

恒济树脂工艺品生产加工项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：厦门恒济家居有限公司

编制单位：厦门恒济家居有限公司

2021 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：张鑫

报告编写人：张鑫

单位名称：厦门恒济家居有限公司（盖章）

电话：18030309216

传真：/

邮编：361100

地址：厦门市翔安区内厝镇内岗中路98号A栋312单元

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 工程简介	1
1.2 验收范围与内容.....	1
1.3 验收工作组织过程.....	2
2 验收依据	2
3 工程建设情况	2
3.1 地理位置与平面布置.....	2
3.2 建设内容	8
3.3 主要原辅材料及能源.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 工艺流程及产排污环节.....	11
3.6 项目变动情况.....	14
4 环境保护设施	14
4.1 污染物治理/处置设施	14
4.2 其他环保设施.....	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	20
5 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	24
5.1 环评报告表的主要结论与建议.....	24
5.2 审批部门审批决定.....	25
6 验收执行标准	28
7 验收监测内容	29
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	29
7.2 环境质量监测.....	32
8 质量保证及质量控制.....	32
8.1 监测分析方法.....	32
8.2 监测仪器	33
8.3 人员资质	33
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
9 验收监测结果	36
9.1 生产工况	36
9.2 环保设施调试运行效果.....	36
10 验收监测结论	43
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	43

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：项目环评批复

附件 3：固定污染源排污登记回执

附件 4：危险废物处置服务合同

附件 5：废原料空桶厂家回收协议

附件 6：福建省排污权指标交易凭证

附件 7：验收检测报告

附件 8：竣工环境保护验收意见

1 验收项目概况

1.1 工程简介

厦门恒济家居有限公司（附件 1：营业执照），选址于厦门市翔安区内厝镇内岗中路 98 号 A 栋 312 单元，主要从事树脂工艺品的生产，年产树脂工艺品 15 万件，属于新建项目。

本项目环保手续执行过程如下：

2019 年 2 月，本项目开工建设，并于 2019 年 3 月正式完工并投入试生产；

厦门市翔安生态环境局于 2019 年 8 月对其下达责令改正违法行为行政处罚决定书，根据行政处罚决定书（闽厦环罚（2019）425 号）的要求，缴清罚款并停止生产；

2019 年 8 月，公司委托福建瑞科工程管理咨询有限公司编制《恒济树脂工艺品生产加工项目环境影响报告表》；

2020 年 1 月 9 日，项目环评通过厦门市翔安生态环境局审批（附件 2：厦翔环审[2020]008 号）。

本项目已经申领排污许可证（附件 3：固定污染源排污登记回执），基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况变化一览表

项目	环评内容	实际内容	变化情况
建设单位	厦门恒济家居有限公司		不变
法人代表	张鑫		不变
总投资	60 万元	60 万元	不变
环保投资	30 万元	30 万元	不变
建设地址	厦门市翔安区内厝镇内岗中路 98 号 A 栋 312 单元		不变
员工总数	28 人	28 人	不变
产品方案及规模	年产树脂工艺品 15 万件	年产树脂工艺品 15 万件	不变
建筑规模	租赁厂房面积 2700m ²	租赁厂房面积 2700m ²	不变
建设性质	新建	新建	不变
工作制度	年工作 270 天，日工作 8 小时	年工作 270 天，日工作 8 小时	不变

1.2 验收范围与内容

本次验收范围为厦门恒济家居有限公司年产树脂工艺品 15 万件的恒济树脂工艺品生产加工项目及其配套环境保护措施。

1.3 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下：

2021年3月3日，开展恒济树脂工艺品生产加工项目验收监测报告的编制工作；

2021年3月3日~2021年3月4日，根据验收相关要求、环评报告及批文制定了验收监测方案，并委托厦门鹭测检测科技有限公司于2021年3月5日、3月6日、4月9日、4月10日对排污情况（噪声、废气）进行了验收监测；

2021年3月6日~2021年4月15日，《恒济树脂工艺品生产加工项目竣工环境保护验收监测报告》编制完成，并提交验收专家组审查。

2 验收依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，自2018年1月1日起施行；

(3)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；

(5)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日，2017年10月1日实施）；

(6)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）；

(7)《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）；

(8)《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》（厦环评[2018]6号），2018年2月23日；

(9)《恒济树脂工艺品生产加工项目环境影响报告表》及其审批意见。

3 工程建设情况

3.1 地理位置与平面布置

3.1.1 地理位置

厦门恒济家居有限公司位于厦门市翔安区内厝镇内岗中路98号A栋312单元，项目所在厂房共5层，项目租用312单元作为生产厂房，1层为厦门安思迈机械有限公司、厦门捷宁昇工贸有限公司、厦门德埠工贸有限公司和厦门兴建宏工贸有限公司

司，2层为厦门天心星包装制品有限公司、厦门铿拓工贸有限公司和兴恒博（厦门）包装有限公司，3楼其他厂房为厦门市巴洛可工贸有限公司、海莫斯（厦门）智能科技有限公司和厦门十闲家居有限公司，4楼为厦门盾邦建筑科技有限公司、厦门弘治环保科技有限公司、厦门顺隆泰工贸有限公司和厦门富衍贵家居定制有限公司，5楼为厦门晶海模特衣架有限公司、厦门构用科技有限公司和厦门景依构盛科技有限公司。项目所在建筑西北侧为厦门市原子通电子科技有限公司，东南侧为骏隆翔工业园二期（在建）和骏隆翔工业园一期，南侧为彬伊奴时尚工业园区，西南侧为厦门大卓品光电科技有限公司，西侧为祥恒（厦门）包装有限责任公司。项目地理位置见**图 3-1**，项目周边环境现状见**图 3-2**。

