

顺楚实业（江苏）有限公司
金属精密包装材料生产项目一阶段
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：顺楚实业（江苏）有限公司

编制单位：泰州迪特西科技有限公司

2023年4月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人: 丁 峰

填 表 人 : 钱 图

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

电话: 15195201448

电话: 15996006789

传真: /

传真: /

邮编: 225540

邮编: 225300

地址: 泰兴高新技术产业开发区国庆东路南侧

地址: 泰州市海陵区梅兰东路 93 号

表一

建设项目名称	金属精密包装材料生产项目				
建设单位名称	顺楚实业（江苏）有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	泰兴高新技术产业开发区国庆东路南侧				
主要产品名称	充电宝系列金属包装材料、水净化设备系列金属包装材料、充电桩系列金属包装材料、手机零配件金属包装材料、日用品包装材料				
设计生产能力	日用品包装材料 1.5 亿套/年、充电宝系列金属包装材料 16 万套/年、水净化设备系列金属包装材料 4 万套/年、充电桩系列金属包装材料 2 万套/年、手机零配件金属包装材料 5000 万片/年				
实际生产能力	日用品包装材料 3000 万套/年（项目一阶段）				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设时间	2021 年 9 月		
调试时间	2023 年 1 月	验收现场监测时间	2023 年 2 月 23 日-24 日		
环评报告表审批部门	泰州市行政审批局	环评报告表编制单位	泰州迪特西科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	21985.5 万元	环保投资总概算	200 万元	比例	0.91%
实际总概算	4000 万元	环保投资	40 万元	比例	1.0%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 3、《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 年第 9 号）； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日） 5、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）； 6、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办〔2015〕113 号）； 7、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）； 8、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）； 9、《顺楚实业（江苏）有限公司金属精密包装材料生产项目环境影响报告表》（泰州迪特西科技有限公司，2021 年 7 月）； 10、泰州市行政审批局关于本项目的审批意见； 11、建设单位实际生产状况及提供的其他技术资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评及批复，污染物排放执行以下标准：

1、 废水排放标准：

本项目生活废水经预处理达标后接管泰兴高新区工业污水处理厂处理。泰兴高新区工业污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，出水标准执行《江宁区城镇污水处理厂出水指标及标准限值》（江宁政办发【2017】360 号）标准。

表 1-1 污水厂接管标准（单位：除 pH 值外为 mg/L）

项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	泰兴高新区工业污水处理厂接管标准
pH	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)
COD	500	500
SS	400	400
氨氮	45	35
TP	8	8
TN	70	45
动植物油	100	100

注：根据从严原则，本项目废水接管标准最终采用泰兴高新区工业污水处理厂接管标准。

2、 废气排放标准：

本项目非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准；无组织废气：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值和表 3 无组织浓度排放标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织浓度排放标准，具体见表 1-2~1-3。

表 1-2 有组织大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标		最高允许排放浓度 mg/ m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
					监控位置	限值
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	颗粒物	其他	20	1	边界外浓度最高点	0.5
		染料尘	15	0.51		肉眼不可见
	非甲烷总烃	其他	60	3		4

表 1-3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（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
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准：

本项目东、西、南、北四个厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

表二

工程建设内容：

1、项目基本情况

顺楚实业（江苏）有限公司位于江苏省泰兴高新技术产业开发区国庆东路南侧。2021 年公司投资 21985.5 万元，购置一体化喷漆生产线、注塑机、印刷机、烫金机等主要设备，建设金属精密包装材料生产项目，建成后形成日用品包装材料 1.5 亿套/年、充电宝系列金属包装材料 16 万套/年、水净化设备系列金属包装材料 4 万套/年、充电桩系列金属包装材料 2 万套/年、手机零配件金属包装材料 5000 万片/年的生产能力。

2021 年 6 月，顺楚实业（江苏）有限公司委托泰州迪特西科技有限公司编制了《顺楚实业（江苏）有限公司金属精密包装材料生产项目环境影响报告表》，并于 2021 年 8 月 2 日取得泰州市行政审批局的批复，批文号：泰行审批（泰兴）[2022]20189 号。项目一阶段于 2023 年 2 月建成试运行，年产日用品包装材料 4000 万套。

2023 年 2 月，顺楚实业（江苏）有限公司委托泰州迪特西科技有限公司为该项目一阶段编制竣工环境保护验收报告。泰州迪特西科技有限公司接受委托后，参照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，同时泰州迪特西科技有限公司委托江苏瑞超检测科技有限公司于 2023 年 2 月 23 日至 2 月 24 日进行了该项目一阶段竣工验收监测并出具验收检测报告。

2、项目建设规模

（1）环评情况

环评中，本项目用地面积 8000 平方米；购置一体化喷漆生产线、注塑机、印刷机等设备；项目建设达产达效后，形成充日用品包装材料 1.5 亿套/年、电宝系列金属包装材料 16 万套/年、水净化设备系列金属包装材料 4 万套/年、充电桩系列金属包装材料 2 万套/年、手机零配件金属包装材料 5000 万片/年的生产能力。

（2）实际建设情况

本项目一阶段实际生产能力为年产日用品包装材料 4000 万套，主体工程与产品方案实际建设见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案

产品名称	主体工程名称（生产线或生产车间）	设计生产能力	实际生产能力	备注
充电宝系列金属包装材料	充电宝系列金属包装材料生产线	16 万套/年	0	剩余产能拟在二阶段建设
水净化设备系列金属包装材料	水净化设备系列金属包装材料生产线	4 万套/年	0	
充电桩系列金属包装材料	充电桩系列金属包装材料生产线	2 万套/年	0	
手机零配件金属包装材料	手机零配件金属包装材料生产线	5000 万片/年	0	
日用品包装材料	日用品包装材料生产线	1.5 亿套/年	4000 万套/年	

