

中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目 竣工环境保护验收报告表

合肥中科科乐新材料有限责任公司

声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

表一

建设项目名称	中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目				
建设单位名称	合肥中科科乐新材料有限责任公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷 16-1				
主要产品名称	聚烯烃弹性体封装材料催化剂配制和测试				
设计生产能力	研究生产聚烯烃弹性体封装材料 2000kg/a				
实际生产能力	研究测试聚烯烃弹性体封装材料 2000kg/a				
建设项目 环评时间	2024 年 1 月	开工建设日期		2024 年 1 月	
调试时间	2024 年 11 月	验收现场监测时间		2024 年 11 月 30 日 ~12 月 1 日、12 月 11 日、 13 日	
环评报告表 审批部门	合肥市 生态环境局	环评报告表 编制单位		安徽睿晟环境科技 有限公司	
环保设施 设计单位	/	环保设施施工单位		/	
投资总概算 (万元)	4400	环保投资总 概算(万元)	45	比例(%)	1.02
实际总投资 (万元)	4500	环保投资 (万元)	54	比例(%)	1.2
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）； 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）； 3、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）； 4、《中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目备案表》（项目代码：2304-340161-04-01-868533，合肥高新技术产业开发区经济发展局，2023 年 9 月 21 日）； 5、《中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目环境影响报告表》（安徽睿晟环境科技有限公司，2024 年 1 月）； 6、《关于对“合肥中科科乐新材料有限责任公司中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目”环境影响报告表的批复》（环建审[2024]10002 号，合肥市生态环境局，2024 年 1 月 5 日）；				

验收监测标准、标号、级别、限值	废水	废水总排口废水污染物排放执行西部组团污水处理厂接管标准。详见下表 1.1-1。					
		表1.1-1 污水排放标准				单位：mg/L，pH值除外	
		标准类别	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
		西部组团污水处理厂接管标准	6-9	350	180	250	35
	废气	挤出、造粒、注塑实验室废气非甲烷总烃、酚类、氯苯参照执行执行《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准限值和表 9 中企业边界大气污染物监控点浓度限值，因本项目有注塑工艺，故同时参照安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/ 4812.6-2024）表 1 塑料制品工业标准限值和表 5 特别排放限值；催化剂配制废气非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值和表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值。本项目厂界非甲烷总烃限值从严执行。					
		厂区挥发性有机物无组织排放控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定执行。					
		详见下表 1.1-2~1.1-3。					
		表1.1-2 废气排放标准					
		污染物	排放浓度限值 (mg/m³)	排放高度 (m)	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
		甲醇	50	27	3	1	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值和表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值
		乙酸乙酯	50		1	1	
		非甲烷总烃	70		3.0	4.0	
		非甲烷总烃	60		/	4.0	《合成树脂工业污染物综合排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 标准限值和表 9 中企业边界大气污染物监控点浓度限值
		酚类	15		/	/	
		氯苯	20		/	/	

		非甲烷总烃	40		1.6	/	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
		酚类	20		/	0.02	
		氯苯	20		/	0.2	
		表1.1-3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值					
		污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义		无组织排放监控位置	
		NMHC	6	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点	
			20	监控点处任意一次浓度值			
		验收监测标准、标号、级别、限值	噪声	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》（GB 12348-2008）中3类标准，详见下表 1.1-5：			
表 1.1-4 噪声排放标准							
声环境功能区类别	噪声限值（dB（A））						
	昼间			夜间			
		3类	65		55		
	固废	项目运营期间产生的一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					

表二

2.1 项目背景

合肥中科科乐新材料有限责任公司成立于 2022 年 8 月 18 日，项目地址位于安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷 1 期 16-1，企业的经营围包括：新材料技术研发、工程技术研究和实验发展。

为顺应社会发展需要，响应市场需求，简化光伏胶膜、汽车零部件、电线电缆、家具用品、密封件、热熔胶等产业用聚烯烃生产工艺流程，降低聚烯烃制造成本，提高产品韧性，同时为后续教学培训提供场所，合肥中科科乐新材料有限责任公司租赁位于安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷 1 期 16-101、501、502 的标准化厂房，进行“中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目”的建设。

2023 年 9 月 21 日，合肥中科科乐新材料有限责任公司经合肥高新技术产业开发区经济发展局进行“中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目（以下简称“本项目”）备案，项目代码：2304-340161-04-01-868533。

2024 年 1 月，合肥中科科乐新材料有限责任公司委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成《中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目环境影响报告表》。

2024 年 1 月 5 日，合肥市生态环境局审批并发布《关于对“合肥中科科乐新材料有限责任公司中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目”环境影响报告表的批复》（环建审[2024]10002 号）。

本项目位于安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷 1 期 16-1。项目实际总投资 4500 万元人民币，其中环保投资 54 万元，占 1.2%。

项目依托联东 U 谷 1 期 16-101 建设催化剂配置实验室，501、502 厂房建设加工测试实验室和办公区。因聚合反应实验室安全保障要求较高，本项目已租赁厂房无法满足安全防护要求，故原计划建设于 101 室的聚合反应实验室取消建设，已购的聚合设备将搬迁至安庆中科科乐年产 200 吨高端聚烯烃催化剂项目（一期 20 吨）项目工厂。加工测试实验室所需的聚合原料由安庆工厂和外购提供。项目建成可测试聚烯烃弹性体封装材料 2000kg/a。

2024 年 1 月本项目开工建设，2024 年 11 月本项目竣工，2024 年 11 月 1 日，现场调试运行。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》中要求和建设项目性质、规模，建设单位已于 2024 年 1 月 10 日在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记，填报污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。排污许可登记回执编号为：91340100MA8PCDW17X001X。

2024 年 9 月 14 日，建设单位完成突发环境事件应急预案备案工作，备案号：340171-2024-062L，企业环境风险等级为一般。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评〔2017〕4 号文），合肥中科科乐新材料有限责任公司对“中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目”开展竣工环境保护验收工作。2024 年 10 月组织技术人员对该工程进行现场踏勘，了解了“中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目”环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。

2024 年 11 月 30 日、12 月 1 日，2024 年 12 月 11 日、13 日、30 日、31 日，安徽世标检测技术有限公司和江苏康达检测技术股份有限公司对本项目进行验收监测。2025 年 1 月，我公司根据环保设施监测结果、环境管理检查情况和相关文件技术资料，编制完成了本项目竣工环保验收监测报告表。

2.2 地理位置及平面布置

本项目建设地点位于安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷 1 期，地理位置见图 2.3-1。

项目东侧隔孔雀南路为大陆马牌轮胎（中国）有限公司，南侧紧邻优思天成高新技术创新产业园，西侧为鸡鸣山路，北侧隔湖光西路为合肥中外运物流发展有新公司和合肥融捷能源材料有限公司。项目周边关系位置图见 2.3-2。

本项目租赁联东 U 谷 1 期 16 栋 101、501、502 层用于生产和办公，其中 101 设置有危废间、危化品库、催化剂实验室，501、502 设置有办公区和加工测试实验室。项目平面布置图见图 2.3-3~2.3-5，详细平面布置见附图 1。

