

3M 材料技术（合肥）有限公司

隔热衬垫生产线项目阶段性

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：3M 材料技术（合肥）有限公司

2024 年 7 月

建设单位法人代表: (签字)

项目负责人:

填表人:

建设单位: 3M 材料技术 (合肥) 有限公司

电话: 0551-65988011

传真: 0551-65988011

邮编: 230000

地址: 安徽省合肥高新技术产业开发区习友路 3588 号

目 录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 表一 项目概况及验收监测依据 | 1 |
| 表二 项目建设情况 | 5 |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放 | 13 |
| 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 | 20 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制 | 22 |
| 表六 验收监测内容 | 24 |
| 表七 监测结果 | 26 |
| 表八 环保管理检查情况 | 31 |
| 表九 验收监测结论与建议 | 32 |

表一 项目概况及验收监测依据

| | | | | | |
|-----------|--|-------------|-----------------------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 隔热衬垫生产线项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 3M 材料技术（合肥）有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 改建 | | | | |
| 建设地点 | 安徽省合肥高新技术产业开发区习友路 3588 号 3M 材料技术（合肥）有限公司 350 厂房（RED 厂房）内 | | | | |
| 主要产品名称 | 电动车电池包隔热衬垫 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产电动车电池包隔热衬垫 6000 万件 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产电动车电池包隔热衬垫 2800 万件 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2022 年 6 月 | 开工建设时间 | 2022 年 6 月 | | |
| 调试时间 | 2024 年 5 月 | 验收现场监测时间 | 2024 年 6 月 05 日至 2024 年 06 月 06 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 合肥市高新技术产业开发区生态环境分局 | 环评报告表编制单位 | 安徽华境资环科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 中国海诚设计院 | 环保设施施工单位 | 江苏宜安建设有限公司 | | |
| 投资总概算（万元） | 4769.9 | 环保投资总概算（万元） | 25 | 比例 | 0.52% |
| 实际总概算（万元） | 1647 | 环保投资（万元） | 40 | 比例 | 2.43% |
| 验收监测依据 | <p>1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月第十二届全国人大常委会第八次会议通过修订，2015 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人大常委会第六次会议通过第二次修正）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人大常委会第二十八次会议通过第二次修正）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022.6.5；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人大常委会第十七次会议通过第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行）</p> <p>6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三</p> | | | | |

届全国人大常委会第五次会议通过，2019年1月1日起施行）；

7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日第十一届全国人大常委会第二十五次会议通过，2012年7月1日起施行）

8、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第十三届全国人大常委会第七次会议通过第二次修正）；

9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，自2017年10月1日起施行）；

10、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；

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年11月20日）；

12、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018第9号），2018年5月15日；

13、《安徽省环境保护条例》（安徽省人大常委会公告第六十六号，2018年1月1日施行）；

14、合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告（2018年2月13日）；

15、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）；

16、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部环办环评函[2020]688号）；

17、安徽华境资环科技有限公司编制的《3M材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表》（2022年6月）；

18、合肥市高新技术产业开发区生态环境分局出具的合高自贸环备[2022]10007号“关于对3M材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表的备案”（2022年6月22日）。

本次验收环境保护监测，原则上采用环境影响报告表及备案中所采用的环境标准，对已修订新颁布的标准则用新标准校核。根据合肥市高新技术产业开发区生态环境分局出具的“关于《3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表》的备案”（合高自贸环备[2022]10007），以及最新颁布的标准，得出环评阶段与验收阶段执行标准变化情况主要见表 1-1：

表 1-1 环评阶段与验收阶段执行标准变化情况

| 污染物排放标准 | 环评及排污许可阶段 | 验收阶段 | 一致性 |
|---------|---|--|------|
| 废水 | 合肥市西部组团污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求 | 合肥市西部组团污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求 | 一致 |
| 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） | 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） | 一致 |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 | 一致 |
| 一般固废 | 参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | 参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | 一致 |
| 危险废物 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单内容 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | 标准更新 |

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

（1）根据原环评及排污许可要求，项目排放的颗粒物执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准要求；挥发性有机物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求，厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，厂界外非甲烷总体执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控限值要求，要求具体指标值见下表。

表 1-2 废气排放标准

| 污染物 | 最高允许排 | 最高允许排放速率 | 无组织监控浓度 |
|-----|-------|----------|---------|
|-----|-------|----------|---------|

| | 放浓度 (mg/m ³) | 排气筒(m) | 速率 (kg/h) | (mg/m ³) |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------|----------------------|
| 颗粒物 | 30 | 15 | 1.5 | 0.5 |
| 挥发性有机物 (非甲烷 总烃) | 50 | 15 | / | 4.0 |
| 非甲烷总烃 (厂房外) | 6 | (监控点处 1h 平均浓度值) | | |
| | 20 | (监控点处任意一次浓度值) | | |

2、废水

本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池预处理后经市政污水管网到合肥市西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求。具体标准值见下表：

表 1-3 废水污染物排放标准限值 单位：mg/L (pH 值除外)

| 标准类别 | 污染物 | | | | | | | |
|---|----------|---------|---------|----------------------|------------------------|-----|--------|-----|
| | 动植 物油 | pH 值 | CO D | BO D ₅ | NH ₃ - N | SS | 甲 醛 | 挥发酚 |
| 西部组团污水处理 厂接管标准 | — | 6-9 | 350 | 180 | 35 | 220 | — | — |
| 《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 三级标准 | 100 | 6-9 | 500 | 300 | — | 400 | 5.0 | 2.0 |
| 厂区总排口 | 100 | 6-9 | 350 | 180 | 30 | 200 | 5.0 | 2.0 |

3、噪声

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。具体标准值见下表：

表 1-4 厂界噪声排放标准 单位：dB (A)

| 标准类别 | 昼间 | 夜间 |
|---------------------|----|----|
| GB 12348-2008 中 3 类 | 65 | 55 |

4、固废

项目一般废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

表二 项目建设情况

2.1 工程建设内容：

2.1.1 项目基本情况

项目名称：隔热衬垫生产线项目；

建设单位：3M 材料技术（合肥）有限公司；

项目地点：安徽省合肥高新技术产业开发区习友路 3588 号 3M 材料技术（合肥）有限公司 350 厂房（RED 厂房）内；

项目性质：改建；

设计建设内容及规模：建筑面积约为 1800 平方米，设有分切机 2 台、辊切机 3 台，可年产 6000 万片隔热衬垫。

验收范围：建筑面积约为 1800 平方米，设有分切机 2 台、辊切机 1 台，可年产 2800 万片隔热衬垫。本次验收为隔热衬垫生产线项目阶段性验收及配套环保设施；

实际投资总额：1647 万元，其中环保投资 40 万元，占比 2.43%；

排污许可证申请情况：企业于 2023 年 12 月 07 日重新取得排污许可证，证书编号为：91340100574446917U002R。

2.1.2 项目备案、环评及试运行情况

项目于 2022 年 4 月 6 日经合肥高新技术产业开发区经济贸易局合高经贸备案，备案文号为 2204-340161-04-02-466982；2022 年 6 月安徽华境资环科技有限公司编制完成《3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表》；2022 年 6 月 22 日合肥市高新技术产业开发区生态环境分局以合高自贸环备[2022]10007 号“关于《3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表》的备案”对项目环境影响报告表予以了备案。

