

惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目
(一期) 竣工环境保护验收报告

惠州市德赛精密部件有限公司

2023 年 8 月

建设单位法人代表：

(签字)

项目负责人：

建设单位：惠州市德赛精密部件有限公司

电话：13809667166

传真： /

邮编：516025

地址：惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路 7 号水北工业区 A7 栋厂房

表一 项目概况

建设项目名称	惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）				
建设单位名称	惠州市德赛精密部件有限公司				
建设项目性质	新建 改 技改 √迁扩建				
建设地点	惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路 7 号水北工业区 A7 栋厂房（共四层）				
主要产品名称	注塑件、模具、汽车中控板、TELL 笔记本镁合金涂件				
设计生产能力	年产注塑件 1000 万件、模具 200 套、汽车中控板 30 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件				
实际生产能力	一期年产注塑件 500 万件、汽车中控板 25 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件				
建设项目环评时间	2023 年 4 月	开工建设时间	2023 年 5 月		
调试时间	2023 年 6 月	验收现场监测时间	2023 年 7 月 18 日~7 月 19 日		
环评报告表审批部门	惠州市生态环境局	环评报告表编制单位	惠州蓝鼎环境科技有限公司		
环保设施设计单位	漳州裕美德环保科技有限公司/ 广东中奥环保科技有限公司	环保设施施工单位	漳州裕美德环保科技有限公司/ 广东中奥环保科技有限公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	480 万元	比例	24%
实际总概算	1800 万元	环保投资	220 万元	比例	12.2%

验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正；</p> <p>(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；</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正，自 2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>(6)《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37 号；</p> <p>(7)《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17 号；</p> <p>(8)《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31 号；</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(10)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(公告 2018 年第 9 号)；</p> <p>(11) 广东省环境保护厅“关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函”，粤环函〔2017〕1945 号；</p> <p>(12)关于印发《惠州市环境保护局建设项目环境保护设施验收工作指引》的通知；</p> <p>(13)广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告（粤环发〔2021〕4 号）；</p> <p>(14)《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）；</p> <p>(15)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）</p> <p>(16)《关于惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》惠市环（仲恺）建〔2023〕55 号；</p> <p>(17)《惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表》2023 年 1 月。</p>
--------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(1) 生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市金山污水处理厂处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠州市金山污水处理厂接管标准纳入惠州市金山污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值。

(2) 生产废水：项目水帘柜废水和喷漆废气处理设施喷淋塔废水经喷涂废水循环处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后回用于喷淋塔、水帘柜，不外排。

(3) 有组织废气：喷涂废气、烘干废气、印刷废气（DA002）有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及国家《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 的两者较严值；喷涂废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）表 2 第二时段标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 1 有组织废气污染物排放限值一览表

排气筒编号	污染源	污染物	排气筒高度 m	排放浓度限值 mg/m ³	本项目允许排放速率 kg/h	执行标准
DA001	注塑废气	非甲烷总烃	22	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5
		颗粒物		20		
		苯乙烯		20	/	

		丙烯腈		0.5	/	
		1, 3-丁二烯		1	/	
		甲苯		8	/	
		乙苯		50	/	
		酚类		15	/	
		氯苯类		20	/	
		二氯甲烷		50	/	
DA002	喷涂废气、印刷废气	颗粒物	22	120	7.6	《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)表2第二时段标准
		苯		1	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表1的较严值
		苯系物		15	/	
		非甲烷总烃		70	/	

(4) 无组织废气：厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)较严值；厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3规定的限值。

表2 无组织废气污染物排放限值一览表

污染物	执行标准	排放限值 mg/m ³
苯	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	0.1
甲苯	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	0.8
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0
二甲苯	广东省《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001	1.2
丙烯腈	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	0.1

表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
污染物		执行标准	排放限值 mg/m ³
污染物项目	特别排放 限值 (mg/m ³)	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	

(5) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

表二 工程建设内容

工程建设内容：

一、项目概况

惠州市德赛精密部件有限公司位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路7号水北工业区A7栋厂房，主要从事注塑件、模具、汽车中控板、TELL笔记本镁合金涂件的生产。项目（一期）年产注塑件500万件、汽车中控板25万台、TELL笔记本镁合金涂件6万件。项目于2023年6月9日完成排污登记。项目人员为190人，年工作300天，每天工作时间为8小时。

表4 项目（一期）工程组成情况一览表

分类	名称	本项目
主体工程	A7#厂房	4层建筑，高17.6m，占地面积2500m ² ，总建筑面积10000m ²
储运工程	A7#厂房	二层
	化学品仓库	厂房外独立设置，厂房外南侧，占地面积36m ²
公用工程	给水系统	给水水源采用市政给水管网供给。
	排水系统	采用雨污分流排水制，生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市金山污水处理厂。生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不可回用部分收集后委外惠州市科丽能环保科技有限公司处理处置，不外排。雨水经厂内雨水管网汇集后排入市政雨水管网。
	供电工程	由市政供给
环保工程	废水	水帘柜、喷淋塔废水经自建污水处理设施处理后回用，不可回用部分收集后委外惠州市科丽能环保科技有限公司处理处置，不外排。
	噪声防治措施	采用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施
	废气处理设施	（1）一楼注塑车间的注塑废气经活性炭（TA001）处理后通过22米高的排气筒合并排放（DA001）。 （2）四楼的A1（B1）喷涂线、丝印房废气和三楼A2（B2）喷涂线、A3（B3）喷涂线分别经“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+生物滤床”处理装置（TA002、TA003、TA004）处理后通过22米高的排气筒排放（DA002）。
	危险废物暂存仓库	A7#厂房外设独立危废暂存间，并防风、防雨、防渗透等措施，面积约35m ²
	一般固废暂存仓库	位于一楼，防风、防雨、防渗透等措施，面积约36m ²
	事故应急池	厂房外南侧边上设置两个事故应急池，容积分别为63m ³ 、96m ³

表5 项目（一期）各楼层功能布局一览表

厂房	楼层	功能
A7#厂房	第一层	注塑区、配电房、空压机房、冻水房、一般固废间
	第二层	办公室、仓库、测量室（2个）
	第三层	喷涂：A2（B2）和A3（B3）喷涂线

	第四层	喷涂：A1（B1）喷涂线、丝印房、点胶机房、流水线
	顶层	机房、杂物间、消防水池、贮水池、废气处理设施、空压机房

惠州市德赛精密部件有限公司于 2023 年 1 月委托惠州蓝鼎环境科技有限公司编制完成《惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 13 日取得惠州市生态环境局批复，批复文号惠市环（仲恺）建（2023）55 号。

2023 年 5 月德赛公司开始对陈江德赛第三工业园的喷涂生产线进行搬迁，并对丝印、注塑部分进行扩建。至 2023 年 6 月完成本项目（一期）工程建设，并于 2023 年 6 月 9 日完成固定污染源排污登记（登记编号：9144130061790910X4003Z），登记有效期为 2023-06-09 至 2028-06-08。

陈江德赛第三工业园搬迁前后现场情况如下：



陈江德赛第三工业园搬迁前喷涂车间现场



陈江德赛第三工业园搬迁后喷涂车间现场



陈江德赛第三工业园搬迁后喷涂车间现场

图 1 项目陈江德赛第三工业园搬迁前后现场情况照片

项目位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路 7 号水北工业区 A7 栋

厂房，项目厂房北侧为水北工业区 A5 厂房、东侧为预留厂房空地、南侧为水北工业区厂房，西侧为惠州顶瞬精冲模具有限公司。项目地理位置图见图 1，项目四邻关系图见图 2。

