

铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司
年产1亿平米光学膜新材料建设项目
(阶段性)竣工环境保护验收监测报告

建设单位：铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司

编制单位：铜陵永美环保技术有限公司

2025年4月



建设单位法人代表:王记恩

编制单位法人代表:徐建

项目负责人:王玲玲

报告编写人: 王玲玲

建设单位: 铜陵市富恩胶粘材料
科技有限公司 (盖章)

电话:

传真: /

邮编: 244061

地址: 安徽省铜陵市郊区铜陵郊
区经济开发区大通工贸园内

验收监测单位: 铜陵永美环保技
术有限公司 (盖章)

电话: 0551-65544196

传真: /

邮编: 230000

地址: 安徽省铜陵市郊区经济开
发区大通工贸园内

目 录

1. 项目概况	1
2. 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
3. 项目建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置	7
3.1.1 地址位置	7
3.1.2 环境敏感目标	7
3.1.3 厂区总平面布置	9
3.2 建设内容	9
3.2.1 项目概况	9
3.2.2 项目组成	10
3.2.3 产品方案	14
3.2.4 主要生产设备	14
3.3 主要原辅材料及燃料	15
3.4 水源及水平衡	15
3.5 生产工艺	16
3.5.1 生产工艺流程图	16
3.5.2 主要产污环节及治理措施	19
3.6 项目变动情况	20
4. 环境保护措施	25
4.1 污染物处理/处置措施	25
4.1.1 废水	25
4.1.2 废气	26
4.1.3 噪声	29

4.1.4 固体废物	30
4.2 其他环境保护设施	32
4.2.1 环境风险防范设施	32
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	38
4.2.3 其他环境保护措施	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	41
4.3.1 环保设施投资	41
4.3.2“三同时”落实情况	42
4.3.4 环境保护机构设置等落实情况检查	44
5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	45
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	45
5.2 审批部门审批决定	48
6. 验收执行标准	51
6.1 大气污染物排放标准	51
6.2 废水排放标准	52
6.3 噪声排放标准	52
6.4 固体废物	52
6.5 总量控制要求	53
7. 验收监测内容	54
7.1 环境保护设施调试运行效果	54
8. 质量保证和质量控制	55
8.1 监测分析方法	56
8.2 监测仪器	58
8.3 人员能力	62
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	62
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	62
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	63

9. 验收监测结果	64
9.1 生产工况	64
9.2 环保设施调试运行效果	65
9.2.1 废水	65
9.2.2 废气	66
9.2.3 噪声	71
9.2.4 固体废物	71
9.2.5 地下水	72
9.2.6 污染物排放总量核算	73
10. 验收监测结论	74
10.1 结论	74
10.1.1 施工期:	74
10.1.2 运营期:	74
10.2 建议	75

附件：

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 项目立项备案表；
- 附件 3 项目环评批复；
- 附件 4 排污登记表；
- 附件 5 验收监测期间企业生产工况记录表；
- 附件 6 危废处置协议；
- 附件 7 验收监测报告；
- 附件 8 突发环境事件应急预案备案表。

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图；
- 附图 2 项目大气环境保护目标示意图；
- 附图 3 项目总平面布置图；
- 附图 4 项目分区防渗示意图；
- 附图 5 项目雨污管网图。

1. 项目概况

铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司成立于 2022 年 7 月 26 日，为宁波市富恩胶粘制品有限公司投资建设。注册地址位于安徽省铜陵市郊区铜陵郊区经济开发区大通工贸园内，经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；纸制品制造；纸制品销售；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；海绵制品制造；海绵制品销售；电子产品销售；货物进出口；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司投资建设年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目，项目固定资产投资 12000 万元，总投资 2 亿元。项目规划用地约 36 亩，规划总建筑面积 12635.52 m²。项目分两期建设，一期占地面积 25 亩，新建丙类车间一、综合楼、甲类仓库、丙类仓库一、丙类仓库三、消防水池、事故水池、消防水池、初期雨水池及室外工程等相关配套附属设施，其中室外工程包含道路、景观与绿化、电气电网、给排水管网、室外排水等工程。一期建成后形成年产光学膜新材料 4000 万 m² 生产规模，一期建设周期 10 个月。**本次仅对一期建设内容进行环保验收。**

2022 年 8 月 12 日取得铜陵市郊区发展改革委员会关于“年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目”的备案，项目代码 2208-340711-04-01-699872。

2023 年 7 月 24 日，铜陵市生态环境局出具“关于铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目环境影响报告书审批意见的函”（铜环郊审〔2023〕14 号），同意该项目投产建设。

2023 年 8 月项目开始建设，2024 年 9 月一期投产内容建设完成。为了调试检查配套环境保护设施设计建设效果，2024 年 10 月组织开展装置调试和试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中的相关要求及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，我单位委托铜陵禾美环保技术有限公司对本项目开展竣工环境保护验收检测工作。

本次竣工环境保护验收工作分为成立验收小组、现场检查、资料查阅、编制报告及审核、召开验收会议、提出验收意见、形成验收报告、公开验收报告等 8 个主要验收流程，具体工作程序见图 1.1-1。

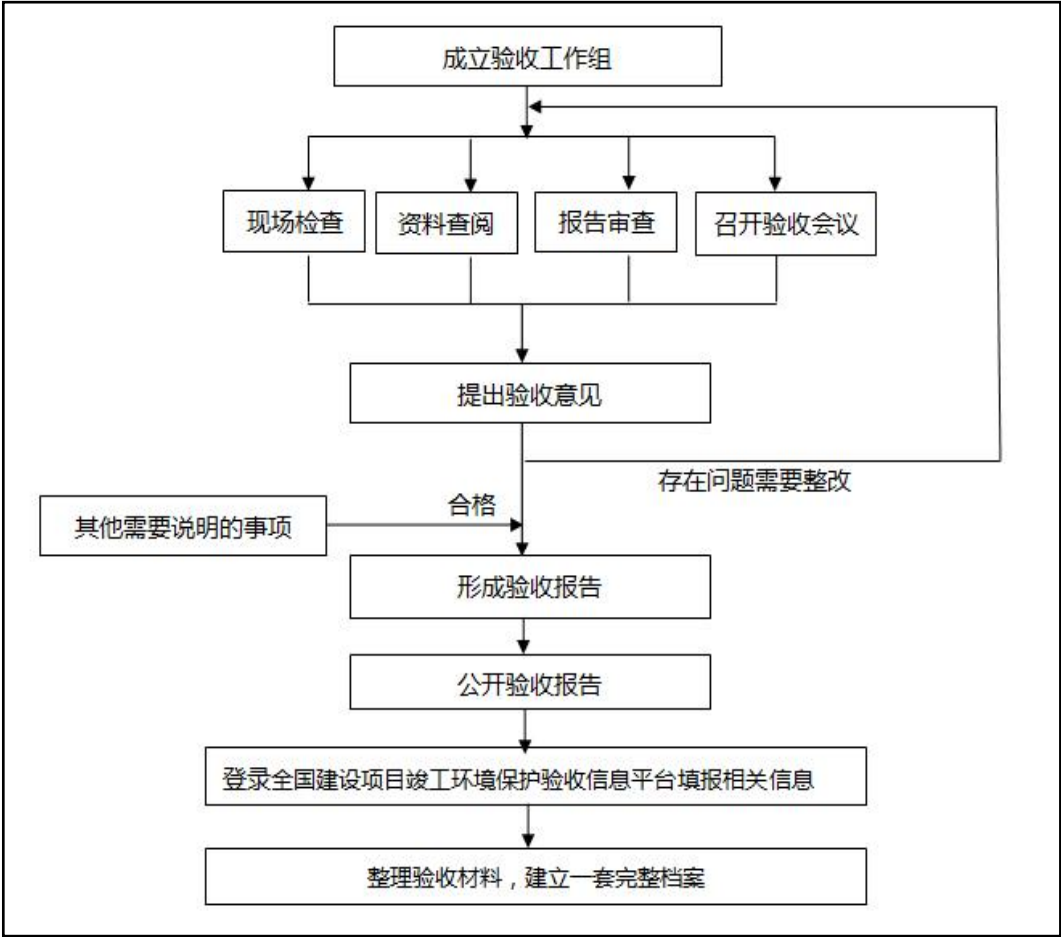


图 1-1 建设项目竣工环境保护验收程序流程

2024 年 11 月-2025 年 3 月，我单位将本次验收项目阶段性工程生产工况调整至稳定状态，铜陵禾美环保技术有限公司对该项目生产情况和环境保护设施运行情况进行现场勘察，并进行布点监测。铜陵禾美环保技术有限公司监测人员同步进行生产工况监察，根据我单位出具的验收监测期间生产工况表，本次验收项目验收监测期间生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求。

2024 年 4 月，我单位对本项目调查和监测的结果进行了整理，编制完成了《铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
- (9) 《安徽省环境管理保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日）。
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
- (12)《关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院[2011]35 号，2011.10.17）；
- (13) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部办公厅环办[2013]104 号，2013.11.15）；
- (14) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（安徽省人民政府皖政[2013]89 号，2013.12.30）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (16) 《安徽省大气污染防治条例》（安徽省人民代表大会公告（第二号），2015.1.31）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日起实施）；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生

态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

环境影响报告书结论

建设项目符合国家和地方产业政策；符合铜陵市总体规划和土地利用规划；符合“三线一单”要求。

建设项目在采取评价提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可长期稳定达标排放，并满足总量控制要求。在采取治理措施后，对外环境影响较小，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的环境风险防范、应急措施后，项目的事故风险属于可接受范围。

因此，从环境影响评价角度分析，该项目的建设是可行的。

审批部门审批决定

铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司：

你公司《铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目环境影响报告书》(项目编号:ah5z1b, 以下简称《报告书》)及相关材料收悉，根据《报告书》结论和技术评估意见，经研究，提出审批意见如下:一、项目位于铜陵市郊区经济开发区大通工贸园内，分两期建设，规划用地 36 亩，总建筑面积 12635.52 平方米。其中一期占地 25 亩，新增涂布复合机、搅拌机、复卷机、分切机等生产设备，并配套建设公辅设施、环保设施及储运工程，建设 2 条涂布薄膜生产线生产双面胶膜，一期建成后形成年产 4000 万平方米光学膜新材料生产规模。二期占地 11 亩，二期建成后形成全厂年产 10000 万平方米光学膜新材料生产规模。项目总投资 20000 万元，本次评价仅针对一期项目，一期项目环保投资 236 万元，

二、在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和生态保护措施后，确保各项污染物稳定达标排放并满足总量控制要求，从环境保护角度分析，项目具有可行性，我局原则同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、在项目设计、建设、运营环境管理中应重点做好以下工作：

(一)项目建设须满足《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(升级版)》(皖发[2021]19 号)文件要求，并严格按照《重点行业挥发

性有机物综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕53号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)及《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)等文件要求落实。

(二)严格落实《报告书》提出的各项废气收集和治理措施,确保废气收集及处理效率。调胶、涂布间密闭作业,烘道设置9节密闭独立烘箱,通过蓄热式焚烧炉产生的热风供热调胶、涂布、烘干工序产生的废气经收集后通过蓄热式焚烧炉处理,通过1根20米高排气筒(DA001)排放;危废暂存间内废气通过活性炭吸附装置处理后排放。非甲烷总烃、甲苯及氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准,颗粒物、二氧化硫排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中相关规定,厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。

项目设置100米环境防护距离,防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

(三)落实《报告书》中提出的废水污染防治措施。根据“清污分流、雨污分流”原则建设和完善厂区排水系统。生活污水经化粪池预处理后同循环冷却系统定期排水一同排入园区污水管网,进入南部城区污水处理厂进一步处理。

(四)加强噪声污染防治。优化厂区平面布置、优选低噪设备,采取基础减振、隔声、消声等降噪措施,同时加强厂区四周绿化建设,确保运营期西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求,东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求。

(五)按照“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物收集、综合利用及处理处置措施,规范设置危险废物暂存间,建立固体废物管理台账,落实危险废物转移联单管理制度。边角料、次品及检测样品等暂存于一般固废暂存间后外售综合利用;废原料包装桶(膜)、废抹布及废活性炭等危险废物暂存危险废物暂存间,安全分类存放,定期交由资质单位处理处置;生活垃圾分类存放、集中收集,由环卫部门统一处理。

(六)严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施,规范制定企业突发环境事件应急预案,按相关要求备案,并定期演练。设置1座870立方米事故应急池。

及 1 座 320 立方米初期雨水池。采取切实可行的工程控制和管理措施，有效防范因污染事故或安全生产事故可能引发的环境风险。

(七)加强环境管理和监测。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保设施的运行管理和维护。根据项目不同区域的使用功能，分区采取针对性防治措施减少项目实施对地下水和土壤环境的影响，项目区域设置 1 个监测井，加强地下水环境监测。落实《报告书》中提出的环境管理和监测计划，定期开展监测，规范设置各类排放口。

(八)加强施工期环境管理，严格落实《报告书》提出的施工期各项污染防治措施。施工场地采取洒水抑尘等措施，防止扬尘污染。施工废水经隔油、沉淀处理后回用。合理安排施工作业时间，防止噪声污染。废弃土石方及时回填利用，生活垃圾统一收集妥善处置。

(九)严格污染物排放总量控制管理，确保各类污染物稳定达标排放。项目污染物总量指标：颗粒物 0.018 吨/年，VOCs 8.49 吨/年。新增颗粒物排放总量指标由安徽金筑丰建筑科技有限公司关停项目等量替代，新增 VOCs 排放总量指标由铜陵泰富特种材料有限公司一期焦炉关停项目等量替代。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并自觉接受社会监督。做好环境影响评价与排污许可制的衔接，在实际排污前，按要求办理排污许可相关手续项目建成后必须按规定开展竣工环境保护验收工作，及时向社会公开验收结果。

五、项目环境影响评价文件经批准后，其性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新履行相关报批手续，

六、请铜陵市生态环境保护综合行政执法支队负责项目生态环境保护事中事后监督管理工作。

项目编码:2208-340711-04-01-699872。

3. 项目建设情况

3.1地理位置及平面布置

3.1.1 地址位置

项目选址位于铜陵市郊区经济开发区大通工贸园内，厂址中心坐标： $117^{\circ}47'1.04''$ ， $30^{\circ}49'51.74''$ 。全厂占地 36 亩，用地规划为工业用地。项目厂界南侧为陵江大道南段（距离 32m），北侧为新一路（距离 1 m），东侧为七甲里路（距离 1.5 m），西侧为空地，项目周边 500 米范围内不存在环境敏感点，新建中心学校已搬迁。选址符合铜陵市郊区经济开发区总体规划，具体地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置示意图

