

# 金属制品及塑料制品表面加工项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门中佳权工业有限公司

编制单位：厦门中佳权工业有限公司

2023 年 6 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:黄贯中

填表人：黄贯中

建设单位：厦门中佳权工业有限公司（盖章）

电话：18698323098

地址：厦门市海沧区诗山路9号同发工业园区四楼

编制单位：厦门中佳权工业有限公司（盖章）

电话：18698323098

地址：厦门市海沧区诗山路9号同发工业园区四楼

表一

建设项目名称	金属制品及塑料制品表面加工项目				
建设单位名称	厦门中佳权工业有限公司				
建设项目性质	新建 (√) 扩建 ( ) 技改 ( ) 迁建 ( )				
建设地点	厦门市海沧区诗山路 9 号同发工业园区四楼 (中心位置地理坐标: E117.91628°, N24.55636°)				
主要产品名称	金属制品、塑料制品				
设计生产能力	年产金属制品 50 万 m <sup>2</sup> , 塑料制品 10 万套				
实际生产能力	年产金属制品 50 万 m <sup>2</sup> , 塑料制品 10 万套				
建设项目环评时间	2020 年 1 月	开工建设时间	2022 年 8 月		
调试时间	2022 年 12 月	验收现场监测时间	2023 年 01 月 05 日-01 月 06 日		
环评报告表 审批部门	厦门市海沧生态 环境局	环评报告表 编制单位	深圳市星月之光环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	20%
实际总概算	500 万元	环保投资	80 万元	比例	16%
验收监测依据	<p><b>1、建设项目环境保护相关法律、法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订，自 2018 年 10 月 26 日起执行；</p> <p>(4) 《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，2020 年 9 月 1 日实施)。</p> <p>(5) 《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>(6) 《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)；</p> <p>(7)《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，(生态环境部，2022 年 6 月 21 日印发)。</p> <p>(8) 2023 年 7 月 1 日起实施《危险废物贮存污染控制标准》</p>				

	<p>(GB18597-2023)(生态环境部、国家市场监督管理总局, 2023年1月20日印发)。</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日);</p> <p>(2)《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),生态环境部办公厅2018年5月16日印发;</p> <p>(3)《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;</p> <p><b>3、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定</b></p> <p>(1)《金属制品及塑料制品表面加工项目环境影响报告表》,深圳市星月之光环保科技有限公司,2020年1月;</p> <p>(2)《厦门市海沧生态环境局关于金属制品及塑料制品表面加工项目环境影响报告表的批复》(厦海环审(2020)13号,2020年2月3日)。</p>
--	---

	类别		标准名称	评价对象	类别	标准限值 浓度限值	
	验收监测评价标准、标号、级别、限值	排放标准	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准限值	生产废水、生活污水	/	pH: 6-9、 COD <sub>cr</sub> ≤500mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、 LAS≤20mg/L、石油类≤20mg/L
废气			《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表1、表2工业涂装工序、表3、表4规定的限值,乙酸乙酯与乙酸丁酯合计执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1、表4规定的限值	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		非甲烷总烃最高允许排放浓度40mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.4kg/h,封闭设施外无组织排放监控浓度限值为4.0mg/m <sup>3</sup> ;二甲苯最高允许排放浓度12mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率0.5kg/h,封闭设施外无组织排放监控浓度限值为0.40mg/m <sup>3</sup> ;颗粒物最高允许排放浓度30mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.8kg/h,单位周界无组织排放监控浓度限值为0.5mg/m <sup>3</sup> ;乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高允许排放浓度50mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.0kg/h,无组织排放监控点浓度限值为1.0mg/m <sup>3</sup> 。	
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界	3	等效连续声级 Leq	昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)	
固废		固体废物处置执行《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;工业固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)、《一般固体废物管理台账制定指南》;危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。					

表二

**1、工程建设内容：**

(1) 建设过程及环保审批情况

厦门中佳权工业有限公司成立于 2019 年 3 月，租赁厦门东孚腾飞产业发展有限公司位于厦门市海沧区诗山路 9 号同发工业园区四楼的现有厂房，作为公司金属制品及塑料制品表面加工项目的生产和办公场所。项目总投资 500 万元，年产金属制品 50 万 m<sup>2</sup>，塑料制品 10 万套。

验收期间项目实际加工规模与环评相符。

具体建设过程及环保审批如下：

公司于 2019 年 12 月委托深圳市星月之光环保科技有限公司编制完成了《金属制品及塑料制品表面加工项目环境影响报告表》，于 2020 年 2 月 3 日取得厦门市海沧生态环境局批复（**附件 1：厦海环审〔2020〕13 号**）。

项目于 2022 年 8 月开工建设，于 2022 年 12 月正式完工并投入试生产；2021 年 3 月 29 日，公司已取得厦门市海沧生态环境局发的排污许可证，登记编号：91350205MA32K8AWOC001P（**附件 2：固定污染源排污登记回执**），

项目自立项至投产，无环境投诉、违法和处罚记录。

(2) 验收范围与内容

本次验收依照《金属制品及塑料制品表面加工项目环境影响报告表》及其环评批复对项目建设内容及其配套环保设施与运行进行验收。

(3) 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下：

2022 年 12 月 20 日，开展金属制品及塑料制品表面加工项目验收监测报告表的编制工作；

2022 年 12 月 23 日~2023 年 1 月 02 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，并委托厦门建环检测技术有限公司于 2023 年 1 月 05 日~2023 年 1 月 06 日，对排污情况（废水、废气、噪声）进行了验收监测；

2023 年 5 月 20 日，《金属制品及塑料制品表面加工项目竣工环境保护验收监测报告表》编制完成。

(4) 地理位置

本项目选址于厦门市海沧区诗山路 9 号同发工业园区四楼，该厂房共有 4 层，本项目位于第四层，一楼为厦门呈昱实业有限公司，三楼为中同发（厦门）科技有

限公司，四楼为厦门中佳权工业有限公司。

项目所在厂房北侧隔园区通道为厦门鑫大都木业有限公司等、隔诗山中路为厦门华澄制药有限公司等，南侧为 324 国道，西侧隔园区通道为高晟塑胶五金有限公司等，东侧隔山边中路为良盛家饰品（厦门）有限公司等。

项目地理位置见图 2-1，周边环境示意图见图 2-2，项目环境敏感目标见表 2-1。

表 2-1 环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
环境空气	东浦村	居民区	约3300人	环境空气质量二类区	南	1618
	崎头社	居民区	约800人		西南	472
	浦头	居民区	约800人		西南	1278
	满美	居民区	约2000人		西南	1835
	龙屿村	居民区	约700人		西南	2364
	田里村	居民区	约2650人		西南	2772
	龙田村	居民区	约2500人		西南	2605
	恒苍	居民区	约1500人		西南	2165
	龙江村	居民区	约3800人		西	2303
	汀洋	居民区	约2200人		西北	2362
	后坑	居民区	约400人		西北	1533
	诗山	居民区	约2000人		北	265
	西山	居民区	约300人		东北	1236
	杨厝	居民区	约1300人		东北	2304
	西塘	居民区	约1200人		东北	2637
	佳宏花园	居民区	约1100人		东北	2696
	过云溪组团	居民区	约1100人		东北	2642
	天竺花园	居民区	约1700人		东北	2391
	东孚中学	居民区	约2200人		东北	2413
	佳鑫花园	居民区	约1600人		东北	2145
	过坂村	居民区	约2800人		东北	2009
	寨后村	居民区	约6000人		东北	522
	莲花村	居民区	约5000人		东	1093
	山边村	居民区	约3040人		东	120
东坂	居民区	约2340人	东	876		
茂林	居民区	约500人	东南	2403		