企业已经于 2022 年 5 月 30 日在合肥高新技术产业开发区生态环境分局进行了突发环境事件应急预案备案，备案尾号为 340171-2022-034L。

企业于 2023 年 12 月 08 日在合肥市生态环境局申请了排污许可证，排污许可证编号为 91340100574446917U002R。

项目于 2022 年 6 月开工，2024 年 1 月竣工，并于 2024 年 5 月开始调试运行。项目各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备验收监测条件，随即

对该建设项目进行竣工环境保护验收工作。

2.1.3 建设内容及组成

(1) 项目组成

项目已经建成投产，实际建设内容与环评基本相符。环评建设内容与实际建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程内容一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评建设内容规模 | 实际建设内容及规模 | 备注 |
|------|---------|--|--|-------|
| 主体工程 | 隔热衬垫生产线 | 位于 RED 厂房（350 厂房）内西侧，建筑面积约为 1800m ² ，设有分切机 2 台，辊切机 3 台，可年产 6000 万片隔热衬 | 位于 RED 厂房（350 厂房）内西侧，建筑面积约为 1800m ² ，设有分切机 2 台，辊切机 1 台，可年产 2800 万片隔热衬 | 阶段性验收 |
| 辅助工程 | 实验区 | 位于 RED 厂房内西侧产品检验区，设有辅助测试设备（电脑、测厚仪、天平等）一套，用于检测产品品质 | 位于 RED 厂房内西侧产品检验区，设有辅助测试设备（电脑、测厚仪、天平等）一套，用于检测产品品质 | 与环评一致 |
| | 办公区 | 依托 RED 厂房内南侧办公区域进行办公 | 依托 RED 厂房内南侧办公区域进行办公 | 与环评一致 |
| 储运工程 | 原材料仓库 | 位于 RED 厂房内西侧的隔热衬垫生产线项目区域内东侧，建筑面积约为 300m ² ，主要储存耐火衬垫、双面胶、玻璃纸的原材料 | 位于 RED 厂房内西侧的隔热衬垫生产线项目区域内东侧，建筑面积约为 300m ² ，主要储存耐火衬垫、双面胶、玻璃纸的原材料 | 与环评一致 |
| | 成品仓库 | 位于 RED 厂房内西侧的隔热衬垫生产线项目区域内西侧，建筑面积约为 200m ² ，主要储存产品 | 位于 RED 厂房内西侧的隔热衬垫生产线项目区域内西侧，建筑面积约为 200m ² ，主要储存产品 | 与环评一致 |
| | 一般固废储存区 | 位于 RED 厂房内西侧的隔热衬垫生产线项目区域内西南角，建筑面积约为 50m ² ，主要储存废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸 | 位于 RED 厂房内西侧的隔热衬垫生产线项目区域内西南角，建筑面积约为 50m ² ，主要储存废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 供水 | 由市政给水管网供水，本项目新增用水量为 375m ³ /a | 由市政给水管网供水，本项目新增用水量为 225m ³ /a | 阶段性验收 |

| | | | | |
|------|----|--|---|---------------------------------|
| | 供电 | 来自市政电网 | 来自市政电网 | |
| 环保工程 | 废水 | 本次改建项目无生产废水产生，新增的生活废水经厂区化粪池预处理后经西部组团污水处理厂处理达标后排入派河，排放量 300m ³ /a | 本次改建项目无生产废水产生，新增的生活废水经厂区化粪池预处理后经西部组团污水处理厂处理达标后排入派河，排放量 180m ³ /a | 阶段性验收 |
| | 废气 | 分切、辊切废气经集气罩收集+袋式除尘+15m 高排气筒高空排放 | 双面胶分切废气经收集后经活性炭处理后与经滤布除尘后的辊切废气、耐火衬垫分切废气一起经 1 根 15m 高排气筒高空排放 | 双面胶分切废气增加了活性炭吸附措施 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，厂房隔声，设备基础设置减振基座，风机口处安装消声器 | 选用低噪声设备，厂房隔声，设备基础设置减振基座，风机口处安装消声器 | 与环评一致 |
| | 固废 | 项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理；废边角料（废玻璃纸、废双面胶、废耐火衬垫）、不合格产品经收集后外售给其他单位综合利用，布袋收集的粉尘收集后委托其他单位综合利用，废润滑油暂存于危废暂存间后委托有危废资质单位处理处置。危废间位厂区内西侧，建筑面积 140m ² | 项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理；废边角料（废玻璃纸、废双面胶、废耐火衬垫）、不合格产品经收集后外售给其他单位综合利用，滤布收集的粉尘收集后委托其他单位综合利用，废润滑油、废活性炭暂存于危废暂存间后委托安徽浩悦生态科技有限责任公司处理处置。危废间位厂区内西侧，建筑面积 141.36m ² | 与环评基本一致，新增废活性炭，废活性炭委托相应资质单位进行处置 |

(2) 产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 环评及批复中的产品产量 | 本次阶段性验收产品产量 |
|----|------------|-------------|-------------|
| 1 | 电动车电池包隔热衬垫 | 6000 万件 | 2800 万件 |

(3) 生产设备

项目阶段性验收的设备与原环评基本一致。主要设备详见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评数量 | 环评型号 | 实际数量 | 实际型号 | 变化量 |
|----|------|------|------|------|------|-----|
| 1 | 分切机 | 1 台 | 25kw | 1 台 | 25kw | 0 |
| 2 | 分切机 | 1 台 | 16kw | 1 台 | 16kw | 0 |

| | | | | | | |
|---|---------------------|-----|------|-----|------|------------|
| 3 | 辊切贴合机 | 3 台 | 90kw | 1 台 | 90kw | -2 (阶段性验收) |
| 4 | 行车 | 1 台 | 2.5t | 1 台 | 2.0t | 0 |
| 5 | 手动液压车 | 2 台 | 5t | 2 台 | 5t | 0 |
| 6 | 电子万能材料试验机 | 1 台 | 10KN | 1 台 | 10KN | 0 |
| 7 | 制样机 | 1 台 | N/A | 1 台 | N/A | 0 |
| 8 | 辅助测试设备 (电脑、测厚仪、天平等) | 1 套 | / | 1 套 | / | 0 |

(4) 项目定员和工作制度

本项目环评设计劳动定员为 25 人，双班制，每班 12h，年工作 250d；本次阶段性验收新增劳动定员 15 人，生产岗位工人及辅助生产人员按二班制运转配置，每班 12 小时，年运行天数 250 天，全年工作 6000 小时。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

项目实际生产过程中所用的原辅料与环评所用原辅料一致，项目的主要原辅材料消耗见表 2-4，能源消耗见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料用量情况一览表

| 序号 | 原辅料名称 | 环评年用量 (6000 万件) | 环评年用量 (2800 万件) | 实际年用量 (2800 万件) | 变化情况 | 备注 |
|----|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-------|
| 1 | 耐火衬垫 | 394t/a | 184t/a | 184t/a | 0 | 阶段性验收 |
| 2 | 双面胶 | 529t/a | 247t/a | 247t/a | 0 | |
| 3 | 玻璃纸 | 132t/a | 62t/a | 62t/a | 0 | |

表 2-5 能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 环评消耗量 | 实际消耗量 | 来源 |
|----|-----|-------------------|-------|-------|----------|
| 1 | 自来水 | m ³ /d | 1.5 | 0.9 | 依托现有供水管网 |