3.1.2 环境敏感目标

根据现场调查可知，本项目环境保护距离内无敏感目标。本项目所在区域无需特殊保护的濒危动植物，厂址区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。

环境保护敏感目标对比情况一览表见表 3.1-1、3.1.2。

表 3.1-1 环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
徐家畈	居住区	26 户/97 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二级标准	SW	864	已拆迁
丁家坂	居住区	45 户/166 人		SW	970	与环评一致
民福家园	居住区	1560 户/5771 人		S	1205	与环评一致
民福小学	学校	约 199 名师生		NW	1695	与环评一致
杜家冲	居住区	12 户/45 人		S	1740	与环评一致
新一村	居住区	10 户/37 人		SW	2300	与环评一致
田家炳中学	学校	约 1600 名师生		SW	2348	与环评一致
牌坊门	居住区	30 户/90 人		SE	2236	与环评一致
揽树门	居住区	100 户/300 人		SE	1762	与环评一致
杨树门	居住区	15 户/45 人		SE	2174	与环评一致
河湾	居住区	50 户/150 人		SE	931	与环评一致
大门口	居住区	54 户/200 人		NE	1498	与环评一致
福光村	居住区	85 户/314 人		NE	2565	与环评一致
黎明村	居住区	20 户/72 人		NW	1676	与环评一致
窑墩小区	居住区	3360 户/10100 人		NW	2606	与环评一致
江冲	居住区	15 户/45 人		NE	2330	与环评一致
郊区政府	政府机关	约 500 人		SE	1659	与环评一致
大通镇	居住区	5000 户约 15000 人		SW	2749	与环评一致

表 3.1-2 水环境保护目标一览表

保护对象		保护要求	相对厂址方位	相对厂址距离/m	相对厂址高差/m	与项目废水排放口相对距离/m	与项目的水力联系	备注
地表水	水桥湖	GB3838-2002 中Ⅳ类	S	1497	/	618	废水经处理后经园区污水管网进入南部污水处理厂，南部城区污水处理厂排入水桥湖，水桥湖经大通河进入长江	与环评一致
	大通河		S	4038	/	3074		与环评一致
	长江	GB3838-2002 中Ⅲ类	W	3656	/	2687		与环评一致
地下水	项目周边 6km ² 范围内浅层地下水	GB/T14848-2017Ⅲ类			/			与环评一致

与环评阶段对比，项目选址未发生变化，未新增环境保护目标。

(3) 工程性质：新建

(4) 行业类别：C2921 塑料薄膜制造

(5) 建设地点：铜陵市郊区经济开发区大通工贸园内（厂址中心坐标：117°47'1.04"，30°49'51.74"）。

(6) 建设规模：全厂占地约36亩，本项目占地面积25亩，新建丙类车间一、综合楼、甲类仓库、丙类仓库一、丙类仓库三、消防水池、事故水池、消防水池、初期雨水池、室外工程等相关配套附属设施，其中室外工程包含道路、景观与绿化、电气电网、给排水管网、室外排水等工程。本项目建成后形成年产光学膜新材料4000万m²生产规模。

(7) 劳动定员及工作时间：工程劳动定员 30 人，其中生产工人 25 人，管理人员 5 人。年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，夜间不生产。

2023 年 8 月项目开始建设，建设周期一年。2024 年 9 月一期内容建设完成。为了调试检查配套环境保护设施设计建设效果，2024 年 10 月组织开展装置调试和试运行。

3.2.2 项目组成

表 3.2-1 项目组成一览表

工程类别	单项工程	环评工程建设内容及规模		实际建设内容	备注
主体工程	丙类车间一	涂布生产线	位于丙类车间一（建筑面积 1440 m ² ，长 60 m 宽 24 m，设计高度 12 m，单层建筑）内西侧，建设 2 条涂布薄膜生产线（1#、2#生产线），每条涂布生产线长 45 m 宽 5.5 m 高 6.5 m，涂布间和收卷间为万级洁净车间。	位于丙类车间一（建筑面积 1440 m ² ，长 60 m 宽 24 m，设计高度 12 m，单层建筑）内西侧，建设 2 条涂布薄膜生产线（1#、2#生产线），每条涂布生产线长 45 m 宽 5.5 m 高 6.5 m，涂布间和收卷间为万级洁净车间。	与环评一致
		调胶间	建设 2 间 30 m ² 密闭调胶间，购置 3 台搅拌机。调胶车间位于丙类车间西侧。	建设 2 间 30 m ² 密闭调胶间，购置 3 台搅拌机。调胶车间位于丙类车间东侧。	建设内容与环评一致，位置调整为车间东侧
		熟化室	建设 1 间 30 m ² 熟化室，通过蓄热式热力焚化炉 RTO 热风循环供热。	建设 1 间 30 m ² 熟化室，通过蓄热式热力焚化炉 RTO 热风循环供热。	与环评一致
		分切间	建设 1 间 50m ² 分切间。	建设 1 间 50m ² 分切间。	与环评一致
辅助工程	综合楼	位于厂区东侧，建筑面积 3571.36 m ² ，占地面积 892.84 m ² ，长 44.2 m 宽 20.2 m，设计高度 15 m，4 层建筑。设办公间及检验室，用于员工生活办公及产品检验。		位于厂区东侧，建筑面积 3571.36 m ² ，占地面积 892.84 m ² ，长 44.2 m 宽 20.2 m，设计高度 15 m，4 层建筑。设办公间及检验室，用于员工生活办公及产品检验。	与环评一致
	消防水泵房	位于综合楼南侧，建筑面积 124.64 m ² ，长 15.2 m 宽 8.2 m 高 4 m，单层建筑。用于厂区消防，保证不间断供水。		位于综合楼南侧，建筑面积 124.64 m ² ，长 15.2 m 宽 8.2 m 高 4 m，单层建筑。用于厂区消防，保证不间断供水。	与环评一致
	配电房	位于综合楼北侧建筑面积 161.6 m ² ，长 20.2 m 宽 8 m 高 5 m，单层建筑，保障项目生产时正常电力供应。		位于综合楼北侧建筑面积 161.6 m ² ，长 20.2 m 宽 8 m 高 5 m，单层建筑，保障项目生产时正常电力供应。	与环评一致

工程类别	单项工程	环评工程建设内容及规模		实际建设内容	备注
	消防水池	建设 1 座 540 m ³ 消防水池，半地下建筑，长 15 m 宽 12 m，用于储存消防用水，提供应急水源。		建设 1 座 540 m ³ 消防水池，半地下建筑，长 15 m 宽 12 m，用于储存消防用水，提供应急水源	与环评一致
储运工程	甲类仓库	新建 1 座甲类仓库，建筑面积 721.5 m ² ，长 37 m 宽 19.5 m 高 5.5 m，用于存储桶装丙烯酸酯共聚物类胶粘剂、桶装改性多异氰酸酯溶液（硬化剂）及桶装乙酸乙酯（清洗剂）。		新建 1 座甲类仓库，建筑面积 721.5 m ² ，长 37 m 宽 19.5 m 高 5.5 m，用于存储桶装丙烯酸酯共聚物类胶粘剂、桶装改性多异氰酸酯溶液（硬化剂）及桶装乙酸乙酯（清洗剂）。	与环评一致
	丙类仓库一	新建建筑面积 558.72 m ² ，长 28.8 m 宽 19.4 m 高 12 m。用于贮存聚酯膜、离型膜、离型纸，包含 1 间 40 m ² 一般固废间。		新建建筑面积 558.72 m ² ，长 28.8 m 宽 19.4 m 高 12 m。用于贮存聚酯膜、离型膜、离型纸，包含 1 间 40 m ² 一般固废间。	与环评一致
	丙类仓库三	新建建筑面积 1044 m ² ，长 60 m 宽 17.4 m 高 12 m。用于贮存产品光学膜。		新建建筑面积 1044 m ² ，长 60 m 宽 17.4 m 高 12 m。用于贮存产品光学膜。	与环评一致
公用工程	供水工程	本项目用水由园区市政供水管网供给，年用水量为 900 t/a。		本项目用水由园区市政供水管网供给	与环评一致
	排水工程	生活污水经化粪池处理后进与循环冷却废水排入园区污水管网，进入南部城区污水处理厂深度处理后排入水桥湖。		生活污水经化粪池处理后进与循环冷却废水排入园区污水管网，进入南部城区污水处理厂深度处理后排入水桥湖。	与环评一致
	供电工程	本项目用电由园区市政供电管网供给，年用电量约 600 万度。		本项目用电由园区市政供电管网供给	与环评一致
	供气工程	本项目天然气通过市政天然气管道供给，蓄热式热氧化炉年使用天然气量约 15.31 万 Nm ³ 。		本项目天然气通过市政天然气管道供给	与环评一致
环保工程	废气治理	有机废气	调胶间内调胶废气及搅拌机清洗废气经每台搅拌机上方集气罩和调胶间内集气罩收集后（收集效率 98%）通过蓄热式焚化炉处理后（处理效率 99%）由 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放）；涂布头所在涂布间密闭，密闭涂布间内涂布废气、清洁废气经负压密闭收集后通	调胶间内调胶废气及搅拌机清洗废气经每台搅拌机上方集气罩和调胶间内集气罩收集后（收集效率 98%）通过蓄热式焚化炉处理后（处理效率 99%）由 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放）；涂布头所在涂布间密闭，密闭涂布间内涂布废气、	危废车间废气由活性炭处理后通过排气筒排放，其他与环评一致

工程类别	单项工程	环评工程建设内容及规模		实际建设内容	备注
			过蓄热式热力焚化炉处理后（处理效率 99%）由 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放），烘箱内烘干废气经密闭负压收集后通过蓄热式热力焚化炉处理后（处理效率 99%）由 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放）。危废暂存间内废气收集后经简易活性炭吸附装置处理后无组织排放。	清洁废气经负压密闭收集后通过蓄热式热力焚化炉处理后（处理效率 99%）由 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放），烘箱内烘干废气经密闭负压收集后通过蓄热式热力焚化炉处理后（处理效率 99%）由 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放）。危废暂存间内废气收集后经活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 m 高排气筒（DA002 排放）。	
		天然气燃烧废气	蓄热式热力焚化炉产生的天然气燃烧废气收集后通过 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放）。	蓄热式热力焚化炉产生的天然气燃烧废气收集后通过 1 根 20 m 高排气筒（DA001 排放）。	与环评一致
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，进入南部城区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入水桥湖。		生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，进入南部城区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入水桥湖。	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备；加设减振基座；厂房隔声。		选用低噪声设备；加设减振基座；厂房隔声。	与环评一致
	固废治理	一般固废	边角料、次品及检测样品等贮存于 50 m ² 一般固废暂存间交由当地环卫部门处置，生活垃圾分类后交由当地环卫部门处置。	边角料、次品及检测样品等贮存于 50 m ² 一般固废暂存间交由当地环卫部门处置，生活垃圾分类后交由当地环卫部门处置。	与环评一致
		危险废物	废原料包装桶（膜）、废抹布及废活性炭等危险废物暂存于 60 m ² 危废暂存间交由资质单位处置。	废原料包装桶（膜）、废抹布及废活性炭等危险废物暂存于 60 m ² 危废暂存间交由资质单位处置。	与环评一致
	环境风险	建设 1 座 870 m ³ 事故水池用作收集事故废水，建设 1 座 320 m ³ 初期雨水池用作收集初期雨水。		建设 1 座 870 m ³ 事故水池用作收集事故废水，建设 1 座 320 m ³ 初期雨水池用作收集初期雨水。	与环评一致

3.2.3 产品方案

本项目生产光学膜为双面胶膜，光学膜单面干胶厚度规格包括 5 μm 、20 μm 、30 μm 、50 μm （以下光学膜前缀厚度均为单面干胶厚度）。建设单位根据市场需求确定了本项目不同规格光学膜的生产规模，其中 5 μm 光学膜 2000 万 m^2 、20 μm 光学膜 1000 万 m^2 、30 μm 光学膜 500 万 m^2 、50 μm 光学膜 500 万 m^2 。具体产品方面信息见下表 3.2-2。

表 3.2-2 产品方案信息一览表

单面干胶厚度/ μm	产品名称	环评阶段产量 (一期) /万 m^2	实际产量/万 m^2	备注
5	光学膜	2000	1600	为环评 阶段产 能的 80%
20		1000	800	
30		500	400	
50		500	400	
合计		4000	3200	

3.2.4 主要生产设备

根据现场踏勘情况可知，项目主要生产设备详见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	位置	备注
1	涂布复合机	1600 型双面胶涂布机设备	套	2	2	丙类车间一	与环评一致
2	搅拌机	GFG 系列高速分散机	台	3	3		与环评一致
3	复卷机	/	台	2	2		与环评一致
4	分条机	/	台	2	2		与环评一致
5	分切机	1700 型薄膜分切机	台	2	2		与环评一致
6	抽胶泵	/	台	4	4		与环评一致
7	电热恒温鼓风干燥机	/	台	1	1	综合楼检测室	与环评一致
8	透光率雾度测试仪	/	台	1	1		
9	表面电阻测试仪	/	台	2	2		
10	能量色散 X 荧光光谱仪	/	台	2	2		
11	高低温拉力试验机	/	台	2	2		

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	位置	备注
12	快速温变湿热试验箱	/	台	3	3		
13	蓄热式焚化炉	20000m³/h	套	1	1	设备区	与环评一致
14	风机	/	台	4	4	丙类车间一	与环评一致
15	循环冷却系统	1000m³/h	套	1	0	/	设备不一样，无需循环冷却系统。

3.3主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料消耗及能源消耗情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料	单位	环评年用量（一期）	存储位置	厂内最大储存量	性状、规格、型号	实际使用量
1	聚酯膜	t	2520	丙类仓库一	500	固态、卷装、宽幅 1.5m	2010
2	离型膜	t	1800	丙类仓库一	300	固态、卷装、宽幅 1.5m	1450
3	离型纸	t	1800	丙类仓库一	300	固态、卷装、宽幅 1.5m	1435
4	丙烯酸酯共聚物类胶粘剂	t	2077.62	甲类仓库	90	液态、桶装、180kg/桶	1660
5	改性多异氰酸酯溶液（硬化剂）	t	31.16	甲类仓库	1.8	液态、桶装、180kg/桶	25
6	乙酸乙酯（清洗剂）	t	0.5	甲类仓库	0.15	液态、桶装、15kg/桶	0.4
7	天然气	万Nm³	15.31	天然气管道	0.074（t）	气态	4.92
8	水	t	900	供水管网	/	液态	1116
9	电	万度	600	供电管网	/	/	544860

