.7	231	130	16.9	2.12	3.16
		7.7	223	128	18.4	2.16	3.12
		7.8	219	127	20.1	2.11	3.19
		7.7	214	123	18.5	2.12	3.14
日均值 (11.16)		7.75	239	127	18.4	2.13	3.16
日均值 (11.17)		7.725	222	127	18.5	2.13	3.15
二日平均值		7.7	231	127	18.5	2.13	3.16
执行标准		6~9	500	400	45	8	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

验收监测期间，厂区污水排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷和动植物油日均排放浓度均符合六合区污水处理厂的接管要求。

### (2) 废气

#### 1) 废气污染物产生及排放情况

根据现有项目环评，注塑废气、烘烤和模压废气、抽真空废气、浇注拉挤和固化烘干废气经收集后通过一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过一根15m高排气筒(DA001)排放，切割和抛光粉尘经移动式除尘设备收集处理后无组织排放，食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过食堂楼顶排气筒排放。现有项目废气产生和排放情况见下表。

表 2-11 现有项目废气产生和排放情况一览表

类型	污染源	污染源位置	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	污染物产生状况			核算方法	治理措施	是否为可行性技术	收集效率%	处理效率%	污染物排放状况			排放参数			排放标准	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有组织	注塑、烘烤、浇注拉挤和固化烘干	排气筒 DA001	20000	非甲烷总烃	8.425	0.170	0.4044	物料衡算法	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术	是	烘烤 100%、 其余工序 90%	95	0.415	0.0083	0.020	15	0.4	20	60	/
	浇注拉挤和固化烘干			氨	0.019	0.0004	0.0009	类比法					90	75	0.004				0.00008	0.0002
无组织	注塑、模压、抽真空、浇注拉挤和固化烘干		/	非甲烷总烃	/	0.020	0.0489	物料衡算法	/	/	/	/	0.020	0.0489	/	/	/	4.0	/	
	浇注拉挤和固化烘干		/	氨	/	0.00004	0.0001	类比法	/	/	/	/	0.00004	0.0001	/	/	/	1.5	/	
	切割和抛光		/	颗粒物	/	0.055	0.133	物料衡算法	移动式工业除尘器	是	/	60	/	0.022	0.053	/	/	/	0.5	/



	食堂油烟废气	10000	油烟	3.667	0.037	0.022	物料 衡算 法	油烟 净化 器	是	/	75	0.833	0.008	0.005	/	/	/	2.0	/
--	--------	-------	----	-------	-------	-------	---------------	---------------	---	---	----	-------	-------	-------	---	---	---	-----	---

与项目有关的原有环境问题

2) 验收监测情况

**A.第一次验收**

根据南京顶柱检测服务有限公司的检测报告，报告编号：TCCNJ-HJ-20030018-c，2020年4月7日-4月8日，轻量化复合材料和模具研发、生产项目有组织废气排放情况如表 2-12 所示，无组织废气排放情况如表 2-13 所示。监测期间，现有项目生产正常，污染防治措施正常运转。

**表 2-12 轻量化复合材料和模具研发、生产项目有组织废气污染物检测数据**

监测项目	2020.4.7			2020.4.8		
	1	2	3	1	2	3
	非甲烷总烃					
注塑车间排气筒出口标干流量 m <sup>3</sup> /h	14937	16959	16471	16471	16205	17194
注塑车间排气筒出口排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.83	6.15	6.36	2.06	2.23	2.73
注塑车间排气筒出口排放速率 kg/h	0.086	0.078	0.083	0.034	0.036	0.047

**表 2-13 轻量化复合材料和模具研发、生产项目无组织废气污染物检测数据**

监测点位	采样时间	检测结果	
		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界	2020.4.7~4.8	0.60-2.00	0.175-0.351

验收监测期间，注塑废气排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的排放限值。

验收监测期间，颗粒物的周界外最大小时浓度为 0.351mg/m<sup>3</sup>，符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放浓度限值。非甲烷总烃的周界外最大小时浓度为 2.00mg/m<sup>3</sup>，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的排放限值。

**B.第二次验收**

根据南京华睿巨辉环境检测有限公司的检测报告，报告编号：HR22111007，2022年11月16日-11月17日，轻量化汽车零部件生产项目有组织废气排放情况如表 2-14 所示，无组织废气排放情况如表 2-15 所示。监测期间，现有项目生产正常，污染防治措施正常运转。

**表 2-14 轻量化汽车零部件生产项目有组织废气污染物检测数据**

污染物种类	监测项目	2022.11.16			2022.11.17		
		1	2	3	1	2	3

氨	DA001 排气筒进口 (Q1) 标干流量 m <sup>3</sup> /h	5345	5384	5021	5547	6206	6042
	DA001 排气筒进口 (Q1) 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.57	2.59	2.61	2.52	2.73	2.53
	DA001 排气筒进口 (Q1) 排放速率 kg/h	1.37×10 <sup>-2</sup>	1.39×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	1.69×10 <sup>-2</sup>	1.53×10 <sup>-2</sup>
	DA001 排气筒出口 (Q2) 标干流量 m <sup>3</sup> /h	6144	6342	6104	6067	6071	5868
	DA001 排气筒出口 (Q2) 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.54	0.45	0.38	0.54	0.57	0.41
	DA001 排气筒出口 (Q2) 排放速率 kg/h	3.23×10 <sup>-3</sup>	2.85×10 <sup>-3</sup>	2.32×10 <sup>-3</sup>	3.28×10 <sup>-3</sup>	3.46×10 <sup>-3</sup>	2.41×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃	DA001 排气筒进口 (Q1) 标干流量 m <sup>3</sup> /h	5345	5384	5021	5547	6206	6042
	DA001 排气筒进口 (Q1) 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.28	3.28	3.52	3.18	3.15	3.25
	DA001 排气筒进口 (Q1) 排放速率 kg/h	1.75×10 <sup>-2</sup>	1.77×10 <sup>-2</sup>	1.77×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	1.95×10 <sup>-2</sup>	1.96×10 <sup>-2</sup>
	DA001 排气筒出口 (Q2) 标干流量 m <sup>3</sup> /h	6144	6342	6104	6067	6071	5868
	DA001 排气筒出口 (Q2) 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.25	0.26	0.22	0.25	0.25	0.26
	DA001 排气筒出口 (Q2) 排放速率 kg/h	1.54×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>	1.34×10 <sup>-3</sup>	1.52×10 <sup>-3</sup>	1.52×10 <sup>-3</sup>	1.53×10 <sup>-3</sup>

表 2-15 轻量化汽车零部件生产项目无组织废气污染物检测数据

监测点位	采样时间	检测结果	
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界	2022.11.16	0.02-0.09	0.33-1.58
厂区	2022.11.16	/	1.72-1.87
厂界	2022.11.17	0.02-0.10	0.31-1.43
厂区	2022.11.17	/	1.63-1.82

验收监测期间, 生产过程中有组织废气非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 限值要求; 生产过程中有组织废气

氨的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放标准值要求。

验收监测期间，生产过程中产生的无组织废气非甲烷总烃厂界、厂区内监测点浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3、表2无组织排放限值要求；生产过程中产生的无组织废气氨厂界监控点浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建项目厂界标准值要求。

### （3）固废

现有项目目前固废中各类员工生活垃圾产生量为12.15t/a、食堂废油脂产生量为0.026t/a，均由环卫部门统一清运；食堂厨余垃圾已按照《南京市餐厨废弃物管理办法》委托有资质单位回收处置，厨余垃圾产生量为4.82t/a；废钢材边角料产生量约1.06t/a、废铜线产生量约0.008t/a、废砂纸0.009t/a、塑料边角料2.4t/a、不合格品1t/a，均属于一般工业固废，全部外售处理；废切削液产生量3t/a、废线切割液产生量约0.54t/a、废电火花油产生量0.05t/a、废包装桶（切削液桶、线切割液桶、电火花油桶、液压油桶、C20包装桶、氢氧化钠玻璃瓶）产生量0.339t/a、废液压油产生量0.2t/a、废活性炭产生量0.5t/a、废催化剂产生量0.02t/a，均属于危险废物，已全部委托有资质单位处理，详见附件10现有项目危废处置协议。

表 2-16 现有项目固体废物主要信息一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	/	办公	900-999-99	12.15	0
2	厨余垃圾	/	食堂	900-999-99	4.82	0
3	废油脂	/	隔油池	900-999-99	0.026	0
4	废边角料	一般工业固废	铣边、钻孔等	352-999-09	1.06	0
5	废铜线		线切割	352-999-09	0.008	0
6	废砂纸		抛光	352-999-99	0.009	0
7	收集的粉尘		除尘	900-999-66	0.08	0
8	塑料边角料		切割	367-001-06	2.4	0
9	不合格品		检验	367-001-06	1	0
10	废切屑液		危险废物	机加工	HW09 (900-006-09)	3
11	废线切割液	机加工		HW09 (900-006-09)	0.54	0
12	废电火花油	机加工		HW08 (900-217-08)	0.05	0
13	废包装桶	生产过程		HW49 (900-041-49)	0.339	0
14	废活性炭	废气处理		HW49 (900-039-49)	0.5	0
15	废催化剂	废气处理		HW50 (772-007-50)	0.02	0
16	废液压油	设备保养		HW08 (900-218-08)	0.2	0

注：根据《一般固体废物分类与代码》补充现有项目固废代码；根据《危险废物名录》（2021年版），

废活性炭代码由 HW49（900-041-49）调整为 HW49（900-039-49）。

**(4) 噪声**

现有项目噪声值为 70~90dB（A），企业通过生产车间合理布局，厂房隔声、减振、距离衰减等方式减少噪声对厂界环境的影响。根据南京华睿巨辉环境检测有限公司的检测报告，报告编号：HR22111007，2022 年 11 月 16 日-11 月 17 日，现有项目厂界噪声排放情况如表 2-17 所示。监测期间，现有项目生产正常，污染防治措施正常运转。

**表 2-17 厂界噪声监测结果统计表（单位：dB（A））**

监测点位	2022 年 11 月 16 日		2022 年 11 月 17 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 厂界东侧外 1m	56.0	44.5	55.4	44.8
Z2 厂界南侧外 1m	54.5	45.9	56.2	47.1
Z3 厂界西侧外 1m	56.2	43.2	55.5	42.3
Z4 厂界北侧外 1m	53.3	45.0	52.5	43.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	≤60	≤50	≤60	≤50

验收监测期间，企业厂界的东、南、西、北侧 4 个噪声监测点满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

**5、现有项目污染物排放汇总**

**2-18 现有项目污染物排放量（t/a）**

种类	污染物名称	已建项目实际排放量	现有项目环评批复量及核算量	达标情况
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.02	0.036	达标
	氨	0.0002	0.0002	达标
废水	废水量	1360.8	5277.6	达标
	COD	0.480	1.623	达标
	SS	0.406	1.434	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.048	0.129	达标
	TN <sup>[1]</sup>	0.054	0.177	达标
	TP	0.006	0.02	达标
	动植物油	0.028	0.118	达标
固废	生活垃圾	0	0	达标
	一般固废	0	0	达标
	危险固废	0	0	达标

注：[1]原环评未核算废水中 TN 量，TN 浓度按 40mg/L 计，本项目增加 TN 核算内容。

**6、排污许可申领**

公司于 2020 年 6 月 11 日，首次申请固定污染源排污登记回执，分别于 2021 年 7 月 9 日、2022 年 11 月 14 日进行了变更申请，登记编号：91320100MA1TDUHG70001X。

**7、应急预案情况**

建设单位已于 2021 年 12 月 2 日在南京市六合区应急管理局完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：320116-2020-084-L。

#### **8、现有项目存在主要环境问题及整改措施**

现有项目运行至今未发生环境污染事故，未收到居民投诉。

根据南京市生态环境局执法人员 2022 年 10 月 4 日现场检查情况，发现凯勒（南京）新材料科技有限公司注塑工序配套的催化燃烧装置废气处理设施正在运行，但活性炭充填量不足，同时，执法人员发现现有项目批复共 4 台注塑机，实际投产 6 台注塑机，新购置的 2 台注塑机未办理环境影响评价手续。南京市生态环境局于 2023 年 2 月 10 日下发《行政处罚事先告知书》（宁环罚告〔2023〕16026 号），处罚款人民币肆万肆千壹佰伍拾元；根据南京市生态环境局执法人员 2022 年 12 月 6 日现场检查情况，发现凯勒（南京）新材料科技有限公司新增一条 PHC 生产线，该项目处于安装调试设备状态，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，未办理建设项目环境影响报告表。南京市生态环境局于 2023 年 2 月 15 日下发《行政处罚事先告知书》（宁环罚告〔2023〕16034 号），处罚款人民币壹万伍千贰佰捌拾贰元。