2.2.2 水源及水平衡

供水：本项目用水由合肥高新技术产业开发区市政供水管网供给，主要为公生活用水。

排水：厂区采取雨、污分流制。厂区雨水直接排入市政雨水管网；雨水经市政雨水管网收集后排入高新区雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理后由厂区污水总排口进入高新区市政污水管网送合肥西部组团污水处理厂处理达标后排入派河。本次改建项目实际用排水情况见下表。

表 2-6 项目用排水量情况一览表

| 项目 | 处理方式 | 用水量 (t/d) | 排水量 (t/d) |
|----------|---|--------------|--------------|
| 环评阶段设计情况 | 采用雨、污分流制，厂区雨水直接排入市政雨水管网；雨水经市政雨水管网收集后排入高新区雨水管网；生活污水进入经西部组团污水处理厂处理达标后排入派河 | 1.5 | 1.2 |
| 实际情况 | 和环评基本保持一致 | 0.9 | 0.72 |

(1) 环评阶段用、排水量详见环评水平衡图 2-1。

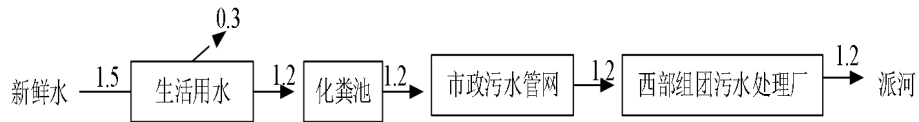


图 2-1 项目环评水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 根据企业提供项目实际用水量，项目实际用、排水量详见水平衡图 2-2。

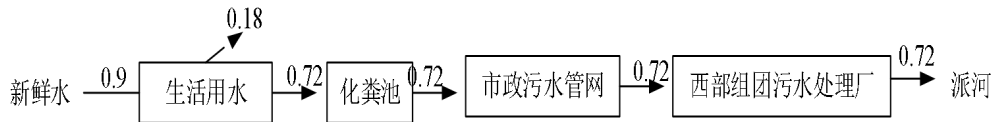


图 2-2 项目实际水平衡图 单位: m^3/d

根据项目实际水平衡图，项目的废水排放量与原环评有所减少，本次验收为阶段性验收，废水排放量减少量约为 0.48t/d。

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.3.1 生产工艺流程

本次阶段性验收的生产工艺流程与原环评一致，隔热衬垫生产线的生产工艺流程如下所示：

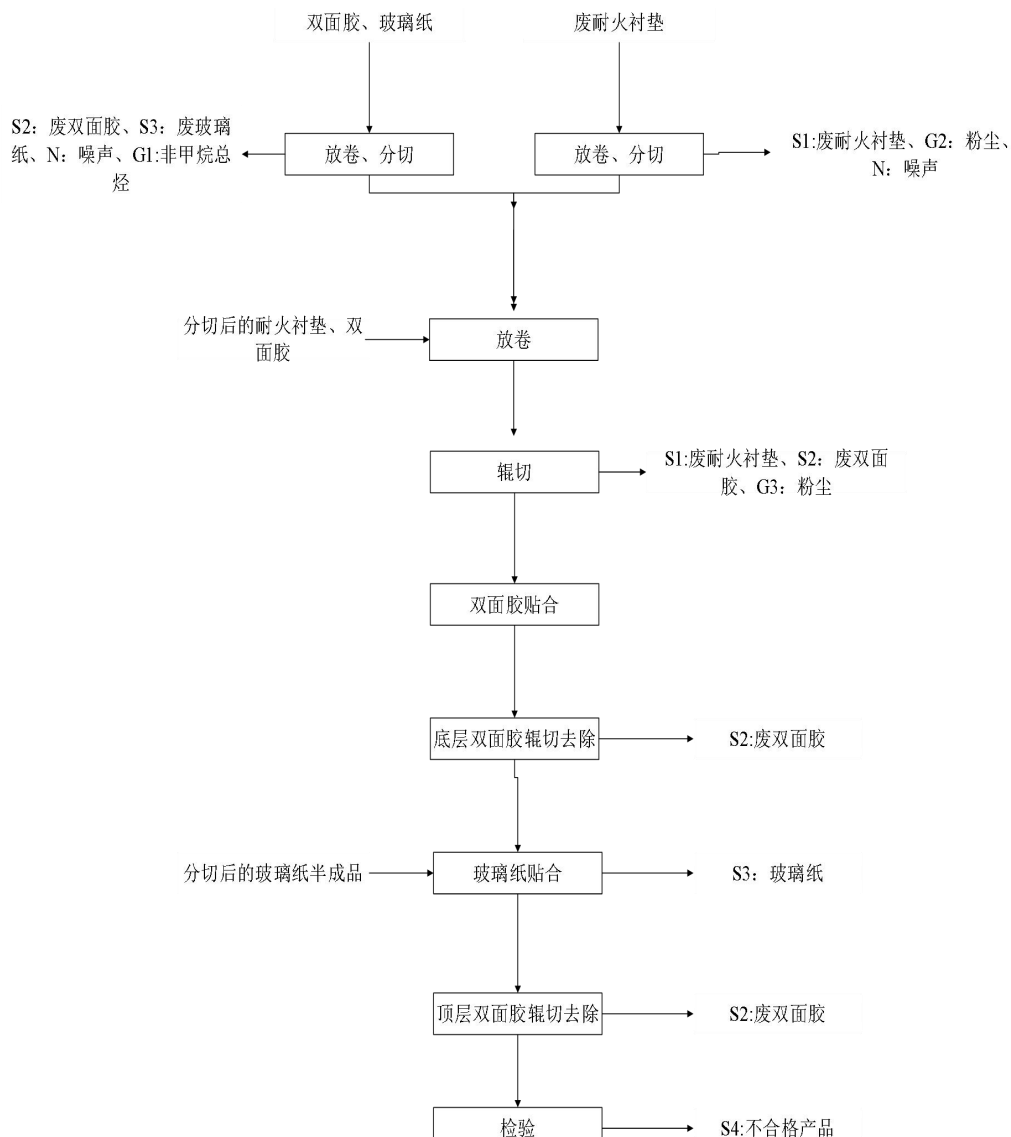


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

2.3.2 工艺流程说明

放卷、分切：将外购的耐火衬垫、双面胶、玻璃纸放在分切机上按照制样机制成的产品大小来进行放卷-分切（常温下），得到分切后的耐火衬垫半成品、双面胶半成品、玻璃纸半成品，此工序会有一些的噪声产生和废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸产生，分切双面胶过程中会有极少量的有机废气产生（按非甲烷总烃计）。

放卷、辊切：将分切机分切后的耐火衬垫半成品、双面胶半成品放在辊切贴合机上面进行放卷、辊切（常温下）。

双面胶贴合、底层双面胶切除：利用辊切贴合机常温下将耐火衬垫、双面胶进行贴合，贴合后再用辊切贴合机将底层双面胶去除。

玻璃纸贴合、顶层双面胶辊切去除：将分切机分切好的玻璃纸半成品和双面胶贴合后的耐火衬垫半成品进行贴合，贴合后利用辊切机将顶层的双面胶切除即为产品。

检验：通过电子万能材料试验机及其他辅助检测设备对辊切后的产品进行检验，检测产品的厚度、质量等情况，次工序会由一定量的不合格产品产生。

2.4、项目重大变动清单

表 2-7 项目变动自查情况一览表

| 项目 | 环评要求 | 实际建设情况 | 变动情况 |
|------|-----------------------------------|--|--|
| 生产设备 | 见表 2-2 | 见表 2-2 | 本次验收为阶段性验收，辊切贴合机减少 2 台，其他设备不变，不新增污染物排放量。 |
| 废气处理 | 分切、辊切废气经收集后经袋式除尘后经 1 根 15m 高排气筒排放 | 双面胶分切废气收集后经活性炭处理后与经滤布除尘后的辊切废气、耐火衬垫分切废气一起经 1 根 15m 高排气筒高空排放 | 双面胶分切废气增加了活性炭吸附装置处理措施。 |

