

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示)

项目名称： 轻量化汽车零部件生产项目

建设单位（盖章）： 凯勒（南京）新材料科技有限公司

编制日期： 2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	轻量化汽车零部件生产项目		
项目代码	2101-320116-07-02-881970		
建设单位 联系人	**	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市六合经济开发区时代大道 189 号，凯勒（南京）新材料科技有限公司厂区现有生产厂房内		
地理坐标	32 度 16 分 53.1444 秒， 118 度 49 分 12.9252 秒		
国民经济 行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3060 石墨及其他废金属矿物制品制造 309 三十三、汽车制造业 3671 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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〔2021〕4 号
总投资（万元）	1395	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2.15	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	800（不新增，依托厂区现有）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	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》； 召集审查机关：江苏省生态环境厅； 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。		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1、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》的符合性分析	
	表 1-1 开发区生态环境准入清单	
	类别	要求
	优先引入	高端装备制造业：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； 节能环保产业：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。 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：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。
	禁止引入	高端装备制造业汽车零部件：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较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；含湿法刻蚀等污染较重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。 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。
	空间管制 要求控制 / 禁止引入 的项目	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带； 宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带； 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； 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。 严格控制临近居民区工业地块企业类型。 禁止布置排放恶臭气体的项目。
	污染物排 放总量控 制	大气污染物：二氧化硫 111 吨/年、烟（粉）尘 148 吨/年、二氧化氮 191 吨/年、挥发性有机物 20 吨/年。 废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 2181 万立方米/年，COD 1091 吨/年、氨氮 110 吨/年、总磷 11 吨/年，总氮：328t/a。

	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。 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。
其他符合性分析	1、与产业政策、地方法规相符性 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造和 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）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）> 部分条目的通知》，苏经信产业【2013】183 号，2013 年 3 月 15 日）中的淘汰和限制类项目，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发【2015】118 号）中限制类和淘汰类项目。 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。 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【2018】57 号）可知，本项目不属禁止类、限制类项目。 项目已于 2021 年 1 月 13 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：2101-320116-07-02-881970，详见附件 3，因此本项目符合六合区产业政策要求。 综上，本项目符合国家和地方产业政策。 2、选址与用地规划相符性 本项目为扩建项目，不新增用地，新增两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 4）和建设项目所在区域土地利用规划图（详见附图 4），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。 3、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 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），距本项目最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。 （2）环境质量底线 ①环境空气质量 根据《南京市 2019 年质量公报》，建设项目所在地大气环境 SO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO₂、PM_{2.5}、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施，南京市已按要求开展限期达标规划，为了打好蓝天保卫战，南京市人民政府持续深入开展大气污染治理，实施燃煤控制，实施煤量实现减量替代的前提下，治理工业污染，实施超低排放改造，防治移动污染源，推广使用新能源汽车，整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度，采取上述措施后，南京市大气环境质量状况可以得到进一步改善。 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区
--	--

域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

②地表水质量

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

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

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，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

根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）和《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》，本项目不属于南京市及六合区禁止或限制新（扩）建类项目，因此，项目建设符合南京市及六合区建设项目环境准入规定。

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）》	经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发【2013】9号）（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发【2013】9号）（修订），本项目不在其限制及淘汰类，为允许类
3	《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

4	《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
	《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

5、与相关环保政策的相符性分析

(1) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49号）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本项目位于六合经济开发区时代大道189号,属于南京市环境管控单元中的重点管控单元,不在优先保护单元中,本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中南京六合经济开发区一般管控单元生态准入清单相符性分析如下表所示。

表 1-3 本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》的相符性分析

要求		符合性分析	符合性情况
污染物排放管控	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排放总量,确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	项目排放的大气污染物主要是 VOCs,经收集后依托厂区现有活性炭吸附装置吸附处理后 15m 高排气筒排放,集气罩收集效率 90%,活性炭吸附效率 90%,减少污染排放	符合
环境风险防控	(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。 (2) 生产、使用、储存危险化学品的企事业单位,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。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目要求编写突发环境事件应急预案	符合
资源利用效率要求	(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。	项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等为同行业先进水平	

	空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(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。 (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、高环境风险产品生产企业，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）。	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，详见附件 4 和附图 4，项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于南京市制造业禁止和限值目录；不在南京市环境准入条件中的禁止新（扩）建的行业项目。	符合											
(2) 对照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）、《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），建设项目与蓝天保卫战行动计划及实施方案的相符性见表 1-4。 表 1-4 扩建项目与蓝天保卫战行动计划及实施方案的相符性分析 <table><tr><th>文件名称</th><th>文件要求</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号)</td><td>优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。</td><td>项目选址、建设内容和污染物产排放情况符合“三线一单”的要求。项目建设内容、生产工艺均不在国家及地方产业政策的禁止或限制类项目中。</td><td>符合</td></tr><tr><td>重点区域继续实施煤炭消费总量控制。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到1000 亿度以上。</td><td>项目使用电能，不使用煤炭能源。</td><td>符合</td></tr></table>					文件名称	文件要求	本项目建设情况	相符性	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号)	优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。	项目选址、建设内容和污染物产排放情况符合“三线一单”的要求。项目建设内容、生产工艺均不在国家及地方产业政策的禁止或限制类项目中。	符合	重点区域继续实施煤炭消费总量控制。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到1000 亿度以上。	项目使用电能，不使用煤炭能源。	符合
文件名称	文件要求	本项目建设情况	相符性												
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号)	优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。	项目选址、建设内容和污染物产排放情况符合“三线一单”的要求。项目建设内容、生产工艺均不在国家及地方产业政策的禁止或限制类项目中。	符合												
	重点区域继续实施煤炭消费总量控制。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到1000 亿度以上。	项目使用电能，不使用煤炭能源。	符合												

	《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）	优化产业布局。2018年底前，编制完成全省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单）。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录各市根据空气质量改善需求可制定更严格产业准入门槛。	项目选址、建设内容和染物排放情况符合“三线一单”的要求。项目建设内容、生产工艺不在江苏省及南京市（宁政发[2015]251号、宁委办发[2018]57号）的禁止或限制类项目中。	符合
综上，本项目使用的原辅料、工艺、废气收集治理措施等方面基本符合蓝天保卫战行动计划、实施方案的有关要求。 （6）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	（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。 （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		（一）本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等原料，项目使用原料均为固体状低反应活性的材料，做好从源头控制。 （二）本项目使用原辅材料投料状态为固体，配料和配胶均在全密闭抽真空状态进行，因此无废气逸散，废气主要为浇铸、拉挤成型和烘干固化工序，分别采用集气罩或集气管道收集后，通过催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）处理后经过一根 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，风速大	符合

		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。 （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。 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。 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。 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。 （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。	于 0.3m/s，收集效率为 90%，满足全面加强无组织排放控制审查的要求。（三）本项目采用催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）处理 VOCs。处理效率为 95%，VOCs 治理设施不设置废气旁路（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。完善 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。	
	2	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	项目已明确要求企业优先使用符合国家和本市要求的低（无）	符合

		应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	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	
	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，淘汰现有单一的活性炭吸附装置，现有项目和本次扩建项目产生的 VOCs 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
（4）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政发[2016]47 号）相符性 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。 （5）与《江苏省大气污染防治条例》相符性 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，本项目符合《江苏省大气污染防治条例》（2015）对有组织无组织废气控制要求。 （6）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 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，本项目与《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）要求相符。				

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 49838.45m²，总建筑面积约 324215m²，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 6 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。 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和一条模具生产线，生产能力为年产轻量化复合材料 31.2 万件和模具 80 套，随着我国的汽车零部件行业发展迅速，为了企业发展需要，满足市场需求，现公司计划投资 1395 万元，购置机床、牵引设备、热压机、红外加热炉、环境控制间等设备若干台（套），在现有厂区内扩建两条轻量化汽车零部件生产线，即本项目——轻量化汽车零部件生产项目，项目建成后将新增年产轻量化汽车零部件（热塑模压件、碳纤维拉挤棒、板材等）113 万件的生产能力。 根据建设单位提供资料，本扩建项目已于 2021 年 1 月 13 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【2021】4 号，
------	--