综上所述，项目周边情况未发生变化，与环评描述一致。

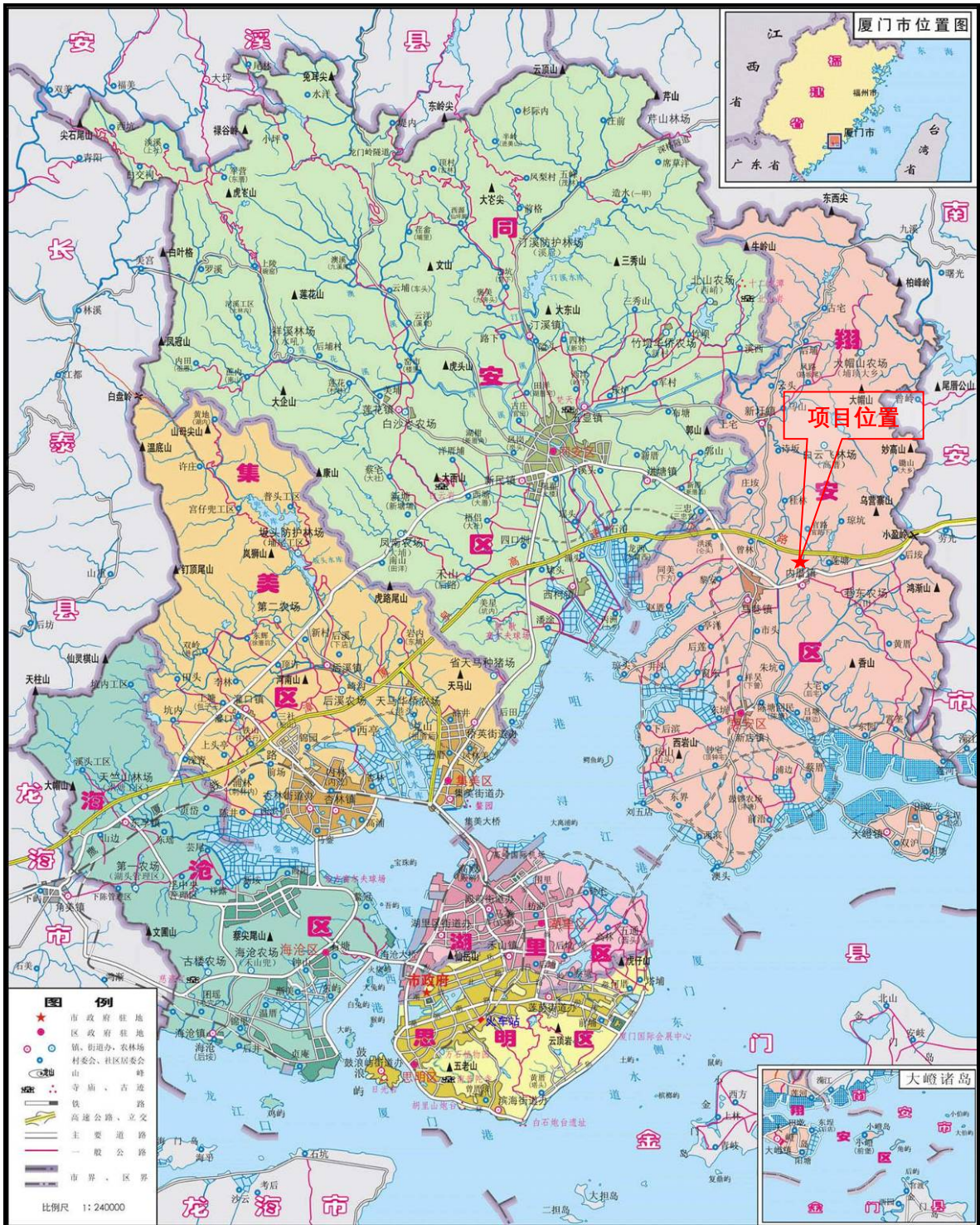


图 3-1 项目地理位置图

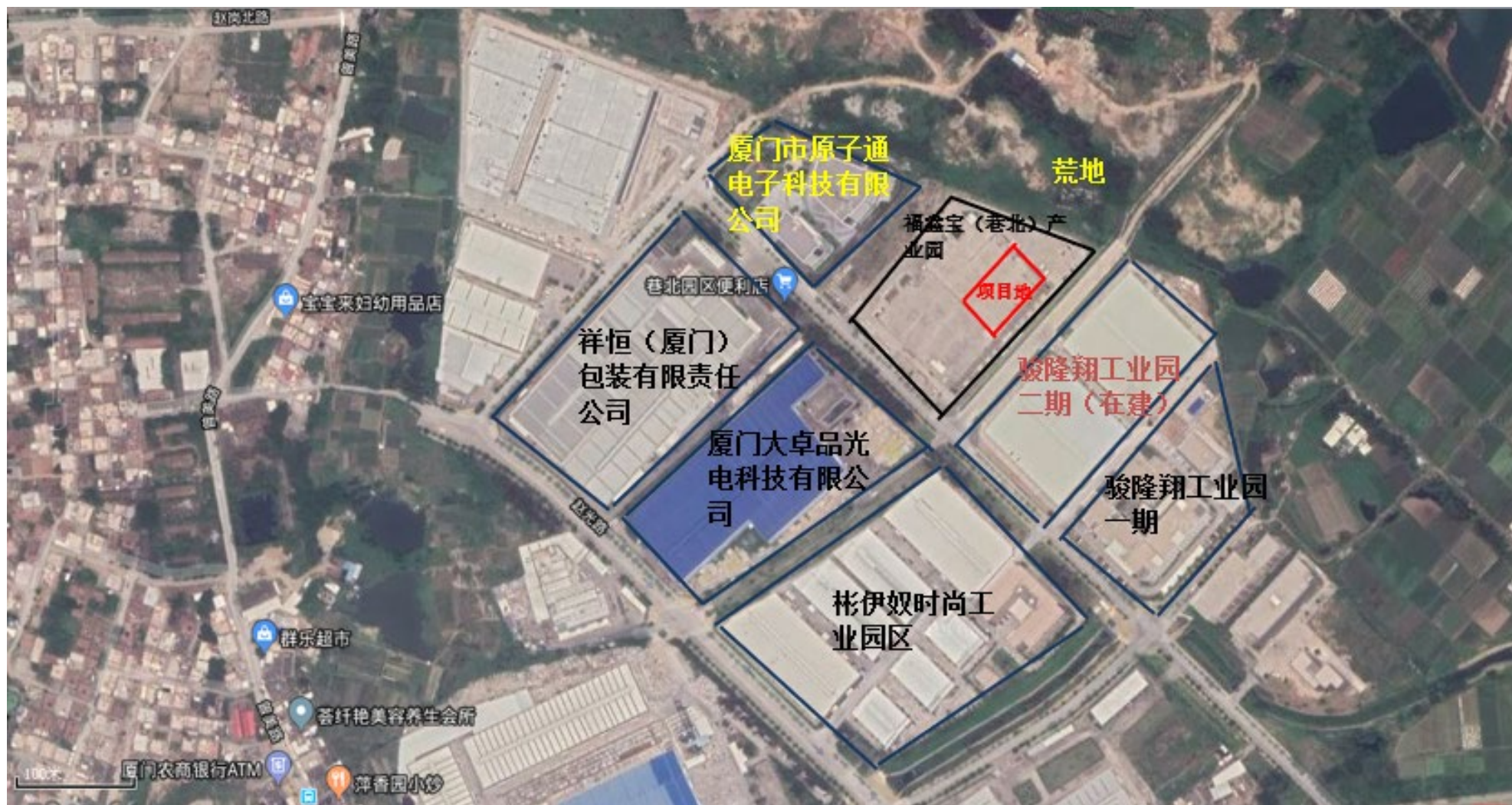


图 3-2 项目周边环境现状图

3.1.2 平面布置

项目所在厂区北侧由西至东依次布置危废仓库、原料仓库、投料区、成型车间、彩绘车间、调漆间、经理室、办公室，南侧由西至东依次布置产品中转区、模具制作区、碱洗区、修边车间、喷漆车间、贴金箔车间。从环境保护角度分析，项目总平面布局基本上可做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，则厂区平面布置合理。厂区平面布置图见图 3-3。污水处理设施由原先的设于三楼厂区内调整至一层厂房外东侧。

综上所述，项目实际建设的总平面图除污水处理站位置调整外，其余与环评描述一致。

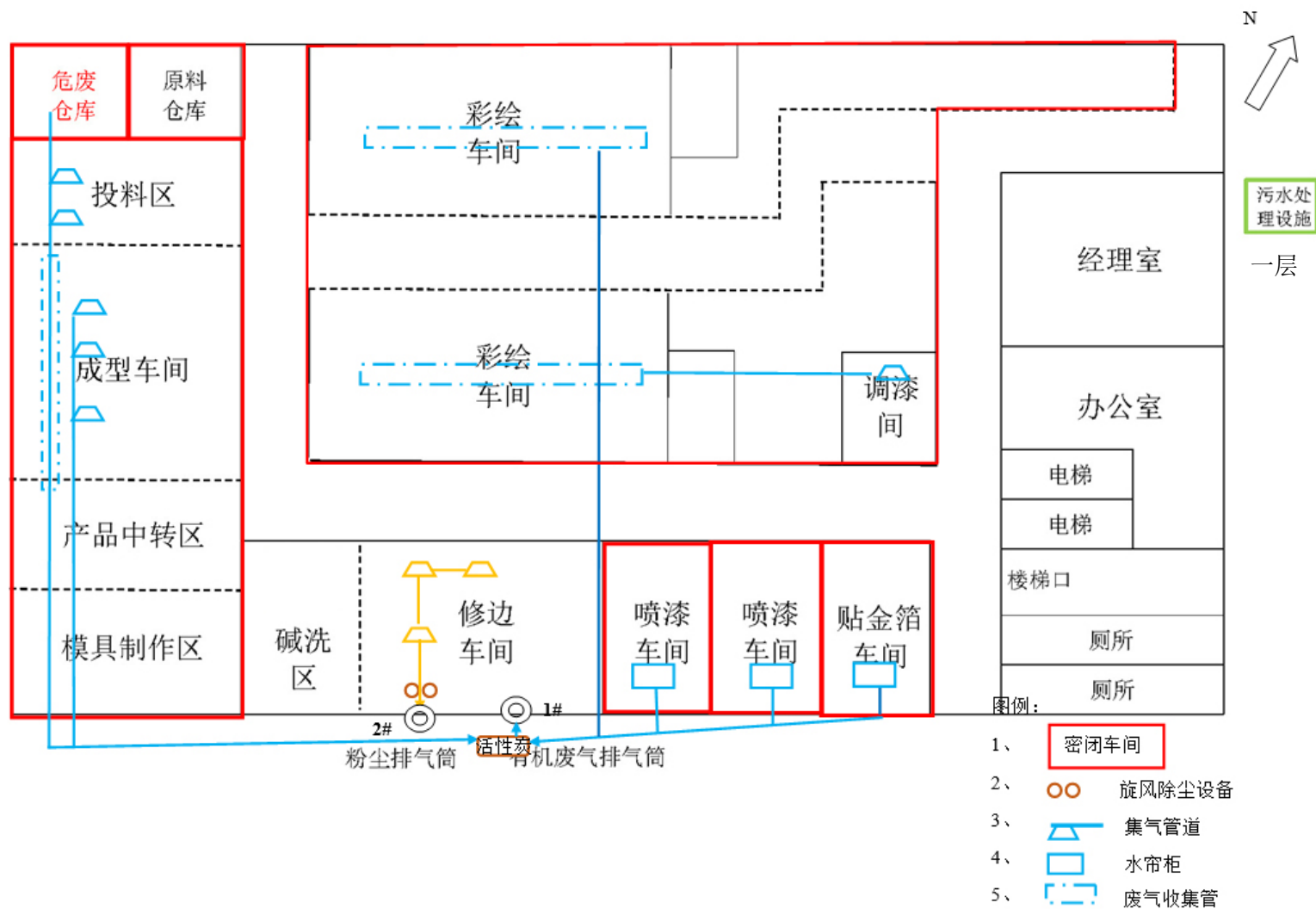


图 3-3 项目平面布置

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成

根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容一致，具体情况见表 3-1。

表 3-1 项目组成调查情况一览表

项目组成	环评报告建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	租赁面积 2700m ² ，设置投料区、模具制作区、喷漆车间、彩绘车间、成型车间、贴金箔车间、修边车间等	租赁面积 2700m ² ，设置投料区、模具制作区、喷漆车间、彩绘车间、成型车间、贴金箔车间、修边车间等	不变
辅助工程	办公区	办公区	不变
	仓库，包括原料仓库、产品中转区	仓库，包括原料仓库、产品中转区	
	危废暂存间（厂区西北角）	危废暂存间（厂区西北角）	
公用工程	给水：接自市政供水管，向各用水处供水	给水：接自市政供水管，向各用水处供水	不变
	排水：项目排水采用雨污分流、清污分流的排水体制，生产废水经污水处理设施处理、生活污水经化粪池处理后分别排入市政污水管网。	排水：项目排水采用雨污分流、清污分流的排水体制，生产废水经污水处理设施处理、生活污水经化粪池处理后分别排入市政污水管网。	
	供电系统：由市政供电管网统一供给	供电系统：由市政供电管网统一供给	
环保工程	废水处理：“物化+生化”污水处理设施1套（5t/d）、化粪池（依托园区）	废水处理：“物化+生化”污水处理设施 1 套（5t/d）、化粪池（依托园区）	不变
	废气处理：①独立密闭操作间、集气罩、喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置 1 套+ 1 根 20m 高排气筒（1#） ②独立密闭操作间、集气罩、旋风除尘器1台+ 1根20m高排气筒（2#）	废气处理：①独立密闭操作间、集气罩、喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置 1 套+ 1 根 25m 高排气筒（1#） ②独立密闭操作间、集气罩、旋风除尘器 1 台+ 1 根 27m 高排气筒（2#）	排气筒实际高度调整
	噪声处理：减震垫、消声器、隔音设施等	噪声处理：减震垫、消声器、隔音设施等	不变

项目组成	环评报告建设内容	实际建设内容	变化情况
	固废处理： ①生活垃圾：由环卫部门统一清运； ②一般工业固废（废包装材料、不良品、过滤棉及旋风除尘器等收集的粉尘）：可回收利用的外卖回收利用，不能回收利用的与生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处置； ③危险废物（水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣，彩绘用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物纸板，水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥）：暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	固废处理： ①生活垃圾：由环卫部门统一清运； ②一般工业固废（废包装材料）：可回收利用的外卖回收利用，不能回收利用的与生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处置； ③不良品及除尘器收集的粉尘回用于生产； ④完好的废原料空桶由原厂家回收利用； ⑤危险废物（水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣，彩绘用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物纸板，水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥）：暂存于危废暂存间，定期委托福建龙麟环境工程有限公司处置（见附件4）。	不良品及除尘器收集的粉尘由“物资回收单位回收”变更为生产回用；完好的废原料空桶由委托危险废物处置单位变更为原厂家回收利用（附件5）

3.2.2 主要设备设施

根据现场勘察，本项目实际的主要设备和设施情况与环评内容基本不变，具体情况见表3-2。

表3-2 主要生产设施调查情况一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	实际建设变化
1	打料机	2台	2台	不变
2	抛光机	2台	2台	不变
3	空压机	1台	1台	不变
4	真空泵	3台	3台	不变
5	水帘柜	2台	2台	不变
6	磨底机	1台	1台	不变
7	活性炭吸附设施	1套	1套	不变
8	旋风除尘器	1台	1台	不变
9	风机	2台	2台	不变

3.3 主要原辅材料及能源

根据现场勘察和资料查阅，实际生产总量、原辅材料用量、能源消耗与环评相比一致，具体情况见表3-3。

表 3-3 主要原辅材料及用料调查情况一览表

项目	名称	环评数量	实际数量	变化情况
产品	树脂工艺品	15 万件/a	15 万件/a	不变
原辅材料	不饱和树脂	35t/a	35t/a	不变
	石粉	72t/a	72t/a	不变
	水性漆	0.7t/a	0.7t/a	不变
	丙烯酸漆	0.5t/a	0.5t/a	不变
	天那水	1t/a	1t/a	不变
	碱片	0.1t/a	0.1t/a	不变
	金箔	15 卷/a	15 卷/a	不变
	硅胶	0.6t/a	0.6t/a	不变
	固化剂（过氧化甲乙酮）	0.15t/a	0.15t/a	不变
	促进剂	0.13t/a	0.13t/a	不变
能源	水	847.7t/a	847.7t/a	不变
	电	6.5 万 kwh/a	6.5 万 kwh/a	不变