项目（一期）于 2023 年 6 月 10 日开始进行项目投产调试，目前企业生产工况稳定，各项废水、废气处理设施运行正常，符合验收监测条件。

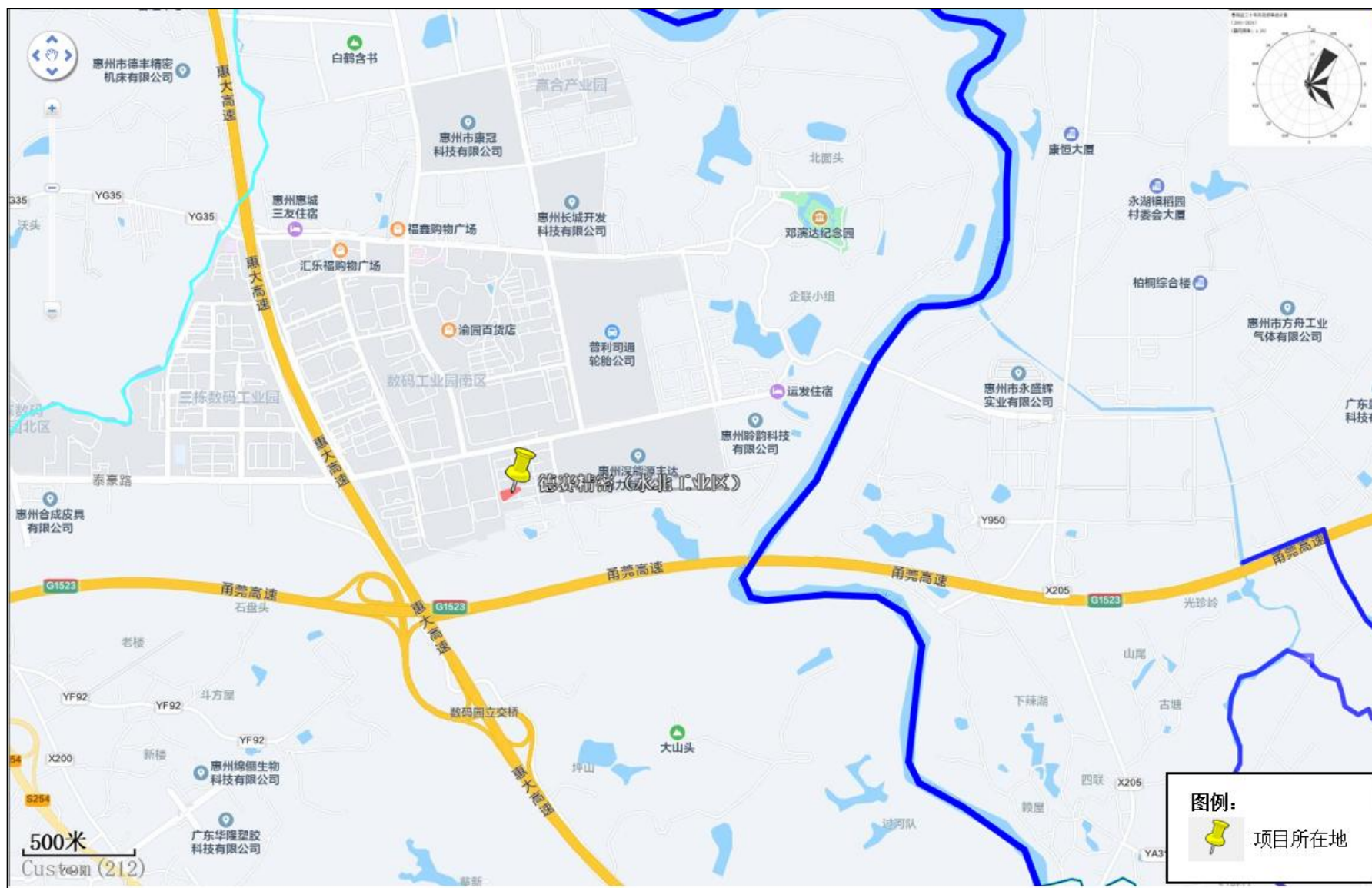


图 2 项目地理位置



图 3 项目四至关系图

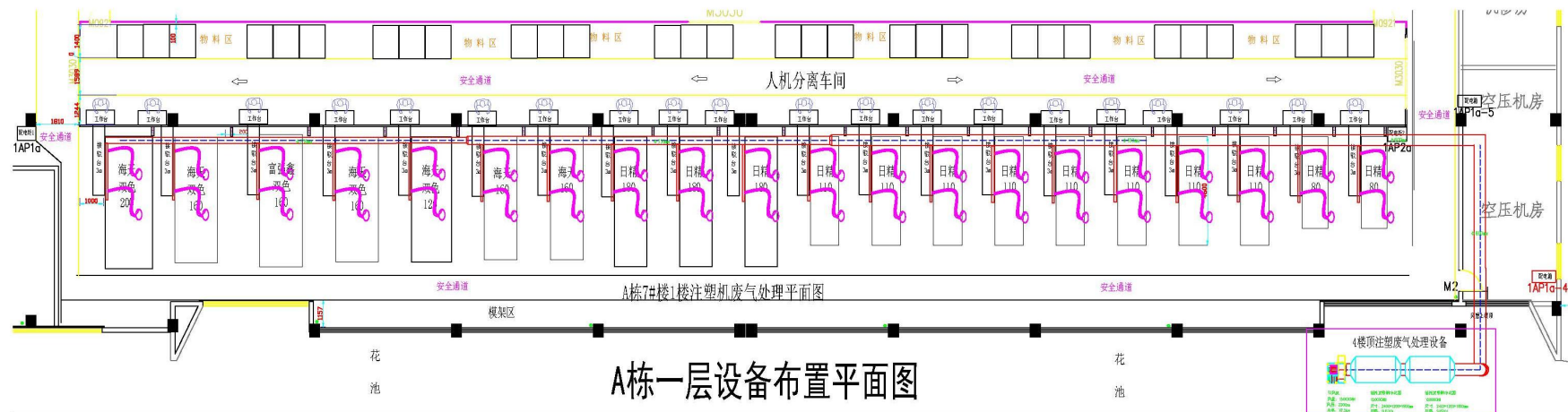


图 4 项目一楼注塑车间平面布置图（一期 20 台注塑机）

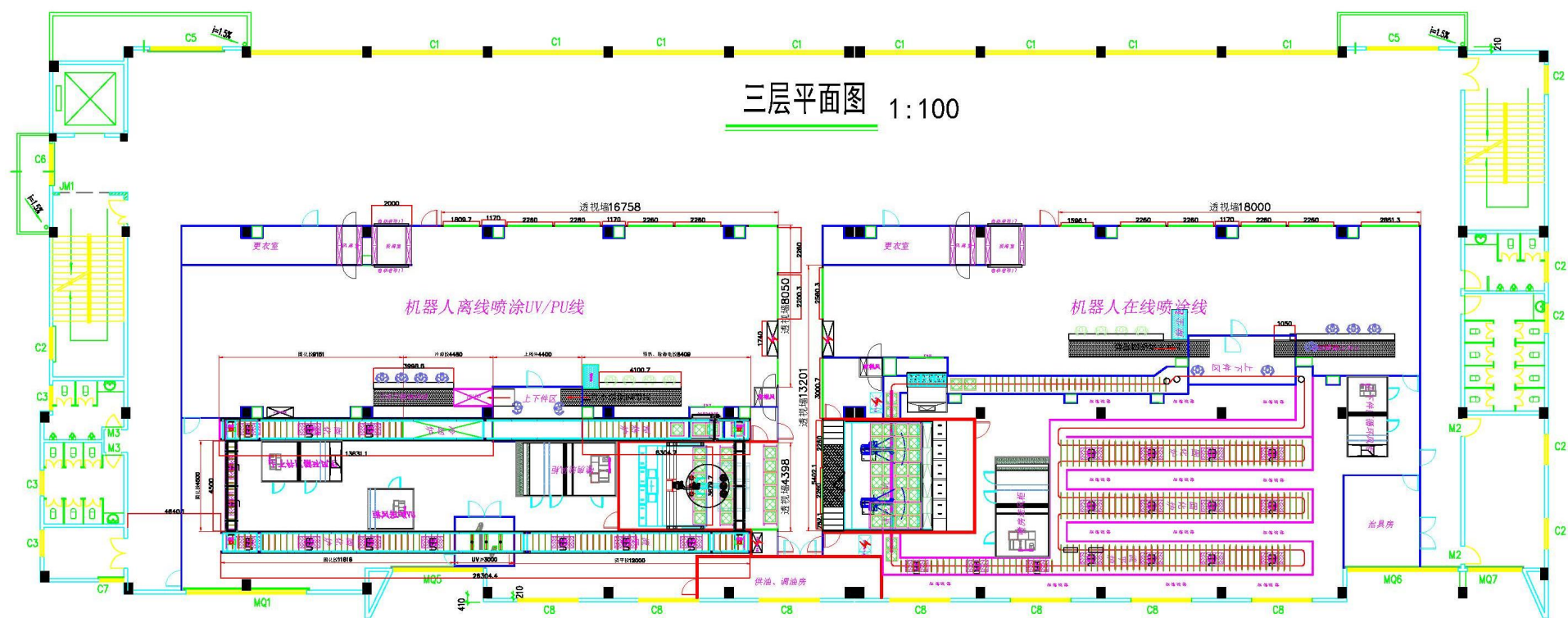


图5 项目三楼 A2 (B2) 及 A3 (B3) 喷涂线平面布置图

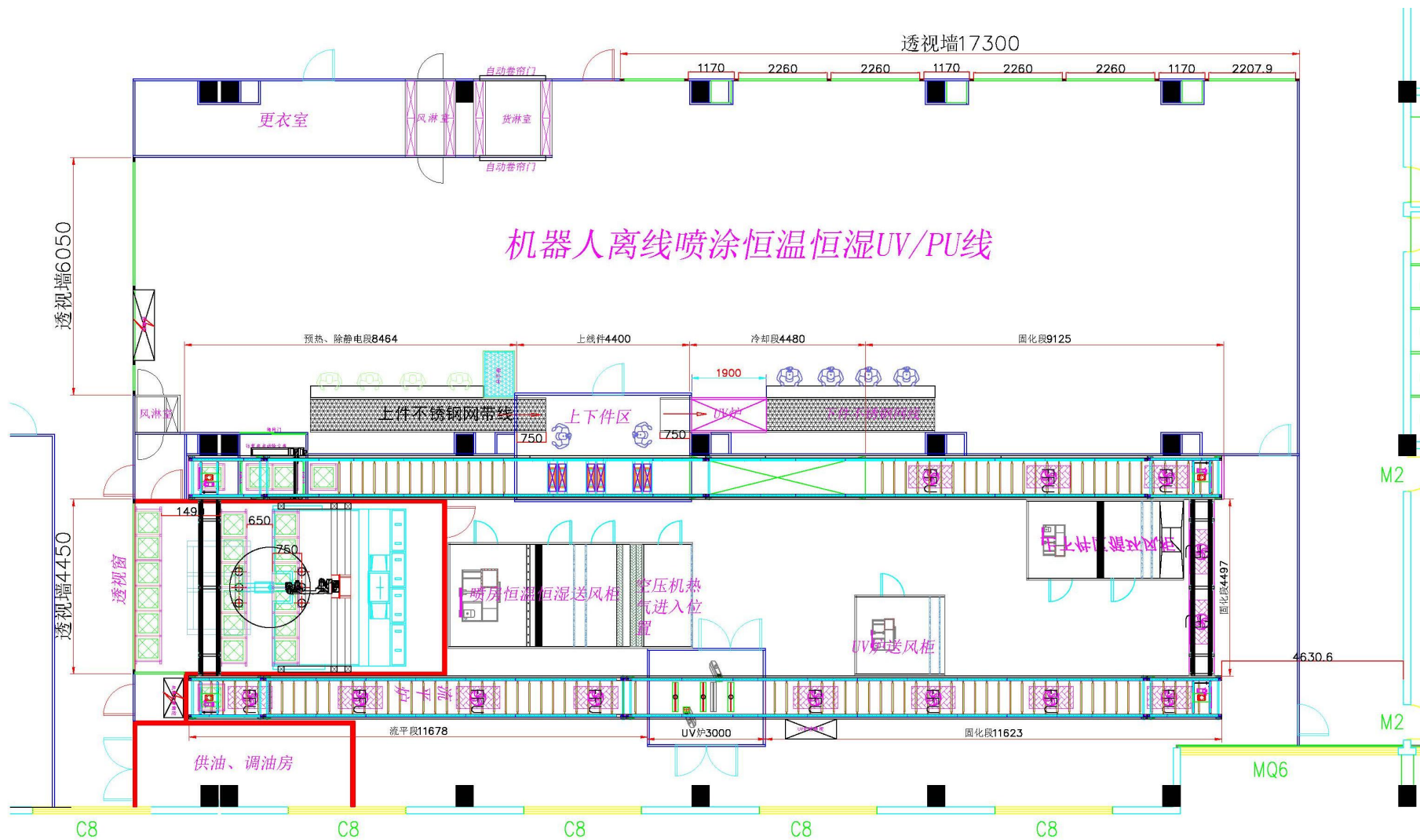


图 6 项目四楼 A1 (B1) 喷涂线平面布置图

二、项目主要建设内容

惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路7号水北工业区A7栋厂房，其中心坐标为：东经E114°29′7.972″，北纬N22°58′36.505″。项目（一期）年产注塑件500万件、汽车中控板25万台、TELL笔记本镁合金涂件6万件。项目（一期）员工人数为190人，年工作300天，每天工作时间为8小时。

项目（一期）生产规模一览表见表6，项目（一期）生产设备情况见表7，环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比见表8。

表6 项目（一期）生产规模一览表

产品名称	环评审批年产量（件数）	项目（一期）年产量（件数）
注塑件	1000 万件	500 万件
模具	200 套	0 套
汽车中控面板内饰件	30 万台	25 万台
笔记本/无人机外壳	6 万台	6 万台

表7 项目（一期）主要设备一览表

序号	设备名称	单位	型号	环评审批数量	项目（一期）数量	使用工序	所在位置
1	喷涂线	套	PU/UV	4	3	喷涂	A7 栋厂房 3F、4F（其中 B2、B3 喷涂线在 3F，B1 喷涂线在 4F）
2	单双色移印机	套	HM-160D/S	5	8	丝印	A7 栋厂房 4F 丝印车间
3	烤箱	台	电热式	2	4	丝印	A7 栋厂房 4F 丝印车间
4	注塑机	台	100T-500T	40	20	注塑	A7 栋厂房 1F
5	行车	条	3T-5T	6	3	注塑	A7 栋厂房 1F
6	碎料机	台	50HP	4	2	注塑	碎料房
7	拌料机	台	10HP	4	2	注塑	碎料房
8	空压机	台	100P	2	2	公用设备	A7 栋厂房 1F
9	冷冻式干燥机	台	100P	2	2	公用设备	A7 栋厂房 1F
10	冷却水塔	台	100T	2	2	公用设备	A7 栋厂房

						备，一备一用	1F
11	海克斯康三坐标	台	Explorer 08.10.06	1	0	模具	/
12	慢走丝线切割机	台	GA53S	2	0	模具	/
13	牧野数控电火花机	台	EDGE3	2	0	模具	/
14	诺金精密平面磨床	台	KN-510AS (加高型)	1	0	模具	/
15	喷涂废气处理设备	套	旋喷塔+生物滤床	3	3	废气处理设施	A7 栋厂房顶层
16	注塑废气处理设备	套	旋喷塔+活性炭	1	1	废气处理设施	A7 栋厂房顶层
17	废水循环水池	座	/	2	2	废水处理设施	A7 栋厂房南侧外
18	压滤机	台	/	1	1	废水处理设施	A7 栋厂房南侧外
19	循环水净化设施	套	/	1	1	废水处理设施	A7 栋厂房南侧外

表 8 环评及批复建设内容与实际建设内容对比一览表

序号	环评批复情况	落实情况	与环评批文是否一致
1	项目总投资 2000 万元，占地面积为 2500 平米，建筑面积为 10000 平米，年产注塑件 1000 万件、模具 200 套、汽车中控板 30 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件。员工人数为 200 人。主要生产流程：注塑、印刷、喷涂等，主要生产设备及详细工艺见报告表。	惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目(一期)总投资 2000 万元，占地面积为 2500 平米，建筑面积为 10000 平米，年产注塑件 500 万件汽车中控板 25 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件。项目(一期)员工人数为 190 人。主要生产流程：注塑、印刷、喷涂等。	是
2	应按国家清洁生产先进水平组织设计、建设和生产、选用低能耗、低物耗和产污量少的先进生产工艺，做到“节能、降耗、减污、增效”，从源头减少污染物的产生。	项目已按照国家清洁生产先进水平进行设计、建设和生产，并选用低能耗、低物耗、产污量少的先进生产工艺。	是
3	厂区须做好“雨污分流”的排水系统及接驳工作；水帘柜、废气处理设施、冷却塔等产生的废水统一收集后经自建污水处理设施处理达到《城市污水	项目厂区采取雨污分流的排水系统，水帘柜、废水处理设施、冷却塔等生产废水收集后经自建污水处理设施(采用化学反	是

	<p>再生利用工业用水水质》</p> <p>（GB/T19923-2005）洗涤用水回用于喷淋塔、水帘柜，定期更换的水帘柜浓液交有资质单位处理处置。员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后纳入市政纳污管网，进入惠州市金山污水处理厂处理后达标排放。</p>	<p>应+沉淀+压滤方式）处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水回用于喷淋塔、水帘柜。不可回用部分浓液委托惠州市科丽能环保科技有限公司处理处置。员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后纳入市政纳污管网，进入惠州市金山污水处理厂处理后达标排放。</p>	
4	<p>项目须做好喷涂废气的收集处理措施，喷涂车间须密闭负压设置。喷涂废气、烘干废气、印刷废气（DA002）有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及国家《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1的两者较严值；喷涂、烘干废气（DA003）排放标准执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1限值要求；喷涂废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）表2第二时段标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）较严值；厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定</p>	<p>项目（一期）喷涂、烘箱均位于密闭负压车间内，丝印车间位于密闭丝印房内，A1（B1）、A2（B2）、A3（B3）喷涂线喷涂、烘干废气及丝印废气收集后分别经过三套“气旋塔+喷淋塔+干湿过滤箱+生物滤床”装置处理后合并经一根22m高排气筒（DA002）排放，喷涂、烘干、印刷有机废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及国家《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1的两者较严值；注塑工序产生的废气经集气罩收集后经过一套活性炭吸附装置处理后经一根22m高排气筒（DA001）排放，注塑废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。边角料破碎工序设置于独立车间，自然通风，破碎及拌料废气无组织排放。</p>	是

	污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 规定的限值。		
5	项目采取有效的噪声治理措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放。	项目选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	是
6	加强对生产过程的控制管理，减少固体废弃物的产生，规范落实固体废物分类收集贮存设施；如涉危险废物须交有资质单位处理处置，固体废物（包含危险废物）须同时在《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作；危险废物贮存场所设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物的贮存及处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。	项目按照分类收集、贮存、处置的原则，落实处置措施，并做好防风、防雨、防腐、防溢漏措施。一般固体废物交由专业单位处理；危险废物妥善收集后交由惠州市科丽能环保科技有限公司处理，已设置危险废物暂存间并签订委托处置协议；生活垃圾定点收集后交由环卫部门清运处理。	是
7	合理车间布局，加强生产管理，并采取有效的火灾风险事故防范和应急措施，降低事故风险。	项目车间布局合理，并采取有效的火灾风险事故防范和应急措施，降低事故风险。	是
8	项目废气处理设施应及时更换活性炭，更换频次严格按照报告表的要求进行更换，确保废气有效处理达标排放。	依照环评报告表更换频次严格执行，活性炭每季度更换一次。	是
9	项目总量控制指标如下：生活污水废水量 ≤ 0.8925 万 t/a, COD _{Cr} ≤ 0.357 t/a, NH ₃ -N ≤ 0.018 t/a；总量控制指标纳入惠州市金山污水处理厂总量控制范围，不另计总量；外排废气中 VOCs 排放总量控制在 1.794 吨/年以内（总量控制指标来源于原项目）。	项目（一期）总量控制指标：生活污水废水量 ≤ 0.8925 万 t/a, COD _{Cr} ≤ 0.357 t/a, NH ₃ -N ≤ 0.018 t/a；总量控制指标纳入惠州市金山污水处理厂总量控制范围，不另计总量；项目（一期）外排废气中 VOCs 排放总量控制在 1.504 吨/年以内。	是
10	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》的规定，你公司属于登记管理，你公司在生产前办理排污许可证。	项目已于 2023 年 6 月 9 日完成固定污染源排污登记（登记编号：9144130061790910X4003Z），	是

		登记有效期为 2023-06-09 至 2028-06-08。	
--	--	------------------------------------	--

根据上表可知，本项目建设内容与环评阶段审批内容一致，不存在重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

项目（一期）原辅材料消耗见表 9：

表 9 项目（一期）原辅材料一览表

序号	原料	单位	环评审批 用量	（一期）用 量	性状	包装规格	使用工 序
1	PMMA 塑 胶粒	吨/年	40	20	颗粒	50kg/袋	注塑
2	ABS 塑胶 粒	吨/年	200	100	颗粒	50kg/袋	注塑
3	PC 塑胶粒	吨/年	120	60	颗粒	50kg/袋	注塑
4	油墨	吨/年	0.06	0.096	液态	15kg/桶	丝印
5	稀释剂	吨/年	0.012	0.0192	液态	15kg/桶	丝印
6	洗网水	吨/年	0.03	0.048	液态	1kg/桶	丝印
7	水性涂料	吨/年	2.5	2.5	液态	18kg/桶	喷漆
8	PU 涂料	吨/年	3.08	3.08	液态	20kg/桶	喷漆
9	PU 稀释剂	吨/年	1.54	1.54	液态	15kg/桶	喷漆
10	PU 固化剂	吨/年	0.92	0.92	液态	15kg/桶	喷漆
11	UV 漆	吨/年	2.66	1.78	液态	15kg/桶	喷漆
12	钢材	吨/年	4	0	固态	400kg/个	模具
13	切削油	吨/年	1	0	液态	150Kg/桶	模具
14	切削液	吨/年	0.5	0	液态	25kg/桶	模具
15	火花油	吨/年	0.1	0	液态	150kg/桶	模具
16	液压油	吨/年	2	0	液态	25kg/桶	模具

项目（一期）单双移印机增加 3 台、配套移印机烤箱增加 2 台，单双色移印机及烤箱均用于成品塑胶件、喷涂件印刷文字或 LOGO 使用，不增加项目产能。丝印使用油性油墨年用量 0.096t/a、稀释剂年用量 0.0192t/a，洗网水用量为 0.048t/a。油墨中 VOCs 含量为 48.7%，稀释剂及洗网水全挥发，则印刷废气 VOCs 产生量为 0.114t/a。

项目丝印车间单独设置，并采用负压环境抽风，丝印机机上方设置集气罩对丝印废气进行收集，烘干机进出口上方设置集气罩对丝印烘干废气进行收集。收集后的气体及丝印车间环境抽风废气一并进入喷涂废气的生物滤池进行处理，处

理后的废气有组织排放。根据环境影响评价报告表，项目废气收集效率为 80%，废气治理设施处理效率为 60%，故项目印刷废气有组织产生量为 0.0912t/a，有组织排放量为 0.036t/a；无组织排放量 0.0228t/a，总排放量 0.0558t/a。印刷工序增加 VOCs 有组织排放量 0.013t/a，无组织排放量 0.0088t/a，总排放量 0.0188t/a。

根据《惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表》：项目 VOCs 有组织排放量 1.509t/a、无组织排放量 0.281t/a，总排放量 1.791t/a。项目实际建设过程中新增 3 台单双移印机、2 台烤箱，增加少量 VOCs 排放。对照《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），本项目建设过程中的变动不属于重大变动，根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），因此纳入竣工环境保护验收进行确认。

项目水平衡情况：

生活用水：项目（一期）员工人数 190 人，均在项目内食宿，年工作 300d。项目员工生活用水量为 33.25t/a，生活污水产生量为 9975t/a。

冷却用水：项目注塑机使用冷水机进行冷却，冷却水塔 15m³，每年定期排水一次，排水量 15m³/a。冷却水以水蒸气形式挥发，冷却水新鲜补水量为 7.45t/a（2235t/a）。