详见附件 3)。

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造 he 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，本项目不含焙烧工艺，因此属于“二十七、非金属矿物制品业 30 60 石墨及其他废金属矿物制品制造 309 中其他”以及三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367 中其他，因此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、扩建项目主要产品方案

扩建项目主要产品方案见下表 2-1。

表 2-1 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	31.2 万件/a	0	2400h	2400h	0
模具生产线 1 条	模具	80 套/a	80 套/a	0	2400h	2400h	0
连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线 1 条	碳纤维拉挤棒、板材	0	89 万件/a	+89 万件/a	0	2400h	+2400h
热塑模压复材生产线 1 条	热塑模压件	0	24 万件/a	+24 万件/a	0	2400h	+2400h

3、扩建项目主要新增生产设备

本项目主要新增生产设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要新增生产设备清单

序号	生产线	名称	规格(型号)	数量			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	轻量化复合材料和模具生产	注塑机	MA3200II/1700	4	0	0	/
2		锯床	/	0	0	0	/
3		车床	M1412	4	0	0	/
4		深孔钻	M7120A	4	0	0	/

5	线	走丝机	/	1	0	0	/
6		电火花机	/	2	0	0	/
7		线切割机	/	1	0	0	/
8		五轴加工机	/	2	0	0	/
9		合模机	DFM3525	1	0	0	/
10		台式穿孔机	/	1	0	0	/
11	热塑模 压复材 生产线	机器人	量程 15kg	0	1 台	+1 台	/
12		加热炉	加热温度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$	0	1 台	+1 台	/
13		压力机	/	0	1 台	+1 台	/
14		冲切/切割机	/	0	1 台	+1 台	/
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	/	0	1 台	+1 台	/
18		反应容器（10L）	/	0	1 个	+1 个	/
19		A 料罐	有效容积 60L	0	2 个	+2 个	/
20		B 料罐	有效容积 60L	0	2 个	+2 个	/
21		缓冲罐	有效容积 60L	0	2 个	+2 个	/
22		隔离罐	有效容积 60L	0	2 个	+2 个	/
23		冰水机组	制冷量 485KW	0	1 套	+1 套	/
24		RIM 专用混胶设备	/	0	1 套	+1 套	/
25		10T 履带式拉挤设备 （含烘箱、切割机）	/	0	1 台	+1 台	/
26	/	全套活性炭吸附装 置	风机风量 20000m ³ /h, 处理 效率最低 90%	1套	0	-1 套	/
27	/	催化燃烧装置	风机风量 20000m ³ /h, 处理 效率最低 95%	0	1 套	+1 套	/

4、主要原辅材料

扩建项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 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			最大储 存量	储存位 置	来源 及运 输
			扩建前 （实际量）	扩建后	变化 量			
轻量化 复合材 料和模 具生产 线	PP	聚丙烯	1000t/a	1000t/a	0	100t	普通 仓库	外 购 成 品、 车 辆 运 输
	切屑液	乳化剂、防锈 剂、消泡剂	3t/a	3t/a	0	1t		
	线切割液	乳化剂	0.12t/a	0.12t/a	0	0.12t		
	电火花油	精炼炭氟化合 物助剂	0.8t/a	0.8t/a	0	0.8t		
	工具钢	/	53t/a	53t/a	0	30t	现场 储存	
热塑模 压复材 生产线	LWRT /GMT	片状板材， PET+PPFilm+ PP 或 GF+ PPFilm+ PET	0	12 万 张/a	+12 万 张/a	5000 张	普通 仓库	

连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线	碳纤维纱	50K 纱, 线状, 3000 米/锭	0	220 锭/a	+220 锭/a	30t	普通仓库
	己内酰胺	纯品, 25kg/袋	0	8.75t/a	+8.75 t/a	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	0.6t/a	+0.6 t/a	0.6t	
	氢氧化钠 (NaOH)	固体, 化试级, 500g/瓶	0	0.083t/a	+0.083 t/a	0.01t	现场存储
	氮气	50L 标准瓶, 固体, 99.999%	0	12500 L/a	+1250 0L/a	200L	
	/	抗磨液压油	基础油品, 220kg/桶	0	0	+0.44 t/a	

表 2-4 主要原辅材料理化特性及危险特性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
己内酰胺	纯品为白色晶体, 熔点(℃): 69 沸点(℃): 270、相对密度(水=1): 1.05(70%水溶液)、闪点(℃): 125、引燃温度(℃): 395、爆炸上限%(V/V): 8.0、爆炸下限%(V/V): 1.4; 溶解性: 溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂, 主要用以制取己内酰胺树脂、己内酰胺纤维和人造革等, 也用作医药原	可燃, 其粉体与空气混合, 能形成爆炸性混合物	LD50: 1210mg/kg (大鼠经口); LD50: 930mg/kg (小鼠经口); LC50: 无资料
C20	白色颗粒, 有特性的气味, pH 值 (100g/l) 在 20℃: 5.6; 熔点 70℃; 分解温度: >200℃, 该产品不自燃、闪点无意义; 蒸气压在 20℃: 0.0013hPa; 密度在 20℃: 1.2055mg/cm ³ , 部分可溶解于水, 在空气中有大量微尘时有尘埃爆炸风险	不可燃	口腔: LD50>2000mg/kg 皮肤: LD50>2000mg/kg
氢氧化钠	外形 (20℃): 固体; 颜色: 白色; 气味: 无资料; 气味阈值: 无资料; pH: 13.0-14、熔点: 318℃、沸点/沸程: 1,390℃、闪点不适用; 蒸气压: < 24.00 hPa; 在 20℃ 蒸气密度: 1.38; 密度: 2.1300 g/cm ³ , 溶解度: 水溶性可溶的; 自燃温度: 无资料。	/	/
氮气	无色无臭气体, 熔点(℃): -209.8, 相对密度(水=1): 0.81(-196℃), 沸点(℃): -195.6, 相对蒸气密度(空气=1): 0.97, 分子式: N ₂ , 分子量: 28.01, 闪点无意义, 微溶于水、乙醇, 主要 用于合成氨, 制硝酸, 用作物质保护剂, 冷冻剂。	不燃	无毒
液压油	淡黄色透明流体, 运动黏度 32mm ² /s (40℃), 闪点>180℃, 密度 0.87g/cm ³ (20℃), 酸值<0.01mgKOH/g	可燃	无资料

5、公用及辅助工程

5.1、给排水

给水：本次扩建项目供水依托厂区现有市政供水管网。

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 192/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。