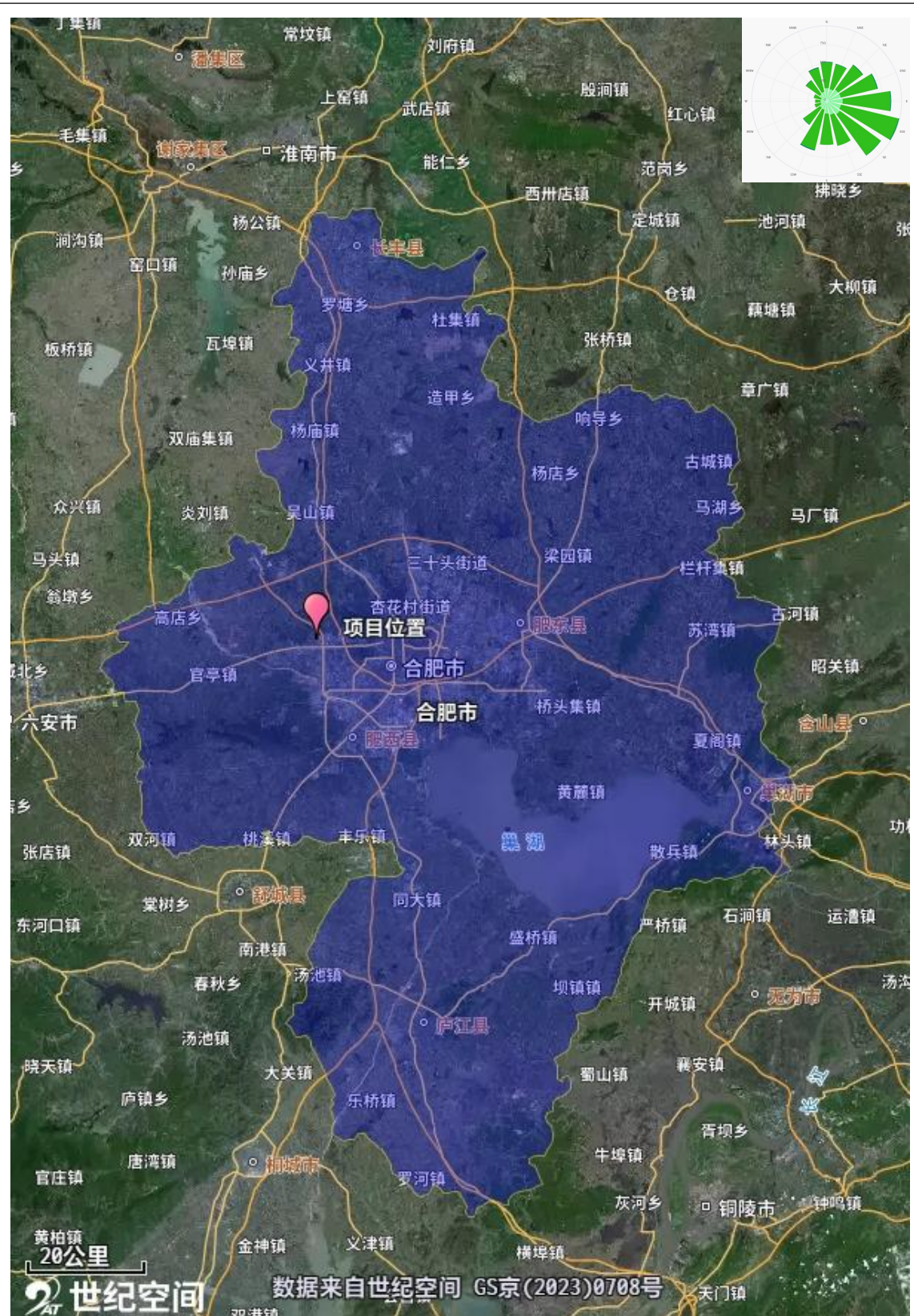




图 2.3-2 本项目周边位置关系图
(本项目建设位置)



图 2.3-3 联东 U 谷平面图

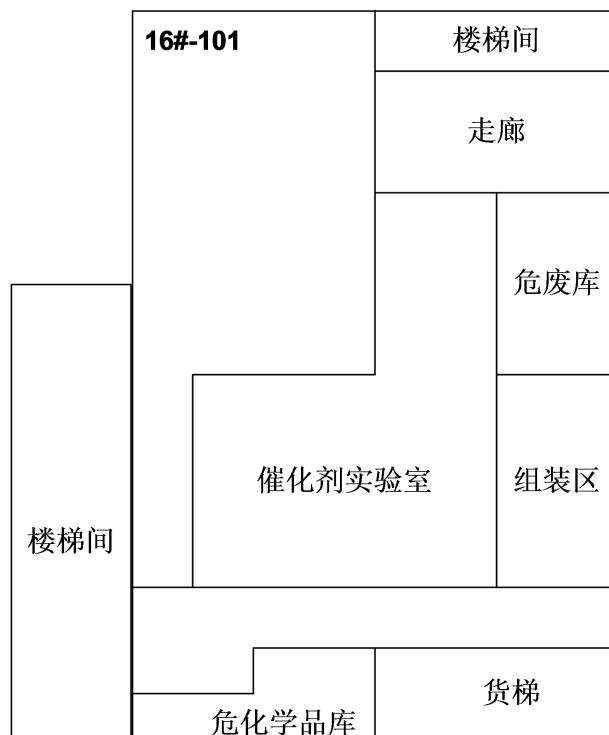


图 2.3-4 16#101 室平面布置图

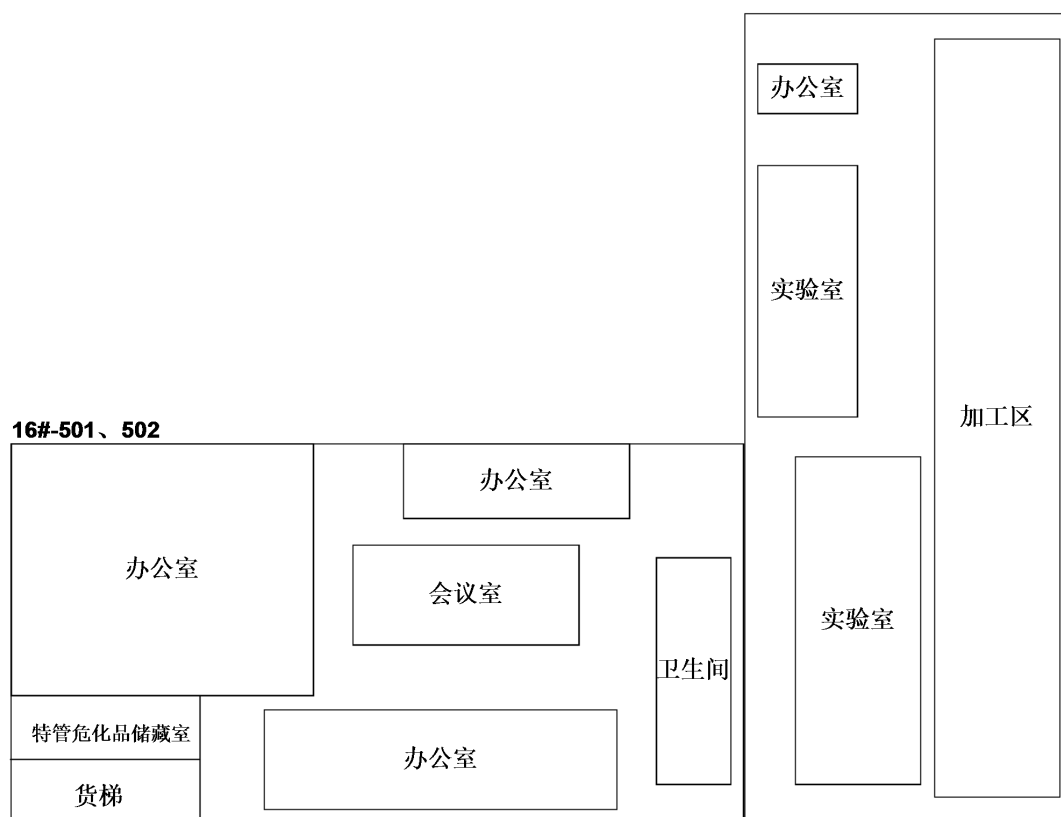


图 2.3-5 16#501、502 室平面布置图

2.3 项目建设内容

本项目环评建设要求与工程实际建设内容比对见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环评建设要求与实际建设情况对照一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	催化剂配制实验室	催化剂配制实验室位于 1 楼 1 楼东侧，建筑面积约 207m ² ，其中催化剂称量实验室面积 130m ² ，催化剂实验室面积 77m ² ，主要实验设备包括催化剂配制玻璃反应器、抽滤装置等。	催化剂配制实验室设置于 U 谷 1 期 16 栋 101 室，催化剂配制实验室总面积约为 207m ² ，主要设置有包括 1 台催化剂配制玻璃反应器和 3 台抽滤装置等	催化剂配制实验室抽滤设备增加。
	聚合反应实验室	聚合反应实验室位于 1 楼北侧，建筑面积约为 198m ² ，主要生产设备包括聚合反应釜、助催化剂储罐、催化剂溶液储罐、除杂柱、溶剂罐、脱挥罐。项目建成后，可产生研发测试用聚烯烃弹性体 2t。	因聚合反应实验室安全要求高，现有建筑设施不满足相关要求，故聚合反应实验室实际未建设，已购置的设备搬迁至建设单位安庆生产工厂。	实际未建设
	加工测试实验室	加工测试实验室位于 5 楼东侧，建筑面积约为 110m ² ，包括挤出造粒、注塑实验室 20m ² ，性能测试实验室 65m ² ，主要实验设备包括实验用挤出造粒机、实验用注塑机、万能试验机、电子冲击试验机等。实验室内主要进行聚烯烃弹性体物理性能测试，年用聚烯烃弹性体及辅料约 2.2 吨。	加工测试实验室设置于 5 楼东侧，实验面积约为 110m ² ，分为挤出造粒、注塑实验、性能测试实验，设置有挤出机 2 台，冲击试验机 2 台，试验机 1 台，注塑机 1 台等设备。	与环评一致
辅助工程	办公区	办公区位于 5 楼西侧，建筑面积约为 1115.79m ² 。设置办公室、会议室等，用于员工日常办公。	本项目办公区设置于 16 栋 5 楼，设置办公室、会议室和特管危化品储藏间。	与环评一致
	热油机室	热油机（自带电加热，容积 40L）室位于 1 楼西侧，建筑面积约为 16m ² 。主要为脱挥过程提供热油。	因聚合反应室未建设，故热油机室未建设	实际未建设
	控制间	控制间位于 1 楼催化实验室和聚合实验室之间，建筑面积约 16m ² 。控制间内进行聚合反应控制操作。	因聚合反应室未建设，故控制间未建设	实际未建设
储运工程	催化剂储存间	催化剂储存间位于 1 楼东南侧，建筑面积约为 10m ² 。用于存放催化剂原料。	未建设，催化剂原料存量较少，储存在车间内。	实际未建设
	乙烯汇流室	乙烯汇流室位于 1 楼西侧，建筑面积约为 14m ² 。主要用于存放乙烯气体。	因聚合反应室未建设，故乙烯汇流室未建设	实际未建设
	仓库	位于 5 楼，设置在挤出造粒、注塑实验室东侧，面积 5m ² ，作为仓库，主要储存聚合反应产生的聚烯烃颗粒和其他塑料粒子。	因项目不生产聚烯烃颗粒，故未设置塑料离子仓库，实验所需的塑料粒子暂存在车间使用。	实际未建设