水帘柜用水：项目喷漆设备采用水帘柜喷漆室去除漆雾，项目（一期）水性和 PU 喷漆线的喷涂工序共设 2 个水帘柜，水性自动喷漆线设置 1 个水帘柜，尺寸为 L7.0m×W2.0m×H2.3m，有效水深为 0.3m，水性自动喷涂线水池有效容积为 4.2m³；PU 自动喷涂线有 1 水帘柜，尺寸均为 L4.0m×W2.0m×H2.3m，有效水深为 0.3m，PU 自动喷涂线水池有效容积为 2.4m³，则项目水帘柜中水总容积为 9m³。水帘柜内水循环使用，每周更换一次，年更换 45 次，更换量为 405t/a。更换废水经自建污水处理设施（采用化学反应+沉淀+压滤方式）处理后回用于水帘柜用水。不可回用部分（约 10t/a）委托惠州市科丽能环保科技有限公司处置。水帘柜因蒸发等损耗和更换的用水量为 675t/a（2.25t/d），其中补充的新鲜水量 48t/a（0.16t/d），回用水量 627t/a（2.09t/d）。

废气处理设施用水：项目（一期）喷涂废气处理设施设有旋流塔，每条喷涂线配套 1 台旋流塔，旋流塔风量均为 50000m³/h，设施液气比为 3L/m³，循环水

量分别为 $1200\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{台}$ 。喷淋塔设储水箱，储水量为 2.25m^3 ，喷淋水使用一段时间后需要进行更换，每半月更换一次，年更换 24 次，每次更换量为 $6.75\text{t}/\text{次}$ ，则年更换量为 $162\text{t}/\text{a}$ 。更换的废水量与水帘柜废水一起经自建废水处理设施处理后回用于水帘柜。喷涂废气处理设施喷淋塔用水量为 $7.74\text{t}/\text{d}$ ($2322\text{t}/\text{a}$)，耗损量为 $7.2\text{t}/\text{d}$ ($2160\text{t}/\text{a}$)，废水量为 $0.54\text{t}/\text{d}$ ($162\text{t}/\text{a}$)。

项目水平衡图见下图：

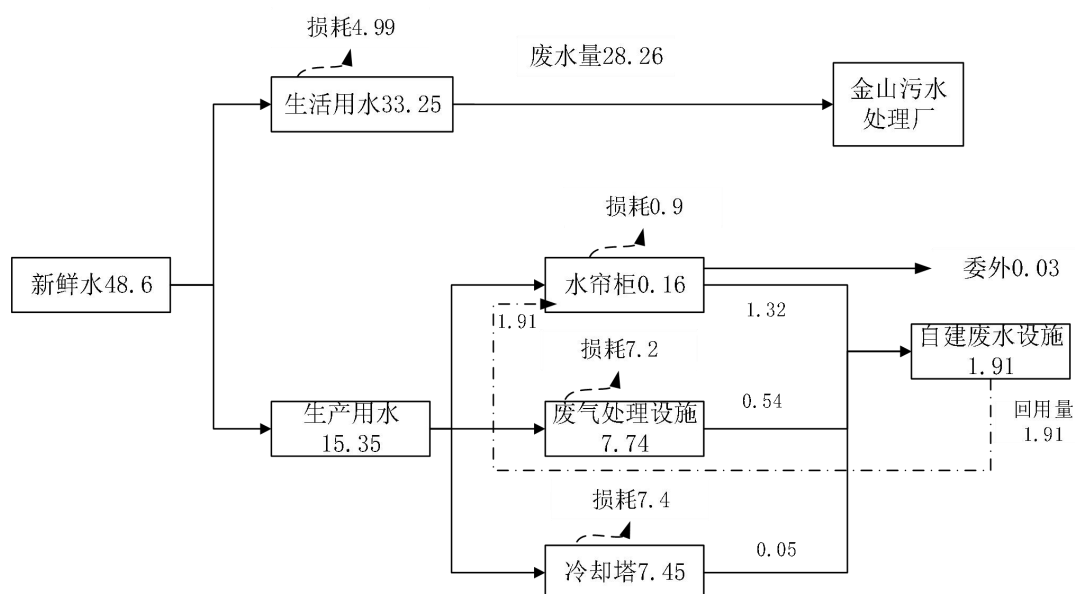


图 7 项目（一期）水平衡图

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）

1) 塑胶件生产工艺流程

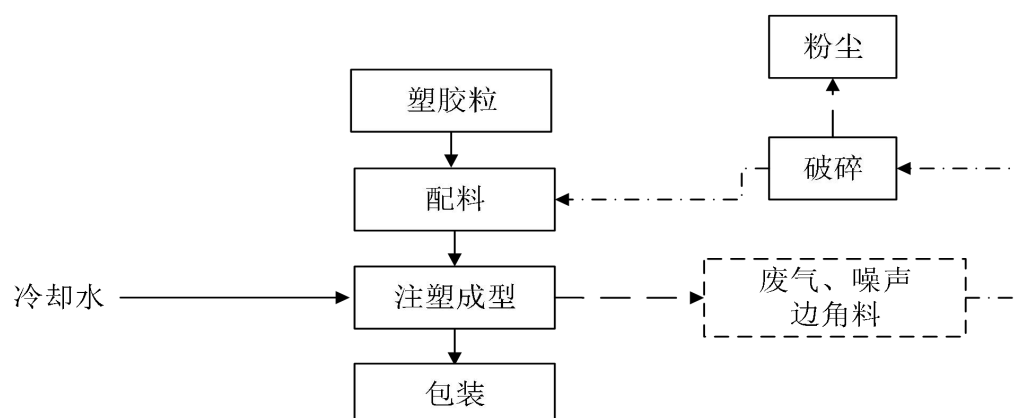


图 8 塑胶件生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）配料

外购的塑料粒与破碎的物料通过自动配料系统均匀配料后，进入注塑机。

（2）注塑成型

注塑是指将塑胶粒（颗粒料）经注塑机一次注塑成型。塑胶粒进入注塑机后经电加热（加热温度 $180^{\circ}\text{C}\sim 220^{\circ}\text{C}$ ，电加热）形成糊状时，加压注入注塑模具。由于加热温度较高，项目通过冷却塔的冷却水进行冷却，冷却水循环使用，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水。

（3）破碎

为提高原料利用率，项目将水口料通过破碎机破碎后重复使用。破碎机为密闭设备，在运行时呈密闭状态，不会产生粉尘，只会在设备打开时出口处产生少量的粉尘。

（4）印刷

项目塑胶件、喷涂件成品后部分产品需要印刷文字或 LOGO，项目印刷采用手工丝印及自动丝机两种，印刷后产品放入烤箱进行烘烤，烘烤温度为 120°C 。

2、印刷生产工艺流程

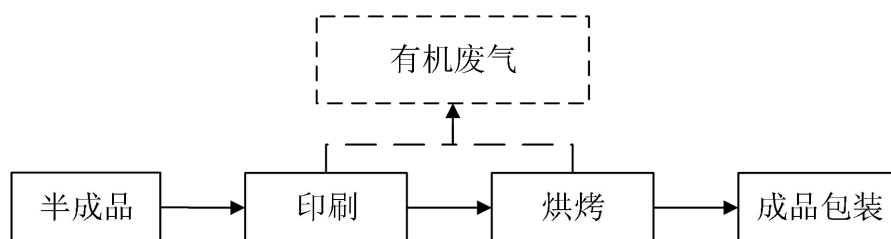


图 9 印刷生产工艺流程图

工艺流程简述：

项目塑胶件、喷涂件成品后部分产品需要印刷文字或 LOGO，项目印刷采用手工丝印及自动丝机两种，印刷后产品放入烤箱进行烘烤，烘烤温度为 120℃。

3、喷涂生产工艺流程

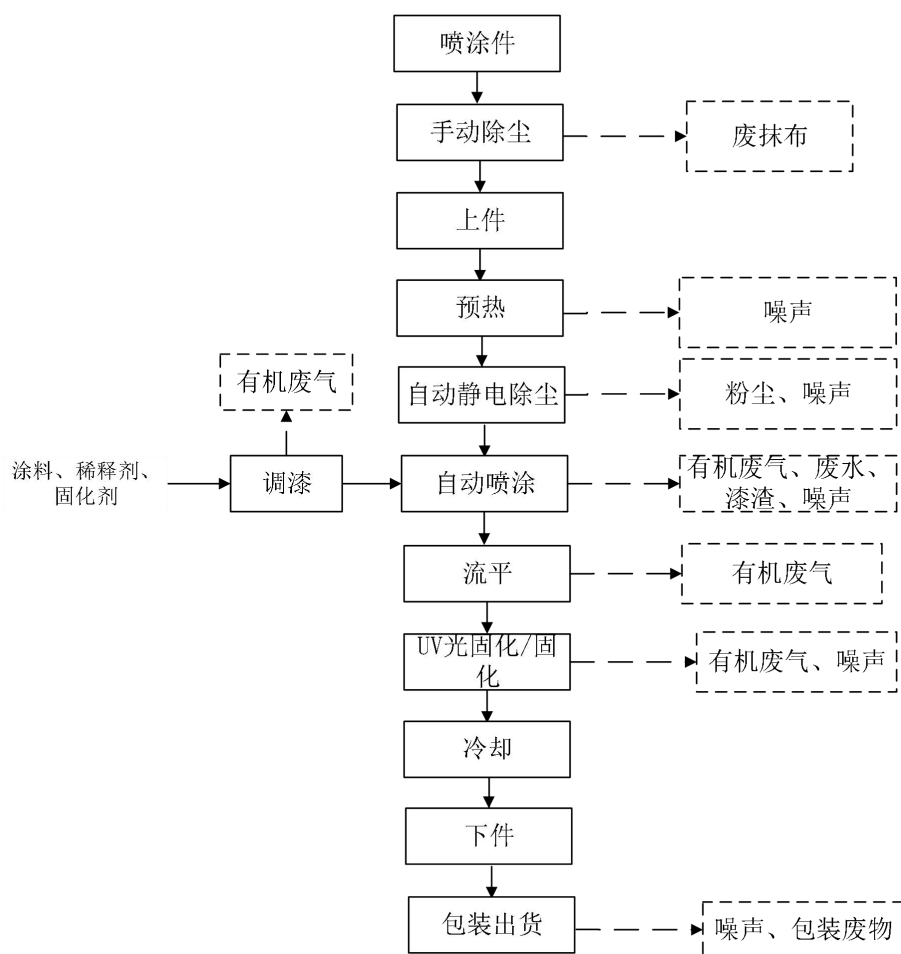


图 10 喷涂生产工艺流程图

项目汽车中控板需进行喷涂，根据喷涂工艺分为两种，两涂两烘产品采用的是底漆为水性漆面漆为 UV 漆的喷涂；一涂一烘产品采用的是油性漆（PU 漆）。产品除喷涂工艺不同外，其他工序相同。

（1）预处理：预处理主要是喷涂前对工件进行处理，包括手动除尘、静电除尘，主要去除工件上粘附的颗粒物，提高涂料在产品中的附着度和产品品质。

（2）喷涂：项目设置自动喷涂线，喷漆房为密闭空闲，内设置有水帘柜/喷涂柜和喷枪（机械手），喷枪根据设定对工件进行自动喷涂。喷涂后对工件进行流平，流平的作用是使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平，并使溶剂挥发一些，以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。

（3）固化：在隧道烘干炉内完成，烘干炉采用电能，温度约 80℃。其中 UV 漆采用的 UV 光固化。

（4）包装出货：工件烘烤固化后进入冷却段冷却，下件后进行检查包装。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

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

生活污水：项目（一期）员工人数 190 人，年用水量为 33.25t/d（9975t/a），年排放量为 28.26t/d（8478.75t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值后排放。

冷却用水：项目（一期）注塑机使用冷水机进行冷却，冷却水塔 15m³，每年定期排水一次，排水量 15m³/a。冷却水以水蒸气形式挥发，冷却水新鲜补水量为 7.45t/a（2235t/a）。

水帘柜用水：项目（一期）喷漆设备采用水帘柜喷漆室去除漆雾水帘柜内水循环使用，每周更换一次，年更换 45 次，更换量为 405t/a。更换废水经自建污水处理设施（采用化学反应+沉淀+压滤方式）处理后回用于水帘柜用水。不可回用部分（约 10t/a）委托有资质公司处置。水帘柜因蒸发等损耗和更换的用水量为 675t/a（2.25t/d），其中补充的新鲜水量 48t/a（0.16t/d），回用水量 627t/a（2.09t/d）。

废气处理设施用水：项目（一期）喷涂废气处理设施设有旋流塔，每条喷涂线配套 1 台旋流塔，喷淋水使用一段时间后需要进行更换，每半月更换一次，年更换 24 次，每次更换量为 6.75t/次，则年更换量为 162t/a。更换的废水量与水帘柜废水一起经自建废水处理设施处理后回用于水帘柜。喷涂废气处理设施喷淋塔用水量为 7.74t/d（2322t/a），耗损量为 7.2t/d（2160t/a），废水量为 0.54t/d（162t/a）。

项目（一期）水帘柜废水、废气处理喷淋塔废水进入自建废水处理设施处理后回用于水帘柜用水，项目自建废水处理设施采用“化学反应+沉淀+压滤”方式，喷涂废水处理能力为 20m³/d。

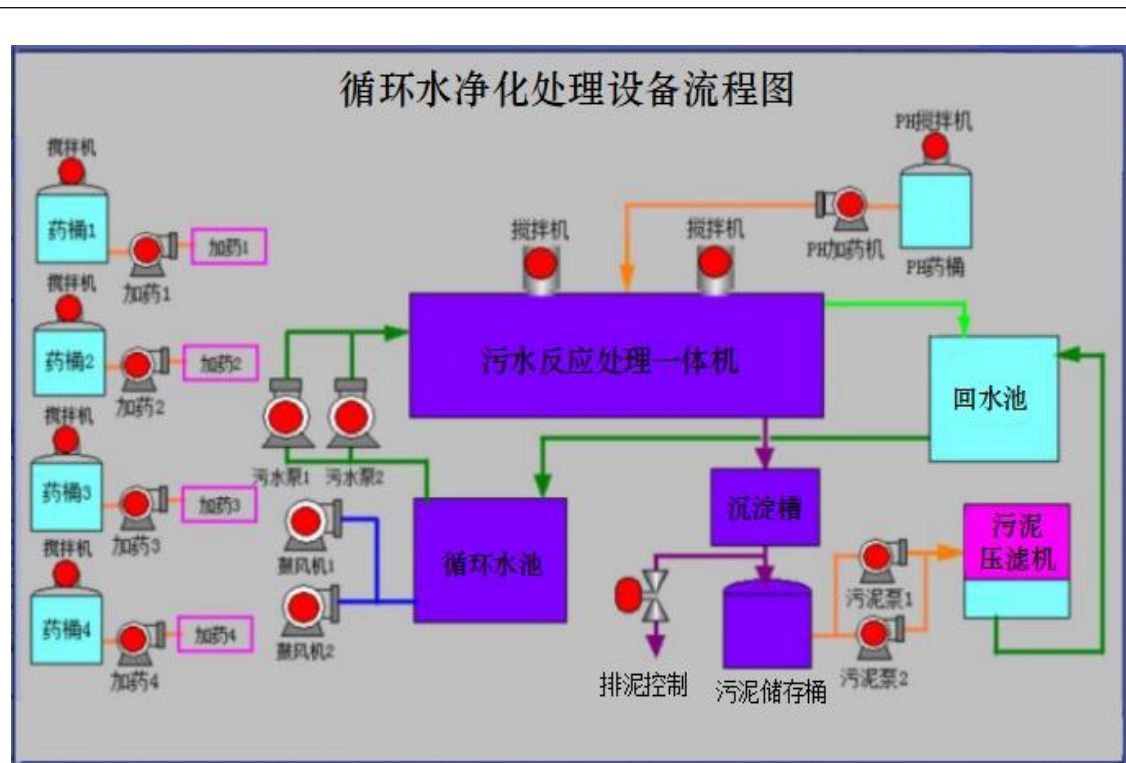


图 11 废水处理工艺流程图





图 12 项目废水处理设施现场照片

2、废气

项目（一期）废气主要来自注塑产生的注塑废气、塑胶破碎产生的粉尘废气、喷涂/烘干及印刷产生的有机废气，废气主要污染物因子为颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯等。