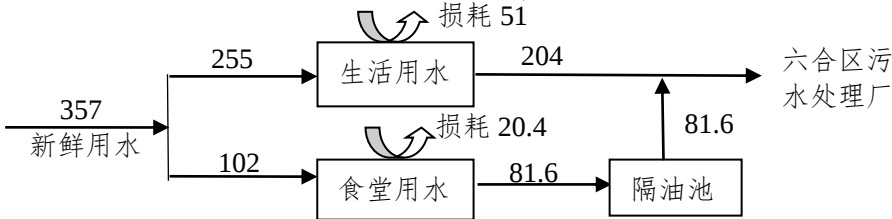


图 2.1 本次扩建项目水平衡图 （单位：t/a）

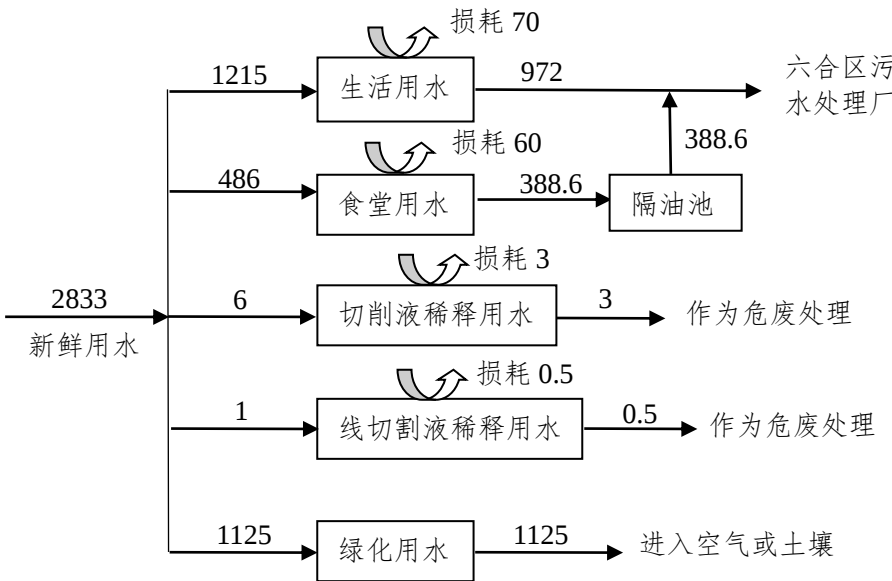


图 2.2 扩建后全厂水平衡图 （单位：t/a）

5.2、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。

5.3、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2-5。

表 2-5 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，面积约 14993m ²	不新增厂房，利用现有厂房内约 800m ² 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
贮运工程	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
	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 2476t/a	新增员工，新增食堂和生活用水，约 357t/a	扩建后全厂用水量约 2833t/a	市政供水管网供给
	排水	废水：1075t/a，主要为生活废水和食堂废水	新增废水量为 285.6t/a	扩建后全厂废水共 1360.6t/a	依托现有
	供电	60 万 kwh/a	依托现有供电管网，新增 5 万 kwh/a	65 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
		注塑废气通过集气罩收集后（收集效率可达到 90%）经过活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（1#）排放	扩建项目拟以新带老，淘汰活性炭吸附装置，采用催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理注塑废气	新带老，淘汰活性炭吸附装置，采用催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理有机废气	本次以新带老新增

		/	新增生产线产生的有机废气均经集气罩/管道收集后通过以新带老的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过1#排气筒排放	新增废气处理工艺处理装置去除效率达95%、风机风量为20000m³/h	本次以新带老新增
	固废收集	一般固废暂存区1间，共约40m²，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30m²，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	/

6、项目劳动定员及工作制度

企业目前有员工64人，一班制，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17人。

7、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。厂区内在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。

本次拟在生产厂房生产准备区西北角的空置区域新增1条热塑模压复材生产线，拟在生产厂房复合材料生产区西南角的空置区域新增1条连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线，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企业厂区总平面布置图和企业生产平面布置图。

工艺流程和产排污环节	1、施工期 本次扩建项目利用厂区内现有厂房预留空地进行建设，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) 热塑模压复材生产线生产工艺流程（图示）简述 <pre> graph TD A[来料检验] --> B[自动上料] B -.-> C[噪声] B --> D[烘烤] D -.-> E[噪声、非甲烷总烃] D --> F[模压成型] F -.-> G[噪声、非甲烷总烃] F --> H[切割、开孔] H -.-> I[噪声、废边角料] H --> J[装配检验] J -.-> K[不合格品] J --> L[包装入库] </pre> 图 2.3 新增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： 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。 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。 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℃， 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。
------------	---

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。

装配/检验：将卡扣按至模压好的产品上，并进行外观检验。

包装：将成品装箱，采用叉车转运至成品区进行存储。

(2) 连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线生产工艺流程（图示）简述

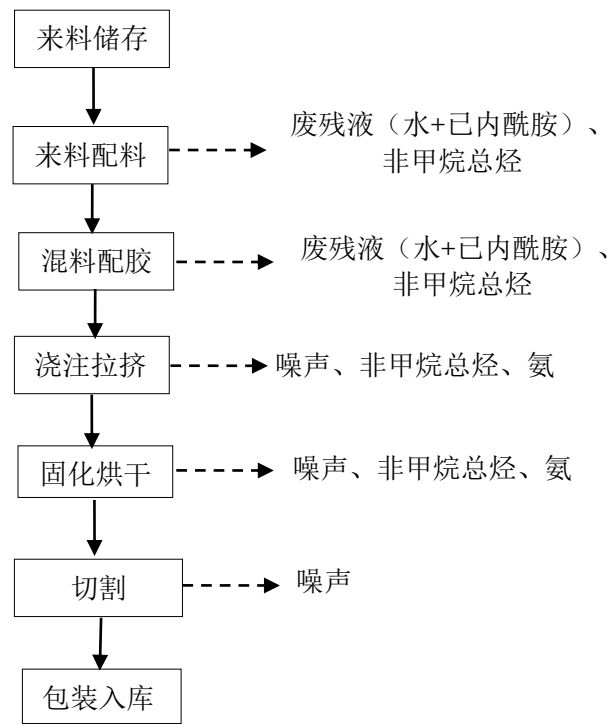


图 2.4 连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线生产工艺流程及产污环节图
生产过程简述：

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℃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℃，同时将 A、B 料罐使用冰水机组降温至 100℃，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℃，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℃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℃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

己内酰基己内酰胺，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。

3、本次扩建项目营运期主要污染工序

表 2-6 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	模压复材生产线	烘烤和热压成型废气	非甲烷总烃	产生废气工序全部安装集气罩或管道收集通至催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后有组织排放
	碳纤维热塑性塑料生产线	配料和配胶工序抽真空废气	非甲烷总烃	
		浇注拉挤和烘干废气	非甲烷总烃和氨	
废水	食堂和办公	食堂含油废水和员工生活污水	COD、氨氮、TP、SS 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
	产品切割	废边角料	塑料	外售
	检验	不合格品	产品模压板材	外售
	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	

(1) 现有项目的环保手续

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

与项目有关的原有环境污染问题

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 6 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。

（2）现有项目建设内容及产品方案

公司现有厂区占地面积约 49838.45m²，总建筑面积约 324215m²，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 64 人，目前厂区内现有一条轻量化复合材料生产线和一条模具生产线，实际生产能力为年产轻量化复合材料 31.2 万件和模具 80 套。

（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

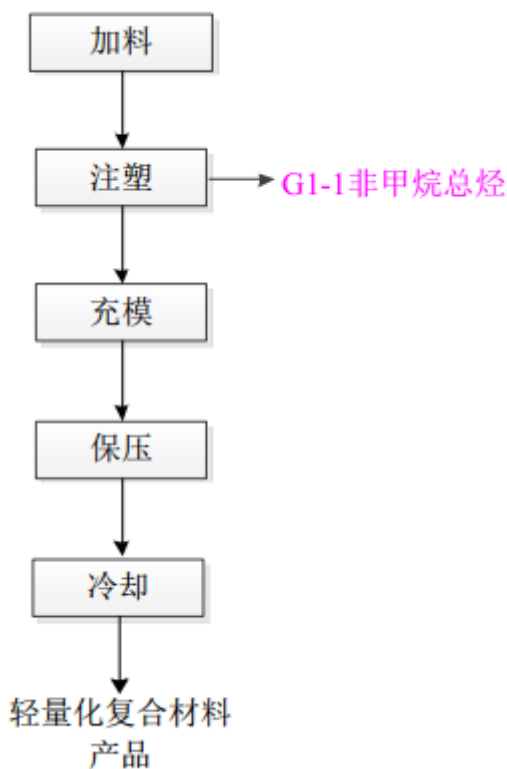


图 2.5 复合材料工艺流程及产污环节示意图

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装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。