综上所述，项目地理位置及最近敏感点情况基本未发生变化，与环评描述一致。

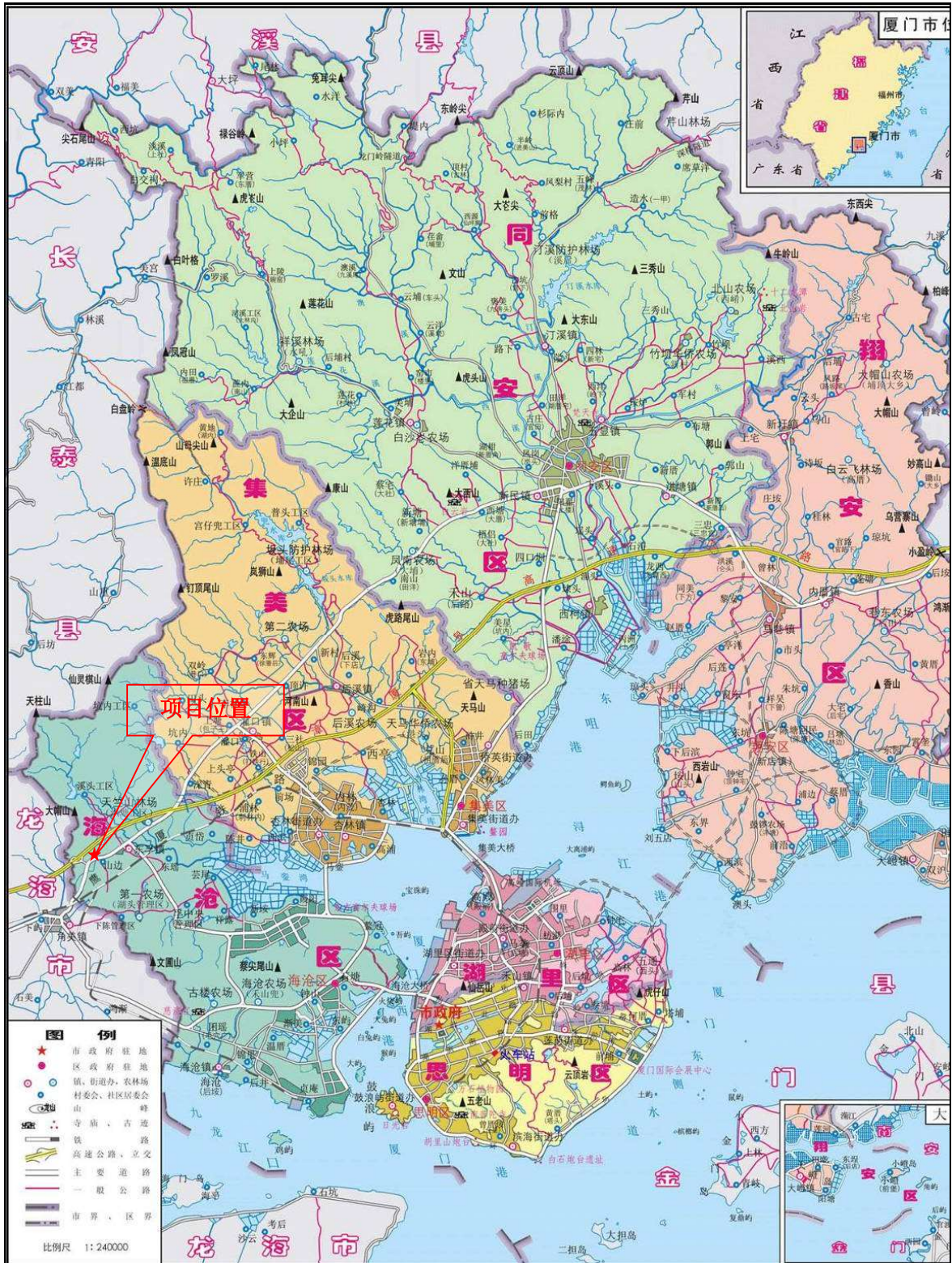


图 2-1 项目地理位置





图 2-2 周边环境示意图

#### (5) 平面布置

根据厂区平面布置图，项目厂区内布置较为简单，主要包括水转印区、PVD 区、喷涂区、丝拉打磨区、仓库以及公用、环保等辅助设施。具体见图2-3。



(3) 项目组成

根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容基本一致，具体情况见表 2-1。

表 2-1 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	生产区包括转印区、清洗区、PVD区、喷涂区、拉丝打磨区等，配备有PVD机台、打磨拉丝机等设备	生产区包括转印区、清洗区、PVD区、喷涂区、拉丝打磨区等，配备有 PVD 机台、打磨拉丝机等设备	不变	
公用工程	公司用水由工业区市政自来水管网接入，项目排水采用雨污分流、清污分流的排水体制；供电系统由市政电力公司供电。	公司用水由工业区市政自来水管网接入，项目排水采用雨污分流、清污分流的排水体制；供电系统由市政电力公司供电。	不变	
环保工程	污水治理工程	化粪池和市政污水管网（依托于园厂区现有）	化粪池和市政污水管网（依托于园厂区现有）	不变
	生产废水经厂区自建污水处理设施（一体化处理设施）处理后排入市政管网	生产废水经厂区自建污水处理设施（一体化处理设施）处理后排入市政管网	不变	
	废气治理工程	①打磨粉尘：采取水帘式除尘器。 ②水转印废气、喷涂废气：经水帘柜（经喷漆）+旋流喷淋塔+等离子+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒有组织排放；燃烧废气集中收集后通过一根 20m 排气筒（P2）排放。	①打磨粉尘：采取水帘式除尘器。 ②水转印废气、喷涂废气、燃烧废气：经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒（DA001）有组织排放。	根据《厦门市生态环境局关于印发《厦门市生态环境局 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知》（厦环大气[2020]39 号），除恶臭异味治理外，新改扩建的企业项目不得使用低温等离子、光催化、光氧化等副产臭氧的 VOCs 处理技术，已投用该类型的治理工艺将逐步退出。
	噪声治理工程	优选低噪设备，合理布局，置于车间内，基础减振、隔声、距离衰减	优选低噪设备，合理布局，置于车间内，基础减振、隔声、距离衰减	不变
固废处理	①一般工业固废：出售回收单位回收综合利用； ②危险废物：暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；	①一般工业固废：暂存于一般工业固废暂存间，由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置；	不变	

工程	③生活垃圾：由环卫部门统一清运。	②危险废物：暂存于危废暂存间，委托莆田华盛环保产业发展有限公司处置； ③生活垃圾：由环卫部门统一清运。
----	------------------	--

(4) 主要设备设施

根据现场勘察，项目实际的主要设备与环评内容一致，具体情况见表 2-2。

表 2-2 主要设备和设施调查情况一览表

序号	设备名称	环评数量 (台/套/ 条)	实际数量 (台/套/ 条)	实际建设变化
1	清洗线	1	1	不变
2	喷漆线	2	2	不变
3	水转印线	1	1	不变
4	PVD 机台	2	2	不变
5	热洁炉	1	1	不变
6	空压系统	1	1	不变
7	纯水机	1	1	不变
8	液化气集气站	1	1	不变
9	打磨拉丝机	8	8	不变
10	废气处理设施(水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置)	1	1	不变
11	废水处理设施	1	1	不变

2、原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料及能源消耗

根据现场勘察和资料查阅，项目原辅材料用量、用水量和用电量与环评一致，具体情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源使用调查情况一览表

项目	名称	环评数量 (t/a)	环评数量 (t/d)	1月5日实际数量 (t)	1月6日实际数量 (t)	备注
原辅材料	金属件	50 万 m <sup>2</sup>	1666.67m <sup>2</sup>	1333.33m <sup>2</sup>	1333.33m <sup>2</sup>	2023 年 1月5日 ~2023 年1月6 日生产 工况约 为环评 的 80%
	塑料件	10 万套	333.33 套	266.67 套	266.67 套	
	脱脂剂	3	0.01	0.008	0.008	
	硫化氢钠	0.2	0.0007	0.0005	0.0005	
	陶化剂	3	0.01	0.008	0.008	
	水转印膜	4	0.01	0.01	0.01	
	活化剂	0.3	0.001	0.0008	0.0008	
	铬靶	35 块	0.1 块	0.09 块	0.09 块	
钨靶	35 块	0.1 块	0.09 块	0.09 块		

能源	UV 光油	1	0.003	0.0027	0.0027
	油漆	4	0.013	0.011	0.011
	固化剂	1.5	0.005	0.004	0.004
	稀释剂	1.5	0.005	0.004	0.004
	脱漆剂	0.5	0.002	0.0013	0.0013
	水	3591	11.97	9.58	9.58
	电	24 万 kWh/a	800kWh/a	640kWh/a	640kWh/a
	液化气	20000m <sup>3</sup>	66.67m <sup>3</sup>	53.33m <sup>3</sup>	53.33m <sup>3</sup>

### (2) 水平衡

据现场勘查，项目用水单元主要为生活用水和生产用水（以生产满负荷计算）。项目产能达到环评设计产能 100%的水平衡图见图 2-4。

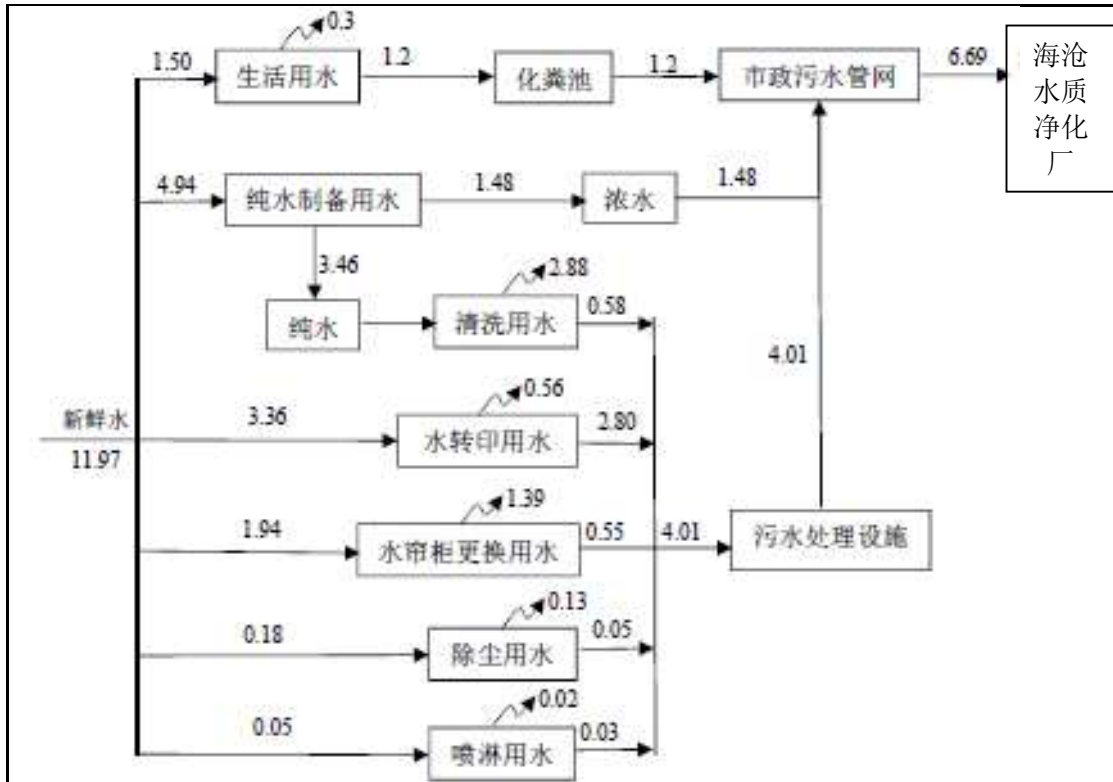


图 2-4 项目实际运行的水量平衡（单位：t/d，排污系数按 0.9 计算）

项目用排水情况与环评中的“项目废水包含清洗废水、水转印废水、水帘柜更换废水、除尘废水、喷淋废水、浓水和生活污水，其中清洗废水、水转印废水、水帘柜更换废水、除尘废水、喷淋废水循环使用，定期排放（1个月）经厂区自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后经市政污水管网排入海沧污水处理厂进一步深度处理，最终排入厦门河口区海域；浓水属于清净下水，不计入废水排放量，直接排入市政污水管网纳入海沧污水处理厂处理；生活污水依托所租赁厂房三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后经市政污水管网排入海沧污水处理厂进一步深度处理，最终排入厦门河口区海域。”的要求一致。