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目一阶段原材料消耗见表 2-2

表 2-2 本项目一阶段原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评设计	一阶段实际用量	变动情况
1	模钢	500 t/a	100 t/a	原辅材料减少量，在项目二阶段使用。
2	塑料粒子	1500 t/a	300 t/a	
3	UV 底漆	80 t/a	20 t/a	
4	UV 面漆	80 t/a	20t/a	
5	热固化漆	8 t/a	0	
6	水性漆	30 t/a	0	
7	UV 油墨	1 t/a	0.2 t/a	
8	烫金纸	10 万卷/年	2 万卷/年	

2、水平衡

本项目一阶段用水主要为生活用水、水帘补充水、冷却水塔循环用水。

①生活用水

本项目一阶段新增职工 20 人，职工年工作 300 天，不提供食宿，按照 80L/天*人的系数，结合职工在厂的工作生活时间，将生活用水确定如下： $80\text{L} \times 20 \text{人} \times 300 \text{天} = 480\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数取 0.8。则生活污水产生总量为 $384\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区化粪池预处理后接管泰兴高新区工业污水处理厂处理。

②水帘补充水

项目一阶段喷漆废气采用水帘预处理漆雾颗粒，1 条喷涂线配套循环水池容积约 200m^3 ，定期捞渣，循环水量补水量类比同类项目约 600t/a 。

③冷却水塔循环用水

本项目生产过程使用循环冷却水塔，冷却水塔功率为 8t/h ，冷却水循环量为 57600t/a ，冷却塔用水全部随生产过程部分蒸发，补充损耗量为 576t/a 。

项目一阶段水平衡见下图：