	氮气气瓶间	氮气气瓶间位于 1 楼西侧，建筑面积约为 45m ² 。主要用于存放氮气气瓶。	氮气气瓶间位于 5 楼实验室东侧，建筑面积约为 45m ² 。主要用于存放氮气气瓶。	位置调整
	危化品库	危化品库位于 1 楼南侧，建筑面积约为 28m ² 。主要用于正庚烷、乙醇、甲醇、乙酸乙酯、二乙基氯化铝等危化品。	危化品库位于 1 楼南侧，建筑面积约为 28m ² 。主要用于正庚烷、乙醇、甲醇、乙酸乙酯、二乙基氯化铝等危化品储存。	与环评一致
公用工程	给水	由市政供水管网提供。项目年用水量 628.51t。	项目使用市政管网给水，项目年用水量约为 600t	用水量减少
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水和保洁废水经联东 U 谷化粪池预处理后进入市政污水管网，经合肥市西部组团污水处理厂处理达标后进入派河。	项目雨水依托联东 U 谷园区原有雨水管网，污水依托联东 U 谷化粪池处理后进入西部组团污水处理厂	与环评一致
	供电	由市政供电管网提供	由市政供电管网提供，约为 2 万 kWh/a	与环评一致
环保工程	废水治理	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水和保洁废水经联东 U 谷化粪池预处理后进入市政污水管网，经合肥市西部组团污水处理厂处理达标后进入派河。	本项目租赁联东 U 谷部分区域用作生产和办公，故项目区雨水收集与排放依托联东 U 谷原有市政雨水管网，生活废水和保洁废水收集后经园区化粪池处理后进入市政污水管网。	与环评一致
	废气治理	催化剂配制实验室的有机废气密闭负压收集、催化剂配制实验室溶剂称量废气经通风橱收集、聚合反应实验室的有机废气经集气罩收集后，与加工测试实验室密闭负压收集的挤出造粒、注塑有机废气通过管道引入楼顶二级活性炭吸附装置(风量 6500m ³ /h)统一处理后经离地高度 23m 排气筒(DA001)排放。	因本项目原辅料中使用到正庚烷等化学物质，在高温下接触有机废气易发生燃爆，为满足生产安全需求，本项目将高温废气和其他有机废气分别收集和处理，其中高温废气主要为加工测试废气，经设施上方管道收集后进入一套两级活性炭处理装置处理，催化剂配制有机废气通过一套水喷淋+活性炭处理设施处理后排放。两个排气筒高度均为 27 米，设置于楼顶。	加工测试有机废气经催化剂配制有机废气分别处理后通过两根排气筒排放
	噪声治理	选择低噪声设备、安装减振基座、厂房隔声等	厂房隔声，同时选用低噪声设备	与环评一致
	固废处置	一般固废包装材料、加工测试废塑料收集后外售，由专业的物资公司回收利用。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。废滤纸、废试剂瓶、实验废液、聚合挤出冷却废液、废活性炭、挤出造粒冷却废液均属于危险废物，收集后分类暂存于危废暂存间，委托有处理资质公司处置。在 1 楼实验室东北角设置一般固废暂存区和危险废物暂	本项目一般固废包括：废包装材料、加工测试废塑料和生活垃圾。其中废包装材料收集后外售，加工测试废塑料收集后转运至建设单位安庆工厂进行回收利用，生活垃圾收集后由环卫处理。 本项目危险固废包括：废滤纸、废试剂瓶、实验废液、	危废库面积增加，实际建设面积为 16m ² ，加工测试废塑料转交

		存间，建筑面积为分别为 3m ² 、3m ² ，危险废物暂存场所参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置。	废活性炭、挤出造粒冷却废液，以上危废收集后暂存于危险暂存库，定期交由安徽省创美环保科技有限公司处置。	给安庆工厂回收利用
			本项目废包装材料和废塑料收集后暂存于车间一般固废暂存区；本项目在一楼东北角设置了一间危废暂存间，危废库为 16m ² 。	
	环境风险防范措施	实验室内设置灭火器，危化品库设置可燃气体报警装置等，并定期专人检查和维护，加强化学品原辅料的管理，液体试剂下方设置防泄漏托盘，周围设置应急收集桶、吸附棉，落实储存中需要设置的风险防范措施及应急措施。规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作办法。做好危险废物有关资料的记录。危险废物暂存间地面采取防腐防渗措施。	本项目在实验区设置有灭火器、消防栓等消防设施，危化品库和危废库外设置了灭火器箱，库内均设置了可燃气体报警器，并定期巡查。危化品库外设置静电释放设备库内液体试剂同下方均设置防泄漏托盘。项目在危化品库和危废库内张贴管理制度，危废库外设置了消防沙箱、防护手套和消防桶、静电释放装置。危废库内设置危险固废入库记录表、湿度计、监控，通风口等，危废库地面采取灰色环氧树脂漆铺涂。	符合环评要求
	土壤、地下水防治措施	采取分区防渗措施。一楼催化剂配制实验室、聚合反应实验室、危化品库和危废间按照重点防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行要求采取防渗措施。1 楼一般固废间、氮气间、乙烯汇流室、控制室、热油机室和 5 楼加工测试实验室等区域进行一般防渗（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或者参照 GB16889 执行）	本项目催化剂配制实验室地面在原樱花混凝土地面上通涂了静电漆，生产重点区域铺设了 3mm 的 PVC 底胶，危化品库和危废间采用环氧树脂重点防渗。其他区域在楼层原有建筑基础上铺涂静电漆。	符合环评要求

2.4 产品方案、原辅材料消耗及水平衡

1.产品方案

本项目为研究试验，研究内容为：为配制合适的催化剂委托外部工厂控制实验过程反应时间、温度、投料速率等进行聚合反应，并通过检测、分析实验产物的性能参数，得到最优的催化剂配制和聚合反应实验参数。

其研发工艺流程主要为：依照设计的实验路线，配制催化剂、委外进行聚合反应实验、测试分析目标产物。项目产能见下表 2.4-1。

表 2.4-1 产能情况一览表

产品名称	聚烯烃弹性体封装材料				
	研发批次	产生量 (kg/批次)	催化剂配置量 (kg/a)	测试量 (t/a)	聚合物产生量 (kg/a)
环评设计产能	50	40	50	2.2	2000
实际建设情况	50	40	50	2.2	委外

2.主要原辅材料

统计项目试运行以来原辅料使用情况，本项目原辅料使用情况见表 2.4-2~2.4-3：

表 2.4-2 试运行期间原辅料消耗情况

序号	名称	性状	环评年消耗量	实际年消耗量	最大储量	储存方式	储存位置	备注
催化剂配制								
1	甲醇 (98%)	液体	100L	250L	5L	桶装	危化品库	根据需求增加
2	乙醇 (95%)	液体	150L	200L	5L	桶装	危化品库	根据需求增加
3	乙酸乙酯 (99.7%)	液体	150L	150L	5L	桶装	危化品库	一致
4	溴化镍	固态粉末	400g	500g	50g	袋装	催化剂储存室	根据需求增加
5	正庚烷 (97%)	液态	200L	300L	80L	桶装	危化品库	根据需求增加
聚合实验室								
6	乙烯	气态	2t	0	20kg	钢	气瓶室	取消

						瓶		建设
7	正庚烷 (97%)	液态	200L	0	80L	桶装	危化品库	取消建设
8	二乙基氯化铝 (99%)	液态	15kg	0	4L	储罐	危化品库	取消建设
9	催化剂(溴化镍配合物和正庚烷)	溶液	56kg	0	2.24kg	罐装	聚合反应实验室	取消建设
加工测试								
10	烯烃聚合物 (POE)	粒料 (1-2mm)	50kg	100kg	50kg	袋装	5 楼加工测试实验室	根据实际测试聚合物实验比例, 测试量增加
11	烯烃聚合物 (PP)	粒料 (1-2mm)	50kg	120kg	50kg	袋装	5 楼加工测试实验室	根据实际测试聚合物实验比例, 测试量增加
12	烯烃聚合物 (PE)	粒料 (1-2mm)	50kg	100kg	50kg	袋装	5 楼加工测试实验室	根据实际测试聚合物实验比例, 测试量增加
13	聚碳酸脂 (PC)	粒料 (1-2mm)	50kg	70kg	50kg	袋装	5 楼加工测试实验室	根据实际测试聚合物实验比例, 测试量增加
14	聚烯烃弹性体	粒料 (1-2mm)	2t	2t	10kg	/	委托外部工厂加工	/

3.主要设备

本项目主要生产设备配置情况见表 2.4-4:

表 2.4-4 主要设备对照表

设备位置	设备名称	设备型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
催化剂实验室	20 升玻璃反应器	RAT-20L	1	1	一致
	抽滤装置	/	1	3	增加抽滤装置