③模具生产工艺

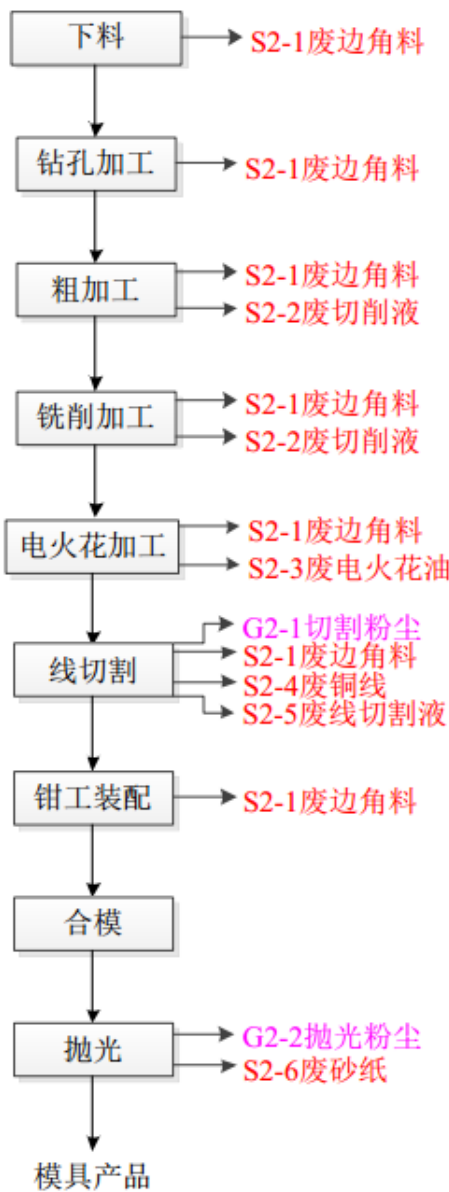


图 2.6 模具工艺流程及产污环节示意图

	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。 (4) 现有项目污染防治措施 一、废水 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。 由于企业实际人数64人与原环评260人不一致，食堂就餐人数64人也与原环评260人不一致，因此本报告表重新核算员工生活废水和食堂废水量，其余用水与原环评一致。
--	---

项目现有员工 64 人，均不住宿，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 修订）》，企业非住宿员工按 50L/人 d 计，则生活用水年用水量为 960t/a，产物系数以 0.8 计，则废水量为 768t/a；食堂用水按 20L/人 d 计，实际就餐员工 64 人/d，则用水量为 384t/a，产物系数以 0.8 计，则食堂废水量为 307t/a。

综上所述，经计算，现有项目实际用水量2476t/a、废水排放量为1075t/a，经核算，现有项目废水产生情况及排放情况见下表2-7。

表2-7 现有项目营运期废水产生及排放情况

污染源	废水量 m ³ /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		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	1075	COD	400	0.43	隔油 池+化 粪池	350	0.38	50	0.054	六合区 污水处 理厂
		SS	350	0.38		300	0.32	10	0.011	
		NH ₃ -N	35	0.038		35	0.038	5	0.005	
		TP	5	0.005		5	0.005	0.5	0.0005	
		动植物 油	40	0.043		20	0.022	1	0.001	

二、废气

①**食堂油烟废气**：现有项目设有食堂，用于供应厂区员工午餐就餐，其中食堂厨房使用天然气，可不经处理直接排放；食堂油烟废气经过油烟净化器处理后通过专用排烟管道引至食堂大楼楼顶排放。

由于企业实际就餐人数 64 人与原环评 260 人不一致，因此本报告表重新核算油烟废气产生和排放量。按照人均日食用油用量约 30g/人 d 计，厂区食堂仅提供午餐，就餐人数 64 人/d，由此计算得食用油用量为 0.58t/a，烹饪过程中的挥发损失为 3%左右，即 0.017t/a，油烟废气经过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 10000m³/h，每天工作 2h，则本项目食堂油烟废气排放量为 0.004t/a、排放浓度为 0.67mg/m³，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/m³ 的要求。

②生产废气

a、**注塑废气**：目前生产过程中注塑过程产生的非甲烷总烃废气通过集气罩收集后经过活性炭吸附处理后通过一根15m高排气筒（1#）排放，经核查塑

料粒子使用量与原环评一致，根据原环评计算，非甲烷总烃废气产生量为 0.35t/a，集气罩收集效率为 90%，活性炭吸附效率为 90%，故无组织排放的非甲烷总烃 0.035t/a，集气罩收集的非甲烷总烃量为 0.315t/a，经活性炭处理后通过排气筒有组织排放的量为 0.0315t/a。

b、切割和抛光粉尘：目前生产过程中切割和抛光粉尘在车间经移动式除尘设备收集和处理后无组织排放，经核查钢材使用量与原环评一致，根据原环评计算，粉尘总的产生量为 0.133t/a，经处理后无组织排放量为 0.053t/a。

三、噪声

现有项目生产用设备噪声值为 80~85dB（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。

四、固废

现有项目目前固废中各类员工生活垃圾产生量为 9.6t/a、食堂废油脂产生量为 0.021t/a，均由环卫部门统一清运；食堂厨余垃圾未按照《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 3.8t/a；废钢材边角料产生量约 1.06t/a、废铜线产生量约 0.008t/a、除尘器收集粉尘 0.08t/a、废砂纸 0.009t/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、废包装桶产生量 0.196t/a、废活性炭产生量 5.308t/a，均属于危险废物，已全部委托有资质单位处理，详见附件 8 危废处置协议。

（5）现有项目污染物排放汇总

表 2-8 现有项目污染物排放情况表（t/a）

类别	污染物名称			排放量
废水	废水量			1075
	COD			0.38
	SS			0.32
	NH ₃ -N			0.038
	磷酸盐（以 P 计）			0.005
	动植物油			0.022
废气	生产废气	无组织	颗粒物	0.053
		无组织	非甲烷总烃	0.035
		有组织	非甲烷总烃	0.0315
	食堂废气		油烟	0.004
固废	生活垃圾			0
	废油脂			0
	厨余垃圾			0

	一般工业固废	0
	危险废物	0

(6) 现有项目污染源达标排放情况

根据建设单位提供资料，2020 年 4 月，企业委托南京高博环境科技有限公司对现有项目——**轻量化复合材料和模具研发、生产项目**进行了自主验收，并于 2020 年 11 月通过环保自主验收，该验收监测工作对现有项目目前产能状况下排放污染物的达标情况进行了全面监测和分析，根据现有项目验收监测报告中检测数据内容（详见附件 9 现有项目“三废”验收检测报告），企业现有项目排放污染物达标情况如下：

①废气

验收监测期间，1#排气筒注塑废气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 5 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/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。非甲烷总烃的周界外最大小时浓度为 2.00mg/m³，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。

监测期间项目食堂产生油烟废气最大排放浓度值小于 2mg/m³，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/m³ 的要求。

②废水

验收监测期间，本项目生活污水排口的废水中化学需氧量、悬浮物、动植物油日均浓度以及 pH 范围均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，总磷、氨氮、总氮日均浓度均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

③噪声：验收监测期间，本项目厂界噪声测点（▲N1~▲N4）昼夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

(7) 现有项目存在主要环境问题及“以新代老”措施

现有项目运行至今未受到管理部门处罚，未收到居民投诉。

	1、现有项目存在的环保问题： ①未进行排污许可证申报。 ②根据宁环办【2021】28 号文要求，不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺且涉 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，因此项目目前处理注塑废气使用单一活性炭吸附装置不符合新的文件要求。 ③食堂厨余垃圾未按照《南京市餐厨废弃物管理办法》委托有资质单位回收处置，直接环卫清运。 3、“以新带老”措施： ①按照排污许可相关规范要求完成排污许可申报。 ②本次扩建项目以新带老，拟淘汰现有活性炭吸附装置，采用先进的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术处理现有项目和本次扩建项目新增的 VOCs 废气。 ③食堂厨余垃圾委托有资质单位回收处置，签订协议。
--	---