### 3、主要工艺流程及产污环节：

本项目具体工艺流程见图 2-5。

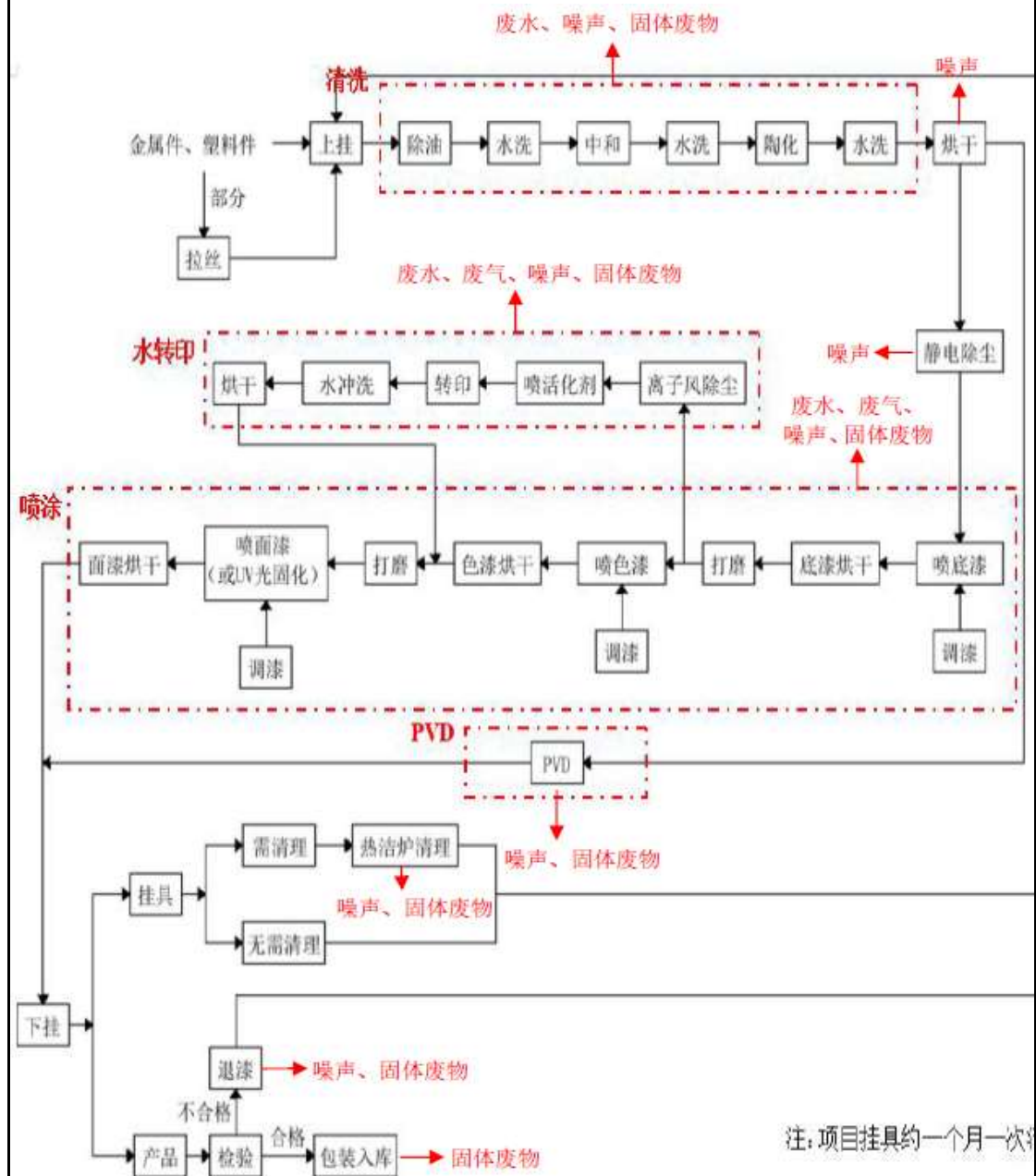


图 2-5 项目金属件、塑料件生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明及产污环节：

(1) **拉丝、上挂：**根据产品要求，部分金属件及塑料件需在外力作用下使其横截面积被压缩，并获得所要求的横截面积形状和尺寸，然后经拉丝处理的工件进行上挂处理，部分不需要进行拉丝处理的工件可直接上挂进入清洗工序。生产过程无污染产生。

**(2) 清洗、烘干、静电除尘：**项目工件在进行喷涂、PVD工序前需要采用脱脂剂清洗工件以去除表面油污，然后经纯水冲洗直接通过添加酸式盐（硫酸氢钠）的中和水槽进行中和处理，调节表面pH值，接着经纯水冲洗后，再进入陶化水槽进行陶化处理，然后经纯水冲洗后进行烘干、离子除尘处理，以便清洁工件表面、增大表面附着力，进而增加涂层与产品表面的结合力。

**脱脂：**利用脱脂剂与工件表面油脂起化学反应除去工件表面上的油污，以增强表面防护层的附着力，保证涂层不脱落、不起泡、不产生裂纹。

**中和：**使用酸式盐（硫酸氢钠），调节产品表面pH 值即可，调整板材表面性质，改善表面状态，为涂膜提供各种性能。

**陶化：**添加陶化剂处理金属件，使其表面上形成陶化膜，以改善涂层和金属间的结合力，提高涂层的防蚀能力。

### **(3) 喷涂**

项目喷漆过程在喷漆房中进行，包括底漆、色漆和面漆三道喷涂，采用“底漆、烘干+底漆打磨+色漆、烘干+色漆打磨+面漆（或UV 光固化）、烘干”喷涂工艺。首先将油漆、稀释剂、固化剂、UV 光油按一定比例混合均匀（调漆在喷漆房内进行），再通过人工操作喷涂到工件表面，然后转入隧道烘烤炉进行烘干处理、接着进行打磨处理。固化工序采用液化气作为热源。

### **(4) 水转印**

根据产品的不同需要，部分产品需要进行水转印工序。

项目水转印过程包括喷活化剂、转印、水冲洗、烘干。水转印所使用的主要材料为水转印膜和水转印活化剂，水转印膜为印有图文层的载体薄膜，其中图文层主要成分为油墨（主要成分为聚酯及聚氨酯类，不易溶于水），载体薄膜主要成分为PVA（聚乙烯醇薄膜）；水转印活化剂主要成分为乙二醇丁醚醋酸酯、正丁醇、异丙醇，水转印活化剂能够迅速溶解并破坏载体薄膜（聚乙烯醇薄膜），但不会损坏图文层，使图文层处于游离状态。

首先通过自动喷枪或人工操作手动喷涂把活化剂喷到水转印膜表面，使图文层活化，易于与载体薄膜分离。将需要水转印的工件在水转印水槽中沿其轮廓逐渐贴近水转印薄膜，图文层会在水压的作用下慢慢转移到工件表面，由于图文层主要为油墨（主要成分为聚酯及聚氨酯类），会与承印工件产生黏附作用而产生



附着力。转印过程中，工件与水转印膜的贴合速度要保持均匀，避免薄膜皱褶而使图文不美观。待工件转印上图文层后，将工件在水洗槽中进行冲洗处理，洗去未溶解的残余载体薄膜，然后转入隧道烘烤炉进行烘干处理。烘干工序采用液化天然气作为热源。

#### **(5) PVD（真空镀膜）**

将镀件放置在设备中，经设备自带的抽真空系统，保持设备内部处于真空状态，通入氩气后使金属锆、铬附着在镀件表面形成膜层。真空离子镀膜原理：在真空条件下，利用惰性气体氮气放电使金属锆、铬部分离子化，在气体离子轰击作用的同时把金属锆、铬沉积在基材上。它具有沉积速度快和表面清洁的特点，特别具有膜层附着力强、绕性好、可镀材料广泛等优点。在密闭真空镀膜机内发生，生产过程无污染产生。

#### **(6) 下挂、检验、包装入库：**

项目工件经表面处理后即可下挂，检验合格后即为成品，包装入库后待售，不合格品经退漆处理后返工修补。

#### **(7) 挂具清理**

项目在涂装过程中，会使用到挂具，使用时间长了之后会在挂具表面形成很厚的漆层，需要定期对挂具进行清理。项目采用热洁炉清理挂具，一个月清理一次。热洁炉能高效、安全地洗涤在涂层喷嘴等金属件上附着的化学品。热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围，由控制系统自动控制炉内温度，使工件上涂层逐渐分解为气体。控制系统始终保证分解速度、分解物浓度并严格控制在一定的范围内。当分解物经第二加热系统，经高温处理后转化为CO<sub>2</sub>和水蒸气通过烟囱排出，炉内剩下的是工件和不受影响的无机物，这些无机物已经变成粉状，大多数已经掉在炉底底板上，少量剩余只要轻轻敲打震掉用水擦洗即可。

#### **(8) 退漆**

项目不合格品返工修补前需进行退漆处理，剥离其表面漆膜，首先将不合格品浸泡在脱漆剂中，浸泡至不合格品表面漆膜产生强烈溶胀、鼓起，去除表面漆膜后上挂，进入清洗工序。

项目脱漆剂由脱漆剂4600B及脱漆剂4601按一定比例配置组成，其标准pH值

7.0~8.0, 在日常生产过程中循环使用, 不外排, 但使用过程中会有损耗, 需定期补充, 保证脱漆剂的pH值, 其补充方法为: 若其PH 值过低, 缓慢加入脱漆剂4600B, 直至达到所需pH值范围; 若其pH值过高, 缓慢加入脱漆剂4601, 直至达到所需pH值范围。

项目具体产污情况见表2-4。

表 2-4 主要污染源概况

污染要素		产污环节	主要污染因子	产生特征	排放去向
废水	生产废水	清洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	经自建污水处理站处理后排入市政污水管网
		水冲洗		间歇	
		喷漆		间歇	
		打磨粉尘处理工序		间歇	
		废水喷淋处理工序		间歇	
	浓水	纯水制备	间歇	纳入市政污水管网	
	生活污水	员工日常生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	经园区三级化粪池处理后排入市政管网
废气		打磨粉尘	颗粒物	间歇	经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”+20m高的排气筒排放
		水转印废气	非甲烷总烃	间歇	
		漆雾	颗粒物	间歇	
		喷涂废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	间歇	
		燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	间歇	
		包装	废包装材料	间歇	由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置
		原料使用过程	化学品包装材料	间歇	暂存危废间后委托莆田华盛环保产业发展有限公司进行处理
		漆雾处理工序、粉尘处理工序、退漆工序、挂具清洁工序	废渣(漆渣)	间歇	
		水转印	废渣	间歇	
		废气处理	过滤棉、废活性炭	间歇	
		废水处理	污泥	间歇	
		纯水制备过程	离子交换树脂	间歇	
		含油废抹布	设备维护保养	间歇	
	员工日常生活	生活垃圾	间歇	环卫部门清运处置	
噪声		风机及各类设备噪声	机械噪声	连续	减振、隔音等