注：实际使用量根据建设单位提供的 2024 年 9-12 月实际使用量数据折算。

3.4水源及水平衡

1) 给水系统

项目用水由市政给水管网供给，用水主要为职工办公生活用水。本项目一期职工生活用水量为 $3.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ($1116 \text{ m}^3/\text{a}$)。

2) 排水系统

拟建项目雨污分流，雨水由雨水管道收集后通过园区雨水管网，最终排入水桥湖；生活污水经化粪池处理达到南部城区污水处理厂接管标准后，纳管至铜陵市南部城区污水处理厂进一步处理达标，最终排入水桥湖。

本项目设置 320 m^3 初期雨水池一座，用于收集生产区初期雨水，初期雨水于初期雨水池内暂存监测满足接管标准后泵入污水管网内进入南部城区污水处理厂处理；后期雨水直接排入园区雨水管网。

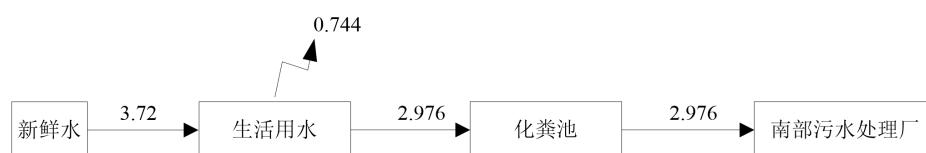
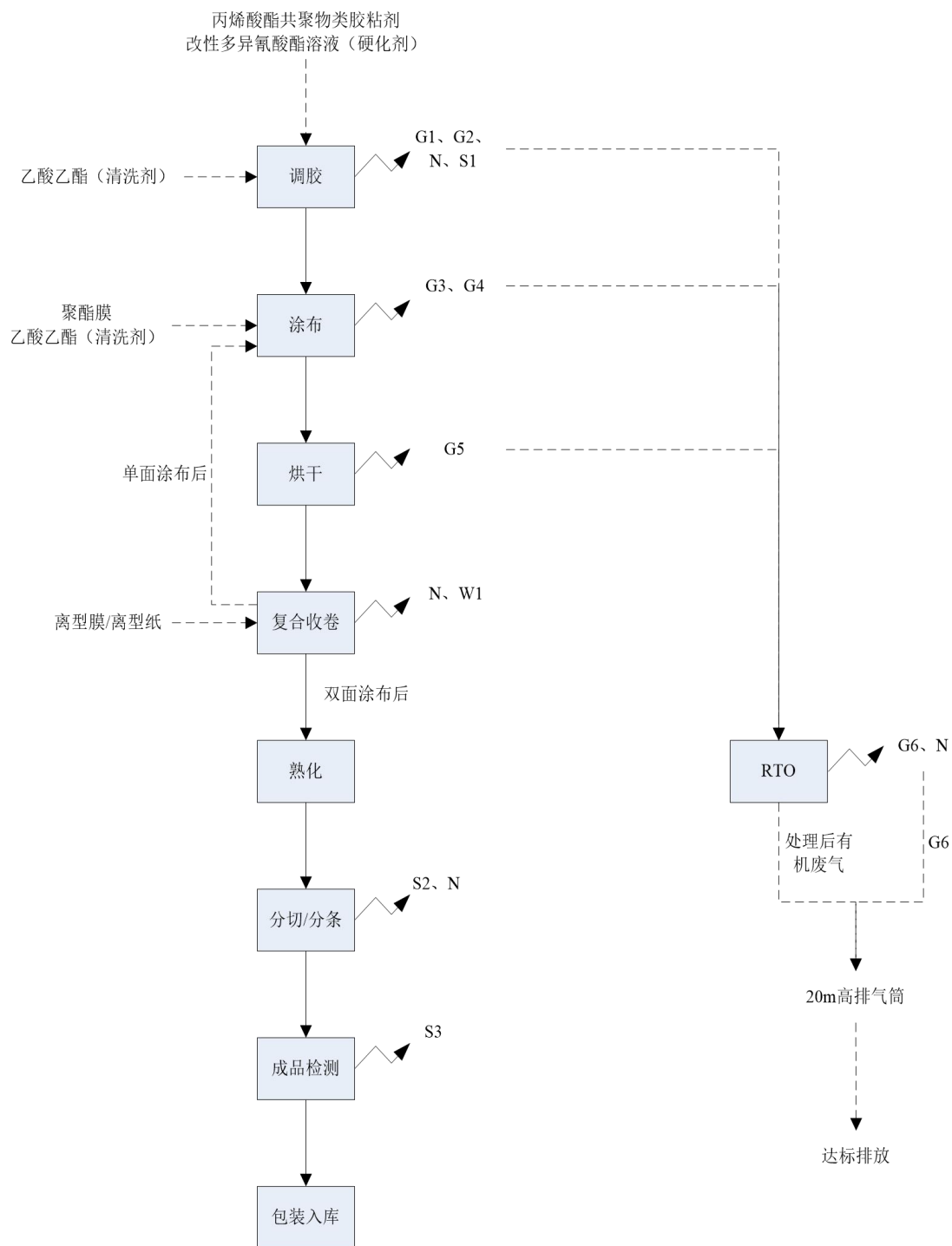


图 3.4-1 项目水平衡图 (单位 m^3/d)

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程图

本项目建设 2 条光学膜生产线 (1#生产线和 2#生产线)，全部位于丙类车间一，光学膜生产工艺流程一致，仅光学膜干胶厚度规格不同。本项目生产工艺流程图见下图 3.3-1，生产工艺流程简述如下：



图例：G₁：调胶废气、G₂：搅拌机清洗废气、G₃：涂布废气、G₄：涂布机清洁废气、G₅：烘干废气、G₆：天然气燃烧废气、N：噪声、S₁：原料包装废物、S₂：边角料、S₃：次品及检测样品

图 3.5-1 光学膜生产工艺流程图

1、搅拌调胶

人工将丙烯酸酯共聚物类胶粘剂及硬化剂搬运至密闭调胶间内，开盖后将丙烯酸酯共聚物类胶粘剂泵入搅拌机中，向搅拌机内人工加入 1.5%的硬化剂，不

进行稀释,加入硬化剂后通过搅拌机进行搅拌调胶,搅拌过程在常温常压下进行,无需加热加压,调胶搅拌过程中不发生化学反应,调胶后将通过抽胶泵及管道输送至涂布车间中胶槽内,调胶时间约 6 h/d。每桶胶粘剂或硬化剂使用完后合盖将桶密封,再人工搬运至甲类仓库中等待厂家回收,若桶内保护膜破损产生废原料包装桶则合盖密封后搬运至危废暂存间内暂存交由资质单位处置。搅拌机每月使用乙酸乙酯进行清洗,搅拌机清洗时间 0.5h/次。搅拌调胶及搅拌机清洗过程产生调胶废气 G₁、搅拌机清洁废气 G₂、废原料包装桶 S₁、废抹布 S₂ 及搅拌机噪声 N。

丙类车间一内建设 2 间调胶间,每间调胶间密闭并设置一个排风口,且每台搅拌机上方设置一个圆形集气罩,将丙烯酸酯共聚物类胶粘剂桶放置于搅拌机下方,调胶工序产生少量的调胶调胶废气 G₁,调胶间内调胶调胶废气 G₁ 通过排风口及搅拌机上集气罩收集后进入同一废气管道,收集后经蓄热式热力焚化炉处理,通过 1 根 20 m 高排气筒 (DA001) 有组织排放。搅拌机在清洗时调胶间密闭,搅拌机清洗废气 G₂ 经排风口收集后经蓄热式热力焚化炉处理,通过 1 根 20 m 高排气筒 (DA001) 有组织排放。

2、涂布

搅拌调胶后的胶粘剂通过抽胶泵及管道输送至涂布车间中胶槽 (1.3 m*60 cm) 中,聚酯膜通过涂布复合机滚轮输送至胶槽利用直刮涂布头进行单面施胶,由逗号刮刀来控制光学膜的施胶厚度,施胶过程产生有机废气 G₃。胶槽每月进行一次清洗,使用蘸有乙酸乙酯的抹布进行清洗,此过程会产生胶槽清洗废气 G₄。

涂布车间密闭且为万级洁净车间。丙类车间一中各涂布车间内涂布废气 G₃ 及清洗废气 G₄ 经密闭负压收集后经蓄热式热力焚化炉处理,通过 1 根 20 m 高排气筒 (DA001) 有组织排放。

3、烘干

经过单面涂布施胶后的光学膜进入密闭烘道进行烘干,项目每条涂布生产线烘道设置 9 节独立烘箱,烘干温度约 120 °C,甲苯沸点为 110.6 °C,乙酸乙酯沸点为 77.2 °C,烘干时间约 24 h/d,胶粘剂中挥发性组分将全部挥发,此过程产生有机废气 G₅。

烘道热量通过蓄热式焚化炉运行时产生的热风循环供热，热量不足时通过RTO内燃烧天然气进行补热，RTO运行时产生的热风进入热风旁通再通过热风换热器间接加热烘箱中补充的空气，为充分利用烘干热量，每节烘箱由单独管道接通交换热量，烘干废气G₅通过各涂布复合机烘道中前三节烘箱收集并进入蓄热式热力焚化炉处理，经1根20m高排气筒（DA001）有组织排放。蓄热式热力焚化炉使用天然气燃烧供热，此过程会产生天然气燃烧废气G₆，天然气燃烧废气通过1根20m高排气筒（DA001）收集后排放。

4、复合收卷

一次烘干后的光学膜使用离型膜/离型纸（起保护干胶作用）在干胶表面进行覆膜，若室温较高时通过冷却辊间接冷却复合收卷，输送返回至涂布头进行二次涂布。二次烘干后的光学膜使用离型膜/离型纸在二次施胶面进行覆膜，复合后光学膜半成品进入下一步工序。此过程产生复卷机噪声N。

5、熟化

本项目光学膜需进入熟化室内进行加热熟化，使干胶与基膜相互作用，达到最佳的复合程度，熟化室通过蓄热式焚化炉（RTO）产生的热风循环供热。

6、分切/分条

熟化后的光学膜由分切/分条机按照客户要求分切/分条成不同尺寸的产品。此工序会产生边角料S₂和分条/分切机噪声N。

7、成品检测

分切/分条后或熟化后的光学膜裁取少量样品送入实验室中进行拉力、透光等检测，检测合格后进行包装。根据建设单位提供生产经验，产品检验合格率约99.99%。此过程不产生有机废气，仅产生少量废弃样品及不合格产品S₃。

3.5.2 主要产污环节及治理措施

本项目产污环节主要有搅拌、涂布、烘干等，产生的主要污染物包括废气、废水、固体废物。主要产污环节见表3.5-1。

表3.5-1 本项目生产工艺产排污节点一览表

类别	产污节点	污染类型	主要污染因子	环评治理措施	实际治理措施
废气	搅拌机	调胶废气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、TDI	收集后通过蓄热式热力焚化炉处理，经20m高排气筒	收集后通过蓄热式热力焚化炉处理，经20m高排
	涂布机	涂布废气	非甲烷总烃、甲		

类别	产污节点	污染类型	主要污染因子	环评治理措施	实际治理措施
			苯、乙酸乙酯	DA001 排放	气筒 DA001 排放
	烘道	烘干废气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯		
	搅拌机	搅拌机清洁废气	乙酸乙酯		
	涂布机	涂布机清洁废气			
	废气治理	天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	收集后通过 20m 高排气筒 DA001 排放	收集后通过 20m 高排气筒 DA001 排放
	危废暂存	挥发废气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、TDI	危废暂存间整体密闭，废气收集后经简易活性炭吸附装置处理后无组织排放	危废暂存间整体密闭，废气收集后经
噪声	生产设备	噪声	等效连续 A 声级 Leq(A)	减震隔声	减震隔声
固废	员工生活	一般固废	生活垃圾	均收集后交由当地环卫单位处置	均收集后交由当地环卫单位处置
	分切/分条机		边角料	均暂存于一般固废间交由当地环卫单位处置	均暂存于一般固废间交由当地环卫单位处置
	样品裁切		次品、废弃样品		
	调胶	危险废物	废原料桶	废原料包装桶（膜）在调胶间内封盖密闭，废抹布使用后使用立即使用密封袋封存，废活性炭等均暂存于危废暂存间，交由资质单位处置	废原料包装桶（膜）在调胶间内封盖密闭，废抹布使用后使用立即使用密封袋封存，废活性炭等均暂存于危废暂存间，交由资质单位处置
	废气处理		废活性炭		
	涂布机清洁		废抹布		
废水	员工生活	生活废水	COD、BOD5、SS、NH3-N	经园区污水管网排入南部城区污水处理厂处理后，达标排放	经园区污水管网排入南部城区污水处理厂处理后，达标排放

3.6项目变动情况

根据《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通

知》（2023 年 10 月 10 日）的要求：“生态环境部已发布行业建设项目重大变动清单的，建设项目应按所属行业建设项目重大变动清单执行；未发布行业建设项目重大变动清单的，污染影响类的建设项目按照生态环境部《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)界定是否属于重大变动”本项目所属行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”，未发布该行业的建设项目重大变动清单。

本项目按《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)内容判定如下表 3.6-1:

表 3.6-1 重大变动判定分析

依据	类别	内容	工程内容及规模	现状情况	对比情况
污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目新建生产车间及配套设施，建设年产 1 亿平米光学膜新材料	项目新建生产车间及配套设施，建设年产 1 亿平米光学膜新材料	不属于重大变动
	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产产能为：一期年生产双面胶膜 4000 万 m ²	生产产能为：年生产双面胶膜 3200 万 m ²	不属于重大变动
		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。	项目生产产能为年生产双面胶膜 4000 万 m ² ，厂区废水为生活废水及循环冷却排水，无废水第一类污染物排放	项目生产产能为年生产双面胶膜 3200 万 m ² ，厂区废水为生活废水，无新增废水第一类污染物排放	不属于重大变动
		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。	项目位于铜陵市郊区，属于环境质量达标区域，年产双面胶膜 4000 万 m ²	项目位于铜陵市郊区，属于环境质量达标区域，年产双面胶膜 3200 万 m ² ，生产、处置和存储能力未增加，不新增污染物排放	不属于重大变动
	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于铜陵市郊区经济开发区大通工贸园内，防护距离为 100m	项目位于铜陵市郊区经济开发区大通工贸园内，项目选址未发生变化，防护距离为 100m，防护距离未发生变化，环境防护距离内无新增敏感点	不属于重大变动

