

常州市莱格塑胶厂

废气污染防治设施（定型工段配套的废
气设施及锅炉配套的低氮燃烧器）

达标排放情况验收报告

常州市莱格塑胶厂

二〇二三年一月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： 王 伟 (签字)

项 目 负 责 人： 陆振科

报 告 编 写 人：

建设单位： 常州市莱格塑胶厂
(盖章)

电 话： 13685286602 (陆振科)

传 真： /

邮 编： 213100

地 址： 常州市武进区礼嘉镇新辰村武进大道旁

编制单位： 常州新睿环境技术有限公司
(盖章)

电 话： 0519-88805066

传 真： /

邮 编： 213000

地 址： 常州市武进区湖塘镇延政中路 1 号

一、企业基本情况

单位名称	常州市莱格塑胶厂		
建设地点	常州市武进区礼嘉镇新辰村武进大道旁		
统一社会信用代码	91320412737093408W	邮编	213000
法定代表人	陆振科	联系电话	13685286602
环保联系人	陆振科	联系电话	13685286602
排污许可证编号	hb320400500002091M001Q		
许可生产规模	年产塑料防雨布 11250 吨，多种包装膜、雨衣膜 7000 吨		
实际生产规模	年产塑料防雨布 11250 吨，多种包装膜、雨衣膜 7000 吨		
主要产品	塑料防雨布、多种包装膜、雨衣膜		
所属行业	C2921 塑料薄膜制造		
环保设施 设计施工单位	无锡奇钰机械有限公司 江苏常正锅炉有限公司		
现场监测时间	2022 年 11 月 23 日 2022 年 11 月 24 日	年运行时间	2400h
厂内员工人数	60 人	占地面积	9027m ²
<p>任务由来:</p> <p>由于环保管理要求日益提升，企业认识到做好生态环境保护工作非常重要。为确保厂区现有废气污染防治设施（定型工段配套的废气设施及锅炉配套的低氮燃烧器）正常稳定运行，确保污染物可达标排放，公司委托常州新睿环境技术有限公司对现有项目环保手续进行了梳理，对厂内生产区域定型废气和配套的废气污染防治设施进行了现场勘查，同时委托江苏新晟环境检测有限公司对厂区废气进行监测。</p> <p>根据现场勘查内容和监测报告，公司委托常州新睿环境技术有限公司编制了《常州市莱格塑胶厂废气污染防治设施（定型工段配套的废气设施及锅炉配套的低氮燃烧器）达标排放情况验收报告》。</p>			

验收 监测 依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；</p> <p>(6) 《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>(8) 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）；</p> <p>(9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管〔97〕122号）；</p> <p>(10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）；</p> <p>(11) 关于印发《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号，2021年4月6日印发）；</p> <p>(12) 《排污许可管理条例》，国务院令 第736号，2021年3月1日起施行；</p> <p>(13) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号，2019年9月24日）；</p> <p>(14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），2013年6月8日；</p> <p>(15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>(16) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2020年11月25日）；</p> <p>(17) 《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.6-2018），山东省地方标准，2018年10月23日实施；</p> <p>(18) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），江苏省地方标准，2022年12月26日实施；</p> <p>(19) 《常州市莱格塑胶厂自查评估报告》，2016年9月；</p> <p>(20) 常州市莱格塑胶厂提供的其他相关资料。</p>
----------------	---

(一)废气排放标准

本项目定型工段产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3排放标准。丙酮参考执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.6-2018）表2排放标准；天然气燃烧废气中的烟（粉）尘、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表1锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉标准。

本项目定型工段（油性）产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和焚烧炉产生的燃烧废气合并排放，非甲烷总烃、烟（粉）尘、SO₂、NO_x执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3排放标准；废气排放标准见表1-1：

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	有组织排放监控位置	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	标准来源	
非甲烷总烃	60	3	车间或生产设施排气筒	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3	
甲苯	10	0.2		0.2			
SO ₂	200	/		/			
NO _x	200	/		/			
颗粒物	20	1		/			
SO ₂	35	/	烟囱或烟道	/		《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1	
NO _x	50	/		/			
颗粒物	10	/		/			
丙酮	50	/	/	/			山东省地标《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.6-2018)表2

验收监测评价标准级别限值

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放限值。废气排放标准见表1-2：

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
	20	监控点处任意一次浓度值		

(二)噪声排放标准

根据常州市市区声环境功能区划（2017），本项目位于2类声环境功能区。因此运营期各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的

2类标准值，噪声排放标准见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

执行区域	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)	标准来源
东、南、西、北 厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(三) 固体废弃物贮存标准

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

(2) 危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)。

二、工程建设内容

常州市莱格塑胶厂成立于 2002 年 03 月 12 日，位于武进区礼嘉镇工业集中区。经营范围：塑胶制品（除医用）制造、加工，织布；道路货运经营（限《道路运输经营许可证》核定范围）。日用口罩（非医用）生产；特种劳动防护用品生产；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

本项目现有员工 60 人，年工作 300 天，一班制生产，每班 8 小时，即 2400 小时，不设有宿舍、食堂和浴室。

常州市莱格塑胶厂于 2016 年 9 月编制了“自查评估报告”，并于 2021 年 7 月 19 日申报登记了“废气焚烧处理设施”环境影响登记表（备案号：202132041200001718），于 2022 年 6 月 9 日申报登记了“废气处理设施（换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置）”环境影响登记表（备案号：202232041200001549），于 2022 年 9 月 19 日申报登记了“废气处理设施（焚烧+水喷淋）”环境影响登记表（备案号：202232041200002849）。