上所述, 项目实际建设的生产工艺和产排污环节与环评描述基本一致。

#### 4、项目变动情况

根据 2020 年 12 月生态环境部办公厅印发的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，对比环评及批复和实际建设情况，本项目变动情况如表 2-6 所示。

表 2-6 污染影响类建设项目重大变动清单一览表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单要求	项目情况	是否属于重大变更
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未超出环评及批复要求	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目生产、处置或储存能力未增大	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目生产、处置或储存能力未增大	不属于
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	选址未发生变化；总平面局部布置略有调整，未新增敏感点	不属于
生产工艺	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。	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、燃料均未发生变化	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未变化	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气污染防治措施发生变化，没有导致第 6 条中所列情形之一	不属于
	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	不涉及	不属于
	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	不涉及	不属于
	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	不涉及	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改	不涉及	不属于

	为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的		
	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。	不涉及	不属于
<p>综上所述，本项目实际建设情况中性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评及其批文基本相符，无发生重大变更。</p>			



表三

主要污染源、污染物处理和排放：

(1) 废水

项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水经自建污水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)相关限值,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的相关限值后,分别通过市政污水管网进入海沧水质净化厂处理,废水治理措施见图 3-1。

表 3-1 废水处理设施基本情况调查表

时期	排放点位名称	环评及批文内容			实际情况		
		产生工序	废水污染物	废水处理设施	产生工序	废气污染物	处理设施及排气筒安装位置
运营区	生活污水	生活	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池(依托园区)	同环评	同环评	同环评
	生产废水	清洗、水转印、水帘柜、除尘、喷淋塔	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	废水处理设施处理能力 4.5t/d, 采用“一体化处理设施”工艺	同环评	同环评	同环评



图 3-1 生产废水治理措施现场照片

(2) 废气

项目研磨工序产生的粉尘采取水式除尘台处理。建设单位将项目水转印区、喷涂区采取密闭措施，不能密闭的部位（如出入口）采取设置风幕、软帘或双重门等阻隔设，把水转印废气、喷涂废气、燃烧废气分别收集汇合后，由总风管送入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过 20m 的排气筒(DA001)排放。具体废气处理设施参数如下表 3-2，废气治理措施见图 3-2。

表 3-2 废气处理设施基本情况调查表

时期	排放点位名称	环评及批文内容			实际情况		
		产生工序	废气污染物	处理设施及排气筒情况	产生工序	废气污染物	处理设施及排气筒情况
运营期	水转印废气、喷涂废气	水转印、喷涂	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、	“旋流喷淋塔+等离子+UV光催化+活性炭吸附”+20m 排气筒，风机通风量为 40000m <sup>3</sup> /h	同环评	同环评	废气处理设施实际建设伟“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”+20m 排气筒，风机通风量为 40000m <sup>3</sup> /h
	燃烧废气	烘干、固化	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	排气筒，风机通风量为 20000m <sup>3</sup> /h	同环评	同环评	并入有机废气排气筒(DA001)排放
	打磨废气	打磨	颗粒物	经水式除尘台处理	同环评	同环评	经水式除尘台处理,与环评一致



车间密闭设置



活性炭吸附装置、排气筒



水式除尘台

图 3-2 废气治理措施现场照片

(3) 噪声

根据现场调查，本项目噪声污染源主要来自于各种设备运行，采取基础减震、建筑墙体和门窗隔声等方式进行污染防治，噪声污染防治措施见表 3-3。

表 3-3 噪声源及治理措施调查表

区域/位置	名称	实际调查结果			与环评相符性
		数量(台/套/条)	排放规律	治理措施及主要指标	
喷漆工序	清洗线	1	间歇	厂房隔声、减震	符合
裁切工序	喷漆线	2	间歇	厂房隔声、减震	符合
成型工序	水转印线	1	间歇	厂房隔声、减震	符合
干燥工序、使用电作为能源	PVD 机台	2	间歇	厂房隔声、减震	符合



研磨工序	热洁炉	1	间歇	厂房隔声、减震	符合
研磨工序	空压系统	1	间歇	厂房隔声、减震	符合
贴纸、贴标工序	纯水机	1	间歇	厂房隔声、减震	符合
贴标工序	液化气集气站	1	间歇	厂房隔声、减震	符合
烘干工序、使用电作为能源	打磨拉丝机	8	间歇	厂房隔声、减震	符合
废气处理设施	喷淋塔+活性炭吸附装置	2	间歇	厂房隔声、减震	符合
废水处理设施	一体化处理设施	1	间歇	厂房隔声、减震	符合

### (3) 固体废物

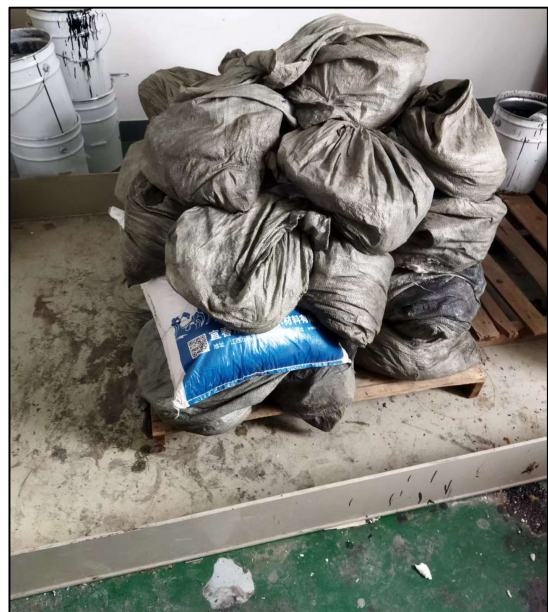
根据现场调查，本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门定期清理外运；一般固废暂存于一般固废暂存间内，经收集后交由有主体资格和技术能力的处置单位进行回收；危险废物暂存在危废暂存间，委托莆田华盛环保产业发展有限公司处置。

项目固体废物产生及处理处置情况表3-4。

表 3-4 固体废物防治措施调查表

类别	环评内容							实际情况							产生量 (t/a)
	产生源	污染物	有害成分	形态	危险特性	包装形式	处置	产生源	污染物	有害成分	形态	危险特性	包装形式	处置	
生活垃圾	员工生活	/	/	/	/	/	环卫部门定期清理	员工生活	/	/	/	/	/	环卫部门定期清理	4.5
一般固废	一般废包装材料	/	/	/	/	/	由可回收利用的单位回收	废贴纸、废标材	/	/	/	/	/	外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置	0.1
危险废物	废漆渣、水转印废渣 (HW12 900-252-12)	油漆等	固态	T, I	桶装	委托有资质单位处置	废漆渣 (HW12 900-252-12)	油漆等	固态	T/C	桶装	委托莆田华盛环保产业	1		
	废原料桶 (HW49)	UV光	固态	T/In	桶装		废原料桶 (HW49)	油漆、稀释	固态	T/In	袋装				

900-041-49)	油、稀释剂、固化剂、脱漆剂、油漆等					900-041-49)	剂、固化剂、水性涂料、UV光油等					发展有限公司处置
废 UV 灯管 (HW49 900-444-49)	油墨、稀释剂等	固态	T/In	袋装		/	/	/	/	/		
污泥(HW12 900-252-12)	/	固态	T, I	桶装		污泥 (HW12 900-252-12)	/	固态	T, I	桶装		
废活性炭 (HW49 900-041-49)	有机废气	固态	T/In	袋装		废活性炭 (HW49 900-039-49)	有机废气	固态	T/In	袋装		
废离子交换树脂(HW13 900-015-13)	润滑油	固态	T/In	袋装		废离子交换树脂 (HW13 900-015-13)	润滑油	固态	T/In	袋装		



危废暂存间

#### (4) 其他环保设施

##### ①环境风险防范设施

本项目危险物质数量与临界量比值(Q) < 1, 本项目不存在重大危险源, 环评中主要风险防范措施为危废暂存间防渗、防漏处理等, 危废暂存间已按环评要求做好防渗、防泄漏措施。

##### 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。

##### ③环境管理检查

###### A、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目环境影响报告表已于2020年2月3日通过厦门市海沧生态环境局审批, 符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定; 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。

###### B、环境管理规章制度的建立及其执行情况

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

###### C、环保机构的设置和人员配备情况

公司设置总经理作为环境管理的总负责人, 并有由行政部负责项目的环境保护管理工作, 以确保相关环保设施的稳定运行及固废的管理。

###### D、环保设施运转状况

监测采样期间环保设施运转正常。

#### (5) 环保设施投资及“三同时”落实情况

##### ①环保设施投资

本项目实际投资500万元, 环保投资80万元, 环保投资占实际投资的16%。本项目环保投资情况见表3-5。

表 3-5 项目环保设施投资调查情况一览表

环保工程类别	工程单元	环评投资额 (万元)	实际投资 额(万元)	差额 (万元)
废水处理系统	化粪池、市政污水管网(依托于园区现有)、 生产废水处理设施	45	45	0
废气处理系统	集气装置、水帘式除尘器、“水帘柜(仅喷漆)	50	30	-20

	+干式过滤器+活性炭”、排气筒等			
噪声治理	墙体隔音、合理布局、防震等	3	3	0
固体废物处理	固体废物处置设施（设置垃圾筒、一般固废暂存处，垃圾清运，设置一般废暂存间、危废间、固废委外处理等）	3	3	0
总计		100	80	-20

②“三同时”落实情况

本本项目“三同时”落实情况一览表见表 3-6。

表 3-6 “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	项目废水包含清洗废水、水转印废水、水帘柜更换废水、除尘废水、喷淋废水、浓水和生活污水，其中清洗废水、水转印废水、水帘柜更换废水、除尘废水、喷淋废水循环使用，定期排放经厂区自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B 级标准）后经市政污水管网排入海沧污水处理厂进一步深度处理，最终排入厦门河口区海域；浓水属于清净下水，不计入废水排放量，直接排入市政污水管网纳入海沧污水处理厂处理；生活污水依托所租赁厂房三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B 级标准）后经市政污水管网排入海沧污水处理厂进一步深度处理，最终排入厦门河口区海域。	落实雨污分流。配套建设废水处理设施，生产废水经废水处理设施处理达标，生活污水进入厂区配套的化粪池处理达标，接入市政污水管网，进入海沧污水处理厂进行深度处理。排污口应规范化建设，具备采样和监测条件。	项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水经配套建设的污水处理站处理处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的相关限值后，分别通过市政污水管网进入海沧水质净化厂处理。	是