整改措施：

针对企业存在的违法行为，本次评价提出以下整改措施：

①企业补办环评手续；

②目前企业涉及扩建项目产线已停产整顿，待项目全部建成后，一起组织环保设施验收。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	<b>(1) 基本污染物环境质量现状</b>					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。</p> <p>本次区域达标判断以 2022 年为基准年，引用《2022 年南京市生态环境状况公报》中数据：根据实况数据统计，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 浓度年均值为 28ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 3.4%；PM<sub>10</sub> 浓度年均值为 51ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 8.9%；NO<sub>2</sub> 浓度年均值为 27ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.2%；SO<sub>2</sub> 浓度年均值为 5ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 10.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值浓度 170 ug/m<sup>3</sup>，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。</p>					
	<b>表 3-1 达标区判定一览表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>标准值 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80	达标
		95 百分位日均值	/	75	/	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
		95 百分位日均值	/	150	/	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
95 百分位日均值		/	80	/		
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标	
	95 百分位日均值	/	150	/		
CO	年平均质量浓度	/	4mg/m <sup>3</sup>	/	达标	
	95 百分位日均值	0.9mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	9		
O <sub>3</sub>	90 百分位 8h 均值	170	160	1.06	不达标	
<p>综上所述，O<sub>3</sub> 现状浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>针对所在区域不达标区的现状，南京市印发《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》《南京市绿色低碳循环发展三年行动计划（2022-2024）》，构建“1+3+12+N”低碳发展政策体系。完成重点排放单位 2021 年度温室气体排放报告；开展钢铁、电力等重点碳排放单位温室气体排放核算报告检查评估；编写 2021 年度温室气体</p>						

体排放清单，加强双碳政策课题研究。结合世界环境日、全国节能周、全国低碳日等开展系列宣教活动，倡导低碳发展理念，鼓励全社会参与“双碳”行动。

以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同防控、VOCs和NO<sub>x</sub>协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

### (2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征污染物为非甲烷总烃和氨，根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中李姚村的监测数据，具体监测情况见表3-2。监测点位于本项目东北侧847m处，监测时间2021年10月29日—11月4日。监测结果见下表：

表3-2 项目周边大气环境状况

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	评价时间	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	超标倍数	达标情况
	X	Y					
李姚村	5292	15442	非甲烷总烃	小时平均	2	0	达标
			氨	小时平均	0.2	0	达标

由上表监测结果可知：非甲烷总烃小时浓度值低于《大气污染综合排放标准》（GB16927-1996）详解中浓度标准限值，氨小时浓度值低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 污染物空气质量浓度参照限值。

### 2、地表水环境质量现状

本次区域达标判断以2022年为基准年，引用《2022年南京市生态环境状况公报》中数据：2022年全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

滁河干流南京段水质总体状况为优，7个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上断面比例为100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

建设项目主要纳污水体为滁河，根据南京市水环境功能区划，滁河为Ⅳ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

由监测结果可见，滁河水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。

### 3、声环境质量现状

根据现场踏看，本项目厂界周边50m范围内无环境敏感目标。

本次区域达标判断以2022年为基准年，引用《2022年南京市生态环境状况公报》中数据：全市区域噪声监测点位535个。2022年，城区区域环境噪声均值为53.8dB，同比下降0.1dB；郊区区域环境噪声均值为52.5dB，同比上升0.3dB。全市交通噪声监测点位247个。2022年，城区交通噪声均值为67.4dB，同比下降0.2dB；郊区交通噪声均值为



66.5dB，同比上升 0.7dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》可供直接引用的监测数据，开发区内及周边各监测点位能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）二级标准限值。

#### 4、生态环境现状

本项目利用凯勒公司厂区现有生产厂房内的预留空地进行项目建设，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需开展生态环境现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需开展电磁辐射监测与评价。

#### 6、地下水、土壤环境现状

##### （1）土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目属于制造业中的“汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为Ⅲ类项目，通过对本项目的土壤环境污染影响分析，本项目属于污染影响型项目，厂区占地规模 49838.45m<sup>2</sup>属于小型（≤5hm<sup>2</sup>），项目周边都是工业用地，周边土壤环境敏感程度为不敏感，判定本项目土壤评价等级为“-”，故土壤可不开展环境影响评价工作。

##### （2）地下水

本项目属于污染影响型项目，项目位于江苏省南京市六合经济开发区时代大道 189 号，项目周边地下水环境不涉及敏感和较敏感所包含的区域，为不敏感；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水评价等级仅对 I 类、II 类、II 类项目进行评价，塑料制品对照附录 A，项目属于“N 轻工 116、塑料制品制造”中的其他，为报告表地下水环境影响评价类别 IV 类。因此本项目不开展地下水环境影响评价工作。

汽车零部件项目对照附录 A，属于“K 机械、电子 73、汽车、摩托车制造”中的其他，为报告表地下水环境影响评价类别 IV 类。因此本项目不开展地下水环境影响评价工作。

项目利用现有厂房内闲置区域建设，不新增用地，公辅工程和危险废物暂存库均依托现有，且公司占地范围内已严格执行分区防腐防渗要求，生产厂房地面均已硬化处理，危险废物暂存库和污水处理站均已做好相应防腐、防渗漏处理。因此，本项目不存在新增土

壤、地下水环境污染途径。

引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据，龙池片区区域地下水的各因子除高锰酸盐指数为 IV 类外，其余各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 II 类标准，区域地下水环境质量较好；项目所在区域土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地风险筛选值标准。

**1、环境保护目标**

评价范围内无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。据现场踏勘，本项目位于六合经济开发区内，项目大气环境保护目标见表 3-3，声环境、地表水环境、生态环境保护目标见表 3-4，项目保护目标分布情况详见附图 4。

**表 3-3 大气环境保护目标**

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	E	N					
胡庄	118.768681	32.278312	居住区	人群	二类区	西南	190
小黄	118.766749	32.278949	居住区	人群	二类区	西南	358
丁家门口	118.764953	32.280216	居住区	人群	二类区	西南	281

**表 3-4 其他环境保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
声环境	周围 50m 无声环境敏感点	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水环境	周围 500m 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	/	/	/	/
生态环境	本项目不新增用地，无需开展生态环境现状调查	/	/	/	/

环境保护目标

污染物排放控制标准	<b>1、废气</b>					
	本项目食堂设有 2 个灶头，厨房油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中：“小型”标准，具体标准值见表 3-5。					
	<b>表 3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</b>					
	项目名称	项目灶头数（个）	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	净化设施最低去除效率（%）
	食堂	≥6	大型	≥6.6	2.0	85
		≥3, <6	中型	≥3.3, <6.6		75
		≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3		60
	本次扩建项目产生的非甲烷总烃、氨、MDI 和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；同时废气排放应满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值、表 2 中厂区内 VOCs 无组织排放限值和表 3 单位边界大气污染物排放浓度限值；具体标准值见下表 3-6 和 3-7。					
	<b>表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</b>					
	大气污染物特别排放限值					
	污染物名称	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）			污染物排放监控位置	
	非甲烷总烃	所有合成树脂		60	车间或生产设施 排气筒	
	颗粒物			20		
	氨	聚酰胺树脂	20			
	MDI	聚氨酯树脂	1			
企业边界大气污染物浓度限值						
序号	污染物项目			限值（mg/m <sup>3</sup> ）		
1	颗粒物			1.0		
2	非甲烷总烃			4.0		
<b>表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</b>						
大气污染物有组织排放限值						
污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		监控位置		
颗粒物	20	1		车间排气筒出口或生产设施排气筒出口		
NMHC <sup>a</sup>	60	3				
厂区内 VOCs 无组织排放限值						
污染物项目	监控点限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义		无组织排放监控位置		

NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
	20	监控点处任意一次浓度值		
<b>单位边界大气污染物排放监控浓度限值</b>				
<b>序号</b>	<b>污染物</b>	<b>监控点浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>监控位置</b>	
1	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	
2	NMHC	4		
a: NMHC 污染物控制设施总去除效率≥90%时, 等同于满足最高允许排放速率限值要求。				
<b>2、废水</b>				
<p>扩建项目运营期生产过程中无生产废水排放; 本次扩建新增员工 10 人, 因此生活废水和食堂含油废水新增, 处理方式依托现有, 具体如下: 本项目所在厂区已实施雨污分流, 现有项目废水主要为生活废水和食堂含油废水, 其中食堂含油废水经隔油池隔油隔渣后汇同生活废水一起经化粪池处理后由市政污水管网接入六合区污水处理厂进行深度处理, 尾水排入滁河。</p> <p>项目废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准, 六合区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中 A 标准, 详见表 3-8。</p>				
<b>表 3-8 废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)</b>				
项目	接管标准	标准来源	尾水排放标准	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准
COD	≤500		≤50	
SS	≤400		≤10	
动植物油	≤100		≤1	
NH <sub>3</sub> -N	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	≤5 (8) *	
TP	≤8		≤0.5	
TN	≤70		≤15	
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。				
<b>3、噪声</b>				
<p>本项目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) 中 2 类标准, 具体标准值见下表。</p>				
<b>表 3-9 运营期噪声排放标准</b>				
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
2 类标准	60		50	
<b>4、固体废物污染控制标准</b>				
一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要				

求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求；危险废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）中标准、江苏省生态环境厅《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）和《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》（宁环办【2020】25号）相关要求。

本项目建成后全厂污染物排放总量指标见表 3-10。

表 3-10 本次扩建项目建成后全厂“三本帐”一览表 (单位 t/a)

种类	污染物名称	现有排放量	扩建项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	非甲烷总烃	0.02	3.405	3.234	0.171	0	0.191	0.171
		氨	0.0002	0.0002	0.000155	0.000045	0	0.000245	0.000045
		MDI	0	0.045	0.043	0.002	0	0.002	0.002
		食堂油烟	0.005	0.0027	0.002	0.0007	0	0.0057	0.0007
	无组织	非甲烷总烃	0.489	0.378	0	0.378	0	0.378	0.378
		氨	0.0001	0.00002	0	0.00002	0	0.00012	0.00002
		MDI	0	0.005	0	0.005	0	0.005	0.005
		颗粒物	0.053	0.070	0.042	0.028	0	0.081	0.028
废水	废水量	1360.8	168	0	168	0	1528.8	168	
	COD	0.480	0.067	0.008	0.059	0	0.539	0.059	
	SS	0.406	0.059	0.009	0.050	0	0.456	0.050	
	NH <sub>3</sub> -N	0.048	0.006	0	0.006	0	0.054	0.006	
	TN	0.054	0.007	0	0.007	0	0.061	0.007	
	TP	0.006	0.0008	0	0.0008	0	0.0068	0.0008	
	动植物油	0.028	0.007	0.004	0.003	0	0.031	0.003	
固废	生活垃圾	0	2.103	2.103	0	0	0	0	
	一般固废	0	14.07	14.07	0	0	0	0	
	危险固废	0	5.282	5.282	0	0	0	0	

注：\*表格废水排放量为接管排放量。

表 3-11 本项目污染物排放总量指标 单位 t/a

种类	污染物名称	本项目情况		
		产生量	削减量	排放量

总量控制指标

废水	废水量		168	0	168
	COD		0.067	0.008	0.059
	SS		0.059	0.009	0.050
	NH <sub>3</sub> -N		0.006	0	0.006
	TN		0.007	0	0.007
	TP		0.0008	0	0.0008
	动植物油		0.007	0.004	0.003
废气	有组织	非甲烷总烃	3.405	3.234	0.171
		氨	0.0002	0.000155	0.000045
		MDI	0.045	0.043	0.002
	无组织	非甲烷总烃	0.378	0	0.378
		氨	0.00002	0	0.00002
		MDI	0.005	0	0.005
		颗粒物	0.070	0.042	0.028
食堂油烟		0.0027	0.002	0.0007	
固体废物	一般固废		14.07	14.07	0
	危险固废		5.282	5.282	0
	生活垃圾等其他废物		2.103	2.103	0