聚合实验室	聚合反应釜	7L	3	0	取消建设
	主催化剂储存罐	10L	2	0	取消建设
	助催化剂储存罐	10L	1	0	取消建设
	除杂柱	5L	4	0	取消建设
	一级脱挥罐	7L	1	0	取消建设
	二级脱挥罐	3L	1	0	取消建设
	乙烯高压罐	29L	1	0	取消建设
	乙烯低压罐	29L	2	0	取消建设
	溶剂罐	80L	2	0	取消建设
	热油机	40L	1	0	取消建设
加工测试实验室	同向双螺杆挤出机	TE-20/600-7.5-52	1	1	一致
	同向双螺杆挤出机	KTE-20/500-4-40	1	1	一致
	电子悬臂梁冲击试验机	XJUD-5.5	1	1	一致
	电子简支梁冲击试验机	XJJD-5	1	1	一致
	万能试验机	UTM-1422	1	1	一致
	立式注塑机	AT-400C	1	1	一致
	差示扫描量热仪	DSC3	1	1	一致
	水汽透过仪	C390M	1	1	一致
	激光粒度仪	ST9300	1	1	一致
辅助设备	抽风机	LS-ZJ-70	2	2	一致
	通风橱	100m³/h	1	3	根据操作工位数量配套增加
	排风扇	SJ-BFJ-B03	2	4	增加排气装置
	吸尘器	FF-1W-30	2	2	一致
	变压器	SJL-1000/10	1	1	一致
	空压机	HW52D	2	2	一致

	二级活性炭吸附装置	/	1	1	根据安全需求，增加废气处理设施和排气筒
	一级活性炭吸附装置	/	0	1	
	水喷淋	/	0	1	

4.水源及水平衡

本项目供水来源为市政自来水管网，本项目用水主要为切粒的循环冷却水、加工测试实验室挤出造粒循环冷却水、生活用水和保洁用水等。本项目生产用水不排放，循环使用，生活废水依托联东 u 谷处理。项目水平衡图见下图 2.4-1：

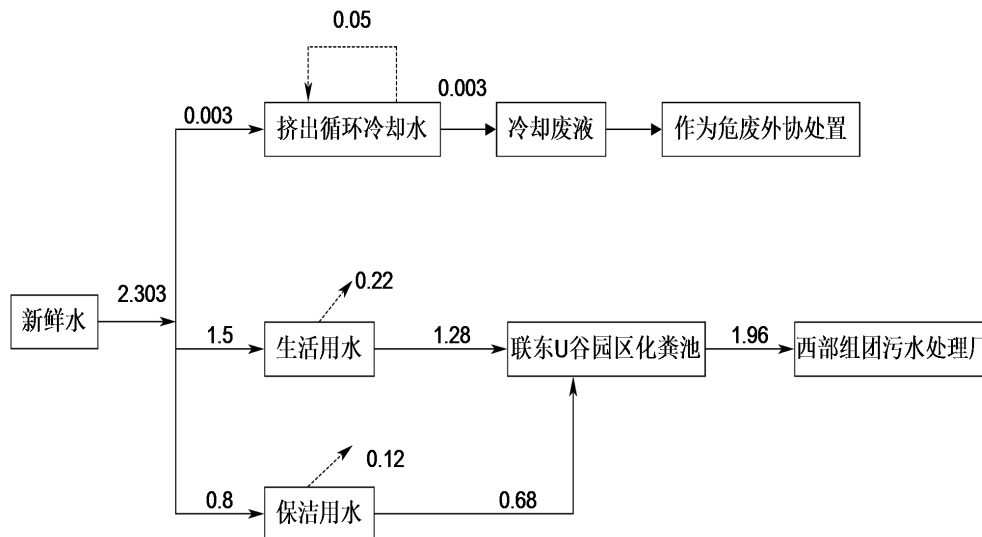


图 2.4-1 水平衡示意图（单位：t/d）

2.5 劳动定员

本项目劳动定员 20 人，每年工作日 300 天，单班 9 小时工作制。

2.6 主要工艺流程

项目生产工艺流程及产排污环节说明：

项目研发工艺流程主要为：依照设计的实验路线，配制催化剂、测试分析目标产物。

本项目环评生产工艺流程和实际建设工艺流程对比见下图：

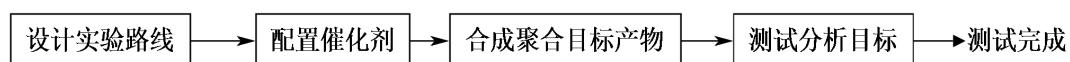


图2.6-1 环评工艺流程

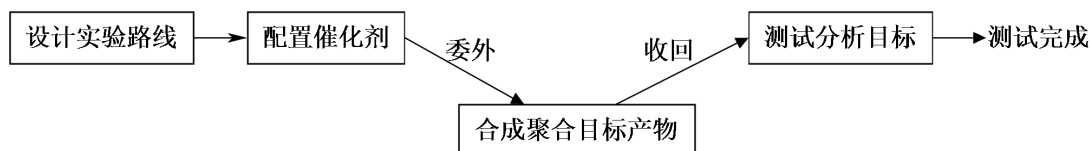


图 2.6-2 实际工艺流程

1、催化剂配制研发工艺流程及产污环节分析

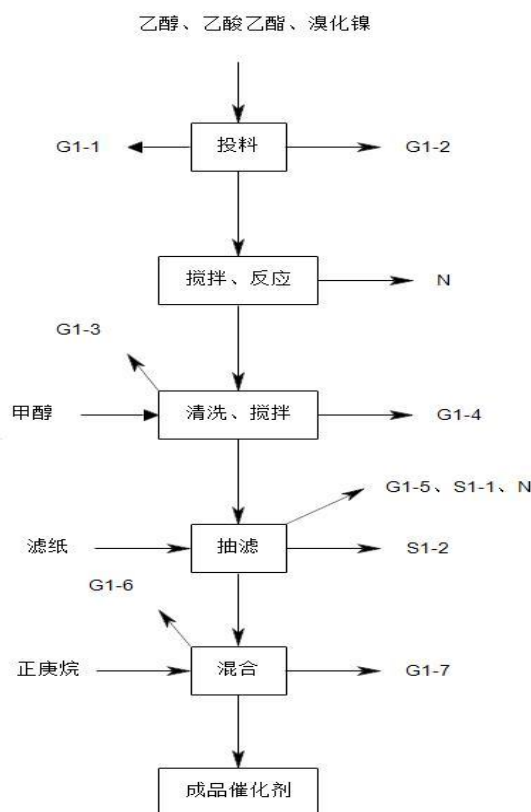


图2.6-3 催化剂配制工艺流程图及产污节点

注：G1-1—溶剂称量废气（非甲烷总烃、乙酸乙酯）；G1-2—投料废气（非甲烷总烃、乙酸乙酯）；G1-3—溶剂称量废气（甲醇）；G1-4—清洗废气（甲醇）；G1-5—抽滤废气（非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯）；G1-6—溶剂称量废气（非甲烷总烃）；G1-7—混合废气（非甲烷总烃）；N—噪声；S1-1—废滤纸；S1-2—实验废液。

实验研发工艺流程说明：

①溶剂称量、投料：按照一定比例分别称取溴化镍、乙醇和乙酸乙酯，投入20L的玻璃反应容器内，在投料过程中会产生乙醇和乙酸乙酯溶剂称量废气G1-1、投料废气G1-2。

②搅拌反应：在常温常压下将混合物料通过反应容器自带搅拌器进行快速搅拌，搅拌7-8h。

③清洗、搅拌：向混合溶液中加入一定量的甲醇，常温常压下通过反应器自带搅拌器进行快速搅拌2-3h，形成悬浮液。玻璃反应器搅拌过程中密闭，清洗过程中会产生甲醇溶剂称量废气G1-3、清洗废气G1-4。

④抽滤：将悬浮液进行抽滤，抽滤时间30-60min，得到催化剂固体。此工序产生抽滤废气G1-5、废过滤纸S1-1、实验废液S1-2。

⑤混合：将抽滤得到的催化剂固体与正庚烷按照一定的比例进行混合，得到成品催化剂溶液。此工序产生正庚烷溶剂称量废气G1-6、混合废气G1-7。

将配制好的催化剂溶液储存于密闭催化剂储罐中，委托外部工厂进行聚合反应，得到的聚烯烃弹性体收回，通过加工测试实验室对聚烯烃弹性体的性能测试，调整催化剂配制的原辅材料的投入量、实验时间，最终获得催化效果最优的催化剂溶液。

2、加工测试研发工艺流程

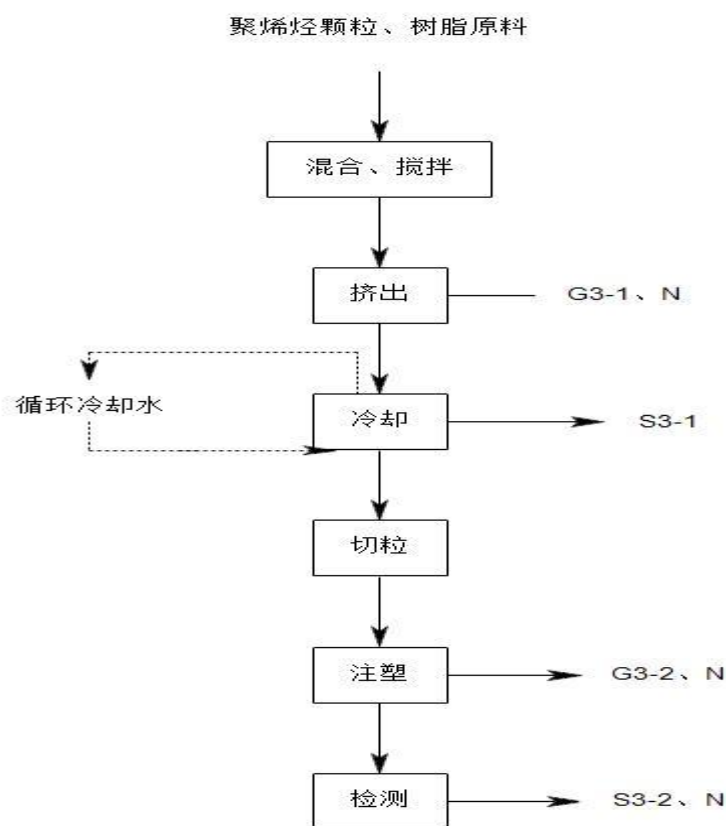


图2.6-4 加工测试研发工艺流程图及产污节点

注：G3-1—废气（非甲烷总烃、特征污染因子）；G3-2—废气（非甲烷总烃、特征污染因子）；N—噪声；S3-1—冷却废液；S3-2—废塑料。

实验研发工艺流程说明：

①搅拌、混合：将聚烯烃颗粒与 POE、PP、PE、PC 树脂颗粒按照一定比例投入混料机中混合搅拌，固体料均为较大粒径，不会产生粉尘。

②挤出：混合完毕的原料通过输送设备密闭送入双螺杆挤出机，原料在内部融化成型并被挤出，内部成型温度在 140~240℃之间，采用电加热，此温度下原料中会挥发少量单体。此过程会产生有机废气 G3-1。