3.4 水源及水平衡

工业区水源由自来水厂提供，通过市政给水管引入。厂区内排水采取雨、污分流制。雨水经厂区内雨水管汇集后排至市政雨水管网。本项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；生产废水经“物化+生化”污水处理设施处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关要求后汇入市政污水管网，进入翔安污水处理厂处理。项目水平衡图见图 3-4。

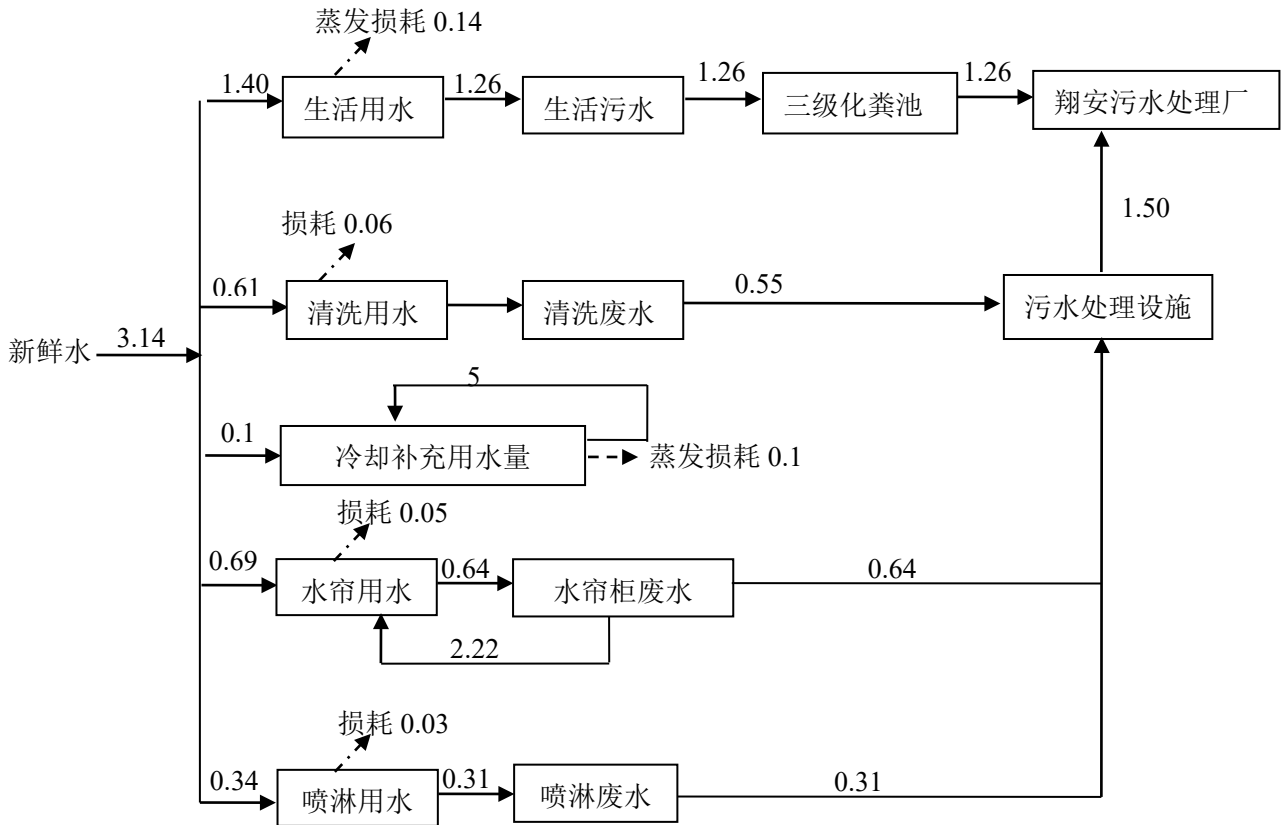


图 3-4 项目水平衡图 (m³/d)

项目用排水情况与环评报告中的“项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、经“物化+生化”污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后能达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)相关标准，再分别通过市政管网排入翔安污水处理厂深度处理”的要求一致。

3.5 工艺流程及产排污环节

项目主要从事树脂工艺品等工艺品的生产，具体工艺流程图见图 3-5、图 3-6 及图 3-7。

(1) 模具生产工艺

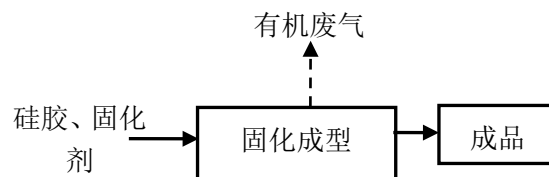


图 3-5 模具生产工艺流程及产污环节图

① 工艺流程

液体硅胶在固化剂作用下，固化成型得到模具半成品，接着进行试模用以确定模具是否符合设计要求，不符合的返回重新加工，最后入库。

② 产污环节

此环节为人工开模，产生的污染主要为固化成型过程产生的有机废气。

(2) 工艺品生产工艺

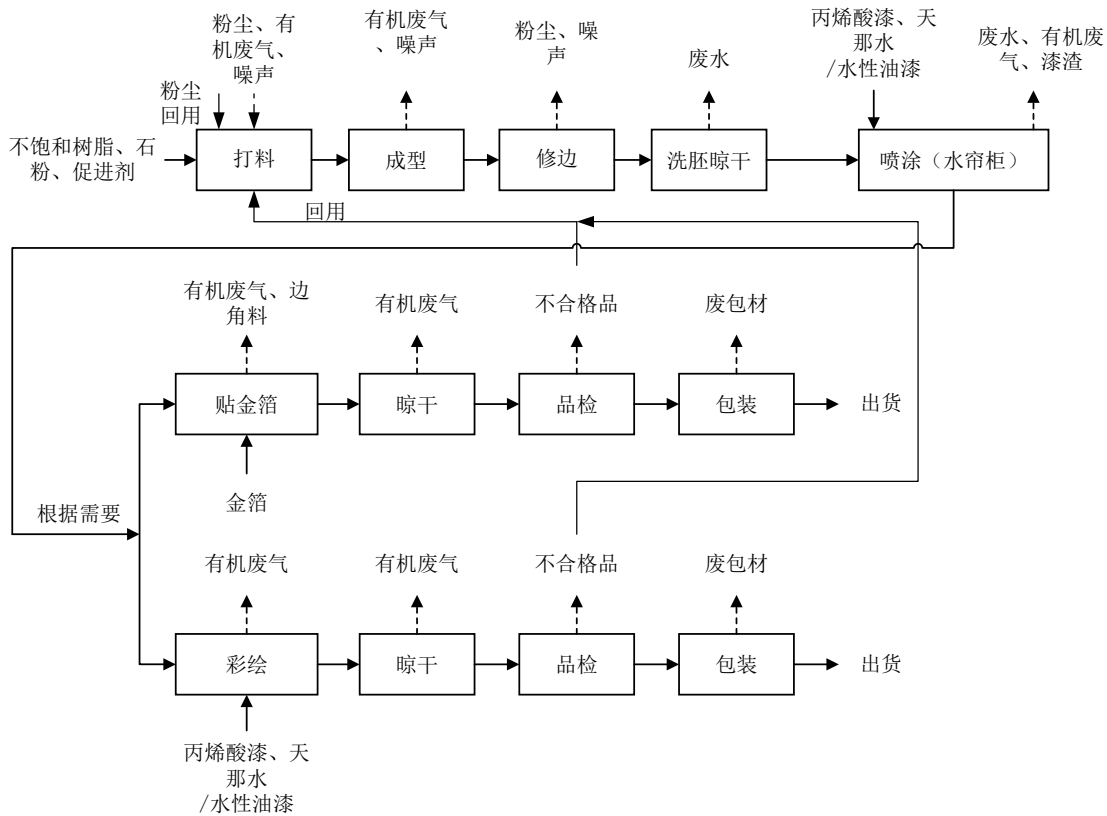


图 3-6 工艺品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明及产污环节

打料：采用人工将不饱和树脂、石粉、促进剂等按一定比例投入打料机后进行搅拌，此过程会产生粉尘、有机废气。

成型：将配好的浆料加入固化剂搅拌均匀倒入模具中利用水循环式真空泵进行抽真空固化成型，然后取出放置 15 分钟左右产品成型。成型工序所用模具自行生产，该工序污染物为有机废气。

修边：将成型后的坯体利用抛光机进行打磨修边，该工序污染物为粉尘颗粒物。

洗坯晾干（清洗）：将打磨修边好的半成品进行表面清洗处理，大物件在清水中进行清洗，小物件用碱洗（碱片 1:4 兑水），清洗后放置自然晾干。该工序污染物

为清洗废水。

喷涂：根据需要，在调漆间进行调漆。对清洗晾干后的半成品，根据需要在表面特定部位进行喷漆（丙烯酸漆与天那水混合或者水性漆）。喷漆使用喷枪，喷漆工序在水帘柜旁喷漆台上进行。此过程会产生有机废气。

贴金箔/彩绘：根据产品需要，分别进行贴金箔或者彩绘工序。

①贴金箔根据客户需要在半成品表面利用油漆未固化前的粘性，在特定部位贴金箔，贴金箔采用人工操作。此过程会产生有机废气和边角料。

②彩绘：对晾干后的半成品进行人工补漆，即彩绘。彩绘根据需要使用水性漆或丙烯酸漆，彩绘在彩绘工作台上进行。此过程会产生有机废气。

晾干：喷漆/彩绘后的半成品在喷漆间/彩绘间自然晾干。此过程会产生有机废气。

品检、包装：经晾干后的工艺品通过品检合格即为成品，经包装后放入仓库存放。此过程会产生不良品以及废包材。

不良品及除尘器收集的粉尘回用于生产。

项目产污环节汇总表见表 3-4：

表 3-4 项目产污环节汇总表

类别	编号	产污环节/位置	污染源名称	主要污染物
废气	G1	打料	粉尘、有机废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯
	G2	成型	有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯
	G3	打磨修边	粉尘	颗粒物
	G4	喷漆	有机废气	非甲烷总烃
	G5	彩绘	有机废气	非甲烷总烃
	G6	固化成型	有机废气	非甲烷总烃
废水	W1	洗坯	清洗废水	pH、SS
	W2	喷漆	水帘柜废水	pH、COD、SS
	W3	喷漆	喷淋塔废水	pH、COD、SS
	/	员工日常生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
噪声	/	生产设备	设备噪声	噪声
固体废物	一般工业固废	包装	包装废物	包装废物
	生活垃圾	员工办公产生	生活垃圾	塑料、废纸等
	危险废物	水性漆、天那水、固化剂等使用	废包装容器	包装袋、包装桶等
		水帘柜打捞、喷淋塔捕集	漆渣	漆渣
	彩绘	废笔、含油漆等废	废笔、含油漆等废纸板	