	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。	项目建设 2 条光学膜生产线（1#生产线和 2#生产线），原辅材料主要为聚酯膜、离型膜、离型纸、丙烯酸酯共聚物类胶粘剂等，燃料主要为燃气	项目建设 2 条光学膜生产线（1#生产线和 2#生产线），原辅材料主要为聚酯膜、离型膜、离型纸、丙烯酸酯共聚物类胶粘剂等，燃料主要为燃气，主要原辅材料、燃料未变化，不新增污染物	不属于重大变动
		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%及以上的。	物料运输、装卸采用叉车及人工上料	物料运输、装卸采用叉车及人工上料，方式未发生变化，不新增无组织排放	不属于重大变动
	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。	废水为生活废水和循环冷却排水，经园区污水管网收集后，排入南部污水处理厂处理。废气为涂布、烘干、调胶废气经集气罩、车间密闭收集后，通过燃烧装置处理后通过 20m 高排气筒排放；危废车间废气经活性炭吸附处理后无组织排放。	废水为生活废水，经园区污水管网收集后，排入南部污水处理厂处理。废气为涂布、烘干、调胶废气经集气罩、车间密闭收集后，通过燃烧装置处理后通过 20m 高排气筒排放；危废车间废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。废气、废水污染防治措施未发生变化。	废水污染防治措施未变化，危废车间废气由无组织排放改为有组织排放，防治措施强化，不属于重大变动。
		9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接	废水为生活废水和循环冷却排	废水为生活废水和循环冷	不属于重大变动

		排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	水，经园区污水管网收集后，排入南部污水处理厂处理。	却排水，经园区污水管网收集后，排入南部污水处理厂处理。	
		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。	废气为涂布、烘干、调胶废气经集气罩、车间密闭收集后，通过燃烧装置处理后通过20m高排气筒排放；危废车间废气经活性炭吸附处理后无组织排放。	废气为涂布、烘干、调胶废气经集气罩、车间密闭收集后，通过燃烧装置处理后通过20m高排气筒排放；危废车间废气经活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排放。	危废车间废气由无组织排放改为有组织排放，防治措施强化，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	噪声采用低噪声设备，减震安装。危废车间、甲类仓库，生产车间均做好防腐防渗措施。	噪声采用低噪声设备，减震安装。危废车间、甲类仓库，生产车间均做好防腐防渗措施。	不属于重大变动
		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。	废原料包装桶、废抹布及废活性炭等危险废物在危险废物暂存间内暂存后交有资质的单位进行处置；边角料收集后外售；生活垃圾委托环卫部门定期清运。	废原料包装桶、废抹布及废活性炭等危险废物在危险废物暂存间内暂存后交有资质的单位进行处置；边角料收集后外售；生活垃圾委托环卫部门定期清运。	不属于重大变动
		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。	建设1座870 m ³ 事故水池用作收集事故废水	建设1座870 m ³ 事故水池用作收集事故废水	不属于重大变动

4. 环境保护措施

4.1 污染物处理/处置措施

4.1.1 废水

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入南部城区污水处理厂。

本项目设置 320m³ 初期雨水池一座，初期雨水于初期雨水池内暂存监测满足接管标准后泵入污水管网内进入南部城区污水处理厂处理；后期雨水直接排入园区雨水管网。

项目生活污水水质较简单，项目生活污水经化粪池预处理后水质可达到《污水综合排放标准》（G8978-1996）表 4 中三级标准以及南部城区污水处理厂接管标准要求（COD≤350 mg/L，NH₃-N≤30 mg/L，BOD₅≤160 mg/L，SS≤200 mg/L）。

	
事故应急池	初期雨水池
	
雨水总排口	污水总排口

	/
雨污水切断阀	/

图 4.1-1 废水污染防治措施照片

4.1.2 废气

项目全厂建成后产生的废气主要为RTO天然气燃烧废气、调胶废气、涂布废气、清洁废气及烘干废气，项目各类废气治理及排放措施见表4.1-1。

表 4.1-1 项目废气治理及排放措施一览表

污染源	污染物	治理措施	处理效果	排放标准
RTO 天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧技术	达标排放	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56号）中相关限值及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）最严值
调胶、涂布、清洁、烘干废气	甲苯、VOCs	蓄热式热力焚化炉（RTO）	达标排放	
危废车间废气	甲苯、非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

项目有组织废气主要包括RTO天然气燃烧废气、调胶废气、涂布废气、清洁废气、烘干废气和危废车间废气。

（1）DA001 排气筒废气

1、收集系统

项目针对生产过程中产生的有机废气进行分类收集、分类处理。

项目生产过程中，调胶产生的废气通过集气罩和排风口收集，丙类车间一两间调胶间共设置 1 台额定风量 5000 m³/h 风机，两间涂布间共设置 1 台额定风量 5000 m³/h 风机，2 条烘道共设置一台额定风量 10000 m³/h 风机，废气系统风机额定风量 20000 m³/h。

排废系统设计方案从风量、风速；洁净度；安全；节能 4 个角度去设计。风

量、风速：涂布设备参考设备厂家提供的风量，结合设计的涂头空间和搅拌区域风量，计算风速，选择合理的管径，排废风机的压头，保证排风通畅。洁净度：所有进入到设备内的新风管设计为 304 风管，304 风管可以有效防止后续镀锌风管因老化产生粉尘的可能性。排到室外废气处理设备采用的是镀锌风管，可以降低成本。安全：该排废系统排放的为易燃易爆的气体，所有排风风机选择为防爆风机，所有管径都经过合理计算，避免出现风速过高，导致阻力太大，排风不畅通的情况。节能：因为涂布烘箱 1、2、3、4 节挥发的气体浓度比较大，所以设计直排到室外废气处理设备上，同时防止因为管道过长，导致阻力太大，造成排风不畅通的情况，增加了一台防爆牵引风机。第 5、6、7、8、9 节烤箱温度比较高、主要是加热胶水挥发量已经非常少，所以设计利用该 5、6、7、8、9 节排出来的热风，加热 1、2、3、4 节烤箱，同时对循环风管进行铝皮加硅酸铝的保温，利用排放的热量，再通过保温，去达到节能的目的。再在该循环主管跟排风主管之间还设计了旁通防止意外情况出现，因为 5、6、7、8、9 节烤箱的温度比较高，还会利用搅拌区和涂头的排风跟 5、6、7、8、9 节排的排风混合，再供到 1、2、3、4 节烤箱的新风口，防止出现超温现象。

项目丙类车间一内调胶间密闭，调胶间设排风口，各搅拌机上方设集气罩，调胶间内有机废气收集效率按 98% 计；涂布间为万级洁净车间，涂布头上方设集气罩，涂布废气及清洁废气通过集气罩在涂布间负压密闭收集；各生产线内烘道密闭负压收集。丙类车间一内调胶废气、涂布废气、清洁废气及烘干废气收集后通过蓄热式热力焚化炉处理经 1 根 20 m 高排气筒（DA001）达标排放，蓄热式热力焚化炉废气处理效率以 99% 计。丙类车间一废气收集方式及处理措施示意图 4.1-1。

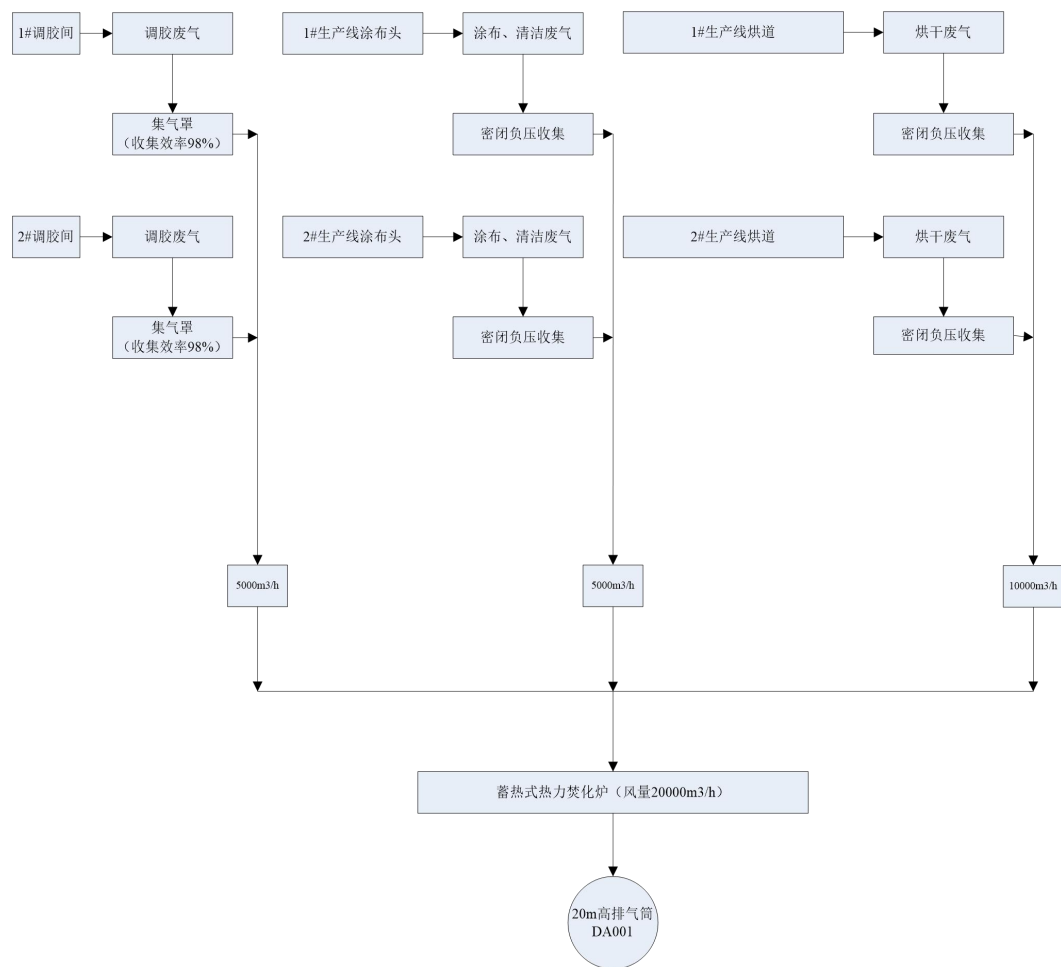


图 4.1-2 丙类车间一内废气收集方式及处理措施流程示意图

2、治理措施

有机废气经过RTO燃烧室，在高温环境里可发生氧化还原反应，分解生成CO₂和H₂O。有机废气VOCs在760℃以上的温度条件下，经过1s以上的反应时间，分解率可以达到99%以上，最终使废气排放符合国家和地方性的环保标准。此热氧化炉使用三个固定的热交换媒介床，热交换媒介使用的是蓄热陶瓷。来自生产线的废气经过一个热陶瓷媒介床后被加热，到炉膛后燃烧的高温气体将另一个热交换媒介床加热；如此两个热交换媒介床互相切换，蓄热后去加热低温废气。热交换效率可达95%以上，很容易利用有机废气实现氧化炉的自我维持，而不用任何燃料。

(2) 危废车间废气

废气主要为危废车间废气，危废库密闭抽风后，废气经活性炭吸附装置处理经15m高排气筒DA002排放。



图 4.1-3 废气污染防治措施照片

4.1.3 噪声

本项目的噪声污染源主要来源于生产过程中各设备噪声。由噪声预测结果可知，本项目投产运行后，西界昼夜间噪声预测值满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求，东、南、北界昼夜间噪声预测值满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准要求。

企业采取以下措施进一步降低声环境对周边环境的影响：

- （1）在设备选取时应考虑低噪声要求，选用新工艺新技术低噪声设备。
- （2）合理设置门窗位置和数量，车间窗户应使用双层隔音门窗，以有效防止噪声向外界传播。
- （3）加强设备防震。控制震动，可以防止和隔离固体声的传播，也可以减少因声源在房间内的震动而引起的噪声辐射，还可以减少振动本身对操作者，周围环境以及设备运行的影响与干扰。产生高噪声设备安装时要安装隔震垫，以防止固体声的传播，有效控制噪声。

(4) 平时加强设备维护，建立一支专业的维修队伍，对各车间生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，防止非正常工况下的高噪声。

4.1.4 固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废、危险固废。

生活垃圾委托环卫部门集中处理。

废边角料及次品、在一般固废暂存间内分类暂存后外售综合利用。

废原料包装桶（膜）、废抹布、废活性炭、废胶水等危废采用专用容器盛装集中收集后，暂存危险废物暂存间中委托有资质单位进行处置。

	
危废暂存间	截流沟



图 4.1-4 固废污染防治措施照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 大气风险的防范措施

1、总图和建筑环境风险防范措施

厂区总平面布置及各装置区的平面布置在满足防火、防爆等安全规范的前提下，工艺装置采取联合布置的方式。性质和功能相近的设施集中布置。与生产密切相关的辅助生产设施紧邻工艺装置区布置。厂区道路采取环形布置，道路宽度、转弯半径和净空高度满足消防车辆的通行要求。

各装置之间、装置内部的设备之间都应留有相应的安全距离，能保证消防及日常管理的需要。

甲类仓库采用排架结构，其他车间仓库都是门式刚架，本单体为一层甲类仓库（储存物品：甲 1、2、5、6 项）；划分为 3 个防火分区。防火分区一面积为：206.25 m²。防火分区二面积为：198.00 m²。防火分区三面积为：206.25 m²。每个防火分区至少设置 2 个安全出口：每个防火分区内不大于 100 平方米的隔间均设置 1 个安全出口；隔间大于 100 m² 均设置 2 个安全出口；其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离均不小于 5 m，工程主体共设置 6 个消防救援窗口，其相邻消防救援窗口间距不大于 20 m。玻璃采用易于破碎的安全玻璃，窗口的净高度和净宽度均不小于 1.0 m，下沿距室内地面不大于 1.2 m；满足《建规》第 7.2.4 和 7.2.5 条的规定，防火分区面积均不大于 250 m²；满足《建规》第 3.3.2 条的规定。