对照“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，本项目变动情况判定如下：

表 2-8 本项目重大变动判定

| 内容 | 重大变动判定条件 | 本项目实际情况 | 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。 | 项目开发、使用功能未发生变化 | 否 |
| 规模 | 2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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）；位于不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。 | 本次验收为阶段性验收，整体生产规模未超过原环评及排污许可的设计规模，相比原环评和排污许可，未新增污染物种类。 | 否 |
| 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 | 建设地点未变更，且原环评未设环境防护 | 否 |

| | | | |
|--------|---|--|---|
| | 感点的 | 距离。 | |
| 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。 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。 | 本次验收为阶段性验收，未新增产品品种，主要原辅材料未增加，物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。 | 否 |
| 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。 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。 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。 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。 12、固体废物利用处置方式由委托外单位改为自行的（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。 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。 | 双面胶分切废气经收集后经活性炭处理后与经滤布除尘后的辊切废气、耐火衬垫分切废气一起经 1 根 15m 高排气筒高空排放。双面胶分切废气增加了活性炭吸附措施，未增加废气污染排放量。本项目的噪声、土壤、地下私的污染防治措施未发生变化，固体废物均能合理处置，未导致不利影响加重。 | 否 |

根据《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为“重大变动”。对照“环办环评函〔2020〕688号”，本项目未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1.1 主要污染源

根据项目工艺流程，本项目产生的主要污染源及污染物情况如下：

（1）废水

本项目排放的废水主要为生活污水。主要污染因子为 COD、BDO、SS 和 NH₃-N、动植物油。

（2）废气

本项目产生的废气主要为分切、辊切过程中产生的废气污染物，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。

（3）噪声

本项目噪声源主要有分切机、辊切机和风机等设备运行过程中产生的噪声，其声级值为 70dB(A)~90 dB(A)。

（4）固废

本项目产生的固体废物主要有废边角料（主要为分切剪切过程中产生的废离型纸、废双面胶、废衬垫等）、不合格产品及生活垃圾、废润滑油、废活性炭。

3.1.2 污染物处理和排放

（1）废水

本项目的的生活废水经厂区化粪池预处理后经厂区由厂区总排口排入市政污水管网，进入合肥西部组团污水处理厂处理。

表 3-1 废水排放及防治措施

| 排放源 | 处理设施 | |
|------|--|--|
| | 环评及批复要求 | 实际建设 |
| 生活污水 | 化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、西部组团污水处理厂接管标准后排入市政污水管网 | 化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、西部组团污水处理厂接管标准后排入市政污水管网 |

（2）废气

分切、辊切废气（颗粒物、非甲烷总烃）：双面胶分切废气经收集后经活性炭处理后与经滤布除尘后的辊切废气、耐火衬垫分切废气一起经 1 根 15m 高排气筒高空排放。

表 3-2 废气污染防治措施

| 排放源 | 处理设施 | |
|---------|----------------------------------|---|
| | 环评及批复要求 | 实际建设 |
| 分切、辊切废气 | 管道/集气罩收集+袋式除尘处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 | 双面胶分切废气经活性炭处理后与经滤布除尘后的辊切废气、耐火衬垫分切废气一起经 1 根 15m 高排气筒高空排放 |



集气措施



活性炭吸附装置



集气措施



滤布过滤箱

(3) 噪声

设备噪声源强情况详见表 3-3:

表 3-3 项目噪声源一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 坐标位置 | 噪声性质 | 噪声源强 (单位: dB(A)) | 防治措施 | 降噪效果 |
|----|------|----|-----------------------------|------|------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 分切机 | 2 | (80~140, 35~70), 离地面 1.2m 高 | 机械噪声 | 70-80 | 厂房隔音, 优先选用低噪音设备, 安装减振基座 | 15~20 |
| 2 | 辊切机 | 1 | (80~140, 35~70), 离地 | 机械噪声 | 70-80 | 厂房隔音, 优先选用低噪音设备, 安 | 15~20 |

| | | | | | | | |
|---|----|---|-----------------------------|------|-------|-------------------------|-------|
| | | | 面 1.2m 高 | | | 装减振基座 | |
| 3 | 风机 | 1 | (80~140, 35~70), 离地面 1.2m 高 | 机械噪声 | 70-90 | 厂房隔音, 优先选用低噪音设备, 安装减振基座 | 15~20 |

注: 以项目西南角为坐标原点, 以东西向为 X 轴, 以南北向为 Y 轴。

为降低噪声, 本项目采取了相应的减噪措施:

① 选用低噪声设备, 合理布局, 产噪设备基础安装减振基础, 采取隔声、消声、减振等噪声污染防治措施。

② 采用车间隔声, 距离衰减。

③ 项目项目合理规划区内运输车辆的车流方向, 保持车流畅通, 限制车速, 禁止车辆夜间鸣笛, 合理安排运输时间等措施减少交通噪声对运输沿线声环境敏感点的影响。

(4) 固体废物

各固体废物主要成份及处理处置方式见下表。

表 3-4 项目固体废物排放一览表

| 固废名称 | 产生量 (t/a) | 处置方式及去向 | 废物性质 | 危废类别 |
|---------|-----------|-----------------------|------|------------|
| 生活垃圾 | 3.915 | 交由上海仁盛环保科技有限公司合肥分公司处置 | 一般固废 | / |
| 废耐火衬垫 | 40 | | 一般固废 | / |
| 废双面胶 | 150 | | 一般固废 | / |
| 废玻璃纸 | 18 | | 一般固废 | / |
| 滤布收集的粉尘 | 2.4 | | 一般固废 | / |
| 不合格产品 | 15 | | 一般固废 | / |
| 废润滑油 | 0.2 | 委托安徽浩悦生态科技有限责任公司 | 危险废物 | 900-209-08 |
| 废活性炭 | 0.3 | | 危险废物 | 900-039-49 |

① 生活垃圾由环卫部门统一清运, 交由环卫部门清运。

② 不合格产品、废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸、滤布收集的粉尘等一般固废收集后交由上海仁盛环保科技有限公司合肥分公司回收利用。

③ 废活性炭、废润滑油属于危险废物, 暂存于危废暂存场所, 交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。

厂区内已经建设 1 处危险废物临时贮存场所 (建筑面积为 141.36m²), 危险废物储存方式为桶装及袋装。地面已铺设防腐防渗层。危废库四周设有导流槽, 导流槽与地下应急事故池 (体积为 211m³) 相接, 能够收集泄漏的液态危险废物。

同时危险废物临时储存场所设有洗眼器、火灾自动报警系统、可燃气体探测

器、灭火器等应急设施，同时设置有视屏监控设施。

危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防扬散、防流失、防渗漏），由安徽超越环保科技有限公司定期运走集中处置。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