2	废气	<p>项目废气主要为打磨粉尘、水转印废气、漆雾、喷涂废气、燃烧废气。水转印工序、喷涂工序均在密闭间内操作，采用负压密闭隔间的进行生产，车间内负压收集水转印废气（非甲烷总烃）、喷涂废气（漆雾颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃），水转印废气、喷涂废气经“水帘柜（仅喷漆）+旋流喷淋塔+等离子+UV光解+活性炭”处理后通过一根20m排气筒（P1）高空排放；打磨工序在打磨区内操作，粉尘经水帘式除尘器处理后无组织排放；燃烧废气集中收集后通过一根20m排气筒（P2）高空排放。经处理后废气排放均可符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值要求。</p>	<p>落实大气污染防治措施。项目运营过程中产生的各类废气都应收集处理达标后排放。企业应遵守《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第二阶段）的公告》（厦环控[2018]6号）和《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机污染防治（第三阶段）的公告》（厦环控[2018]26号）的要求，结合生产线布局，优化污染防治措施设计方案，确保有机废气密闭收集。排气筒高度不得小于15m，排气筒位置应避开环境敏感目标。排气筒应设规范的采样口，符合采样监测条件。</p>	<p>水转印工序、喷涂工序均在密闭间内操作，采用负压密闭隔间的进行生产，车间内负压收集水转印废气（非甲烷总烃）、喷涂废气（漆雾颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃），水转印废气、喷涂废气、燃烧废气经“水帘柜（仅喷漆）+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭”处理后通过一根20m排气筒（DA001）高空排放；打磨工序在打磨区内操作，粉尘经水帘式除尘器处理后无组织排放。经处理后废气排放均可符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值要求。</p>	是
3	噪声	<p>采取减振隔声、距离衰减和建筑遮挡等方式</p>	<p>加强噪声污染防治。项目配套设施设备应采用低噪声的产品，高噪声设备应落实隔声、消声、减振等降噪措施。优化高噪声设备布局，加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保噪声达标。</p>	<p>采取建筑墙体和门窗隔声等方式；加强设备管理，定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止突发噪声的产生。</p>	是
4	固体废物	<p>项目一般废包装材料集中收集后由可回收利用的单位回收；漆渣、废活性炭、废UV灯管等危险废物分类收集暂存后，定期由有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。</p>	<p>固体废物应分类收集、综合利用和规范处理。一般工业废物分类收集储存后委托有资质单位处理，应及时建立并完善固废的产生、贮存及转移台账。建设单位应规范化建设危险废物储存场所，项目在运营过程中产生的危险废物，应及时收集、暂存至危险废物储存场</p>	<p>工业固废落实了分类处理、处置。项目运营期生活垃圾由环卫部门统一清运；一般固废分类收集后暂存于一般工业固废暂存处，交由有主体资格和技术能力的处置单位进行回收；危险废物委托莆田华盛环保产业发展有限公司处</p>	是

			所,委托有处理资质的专业单位定期清运、处置,严禁排放,并应严格实行转移联单制度和申报登记制度。	置(附件3);并严格实行转移联单制度和申报登记制度。	
5	环境管理	建设单位应建立相应的环境管理制度,并在运营期实施环境监控计划,在日常运营过程中,建立环保部门并指派专门的环保专员负责环保工作,具体负责项目的污染处理设施的运行、维护及监控工作。 项目应设置专职的环境监督员,负责环境管理工作并健全相关环境管理制度,并在运行期实施环境监控计划,应加强对环保处理设备的运行管理,确保废气、噪声等达标排放。	建设单位应依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号),落实环境应急预案相关要求。	企业依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)编制了《厦门中佳权工业有限公司》应急预案,并在海沧生态环境局备案(见附件4)。	是
6	总量	项目生产废水、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 需排污权核定。 新增主要污染物总量 COD: 0.06/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.006t/a, 二氧化硫: 0.014t/a, 氮氧化物: 0.12t/a。	项目建成运行前,建设单位应购买取得项目新增总量指标,并按规定办理排污许可证,方可排污。	项目新增主要污染物总量 COD: 0.06/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.006t/a, 二氧化硫: 0.014t/a, 氮氧化物: 0.12t/a, 已通过海峡股权交易中心交易获得(见附件5)。	是

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：

(1) 建设项目环境影响报告表主要结论

①废水

项目废水包含清洗废水、水转印废水、水帘柜更换废水、除尘废水、喷淋废水、浓水和生活污水，其中清洗废水、水转印废水、水帘柜更换废水、除尘废水、喷淋废水循环使用，定期排放（1个月）经厂区自建污水处理设施（采用物化方法，处理能力为4.5t/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后经市政污水管网排入海沧污水处理厂进一步深度处理，最终排入厦门河口区海域；浓水属于清净下水，不计入废水排放量，直接排入市政污水管网纳入海沧污水处理厂处理；生活污水依托所租赁厂房三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后经市政污水管网排入海沧污水处理厂进一步深度处理，最终排入厦门河口区海域。本项目废水产生量为6.69t/d，废水排放量小，仅占污水处理厂剩余处理能力（0.5万t/d）的0.13%，因此，海沧污水处理厂可接纳本项目运营期废水，不会突破其设计能力，对海沧污水处理厂的运营负荷影响不大。

②废气

项目废气主要为打磨粉尘、水转印废气、漆雾、喷涂废气、燃烧废气。水转印工序、喷涂工序均在密闭间内操作，采用负压密闭隔间的进行生产，车间内负压收集水转印废气（非甲烷总烃）、喷涂废气（漆雾颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃），水转印废气、喷涂废气经“水帘柜（仅喷漆）+旋流喷淋塔+等离子+UV光解+活性炭”处理后通过一根20m排气筒（P1）高空排放；打磨工序在打磨区内操作，粉尘经水帘式除尘器处理后无组织排放；燃烧废气集中收集后通过一根20m排气筒（P2）高空排放。经处理后废气排放均可符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值要求。

根据预测结果，项目排放的污染物贡献值很小，无组织废气亦无超标点，不

需设置大气环境保护距离，达标排放的废气污染物在大气稀释扩散后对周边环境及环境保护目标影响（山边村等）不大。

③噪声

项目噪声主要为水转印线、喷涂线、空压机等生产设备的运行噪声，该类机械设备产生的声压级在70~90dB（A）的范围内，设备位置合理布置，采用厂房隔声等措施。

根据预测结果可知：项目运营时的设备噪声经采取有效的车间隔声、距离衰减等措施，厂界及敏感点（山边村等）噪声可实现达标排放，对周围环境影响较小。

④固体废物

项目一般废包装材料集中收集后可回收利用的单位回收；漆渣、废活性炭、废UV灯管等危险废物分类收集暂存后，定期由有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。

项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周边环境造成二次污染，对周围环境影响不大。

（2）审批部门审批决定

厦海环审〔2020〕13号

厦门市海沧生态环境局关于

厦门中佳权工业有限公司金属制品及塑料制品表面加工项目环境影响报告表的批复

厦门中佳权工业有限公司（地址：厦门市海沧区诗山路9号同发工业园区3#厂房第二、三层）：

你司关于《厦门中佳权工业有限公司金属制品及塑料制品表面加工项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于厦门市海沧区诗山路9号同发工业园区四楼。该项目总投资500万，其中环保投资80万元。项目建成后，年产金属制品50万m<sup>2</sup>，塑料制品10万套。

根据深圳市星月之光环保科技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。

## 二、有关环境保护标准与控制要求

(一) 根据《厦门市环境功能区划》(第四次修订, 2018年), 该工程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。该项目大气污染物排放执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中标准限值。

(二) 该项目生产废水和生活污水经预处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)要求后, 接入市政污水管网进入海沧污水处理厂处理。

(三) 根据《厦门市环境功能区划》(第四次修订, 2018年), 工程区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

(四) 一般固废执行《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) 其他标准和总量要求。建设单位应当严格按照报告表测算的总量控制指标排放污染物, 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。

三、必须落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施, 并重点做好以下工作:

(一) 建设单位应依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号), 落实环境应急预案相关要求。

(二) 落实大气污染防治措施。项目运营过程中产生的废气都应收集处理达标后排放。企业应遵守《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治(第二阶段)的通告》(厦环控[2018]6号)和《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治(第三阶段)的通告》(厦环控 [2018]26号)的要求, 结合生产线布局, 优化污染防治措施设计方案, 确保有机废气密闭收集。排气筒高度不得小于 15m, 排气筒位置应避开环境敏感目标。排气筒应设规范的采样口, 符合采样

监测条件。

（三）落实雨污分流。配套建设废水处理设施，生产废水经废水处理设施处理达标，生活污水进入厂区配套的化粪池处理达标，接入市政污水管网，进入海沧污水处理厂进行深度处理。排污口应规范化建设，具备采样和监测条件。

（四）加强噪声污染防治。项目配套设施设备应采用低噪声的产品，高噪声设备应落实隔声、消声、减振等降噪措施。优化高噪声设备布局，加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保噪声达标。

（五）固体废物应分类收集、综合利用和规范处理。一般工业废物分类收集储存后委托有资质单位处理，应及时建立并完善固废的产生、贮存及转移台帐。建设单位应规范化建设危险废物储存场所，项目在运营过程中产生的危险废物，应及时收集、暂存至危险废物储存场所，委托有处理资质的专业单位定期清运、处置，严禁排放，并应严格实行转移联单制度和申报登记制度。

四、项目建设过程中，应严格执行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、同时投产的环保“三同时”制度。项目建成运行前，建设单位应购买取得项目新增总量指标，并按规定办理排污许可证，方可排污；项目建成后，建设单位应按规定开展环保验收，经验收合格后，项目方可正式生产使用。

