

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汽车、特种线束及电子电器用新型阻燃
有机硅等功能母粒及高品质合金粉末
生产项目

建设单位（盖章）：芜湖松合新材料科技有限公司

编制日期：二〇二一年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一.建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	38
四、主要环境影响和保护措施.....	46
五、环境保护措施监督检查清单.....	80
六、结论.....	82
附表.....	85
建设项目污染物排放量汇总表.....	74

附件：

附件一 环评委托书

附件二 立项文件

附件三 备案文件

附件四 土地证

附件五 营业执照

附件六 监测报告

附件七 专家意见

附件八 修改清单

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目总平面布置图

附图三 项目厂区周边环境概况图

附图四 西湾园区规划图

附图五 环境防护距离包络线图

附图六 芜湖市生态红线图

一.建设项目基本情况

项目名称	汽车、特种线束及电子电器用新型阻燃、有机硅等功能母粒及高品质合金粉末生产项目		
项目代码	2020-340207-41-03-030013		
建设单位联系人	黎俊	联系人	18955386647
建设地点	芜湖市鸠江区江北集中区（现更名为芜湖高新区西湾园区）		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>12</u> 分 <u>30.910</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>21</u> 分 <u>10.409</u> 秒）		
国民经济行业类别	塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53.塑料制品制造-其他；二十八、黑色金属冶炼和压延加工 31 63.钢压延加工 313；二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 65.有色金属压延加工 325
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）	芜湖市鸠江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-340207-41-03-030013
总投资（万元）	20040.1	环保投资（万元）	275
环保投资占比（%）	1.4	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	20893.14 平方（30 亩）
专项评价设置情况	/		
规划情况	《安徽省江北产业集中区总体规划（2013—2030）》，2016 年 7 月 27 日取得《安徽省人民政府关于安徽省江北产业集中区总体规划的批复》（皖政秘〔2016〕139 号） （芜湖国家高新区西湾园区原名江北高新产业集聚区，原属鸠江区汤沟镇，按照市委、市政府的部署要求，芜湖高新区跨江发展，托管江北西湾园区部分区域，目前芜湖高新区西湾园区控制性详细规划正在编制中，尚未批复）		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于芜湖市鸠江区江北集中区（现更名为芜湖高新区西湾园区），空间定位和工业用地布局规划符合芜湖市中心城区总体		

	空间结构规划，本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130。项目建成后将能充分利用芜湖高新区西湾园区区位优势和产业聚集、技术密集等优势，带动芜湖市经济快速发展、提升芜湖市的整体经济实力。因此，符合《芜湖市城市总体规划（2010—2030）》要求，符合《安徽省江北产业集中区总体规划（2013—2030）》。															
其他符合性分析	产业政策分析 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。 因此，本项目符合国家和地方产业政策。 选址合理性分析 项目选址于芜湖高新区西湾园区根据建设单位提供的皖[2020]芜湖市不动产权第 0929361 号土地证（见附件四），本项目用地性质为工业用地。根据《芜湖高新区西湾园区控制性详细规划（2021 年）》（待批），项目用地属于已批待建工业用地控制范围，厂址周围 500m 范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标，项目用地符合规划要求。安徽省芜湖市高新区西湾园区规划见附图 4。因此，本项目的选址是合理、可行的。 （1）项目与“皖发[2021]19 号”文件相符性分析： 表 1-2 项目与“皖发[2021]19 号”文件相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>严禁 1 公里范围内新建化工项目</td><td>严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</td><td>本项目距离距离长江 5.77km，不在长江及其支流岸线 1km 范围内。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>严控 5 公里范围</td><td>长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除</td><td>本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加</td><td>相符</td></tr></table>	序号	内容	要求	项目情况	相符性	1	严禁 1 公里范围内新建化工项目	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目距离距离长江 5.77km，不在长江及其支流岸线 1km 范围内。	相符	2	严控 5 公里范围	长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加	相符
序号	内容	要求	项目情况	相符性												
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目距离距离长江 5.77km，不在长江及其支流岸线 1km 范围内。	相符												
2	严控 5 公里范围	长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加	相符												

	内新建重化工重污染项目	提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	工 C3251、钢压延加工 C3130，不属于化工项目。	
3	严管 15 公里范围内新建项目。	长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。(省发展改革委、省生态环境厅、省经济和信息化厅、省能源局等按职责分工负责)在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》。(省水利厅、省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅等按职责分工负责)实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。(省发展改革委、省生态环境厅、省应急厅等按职责分工负责)	本项目排放主要污染物废气为：颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、二氧化硫、氮氧化物，总量控制在芜湖高新区西湾园区范围内平衡。	相符
综上，本项目符合《中共安徽省委安徽省 人民政府 关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（2021 年 8 日 9 日）》（皖发[2021]19 号）文件中相关要求。 （2）项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办[2019]18 号）相符性分析 表 1-3 与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》的相符性分析一览表				
序号	与本项目有关的内容简述		本项目情况	相符性
1	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		本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围。	相符

		民生项目以外的项目；		
	2	长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130，不属于化工项目，距离长江 5.77km，项目厂址不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。	相符
	3	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，高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。	本项目选址位于芜湖市鸠江区江北集中区（现更名为芜湖高新区西湾园区），属于工业园区内。	相符
	4	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、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁，水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于落后产能项目，不属于钢铁，水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业。	相符
	（3）项目“三线一单”相符性 1）与《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）中“三线一单”相符性分析 根据《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）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下表。			

表 1-4 项目与“三线一单”相符性			
内容	要求	项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区。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	本项目位于芜湖市芜湖国家高新区西湾园区，项目所在地为工业用地，不占用基本农田；根据芜湖市生态保护红线，项目不在生态红线范围内。生态红线图见附图 6	相符
环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件	根据现状监测结果，项目区域大气为不达标区，项目周围地表水、地下水、声、土壤环境质量均可满足相关质量标准要求，项目区环境质量现状良好；根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成区域环境功能的改变。	相符
资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源，但本项目资源总消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。	相符
项目符合《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）中“三线一单”相关要求。 2）与《芜湖市“三线一单”生态环境准入清单（成果）》相符性分析 根据《芜湖市“三线一单”生态环境 准入清单（成果）》（芜湖市生态环境局，2020 年 12 月）中表 4 开发区生态环境准入清单中开发区-芜湖高新技术产业开发区创新区准入条件。判定本项目与其他的符合性，具体详见下表。			

表 1-5 项目与“三线一单”相符性分析				
序号	内容	要求	项目情况	相符性分析
1	污染物排放管控	单位工业增加值 SO ₂ 排放量 ≤1kg/万元；单位工业增加值 COD 排放量 ≤1kg/万元；单位工业增加值 NO _x 排放量 ≤1kg/万元。	本项目预计年生产收入 15000 万元，单位工业增加值 SO ₂ 排放量 0.00043kg/万元 ≤1kg/万元；单位工业增加值 COD 排放量 0.0416kg/万元 ≤1kg/万元；单位工业增加值 NO _x 0.0188kg/万元 排放量 ≤1kg/万元。	相符
2	环境风险防控	1、衔接《芜湖市弋江区(芜湖高新技术产业开发区)突发环境事件应急预案》，坚持预防为主、防控结合，制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系。2、及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备，建立环境风险单位信息库，入园企业要在园区内环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。3、在园内油品、化工材料等危险品储存库区建设中，应设置安全防护距离，制定事故防范对策措施和应急预案并定期演练，防止污染事故发生，确保不对当地水质、空气环境质量造成影响。	1、园区已制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系；2、本项目无重大危险源，设置分区防渗，规划了布局，加强了自身的安全设计、设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施。目前芜湖高新区西湾园区控制性详细规划正在编制中，尚未批复。	符合
3	资源开发利用效率要求	单位工业增加值新鲜水耗 ≤9m ³ /万元。	本项目预计年生产收入 15000 万元，新鲜水用量为 9233.08t/a，则本项目单位工业增加值：新鲜水耗为 0.62m ³ /万元 ≤9m ³ /万元。	符合
4	产业准入要求	优先鼓励项目：以节能环保产业、汽车零部件（新能源汽车）产业、电子信息产业和服务外包产业为主导，优先进入的行业包括汽车	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130；对照《产业结	符合

			电子、电力电子、电子整机、汽车零部件及其配套产业、新能源汽车、汽车销售及售后服务、节能环保产业等；限制发展项目：限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业；限制进入印刷包装、仓储物流、服装加工等与创新区产业定位不完全相符的项目； 禁止发展项目： 禁止引入《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》中禁止类项目；现有已建铸造项目禁止新增产能，严禁新建铸造项目（不包含铝合金熔铸）；禁止新建制革、化工、印染、电镀、酿造等小型企业，禁止进入与《长江冲下游流域水污染防治规划（2011-2015年）》相违背的项目；国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》要求的建设项目；规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目；禁止新（扩）建燃烧原（散）煤、燃油、石油焦等高污染燃料的设施和装置，位于长江干流沿岸5km范围内的地块应全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区，合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	构调整指导目录（2019年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。项目年使用新鲜水9233.08m³/a，电800万kwh，天然气9万立方米，年综合能源消费总量为1183.491（当量值），不属于“两高”项目。	
与相关政策的相符性分析 对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）；《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；《长江经					

济带生态环境保护规划》；《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政[2018]83号）；《芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》；《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）；《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）；《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；《工业炉窑大气污染综合治理方案》；《关于再次征求有关文件意见的通知》、《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环环评[2021]45号文等相关政策要求；《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》，分析本项目与相关政策的相符性：

表 1-6 项目与相关政策的相符性分析

序号	政策名称	相关要求	相符性分析	分析结果
1	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目加强废气收集效率，有机废气经收集后采用二级活性炭处理处理后达标排放。	相符
		对于低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		相符
2	安徽省挥发性有机物污染整治工作方案	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	本项目挥发性有机废气处理设施总净化效率不低于 90%，有机废气经收集后采用二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放；项目建设单位制定 VOCs	相符

				处理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	
			严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。	有机废气经收集后采用二级活性炭吸附处理，收集效率不低于 90%去除效率不低于 90%，后通过 15m 高，排气筒达标排放。	相符
			加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果	建设单位制定 VOCs 处理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	相符
	3	长江经济带生态环境保护规划	推进重点领域节水。强化工业节水，以南京、武汉、长沙、重庆、成都等城市为重点，实施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。	本项目采取节水措施，采用循环水利用、生产废水处理后回用等方式减少用水量。	相符
			划定并严守生态保护红线。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。	项目不在芜湖市生态保护红线范围内。	相符
			全面推进长江经济带 126 个地	本项目位于芜	相符

			级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。	湖高新区西湾园区，芜湖市属于长江经济带126个地级及以上城市之一，项目实施总量控制制度，生产过程产生的挥发性有机物经处理后可达标排放，各类总量控制因子和控制量向环保主管部门申请后实施；项目采用清洁能源，对挥发性有机物采取治理措施，大大减少有机废气的排放。	相符
			禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目	项目用地不涉及长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区。	
	4	《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。实施VOCs专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。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。开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年，VOCs排放总量较2015年下降10%以上。	项目产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、苯乙烯、二氧化硫、氮氧化物执行大气污染物特别排放限值；项目对产生的有机废气进行治理，生产过程产生的有机废气经收集后采用二级活性炭处理处理后达标排放，有机废气收集、处理效率均可达到90%以上。经采取措施后，大大减少无组织有机废气的排放。	相符

			开展工业炉窑治理专项行动。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目使用电炉及天然气雾化和还原符合要求。	相符
	5	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。 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。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	项目原料皆为 PP、PE 等塑料粒子。等项目建成后，企业将建立原辅材料台账，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。项目有机废气均采用末端治理措施处理后排放。	相符
	6	《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业	本项目位于芜湖高新区西湾园区，有机废气均采取了末端治理设施，符合要求。	相符

			企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无)VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。		
	7	《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》	动态更新工业炉窑管理清单。2020 年秋冬季前全部炉窑稳定达到大气污染物特别排放限值; 暂无行业排放标准的, 原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放分别不高于 30、200、300 毫克/立方米进行改造。	本项目使用清洁能源电能及天然气, 那句计算结果, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。	相符
	8	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目, 原则上要入园区, 配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目, 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法; 原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。	本项目使用电炉及天然气雾化还原。	相符
			加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑, 加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目使用电炉和天然气雾化还原。	相符

9	《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3号文）	6.优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化等新、扩建项目严格实施产能置换，不再新建未纳入国家规划的炼油、煤化工等项目。严格按照《产业结构调整指导目录》，支持发展先进产能，依法淘汰落后产能，建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移，严防死灰复燃。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造C-2929、铜压延加工C3251、钢压延加工C3130；对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。项目年使用新鲜水9233.08m³/a，电800万kwh，天然气9万立方米，年综合能源消费总量为1183.491（当量值），不属于“两高”项目。	相符
		11.加快推动 VOCs 精细化治理。实施 VOCs 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目有机废气经二级活性炭处理后经15m高排气筒排放，有组织废气外排执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。	相符

	10	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办[2021]4号)	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业,进行低VOCs含量原辅材料的源头替代,7月1日前各地指导企业建立管理台账,记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录(见附件5),重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占30%以上	项目原料VOCs含量低于10%,建成后,企业将建立原辅材料台账,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。项目有机废气均采用末端治理措施处理后排放	相符
	11	与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号文)的符合性	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造C-2929、铜压延加工C3251、钢压延加工C3130;对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007年本)》,本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。项目年使用新鲜水9233.08m ³ /a,电800万kwh,天然气9万立方米,年综合能源消费总量为1183.491(当量值),不属于“两高”项目。	相符

	12	安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知	各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。 各地应积极推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平和超低排放要求，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。原则上不再新建高炉-转炉长流程钢铁项目，转型为电炉短流程。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。各级生态环境部门和行政审批部门应积极开展试点，探索将碳排放纳入“两高”项目环境影响评价，衔接落实各市和“两高”行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造C-2929、铜压延加工C3251、钢压延加工C3130；对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。项目年使用新鲜水9233.08m³/a，电800万kwh，天然气9万立方米，年综合能源消费总量为1183.491（当量值），不属于“两高”项目。	相符
--	----	---	--	--	----

	13	《关于再次征求有关文件意见的通知》	“两高”项目涉及行业多、覆盖面大，暂以煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工等行业年综合能源消费量 5000 吨标准煤（当量值，下同）及以上的项目为重点。国家及有关部门对“两高”行业和项目范围有明确规定或调整的，从其规定。对能耗 5000 吨标准煤及以上的“两高”项目，省发展改革委会同有关部门逐个对照能效水平、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对能耗 5000 吨标准煤以下的“两高”项目，各地区要按照《中华人民共和国节约能源法》《安徽省节约能源条例》等法律法规严格管理 新、改、扩建（环保节能改造、安全设施改造、产品质量提升等未增加产能的技术改造项目除外，下同）“两高”项目，须符合国家、省产业规划布局和园区管理有关规定，严格落实国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）要求。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化等产能。新建、改建、扩建产能严重过剩“两高”项目按照国家规定实施产能置换。鼓励通过“上大压小”“减量替代”等方式整合产能，提高工艺装备水平和能源利用效率，推动产业高质量发展。对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，禁止投资并按规定期限淘汰，各级发改、经信、自然资源、生态环境、住建、应急管理、市场监管等行政审批部门不得办理有关手续，各金融机构不得发放贷款。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929、铜压延加工 C3251、钢压延加工 C3130；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。本项目属于其中“有色”两高行业，但是本项目年综合能源消费总量为 1183.491（当量值），不属于其规定的“两高”项目。	相符
--	----	-------------------	---	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容	1、企业概况及项目背景 芜湖松合新材料科技有限公司成立于 2020 年 4 月，主要从事新材料技术推广服务；有色金属合金制造；其他非金属矿物制品制造；生物基材料助剂制造；复合材料成型设备制造。 芜湖松合新材料科技有限公司生产的新型无卤阻燃母粒区别于市场上含卤素阻燃剂及其他单一的无卤阻燃剂，整个技术配方具有独创性，产品具有结构复合、阻燃效率高、添加量小、物性保持高、易加工等优势。新型阻燃剂在汽车、交通运输、电子电器、航天航空等衣食住行各个领域中具有广阔的市场前景。特种有机硅母粒是芜湖松合新材料科技有限公司独辟蹊径，瞄准硅类材料在汽车、特种线束等新材料行业作为提升加工成型效率和专用耐刮擦性这一细分市场领域推出高质量创新型有机硅功能母粒。国内市场大部分被国外诸如美国道康宁、德国瓦克、日本信越等国外企业垄断。芜湖松合新材料科技有限公司有相对成熟的技术转让成果，并拥有非常熟悉的下游市场资源。因此进口产品的国产替代化可行、可为，市场空间很大。目前试验性产品已被多家汽车主机厂认可并拟纳入合格供应商体系。 粉末合金技术是一门重要的材料制备和成型技术，被称为是解决高科技、新材料问题的钥匙。由于一些新技术的兴起，如机械合金化、粉末注射成形、温压成形、喷射成形、微波烧结、放电等离子烧结、自蔓延高温合成、烧结硬化等，使得粉末合金材料和技术得到了各国的普遍重视，其应用也越来越广泛。电解法生产铜、锌等粉合金粉末是应用最久的一种常规方法，并且在我国应用范围也最广，但该方法生产由于能耗高，生产工艺对环境有污染。随着人们对环境重视程度日益加大，其产能正在逐步被压缩。而近年来国际上发展迅速的水雾化等新工艺制取铜、锌、锡及其合金金属粉末是行业的发展方向。该工艺及技术现在主要在北美被广泛应用，在我国整体还处于研究和开发初始阶段，但已有外资及国资企业试水并发展迅猛。芜湖松合新材料科技有限公司采用国际上先进的水雾化粉末技术，主要是用循环高压水将熔融的金属在雾化器内切断、分散、裂化而成为微小液滴，再经脱水、烘干、筛分、生粉高温还原、粉
------	--