丙类仓库一建筑面积为 558.72 m²，耐火等级为二级，作为一个独立的防火分区；防火分区面积均为 558.72 m²<4000 m²；满足《建规》3.3.1 的规定。安全疏散：设置 3 个安全出口，满足《建规》3.8.1 的规定。

丙类车间一建筑面积为 1440 m²，耐火等级二级，本单体整栋划分为 1 个防火分区，防火分区一面积为：1044.00 m²；防火分区面积均不大于 8000 m²；满足《建规》第 3.3.1 条的规定。本建筑每个防火分区均设置 2 个安全出口；其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离均不小于 5m 通向疏散走道或楼梯的门至少为乙级防火门；满足《建规》第 3.8.1 条和表 3.8.2 的规定。

2、工艺及设备技术风险防范措施

(1) 安全通道出入口不少于两个，做到人、物分流，通道和出口应保持畅通；

(2) 工艺装置、设备、管道在满足生产要求的条件下，按生产特点，集中联合布置，采用露天敞开式、半敞开的建（构）筑物，装置内的门窗应向外开启；

(3) 在防爆区域内选用防爆型电气设备、仪表及照明灯具；设置明显的警示标志，注明物料危险特性；

(4) 具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设置安全阀、爆破板、阻火器等防爆系统，对于输送可燃物料的并有可能产生火焰蔓延和放空管和管道之间应设置阻火器等阻火设施；

(5) 明火设备、设施及建（构）筑物均有可靠的防雷电保护措施，防雷电保护系统的设计应符合有关标准规范要求；对输送可燃物料的管道、设备采取可靠的静电接地措施，并控制流速；

(6) 对火灾爆炸危险区域内可能受到火灾威胁的关键阀门、控制关键设备的仪表、电气电缆均采取有效的耐火保护措施。

3、电气、电讯风险防范措施

根据车间的不同环境特性，选用防爆、防水的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置四周布置。

在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

4、火灾环境风险防范措施

全厂采用电话报警。根据需要在仓库、生产区、配电室、办公楼等设置火灾报警装置。仓库及库区的周围设有手动火灾报警按钮。为扑灭初期火灾和小型火灾，本项目在所有建筑物的必要部位均设置有灭火器。

(1) 在化学品贮存、运输过程中注意避免其接触高热和明火，在厂区内外张贴禁烟禁火标志。

(2) 物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专门的设备进行运输。

(3) 严禁工作人员吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入贮存区。

(4) 加强管理，消防设施要保持完好。

(5) 安装火灾、爆炸检测报警装置以及泄漏监控装置。及时检查设备。

5、物质泄漏风险防范措施

① 危险化学品贮存严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》《危险化学品安全管理条例》等。

② 对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。

③ 根据其生产、储存的危险化学品种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

④ 作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。

⑤ 作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。

⑥ 委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。应当将安全评价报告以及整改方案的落实情况报所在地县级安监部门备案。

⑦ 危险化学品储存在专用仓库内，并由专人负责管理。

⑧ 建立危险化学品出入库核查、登记制度。

⑨ 危险化学品专用仓库符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。

⑩ 项目危险化学品使用条件（包括工艺）符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使

用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。

⑪ 甲类仓库、丙类车间调胶间参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求：人工合成材料衬层采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5 mm。

⑫ 项目甲类仓库和危废暂存间内设置漫坡及地漏，液体物料发生泄漏，通过地漏进入甲类仓库及危废暂存间外导流沟和集液池，废抹布放置在托盘上，集液池内废液收集后使用桶收集，甲类仓库内未完全收集的少量液态使用吸附性材料收集，收集废物按危险废物处置。

⑬ 建议安装附带报警装置的甲苯等气体探测仪和报警装置，以便及早发现泄漏、及早处理。

⑭ 对装置、阀门、法兰等接口处，定期或不定期地巡回检查，一旦发现泄漏，应及时上报有关部门，并立即组织抢修。

⑮ 进一步完善废气处理装置，保障装置的正常运行。

⑯ 在厂区易泄漏的操作岗位，设置监测报警器，以便泄漏时迅速处理，防止意外泄漏事故的发生。

⑰ 出现大面积物料泄漏时，组织水枪外围喷淋，稀释废气，减少扩散，同时组织疏散，减少伤害。

⑱ 作业场所根据作业特点及防护标准配备急救箱。

⑲ 管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备防毒面具、氧呼吸器、防护镜、安全帽、防护服等个人防护用品。

⑳ 桶装危险化学品装卸搬运过程应轻拿轻放，避免野蛮操作。

6、厂内运输风险防范措施

（1）操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

（2）在装卸危险化学品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和

危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

（3）晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施。

（4）尽量减少人体与货品的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

（5）加强操作人员业务培训，工作人员应熟悉事故应急设备的使用和维护，了解应急手册应急处理流程，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

7、废气非正常排放风险防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

当蓄热式热力焚化炉发生故障时，立即启动联锁装置，进入蓄热式热力焚化炉的废气入口会紧急关闭。炉膛内的正常工作温度可以保持 1 至 2 小时，已进入炉膛内的废气可继续被氧化。当运转异常时应立即启动联锁装置，停止相应的生产作业，待事故处理完成后方可投入生产。

4.2.1.2 事故废水风险防范措施

依据国家相关规定以及《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》

（Q/SY 1190-2013）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目建立“单元—厂区”污水二级防控体系，防止环境风险事故造成水环境污染。

1、一级（单元）预控

项目甲类仓库内分区存放危险化学品，甲类仓库及危废暂存间设置漫坡和地漏，外部设置集液沟槽，泄漏液态物质通过集液沟槽进入事故水池，调胶间内设置导流沟和集液池，集液池中泄漏物质收集装入桶中作危险废物暂存处置，少量无法收集部分使用吸附性材料吸附收集作危险废物暂存处置。

2、二级（厂区）防控

本项目厂区内建设一座 870 m³ 的事故水池，作为二级预防与控制体系。当项目事故废水突破一级防线：甲类仓库及调胶间集液池时，启动二级防线事故水池系统进行废水的调节和暂存，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防废水造成的水环境污染。环评要求建设单位在厂区雨水、污水总排口设置切断措施，将事故状态下的污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料造成的环境污染。事故水池设置要求其结构符合规范，并做好防渗漏措施，事故状态下的泄漏的液态物料、泄漏时冲洗地面的污水及事故扑救水均导入事故水池暂存后交由具有资质单位回收处理。

4.2.1.3 地下水风险防范措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。项目厂区内除绿化用地外，其他用地全部为硬化地面，项目发生危险化学品泄漏时对厂区内的土壤和地下水影响有限，事故后及时控制基本不会对厂区内的地下水造成严重污染。

4.2.1.4 建立对接、联动的风险防范体系

本项目位于郊区经济开发区内，企业环境风险防范应建立园区、周边企业、政府部门对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

1、公司应建立场内各车间的联动体系，并在预案中予以体现，一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应。

2、公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区，并将可能发生的故事类型及相应的救援方案纳入园区风险管理体系。

3、建设畅通的信息通道，使公司应急指挥部必须与园区、周边企业、周边村委会、郊区经济开发区管委会保持24小时的电话联系，一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

4.2.1.5 突发环境风险应急预案

本企业已编制了《突发环境事件应急预案》并于 2025 年 3 月 3 日完成备案，备案编号 340711-2025-002-M。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目在废气排放口设置监测孔，现场已设置便于采样的平台。排污口立标管理，烟囱及各废气排放口均按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识。

4.2.3 其他环境保护措施

（1）施工期环境保护措施

经过对施工期的调查回顾，本项目在施工期间各项环保措施基本落实到位，施工期间未发生废气、废水、噪声、固废等污染物污染情况，项目在施工期与试运行期未受到周边居民的投诉。

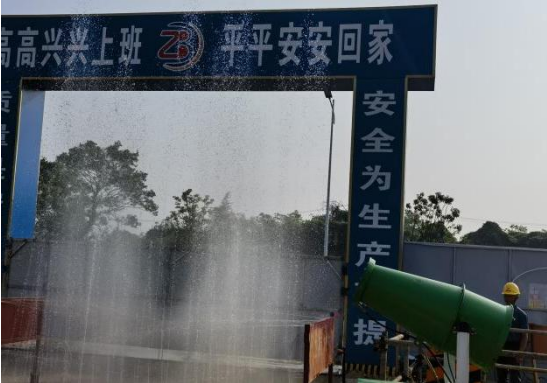
	
施工围挡	雾炮



图 4.2-1 施工期间污染防治措施照片

(2) 地下水防渗措施

①分区防渗措施

本项目采取分区防渗措施，将项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，减少对地下水质的影响。详情见分区防渗示意图（附图 4）。

表 4.2-1 厂区分区防渗内容

序号	类别	区域	环评要求	实际采用防渗措施
1	重点防渗区	调胶间、涂布生产线、甲类仓库、事故水池	危险废物暂存间防渗措施： 采用双层复合防渗结构。 甲类仓库、调胶间、涂布生产线等采用刚性防渗结构，防渗结构形式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土。	采用刚性防渗结构，防渗结构形式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土。
2	一般防渗区	生产车间涉及生产、储存等的其他区域、丙类仓库、消防水池、初期雨水池	采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。	采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。
3	简单防渗区	综合楼	一般地面硬化处理。	一般地面硬化处理。

序号	类别	区域	环评要求	实际采用防渗措施
1	重点防渗区	调胶间、涂布生产线、甲类仓库、事故水池	危险废物暂存间防渗措施： 采用双层复合防渗结构。 甲类仓库、调胶间、涂布生产线等采用刚性防渗结构，防渗结构形式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土。	采用刚性防渗结构，防渗结构形式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土。
2	一般防渗区	生产车间涉及生产、储存等的其他区域、丙类仓库、消防水池、初期雨水池	采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。	采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。
3	简单防渗区	综合楼	一般地面硬化处理。	一般地面硬化处理。

6	楼地面做法：
	6.1)、重载不发火防静电地面做法（从上到下）：
	(1) 200厚C25混凝土，（内配Φ6@200单层双向钢筋网），初凝时表面撒布3厚NFJ防静电不发火金属耐磨材料面层，随打随抹光
	(2) 水泥浆一道（内掺建筑胶）
	(3) 40厚C15混凝土垫层
	(4) 长丝无纺土工布(500g/平方米)；2mm厚HDPE防渗膜（渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s）；长丝无纺土工布(500g/平方米)，表面撒粘细石英砂一层
	(5) 200厚级配碎石垫层，分层压实（压实系数不小于95%）；素土夯实（压实系数不小于95%）。

生产车间重点防渗措施		
0.10 水池建筑防水措施：		
1、水池顶板防水：	2、水池底板防水：	3、水池墙面做法：
1) 1:2防水水泥砂浆抹面，厚20mm。	1) 1:2防水水泥砂浆抹面，厚20mm。	1) 1:2防水水泥砂浆抹面，厚20mm。
2) 钢筋混凝土顶板结构自防水，抗渗等级P8	2) 钢筋混凝土底板结构自防水，抗渗等级P8	2) 防水钢筋混凝土外墙，抗渗等级P8；（采用三段式对拉止水螺栓），
3) 1:2水泥砂浆抹面，厚20mm。	3) 20厚的1:2.5水泥砂浆隔离层一道	3) 表面清理，防水砂浆局部修补平整干净；
	4) 1.5厚高聚物改性沥青自粘防水卷材	4) 外墙内侧1:2防水水泥砂浆抹面，厚20mm。
	5) 100厚C15混凝土垫层，随捣随抹平压光	三段式对拉止水螺栓处，用直径40厚20mm防水砂浆封堵。
	6) 素土压实	

池体重点防渗措施		
----------	--	--

图 4.2-2 施工图中防渗措施措施

②设置地下水监测井

本项目根据环评及批复要求设置 1 个地下水监测井，并制定严格的地下水例行监测计划。

表 4.2-2 项目地下水监测计划

监测点	监测点位置	监测计划	监测周期
G1	厂区东北角地下水监测井	pH、总硬度、氨氮、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、铁、钴、	1 次/年

		锰、铜、氯化物、汞、镉、六价铬、砷、铅、镍、氟化物、高锰酸盐指数、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、甲苯。	
--	--	---	--



图 4.2-3 地下水监控井照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

为有效地控制项目环境污染，对废水、废气、固废和高噪声源均采取有效的治理措施。本项目计划总投资共计 20000 万元，环保投资为 236 万元，占总投资的 1.18%，实际项目总投资为 20000 万元，环保投资 256 万元，占总投资的 1.28%。

本项目环保设施投资情况如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 项目环境保护设施投资一览表

类别	污染源		污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	环评中 环保投资 (万元)	实际环 保投资 (万元)
废气	有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃、甲苯、二氧化硫、氮氧化物、烟尘	1 套蓄热式热力焚化炉，尾气于 1 根 20m 高排气筒（DA001）达标排放	100	100
		2#排气筒	非甲烷总烃、甲苯	1 套活性炭吸附装置，尾气于 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放	/	15
	无组织废气	生产车间	非甲烷总烃、甲苯	加强通风、密封性检测检修等	2	2
		危废暂存间	非甲烷总烃	整体密闭，持续排放收集通过活性炭吸附装置处理	3	3
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、BOD ₅ 等	生活污水经厂区内化粪池处理后与循环冷却系统排水排入园区污水管网，进入南部城区污水处理厂处理后排入水桥湖	5	5
噪声	泵、空压机、风机等			选用低噪声设备，隔声、减振	10	10
固废	废原料包装桶（膜）、废抹布、废活性炭		暂存于 60m ² 危废暂存间，并委托有资质单位处置		20	15
	废边角料及次品、生活垃圾		废边角料及次品暂存于 40m ² 一般固废间，生活垃圾交由环卫定期清运			
土壤、地下水	涂布生产线、调胶间、甲类仓库、危废暂存间		重点防渗措施		40	40
	办公区、原料、成品暂存区		一般防渗措施			
风险防控措施	甲类仓库、危废暂存间及调胶间设置导流沟和集液池，建设事故水池、消防水池及初期雨水池				55	65
环境管理	设置专门环境管理机构				0	0
排污口规范化设置	雨污分流，废水、废气排放口设置具备采样条件的采样口；排放口设置环境保护图形标牌；堆放场地或贮存设施，必须有防扩散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出口应设置标志牌。				1	1
合计					236	256