本项目一般固废暂存间和危废暂存间照片如下：



一般固废暂存间



危废暂存间标识

危废暂存间内部



危废暂存间洗眼器

危废暂存间导流槽

表 3-5 危险废物临时贮存场所一览表

| 类型 | 位置 | 防渗方式 | 面积 |
|----|----|------|----|
|----|----|------|----|

| | | | |
|------------|----------|----------------|----------------------|
| 危险废物临时贮存场所 | 位于厂区西侧中部 | 抗渗混凝土、土工膜及防渗涂料 | 141.36m ² |
|------------|----------|----------------|----------------------|

(5) 风险防范措施

① 厂区设置了 1 个 211m³ 的地下应急事故池。

② 危废库房地面防腐防渗、危废库四周设有导流槽，导流槽与地下应急事故池相接，设有监控设施、洗眼器、火灾自动报警系统、可燃气体探测器、灭火器等应急设施。

③ 厂区雨水排放口设置了雨水切断阀（厂区共设有三个雨水排放口），当事故状态下，事故雨水或者消防废水可截流，在紧急情况下关闭总排口，将事故雨水、消防废水通过管网自流进入应急事故池中。

④ 厂区废水总排放口设置了监视及关闭设施，在事故情况下可以关闭污水处理站排口。确保泄漏物、受污染的消防水、雨水和不合格废水不进入外环境。

⑤ 公司于 2022 年 05 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，预案名称为《3M 材料技术（合肥）有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2022 年 05 月 30 日在合肥市高新技术产业开发区生态环境分局备案，备案编号 340171-2022-034-L。



➤ 拍照或视频记录演练过程



(6) 排污口规范化

① 废水排污口

项目涉及到的废水主要为生活废水，经厂区西南侧的污水总排口接入市政污水管网，进入合肥西部组团污水处理厂进行处理，达标后排入派河。污水总排口已按要求设置相应的污水排放口标牌，废水排污口编号为 DW001。总排污口采用窰井盖密封，安装在线监测设施（流量、COD、NH₃-N）和视频监控。



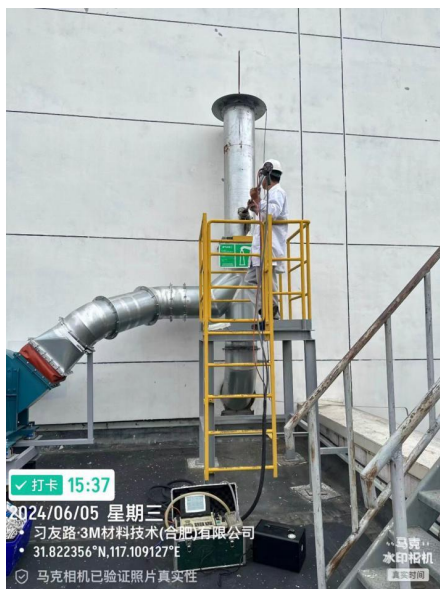
厂区现有工程废水在线监测



厂区污水总排口

② 废气排放口

废气排放口已设置监测采样孔和采样平台，并悬挂排放口标志牌，为一般排放口。



3.2 环保设施投资

本项目环评总投资 4769.9 万元，其中环保设施投资约 25 万元，所占比例为 0.52%。项目实际总投资 1647 万元，实际环保投资 40 万元，占总投资的 2.43%。

项目环保投资估算情况见下表。

表 3-6 项目环保投资概算一览表

| 阶段 | 项目 | 内容 | | 环评投资(万元) | 实际投资(万元) | 备注 |
|-----|----|-------------|-------------------------|----------|----------|--------|
| 运营期 | 废气 | 分切、辊切废气 | 活性炭吸附/滤布除尘+15m 高排气筒高空排放 | 20 | 32 | 新建 |
| | 废水 | 生活污水 | 化粪池、污水管网 | 0 | 0 | 依托现有 |
| | 固废 | 一般固废暂存间、垃圾桶 | | 1 | 1 | 现有厂房改造 |
| | 噪声 | 基础减振等降噪措施 | | 4 | 9 | 新建 |
| 合计 | | | | 25 | 40 | / |

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目符合国家产业政策要求，选址符合合肥高新技术产业开发区规划及规划环评要求。项目拟采用的工艺技术先进、成熟、可靠。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到稳定达标排放。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

4.2 审批（备案）部门审批决定

2022 年 6 月 22 日合肥市高新技术产业开发区生态环境分局以合高自贸环备〔2022〕10007 号号文“关于对 3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表的备案表”对项目环境影响报告表予以了备案。备案意见如下：

一、项目位于安徽省合肥高新技术产业开发区习友路 3588 号 3M 材料技术（合肥）有限公司 350 厂房内；拟建项目建筑面积约为 1800 平方米，设有分切机 2 台，辊切机 3 台，可年产 6000 万片隔热衬垫。

二、主要污染物排放量：

1、**废水：**项目的废水主要为生活废水，经厂区化粪池处理后经厂区污水总排口，排入市政污水官网，后经西部组团污水处理厂处理达标后排入派河，对区域水环境质量影响较小。主要污染因子的排放量为 COD0.012t/a，NH₃-N0.0006t/a。

2、**废气：**项目的主要废气污染物为分切、辊切过程中产生的颗粒物，经集气罩收集后经袋式除尘处理后经 1 根 15m 高排气筒高空排放。颗粒物有组织排放量为 0.05t/a，无组织排放量为 0.56t/a，对区域周边大气环境质量影响较小。

3、**噪声：**项目通过选用低噪音设备；基础减振、厂房隔声等措施后，其厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、**固废：**项目的生活垃圾委托环卫部门定期清运，不合格产品、废边角料经收集后外售给其他单位综合利用，布袋收集的粉尘经收集后委托其他单位综合利用。废润滑油暂存于危废间后委托有资质的单位进行处理。

三、排放标准

1、废水：

合肥市西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

2、废气

本项目分切、辊切过程中产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析采用国标(或推荐)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。监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废气检测项目分析方法一览表

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法 | 检出限 |
|---------|-----------------------------|---|-----------------------|
| 环境空气和废气 | 低浓度颗粒物 | HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 1.0mg/m ³ |
| | 颗粒物 (有组织) | GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法及修改单 | —mg/m ³ |
| | 颗粒物 (无组织) | HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | 7μg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 (有组织) | HJ 38-2017 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 | 0.07mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 (无组织) | HJ 604-2017 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 | 0.07mg/m ³ |
| 水和废水 | pH | HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法 | —无量纲 |
| | 化学需氧量 | HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | 4mg/L |
| | 五日生化需氧量 (BOD ₅) | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | 0.025mg/L |
| | 悬浮物 | GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法 | 4mg/L |
| | 甲醛 | HJ601-2011 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 | 0.05mg/L |
| | 挥发酚 | HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 | 0.01mg/L |
| | 动植物油类 | HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | 0.06mg/L |
| 噪声 | 厂界噪声 | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | —dB(A) |