**总量控制途径:**

根据《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办法》（苏环办[2011]71号）文件的要求，结合项目排污特征，对照建设项目污染物排放量汇总表，确定本次扩建项目总量控制因子为：

废水：化学需氧量、氨氮，其余污染物均为总量考核因子；

废气：非甲烷总烃、氨、MDI，其余污染物均为总量考核因子。

固废：各类固废。

本次扩建项目污染物排放总量控制指标如下：

**水污染物：**接管考核量：化学需氧量 0.059t/a、氨氮 0.006t/a；

进入环境量：化学需氧量 0.008t/a、氨氮 0.0008t/a。

**废气污染物：**进入环境量：

有组织废气：非甲烷总烃 0.171t/a、氨 0.000045t/a、MDI 0.002t/a；

无组织废气：非甲烷总烃 0.378t/a、氨 0.00002t/a、MDI 0.005t/a。

**固体废物：**固体废物均能得到有效的利用和处置，不外排。

**总量平衡方案：**

**水污染物：**本项目建成后水污染物排放总量纳入六合区污水处理厂范围内平衡。

**大气污染物：**本项目建成后大气污染物排放总量在六合区内平衡。

**固体废物：**拟建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，无需申请总量。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用厂区现有生产厂房进行项目建设，没有土建施工。本项目只对现有用房进行内部装修改造，故施工期主要为装修工程和后期设备安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期结束后，影响将随之消失。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据行业特点主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>（1）废气源强核算</b></p> <p><b>1）新增食堂油烟废气</b></p> <p>本次扩建项目新增员工 10 人，按照人均日食用油用量约 30g/人·d 计，厂区食堂仅提供午餐，由此计算得新增员工食用油用量为 0.09t/a，烹饪过程中的挥发损失为 3%左右，即 0.0027t/a，油烟废气经过食堂现有油烟净化装置收集和处理（去除效率为 75%）后通过专用烟道通至办公大楼楼顶排放，排气筒高度约为 20m，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，每天工作 2h，则本项目新增食堂油烟废气排放量为 0.0007t/a、排放浓度为 0.113mg/m<sup>3</sup>，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟最大允许排放浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。</p> <p><b>2）轻量化复合材料生产线新增注塑废气</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），企业属于“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位”，大气污染物种类依据 GB31572、GB37822 确定，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时选取 GB31572 规定适用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标。</p> <p>本项目注塑过程温度约 220-240℃，PA6GF30 热分解温度 400℃以上，因此 PA6GF30 塑料粒子在注塑过程中不会裂解，仅有少量游离单体在高温下会挥发出来，废气以非甲烷总烃和氨计。</p> <p><b>非甲烷总烃产排量核算：</b>参考《第二次全国工业污染源手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业”，塑料件注塑工艺有机废气排放系数为 2.7kg/吨产品，根据企业提供资料，本次扩建项目注塑件产生量为 6.4 万件/a，单件重量约为 10kg，故非甲烷总烃产生量为 1.728t/a，采用集气罩收集至原有的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理达标后通过现有项目的 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>

**氨产生量核算：**根据同类型注塑项目分析，因氨产生量极小，本项目氨产生量核算依据《台州华健塑胶科技有限公司年产 2 万吨阻燃塑料制品车间竣工环境保护验收监测报告》，监测数据来源于浙江蓝扬监测技术有限公司于 2022 年 6 月 7 日~8 日对本项目的验收监测。根据该类比项目验收工况说明，该项目验收监测期间，生产设备及治理设备均正常开启，根据原辅料消耗量核算其生产工况≥75%。

**表 4-1 类比对象与本项目可比性分析**

序号	本项目	类比项目	可类比性
生产工艺	注塑	注塑	相同
氨产生工艺	注塑	注塑	相同
废气收集措施及收集效率	集气罩 90%	集气罩 90%	相同
原料种类及消耗量	PA6GF30:5t/a	PA6:80t/a	类比项目同类原辅料用量大于本项目
处理措施	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 95%	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 95%	相同
工作时间	2400h	2400h	相同
进口因子的排放速率	/	$1.37 \times 10^{-3} \text{kg/h}$	/
氨产生量	0.2055kg	3.288kg	类比
类比可行性			可行

本项目设立局部气体收集系统，在注塑机上方安装集气罩，废气收集系统排风罩的设置应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关废气收集系统 10.2.2 节要求进行设计，即：废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—罩口至污染源距离，m；

F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>—污染源边缘控制风速（取 0.4m/s）。

根据企业工艺及环保工程设计，设置注塑工序上方圆形集气罩尺寸，直径为 0.6m，

即集气罩口面积  $F=0.28\text{m}^2$ ；罩口至污染源距离  $X$  取  $0.2\text{m}$ ，则单个集气罩的风量为  $694.9\text{m}^3/\text{h}$ ，一共设置 4 个集气罩，同时考虑风管风量损耗，设计风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

注塑工序集气捕集效率取 90%，活性炭吸脱附催化燃烧系统对有机废气处理效率达 95%，对氨处理效率达 75%，则非甲烷总烃有组织排放量为  $0.078\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.032\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $10.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为  $0.173\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.072\text{kg}/\text{h}$ ；氨有组织排放量为  $0.000045\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.00002\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $0.00625\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为  $0.00002\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.000008\text{kg}/\text{h}$ 。

### 3) 盖板生产线新增混料喷涂废气、模压成型废气、打磨粉尘、喷胶废气和复合废气

#### A. 混料喷涂和模压成型废气

项目 A 料和 B 料在混料喷涂和模压成型过程中将产生少量有机废气，本项目以非甲烷总烃和 MDI 计算。

##### ①非甲烷总烃

非甲烷总烃参考《<合成树脂工业污染物排放标准（征求意见稿）>编制说明》（2014 年 9 月）关于我国合成树脂废气排放情况，采用  $4\text{kg}/\text{t}$  产品作为混料喷涂工序的非甲烷总烃产生系数；本项目汽车行李箱盖板产约  $440\text{t}/\text{a}$ ，则本项目非甲烷总烃产生量约为  $1.76\text{t}/\text{a}$ 。

##### ②异氰酸酯（MDI）

本项目生产前其原料的配方均进行严格计算、计量，根据《聚氨酯泡沫塑料生产废气治理效果探讨》（金陵石油化工 1992 第二期 P61-P64）介绍，使用  $1\text{t}$  异氰酸酯原料将产生  $0.5\text{kg}$  的异氰酸酯废气，因此本项目 MDI 废气产生系数按  $0.5\text{kg}/\text{t}$  原料计，B 料/异氰酸酯用量为  $100\text{t}/\text{a}$ ，则挥发量  $0.05\text{t}/\text{a}$ 。

整个过程进行密闭操作，在混料机和压机上方设置集气罩进行引风收集至拟建的一套活性炭吸脱附催化燃烧装置处理后，通过一根  $15\text{m}$  高排气筒（DA002）排放，收集效率为 90%，活性炭吸脱附催化燃烧系统处理效率为 95%，年工作时间为  $2400\text{h}$ 。

参考《局部排风设施控制风速检测与评估控制规范》（AQ/T4274-2016），本项目集气罩罩口风速按  $0.6\text{m}/\text{s}$  设计，与设备连接的集气管道风速按  $0.3\text{m}/\text{s}$  设计。

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量  $L$ 。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中： $X$ —罩口至污染源距离， $\text{m}$ ；

$F$ —集气罩口面积， $\text{m}^2$ ；

$V_x$ —污染源边缘控制风速（取  $0.6\text{m}/\text{s}$ ）。

根据企业工艺及环保工程设计，设置混料和模压成型工序集气罩尺寸均为 0.8m×0.8m，即集气罩口面积 F=0.64m<sup>2</sup>；罩口至污染源距离 X 取 0.15m，则单个集气罩的风量 1625.4m<sup>3</sup>/h，一共设置 4 个集气罩，混料工序和模压成型工序共用一套废气处理装置，同时考虑风管风量损耗，设计风量为 7000m<sup>3</sup>/h。

建设单位拟对 AB 喷涂位置设置隔间密闭操作，经引风机收集至拟建的一套活性炭吸脱附催化燃烧装置处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率为 90%，活性炭吸脱附催化燃烧系统处理效率为 95%，年工作时间为 2400h。

根据《工业企业设计卫生标准》中的规定：“有毒易燃危险气体换气次数不小于 12 次/h”，涂胶间风机量=长度×宽度×高度×换气次数/h=1.5m×0.5m×4m×12 次/h=36m<sup>3</sup>/h，本次喷涂箱设计风量 1000m<sup>3</sup>/h，满足其风量要求。

经计算，混料和模压成型工序设置的引风机总风量为 8000m<sup>3</sup>/h，产生的非甲烷总烃有组织排放量为 0.079t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 4.125mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.176t/a，排放速率为 0.073kg/h；MDI 有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0009kg/h，排放浓度为 0.117mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.002kg/h。

#### B.打磨粉尘

基板打磨加工过程中会产生粉尘，类比同类生产项目，粉尘产生量较少，约为原材料消耗量的 0.1%，本项目年使用蜂窝板 70t，故打磨粉尘产生量约为 0.07t/a，粉尘经移动式除尘设备收集处理，移动式除尘设备除尘效率为 60%，因此收集的粉尘为 0.672t/a，剩余 0.028t/a 无组织排放。

#### C.喷胶废气

本项目地毯面料喷胶工序采用的原料为 PUR 热熔胶，产生的大气污染物主要是非甲烷总烃。PUR 热熔胶室温固化无需加热，在正常生产温度下性质稳定，根据其成分报告分析，挥发份以 3%计。PUR 热熔胶的年用量为 2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。

建设单位拟对喷胶工序上方设置集气罩引风机收集至拟建的一套活性炭吸脱附催化燃烧装置处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率为 90%，活性炭吸脱附催化燃烧系统处理效率为 95%，年工作时间为 2400h。

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—罩口至污染源距离，m；

F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>—污染源边缘控制风速（取 0.6m/s）。

根据企业工艺及环保工程设计，设置喷胶工序集气罩尺寸均为  $0.8\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，即集气罩口面积  $F=0.64\text{m}^2$ ；罩口至污染源距离  $X$  取  $0.2\text{m}$ ，则单个集气罩的风量  $1814.4\text{m}^3/\text{h}$ ，共设置 1 个集气罩，同时考虑风管风量损耗，设计风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。

经计算，喷胶工序非甲烷总烃排放量为  $0.003\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.001\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.563\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放的非甲烷总烃为  $0.006\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.003\text{kg/h}$ 。

#### D. 复合废气

本项目喷胶的地毯面料与打磨的基板经包覆设备成型，参考《第二次全国污染源手册》中“36 汽车制造业行业”，树脂或塑料成型废气产生系数为  $60\text{kg/t}$  粘结剂，本项目使用的粘结剂为 PUR 热熔胶，年用量为  $2\text{t/a}$ ，则非甲烷总烃产生量为  $0.12\text{t/a}$ 。

建设单位拟对复合包裹工序上方设置集气罩引风机收集至拟建的一套活性炭吸脱附催化燃烧装置处理后，通过一根  $15\text{m}$  高排气筒（DA002）排放，收集效率为  $90\%$ ，活性炭吸脱附催化燃烧系统处理效率为  $95\%$ ，年工作时间为  $2400\text{h}$ 。

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量  $L$ 。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中： $X$ —罩口至污染源距离， $\text{m}$ ；

$F$ —集气罩口面积， $\text{m}^2$ ；

$V_x$ —污染源边缘控制风速（取  $0.6\text{m/s}$ ）。

根据企业工艺及环保工程设计，设置复合包裹工序集气罩尺寸均为  $0.8\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，即集气罩口面积  $F=0.64\text{m}^2$ ；罩口至污染源距离  $X$  取  $0.2\text{m}$ ，则单个集气罩的风量  $1814.4\text{m}^3/\text{h}$ ，共设置 2 个集气罩，同时考虑风管风量损耗，设计风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

经计算，喷胶工序非甲烷总烃排放量为  $0.005\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.002\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.563\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放的非甲烷总烃为  $0.012\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.005\text{kg/h}$ 。