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况如表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 项目“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评拟采取的环保措施	实际建成效果
废水	生活污 水	pH、COD、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	雨污分流，生活污水经化粪池 预处理后与循环冷却系统排 水排入园区市政污水管网，进 入南部城区污水处理厂进行 深度处理	雨污分流，生活污水经化 粪池预处理后与循环冷却 系统排水排入园区市政污 水管网，进入南部城区污 水处理厂进行深度处理，

类别	污染源	污染物	环评拟采取的环保措施	实际建成效果
				处理达标后排入水桥湖。 厂区设置一个废水总排口 DW001。
废气	工艺废气	甲苯、非甲烷总烃	调胶间密闭，并采用顶吸式集气罩及调胶间内排气口进行收集调胶废气，采取密闭负压收集涂布、烘干废气及涂布机清洁废气，废气经管道进入蓄热式热力焚化炉处理，设置 1 根 20m 高排气筒（DA001）	调胶间密闭，并采用顶吸式集气罩及调胶间内排气口进行收集调胶废气，采取密闭负压收集涂布、烘干废气及涂布机清洁废气，废气经管道进入蓄热式热力焚化炉处理，设置 1 根 20m 高排气筒（DA001）
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	蓄热式热氧化炉天然气燃烧废气收集后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）	
	危废车间废气	甲苯、非甲烷总烃	活性炭吸附装置处理后无组织排放	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	选用低噪声设备；加设减振基座；隔声，消声，合理布局	选用低噪声设备；加设减振基座；隔声，消声，合理布局
固废	一般固废	边角料及次品	设置一般固废暂存间，面积约 40 m ² ，收集暂存后外售	在丙类仓库一设置一般固废暂存间，面积约 40 m ² ，收集暂存后外售
		生活垃圾	环卫处置	
	危险废物	废原料包装桶	设置危险废物暂存间，面积约 60 m ² ，收集暂存后交由有资质单位处置	在甲类仓库内设置危险废物暂存间，面积约 60 m ² ，收集暂存后交由有资质单位处置
		废活性炭		
		废抹布		
地下水	落实地下水分区防渗原则			落实地下水分区防渗原则：丙类车间、甲类仓库、调胶间、危废暂存间为重点防渗区；生产车间涉及生产、储存等的其他区域为一般防渗区；综合楼为简易防渗区
环境风险控制措施	甲类仓库和危废暂存间内设置漫坡和地漏，外部设置集液沟槽，调胶间内设置导流沟和集液池。设置 1 座 870 m ³ 事故水池及 1 座 320 m ³ 初期雨水池，发生事故时，使泄漏的风险物质控制在厂区范围内。			甲类仓库和危废暂存间内设置漫坡和地漏，外部设置集液沟槽，调胶间内设置导流沟和集液池。设置 1 座 870 m ³ 事故水池及 1 座 320 m ³ 初期雨水池，发生事故时，使泄漏的风险物质控制在厂区范围内。
雨污	厂区设置污水排放口 1 个，雨水排口 1 个，废气排放口			厂区设置污水排放口 1

类别	污染源	污染物	环评拟采取的环保措施	实际建成效果
分流、排污口规范化设置	1 个，按照规范化设置要求进行建设，设置标识标牌。			个，雨水排口 1 个，废气排放口 1 个，按照规范化设置要求进行建设，设置标识标牌。

4.3.4 环境保护机构设置等落实情况检查

（1）该企业从建设项目调研、安装到生产各阶段能够履行建设项目环境保护法律、法规、规章制度。为有效控制三废外排，减轻对周围环境的污染。企业执行了报告书和批复的要求，履行了相关环保手续，落实了各项污染防治措施。

（2）环境保护审批手续齐全，环境保护相关文件、档案资料造册登记，有专人管理。

（3）企业环境管理体系较为完善，确立了以企业法人负总责、分管领导具体抓的领导机制，制定了各项环保规章制度，安排专人负责全厂的废气和废水等处理设施运行状况检查以及运行管理台帐的记录。项目已制定合理的环境监测计划，定期对厂区周边的环境保护目标进行环境质量监测。

（4）环境保护设施均按照环评及其批复要求落实到位。部分污染物排放口根据环评文件要求安装在线监测设备。

（5）废气处理设施建设基本规范，有明确的标识和监测孔，基本符合环保要求。

（6）项目在生产过程中按照报告书中清洁生产方案，在能源利用和固废综合利用方面落实了清洁生产措施。

（7）环境卫生状况大部分区域较好。

（8）施工期间和运行期间无扰民现象发生。

（9）项目从设计到建设再到生产均落实风险防范措施，并制定应急预案，建立有应急救援体系，制定有综合应急预案、各项专项应急预案和现场处置方案。

（10）公司设置 100m 环境防护距离，规划环境防护距离 100m 范围内无环境敏感点。

5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

(1) 项目概况

铜陵市富恩胶粘材料科技有限公司年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目位于郊区经济开发区大通工贸园内，项目规划用地 36 亩，规划总建筑面积 12635.52 m²。项目分两期建设，一期占地面积 25 亩，新建丙类车间一、综合楼、甲类仓库、丙类仓库一、丙类仓库三、消防水池、事故水池、消防水池、初期雨水池、室外工程等相关配套附属设施，其中室外工程包含道路、景观与绿化、电气电网、给排水管网、室外排水等工程。在丙类车间一建设 2 条光学膜生产线，一期建成后形成年产光学膜新材料 4000 万 m² 生产规模，一期建设周期 10 个月，计划于 2024 年 1 月建成投产。

(2) 主要环境影响

① 大气环境影响

项目大气环境影响评价等级为一级。

根据工程分析以及估算结果可知，有组织排放 VOCs、甲苯排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物项目排放限值。

项目不需设置大气环境防护距离。卫生防护距离为以生产车间外延 100 m，根据现场勘查以及周边用地规划，项目卫生防护距离内不涉及环境敏感目标，无制约性因素。

综上分析，项目大气环境影响可接受。

② 地表水环境影响

本项目生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入南部城区污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入水桥湖，对地表水环境影响较小。项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入南部城区污水处理厂的可行。项目地表水环境影响可接受。

③ 声环境影响

预测结果表明，运营期各厂界各个预测点昼间、夜间噪声值均符合《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对声环境影响较小。

④固体废弃物环境影响

废包装桶、废抹布等危险废物在危险废物暂存间内暂存后交有资质的单位进行处置；边角料收集后外售；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

建设项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

⑤地下水环境影响

在严格落实地下水分区防渗原则的前提下，在正常情况下，本项目不会对地下水环境造成明显不利的影响。非正常工况下项目对地下水影响途径主要包括生活污水处理设施发生泄漏以及污水收集管线发生泄漏，导致废水中污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。厂区包气带主要为粘性土，防渗性能中等。只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。

项目设计、施工、生产过程中，在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，同时加强地下水监测工作，发现污染源泄漏对地下水造成影响时立即采取有效措施，对泄漏的污染源立即采取补救措施，防止污染源的二次泄漏，保护地下水环境。因此，本项目对地下水的环境影响较小。

⑥土壤环境影响

项目在全面落实三级防控措施，并按要求做好分区防渗，加强渗漏检测工作，发生事故后及时清理污染土壤，可减弱污染事件对土壤的影响，进一步保护项目场地内的土壤环境。

从土壤环境保护角度分析，项目建设对土壤环境的影响可接受。

⑦环境风险

在严格落实报告书提出的环境风险防范措施前提下，项目环境风险可防控。当发生事故时，建设单位应严格按照应急预案的要求采取必要的风险防范措施，降低对外环境的影响程度。

（3）项目建设的环境可行性

①与相关产业政策相符

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为 C2921 塑料薄膜制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《安徽省工业产业结

构调整指导目录（2007 年本）》中的鼓励类和限制类项目，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制类用地项目。且项目已取得郊区发展改革委员会关于“年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目”的备案（项目编码：2208-340711-04-01-699872）。

综上，本项目符合国家产业政策。

②与相关规划、规范相符

建设项目符合《铜陵市城市总体规划（2016-2030）》（2018 修改）、《安徽铜陵大桥经济开发区扩区总体发展规划环境影响报告书》《安徽省环保厅关于安徽铜陵大桥经济开发区扩区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2013〕911 号）、《安徽铜陵郊区经济开发区扩区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》及《关于安徽铜陵郊区经济开发区扩区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见的函》（铜环函〔2020〕200 号）相关要求；符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《关于印发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〔2022〕7 号）、《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（升级版）》《中华人民共和国长江保护法》《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）及《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）等相关法规政策要求。

（4）综合评价结论

建设项目符合国家和地方产业政策；符合铜陵市总体规划和土地利用规划；符合“三线一单”要求。

建设项目在采取评价提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可长期稳定达标排放，并满足总量控制要求。在采取治理措施后，对外环境影响较小，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的环境风险防范、应急措施后，项目的事故风险属于可接受范围。因此，从环境影响评价角度分析，该项目的建设是可行的。

5.2审批部门审批决定

本项目对环境影响报告书的批复落实情况如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 环境影响报告书批复要求落实情况

序号	环评报告书批复要求	实际建设情况	落实情况
1	在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和生态保护措施后，确保各项污染物稳定达标排放并满足总量控制要求，从环境保护角度分析，项目具有可行性，我局原则同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的各项环境保护措施进行建设。	我公司在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和生态保护措施后，确保各项污染物稳定达标排放并满足总量控制要求，从环境保护角度分析，项目具有可行性，公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的各项环境保护措施进行建设。	已落实
2	项目建设须满足《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(升级版)》(皖发[2021]19 号)文件要求，并严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕53 号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)及《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)等文件要求落实。	项目建设满足《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(升级版)》(皖发[2021]19 号)文件要求，并严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕53 号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)及《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)等文件要求落实。	已落实
3	严格落实《报告书》提出的各项废气收集和治理措施，确保废气收集及处理效率。调胶、涂布间密闭作业，烘道设置 9 节密闭独立烘箱，通过蓄热式焚化炉产生的热风供热调胶、涂布、烘干工序产生的废气经收集后通过蓄热式焚化炉处理，通过 1 根 20 米高排气筒(DA001)排放;危废暂存间内废气通过活性炭吸附装置处理后排放。非甲烷总烃、甲苯及氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准，颗粒物、二氧化硫排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中相关规定，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行	我公司严格落实《报告书》提出的各项废气收集和治理措施，确保废气收集及处理效率。调胶、涂布间密闭作业，烘道设置 9 节密闭独立烘箱，通过蓄热式焚化炉产生的热风供热调胶、涂布、烘干工序产生的废气经收集后通过蓄热式焚化炉处理，通过 1 根 20 米高排气筒(DA001)排放;危废暂存间内废气通过活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放。非甲烷总烃、甲苯及氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准，颗粒物、二氧化硫排	已落实

序号	环评报告书批复要求	实际建设情况	落实情况
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。项目设置 100 米环境防护距离,防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。	放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中相关规定,厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。项目设置 100 米环境防护距离,防护距离内没有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	
4	落实《报告书》中提出的废水污染防治措施。根据“清污分流、雨污分流”原则建设和完善厂区排水系统。生活污水经化粪池预处理后同循环冷却系统定期排水一同排入园区污水管网,进入南部城区污水处理厂进一步处理。	我公司落实《报告书》中提出的废水污染防治措施。根据“清污分流、雨污分流”原则建设和完善厂区排水系统。生活污水经化粪池预处理后同循环冷却系统定期排水一同排入园区污水管网,进入南部城区污水处理厂进一步处理。	已落实
5	加强噪声污染防治。优化厂区平面布置、优选低噪设备,采取基础减振、隔声、消声等降噪措施,同时加强厂区四周绿化建设,确保运营期西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求,东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求。	我公司加强噪声污染防治。优化厂区平面布置、优选低噪设备,采取基础减振、隔声、消声等降噪措施,同时加强厂区四周绿化建设,确保运营期西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求,东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求。	已落实
6	按照“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物收集、综合利用及处理处置措施,规范设置危险废物暂存间,建立固体废物管理台账,落实危险废物转移联单管理制度边角料、次品及检测样品等暂存于一般固废暂存间后外售综合利用;废原料包装桶(膜)、废抹布及废活性炭等危险废物暂存危险废物暂存间,安全分类存放,定期交由资质单位处理处置;生活垃圾分类存放、集中收集,由环卫部门统一处理。	我公司按照“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物收集、综合利用及处理处置措施,规范设置危险废物暂存间,建立固体废物管理台账,落实危险废物转移联单管理制度边角料、次品及检测样品等暂存于一般固废暂存间后外售综合利用;废原料包装桶(膜)、废抹布及废活性炭等危险废物暂存危险废物暂存间,安全分类存放,定期交由资质单位处理处置;生活垃圾分类存放、集中收集,由环卫部门统一处理。	已落实
7	严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施,规范制定企业突发环境事件应急预案,按相关要求备案,并定期演练。设置 1 座 870 立方米事故应急池及 1 座 320 立方米初期雨水池。采取切实可行的工程控	我公司严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施,规范制定企业突发环境事件应急预案,按相关要求备案,并定期演练。设置 1 座 870 立方米事故应急池及 1 座 320 立方米初	已落实

序号	环评报告书批复要求	实际建设情况	落实情况
	制和管理措施，有效防范因污染事故或安全生产事故可能引发的环境风险。	期雨水池。采取切实可行的工程控制和管理措施，有效防范因污染事故或安全生产事故可能引发的环境风险。	
8	加强环境管理和监测。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保设施的运行管理和维护。根据项目不同区域的使用功能，分区采取针对性防治措施减少项目实施对地下水和土壤环境的影响，项目区域设置 1 个监测井，加强地下水环境监测。落实《报告书》中提出的环境管理和监测计划，定期开展监测，规范设置各类排放口。	我公司加强环境管理和监测。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保设施的运行管理和维护。根据项目不同区域的使用功能，分区采取针对性防治措施减少项目实施对地下水和土壤环境的影响，项目区域设置 1 个监测井，加强地下水环境监测。落实《报告书》中提出的环境管理和监测计划，定期开展监测，规范设置各类排放口。	已落实
9	加强施工期环境管理，严格落实《报告书》提出的施工期各项污染防治措施。施工场地采取洒水抑尘等措施，防止扬尘污染。施工废水经隔油、沉淀处理后回用。合理安排施工作业时间，防止噪声污染。废弃土石方及时回填利用，生活垃圾统一收集妥善处置。	我公司加强施工期环境管理，严格落实《报告书》提出的施工期各项污染防治措施。施工期已按照"六个百分之百"要求进行施工，施工场地位于厂区内部，对周边影响较小。	已落实
10	严格污染物排放总量控制管理，确保各类污染物稳定达标排放。项目污染物总量指标：颗粒物 0.018 吨 1 年，VOCs8.49 吨/年。新增颗粒物排放总量指标由安徽金筑丰建筑科技有限公司关停项目等量替代，新增 VOCs 排放总量指标由铜陵泰富特种材料有限公司一期焦炉关停项目等量替代。	我公司严格污染物排放总量控制管理，确保各类污染物稳定达标排放。	已落实