③冷却：挤出机挤出的条状的塑料立即浸入 30L 的冷却水槽内冷却定型，冷却水循环使用，定期添加，每月更换一次循环冷却水。此过程产生冷却废液 S3-1

④切粒：经过冷却后的塑料丝通过造粒机切粒部分将其切割到合适的大小粒状。

⑤注塑：将塑料粒子加入立式注塑机中进行注塑，得到注塑产品，此过程会产生注塑废气 G3-2。

⑥测试：将注塑产品进行物理性能测试，此过程产生废塑料 S3-2 和噪声 N。

2.7 项目变动情况

根据项目环评及批复，项目变动情况为：

1、取消建设聚合实验室。因聚合实验室安全风险大，项目建设单位充分考虑建设场所建设条件，确定取消聚合实验室，聚合产品由外部工厂进行生产。该项变动为减少生产工艺，减少了污染物排放，不属于重大变动清单中所列情形之一。

2、危废库面积变化。环评中描述本项目在厂房内建设一间 3m² 的危废库，实际建设中，为满足项目危废储存和管理需求，本项目实际建设了一间 16m² 的危废库。因项目危废库已进行重点防渗，危废下方设置有托盘，设置出入库台账定期清运，故本项目危废库面积增加后不会导致环境风险增加，故该项变动不属于重大变动。

3、废气排气筒数量和高度增加。环评中本项目催化剂配制废气、聚合反应废气、挤出造粒、注塑废气汇合进入二级活性炭处理后通过一根 23 米高的排气筒排放。实际建设中，本项目加工测试挤出、造粒、注塑的废气为高温废气，催化剂配置废气中含有正庚烷、二甲基氯化铝易燃物质，催化剂配制废气若与加工测试废气混合排放有安全隐患，故本项目将催化剂配制有机废气废气和加工测试高温废气分别收集处理。高温废气主要为挤出造粒、注塑废气，经设施上方管道收集后进入一套两级活性炭处理装置处理后通过设置在楼顶的 27 米高排气筒（DA002）排放，其他有机废气通过一套水喷淋+活性炭处理设施处理后经楼顶另外一根 27 米高排气筒（DA001）排放。本项目废气排气筒均为一般排气筒，且项目排气筒为高度增加，对照重大变动清单，该项变动不属于重大变动。

参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件内容，建设项目的性质、规模、地点不变，生产工艺及环境保护措施变化均不属于重大变动，项目其余工程内容与环评及批复要求基本一致，项目无重大变动。

表 2.7-3 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/

规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	/
规模	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	无	/
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的	因聚合实验室安全风险大，项目建设单位充分考虑建设场所建设条件，确定取消聚合实验室，聚合产品由外部工厂进行生产。该项变动为减少生产工艺，减少了污染物排放，不属于重大变动清单中所列情形之一。	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	无	/
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无	/
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目加工测试挤出、造粒的废气为高温废气，催化剂配置废气中含有正庚烷、二甲基氯化铝易燃废气，催化剂配制废气若与加工测试废气混合排放有安全隐患，故本项目实际建设中将催化剂配制废气和加工测试高温	否

			废气分别收集处理。高温废气主要为挤出造粒、注塑废气，经设施上方管道收集后进入一套两级活性炭处理装置处理后通过设置在楼顶的 27 米高排气筒（DA002）排放，其他有机废气通过一套水喷淋+活性炭处理设施处理后经楼顶另外一根 27 米高排气筒（DA001）排放。本项目废气排气筒均为一般排气筒，且项目排气筒为高度增加，对照重大变动清单，该项变动不属于重大变动。	
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/

表三 主要污染源及污染源处理和排放

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废水

本项目废水主要为生产冷却水和员工生活废水。

(1) 生产废水

本项目工艺用水主要为加工测试挤出、造粒的循环冷却水，该股水作用为加工测试挤出、造粒后物料的冷却定型作用。冷却水循环使用，定期补水和更换。更换下来的冷却水收集后作为危废处置，不外排。

(2) 生活污水

本项目生活污水依托园区污水管网收集后进入园区化粪池处理后排入西部组团污水处理厂。主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。

3.1.2 废气

项目废气主要为生产过程中产生的有机废气，主要有：催化剂配制废气、加工测试废气。

(1) 催化剂配制废气

项目在催化剂配制阶段涉及多种化学试剂的使用，包括甲醇、乙酸乙酯、正庚烷、乙醇溶剂，使用过程中会产生有机废气。催化剂配制实验需要不断调整所需原料的配比进行研发实验溶剂称量和实验过程中会产生甲醇挥发废气、乙酸乙酯挥发废气、乙醇挥发废气。

本项目催化剂配制实验在一楼催化剂配制实验室中进行，溶剂称量过程中挥发的有机废气通过通风橱收集，经过水喷淋+一级活性炭吸附装置处理后，通过 5 楼楼顶 27m 高的排气筒（DA001）排放。

(2) 加工测试高温有机废气

高温有机废气产生于加工测试过程的挤出、造粒、注塑工艺过程，加工测试工序于 5 楼加工测实验室中进行，挤出造粒、注塑有机废气通过集气罩收集，经过二级活性炭吸附装置处理后，通过 5 楼楼顶 27m 高的排气筒（DA002）排放。



加工测试实验室废气收集管道



催化剂配制区集气管道



催化剂配制废气处理设施
(水喷淋+一级活性炭吸附装置)



高温有机废气处理设施(二级活性炭吸附)

3.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要来自各种实验设备运转产生的机械噪声。

本项目通过所有设备设置在室内、合理布局、加强后期设备维护管理等措施降低噪声排放。

3.1.4 固废

项目运营期产生的固体废物包括：一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固废

本项目一般固废主要为原辅料拆包材料、加工测试废塑料和生活垃圾。

原辅拆包材料为本项目外购原辅料拆包过程中产生的一定量的废包装材料，主要为废纸盒、废包装袋等，车间收集后外售。

加工测试废塑料收集后转运至安庆工厂回收利用。

生活垃圾经车间垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 危险废物

①废滤纸：本项目研发试验过程中过滤工序产生的废滤纸量收集后临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

②实验废液：本项目催化剂配制过程会产生实验废液收集后临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

③废试剂瓶：化学试剂和药品等废试剂瓶收集后临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

④加工测试实验室挤出造粒冷却废液：挤出机挤出造粒过程中需使用自来水进行直接冷却定型，定期补充水量，冷却水循环使用，定期更换，每月更换一次，冷却废液收集后临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

⑤废活性炭：本项目有机废气经活性炭吸附装置处理，因此会产生废活性炭，废活性炭收集后临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

本项目验收阶段已与安徽创美环保科技有限公司签订危废处置协议，协议有效期为：2024年3月21日~2025年3月21日。本项目固废产生情况见下表3.1-1。

表 3.1-1 本项目固废产排情况一览表

存储场所	名称	危险废物类别	危险废物代码	环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.005	1	袋	半年
	废滤纸	HW49	900-041-49	0.001	0.001	袋	
	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4515	1	袋	
	实验废液	HW49	900-047-49	0.309	10	桶	
	加工测试挤出造粒清洗冷却废液	HW49	900-047-49	0.72	0.72	桶	

本项目新建一间 16m² 危废库，收集暂存项目运行过程产生的危废。

项目危废库位于催化剂配制车间东侧。项目在危化学品库和危废库内张贴管理制度，危废库外设置了消防沙箱、防护手套和消防桶、静电释放装置。危废库内设置危险固废入库记录表、湿度计、监控，通风口等，危废库地面采取灰色环氧树脂漆铺涂。危废库门口张贴危废标识牌、危险废物污染防治责任信息牌以及库内危险废物储存分区标志。暂存库内的危险废物采取分类分区堆放，盛装危险废物的容器上粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。

	
危废库标识牌	危废库门口静电释放装置和灭火器

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 排污口规范化

合肥中科科乐新材料有限责任公司共设置 2 个排气筒（DA001、DA002），废气排口已设置标识牌。

	
催化剂配制废气处理设施（DA001）	高温有机废气处理设施（DA002）

3.2.2 防渗措施

针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，本项目按照项目环评及批复要求对项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区。建设项目地下水污染防渗分区建设情况见下表和分区防渗图见附图 1。