#### 4) 垫片生产线新增预热废气、调配废气、脱模废气和 WCM（湿法模压）成型废气

环氧树脂经预热软化后与固化剂调配，比例为  $5:1$ ，可以在  $0 \sim 180^\circ\text{C}$  温度范围内固化，常温固化的环氧树脂使用温度不超过  $80^\circ\text{C}$ ，环氧树脂预热和调配过程中会产生有机废气，本项目以非甲烷总烃计。

本项目拟生产 5 万件刺绣减磨垫片和 5 万件混编织减磨垫片，环氧树脂垫片密度约  $1.8\text{g}/\text{cm}^3$ ，根据产品规格计算得出年产减磨垫片约  $0.18\text{t}$ ，非甲烷总烃参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）关于我国合成树脂废气排放情况的调查研究，采用  $0.3\text{kg}/\text{t}$  产品作为预热工序的非甲烷总烃产生系数，则树脂预热过程中非甲烷总烃产生量为  $0.00006\text{t/a}$ ；本项目原料固化剂挥发份占比为  $80\%$ ，固化剂年用量为  $0.1\text{t}$ ，则树脂调

配过程中非甲烷总烃产生量为 0.08t/a。

本项目 WCM 成型工序过程中会产生脱模废气和成型废气，操作温度为 120℃左右，大气污染物主要是非甲烷总烃。本项目使用的外脱模剂挥发份占比为 40%，脱模剂年用量为 0.08t，则脱模过程中非甲烷总烃产生量为 0.03t/a；根据《第二次全国污染源手册》中“36 汽车制造业行业系数”，树脂模压成型过程中有机废气产生系数为 60kg/t 粘结剂，本项目使用的粘结剂为固化剂，年使用量为 0.1t，则 WCM 成型过程中非甲烷总烃产生量为 0.006t/a。

本项目拟在树脂预热、调配和 WCM 成型工序上方设置集气罩引风至活性炭吸脱附催化燃烧装置处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率为 90%，活性炭吸脱附催化燃烧系统处理效率为 95%，年工作时间为 2400h。

参考《局部排风设施控制风速检测与评估控制规范》（AQ/T4274- 2016），本项目集气罩罩口风速按 0.6m/s 设计，与设备连接的集气管道风速按 0.3m/s 设计。

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—罩口至污染源距离，m；

F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>—污染源边缘控制风速（取 0.6m/s）。

根据企业工艺及环保工程设计，设置树脂预热、调配和 WCM 工序集气罩尺寸均为 0.6m×0.6m，即集气罩口面积 F=0.36m<sup>2</sup>；罩口至污染源距离 X 取 0.2m，则单个集气罩的风量 1209.6m<sup>3</sup>/h，共设置 4 个集气罩，同时考虑风管风量损耗，设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h。

经计算，树脂预热、调配和 WCM 成型工序产生的非甲烷总烃有组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.363mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.005kg/h。

本次扩建项目和扩建后全厂生产废气大气污染物产排情况见表 4-5 和 4-6，本次扩建项目有组织排气筒情况见表 4-2、无组织废气排放参数见表 4-3。

**表 4-2 本项目有组织排气筒基本情况**

排放口编号及名称	排气筒高度 m	筒内直径 m	温度℃	排放口类型	排放口坐标°	
DA001 排气筒	15	0.4	20	一般排放口	118.771933	32.281921
DA002 排气筒	15	0.4	20	一般排放口	118.760140	32.276574

**表 4-3 本项目无组织废气排放参数**

排放位置	面源高度 m	面源面积 m <sup>2</sup>	年排放小时 h
生产车间	16	2000	2400

注：本项目生产车间高度高于水平面。

**(2) 大气污染源监测计划**

企业参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求，本项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

**表 4-4 大气污染源监测计划**

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总 烃、氨	一次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 大气污染 物特别排放标准值
		DA002 排气筒	非甲烷总 烃、MDI	一次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 大气污染 物特别排放标准值
	无组织	厂界	非甲烷总 烃、氨、 MDI、颗粒 物	一次/年	非甲烷总烃、颗粒物达江苏省《大 气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 标准；
	食堂油烟废气		油烟	一次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）

表 4-5 本次扩建项目生产废气产生情况汇总表

类型	污染源	污染源位置	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	污染物产生状况			核算方法	治理措施	是否为可行性技术	收集效率%	处理效率%	污染物排放状况			排放参数			排放标准	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
运营 期环 境影 响和 保护 措施	有组织	注塑 工序	3000	非甲烷总烃	216	0.648	1.555	产污系数法	依托现有催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术	是	90	95	10.8	0.032	0.078	15	0.4	20	60	3
				氨	0.025	0.00008	0.0002												90	75
	有组织	混料喷涂、模压成型、喷胶和复合包裹工序；树脂预热、调配、WCM成型	20000	非甲烷总烃	38.551	0.771	1.850	产污系数法	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术	是	90	95	1.928	0.039	0.093	15	0.4	20	60	3
				MDI	0.938	0.019	0.045	产污系数法											90	95
无组织	注塑、混料喷涂、模压成型、喷胶和复合包	/	非甲烷	/	0.158	0.378	产污系	/	/	/	/	/	0.158	0.378	/	/	/	/	/	



	裹工序; 树脂预热、调 配、WCM 成型		总 烃				数 法												
		/	氨	/	0.000008	0.00002		/	/	/	/	/	0.000008	0.00002	/	/	/	/	/
		/	MDI	/	0.002	0.005		/	/	/	/	/	0.002	0.005	/	/	/	/	/
	基板打磨	/	颗 粒 物	/	0.029	0.070	类 比 法	移 动 式 工 业 除 尘 器	是	/	60	/	0.012	0.028	/	/	/	0.5	/
	食堂油烟	10000	油 烟	0.450	0.0045	0.0027	物 料 衡 算 法	油 烟 净 化 器	是	/	75	0.113	0.001	0.0007	20	/	/	2.0	/

表 4-6 扩建后全厂废气产生情况汇总表

类型	污染源	污染源位置	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	污染物产生状况			核算方法	治理措施	是否为可行性技术	收集效率%	处理效率%	污染物排放状况			排放参数			排放标准	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有组织	注塑、烘烤、浇注拉挤和固化烘干	排气筒 DA001	23000	非甲烷总烃	35.489	0.816	1.959	产污系数法	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术	是	烘烤 100%、其余工序 90%	95	1.775	0.041	0.098	15	0.4	20	60	/
				氨	0.020	0.0005	0.0011					75	0.004	0.0001	0.000245				20	/
	混料喷涂、模压成型、喷胶和复合包裹工序；树脂预热、调配、WCM 成型	排气筒 DA002	20000	非甲烷总烃	38.551	0.771	1.850	产污系数法	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术	是	90	95	1.928	0.039	0.093	15	0.4	20	60	/
				MDI	0.938	0.019	0.045	产污系数法			90	95	0.047	0.0009	0.002				1	/
无组织	注塑、模压、抽真空、浇注拉挤和固化烘干；混料、喷涂、模压		/	非甲烷总	/	0.178	0.4269	产污系数	/	/	/	/	/	0.178	0.4269	/	/	/	4.0	/

成型、喷胶、树脂预热、调配和WCM成型工序		烃				法												
	/	氨	/	0.00005	0.00012		/	/	/	/	/	0.00005	0.00012	/	/	/	/	/
	/	MDI	/	0.002	0.005		/	/	/	/	/	0.002	0.005	/	/	/	/	/
	切割、抛光、基板打磨	/	颗粒物	/	0.085	0.203	类比法	移动式工业除尘器	是	/	60	/	0.085	0.203	/	/	/	0.5
食堂油烟废气	10000	油烟	4.095	0.041	0.0246	物料衡算法	油烟净化器	是	/	75	1.024	0.010	0.006	/	/	/	2.0	/

### (3) 非正常工况时污染物产生和排放情况

本项目废气非正常工况主要考虑开车、停车、常见事故、检修等工况下造成全厂生产排放的废气。根据各工段污染物的排放量，结合其污染防治措施的有效性，本项目主要考虑风机故障、过滤材料饱和或失效等状况下废气处理效率降为 0，污染物直接排放对大气环境的影响。项目非正常排放源强见表 4-7。

表 4-7 非正常工况全厂污染源强核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	执行标准		达标分析
								排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	DA001 排气筒	设备检修、工艺设备运转异常，废气直接排放	非甲烷总烃	216	0.648	0.5	≤2	3	60	不达标
			氨	0.025	0.00008	0.5	≤2	/	20	达标
2	DA002 排气筒	非甲烷总烃	非甲烷总烃	38.551	0.771	0.5	≤2	/	60	达标
			MDI	0.938	0.019	0.5	≤2	/	1	达标

由上表可知，非正常工况下，DA001 排放的非甲烷总烃超标，为减少生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭或催化剂；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### (4) 环境影响分析

#### 1) 本次扩建项目新增生产废气污染防治措施技术可行性分析

运营期环境影响和保护措施

### 催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）系统：

目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法、UV 光解等，这些方法应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。

①冷凝法：只能在低温条件下采用，适合处理含有有害物组分单纯的废气。

②喷淋洗涤法：可分为化学洗涤吸收和物理洗涤，对于无机气体如  $\text{NH}_3$ ， $\text{HCl}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  等，采用化学吸收法具有很好的净化效果，而大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收的吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，同时还应具有较小的挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。常作为废气治理过程中的预处理过程，同时可起到冷却降温、预除尘的作用，但会产生二次污染。

③吸附法：工艺条件为常温，可以相当彻底地净化废气，特别是对于低浓度废气的净化，可有效地回收有价值的有机物组分。吸附在吸附剂上的有机组分需要解吸，使吸附剂再生重复使用。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。

④直接燃烧：需增加二次能源，处理温度较高，燃烧时放出大量的热，使气体温度升高，可以回收热量，但存在安全性问题，最重要一点，直接燃烧法需要废气中有机物浓度比较高，存在运行费用高和产生  $\text{NO}_x$  等二次污染物的问题。

⑤催化燃烧：工艺是利用催化剂使废气中有机组分在比较低温的情况下可以燃烧，节约能源，操作简单、安全性高，催化燃烧工艺适用于处理中、高浓度有机组分的废气，具有运行费用少、工艺流程简单的优点，特别是针对漆包线、石油加工等产生较高浓度有机废气的行业适用。

⑥UV 光解催化法：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及有机气体有立竿见影的清除效果，尤其是对有机废气有较高的去除率，可以处理（禁止用等离子分解净化器处理的）各种含易燃易爆等挥发性物质的各种有机废气（比如喷漆废气、喷涂废气、炼油化工废气、含汽油酒精废气、含天那水废气、医药废气等）。

**本项目选择催化燃烧法处理有机废气，本净化装置是根据吸附和催化燃烧（节能）两个基本原理设计的，即吸附浓缩+催化燃烧法，该设备采用双气路同时工作，即同时吸附同时进行脱附再生。**

活性炭吸附箱内有活性炭，活性炭采用蜂窝活性炭，安装在固定床上。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机废气等可以被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内脱附出来，进入催化室进行催化分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时释放出能

量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离至催化室分解。活性炭获得了再生，有机物得到分解处理。

吸附箱一侧设有一检修门，用来更换活性炭；门采用手动锁紧装置对门进行密封。

技术性能及特点：①该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。设备占地面积小、重量轻。②采用新型的活性炭吸附材料蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适用于大风量下使用。③催化燃烧室采用陶瓷蜂窝体的贵金属催化剂，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少，而且噪音低。④根据本废气的浓度，催化燃烧装置的风量是废气源的四分之一，同时加热功率维持时间为 1 小时，节约能源。⑤吸附有机物的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需外加能量，运行费用低，节能效果显著。