公司环保手续情况见表 2-1。

表 2-1 环保手续履行情况一览表

序号	建设项目名称	项目性质	项目现状	环评审批机关、文号及时间	建成投运时间	“三同时”验收机关及时间
1	塑料制品、织布、纺布	改建	投产	武进区环境保护局； 2004.5.14	2005.5	礼嘉镇人民政府 2005.9.13
2	塑料制品、织布、劳保用品	改建	投产	武进区环境保护局； 2007.12.26	2008.5	礼嘉镇人民政府 2008.5.30
3	自查评估报告（年产塑料防雨布 11250 吨，多种包装膜、雨衣膜 7000 吨）	/	/	2016.11	/	/
4	废气焚烧处理设施	新建	/	备案号： 202232041200001549 2021.7.19	/	/
5	废气处理设施（换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置）	新建	/	备案号： 202232041200001549 2022.6.9	/	/
6	废气处理设施（焚烧+水喷淋）	新建	/	备案号： 202232041200002849 2022.9.19	/	/

公司产品方案详见表 2-2:

表 2-2 产品方案一览表

产品及产能				年运行时数
产品名称	规格	设计产能	实际产能	
塑胶防雨布	定制生产	11250 吨/年	11250 吨/年	2400h
多种包装膜、雨衣膜	定制生产	7000 吨/年	7000 吨/年	

公司主要生产设备见表 2-3:

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	压延机	610*2030	2	2	国产
2	万马力	S-100L	2	2	国产
3	导热加热炉	/	1	1	国产
4	二辊	SK560*1530	2	2	国产
5	二辊	600-190	2	2	国产
6	喂料机	GJL220	2	2	国产
7	定型机	MR201等	4	4	国产
8	冷却塔	循环水量132.3m ³ /h	2	2	国产
9	空压机	GW880	2	2	国产
10	收卷机	/	2	2	国产
11	分卷机	/	2	2	国产
12	卷布机	/		1	国产
13	冷却辊	/	2	2	国产

厂内公辅工程建设情况见表 2-4:

表 2-4 厂内公辅工程一览表

类型	建设名称		设计能力	备注 (用途、位置等)
贮运工程	1#仓库		700m ²	位于厂区西侧
	2#仓库		403m ²	1#生产车间西侧
	成品仓库		690m ²	位于厂区中部
	涤纶布、纱布存放区		782m ²	位于厂区中部
	一般固废堆场		60m ²	位于1#仓库北侧
	危险固废堆场		30m ²	位于厂区西北角
公用工程	给水系统	自来水	21476m ³ /a	市政管网
	排水系	生活污水	19988m ³ /a	生活污水由化粪池处理后作农肥
环保工程	废气	袋式除尘装置	治理投料废气, 2套“袋式除尘装置”(1#、2#排气筒), 风量10000m ³ /h	

	LZD 型高效恒流管式静电净化装置	治理压延流水线废气，2套“LZD型高效恒流管式静电净化装置（油烟净化+高压静电）”，风量35000m ³ /h（3#、4#排气筒）
	换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置	治理水性定型流水线废气，1套“换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置”（5#排气筒），风量40000m ³ /h
	低氮燃烧器	治理锅炉燃烧过程中天然气燃烧废气（6#排气筒），风量2500m ³ /h
	焚烧炉	治理油性定型流水线废气，1套“焚烧炉”（7#排气筒），风量6000m ³ /h

原辅材料消耗及水平衡

公司原辅材料消耗见表 2-5：

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

名称	规格、成分、含量	设计年耗量	实际年耗量	最大储量及储存方式	来源及运输
PVC（聚氯乙烯）树脂	25kg/袋	350 吨	350 吨	35 吨，仓库堆放	国内陆运
二辛酯 DOP	60t/罐，C ₂₄ H ₃₈ O ₄	300 吨	300 吨	60 吨，仓库堆放	由槽罐车定期添加
轻质碳酸钙	1t/袋，CaCO ₃	2500 吨	2500 吨	200 吨，仓库堆放	国内陆运
PVC（聚氯乙烯）粒子	25kg/袋	1700 吨	1700 吨	150 吨，仓库堆放	国内汽车
重质碳酸钙	1t/袋，CaCO ₃	8600 吨	8600 吨	500 吨，仓库堆放	国内汽车
涤纶布	聚酯纤维	3000 吨	3000 吨	300 吨，仓库堆放	国内汽车
纱布	棉	1200 吨	1200 吨	100 吨，仓库堆放	国内汽车
石蜡	60t/罐	600 吨	600 吨	60 吨，仓库堆放	由槽罐车定期添加
环保胶	聚氨酯树脂 30%、丙酮 2%、水 68%，5t/罐	200 吨	200 吨	20 吨，仓库堆放	由槽罐车定期添加
油性胶	聚氨酯树脂 30%、甲苯 55%、二甲基酰胺 5%，1t/罐	200 吨	200 吨	20 吨，仓库堆放	国内汽车
色粉	黄、兰、白色粉等，1t/袋	50 吨	50 吨	5 吨，仓库堆放	国内汽车
清洗剂	甲苯，180kg/桶	0.36 吨	0.36 吨	0.36 吨，仓库堆放	国内汽车
架桥剂	20kg/桶，粘接作用	5 吨	5 吨	0.5 吨，仓库堆放	国内汽车
润滑油	1t，矿物油	5 吨	5 吨	1 吨，仓库堆放	国内汽车