表 3.2-2 地下水污染防渗分区参照表

厂区内建构筑物	防渗分区	实际建设情况
危险废物暂存间、危化学品库、 催化剂配制区域等重点区域	重点防渗区	地面依托厂房原有的硬化混凝土地面， 后铺涂静电漆和 3mm 的 PVC 底胶；危 化学库和危废间采用混凝土硬化+静电 漆+环氧树脂
其他区域	一般防渗区	在原有硬化混凝土上铺涂静电漆

3.3 环境管理检查情况

3.3.1 环境管理落实情况

本项目环境风险源主要为危废泄露、危化品泄露、废气异常排放，合肥中科科乐新材料有限责任公司为减少因管理不当导致污染物泄露导致的环境风险，为本项目制定《危化品管理制度》、《危废库管理制度》等规章制度约束和规范生产运行以及安排人员定期巡视、检修上述风险区域和设备。同时合肥中科科乐新材料有限责任公司设置安环人员指导公司环保管理工作的执行，确定了各人员的环保工作内容和职责。

3.3.2 排污许可管理要求落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》中要求和建设项目性质、规模，建设单位已于 2024 年 1 月 10 日在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记，登记回执编号：91340100MA8PCDW17X001X。

3.3.3 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，本项目废气污染源监测内容见下表，因本项目为登记管理，后续企业可根据管理需求开展自行监测。

表 3.3-1 废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
催化剂配制 废气	非甲烷总烃、甲醇、 乙酸乙酯	1 次/年	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值和《合成树脂工业污染物综合排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准限值、安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）
挤出、造粒、注塑实验室废气	非甲烷总烃、酚类、 氯苯		

3.4 环保投资一览表

项目实际总投资为 4500 万元，其中环保投资 54 万元，占项目总投资的 1.2%。

环保投资情况见表 3.4-1：

表 3.4-1 环境保护措施投资及监督检查一览表

类别	环评污染治理措施	实际建设内容	环评环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
废气	实验室研发过程废气分别经集气罩、通风橱、密闭负压收集后，进入二级活性炭吸附装置处理由一根高出楼顶 3m（以地面计高度为 23m）的排气筒（DA001）排放	加工测试高温有机废气经设施上方管道收集后进入一套两级活性炭处理装置处理，催化剂配制有机废气通过一套水喷淋+活性炭处理设施处理后排放。	25	32
废水	污水收集管线	铺设办公区无数管网	1	1
噪声	基础减振、实验室隔声等	所有设备设置在室内	3	3
固废	一般固废经收集后外售综合利用；危险废物暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运	一般废物收集后外售或者委托环卫处理，危废已与安徽创美环保科技有限公司签订协议	1	3
防渗措施	分区防渗（危废暂存间、危险品仓库、催化剂配制实验室重点防渗）	依托原有硬化混凝土，刷涂静电漆，在铺设静电漆或环氧树脂漆	15	15
总计			45	54

表四 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

符合国家及地方产业政策、用地符合规划、满足“三线一单要求”，平面布局合理，无外环境制约因素。建设方应在项目实施中认真落实本环评提出的污染防治措施，并严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，加强环保管理，各项污染物均可实现达标排放，不会降低评价区域原有环境质量功能级别。从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

合肥市生态环境局对本项目环境影响报告表批复摘录如下：

一、合肥中科科乐新材料有限责任公司应当严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，认真落实报告书(表)提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

二、依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端(网址:<http://permit.mee.gov.cn>)，不得无证排污

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

4、监测数据严格实行三级审核制度。

5.1 废水监测质量控制

本次监测的质量保证以《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求废水样品增加 10%的现场平行样，分析过程中以测定盲样作为质控措施，平行样检测结果详见表 5.1-1，盲样分析结果详见表 5.1-2：

表 5.1-1 监测项目平行检测结果

监测项目	样品编号	平行样测定					
		测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	参考范围 (%)	是否合格
化学 需氧量	1-F-1	63.0	61.8	62.4	1.4	±10	√
	1-F-4	61.2	61.2	61.2	0.0	±10	√
	1-F-5	71.0	71.6	71.3	0.6	±10	√
	1-F-8	70.4	69.8	70.1	0.6	±10	√
五日生化 需氧量	1-F-1	8.4	9.4	8.9	5.6	±20	√
	1-F-5	11.6	9.8	10.7	8.4	±20	√
氨氮	1-F-2	8.70	8.66	8.68	0.2	±10	√
	1-F-4	9.20	9.18	9.19	0.1	±10	√
	1-F-5	9.30	9.26	9.28	0.2	±10	√
	1-F-6	9.42	9.38	9.40	0.2	±10	√

表 5.1-2 监测项目盲样检测结果

监测项目	盲样测定					
	质控类别	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	相对误差 (%)	允许相对误差 (mg/L)	是否合格
五日生活需氧量	自配标液	197	210	6.19	±20	√
	自配标液	198	210	5.71	±20	√

5.2 噪声监测质量控制

测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。噪声仪使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值误差小于 0.5dB（A），仪器正常，校准记录详见表 5.3-1：

表 5.3-1 噪声监测质控结果一览表

校准日期	声级校准（dB（A））				是否合格
	采样前校准值	采样后校准器 测量值	示值偏差	标准值	
2024.11.30	93.8	93.8	0	±0.5	是
	93.8	93.8	0	±0.5	是
2024.12.01	93.8	93.8	0	±0.5	是
	93.9	93.9	0	±0.5	是

5.4 监测仪器、分析方法

本次验收监测，样品采集及分析均采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内，监测方法、方法来源、监测仪器和检出限见表 5.4-1 及表 5.4-2:

表 5.4-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
有组织废气	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4- 氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.3mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱 法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m ³
	2-氯甲苯		0.03mg/m ³
	3-氯甲苯		0.03mg/m ³
	4-氯甲苯		0.03mg/m ³
	1, 3-二氯苯		0.03mg/m ³
	1, 4-二氯苯		0.03mg/m ³
	1, 2-二氯苯		0.04mg/m ³
	1, 3, 5-三氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m ³
	1, 2, 4-三氯苯		0.02mg/m ³
	1, 2, 3-三氯苯		0.03mg/m ³

	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006mg/m ³
无组织废气	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.003mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.008mg/m ³
	2-氯甲苯		0.009mg/m ³
	3-氯甲苯		0.008mg/m ³
	4-氯甲苯		0.008mg/m ³
	1, 3-二氯苯		0.008mg/m ³
	1, 4-二氯苯		0.008mg/m ³
	1, 2-二氯苯		0.01mg/m ³
	1, 3, 5-三氯苯		0.008mg/m ³
	1, 2, 4-三氯苯		0.007mg/m ³
	1, 2, 3-三氯苯		0.008mg/m ³
	甲醇	甲醇的测定 气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	0.1mg/m ³
	乙酸乙酯	环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法 HJ 759—2023	0.5μg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	——

表 5.4-2 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
1	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	上海三信 SX751 型	WST/CY-265	2025/9/14
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-222	2025/9/20
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-223	2025/9/15
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-224	2025/8/25
5	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	青岛明华 MH3300	WST/CY-282	2025/8/25
6	多功能声级计	杭州爱华 AWA6292	WST/CY-285	2025/8/25
7	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-286	2025/8/25
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-088	2024/11/30
9	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	青岛明华 MH3300	WST/CY-213	2025/8/25
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205 型	WST/CY-061	2025/8/2
11	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2024/11/30
12	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-057	2024/11/30
13	气相色谱仪	福立 GC9790II	WST/SY-184	2025/9/17
14	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020	2025/8/25
15	气质联用仪	赛默飞 Trance1600+ISQ7610	WST/SY-197	2025/8/25
16	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2024/11/30
17	气质联用仪	ThermoFisher ISQ7000+TRACE1300	WST/SY-032	2024/11/30
18	气相色谱仪	ThermoFisher TRACE1300	WST/SY-041	2024/11/30
19	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-298	2025/10/30
20	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-300	2025/10/30
21	气相色谱仪	安捷伦 7820A	WST/SY-001	2026/8/26

表六 验收监测内容

通过对废气、废水、噪声的监测，考核环境保护设施调试运行效果及污染物实际排放情况，具体监测内容如下：

6.1 废水监测内容

本次验收废水监测点位、项目及频次见表 6.1-1：

表 6.1-1 废水监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	园区生活废水总排口 F1	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	4 次/天，共 2 天

6.2 有组织废气监测内容

本次验收有组织废气监测点位、项目及频次见表 6.2-1：

表 6.2-1 有组织废气监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	催化剂配制车间有机废气 Y1	非甲烷总烃、乙酸乙酯、甲醇	3 次/天，共 2 天
	高温有机废气处理设施出口 Y2	非甲烷总烃、酚类化合物、氯苯类化合物	

备注：两个废气处理设施进口为弯管，不适宜进行检测，故取消检测。

	
车间有机废气处理设施进口	挤出高温废气处理设施进口

6.3 无组织废气监测内容

本次验收无组织废气监测点位、项目及频次见表 6.3-1：

表 6.3-1 无组织废气监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	下风向 3 个监控点 (G1~G3)	气象参数、非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、酚类化合物、氯苯类化合物	3 次/天, 共 2 天
	厂房门口 G4	气象参数、非甲烷总烃	