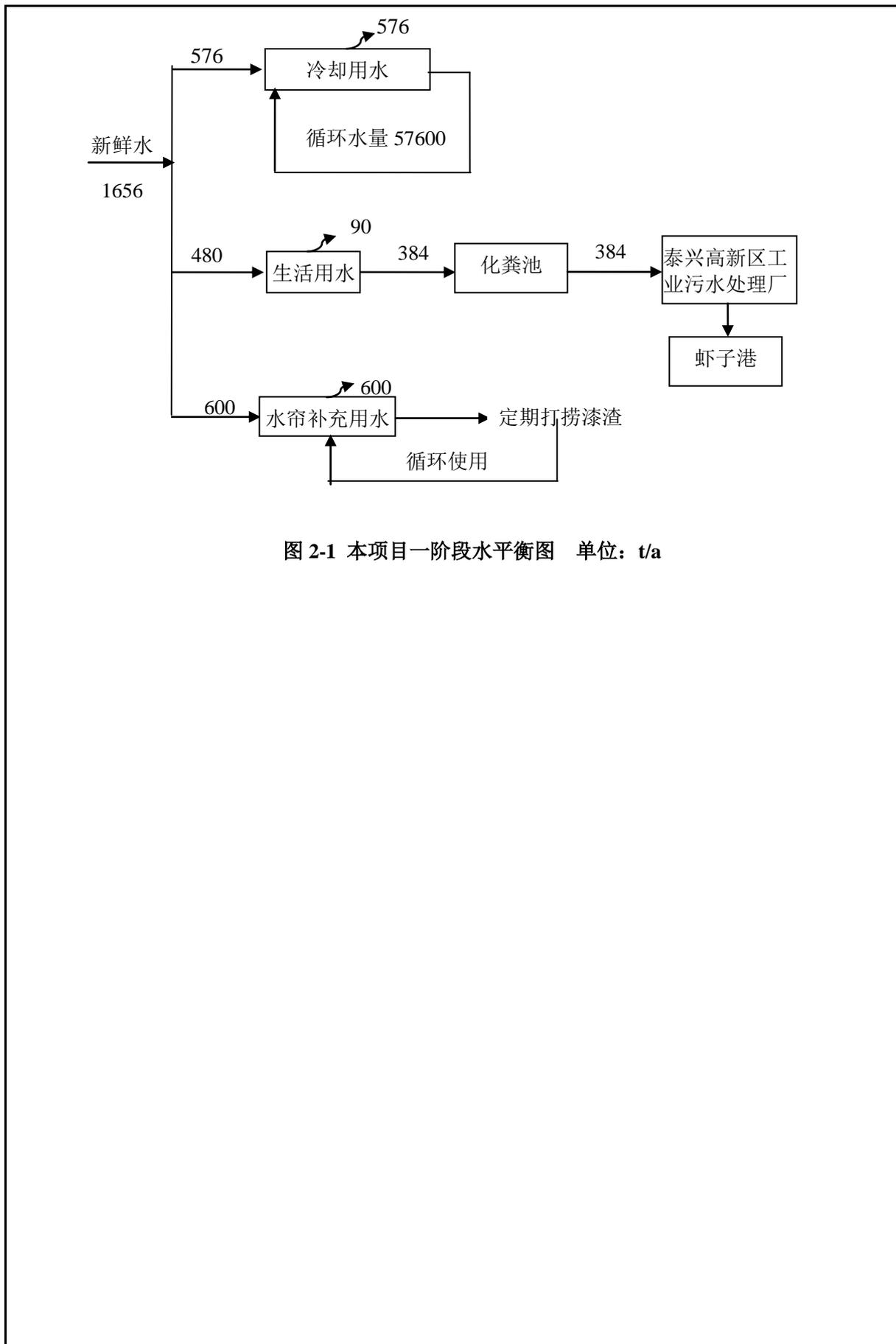


图 2-1 本项目一阶段水平衡图 单位: t/a

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

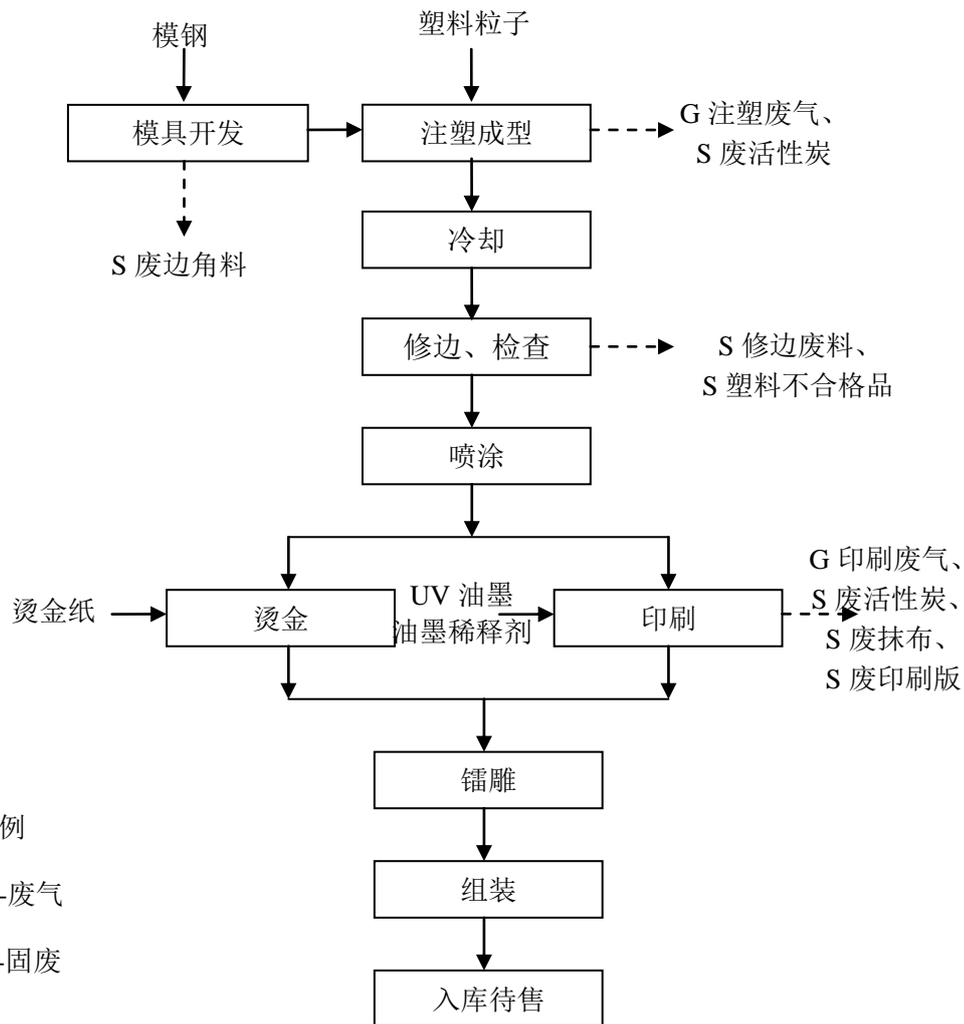


图 2-2 本项目塑料日用品生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述

(1) 模具开发：先将模钢按图纸要求通过激光切割机、线切割机等进行下料，下料后组装成模具，此过程产生废边角料 S；

(2) 注塑成型：将塑料注入到成型机中，使用电加热至 200℃左右，成型后通过循环水冷却至室温，此过程会产生注塑废气 G 和废活性炭 S；

(3) 修边、检查：对成型后的塑料件进行修边，人工检查挑选出质量不合格的塑料件，此工序产生修边废料 S 和塑料不合格品 S；

(4) 喷涂：本项目喷涂工艺采用 UV 喷涂和热固化喷涂两种工艺，具体详见喷涂工艺流程图及工艺流程简述。

(5) 烫金/印刷：根据客户需求不同，塑料包装件上通过印刷进行文字、标识处理。本项目印刷采用烫金工艺和移印工艺。

①烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，它是借助一定的压力于温度，运用装在烫印机上的模版，使印刷品和烫印箔在短时间内互相受压，将金属箔或颜料箔按烫印模版的图文转印到被烫印刷品的表面。

②移印工艺：采用钢(或者铜、热塑型塑料)凹版，利用硅橡胶材料制成的曲面移印头，将凹版上的油墨蘸到移印头的表面，然后往需要的对象表面压一下就能够印出文字、图案。

移印印刷采用UV油墨，UV油墨印刷件直接通过UV光照射设备固化(UV能量400-800, 10S)。油墨烘干过程产生的废气通过烘道设备密闭(除走件空隙)收集，烘箱及调墨在独立的房间中进行。擦拭印刷设备产生废抹布，定期更换印刷版会产生废印刷版。此工序产生印刷废气G、废活性炭S、废抹布S、废印刷版S。

