

# 惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器 生产项目竣工环境保护验收报告表

建设单位：惠州市富的旺旺实业发展有限公司

编制单位：惠州蓝鼎环境科技有限公司

2025年8月

## 内容组成

一、《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目竣工环境保护验收监测报告表》；

二、《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目竣工环境保护验收意见》；

三、《其他需要说明的事项》。

惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器  
生产项目竣工环境保护验收监测报告  
表

建设单位：惠州市富的旺旺实业发展有限公司

编制单位：惠州蓝鼎环境科技有限公司

2025年8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：

填 表 人：

建设单位：惠州市富的旺旺实业发展有限公  
司

电话：13531614215

传真：/

邮编：516267

地址：惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地  
段

建设单位：惠州蓝鼎环境科技有限公司

电话：15602659149

传真：/

邮编：516000

地址：惠州市惠城区惠州大道 20 号赛格  
大厦 1808

# 目录

表一 项目概况.....	1
表二 工程建设内容.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	19
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.....	27
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	32
表六 验收监测内容.....	36
表七 验收监测期间生产工况记录及监测结果.....	39
表八 验收监测结论.....	47
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	49
附件 1 营业执照.....	50
附件 2 环评批复.....	51
附件 3 危险废物处置合同.....	53
附件 4 排污登记表及登记回执.....	59
附件 5 验收监测报告.....	64
附件 6 项目变动与重大变动清单对比表.....	80

表一 项目概况

建设项目名称	惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目				
建设单位名称	惠州市富的旺旺实业发展有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段				
主要产品名称	芯片散热模组、五金冲压电子配件				
设计生产能力	芯片散热模组 131 万个/年、五金冲压电子配件 170 万个/年				
实际生产能力	芯片散热模组 131 万个/年、五金冲压电子配件 170 万个/年				
建设项目环评时间	2025 年 1 月	开工建设时间	2025 年 4 月		
调试时间	2025 年 5 月	验收现场监测时间	2025 年 6 月 5 日、2025 年 6 月 6 日		
环评报告表审批部门	惠州市生态环境局惠阳分局	环评报告表编制单位	广东德宝环境技术研究有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1500	环保投资总概算	200	比例	13.3%
实际总概算	1500	环保投资	200	比例	13.3%
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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正，自 2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日，国务院令 第 682 号）；</p>				

	<p>(7) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37号；</p> <p>(8) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；</p> <p>(9) 《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31号；</p> <p>(10) 《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>(11) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688）；</p> <p>(12) 《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类&gt;的公告》（公告2018年第9号）；</p> <p>(13) 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>(14) 《广东省环境保护条例》2022年11月30日第三次修正；</p> <p>(15) 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>(16) 《关于惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告表的批复》惠市环（惠阳）建〔2025〕50号；</p> <p>(17) 《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告表》编制单位：广东德宝环境技术研究有限公司，2025年2月；</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 生产废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准（电导率<math>\leq 500\mu\text{m/s}</math>）。</p> <p>(2) 颗粒物、锡及其化合物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p>(3) 氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。</p> <p>(4) 非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）。</p> <p>(4) 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<math>\leq 65\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 项目水污染物回用标准</b></p>

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
pH	6~9	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 中 “洗涤用水”
COD	≤50	
氨氮	≤5	
TN	≤15	
TP	≤0.5	
LAS	≤0.5	
SS	≤1500	
石油类	≤1	
电导率	≤500us/cm	

表 2 项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
颗粒物	120	12.75 (35m)	0.2
锡及其化合物	120	2.4	1.0
非甲烷总烃	9	0.07 (0.0588)	0.02
硫酸雾	35	1.1 (0.92)	1.2
非甲烷总烃	80	/	20 (监控点处任意一次浓度值); 6 (监控点处 1h 平均浓度值)
氨	/	/	1.5
硫化氢	/	/	0.06
臭气浓度	/	/	20 (无量纲)

## 表二 工程建设内容

工程建设内容：

### 一、项目概况

惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目位于惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段，其地理位置中心经纬度为东经 114.3413°（114° 20′ 46.42″），北纬 22.9632°（22° 57′ 38.07″），项目总投资 1500 万元，建筑面积 20791.92 万平方米，主要从事芯片散热器模组、五金冲压电子配件的生产，年产量 301 万个，项目建成后年产值达 2.5 亿元。本项目员工 300 人，在厂内食宿，日工作 10 小时，一班制，年运行 300 天。

本项目位于惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段，项目所在厂房西面为惠州市子煜科技有限公司厂房；北面为惠州五和实业有限公司；东面为惠州市贝特瑞新材料科技有限公司；南面 15 米为空厂房。