	饼破碎、筛分、合批等工序。不会对环境产生污染。目前国内外粉末合金制品需求越来越旺盛，其构造越来越复杂，而注射成型等用粉都是采用雾化工艺制得，使得雾化合金粉末极具应用前景。芜湖松合新材料科技有限公司通过引进国外先进技术与自主开发创新相结合，产品主要性能和技术指标均达到国际同类产品水平，属国内领先。已经取得多项专利和专利授权。企业的发展必将带领我国高品质粉末合金行业进入更高的领域。 芜湖松合新材料科技有限公司，占地 30 亩，投资 20040.1 万元建设“ 芜湖松合新材料科技有限公司汽车、特种线束及电子电器用新型阻燃、有机硅等功能母粒及高品质合金粉末生产项目”，本项目位于芜湖市鸠江区江北集中区（现改名为芜湖高新区西湾园区），已取得芜湖市鸠江区发展和改革委员会给予本项目的登记备案证，项目编码：2020-340207-41-03-030013（详见附件 3）该园区原属鸠江区汤沟镇，按照市委、市政府的部署要求，芜湖高新区跨江发展，托管江北西湾园区部分区域项目地理位置见附图 1。 根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）和国务院《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）中的有关规定，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别及代码为塑料零件及其他塑料制品制造 C-2929，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53.塑料制品制造；二十八、黑色金属冶炼和压延加工 31 63.钢压延加工 313（无冷轧）；二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 65.有色金属压延加工 325；”，因此，需编制环境影响报告表。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于《名录》第二十四项“橡胶和塑料制品业 29”中第 62 项“年产一万吨及以上的塑料零件及其他塑料制品制造 2929”，不锈钢粉末生产属于排污许可中“简化管理”，故取塑料制品业属于排污许可中“简化管理”，属于二十六、“黑色金属冶炼和压延加工业 31”、73.钢压延加工 313，不含冷轧和热轧，属于登记管理；铜粉生产属于二十七、“有色金属冶炼和压延加工工业 32”、79.有色金属压延加工 325 无轧制和退火工序，属于登记管理。为此芜湖松合新材料科技有限公
--	--

司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，在查阅相关资料和现场勘查的基础上编制了本环境影响报告表。

2、建设内容

本项目占地 30 亩，主要从事材料技术推广服务；高分子材料制造；有色金属合金制造。根据企业设计方案及项目实际情况，项目建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等不设宿舍食堂，本项目主要建设内容及规模见表 2-1。

表 2-1 建设项目建设内容及规模

类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房 1	标准厂房层高 10 米，建筑面积 3413.2 m ² 。建设 2 条铜高品质合金粉末生产线，每条生产线生产能力为 1450t/a；1 条不锈钢高品质合金粉末生产线，生产能力为 1000t/a。	新建
	生产厂房 2	标准厂房，层高 10 及部分 12 米，建筑面积 6904.8 m ² 。设 15 条不同规格功能化母粒挤出造粒及 2 条有机硅母粒生产线，部分区域为前段粉体处理改性。部分设置为试验、检测及待检品存放。	新建
辅助工程	办公楼	建筑面积 1516.16 m ² ，地上 3 层，地下局部一层，建筑高度 12.6 米。	新建
公用工程	供水	项目园区供水管网，年用水量 3450m ³ /a	依托园区供水管网
	循环水	项目设置 2 个水塔和 2 个循环水池，每个冷却塔容量为 30t，每个循环水池为 20 立方	新建
	排水	本项目废水排放量为 1600t/a（5.33t/d），主要为生活污水、食堂废水、循环冷却水外排水、雾化废水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，雾化废水经自带净化设备处理，汇合后的综合废水达污水处理厂接管标准（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求）排入市政污水管网，通过市政污水管网排入大龙湾污水处理厂。	/
	供电	由汤沟镇供电网供给，年用 800 万 kWh/a；变压器额定容量为 2000kva。	依托园区电网
	氨分解系统	本项目共 1 台氨分解炉，全年能分解 40t 液氨，液氨每罐 200kg，全年能为金属粉末生产线还原工序提供 33.6 万 m ³ /a 氢气。氨分解炉多余的氢气直接烧掉，不产生污染物。	新建
	制氮系统	本项目共 2 台制氮，每台能提供 247 万 m ³ /a 氮气，全年能为金属粉末生产线还原工序提供 494 万 m ³ /a 氮气。	新建

		空压系统	本项目于两生产厂房放置 6 台空压机，空压机的能力为： 230 万 m ³ /a、42.2 万 m ³ /a、360 万 m ³ /a 各 2 台，全年能为生产工序提供 632.2 万 m ³ /a 压缩空气量	新建	
	储运工程	原料区 1	用于存储粉末合金产品原辅料，位于生产厂房 1	新建	
		仓库 3	用于存储挤出造粒原辅料	新建	
		成品区	用于储存挤出造粒及粉末合金产品，挤出造粒产品放置于成品区 2、3，位于生产厂房 2；粉末合金产品放置于成品区 1，位于生产厂房 1。	新建	
		液氨存放处	位于生产厂房 1，容积 10m ³	新建	
	环保工程	废气	2#厂房拆包	布袋除尘器(TA001)处理+15 米高排气筒(DA001)	新建
			2#厂房投料		
			破碎		
			热熔挤出	二级活性炭(TA002)+15 米高排气筒(DA002)排放	新建
			熔化烟尘	布袋除尘器(TA003)处理+15 米高排气筒(DA003)	新建
			1#厂房拆包		
			1#厂房投料		
			雾化天然气尾气	15 米高排气筒(DA004)排放	新建
			还原天然气尾气	15 米高排气筒(DA005)排放	新建
			食堂	油烟净化器处理(TA004)+15 米高排气筒(DA006)	新建
		废水	本项目废水排放量为 1600t/a (5.33t/d)，主要为生活污水、食堂废水、循环冷却水外排水、雾化废水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，雾化废水经自带净化设备处理，汇合后的综合废水达污水处理厂接管标准(即《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求)排入市政污水管网，通过市政污水管网排入大龙湾污水处理厂。	新建	
			固废	一般固废暂存区企业东北角，占地 10m ²	新建
				危废间位于企业东北角占地 6m ²	新建
				生活垃圾桶	新建
		噪声	采用低噪声设备、隔声处理等	新建	
风险防范	储存	液氨罐储存区周围设置事故围堰，容积 10m ³ ，并做好防渗防漏措施，液氨区设置一 8m ³ 事故池	新建		
地下水和土壤	危废暂存库	采用混凝土基础，上层铺防腐防渗环氧树脂地坪	新建		
	氨分解车间	采用混凝土基础，上层铺防腐防渗环氧树脂地坪	新建		
	污水输送管道	采用防腐防渗的管道	新建		
	化粪池	地基垫层采用抗渗混凝土地基，并按照防腐防渗要求进行铺设环氧树脂防腐防渗层	新建		
	生产区、其他仓库区域	采用混凝土硬化	新建		

3、产品方案

项目建设产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目建设产品方案

产品名称	设计能力	产品质量标准	年运行时数
新型阻燃等功能母粒	9000t/a	《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》 GB20286-2006	4800h
特种有机硅母粒	3000t/a		
高品质合金粉末	3900t/a	《中华人民共和国有色金属行业标准 雾化铜粉》 YS/T 499-2015	

其中高品质合金粉末成品中粒子 100-150 目占 5%-7%；150-200 目占 10%-15%；200-250 目占 15%；250-300 目占 10%；-300 目占 30-40%；在此范围内均属于合格产品。

4、公辅工程

(1) 给水

(1) 生活用水

项目投产后，计划职工 50 人两班制，年工作 300 天。员工生活用水按 100L/人·天计，则员工生活用水量为 1500t/a。排污系数以 80%计，则生活污水排放量为 1200t/a，经化粪池处理后接管大龙湾污水处理厂。

(2) 食堂用水

本项目设有食堂，日就餐人数为 50 人，每人每次用水量为 5L/人·次，则食堂用水量为 75m³/a，食堂污水按照用水的 80%计算，则食堂污水量为 60m³/a，经隔油池处理后接管大龙湾污水处理厂。

(3) 循环冷却用水

项目切粒废水、水环切废水、氨分解炉冷却水均使用冷却循环塔冷却后回用。

循环冷却水设置 2 个冷却塔和 2 个循环水池，冷却塔容量为 30t/个，循环水池为 20 立方/个，本项目设备循环冷却水循环量 30m³/h/个，通过循环水池循环，每个季度定期外排调节水质。

冷却塔蒸发量公式为： $Q=K(T_{w-1.1}-T_{w-2})L$

其中：Q 为蒸发损失量，进水温度为 T_{w-1} ，出水温度为 T_{w-2} ，L 为循环水量

2-3 蒸发系数表						
气温	-10	0	10	20	30	40
K	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

进水温度为 45℃，出水温度为 35℃；

夏季气温以 40℃计，则 Q=0.48m³/h，合计一个季度蒸发量为 1048.32m³；
冬季温度以 1℃计，则 Q=0.24m³/h，合计一个季度蒸发量为 524.16m³，春秋温
度以 20℃计，则 Q=0.42m³/h，春秋每个季度蒸发量为 917.28m³。

两个冷却塔合计一年蒸发量为 6814.08m³。

每个季度排放一次废水以更换水质，一次排放量 40m³，补充量=蒸发量+
排放量=6974.08m³，每年循环冷却水排放量为 160m³。

(3) 雾化用水

项目设计雾化过程循环水量为 15m³/h，过程补充水量为 0.07m³/h，每个月
排放一次，一次排放量 15m³，一年合计排放 180m³，补充量=蒸发量+排放量
=684m³。

本项目水平衡见图 2-1。

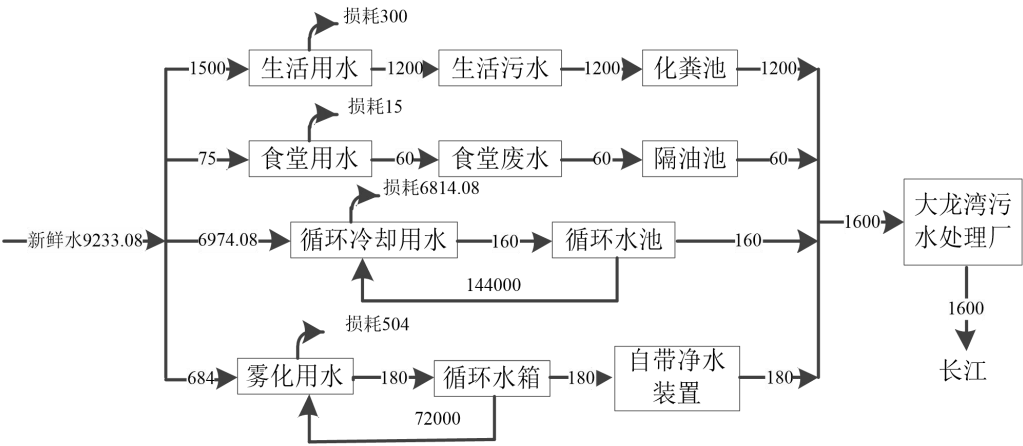


图 2-1 项目水平衡图 （单位 m³/a）

(2) 排水

本项目废水排放量为 1600t/a（5.33t/d），主要为生活污水、食堂废水、循
环冷却水外排水、雾化废水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处
理，雾化废水经自带净化设备处理，汇合后的综合废水达污水处理厂接管标准
（即《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求）排入市政污水管网，

通过市政污水管网排入大龙湾污水处理厂。

(3) 供电

项目变压器额定容量为 2000kva，变压器的装机容量为，用电由园区供电网供给，项目年用电量 800 万 kWh/a。

(4) 氨分解系统

本项目共 1 台氨分解炉，全年能分解 40t 液氨，液氨每罐 200kg，全年能为金属粉末生产线还原工序提供 33.6 万 m³/a 氢气，多余的氢气直接烧掉，不产生污染物。

(5) 制氮系统

本项目共 2 台制氮，每台能提供 247 万 m³/a 氮气，全年能为金属粉末生产线还原工序提供 494 万 m³/a 氮气。

(6) 空压系统

本项目于两生产厂房放置 6 台空压机，空压机的能力为：230 万 m³/a、42.2 万 m³/a、360 万 m³/a 各 2 台，全年能为生产工序提供 632.2 万 m³/a 压缩空气量。

5、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	年用量	最大储存量	规格成分	储存位置	包装	来源及运输方式
原辅材料	新型阻燃等功能母粒							
	PA	t/a	1025	50	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
	ABS	t/a	1000	50	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
	氢氧化镁	t/a	300	30	粉末	仓库 3	袋装	国内、货车
	蒙脱石	t/a	300	30	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
	硼酸锌	t/a	800	50	粉末	仓库 3	袋装	国内、货车
	色粉	t/a	500	30	粉末	仓库 3	袋装	国内、货车
	三氧化二锑/十溴二苯乙烷	t/a	800	60	粉末	仓库 3	袋装	国内、货车

		抗静电剂	t/a	300	30	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		碳黑（包括导电级）	t/a	800	30	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		抗菌剂	t/a	350	10	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		有机硅	t/a	1400	60	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		沸石	t/a	1000	50	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		EBS	t/a	400	50	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		硅油	t/a	30.14	5	液体	仓库 3	桶装	国内、货车
		特种有机硅酮母粒工艺							
		有机硅	t/a	1201.31	60	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		EVA	t/a	700	40	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		PE	t/a	800	30	颗粒状	仓库 3	袋装	国内、货车
		氢氧化镁	t/a	200	10	粉末	仓库 3	袋装	国内、货车
		硬脂酸锌	t/a	100	10	粉末	仓库 3	袋装	国内、货车
		高品质合金粉末							
		铜	t/a	2600	60	块状	原料区 1	袋装	国内、货车
		液氨	t/a	40	1.2	每罐 200kg	原料区 1	灌装	国内、危化品车辆
		不锈钢板	t/a	900	30	块状	原料区 1	袋装	国内、货车
		硬脂酸锌	t/a	200.04	20	粉末	原料区 1	袋装	国内、货车
		锡	t/a	200	20	粉末	原料区 1	袋装	国内、货车
	能源消耗	水	m³/a	9233.08	/	/	/	/	/
		电	万 kwh	800	/	/	/	/	/
		天然气	万立方米	15	/	/	/	/	/
	项目年使用新鲜水 9233.08m³/a，电 800 万 kwh，天然气 9 万立方米，能源折合成标准煤情况见下表。								
	表 2-4 项目耗能表								
	主要能源种类		计量单位	年需要实物量		计算折标系数		折标准煤（tce）	

电	万 kWh	800	1.229（当量值）	983.2
			3.03（等价值）	2424
天然气	万 m ³	15	13.3	199.5
水	万 t	0.923308	0.857	0.791
项目年综合能源消费总量（tce）			1183.491（当量值）	
			2624.291（等价值）	

根据安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室《关于再次征求有关文件意见的通知》：“两高”项目涉及行业多、覆盖面大，暂以煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工等行业年综合能源消费量 5000 吨标准煤（当量值，下同）及以上的项目为重点。国家及有关部门对“两高”行业和项目范围有明确规定或调整的，从其规定。本项目属于其中“有色”两高行业，但是本项目年综合能源消费总量为 1183.491（当量值），不属于其规定的“两高”项目。

项目主要原辅材料性质：

（1）液氨：又称为无水氨，是一种无色液体。氨作为一种重要的化工原料，应用广泛，为运输及储存便利，通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。氨易溶于水，溶于水后形成氢氧化铵的碱性溶液。氨在 20℃水中的溶解度为 34%。液氨在工业上应用广泛，而且具有腐蚀性，且容易挥发。

（2）PA：PA（聚酰胺）俗称尼龙（Nylon），英文名称Polyamide（简称 PA），是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族PA，脂肪—芳香族PA和芳香族PA，PA熔点215℃，是一种性能优良的工程塑料，具有优异的力学性能，突出的耐腐蚀、耐油性、耐热性、高模量等优点。对其进行增强、阻燃改性，可以显著提高其耐热性、模量尺寸稳定性及阻燃性，广泛应用于汽车、电子电气、电动工具等行业。

（3）ABS：ABS塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。塑料ABS的热变形温度为93~118℃，熔融温度在217~237℃，热分解温度在250℃以上。塑料ABS不受水、无机盐、碱及多种酸的影响，但可溶于酮类、醛类及氯代烃中，受冰乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂。ABS的耐候性差，在紫外光的作用下易产生降解。