(6) 镭雕：采用镭雕机对部分塑料喷涂件通过镭射光束进行雕刻，以得到客户所需要的图案或文字。

(7) 组装：半成品塑料件或加工后的塑料件经过组装机和人工组装线组装。

(8) 入库：成品入库待售。

本项目一阶段喷涂工艺生产线，其主要工艺流程及产污环节图如下：

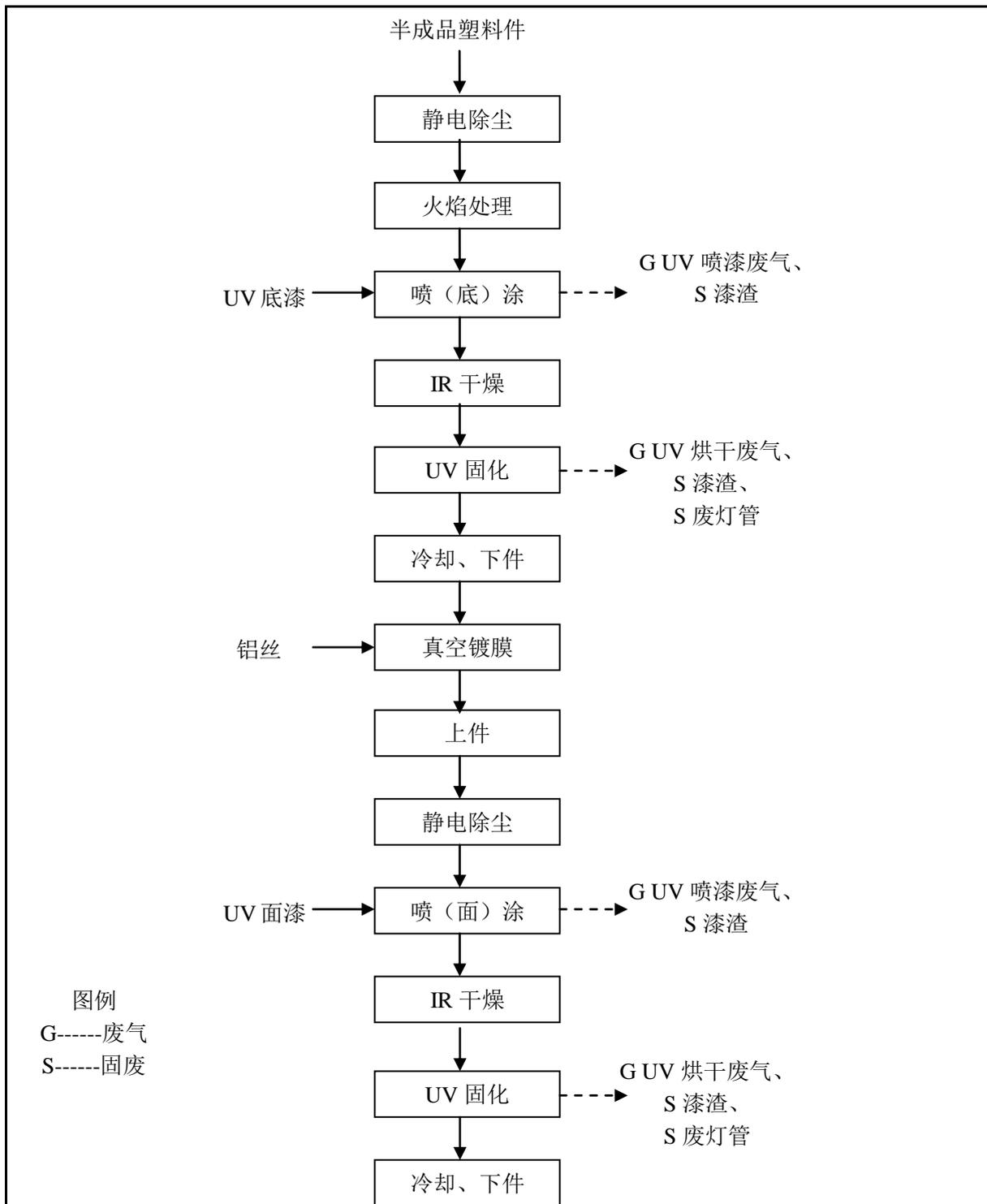


图 2-3 本项目喷涂生产工艺流程及产污过程图

本项目喷涂工艺生产线工艺流程说明：

(1) 静电除尘：空气灰尘存在带电粒子，塑料表面由于电荷积累会吸附尘埃，使用静电除尘枪形成高压负离子电场并用高压空气流吹工件表面，能够有效清除表面电荷和尘埃。尘埃随气流运动方向由抽风机从下面抽风罩中抽出，尘埃来源于空气中，本项目喷涂线在 10 万级洁净厂房

里运行，尘埃量极少，可忽略；

(2) 火焰处理：因塑料表面活性极差，不经处理涂料很难附着。通过火焰接触塑料件一扫而过，使工件表面氧化而不损伤，表面形成一层带电的极性功能团，提升工件表面漆料附着力（天然气为清洁能源，燃烧废气产生量较小，可忽略）；

(3) 喷（底）涂：工件通过密闭的喷漆房，受强制回转系统的控制在输送传动链上产生自转，通过喷枪将底漆涂料均匀喷涂在工件表面。本项目底漆不需要调配，直接使用，此过程产生 UV 喷漆废气 G、漆渣 S；

(4) IR 干燥、UV 固化：喷底漆后的塑料件进 IR 灯管区加热烘干（温度 60-70℃，约 2min），然后进 UV 光固化机，工件经过吸收紫外线光固化设备中的高温紫外光后，瞬间产生活性自由基或离子基发生聚合反应，使 UV 涂料在几秒内由液态转化为固态。经过 IR 干燥、UV 固化之后有机组分全部蒸发，树脂等固体分吸附到塑料工件上。项目的 IR 干燥和 UV 固化均是在密闭空间中进行，此工序产生 UV 烘干废气 G、漆渣 S、废灯管 S；