6. 验收执行标准

根据本项目环评及其批复要求，确认本次竣工环境保护验收监测污染物排放执行下列标准。

6.1 大气污染物排放标准

本项目调胶废气、涂布废气、清洁废气以及危废暂存间废气中非甲烷总烃、甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，废气处理设施天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中相关规定及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准最严值。TDI 待国家污染物监测方法标准发布后执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。本项目有组织大气污染排放标准见表 6.1-1。

企业厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂界无组织废气非甲烷总烃及甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，项目无组织大气污染物排放标准见表 6.1-2。

表 6.1-1 本项目大气污染物有组织排放标准

污染物	排气筒	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	DA001	17	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
甲苯		5.2	40	
NO _x		1.3	240	
TDI		/	1*	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
SO ₂		/	200	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中相关规定
颗粒物		/	30	
非甲烷总烃	DA002	17	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
甲苯		5.2	40	

*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 6.1-2 本项目大气污染物无组织排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点处任一次浓度值		
	4	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
甲苯	2.4	/		

6.2 废水排放标准

项目生活污水经化粪池处理后与循环冷却系统排水共同排入南部城区污水处理厂进行处理。废水排放执行南部城区污水处理厂接管标准要求。南部城区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准要求。

表 6.2-1 废水排放标准 单位: mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
南部城区污水处理厂接管标准	6~9	350	160	30	200
南部城区污水处理厂排放标准	6~9	50	10	5	10

6.3 噪声排放标准

施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求;运营期西厂界外为空地,西厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求,北、东、西厂界分别紧邻新一路(1 m)、陵江大道(32 m)、七甲里路(1.5m),因此东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准要求,具体限值见下表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

标准名称		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55
	4 类	70	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)		70	55

6.4 固体废物

一般工业固体废物处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物鉴别执行《国家危险废物名录(2021 年版)》

和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

6.5总量控制要求

根据本项目环评批复可知，本项目总量控制指标如下：

项目污染物控制指标：颗粒物 0.018 吨/年；VOCs：8.490 吨/年。

7. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

表 7.1-1 建设项目验收监测点位及频次

监测类别	监测点位	编号	监测项目		监测频率	执行标准
有组织废气	蓄热式燃烧装置废气	DA001	甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	同步监测烟气参数（温度、压力、流速、含氧量、湿度等）	监测 2 天，每天 3 次	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中相关规定及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准最严值
	危废车间废气	DA002	甲苯、非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织废气	车间外 1m	G5	甲苯、非甲烷总烃		监测 2 天，每天 4 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界上风向 1 个点位，下风向 4 个点位	G1、G2、G3、G4				
噪声	东厂界 1 个点位	N1	等效连续（A 声级）		监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准
	南厂界 1 个点位	N2				
	西厂界 1 个点位	N3				
	北厂界 1 个点位	N4				
废水	废水总排口	W1	pH、SS、COD、BOD ₅		监测 2 天，每天 4 次	满足南部城区污水处理厂接管标准
	初期雨水池	W2	pH、COD、氨氮、BOD、SS		监测 2 天，每天 4 次	满足南部城区污水处理厂接管标准
地下水	地下水监控	W3	pH、总硬度、氨氮、		2 次/	《地下水质量标准》

审定后报出。

8.1 监测分析方法

(1) 监测技术规范

- 1、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- 2、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 4、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）；
- 5、《水质样品保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- 6、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- 7、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T75）；
- 8、《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）》（HJ/T75）；
- 9、《水质采样技术指导》（HJ494）；
- 10、《水质采样方案设计技术规定》（HJ495）；
- 11、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20）；
- 12、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630）；

(2) 监测分析方法

废气监测分析方法如表 8.1-1 所示。

表 8.1-1 废气监测分析方法

序号	检测项目		依据的标准（方法）名称及编号
1	有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 HJ 836-2017
2		二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
		氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
3		甲苯	污染源废气 活性炭吸附二硫化碳解析气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境环保总局（2003 年）
4		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

5	无组织废气	甲苯	污染源废气 活性炭吸附二硫化碳解析气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境环保 总局 (2003 年)
6		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

噪声监测分析方法如表 8.1-2 所示。

表 8.1-2 噪声监测分析方法

项目名称	分析方法	噪声监测范围
噪声	GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》中的 方法	-

水和废水监测分析方法如表 8.1-3 所示。

表 8.1-3 废水监测分析方法

监测类型	项目名称	分析方法
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	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 HJ505-2009
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 B/T 5750.5—2023
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	氯化物	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、 SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ 84-2016

	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 （2002 年）
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 （2002 年）
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989
	氟化物	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、 SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ 84-2016
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、 SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	钴	水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 957-2018
	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四 版）国家环境保护总局（2002 年）
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

8.2 监测仪器

监测分析使用仪器及其检出限如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 监测分析仪器

序号	检测项目	依据的标准（方法）名称及 编号	检出限	设备名称	设备编号	校准有 效期
样品类型：环境空气和废气						
1	低浓度 颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗 粒物的测定 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电热恒温鼓 风干燥箱	TLHM-Y Q-N006	2025.0 5.05
				恒温恒湿称 重系统	TLHM-Y Q-N026	2025.0 5.05
				电子天平 （十万分之 一）	TLHM-Y Q-N013	2025.0 5.05

2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	TLHM-Y Q-W016	2025.0 5.05
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	TLHM-Y Q-W016	2025.0 5.05
3	甲苯	污染源废气 活性炭吸附二硫化碳解析气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境环保总局(2003 年)	0.01mg/ m ³	气相色谱仪 (FID+ECD)	TLHM-Y Q-N004	2025.0 7.21
4	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 (以碳计)	气相色谱仪 (非甲烷) (FID+FID)	TLHM-Y Q-N019	2025.0 7.24
5	甲苯	污染源废气 活性炭吸附二硫化碳解析气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境环保总局(2003 年)	0.01mg/ m ³	气相色谱仪 (FID+ECD)	TLHM-Y Q-N004	2025.0 7.21
6	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 (以碳计)	气相色谱仪 (非甲烷) (FID+FID)	TLHM-Y Q-N019	2025.0 7.24

样品类型：水和废水

1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式多参数测量仪	TLHM-Y Q-W006	2025.0 5.04
				便携式 pH 计	TLHM-Y Q-W004	2025.0 5.05
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	电热恒温鼓风干燥箱	TLHM-Y Q-N006	2025.0 5.05
				电子天平 (万分之一)	TLHM-Y Q-N012	2025.0 5.05
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	COD 国标回流消解仪	TLHM-Y Q-N048	2025.0 5.05
				酸式滴定管	TLHM-Y Q-N124	2026.0 6.15
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/ L	紫外可见分光光度计	TLHM-Y Q-N023	2025.0 5.05

5	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 HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱	TLHM-Y Q-N018	2025.0 5.05
6	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	酸式滴定管	TLHM-Y Q-N124	2026.0 6.15
7	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/	电子天平 (万分之一)	TLHM-Y Q-N012	2025.0 5.05
8	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L	紫外可见分光光度计	TLHM-Y Q-N023	2025.0 5.05
9	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计	TLHM-Y Q-N023	2025.0 5.05
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计	TLHM-Y Q-N023	2025.0 5.05
11	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 B/T 5750.5—2023	0.002 mg/L	紫外可见分光光度计	TLHM-Y Q-N023	2025.0 5.05
12	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计	TLHM-Y Q-N002	2025.0 7.14
13	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计	TLHM-Y Q-N002	2025.0 7.14
14	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计	TLHM-Y Q-N002	2025.0 7.14
15	氯化物	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 mg/L	离子色谱仪	TLHM-Y Q-N024	2025.0 7.14
16	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	4×10 ⁻⁵ mg/L	原子荧光光度计	TLHM-Y Q-N001	2025.0 5.12

17	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	$1 \times 10^{-4} \text{mg/L}$	原子吸收分 光光度计	TLHM-Y Q-N002	2025.0 7.14
18	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯 碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/ L	紫外可见分 光光度计	TLHM-Y Q-N023	2025.0 5.05
19	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的 测定原子荧光法 HJ694-2014	$3 \times 10^{-4} \text{mg/L}$	原子荧光光 度计	TLHM-Y Q-N001	2025.0 5.12
20	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸 收法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	$1 \times 10^{-3} \text{mg/L}$	原子吸收分 光光度计	TLHM-Y Q-N002	2025.0 7.14
21	镍	水质 镍的测定 火焰原子 吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	0.05mg/ L	原子吸收分 光光度计	TLHM-Y Q-N002	2025.0 7.14
22	氟化物	水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定离子色 谱法 HJ 84-2016	0.006mg/ L	离子色谱仪	TLHM-Y Q-N024	2025.0 7.14
23	高锰酸 盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L	电热恒温水 浴锅	TLHM-Y Q-N015	2025.0 5.05
				酸式滴定管	TLHM-Y Q-N121	2026.0 6.15
24	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子 色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/ L	离子色谱仪	TLHM-Y Q-N024	2025.0 7.14
25	钴	水质 钴的测定 火焰原子 吸收分光光度法 HJ 957-2018	0.06mg/ L	/	/	/

26	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法 《水和废水监测分析方法》 (第四版)国家环境保护总局 (2002 年)	/	/	/	/
27	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	/	/	/	/
28	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 μ g/L	/	/	/

样品类型：噪声

1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计	TLHM-Y Q-W036	2025.0 5.22
				声级校准器	TLHM-Y Q-W041	2025.0 5.06

8.3 人员能力

按照管理手册要求以及验收监测技术规范要求，在本次验收监测中我公司始终将质量保证工作贯穿于验收监测工作的全过程，整个过程中全部监测人员持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境水质监测质量保证手册》（第四版）要求采集、保存样品，采样时按 10%的比例加采密码平行样，统一编号分析。实验室分析人员按分析质量控制规定按总样品量的 10%加测平行双样，每批样品同时测定一对空白试验。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（实行）》（HJ/T373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ55-2000）进行，使用仪器为经检验机构检定合格并在有效期内的测试仪器。废气样品的采集、分析及分析结果的计算，严格按国家环保局《环境监测技术规范》（大气和废气部分）、《空气和废气监测分析方法》（第

四版）执行，实行全程序质量控制。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行，使用仪器为经检验机构检定合格并且在有效期以内的噪声分析仪，测量仪器使用前、后进行了校准以保证监测数据的有效性和可靠性。

本次验收监测噪声测量前后校准结果如表 8.6-1 所示。

表 8.6-1 噪声测量前、后校准结果

校准日期	标准示值	测量前 dB(A)		测量后 dB(A)		质控标准 dB(A)	评价
		校准值	示值偏差	校准值	示值偏差		
2024.11.25	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	示值偏差 ≤0.5	合格
2024.11.26		93.8	0.2	93.8	0.2		合格

9. 验收监测结果

9.1生产工况

根据我单位年产 1 亿平米光学膜新材料建设项目生产负荷及工况情况，铜陵禾美环保技术有限公司于 2024 年 11 月份-2025 年 3 月期间，对本项目的周边气象条件、有组织废气、厂界及车间外无组织废气、废水、初期雨水、厂界噪声、地下水进行了现场监测。

铜陵禾美环保技术有限公司监测人员同步进行生产工况监察，根据我单位出示的竣工环境保护验收监测期间的生产工况表，企业竣工环境保护验收期间正常生产，环保设施正常运行。其中生产工况负荷如表 9.1-1 所示。

表 9.1-1 监测期间运行工况负荷

监测日期	主要产品	设计生产量 (万 m2)	实际生产量 (万 m2)	运转负荷 (%)
2024.11.25	5um	6.67	5.2	77.96
	20um	3.33	2.7	81.08
	30um	1.67	1.4	83.83
	50um	1.67	1.3	77.84
2024.11.26	5um	6.67	5.1	76.46
	20um	3.33	2.6	78.08
	30um	1.67	1.3	77.84
	50um	1.67	1.4	83.83
2024.12.09	5um	6.67	5.3	79.46
	20um	3.33	2.6	78.08
	30um	1.67	1.3	77.84
	50um	1.67	1.3	77.84
2024.12.10	5um	6.67	5.2	77.96
	20um	3.33	2.7	81.08
	30um	1.67	1.3	77.84
	50um	1.67	1.3	77.84
2025.2.10	5um	6.67	5	74.96%
	20um	3.33	2.5	75.08%
	30um	1.67	1.3	77.84%
	50um	1.67	1.3	77.84%
2025.2.11	5um	6.67	5.1	76.46%
	20um	3.33	2.7	81.08%

	30um	1.67	1.4	83.83%
	50um	1.67	1.4	83.83%
2025.3.24	5um	6.67	5.3	79.46%
	20um	3.33	2.4	72.07%
	30um	1.67	1.4	83.83%
	50um	1.67	1.3	77.84%
2025.3.25	5um	6.67	5.0	74.96%
	20um	3.33	2.8	84.08%
	30um	1.67	1.2	71.86%
	50um	1.67	1.4	83.83%

9.2环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

本次验收监测项目污水总排口监测情况如表 9.2-2 所示。

表 9.2-2 污水总排口废水监测结果统计表

日期	检测项目及单位	检测点位			
		废水总排口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2024.11 .25	pH 值（无量纲）	7.6（水温： 13.4℃）	7.6（水温： 13.2℃）	7.6（水温： 13.2℃）	7.5（水温： 13.3℃）
	悬浮物（mg/L）	19	17	18	18
	化学需氧量（mg/L）	208	197	219	231
	氨氮（mg/L）	17.5	18.1	18.0	18.0
	五日生化需氧量（mg/L）	39.4	38.6	41.3	38.7
2024.11 .26	pH 值（无量纲）	7.7（水温： 14.2℃）	7.6（水温： 14.3℃）	7.6（水温： 14.2℃）	7.6（水温： 14.1℃）
	悬浮物（mg/L）	14	15	15	13
	化学需氧量（mg/L）	226	202	214	228
	氨氮（mg/L）	17.9	17.8	17.9	18.1
	五日生化需氧量（mg/L）	37.6	39.6	42.8	40.0