	(4) 氢氧化镁：氢氧化镁是一种无机物，化学式为 $Mg(OH)_2$，白色无定形粉末或无色六方柱晶体，溶于稀酸和铵盐溶液，几乎不溶于水，溶于水的部分完全电离，水溶液呈弱碱性。 (5) 蒙脱石：蒙脱石是由颗粒极细的含水铝硅酸盐构成的层状矿物，也称胶岭石、微晶高岭石。它是由火山凝结岩等火成岩在碱性环境中蚀变而成的膨润土的主要组成部分。 (6) 硼酸锌：硼酸锌是一种环保型的非卤素阻燃剂，无毒、低水溶性、高热稳定性、粒度小、比重小、分散性好等特点，作为一种高效阻燃剂被广泛应用在塑料、橡胶、涂料等领域。 (7) 三氧化二锑：三氧化二锑是一种无机化合物，化学式 Sb_2O_3。天然产物称锑华，俗称锑白，白色结晶性粉末。熔点 $655^{\circ}C$。沸点 $1550^{\circ}C$。溶于氢氧化钠溶液、热酒石酸溶液、酒石酸氢盐溶液和硫化钠溶液，微溶于水 $370\pm 37 \mu g/L$、稀硝酸和稀硫酸。有致癌可能性。制备方法有干法和湿法两种，主要用于白色颜料、油漆和塑料，可以起颜料和阻燃的作用。 (8) 十溴二苯乙烷：十溴二苯乙烷是一种使用范围广泛的广谱添加型阻燃剂，化学式为 $C_{14}H_4Br_{10}$。相对分子质量为 971.31。为白色或淡黄色粉末。微溶于水、醇、醚。熔点 $357^{\circ}C$。理论溴含量 82.3%。溴含量高，热稳定性好，抗紫外线性能佳，较其他溴系阻燃剂的渗出性低；特别适用于生产电脑、传真机、电话机、复印机、家电等的高档材料的阻燃。 (9) 有机硅：有机硅，即有机硅化合物，是指含有 $Si-C$ 键、且至少有一个有机基是直接和硅原子相连的化合物，习惯上也常把那些通过氧、硫、氮等使有机基与硅原子相连接的化合物也当作有机硅化合物。其中，以硅氧键 ($-Si-O-Si-$) 为骨架组成的聚硅氧烷，是有机硅化合物中为数最多，研究最深、应用最广的一类，约占总用量的 90% 以上。 (10) EBS：本品又名乙烯基双硬脂酰胺。该化合物为一硬而脆的白色高熔点蜡，其工业品呈略带黄色的细小颗粒，无毒，对人体无副作用，常温下不溶于大多数溶剂，对酸碱和水介质稳定，能溶于热的氯化烃类和芳香烃类溶剂，其粉状物滑腻感较强，熔点：$144-146^{\circ}C$，$80^{\circ}C$ 以上对水具有可湿性。
--	--

(11) 硅油：硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。一般分为甲基硅油和改性硅油两类。最常用的硅油——甲基硅油，也称为普通硅油，其有机基团全部为甲基，甲基硅油具有良好的化学稳定性、绝缘性，疏水性能好。它是由二甲基二氯硅烷加水水解制得初缩聚环体，环体经裂解、精馏制得低环体，然后把环体、封头剂、催化剂放在一起调聚就可得到各种不同聚合度的混合物，经减压蒸馏除去低沸物就可制得硅油。

(12) EVA：EVA 是乙烯和醋酸共聚而成的，中文化学名称：乙烯-醋酸乙烯共聚物（乙烯-乙酸乙烯共聚物），英文化学名称：Ethylene Vinyl Acetate Copolymer，熔点 145℃，在 77-87℃左右软化。EVA 的应用领域相当广泛，我国每年的市场消费量都在不断地增加，尤其在制鞋工业，被应用于中高档旅游鞋、登山鞋、拖鞋、凉鞋的鞋底和内饰材料中。在新能源领域也有广泛的运用，如光伏材料、太阳能电池粘合剂等。

(13) PE：聚乙烯（polyethene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯熔点为 100~130℃。

(14) 硬脂酸锌：为白色轻质粉状，比重 1.095，有滑腻感，不溶于水，溶于热的乙醇、苯和松节油等有机溶剂，遇强酸则分解为硬脂酸和相应的锌盐，有吸湿性。

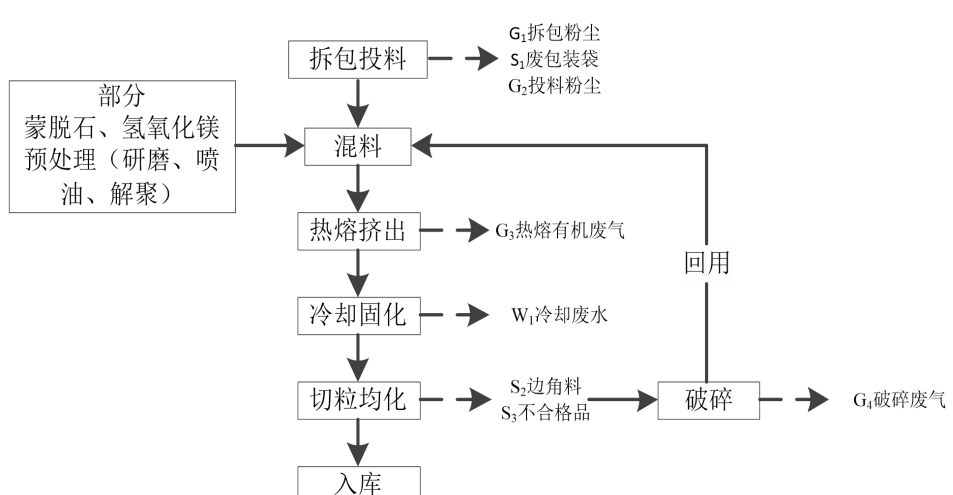
6、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	规格及型号
新型阻燃等功能母粒			
1	双螺杆挤出机组	3	TDS-75B
2	双螺杆挤出机	1	TES-75plus
3	双螺杆挤出机	6	TES-65（plus）
4	双螺杆挤出机	5	TES-30/35
5	高/低速混料机	8	LYHH250/120
6	均化机	8	YJ800

7	破碎机	3	CTT09-2
8	表面改性机	2	SLG3/300
9	高低混合机	5	ZGH-390
10	解聚机	2	XTJ080
11	超细研磨机	2	SCM800
12	冷却塔	2	LBT-30T
特种有机硅酮母粒工艺			
13	改性机	1	SGS788
14	密炼机	2	WFX-110
15	双阶挤出机	2	KX75
16	水环切粒机	2	SL020
17	空压机	2	Td8-3P
18	烘干机	2	YJ800
高品质合金粉末			
19	剪板机	1	QC-20
20	中频炉	1	BTZ-250
21	工频炉	2	GYT-500KG
22	高压水泵（进口）	2	C03-2674
23	高压水泵（国产）	1	3D1-SZ
24	雾化器	1	/
25	抽水泵	8	50-125A
26	吊袋脱水机	6	SSH-1000
27	烘干道	3	HBL-75KW-3
28	双锥烘干机	3	YZG-1000
29	筛分机	6	/
30	粉碎机	8	WDJ-350
31	超声波筛机	10	CSB-1000-1B
32	还原炉	3	HYL-75-10Q
33	氨分解炉	1	AF-60
34	合批机	5	SWP-5T
35	冷却塔	2	LBT-30T
36	包装机	1	/
37	制氮机	2	BC-50
38	除尘器	2	BCT-JC
39	空压机	4	V-1.5/12.5
项目中频炉用来熔化不锈钢板，每小时可处理 0.25t 不锈钢材料，年生产时间为 4800 小时，年最大处理量可以达到 1200t，本项目不锈钢使用量为 900t，可满足。工频炉用来熔化铜，每小时可处 0.5t，年生产时间为 4800 小时，2 台工频炉最大年处理量为 4800t，本项目使用铜 2600t/a，故可满足生产需求。			

	7、平面布置及周边环境概况 项目位于芜湖高新区西湾园区，占地面积 20893.14 平方（30 亩），公司北侧为粉末冶金生产车间；西侧侧设为色母粒和阻燃母粒生产车间；厂区中部为原料、成品仓；东侧布设办公室。公司平面布局见附图 2。项目周围环境概况详见附图 3。 8、职工人数及工作制度 职工人数：项目劳动定员 50 人。 工作制度：年工作 300 天，实行两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800h。
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	（一）工艺流程简述 新型阻燃等功能母粒生产工艺  图 2-2 新型阻燃等功能母粒工艺流程及产污节点图 （1）原辅材料拆包投料：项目原辅材料人工拆包投料，根据订单所需性能加入约 38%PA 或 PP 或 ABS 或 EBS，3%氢氧化镁，3%蒙脱石，9%硼酸锌，5.7%色粉，9%三氧化二锑/十溴二苯乙烷，3%抗静电剂，9%碳黑，4%抗菌剂，15%有机硅，0.3%硅油。物料在密闭空间人工拆包后，倒在混料机内。该工序会 S₁ 产生废包装袋、G₁ 拆包粉尘、G₂ 投料粉尘。 （2）预处理：项目部分产品由于订单要求，需要将其中蒙脱石、氢氧化镁进行预处理，需要细化研磨、表面改性、解聚等处理后再进行混料，需要改性的原辅材料根据企业提供数据，约占总量的 10%，预处理部分通过超细研磨机进行细化研磨（研磨至 900 到 1000 目），通过表面改性机进行表面改性，主要为在原材料表面喷涂硅油（此部分硅油约占总硅油量的 10%），通过解聚机进

行解聚。预处理设备皆密闭，无粉尘排出。

(3) 热熔挤出：混合后的原辅材料进入双螺旋挤出造粒机料斗后，在螺旋的旋转下向前移动，电加热温度为170℃-230℃达到熔融状态，各种原辅材料充分结合，熔融的物料经螺杆设施挤出。挤出过程中会有G₃热熔挤出有机废气产生。

(4) 冷却固化：共混料经螺杆模头挤出成条状，经过系统循环水直接冷却至室温，逐渐固化成型。此过程会产生 W₁ 冷却废水，冷却水槽内的水定期排放，预计一个月排放一次。

(5) 切粒均化：冷却后的条状共混料，经切粒机切成规定的形状及大小，切粒后经过均化机对产品进行均匀分配，将粒径不同的例子进行均匀混合分散，此过程为简单的物理搅拌，皆为颗粒状，无小目径粉尘产生，此过程会产生边角料，经破碎机破碎后回用于生产，此过程会产生 G₄ 破碎粉尘。

(6) 入库：切粒后产品直接包装入库。

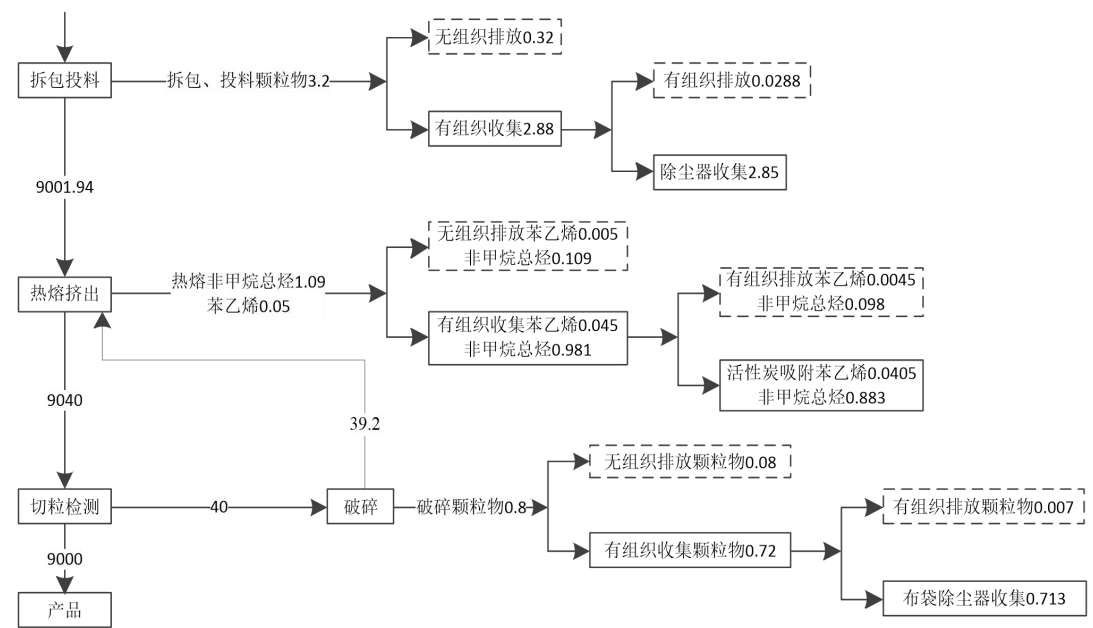


图 2-3 新型阻燃等功能母粒物料平衡 单位 t/a

特种有机硅酮母粒工艺

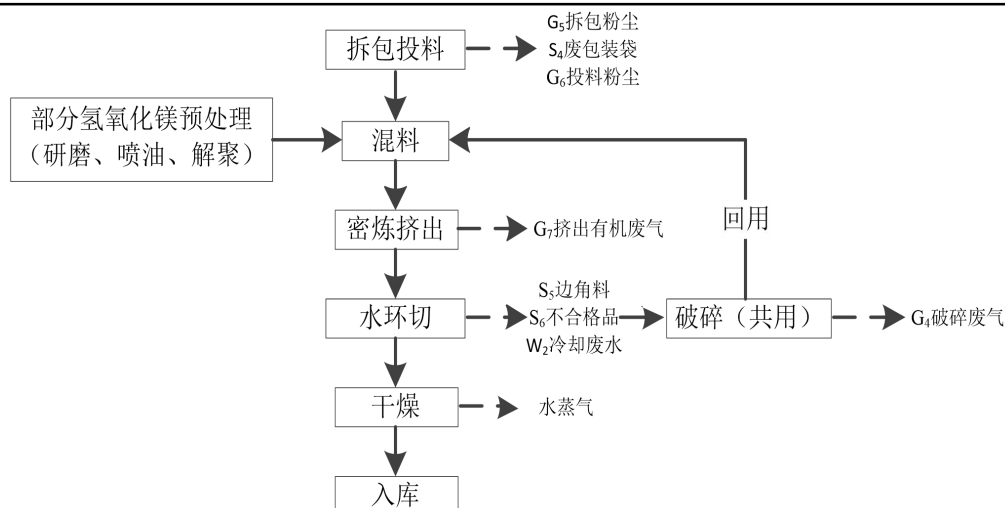


图 2-4 特种有机硅酮母粒工艺流程及产污节点图

(1) 拆包投料：项目原辅材料人工拆包投料，根据订单所需性能加入约 40%有机硅，50%EVA或PE，6.7%蒙脱石，3.3%硼酸锌。物料在密闭空间人工拆包后，倒在混料机内。该工序会产生S₄废包装袋、G₅拆包粉尘、G₆投料粉尘。

(2) 原料预处理：项目部分产品由于订单要求，需要将其中氢氧化镁进行预处理，需要细化研磨、表面改性、解聚等处理后再进行混料，需要改性的原辅材料根据企业提供数据，约占总量的10%，预处理部分通过超细研磨机进行细化研磨（研磨至900到1000目），通过表面改性机进行表面改性，主要为在原材料表面喷涂硅油（此部分硅油约占总硅油量的10%），通过解聚机进行解聚。预处理设备皆密闭，无粉尘排出。

(3) 混料：各原辅料进入在混料机中进行混料搅拌。混料机为密闭设备且本过程为简单的物理搅拌不产生粉尘和有机废气。

(4) 熔融挤出：经过混料后的混合材料进入密炼机中首先落入两个相对回转的转子上部，在上顶栓的压力下及摩擦力的作用下被带入两个转子的间隙中，受到捏炼作用。再由下顶栓的突棱将原料分开为两部分，分别随着转子的回转通过转子表面与密炼室正面壁之间的间隙，在此受到强烈的机械剪切撕捏作用后，到达密炼室的上部。在转子不同速度的影响下，两股原料以不同速度汇合在两转子上部，又进入两转子间隙中莫如次循环反复进行。在密炼机的整个工作中，原料在密炼机中既受到强烈的机械应力作用，又受到热氧化裂解作用，所以在很短时间内就可进行熔融，熔炼温度为170-230℃，后混合材料直接进入挤出设备中进行挤出，加热温度为170-230℃，各种原辅材料充分结合，使熔融状的混合塑料经过挤出机形成规整的条状塑料。此工序产生G₇挤出废气。

- (5)水环切：挤出的条状塑料，通过水环切粒机进行水环切粒，此过程产生W₂切粒废水，切粒废水通过冷却塔循环使用后定期外排，预计一个月排放一次
- (6)烘干：水切后产品过分潮湿，通过电烘干机可烘干多余水分。
- (7)入库：造粒后产品直接包装入库。