主要工艺流程及产物环节

(一)工艺流程及产污环节

1、塑胶防雨布工艺流程:

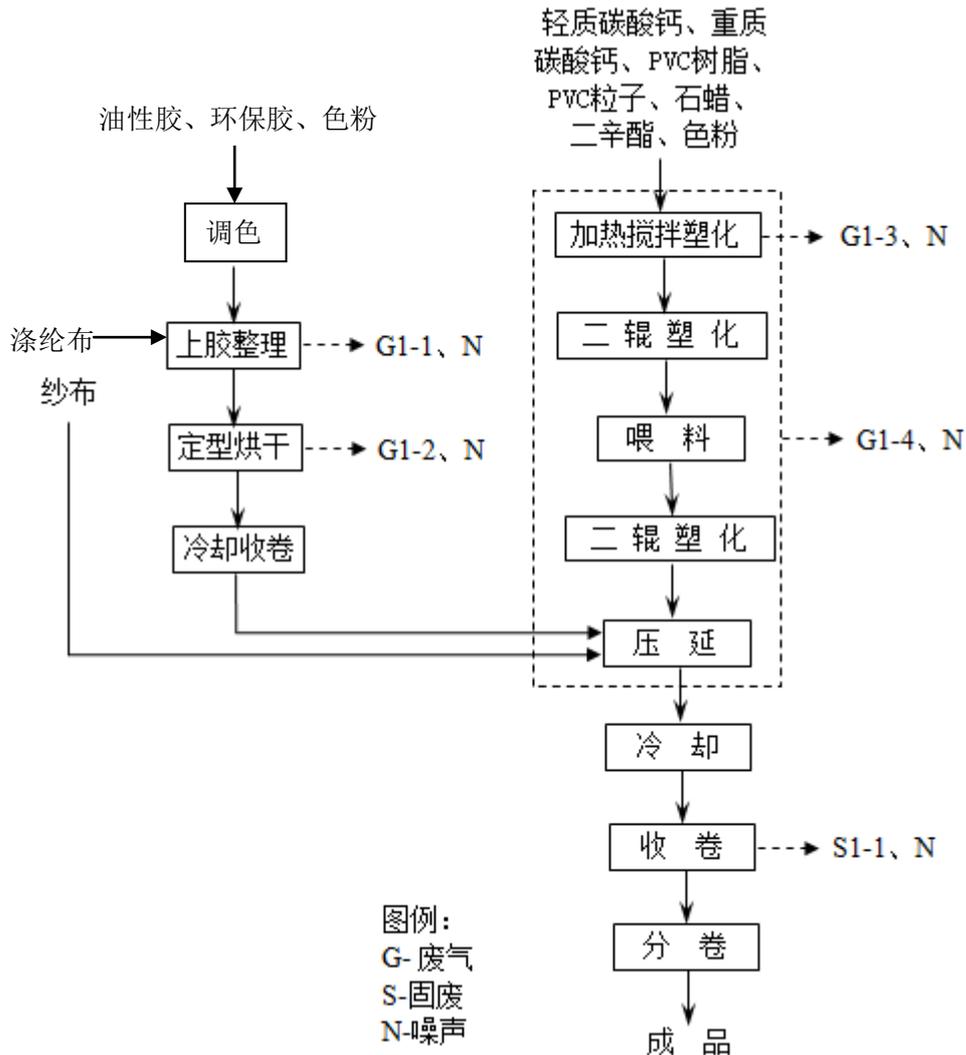


图 2-1 塑胶防雨布工艺流程图

工艺简述:

①调色：根据产品特性选用油性胶或者环保胶与色粉进行调色，调色后备用。

②上胶整理：将涤纶布置于定型机的放布架上，并自动传送至上胶架上，于定型机内将环保胶或者聚氨酯 PU 接着剂加入到涤纶布上进行整理，设备内带有轧辊，可使涤纶布上的物料涂布均匀。该工序有废气 G1-1 和噪声产生。

③定型烘干：涂布均匀的涤纶布传送至定型机内的烘箱进行定型烘干，该过程采用天然气进行加热，温度为 150℃。该工序有废气 G1-2 和噪声产生。

④冷却收卷：定型烘干后的布料经冷却辊冷却后收卷待用。

涤纶布的上胶、整理、定型烘干、冷却收卷都于一整套定型机流水线上进行。

⑤加热搅拌塑化：将轻质碳酸钙、重质碳酸钙、PVC 树脂、PVC 粒子、石蜡、二辛酯 DOP、色粉按工艺要求的比例加入万马力中，混合比例约为：轻质碳酸钙（1250t）：重质碳酸钙（4300t）：PVC 树脂（175t）：PVC 粒子（850t）：石蜡（300t）：二辛酯（150t）：色粉（25t），万马力采用天然气进行加热，加热温度 150℃，混合搅拌使之成为黏土状混合物。该工序在投料过程中由于各种小料多为粉状，在投料时会在投料口有少量投料粉尘 G1-3 产生，加热过程会有少量有机废气 G1-4 和噪声产生。