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	1、大气环境质量现状 1.1、达标区判定 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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。 本次区域达标判断以 2019 年为基准年，引用《2019 年南京市环境状况公报》中数据：建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 40μg/m³，超标 0.14 倍，下降 4.8%；PM₁₀ 年均值为 69μg/m³，达标，同比下降 2.8%；NO₂ 年均值为 42μg/m³，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%；SO₂ 年均值为 10μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。 综上所述，NO₂、PM_{2.5}、O₃ 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。根据南京市政府编制的《南京市 2018-2020 年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，南京市采取了整治方案。经整治后，南京市环境优良天数可达到国和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。 1.2、环境质量现状评价 根据《2019 年南京市环境状况公报》中数据和《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据，本次评价直接引用其中相关环境质量评价小结内容：根据《2019 年南京市环境状况公报》，NO₂、PM_{2.5}、O₃ 现状浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，开发区所在区域属于不达标区；根据对开发区内特征污染物监测
----------------------	--

	结果可知；HCl、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准限值。 总体来说，项目所在区现状大气环境质量良好，可达到环境空气质量二类功能区要求。 2、地表水环境质量现状 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。 根据《2019 年南京市环境状况公报》：滁河干流南京段水质总体状况为良好，9 个监测断面中，III类及以上水比例为 77.8%，IV-V类水比例为 22.2%，无劣V类水。与上年相比，水质状况有所好转。 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容：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。 根据《2019 年南京市环境状况公报》：全市区域噪声监测点位 539 个，城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝。全市交通噪声监测点位 246 个，城区交通噪声均值为 67.4 分贝，同比下降 0.3 分贝，郊区交通噪声 67.3 分贝，同比上升 0.4 分贝；全市功能区噪声监测点位 28 个，昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 88.4%，同比下降 3.6 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》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容：本项目所在六合经济开发区内及周边声环境质量良好，各监测点位能满足《声环境质量标准（GB 3096—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项目进行建设，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 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）》，不需开展地下水、土壤环境现状调查。																																																										
环境保护目标	表 3-1 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>胡庄</td><td>118.768681</td><td>32.278312</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西南</td><td>190</td></tr><tr><td>小黄</td><td>118.766749</td><td>32.278949</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西南</td><td>358</td></tr><tr><td>丁家门口</td><td>118.764953</td><td>32.280216</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西南</td><td>281</td></tr></table> 表 3-2 其他环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td>声环境</td><td>周围 50m 无声环境敏感点</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>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</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>本项目不新增用地，无需开展生态环境现状调查</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	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	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	/	/	/	/
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																																																				
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	/	/	/	/																																																						

污染物排放控制标准

1、废水

扩建项目营运期生产过程中无生产废水排放；本次扩建新增员工 17 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。

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，NH₃-N、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 3-3。

表 3-3 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

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 ₃ -N	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	≤5（8）	
TP	≤8		≤0.5	

2、废气

现有项目食堂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 3-4。

表3-4 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

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(m²)	最高允许排放浓度（mg/m³）	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

本次扩建项目浇注拉挤和固化烘干产生的有组织排放的氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放标准值，无组织排放执行《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；现有项目注塑废气和本次扩建项目各工序产生废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及表 9 相应标准限值，无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附

录 A 中厂房外监控点 1h 平均浓度值和任意一次浓度值；具体标准值见下表 3-5 和 3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放限值 (mg/m ³)		标准
非甲烷总烃	所有合成树脂	60	15	/	厂界	4.0	GB31572-2015 和 GB14554-93
氨	聚酰胺树脂	20	15	/	厂界	1.5	

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)

污染物项目	无组织排放监控限值 (mg/m ³)	监控位置	依据
NMHC (非甲烷总烃)	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中附表 A.1 标准特别排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

施工期环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关标准；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。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声限值

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

表 3-8 运营期噪声排放标准

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

4、固体废物评价标准

一般工业固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改清单)；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。

总量 控制 指标	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； 废气：非甲烷总烃、氨。 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 0.1t/a、氨氮 0.01t/a； 进入环境量：化学需氧量 0.014t/a、氨氮 0.001t/a。 废气污染物：进入环境量： 有组织废气：本次扩建项目非甲烷总烃 0.0045t/a，以新带老削减现有厂区 0.016t/a，扩建后较原环评减少排放量 0.0115t/a。 无组织废气：非甲烷总烃 0.0139t/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	本项目利用厂区现成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。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	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。 1、废水 （1）废水源强核算 本次扩建两条生产线共新增员工 17 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。 ①生活用水 本次扩建项目新增职工定员 17 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 255t/a，产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 204t/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 17 名员工后，该部分用水量约新增 102t/a，产污系数以 0.8 计，则食堂废水新增量为 81.6t/a。 综上所述，本项目扩建后，厂区实际新增用水量为 357t/a，新增废水量为 285.6t/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表见表 4-1。

表 4-1 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 m³/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	285.6	COD	400	0.11	隔油 池+化 粪池	350	0.10	50	0.014	六合区 污水处 理厂
		SS	350	0.10		300	0.086	10	0.003	
		NH ₃ -N	35	0.01		35	0.01	5	0.001	
		TP	5	0.001		5	0.001	0.5	0.0001	
		动植物 油	40	0.011		20	0.006	1	0.0003	

(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 4-2。

4-2 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 总磷 动植物 油	进入 六合 区污 水厂 处理	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 4-3。

表 4-3 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染 物种 类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	118.770 167	32.2813 53	0.02856	六合 区污 水厂	间 断	9:00~ 17:00	六合 区污 水厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									动植物 油	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 4-4。