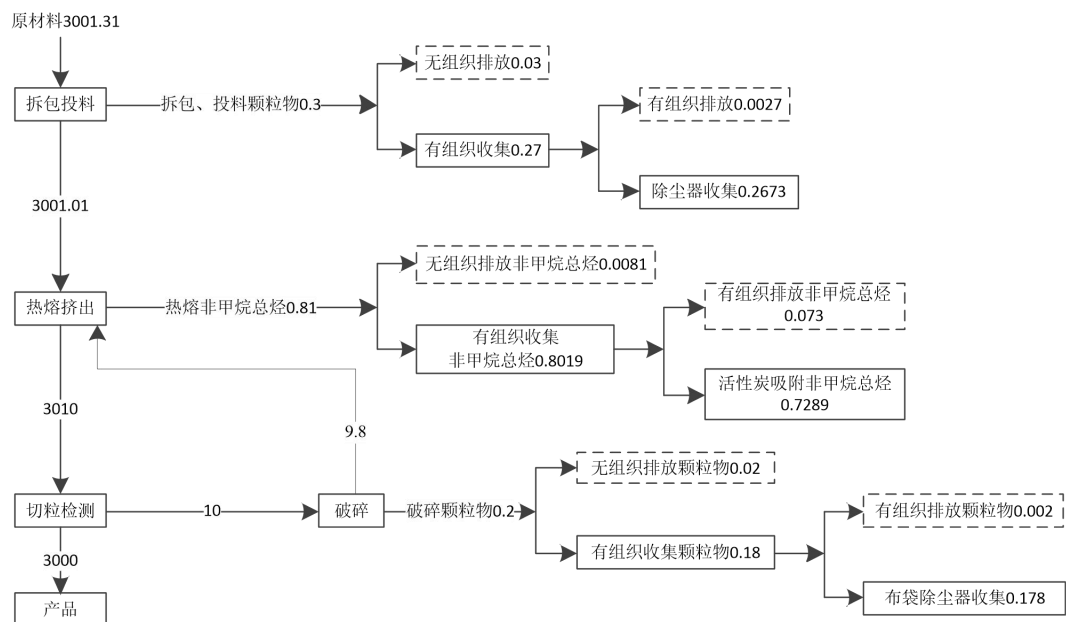


图 2-5 特种有机硅酮母粒物料平衡 单位 t/a

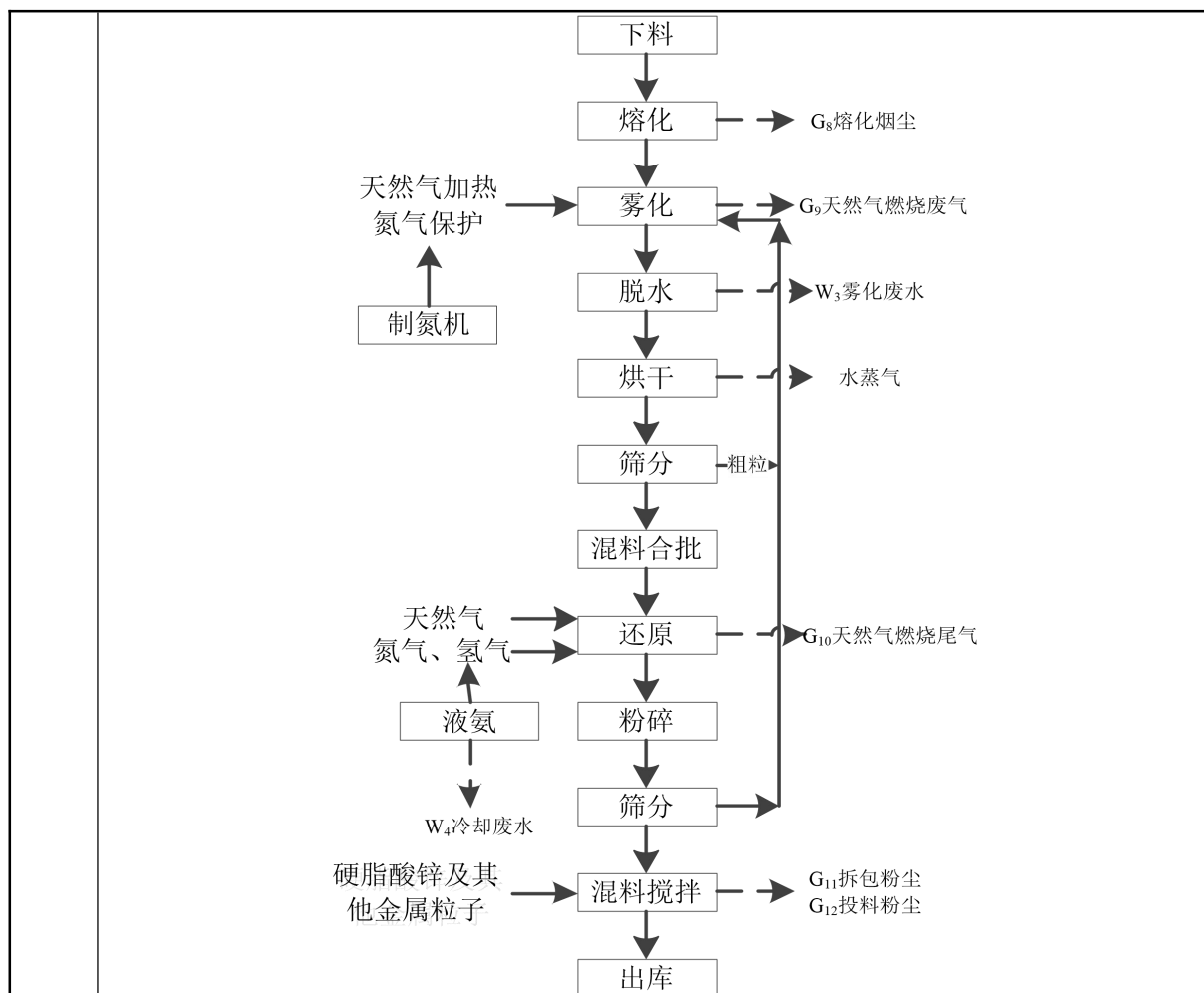


图2-6 高品质合金粉末工艺流程及产污节点图

（1）下料：将电解铜板等金属原料，通过剪板机裁剪成小块，用吊机送入熔炼炉，当加满一个熔炼炉即为一组，开始进行熔融。

（2）熔融：根据单次订单所需生产量及铜板大小将铜板加入工频炉，不锈钢板加入中频炉中进行熔化，熔化成液态铜水时倒入保温漏包进行水雾化。项目原料为纯铜及不锈钢锭不含其它杂质，熔炉温度为 1000-1100℃，铜的熔点为 1083.4℃，气化温度点 2567℃，不锈钢锭熔点在 1398~1454℃度，熔化工序产生 G₈ 熔化烟尘。

（3）雾化：保温漏包中的铜液经过束流，流量孔直径为 6mm-700mm，通过包底的漏嘴进入雾化器，在来自雾化器的高压水的作用下，铜液被不断地破碎成细小的液滴，落入装置中的冷却液中，迅速凝固成金属粉末。雾化的产物被集中在雾化装置中，所有颗粒在雾化水中进入脱水工艺，保温漏包用三个喷火头加热保温漏包，使用天然气，产生 G₉ 天然气燃烧尾气。

	制氮：变压吸附制氮装置以洁净的压缩空气为原料，碳分子筛为吸附剂，利用变压吸附的原理在常温下来获取氮气的设备。根据空气中氧、氮在炭分子筛表面的吸附量的差异及氧和氮在炭分子筛中的扩散速率不同，通过可编程序控制器控制程控阀的启闭，实现加压吸附、减压脱附的过程，完成氧、氮分离，得到所需纯度的氮气，用来保护雾化过程的不锈钢不氧化。本工序过程中无三废产生。 （4）脱水烘干：雾化水流入雾化桶内，再进入脱水机进行脱水，雾化废水水流入储水池，铜粉经过脱水机布袋进行收集，布袋孔径为 800 目，通过抽水泵将储水池水抽入供高压水泵用的储水池内，雾化废水每隔一段时间进行过滤，滤渣回用为原料，雾化废水循环使用，每年定期排放，产生 W₃ 雾化废水；脱水后金属粒子仍含有水分，进入电烘干机（200℃）或烘干道（200℃）中进行烘干，烘干道完全密封，无废气粉尘排放。 （5）筛分：脱水烘干后金属粉末进入筛分机，筛分出小于 100 目的粒子进入储存桶储存后再进行后续还原工序，100 目以上的粗粒返回熔融雾化工序，重新熔融雾化，筛分设备完全密封，无废气粉尘排放。 （6）混料合批：将不同粒径的粒子混料合批，成品中粒子 100-150 目占 5%-7%；150-200 目占 10%-15%；200-250 目占 15%；250-300 目占 10%；-300 目占 30-40%；，此范围内均属于合格产品。本过程为简单的物理搅拌，且在密闭设备中进行搅拌，无粉尘产生。 （7）还原：搅拌后金属粒子通过加温还原炉进行还原，是全封闭的加热设备，炉膛最高额定温度为 600-700℃，保温层外的温度不超过 40℃，还原炉使用气体是氢气，氢气除了对粉末的还原消耗一部分外，多余的氢气在还原炉前端的出氢口排出，并燃烧掉。还原炉装有氢气防泄漏及保护装置。还原炉所用的氢气是由液氨瓶提供的氨气经氨分解器分解为氢气和氮气的混合性气体，液氨瓶及氨分解器均为专业厂家生产的具有国家安全标准的合格产品。还原炉使用天然气加热，产生 G₁₀ 天然气燃烧尾气。 液氨分解：液氨钢瓶里的液氨经过汇流排进入气化装置，气化装置内装有电加热元件，电加热元件对气化器内的水加热，一般水温控制在 45-60℃，液氨在气化器内得到温水传过来的热量，汽化成气态氨，一般汽化后的氨压力控制
--	---

在 0.4-0.5MPa，氨气经减压阀减压后，压力调到 0.05MPa 左右。经过降压后的氨气由耐腐流量计量，从流量计流出的氨气在热交换器中进行热量交换，使氨气温度升高，经升温后的氨气进入分解炉进行分解成氮氢混合气，高温混合气进入热交换器用循环水冷却器降温，再进入纯化装置纯化，合格的氮氢混合气送到生产厂房内。氨分解率约 99.9%，极少量氨气通过氮化炉炉内后端自带的高温裂解装置，再次分解，综上本项目氮化过程中氨的分解率基本可达 100%。

分解炉中氨气在一定温度压力和催化剂的作用下分解，吸收热量，产生含氢 75%、氮 25%的混合气。发生分解反应过程如下：



本工艺仅有循环冷却水（W₄）产生。

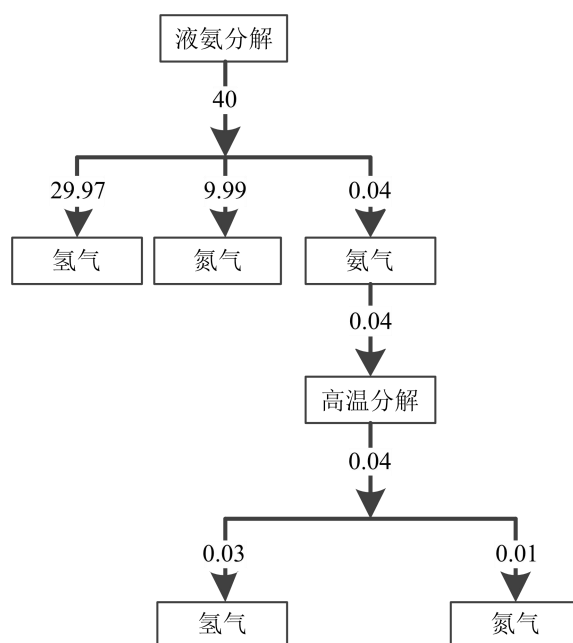


图 2-7 氨平衡图

（8）粉碎：经高温还原后粉末粘合成块，先进行碾压式的粉碎，然后进行旋涡式滚筒式的来回碾压，重复粉碎 3-4 次，碾成粉末状后直接进入筛分机，粉碎机全封闭，无废气产生。

（9）筛分：金属粉末进入筛分机进行筛分，筛分出-100 目粉末进入下一工序，粗粒返回熔融雾化工序，重新熔融雾化，筛分设备完全密封，无废气粉尘排放。

（10）混料搅拌：将硬脂酸锌和外购的锡粉末与铜粒子混合成产品，混料设备完全密封，混料工序无粉尘产生，投料工序会产生 G₁₁ 拆包粉尘、G₁₂ 投料

粉尘。

(11) 出库：混料后粉末进入包装机直接包装入库

整个工艺只有硬脂酸锌和外购的其他属粒子与铜粒子混合成产品时会产生拆包和投料粉尘，其他工序机器之前均采取密封衔接，设备均属于封闭设备，生产过程中无其他粉尘产生。

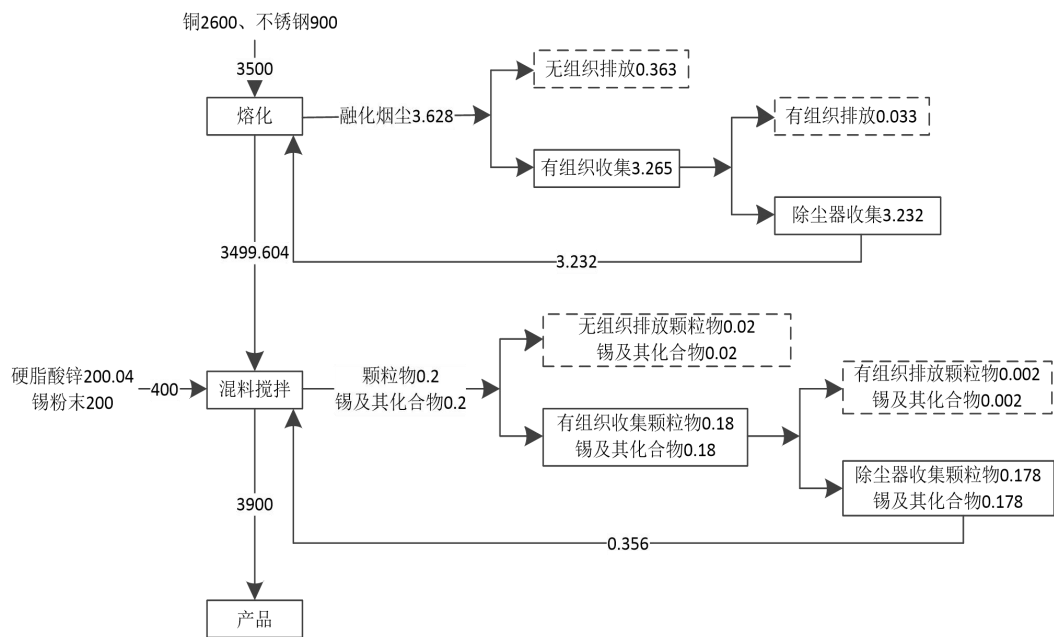


图 2-8 高品质合金粉末物料平衡 单位 t/a

(二) 主要污染工序：

根据建设项目工艺流程，本项目建设完成后主要污染源及产生的污染物如下：

表 2-6 主要产物环节和排污特征

类别	序号下标	污染工序	污染物	治理措施及去向
废气	G ₁ 、G ₅	2#厂房拆包	颗粒物	布袋除尘器（TA001）处理+15 米高排气筒（DA001）
	G ₂ 、G ₆	2#厂房投料	颗粒物	布袋除尘器（TA001）处理+15 米高排气筒（DA001）
	G ₃ 、G ₇	热熔挤出	非甲烷总烃	二级活性炭（TA002）+15 米高排气筒（DA002）排放
	G ₄	破碎	颗粒物	布袋除尘器（TA001）处理+15 米高排气筒（DA001）
	G ₈	熔化烟尘	颗粒物	布袋除尘器（TA003）处理+15 米高排气筒（DA003）
	G ₉	天然气燃烧废	颗粒物、二氧	15 米高排气筒（DA004）排放

			气	化硫、氮氧化物	
		G ₁₀	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15 米高排气筒（DA005）排放
		G ₁₁	1#厂房拆包	颗粒物、锡及其化合物	布袋除尘器（TA003）处理+15 米高排气筒（DA003）
		G ₁₂	1#厂房投料	颗粒物、锡及其化合物	布袋除尘器（TA003）处理+15 米高排气筒（DA003）
		G ₁₃	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理（TA004）+15 米高排气筒（DA006）
	废水	W ₁ 、W ₂ 、W ₄	冷却废水	SS、COD	定期外排，外排部分接管大龙湾污水处理厂
		W ₃	雾化废水	COD、SS	循环使用，定期外排，接管大龙湾污水处理厂
		W ₅	食堂废水	COD、SS、氨氮	经隔油池+化粪池处理后接管大龙湾污水处理厂
		W ₆	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、动植物油	经化粪池预处理后接管大龙湾污水处理厂
	固废	S ₁ 、S ₄	原材料包装	废包装袋	外售综合利用
		S ₂ 、S ₅	切粒	边角料	破碎后回用于生产
		S ₃ 、S ₆	检测	不合格品	
		S ₇	废气处理	除尘器收集粉尘	回用于生产
		S ₈	废气处理	废活性炭	危废单位处理
		S ₉	员工生活	生活垃圾	环卫清运
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目为空地新建，无原有污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据芜湖市环保局网站公布的 2020 年芜湖市环境质量公报，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，全年环境空气优良天数为 323 天，优良率达 88.3%，较 2019 年增加 63 天，空气质量优良天数比例为 88.3%，同比提高 16.5%，改善幅度位居全省第二位；轻度污染 37 天，中度污染 5 天，重度污染 1 天，无严重污染天气，重度污染天数比 2019 年减少 1 天，比 2015 年减少 6 天。

2020 年，芜湖市全市各区县 SO₂ 年平均浓度范围在 5-10 微克/立方米之间，NO₂ 年平均浓度范围在 21-38 微克/立方米之间，PM₁₀ 年平均浓度范围在 49-73 微克/立方米之间，PM_{2.5} 年平均浓度范围在 28-37 微克/立方米之间。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标率	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3	/	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	34	40	85	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.86	2.86	超标
CO	年平均质量浓度	1.2	4	30	/	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	148	160	92.5	/	达标

由表 3-1 可以看出，评价区域内污染物 PM_{2.5} 占标率大于 100%，PM₁₀、SO₂、CO、NO₂、O₃ 占标率均小于 100%，项目所在区属于不达标区域。

根据《芜湖市大气污染防治行动计划实施方案》、《芜湖市进一步加强高污染燃料禁燃区管理工作实施方案》等工作文件，芜湖市通过加快重点行业工业企业治理，对电力、钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业实施烟气排放超标改造，开展 VOCs（挥发性有机化合物）综合治理，落实扬尘整治措施，强化移动源污染监管，加强燃煤锅炉小锅炉淘汰、餐饮油烟治理等措施改善环境空气质量。

为对本项目环境空气质量现状进行评价，本项目委托安徽格临检测有限公司 2021.11.26-2021.11.29 对本项目进行环境现状监测。

1) 监测点位及监测因子

监测布点详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	厂项目场地	苯乙烯、非甲烷	2021.11.26-202	/	0
G2	下风向早映村	总烃、TSP	1.11.29	西南	642

2) 评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： P_i —i 污染物的单因子污染指数；

C_i —i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{0i} —i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 $P_i > 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