厦门市海沧生态环境局

2020年2月3日

表五

验收监测质量保证及质量控制：					
(1) 监测分析方法					
验收监测采用方法及检出限详见表 5-1。					
<b>表 5-1 验收监测方法及检出限一览表</b>					
分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限	
固定源	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	AUW120D EXP 分析天平	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	/	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	/	3mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	气相色谱法	HJ 584-2010	Aglient7890A/59 75C	0.003mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯、乙酸丁酯	气相色谱法	GBZ/T 160.63-2007	Aglient7890A/59 75C	0.27mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	GC2014C	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	GC2014C	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	AUW120D EXP 分析天平	7ug/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯	气相色谱法	GBZ/T 160.63-2007	Aglient7890A/59 75C	0.27mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	气相色谱法	HJ 584-2010	Aglient7890A/59 75C	0.001mg/m <sup>3</sup>
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	PHS-3C 精密酸 度计	/
	SS	重量法	GB 11901-1989	电子天平 FA1004	4mg/L
	COD	重铬酸盐法	HJ 828-2017	101 型 COD 恒温 加热器	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150	0.5mg/L
	氨氮	分光光度法	HJ 535-2009	725S 可见分光光 度计	0.025mg/L
	石油类	分光光度法	HJ 970— 2018	UV752	0.01mg/L
	LAS	分光光度法	GB 7494-1987	725S 可见分光光 度计	0.05mg/L
厂界噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	HS5618A 型积分声 级计	/	
(2) 监测仪器					
项目验收监测的主要仪器设备详见表 5-2。					

**表 5-2 验收监测主要仪器设备一览表**

管理编号	仪器名称	型号	周期	检定（校准）日期	是否合格	检定单位
JH-165	自动烟尘（气）测试仪	崂山3012H型	1年	2022.7.25	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-089	积分声级计	HS5618A型	1年	2022.3.15	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-108	气相色谱	GC-2014C	2年	2021.7.22	合格	厦门市计量检定测试院
JH-102	可见分光光度计	725S	1年	2022.7.1	合格	厦门普标医疗科技有限公司
JH-183	低流量空气采样器	TWA-300Z	1年	2022.12.2	合格	厦门普标医疗科技有限公司
JH-184	低流量空气采样器	TWA-300Z	1年	2022.12.2	合格	厦门普标医疗科技有限公司
JH-190	低流量空气采样器	/	1年	2022.2.16	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-191	低流量空气采样器	/	1年	2022.2.16	合格	深圳天溯计量检测股份有限公司
JH-297	智能TSP采样器	TW-2200B型	1年	2022.9.23	合格	厦门普标医疗科技有限公司
JH-298	智能TSP采样器	TW-2200B型	1年	2022.9.23	合格	厦门普标医疗科技有限公司

**(3) 人员资质**

厦门建环检测技术有限公司通过省级计量认证，资质认定证书号：17131205B004，有效期至2023年8月10日。采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知各类样品固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果，经考核合格，持证上岗。

**表 5-3 采样人员、分析人员一览表**

项目	姓名	上岗证号	持证项目
采样	胡志梁	JH2021002	废气、废水、噪声
	陈国富	JH2021003	废水、废气、噪声
	傅剑虹	JH2019004	废气、废水、噪声
分析	赖秋凤	JH2022002	气相法
	吴进荣	JH2021003	常规法
	高加禄	JH2021008	分光光度法、常规法
	卢程晖	JH2021004	气相法

(4) 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测物浓度均在仪器量程的有效范围内。

(2) 采样器在进入现场前对采样器流量计进行校核。烟气监测仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),并在测试时保证其采样流量的准确性。采样校核情况见表 5-4。

(3) 采样分析过程严格按照 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》执行。

(4) 废气监测带现场空白样品。

表 5-4 采样器校核情况表

管理编号	仪器名称	型号	校准项目	校准点(L/min)	校准结果(L/min)	实际误差(%)	允许误差(%)	评价结果
第一天(01月05日)								
JH-165	自动烟尘(气)测试仪	崂山3012H型	流量	20	20.1	-0.5	±5	合格
JH-183	低流量空气采样器	TWA-300Z	流量	0.300	0.296	1.4	±5	合格
JH-184	低流量空气采样器	TWA-300Z	流量	0.300	0.301	-0.3	±5	合格
JH-190	低流量空气采样器	/	流量	0.100	0.101	-1.0	±5	合格
JH-191	低流量空气采样器	/	流量	0.100	0.102	-2.0	±5	合格
JH-297	智能 TSP 采样器	TW-2200B 型	流量	100	99.9	0.1	±5	合格
JH-298	智能 TSP 采样器	TW-2200B 型	流量	100	99.7	0.3	±5	合格
第二天(01月06日)								
JH-165	自动烟尘(气)测试仪	崂山3012H型	流量	20	20.1	-0.5	±5	合格
JH-183	低流量空气采样器	TWA-300Z	流量	0.300	0.296	1.4	±5	合格
JH-184	低流量空气采样器	TWA-300Z	流量	0.300	0.301	-0.3	±5	合格
JH-190	低流量空气采样器	/	流量	0.100	0.100	0	±5	合格
JH-191	低流量空气采样器	/	流量	0.100	0.101	-2	±5	合格
JH-297	智能 TSP 采样器	TW-2200B 型	流量	100	99.7	0.3	±5	合格
JH-298	智能 TSP 采样器	TW-2200B 型	流量	100	99.6	0.4	±5	合格

(5) 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行采样不少于 10%平行样; 实验分析过程不少于 10%标准物质或加标回收样, 并对质控数据分析, 质控数据分析见表 5-5。采样器和监测仪器均符合国家有关标准或技术要求, 仪器经计量部门检定合格, 并在检定有效期内。监测数据严格执行三级审核制度, 经过校对、校核、最后由技术负责人审定。

表 5-5 废水实验室分析质控样监测结果

项目	标准样品编号	标准样浓度	实际分析浓度	结果评价
pH	202177	7.34±0.5	7.32	合格
CODcr	2001152	197±9	199	合格
氨氮	2005118	0.341±0.019	0.324	合格
LAS	B21060330	46.5±2.1mg/L	45.1	合格

(6) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测使用的声级计在测试前后均用 93.8dB (A) 标准声源进行校准, 测量前后偏差均≤0.5 dB(A), 测量结果有效, 噪声监测仪器校验记录表见表 5-6。

表 5-6 噪声仪器校验表

仪器名称	积分声级计	制造厂家	四三八〇厂嘉兴分厂
声校准器	AWA6022A 2017573	结果判定	一年
校准日期	校准前	校准后	误差
01 月 05 日	93.8	93.7	0.1
01 月 06 日	93.8	93.5	0.3

表六

验收监测内容																			
<p>(1) 环境保护设施调试效果</p> <p>项目废气主要为打磨粉尘、水转印废气、漆雾、喷涂废气、燃烧废气。水转印工序、喷涂工序均在密闭间内操作，采用负压密闭隔间的进行生产，车间内负压收集水转印废气（非甲烷总烃）、喷涂废气（漆雾颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃），水转印废气、喷涂废气、燃烧废气经“水帘柜（仅喷漆）+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭”处理后通过一根 20m 排气筒（DA001）排放；打磨工序在打磨区内操作，粉尘经水帘式除尘器处理；项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后，分别经市政污水管网纳入海沧水质净化厂处理；噪声为设备运行噪声，固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物，具体监测内容如下：</p> <p>① 废气监测</p> <p>废气监测方案见表 6-1，监测点位布置见图 6-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6-1 废气监测方案</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">监测内容</th> <th style="width: 30%;">有组织废气</th> <th style="width: 20%;">厂界无组织排放废气</th> <th style="width: 35%;">封闭设施外无组织排放废气</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测点位</td> <td>有机废气、燃料废气排气筒（DA001）进口、出口</td> <td>根据检测时风向，上风向 1 个点，下风向 3 个点，共 4 个点</td> <td>密闭车间四周，共 4 个点</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td>非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> <td>颗粒物</td> <td>二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>监测频次及周期</td> <td>3 次/天，2 天</td> <td>3 次/天，2 天</td> <td>3 次/天，2 天</td> </tr> </tbody> </table>				监测内容	有组织废气	厂界无组织排放废气	封闭设施外无组织排放废气	监测点位	有机废气、燃料废气排气筒（DA001）进口、出口	根据检测时风向，上风向 1 个点，下风向 3 个点，共 4 个点	密闭车间四周，共 4 个点	监测因子	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	监测频次及周期	3 次/天，2 天	3 次/天，2 天	3 次/天，2 天
监测内容	有组织废气	厂界无组织排放废气	封闭设施外无组织排放废气																
监测点位	有机废气、燃料废气排气筒（DA001）进口、出口	根据检测时风向，上风向 1 个点，下风向 3 个点，共 4 个点	密闭车间四周，共 4 个点																
监测因子	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃																
监测频次及周期	3 次/天，2 天	3 次/天，2 天	3 次/天，2 天																
<p>② 废水监测</p> <p>废气监测方案见表 6-2，监测点位布置见图 6-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6-2 废水监测方案</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">监测内容</th> <th style="width: 80%;">生产废水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测点位</td> <td>生产废水处理设施进出口</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td>pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、LAS</td> </tr> <tr> <td>监测频次及周期</td> <td>4 次/天，2 天</td> </tr> </tbody> </table>				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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS	监测频次及周期	4 次/天，2 天								
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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS																		
监测频次及周期	4 次/天，2 天																		
<p>③ 厂界噪声监测</p> <p>噪声监测方案见表 6-3，监测点位布置图见图 6-1。</p>																			

表 6-3 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	厂界北侧、西侧、南侧、东侧	厂界噪声	连续 2 天，昼间 1 次/天

④工业固（液）体废物监测

本项目固体废物委托给相应单位回收，均得到妥善处置，不涉及固体废物监测。



注：◎为固定源废气采样点；○为无组织废气采样点；▲为噪声采样点；★为废水采样点

图 6-1 项目监测点位布置图

(2) 环境质量监测

本项目位于厦门市海沧区诗山路 9 号同发工业园区四楼，项目环评及其审批决定中未对环境敏感保护目标环境质量监测作出要求。



表七

## 1、验收监测期间生产工况记录：

依照相关规定，项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定并且处理设施运行稳定的情况下进行（见附件6），验收监测期间生产工况详见表7-1。

表7-1 项目生产产品负荷

产品	2023年01月05日		2023年01月06日	
	验收期间产品产量	生产负荷	验收期间产品产量(套/d)	生产负荷
金属制品	1333.3万m <sup>2</sup>	80%	1333.3万m <sup>2</sup>	80%
塑料制品	266.67万套		266.67万套	

## 2、验收监测结果

## (1) 废气

## ①有组织排放

厦门建环检测技术有限公司于2023年01月05日和01月06日对排气筒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7-2，验收监测报告见附件6。