表 4-4 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。

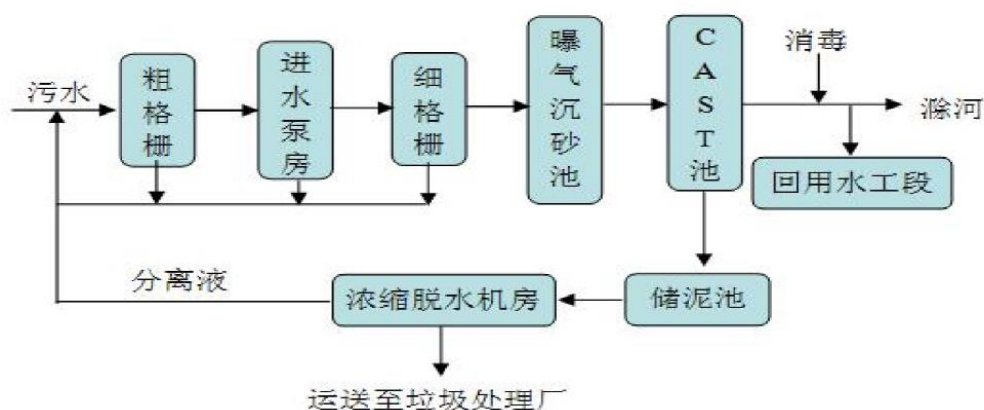
(6) 接管污水处理厂可行性分析

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、NH₃-N、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 0.8m³/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。 （6）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，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。 2、废气 2.1、废气源强核算 2.2.1 新增食堂油烟废气 本次扩建项目新增员工 17 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 0.15t/a，烹饪过程中的挥发损失为 3%左右，即 0.005t/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 10000m³/h，每天工作 2h，则本项目新增食堂油烟废气排放量为 0.001t/a、排放浓度为 0.17mg/m³，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/m³ 的要求。 2.2.1 热塑模压复材生产线废气源强 本项目热塑模压复材生产线使用原料板材均为高分子塑料板材，主要为 PP+PET+GF 类型的塑料板材，烘烤温度保持在 180~220℃左右，进入模压工序时板材仍为软化的状态，根据各原材料物化性质可知，烘烤温度均低于其裂解温度，因此烘烤和模压工序均会产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。本项目塑料板材使用量共 12 万张/a，每张重量约 1.8~2kg，约 240t/a，参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，其有机废气的产生量基本上在原材料用量的 0.01%~0.04%之间，本项目按最大挥发量值 0.04%计算，即 0.096t/a，类比同类型企业，烘烤工序挥发量占 90%、模压工序挥发量占 10%，因此烘烤废气产生量为 0.086t/a、模压废气产生量为 0.01t/a。 根据生产工序特性，烘烤工序在全封闭的加热炉中进行，企业拟在加热炉上方安装收集管道，可收集产生的全部废气，有组织收集效率达 100%，收集后的废气由管道统一抽至废气处理装置处理后通过企业现有项目的 15m 高 P1 排气筒排放；模压工序为敞开式结构，由于设备的外形和设置问题，不便于有组织收集，故本次扩建拟采取车间无组织排放形式。 2.2.2 连续性碳纤维增强热塑性塑料生产线废气源强 （1）抽真空废气 项目己内酰胺使用量 8.75t/a，热熔后的己内酰胺（即尼龙单体）在配料和配胶过程抽真空时会有热熔产生的非甲烷总烃废气和水蒸气被抽走，热熔产生废气产生参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污
--

	染源调查与研究》等相关资料，其有机废气的产生量基本上在原材料用量的 0.01%~0.04%之间，本项目按最大挥发量值 0.04%计算，产生量 0.0035t/a，产生量较小，由于生产工艺原因，不便于收集，在车间无组织排放。 （2）浇注拉挤和固化烘干废气 浇注过程将由 A、B 料达到温度发生聚合反应生成的 MC 尼龙（聚乙内酰胺）经过枪头注入模具包裹碳纤维纱，碳纤维纱是一种含碳量达 90%以上的高强度纤维，不会受热挥发，因此该浇注和固化工序废气主要来自于 MC 尼龙在高温反应生成的同时释放的非甲烷总烃废气和少量臭味，以氨来计。参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，其有机废气的产生量基本上在原材料用量的 0.01%~0.04%之间，项目按最大挥发量值 0.04%计算，项目使用己内酰胺单体、氢氧化钠、C10 和 C20 一起聚合产生聚乙内酰胺，所有原料总量为 9.433t/a，因此有机废气产生量为 0.0038t/a；根据建设单位提供资料，类别国内同类型企业，该工序氨的产生量值约为 0.01%，则产生量为 0.001t/a。 本次扩建项目拟在浇注、拉挤和固化烘干工序上方均安装集气罩收集挥发的废气，经管道收集后先进入废气处理装置处理后通过企业现有项目的 15m 高 P1 排气筒排放，集气罩收集效率不小于 90%，则非甲烷总烃无组织产生量为 0.0004t/a、有组织产生量为 0.0034t/a；氨无组织产生量为 0.0001t/a、有组织产生量 0.0009t/a。 以新带老措施： 根据宁环办【2021】28 号文要求，不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺且涉 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，因此项目目前处理注塑废气使用单一活性炭吸附装置不符合新的文件要求，固本次扩建项目拟以新带老，拟淘汰现有活性炭吸附装置，采用先进的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）技术处理现有项目和本次扩建项目新增的有机废气，然后通过厂区现有的 1 根 15m 高排气筒排放，该装置对有机废气处理效率不低于 95%、对氨的处理效
--	--

率为 75%，风机风量为 2000m³/h，工作时间按 2400h 计。

综上所述：

①经原环评计算，现有项目生产过程中非甲烷总烃无组织排放量 0.035t/a；有组织产生量 0.315t/a，经处理后有组织排放量约为 0.0315t/a，以新带老后，有组织排放量减少为 0.016t/a。

②以新带老后，本次扩建项目生产过程中非甲烷总烃无组织排放量 0.0139t/a、有组织产生量 0.0894t/a，经处理后有组织排放量约为 0.0045t/a；氨无组织排放量 0.0001t/a、有组织产生量 0.0009t/a，经处理后有组织排放量约为 0.0002t/a

③以新带老后，全厂粉尘无组织排放量为 0.053t/a；非甲烷总烃无组织排放量 0.0489t/a、有组织产生量 0.4044t/a，经处理后有组织排放量约为 0.02t/a；氨无组织排放量 0.0001t/a、有组织产生量 0.0009t/a，经处理后有组织排放量约为 0.0002t/a。

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 4-7 和 4-9，本次扩建项目有组织排气筒情况见表 4-9、无组织废气排放参数见表 4-10。

表 4-9 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	
P1 排气筒	15	0.4	20	一般排放口	118.771933	32.281921

表 4-10 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 ²	年排放小时 h
生产车间	16	14993	2400

2.2、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）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 4-11 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	P1 排气筒	非甲烷总烃、氨	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织	厂界	非甲烷总烃、氨	一次/年	
	食堂油烟废气		油烟、SO ₂ 、NO _x 和烟尘	一次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

表 4-7 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 m³/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/m³	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	浓度 mg/m³	速率 kg/h
有组织	烘烤、浇注拉挤和固化烘干	排气筒 P1	20000	非甲烷总烃	1.86	0.037	0.0894	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	0.094	0.002	0.0045	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				20	/
无组织	模压、抽真空、浇注拉挤和固化烘干		/	非甲烷总烃	/	0.0058	0.0139	物料衡算法	/	/	/	/	/	0.0058	0.0139	/	/	/	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	/

表 4-8 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 m³/h	污染物	污染物产生状况			核算方法	治理措施	是否可行技术	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/m³	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	浓度 mg/m³	速率 kg/h
有组织	注塑、烘烤、浇注拉挤和固化烘干	排气筒 P1	20000	非甲烷总烃	8.43	0.17	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	0.42	0.0083	0.02	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				20	/
无组织	注塑、模压、抽真空、浇注拉挤和固化烘干		/	非甲烷总烃	/	0.02	0.0489	物料衡算法	/	/	/	/	/	0.02	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	/	/	/	4.0	/
食堂油烟废气			10000	油烟	3.67	/	0.022	物料衡算法	油烟净化器	是	/	75	0.83	/	0.005	/	/	/	2.0	/

2.3、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 4-12。

表4-12 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 ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次
1	P1 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	8.43	0.17	0.5	≤2
2			氨	0.019	0.0004	0.5	≤2

根据上表计算分析，本项目即使在环保设备处理效率降为 0 的情况下，有组织废气排放仍可达标排放，但会增大无组织排放量和浓度，可能会出现无组织超标，因此。针对非正常工况，建设单位应加强对废气处理设施及其他环保设施的巡查、维护和保养，一旦发现设施运行异常，应暂停生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

2.4、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

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 NH₃, HCl, H₂S 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 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（效率高）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，有机废气和氨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，此时有机物和氨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 CO₂ 和 H₂O，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。