			纸板	
		有机废气处理	废过滤棉、废活性炭	沾有毒性危险废物的吸附介质
		“物化+生化”污水处理设施	污泥	污泥

综上所述，项目实际工艺和产排污环节与环评描述一致。

3.6 项目变动情况

根据对比环评及批复和实际建设情况，本项目变动情况如表 3-6 所示。

表 3-6 项目变动情况一览表

序号	内容	变动情况	变动原因	是否为重大变动
1	性质	不变	/	否
2	规模	不变	/	否
3	地点	不变	/	否
4	生产工艺	不变	/	否
5	环境保护措施	有机废气排气筒高度由 20m 改为 25m； 打磨粉尘排气筒高度由 20m 改为 27m； 不良品及除尘器收集的粉尘由“物资回收单位回收”变更为生产回用； 完好的废原料空桶由委托危险废物处置单位变更为原厂家回收利用； 污水处理设施位置由厂房内调整至一层厂区外东侧。	根据项目实际情况进行优化	否

综上所述，项目建设地点、性质、规模、生产工艺及其污染防治措施等，基本与环评报告表及其批复一致，主要变动之处有：

- (1) 不良品及除尘器收集的粉尘由“物资回收单位回收”变更为生产回用；
- (2) 完好的废原料空桶由委托危险废物处置单位变更为原厂家回收利用。
- (3) 有机废气排气筒高度由 20 米提高至 25 米，打磨修边粉尘排气筒由 20 米提高至 27 米。
- (4) 污水处理设施位置由厂房内调整至一层厂区外东侧。

以上不属于重大变化的情形。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

根据现场调查，项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水经“物化+生化”污水处理设施处理后排入市政污水管网；员工产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。废水污染防治措施见表 4-1 和图 4-1。

表 4-1 废水处理设施调查表

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理设施	工艺与处理能力	排放去向	与环评相符性
生活污水	职工生活用水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间歇	340.2	化粪池	经化粪池预处理 12 个小时、3%~47%	市政污水管网	符合
生产废水	清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	间歇	404.9	污水处理设施	物化+生化	市政污水管网	符合



图 4-1 废水污染防治措施照片

4.1.2 废气

根据现场调查，本项目生产过程中产生的废气主要为打料、固化、成型、调漆室、喷漆和彩绘过程产生的有机废气，打料、打磨修边工序产生的粉尘。

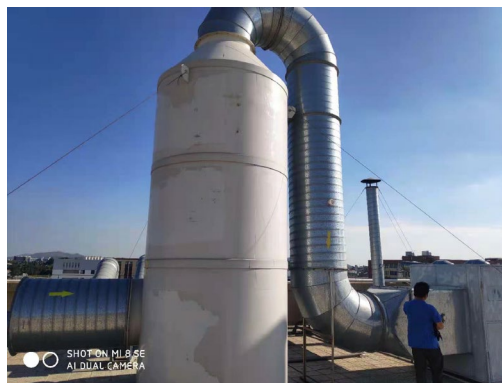
产生 VOCs 废气的投料区、调漆室、成型间、喷漆间、彩绘间、危废间均设为单独密闭操作间，而且在产生有机废气的打料工作台、成型间工作台、喷漆水帘柜、彩绘间工作台、危废间均设废气收集系统。其中喷漆在水帘柜喷漆台上进行，打料和喷漆废气先经过“水帘喷淋处理”处理后再与真空成型、彩绘过程、调漆间、危废间产生的废气一并引入 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 1 根高 25m 的排气筒 (P1) 有组织排放，风机风量设计为 27890~39038m³/h。打磨修边粉尘收集后经旋风除尘器处理，由 1 根高 27m 的排气筒 (P2) 有组织排放，风机风量设计为 8000~13000m³/h。废气污染防治措施见表 4-2 和图 4-2。

表 4-2 废气处理设施调查表

名称	来源	污染物种类	实际调查结果				与环 评相 符合性	
			排放形式	治理措施	主要指标	排放去向		监测点设置
有机废气	打料、固化、成型、调漆室、喷漆和彩绘	非甲烷总烃	有组织排放	密闭车间+集气罩收集+“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附”+25m 排气筒	风量： 27890~39038m ³ /h 排气筒高：25m 出口内径：800mm	高空	已按要求设置	符合
		颗粒物	有组织排放	密闭车间+集气罩收集+“旋风除尘”+27m 排气筒	风量： 8000~13000m ³ /h 排气筒高：27m 出口内径：800mm	高空	已按要求设置	
颗粒物	打磨修边	颗粒物	有组织排放	密闭车间+集气罩收集+“旋风除尘”+27m 排气筒	风量： 8000~13000m ³ /h 排气筒高：27m 出口内径：800mm	高空	已按要求设置	符合



有机废气处理设施-活性炭吸附箱



有机废气处理设施-喷淋塔



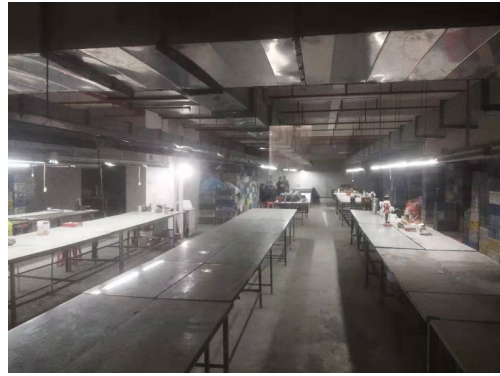
喷漆房-废气收集措施-水帘柜



成型间废气收集管道



调漆间废气收集管道



彩绘间废气收集管道



粉尘废气排气筒



打料废气收集措施-集气罩

图 4-2 废气污染防治措施照片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于打料机、空压机、真空泵、水帘柜等机械设备产生的噪声，企业采取在车间进行合理布局，减振、建筑墙体隔声和厂房隔声等方式进行污染防治，噪声污染防治措施见表 4-3。

表 4-3 噪声源及治理措施调查表

名称	实际调查结果			与环评相符性
	数量(台/套)	排放规律	治理措施	
打料机	2	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
抛光机	2	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
空压机	1	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
真空泵	3	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
水帘柜	2	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
磨底机	1	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
活性炭吸附设施	1	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
旋风除尘器	1	间歇	基础减震；厂房隔声	符合
风机	2	间歇	基础减震；厂房隔声	符合

4.1.4 固(液)体废物

根据现场调查，本项目运营过程中产生了职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，一般工业固废（废包装材料）：可回收利用的外卖回收利用，不能回收利用的与生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处置。不良品及除尘器收集的粉尘回用于生产。危险废物（水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣，彩绘用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物纸板，水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥）：暂存于危废暂存间，定期委托福建龙麟环境工程有限公司处置。完好的废原料空桶由原厂家回收利用。固体废物污染防治措施见表 4-4 和图 4-3。

表 4-4 固体废物防治措施调查表

性质	名称	类别	来源	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	处理处置方式	与环评 相符性
	生活垃圾	/	员工生活	3.78	3.78	环卫部门外运 处置	相符
一般工业固废	废包装材料	/	生产过程	2	2	可回收利用的 外卖回收利用 不能回收利用 的与生活垃圾 统一收集后由 环卫部门定期 清运处置	基本 相符
	不良品及除尘器收集的 粉尘	/	生产过程	2.842	2.842	回用于生产	优于环 评，减少 废弃物 排放
危险废物	漆渣	HW12	水帘柜、 喷淋塔	0.1	0.1	福建龙麟环境 工程有限公司	基本 相符
	废笔、含油漆等废纸板	HW12	彩绘	0.05	0.05		
	废包装容器（损坏的）	HW49	油漆、天 那水等使 用	0.05	0.05		
	废过滤棉	HW49	废气处理	0.07	0.07		
	废活性炭	HW49	废气处理	9.27	9.27		
	污泥	HW17	废水治理	0.3	0.3		
	废包装容器（完好的）	HW49	油漆、天 那水等使 用	0.25	0.25	由供应商（厦门 兴展鹏商贸有 限公司）回收再 利用	

性质	名称	类别	来源	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	处理处置方式	与环评 相符性
	废含油抹布	HW49	擦拭机台	0.1	0.1	混入生活垃圾, 全过程不按危 险废物管理	相符



图 4-3 固体废物防治措施照片

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据现场调查，本项目不存在重大危险源，环评报告表及其批复中未提出环境风险防范措施要求，因此，项目验收不涉及环境风险设施。

4.2.2 在线监测装置

根据现场调查及环评批复要求，本项目不需要设置在线监测装置。

4.2.3 环境管理检查

4.2.3.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目属于新建项目，根据相关规定办理环评手续，执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。目前环评、环保审批手续已齐全。

4.2.3.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

公司按照环评报告及其批复要求针对项目建立了项目环境保护相关管理制度，明确环保设施相关管理责任人员，并严格执行了公司相关环境保护管理制度的规定。

4.2.3.3 环保机构的设置和人员配备情况

公司设置总经理作为控制污染、保护环境的法律负责人，并设置环保机构、环保专职负责人，负责公司的环境管理工作，以确保相关环保设施的稳定运行和危废

废物的管理。

4.2.3.4 环保设施运转状况

监测采样期间环保设施运转正常。

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

本项目实际投资 60 万元，环保投资 30 万元，环保投资占实际投资的 50%。本项目环保投资情况见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施投资调查情况一览表

项目	措施主要内容	环评投资额 (万元)	实际投资 额 (万元)	差额 (万元)
废气防治	车间密闭、集气系统、水帘柜、喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置1套、旋风除尘器1套、1根25m高排气筒、1根27m高排气筒	15	15	0
废水治理	①三级化粪池（已建） ②“物化+生化”污水处理设施1套	10	10	0
噪声治理	隔声、减震等措施	0.5	0.5	0
固体废物处理	①生活垃圾：设垃圾桶、由环卫部门清运处置 ②一般工业固废：设一般固废贮存场所，可回收的经分类收集后交由物资回收单位回收，不可回收的与生活垃圾一同交由环卫部门清运处置 ③危险废物：设置1处危废暂存间，按危废要求收集后贮存、转移、委托有资质的单位处理	4.5	4.5	0
总计		30	30	30

4.3.2“三同时”落实情况

项目需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，符合环保“三同时”制度。本项目“三同时”落实情况见表 4-6。