表7-2 废气排气筒进、出口监测结果汇总表

采样时间	采样点	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
				1	2	3	平均值		
2023年01月05日	废气排气筒处理设施进口①-1	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2.57×10 <sup>4</sup>	2.61×10 <sup>4</sup>	2.63×10 <sup>4</sup>	2.60×10 <sup>4</sup>	/	/
		颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.6	9.8	9.1	9.2	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	0.221	0.256	0.239	0.239	/	/
		二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	/	/
		二甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
		乙酸乙酯、乙酸丁酯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	/
		乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.9	16.7	17.6	16.4	/	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.383	0.436	0.463	0.427	/	/	
	废气排气筒处理设施进口①-2	标干流量	m <sup>3</sup> /h	3.33×10 <sup>4</sup>	3.24×10 <sup>4</sup>	3.23×10 <sup>4</sup>	3.27×10 <sup>4</sup>	/	/
		颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.0	11.1	9.3	9.8	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	0.300	0.360	0.300	0.320	/	/
		二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	/	/
		二甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/

2023年01月05日		乙酸乙酯、乙酸丁酯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	/
		乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.5	11.7	11.8	11.7	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.383	0.379	0.381	0.381	/	/
	废气排气筒处理设施进口◎1-3	标干流量	m <sup>3</sup> /h	7.72×10 <sup>3</sup>	7.53×10 <sup>3</sup>	7.89×10 <sup>3</sup>	7.71×10 <sup>3</sup>	/	/
		非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.20	2.18	2.21	2.20	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.017	0.016	0.017	0.017	/	/
	废气排气筒处理设施进口◎1-4	标干流量	m <sup>3</sup> /h	4.12×10 <sup>3</sup>	4.33×10 <sup>3</sup>	3.79×10 <sup>3</sup>	4.08×10 <sup>3</sup>	/	/
		颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.4	11.7	9.3	9.8	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	0.035	0.051	0.035	0.040	/	/
		二氧化硫浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	/	/
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
		二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	/	/
		二甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
乙酸乙酯、乙酸丁酯合计浓度		mg/m <sup>3</sup>	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	/	
乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率		kg/h	/	/	/	/	/	/	
非甲烷总烃浓度		mg/m <sup>3</sup>	6.87	6.79	7.87	7.18	/	/	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.028	0.029	0.030	0.029	/	/		
废气排气筒处理设施进口◎5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1.16×10 <sup>4</sup>	1.20×10 <sup>4</sup>	1.20×10 <sup>4</sup>	1.19×10 <sup>4</sup>	/	/	
	颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.7	11.2	7.5	9.5	/	/	
	颗粒物排放速率	kg/h	0.113	0.134	0.090	0.112	/	/	
	二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	/	/	
	二甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
	乙酸乙酯、乙酸丁酯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.61	1.79	1.84	1.75	/	/	
	乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率	kg/h	0.019	0.021	0.022	0.021	/	/	
	非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.83	9.70	9.76	9.76	/	/	
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.114	0.116	0.117	0.116	/	/	
	废气排气筒处	标干流量	m <sup>3</sup> /h	8.99×10 <sup>4</sup>	8.97×10 <sup>4</sup>	8.58×10 <sup>4</sup>	8.85×10 <sup>4</sup>	/	/
颗粒物浓度		mg/m <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1	30	达标	

理设施 出口6 ◎6	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.8	达标	
	二氧化硫浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	200	达标	
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.1	达标	
	氮氧化物浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	200	达标	
	氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.62	达标	
	二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	12	达标	
	二甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.5	达标	
	乙酸乙酯、乙酸丁酯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	50	达标	
	乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.0	达标	
	非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.13	1.15	1.04	1.11	40	达标	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.102	0.103	0.089	0.098	2.4	达标		
处理效率	颗粒物	%	/	/	/	/	/	/	
	二甲苯	%	/	/	/	/	/	/	
	乙酸乙酯、乙酸丁酯	%	/	/	/	/	/	/	
	非甲烷总烃	%	81	87	92	87	/	/	
2023年01月06日	废气排气筒处理设施出口6◎6	标干流量	m <sup>3</sup> /h	9.23×10 <sup>4</sup>	9.04×10 <sup>4</sup>	8.45×10 <sup>4</sup>	8.91×10 <sup>4</sup>	/	/
		颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1	30	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.8	达标
		二氧化硫浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	200	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.1	达标
		氮氧化物浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	200	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.62	达标
		二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	12	达标
		二甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.5	达标
		乙酸乙酯、乙酸丁酯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	50	达标
		乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.0	达标
		非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.08	1.18	1.14	1.13	40	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.100	0.107	0.096	0.101	2.4	达标		
备注：排气筒高度均为 20m									
排放标准：《厦门市大气污染物排放标准》DB35/323-2018、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）。									
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排放浓度和排放速率能满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）表2规定									

的限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度为40mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率为2.4kg/h）；乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度和排放速率能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表1规定的限值（排气筒20m，乙酸乙酯和乙酸丁酯合计最高允许排放浓度为50mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率为2.0kg/h）。

②无组织排放

厦门建环检测技术有限公司 2023 年 01 月 05 日和 01 月 06 日在厂界进行颗粒物、乙酸乙酯无组织排放浓度及密闭车间外进行非甲烷总烃无组织排放浓度的采样监测，采样当日公司正常运营、废水处理设施正常运转，监测结果汇总如下表 7-3，监测时气象参数记录见表 7-4，验收监测报告见附件 6。

表 7-3 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯无组织排放浓度监测结果汇总表  
(单位: mg/m<sup>3</sup>)

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	监测点浓度最高值		
2023 年 01 月 05 日	上风向○1	颗粒物	0.102	0.106	0.104	0.106	0.5	达标
	下风向○2	颗粒物	0.162	0.155	0.151	0.162	0.5	达标
	下风向○3	颗粒物	0.173	0.162	0.169	0.173	0.5	达标
	下风向○4	颗粒物	0.166	0.157	0.159	0.166	0.5	达标
	喷涂车间外 ○5	二甲苯	0.176	0.181	0.191	0.191	0.4	达标
		乙酸乙酯	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.53	0.55	4.0	达标
	喷涂车间外 ○6	二甲苯	0.165	0.186	0.188	0.188	0.4	达标
		乙酸乙酯	0.282	0.362	0.418	0.418	/	达标
		非甲烷总烃	1.10	1.12	1.08	1.12	4.0	达标
	密闭设施外 ○7	二甲苯	0.169	0.171	0.180	0.180	0.4	达标
		乙酸乙酯	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	达标
非甲烷总烃		0.95	0.92	0.91	0.95	4.0	达标	
2023 年 01 月 06 日	上风向○1	颗粒物	0.100	0.104	0.109	0.109	0.5	达标
	下风向○2	颗粒物	0.153	0.157	0.164	0.164	0.5	达标
	下风向○3	颗粒物	0.166	0.160	0.162	0.166	0.5	达标
	下风向○4	颗粒物	0.166	0.162	0.168	0.168	0.5	达标
	喷涂车间外 ○5	二甲苯	0.183	0.172	0.170	0.183	0.4	达标
		乙酸乙酯	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	达标
		非甲烷总烃	0.58	0.61	0.56	0.61	4.0	达标
	密闭设施外	二甲苯	0.170	0.173	0.175	0.175	0.4	达标

1mO6	乙酸乙酯	0.383	0.464	0.415	0.464	/	达标
	非甲烷总烃	1.11	1.13	1.10	1.13	4.0	达标
密闭设施外 1mO7	二甲苯	0.173	0.183	0.164	0.183	0.4	达标
	乙酸乙酯	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	达标
	非甲烷总烃	0.97	0.95	0.92	0.97	4.0	达标

表 7-4 无组织排放监测时气象参数记录

采样日期	气温℃	气压 kPa	天气	风速 m/s	风向
2023.01.05	18.8~18.9℃	101.9~102.1kPa	晴	1.3~1.5m/s	东南
2023.01.06	20.1~20.5℃	101.59~101.63kPa	多云	1.3~1.5m/s	东北

根据无组织排放浓度监测结果：项目非甲烷总烃封闭设施外无组织排放浓度可满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 规定的限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度为  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物无组织排放浓度可满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 规定的限值（颗粒物最高允许排放浓度为  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）；乙酸乙酯无组织排放浓度可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 规定的限值（乙酸乙酯最高允许排放浓度为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 废水

厦门建环检测技术有限公司 2023 年 01 月 05 日和 01 月 06 日在废水处理设施进出口各设置 1 个点位进行采样监测，采样当日废水储存正常运转，监测结果汇总如下表 7-5，验收监测报告见附件 6。

表 7-5 废水处理设施进出口水质监测结果汇总表

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果				平均值	排放限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
2023 年 01 月 05 日	生产 废水 处理 设施 进口 ★1	pH（无量纲）	7.88	7.92	7.82	7.75	/	/	/
		SS（mg/L）	46	37	42	36	40	/	/
		COD（mg/L）	179	185	191	183	185	/	/
		BOD <sub>5</sub> （mg/L）	51.1	53.4	55.0	52.2	52.9	/	/
		氨氮（mg/L）	5.27	5.38	5.42	5.33	5.35	/	/
		石油类（mg/L）	1.67	1.84	1.63	1.59	1.68	/	/
		LAS（mg/L）	0.486	0.505	0.494	0.512	0.499	/	/
	生产 废水 处理 设施 出口	pH（无量纲）	7.23	7.39	7.20	7.32	/	6~9	达标
		SS（mg/L）	16	18	14	15	16	400	达标
		COD（mg/L）	83	71	79	93	82	500	达标
BOD <sub>5</sub> （mg/L）		23.7	20.3	22.5	27.0	23.4	300	达标	