⑥二辊塑化：上述黏土状混合物经传送管道进入二辊设备的两辊筒的工作面间缝隙，受到强烈的挤压、剪切和捏合作用，使辊筒上的原料软化、混合塑化呈熔融状态，设备采用天然气进行加热，温度为 120℃。该工序有有机废气 G1-4 和噪声产生。

⑦喂料：将二辊塑化后的呈条状的混合物再搅碎成无规则黏土状，挤压捏合以加速混合均匀，设备采用天然气加热，温度为 100℃。该工序有有机废气 G1-4 和噪声产生。

⑧二辊塑化：与上道二辊塑化工艺相同，对黏土状混合物再软化塑化，加热温度 120℃，输出长条状以供给压延。该工序有有机废气 G1-4 和噪声产生。

⑨压延：将上述混合物压延铺到整理过的涤纶布或不需整理的纱布上，形成不同类型的产品。压延机所需热量由天然气导热油炉传送提供，压延过程在 150℃下进行。该工序有有机废气 G1-4 和噪声产生。

二辊塑化—喂料—二辊塑化—压延工序产生的废气（G1-4）统一收集后，有组织排放。

⑩冷却：将不同类型的产品经过一套冷却辊冷却。

⑪收卷：将冷却后的织物产品通过收卷机进行收卷，收卷过程包括对连续的压延挤出物进行切断和对门幅边缘的毛边进行裁切。该工序有固废 S1-1 和噪声产生。

⑫分卷：将收卷后的产品按规格通过分卷机进行分卷，即为成品。

2、多种包装膜、雨衣膜工艺流程：

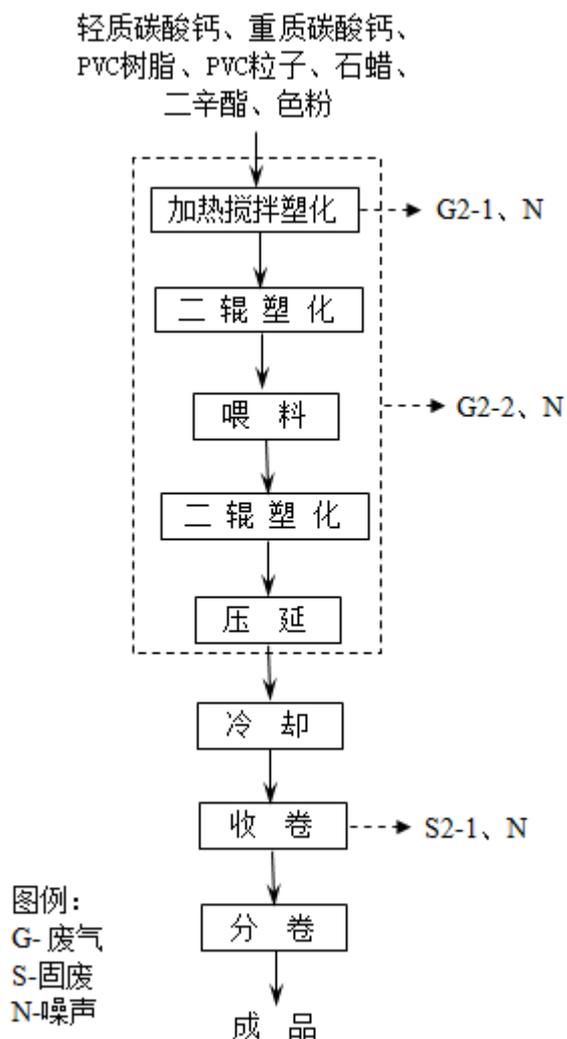


图 2-2 多种包装膜、雨衣膜工艺流程图

工艺简述：

①加热搅拌塑化：将轻质碳酸钙、重质碳酸钙、PVC 树脂、PVC 粒子、石蜡、二辛酯 DOP、色粉按工艺要求的比例加入万马力中，混合比例约为：轻质碳酸钙（1250t）：重质碳酸钙（4300t）：PVC 树脂（175t）：PVC 粒子（850t）：石蜡（300t）：二辛酯（150t）：色粉（25t），万马力采用天然气进行加热，加热温度 150℃，混合搅拌使之成为黏土状混合物。该工序在投料过程中由于各种小料多为粉状，在投料时会在投料口有少量投料粉尘 G2-1 产生，加热过程会有少量有机废气 G2-2 和噪声产生。

②二辊塑化：上述黏土状混合物经传送管道进入二辊设备的两辊筒的工作面间缝隙，受到强烈的挤压、剪切和捏合作用，使辊筒上的原料软化、混合塑化呈熔融状态，设备采用天然气进行加热，温度为 120℃。该工序有机废气 G2-2 和噪声产生。

③喂料：将二辊塑化后的呈条状的混合物再搅碎成无规则黏土状，挤压捏合以加速

混合均匀，设备采用天然气进行加热，温度为 100℃。该工序有机废气 G2-2 和噪声产生。

④二辊塑化：与上道二辊塑化工艺相同，对黏土状混合物再软化塑化，加热温度 120℃，输出长条状以供给压延。该工序有机废气 G2-2 和噪声产生。

⑤压延：将上述混合物压延铺到整理过的涤纶布或不需整理的纱布上，形成不同类型的产品。压延机所需热量由天然气导热油炉传送提供，压延过程在 150℃下进行。该工序有机废气 G2-2 和噪声产生。