(5) 冷却、下件：经固化后的塑料件在输送线上自然冷却约 0.5min，漆膜层冷却硬化后，人工操作将产品从传动链上取下。

(6) 真空镀膜：本项目采用的是真空镀膜工艺，即将待加工塑料件与铝片放入蒸着机腔内，使用机械泵抽真空，利用钨丝通电加热将铝片雾化形成铝蒸气，在真空状态下溅射沉积在塑料件表面上，运行时间约 20 分钟。

(7) 静电除尘：与步骤（1）一致；

(8) 喷（面）涂：工件通过密闭的喷漆房，受强制回转系统的控制在输送传动链上产生自转，通过喷枪将面漆涂料均匀喷涂在工件表面。本项目底漆不需要调配，直接使用，此过程产生 UV 喷漆废气 G、漆渣 S；

(9) IR 干燥、UV 固化：与步骤（4）一致，此工序产生 UV 烘干废气 G、漆渣 S、废灯管；

(5) 冷却、下件：与步骤（5）一致。

本项目一阶段主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目一阶段主要设备一览表

名称	环评		项目一阶段实际建设情况		
	规格（型号）	数量(台/套)	规格型号	数量(台/套)	变化量
激光切割机	中联 180	2	/	0	-2
冲床	25t	1	/	0	-1
	65t	3	/	0	-3
	125t	2	/	0	-2
添加剂储罐	160t	1	/	0	-1
等离子切割机	/	9	/	0	-9

线切割机	/	1	/	0	-1
折弯机	110t	3	/	0	-3
剪板机	/	2	/	0	-2
数控剪板机	/	2	/	0	-2
加工中心	/	2	/	0	-2
摇臂钻床	/	1	/	0	-1
钻床	/	1	/	0	-1
铣床	/	1	/	1	0
水磨床	/	1	/	0	-1
磨床	/	2	/	1	-1
喷涂线	/	1	/	0	-1
喷淋前处理设备	L44000XW1700XH2 840	1	/	0	-1
水份烘干炉	L32000XW1640XH2 840	1	/	0	-1
防爆型自动喷粉室	L6500XW2000XH31 00	1	/	0	-1
防爆型手动喷粉室	L6500XW2000X3100	1	/	0	-1
粉末固化炉	L3200XW2720 (W4020) XH2840mm, 架台高 1800mm	1	/	0	-1
天然气加热炉	燃烧机 34 万大卡、50 万大卡	2	/	0	-2
悬挂输送链	QXC-250 (单点吊重 50kg), 链长约 330 米	1	/	0	-1
电器控制柜	/	3	/	0	-3
弧焊机	/	7	/	0	-7
镭射机	/	7	/	1	-6
注塑机	/	40	/	13	-27
一体化喷漆生产线	/	5	/	1	-4
烫金机	/	30	/	5	-25
印刷机	/	30	/	3	-27

空压机	/	6	/	2	-4
储气罐	1m ³	4	/	0	-4
氩气罐	1m ³	1	/	0	-1
氧气罐	1m ³	1	/	0	-1
氮气罐	1m ³	1	/	0	-1
混合罐	1m ³	1	/	0	-1
柴油叉车	/	1	/	1	0
循环冷却水塔	8t/h	4	/	1	-3

以上减少的生产设备，在项目二阶段建设。

表三

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）

1、废水

项目一阶段废水主要为生活污水和水帘废水。生活污水经厂化粪池处理后接管泰兴高新区工业污水处理厂处理，水帘废水定期打捞漆渣沉淀后循环使用，不外排。

2、废气

项目一阶段产生的废气包括：注塑废气、印刷废气、UV 喷漆废气和 UV 烘干废气。

①注塑废气与油墨废气一并收集后经二级活性炭处理后通过 1 根 30m 高（3#）排气筒排放；

②UV 喷漆废气和 UV 烘干废气收集后经水帘+干式过滤+二级活性炭处理后通过 1 根 30m 高（4#）排气筒排放；

③未收集注塑废气、印刷废气、UV 喷漆废气和 UV 烘干废气车间无组织排放。

3、噪声

项目一阶段噪声来源于注塑机、铣床、磨床、喷涂生产线、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声源强度介于 70~85dB（A）之间，通过配制低噪声设备、减振、将其封闭于室内等隔音降噪措施后，降低其对周围环境的影响。

4、固废

项目一阶段产生的固废包括边角料、不合格品、废活性炭、漆渣、废印刷版、废灯管、废过滤材料、废包装桶和生活垃圾。其中废活性炭、漆渣、废印刷版、废灯管、废过滤材料、废包装桶属危险废物，收集后委托有危废处理资质单位处置；边角料、不合格品属一般废物，收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置。各类固体废物经分类处理后对周围环境影响较小。

表四

<p>建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：</p> <p>1、建设项目环境影响报告表主要结论：</p> <p>顺楚实业（江苏）有限公司位于泰兴高新技术产业开发区国庆东路南侧，拟投资建设金属精密包装材料生产项目。项目符合国家和地方产业政策要求，用地为工业用地，在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，各类污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。</p> <p>2、审批部门审批决定：</p>			
序号	环评批复要求	执行情况	备注
1	严格按照《报告表》所述的产品方案、设备、原料、工艺及布局等设计和建设，不得擅自改变。	本项目一阶段严格按照《报告表》所述的产品方案、设备、原料、工艺及布局等设计和建设，没有擅自改变。	已落实
2	采用先进的生产设备和工艺，将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程，加强生产管理，将污染物排放降至最低程度。	本项目一阶段已采用先进的生产设备和工艺，并将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程，加强生产管理，努力将污染物排放降至最低程度。	已落实
3	实行雨污分流。生活污水经化粪池处理后送滨江污水处理厂处理。	本项目一阶段已实行雨污分流。生活污水经化粪池处理后送泰兴高新区工业污水处理厂处理。	已落实
4	应进一步优化废气处理方案，严格控制无组织排放废气的产生，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。废气排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表1等中相关标准。	本次监测结果表明，项目一阶段注塑废气与油墨废气一并收集后经二级活性炭处理后通过1根30m高（3#）排气筒排放，3#排气筒非甲烷总烃排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；UV喷漆废气和UV烘干废气收集后经水帘+干式过滤+二级活性炭处理后通过1根30m高（4#）排气筒排放，4#排气筒非甲烷总烃、颗粒物、排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。	已落实
5	采取有效措施防治噪声污染。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准要求。	本次监测结果表明，本项目一阶段厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1的2类标准。	已落实