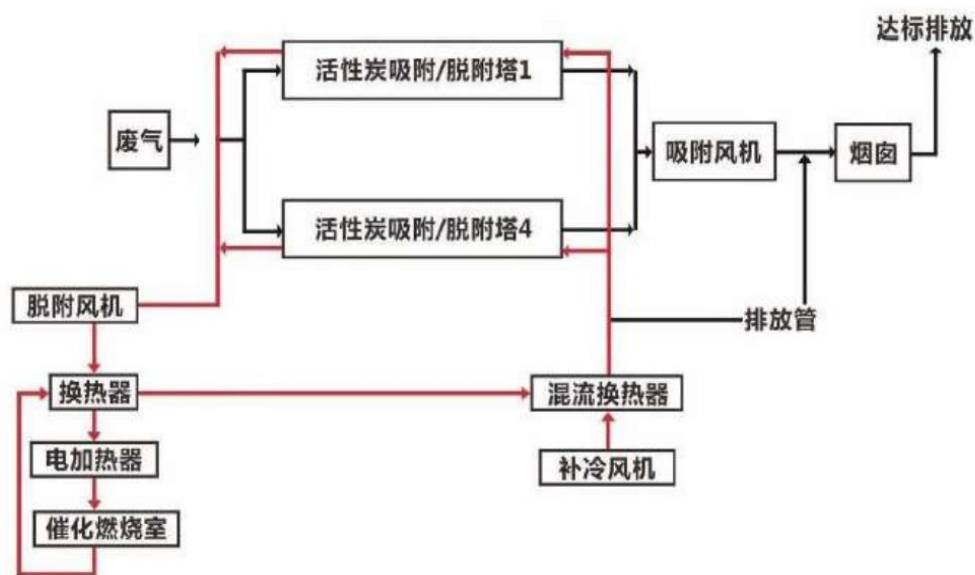


图 4.1 催化燃烧装置原理图

#### 可行性技术分析：

根据生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭”，本项目选用碘值 800mg/g 的活性炭，碘值 800mg/g 的活性炭比相普通活性炭瞬间抓取能力更强，对于中低高浓度的 VOCs 和非甲烷总烃吸附效果更好。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），“活性炭吸附脱附+催化燃烧”法作为有机废气处理设施是可行的。

表 4-8 废气治理可行性分析一览表

塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表			
产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造, 塑料板、管、型材制造, 塑料丝、绳及编织品制造, 泡沫塑料制造, 塑料包装箱及容器制造, 日用塑料制品制造, 人造草坪制造, 塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单			
生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术
树脂纤维加工	糊制、拉挤设施	挥发性有机物	活性炭吸附+热力焚烧
	裁剪缝纫设施	颗粒物	袋式过滤

**工程实例:**

联立包装材料科技滨海有限公司位于位于滨海县蔡桥镇民营创业园, 该公司是一家包装装潢印刷品印刷和塑料制品制造企业, 该公司年产 5000 吨 LDPE 塑料制品包装彩印薄膜项目已投产, 注塑工序产生的有机废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理, 通过 1 根 15m 排气筒排放, 企业于 2018 年 7 月 15 日~7 月 16 日对注塑工序挥发的有机废气的净化装置进出口进行了监测。根据监测结果, 催化燃烧装置对挥发性有机物去除平均效率可达到 95% 以上。本项目采用同类型的催化燃烧废气处理设施, 对挥发性有机废气处理效率可达 95% 以上。根据工程分析, 本项目挥发性有机物通过催化燃烧装置处理后其出口浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 标准。

表 4-9 催化燃烧装置工程实例监测数据

排气筒	监测时间	进口(挥发性有机物)	出口(挥发性有机物)	处理效率
		产生速率 (Kg/h)	排放速率 (Kg/h)	
FQ-01	2018.07.15	0.275	0.013	95.1%
		0.318	0.017	
		0.334	0.014	
	2018.07.16	0.299	0.011	
		0.371	0.016	
		0.336	0.018	

**2) 无组织废气防治措施**

A.严格按照原料配比进行生产, 注塑、混料、喷涂、涂胶时保证生产线按照规范操作, 减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放;

B.合理布置车间, 通过采取加强车间强排风等措施, 以减少无组织废气对厂界周围环境的影响;

C.建设单位应配备环保方面专业人员, 并定期检查各环保设施, 针对有机废气的活性炭

应定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

D.加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对无组织排放控制规定，检查本项目无组织废气控制要求。

①有机废气物料储存无组织排放控制要求

**表 4-10 基本要求**

应采取的控制措施	本项目采取的控制措施	是否满足要求
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 A/聚醚多元醇、B/异氰酸酯、PUR 热熔胶和外脱模剂使用密闭容器包装，对物料储存桶每个月进行一次检查，发现破损及时更换。	满足
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。	本项目含有有机物的物料均存放在仓库内。盛装有机物料的桶在非取用状态时加盖密闭。	满足
VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	本项目物料采用桶装，不设储罐。	满足
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	有机废气物料储库满足 3.6 条对密闭空间的要求。	满足

②工艺过程有机废气无组织排放控制要求

**表 4-11 基本要求**

应采取的控制措施	本项目采取的控制措施	是否满足要求
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其实用过程应采取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；无法封闭的，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。	本项目有机废气采取“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，各工段采取相应措施后通过排气筒高空排。	满足

③有机废气无组织排放废气收集处理系统要求

**表 4-12 基本要求**

应采取的控制措施	本项目采取的控制措施	是否满足要求
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。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	企业按相关要求建设、运行。	满足



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。		
收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点区域,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。	项目属于重点区域,收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ,生产过程产生的有机废气分别采取治理措施处理后排放,处理效率不低于 80%。	满足
企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业按要求建立台账,记录相关内容。台账保存 3 年。	满足
④其他要求		
<b>表 4-13 其他要求</b>		
<b>应采取的控制措施</b>	<b>本项目采取的控制措施</b>	<b>是否满足要求</b>
企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业按要求建立台账,记录相关内容。台账保存 3 年。	满足
工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目物料采用密闭容器包装,不设储罐。对物料储存桶每个月进行一次检查,发现有破损及时更换。	满足
<p>综上,本项目的废气采取上述措施处理后均可达标排放,其治理措施是可行的。</p> <p><b>(5) 废气排放达标情况分析</b></p> <p><b>①食堂油烟废气</b></p> <p>现有项目厂区食堂厨房使用管道天然气,属于清洁能源,可不经处理直接排放。本项目食堂油烟废气拟经过油烟净化器处理后通过专用排烟管道引至食堂所在大楼楼顶排放,厂区现有油烟净化器净化器风量 <math>10000\text{m}^3/\text{h}</math>,共 1 台,每天运行 2 小时,去除效率<math>\geq 75\%</math>,由表 4-2 (扩建后全厂废气表)可知,本次扩建后,食堂油烟废气经过油烟净化器(按最低去除效率 75%计)处理后,油烟废气排放量 <math>0.006\text{t/a}</math>,排放浓度为 <math>1.024\text{mg}/\text{m}^3</math>,能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟最大允许排放浓度小于 <math>2.0\text{mg}/\text{m}^3</math> 的要求,因此对周边环境影响较小。</p>		

## ②生产废气

扩建前后变化主要为非甲烷总烃、氨、MDI 和颗粒物废气排放量，由表 4-5 和 4-6 可知，本次扩建项目生产过程产生的注塑废气经收集后通过管道统一抽引至现有的一套催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，非甲烷总烃排放浓度为  $10.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.032\text{kg}/\text{h}$ ，氨排放浓度为  $0.00625\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.00002\text{kg}/\text{h}$  满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放标准值，对周边环境影响较小；扩建项目生产过程产生的混料喷涂废气、模压成型废气、喷胶废气、复合废气、树脂预热废气、调配废气、脱模废气和 WCM 成型废气经收集后通过管道统一引至新建的一套催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放，非甲烷总烃排放浓度为  $1.928\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.039\text{kg}/\text{h}$ ，MDI 排放浓度为  $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.0009\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放标准值，对周边环境影响较小；扩建项目基板打磨产生的粉尘经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放，颗粒物排放速率为  $0.012\text{kg}/\text{h}$ ，符合环保要求。

综上所述，本次扩建项目排放的废气污染物在采取报告中所列的污染防治措施后，对区域大气环境影响可接受。

## 2、废水

### （1）废水源强核算

本次扩建四条生产线共新增员工 10 人，因此新增排放生活污水和食堂含油废水；扩建后营运期生产过程中无生产废水新增和排放。

根据第二章分析可得本项目职工生活用水量新增  $150\text{t}/\text{a}$ ，生活污水新增量为  $120\text{t}/\text{a}$ ；食堂用水新增  $60\text{t}/\text{a}$ ，食堂废水新增量为  $48\text{t}/\text{a}$ ；行李箱盖板生产过程中水温机恒定用水量  $0.4\text{t}/\text{a}$ ，需补充新鲜水约  $9.6\text{t}/\text{a}$ ；减磨垫片生产过程中水切机循环用水量  $0.05\text{t}/\text{a}$ ，需补充新鲜水约  $2.5\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，本项目扩建后，厂区实际新增用水量为  $222.1\text{t}/\text{a}$ ，新增废水量为  $168\text{t}/\text{a}$ ，新增废水主要为员工生活废水和食堂含油废水，新增废水与现有项目废水种类相同，因此处理方式依托现有，具体如下：

企业厂区已实施雨污分流，现有项目废水主要为生活废水和食堂含油废水，其中食堂含油废水经隔油池隔油隔渣后汇同生活废水一起经化粪池处理后再由市政污水管网接入六合污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入滁河。

### （2）废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览见表 4-14。

表 4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		排放情况					
			浓度 mg/L	产生量 t/a	治理 方式	接管情况		排放情况		排放 去向
						浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活废 水+食 堂废水	168	COD	400	0.067	隔油 池+化 粪池	350	0.059	50	0.008	接管六 合区污 水处理 厂, 尾 水排入 滁河
		SS	350	0.059		300	0.050	10	0.002	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.006		35	0.006	5	0.0008	
		TN	40	0.007		40	0.007	15	0.003	
		TP	5	0.0008		5	0.0008	0.5	0.00008	
		动植物 油	40	0.007		20	0.003	1	0.0002	

### (3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-15。

4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
食堂废水 + 生活污水	PH COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	进入六合区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	TW01	隔油池	隔油沉淀	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
				TW02	化粪池	过滤沉淀			

废水间接排放口基本情况见表 4-16。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	118.770 167	32.281 353	0.0168	六合区污水处理厂	间断	9:00~17:00	六合区污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TN	15
									TP	0.5
动植	1									

**(4) 水污染源监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，厂区水污染源监测计划见表 4-17。

**表 4-17 废水污染源环境监测计划**

序号	类别	监测位置	监测项目	监测频次
1	废水	厂区废水排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷和动植物油	一年一次

**(5) 废水污染治理设施可行性分析**

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水 预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流 入脱水罐。参照大量食堂废水预处理的经验，通过“隔油沉淀”工艺处理后，废水水质满足接管要求。

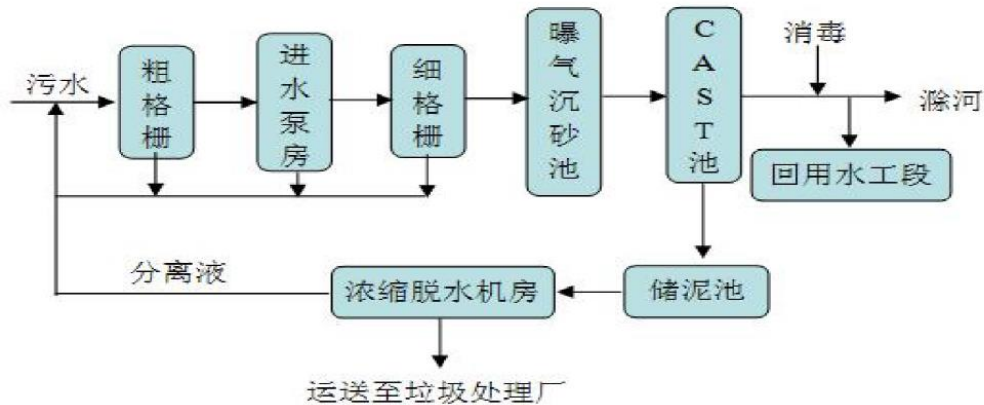
化粪池是一种老式的污水处理工艺，具有一次性投资费用和运行成本低的优点，工作原理为：污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池 内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。