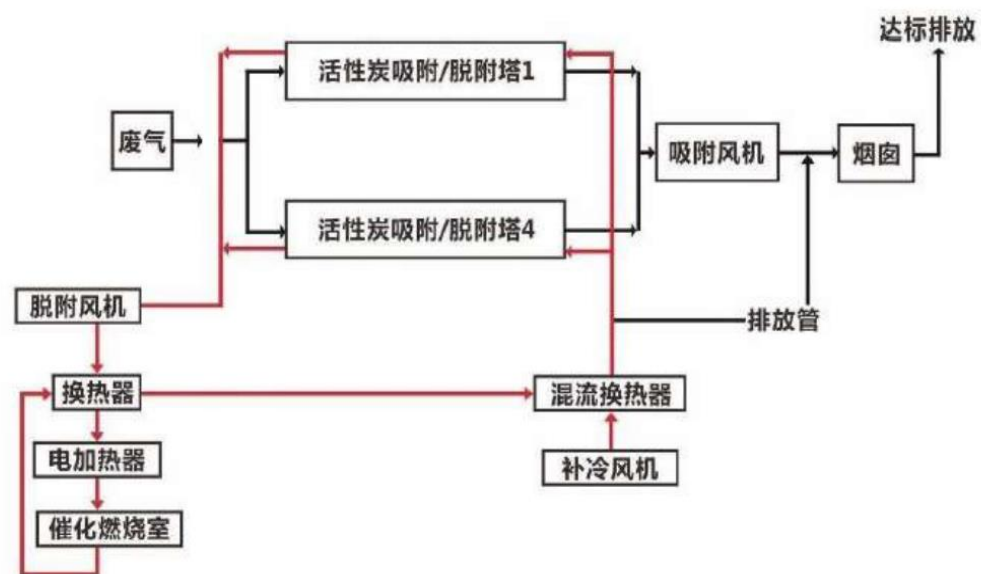


图 4.1 催化燃烧装置原理图

南京钱仓机械铸造有限公司位于南京市六合区雄州街道钱仓村钱仓路 2 号，该公司是一家铸件生产企业，该公司铸件生产项目已于早年投产，2019 年起开始采用消失（熔）模铸造工艺，该工艺浇铸工序会产生挥发的有机废气，钱仓公司采用通过活性炭吸附+催化燃烧装置进行处理，通过 1 根 15m 排气筒排放。南京顶柱检测服务有限公司于 2020 年 4 月 22 日~4 月 23 日对浇铸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和氨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。 （2）废气排放达标情况分析 ①食堂油烟废气 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 10000m³/h，共 1 台，每天运行 2 小时，去除效率≥75%，由表 4-8 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 0.005t/a，排放浓度为 0.83mg/m³，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/m³的要求，因此对周边环境影响较小。 ②生产废气 扩建前后颗粒物排放量不发生变化，变化主要为非甲烷总烃废气排放量和新增的废气氨，由表 4-7 和 4-8 可知，本次扩建项目生产过程产生的非甲烷总烃废气和氨经收集后通过管道统一抽引至以新带老的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒高空排放，非甲烷总烃排放浓度为 0.094mg/m³、排放速率为 0.002kg/h，氨排放浓度为 0.004mg/m³、排放速率为 0.00008kg/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；扩建后，采取以新带老的废气处理措施后，全厂区非甲烷总烃废气非甲烷总烃排放浓度为 0.42mg/m³、排放速率为 0.0083kg/h，仍可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放标准值，因此以新带老措施合理可行，符合环保要求。 （3）大气环境预测影响分析 由于本次环评以新带老废气处理装置，因此本次评价按照扩建后全厂排放的非甲烷总烃和氨进行分析，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目采用 AERSCREEN 估算模式预测，计算结果见表 4-13 和 4-14。
--	---

表4-13 Pmax和最大落地浓度距离预测和计算结果一览表（有组织）

污染源位置	污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	最大落地浓度 距离 (m)
P1 排气筒	非甲烷总烃	0.0001458	0.00729	105
	氨	1.4E-06	0.00023	105

表4-14 Pmax和最大落地浓度距离预测和计算结果一览表（无组织）

污染源位置	污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	最大落地浓度 距离 (m)
项目车间	非甲烷总烃	0.00128	0.064	224
	氨	2.6E-06	0.00043	224

由上表计算结果可知，在最不利气象条件下最大地面浓度为厂房无组织排放的非甲烷总烃，最大落地浓度为 0.00128mg/m³，最大占标率 Pmax 为 0.064%，最大落地浓度出现距离为 224m。

（4）大气环境影响分析结论

本项目所在地为大气不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}、NO₂、O₃，但经区域整治后可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；经预测分析，本次扩建项目生产过程产生有组织非甲烷总烃废气和氨经收集后统一通至以新带老的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒高空排放，废气均可达标排放；经预测分析，本次扩建项目产生无组织和有组织废气最大落地浓度均不超过排放标准，因此本项目对周边环境影响较小。

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。

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，新增噪声源强及排放特征参见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	机器人	机器人	频发	类比法	70dB(A)	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减	25dB(A)	类比法	45dB(A)	2400
2	加热炉	加热炉	频发	类比法	75dB(A)		25dB(A)	类比法	50dB(A)	2400
3	压力机	压力机	频发	类比法	85dB(A)		25dB(A)	类比法	60dB(A)	2400
4	冲切/切割机	切割	频发	类比法	80dB(A)		25dB(A)	类比法	55dB(A)	2400

5	RIM 专用混胶设备	混胶	频发	类比法	75dB(A)		25dB(A)	类比法	50dB(A)	2400
6	10T 履带式拉挤设备	拉挤设备	频发	类比法	75dB(A)		25dB(A)	类比法	50dB(A)	2400

(2) 厂界达标情况分析

本项目噪声影响预测计算模式如下：

①声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中： L_X ——预测点新增噪声值，dB(A)； L_N ——噪声源噪声值，dB(A)；

L_W ——围护结构的隔声量，dB(A)； L_S ——距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： r ——关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，本项目噪声影响预测结果见下表。

表 4-16 项目运营期对厂界的噪声贡献值

噪声源	单机噪声源 dB (A)	污染防治措施降噪值 dB (A)	距厂区 厂界最近距离	所有设备 贡献值 dB (A)	西厂界 现状值 dB (A)	叠加贡献值 dB (A)
机器人（1 台）	70	25	西厂界 63m	26.2	54.6	54.6
加热炉（1 台）	75	25				
压力机（1 台）	85	25				
切割机（1 台）	80	25				
混胶设备（1 台）	75	25				
垃圾设备（1 台）	75	25				

本次扩建项目实行单班制，夜间不生产，设备噪声经减震、隔声及距离衰减，并叠加现有项目现状噪声后对最近西厂界的昼间噪声贡献值为 54.6dB (A)，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ；且本项目周边 190m 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。

(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 4-17 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

4.1、固废源强核算

本项目扩建后新增废催化剂、废塑料边角料、废液压油和模压不合格品这三类固废，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 17 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 8.5kg/d，年工作 300d，合计生活垃圾新增产生量 2.55t/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 17 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 1.02t/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 0.005t/a，故项目产生的废油脂为 0.005t/a，定期环卫清运。

③**新增塑料边角料**：废塑料边角料主要来自于模压复材生产线切割工序，产生量约为原料板材用量的百分之一，本次扩建项目年使用模压复材板材约 240t/a，则边角料产生量约 2.4t/a，全部外售。

④**新增不合格品**：本次扩建项目模压复材生产线生产过程中检验成品会产生一部分的不合格品，不合格品产生量约 1t/a，全部外售处置。

（2）危险固废

①**新增废液压油**：项目使用带液压系统的机械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 0.2t/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南京卓越环保科技有限公司定期回收处置。

②**新增废包装桶**：根据建设单位提供原辅材料清单，废油桶产生数量 2 个 15kg 重量的大铁桶；C20 包装桶 1 个，每个重 30kg；氢氧化钠玻璃瓶 166 个，每个 0.5kg，因此本次扩建新增包装桶/瓶共 0.143t/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南京卓越环保科技有限公司定期回收处置。

③**新增废活性炭**：本次扩建项目生产过程产生的非甲烷总烃废气和氨，与现有项目产生的注塑废气经收集后通过管道统一抽引至以新带老的催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒高空排放，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，两年更换一次，活性炭吸附器单个重量为 0.5t，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南京卓越环保科技有限公司定期回收处置。