1) 注塑废气

项目（一期）共设置 20 台注塑机，注塑工序会产生有机废气、臭气浓度。项目注塑机模头上方设置集气罩对注塑废气进行收集，注塑废气经集气罩收集后引至楼顶经过一套两级活性炭吸附装置处理后通过一根 22 米高排气筒排放。

项目注塑废气处理工艺流程图见图 9，现场照片见图 10。

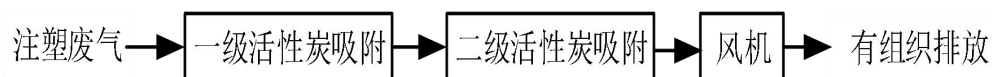
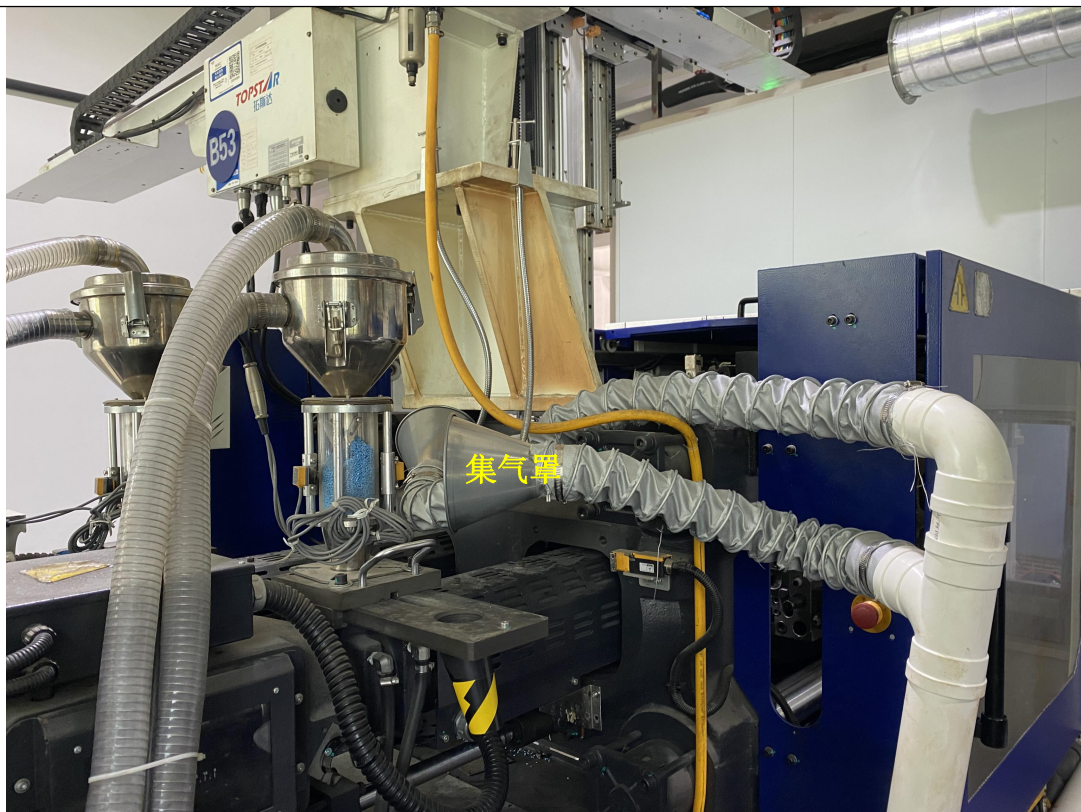


图 13 项目注塑废气处理工艺流程图



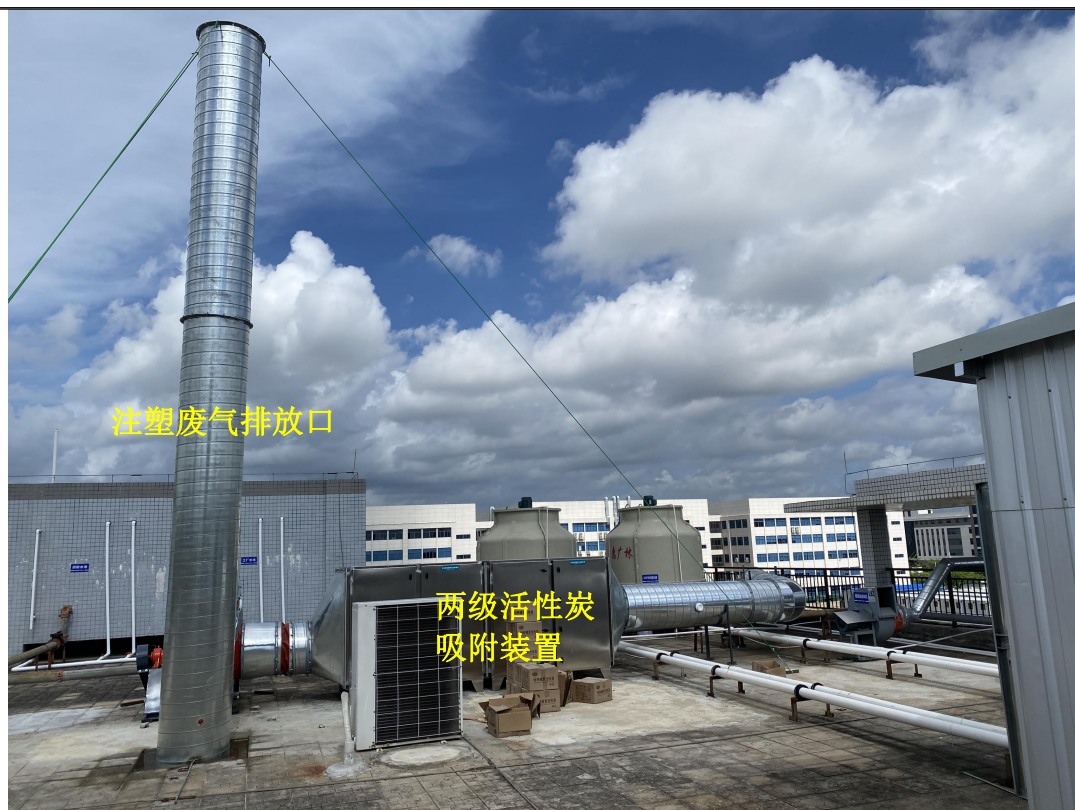


图 14 项目注塑废气收集及处理设施现场照片

2) 塑胶破碎废气

项目注塑工序产生的边角料经破碎后回用于生产。边角料破碎后回用，破碎过程中会产生少量的粉尘。项目塑胶破碎机使用半密闭破碎机，只设置塑胶件进口及碎料出口，项目于破碎机进料口处设置软质垂帘，投料完成后，软质垂帘关闭进行碎料操作。项目拌料机设置机盖，机盖上方连接简易布袋，拌料操作过程中关闭拌料机顶盖，拌料产生的少量粉尘经简易布袋收集。

边角料破碎工序设置于独立车间，自然通风，破碎及拌料废气无组织排放。



图 15 项目破碎机及拌料机现场照片

3) 喷涂/烘干废气

项目（一期）共 3 条喷涂线，位于项目三楼及四楼，其中 1 条水性喷涂线、1 条 UV 喷涂线及 1 条 PU 喷涂线（油性）。项目（一期）各喷涂线情况如下：

表 10 项目喷涂线设置一览表

环评审批喷漆线名称	现场实际喷涂线名称	所在位置	涂料类型	用漆量 t/a
B1 PU 喷涂线	A1 PU 喷涂线	四楼	油性漆	5.54
B2 水性喷涂线	A2 水性喷涂线	三楼	水性漆	2.50
B3 UV 喷涂线	A3 UV 喷涂线	三楼	UV 漆	1.77

水性漆和 UV 漆喷涂前无需兑水；PU 漆使用前与固化剂和稀释剂进行调配。项目喷涂设独立喷漆房，设喷涂预处理区、喷涂区、烘烤区、调漆室，每个区域

设独立隔间和进出门；调漆室为单独密闭隔间，并设送排风系统；烘干设备包括流平炉、烘干线、固化线。项目针对三条喷涂线分别设三套“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+生物滤床”对喷涂废气进行处理，烘干道上方直接与管道相连，通过车间负压送到喷漆房，再与喷漆废气一并送至废气处理设施。





图 16 项目（一期）喷涂线现场照片

4) 印刷废气

项目（一期）部分产品需要印刷文字或 LOGO，项目共设置 8 台单双色移印

机，并配套 4 台烤箱，项目丝印采用油性油墨。丝印工序单独位于丝印车间内，丝印车间采取负压抽风，避免丝印废气未经净化逸散，丝印车间环境抽风废气收集后进入生物滤池进行处理。丝印机上方设置集气罩对丝印废气进行收集，于烘干机进出口上方设置集气罩对丝印烘干废气进行收集，收集后废气与丝印车间环境抽风废气一并进入生物滤池进行处理。



图 17 项目（一期）丝印车间现场照片
项目（一期）喷涂/烘干、丝印废气处理工艺流程见下图：

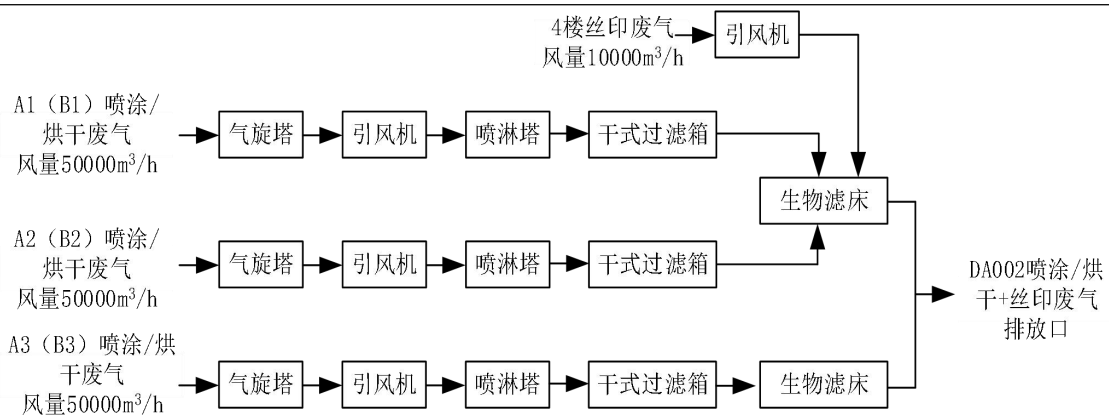
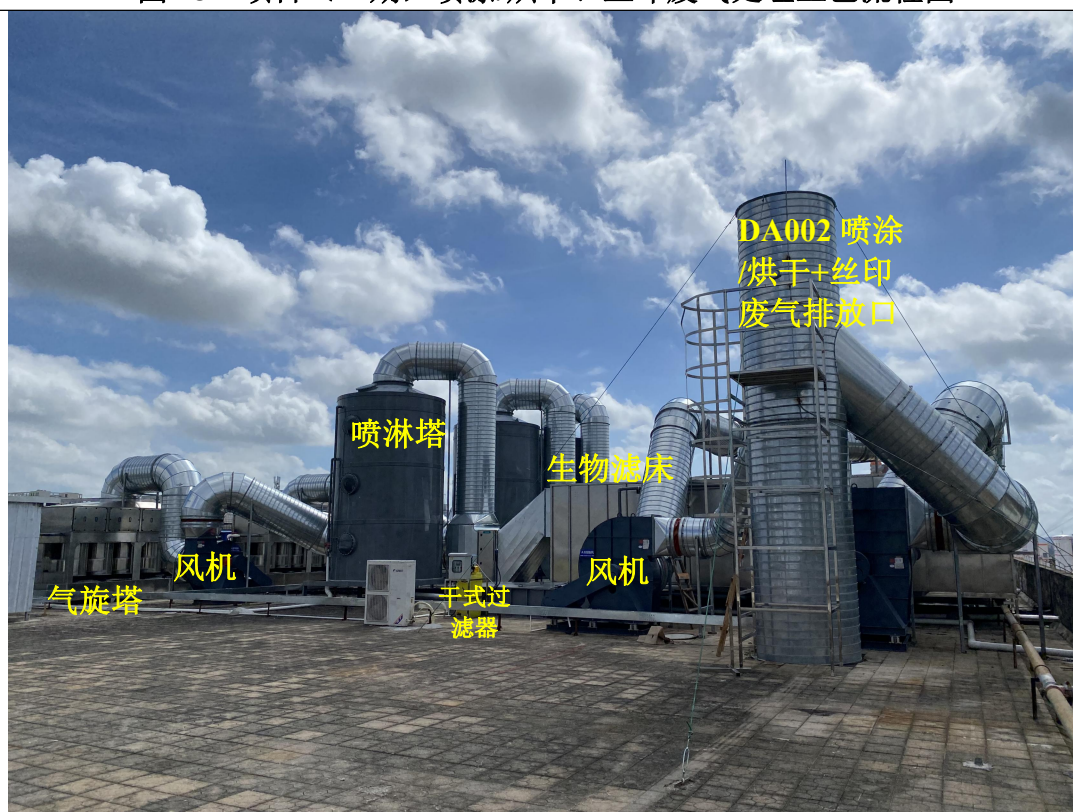


图 18 项目（一期）喷涂/烘干、丝印废气处理工艺流程图



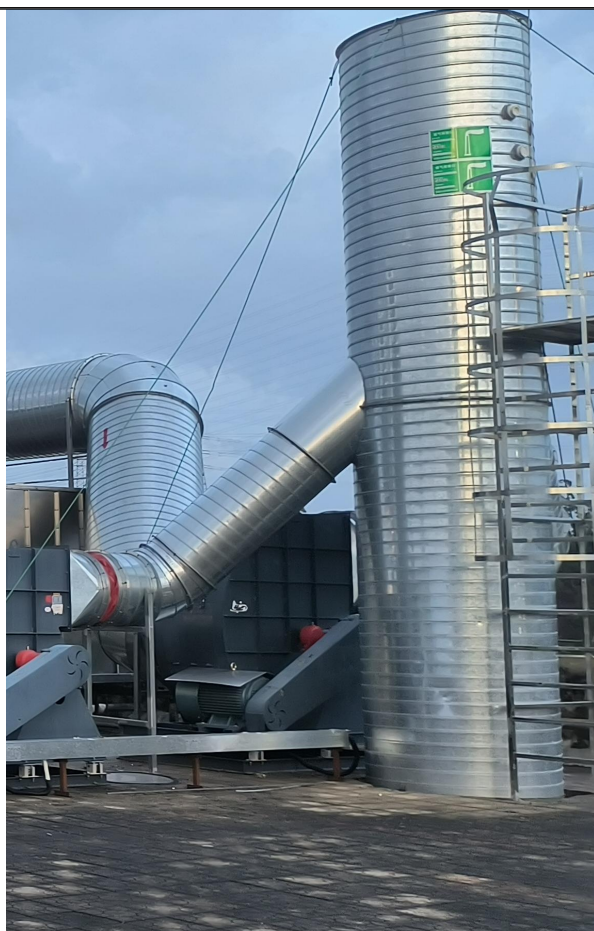
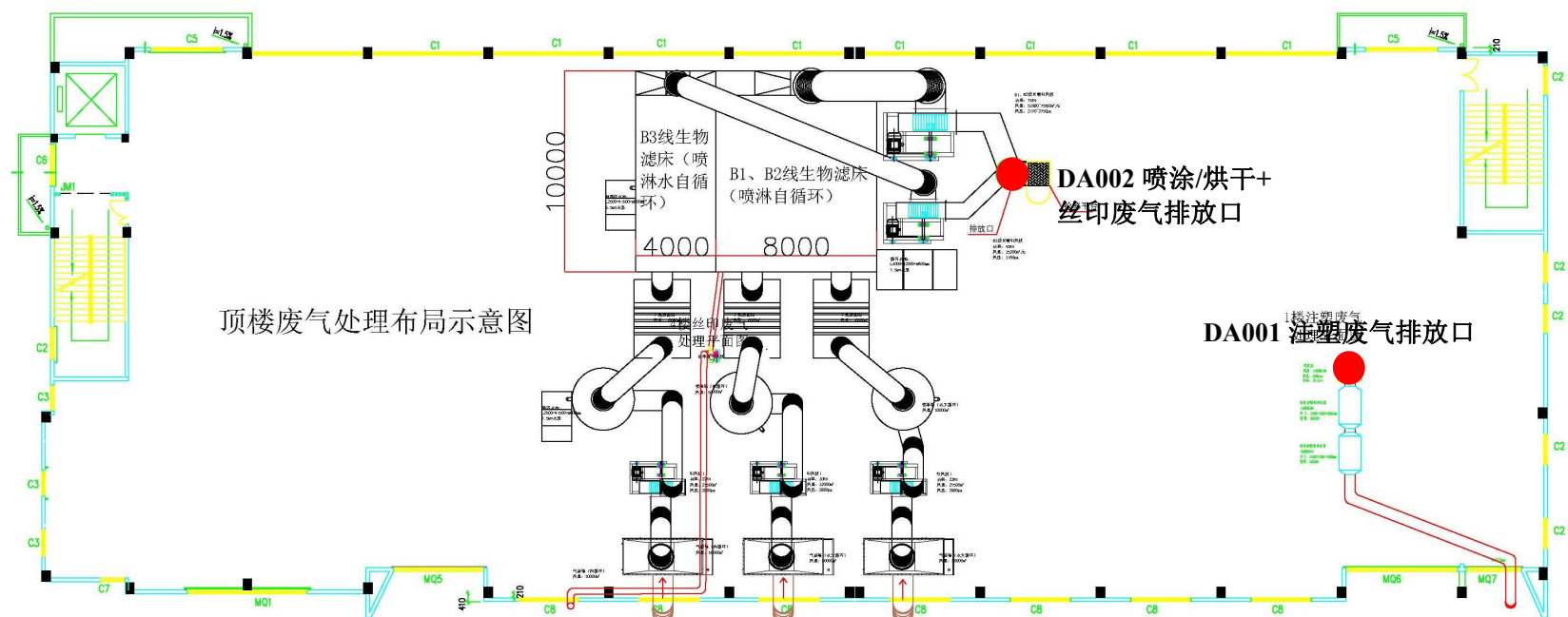