**(6) 接管污水处理厂可行性分析****①六合区污水处理厂概况**

根据《六合区污水厂提标改造工程项目环境影响评价报告》预测分析结果：提标后六合区污水处理厂出水由原先执行的一级 B 指标提高至一级 A 指标；污水处理厂总体处理水量及尾水排放量均无变化，通过深度处理后，进一步降低 COD、SS、氨氮等主要污染物的浓度，改善了尾水水质，总体上有利于改善滁河水质，减轻对滁河的影响；地表水影响预测引用原六合区污水处理厂环评报告及六合区污水处理厂提标改造工程项目排污口论证报告相关结论，结论表明：项目尾水通过排污口排入滁河后对水功能区水质、水生态环境及第三方用水户均无不良影响。

六合污水处理厂采用采用 CAST 周期循环活性污泥处理工艺，CAST 工艺是近年来在传统 SBR 工艺上发起来的一种新型工艺，它是利用不同微生物在不同负荷条件下生长速率差异和污水生物除磷脱氮机理，将生物选择器与传统 SBR 反应器相结合的产物。这种工艺综合了推流式活性污泥法的初始反应条件（具有基质浓度梯度和较高的絮体负荷）和完全活性污泥法的优点（较强的耐冲击负荷能力），无论对城市污水还是工业废水都是一种有效的方法，有效地防止污泥膨胀。另外如果选择器的厌氧的方式运行，则具有生物除磷作用。

六合污水处理厂处理工艺流程图如下图所示。



有资料介绍：由于 CAST 工艺引入了厌氧选择器，使该系统具有很强的除磷脱氮能力。实际这种说法不完全正确。因为就脱氮而言，CAST 系统与传统的 SBR 没有太多的不同，静止沉淀时的反硝化作用和同时硝化反硝化作用在脱氮过程中起主要的作用。而除磷方面，仅 20-30% 的回流比，则无法保证选择区内的污泥浓度，举例而言，若反应池内的污泥浓度为 6g/L（一般没这么高），回流比为 20% 时，选择的污泥浓度仅为 1g/L。这样低的污泥浓度是很难保证良好的除磷效果的。况且回流是在进水同时进行，这时处在曝气阶段，回流的混合液含有大量的溶解氧和硝态氧，也不利除磷。第三，生物除磷是通过排除富集磷的污泥来实现的，而系统长泥龄低负荷的运行，产泥率很低，同样无法保证良好的除磷效果。实际上，很多实际工程设计中，CAST 工艺往往都辅以化学除磷，以保证处理达标。所以，许多资料所介绍的 CAST 工艺良好的除磷脱氮能力有必要进行进一步的探讨和研究。

综上所述，CAST 工艺有一定的生物除磷效果，而且在进水污染物浓度很低的情况下，CAST 工艺可有效的防止污泥膨胀。

## ② 废水接管可行性分析

本项目废水接管六合区污水处理厂可行性分析如下：

### a、废水水质可行性分析

项目废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 和动植物油等常规指标，均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入六合区污水处理厂，从水质角度考虑是可行的。

### b、废水水量分析

六合区污水处理厂现已建成并投运，运行情况良好。本项目新增日均接入市政管网污水量为 0.56m<sup>3</sup>/d，废水排放量相对于六合区污水处理厂的处理能力来讲较小，六合区污水处理厂有能力接收本次扩建项目的废水，可满足本项目建设的要求。

### c、接管时间、空间方面

西侧时代大道为现状城市道路，道路雨、污水管网均齐全，因此本项目污水可接入时代大道污水主干管，最终进入六合区污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

### (7) 地表水环境影响评价结论

综上所述，本项目外排废水主要为员工生活污水和食堂废气，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管六合区污水处理设施厂是可行的，因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强分析

本次扩建项目噪声主要来自于新增生产设备生产过程，声源强度值为 70~90dB(A)，新增噪声源强及排放特征参见下表。

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位:dB(A)

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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)	建筑外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
生产厂房	注塑机	200T/ 1100T/ 1300T/ 1600T	80	基础减震、厂房隔声	32	109	2.5	8	68.3	9:00~ 5:00	20	48.3	15
	纸芯拉伸机	/	75		90	59	2	15	66.2		20	46.2	27
	液压压机	315T	80		90	58	1.5	15	65.9		20	45.9	26
	水温机	25KW	70		85	56	1	15	62.5		20	42.5	25
	裁切机-地毯连续切	/	75		90	50	1.3	15	63.2		20	43.2	26
	裁切机-成品	/	75		90	45	1.3	13	72.3		20	52.3	26
	混料机	/	85		90	53	2	12	75.3		20	55.3	28
	ABB机器人	6700	70		85	50	1.5	12	59.2		20	39.2	26
	自动涂胶	/	85		86	48	2	13	72.5		20	52.5	25

干燥 延展机	/	80	86	45	2	15	75.3	20	55.3	26
德国 进口 包覆 设备	/	80	90	40	3	13	73.2	20	53.2	28
磨光 机	/	80	96	43	2	23	71.3	20	51.3	30
硫化 机	XIb-50	85	95	30	2	20	78.3	20	58.3	23
水切 设备	SmartJet 2515C	85	93	28	2.5	18	75.2	20	55.2	25
液压 压机	315T	80	94	26	1.5	18	68.7	20	48.7	25
油温 机	AOS-50 -45	70	93	23	2.0	23	62.3	20	42.3	25
真空 泵	/	90	96	20	1	20	79.6	20	59.6	20
裁布 机	/	75	97	22	1.3	19	68.5	20	48.5	20

注：以生产车间西南角为坐标原点（0，0，0）。

## （2）点声源预测模式

本项目采用点声源几何发散衰减模式进行预测，将各预测目标的贡献值和现状值进行叠加。预测时，取机器设备的最大噪声值。注塑机、纸芯拉伸机、液压机、水温机、裁切机、混料机、喷胶机、硫化机、水切设备、油温机、真空泵和裁布机等主要噪声设备，噪声源在厂房内，采取基础隔振，厂房为钢结构且窗户阻挡衰减20dB（A）。

### 1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，其计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

## 2) 计算总声压级

### ①工业企业噪声计算

设第  $i$  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  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

### ②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪



声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测等效声级，dB(A)；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### ③预测结果及评价

采用噪声预测模式，综合考虑减震、隔声和距离衰减的因素。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求，采用面源衰减模式和多源叠加模式预测生产时厂界噪声。噪声影响评价预测软件预测结果见表 4-19。

**表4-19 厂界四周噪声预测结果 单位:dB(A)**

评价点	时段	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	48.6	60	达标
南厂界	昼间	42.8	60	达标
西厂界	昼间	48.5	60	达标
北厂界	昼间	44.8	60	达标

注：本次扩建项目夜间不生产。

计算结果表明，在采取厂房隔声及基础减振等降噪措施后各厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，且本项目周边 50m 范围内无环境敏感目标，因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

**综合分析，本项目经噪声治理后对该区域声环境质量影响较小，当地声环境质量仍能达到功能区要求。**

为进一步降低噪声对周边环境的影响，建议企业采取以下噪声控制措施，措施到位后可基本使得项目各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。

本项目对噪声的控制主要采取以下措施：

1) 优化厂区总平面布置，把噪声较大的设备设置在车间中部，厂区建筑物能起到较大的隔声作用；

2) 选用低噪声设备，高噪声设备须安装基础减振设备，风机须安装隔声罩；

3) 加强设备日常维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；

4) 加强日常管理：日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

**表 4-20 废气及噪声环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 4、固体废弃物

##### （1）固废源强核算

本项目扩建后固废新增废催化剂、废活性炭、废纸芯边角料、废地毯面料、废盖板边角料、废垫片残渣、废液压油、废导热油、废包装袋、废包装桶、废油桶和废劳保用品，其余固废种类与现有项目相同，但由于产能增加，因此固废产生量增加。

##### 1) 一般固废

①**新增生活垃圾**：本项目新增员工 10 人，因此新增员工生活垃圾，员工人均生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 考虑，则产生量为 5kg/d，年工作 300d，合计生活垃圾新增产生量 1.5t/a，生活垃圾处置方式依托现有，经收集后由当地环卫部门统一清运。

②**新增厨余垃圾和废油脂**：本次扩建项目新增员工就餐依托现有食堂，就餐人数 10 人·次/d，厨余垃圾产生量按照 0.2kg/人次计，每年工作 300 天，则食堂新增厨余垃圾产生量为 0.6t/a，按照《南京市餐厨废弃物管理办法》委托有资质单位回收处置；食堂废水由隔油池进行预处理，经源强计算，隔油池去除的动植物油量约为 0.003t/a，故项目产生的废油脂为 0.003t/a，定期环卫清运。

③**新增纸芯边角料**：废纸芯边角料主要来自于盖板生产线纸芯拉伸工序，产生量约为原料纸芯用量的十分之一，本次扩建项目年使用蜂窝纸芯约 70t，则边角料产生量约 7t/a，全部外售。

④**新增地毯边角料**：废地毯边角料主要来自于盖板生产线面料裁剪工序，产生量约为原料地毯面料用量的十分之一，本次扩建项目年使用地毯面料 2600 卷，每卷重约 10kg，则边角料产生量约 2.6t/a，全部外售。

⑤**新增盖板边角料**：废盖板边角料主要来自于盖板生产线复合包裹工序，产生量约为盖板产能的百分之一，本次扩建项目盖板生产量为 440t/a，则边角料产生量约 4.4t/a，全部外售。

⑥**新增垫片残渣**：废垫片残渣主要来自于垫片生产线水切、清洗工序，水切设备过滤系统需定期清理垫片残渣，水切和清洗工序打捞的残渣约为原料环氧树脂用量的十分之一，本次扩建项目年使用环氧树脂 0.5t/a，则垫片残渣产生量约为 0.05t/a。

⑦**新增废包装袋**：废包装袋来自于 PA6GF30 原料使用，项目约产生 200 个包装袋，单个包装袋重约 100g，则废包装袋产生量约为 0.02t/a。

## 2) 危险固废

①**新增废液压油**：项目新增 3 台液压压机，定期须添加抗磨液压油进行设备保养和维护，产生的废液压油约 0.3t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW08（900-218-08），集中收集后暂存于厂区危废库，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

②**新增废导热油**：项目垫片生产线模具使用油温机维持恒温，油温机是以导热油作为媒介，根据企业提供的资料，油温机容积为 50L，导热油密度约 900kg/L，导热油每半年更换一次，则一次更换量为 0.045t/a，每年更换量为 0.09t，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

③**新增废包装桶**：根据建设单位提供原辅材料清单分析，A 料和 B 料包装桶 640 个，每个重 5kg；PUR 热熔胶桶 100 个，每个重 1kg；环氧树脂桶 3 个，每个重 5kg；固化剂桶 4 个，每个重 1kg，外脱模剂桶 30 个，每个重 0.1kg，因此本次扩建新增包装桶共 3.322t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW49（900-041-49），集中收集后暂存于厂区危废库，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

③**新增废活性炭**：本次扩建项目产生的注塑废气经收集后通过管道统一抽引至现有的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，处理效率不低于 95%，该设备有 2 个活性炭吸附器，其中 1 个进行吸附，1 个进行脱附，当活性炭快达到饱和前停止吸附，然后用催化燃烧以后的热空气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生活化，活性炭吸附器单个重量为 0.5t，总填装量为 1t，现有项目两年更换一次，因扩建注塑线废气增加，故调整为每年更换一次，本次扩建项目处理注塑废气新增废活性炭为 0.5t/a；本次扩建项目盖板和垫片生产线产生的有机废气经收集后通过管道统一抽引至新建的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放，两年更换一次，活性炭总填装量为 1t，每年更换一次，则本项目废活性炭产生量为 1.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW49（900-039-49），集中收集后暂存于厂区危废库，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

④**新增废催化剂**：根据建设单位提供资料，活性炭吸脱附催化燃烧设备中的催化剂每 5 年更换一次，每次更换量为 0.1t，平均 0.02t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW50（772-007-50），更换产生的废催化剂属于危险废物，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

⑤**新增废油桶**：本项目废油桶主要来源于液压油和导热油，根据建设单位提供原辅材料清单，废液压油桶产生数量 3 个 15kg 重量的铁桶；导热油每半年更换一次，年产生数量 2

个 2kg 重量的油桶，因此本项目新增废油桶 0.049t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW08（900-249-08），集中收集后暂存于厂区危废库，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