表 4-6 “三同时”落实情况调查一览表

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
1	废水	项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、经“物化+生化”污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后能达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)相关标准，再分别通过市政管网排入翔安污水处理厂深度处理。	本项目生产废水及生活污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》(D835/322-2018)。	项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、经“物化+生化”污水处理设施处理、生活污水经化粪池后排入市政污水管网。	是
2	废气	项目喷漆过程产生的废气先经“喷淋除雾塔”处理，再与真空成型、彩绘、调漆间产生的废气一起收集引入 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 1#排气筒有组织排放，排气筒高度为 20m。 项目打料和打磨修边车间密闭设置，打料粉尘经“喷淋除雾塔+过滤棉”后由 1#排气筒有组织排放，打磨修边粉尘经旋风除尘器处理后由 2#排气筒有组织排放，排气筒高度为 20m。	全面落实废气污染防治措施。加强废气收集系统和处理设施的设计、运行管理和维护，提高废气的收集率，减少事故性排放、无组织排放对周边环境的影响。废气排气筒高度应符合规范化要求，满足相应的排放速率要求和采样监测条件。	项目喷漆过程产生的废气先经“喷淋除雾塔”处理，再与真空成型、彩绘、调漆间产生的废气一起收集引入 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 P1 排气筒有组织排放，排气筒高度为 25m。 项目打料和打磨修边车间密闭设置，打料粉尘经“喷淋塔+过滤棉”后由 P1 排气筒有组织排放，打磨修边粉尘经旋风除尘器处理后由 P2 排气筒有组织排放，排气筒高度为 27m。经检测，外排废气符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 1、表 2、表 3 规定的限值。	是
3	噪声	(1) 建设单位在引进设备时采用技术先进、工艺成熟、低噪声的设备，合理布置产噪水平较高的设备。 (2) 对高噪声设备采取隔声措施、对设备安装减振垫，生产时注意关闭门窗。	选用低噪声设备，落实高噪声设备的减振、消音、隔声等防治措施，确保厂界噪声达标排放。	采取在车间进行合理布局，建筑墙体隔声、消音措施和设备加减震器等方式进行噪声污染防治。 经检测，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类	是

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
		(3) 对机械设备应定期检查、维修和日常维护管理, 不符合要求的要及时更换, 防止异常噪声产生等。		标准限值要求 (昼间≤65dB(A))。	
4	固体废物	项目员工产生的生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置; 废包装材料、不良品、过滤棉及旋风除尘器收集的粉尘, 这些可回收的经分类收集后交由物资回收单位回收, 不可回收的与生活垃圾一同交由环卫部门清运处置; 水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣, 彩绘用的废笔, 垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物的纸板, 水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥等属于危险废物, 按规范收集、贮存, 定期交由有处理资质的单位进行处置。	规范固体废物分类暂存设施和场所, 落实防渗涌、防雨淋、防流失措施, 并要求设置标识标签。一般工业固废和危险废物要纳入固(危)废综合管理系统。严格落实危险废物的规范管理和无害化处置措施, 危险废物的转移处理必须委托有相应资质的单位承接, 并严格实行转移联单制度和申报登记制度。一般工业固体废物应规范收集妥善处置。	生活垃圾由环卫部门统一清运处理, 一般工业固废(废包装材料): 可回收利用的外卖回收利用, 不能回收利用的与生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处置。不良品及除尘器收集的粉尘回用于生产。危险废物(水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣, 彩绘用的废笔, 垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物纸板, 水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥): 暂存于危废暂存间, 定期委托福建龙麟环境工程有限公司处置。完好的废原料空桶由原厂家回收利用。	是
5	环境管理	建立和健全环保规章制度, 环境监测制度。	必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保三同时制度。项目竣工后, 按规定程序开展环境保护验收, 经验收合格后, 方可正式投入生产或者使用。	建立厂区环保规章制度, 落实“三同时”制度, 由专人负责项目的环境保护管理工作。	是
6	总量	项目新增排污权指标为: COD: 0.0144t/a, 氨氮: 0.0012t/a, 需从排污权政府储备中协议出让或向海峡股权交易中心申请购买。	排放的污染物浓度和总量应当符合排污许可证的管理要求。	项目国家重点控制的四项主要污染物新增的排放总量(工业源)核定为: 化学需氧量≤0.0144 吨/年; 氨氮≤0.0012 吨/年, 已通	是

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
				过海峡股权交易中心交易获得，见附件 6。	

5 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表的主要结论与建议

(1) 废水

项目废水排放量为 745.1t/a，其中生产废水排放量为 404.9t/a，生活污水排放量为 340.2t/a。项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、经“物化+生化”污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后能达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)相关标准，再分别通过市政管网排入翔安污水处理厂深度处理，翔安污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类IV类标准，对最终纳污水体同安湾海域水质影响较小。

(2) 废气

项目喷漆过程产生的废气先经“喷淋除雾塔”处理，再与真空成型、彩绘、调漆间产生的废气一起收集引入1套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过1#排气筒有组织排放，排气筒高度为20m。废气经处理后，VOCs排放量为0.276t/a、排放速率为0.128kg/h、排放浓度为3.548mg/m³，能达到《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中表2标准(以非甲烷总烃计)；苯乙烯排放量为0.151t/a、排放速率为0.070kg/h、排放浓度为1.944mg/m³，能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1规定的标准值(以苯系物计)。

项目打料和打磨修边车间密闭设置，打料粉尘经“喷淋除雾塔+过滤棉”后由1#排气筒有组织排放，打磨修边粉尘经旋风除尘器处理后由2#排气筒有组织排放，排气筒高度为20m。经处理后颗粒物有组织排放量为0.448t/a、排放速率为0.207kg/h、排放浓度为17.795mg/m³，能达到《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中表1标准。

另外，根据本评价预测结果，正常工况下，项目最大占标率为苯乙烯有组织排放的占标率9.44%，评价等级为二级，无需进一步预测；项目有组织排放的VOCs、苯乙烯、颗粒物在厂界外无预测超标点出现，因此项目无需设置大气环境保护距离。

综上，项目废气经收集处理后能达标排放，对区域环境空气质量及环境敏感点的影响较小。

(3) 噪声

项目厂界环境噪声经采取设备减振、墙体隔声等措施后能符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

(4) 固废

项目员工产生的生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置；废包装材料、不良品、过滤棉及旋风除尘器等收集的粉尘，这些可回收的经分类收集后交由物资回收单位回收，不可回收的与生活垃圾一同交由环卫部门清运处置；水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣，彩绘用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物的纸板，水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥等属于危险废物，按规范收集、贮存，定期交由有处理资质的单位进行处置。

采取以上措施后，项目运营期污染物排放对环境影响较小，在可接受范围内。

项目的主要环保措施及其效果（验收主要内容）见表 5-1。

表 5-1 环保设施验收监控项目一览表（环评摘录）

污染源		验收内容	监测因子	采样位置	验收依据和要求
废水	生活污水	依托租赁厂房已建化粪池处理	/	/	《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）
	生产废水	“物化+生化”污水处理设施处理后外排	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	污水处理设施进出口	
废气	有机废气	密闭车间，喷淋塔、过滤棉，活性炭吸附装置+20m 排气筒	非甲烷总烃	有机废气处理设施进出口	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 中标准（最高允许排放浓度 40mg/m ³ 、排放速率 2.4 kg/h、排气筒高度 ≥15m）
				密闭设施外	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 中标准（封闭设施外 4.0mg/m ³ ）
			苯乙烯	有机废气处理设施进出口	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 规定的标准值（以苯系物计），最高允许排放浓度 30mg/m ³ ，排放速率 3.6kg/h
	打料粉尘	密闭车间，喷淋塔、过滤棉，活性炭吸附装置+20m 排气筒	颗粒物	颗粒物处理设施进出口	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 中的标准限值（排气筒高 15m，颗粒物 ≤30mg/m ³ ，排放速率 ≤2.8kg/h）
打磨粉尘	密闭车间，集气罩+旋风除尘+20m 排气筒				

污染源	验收内容	监测因子	采样位置	验收依据和要求
	筒			
噪声	合理布局、消声隔声减振、加强设备管理	等效连续A声级	厂周界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A))
固废	危险废物	设置一处危废暂存间,委托有危废处理资质单位处置	检查各暂存间(包括标识)设置是否符合规范、是否建立相关台账	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求
	一般工业固废	设一般固废暂存场,分类存放,或回收用于生产,或外卖由相关单位		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求
	生活垃圾、废含油抹布	设置垃圾筒分类收集,环卫部门清运		零排放
风险防范	加强原料仓库、危废仓库管理,按要求设三防措施;配备合理的应急设施,设置灭火器、沙袋、应急桶等应急物资			
排污口	规范排放口:废气2个,项目不单独设废水排放口		便于监测、采样	
环境管理	制定环境管理和环保设施运行制度			
环境监测	按规定进行监测、归档、上报			

5.2 审批部门审批决定

厦门市翔安生态环境局审批意见如下:

厦门恒济家居有限公司(住所:厦门市翔安区内厝镇内岗中路98号A栋312单元):

你司关于《恒济树脂工艺品生产加工项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)的报批申请收悉。经研究,批复如下:

一、你司位于厦门市翔安区内厝镇内岗中路98号A栋312单元的恒济树脂工艺品生产加工项目,因存在环境影响评价文件未依法经审批部门审查批准,擅自开工建设的环境违法行为,厦门市翔安生态环境局于2019年8月5日下达行政处罚决定书。你司应当吸取教训,杜绝类似违法行为再次发生。

该新建项目位于厦门市翔安区内厝镇内岗中路98号A栋312单元,系租赁厦门吉日实业有限公司厂房,建筑面积2700m²。项目东侧为骏隆翔工业园,南侧为彬伊奴时尚工业园区,西南侧为厦门大卓品光电科技有限公司,西侧为祥恒(厦门)包装有限责任公司,北侧为空地。拟年生产树脂工艺品15万件。总投资60万元,其中环保投资30万元。

根据福建瑞科工程管理咨询有限公司对该项目开展环境影响评价的结论,在全

面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

三、有关环境保护标准与控制要求。

（一）本项目生产废水及生活污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（D835/322-2018）。

（二）根据《厦门市环境功能区划》（第四次修订），该项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。颗粒物、非甲烷总烃排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（D835/323-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），苯乙烯排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（D835/1783-2018）。

（三）根据《厦门市环境功能区划》（第四次修订），该项目所在的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

（四）厂区一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

（五）建设单位在项目运营过程中，应当严格按照报告表测算和所获取的主要污染物排放指标进行污染物总量控制，排放的污染物和总量应当符合排污许可证的管理要求。

四、必须落实报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）全面落实废气污染防治措施。加强废气收集系统和处理设施的设计、运行管理和维护，提高废气的收集率，减少事故性排放、无组织排放对周边环境的影响。废气排气筒高度应符合规范化要求，满足相应的排放速率要求和采样监测条件。

（二）选用低噪声设备，落实高噪声设备的减振、消音、隔声等防治措施，确保厂界噪声达标排放。

（三）规范固体废物分类暂存设施和场所，落实防渗涌、防雨淋、防流失措施，并按要求设置标识标签。一般工业固废和危险废物要纳入固（危）废综合管理系统。严格落实危险废物的规范管理和无害化处置措施，危险废物的转移处理必须委托有

相应资质的单位承接，并严格实行转移联单制度和申报登记制度。一般工业固体废物应规范收集妥善处置。

（四）全面落实项目的环境风险防范措施。规范原辅材料的运输、储存、使用等各环节操作规程，落实各项风险事故防范措施并制定突发环境事件应急预案，完善应急配备，定期进行演练，杜绝各种突发性事故引发二次污染和次生环境问题。