3) 监测结果

监测结果详见表 3-3。

表 3-3 监测结果统计表

检测点 位	采样 地点	采样时间	检测指标	检测结果	标准值	污染指数
1#	G1	2021.11.26 02:00-2021.11.27 02:00	总悬浮颗 粒物 (mg/m ³)	0.236	0.3 (mg/m ³)	0.79
		2021.11.27 02:10-2021.11.28 02:10		0.280		0.93
		2021.11.28 02:25-2021.11.29 02:25		0.263		0.88
		2021.11.26 02:00	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	0.75	2 (mg/m ³)	0.375
		2021.11.26 08:00		0.76		0.38
		2021.11.26 14:00		0.76		0.38
		2021.11.26 20:00		0.76		0.38
		2021.11.27 02:00		0.53		0.265
		2021.11.27 08:00		0.58		0.29
		2021.11.27 14:00		0.83		0.415
		2021.11.27 20:00		0.84		0.42
		2021.11.28 02:01		0.80		0.4
		2021.11.28 08:00		0.81		0.405
		2021.11.28 14:01		0.80		0.4
		2021.11.28 20:00		0.81		0.405
		2021.11.26 02:00-03:00	苯乙烯 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	0.01 (mg/m ³)	/
		2021.11.26 08:00-09:00		<1.5×10 ⁻³		/
		2021.11.26 14:00-15:00		<1.5×10 ⁻³		/
		2021.11.26 20:00-21:00		<1.5×10 ⁻³		/

			2021.11.27 02:00-03:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 08:00-09:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 14:00-15:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 20:00-21:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 02:00-03:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 08:00-09:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 14:00-15:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 20:00-21:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
	2#	G2	2021.11.26 02:00-2021.11.27 02:00	总悬浮颗 粒物 (mg/m^3)	0.091	0.3 (mg/m^3)	0.30
			2021.11.27 02:10-2021.11.28 02:10		0.117		0.39
			2021.11.28 02:25-2021.11.29 02:25		0.137		0.46
		非甲烷总 烃 (mg/m^3)	2021.11.26 02:07		0.62	2 (mg/m^3)	0.31
			2021.11.26 08:09		0.80		0.4
			2021.11.26 14:11		0.78		0.39
			2021.11.26 20:08		0.81		0.405
			2021.11.27 02:17		0.82		0.41
			2021.11.27 08:17		0.81		0.405
			2021.11.27 14:21		0.73		0.365
			2021.11.27 20:29		0.76		0.38
			2021.11.28 02:07		0.86		0.43
			2021.11.28 08:09		0.86		0.43
			2021.11.28 14:11		0.83		0.415
			2021.11.28 20:10		0.89		0.445
		苯乙烯 (mg/m^3)	2021.11.26 02:00-03:00		$<1.5 \times 10^{-3}$	0.01 (mg/m^3)	/
			2021.11.26 08:00-09:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.26 14:00-15:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.26 20:00-21:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 02:00-03:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 08:00-09:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 14:00-15:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.27 20:00-21:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 02:00-03:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 08:00-09:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 14:00-15:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/
			2021.11.28 20:00-21:00		$<1.5 \times 10^{-3}$		/

4) 评价结果

根据表 3-3 监测结果，各布点各监测因子中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；苯乙烯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中背景浓度限值（小时平均浓度 $\leq 2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）。

2、地表水环境质量现状

根据《芜湖市 2020 年环境状况公报》：全市列入国家水质考核断面共有 6 个，长江东西梁山、漳河漕港桥、青山河查湾、青弋江宝塔根、裕溪河裕溪口、黄浒河荻港 6 个断面水质均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其中青弋江宝塔根、裕溪河裕溪口、黄浒河荻港 3 个国控断面优于国家考核要求。全市市级集中式饮用水水源地共 2 个（二水厂和四水厂），取水口均位于长江，按每月对水源地开展的水质 61 项指标检测结果评价，每年 3 月、7 月进行的 109 项全指标分析，水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，满足生活饮用水源地水质要求，水质达标率为 100%。

全市县级集中式饮用水水源地共 4 个，取水口位于长江、青弋江和西河，按每季度对水源地开展的水质 61 项指标检测结果评价，每年 6-7 月开展的 109 项全指标检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，水质达标率为 100%。

3、声环境质量现状评价

建设单位于 2020 年 11 月对现状噪声进行监测，监测结果表明项目四周噪声排放符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。早映村符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，监测统计结果见表 3-4。

表 3-4 区域噪声监测结果统计表 单位：Leq: dB(A)

监测日期	监测点号	监测点位	时段	声级值	标准值	评价	工况
2020 年 11 月 7 日	N1	东厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	53	65	达标	正常
			夜	43.9	55	达标	正常
	N2	南厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	52.2	65	达标	正常
			夜	42.9	55	达标	正常
	N3	西厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	53.1	65	达标	正常
			夜	43.7	55	达标	正常
	N4	北厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	53.3	65	达标	正常
			夜	45.3	55	达标	正常
	N5	早映村 1m, 高 1.2m 处	昼	53.3	60	达标	正常
			夜	45.5	50	达标	正常
2020 年 11 月 8 日	N1	东厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	53.2	65	达标	正常
			夜	43	55	达标	正常
	N2	南厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	55.2	65	达标	正常
			夜	42.7	55	达标	正常
	N3	西厂界外 1m, 高 1.2m 处	昼	52.4	65	达标	正常
			夜	43.2	55	达标	正常

	N4	北厂界外 1m，高 1.2m 处		昼	53.6	65	达标	正常
				夜	45.5	55	达标	正常
	N5	早映村 1m，高 1.2m 处		昼	52	60	达标	正常
				夜	43.7	50	达标	正常

环境保护目标	据现场踏勘，项目位于芜湖市芜湖国家高新区西湾园区，根据本项目污染物排放特点和外环境特征，确定环境保护目标如下（以项目中心为原点）							
本项目环境保护目标如下表。								
表 3-5 本项目主要环境保护目标一览表								
类别	序号	坐标/m		保护内容	相对方位	相对距离	规模/人数	功能区划
X	Y							
环境空气	M1	47	-165	早映	S	130	300	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
M2	350	-140	朱村	ES	357	200		
M3	-20	-150	坝头	SW	388	180		
地表水环境	裕溪河				N	3712	小型	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III 类标准
长江				S	5770	大型		
声环境	建设项目厂界外 1m				/	/	/	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 3 类标准
污染物排放控制标准	1、废气							
阻燃粒子工艺产生挥发性有机物、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；金属粒子工艺产生颗粒物《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；天然气燃烧尾气执行安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号文）中工业炉窑标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”标准的限值要求，从严考虑无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）要求。								
表 3-6 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³								
污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)		标准来源	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	
排气筒 (m)	二级	监控点	浓度					

非甲烷总烃	60	15	/	企业边界任何 1h 大气 污染物 平均浓度	4.0	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)	0.3
颗粒物	20	15	/		1.0		
苯乙烯	20	15	/		/		
天然气燃 烧尾气	颗粒物	30	/		/	安徽省大气办关于印发 《安徽省 2020 年大气污 染防治重点工作任务》 的通知（皖大气办 [2020]2 号文）	/
	SO ₂	200	/		/		/
	NO _x	300	/		/		/
颗粒物	20	30	1.5		0.5	《大气污染物综合排放 标准》(DB31/933-2015)	/
锡及其化合 物	5	15	0.22		0.06		/

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂界外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-8 饮食业油烟排放标准

分类	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水

项目废水排入市政污水管网排入大龙湾污水处理厂，废水（生活污水）排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准）。大龙湾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 A 标准，具体标准值见表 3-9。本项目单位产品基准排水量 0.18m³/t 产品，《合成树脂工业污染物排放标准》单位产品基准排水量为 2.5m³/t 产品，符合标准。

表 3-9 污水综合排放标准 单位：mg/L

项目	污染物	标准值	执行标准	标准值	执行标准
污水接 管标准	pH	—	《合成树 脂工业污 染物排放 标准》表 1 间接排放 限值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标 准
	COD	—		500	
	BOD ₅	—		300	
	动植物油	—		100	
	SS	—		400	
	NH ₃ -N	—		45	《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准

	污水处理厂出水标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准										
		COD	50											
		BOD ₅	10											
		SS	10											
		动植物油	1											
		NH ₃ -N	5 (8)											
	《合成树脂工业污染物排放标准》单位产品基准排水量 (m ³ /t 产品)		2.5	本项目单位产品基准排水量 (m ³ /t 产品)	0.12									
3、噪声 本项目施工期执行噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，标准值见下表。 表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>≤70</td><td>≤55</td></tr></table> 表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>					昼间	夜间	≤70	≤55	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
昼间	夜间													
≤70	≤55													
类别	昼间	夜间												
3 类	65	55												
4、固废 项目产生的一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 中的要求。														
总量控制指标	根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19 号)，“十三五”期间废气总量控制污染物为：VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 本项目大气总量控制指标为：VOCs：0.3705t/a；颗粒物：0.9515t/a；二氧化硫：0.0064t/a；氮氧化物：0.282t/a； 废水总量控制指标为：接管量：COD：0.624/a；氨氮：0.0441t/a； 最终外排量为：COD：0.08t/a；氨氮：0.008t/a。 根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19 号)，上年度环境质量不达标的区域，大气污染													

	物指标均应执行“倍量替代”。
--	----------------

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工期工艺流程

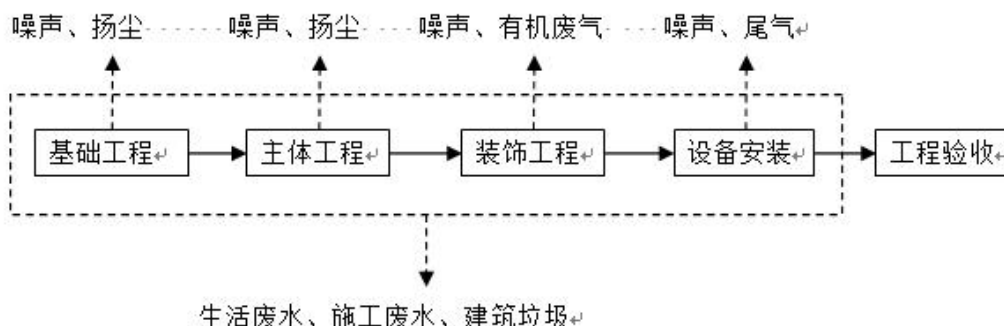


图 4-1 施工期生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）基础工程：主要包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础工程施工。挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声，同时产生少量扬尘。

（2）主体工程：指基于地基基础之上，接受、承担和传递建设工程所有上部荷载，维持结构整体性、稳定性和安全性的承重结构体系，该工段主要会产生噪声和扬尘。

（3）装饰工程：利用各种加工机械对车间内部进行简单装修，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

（4）设备安装：包括各种生产设备和污染治理设施安装等，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2、施工期主要污染工序：

施工期主要污染工序：

本项目施工期产生的污染有扬尘和废气、废水、噪声以及固体废弃物。

（1）扬尘和废气

建筑施工引起的扬尘将使周围空气中的 TSP 浓度升高，装修阶段将有油漆废气等有机废气挥发。

施工期的大气污染源主要来自建设期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。

扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其

	是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于扬尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。 油漆废气主要来自于办公楼等装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。随着环保型油漆和水性油漆的广泛应用，这部分的废气在逐步减少，预计建设项目此部分产生的大气污染物对周围环境影响较小。 项目采取的控制施工期粉尘(扬尘)和机动车尾气排放和污染的措施必须贯彻《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》文件精神，施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 主要措施如下： 1)扬尘防控责任落实：建设单位、施工单位、监理单位有关等单位要落实主体责任，编制扬尘防控专项方案，落实扬尘防控责任人。 2)封闭防尘：沿工地四周设置连续封闭的硬质围挡；围挡应兼顾、稳定，重要部位和主要路段的围挡高度不低于 2.5m，一般路段围挡高度不低于 1.8m，不得有泥浆外漏。清理建筑残渣及废渣时，采用洒水等措施降尘，禁止采用翻竹篱笆、板铲拍打、空压机吹尘等手段。 3)施工现场管理：本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。工地出入口要设置车辆冲洗装置，配备冲洗设备，冲洗池四周应设置排水沟和两级沉淀池；建筑工地要安排专人及时对进出车辆进行冲洗，保证车辆不带泥土上路。加强施工场地及进出道路的管理，保持路面及地面清洁，同时需避免大风天气作业。 4)裸土覆盖：建筑工地的未采取硬化、绿化措施的裸土地面、建筑工地不能及时清运的工程渣土都要及时采取有效的覆盖措施；基础开挖工程道路施工、地下管线施工开挖后要尽快完成土方回填。未能及时回填的，要采取土工布覆盖等防治措施。 5)对施工场地布局进行合理规划，将主要粉体物料堆贮场及混凝土拌和场等主
--	---

要产尘场所布置在距敏感保护目标较远的场中央及其它地带，对易产生扬尘污染的材料堆放要采取有效的覆盖、封闭等措施。原材料及渣土等运输进出路线避开现有居民区及学校。

（2）废水

主要是建筑施工人员的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注混凝土后的冲洗水，主要污染因子是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮和动植物油。

①生活污水

工程合计施工期约为 100 天。施工人员平均按 50 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则排放量约 $400\text{m}^3/\text{a}$ 。

该污水的主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS、氨氮和总磷等，其污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约 400mg/L 、SS 约 200mg/L 、氨氮约 15mg/L 、总磷约 4mg/L 。该废水由短期化粪池处理后拉走作为农家肥。

②施工废水

项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 $1000\text{--}3000\text{mg/L}$ ，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70% 的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

（3）噪声

本项目建设期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度详见表 4-2。

表 4-2 建设期间主要噪声源的声级值

序号	声源名称	噪声级范围(距源 10m 处)[dB(A)]
1	推土机	78—96
2	搅拌机	75—88

3	打桩机	95—105
4	运货卡车	85—94
5	挖土机	80—93
6	卷扬机	75—88
7	浇捣机	90—98
8	空气压缩机	80—95

(4) 固体废物

本项目建设需总土方量较大，施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生，其量较难估算，本项目弃土回用于土地平整，表现特征为量大、产生时间短。影响时间约 100 天左右，影响范围为附近周围环境。

本项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按地上总建筑面积 15000m² 计算，每 2kg/m² 计，则产生的装修垃圾共约 30t。另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 2.5t。

施工期环境影响分析：

本项目新建厂房、办公楼等建构筑物。在施工过程中，如不采取有效的污染防治措施，将会对周边地区的环境会产生一定的影响。

- 1、废水：包括施工人员产生的生活污水和施工废水；
- 2、噪声：主要来自建设和装修过程中建筑机械设备的噪声；
- 3、扬尘：主要由建筑施工过程（建筑材料运输、堆放和使用）中产生；
- 4、固体废弃物：主要指建筑、装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 废水污染影响及对策分析

施工期间废水来源主要为泄漏的工程用水及施工人员的生活污水。若不采取相应的环保措施，对污水进行处理，则会对周围环境产生不良影响。建筑工地四周需建集水沟，所排施工废水经集水沟进入沉淀池集中，经沉淀后的废水其上清液回用。基础工程的泥浆水必须用沉淀处理后回用。

生活污水不得随意排放，建议建设好临时的生活设施，临时食堂的餐饮废水设简易的隔油池；设临时厕所、化粪池，委托当地环卫部门定期清运。

(2) 噪声污染影响及对策分析

本建设项目在施工过程中，施工机具设备噪声将会对周围环境产生一定的影

	响。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。施工单位必须严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的有关建筑施工噪声污染防治的条款：在城市市区内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准，即《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；选用低噪声的先进施工机具和工艺，合理安排生产时段，降低和减少噪声排放。严格控制夜间施工作业，因工程特殊需要夜间作业时，必须向当地环保管理部门申报，经批准后方可作业，并向附近单位明示公告。 (3)废气污染影响及对策分析 建设单位应该严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府令 287 号）《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）以及《江苏省大气污染防治条例》（2015 年）规定的要求。建设单位与施工单位签订相关的关于施工现场防止扬尘的相关协议，严格要求实施相关规定，减少建设施工期外界环境的影响： 1、扬尘 扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在地下挖掘过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生。 按照《芜湖市 2020 年大气污染防治重点工作任务》施工工地按照《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》，继续提升施工扬尘“六个百分之百”，完成规模以上建筑工地在线监测联网工作；提高道路机械化清扫率，2020 年底前，设区市建成区达到 86%以上；县城达到 70%以上。 按照安徽省生态环境厅、安徽省住房和城乡建设厅发布的《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》要求，具体措施如下： 建筑工程施工和预拌混凝土生产等产生扬尘污染活动的相关各方责任主体，应当采取扬尘污染防治措施，并做到方案完善、措施有效、手续齐全、备案及时、人员落实、监控到位和资源配置齐全。 建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 建筑工程施工现场和预拌混凝土生产厂（站）应建立扬尘控制责任制度；对
--	---

	扬尘污染防治进行动态管理。 扬尘污染防治责任单位应根据需要配备足够的保洁人员，负责防治区域范围内的环境卫生。 扬尘污染防治责任单位应在扬尘污染防治区域出入口醒目位置设置扬尘污染防治责任公示牌，公告“六个百分之百”主要措施和应急预案响应措施，明确扬尘污染防治各方责任主体、负责人姓名和联系电话，扬尘监督管理主管部门及监督电话，不同预警等级响应措施等信息。 施工现场道路、作业区、加工场、楼层等应保持干净整洁、无浮土积灰。不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫。 施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。 施工现场应实行封闭围挡。围挡底边应当设置防溢基础，不得有泥浆外漏。 围挡应安全可靠。宜采用标准化构配件，便于装配式安装及拆除。在软土地基上、深基坑影响范围内、城市主干道、流动人员较密集地区及高度超过 2m 的围挡应选用轻质高强材料。 其它一般路段的围挡高度不应低于 1.8m；拆除工程不能整片拆除而采用分片拆除时，应分片围挡。 围挡上部宜设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。 施工现场临时设施、临时道路的设置应科学合理，并应符合安全、消防、节能、环保等有关规定。施工区、材料加工及存放区应与办公区、生活区划分清楚，并应采取相应的隔离措施。 施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施，尽量做到“永临结合”。 宜设置循环通道或贯通的施工道路，其宽度和承载力应满足车辆通行和消防要求；沿施工道路两侧宜通长布设标准化的道路喷淋系统。 施工现场辅助临时道路、加工区、施工用材料堆放场、临时停车场地等应采取铺砌块（砖）、焦渣、碎石铺装等固化措施。鼓励采用装配式、定型化、可重复使用的预制混凝土铺砌块。 生活区、办公区地面应进行硬化或绿化，优先使用能重复利用的预制砖、铺砌块等材料。 长期存在的废弃物堆场，应当设置高于废弃物堆的围墙、防尘网或者在废弃物堆场表面植被绿化。
--	---