6	<p>按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实固废废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。一般废物临时堆场和危险废物临时堆场应分别符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）（2020年修订版）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订版）要求，防止造成二次污染。</p>	<p>项目一阶段产生的固废包括边角料、不合格品、废活性炭、漆渣、废印刷版、废灯管、废过滤材料、废包装桶和生活垃圾。其中废活性炭、漆渣、废印刷版、废灯管、废过滤材料、废包装桶属危险废物，收集后委托有危废处理资质单位处置；边角料、不合格品属一般废物，收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置。本项目建有50m³的危险废物暂存库，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001, 2013年修订）要求，并按要求设置了环保标志牌。所有危险废物均签订了处置协议，严格按照国家和省市相关要求执行危险废物管理制度，保证危险废物暂存及运输。</p>	已落实
7	<p>你单位应主动与应急管理部门对接，积极开闸安全风险辨识管控工作。</p>	<p>本项目一阶段已按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的相关要求，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。</p>	已落实
8	<p>落实《报告表》提出的其他要求和各项建议。</p>	<p>项目一阶段已落实《报告表》中提出的其他要求和各项建议。</p>	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法：

表 5-1 监测分析方法

类别	项目	监测方法	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
废气 (无组织)	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
废气 (有组织)	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	0.07 mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/
	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	HJ836-2019	1.0mg/m ³
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/-

2、监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

序号	名称	型号	编号
1	便携式 pH 计	PHB-4	SE-051(T)
2	综合大气采样器	XA-100	SE-041(T)~SE-044(T)
3	多功能声级计	AWA6228+	SE-014(T)
4	声级计校准器	AWA6021A	SE-019(T)
5	紫外可见分光光度计	TU-1810	AE-011(T)
6	50ml 滴定管	精密度 0.01ml	/
7	分析天平	FA1004N	AE-006(T)
8	电热鼓风干燥箱	DHG 101-WSB	AE-024(T)
9	自动烟尘烟气测试仪	崂应 3012H	SE-001(T)、SE-021(T)
10	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A (101A-3S)	AE-008(T)
11	红外分光测油仪	GL-7100	AE-067(T)

12	气相色谱仪	GC 9790	AE-026(T)
13	分析天平	ESJ203-S	AE-064(T)
14	恒温恒湿箱	HSX-350	AE-063(T)
15	采样泵	XA-100	SE-028(T)、SE-059(T)、 SE-060(T)

3、人员能力

项目负责人与现场监测负责人均通过环境监测总站培训并持有合格证书。

4、废气监测质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定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(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

5、厂界噪声监测质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格,并在有效期内使用;每次测量前、后在测量仪器进行声学校准,其前、后校准示值偏差不大于0.5dB。

表六

验收监测内容:

1、废水监测内容

表 6-1 废水监测内容表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	2天3次,每次一个样品

2、废气监测内容

表 6-2 废气监测内容表

监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
有组织废气	非甲烷总烃	3#排气筒进气口、出气口	连续两天,每天3次
	颗粒物、非甲烷总烃	4#排气筒进气口、出气口	连续两天,每天3次
无组织废气	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向1个点、下风向3个点	连续两天,每天4次

3、噪声监测内容

表 6-3 噪声监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界外 1m N1	噪声 Leq (A)	昼夜各1次,共2天
南厂界外 1m N2		
西厂界外 1m N3		
北厂界外 1m N4		

表七

验收监测期间生产工况记录：

名称	设计生产量(万套/年)	设计生产时间(天/年)	设计生产量(万套/天)	监测日期	实际生产量(万套)	生产负荷
日用包装材料	4000	300	13.3	2022.2.23	12	90%
				2022.2.24	11.4	85.5%

验收监测结果：

1、废水监测结果及评价

结果表明：2023年2月23~24日，厂区生活污水排口pH值范围及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类排放浓度符合泰兴高新区工业污水处理厂接管标准，监测结果见表7-1。

表 7-1 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样点位	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	TP	总氮	动植物油类
厂区生活污水排口	2023-2-23 频次一	7.3	92	43	3.14	0.34	6.12	1.12
	2023-2-23 频次二	7.4	120	39	3.56	0.35	6.12	1.39
	2023-2-23 频次三	7.6	111	45	2.80	0.34	6.01	1.87
	日均值或范围	7.3~7.6	108	42	3.17	0.34	6.08	1.46
	执行标准	6-9	500	400	35	8	45	100
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是
厂区生活污水排口	2023-2-24 频次一	7.4	134	43	3.43	0.32	5.87	1.28
	2023-2-24 频次二	7.3	107	37	3.13	0.30	6.05	1.09
	2023-2-24 频次三	7.6	112	41	3.36	0.31	5.58	1.37
	日均值或范围	7.3-7.6	118	40	3.32	0.31	5.83	1.25
	执行标准	6-9	500	400	35	8	45	100
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是