塑化—二辊塑化—喂料—二辊塑化—压延工序产生的废气（G2-2）统一收集后，有组织排放。

⑥冷却：将不同类型的产品经过一套冷却辊冷却。

⑦收卷：将冷却后的织物产品通过收卷机进行收卷，收卷过程包括对连续的压延挤出物进行切断和对门幅边缘的毛边进行裁切。该工序有固废 S2-1 和噪声产生。

⑧分卷：将收卷后的产品按规格通过分卷机进行分卷，即为成品。

三、主要污染源治理措施和排放情况

一、废气

1.1 废气治理设施现状

厂内定型废气（水性）经集气罩收集后由“换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置”处理后通过1根25米高5#排气筒排放。

厂内天然气导热油加热炉产生的天然气燃烧废气经“低氮燃烧装置”处理后通过1根15米高6#排气筒排放。

厂内定型废气（油性）经集气罩收集后由“焚烧炉”处理后与焚烧炉天然气燃烧废气合并通过1根25米高7#排气筒排放，废气处理装置方案详见附件5。

厂内有组织废气走向及监测点位见图3-1。

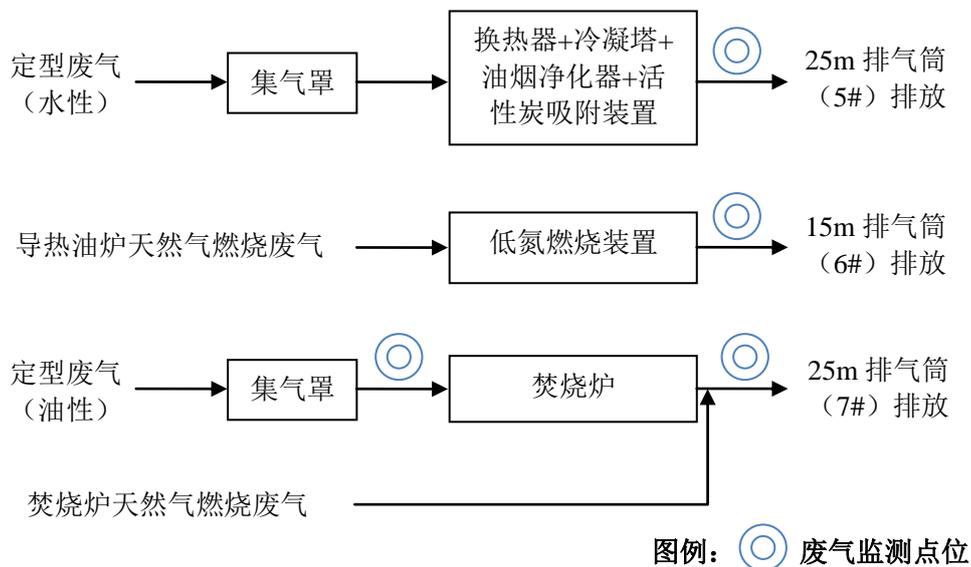


图 3-1 有组织废气处理流程图及监测点位

1.2 废气治理设施对照分析

现有废气治理设施与现有环保手续（自查报告和登记表）中治理设施对照分析情况如下。

表 3-1 废气治理设施对照分析一览表

类别	现有环保手续	实际现状	对照分析
废气类别	定型废气（水性）	定型废气（水性）	一致
	天然气导热油加热炉产生的天然气燃烧废气（导热油炉）	天然气导热油加热炉产生的天然气燃烧废气（导热油炉）	
	定型废气（油性）	定型废气（油性）	
废气污染物类别	5#排气筒：丙酮、甲苯	5#排气筒：丙酮、非甲烷总烃	自查报告中定型机清洗废气收集进换

			热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置后通过 5#排气筒排放，实际建设过程中收集进焚烧炉处理后通过 7#排气筒排放
	6#排气筒：颗粒物、SO ₂ 、NO _x	6#排气筒：颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一致
	7#排气筒：非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	7#排气筒：非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自查报告中定型废气（油性）收集进焚烧炉处理后通过 7#排气筒排放，废气因子甲苯为自查报告文中“废气排放情况”表格中遗漏
治理设施工艺	换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高 5#排气筒	换热器+冷凝塔+油烟净化器+活性炭吸附装置+25m 高 5#排气筒	因厂房高度较高，排气筒加高排放
	低氮燃烧装置+13m 高 6#排气筒	低氮燃烧装置+15m 高 6#排气筒	
	焚烧炉+15m 高 7#排气筒	焚烧炉+25m 高 7#排气筒	

二、噪声

本项目的生产设备均设置在车间内。该公司通过采取隔声、减振等防治措施，使得厂界噪声达标。

四、验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收监测报告编制人员均持有上岗证，且废气、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

验收监测期间，各污染因子监测分析方法见 4-1。

表 4-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	检出限
有组织 废气	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
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003）气相色谱法	0.03mg/m ³
	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
	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
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m ³
无组织 废气	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
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.5×10 ⁻³ g/m ³
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003）气相色谱法	0.03mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂 环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	噪声源噪声		