根据监测结果，污水总排口废水排放满足南部城区污水处理厂接管标准。

表 9.2-3 初期雨水监测结果统计表

日期	检测项目及单位	检测点位			
		初期雨水池			
		第一次	第二次	第三次	第四次

2025.2. 14	pH 值（无量纲）	8.3（水温： 7.8℃）	8.4（水温： 7.6℃）	8.5（水温： 8.0℃）	8.4（水温： 7.0℃）
	悬浮物（mg/L）	3	2	2	3
	化学需氧量（mg/L）	4	4	5	4
	氨氮（mg/L）	0.071	0.047	0.052	0.058
	五日生化需氧量（mg/L）	1.4	1.4	1.4	1.2
2025.2. 18	pH 值（无量纲）	8.4（水温： 17.2℃）	8.2（水温： 19.2℃）	8.2（水温： 18.0℃）	8.3（水温： 14.1℃）
	悬浮物（mg/L）	8	8	7	7
	化学需氧量（mg/L）	4	5	4	4
	氨氮（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	五日生化需氧量（mg/L）	1.2	1.3	1.2	1.2
备注		五日生化需氧量分析时，样品未经过滤、冷冻或均质化处理。			

根据监测结果，初期雨水水质满足南部城区污水处理厂接管标准。

9.2.2 废气

（1）有组织废气监测结果

本次验收监测项目有组织排放因子排放情况如下所示。

表 9.2-4 有组织废气监测结果统计表（2024.12.09）

检测点位	频次		第一次	第二次	第三次
	检测项目				
DA001	标干流量 m³/h		15171	17383	13016
	含氧量%		17.2	17.0	17.7
	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.4	1.4	1.5
		折算浓度 mg/m³	6.6	6.3	8.2
		排放速率 kg/h	0.021	0.024	0.020
	氮氧化物	实测浓度 mg/m³	ND	ND	ND
		折算浓度 mg/m³	/	/	/
		排放速率 kg/h	/	/	/
	二氧化硫	实测浓度 mg/m³	ND	ND	ND
		折算浓度 mg/m³	/	/	/
		排放速率 kg/h	/	/	/
	甲苯	实测浓度 mg/m³	0.160	0.182	0.168
		折算浓度 mg/m³	0.758	0.819	0.916

		排放速率 kg/h	0.002	0.003	0.002
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	24.4	23.6	29.6
		折算浓度 mg/m ³	115	106	161
		排放速率 kg/h	0.370	0.410	0.385
备注	1、ND 表示检测结果小于检出限。 2、参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)标准，基准含氧量为 3%，由委托单位提供。				

表 9.2-5 有组织废气监测结果统计表（2024.12.10）

检测点位	频次		第一次	第二次	第三次
DA001	标干流量 m ³ /h		11512	12396	11352
	含氧量%		16.7	16.9	17.3
	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1.4	1.3	1.4
		折算浓度 mg/m ³	5.9	5.7	6.8
		排放速率 kg/h	0.016	0.016	0.016
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	ND	13	5
		折算浓度 mg/m ³	/	57	24
		排放速率 kg/h	/	0.161	0.057
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND
		折算浓度 mg/m ³	/	/	/
		排放速率 kg/h	/	/	/
	甲苯	实测浓度 mg/m ³	0.160	0.193	0.181
		折算浓度 mg/m ³	0.670	0.847	0.880
		排放速率 kg/h	0.002	0.002	0.002
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	23.3	23.2	21.8
		折算浓度 mg/m ³	97.5	102	106
		排放速率 kg/h	0.268	0.288	0.247
备注	1、ND 表示检测结果小于检出限。 2、参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)标准，基准含氧量为 3%，由委托单位提供。				

根据 2024 年 12 月份监测结果，废气处理设施天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限制要求，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，非甲烷总烃、甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

（2）无组织废气监测结果

本次验收监测项目厂界无组织废气排放情况如下所示。

表 9.2-6 厂界无组织废气监测结果统计表

检测因子	检测点位	厂界上风向 G3	厂界下风向 G4	厂界下风向 G5	厂界下风向 G6
	检测频次				
甲苯 (mg/m ³)	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.55	1.76	0.60	0.55
	第二次	0.56	1.71	0.58	0.54
	第三次	0.57	1.56	0.57	0.52
	第四次	0.55	1.72	0.57	0.54
备注:	1、2024 年 11 月 25 日采样期间风向为西北风; 天气: 阴; 风速: 2.3~2.6m/s。 2、ND 表示检出结果小于检出限。				

根据监测结果可知, 非甲烷总烃厂界无组织废气非甲烷总烃及甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准。

(3) 复测监测结果

由于 2024 年 12 月份验收监测期间未对 1#排气筒废气进口浓度、2#排气筒废气进出口浓度以及厂房外无组织有机废气进行监测, 因此铜陵禾美环保技术有限公司于 2025 年 2 月 10 日、11 日对厂区无组织有机废气进行补充监测, 2025 年 3 月 24 日、25 日对 1#、2#排气筒进出口进行复测。监测结果如下:

表 9.2-7 厂房外无组织废气监测结果统计表 (车间外 1m)

检测因子	检测时间	2025.2.10	2025.2.11
	检测频次		
非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.85	0.73
	第二次	0.68	0.72
	第三次	0.70	0.67
	第四次	0.72	0.68
备注:	1、2025 年 2 月 11 日采样期间风向为东北风; 天气: 阴; 风速: 1.0m/s。		

根据监测结果可知, 企业厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。

表 9.2-8 有组织废气监测结果统计表

监测时间			2025.03.24			2025.03.25		
检测点位	频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#排气筒进口	标干流量 m³/h		9016	9043	8806	8975	9453	9314
	甲苯	实测浓度 mg/m³	497	521	531	495	490	479
		排放速率 kg/h	4.481	4.711	4.676	4.443	4.632	4.461
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m³	3.36×103	3.38×103	3.23×103	4.50×103	4.29×103	4.31×103
		排放速率 kg/h	30.294	30.565	28.443	40.388	40.553	40.143
1#排气筒出口	标干流量 m³/h		8719	9553	9593	9362	9409	9323
	含氧量%		20.2	19.8	19.6	18.2	18.4	17.4
	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率 kg/h	/（0.004）	/（0.005）	/（0.005）	/（0.005）	/（0.005）	/（0.005）
	氮氧化物	实测浓度 mg/m³	36	75	94	10	19	32
		排放速率 kg/h	0.314	0.716	0.902	0.094	0.179	0.298
	二氧化硫	实测浓度 mg/m³	ND	ND	3	ND	ND	5
		排放速率 kg/h	/（0.013）	/（0.014）	0.029	/（0.014）	/（0.014）	0.047
	甲苯	实测浓度 mg/m³	24.0	23.4	26.0	12.2	11.3	12.5
		排放速率 kg/h	0.209	0.204	0.227	0.114	0.106	0.117
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m³	20.9	38.6	20.9	40.6	37.9	36.8
		排放速率 kg/h	0.182	0.337	0.182	0.380	0.355	0.345
备注		1、ND 表示检出结果小于检出限。 2、参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)标准，进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧						

监测时间			2025.03.24			2025.03.25		
检测点位	频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
			量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。					
2#排气筒进口	标干流量 m³/h		900	858	858	830	885	896
	甲苯	实测浓度 mg/m³	121	120	120	121	114	116
		排放速率 kg/h	0.109	0.103	0.103	0.100	0.101	0.104
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m³	20.1	19.7	18.5	22.0	22.7	21.5
		排放速率 kg/h	0.018	0.017	0.016	0.018	0.020	0.019
2#排气筒出口	标干流量 m³/h		723	699	822	650	674	700
	甲苯	实测浓度 mg/m³	32	31	32	34	36	35
		排放速率 kg/h	0.023	0.022	0.026	0.022	0.024	0.024
	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m³	7.24	6.91	7.30	10.8	10.6	10.6
		排放速率 kg/h	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007

注：（）内数值为未检出按照检出限的一半计算后折算的数值。

根据复测结果可知，废气处理设施天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中限制要求，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，非甲烷总烃、甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

9.2.3 噪声

本次验收监测项目厂界噪声监测情况如下所示。

表 9.2-9 噪声监测结果统计表

类别	监测日期 监测点位	2024.11.25		2024.11.26	
		昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业 厂界噪声 dB（A）	N1 厂界东侧 1 米	57	/	54	/
	N2 厂界南侧 1 米	54	/	56	/
	N3 厂界西侧 1 米	58	/	53	/
	N4 厂界北侧 1 米	56	/	56	/
监测结果		达标	达标	达标	达标

注：验收监测期间企业夜间不生产。

根据监测结果可知，本次验收监测期间项目厂界昼间噪声等效声级范围为 53-58dB（A），南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

9.2.4 固体废物

表 9.2-10 固体废物产生及处理情况一览表

序号	名称	分类	排放量（t/a）		处理处置方式	
			环评	实际	环评要求	实际建设
1	生活垃圾	一般固废	3.6	3.5	环卫部门清运	环卫部门清运
2	边角料		30.74	28.5	在一般固废暂存间收集暂存后外售综合利用	在一般固废暂存间收集暂存后外售综合利用
3	废原料包装桶（膜）	危险废物	3.31	3.0	在危险废物暂存间暂存后交有资质的单位处置	在危险废物暂存间暂存后交由安徽鑫同环保科技有限公司处理
4	废抹布		0.1	0.05		
5	废活性炭		0.1024	0.1		
6	废胶水		/	2.0	/	

注：实际排放量根据建设单位提供的 2024 年 9-12 月实际产生量数据折算。

结果分析：根据表 9.2-10 可知，验收监测期间，本项目一般固废废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

9.2.5 地下水

表 9.2-11 地下水监测结果统计表

检测点位	检测项目及单位	检测时间			
		2025.02.10		2025.02.11	
		第一次	第二次	第一次	第二次
厂区内东北角地下水监测井	pH 值（无量纲）	7.6（水温：19.0℃）	7.8（水温：14.6℃）	7.6（水温：15.4℃）	7.7（水温：16.8℃）
	总硬度（mg/L）	204	193	208	201
	氨氮（mg/L）	0.076	0.105	0.084	0.110
	溶解性总固体（mg/L）	226	233	232	241
	硝酸盐（mg/L）	1.52	1.49	1.50	1.48
	亚硝酸盐（mg/L）	0.014	0.012	0.013	0.011
	挥发酚（mg/L）	0.0011	0.0011	0.0012	0.0011
	氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	铁（mg/L）	0.03	0.05	0.06	0.07
	锰（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	铜（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	氯化物（mg/L）	6.96	7.10	7.41	7.31
	汞（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	镉（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	六价铬（mg/L）	0.005	0.012	0.005	0.011
	砷（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	铅（mg/L）	0.007	0.007	0.01	0.01
	镍（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	氟化物（mg/L）	0.241	0.246	0.231	0.240
	高锰酸盐指数（mg/L）	1.3	1.4	1.5	1.6
	硫酸盐（mg/L）	38.3	39.5	37.7	37.3
	钴（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	总大肠菌群（MPN/100mL）	2	2	2	2
	细菌总数（CFU/mL）	50	53	40	54
	甲苯（mg/L）	ND	ND	ND	ND
	备注	1、ND 表示检出结果小于检出限。			

根据监测结果可知，项目所在区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

9.2.6 污染物排放总量核算

根据验收检测结果，结合本项目年运行时间（2400h），计算出本项目年排放颗粒物、非甲烷总烃总量结果如下表 9.2-11。

表 9.2-12 大气污染物排放总量核算表

序号	污染物	排放速率(kg/h)	年运行时间	年排放量 (t/a)	许可排放总量 (t/a)
3	烟尘	0.005	2400h	0.012	0.018
5	非甲烷总烃	0.297		0.713	8.49

颗粒物排放总量核算： 0.005kg/h （平均排放速率） $\times 2400\text{h}$ （生产时间）
 $/1000=0.012\text{t}$ 。

非甲烷总烃排放总量核算： 0.297kg/h （平均排放速率） $\times 2400\text{h}$ （生产时间）
 $/1000=0.713\text{t}$ 。

本项目年排放颗粒物、非甲烷总烃总量均不突破环评总量控制指标。

10.验收监测结论

10.1结论

10.1.1 施工期:

经过对施工期的调查回顾，本项目在施工期间各项环保措施基本落实到位，施工期间未发生废气、废水、噪声、固废等污染物污染情况，项目在施工期与试运行期未受到周边居民的投诉。

10.1.2 运营期:

(1) 2024年12月9日-2024年12月10日，2024年11月25日-2024年11月26日，2025年2月10日-2025年2月11日，2025年3月24日-2025年3月25日验收监测期间运营和环保设施运行正常，工况稳定，满足验收监测对工况的要求，具备竣工环境保护验收条件。

(2) 验收监测期间，污水总排口废水以及初期雨水池废水满足南部城区污水处理厂接管标准。

(3) 验收监测期间，根据监测结果，废气处理设施天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中限制要求，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。本项目调胶废气等非甲烷总烃及甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

厂界及车间外无组织废气非甲烷总烃及甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

(4) 本次验收监测期间项目厂界昼间噪声等效声级范围为53-58dB（A），南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。

(5) 生活垃圾委托环卫部门集中处理；废边角料及次品外售综合利用；废包装桶、废抹布暂存于危废暂存间中定期委托有资质单位进行处理。

(6) 验收监测期间项目所在区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T

14848-2017) 中Ⅲ类水质标准。

(7) 根据验收监测结果计算出本项目年排放颗粒物、非甲烷总烃年排放总量均未超出铜陵市生态环境局签发的建设项目主要污染物排放容量。

(8) 环评设置了以厂界为执行边界的 100 m 环境保护距离, 根据现场调查, 周边 100m 范围无环境敏感目标, 也未新建环境敏感目标。

项目环境影响报告书及批复文件要求的污染控制措施基本得到了落实, 采取的污染防治措施效果良好, 各类污染物达标排放, 符合竣工环境保护验收的要求。

10.2建议

(1) 继续加强公司的环境保护建设和监督管理职能, 提高工作人员的理论及操作水平、岗位培训, 完善环境保护组织机构和环境保护档案管理。

(2) 加强项目废气处理设施的维护与管理, 保证项目工艺废气的达标排放。

(3) 加强污染源管理和环境风险事故防范, 控制污染, 预防厂区内突发环境风险事故的发生。