图 19 项目（一期）喷涂/烘干、丝印废气处理设施现场照片
表 11 项目（一期）喷涂/烘干、丝印废气处理设施情况一览表

序号	喷涂线名称	污染物种类	废气处理设施	设计处理风量 (m ³ /h)	排放口 编号	排放口 名称	排放口 高度 (m)
1	A1 (B1) PU 喷涂线	VOC (以 非甲烷总 烃表征)、 颗粒物	气旋塔+喷淋塔+ 干式过滤箱+生 物滤床 (生物滤 床与 A2 喷涂线 共用)	50000	DA002	喷涂/ 烘干+ 丝印废 气排放 口	22
2	A2 (B2) 水性喷涂 线	VOC (以 非甲烷总 烃表征)、 颗粒物	气旋塔+喷淋塔+ 干式过滤箱+生 物滤床 (生物滤 床与 A1 喷涂线 共用)	50000			
3	A3 (B3) UV 喷涂 线	VOC (以 非甲烷总 烃表征)、 颗粒物	气旋塔+喷淋塔+ 干式过滤箱+生 物滤床	50000			
4	4 楼丝印 废气	VOC (以 非甲烷总 烃表征)、 颗粒物	生物滤床 (与 A1、 A2 喷涂线共用)	10000			



1. 喷涂废气处理工艺流程图:
喷柜废气---引风机1---气旋喷淋塔---喷淋塔---干式过滤箱---生物滤床---引风机2---高空外排
2. 丝印废气处理工艺流程图:
丝印废气---引风机1---生物滤床---引风机2---高空外排
3. 注塑废气处理工艺流程图:
注塑废气---引风机1---2级活性炭---引风机---高空外排

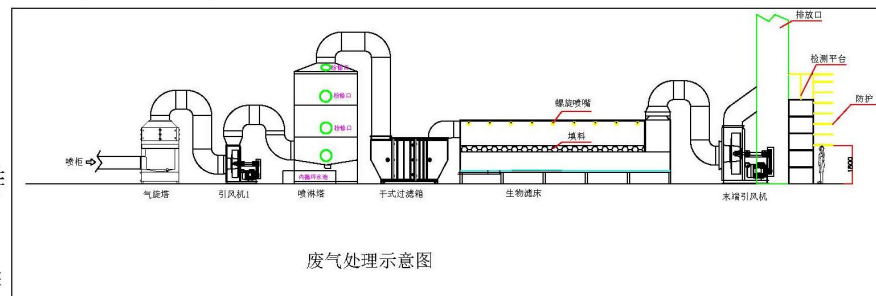


图 20 项目楼顶废气处理设施平面布置图

3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，选用低噪声的设备，经距离衰减、墙体隔声等措施。

4、固体废弃物

(1) 生活垃圾：项目（一期）员工人数 190 人，年产生生活垃圾 57t/a。

(2) 一般工业固废：项目（一期）一般工业固废主要是一般原材料包装物、不合格产品、废塑料、粉尘，其中一般原材料包装物、不合格产品、废塑料交由资源回收单位回收，布袋除尘收集粉尘交由一般工业固体废物处置单位处置。

(3) 危险废物：项目（一期）产生的危废包括漆渣与喷淋废液、废活性炭、废抹布、废矿物油、废水处理设施污泥、废纤维棉。项目危险废物交由惠州市科丽能环保科技有限公司处置，目前已签订协议（见附件 3）。

项目已设置 1 个危险废物暂存间，占地面积为 35m²。危险废物暂存间地面已硬化并采取的防渗措施，场所符合防风、防雨、防腐、防渗、防溢漏要求，危废间设置了危险废物识别标志。

项目固废产生情况见下表。

表 12 固体废物种类及产生量一览表

序号	固体废物类别	固体废物种类	产生环节	危废类别	国家危险废物名录编号	产生量(t/a)	处置方式	储存位置
1	生活垃圾	生活垃圾	办公	/	/	57	交由环卫部门清运	/
2	一般固废	一般原材料包装物	包装	/	/	0.5	一般工业固体废物处置单位	一般固废间
		不合格品	塑胶件检验	/	/	0.5		
		废塑料	塑胶加工	/	/	9		
		工业粉尘	除尘	/	/	0.004		
3	危险废物	涂料漆渣	喷涂	HW12	900-252-12	2	在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，收集后定期交	1 个危废暂存间，面积为 35m ²
		废活性炭	废气处理设施	HW49	900-039-49	1		
		废纤维棉	废气处理设施	HW49	900-041-49	0.6		

		废抹布	设备保 养、维 修	HW49	900-041-49	0.5	惠州市科 丽能环保 科技有限 公司回收 处理	
		废矿物 油	设备保 养、模 具生产	HW08	900-249-08	0.5		
		污泥	废水处 理设施	HW09	772-006-49	6		
		水帘柜 废液	喷涂	HW12	900-252-12	7.5		





图 21 危废暂存间现场照片

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

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论：

（1）水环境

生活污水：项目（一期）员工生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油设备预处理，排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值后排放。

生产废水：水帘柜废水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水经喷涂废水循环处理设施（采用“化学反应+沉淀+压滤”）处理后回用于水帘柜，不能循环使用的部分委托有资质的单位处理处置，不外排。

（2）废气

注塑废气：项目（一期）注塑废气经活性炭吸附处理后通过 DA001 排气筒排放。注塑非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

喷涂废气：A2（B2）和 A3（B3）喷涂线废气单独收集经各自废气处理设施处理，四楼 A1（B1）喷涂线和丝印房印刷废气统一收集后经废气处理设施处理，一并通过 DA002 排气筒排放。喷涂废气（DA002）满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及国家《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 的两者较严值；喷涂废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）表 2 第二时段标准。

印刷废气：项目部分产品需要印刷文字或 LOGO，采用油性油墨。丝印房设置为密闭空间，移印机、网板清洁集气设施采用包围型集气设备，废气收集后与 B1 喷涂线废气一并进入 TA002 “气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+生物滤床”装置进行处理后通过 DA002 排气筒排放。

破碎废气：项目注塑工序产生的边角料经破碎后回用于生产。边角料破碎后回用，破碎过程中会产生少量的粉尘，粉碎机投料口上方设集气罩，通过软质垂

帘四周围挡进行收集，粉碎时加盖密闭。边角料破碎工序设独立的车间，该车间为自然通风，破碎废气收集经“脉冲布袋除尘”处理后破碎车间内排放，不设排气口。

（3）噪声

生产噪声强度为 70-85dB(A)，采取隔音、消声和降噪等措施使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对外界造成的影响不大。

（4）固废

项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般固体废物（一般原材料包装物、不合格品、废塑料、布袋除尘收集粉尘）收集后交由一般工业固废处置单位处置；危险废物（喷涂漆渣、废活性炭、废纤维棉、废抹布、废矿物油、污泥、水帘柜废液）收集后存放在相应的专用容器，容器暂存于危险废物暂存间，定期交由惠州市科丽能环保科技有限公司的单位处置。

二、《关于惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2023〕55 号）：

一、原则同意报告表的环境影响评价分析结论及惠州仲恺高新技术产业开发区环境保护技术中心的技术评估意见。

二、根据报告表的环境影响分析结论，同意你公司由陈江德赛第三工业园迁至惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路 7 号水北工业区 A7 栋厂房（共四层）进行投资建设。项目总投资 2000 万元，占地面积为 2500 平米，建筑面积为 10000 平米，年产注塑件 1000 万件、模具 200 套、汽车中控板 20 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件。员工人数为 200 人。主要生产工艺流程：注塑、印刷、喷涂等，主要生产设备及详细工艺见报告表。

三、项目营运期应做好以下工作：

（一）应按国家清洁生产先进水平组织设计、建设和生产、选用低能耗、低物耗和产污量少的先进生产工艺，做到“节能、降耗、减污、增效”，从源头减少污染物的产生。

（二）厂区须做好“雨污分流”的排水系统及接驳工作；水帘柜、废气处理设施、冷却塔等产生的废水统一收集后经自建污水处理设施处理达到《城市污水

再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水回用于喷淋塔、水帘柜，定期更换的水帘柜浓液交有资质单位处理处置。员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后纳入市政纳污管网，进入惠州市金山污水处理厂处理后达标排放。

（三）项目须做好喷涂废气的收集处理措施，喷涂车间须密闭负压设置。喷涂废气、烘干废气、印刷废气（DA002）有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及国家《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1的两者较严值；喷涂、烘干废气（DA003）排放标准执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

（DB44/2367-2022）表1限值要求；喷涂废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）表2第二时段标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）较严值；厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3规定的限值。

（四）项目采取有效的噪声治理措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准排放。

（五）加强对生产过程的控制管理，减少固体废弃物的产生，规范落实固体废物分类收集贮存设施；如涉危险废物须交有资质单位处理处置，固体废物（包含危险废物）须同时在《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作；危险废物贮存场所设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023），一般工业固体废物的贮存及处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

（六）合理车间布局，加强生产管理，并采取有效的火灾风险事故防范和应急措施，降低事故风险。

（七）项目总量控制指标如下：生活污水废水量 ≤ 0.8925 万 t/a，COD_{Cr} \leq

0.357t/a, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.018\text{t/a}$; 总量控制指标纳入惠州市金山污水处理厂总量控制范围, 不另计总量; 外排废气中 VOCs 排放总量控制在 1.794 吨/年以内 (总量控制指标来源于原项目)。

五、按照《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019)》的规定, 你公司属于登记管理, 你公司在生产前办理排污许可证。

六、严格按照建设项目“三同时”的要求落实各项环保措施, 环保设施竣工后须按《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定进行环境保护竣工验收。

七、报告表经批准后, 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

八、本批复和报告表中要求的各项环境保护事项必须严格执行, 如有违反将依法进行处理。

九、请你单位按规定到各相关职能部门办理相关手续。

十、建设单位在环保申报过程中如有瞒报、虚报等情形, 须承担因此产生的一切法律责任。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：												
一、质量保证概况：												
为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）、《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）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关规范和标准要求进行的。												
（1）检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。												
（2）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用质控样分析、空白样分析、平行样分析等质控措施。												
（3）采样器在采样前、后对采样器流量计进行校核，并在采样前进行气路检查、标气校准，校准误差在 5%内，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。检测仪器校准结果见下表。												
（4）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差在±0.5dB。												
（5）检测人员持证上岗，检测项目分析方法均采用本公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，检测方法检出限均能满足评价标准要求。												
二、质量控制实施数据												
1. 水样检测质控完成情况												
表 13 废水采样质控数据一（2023.7.18）												
检测项目		pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	铁	锰	氯化物	总硬度	总碱度	硫酸盐	溶解性总固体	游离余氯
有效数据（个）		5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5
现场平行	平行（对）	1	/	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	完成百分比	20%	/	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	20%

样分析	合格情况	合格	/	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
实验室平行样分析	平行(对)	/	1	1	1	1	1	1	1	1	1	/
	完成百分比	/	20%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	/
	合格情况	/	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	/

表 14 废水采样质控数据二（2023.7.19）

检测项目		pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	铁	锰	氯化物	总硬度	总碱度	硫酸盐	溶解性总固体	游离余氯
有效数据(个)		5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5
现场平行样分析	平行(对)	1	/	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	完成百分比	20%	/	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	20%
	合格情况	合格	/	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
实验室平行样分析	平行(对)	/	1	1	1	1	1	1	1	1	1	/
	完成百分比	/	20%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%	/
	合格情况	/	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	/

2. 废气采样质控完成情况

表 15 有组织废气采样质控数据一（2023.7.18-2023.7.19）

校核时期		采样设备							
		ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 JZJY047		ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 JZJY048		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 JZJY089		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 JZJY090	
		检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后
2023.07.18	采样仪器示值	30	30	30	30	30	30	30	30

	(L/min)								
	校核仪器示值 (L/min)	29.7	30.3	29.9	29.4	30.1	30.9	29.2	29.1
	相对误差 (%)	1.0	1.0	0.3	2.0	0.3	3.0	2.7	3.0
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2023.07.19	采样仪器示值 (L/min)	30	30	30	30	30	30	30	30
	校核仪器示值 (L/min)	30.9	29.2	29.4	29.3	29.1	29.8	30.3	30.1
	相对误差 (%)	3.0	2.7	2.0	2.3	3.0	0.7	1.0	0.3
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号：ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号：JZJY022							

表 16 有组织废气采样质控数据二（2023.7.18-2023.7.19）

校核时期		采样设备							
		ZR-3714 多路烟气 采样器 JZJY020A		ZR-3714 多路 烟气采样器 JZJY020B		ZR-3714 多路烟气 采样器 JZJY042A		ZR-3714 多路 烟气采样器 JZJY042B	
		检测前 (mL/min)	检测后 (mL/min)	检测前 (L/min)	检测后 (L/min)	检测前 (mL/min)	检测后 (mL/min)	检测前 (L/min)	检测后 (L/min)
2023.07.18	采样仪器示值	50	50	0.5	0.5	50	50	0.5	0.5
	校核仪器示值	50.5	51.1	0.49	0.51	50.3	50.5	0.51	0.49
	相对误差 (%)	1.0	2.2	2.0	2.0	0.6	1.0	2.0	2.0
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2023.07.19	采样仪器示值	50	50	0.5	0.5	50	50	0.5	0.5
	校核仪器示值	49.4	49.7	0.51	0.51	50.2	50.5	0.51	0.49
	相对误差 (%)	1.2	0.6	2.0	2.0	0.4	1.0	2.0	2.0

	合格 与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号：ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号：JZJY022							

表 17 有组织废气采样质控数据三（2023.7.18-2023.7.19）

校核时期		采样设备							
		ZR-3620A 小流量气体采样器（防爆） JZJY038		ZR-3620A 小流量气体采样器（防爆） JZJY039		ZR-3620A 小流量气体采样器（防爆） JZJY040		ZR-3620A 小流量气体采样器（防爆） JZJY041	
		检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后
2023.07.18	采样仪器示值（mL/min）	50	50	50	50	50	50	50	50
	校核仪器示值（mL/min）	49.5	50.6	49.2	49.3	50.1	49.3	49.4	49.5
	相对误差（%）	1.0	1.2	1.6	1.4	0.2	1.4	1.2	1.0
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2023.07.19	采样仪器示值（mL/min）	50	50	50	50	50	50	50	50
	校核仪器示值（mL/min）	49.5	50.1	50.4	49.9	50.2	49.6	49.6	49.2
	相对误差（%）	1.0	0.2	0.8	0.2	0.4	0.8	0.8	1.6
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号：ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号：JZJY022							