2、监测仪器

本验收项目使用监测仪器见表 4-2。

表 4-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况
1	气象五参数仪	YGY-QXM	XS-A-022/023	已检定
2	综合大气采样器	KB-6120-E	XS-A-032/033/034/035	已检定
3	激光测距仪	PF3	XS-A-025/026	已检定
4	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XS-A-027/028/079/080	已检定
5	智能烟气多功能采样器	GH-2	XS-A-029/030/082	已检定
6	真空气袋采样器	KB-6D	XS-A-036/098/087	已检定

7	多功能声级计	AWA5688	XS-A-095	已检定
8	声级校准器	AWA6022A	XS-A-096	已检定
9	低浓度恒温恒湿自动称量设备	LB-350N	XS-B-002	已检定
10	天平 十万分之一	SQP125D	S-A-009	已检定
11	气相色谱仪	GC9790Plus	XS-A-005/099	已检定
12	气相色谱仪	8860	XS-A-001	已检定
13	气相色谱质谱联用仪	7890B/5977AMSD	HX071	已检定
14	热脱附仪	MARKES TD-100	HX081	已检定
15	自动烟尘（气）采样器	GH-60E 型	LX121、LX134	已检定
16	挥发性有机物采样器	KB-6010 型	LX088、LX089	已检定

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(2) 大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。大气采样器在测试前按监测因子用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

表 4-3 废气污染物检测质控结果表

检测因子		非甲烷总烃	甲苯	丙酮
样品数（个）		144	24	30
现场平行	检查数（个）	/	/	/
	检查率（%）	/	/	/
	合格率（%）	/	/	/
实验室平行	检查数（个）	16	/	/
	检查率（%）	11.1	/	/
	合格率（%）	100	/	/
加标样	检查数（个）	/	/	/
	检查率（%）	/	/	/
	合格率（%）	/	/	/
标样	检查数（个）	2	3	3
	合格率（%）	100	100	100
全程序空白	检查数（个）	4	2	4
	合格率（%）	100	100	100

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行了校准，测量前后仪器示值相差小于 0.5dB。
噪声校准记录见表 4-4。

表 4-4 噪声声级计校准结果表

测量日期	仪器名称及型号	编号	昼间		夜间		校验判断
			测量前	测量后	测量前	测量后	
2022 年 11 月 23 日	AWA5688 多功能声级计	XS-A-095	93.8	93.8	/	/	有效
	AWA6022A 声 级校准器	XS-A-096					
2022 年 11 月 24 日	AWA5688 多功能声级计	XS-A-095	93.8	93.9	/	/	有效
	AWA6022A 声 级校准器	XS-A-096					
备注	AWA6022A 声级校准器源强为 94.0dB(A)						

五、验收监测内容

验收监测期间生产工况记录：

江苏新晟环境检测有限公司于 2022 年 11 月 23 日-24 日进行现场监测。监测期间生产工况见表 5-1。

表 5-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	生产项目	环评设计生产能力	实际生产能力	运行负荷%
2022.11.23	塑胶防雨布	11250t/a	30t/d	80
2022.11.24	塑胶防雨布	11250t/a	29t/d	77.3

现场监测期间，实际生产负荷均达到 75% 以上，满足工况要求。

验收监测内容

1、废气监测

废气监测点位、项目和频次见表 5-2。

表 5-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测项目	监测点位	监测频次
有组织排放	定型工段（水性）	丙酮、非甲烷总烃	5#排气筒出口	3 次/天，监测 2 天
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	6#排气筒出口	3 次/天，监测 2 天
	定型工段（油性）	甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	7#排气筒进、出口	3 次/天，监测 2 天
无组织排放	厂界	非甲烷总烃、丙酮、甲苯	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点	3 次/天，监测 2 天
	厂区内车间外	非甲烷总烃	距离车间外 1m，距离地面 1.5m 以上门窗位置 1 个点	3 次/天，监测 2 天
备注	/			

2、噪声监测

噪声监测点位、项目和频次见表 5-3。

表 5-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东、南、西、北厂界外 1m	Leq(A)	昼间，监测 1 次/天，监测 2 天
噪声源	风机等	Leq(A)	昼间，监测 1 次
备注	/		

六、验收监测结果

验收监测结果:

1、废气

本项目废气监测结果见表 6-1~6-6。监测时气象情况统计见表 6-7。

表 6-1 有组织排放废气监测结果 (5#)

1、测试工段信息

工段名称	定型工段（水性）			编号	FQ05
治理设施名称	LZD 型高效恒流管式静电净化装置（换热器+冷凝塔+油烟净化器）+活性炭吸附装置	排气筒高度	25 米	排气筒截面积 m ²	出口：0.9503

2、监测结果

测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果						
				2022 年 11 月 23 日			2022 年 11 月 24 日			/
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
FQ05 排气筒出口	废气平均流量	m ³ /h (标态)	/	40576	40806	39644	39540	38943	40081	39932
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³ (标态)	60	1.79	1.84	1.74	1.74	1.82	1.81	1.79
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3	0.073	0.075	0.069	0.069	0.071	0.073	0.072
	丙酮排放浓度	mg/m ³ (标态)	50	6.71	10.4	9.66	6.68	11.5	10.1	9.18
	丙酮排放速率	kg/h	/	0.272	0.424	0.383	0.264	0.448	0.405	0.366
评价结果	经检测，5#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。丙酮排放浓度符合《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放标准。									
备注	检测期间，企业正常生产。									