5.2 监测仪器

表 5-2 废气检测设备一览表

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器出厂编号 | 检定/校准有效期 |
|-------|---------|------------|------------|
| 分析天平 | AUW220D | D493000444 | 2025.06.03 |
| 分析天平 | AUW220D | D493000803 | 2025.06.03 |
| 生化培养箱 | SHP-100 | 52354 | 2025.06.02 |

| | | | |
|------------|----------|-----------------------|------------|
| 可见分光光度计 | 721 | YAX51202112060 | 2024.12.11 |
| 红外分光测油仪 | OIL460 | 111HC19020059 | 2025.06.02 |
| 多功能声级计 | AWA5688 | 10349345 | 2025.03.11 |
| 声校准器 | AWA6022A | 2026446 | 2025.03.13 |
| 便携式 pH 计 | PHBJ-260 | 601806N00180600 57 | 2025.06.03 |
| 自动烟尘（气）测试仪 | 3012H | A08305713X | 2025.03.04 |
| 气相色谱仪 | 9790 II | 9790026123 | 2026.06.02 |
| 自动烟尘（气）测试仪 | 3012H | A08305713X | 2025.03.04 |

5.3 验收监测质量保证措施

- 1、及时了解生产情况，保证验收监测过程中工况负荷满足有关要求。
- 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有关部门颁布的标准分析方法。
- 4、验收监测和实验室分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。
- 5、有组织废气、无组织废气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》、《固定源废气监测技术规范》、《污水监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。
- 6、噪声测量仪器使用多功能声级计，仪器使用前、后经 A 声级校准器检验。
- 7、在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠。
- 8、监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、质量负责人校核，最后由技术负责人审定。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测范围

本次验收监测对该项目废水、有组织及无组织排放废气和厂界噪声进行验收监测，环境管理检查等内容同步进行。

6.2 废气排放监测内容

(1) 有组织排放污染源监测

对排气筒进行取样监测，需要监测排气筒的污染物浓度，标准状态下的风量以及排气筒高度、截面面积、排气口排风温度。监测方法按国家有关标准及生态环境部有关规范执行。有组织废气排放监测内容见下表 6-1。

表 6-1 有组织监测点位、项目、频次

| 产污节点 | 治理措施 | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---------------|---------|-------------|------------|-----------|--------------|
| 双面胶分切工序 | 活性炭吸附装置 | 1 根 15m 排气筒 | 装置进口、排气筒出口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 3 次/天，连续 2 天 |
| 耐火衬垫分切工序、辊切工序 | 滤布除尘 | | | | |

(2) 无组织排放污染源监测

对厂界进行无组织排放监控浓度监测，根据监测期间的风向确定具体的监测点位，并同步测定风向、风速、气压、气温等气象参数。监测方法按国家有关标准及生态环境部有关规范执行。

表 6-2 无组织排放监控点浓度监测项目、频次

| 监测点编号 | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|----|-------|-----------|---------------------|
| 厂界 | 1# | 厂界上风向 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 4 次/天、2 天、每次采样时间 1h |
| | 2# | 厂界下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃 | |
| | 3# | 厂界下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃 | |
| | 4# | 厂界下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃 | |
| 厂房外 | 5# | 厂房外 | 非甲烷总烃 | |

6.3 废水排放监测内容

主要监测项目总排口水质，并记录水量。水质采样执行 HJ/T91.1-2019《污水监测技术规范》、HJ 494-2009《水质采样技术指导》、HJ 493-2009《水质采样、样品的保存和管理技术规定》等相关规定；样品的分析方法按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》及《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)中规定的方法进行。

表 6-3 厂区废水水质监测位置、监测项目及监测频次

| | | |
|-------|-------------------------------------|---------------|
| 监测断面 | 监测因子 | 监测频次 |
| 厂区总排口 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、甲醛、挥发酚 | 监测 2 天，每天 4 次 |

6.4 噪声排放监测

在厂界周围共布设 4 个噪声监测点，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的规定进行。

表 6-4 噪声监测点位布设情况表

| 测点编号 | | 测点位置 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|----|---------|----------------------------------|-------------------|
| 项目边界东 | N1 | 东边界外 1m | 等效连续 A 声级 (L _{Aeq}) | 监测 2 天， 分昼、夜监测 |
| 项目边界南 | N2 | 南边界外 1m | | |
| 项目边界西 | N3 | 西边界外 1m | | |
| 项目边界北 | N4 | 北边界外 1m | | |

6.5 项目监测点位示意图

项目有组织废气、无组织废气、废水及噪声监测点位图见图 6-1。



图 6-1 有组织废气、无组织废气、废水及噪声监测点位图

表七 监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目竣工环境保护验收监测工作委托安徽湖上检测科技有限公司进行，于 2024 年 6 月 5~6 日进行了废水、废气、噪声进行了监测。本次竣工验收监测是对该项目配套的环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治设施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准。验收监测期间，各环保设施均能稳定运行。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

(1) 有组织废气

① 本项目有组织废气进出口监测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织颗粒物进出口监测结果

| 采样 点位 | 项目名称 | 采样日期 | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-----------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| | | 2024.06.05 | | | 2024.06.06 | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | |
| 隔热衬垫 生产线废 气排气筒 (进口 1#) | 烟温(°C) | 24.1 | 24.2 | 24.3 | 24.6 | 24.6 | 24.7 | |
| | 流速(m/s) | 7.6 | 7.3 | 7.5 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | |
| | 标干流量 (m³/h) | 2362 | 2275 | 2320 | 2254 | 2226 | 2215 | |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 (mg/m³) | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | | 速率 (kg/h) | / | / | / | / | / | / |
| 隔热衬垫 生产线废 气排气筒 (出口) | 烟温(°C) | 25.4 | 25.6 | 25.5 | 25.6 | 25.8 | 25.9 | |
| | 流速(m/s) | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | |
| | 标干流量 (m³/h) | 3265 | 3144 | 3183 | 3058 | 3128 | 3156 | |
| | 颗粒 物 | 排放浓度 (mg/m³) | 3.5 | 2.8 | 3.0 | 3.6 | 3.2 | 3.0 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.011 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |

有组织废气监测结果说明：本项目排气筒排放的颗粒物的排放浓度和排放速率可以满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

表 7-2 有组织非甲烷总烃进出口监测结果

| 采样 点位 | 项目名称 | | 采样日期 | | | | | |
|------------------------------------|---------------|-----------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | | 2024.06.05 | | | 2024.06.06 | | |
| | | | I | II | III | I | II | III |
| 隔热衬垫 生产线废 气排气筒 (进口 2#) | 烟温(°C) | | 24.1 | 24.2 | 24.2 | 24.5 | 24.6 | 24.6 |
| | 流速(m/s) | | 2.8 | 2.6 | 2.7 | 2.5 | 2.5 | 2.6 |
| | 标干流量 (m³/h) | | 855 | 816 | 838 | 760 | 775 | 811 |
| | 非甲 烷总 烃 | 实测浓度 (mg/m³) | 3.18 | 3.10 | 3.28 | 3.30 | 3.40 | 3.43 |
| | | 速率 (kg/h) | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 隔热衬垫 生产线废 气排气筒 (出口) | 烟温(°C) | | 25.4 | 25.6 | 25.5 | 25.6 | 25.8 | 25.9 |
| | 流速(m/s) | | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 7.6 | 7.7 | 7.8 |
| | 标干流量 (m³/h) | | 3265 | 3144 | 3183 | 3058 | 3128 | 3156 |
| | 非甲 烷总 烃 | 排放浓度 (mg/m³) | 2.72 | 2.27 | 2.40 | 2.29 | 2.44 | 2.53 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.009 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |

有组织废气监测结果说明：本项目排气筒排放的非甲烷总烃的排放浓度可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关要求。