	施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施。 施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用。 建设单位负责对待建场地裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化或者透水铺装。 施工现场出入口大门内侧场内主道路应按有关规定设置固定车辆自动冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池等。特殊情况及拆除工程施工现场，可采用满足现场冲洗要求的移动式冲洗设备。 车辆冲洗装置冲洗水压不应小于 0.3MPa，冲洗时间不宜少于 3min。 车辆冲洗应有专人负责并填写台账。确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工工地大门外车辆出口路面上不应有明显的泥印和泥浆水，以及砂石、灰土等易扬尘材料。 车辆冲洗宜采用循环用水，设置分级沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。 冲洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用砂石等散体材料应设置围挡，集中、分类堆放，并采取防尘网覆盖或其他防尘措施。 水泥、粉煤灰、灰土等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应进行密闭存放或设置围挡进行封闭、覆盖，使用过程中应采取有效抑尘措施。 现场搅拌机、砂浆罐必须设置防尘降噪棚，棚体需封闭，棚内应采取有效抑尘措施。 场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水。 楼层、高架桥、拆除工程等高处垃圾应采用密闭式专用垃圾道或封闭式容器清运，严禁高空抛掷。 2、油漆废气防治措施 (1)项目外墙面喷涂应在短时间内完成的安排，不宜采取突击施工。 (2)喷涂时间选择在逆温气象状况弱的中午至下午时间段，使有机废气迅速扩散，避免其滞留在呼吸带； (3)室内装修时安设排气扇强制换气。 在采取以上措施后，可使有油漆废气对环境空气的影响降至最低，保证甲苯、
--	---

	二甲苯周界外浓度达标。由于喷漆施工期较短，施工结束后影响也将消失。 3、运输车辆尾气 做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放。 (4)固废污染影响及对策分析 该项目施工期的固体废弃物分两类，一类为建筑垃圾，另一类是生活垃圾。施工期间运输弃土、各种建筑材料（如沙石、水泥、砖等）等过程会有散落；工程完成后，会残留不少废建筑材料。建议采取以下污染防治措施： 1、施工建筑中的弃土、废建筑材料，工程结束后的多余建材，施工单位应规范运输，及时清运。外运土石方严禁随意倾倒，以防对生态环境造成影响。 土石方外运过程，工程车辆必须用帆布等严密覆盖，严禁出现土方洒落地面现象。工程车辆需合理选择运输路线，尽量避开居民区 and 环境敏感目标，降低工程车辆交通噪声、尾气和扬尘对环境的影响。弃土外运需遵守《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》的要求。 2、施工队伍产生的生活垃圾应收集至指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析 （一）污染源强核算 项目废气主要为拆包粉尘、投料粉尘、挤出废气、破碎粉尘、天然气燃烧尾气、熔化烟尘。 （1）拆包粉尘、投料粉尘 1）2号生产厂房 本项目新型阻燃等功能母粒生产工艺、特种有机硅酮母粒生产工艺皆会产生拆包粉尘、投料粉尘，经一套布袋除尘器处理后经一根15米高排气筒（DA001）排放，拆包粉尘量与投料量合并计算，新型阻燃等功能母粒原辅材料中粉末状材料有氢氧化镁 300t/a、硼酸锌 800t/a、色粉 500t/a、三氧化二锑/十溴二苯乙烷 800t/a、碳黑（包括导电级）800t/a；特种有机硅酮母粒原辅材料中粉末状材料有氢氧化镁 200t/a、硬脂酸锌 100t/a；项目设置在一处地点进行统一拆包，总的粉末状原材料

	共计 3500t/a，类比同类型项目《芜湖远景塑胶制品有限公司精密注塑件工厂节能环保改造项目环境影响报告表》，粉尘产生量约为 1‰，故颗粒物产生量为 3.5t/a，经集气罩收集，收集效率 90%，收集后经新增布袋除尘器处理，尾气经新增 15m 高排气筒（DA001）排放，拆包加投料日工作时间按照每日 4 小时计，合计年工作时间为 1200h，有组织颗粒物的产生量为 3.15t/a，产生速率为 2.625kg/h，设计风量为 20000m³/h，颗粒物产生浓度为 131.25mg/m³，处理效率为 99%，处理后颗粒物排放量为 0.0315t/a，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 1.3mg/m³，未收集废粉尘无组织排放无组织排放量为 0.35t/a，排放速率为 0.292kg/h。 1) 1 号生产厂房 高品质合金粉末工艺，整个工艺只有硬脂酸锌和外购的其他属粒子与铜粒子混合成产品时会产生拆包和投料粉尘，其他工序机器之前均采取密封衔接，设备均属于封闭设备，生产过程中无其他投料、转接、运输粉尘产生，粉末状原材料仅有硬脂酸锌 200.4398t/a 和锡粉 200t/a，拆包和投料粉尘合并计算，粉尘产生量约为 1‰，故颗粒物产生量为 0.2t/a、锡及其化合物产生量 0.2t/a，经集气罩收集，收集效率 90%，收集后经新增布袋除尘器（TA003）处理，尾气经新增 15m 高排气筒（DA003）排放，此部分颗粒物废气与熔化烟尘一并处理，故具体分析见熔化烟尘分析情况。 （2）热熔挤出废气 新型阻燃等功能母粒生产工艺和特种有机硅酮母粒生产工艺塑料加热时会产生有机废气，同时 ABS 会产生苯乙烯，参照《平湖鑫强新材料科技有限公司年产 5000 吨 ABS-PMMA 复合板材项目》，ABS 原料热熔产生苯乙烯的系数为 50g/t 原材料，ABS 的使用量为 1000t/a，故苯乙烯的产生量为 0.05t/a；非甲烷总烃的产生系数根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》中推荐的塑料制品生产过程中的有机废气排放系数 0.539kg/t 原材料，塑料粒子的使用量为 3525t/a，故非甲烷总烃的产生量为 1.9t/a；有机废气使用集气罩收集，收集效率为 90%，设计风机为 15000m³/h，收集后经二级活性炭吸附处理，处理后尾气经 15 米高 DA002 排气筒排放，有组织非甲烷总烃产生量为 1.71t/a，产生速率为 0.356kg/h，产生浓度为 23.7mg/m³，处理效率为 90%，处理后非甲烷总烃的排放量
--	--

为 0.171t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 2.37mg/m³；苯乙烯有组织产生量为 0.045t/a，产生速率为 0.009kg/h，产生浓度为 0.6mg/m³，排放量 0.0045t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.067mg/m³；无组织非甲烷总烃排放量为 0.19t/a，排放速率为 0.04kg/h，无组织苯乙烯排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.001kg/h。

（3）破碎粉尘

新型阻燃等功能母粒生产工艺和特种有机硅酮母粒生产工艺产生的废边角料、不合格品 50t/a 进行粉碎后回用，破碎时间按 4 小时每天计，类比同类型项目《芜湖远景塑胶制品有限公司精密注塑件工厂节能环保改造项目环境影响报告表》，破碎产生废气量约为 2%，粉碎机配套的破碎料储存罐上方设置集气罩，收集效率为 90%，并配备一台风量为 20000m³/h 的引风机，废气收集后由 1 套布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物产生量为 1t/a，有组织颗粒物产生量为 0.9t/a，产生速率为 0.75kg/h，产生浓度为 37.5mg/m³，处理效率为 99%，处理后颗粒物排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.0075kg/h，排放浓度为 0.375mg/m³。无组织废气排放量为 0.1t/a，排放速率为 0.083kg/h。

合计 DA001 废气设备进口有组织颗粒物产生量为 4.05t/a，产生速率为 3.375kg/h，产生浓度为 168.75mg/m³，处理后颗粒物排放量为 0.0405t/a，排放速率为 0.034kg/h，排放浓度为 1.7mg/m³。

（4）天然气燃烧废气

雾化段使用天然气量为 6 万立方米/a，还原段使用天然气量为 9 万立方米/a，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》天然气工业炉窑产污系数，天然气燃烧产生的工业废气量为 13.6 立方米/立方米-燃料，颗粒物产污系数为 0.000286kg/立方米-原料，SO₂ 产污系数为 0.000002Skg/m³-原料（S 为含硫量，单位 mg/m³，我国天然气含硫总量不高于 20 mg/m³，本环评计 20 mg/m³），NO_x 产污系数 0.001876kg/m³-原料。

表 4-3 天然气燃烧污染物计算表

序号	位置	设备名称	石油气消耗量 万 m ³ /a	设备运行基数 h	污染物	污染物产生总量 kg/a	产生速率 kg/h	产气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³
1	雾化	天然气 尾气	6	4800	颗粒物	17.16	0.0036	170	21.18
					SO ₂	2.4	0.0005		2.74
					NO _x	112.56	0.023		135.29

2	还原	天然气 尾气	9	4800	颗粒物	25.74	0.0054	255	21.18
					SO ₂	3.6	0.00075		2.64
					NO _x	168.84	0.035		137.25

(5) 熔化烟尘

中频炉熔化过程，向电炉中加入的主要物料为不锈钢废料，物料熔化过程中会产生烟尘，在浇铸过程中钢水和耐火材料接触后也会产生烟尘。类比《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3130 钢压延加工行业系数手册产排污系数”，热轧法过程烟尘产污系数为 0.051 千克/吨钢材，不锈钢的废气产生量为普通钢材的 2 倍。不锈钢使用量为 900.02t/a，则中频炉产生烟尘量为 0.092t/a，烟尘通过风机引入布袋除尘器除尘后通过 15m 排气筒 DA003 排放；本项目生产过程中产生的废气主要是铜锭熔化过程中产生的少量烟尘，由于项目用的铜锭铜含量高达 99.9%以上，杂质含量极少，因此烟尘的主要成分是氧化铜，基本不含其他重金属污染物。参照《环境保护实用数据手册》，铜熔化炉颗粒物产污系数为 1.36kg/t 金属，项目铜锭年用量为 2600t/a，则熔化烟尘产生量为 3.536t/a，因不锈钢的中频炉与铜锭的工频炉废气共用同一个布袋除尘器，废气的排放情况合并分析，收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 99%，风机设计风量为 10000m³/h，合计熔化烟尘产生量为 3.628t/a，有组织颗粒物产生量为 3.265t/a，加上 1 号厂房拆包投料废气颗粒物产生量 0.2t/a，有组织颗粒物产生量 0.18t/a，合计总颗粒物产生量为 3.828t/a，有组织颗粒物产生量为 3.445t/a，产生速率为 0.72kg/h，产生浓度为 72mg/m³，处理后的有组织颗粒物排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 0.7mg/m³；未收集的颗粒物无组织排放，排放量为 0.383t/a，排放速率为 0.08kg/h。锡及其化合物有组织产生量为 0.18t/a，产生速率为 0.0375kg/h，产生浓度为 3.75mg/m³，处理后有组织锡及其化合物的排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.04mg/m³，未收集的锡及其化合物无组织排放，排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.004kg/h。

(6) 食堂油烟

据调查，餐饮油烟的排放量与服务人群规模、净化设施的油烟除去效率等因素相关，据类比研究，企业食堂人均耗油系数一般为 0.01kg/人•d。工作人员每日提供 3 餐，每天就餐 50 人次。烹饪过程中食用油的挥发率，一般认为食用油的挥

发量为总油耗的 2~4%，本次取 3%。项目 3 个灶头，每个灶头排放量为 2000m³/h，风机工作时间为每天 6 小时。可计算出油烟产生量约 0.045kg/d，按 300 天工作日计，年产生油烟 13.5kg/a，产生的油烟浓度为 1.25mg/m³。本项目油烟经油烟净化器去除率为 75%以上的油烟净化装置。油烟经油烟净化装置处理后年排放量为 3.375kg/a，排放浓度约 0.313mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览见表 4-4。

表 4-4 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源来源	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率	风量 m³/h	污染物排放情况			执行标准	排放源参数				排放方式
		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		浓度 mg/m³	编号	高度 m	内径 m	
2号厂房拆包、投料、破碎	颗粒物	168.75	3.375	4.05	布袋除尘器	99%	20000	1.7	0.034	0.0405	20	DA001	15	0.6	25	间歇
1号厂房拆包、投料、熔化烟尘	颗粒物	72	0.72	3.445	布袋除尘器	99%	10000	0.7	0.007	0.035	30	DA003	15	0.5	85	间歇
1号厂房拆包、投料	锡及其化合物	3.75	0.0375	0.18				0.04	0.004	0.002	5					
热熔挤出	非甲烷总烃	23.7	0.356	1.71	二级活性炭	90%	15000	2.37	0.036	0.171	60	DA002	15	0.6	25	间歇
	苯乙烯	0.6	0.009	0.045				0.067	0.001	0.0045	20					
雾化天然气尾气	颗粒物	21.18	0.0036	0.017	/	/	170	21.18	0.0036	0.017	30	DA004	15	0.2	85	间歇
	SO ₂	2.74	0.0005	0.0024	/	/		2.74	0.0005	0.0024	200					
	NOx	135.29	0.023	0.113	/	/		135.29	0.023	0.113	300					
还原天然气尾气	颗粒物	21.18	0.0054	0.026	/	/	255	21.18	0.0054	0.026	30	DA005	15	0.2	85	间歇
	SO ₂	2.64	0.00075	0.004	/	/		2.64	0.00075	0.004	200					
	NOx	137.25	0.035	0.169	/	/		137.25	0.035	0.169	300					
食堂	油烟	1.25	0.0075	0.0135	油烟净化装置	75%	6000	0.313	0.0019	0.00375	2.0	DA006	15	0.4	55	间歇

表 4-5 项目无组织废气产生及排放汇总表								
污染源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数	
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	面积 (m²)
2#厂房	颗粒物	0.375	0.45	车间 通风	0.375	0.45	12	6904.8
	非甲烷总烃	0.04	0.19		0.04	0.19		
	苯乙烯	0.001	0.005		0.001	0.005		
1#厂房	颗粒物	0.08	0.383		0.08	0.383	12	3413.2
	锡及其化合物	0.004	0.02		0.004	0.02		

表 4-6 项目大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.7	0.034	0.0405
2	DA002	非甲烷总烃	2.37	0.036	0.171
		苯乙烯	0.067	0.001	0.0045
3	DA003	颗粒物	0.7	0.007	0.035
		锡及其化合物	0.04	0.0004	0.002
4	DA004	颗粒物	21.18	0.0036	0.017
		SO ₂	2.74	0.0005	0.0024
		NO _x	135.29	0.023	0.113
5	DA005	颗粒物	21.18	0.0054	0.026
		SO ₂	2.64	0.00075	0.004
		NO _x	137.25	0.035	0.169
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.171
		苯乙烯			0.0045
		颗粒物			0.1185
		锡及其化合物			0.002
		SO ₂			0.0064
		NO _x			0.282
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.171
		苯乙烯			0.0045
		颗粒物			0.1185
		锡及其化合物			0.002
		SO ₂			0.0064
		NO _x			0.282

注：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）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》，本项目排口均为一般排放口。

表 4-7 项目大气污染物无组织排放核算表						
排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	2号厂房拆包、投料	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	0.5	0.35
2	破碎	颗粒物	车间通风		0.5	0.1
3	1号厂房拆包、投料	颗粒物	车间通风		0.5	0.02
		锡及其化合物			0.06	0.02
4	热熔挤出	非甲烷总烃	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.19
		苯乙烯	车间通风		/	0.005
5	熔化烟尘	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	0.5	0.363
无组织排放						
无组织排放总计			颗粒物		0.833	
			锡及其化合物		0.02	
			非甲烷总烃		0.19	
			苯乙烯		0.005	

表 4-8 项目大气污染物年排放量核算表			
序号	污染物		年排放量/(t/a)
1	VOCs		0.3705
	其中	非甲烷总烃	0.361
		苯乙烯	0.0095
2	颗粒物		0.9515
3	SO ₂		0.0064
4	NO _x		0.282
5	锡及其化合物		0.022

(二) 监测情况分析

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）》（钢压延部分、有色金属压延部分均属于属于登记管理，参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》执行），定期对污染源进行监测。

废气监测项目及频次：

表4-9 污染源监测计划一览表			
类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	DA001	颗粒物	1次/年

废气	DA002	非甲烷总烃	1 次/年
		苯乙烯	1 次/年
	DA003	颗粒物、锡及其化合物	1 次/年
	DA004	颗粒物	1 次/年
		SO ₂	1 次/年
		NO _x	1 次/年
	DA005	颗粒物	1 次/年
		SO ₂	1 次/年
		NO _x	1 次/年
无组织 废气	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、 锡及其化合物	1 次/年
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年

（三）大气环境影响分析

（1）大气环境影响分析

根据《芜湖市 2020 年生态环境状况公报》，芜湖市鸠江区为环境空气“不达标区”，根据环境空气质量现状监测，区域特征因子非甲烷总烃的监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值（2.0mg/m³）的要求，苯乙烯满足《换机影响评价技术导则 大气环境》（附录 D）要求（10μg/m³），TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准（300μg/m³）。项目用地周边 500m 范围内环境保护目标较少，项目与最近的环境保护目标为距离为 130m 的早映村；本项目产生的废气采取有效的废气收集处理排放后，非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放可满《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）要求及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别限值要求，天然气燃烧尾气满足无组织废气满足《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号文）中工业炉窑标准，厂界无组织颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准，厂区非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