五、必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保三同时制度。项目竣工后，按规定程序开展环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

厦门市翔安生态环境局

2020年1月9日

6 验收执行标准

本项目废水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）中的相关标准，2019年12月15日以后，根据该标准5.2.3，“排入建成运行的城镇污水处理厂（站）的排污单位，其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行”，排放限值取《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关要求（排放限值取《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准（从严）。具体标准限值见表6-1。

表 6-1 项目现阶段项目执行标准

类别	污染物名称	排放标准	污染物排放 监控位置	执行标准
废水	COD	500mg/L	污水处理设施进出口	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准中较严的排放浓度限值
	BOD ₅	300mg/L		
	SS	400mg/L		
	氨氮	45mg/L		
废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃最高允许排放浓度为40mg/m ³ ；最高允许排放速率为2.4kg/h；封闭设施外无组织排放监控浓度限值分别为4.0mg/m ³	①有机废气处理设施出口 ②封闭设施外	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表2、表3规定的限值
	苯乙烯	最高允许排放浓度30mg/m ³ ，排放速率6.6kg/h（25m高排气筒）	①有机废气处理设施出口 ②封闭设施外	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1规定的标准值（以苯系物计）

	粉尘	颗粒物最高允许排放浓度 ≤30mg/m ³ ，排放速率≤2.8kg/h； 单位周界无组织排放监控浓度限 值≤0.5mg/m ³	①颗粒物处 理设施出口 ②厂界	《厦门市大气污染物排放标 准》(DB35/323-2018)表1中 的标准限值
厂界 噪声	昼间	65dB(A)	厂界	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)中 3类标准
固废	生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订版)的相关规定；一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的相关规定；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。			

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

项目运营过程中设备冷却水经冷却后回用于生产，不外排；清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、经“物化+生化”污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后分别通过市政管网排入翔安污水处理厂深度处理。

项目生产过程中产生的废气主要为打料、固化、成型、调漆室、喷漆和彩绘过程产生的有机废气，打料、打磨修边工序产生的粉尘。产生 VOCs 废气的投料区、调漆室、成型间、喷漆间、彩绘间、危废间均设为单独密闭操作间，而且在产生有机废气的打料工作台、成型间工作台、喷漆水帘柜、彩绘间工作台、危废间均设废气收集系统。其中喷漆在水帘柜喷漆台上进行，打料和喷漆废气先经过“水帘喷淋处理”处理后再与真空成型、彩绘过程、调漆间、危废间产生的废气一并引入 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 1 根高 25m 的排气筒 (P1) 有组织排放。打磨修边粉尘收集后经旋风除尘器处理，由 1 根高 27m 的排气筒 (P2) 有组织排放

项目噪声为设备运行噪声，固体废物主要包括一般工业固废 (废包装材料)、生活垃圾及危险废物 (水帘柜喷淋定期打捞的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣，彩绘用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物的纸板，水性油漆、丙烯酸漆、天那水等包装废弃物、废气处理设施产生的废活性炭、物化污水处理设施产生的污泥)，具体监测如下：

7.1.1 废水监测

废水监测方案见表 7-1，监测点位布置见图 7-1。

表 7-1 废水监测方案

监测内容	生产废水
------	------

监测点位	生产废水处理设施进出口
监测因子	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS
监测频次及周期	4次/天，2天

7.1.2 废气监测

废气监测方案见表 7-2，监测点位布置见图 7-1。

表 7-2 废气监测方案

监测内容	有组织废气	封闭设施排放废气	单位周界无组织废气
监测点位	粉尘废气处理设施进出口、有机废气处理设施进出口	密闭车间外 4 个点	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点
监测因子	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	非甲烷总烃、苯乙烯	颗粒物
监测频次及周期	3 次/天，2 天	3 次/天，2 天	3 次/天，2 天

7.1.3 厂界噪声监测

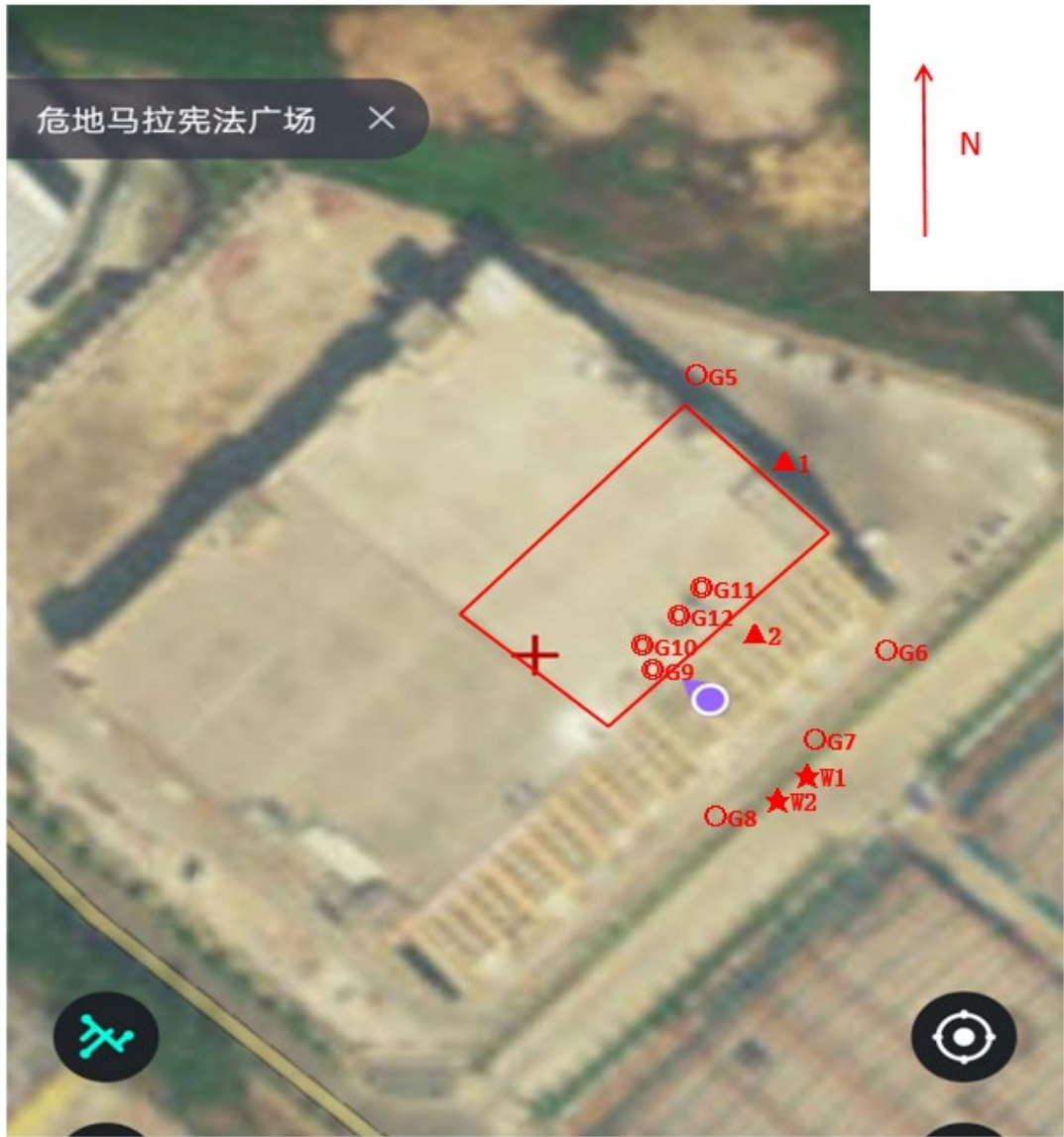
噪声监测方案见表 7-3，监测点位布置见图 7-1。

表 7-3 噪声监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期
噪声	厂界东侧、西侧、南侧、北侧	厂界噪声	连续 2 天，昼间 1 次/天

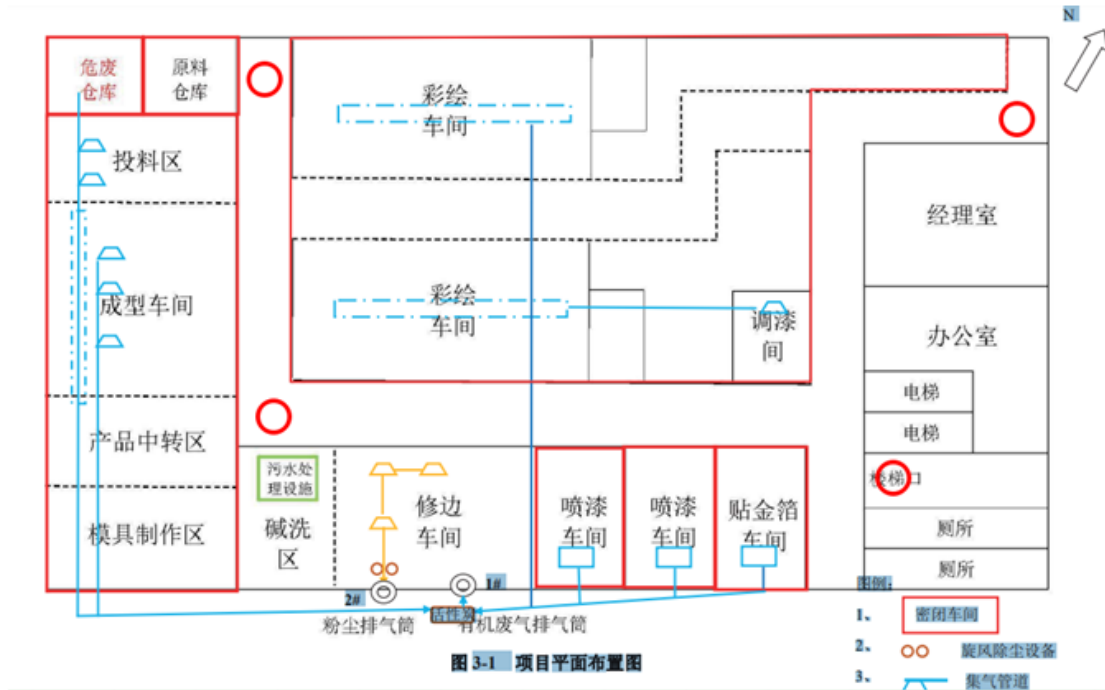
7.1.4 固（液）体废物监测

本项目工业固体废物委托给相应单位回收处置，均得到妥善处置，不涉及固体废物监测。



备注：项目地在三楼；▲为厂界噪声采样点；○为无组织废气采样点；★为固定源废气采样点。

采样点位示意图



备注：○为无组织废气采样点位。

图 7-1 废气、废水、噪声监测点位布置

7.2 环境质量监测

项目位于厦门市翔安区内厝镇内岗中路 98 号 A 栋 312 单元，项目周边主要为工业企业和道路；项目周边最近敏感目标为西侧 530m 处的赵岗村。

8 质量保证及质量控制

厦门鹭测检测科技有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：201312110002）。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