表 18 无组织废气采样质控数据一（2023.7.18-2023.7.19）

校核时期		采样设备							
		ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 JZJY031		ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 JZJY032		ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 JZJY033		ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 JZJY034	
		检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后
2023.07.18	采样仪器示值（L/min）	100	100	100	100	100	100	100	100
	校核仪器示值（L/min）	101.7	99.8	101.2	101.6	100.9	100.9	99.7	100.3
	相对误差（%）	1.7	0.2	1.2	1.6	0.9	0.9	0.3	0.3
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2023.07.19	采样仪器	100	100	100	100	100	100	100	100

	示值 (L/min)								
	校核仪器 示值 (L/min)	101.6	99.6	101.3	100.7	101.2	101.1	100.7	101.0
	相对误差 (%)	1.6	0.4	1.3	0.7	1.2	1.1	0.7	1.0
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号：ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号：JZJY022							

表 19 无组织废气采样质控数据二（2023.7.18-2023.7.19）

校核时期		采样设备							
		ZR-3922 环境 空气颗粒物综 合采样器 JZJY031		ZR-3922 环境 空气颗粒物综 合采样器 JZJY032		ZR-3922 环境 空气颗粒物综 合采样器 JZJY033		ZR-3922 环境 空气颗粒物综 合采样器 JZJY034	
		检测 前	检测 后	检测 前	检测 后	检测 前	检测 后	检测 前	检测 后
2023.07.18	采样仪器 示值 (L/min)	100	100	100	100	100	100	100	100
	校核仪器 示值 (L/min)	101.7	99.8	101.2	101.6	100.9	100.9	99.7	100.3
	相对误差 (%)	1.7	0.2	1.2	1.6	0.9	0.9	0.3	0.3
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2023.07.19	采样仪器 示值 (L/min)	100	100	100	100	100	100	100	100
	校核仪器 示值 (L/min)	101.6	99.6	101.3	100.7	101.2	101.1	100.7	101.0
	相对误差 (%)	1.6	0.4	1.3	0.7	1.2	1.1	0.7	1.0
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号：ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号：JZJY022							

3.声级计校准情况

表 20 声级计校准情况

校准时间		校准值 dB（A）	标准值 dB（A）	示值偏差 dB
2023.07.18	检测前	93.8	94.0	-0.2

	检测后	93.8	94.0	-0.2
2023.07.19	检测前	93.8	94.0	-0.2
	检测后	93.8	94.0	-0.2
仪器型号：声校准器 AWA6021A 仪器编号：JZJY046				

表六 验收监测内容

验收监测内容：

一、验收监测内容

本项目污染物类型主要为废水、废气、噪声、固废。具体情况如下：

表 21 项目有组织废气监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	采样时间
注塑废气处理前	非甲烷总烃、颗粒物、酚类化合物、氯苯、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	2023.7.18~2023.7.19
注塑废气排放口		
B1 喷涂线废气+丝印废气处理前	颗粒物、苯、苯系物、非甲烷总烃	2023.7.18~2023.7.19
B2 喷涂废气处理前		
B3 喷涂废气处理前		
DA002 喷涂+丝印废气排放口		

表 22 项目无组织废气监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	采样时间
厂界上风向参照点○1#	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、丙烯腈	2023.7.18~2023.7.19
厂界下风向监测点○2#		
厂界下风向监测点○3#		
厂界下风向监测点○4#		
厂区内监控点○5#	非甲烷总烃	2023.7.18~2023.7.19

表 23 项目废水监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	采样时间
项目回用水池	pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、铁、锰、氯化物、总硬度、硫酸盐、溶解性总固体、游离余氯、粪大肠菌群	2023.7.18~2023.7.19

表 24 项目厂界噪声监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	检测时间
厂界东侧外 1 米处▲1#	工业企业厂界环境噪声	2023.7.18~2023.7.19

厂界南侧外 1 米处▲2#	工业企业厂界环境噪声	2023.7.18~2023.7.19
厂界西侧外 1 米处▲3#	工业企业厂界环境噪声	2023.7.18~2023.7.19
厂界北侧外 1 米处▲4#	工业企业厂界环境噪声	2023.7.18~2023.7.19

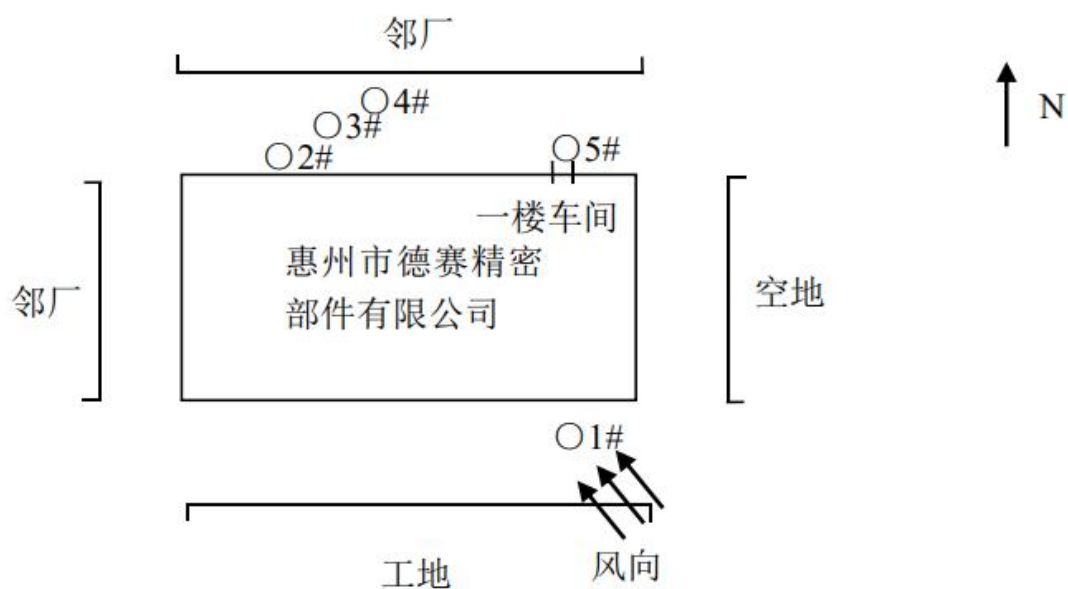


图 22 项目（一期）废气监测点位示意图

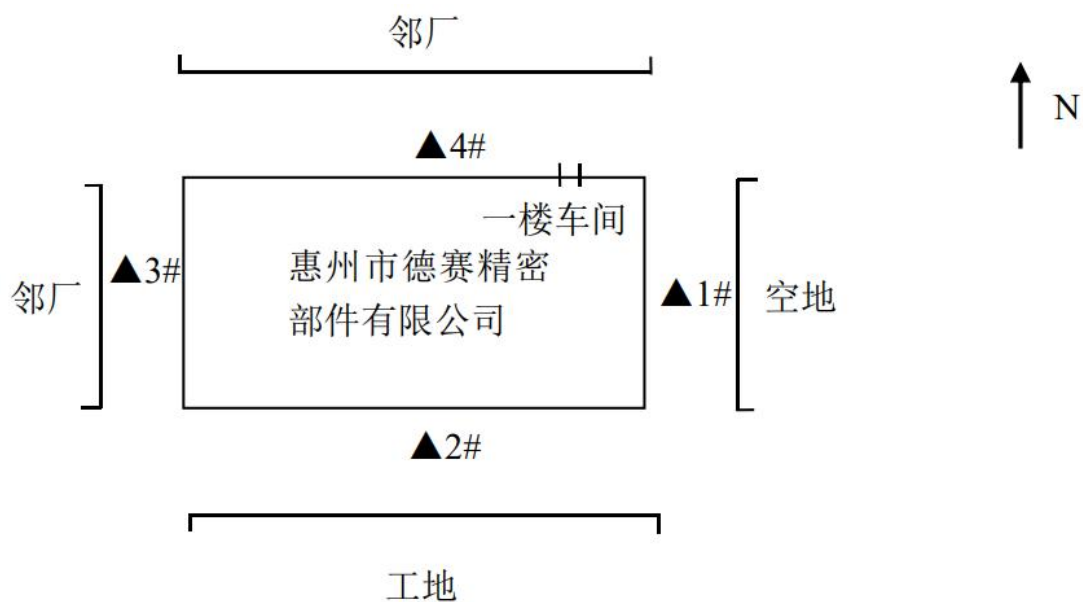


图 23 项目（一期）噪声监测点位示意图

二、验收执行标准

根据《关于惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2023〕55号），本次竣工验收评价标准如下：

（一）废气验收监测执行标准

环评批复：喷涂废气、烘干废气、印刷废气（DA002）有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及国家《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1的两者较严值；喷涂、烘干废气（DA003）排放标准执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1限值要求；喷涂废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）表2第二时段标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）较严值；厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3规定的限值。

表 25 大气污染物排放限值标准

排气筒名称	污染物	执行标准	排放限值		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率	
				排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h) *
DA001 注塑废气排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5	60	22	/
	颗粒物		20		/
	苯乙烯		20		/
	丙烯腈		0.5		/
	1, 3-丁二烯		1		/
	甲苯		8		/
	乙苯		50		/
	酚类		15		/

	氯苯类		20		/
	二氯甲烷		50		/
DA002 喷涂+丝印 废气排放口	颗粒物	《大气污染物排放标准》 (DB44/27-2001) 表 2 第二时段标准	120	22	7.6*
	苯	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 与《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 中表 1 的较严值	1		/
	苯系物		15		/
	非甲烷总烃		70		/

*注：表示当排气筒高度处于标准所列两个值之间时，其排放速率限值按内插法计算。

表 26 工艺废气污染物无组织排放限值一览表

污染物	执行标准	排放限值 mg/m ³
苯	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	0.1
甲苯	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	0.8
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0
二甲苯	广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001	1.2
丙烯腈	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	0.1

厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，具体见下表。

表 27 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	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	

(二) 废水

项目回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准。

表 28 《城市污水再生利用工业用水水质》一览表

序号	指标	单位	洗涤用水标准
1	pH	无量纲	6.5-9.0

2	悬浮物	mg/L	≤30
3	色度	度	≤30
4	BOD ₅	mg/L	≤30
5	铁	mg/L	≤0.3
6	锰	mg/L	≤0.1
7	氯离子	mg/L	≤250
8	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450
9	总碱度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤350
10	硫酸盐	mg/L	≤250
11	溶解性总固体	mg/L	≤1000
12	余氯	mg/L	≥0.05
13	粪大肠菌群	个/L	≤2000

（三）噪声

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）中 3 类标准，昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

（四）固体废物

项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。

表七 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间生产工况记录：					
验收监测期间，项目（一期）生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行，项目监测期间生产负荷具体情况见下表。					
表 29 项目（一期）验收监测期间生产负荷					
检测日期	产品名称	一期设计产能		实际产能 (件/d)	生产负荷 (%)
		件/a	件/d		
2023.7.18	注塑件	5000000	16666	16666	100
	汽车中控面板	25000	833	833	100
	TELL 笔记本镁合金涂件	60000	200	100	50
2023.7.19	注塑件	5000000	16666	20000	100
	汽车中控面板	25000	833	1000	100
	TELL 笔记本镁合金涂件	60000	200	100	50
注：项目（一期）年产 500 万件注塑件、汽车中控面板内饰件 25 万台、笔记本/无人机外壳 6 万台，项目年工作时间 300d。					
综上，项目验收监测期间注塑工序工况为 100%，喷涂工序工况为 94.6%。					

验收监测结果：

1、废水监测结果

监测期间废水监测结果见下表。

表 30 废水监测结果

单位：mg/m³（pH 值为无量纲、色度为倍、粪大肠菌群为 MPN/L）

检测点位	项目回用水池								排放标 准	结果 评价
采样时间 及频次	2023.7.18				2023.7.19					
	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
pH 值	7.5	7.4	7.4	7.5	7.6	7.5	7.5	7.4	6.5-9.0	达标
悬浮物	24	21	15	24	22	16	27	20	30	达标
色度	20	20	9	20	20	9	20	8	30	达标
五日生化 需氧量	18.9	22.8	25.8	24.2	19.7	26.2	23.5	21.8	30	达标
铁	0.20	0.21	0.16	0.17	0.20	0.13	0.17	0.18	0.3	达标

锰	0.01 L	0.01L	0.01L	0.01 L	0.01 L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	达标
氯化物	235	193	154	192	232	190	150	176	250	达标
总硬度	10.8	14.0	9.8	11.8	13.1	14.6	15.4	17.4	450	达标
硫酸盐	3.14	3.76	3.96	3.96	4.33	4.15	4.05	3.94	250	达标
溶解性总 固体	934	892	776	827	910	859	766	815	1000	达标
游离余氯	0.15	0.15	0.14	0.15	0.16	0.15	0.15	0.14	≥0.05	达标
粪大肠菌 群	1.3 × 10 ³	1.5× 10 ³	1.2× 10 ³	1.1 × 10 ³	1.2 × 10 ³	1.1× 10 ³	9.5× 10 ²	1.4× 10 ³	2000	达标
备注：1、执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤用水的水质要求； 2、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限。										

项目回用水池回用水监测结果表明：水帘柜废水和喷漆废气处理设施喷淋塔废水经喷涂废水循环处理设施处理后满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤用水的水质要求。

2、废气监测结果

监测期间有组织废气监测结果见表 31-表 32。

表 31 DA001 注塑废气排放口监测结果

浓度单位：mg/m³，速率单位：kg/h

采 样 日 期	采 样 点 位 置	检 测 项 目	排 气 筒 高 度 （m）	采 样 频 次	标 干 烟 气 流 量 （m³/h）	检 测 结 果		去 除 效 率 （%）	执 行 标 准		达 标 情 况
						排 放 浓 度	排 放 速 率		浓 度	速 率	
2023.07.18	DA001注塑废气处理前	非甲烷总烃	/	第一次	16405	7.26	0.12	/	/	/	/
				第二次	16564	7.26	0.12				
				第三次	16563	7.64	0.13				
		颗粒物		第一次	16405	6.3	0.1				
				第二次	16564	4.3	0.071				
				第三次	16563	5.5	0.091				
				二氯	第一次	16405	0.5L				

				第二次	16564	0.5L	0.0041				
				第三次	16563	0.5L	0.0041				
				第一次	16405	0.12	0.002				
				第二次	16564	0.11	0.0018				
				第三次	16563	0.11	0.0018				
				第一次	16405	0.03L	0.00025				
				第二次	16564	0.03L	0.00025				
				第三次	16563	0.03L	0.00025				
				第一次	16470	0.055	0.00091				
				第二次	16633	0.049	0.00082				
				第三次	16937	0.466	0.00079				
				第一次	16470	0.04L	0.00033				
				第二次	16633	0.04L	0.00033				
				第三次	16937	0.04L	0.00034				
				第一次	16470	0.489	0.0081				
				第二次	16633	0.989	0.016				
				第三次	16937	0.344	0.0058				
				第一次	16470	0.040 ₈	0.00067				
				第二次	16633	0.134	0.0022				
				第三次	16937	0.011 ₃	0.00019				
	DA001注塑废气排放口	非甲烷总烃	22	第一次	15408	4.08	0.063	37.2	60	/	达标
				第二次	15754	6.14	0.097		60	/	达标
				第三次	15051	4.69	0.071		60	/	达标
		颗粒		第一次	15408	1.6	0.025	75.7	20	/	达标