2、废气监测结果与评价：

结果表明：2023年2月23~24日3#排气筒非甲烷总烃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大气污染物有组织排放限值，监测数据见表7-2~7-5；4#排气筒非甲烷总烃、颗粒物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大气污染物有组织排放限值，监测数据见表7-6~7-9；厂界总悬浮颗粒物排放浓度最高值为0.396mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂界非甲烷总烃排放浓度最高值为3.01mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂房

外无组织非甲烷总烃 1h 平均浓度值最高值为 4.05mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值，监测数据见表 7-10~7-12。

表 7-2 3#排气筒进口废气监测结果 1

监测点位		3#排气筒进口 G3-1		排气筒高度		-	
处理设施		-		采样日期		2023.02.23	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积		m ²	0.1963	0.1963	0.1963	-	
烟气含湿量		%	2.7	2.7	2.7	-	
烟气温度		℃	15.3	15.3	15.1	-	
烟气流速		m/s	16.7	15.3	16.1	-	
测态烟气量		m ³ /h	11794	10797	11402	-	
标态烟气量		Nm ³ /h	10849	9923	10484	-	
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	102	135	99.3	-	
	速率	kg/h	1.11	1.42	0.985	-	

表 7-3 3#排气筒出口监测结果 1

监测点位		3#排气筒出口 G3-2		排气筒高度		15m	
处理设施		二级活性炭		采样日期		2023.02.23	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积		m ²	0.1963	0.1963	0.1963	-	
烟气含湿量		%	2.3	2.3	2.3	-	
烟气温度		℃	18.0	18.0	18.0	-	
烟气流速		m/s	14.0	14.3	14.3	-	
测态烟气量		m ³ /h	9878	10082	10125	-	
标态烟气量		Nm ³ /h	9167	9356	9395	-	
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	6.14	7.16	6.73	60	
	排放速率	kg/h	0.0563	0.0670	0.0632	3	

表 7-4 3#排气筒进口废气监测结果 2

监测点位		3#排气筒进口 G3-1		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2023.02.24	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963	-	
烟气含湿量	%	2.6	2.6	2.6	-	
烟气温度	℃	15.3	15.6	16.2	-	
烟气流速	m/s	17.2	16.6	17.0	-	
测态烟气量	m ³ /h	12149	11722	12021	-	
标态烟气量	Nm ³ /h	11259	10848	11104	-	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	98.9	94.6	106	-
	速率	kg/h	1.11	1.05	1.15	-

表 7-5 3#排气筒出口监测结果 2

监测点位		3#排气筒出口 G3-2		排气筒高度	15m	
处理设施		二级活性炭		采样日期	2023.02.24	
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963	-	
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.3	-	
烟气温度	℃	19.0	19.0	19.0	-	
烟气流速	m/s	15.1	15.1	14.8	-	
测态烟气量	m ³ /h	10673	10686	10438	-	
标态烟气量	Nm ³ /h	9907	9918	9688	-	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.82	6.71	7.54	60
	排放速率	kg/h	0.0775	0.0665	0.0731	3

表 7-6 4#排气筒进口废气监测结果 1

监测点位		4#排气筒进口 G4-1	排气筒高度	-		
处理设施		-	采样日期	2023.02.23		
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	0.2827	0.2827	0.2827	-	
烟气含湿量	%	3.3	3.1	3.0	-	
烟气温度	℃	17.9	17.6	18.0	-	
烟气流速	m/s	10.2	10.3	10.7	-	
测态烟气量	m ³ /h	10399	10463	10860	-	
标态烟气量	Nm ³ /h	9539	9627	9988	-	
颗粒物	浓度	mg/m ³	46	56	59	-
	速率	kg/h	0.434	0.561	0.567	-
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	98.3	87.3	101	-
	速率	kg/h	0.976	0.980	1.01	-

表 7-7 4#排气筒出口监测结果 1

监测点位		4#排气筒出口 G4-2	排气筒高度	15m		
处理设施		二级活性炭	采样日期	2023.02.23		
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	1.1310	1.1310	1.1310	-	
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.3	-	
烟气温度	℃	18.0	18.0	18.0	-	
烟气流速	m/s	3.1	3.3	3.3	-	
测态烟气量	m ³ /h	12595	13397	13310	-	
标态烟气量	Nm ³ /h	11676	12426	12346	-	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.8	4.2	4.5	20
	排放速率	kg/h	0.0444	0.0516	0.0555	1
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	8.52	7.42	7.90	60
	排放速率	kg/h	0.111	0.101	0.0942	3

表 7-8 4#排气筒进口废气监测结果 2

监测点位		4#排气筒进口 G4-1		排气筒高度		-	
处理设施		-		采样日期		2023.02.24	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积		m ²	0.2827	0.2827	0.2827	-	
烟气含湿量		%	3.6	3.5	3.1	-	
烟气温度		℃	16.2	16.5	17.1	-	
烟气流速		m/s	11.0	11.0	11.1	-	
测态烟气量		m ³ /h	11159	11233	11318	-	
标态烟气量		Nm ³ /h	10301	10367	10467	-	
颗粒物	浓度	mg/m ³	62	53	49	-	
	速率	kg/h	0.632	0.555	0.512	-	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	104	87.5	103	-	
	速率	kg/h	1.07	0.916	1.07	-	