8.1 监测分析方法

本次验收监测所用的监测分析方法及最低检出限见表 8-1。

表 8-1 验收监测分析及最低检出限

检测类别	分析项目	依据方法
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
	苯乙烯	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
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017
	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定和气体污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
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 及修改单
	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
废水	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB /T6920-1986
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

本次验收监测所使用的仪器名称、型号、编号见表 8-2。

表 8-2 验收监测所使用的仪器名称、型号、编号一览表

类别	项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号	
采样	智能烟尘烟气分析仪		EM3088	LCJCYQ065	合格	2021.11.28	M20201693134	
			EM3088	LCJCYQ066	合格	2021.11.28	M20201693134	
	大气采样器		QC-2B	LCJCYQ069	合格	2021.03.23	(MLY)E2/20-000631	
			QC-2B	LCJCYQ070	合格	2021.03.23	(MLY)E2/20-000627	
			QC-2B	LCJCYQ071	合格	2021.03.23	(MLY)E2/20-000630	
			QC-2B	LCJCYQ072	合格	2021.03.23	(MLY)E2/20-000626	
			QC-2B	LCJCYQ073	合格	2021.03.23	(MLY)E2/20-000629	
			QC-2B	LCJCYQ074	合格	2021.03.23	(MLY)E2/20-000628	
	空气/智能 TSP 采样器		崂应 2050	LCJCYQ083	合格	2021.8.11	20FA002453312	
			崂应 2050	LCJCYQ084	合格	2021.8.11	20FA002453313	
			崂应 2050	LCJCYQ085	合格	2021.8.11	20FA002453314	
			崂应 2050	LCJCYQ086	合格	2021.8.11	20FA002453315	
	废气分	非甲烷	气相色谱仪	7820A	LCJCYQ002	合格	2022.03.24	(MLY)E1/20-000586

类别	项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号
析	总烃						
	苯乙烯	气相色谱仪	8860	LCJCYQ001	合格	2022.03.24	(MLY)E1/20-000585
	颗粒物	电子天平	QUINTIX125D-1CN	LCJCYQ014	合格	2021.03.17	(MLY)C1/20-013170
废水分 析	pH	pH计	PHS-3E	LCJCYQ018	合格	2021.03.25	(MLY)E1/20-000531
	SS	电子天平	PX224ZH/E	LCJCYQ013	合格	2021.03.17	(MLY)C1/20-013169
	COD	智能回流消解仪	6B-12S	LCJCYQ034	/	/	/
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	LCJCYQ006	合格	2021.03.24	(MLY)E1/20-000582
	BOD ₅	溶解氧仪	SPX-150B-Z	LCJCYQ028	合格	2021.03.24	(MLY)B2/20-002871
噪声	厂界噪声	噪声仪	HS6288E	LCJCYQ053	合格	2021.03.25	(MLY)C1/20-016931

8.3 人员资质

本次验收监测参加人员均持证上岗，具体参加项目及持证信息见表 8-3。

表 8-3 验收监测参加人员负责项目及持证信息

序号	姓名	职称	项目	上岗证号
1	施少锋	工程师	报告审核	鹭测字第 001 号
2	陈炎泉	工程师	现场采样、报告审核	鹭测字第 002 号
3	白志达	/	现场采样	鹭测字第 010 号
4	许志龙	/	现场采样	鹭测字第 014 号
5	陈鹭苹	/	非甲烷总烃、苯乙烯分析	鹭测字第 007 号
6	杨雅雯	/	BOD ₅ 、COD、SS、颗粒物分析	鹭测字第 011 号
7	王成志	/	氨氮分析	鹭测字第 013 号
8	何芬	/	pH 分析	鹭测字第 012 号

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)等有关规定执行，实验室分析过程中采取平行样及质控样等质控措施。质控结果见表 8-4、表 8-5。

表 8-4 平行样相对偏差汇总表

监测项目	相对偏差 (%)	平行样质控结果
COD	-4.76~4.00	符合
BOD ₅	2.4~3.2	符合
氨氮	-0.8	符合

表 8-5 质控样监测数据汇总表

监测项目	质控样浓度 mg/L	不确定度	实验室分析浓度 mg/L	质控样质控结果
COD	26.8	±2.2	26.6	符合
			27.5	符合
氨氮	11.8	±0.5	11.6	符合
			11.6	符合

由表 8-4、表 8-5 可知，所有质控样结果均符合质控标准，能够达到质控目的。

8.4.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合《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)、《固定源废气监测技术规范》(GB/T 397-2007)、《废气无组织监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)中质量控制和质量保证有关要求进行；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行；

采样器校准结果见表 8-6。

表 8-6 采样器校准结果

仪器名称	型号	编号	气路	示值误差%	结果评价
大气采样器	QC-2B	LCJCYQ069	I 路	0.6	合格
			II 路	0.8	合格
		LCJCYQ070	I 路	0.6	合格
			II 路	-0.6	合格
		LCJCYQ071	I 路	1.0	合格
			II 路	0.9	合格
		LCJCYQ072	I 路	0.6	合格
			II 路	0.8	合格
LCJCYQ073	I 路	1.0	合格		

仪器名称	型号	编号	气路	示值误差%	结果评价
		LCJCYQ074	II 路	0.7	合格
			I 路	0.5	合格
			II 路	0.7	合格
		空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	LCJCYQ083	中流量
LCJCYQ084	中流量			-0.4	合格
LCJCYQ085	中流量			-0.3	合格
LCJCYQ086	中流量			-0.5	合格

8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 8-7。

表 8-7 噪声仪校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
噪声仪	HS6288E	LCJCYQ053	2021.03.05	93.8	93.8	合格
	HS6288E	LCJCYQ053	2021.03.06	93.8	93.8	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间，项目实际运行工况达到设计生产能力的 75%以上，工况证明见附件 7。

2021 年 3 月 5 日当日生产树脂工艺品 433 件，运行工况达到设计生产能力的 77.9%以上。

2021 年 3 月 6 日当日生产树脂工艺品 450 件，运行工况达到设计生产能力的 81.0%以上。

2021 年 4 月 9 日当日生产树脂工艺品 461 件，运行工况达到设计生产能力的 83.1%以上。

2021 年 4 月 10 日当日生产树脂工艺品 487 件，运行工况达到设计生产能力的 87.8%以上。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 3 月 5 日~6 日在生产废水处理设施进出口共两个点位进行采样监测，采样当日废水处理设施正常运转，监测结果汇总如下表 9-1，验收监测报告见附件 7。

表 9-1 2021 年 3 月 5 日-6 日生产废水处理设施进出口监测结果汇总表

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果 (mg/m ³)				平均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2021 年 3 月 5 日	生产废水处理设施进口 ★1	pH (无量纲)	7.52	7.48	7.54	7.47	/
		SS (mg/L)	42	40	44	38	41
		COD _{cr} (mg/L)	108	106	113	103	108
		BOD ₅ (mg/L)	35.2	34.6	36.4	34.0	35.1
		氨氮 (mg/L)	1.20	1.24	1.15	1.18	1.19
	生产废水处理设施出口 ★2	pH (无量纲)	7.65	7.69	7.61	7.59	/
		SS (mg/L)	8	7	9	10	8.5
		COD _{cr} (mg/L)	14	14	13	12	13
		BOD ₅ (mg/L)	4.9	4.8	4.7	4.5	4.7
		氨氮 (mg/L)	0.079	0.084	0.070	0.081	0.079
2021 年 3 月 6 日	生产废水处理设施进口 ★1	pH (无量纲)	7.51	7.53	7.50	7.47	/
		SS (mg/L)	44	46	40	41	42.75
		COD _{cr} (mg/L)	116	100	111	106	108
		BOD ₅ (mg/L)	37.6	33.0	34.6	34.2	34.9
		氨氮 (mg/L)	1.18	1.20	1.15	1.13	1.17
	生产废水处理设施出口 ★2	pH (无量纲)	7.67	7.64	7.58	7.61	/
		SS (mg/L)	8	10	8	9	8.75
		COD _{cr} (mg/L)	13	12	12	14	13
		BOD ₅ (mg/L)	4.2	4.1	4.0	4.4	4.2
		氨氮 (mg/L)	0.073	0.076	0.065	0.084	0.075

根据废水处理设施出口排放监测结果：项目生产废水通过污水处理设施处理后废水中 pH、SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮出水浓度均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准中较严的排放浓度限值。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织排放

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 3 月 5 日、6 日和 4 月 9 日、10 日对废气进出口污染物进行了检测，采样当日废气处理设施正常运转，监测结果汇总如下表

9-2, 验收监测报告见附件 7。

表 9-2 废气排气筒进出口监测结果汇总表

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果 (mg/m ³)			平均值	标准限值	达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次				
2021 年 3 月 5 日 /2021 年 4 月 9 日	有机废气处理 设施进口◎1	标干流量 (m ³ /h)	19668	20199	20007	19958	/	/	
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	30.1	29.6	29.4	29.7	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.592	0.598	0.588	0.593	/	/
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	15.0	14.4	14.7	14.7	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.295	0.291	0.294	0.293	/	/
		标干流量 (m ³ /h)	18298	18895	19219	18804	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	46.7	45.5	47.6	46.6	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.855	0.860	0.915	0.876	/	/
	有机废气处理 设施出口◎2	标干流量 (m ³ /h)	18767	18339	18598	18568	/	/	
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	5.25	5.56	5.41	5.41	40	达标
			排放速率 (kg/h)	9.85×10 ⁻²	0.102	0.101	0.100	2.4	达标
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	3.15	3.20	3.18	3.18	30	达标
			排放速率 (kg/h)	5.91×10 ⁻²	5.87×10 ⁻²	5.91×10 ⁻²	5.90×10 ⁻²	3.6	达标
		标干流量 (m ³ /h)	17995	17827	18145	17989	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.9	8.8	9.2	9.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.160	0.157	0.167	0.161	2.8	达标
	粉尘废气处理 设施进口	标干流量 (m ³ /h)	6643	6643	6671	6652	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	14.3	13.2	14.7	14.1	/	/
排放速率 (kg/h)			9.50×10 ⁻²	8.77×10 ⁻²	9.81×10 ⁻²	9.36×10 ⁻²	/	/	
粉尘废气处理 设施出口	标干流量 (m ³ /h)	7852	8070	7954	7959	/	/		
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.9	3.3	3.8	3.7	30	达标	
		排放速率 (kg/h)	3.06×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	3.02×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	2.8	达标	
2021 年 3 月 6 日 /2021	有机废 气处理 设施进 口◎1	标干流量 (m ³ /h)	19259	19260	21900	20140	/	/	
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	31.8	31.2	30.8	31.3	/	/
			排放速率	0.612	0.601	0.675	0.629	/	/