				第二次	15754	1.2	0.019		20	/	达标
				第三次	15051	1.4	0.021		20	/	达标
		二氯甲烷		第一次	15408	0.5L	0.0041	/	50	/	达标
				第二次	15754	0.5L	0.0041		50	/	达标
				第三次	15051	0.5L	0.0041		50	/	达标
		酚类化合物		第一次	15408	0.03L	0.00023	/	15	/	达标
				第二次	15754	0.03L	0.00024		15	/	达标
				第三次	15051	0.03L	0.00023		15	/	达标
		氯苯		第一次	15408	0.03L	0.00023	/	20	/	达标
				第二次	15754	0.03L	0.00024		20	/	达标
				第三次	15051	0.03L	0.00023		20	/	达标
		苯乙烯		第一次	15496	0.006 1	0.00009 5	95.2	20	/	达标
				第二次	15132	0.006 8	0.0001		20	/	达标
				第三次	15774	0.016 9	0.00027		20	/	达标
		丙烯腈		第一次	15496	0.04L	0.00031	/	0.5	/	达标
				第二次	15132	0.04L	0.00030		0.5	/	达标
				第三次	15774	0.04L	0.00032		0.5	/	达标
		甲苯		第一次	15496	0.057 5	0.00089	92.3	8	/	达标
				第二次	15132	0.035 3	0.00053		8	/	达标
				第三次	15774	0.058 1	0.00092		8	/	达标
		乙苯		第一次	15496	0.008	0.00012	89.5	50	/	达标
				第二次	15132	0.005 6	0.00008 5		50	/	达标
				第三次	15774	0.007 4	0.00012		50	/	达标
2023.07.19	DA001注塑废	非甲烷	/	第一次	16267	6.25	0.10	/	/	/	/
				第二次	16709	7.27	0.12				

			第三次	16628	7.3	0.12				
		颗粒物	第一次	16267	5.6	0.091				
			第二次	16709	5.3	0.089				
			第三次	16628	5.6	0.093				
		二氯甲烷	第一次	16267	0.5L	0.0041				
			第二次	16709	0.5L	0.0042				
			第三次	16628	0.5L	0.0042				
		酚类化合物	第一次	16267	0.09	0.0015				
			第二次	16709	0.1	0.0017				
			第三次	16628	0.11	0.0018				
		氯苯	第一次	16267	0.03L	0.00024				
			第二次	16709	0.03L	0.00025				
			第三次	16628	0.03L	0.00025				
		苯乙烯	第一次	16298	0.049 ₃	0.0008				
			第二次	16297	0.133	0.0022				
			第三次	16095	0.045 ₉	0.00074				
		丙烯腈	第一次	16298	0.04L	0.00033				
			第二次	16297	0.04L	0.00033				
			第三次	16095	0.04L	0.00032				
		甲苯	第一次	16298	1.44	0.023				
			第二次	16297	2.78	0.045				
			第三次	16095	0.482	0.0078				
		乙苯	第一次	16298	1.63	0.027				
			第二次	16297	0.303	0.0049				
			第三次	16095	0.037 ₈	0.00061				

DA001 注塑废气排放口	非甲烷总烃	22	第一次	15448	3.81	0.059	52	60	/	达标
			第二次	15884	3.59	0.057		60	/	达标
			第三次	14991	3.31	0.05		60	/	达标
	颗粒物		第一次	15448	1.8	0.028	71.1	20	/	达标
			第二次	15884	1.8	0.029		20	/	达标
			第三次	14991	1.5	0.022		20	/	达标
	二氯甲烷		第一次	15448	0.5L	0.0039	/	50	/	达标
			第二次	15884	0.5L	0.004		50	/	达标
			第三次	14991	0.5L	0.0037		50	/	达标
	酚类化合物		第一次	15448	0.03L	0.00023	/	15	/	达标
			第二次	15884	0.03L	0.00024		15	/	达标
			第三次	14991	0.03L	0.00022		15	/	达标
	氯苯		第一次	15448	0.03L	0.00023	/	20	/	达标
			第二次	15884	0.03L	0.00024		20	/	达标
			第三次	14991	0.03L	0.00022		20	/	达标
	苯乙烯		第一次	15302	0.003 ₉	0.00006	95.2	20	/	达标
			第二次	15730	0.003	0.00004 ₇		20	/	达标
			第三次	15131	0.004 ₇	0.00007 ₁		20	/	达标
	丙烯腈		第一次	15302	0.04L	0.00031	/	0.5	/	达标
			第二次	15730	0.04L	0.00031		0.5	/	达标
			第三次	15131	0.04L	0.0003		0.5	/	达标
	甲苯		第一次	15302	0.049 ₉	0.00076	97.2	8	/	达标
			第二次	15730	0.046 ₆	0.00073		8	/	达标
			第三次	15131	0.040 ₉	0.00062		8	/	达标

		乙苯	第一次	15302	0.0079	0.00012		50	/	达标
			第二次	15730	0.0062	0.000098	99.1	50	/	达标
			第三次	15131	0.0048	0.000073		50	/	达标

备注：1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；
2、“--”表示执行标准（GB31572-2015）未对该项目作出限值要求；
3、“L”“<”表示检测结果低于该项目方法检出限，以1/2检出限计算排放速率。

废气监测结果表明：监测期间注塑废气排气筒非甲烷总烃排放浓度为3.31~6.14mg/m³，排放速率为0.05~0.097kg/h；苯乙烯排放浓度为0.003~0.0169mg/m³，排放速率为0.000047~0.00027kg/h；丙烯腈排放浓度为0.04Lmg/m³，排放速率为0.0003~0.00032kg/h；二氯甲烷排放浓度为0.05Lmg/m³，排放速率为0.0037~0.0041kg/h；酚类化合物排放浓度为0.03Lmg/m³，排放速率为0.00022~0.00024kg/h；甲苯排放浓度为0.0353~0.0581mg/m³，排放速率为0.00053~0.00092kg/h；颗粒物排放浓度为1.2~1.8mg/m³，排放速率为0.019~0.0029kg/h；氯苯排放浓度为0.03Lmg/m³，排放速率为0.00022~0.00024kg/h；乙苯排放浓度为0.0048~0.0079mg/m³，排放速率为0.000073~0.00012kg/h。

根据监测结果，注塑废气排放口中废气处理设施对苯乙烯去除效率为95.2%，对非甲烷总烃去除效率为37.2%~52%，对甲苯去除效率为92.3%~97.2%，对颗粒物去除效率为75.7%~71.1%，对乙苯去除效率为89.5%~99.1%。

综上，项目注塑废气排放口非甲烷总烃、颗粒物、二氯甲烷、酚类化合物、氯苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值。

表 32 DA002 喷涂、丝印废气排放口监测结果

浓度单位：mg/m³，速率单位：kg/h

采样日期	采样点位置	检测项目	排气筒高度(m)	采样频次	标干烟气流量(m ³ /h)	检测结果		去除效率(%)	执行标准		达标情况
						排放浓度	排放速率		浓度	速率	
2023.07.1	B1 喷涂线废	颗粒物	/	第一次	20197	<20	<0.4	/	/	/	/
				第二次	19644	<20	<0.39				

8	气 + 丝印处理前		第三次	20310	<20	<0.41				
			第一次	20197	10.3	0.21				
			第二次	19644	8.44	0.17				
			第三次	20310	8.21	0.17				
		苯	第一次	20197	0.0376	0.00076				
			第二次	19644	0.0752	0.0015				
			第三次	20310	0.0505	0.001				
		苯系物	第一次	20197	4.28	0.086				
			第二次	19644	7.04	0.14				
			第三次	20310	2.45	0.05				
	B2 喷涂线废气处理前	颗粒物	第一次	20196	<20	<0.4				
			第二次	20152	<20	<0.4				
			第三次	19868	<20	<0.4				
		非甲烷总烃	第一次	20196	10.1	0.2				
			第二次	20152	9.89	0.2				
			第三次	19868	9.08	0.18				
		苯	第一次	20196	0.0669	0.0014				
			第二次	20152	0.0454	0.00092				
			第三次	19868	0.0537	0.0011				
		苯系物	第一次	20196	1.97	0.04				
			第二次	20152	3.51	0.071				
			第三次	19868	3.01	0.06				
	B3 喷涂废气处理	颗粒物	第一次	20284	<20	<0.41				
			第二次	20152	<20	<0.4				

	前	非 甲 烷 总 烃	22	第三次	20617	<20	<0.41					
				第一次	20284	11.4	0.23					
				第二次	20152	9.57	0.19					
				第三次	20617	8.33	0.17					
		苯		第一次	20284	0.058	0.0012					
				第二次	20152	0.0466	0.00094					
				第三次	20617	0.0621	0.0013					
		苯系物		第一次	20284	3.91	0.08					
				第二次	20152	3.84	0.077					
				第三次	20617	1.64	0.034					
	DA002 喷涂+丝印废气排放口	颗 粒 物	第一次	57016	<20	<1.1	/	120	7.6 ^a	达标		
			第二次	55426	<20	<1.1		120	7.6 ^a	达标		
			第三次	59548	<20	<1.2		120	7.6 ^a	达标		
		非 甲 烷 总 烃		第一次	57016	7.52	0.43	28.5	70	/	达标	
				第二次	55426	8.16	0.45		70	/	达标	
				第三次	59548	5.75	0.34		70	/	达标	
		苯		第一次	57016	0.0125	0.00071	76.4	1	/	达标	
				第二次	55426	0.0174	0.00096		1	/	达标	
				第三次	59548	0.0112	0.00067		1	/	达标	
		苯系物		第一次	57016	0.125	0.0071	94.3	15	/	达标	
				第二次	55426	0.189	0.01		15	/	达标	
				第三次	59548	0.313	0.019		15	/	达标	
2023.07.19	B1 喷涂废气 +	颗 粒 物	/	第一次	20207	<20	<0.4	/	/	/	/	
				第二次	19958	<20	<0.4					
				第三次	20105	<20	<0.4					

	丝印处理前	非甲烷总烃	第一次	20207	8.09	0.16				
			第二次	19958	8.72	0.17				
			第三次	20105	8.09	0.16				
		苯	第一次	20207	0.0658	0.0013				
			第二次	19958	0.0887	0.0018				
			第三次	20105	0.0261	0.00052				
		苯系物	第一次	20207	2.51	0.051				
			第二次	19958	6.75	0.14				
			第三次	20105	0.838	0.017				
	B2 喷涂线废气处理前	颗粒物	第一次	20380	<20	<0.41	/	/	/	/
			第二次	20395	<20	<0.41				
			第三次	20833	<20	<0.42				
		非甲烷总烃	第一次	20380	7.85	0.16				
			第二次	20395	7.39	0.15				
			第三次	20833	9.08	0.19				
		苯	第一次	20380	0.0497	0.001				
			第二次	20395	0.0394	0.0008				
			第三次	20833	0.0693	0.0014				
		苯系物	第一次	20380	1.07	0.022				
			第二次	20395	1.53	0.031				
			第三次	20833	1.86	0.039				
	B3 喷涂废气处理前	颗粒物	第一次	20206	<20	<0.4	/	/	/	/
			第二次	20110	<20	<0.4				
			第三次	20752	<20	<0.4				
		非甲	第一次	20206	9.73	0.2				

		烷总烃		第二次	20110	10.6	0.21					
				第三次	20752	11.6	0.24					
				第一次	20206	0.0554	0.0011					
		苯		第二次	20110	0.0895	0.0018					
				第三次	20752	0.0541	0.0011					
				第一次	20206	1.06	0.021					
		苯系物		第二次	20110	2.74	0.055					
				第三次	20752	1.65	0.034					
	DA002 喷涂+丝印废气排放口	颗粒物	22	第一次	56333	<20	<1.1	/	120	7.6 ^a	达标	
				第二次	55872	<20	<1.1		120	7.6 ^a	达标	
				第三次	53860	<20	<1.1		120	7.6 ^a	达标	
		非甲烷总烃		第一次	56333	6.37	0.36	32.5	70	/	达标	
				第二次	55872	6.4	0.36		70	/	达标	
				第三次	53860	7.33	0.39		70	/	达标	
		苯		第一次	56333	0.0074	0.00042	91.3	1	/	达标	
				第二次	55872	0.0038	0.00021		1	/	达标	
				第三次	53860	0.0058	0.00031		1	/	达标	
		苯系物		第一次	56333	0.143	0.0081	94.6	15	/	达标	
				第二次	55872	0.128	0.0072		15	/	达标	
				第三次	53860	0.122	0.0066		15	/	达标	

备注：1、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；其他项目执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值两者中的较严者；

2、“--”表示执行标准（DB44/2367-2022）未对该项目作出限值要求；

3、苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；

4、“a”表示当排气筒高度处于标准所列两个值之间时，其排放速率限值按内插法计算。

废气监测结果表明：监测期间 DA002 喷涂+丝印废气排气筒颗粒物排放浓度为<20mg/m³，排放速率为<1.1kg/h；非甲烷总烃排放浓度为 5.75~8.16mg/m³，

排放速率为 0.34~0.45kg/h；苯排放浓度为 0.0038~0.0174mg/m³，排放速率为 0.00021~0.00096kg/h；苯系物排放浓度为 0.122~0.313mg/m³，排放速率为 0.0066~0.019kg/h。

根据监测结果，DA002 喷涂+丝印废气排放口中废气处理设施对苯去除效率为 76.4%~91.3%，对苯系物去除效率为 94.3%~94.6%，对非甲烷总烃去除效率为 28.5%~32.5%。

综上，项目 DA002 喷涂+丝印废气排放口颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；非甲烷总烃、苯、苯系物满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值两者中的较严者；

表 33 废气无组织排放监测结果一

浓度单位：mg/m³

浓度单位：mg/m ³										
检测点位	采样时间	检测项目及检测结果								
		苯			甲苯			二甲苯		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界上风向参照点○1#	2023.7.18	0.0143	0.0108	0.0123	0.0303	0.0306	0.0232	0.0156	0.0193	0.0123
厂界下风向监测点○2#		0.0271	0.0138	0.0092	0.0312	0.0307	0.0295	0.0233	0.0139	0.0189
厂界下风向监测点○3#		0.0132	0.0121	0.0157	0.0305	0.0342	0.0404	0.0205	0.0267	0.024
厂界下风向监测点○4#		0.0076	0.0166	0.0087	0.0317	0.0433	0.0307	0.0198	0.0138	0.0203
厂界上风向参照点○1#	2023.7.19	0.0076	0.0082	0.0048	0.027	0.0306	0.0202	0.02	0.0224	0.017
厂界下风向监测点○2#		0.0122	0.0174	0.0071	0.0337	0.045	0.0237	0.0205	0.0264	0.0176
厂界下风向监测点○3#		0.0106	0.0083	0.0082	0.0289	0.0249	0.0288	0.0188	0.0253	0.0267
厂界下风向监测点○4#		0.009	0.0124	0.0087	0.0402	0.038	0.0339	0.0297	0.0305	0.0243
执行标准：见备注		0.1			0.8			1.2		
结果评价：		达标			达标			达标		
气象条件		2023.07.18 阴；温度：30℃；湿度：59%；气压：100.9kPa；风向：东南；风速：1.6m/s；2023.07.19 阴；温度：31.7℃；湿度：51%；气压：100.8kPa；风向：东南；风速：1.8m/s。								

备注：1、苯执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表3企业边界大气污染物浓度限值，二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的第二时段无组织排放浓度限值，丙烯腈执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表4企业边界VOCs无组织排放限值，其他项目执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值；
2、监控点2#、3#、4#监测结果是未扣除参照点的结果，用最高浓度的监控点位来评价；
3、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限。