表 7-9 4#排气筒出口监测结果 2

监测点位		4#排气筒出口 G4-2		排气筒高度		15m	
处理设施		二级活性炭		采样日期		2023.02.24	
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积		m ²	1.1310	1.1310	1.1310	-	
烟气含湿量		%	2.3	2.3	2.3	-	
烟气温度		℃	19.0	19.0	19.0	-	
烟气流速		m/s	4.0	4.0	4.1	-	
测态烟气量		m ³ /h	16298	16369	16579	-	
标态烟气量		Nm ³ /h	15111	15190	15384	-	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.6	3.9	3.6	20	
	排放速率	kg/h	0.0646	0.0567	0.0563	1	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.40	6.22	6.05	60	
	排放速率	kg/h	0.112	0.0945	0.0931	3	

表 7-10 厂界无组织总悬浮颗粒物 1 小时浓度值监测结果 (单位: mg/m³)

监测项目		监测点位		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	下风向监控点与上风向参照点 1 小时浓度值的差值
总悬浮颗粒物	2023-2-23			0.187	0.357	0.272	0.306	0.377
				0.222	0.290	0.341	0.375	
				0.222	0.325	0.376	0.291	
				0.205	0.377	0.308	0.325	
标准值				0.5				
评价结果				达标				

监测项目		监测点位		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	下风向监控点与上风向参照点 1 小时浓度值的差值
		上风向	下风向					
总悬浮颗粒物	2022-2-24	上风向	下风向	0.222	0.324	0.290	0.375	0.396
		上风向	下风向	0.188	0.342	0.274	0.325	
		上风向	下风向	0.206	0.309	0.360	0.292	
		上风向	下风向	0.207	0.379	0.310	0.396	
标准值		0.5						
评价结果		达标						

表 7-11 厂界无组织非甲烷总烃监测结果 (单位: mg/m^3)

监测项目		监测点位		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	小时最高浓度最大值
		上风向	下风向					
非甲烷总烃	2023-2-23	上风向	下风向	1.66	2.45	2.92	3.01	3.01
		上风向	下风向	1.34	2.36	2.62	2.85	
		上风向	下风向	1.57	2.49	2.26	2.53	
		上风向	下风向	1.42	2.73	2.78	2.82	
标准值		4.0						
评价结果		达标						

监测项目		监测点位		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	小时最高浓度最大值
		上风向	下风向					
非甲烷总烃	2023-2-24	上风向	下风向	1.58	2.81	2.57	2.65	3.01
		上风向	下风向	1.68	2.53	3.01	2.79	
		上风向	下风向	1.44	2.73	2.91	2.25	
		上风向	下风向	1.36	2.28	2.35	2.38	
标准值		4.0						
评价结果		达标						

表 7-12 厂房外无组织非甲烷总烃 1h 平均浓度值监测结果 (单位: mg/m^3)

监测项目	时间	第一次	第二次	第三次	第四次	小时最高浓度最大值
非甲烷总烃	2023-2-23	3.55	3.42	3.34	3.27	3.55
	2023-2-24	3.34	3.49	3.70	4.05	4.05
标准值		6				
评价结果		达标				

3、噪声监测结果与评价:

结果表明: 2023 年 2 月 23~24 日, 项目正常生产, 各噪声源运行正常。验收监测期间, 昼间厂界噪声监测值范围 55.6dB(A)~57.6dB(A), 夜间厂界噪声监测值范围 46.1dB(A)~49.7dB(A) 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 监测结果见表 7-13。

表 7-13 噪声监测结果评价表 (单位: dB (A))

监测点位	测量值			
	昼间		夜间	
	2023-2-23	2023-2-24	2023-2-23	2023-2-24
厂界东侧 1m	58.1	57.4	47.2	46.9
厂界南侧 1m	57.6	55.8	48.0	47.0
厂界西侧 1m	56.7	55.6	48.7	46.6
厂界北侧 1m	57.0	57.8	48.0	46.1
厂区北侧内部路	56.1	55.6	49.7	46.9
标准限制	60		50	
达标情况	达标	达标	达标	达标

表八

验收监测结论：

顺楚实业（江苏）有限公司金属精密包装材料生产项目一阶段，已基本按照国家环境管理制度执行，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。验收监测期间，项目一阶段正常运营，各项环保设施运行正常，符合环保“三同时”的验收监测要求。具体结论如下：

1、废气监测结果：

(1) 3#排气筒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大气污染物有组织排放限值，4#排气筒非甲烷总烃、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大气污染物有组织排放限值。

(2) 厂界颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂房外无组织非甲烷总烃1h平均浓度值符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂区内VOCs无组织排放限值。

2、噪声监测结果：

根据监测数据可知，验收监测期间厂界各监测点昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类区标准。

3、废水监测结果：

根据监测数据可知，厂区生活污水排口pH值范围及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类排放浓度均符合泰兴高新区工业污水处理厂接管标准。

4、固废

项目一阶段产生的固废包括边角料、不合格品、废活性炭、漆渣、废印刷版、废灯管、废过滤材料、废包装桶和生活垃圾。其中废活性炭、漆渣、废印刷版、废灯管、废过滤材料、废包装桶属危险废物，收集后委托有危废处理资质单位处置；边角料、不合格品属一般废物，收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置。

综上所述，顺楚实业（江苏）有限公司金属精密包装材料生产项目一阶段已基本按照环评及其批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保工程措施。项目一阶段废气、废水、噪声达标排放，固体废弃物妥善处置，不造成二次污染。本次竣工环境保护验收监测认为该项目一阶段符合竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

建议和要求：

- (1) 进一步加强固体废物安全处置工作，确保环境安全；
- (2) 规范作业操作，减少无组织排放，定期进行无组织废气的日常监测；
- (3) 完善相关环保标志、标识。

附图：

附图 1 公司具体地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目周边环境保护目标图

附件：

附件 1 备案证

附件 2 环评批复

附件 3 验收检测报告

附件 4 固定污染源排污登记表

附件 5 固定污染源排污登记回执