	★2	氨氮 (mg/L)	1.81	1.72	1.88	1.67	1.77	45	达标
		石油类 (mg/L)	0.46	0.52	0.43	0.47	0.47	20	达标
		LAS (mg/L)	0.105	0.133	0.115	0.123	0.119	20	达标
处理效率		pH	/	/	/	/	/	/	/
		SS	65.2	51.4	66.7	58.3	60.0	/	/
		COD	53.6	61.6	58.6	49.2	/55.7	/	/
		BOD <sub>5</sub>	53.6	62.0	59.1	48.3	/55.8	/	/
		氨氮	65.7	68.0	65.3	68.7	/66.9	/	/
		石油类 (mg/L)	72.5	71.7	73.6	70.4	72.0		
		LAS (mg/L)	78.4	73.7	76.7	76.0	76.2		
2023年01月06日	生产废水处理设施出口	pH (无量纲)	7.16	7.28	7.23	7.07	/	6~9	达标
		SS (mg/L)	19	20	13	17	17	400	达标
		COD (mg/L)	69	73	87	79	77	500	达标
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)	19.7	21.1	25.2	22.5	22.1	300	达标
		氨氮 (mg/L)	1.62	1.78	1.73	1.84	1.74	45	达标
		★2 石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	20	达标
		★2 LAS (mg/L)	0.133	0.148	0.140	0.144	0.141	20	达标

根据生产废水处理设施监测结果：本项目废水水质符合《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关标准，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。

### （3）噪声

厦门建环检测技术有限公司于 2023 年 01 月 05 日和 01 月 06 日对项目各边界噪声进行了监测，监测仪器为多功能声级计。监测结果见表 7-6，验收监测报告见附件 6。

表 7-6 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 <sub>eq</sub> [dB (A)]				标准限值	达标情况
			检测时间	测量值	背景值	实际值		
2023年01月05日	厂界东侧▲1	工业	09:40-09:41	62.5	57.2	60	65	达标
	厂界西侧▲2	工业	09:45-09:46	61.3	55.3	60	65	达标
	厂界南侧▲3	工业	09:50-09:51	64.6	58.6	64	65	达标
	厂界北侧▲4	工业	09:56-09:57	62.8	57.1	62	65	达标
2023年01月06日	厂界东侧▲1	工业	09:46-09:47	62.1	56.4	61	65	达标
	厂界西侧▲2	工业	09:54-09:55	61.5	54.9	60	65	达标
	厂界南侧▲3	工业	09:59-10:00	64.3	58.1	63	65	达标

	厂界北侧▲4	工业	10:07-10:08	62.4	56.5	61	65	达标
--	--------	----	-------------	------	------	----	----	----

根据厂界噪声监测结果，正常生产情况下，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求（昼间≤65dB(A)）。

#### （4）污染物排放总量核算

##### ①废水

项目生活污水经园区化粪池处理后、生产废水经项目配套建设的污水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）相关限值，执行《污水综合排放标准（GB8978-1996）》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的相关限值后，分别通过市政污水管网进入海沧水质净化厂处理。生活污水的排放量为 360t/a，生产废水的排放量为 1203t/a。项目生产废水污染物纳管总量核算结果如下：

项目生活污水污染物纳管总量核算结果如下：

COD 纳管排放量=500mg/L×360×10<sup>-6</sup>=0.18t/a；

氨氮纳管排放量=45mg/L×360×10<sup>-6</sup>=0.0162t/a。

生产废水污染物纳管总量核算结果如下：

COD 纳管排放量=500mg/L×1203×10<sup>-6</sup>=0.6015t/a；

氨氮纳管排放量=45mg/L×1203×10<sup>-6</sup>=0.0541t/a。

项目废水污染物排放总量核算结果见表 7-7。

表 7-7 项目废水污染物排放总量汇总表

类别	排放量 (t/a)	污染物	购买量 (t/a)	备注
生活污水	0.18	COD	/	/
	0.0162	氨氮	/	
生产废水	0.6015	COD	0.0603	
	0.0541	氨氮	0.0061	

##### ②废气

项目水转印工序、喷涂工序均在密闭间内操作，采用负压密闭隔间的进行生产，车间内负压收集水转印废气（非甲烷总烃）、喷涂废气（漆雾颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃），水转印废气、喷涂废气、燃烧废气经“水帘柜（仅喷漆）+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭”处理后通过一根 20m 排气筒（DA001）排放；打磨工序在打磨区内操作，粉尘经水帘式除尘器处理。项目废

气污染物排放总量核算结果见表 7-8。

表 7-8 项目废气污染物排放总量汇总表

类别	排放量 (t/a)	污染物项目	环评计算总量 (t/a)	购买量 (t/a)
DA001 产生的废气	0.321	非甲烷总烃	0.603	/
	未检出	颗粒物	0.0193	/
	未检出	二氧化硫	0.014	0.014
	未检出	氮氧化物	0.120	0.120
	未检出	二甲苯	0.0899	/
	未检出	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.1018	/

项目达产满负荷废气污染物排放量计算过程如下：

非甲烷总烃排放量=0.107kg/h×300d×8h×10<sup>-3</sup>/80%=0.321t；

综上，验收期间实际运营过程外排废水污染物和废气污染物排放量小于环评污染物排放量。

#### (5) 环保设施处理效率监测结果

##### ①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7-2和附件6），废气处理设施（水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置）对非甲烷总烃处理效率可达到81%以上；封闭设施外二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、厂界颗粒物、无组织监控浓度均符合环评及其批复要求。

##### ②废水治理设施

根据生产废水处理设施进口、出口监测结果可知（见表 7-2 和附件 6），废水处理设施对生产废水的 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、LAS 处理效率为 48.3%~78.4%；废水处理设施出口水质符合《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关标准，即排放限值取《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。

##### ②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。

##### ④ 固体废物治理设施

本项目不涉及固体废物的监测。

### 3、工程建设对环境的影响



本项目噪声达标排放，生活污水依托于园区化粪池、生产废水经自建污水处理设施处理达标后分别纳入市政污水管网；废气经废气处理设施处理后达标排放；生活垃圾由环卫部门定期清理外运；一般固废分类收集后出售给物资回收公司；设置有专门的危险废物暂存场所，危险废物委托莆田华盛环保产业发展有限公司定期外运处置。

综上，本项目废水、废气、噪声达标排放，工业固废均能妥善处理。

## 表八

### 验收监测结论:

#### (1) 环保设施调试运行效果

##### ①环保设施处理效率监测结果

本项目废气处理设施(水帘柜+喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置)对非甲烷总烃的去除效率可达到81%以上;废水处理设施对生产废水(SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、LAS)处理效率为48.3%~78.4%,生产废水经污水处理设施出口水质符合《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关标准。

##### ① 污染物排放监测结果

#### I、废气验收监测结论

##### a、有组织废气监测结论

监测结果表明,建设单位将项目水转印区、喷涂区采取密闭措施,不能密闭的部位(如出入口)采取设置风幕、软帘或双重门等阻隔设,把水转印废气、喷涂废气、燃烧废气分别收集汇合后,由总风管送入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过20m的排气筒(DA001)排放;非甲烷总烃每小时最高浓度值为1.18mg/m<sup>3</sup>、最高排放速率值为0.107kg/h,乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物每小时最高浓度值均小于检出限;非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表表1、2规定的限值,乙酸乙酯可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4规定的限值(最高允许排放浓度为50mg/m<sup>3</sup>,最高允许排放速率为2.0kg/h)。

##### b、厂界无组织废气监测分结论

厂界无组织监控点:监测结果表明,颗粒物两日的最高小时浓度值为0.173mg/m<sup>3</sup>,本项目厂界无组织废气排放中,颗粒物可满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表1规定的厂界无组织排放监控浓度限值(颗粒物0.5mg/m<sup>3</sup>)。

##### c、封闭设施外无组织废气监测分结论

密闭车间外监控点:非甲烷总烃两日的最高小时浓度值为1.12mg/m<sup>3</sup>,二甲苯两日的最高小时浓度值为0.191mg/m<sup>3</sup>,乙酸乙酯两日的最高小时浓度值为

0.467mg/m<sup>3</sup>。监测结果表明，封闭设施外无组织废气排放中，非甲烷总烃、二甲苯均可满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表3规定的密闭设施外无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃4.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯0.4mg/m<sup>3</sup>），乙酸乙酯可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表4规定的限值（乙酸乙酯1.0mg/m<sup>3</sup>）。

## II、噪声验收监测结论

项目正常生产时的昼间厂界噪声测点的Leq值范围为60dB(A)~64dB(A)，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准限值要求（昼间≤65dB(A)）。

## III、固废验收监测结论

项目运营期间的工业固废均得到妥善的收集并处置。

### （2）工程建设对环境的影响

项目运营期间的固废均得到妥善的收集并处置。危险废物暂存在危废暂存间，委托莆田华盛环保产业发展有限公司处置。

### （3）总结论

根据现场调查和实际监测结果综合分析，项目落实环境管理制度，水转印废气、喷涂废气、燃烧废气（非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）的有组织排放浓度和排放速率及无组织排放浓度均可满足环评及其批复的要求；干式研磨产生的废气（颗粒物）的无组织排放浓度均可满足环评及其批复的要求；厂界昼夜间噪声预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；各类工业固体废物能妥善处置，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；符合竣工环境保护验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门中佳权工业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	金属制品及塑料制品表面加工项目				项目代码	2019-350205-33-03-007342		建设地点	厦门市海沧区诗山路9号同发工业园区四楼			
	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 24-40.文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		项目厂区中心经度/纬度	经度 117.91628°， 纬度 24.55636°			
	设计生产能力	年产金属制品 50 万 m <sup>2</sup> ，塑料制品 10 万套				实际生产能力	年产金属制品 50 万 m <sup>2</sup> ，塑料制品 10 万套		环评单位	深圳市星月之光环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	厦门市海沧生态环境局				审批文号	厦海环审（2020）13 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022 年 8 月				竣工日期	2022 年 12 月		排污许可证申领时间	2021 年 3 月 29 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91350205MA32K8AWOC001P			
	验收单位	厦门中佳权工业有限公司				环保设施监测单位	厦门建环检测技术有限公司		验收监测时工况	80%			
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）	100		所占比例（%）	20			
	实际总投资	500				实际环保投资（万元）	80		所占比例（%）	16			
	废水治理（万元）	45	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	40000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时	3000				
运营单位	厦门中佳权工业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350205MA32K8AW0C		验收时间	2023 年 6 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			/			0.0156			0.0156			+0.0156
	化学需氧量			≤500			0.7815			0.7815			+0.7815
	氨氮			≤45			0.0703			0.0703			+0.0703
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						0.014			0.014			+0.014
	烟尘												
	工业粉尘						0.0193			0.0193			+0.0193
	氮氧化物						0.120			0.120			+0.120
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃						0.321			0.321			+0.321
	二甲苯						0.0899			0.0899			+0.0899
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计						0.1018			0.1018			+0.1018

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