表 34 废气无组织排放监测结果二

浓度单位：mg/m³

检测点位	采样时间	检测项目及检测结果								
		颗粒物			非甲烷总烃			丙烯腈		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界上风向参照点○1#	2023.7.18	0.21	0.203	0.223	1.37	1.49	1.49	0.04L	0.04L	0.04L
厂界下风向监测点○2#		0.238	0.251	0.241	1.93	1.79	1.79	0.04L	0.04L	0.04L
厂界下风向监测点○3#		0.298	0.229	0.262	2.42	2.7	2.7	0.04L	0.04L	0.04L
厂界下风向监测点○4#		0.28	0.218	0.245	1.96	2.24	2.24	0.04L	0.04L	0.04L
厂界上风向参照点○1#	2023.7.19	0.196	0.198	0.205	1.3	1.49	1.49	0.04L	0.04L	0.04L
厂界下风向监测点○2#		0.236	0.229	0.231	2.45	2.36	2.36	0.04L	0.04L	0.04L
厂界下风向监测点○3#		0.207	0.227	0.256	2.55	2.6	2.6	0.04L	0.04L	0.04L
厂界下风向监测点○4#		0.225	0.241	0.24	1.47	1.88	1.88	0.04L	0.04L	0.04L
执行标准：见备注		1.0			4.0			0.1		
结果评价：		达标			达标			达标		
气象条件		2023.07.18 阴；温度：30℃；湿度：59%；气压：100.9kPa；风向：东南；风速：1.6m/s；2023.07.19 阴；温度：31.7℃；湿度：51%；气压：100.8kPa；风向：东南；风速：1.8m/s。								
备注：1、苯执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表3 企业边界大气污染物浓度限值，二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的第二时段无组织排放浓度限值，丙烯腈执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，其他项目执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9 企业边界大气污染物浓度限值；										
2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照点的结果，用最高浓度的监控点位来评价；										
3、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限。										

表 35 厂区内 VOCS 无组织排放监测结果

浓度单位：mg/m³

检测点位	采样时间	检测项目及检测结果		
		非甲烷总烃（1小时平均值）		
		第一次	第二次	第三次
厂区内监控点○5#	2023.7.18	3.08	3.77	3.32
	2023.7.19	3.05	2.97	2.3
执行标准：见备注		6		

结果评价：	达标
备注：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。	

厂区无组织监测结果表明：厂界无组织的苯浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表3企业边界大气污染物浓度限值要求；二甲苯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的第二时段无组织排放浓度限值要求；丙烯腈满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

（DB44/2367-2022）中表4企业边界VOCs无组织排放限值要求，甲苯、颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。

厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

2、噪声监测结果

表 36 厂界噪声监测结果

单位：dB（A）

检测点位	检测时间	主要声源	检测结果		结果评价：
			昼间	夜间	
厂界东侧外1米处▲1#	2023.7.18 15:21 2023.7.18 22:10	生产噪声	57.3	46.2	达标
厂界南侧外1米处▲2#	2023.7.18 15:28 2023.7.18 22:18	生产噪声	59.4	47.2	达标
厂界西侧外1米处▲3#	2023.7.18 15:35 2023.7.18 22:25	生产噪声	59.1	48.2	达标
厂界北侧外1米处▲4#	2023.7.18 15:42 2023.7.18 22:33	生产噪声	60.3	50.3	达标
厂界东侧外1米处▲1#	2023.7.19 15:11 2023.7.19 22:07	生产噪声	57.9	46.5	达标
厂界南侧外1米处▲2#	2023.7.19 15:20 2023.7.19 22:15	生产噪声	58.5	46.2	达标
厂界西侧外1米处▲3#	2023.7.19 15:28 2023.7.19 22:24	生产噪声	59.7	47.1	达标
厂界北侧外1米处▲4#	2023.7.19 15:34 2023.7.19 22:31	生产噪声	60.9	49.6	达标
气象条件	2023.7.18 阴 风向：东南；风速：1.6m/s（昼），2.1m/s（夜）； 2023.7.18 阴 风向：东南；风速：1.8m/s（昼），2.2m/s（夜）。				

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声昼间噪声值在 57.3~60.9dB（A），夜间噪声值在 446.2~50.3dB（A）。厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3、排放总量核算

项目生产废水全部回用不外排，生活污水纳入惠州市金山污水处理厂处理，总量不再单独分配。

根据《关于惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》，批文号：市环（仲恺）建〔2023〕55 号的要求：外排废气中 VOCs 排放总量控制在 1.791 吨/年以内。

项目废气总量核算见下表：

表 37 废气排放总量核算

污染物	项目（一期）实际排放量		惠市环（仲恺）建〔2023〕55 号	
	注塑工序工况 100%， 喷涂工序工况 94.6% （t/a）	100%工况 （t/a）	环评审批总量 （t/a）	（一期）产能验收总 量（t/a）
VOCs	1.091	1.14	1.791	1.504

备注：1、（一期）产能验收总量按（一期）产能年产注塑件 500 万件、汽车中控板 25 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件计算。

2、注塑机年工作时间 2400 小时；印刷工序年工作时间 2400 小时。

综上，本项目验收监测期间 VOCs（以非甲烷总烃计）污染物排放总量未超出惠市环（仲恺）建〔2023〕55 号总量控制要求。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

1、项目基本情况

惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路7号水北工业区A7栋厂房。项目主要从事注塑件、模具、汽车中控板、TELL笔记本镁合金涂件，项目（一期）年产注塑件500万件、汽车中控板25万台、TELL笔记本镁合金涂件6万件。项目占地面积2500平方米，建筑面积10000平方米。项目（一期）员工190人，每天工作8小时，年工作300天。

建设内容与环评阶段一致，没有发生重大变动。

2、项目环境保护执行情况

项目执行了“三同时”管理制度。公司制定了环境管理制度、污染治理设施操作规程等，并按要求完善环评批复要求。

（1）废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理；水帘柜废水经自建污水处理设施（采用化学反应+沉淀+压滤方式）处理后回用于水帘柜用水；项目注塑机使用冷水机进行冷却，每年定期排水一次，冷却水以水蒸气形式挥发；废气处理设施更换的废水量与水帘柜废水一起经自建废水处理设施处理后回用于水帘柜。

（2）废气

项目注塑机模头上方设置集气罩对注塑废气进行收集，注塑废气经集气罩收集后引至楼顶经过一套两级活性炭吸附装置处理后通过一根22米高排气筒排放。

项目塑胶破碎机使用半密闭破碎机，只设置塑胶件进口及碎料出口，项目于破碎机进料口出设置软质垂帘，投料完成后，软质垂帘关闭进行碎料操作。项目拌料机设置机盖，机盖上方连接简易布袋，拌料操作过程中关闭拌料机顶盖，拌料产生的少量粉尘经简易布袋收集。

项目针对三条喷涂线分别设三套“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+生物滤床”对喷涂废气进行处理，烘干道上方直接与管道相连，通过车间负压送到喷漆房，再与喷漆废气一并送至废气处理设施处理后通过一根22米高排气筒排放。

丝印工序单独位于丝印车间内，丝印车间采取负压抽风，避免丝印废气未经净

化逸散，丝印车间环境抽风废气收集后进入生物滤池进行处理。丝印机上方设置集气罩对丝印废气进行收集，于烘干机进出口上方设置集气罩对丝印烘干废气进行收集，收集后废气与丝印车间环境抽风废气一并进入喷涂线的生物滤池进行处理。

3、噪声

本项目营运期噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，通过安装减振垫、吸声、隔声降噪等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、固体废物

（1）生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废：项目一般工业固废主要是不含有毒有害物质的原材料包装物、不合格产品、废塑料、粉尘，交由一般工业固体废物处置单位处置。

（3）危险废物：项目产生的危废包括漆渣与喷淋废液、废活性炭、废抹布、废矿物油、废水处理设施污泥、废纤维棉等危险废物，交由惠州市科丽能环保科技有限公司处置。

项目依托原有危险废物暂存间，危险废物暂存间地面已硬化并采取防渗措施，场所符合“三防”（防风、防雨、防晒）要求，危废间设置了危险废物识别标志。危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。

5、验收监测情况

验收监测期间，该项目生产工况稳定，各生产设备、各环保设施正常稳定运行。

根据广东君正检测技术有限公司（报告编号：JZ2306089）的验收监测结果：惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）回用水池中pH值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、铁、锰、氯化物、总硬度、总碱度、硫酸盐、溶解性总固体、游离余氯、粪大肠菌群浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1中洗涤用水的水质要求。

项目注塑车间废气经废气处理设施处理后经22米高排气筒排放（排气筒编号DA001），DA001注塑废气排放口非甲烷总烃、颗粒物、二氯甲烷、酚类化合物、氯苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。项目喷涂线废气及丝印废气经废

气处理设施处理后经 22 米高排气筒排放（排气筒编号 DA002），DA002 喷涂+丝印废气排放口颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、苯、苯系物符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值两者中的较严者。

厂界无组织的苯浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求；二甲苯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的第二时段无组织排放浓度限值要求；丙烯腈满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求，甲苯、颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

综上所述，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施和生态保护措施，监测结果基本上能满足相关标准要求。项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：惠州市德赛精密部件有限公司

填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）					项目代码		/		建设地点		惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路7号水北工业区A7栋厂房			
	行业类别（分类管理名录）		53 塑料制品业 292；71 汽车零部件及配件制造 367；78 计算机制造 391					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		年产注塑件 1000 万件、模具 200 套、汽车中控板 30 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件					实际生产能力		（一期）年产注塑件 500 万件、汽车中控板 25 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件		环评单位		惠州蓝鼎环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		惠州市生态环境局					审批文号		惠市环（仲恺）建（2023）55 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2023 年 5 月					竣工日期		2023 年 6 月 1 日		排污许可证申领时间		2023 年 6 月 9 日			
	环保设施设计单位		漳州裕美德环保科技有限公司					环保设施施工单位		漳州裕美德环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		9144130061790910X4003Z			
	验收单位		惠州市德赛精密部件有限公司					环保设施监测单位		广东君正检测技术有限公司		验收监测时工况		97.3%			
	投资总概算（万元）		2000					环保投资总概算（万元）		480		所占比例（%）		24%			
	实际总投资（万元）		1800					实际环保投资（万元）		220		所占比例（%）		12.2%			
	废水治理（万元）		40	废气治理（万元）		150	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	10
	新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		160000m³/h		年平均工作时		2400h			
运营单位			/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2023 年 8 月 25 日			
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																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	总 VOCs							1.14	1.14			1.504	1.504			+1.791	
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

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

惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期） 竣工环境保护验收工作组意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响报告表和环保部门审批文件等要求，惠州市德赛精密部件有限公司编制了《惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2023 年 8 月 22 日，由建设单位、环保设施设计施工单位、环评报告编制机构、验收监测机构、技术评审专家等代表组成的验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设项目地点、规模、主要建设内容

惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园金达路 7 号水北工业区 A7 栋厂房。主要从事注塑件、模具、汽车中控板、TELL 笔记本镁合金涂件的生产，迁扩建项目（一期）年产注塑件 500 万件、汽车中控板 25 万台、TELL 笔记本镁合金涂件 6 万件。员工人数 190 人，年工作 300 天，每天工作时间 8 小时。主要生产工艺：注塑、印刷、喷涂等。

（二）建设过程及环保审批情况

惠州市德赛精密部件有限公司于 2023 年 1 月委托惠州蓝鼎环境科技有限公司编制完成《惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 13 日取得惠州市生态环境局批复，批复文号惠市环（仲恺）建（2023）55 号。

2023 年 5 月德赛公司开始对陈江德赛第三工业园的喷涂生产线进行搬迁，并对丝印、注塑部分进行扩建。至 2023 年 6 月完成本项目（一期）工程建设，

陈玉香 廖建华 刘惠茹 陈江 何家惠 温荣如 李晨彬 郭加

项目（一期）实际建成注塑机 20 台、喷涂线 3 条及丝印线 1 条。2023 年 6 月 9 日完成固定污染源排污登记（登记编号：9144130061790910X4003Z），登记有效期为 2023-06-09 至 2028-06-08。目前企业生产工况稳定，各项污染治理设施运行正常。

（三）验收范围

惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）验收范围包括迁扩建项目（一期）生产项目主体工程及配套的环境污染防治设施。

二、工程变动情况

本迁扩建项目（一期）建设内容未超出环评阶段审批内容，不存在重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

迁扩建项目（一期）生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理。

迁扩建项目（一期）水帘柜废水、废气处理喷淋塔废水进入自建废水处理设施（采用“化学反应+沉淀+压滤”）处理后回用于水帘柜用水。不可回用部分交由危险废物处置单位处置。

2、废气

迁扩建项目（一期）注塑机模头上方设置集气罩对注塑废气进行收集，注塑废气经集气罩收集后引至楼顶经过一套两级活性炭吸附装置处理后通过一根 22 米高排气筒（DA001）排放。

三条喷涂线分别设三套“气旋塔+喷淋塔+干式过滤箱+生物滤床”对喷涂废气进行处理，烘干道上方直接与管道相连，通过车间负压送到喷漆房，再与喷漆废气一并送至废气处理设施。三套喷涂废气处理设施处理后通过一根 22 米高排气筒（DA002）排放。

丝印机上方设置集气罩对丝印废气进行收集，于烘干机进出口上方设置集气罩对丝印烘干废气进行收集，收集后废气与丝印车间环境抽风废气一并进入喷涂线的生物滤床进行处理后通过 DA002 排放。

德赛精

开模、卡模、丝印、何家惠、陈瑞、高建、刘惠茹、陈永江

边角料破碎工序设置于独立车间，自然通风，破碎及拌料废气无组织排放。

3、噪声

生产设备运行产生的机械噪声经厂房屏蔽、距离衰减后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

4、固体废物

迁扩建项目（一期）生活垃圾交由环卫部门清运；一般固体废弃物交由一般工业固体废物处置单位处理，危险废弃物分类收集后交由有资质公司处置。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

项目于2023年6月9日完成固定污染源排污登记后开始进行投产调试，目前生产工况稳定，各项污染治理设施运行正常。

五、工程建设对环境的影响

根据广东君正检测技术有限公司（报告编号：JZ2306089）的验收监测结果表明：

迁扩建项目（一期）回用水池中pH值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、铁、锰、氯化物、总硬度、总碱度、硫酸盐、溶解性总固体、游离余氯、粪大肠菌群浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1中洗涤用水的水质要求。

项目注塑废气排放口DA001非甲烷总烃、颗粒物、二氯甲烷、酚类化合物、氯苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。项目喷涂+丝印废气排放口DA002颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、苯、苯系物符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值两者中的较严者。

厂界无组织废气苯浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表3企业边界大气污染物浓度限值要求；二甲苯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的第二时段无组织排放浓度限值要求；

开模卡晨林 何家东 陈玉香 高建坤 刘德茹 陈少江

丙烯腈满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表4企业边界VOCs无组织排放限值要求,甲苯、颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。

厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2002)中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

六、验收结论

结合项目验收监测报告结论和现场检查情况,该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度,基本落实了环评及批复规定的各项污染防治措施,各项污染物稳定达标排放,固体废物得到妥善处理处置。项目已具备竣工环境保护验收条件,验收工作组同意惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目(一期)通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

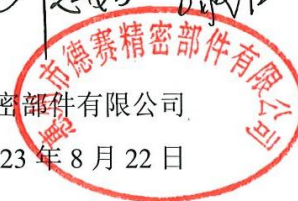
- 1、加强废气、废水污染治理设施的运行管理,确保废气污染物稳定达标排放,废水经处理后全部回用不外排。
- 2、加强环境风险防控,避免突发环境事件发生。

验收工作组:

陈玉香 何秀惠 廖建华 刘惠茹 廖建华






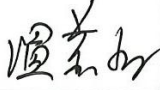
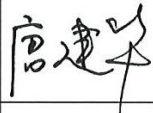
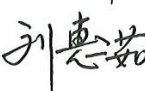

惠州市德赛精密部件有限公司

2023年8月22日



惠州市德赛精密部件有限公司迁扩建项目（一期）

竣工环境保护验收组成员签到表

	姓 名	单 位	职务/ 职称	签 名	联系电话	在验收工作组 的身份
成 员	刘映川	惠州市德赛精密部件有限公司			13809667166	建设单位
	尹翔	惠州市德赛精密部件有限公司			13631999285	建设单位
	何家杰	漳州裕美德环保科技有限公司			15960639103	废水治理设施 设计施工单位
	卢林	广东中奥环保科技有限公司			13809838699	废气治理设施 设计施工单位
	陈玉香	惠州蓝鼎环境科技有限公司			18316325925	环评报告表 编制单位
	温若如	广东君正检测技术有限公司			13437661046	监测单位
专 家 组	唐建华	惠州市环评专家库	高工		13902623257	专家
	刘惠茹	惠州市环评专家库	副教授		13902620632	专家
	马毅红	惠州市环评专家库	副教授		15816611583	专家

13