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果 (mg/m ³)			平均值	标准限值	达标情况	
			第1次	第2次	第3次				
年4月10日	有机废气处理设施出口◎2	(kg/h)							
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	15.5	15.6	15.4	15.5	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.299	0.300	0.337	0.312	/	/
		标干流量 (m ³ /h)		17975	18615	17694	18095	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	48.2	46.7	47.3	47.4	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.866	0.869	0.837	0.858	/	/
	标干流量 (m ³ /h)		19103	18302	18172	18526	/	/	
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	5.66	5.30	5.59	5.52	40	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.108	9.70×10 ⁻²	0.102	0.102	2.4	达标	
	苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	3.40	3.35	3.43	3.39	30	达标	
排放速率 (kg/h)		6.50×10 ⁻²	6.13×10 ⁻²	6.23×10 ⁻²	6.29×10 ⁻²	3.6	达标		
标干流量 (m ³ /h)		18277	18589	18457	18441	/	/		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.1	8.5	8.7	8.8	30	达标		
	排放速率 (kg/h)	0.166	0.158	0.161	0.162	2.8	达标		
标干流量 (m ³ /h)		6574	6490	6455	6506	/	/		
粉尘废气处理设施进口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	13.7	14.6	14.5	14.3	/	/	
		排放速率 (kg/h)	9.01×10 ⁻²	9.48×10 ⁻²	9.36×10 ⁻²	9.28×10 ⁻²	/	/	
标干流量 (m ³ /h)		8252	8351	8139	8247	/	/		
粉尘废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.2	3.6	3.7	3.8	30	达标	
		排放速率 (kg/h)	3.47×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	2.8	达标	

根据废气排气筒出口排放监测结果：项目废气排气筒出口非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度和排放速率均能满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/ 323-2018)表1、表2中规定的限值，苯乙烯排放浓度和排放速率均能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783-2018)相关要求限值。

(2) 无组织排放

厦门鹭测检测科技有限公司 2021 年 3 月 5 日和 6 日在密闭车间外 4 个点位进行非甲烷总烃、苯乙烯无组织排放浓度的采样监测，在厂界上风向 1 个、下风向 3 个

进行颗粒物无组织排放浓度的采样监测，采样当日废气处理设施正常运转，监测结果汇总如下表 9-3，监测时气象参数记录见表 9-4，验收监测报告见附件 7。

表 9-3 非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物无组织排放浓度监测结果汇总表

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果（无量纲）				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2021 年 3 月 5 日	密闭车间外 O1	非甲烷总烃	0.67	0.60	0.66	0.67	4.0	达标
		苯乙烯	0.238	0.231	0.249	0.249	/	/
	密闭车间外 O2	非甲烷总烃	0.58	0.54	0.59	0.59	4.0	达标
		苯乙烯	0.247	0.251	0.242	0.251	/	/
	密闭车间外 O3	非甲烷总烃	1.05	1.10	1.14	1.14	4.0	达标
		苯乙烯	0.619	0.613	0.638	0.638	/	/
	密闭车间外 O4	非甲烷总烃	1.22	1.20	1.31	1.31	4.0	达标
		苯乙烯	0.772	0.763	0.753	0.772	/	/
	厂界上风向	颗粒物	0.106	0.101	0.103	0.106	0.5	达标
	厂界下风向	颗粒物	0.124	0.130	0.134	0.134	0.5	达标
厂界下风向	颗粒物	0.145	0.154	0.151	0.154	0.5	达标	
厂界下风向	颗粒物	0.128	0.131	0.124	0.131	0.5	达标	
2021 年 3 月 6 日	密闭车间外 O1	非甲烷总烃	0.65	0.59	0.66	0.66	4.0	达标
		苯乙烯	0.247	0.262	0.256	0.262	/	/
	密闭车间外 O2	非甲烷总烃	0.69	0.65	0.60	0.69	4.0	达标
		苯乙烯	0.262	0.249	0.270	0.270	/	/
	密闭车间外 O3	非甲烷总烃	1.06	1.25	1.31	1.31	4.0	达标
		苯乙烯	0.634	0.630	0.647	0.647	/	/
	密闭车间外 O4	非甲烷总烃	1.79	1.85	1.70	1.85	4.0	达标
		苯乙烯	0.826	0.809	0.801	0.826	/	/
	厂界上风向	颗粒物	0.099	0.100	0.101	0.101	0.5	达标
	厂界下风向	颗粒物	0.117	0.119	0.113	0.119	0.5	达标
厂界下风向	颗粒物	0.151	0.150	0.146	0.151	0.5	达标	
厂界下风向	颗粒物	0.125	0.119	0.121	0.125	0.5	达标	

表 9-4 无组织排放监测时气象参数记录

采样日期	天气情况	气温(°C)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021 年 3 月 5 日	晴	21.3	1005.7	1.3	北
	晴	20.9	1006.8	1.4	北
	晴	19.4	1007.4	1.5	北
2021 年 3 月 6 日	晴	20.8	1009.5	1.7	北
	晴	19.9	1009.9	1.6	北
	晴	18.6	1010.3	1.5	北

根据封闭车间外无组织排放监控点排放浓度监测结果：项目密闭车间外非甲烷总烃无组织排放监控点均可满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/ 323-2018)表 3 中规定的无组织排放监控浓度限值。

根据厂界无组织排放监控点排放浓度监测结果：项目厂界颗粒物无组织排放监控点均可满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/ 323-2018)表 1 中规定的无组织排放监控浓度限值。

9.2.1.2 厂界噪声

厦门鹭测检测科技有限公司于 2021 年 3 月 5 日~6 日昼间对项目厂界噪声进行采样监测，监测结果汇总如下表 9-5，验收监测报告见附件 7。

表 9-5 厂界噪声监测结果汇总表

检测日期	检测点位	主要声源	检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$				达标情况
			检测时间	测量值	背景值	实际值	
2021年3月5日	厂界北侧▲1	工业	14:11	58.1	/	58	达标
	厂界西侧▲2	工业	14:15	60.5	/	60	达标
2021年3月6日	厂界北侧▲1	工业	15:00	58.7	/	59	达标
	厂界西侧▲2	工业	15:06	60.3	/	60	达标

根据厂界噪声监测结果，项目正常生产情况下，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求(昼间 $\leq 65dB(A)$)。

9.2.1.3 固(液)体废物

本项目不涉及固体废物监测。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

1、废水污染物排放总量核算

本项目生活污水经化粪池、生产废水经污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准中较严的排放浓度限值(即 $COD \leq 500mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 300mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、 $氨氮 \leq 45mg/L$)后排入污水管网，纳入翔安污水处理厂进行深度处理。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年 5 月 16 日)9.2.2.5 污染物排放总量核算章节，“若项目废水接入污水处理厂的只核算纳管量，无需核算排入外环境的总量。”

本项目生活污水纳管总量核算如下：

(1) 生活污水：

$\text{COD}_{\text{Cr}}: 340.2 \times 500 \times 10^{-6} = 0.1701 \text{ (t/a)}$

氨氮: $340.2 \times 45 \times 10^{-6} = 0.0153 \text{ (t/a)}$

(2) 生产废水:

$\text{COD}_{\text{Cr}}: 404.9 \times 500 \times 10^{-6} = 0.2025 \text{ (t/a)}$

氨氮: $404.9 \times 45 \times 10^{-6} = 0.0182 \text{ (t/a)}$

2、废气污染物排放总量核算

验收监测阶段，废气中主要污染物非甲烷总烃和苯乙烯的排放总量根据本竣工环境验收报告中表 9-2“废气排气进出口监测结果汇总表”中的排放最大速率值计算。本次环保验收期间，项目废气污染物排放总量控制指标见表 9-6。

表 9-6 项目废气主要污染物排放总量核算结果表

项目		监测最大排放速率	项目排放总量	环评测算总量
废气	非甲烷总烃	0.108kg/h	0.2333t/a	0.276t/a
	苯乙烯	6.50×10^{-2} kg/h	0.1404t/a	0.151t/a

备注：日工作时间约 8 小时，年工作时间 270 天。

从表 9-6 可知，项目废气主要污染物非甲烷总烃、苯乙烯总量均低于环评报告中总量，满足总量控制要求。

9.2.2 环保设施处理效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

根据对污水处理设施出口监测结果（见表 9-1 和附件 7），项目废水通过污水处理设施处理后，废水中 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮的出水浓度均可满足《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关要求，“物化+生化”污水处理设施对 SS、COD、BOD₅、氨氮的处理效率分别达到 78%、86%、86%、92%以上。

9.2.2.2 废气治理设施

根据废气排气筒进口、出口监测结果可知（见表 9-2 和附件 7），有机废气处理设施对非甲烷总烃、苯乙烯去除效率可达到 50%以上，旋风除尘器对颗粒物去除效率可达到 60%以上。

9.2.2.3 噪声治理设施

根据监测结果，项目噪声治理设施效果能够满足环评及其批复要求。

9.2.2.4 固体废物治理设施

本项目不涉及固体废物的监测。

综上，本项目废气、噪声达标排放，对周边环境影响较小。

10 验收监测结论

本项目在建设过程中，执行了环保“三同时”制度，落实了环境影响报告表及生态环境主管部门提出的污染防治措施。根据项目竣工环境保护验收监测报告，非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物的有组织排放浓度和排放速率以及非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放浓度均可满足环评及其批复的要求；厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求；工业固体废物得到妥善处置；环评及其批复中的环境管理和环境保护措施得到基本落实。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收情形，不存在不合格项，本项目符合验收条件。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门恒济家居有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	恒济树脂工艺品生产加工项目				项目代码	2020-350212-29-03-00246 5		建设地点	厦门市翔安区内厝镇内岗中路98号A栋312单元				
	行业类别（分类管理名录）	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：41、工艺美术及礼仪用品制造 243*				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	经度 118.27282 纬度 24.67738°				
	设计生产能力	年产树脂工艺品 15 万件				实际生产能力	年产树脂工艺品 15 万件		环评单位	福建瑞科工程管理咨询有限公司				
	环评文件审批机关	厦门市翔安生态环境局				审批文号	厦翔环审[2020]008 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2019 年 2 月				竣工日期	2021 年 4 月		排污许可证申领时间	2021 年 4 月 7 日				
	环保设施设计单位	厦门向标环保工程有限公司				环保设施施工单位	厦门向标环保工程有限公司		本工程排污许可证编号	91350213MA334TGC6K001Y				
	验收单位	厦门恒济家居有限公司				环保设施监测单位	厦门鹭测检测科技有限公司		验收监测时工况	77.9%、81.0%、83.1%、87.8%				
	投资总概算（万元）	60				环保投资总概算（万元）	30		所占比例（%）	50				
	实际总投资	60				实际环保投资（万元）	30		所占比例（%）	50				
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	4.5	绿化及生态（万元）	0	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	8000~13000m ³ /h 27890~39038m ³ /h		年平均工作时	2160					
运营单位	厦门恒济家居有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350213MA334TGC6K		验收时间	2021 年 4 月					
污染物排放达标与总量控制（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						0.07451		0	0.07451			+0.07451	
	化学需氧量			≤500			0.241		0	0.241			+0.241	
	氨氮			≤45			0.022		0	0.022			+0.022	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘						0.448		0.448	0.448				+0.448
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	NMHC						0.276		0.276	0.276			+0.276	
	苯乙烯						0.151		0.151	0.151			+0.151	

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/升