④**新增废催化剂**：催化燃烧设备使用钯催化剂，根据建设单位提供资料，钯催化剂每 5 年更换一次，更换量为 0.1t，平均 0.02t/a，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南京卓越环保科技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 4-18、表 4-19。

表4-18 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	2.55	√	—	《固体废物鉴别导则(实行)》
2	废油脂	隔油池	固态	动植物油	0.005	√	—	
3	厨余垃圾	食堂	固态	菜叶、厨余等	1.02	√	—	
4	塑料边角料	切割	固态	模压复材	2.4	√	—	
5	不合格品	检验	固态	模压复材	1	√	—	
6	废液压油	设备保养	液态	矿物油	0.2	√	—	
7	废包装桶	原料包装	固态	沾染危废的包装容器	0.143	√	—	
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.5	√	—	
9	废催化剂	废气处理	固态	钯催化剂	0.02	√	—	

表 4-19 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	/	/	其他废物	99	2.55
2	废油脂		隔油池	固态	动植物油		/		99	0.005
3	厨余垃圾		食堂	固态	菜叶、厨余等		/		99	1.02
4	塑料边角料		切割	固态	模压复材		/		85	2.4
5	不合格品		检验	固态	模压复材		/	一般工业固废	85	1
6	废液压油	危险废物	设备保养	液态	矿物油	《国家危险废物名录》(2021年版)	T/In	HW08	900-218-08	0.2
7	废包装桶		原料包装	固态	沾染危废的包装容器		T	HW49	900-041-49	0.143
8	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T/C	HW49	900-041-49	0.5
9	废催化剂		废气处理	固态	钯催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.02

表 4-20 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	0.2	设备保养	液态	矿物油	矿物油	2个月/次	T/In	暂存于厂区内,定期委托有资质单位处理处置
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.143	原料包装	固态	沾染危废的包装容器	原料	每次使用完	T/C	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物和氨	两年/次	T/In	
5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.02	废气处理	固态	钯催化剂	钯催化剂	五年/次	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4-21 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	99	2.55	环卫清运	环卫部门
2	废油脂	隔油池	固态	99	0.005	外售	回收单位
3	厨余垃圾	食堂	固态	99	1.02	有资质单位定期处置	有相关资质单位
4	塑料边角料	切割	固态	85	2.4	外售	回收单位
5	不合格品	检验	固态	85	1	外售	回收单位

6	废液压油	设备保养	液态	900-218-08	0.2	有资质单位 定期处置	南京卓越 环保科技 有限公司
7	废包装桶	原料包装	固态	900-041-49	0.143		
8	废活性炭	废气处理	固态	900-041-49	0.5		
9	废催化剂	废气处理	固态	900-041-49	0.02		

(3) 环境影响分析

①一般工业固废

厂内一般工业固体废弃物应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中有关规定，设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置，约 2 个月处理一次。项目厂区现有一般工业固废的暂存场一处，位于厂区东北角，面积 40m²，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 30m²，位于现有厂区东南部，为独立结构设置，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 2 mm 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 4-22 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 30m²，目前现有项目已占用 15m²，仍有 15m² 空余空间，本次扩建新增的危险废物量较小，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 4-23 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 ²	地面堆放	2 个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49		地面堆放	2 个月
3		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装，堆放	2 个月
4		废催化剂	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事事故能力运输，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南京卓越环保科技有限公司回收处置，该危废处置单位情况见下表。

表 4-24 处置单位情况表

企业名称	地址	许可证编号	许何证内容
南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号	JS0115 OOI561	焚烧处置医药废物(HW02),废药物药品(HW03),农药废物(HW04, 仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04),木材防腐剂废物(HW05),废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06),废矿物油与含矿物油废物(HW08),油/水、烃/水混合物或乳液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11, 仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-017-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-106-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11),染料涂料废物(HW12),有机树脂类废物(HW13),新化学物质废物(HW14),感光材料废物(HW16),含金属羰基化合物废物(HW19),有机磷化合物废物(HW37),有机氰化物废物(HW38),含酚废物(HW39, 仅限 261-071-39),含醚废物(HW40),含有机卤化物废物(HW45, 仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45),其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49、772-006-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 20000 吨/年。

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。

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。

(4) 环境管理要求

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。

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。

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。

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。

5、地下水、土壤

（1）环境污染影响识别

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 4-25。

表 4-25 土壤、地下水环境影响类型与影响途径表

污染源	污染工序	污染途径	污染物名字	污染物类型	备注
生产区	整个生产区域	大气沉降	非甲烷总烃和氨	废气	土壤、地下水
	配料和配胶	垂直渗入	己内酰胺、C20 和氢氧化钠	料罐泄露	土壤、地下水
原料仓库	液压油储存	垂直入渗	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	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，一类为事故泄露导致的垂直入渗，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）地下水污染防治分区参照表，提出防渗技术要求。 重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$； 一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$； 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；也属于制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中其他类，不含焙烧工艺，属于III类项目，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 4-26 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	0.22	2500	0.000088
2	己内酰胺	1	5	0.2
3	危险废物	0.863	100	0.00863
项目 Q 值 Σ				0.208718

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 ①泄漏事故 本项目使用的各类矿物油、原料己内酰胺料罐和危废中的废液压油均包含有毒成分，在发生大量泄漏情况下，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。 本项目使用的己内酰胺原料仓库储存时为固体状态，在料罐内储存室处于液体状态，但料罐为全密闭真空状态，且均配备有缓冲罐和隔离罐，并充入氮气保持稳定，基本无泄漏可能；所需液压油也均储存于原料仓库内、危废储存于危废库内、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： a.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。 b.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。 c.己内酰胺在各料罐之间输送时，管道老化破裂，导致原料少量泄漏。 泄漏事故的防范措施如下： 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火灾及爆炸 由于项目使用的矿物油可燃、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：车间内外均设有消火栓和灭火器。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。
--	--

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	P1 排气筒	非甲烷总烃和氨	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）
	模压、抽真空、浇注拉挤和固化烘干工序	非甲烷总烃、氨	车间排气扇通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	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 ₃ -N、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大仇污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
声环境	加热炉、切割机和拉挤设备等生产设备	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	新增员工生活垃圾和废油脂由环卫定期清运；废塑料边角料和不合格品直接外售；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南京卓越环保科技有限公司定期回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	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。			
其他环境管理要求	/			

六、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和以新带老徐欧式，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。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷 总烃	有组织	0.0315		/	0.0045	0.016	0.02	-0.0115
		无组织	0.035		/	0.0139	0	0.0489	+0.0139
	氨	有组织	0		/	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		无组织	0		/	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	颗粒物	无组织	0.053		/	0	0	0.053	0
	食堂油烟		0.004		/	0.001	0	0.005	+0.001
废水	COD		0.38		/	0.10	0	0.48	+0.10
	SS		0.32		/	0.086	0	0.406	+0.086
	NH ₃ -N		0.038		/	0.01	0	0.048	+0.01
	TP		0.005		/	0.001	0	0.006	+0.001
	动植物油		0.022		/	0.006	0	0.028	+0.006
一般工业 固体废物	废钢材边角料		1.06		/	0	0	1.06	0
	废铜线		0.008		/	0	0	0.008	0
	除尘器收集粉尘		0.08		/	0	0	0.08	0
	废砂纸		0.009		/	0	0	0.009	0
	废塑料边角料		0		/	2.4	0	2.4	+2.4
	不合格品		0		/	1	0	1	+1
危险废物	废切削液		3		/	0	0	3	0
	废线切割液		0.54		/	0	0	0.54	0
	废电火花油		0.05		/	0	0	0.05	0
	废包装桶/瓶		0.196		/	0.143	0	0.339	0
	废活性炭		5.308		/	0.5	-5.308	0.5	-4.808
	废催化剂		0		/	0.02	0	0.02	+0.02
	废液压油		0		/	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，上述表格单位为 t/a。