（2）卫生防护距离

a、计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

b、参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

芜湖市的平均风速为 2.2m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	5 年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

c、卫生防护距离计算

卫生防护距离计算结果见表 4-11。

表 4.11 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	卫生防护距离（m）	提级后距离（m）
2#厂房	颗粒物	12.566	100
	非甲烷总烃	0.339	
	苯乙烯	2.306	
1#厂房	颗粒物	3.037	

	锡及其化合物	0.001	
	本项目卫生防护距离为以所在生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离。 综上所述，本项目运营期产生的废气经采取合理、有效的控制措施后，对周围空气环境质量影响较小。 （3）环境防护距离 综合考虑环境空气、土壤、地表水等环境要素及项目周边敏感保护目标分布情况，从而确定本项目环境防护距离为以厂界四周 100 米。 目前本项目厂界四周 100 米的环境防护距离内无敏感目标，本项目建设符合环境防护距离要求。评价要求，今后在项目环境防护距离范围内禁止新建以居民区、学校、医院等环境敏感目标为使用用途的建构物。 （4）非正常工况下大气污染物排放源强 根据 HJ2.1-2018，需对建设项目生产运行阶段的开、停车、检修、一般性事故、泄露等情况时的污染物不正常排放进行分析，其中以项目污染防治处理设施出现故障为重点。发生非正常排放，一般 30 分钟内可以恢复正常。一般性的非正常排放概率约 2~3 年 1 次，为小概率事件。 本着最不利影响原则，本项目污染物非正常排放主要为废气处理设备故障，处理设备无去除效率时的排放情况，主要污染物排放源强见 4-12。 发生非正常的主要原因有： ①废气处理系统在出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境； ②管理操作人员的疏忽或失职致使废气处理系统运行不正常，降低了废气处理系统污染物去除效率。 处理措施： ①立即停产检修； ②找第三方单位进行事故检测； ③待检修完成并检测合格方可继续生产； ④做好事故台账并上报。 本项目主要考虑废气处理设施故障带来的不利环境影响。		

表 4-12 非正常条件下废气污染源强

污染源来源	污染物名称	污染物排放情况			持续时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/次	
2 号厂房拆包、投料、破碎	颗粒物	168.75	3.375	0.84	15min/次
1 号厂房拆包、投料、熔化烟尘	颗粒物	72	0.72	0.1875	15min/次
1 号厂房拆包、投料	锡及其化合物	3.75	0.0375	0.009	
热熔挤出	非甲烷总烃	23.7	0.356	0.089	15min/次
	苯乙烯	0.6	0.009	0.00225	

(5) 废气处理措施可行性分析

1) 颗粒物的处理措施

本项目产生的颗粒物经集气罩收集后送入布袋除尘设备，经除尘处理后由对应的 15m 高排气筒排放。

高效布袋除尘器是工业常用的除尘装置，其结构简单、处理效率高、维修便捷、能耗相对较低，除尘效率可高达 90%以上，该设施除尘效果可满足设计除尘效果要求。

2) 有机废气的处理措施

本项目有机废气经过二级活性炭吸附装置处理，集气罩收集效率为 90%，二级活性炭吸附装置处理有机废气的效率不低于 90%。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。炭分子筛是新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。所以，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。活性炭吸附相关参数见表 4-13。

表 4-13 活性炭吸附参数

活性炭种类	比表面积 m ² /g	微孔容积 mL/g	密度 g/cm ³
颗粒活性炭	1000~1400	0.3	0.44~0.54

	根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》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。 根据《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》要求：严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。妥善处置次生污染物，防范二次污染。 根据《重点行业挥发性有机废气综合治理方案》鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 本项目针对产生的有机废气采取合理、有效的处理方法，处理工艺可行、可靠，能够满足上述文件要求。 综上所述，本项目采取的废气治理措施技术是可行的。 （2）废水 （一）污染源强核算 本项目外排废水为职工生活污水、食堂废水、冷却废水、雾化废水。 （1）生活用水 项目投产后，计划职工 50 人两班制，年工作 300 天。员工生活用水按 100L/
--	---

人·天计，则员工生活用水量为 1500t/a。排污系数以 80%计，则生活污水排放量为 1200t/a，经化粪池处理后接管大龙湾污水处理厂。

(2) 食堂用水

本项目设有食堂，日就餐人数为 50 人，每人每次用水量为 5L/人·次，则食堂用水量为 75m³/a，食堂污水按照用水的 80%计算，则食堂污水量为 60m³/a，经隔油池处理后接管大龙湾污水处理厂。

(3) 循环冷却用水

项目切粒废水、水环切废水、氨分解炉冷却水均使用冷却循环塔冷却后回用。

循环冷却水设置 2 个冷却塔和 2 个循环水池，冷却塔容量为 30t/个，循环水池为 20 立方/个，本项目设备循环冷却水循环量 30m³/h/个，通过循环水池循环，每个季度定期外排调节水质。

冷却塔蒸发量公式为： $Q=K(T_{w-1}-T_{w-2})L$

其中：Q 为蒸发损失量，进水温度为 T_{w-1} ，出水温度为 T_{w-2} ，L 为循环水量

4-14 蒸发系数表

气温	-10	0	10	20	30	40
K	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

进水温度为 45℃，出水温度为 35℃；

夏季气温以 40℃计，则 $Q=0.48\text{m}^3/\text{h}$ ，合计一个季度蒸发量为 1048.32m³；冬季温度以 1℃计，则 $Q=0.24\text{m}^3/\text{h}$ ，合计一个季度蒸发量为 524.16m³，春秋温度以 20℃计，则 $Q=0.42\text{m}^3/\text{h}$ ，春秋每个季度蒸发量为 917.28m³。

两个冷却塔合计一年蒸发量为 6814.08m³。

每个季度排放一次废水以更换水质，一次排放水量 40m³，补充量=蒸发量+排放量=6974.08m³，每年循环冷却水排放量为 160m³。

(3) 雾化用水

项目设计雾化过程循环水量为 15m³/h，过程补充水量为 0.07m³/h，每个月排放一次，一次排放水量 15m³，一年合计排放 180m³，补充量=蒸发量+排放量=684m³。

本项目水平衡见图 4-1。

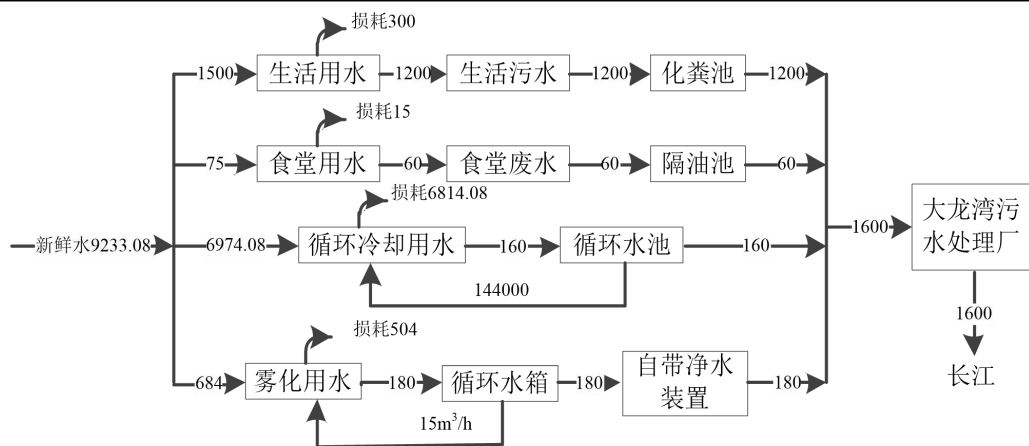


图 4-1 项目水平衡图（单位 m³/a）

项目废水源强详见表 4-15。

表 4-15 项目废水源强一览表

污染源	废水量 m³/a	污染物	产生情况		处理措施	接管情况		最终排放量		最终排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1200	COD	500	0.6	化粪池	450	0.54	/	/	/
		NH ₃ -N	45	0.054		35	0.042	/	/	/
		SS	400	0.48		300	0.36	/	/	/
		动植物油	200	0.24		100	0.12	/	/	/
		BOD ₅	400	0.48		350	0.42	/	/	/
食堂废水	60	COD	500	0.03	隔油池	400	0.024	/	/	/
		NH ₃ -N	45	0.0027		35	0.0021	/	/	/
		SS	300	0.018		200	0.012	/	/	/
		动植物油	300	0.018		100	0.006	/	/	/
		BOD ₅	400	0.024		350	0.021	/	/	/
雾化废水	180	COD	250	0.045	自带净水装置	200	0.036	/	/	/
		SS	150	0.027		100	0.018	/	/	/
循环冷却水	160	COD	200	0.032	/	150	0.024	/	/	/
		SS	100	0.016		80	0.0128	/	/	/
综合废水	1600	COD	441.875	0.707	/	390	0.624	50	0.08	大龙湾污水处理厂
		NH ₃ -N	35.4375	0.0567		27.5625	0.0441	5	0.008	
		SS	338.125	0.541		251.75	0.4028	10	0.016	
		动植物油	161.25	0.258		78.75	0.126	1	0.0016	
		BOD ₅	315	0.504		275.625	0.441	10	0.016	

（二）监测情况分析

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）》（钢压延部分、有色金属压延部分均属于属于登记管理，参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》执行），定期对污染源进行监测。

废水监测项目及频次：

表4-16 污染源监测计划一览表			
类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	DW001	COD、pH、氨氮、BOD ₅ 、动植物油、SS	1次/年
(三) 达标情况分析 (1) 废水源强及治理措施 本项目废水排放量为 1600t/a (5.33t/d)，主要为生活污水、食堂废水、循环冷却水外排水、雾化废水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，雾化废水经自带净化设备处理，汇合后的综合废水达污水处理厂接管标准（即《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求）排入市政污水管网，通过市政污水管网排入大龙湾污水处理厂。本项目单位产品基准排水量 0.12m³/t 产品，《合成树脂工业污染物排放标准》单位产品基准排水量为 2.5m³/t 产品，符合标准。 (2) 地表水环境评价等级 本项目运营期综合废水排入城市污水处理厂处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）评价分级，间接排放的建设项目，地表水按三级 B 评价，本项目重点评价废水处理措施及污水接管可行性，不进行水环境影响预测。 (43) 接管可行性分析 大龙湾污水处理厂于 2020 年建成投运，位于鸠江区二坝镇天河村，采用较为先进的“粗格栅+进水提升泵房+细格栅+曝气沉砂池+改良 A₂O+加药混合+混凝+沉淀（澄清）+过滤+消毒处理工艺”，建设规模：近期规模 6 万 m³/d，中期规模 12 万 m³/d；其中近期一阶段规模为 3 万 m³/d。			

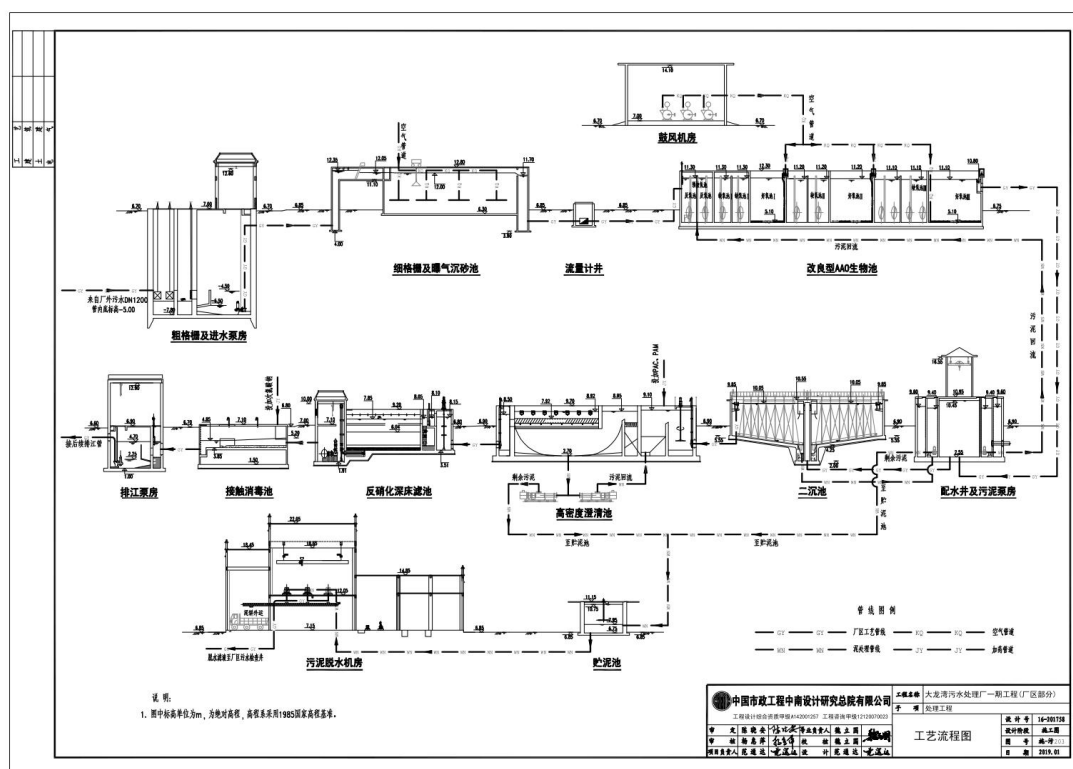


图 4-2 大龙湾污水处理厂污水处理工艺

目前，大龙湾污水系统服务范围为东、南以长江为界，西以和沈路为界，北至裕溪河，包括江北新区大龙湾片区、二坝镇及汤沟镇等区域。尾水设计达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，排入长江。

本项目位于芜湖市鸠江区江北集中区（现更名为芜湖高新区西湾园区），已铺设污水管网，项目位于大龙湾污水处理厂收水范围内，项目废水水质简单，经处理后可满足接管要求，不会对污水处理厂产生冲击。

综上，本项目在落实各项污水处理措施后，项目运营期废水可做到达标排放，对区域水环境影响较小。

（3）噪声

（一）污染源强分析

本项目主要噪声源为生产设备噪声，噪声值在 75~85dB（A），生产设备均布置在车间内，各声源噪声值详见表 4-17。

表 4-17 建设项目主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声级值 dB(A)	所在位 置	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	双螺杆挤出机	12	75	生产车	隔声、减	15-25

2	双阶式捏合机组	3	75	间	振	15-25
3	破碎机	3	80			15-25
4	密炼机	2	75			15-25
5	双阶挤出机	2	75			15-25
6	水环切粒机	2	80			15-25
7	剪板机	1	80			15-25
8	中频炉	1	75			15-25
9	工频炉	2	75			15-25
10	粉碎机	8	80			15-25
11	空压机	4	80			15-25
12	合批机	5	75			15-25
13	风机	3	85			15-25
14	水泵	6	80			15-25

（二）监测计划

定期监测场界四周噪声，监测频率为每季度一次，每次昼间夜间各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为场界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

（三）达标情况分析

1、噪声源与声级

本项目投入使用后，噪声设备主要双螺杆挤出机、破碎机、空压机等，各生产设备噪声值在 75~85dB（A）左右。项目噪声源及源强见表 4-15。

2、噪声预测模式

（1）根据项目设备噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。对于室外噪点声源，已知 A 声功率级或者某点的 A 声级时，可以按下列公式计算距离该点声源 r 米处的 A 声级：

$$L_A(r)=L_{AW}-A \quad \text{或} \quad L_A(r)=L_A(r_0)-A$$
$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$
$$A_{div}=20\lg r/r_0$$

式中：

$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级； $L_A(r_0)$ —距离声源 r 米处的 A 声级；

L_{AW} —声源的 A 声功率级；

A —各因素衰减；

A_{div} —几何发散衰减；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减；

A_{gr} —地面效应衰减；

A_{bar} —屏障引起的衰减；

A_{misc} —其他多方面引起的衰减；

r —预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离。

(2)对于室内的点声源，先按下式计算其等效室外声源声功率级，然后按室外点声源预测方法计算预测点的 A 声级。

$$L_w = L_{P2} + 10 \lg s$$

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

$$L_{P1} = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_w —等效室外声源的声功率级；

L_e —室内声源的声功率级；

s —透声面积；

L_{P1} —室内靠近围护结构处的声压级；

L_{P2} —室外靠近围护结构处的声压级；

TL —隔墙（或窗户）隔离声量；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离；

R —房间常数；

Q —指向性因数。

(3)对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB (A) ；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级，dB (A) 。

3、预测结果

根据上述的预测方法和模式，根据平面布置图、高噪声设备数量及距厂界距

离，在考虑采取设备噪声隔声、减振、消声等措施的情况下，计算对距离最近的四个厂界的噪声贡献值，预测结果见表 4-18。

表 4-18 叠加后各测点噪声最终预测结果表

序号	设备名称	数量 (台)	降噪后 源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	双螺杆挤出机	12	50	8.41	36	20.45	10.53
2	双阶式捏合机组	3	50	7.72	36	17.95	10.53
3	破碎机	3	55	12.72	41.02	24.89	18.74
4	密炼机	2	50	11.2	36	19.11	13.74
5	双阶挤出机	2	50	12.2	17.95	18.4	14.43
6	水环切粒机	2	55	8.51	22.95	24.11	19.43
7	剪板机	1	55	15	22.95	23.40	39.43
8	中频炉	1	50	8.2	12.97	19.11	34.45
9	工频炉	2	50	10.2	12.97	19.11	31.92
10	粉碎机	8	55	12.24	17.97	23.87	31.92
11	空压机	6	55	14.17	17.97	25.45	41.02
12	合批机	5	50	10.2	12.97	25.45	36.02
13	风机	3	60	16	22.95	24.40	41.43
14	水泵	6	55	12.24	16.97	23.87	33.92
叠加后贡献值 dB (A)				53	52.81	53.15	53.9
标准值 dB (A)			昼间	65	65	65	65
			夜间	55	55	55	55