(2) 无组织废气

对厂区进行无组织排放监控浓度监测，本项目无组织排放废气污染物为颗粒物，在厂界外设置监测点进行检测。

项目无组织颗粒物废气排放检测结果见下表。

表 7-3 无组织颗粒物废气监测结果表

| 项目 名称 | 采样日期 | 频次 | 检测结果 (mg/m³) | | | |
|----------|------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 厂界 上风向 1# | 厂界 下风向 2# | 厂界 下风向 3# | 厂界 下风向 4# |
| 颗粒物 | 2024.06.05 | I | 0.172 | 0.182 | 0.190 | 0.193 |
| | | II | 0.168 | 0.186 | 0.186 | 0.187 |
| | | III | 0.171 | 0.177 | 0.192 | 0.189 |
| | | IV | 0.169 | 0.185 | 0.189 | 0.191 |
| | 2024.06.06 | I | 0.174 | 0.179 | 0.191 | 0.192 |
| | | II | 0.168 | 0.182 | 0.185 | 0.188 |
| | | III | 0.171 | 0.179 | 0.188 | 0.193 |
| | | IV | 0.173 | 0.186 | 0.189 | 0.195 |

表 7-4 无组织非甲烷总烃废气监测结果表

| 项目 | 采样日期 | 频次 | 检测结果 (mg/m³) |
|----|------|----|--------------|
|----|------|----|--------------|

| | | | 厂界 上风向 1# | 厂界 下风向 2# | 厂界 下风向 3# | 厂界 下风向 4# | 厂房外 |
|-----------|----------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 非甲烷总 烃 | 2024.06.0 5 | I | 1.54 | 2.18 | 2.17 | 2.67 | 3.06 |
| | | II | 1.61 | 2.18 | 2.16 | 2.29 | 2.90 |
| | | III | 1.61 | 2.14 | 2.30 | 2.52 | 2.96 |
| | | IV | 1.69 | 2.13 | 2.34 | 2.47 | 2.52 |
| | 2024.06.0 6 | I | 1.81 | 2.21 | 2.35 | 2.49 | 3.21 |
| | | II | 1.93 | 2.20 | 2.29 | 2.48 | 2.45 |
| | | III | 1.97 | 2.33 | 2.44 | 2.44 | 2.61 |
| | | IV | 1.88 | 2.36 | 2.57 | 2.45 | 2.78 |

表 7-5 无组织废气监测结果评价表

| 监测点位 | 监测日期 | 污染因子 | 监测结果 (最大值) | 单位 | 排放标准 | 是否 达标 |
|--------------|------------|-------|---------------|-------------------|----------------------|----------|
| 厂界 上风向 1# | 2024.06.05 | 颗粒物 | 0.172 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 颗粒物 | 0.174 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 下风向 2# | 2024.06.05 | 颗粒物 | 0.186 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 颗粒物 | 0.186 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 下风向 3# | 2024.06.05 | 颗粒物 | 0.192 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 颗粒物 | 0.191 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 下风向 4# | 2024.06.05 | 颗粒物 | 0.193 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 颗粒物 | 0.195 | mg/m ³ | 0.5mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 上风向 1# | 2024.06.05 | 非甲烷总烃 | 1.69 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 非甲烷总烃 | 1.97 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 下风向 2# | 2024.06.05 | 非甲烷总烃 | 2.18 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 非甲烷总烃 | 2.36 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 下风向 3# | 2024.06.05 | 非甲烷总烃 | 2.34 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 非甲烷总烃 | 2.57 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| 厂界 下风向 4# | 2024.06.05 | 非甲烷总烃 | 2.67 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 非甲烷总烃 | 2.49 | mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 达标 |
| 厂房外 5# | 2024.06.05 | 非甲烷总烃 | 3.06 | mg/m ³ | 6.0mg/m ³ | 达标 |
| | 2024.06.06 | 非甲烷总烃 | 3.21 | mg/m ³ | 6.0mg/m ³ | 达标 |

无组织废气监测结果说明：本项目厂界外非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值；厂房外非甲烷总烃《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值要求；厂界外颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）无组织限值要求。

7.2.2 废水监测结果

本项目的废水主要为生活废水，现有工程的废水主要为成型脱水废水和水切割废水、水环真空泵排水、模具清洗废水、保洁废水、锅炉软水制备排水等废水。本项目的废水经化粪池预处理后和经污水处理站处理后的废水一起经厂区污水总排口排至市政污水管网，后经市政污水管网排入合肥西部组团污水处理厂处理。项目厂区污水总排口废水浓度具体指标见下表：

表 7-6 废水总排口监测结果表 单位：mg/L (pH 无量纲)

| 采样 点位 | 项目名称 | 检测结果 (单位：mg/L, pH 无量纲) | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | 2024.06.05 | | | | 2024.06.06 | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 厂区 污水 总排 口 | pH | 7.6 (19.7 ℃) | 7.7 (19.9 ℃) | 7.6 (19.5 ℃) | 7.6 (19.3 ℃) | 7.6 (19.9 ℃) | 7.7 (19.6 ℃) | 7.7 (19.9 ℃) | 7.6 (19.8 ℃) |
| | 化学需氧量 | 32 | 34 | 35 | 38 | 39 | 35 | 32 | 38 |
| | 五日生化需氧量 (BOD ₅) | 11.8 | 10.5 | 10.0 | 11.2 | 9.3 | 10.2 | 10.7 | 11.4 |
| | 氨氮 | 6.63 | 6.10 | 6.00 | 6.55 | 6.20 | 5.60 | 5.70 | 6.05 |
| | 悬浮物 | 28 | 29 | 25 | 22 | 28 | 22 | 28 | 27 |
| | 甲醛 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| | 挥发酚 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | 动植物油类 | 0.17 | 0.14 | 0.11 | 0.16 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.15 |
| 备注：项目未检出以“方法检出限”加“L”表示 | | | | | | | | | |

表 7-7 废水监测结果评价表

| 监测点位 | 监测日期 | 污染因子 | 监测结果 (日均值) | 单位 | 排放标准 | 是否达标 |
|-------------|---------------------|-------|------------|------|------|------|
| 厂区污水 总排口 | 2024.6.05~2024.6.06 | pH | 7.64 | 无量纲 | 6~9 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 26.125 | mg/L | 220 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | 35.375 | mg/L | 350 | 达标 |
| | | 氨氮 | 6.104 | mg/L | 35 | 达标 |
| | | 甲醛 | 未检出 | mg/L | 5.0 | 达标 |
| | | 挥发酚 | 未检出 | mg/L | 2.0 | 达标 |
| | | 动植物油 | 0.138 | mg/L | 100 | 达标 |

根据验收监测数据，厂区总排口废水污染物排放浓度满足合肥西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求。

7.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果如下表所示：

表 78 厂界噪声检测统计表

| 检测位置 | 检测时间 | 监测结果（单位：dB(A)） | |
|----------|------------|----------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| ▲N1 厂界东侧 | 2024.06.05 | 55 | 45 |
| | 2024.06.06 | 56 | 44 |
| ▲N2 厂界南侧 | 2024.06.05 | 57 | 47 |
| | 2024.06.06 | 58 | 46 |
| ▲N3 厂界西侧 | 2024.06.05 | 59 | 47 |
| | 2024.06.06 | 58 | 48 |
| ▲N4 厂界北侧 | 2024.06.05 | 56 | 46 |
| | 2024.06.06 | 56 | 45 |
| 执行标准 | | 65 | 55 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 |

根据现场监测结果，昼间噪声值为 55~59dB（A），夜间噪声值为 44~48dB（A），各监测点的昼间噪声等效噪声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