⑥**新增废劳保用品**：本项目设备检修过程中会产生含油抹布及手套，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.001t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW49（900-041-49），集中收集后暂存于厂区危废库，依托厂区现有危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期回收处置。

建设项目固废产生及分析结果详见表 4-21、表 4-22 表 4-23。

**表 4-21 本次扩建项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料等	1.5	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	厨余垃圾	食堂	固态	菜叶、厨余等	0.6	√	—	
3	废油脂	隔油池	固态	动植物油	0.003	√	—	
4	纸芯边角料	纸芯拉伸	固态	纸芯拉伸	7	√	—	
5	地毯边角料	裁剪	固态	面料裁剪	2.6	√	—	
6	盖板边角料	复合包裹	固态	盖板裁切	4.4	√	—	
7	垫片残渣	水切、清洗	固态	水切、清洗过滤沉淀树脂	0.05	√	—	
8	废包装袋	原料使用	固态	织物、纤维	0.02	√	—	
9	废液压油	设备维护	液态	矿物油	0.3	√	—	
10	废导热油	油温机	液态	矿物油	0.09	√	—	
11	废包装桶	原料使用	固态	沾染危废的包装容器	3.322	√	—	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	1.5	√	—	
13	废催化剂	废气处理	固态	催化剂	0.02	√	—	
14	废油桶	设备运行	固态	沾染废矿物油的包装物	0.049	√	—	
15	废劳保用品	设备检修	固态	沾染废机油的抹布、手套	0.001	√	—	

**表 4-22 本次扩建项目营运期固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸、塑料等	/	/	99	900-999-99	1.5	
2	厨余垃圾		食堂	固态	菜叶、厨余等		/	/	99	900-999-99	0.6
3	废油脂		隔油池	固态	动植物油		/	/	99	900-999-99	0.003

4	纸芯边角料		纸芯拉伸	固态	树脂纤维		/	99	367-999-99	7
5	地毯边角料		裁剪	固态	织物、纤维		/	99	367-999-99	2.6
6	盖板边角料		复合包裹	固态	树脂		/	99	367-999-99	4.4
7	垫片残渣		水切、清洗	固态	树脂		/	99	367-999-99	0.05
8	废包装袋		原料使用	固态	织物、纤维		/	99	900-999-99	0.02
9	废液压油	危险废物	设备维护	液态	矿物油	《国家危险废物名录》 (2021年版)	T,I	HW08	900-218-08	0.3
10	废导热油		油温机	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.09
11	废包装桶		原料包装	固态	沾染危废的包装容器		T/In	HW49	900-041-49	3.322
12	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	1.5
13	废催化剂		废气处理	固态	催化剂		T	HW50	772-007-50	0.02
14	废油桶		设备运行	固态	沾染废矿物油的包装物		T,I	HW08	900-249-08	0.049
15	废劳保用品		设备检修	固态	沾染机油的抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.001

表 4-23 本次扩建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.3	设备保养	液态	矿物油	矿物油	2个月/次	T,I	暂存于厂区内,定期委托有资质单位处理处置
2	废导热油	HW08	900-249-08	0.09	油温机	液态	矿物油	矿物油	半年/次	T,I	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	3.322	原料包装	固态	沾染危废的包装容器	原料	每次使用完	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.5	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物和氨	每年/次	T	

5	废催化剂	HW50	772-007-50	0.02	废气处理	固态	催化剂	催化剂	五年/次	T
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.049	设备运行	固态	沾染矿物的包装物	矿物油	半年至一年	T/I
7	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.001	设备检修	固态	沾染机油的抹布、手套	机油等	每次使用完	T/In

### (2) 固体废物利用处置方式

据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办〔2013〕283号）的规定，对项目固废的利用处置方案进行汇总。

表 4-24 本次扩建项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	办公生活	固态	900-999-99	1.5	环卫清运	环卫部门
2	厨余垃圾	食堂	固态	900-999-99	0.6	有资质单位定期处置	有相关资质单位
3	废油脂	隔油池	固态	900-999-99	0.003	外售	环卫部门
4	纸芯边角料	纸芯拉伸	固态	367-999-99	7	外售	回收单位
5	地毯边角料	裁剪	固态	367-999-99	2.6	外售	回收单位
6	盖板边角料	复合包裹	固态	367-999-99	4.4	外售	回收单位
7	垫片残渣	水切、清洗	固态	367-999-99	0.05	外售	回收单位
8	废包装袋	原料使用	固态	900-999-99	0.02	外售	回收单位
9	废液压油	设备保养	液态	900-218-08	0.3	有资质单位定期处置	江苏格润合美再生资源有限公司
10	废导热油	油温机	液态	900-249-08	0.09		
11	废包装桶	原料包装	固态	900-041-49	3.322		
12	废活性炭	废气处理	固态	900-039-49	1.5		
13	废催化剂	废气处理	固态	772-007-50	0.02		
14	废油桶	设备运行	固态	900-249-08	0.049		
15	废劳保用品	设备检修	固态	900-041-49	0.001		

### (3) 环境影响分析

#### ①一般工业固废

厂内一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求，同时配合地方要求进行集中处置。现有项目一般固废

产生量为 4.557t/a，本次扩建项目一般固废产生量为 14.07t/a，约 2 个月处理一次。项目厂区内有一般工业固废的暂存场一处，位于厂区东北角，面积 40m<sup>2</sup>，最大贮存量为 10t，因此完全能满足企业 2 个月内产生的固废暂存的需求。

### ②危险废物

本次扩建项目危险废物的暂存场依托现有项目已建，面积 30m<sup>2</sup>，最大贮存量为 5t/a，位于现有厂区东南部，为独立结构设置。现有项目危险废物产生量 4.649t/a，本次扩建项目危险废物产生量为 5.282t/a，项目所有危废每 2 个月委外处理一次，处理量不大，因此危废场所的大小完全能满足此次建设项目固废暂存的需求。危险废物暂存处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关规定，做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体如下：

a. 厂区已在收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）所示标签设置危险废物标识，具体要求见表 4-22。

b. 从源头分类：目前厂区已将危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的铁桶贮存，满足《危险废物贮存污染物控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

c. 现有危险废物暂存场所应采取基础防渗（其厚度应在 1 米以上，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$  cm/s；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$  cm/s）；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

d. 已建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

e. 日常生产中做到加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

表 4-25 各排污口环境保护图形标志

固体废物堆放场	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
一般工业固废	GF-01		正方形边框	绿色	白色
危险废物	GF-02	警告标志 	三角形边框	黄色	黑色

现有厂区危险废物暂存处面积为 30m<sup>2</sup>，目前现有项目已占用 15m<sup>2</sup>，仍有 15m<sup>2</sup> 空余空间，本次扩建新增的危险废物量为 5.282t/a，每两个月委外处理一次，现有危废间仍可满足本项目存放要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表：

表 4-26 本项目危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	30m <sup>2</sup>	地面堆放	2 个月
2		废导热油	HW08	900-249-08		桶装，地面堆放	2 个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49		地面堆放	2 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装，堆放	2 个月
5		废催化剂	HW50	772-007-50		袋装，堆放	2 个月
6		废油桶	HW08	900-249-08		桶装，地面堆放	2 个月
7		废劳保用品	HW49	900-041-49		袋装，堆放	2 个月

③运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的安全事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

④委托处置的环境影响分析

本项目厂区目前所有产生危废均委托江苏格润合美再生资源有限公司回收处置，该危废处置单位情况见下表。

表 4-27 处置单位情况表

企业名称	地址	许可证编号	许可证内容
江苏格润合美再生资源有限公司	南京市六合区龙池街道虎	JSNJ0116 COO003-1	废矿物油与含矿物油废物（HW08，900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08）； 油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09，900-006-09、900-007-09）、染料、涂料废物（HW12，264-013-12、900-250-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-299-12）； 有机树脂类废物（HW13，265-101-13、265-103-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13）； 感光材料废物（HW16，231-002-16、900-019-16）、含汞废物（HW29，



限 公 司	跃 路 86 号	<p>900-023-29)； 含铅废物(HW31, 900-052-31)、石棉废物(HW36, 367-001-36)、 有色金属采选和冶炼废物(HW48, 321-026-48、321-034-48)； 其他废物(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-044-49、 900-045-49、900-046-49、900-047-49)； 废催化剂(HW50, 772-007-50, 900-049-50)5000吨/年。</p>			
<p>由上表可知，本次扩建项目产生的危险固废也可依托该单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。</p>					
<p>综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。</p>					
<p><b>(4) 环境管理要求</b></p>					
<p>①本次扩建项目危险废物在危废暂存间暂存，危废暂存间建设应满足按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《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)要求，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施的要求的专用标志。</p>					
<p>②危险废物暂存作好危险废物情况的记录，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。</p>					
<p>③项目危险废物采用专用容器，厂外运输委托资质单位进行运输。强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在室内的散失、渗漏。做好固体废物在室内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。</p>					
<p>④通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省生态环境厅网站)进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p>					
<p><b>5、地下水、土壤</b></p>					
<p><b>(1) 环境污染影响识别</b></p>					
<p>根据工程分析结果，本次扩建项目地下水、土壤环境影响源项及影响途径见表4-28。</p>					
<p><b>表4-28 土壤、地下水环境影响类型与影响途径表</b></p>					
污 染 源	污 染 工 序	污 染 途 径	污 染 物 名 称	污 染 物 类 型	备 注

生产区	混料、喷涂、喷胶、树脂预热和调配	垂直渗入	A料/多元醇POL、B料/异氰酸酯ISO、PUR热熔胶、环氧树脂、固化剂、外脱模剂	原料泄漏	土壤、地下水
原料仓库	A料/多元醇POL、B料/异氰酸酯ISO、PUR热熔胶、环氧树脂、固化剂、外脱模剂、液压油储存	垂直入渗	有机物、矿物油	固废	土壤、地下水
危废暂存处	危废储存	垂直入渗	废矿物油、废导热油	固废	土壤、地下水

从分析结果来看，本次扩建项目需要做到整个生产区域全部进行水泥硬化，按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要有两类，一类为事故泄漏导致的垂直入渗，最大可能污染源为生产料罐、原料仓库和危废间；另一类为大气沉降污染，所排放废气会随着大气沉降影响土壤环境质量。

## (2) 环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）等要求，本项目应采取如下土壤、地下水污染控制措施：

### ①源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

### ②过程防控措施

a.应加强工厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤和地下水环境。

b.严格按照本次环评防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；危废间、料罐、原料仓库等存在土壤和地下水污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）地下水污染防分区参照表，提出防渗技术要求。

重点防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；

一般防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；

危废间、生产区和原料油库均为本次扩建项目的重点防渗区域，由于本项目为扩建项目，目前现有厂区这些地方均已做好重点防渗工作；

所有办公区、一般原料仓库和一般工业固废暂存处等均依托厂区现有，为一般防渗区。

c.建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

d.按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

e.在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

### (3) 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）判定，本项目属于制造业—设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造中的其他类，且由于项目利用现成厂房，不新增用地，周边 190m 范围内无耕地、学校、住宅等土壤敏感目标，因此不需要进行土壤评价；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目可不开展地下水评价。据此确定本项目无需开展土壤和地下水跟踪监测计划。

## 6、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量）来判定本次扩建项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

则本项目 Q 值确定如下：

表 4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	A 料/多元醇中二乙醇胺（占比 3%）	111-42-2	0.09	10	0.009
2	B 料/异氰酸酯（占比	9016-87-9	0.5	1	0.5

	100%)				
3	PUR 热熔胶中 4,4'-二异氰酸酯 (占比 3%)	101-68-8	0.015	1	0.015
4	固化剂中三缩乙二胺馏分 (占比 70%)	90640-67-8	0.07	10	0.007
5	液压油	/	0.22	2500	0.000088
6	危险废物	/	5.282	100	0.05282
7	氨气	7664-41-7	0.000065	5	0.000013
8	二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	0.007	0.5	0.014
项目 Q 值 Σ					0.597833

注：危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 中危害水环境物质 (类别 1)，即 100t。

由上表可知，本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据风险导则，本项目环境风险仅需简单分析。

**(2) 影响途径与风险防范措施**

本项目的环境风险类型主要为原料或危险废物容器泄漏或破裂、废气超标排放或突发火灾及爆炸事件，有毒、有害物质的泄漏会造成污染事故，溢出或者泄漏的物料会污染扩散进入土壤、地下水和大气环境，对工作人员的影响尤为严重。针对上述风险，企业应从以下几方面做出风险防范措施：