由此可见，本项目运营期通过对产噪设备采取相应的噪声控制措施，利用围墙隔声和距离衰减的情况下，本项目厂界噪声预测值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）噪声防治措施

项目主要噪声源为各种生产机械运行噪声，源强约为 75~85dB (A)。通过选用低噪动力设备与机械设备。按照工业设备安装的有关规范，对此类噪声源采取隔振降噪措施：采用隔声装置和减振装置，可降低噪声振动源源强，从而减轻对工作环境和厂界周围声环境的影响；厂区内部生活办公区与生产区分隔，厂界周围植树种草，在美化环境的同时实现对噪声的消减。具体的措施包括：

1、生产设备按照工业设计的要求安装在车间内部，同时适当设置隔声罩或隔声屏，发挥隔声措施的作用。

2、利用厂房本身的隔声效果以及厂房外辅房阻挡作用可以有效削减这些高噪

声源的声压级，削减作用可达 15~25dB(A)左右。

3、厂房减少开窗率，高噪声设备设置在厂区中部和厂房内部，远离厂界。

4、厂区进行绿化建设，厂区内应当形成卫生防护景观绿化；同时厂界应当建设高围墙，围墙内外种植“枝密型”乔木和灌丛。

5、充分发挥几何距离衰减作用的效果，车间布置上使声源远离厂界，达到衰减效果。

本项目噪声处理措施合理、可行，可保证厂界噪声及厂界周围区域环境噪声达标。使厂界周围的声环境可达标排放。

(4) 固废

运营期项目产生的固废主要有废包装袋、边角料、不合格品、废活性炭、除尘器收集粉尘和生活垃圾。

产品包装后产生废包装材料，产生量约 3t/a，收集后外售。

除尘器除尘器粉尘主要分为 2 类，第一类为新型阻燃等功能母粒、特种有机硅酮母粒边角料拆包、投料和不合格品破碎回用时收集的粉尘，此部分粉尘主要成分为塑料，根据废气核算过程可知，产生量为 4.0095t/a，收集后外售综合利用；第二类为高品质合金粉末熔化过程产生的金属烟尘以及投料拆包粉尘，主要成分为金属，可回用于生产高品质合金粉末生产过程，根据废气核算过程可知，产生量约 3.588t/a。

项目活性炭吸附的有机废气量为 1.5795t/a，按照 3 吨活性炭活性炭吸收 1 吨废气来计算，需要活性炭 4.7385 吨，则废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 6.318t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于 HW49（900-039-49）所列内容，属于危险废物，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理。

本项目职工为 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾年产生量为 7.5t/a，集中收集后交由环卫部门清运。

表 4-19 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	产生量	种类判断*		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原材料包装	固态	3t/a	√		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)
2	边角料、不合格品	切粒、检测	固态	50t/a	√		
2	废活性炭	废气治理	固态	6.318t/a	√		
3	TA001 收集粉尘	废气治理	固态	4.0095t/a	√		

4	TA003 收集粉尘	废气治理	固态	3.588t/a	√		
5	生活垃圾	员工办公	固态	7.5t/a	√		

表 4-20 建设项目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	产生量
1	废包装材料	一般固废	原材料包装	固态	塑料	根据《国家危险废物名录》（2021 年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	/	/	3t/a
2	边角料、不合格品	一般固废	切粒、检测	固态	树脂		/	/	/	50t/a
3	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	6.318t/a
4	TA001 收集粉尘	一般固废	废气治理	固态	树脂		/	/	/	4.0095t/a
5	TA003 收集粉尘	一般固废	废气治理	固态	金属		/	/	/	3.588t/a
6	生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固态	纸、果皮		/	/	/	7.5t/a

表 4-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表							
序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	原材料包装	固态	/	3t/a	回收单位回收	回收单位
2	边角料、不合格品	切粒、检测	固态	/	50t/a	回用于生产	建设单位
3	废活性炭	废气治理	固态	900-039-49	6.318t/a	危废单位处理	处理单位
4	TA001 收集粉尘	废气治理	固态	/	4.0095t/a	回用于生产	建设单位
5	TA003 收集粉尘	废气治理	固态	/	3.588t/a	回用于生产	建设单位
6	生活垃圾	员工办公	固态	/	7.5t/a	环卫清运	环卫部门

项目设一座危废间用于存放生产过程中产生的危险废物，危废间位于厂区东南角，占地面积约 6m²。危险废物暂存场地的设置按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求进行设置，做到以下几点：①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；②用以存放装载液体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④必须有泄露液体收集装置；⑤装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 10cm 以上的空间；⑥废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜

绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

本项目产生的固废均得到合理的处置、处置，不会产生二次污染。

四、土壤、地下水环境影响分析

(1) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 项目土壤环境影响影响评价项目类别属于“其他行业”，项目类别为IV类。

因此，本项目不进行土壤环境影响评价。

(2) 根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)中“地下水环境影响评价行业分类表”，将建设项目分为四类，本项目属于塑料制品制造报告表和金压延加工报告表，皆属于IV类项目，IV类项目不需要进行地下水环境影响评价。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；重点防腐防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；除重点防渗区和一般防渗区以外的区域为简单防渗区，采取一般地面硬化。项目防腐、防渗等防止地下水、土壤污染预防措施见下表。

表 4-22 项目分区防渗处理措施

序号	主要环节	防渗处理措施	防渗技术要求	防渗类型
1	危废暂存库	采用混凝土基础，上层铺防腐防渗环氧树脂地坪	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行	重点防渗区
2	氨分解车间	采用混凝土基础，上层铺防腐防渗环氧树脂地坪		
3	污水输送管道	采用防腐防渗的管道		
4	化粪池	地基垫层采用抗渗混凝土地基，并按照防腐防渗要求进行铺设环氧树脂防腐防渗层		
5	生产区、其他仓库区域	采用混凝土硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ； 或参照 GB16889 执行	一般防渗区

五、环境风险分析

(1) 风险调查

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)筛选出本项目环境风险物质有：液氨。

(2) 风险潜势初判和风险评价等级

①P 的分级确定 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)，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，则按式 (1) 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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 项目物质与临界值比值，见表。

表 4-23 项目物料储存情况一览表

危险物质	CAS 号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
液氨	1336-21-6	1.2	10	0.12
合计				0.12

根据上表可知，本项目 Q 值为 $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析。根据建设项目环境风险潜势，确定本项目环境风险等级为简单分析，具体见表 4-24。

表 4-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

(3) 环境风险识别

本项目可能发生事故或者在非正常工况下对周边环境产生影响主要在以下几个方面：①由于储气瓶发生爆炸（液氨瓶压力不超过 0.8Mpa）风险机率极小，评

价不分析储气瓶发生爆炸事故风险。②阀门等破裂时液氨泄漏量，引起的环境空气、地下水、土壤污染。分析计算得出的本项目风险源见表。

表 4-25 关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析

关键功能单元	薄弱环节	可能发生的事故		
		环境风险类型	环境影响途径	后果
还原工序	液氨存储/使用	发生泄露	发生泄露	环境空气、地下水、土壤污染

(4) 环境风险分析

根据项目风险识别结果，本项目涉及的风险物质液氨，具有有毒有害特性，从而决定了项目的危害事故存在环境污染的可能。不同事故其引发因素、伤害机制、危害时间及空间尺度上有很大区别，并互相作用和影响。

根据事故情形分析，本项目可能发生的事故为：

①液氨泄露释放器氨气污染环境空气，同时下渗到土壤和地下水，引起土壤和地下水污染；

(5) 环境防范措施及应急要求

①选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于工业园区，选址合理。根据工厂内储存物料的性质，参照相关的毒物、危险物处理手册，采取相应的安全防范措施；本次新建库区总平面布置严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）执行，总图布置时，按照功能划分，分区布置。消防道路环绕各区，库区各个单项防火间距均符合有关防火设计规范的要求。

厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。同时设有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所等，符合防范事故要求。

项目土建设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。对人身造成危险的运转设备配备设置安全罩。

建筑设计采用国家标准及行业标准。建筑物的防火等级均按照国家现行规范要求进行设计。凡禁火区均设置明显标志牌。建立完善的消防系统，包括高压水消防系统、火灾报警系统、固定泡沫灭火系统、消防水喷淋系统和干粉灭火器等。设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料，工具采取严密的安全防护措施。。

	②风险防范措施 a、对厂区各原辅料（液氨）储存库、以及生产车间必须按要求设置“禁止烟火”等警示标志 b、液氨罐储存库需要设置在围堰内，围堰容积 10m³，项目设置一 8m³ 应急事故池，必须保持通风，上覆遮阳棚；液氨罐储存区和使用区设喷淋洒水装置，并定期检查运行情况。 c、储存氨的容器为压力容器，必须定期检验，储罐应放在阴凉通风的库棚内，远离火种、热源，防止日光直射，与性质相抵触的氟、氯及酸类等危险物品分开储存。在搬运时轻拿轻放，防止钢瓶及瓶阀受损，另外在使用工序中，应当注意氨机房的防火要求,在《建筑设计防火规范》中将机房列为乙类火灾危险的厂房，应采用一、二级耐火等级的建筑，《冷库设计规范》中对机房也有专门的设计要求，应当有足够的泄压面积，电气设备要按 Q-2(1 区) 级防爆要求考虑，并设有紧急泄压装置及可供抢救时喷洒水雾的消火栓。配备必要的防毒面具，有条件的可配备空气呼吸器。 d、设置有毒气体监测仪、报警装置、风向标等。当发生液氨泄漏时，应向上风向撤离，加强对员工安全培训，定期开展消防演习，熟悉避险措施，逃生线路。加强对职工的安全、危化品知识、事故应急处理、消防、个人安全防护知识和职工操作技能的教育培训工作。实行全员培训，定期考核、持证上岗。配备必要的防毒面具，有条件可配备空气呼吸器。 e、火灾和爆炸事故的防范措施 必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；应设立专人进行仓库的巡视、检查、维护工作；严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；油库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。 f、消防及火灾报警设施 项目在生产车间外部配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。
--	---

g、安全管理

项目和管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、库房区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急措施的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

六、环保投资估算

本项目总投资 20040.1 万元，环保投资 275 万元，约占总投资 1.4%。拟建项目环保投资估算一览表见下表：

表 4-26 项目环保投资一览表（单位：万元）

项目名称	汽车、特种线束及电子电器用新型阻燃有机硅等功能母粒及高品质合金粉末生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	环保投资(万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、动植物油、BOD ₅	化粪池	10	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准)	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	食堂废水	COD、SS、氨氮、动植物油、BOD ₅	隔油池	5		
	雾化废水	COD、SS	设备自带净化设备	12		
	切粒、水环切、氨分解炉	COD、SS	冷却塔和循环水池	55		
废气	2#厂房拆包	颗粒物	布袋除尘器(TA001)处理+15米高排气筒(DA001)	35	阻燃粒子工艺产生挥发性有机物、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	
	2#厂房投料	颗粒物				
	破碎	颗粒物				
	热熔挤出	非甲烷总烃	二级活性炭(TA002)+15米高排气筒(DA002)排放	40		
	熔化烟尘	颗粒物	布袋除尘器(TA003)处理+15米高排气筒(DA003)	35		
	1#厂房拆包	颗粒物、锡及其化合物				
	1#厂房投料	颗粒物、锡及其化合物				
	雾化天然气尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15米高排气筒(DA004)排放	5	《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知(皖大气办[2020]2 号文)中工业	
	还原天然气尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15米高排气筒(DA005)排放	5		

					炉窑标准	
	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理(TA004)+15米高排气筒(DA006)	6	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的“中型”标准的限值要求	
噪声	各类设备	噪声	采用减振、消声、隔声等措施	8	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值	
固废	生产工序	一般固废	一般固废暂存设施	5	安全处置	
	办公生活	生活垃圾	垃圾桶若干	3		
	废气处理	危险废物	危废暂存间	8		
绿化		/	/	18	美化环境	
风险防范措施		/	围堰 10m ³	10	风险防范	
		/	事故池 8m ³	15		
合计		/	/	275	/	

七、污染物产排情况汇总表

本项目污染物产排情况见表 4-27。

表 4-27 项目污染物产排情况汇总 单位: t/a

种类	污染物名称		产生量	厂内削减量	接管量	排入环境量	
废水	废水量		1600	0	1600	1600	
	COD		0.707	0.083	0.624	0.08	
	NH ₃ -N		0.0567	0.0126	0.0441	0.008	
	SS		0.541	0.1382	0.4028	0.016	
	动植物油		0.258	0.132	0.126	0.0016	
	BOD ₅		0.504	0.063	0.441	0.016	
废气	有组织	颗粒物	7.538	7.4195	/	0.1185	
		SO ₂	0.0024	0	/	0.0024	
		NOx	0.113	0	/	0.113	
		非甲烷总烃	1.71	1.539	/	0.171	
		锡及其化合物	0.18	0.178		0.002	
		苯乙烯	0.045	0.0405		0.0045	
	无组织	食堂油烟	0.0135	0.00975	/	0.00375	
		颗粒物	0.833	0	/	0.833	
		锡及其化合物	0.02	0		0.02	
		非甲烷总烃	0.19	0		0.19	
	固废	一般固废	苯乙烯	0.005	0		0.005
			废包装材料	3	3	/	0
边角料、不合格品			50	50	/	0	
TA001 收集粉尘			4.0095	4.0095	/	0	
TA003 收集粉尘			3.588	3.588	/	0	
生活垃圾		7.5	7.5	/	0		
危险废物		废活性炭	6.318	6.318	/	0	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (2 号厂房拆包、投料、破碎)	颗粒物	布袋除尘器 (TA001) 处理+15 米高排气筒 (DA001)	阻燃粒子工艺产生挥发性有机物、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	DA002 (热熔挤出)	非甲烷总烃	二级活性炭 (TA002)+15 米高排气筒 (DA002) 排放	
	DA003 (1 号厂房拆包、投料、熔化烟尘)	颗粒物	布袋除尘器 (TA003) 处理+15 米高排气筒 (DA003)	颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 有组织排放标准及无组织限值要求
	DA003 (1 号厂房拆包、投料)	锡及其化合物		
	DA004 (雾化天然气尾气)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15 米高排气筒 (DA004) 排放	《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知(皖大气办[2020]2 号文)中工业炉窑标准
	DA005 (还原天然气尾气)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15 米高排气筒 (DA005) 排放	
	DA006 (食堂)	食堂油烟	油烟净化器处理 (TA004) +15 米高排气筒 (DA006)	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)中的“中型”标准的限值要求
地表水环境	DW001 综合排口	COD、SS、氨氮、动植物油、BOD ₅	生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，雾化废水经自带净化设备，汇合循环冷却水外排水一同排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准)

声环境	本项目主要噪声来源于生产设备机械噪声，单机噪声约 75~85dB (A)	噪声	设备减震、厂房隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目营运期项目运营期间固体废物主要为废包装袋、废活性炭、不合格品、边角料、除尘器收集粉尘和生活垃圾。一般固废废包装袋收集后外售综合利用，不合格品和边角料破碎后回用于生产，除尘器粉尘回用于生产，废活性炭在厂内危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运，固废零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	项目危废间进行重点防渗。			
生态保护措施	本项目废水、噪声经治理达标后排放，固体废物经有效处理不产生二次污染，从而以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过一系列的生态保护措施，保证环境的清洁、文明、安静，预计项目实施后对建设地的生态环境不会产生恶化。			
环境风险防范措施	1.危废暂存间做好防腐防渗。 2.液氨罐储存库需要设置在围堰内围堰 10m ³ ，同时在周边建设一 8m ³ 事故池，必须保持通风,上覆遮阳棚；液氨罐储存区和使用区设喷淋洒水装置，并定期检查运行情况。 3.加强通讯设施维护保养和管理。作到 24h 通讯畅通无阻； 4.在厂区设风向标，当发生液，泄漏时,应向上风向撤离,加强对员工安全培训，定期开展消防演习，熟悉避险措施，逃生线路等。			
其他环境管理要求	(1) 厂方应加强环境保护意识，重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理； (2) 加强各种固体废物在厂内堆存期间的环境管理； (3) 必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作； (4) 企业应对车间设备进行定期检修、减少噪声对周围环境的影响。			

六、结论

芜湖松合新材料科技有限公司汽车、特种线束及电子电器用新型阻燃有机硅等功能母粒及高品质合金粉末生产项目符合国家产业政策和区域产业入驻的有关政策要求，其选址符合当地总体规划要求；项目在采取本次评价提出的各项环保措施后，各项污染物均能做到达标排放，排放总量可以在芜湖高新区西湾园区范围内平衡。因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

需说明的是，本评价结论是在项目选址、生产规模、所用原辅材料、工艺路线确定的条件下做出的，若上述情况发生变动，建设方需向环保主管部门另行申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

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				0.361t/a		0.361t/a	
	苯乙烯				0.0095t/a		0.0095t/a	
	颗粒物				0.9515t/a		0.9515t/a	
	SO ₂				0.0064t/a		0.0064t/a	
	NO _x				0.282t/a		0.282t/a	
	锡及其化合物				0.022t/a		0.022t/a	
废水	废水量				1600t/a		1600t/a	
	COD				0.624t/a		0.624t/a	
	NH ₃ -N				0.0441t/a		0.0441t/a	
	SS				0.4028t/a		0.4028t/a	
	动植物油				0.126t/a		0.126t/a	
	BOD ₅				0.441t/a		0.441t/a	
一般工业 固体废物	废包装材料				3t/a		3t/a	
	边角料、不合格品				50t/a		50t/a	
	TA001 收集 粉尘				4.0095t/a		4.0095t/a	
	TA003 收集 粉尘				3.588t/a		3.588t/a	
危险废物	废活性炭				6.318t/a		6.318t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①