表 6-2 有组织排放废气监测结果 (6#)

1、测试工段信息

工段名称	天然气燃烧废气（导热炉）工段			编号	FQ06
治理设施名称	低氮燃烧装置	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²	出口：0.1963

2、监测结果

测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果						
				2022 年 11 月 23 日			2022 年 11 月 24 日			/
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
FQ06 排气筒出口	废气平均流量	m ³ /h (标态)	/	1959	2059	1964	1963	2122	2068	2023
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

低浓度颗粒物折算排放浓度	mg/m ³	≤10	ND	ND						
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	—	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	ND	ND						
二氧化硫折算排放浓度	mg/m ³	≤35	ND	ND						
二氧化硫排放速率	kg/h	/	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	27	27	27	27	28	28	27	
氮氧化物折算排放浓度	mg/m ³	≤50	30	30	30	30	31	31	30	
氮氧化物排放速率	kg/h	/	0.053	0.056	0.053	0.053	0.059	0.058	0.055	
评价结果	经检测, 6#排气筒中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 标准。									
备注	①检测期间, 企业正常生产。 ②二氧化硫、氮氧化物检出限 3mg/m ³ ; 低浓度颗粒物检出限 1.0mg/m ³ 。									

表 6-3 有组织排放废气监测结果 (7#)

1、测试工段信息

工段名称	定型工段 (油性)			编号	FQ07
治理设施名称	焚烧炉	排气筒高度	25 米	排气筒截面积 m ²	出口: 0.1500

2、监测结果

测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果						
				2022 年 11 月 23 日			2022 年 11 月 24 日			/
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
FQ07 排气筒进口	废气平均流量	m ³ /h (标态)	/	9074	9038	9180	9210	9258	9094	9142
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	17.6	16.5	15.7	16.3	16.2	15.9	16.37
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	0.160	0.149	0.144	0.150	0.150	0.145	0.150
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	17.3	14.1	24.5	18.2	17.6	19.7	18.57
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	0.157	0.127	0.225	0.168	0.163	0.179	0.170
FQ07 排气筒出口	废气平均流量	m ³ /h (标态)	/	10706	10626	10638	10676	10649	10672	10661
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	低浓度颗粒物折算排放浓度	mg/m ³	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1	—	—	—	—	—	—	—	
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	2.03	1.96	1.98	2.26	2.06	2.02	2.05	
非甲烷总烃折算排放浓度	mg/m ³	60	3.35	3.24	3.27	3.70	3.40	3.34	3.383	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	3	0.022	0.021	0.021	0.024	0.022	0.022	0.022	
二氧化硫排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	ND							
二氧化硫折算排放浓度	mg/m ³	200	ND							
二氧化硫排放速率	kg/h	/	—	—	—	—	—	—	—	
氮氧化物排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	36	37	37	36	36	37	37	
氮氧化物折算排放浓度	mg/m ³	200	59	61	61	59	59	61	60	
氮氧化物排放速率	kg/h	/	0.385	0.393	0.394	0.384	0.383	0.395	0.389	
非甲烷总烃去除率	%	/	86.2	85.9	85.4	84.0	85.3	84.8	85.3	
评价结果	经检测，7#排气筒中非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；SO ₂ 、NO _x 的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。									
备注	①检测期间，企业正常生产。 ②二氧化硫、氮氧化物检出限 3mg/m ³ ；低浓度颗粒物检出限 1.0mg/m ³ 。									

表 6-4 有组织排放废气监测结果（7#）

1、测试工段信息

工段名称	定型工段（油性）			编号	FQ07
治理设施名称	焚烧炉	排气筒高度	25 米	排气筒截面积 m ²	出口：0.1500

2、监测结果

测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果						
				2022 年 11 月 28 日			2022 年 11 月 29 日			/
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
FQ07 排气筒进口	废气平均流量	m ³ /h (标态)	/	8961	8863	8536	8353	8648	8420	8630
	甲苯排放浓度	mg/m ³ (标态)	/	125	153	124	128	135	142	134.5
	甲苯排放速率	kg/h	/	1.12	1.36	1.06	1.07	1.17	1.20	1.16
FQ07 排气筒出口	废气平均流量	m ³ /h (标态)	/	9761	10667	10583	10479	10203	9609	10217
	甲苯排放浓度	mg/m ³ (标态)	10	6.97	7.84	5.69	7.63	6.33	6.58	6.84

甲苯排放速率	mg/m ³	0.2	6.80×10 ⁻²	8.36×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	8.00×10 ⁻²	6.46×10 ⁻²	6.32×10 ⁻²	6.99×10 ⁻²
甲苯去除率	%	/	93.9	93.9	94.3	92.5	94.5	94.7	93.97
评价结果	经检测，7#排气筒中甲苯的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	检测期间，企业正常生产。								