备注：因安徽世标检测技术有限公司监测资质不全，本项目厂界乙酸乙酯委托江苏康达检测技术股份有限公司进行检测。

6.4 噪声监测内容

本次验收噪声监测点位、项目及频次见表 6.4-1：

表 6.4-1 噪声监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处各设置 1 个监测点 (N1~N4)	等效 A 声级 Leq (A)	昼、夜间监测 1 次, 监测 2 天

6.4 监测布点图

验收监测点位示意图如下：



图 6.4-1 废水、有组织废气、无组织废气及噪声检测布点示意图

(★废水监测点位；◎有组织废气监测点位；○无组织废气监测点位；▲厂界噪声监测点位)

表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 监测期间生产工况

安徽世标检测技术有限公司和江苏康达检测技术股份有限公司于 2024 年 11 月 30、12 月 1 日、12 月 11 日、13 日、30 日、31 日对本项目进行验收监测。监测期间本公司正常生产，各项污染物处理设施运行状况良好。工况情况详见表 7.1-1：

表 7.1-1 生产工况表

项目	日期	2024.11.30	2024.12.01	2024.12.11	2024.12.13	2024.12.30	2024.12.31
催化剂配制量 (kg)		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
测试分析量 (kg)		5	5	5	5	5	5

7.2 验收监测结果及分析

7.2.1 废水

废水监测结果详见表 7.2-1：

表 7.2-1 废水监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	检测 点位	检测 频次	pH	化学 需氧量	五日生化 需氧量	氨氮	悬浮物
2024.11.30	园区生活 废水总排 口	第一次	7.6（15.4℃）	62.4	8.5	8.96	11
		第二次	7.7（15.8℃）	59.9	8.7	8.68	13
		第三次	7.4（15.0℃）	64.8	9.4	9.08	11
		第四次	7.8（15.2℃）	61.2	8.9	9.19	15
		日均值	7.4~7.8	62.1	8.9	8.98	12
25024.12.01	园区生活 废水总排 口	第一次	7.5（15.2℃）	71.3	10.7	9.28	13
		第二次	7.6（15.4℃）	69.1	10.9	9.4	15
		第三次	7.6（15.5℃）	72.8	10.3	9.12	11
		第四次	7.5（15.2℃）	70.1	11.1	8.96	13
		日均值	7.5~7.6	70.8	10.8	9.19	13
参考限值			6~9	350	180	35	250
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

表 7.2-1 监测结果表明：

园区生活废水总排口 pH 监测结果为 7.4~7.8（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值 70.8mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 10.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为 9.19mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 13mg/L，废水污染物监测结果满足西部组团污水处理厂接管标准要求。

7.2.2 有组织废气

有组织废气监测结果见表 7.2-2：

表 7.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	废气流量(Nm ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	达标限值(mg/m ³)	达标情况	排放速率(kg/h)	达标限值(kg/h)	达标情况
2024.11.30	催化剂配制有机废气处理设施出口(Y1)	非甲烷总烃	15299	25.5	70	达标	0.390	3.0	达标
			15719	21.5		达标	0.338		达标
			15634	24.3		达标	0.380		达标
		乙酸乙酯	15299	<0.006	50	达标	<9.18×10 ⁻⁵	1.0	达标
			15719	<0.006		达标	<9.43×10 ⁻⁵		达标
			15634	<0.006		达标	<9.38×10 ⁻⁵		达标
		甲醇	15295	<2	50	达标	<0.031	3	达标
			14143	<2		达标	<0.028		达标
			13832	<2		达标	<0.028		达标
2024.12.01	催化剂配制有机废气处理设施出口(Y1)	非甲烷总烃	15349	24.3	70	达标	0.373	3.0	达标
			16371	23.5		达标	0.385		达标
			16190	24.8		达标	0.402		达标
		乙酸乙酯	15349	<0.006	50	达标	<9.21×10 ⁻⁵	1.0	达标
			16371	<0.006		达标	<9.82×10 ⁻⁵		达标
			16190	<0.006		达标	<9.71×10 ⁻⁵		达标
		甲醇	14811	<2	50	达标	<0.030	3	达标
			16453	<2		达标	<0.033		达标
			16326	<2		达标	<0.033		达标

续表 7.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	废气流量(Nm ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	达标限值(mg/m ³)	达标情况	排放速率(kg/h)	达标限值(kg/h)	达标情况
2024.11.30	高温有机废气处理设施出口(Y2)	非甲烷总烃	5112	1.79	40	达标	0.009	1.6	达标
			5112	1.78		达标	0.009		达标
			5168	1.79		达标	0.009		达标
		酚类化合物	5112	<0.3	15	达标	<1.53×10 ⁻³	/	/
			5112	<0.3		达标	<1.53×10 ⁻³		/
			5168	<0.3		达标	<1.55×10 ⁻³		/
		氯苯类化合物	5112	ND	20	达标	/	/	/
			5112	ND		达标	/		/
			5168	ND		达标	/		/
2024.12.01	高温有机废气处理设施出口(Y2)	非甲烷总烃	4862	3.43	40	达标	0.017	1.6	达标
			4813	3.22		达标	0.015		达标
			4841	3.23		达标	0.016		达标
		酚类化合物	4862	<0.3	15	达标	<1.46×10 ⁻³	/	/
			4813	<0.3		达标	<1.44×10 ⁻³		/
			4841	<0.3		达标	<1.45×10 ⁻³		/
		氯苯类化合物	4862	ND	20	达标	/	/	/
			4813	ND		达标	/		/
			4841	ND		达标	/		/

表 7.2-2 监测结果表明：验收监测期间，催化剂配制有机废气处理设施出口的乙酸乙酯、甲醇和高温有机废气处理设施出口的酚类化合物、氯苯类化合物均为未检出，催化剂配置有机废气出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 25.5mg/m³，最大排放速率为

0.402kg/h。催化剂配制有机废气排放口各项污染物监测结果均满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准限值和安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/ 4812.6-2024）表 1 塑料制品工业标准限值和表 5 特别排放限值。高温有机废气处理设施排放口非甲烷总烃排放浓度最大值为 3.43mg/m³，最大排放速率为 0.017kg/h。高温有机废气处理设施排放口各项污染物均满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值。

7.2.3 无组织废气

监测期间，气参数详见表 7.2-3：

表 7.2-3 监测期间气象参数统计一览表

采样日期	天气状况	气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2024.11.30	多云	11.2~17.2	100.6~101.1	2.1~2.2	西
2024.12.01	多云	1.9~2.0	101.2~101.5	1.9~2.0	西
2024.12.30	晴	10.7~13.0	101.7~102.9	1.3~1.5	西
2024.12.31	晴	6.8~9.3	102.1~102.7	1.4~1.6	西

厂界无组织废气监测结果详见表 7.2-4：

表 7.2-4 无组织废气甲醇监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.12.30	G1 项目区下风向 1#	ND	ND	ND
	G2 项目区下风向 2#	ND	ND	ND
	G3 项目区下风向西 3#	ND	ND	ND
	标准限值	1		
	达标情况	达标		
2024.12.31	G1 项目区下风向 1#	ND	ND	ND
	G2 项目区下风向 2#	ND	ND	ND
	G3 项目区下风向西 3#	ND	ND	ND
	标准限值	1		
	达标情况	达标		

表 7.2-5 无组织废气非甲烷总烃监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.11.30	G1 项目区下风向 1#	0.40	0.37	0.40
	G2 项目区下风向 2#	0.73	0.90	0.76
	G3 项目区下风向西 3#	0.62	0.78	0.70
	标准限值	4.0		
	达标情况	达标		
2024.12.01	G1 项目区下风向 1#	0.68	0.78	0.82
	G2 项目区下风向 2#	1.04	1.06	0.96
	G3 项目区下风向西 3#	0.78	0.72	0.66
	标准限值	4.0		
	达标情况	达标		

表 7.2-6 无组织废气酚类化合物监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.11.30	G1 项目区下风向 1#	ND	ND	ND
	G2 项目区下风向 2#	ND	ND	ND
	G3 项目区下风向西 3#	ND	ND	ND
	标准限值	0.02		
	达标情况	达标		
2024.12.01	G1 项目区下风向 1#	ND	ND	ND
	G2 项目区下风向 2#	ND	ND	ND
	G3 项目区下风向西 3#	ND	ND	ND
	标准限值	0.02		
	达标情况	达标		

表 7.2-7 无组织废气氯苯类化合物监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.11.30	G1 项目区下风向 1#	ND	ND	ND
	G2 项目区下风向 2#	ND	ND	ND
	G3 项目区下风向西 3#	ND	ND	ND
	标准限值	0.2		
	达标情况	达标		
2024.12.01	G1 项目区下风向 1#	ND	ND	ND
	G2 项目区下风向 2#	ND	ND	ND
	G3 项目区下风向西 3#	ND	ND	ND
	标准限值	0.2		
	达标情况	达标		

表 7.2-8 无组织废气乙酸乙酯监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.12.11	G1 项目区下风向 1#	0.0030	0.0031	0.0031
	G2 项目区下风向 2#	0.0027	0.0029	0.0028
	G3 项目区下风向西 3#	0.0031	0.0031	0.0030
	标准限值	1		
	达标情况	达标		
2024.12.13	G1 项目区下风向 1#	0.0022	0.0020	0.0021
	G2 项目区下风向 2#	0.0089	0.0023	0.0034
	G3 项目区下风向西 3#	0.015	0.0024	0.0042
	标准限值	1		
	达标情况	达标		