1) 原料泄漏事故

本项目使用的 A 料/多元醇和 B 料/异氰酸酯在原料仓库储存时处于液体状态，但料桶为全密闭状态，基本无泄漏可能；所需固化剂和液压油也均储存于原料仓库内分类存放。但桶装原辅材料、危废也会因操作失误和管理不到位等原因而造成泄漏的风险。

本项目发生泄漏的可能性有以下几个方面：

①在搬运过程中发生破裂从而发生也液压油和液体危废的泄漏和溢洒。

②液体原料、液压油和液体危废贮存过程中由于包装问题或操作不当引起的泄漏现象，由此带来发生有毒有害气体挥发的隐患。

泄漏事故防范措施如下：

a.原料油仓库和危废库应设置防止液体流散的设施；

b.搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

c.对操作失误造成的溢漏，应用棉丝、木屑、抹布等吸收收集，对溢洒出的固体危废应用扫帚等收集，收集后均放置在特定废物储藏桶内，作为危险废物统一处理；

d.对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；

e.定期检查生产装置各管道。

从该项目的情况看，项目运营过程中严格管理，正确操作，正常情况下，发生大面积溢

出和泄漏风险的几率很小。如果一旦发生大面积泄漏，建议该项目采取以下应急措施：

- a.迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并隔离污染区，严格限制出入；
- b.应急处理人员须佩带自给正压式呼吸器，穿消防防护服；
- c.尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

#### 2) 危险废物泄漏事故

①严格危险物质的使用及管理要求，落实专门管理人员，制定相关责任制度。

②危废间及仓储区内各类危险物质应符合分类、分堆储存、隔离保管等要求。危险物质入库时，应严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏。危险物质入库后，应采取适当的养护措施，储存期内定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理。

③危废间设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。

④危险物质一旦发生泄漏时，应立即想办法阻断泄漏源，并及时以砂土覆盖或松软材料（如木屑）吸附危险物质后，集中至空旷安全处处理，覆盖时特别要注意防止危险物质流入下水道、河道等地方，以防污染水体。危险物质一旦泄漏至水体中，要立即报告相关管理部门并积极采取有效节流、清污等措施以防油品的扩散，以免造成更大的污染。

⑤生产过程中，严格操作规程，防止投料量发生错误或操作参数设置错误；严防超温、超压、负荷运转；生产过程中一旦发现异常情况，应视具体情况迅速采取相应的控制措施，防止事故发生；遇到紧急情况，可采取紧急停车处理。按时检修，保证设备运行正常。设备使用中严禁超设计参数，保证传动装置润滑良好，无震动，无泄漏。保证设备的温度和压力控制系统工作正常，防止温度和压力失控。另外，应建立设备档案，对需要长期运行的设备定期进行安全评估，一旦发现危险因素要及早采取措施，保证设备正常运行，防止事故发生。

⑥建议进一步细化事故应对措施，制定应急预案；平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生泄漏事故，则应积极组织应急处置，并做好相关善后恢复措施。

#### 3) 废气超标排放

①由专人负责日常环境管理工作，制订环保管理人员职责和环境污染防治措施制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

#### 4) 火灾及爆炸

由于项目使用的液压油可燃、易燃，因此在储存和使用过程中，操作不当等会有发生火灾及爆炸的风险。火灾、爆炸事故会直接危及员工生命财产安全。

本项目拟对厂区火灾事故采取如下消防措施：车间内外均设有消防栓和灭火器。任何人发现火灾后均应立即向单位领导报告。报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的

情况。单位领导立即组织现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火：尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否拨打 119 电话报警。

本次扩建项目实施过程中，应对照最新的政策和规范要求，及时编制或修编全厂环境应急预案，注意与所在区突发环境事件应急预案的衔接关系，备齐应急物资，加强应急演练。项目将成立突发环境事故应急小组，负责应急预案的启动和实施，负责组织突发环境事故的应急处置工作，应急预案包括以下几个方面：储存一定量的消毒剂和可移动空气消毒器，以备应急时使用；制定危险废物收集、储存、转运的管理方案；对工作人员、实习人员、新上岗人员进行岗前安全、环保培训。

### 7、环保投资

本项目总投资 737.7 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 8.95%，拟建设项目环保投资一览表，详见表 4-30。

表 4-30 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	注塑线	非甲烷总烃、氨	集气罩/管道+活性炭吸附催化燃烧装置+15m 排气筒 (DA001)，20000m <sup>3</sup> /h，1 套	非甲烷总烃和氨排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值	依托现有	与主体工程同时实施，同时完成，同时投入使用
			增设风机(风量 3000m <sup>3</sup> /h)和管道		1	
	基板打磨	颗粒物(打磨粉尘)	移动式粉尘净化器，1 台	颗粒物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物排放浓度限值	1	
垫片和盖板生产线	非甲烷总烃、MDI	集气罩/管道+活性炭吸附催化燃烧装置+15m 排气筒 (DA002)，20000m <sup>3</sup> /h，1 套	非甲烷总烃和 MDI 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值	30		
废水	生活污水和食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准	依托现有	
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3	

				(GB12348-2008) 2类标准		
固废	生产	一般固废	固废仓库 40m <sup>2</sup>	固废 100%处置	依托 现有	
		危险废物	危险仓库 30m <sup>2</sup>			
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶			
绿化		—		—	依托 现有	
地下水、土壤防渗		危废间、生产区和原料油库均为本次扩建项目的重点防渗区域，由于本项目为扩建项目，目前现有厂区这些地方均已做好重点防渗工作；所有办公区、一般原料仓库和一般工业固废暂存处等均依托厂区现有，为一般防渗区。			依托 现有	
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员			—	
风险防范措施		原料油仓库和危废库均应设置防止液体流散的设施；搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理；定期检查各类管道和管路。车间设置消火栓和灭火器；对照最新的政策和规范要求，及时编制或修订全厂环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练。			30	
规范设置		废气、废水、固废标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求		1	
合计					66	—

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	排气筒(DA001)	非甲烷总烃、氨	催化燃烧装置+15m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		排气筒(DA002)	非甲烷总烃、MDI	催化燃烧装置+15m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	抽真空、浇注拉挤和固化烘干工序;注塑、混料、喷涂、模压成型、喷胶、树脂预热、树脂调配和WCM成型工序	非甲烷总烃、氨、MDI	车间排气扇通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		切割、抛光和打磨	颗粒物	车间排气扇通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	食堂	油烟废气	依托厂区现有油烟净化器处理后办公楼楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
地表水环境	生活污水和食堂含油废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP和动植物油	依托厂区现有隔油池和化粪池预处理后接管市政污水管网进入六合区污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	
声环境	注塑机、纸芯拉伸机、液压机、水温机、裁切机、混料机、喷胶机、硫化机、水切设备、油温机、真空泵和裁布机等生产设备	噪声	合理布局,采用隔声、减振、消声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准值	
电磁辐射	/	/	/	/	



固体废物	<p>新增员工生活垃圾和废油脂由环卫定期清运；废纸芯边角料、废地毯边角料、废盖板边角料、垫片残渣和废包装袋直接外售；食堂废油脂委托有资质单位处置；其余新增危废依托厂区现有签订的危废处置单位江苏格润合美再生资源有限公司定期处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废间、生产区和原料油库均为本次扩建项目的重点防渗区域，由于本项目为扩建项目，目前现有厂区这些地方均已做好重点防渗工作；所有办公区、一般原料仓库和一般工业固废暂存处等均依托厂区现有，为一般防渗区。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>原料油仓库和危废库均应设置防止液体流散的设施；搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理；定期检查各类管道和管路。车间设置消防栓和灭火器；对照最新的政策和规范要求，及时编制或修订全厂环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环保竣工验收内容</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。</p> <p><b>2、排污许可</b></p> <p>本项目主要从事塑料制品和汽车零部件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”——“塑料制品业 292”——“塑料零件及其他塑料制品制造 2929”类，执行排污简化管理，同时属于“三十一、汽车制造业 36”——“汽车零部件及配件制造 367”——“汽车零部件及配件制造 367”类，执行排污简化管理。</p>

## 六、结论

### 一、结论

通过对本次扩建项目的环境影响评价分析，认为本次扩建项目符合国家和地方的产业政策；项目厂区选址符合用地性质；建设单位对预期产生的主要污染物采取了可行的污染治理措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著；满足总量控制要求。因此，本项目从环境保护角度分析是可行的。

### 1、附件清单

- 附件 1 环评合同及委托书
- 附件 2 建设项目现场踏勘表
- 附件 3 区域评估结果申请函
- 附件 4 区域评估承诺书
- 附件 5 营业执照及法人身份证、土地证
- 附件 6 江苏省投资项目备案证
- 附件 7 现有项目环评批复及验收材料
- 附件 8 现有项目监测报告
- 附件 9 扩建项目原辅料成分表（MSDS）
- 附件 10 现有项目一般固废、危险废物处置协议
- 附件 11 固定污染源排放登记回执
- 附件 12 应急预案备案表
- 附件 13 城市排水许可证
- 附件 14 环评机构内部技术复核表
- 附件 15 建设项目环评确认函
- 附件 16 声明及全本公开删除信息的说明
- 附件 17 公示截图
- 附件 18 未批先建处罚材料

### 2、附图清单

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 现有项目厂区平面布置图
- 附图 3 全厂平面布置图
- 附图 4 项目周边 500 米概况图
- 附图 5 项目与六合区生态红线位置关系图
- 附图 6 南京市高新区（含六合经济开发区）土地利用规划图

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废 物产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废 物产生量）③	排放量（固体废 物产生量）④	（新建项目不 填）⑤	全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	
废气	非甲烷 总烃	有组织	0.02	0.02	/	0.171	/	0.191	+0.171
		无组织	0.0489	0.0489	/	0.378	/	0.867	+0.378
	氨	有组织	0.0002	/	/	0.000045	/	0.000245	+0.000045
		无组织	0.0001	/	/	0.00002	/	0.00012	+0.00002
	MDI	有组织	0	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		无组织	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	颗粒物	无组织	0.053	/	/	0.028	/	0.081	+0.028
	食堂油烟	0.005	/	/	0.0007	/	0.0057	+0.0007	
废水	COD		0.48	/	/	0.059	/	0.539	+0.059
	SS		0.406	/	/	0.05	/	0.456	+0.05
	NH <sub>3</sub> -N		0.048	/	/	0.006	/	0.054	+0.006
	TN		0.054	/	/	0.007	/	0.061	+0.007
	TP		0.006	/	/	0.0008	/	0.0068	+0.0008
	动植物油		0.028	/	/	0.003	/	0.031	+0.003
一般工业 固体废物	废钢材边角料		1.06	/	/	0	/	1.06	0
	废铜线		0.008	/	/	0	/	0.008	0
	除尘器收集粉尘		0.08	/	/	0	/	0.08	0
	废砂纸		0.009	/	/	0	/	0.009	0
	废塑料边角料		2.4	/	/	0	/	2.4	0
	不合格品		1	/	/	0	/	1	0
	纸芯边角料		0	/	/	7	/	7	+7
	地毯边角料		0	/	/	2.6	/	2.6	+2.6
	盖板边角料		0	/	/	4.4	/	4.4	+4.4
	垫片残渣		0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废切割液		3	/	/	0	/	3	0
	废线切割液		0.54	/	/	0	/	0.54	0

	废电火花油	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	废包装桶/瓶	0.339	/	/	3.322	/	3.661	+3.322
	废活性炭	0.5	/	/	1.5	/	2	+1.5
	废催化剂	0.02	/	/	0.02	/	0.04	+0.02
	废液压油	0.2	/	/	0.3	/	0.5	+0.3
	废导热油	0	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废油桶	0	/	/	0.049	/	0.049	+0.049
	废劳保用品	0	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
其他废物	生活垃圾	12.15	/	/	1.5	/	13.65	+1.5
	厨余垃圾	4.82	/	/	0.6	/	5.42	+0.6
	废油脂	0.026	/	/	0.003	/	0.029	+0.003

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，上述表格单位为 t/a。