表 6-5 厂界无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	检测结果								
		非甲烷总烃 (mg/m ³)			甲苯 (mg/m ³)			丙酮 (mg/m ³)		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2022.11.23	上风向 G1	1.07	0.95	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向 G2	1.51	1.37	1.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向 G3	1.69	1.05	1.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向 G4	1.79	1.06	1.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向浓度最大值	1.79			ND			ND		
	标准限值	≤4.0			≤0.2			/		
2022.11.24	上风向 G1	1.27	1.17	1.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向 G2	1.39	1.25	1.75	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向 G3	1.59	1.67	1.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向 G4	1.55	1.47	1.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向浓度最大值	1.75			ND			ND		
	标准限值	≤4.0			≤0.2			/		
评价结果	①ND 表示未检出，甲苯检出限 0.5×10 ⁻³ g/m ³ ，丙酮检出限 0.03mg/m ³ 。 ②监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、甲苯周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值。									

表 6-6 厂内无组织废气监测结果

采样日期	检测地点	检测项目及结果			
		非甲烷总烃 (mg/m ³)			
		第一次	第二次	第三次	
2022年 11月23日	厂区内 G5	(单次值)	1.59	1.34	1.05
			1.42	1.30	1.07
			1.58	1.32	1.05
		参考限值	≤20		
		(小时值)	1.53	1.32	1.06
		周界外浓度最高值	1.59		
周界外浓度限值	≤6				

2022年 11月24日	(单次值)	1.90	1.73	1.67
		1.82	1.71	1.70
		1.87	1.71	1.67
	参考限值	≤20		
	(小时值)	1.86	1.72	1.68
	周界外浓度最高值	1.90		
	周界外浓度限值	≤6		
备注	监测期间，厂区内车间外无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准限值。			

表 6-7 气象参数一览表

检测日期	2022年11月23日			2022年11月24日		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风向	东北	东北	东北	东北	东北	东北
天气	多云	多云	多云	多云	多云	多云
风速 (m/s)	2.6	2.5	2.5	1.7	1.6	1.5
气压 (KPa)	102.1	102.0	101.9	102.2	102.1	102.0
气温 (°C)	17.4	18.6	19.5	16.9	18.1	19.2
湿度 (%RH)	65.2	63.9	63.1	67.5	66.7	65.3

2、厂界噪声

本项目噪声监测结果见表 6-8。

表 6-8 噪声监测结果

监测点位	监测结果 (LeqdB (A))				标准限值	
	2022年11月23日		2022年11月24日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东边界外 1 米	56.6	/	56.9	/	60	/
南边界外 1 米	56.8	/	56.3	/		
西边界外 1 米	57.3	/	57.2	/		
北边界外 1 米	57.2	/	57.4	/		
噪声源	80.5	/	/	/	/	
评价结果	监测期间，东、南、西、北厂界外 1 米昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。					
备注	夜间不生产。					

3、固体废物

厂内生产产生的一般固废：废包装袋、废边角料收集后外售综合利用；产生的危险废物：清洗废渣、废活性炭、废包装桶、废润滑油、含胶废抹布手套委托有资质单位处置；

生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理；详见表 6-9。

表 6-9 固废核查结果

类别	名称	危废类别及代码	实际产生量 (t/a)	实际防治措施
一般固废	废包装袋	99	7.5	外售综合利用
	废边角料	99	240	
危险固废	清洗废渣	HW13 900-016-13	5	委托有资质单位 处置
	废活性炭	HW49 900-041-49	1.52	
	废包装桶	HW49 900-041-49	1	
	废润滑油	HW08 900-249-08	0.5	
	含胶废抹布手套	HW49 900-041-49	0.2	
生活垃圾	生活垃圾	/	18.6	环卫清运

固废仓库设置：

厂内设有一般固废堆场 1 处，位于 1#仓库北侧，约 60 平方米，满足防风、防雨、防扬散的要求，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

厂内设有危废库房 1 处，位于厂区西北角，约 30 平方米，满足防雨、防风、防扬散、防火、防盗要求，地面墙角做防腐、防渗、防泄漏措施；在关键位置布设视频监控系统；环保标志牌已设置齐全，按照苏环办[2019]327 号文要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌，满足本项目危废废物暂存需要。

七、验收监测结论

验收监测结论：

常州市莱格塑胶厂成立于 2002 年 03 月 12 日，位于武进区礼嘉镇工业集中区。经过现场踏勘，常州市莱格塑胶厂废气治理设施运行正常，状况良好。

2022 年 11 月常州市莱格塑胶厂委托常州新睿环境技术有限公司编制《常州市莱格塑胶厂废气污染防治设施达标排放情况验收报告》，委托江苏新晟环境检测有限公司和无锡市新环化工环境监测站进行现场监测工作并出具监测报告。

根据监测报告内容：

监测期间，5#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，丙酮排放浓度符合《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放标准；6#排气筒中颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准；7#排气筒中非甲烷总烃、颗粒物和甲苯的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，SO₂、NO_x 的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。监测期间，厂界处无组织排放的非甲烷总烃、甲苯周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度限值；厂区内生产车间外 1m，距离地面 1.5m 监测点的非甲烷总烃 1 小时平均浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。

因此，常州市莱格塑胶厂目前定型工段配套的废气设施及锅炉配套的低氮燃烧器环境保护污染防治措施可行，运行稳定，可确保污染物达标排放。

附图附件：

一、附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 验收检测采样照片

二、附件

附件 1 委托书；

附件 2 营业执照；

附件 3 环保手续；

附件 4 土地手续；

附件 5 废气处理装置方案；

附件 6 验收监测方案；

附件 7 监测期间工况证明；

附件 8 废气、噪声检测报告；

附件 9 真实性承诺书；