表 7.2-8 厂房门口非甲烷总烃监测结果分析评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次				均值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
2024.11.30	G4 厂房门口	1.02	1.03	1.04	1.06	1.04
2024.12.01		1.04	1.14	1.12	1.11	1.10
达标限值		6				
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

表 7.2-4~7.2-8 监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织排放甲醇为未检出，排放浓度小于检出限，满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物监控点浓度限值。

厂界酚类化合物和氯苯类化合物均为未检出，满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/ 4812.6-2024）表 5 厂界污染物排放限值。

厂界无组织乙酸乙酯最大排放浓度为 0.0089mg/m³，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值。

厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.06mg/m³，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值和《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物监控点浓度限值。

车间门口非甲烷总烃最大排放浓度为 1.14mg/m³。车间门口非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值。

7.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果详见表 7.2-9：

表 7.2-9 噪声监测结果统计、分析、评价一览表（单位：dB（A））

点位编号	检测点位	2024.11.30		2024.12.01	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界	57	54	51	53
N2	项目区南厂界	54	54	54	53

N3	项目区西厂界	57	55	53	52
N4	项目区北厂界	60	55	62	54
标准限值		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 7.2-9 监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 51~62dB（A），夜间噪声监测结果为 52~55dB（A），噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

续表七

7.4 项目环评批复落实情况

表 7.4-1 环评批复落实情况一览表

批复要求	落实情况
依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端(网址: http://permit.mee.gov.cn)，不得无证排污	已落实，建设单位已于 2024 年 1 月 10 日在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记，登记回执编号：91340100MA8PCDW17X001X。

表 7.4-2 环境保护措施及监督检查一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环评环境保护措施		实际建设情况
大气环境	催化剂配制废气、聚合反应废气、加工测试废气	非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、酚类、氯苯、	实验室研发过程废气分别通过集气罩、通风橱、密闭负压收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后排放，排气筒高度为 23 米。排气筒编号为：DA001		出于安全考虑，项目建设两根排气筒，高温有机废气和其他有机废气分别收集处理后排放。加工测试高温有机废气经设施上方管道收集后进入一套两级活性炭处理装置处理，催化剂配制有机废气通过一套水喷淋+活性炭处理设施处理后排放。
地表水环境	生活污水、保洁废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	生活污水与保洁废水经化粪池预处理后一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。	西部组团污水处理厂接管标准	本项目租赁联东 U 谷部分区域用作生产和办公，故项目区雨水收集与排放依托联东 U 谷原有市政雨水管网，生活废水和保洁废水收集后经园区化粪池处理后进入市政污水管网。
声环境	风机、空气压缩机、真空泵等	设备噪声	选用低噪声设备，噪声较大的设备底部采取减振措施，以及建	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	项目所有设备设置于车间内，大型设备进行固定，同时加工测

			筑隔声、距离衰减等作用	中 3 类标准	试区设置于 5 楼，远离地面。
固体废物	一般废包装材料、加工测试废塑料	收集后外售，由专业的物资公司回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	一般废包装材料根据需要外售或交由环卫处理；加工测试废塑料转交给建设单位安庆工厂回收利用。	
	生活垃圾	由环卫部门负责清运处置	/	环卫清理	
	废滤纸、废试剂瓶、实验废液、高浓度废液、废除杂柱、废活性炭等	收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	验收期间，交由安徽创美环保科技有限公司处置	
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施。危废暂存间、危化品仓库、催化剂配制实验室、聚合反应实验室采取重点防渗，按照重点防渗要求采取防渗措施。1 楼催化剂储存室、热油机室、氮气间、乙烯汇流室、一般固废间、控制间和 5 楼加工测试实验室属于一般防渗区，按照一般防渗要求进行简单防渗。办公区、廊道等属于非污染防治区，地面进行硬化处理			危险废物暂存间、危化品库、催化剂配制区域等重点区域，地面铺涂静电漆和 3mm 的 PVC 底胶；危化品库和危废间采用静电漆+环氧树脂，办公区进行混凝土硬化+通铺瓷砖。	
生态保护措施	/			不涉及	
环境风险防范措施	(1) 树立环境风险意识。在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。 (2) 加强化学品原辅料的管理，落实储存中需要设置的风险防范措施及应急措施，降低化学品原辅料在项目区内贮存发生风险的可能性。如液体试剂下方设置防泄漏托盘，周围设置应急收集桶、吸附棉等。 (3) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险防范措施。为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范。 (4) 加强危险废物处理管理。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。危险废物暂存间地面采取防腐防渗措施。 (5) 编制突发环境事件应急预案。 (6) 园区应尽快建设事故应急池，企业事故状态下可以保证事故废水能够通过自流进入事故应急池。			1、本项目建设单位在车间重点区域张贴安环管理制度，仓库门口张贴仓库管理人员信息，安排专人定期巡视。 2、本项目在 1 楼催化剂实验旁设置危化品库，双人双锁管理，内部设置 4 个危化品柜和可燃气体报警器。 3、建设单位在车间和仓库各处设置静电释放装置和消防器材等，预防事故发生。 4、建设单位在危废库内墙上张贴管理制度，同时张贴危废入	

		库台账。危废库地面和危化品库地面铺涂了环氧树脂漆。危废设置于托盘上，库内设置监控记录。 5、建设单位已于 2024 年 9 月完成突发环境事件应急预案备案，风险登记为一般。
其他环境管理要求	1、本项目属于 M7310 自然科学研究和试验发展，不在《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7 号）的通知要求，排污单位全覆盖，因此，需在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。 2、建设单位应定期检查废气治理设施的运行情况，加强维护，一旦发现有机废气异常排放现象，应立即停产，及时检修维护，确保废气治理设施正常稳定运行，确保废气污染物达标排放。 3、按照相关要求规范设置项目排污口，同时按照相关规定，设置与排污口相应的图形标志牌。	1、本项目已于 2024 年 1 月进行排污许可登记。 2、本项目废气排污口已张贴标识牌。

表八 验收监测结论

2024 年 10 月，合肥中科科乐新材料有限责任公司对中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目开展了竣工环境保护验收工作。2024 年 11 月 30 日、12 月 1 日、12 月 11 日、13 日、30 日、31 日，安徽世标检测技术有限公司和江苏康达检测技术股份有限公司对本项目进行了验收监测。根据验收监测数据结果、现场勘察及环境管理检查情况，得出结论如下：

1、园区废水总排口 pH 监测结果为 7.4~7.8（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值 70.8mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 10.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为 9.19mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 13mg/L，废水污染物监测结果满足西部组团污水处理厂接管标准要求。

2、验收监测期间，催化剂配制有机废气处理设施出口的乙酸乙酯、甲醇和高温有机废气处理设施出口的酚类化合物、氯苯类化合物均为未检出，催化剂配置有机废气出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 25.5mg/m³，最大排放速率为 0.402kg/h。催化剂配制有机废气排放口各项污染物监测结果均满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准限值和安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/ 4812.6-2024）表 1 塑料制品工业标准限值和表 5 特别排放限值。高温有机废气处理设施排放口非甲烷总烃排放浓度最大值为 3.43mg/m³，最大排放速率为 0.017kg/h。高温有机废气处理设施排放口各项污染物均满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值。

3、验收监测期间，厂界无组织排放甲醇为未检出，满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物监控点浓度限值。

厂界酚类化合物和氯苯类化合物均为未检出，满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/ 4812.6-2024）表 5 厂界污染物排放限值。

厂界无组织乙酸乙酯最大排放浓度为 0.0089mg/m³，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值。

厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.06mg/m³，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值和

《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物监控点浓度限值。

车间门口非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ 。车间门口非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值。

4、验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 51~62dB（A），夜间噪声监测结果为 52~55dB（A），噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

综上所述，合肥中科科乐新材料有限责任公司中科科乐聚烯烃弹性体封装材料总部项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，按照环评报告表及批复要求，基本落实了各项污染治理措施，监测期间主要污染物达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，通过本项目竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：安徽睿晟环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中科科乐聚烯烃弹性体封装材料 总部项目	项目代码	2304-340161-04-01-868533	建设地点	安徽省合肥市高新区湖光西路与孔雀台路交口联东 U 谷 16-1	
	行业类别 (分类管理名录)	M7310 自然科学研究和试验发展	建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	117 度 5 分 22.851 秒，31 度 51 分 44.689 秒
	设计生产能力	研究生产聚烯烃弹性体封装材料 2000kg/a	实际生产能力	研究测试聚烯烃弹性体封装材料 2000kg/a	环评单位	安徽睿晟环境科技有限公司	
	环评文件 审批机关	合肥市生态环境局	审批文号	环建审[2024]10002 号	环评文件 类型	报告表	
	开工日期	2024.1	竣工日期	2024.11	排污许可 登记时间	2024 年 1 月 10 日	
	环保设施设计 单位	/	环保设施施工单位	/	本工程排污 许可登记回 执	91340100MA8PCDW17X001X	
	验收单位	合肥中科科乐新材料 有限责任公司	环保设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司、江苏康达检测技术股份有限公司	验收监测时 工况	正常	
	投资总概算 (万元)	4400	环保投资总概算 (万元)	45	所占比例 (%)	1.02	
	实际总投资 (万元)	4500	实际环保投资 (万元)	54	所占比例 (%)	1.2	

	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	32	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	15
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	2400			
运营单位		合肥中科科乐新材料有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91340100MA8PCDW17X	验收时间	2024.11.30~12.1、12月11日~13日、30~31日		