7.2.4 固体废物处置情况

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、不合格产品、废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸、滤布收集的粉尘、废活性炭、废润滑油等。

① 生活垃圾由环卫部门统一清运，交由环卫部门清运。

② 不合格产品、废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸、滤布收集的粉尘等一般固废收集后交由上海仁盛环保科技发展有限公司合肥分公司回收利用。

③ 废活性炭、废润滑油属于危险废物，暂存于危废暂存场所，交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。

表八 环保管理检查情况

8.1 环保“三同时”制度落实情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。3M 材料技术（合肥）有限公司于 2022 年 6 月委托安徽华境资环科技有限公司编制了《3M 材料技术（合肥）有限公司隔热衬垫生产线项目环境影响报告表》，该项目已于 2022 年 6 月取得合肥市高新技术产业开发区生态环境分局环评批复（备案），文号合高自贸环备〔2022〕10007 号。项目环评审批手续齐全，各项环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

8.2 环保机构设置及环境管理制度

本项目环境保护工作纳入 3M 材料技术（合肥）有限公司环境管理系统，配备环保管理员，确保公司日常环保管理工作正常开展。

8.3 环评批复落实情况

本项目的环评及批复要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 治理措施 | 预期治理效果 | 落实情况 |
|----|---------|--|--|------|
| 废气 | 分切、辊切废气 | 双面胶分切废气经活性炭处理后与经滤布除尘处理的耐火衬垫分切废气、辊切废气一起经 1 根 15m 高排气筒高空排放 | 《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) | 已落实 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水依托现有化粪池处理后经市政污水管网接入合肥市西部组团污水处理厂 | 合肥西部组团污水处理厂接管标准及污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 | 已落实 |
| 噪声 | 厂区生产设备 | 选用低噪设备、厂房隔声、减振等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准 | 已落实 |
| 固废 | 一般固废 | 集中收集后外谗托给其他单位综合利用 | 合理处置 | 已落实 |
| | 生活垃圾 | 垃圾桶若干、分类收集，交环卫部门处置 | | 已落实 |
| | 危险废物 | 依托厂区现有危废间暂存，后委托有资质的单位进行处理 | | 已落实 |

表九 验收监测结论与建议

9.1 验收监测结论

9.1.1 污染物排放监测结果

(1) 废气

①有组织废气

根据有组织废气验收监测结果，验收监测期间，本项目排气筒排放的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准要求。

②无组织废气

根据无组织废气验收监测结果，验收监测期间，企业厂界的无组织厂界颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准无组织监控限值要求；厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织限值要求，厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值。

(2) 废水

根据废水验收监测数据可知，验收监测期间，厂区污水总排口符合合肥西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。。

(3) 厂界噪声

根据验收监测结果，验收监测期间，昼间噪声值为 55~59dB（A），夜间噪声值为 44~48dB（A），项目厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

9.1.2 工业固体废物的处理处置情况

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、不合格产品、废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸、滤布收集的粉尘、废活性炭、废润滑油等。

① 生活垃圾由环卫部门统一清运，交由环卫部门清运。

② 不合格产品、废耐火衬垫、废双面胶、废玻璃纸、滤布收集的粉尘等一般固废收集后交由上海仁盛环保科技发展有限公司合肥分公司回收利用。

③ 废活性炭、废润滑油属于危险废物，暂存于危废暂存场所，交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。

9.1.3 工程建设对环境的影响

项目排放的废水、废气、噪声均达到验收标准，固体废物均能得到妥善处置，工程建设对外环境的影响较小。

9.1.4 结论

综上所述，本次验收监测工况稳定，环保设施正常运行，满足生产工况要求。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，废气、废水、厂界噪声等主要污染物达标排放，固体废物均能得到妥善处置，符合环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

9.2 建议

- 1、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保污染物长期稳定达标排放。
- 2、加强员工的安全知识与环保知识培训，制定严格的安全操作规程与设备维护制度，并落到实处，以保证各污染防治措施完好和稳定高效运行。
- 3、进一步强化环境风险防范意识，建立严格的风险防范、预警体系，制定周密细致的应急预案并定期演练，杜绝污染事故。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：3M 材料技术(合肥)有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------------|--------------|---------------|------------------|-------------|--------------------------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 隔热衬垫生产线项目 | | | 项目代码 | 2204-340161-04-02-466982 | | | | 建设地点 | 合肥高新技术产业开发区习友路和田路交叉口西北角 | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | C3670 汽车零部件及配件制造 | | | 建设性质 | 改建 | | | | 项目厂区中心经度/纬度 | 东经 117°06'18.13"， 北纬 31°49'39.86" | | |
| | 设计生产能力 | 年产电动车电池包隔热衬垫 6000 万件 | | | 实际生产能力 | 年产电动车电池包隔热衬垫 2800 万件 | | | | 环评单位 | 安徽华境资环科技有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 合肥市高新技术产业开发区生态环境分局 | | | 审批文号 | 合高自贸环备（2022）10007 号 | | | | 环评文件类型 | 报告表 | | |
| | 开工日期 | 2022 年 6 月 | | | 竣工日期 | 2024 年 1 月 | | | | 排污许可证申领时间 | 2023 年 12 月 08 日 | | |
| | 环保设施设计单位 | 中国海诚设计院 | | | 环保设施施工单位 | 江苏宜安建设有限公司 | | | | 本工程排污许可证编号 | 91340100574446917U002R | | |
| | 验收单位 | 3M 材料技术(合肥)有限公司 | | | 环保设施监测单位 | 安徽湖上检测科技有限公司 | | | | 验收监测时工况 | 已完工 | | |
| | 投资总概算（万元） | 4769.9 | | | 环保投资总概算（万元） | 25 | | | | 所占比例（%） | 0.52% | | |
| | 实际总投资 | 1647 | | | 实际环保投资（万元） | 40 | | | | 所占比例（%） | 2.43% | | |
| | 废水治理（万元） | 0 | 废气治理（万元） | 32 | 噪声治理（万元） | 9 | | | | 固体废物治理（万元） | 1 | 其他（万元） | 0 |
| 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 | 6000 | | | |
| 运营单位 | 3M 材料技术(合肥)有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91340100574446917U | | | | 验收时间 | 2024 年 6 月 | | |
| 污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | 111797.5 | / | / | 180 | 0 | 180 | 180 | 0 | 111977.5 | | 0 | +1.1669 |
| | 化学需氧量 | 18.405 | 35.38 | 350 | / | 0 | 0.006 | 0.006 | 0 | 18.411 | | 0 | +1.929 |
| | 氨氮 | 1.09 | 6.10 | 35 | / | 0 | 0.0011 | 0.0011 | 0 | 1.0911 | | 0 | +0.114 |
| | 废气量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 颗粒物 | 1.766 | 3.6 | 30 | / | 0 | 0.04 | 0.04 | 0 | 1.806 | | | +0.048 |
| | 二氧化硫 | 1.553 | / | / | / | / | / | / | / | 1.553 | | / | / |
| | 氮氧化物 | 5.726 | / | / | / | / | / | / | / | 5.726 | | / | / |
| | 非甲烷总烃 | 1.857 | 2.72 | 50 | / | / | 0.036 | 0.036 | / | 1.893 | | / | +0.036 |
| | 工业固体废物 | 0 | / | / | / | / | / | / | / | 0 | | / | / |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克