本项目宿舍区位于厂区东侧，厂房在西侧，功能区分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流物流分流、方便生产和办公，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。项目地理位置图见图 1，项目四邻关系图见图 2。

惠州市富的旺旺实业发展有限公司于 2025 年 5 月 20 日完成排污登记取得固定污染源排污登记，并取得登记回执（登记编号：91441303794662953Y001Z，见附件 4）。

本次验收范围为惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目，主要从事芯片散热器模组、五金冲压电子配件的生产。

项目于 2025 年 4 月开工建设，于 2025 年 5 月 19 日完成项目及相关环保设施建设。于 2025 年 5 月 20 日起开始调试，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1 项目地理位置图



图2 项目四至关系图

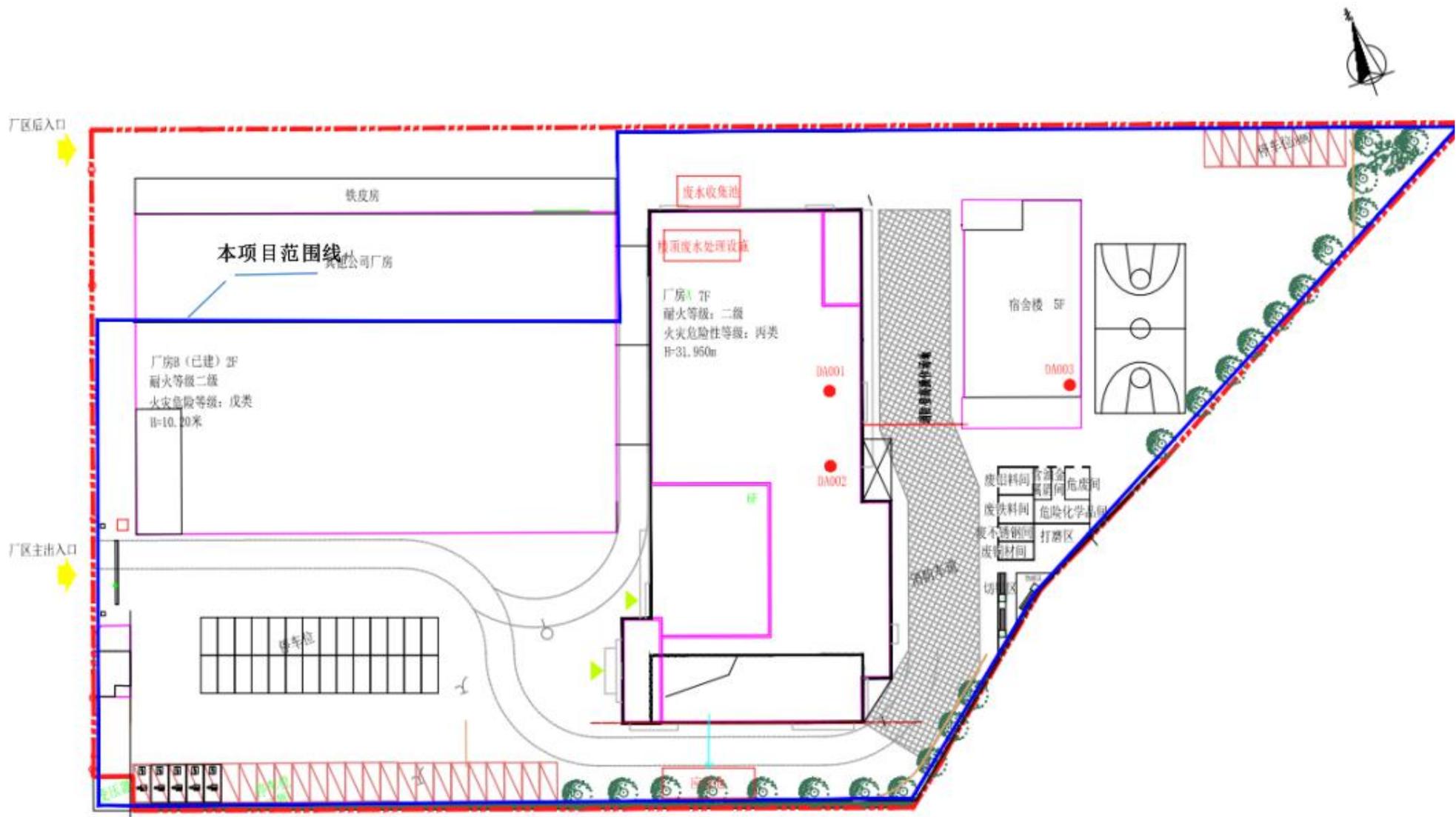


图3 项目总平面布置图





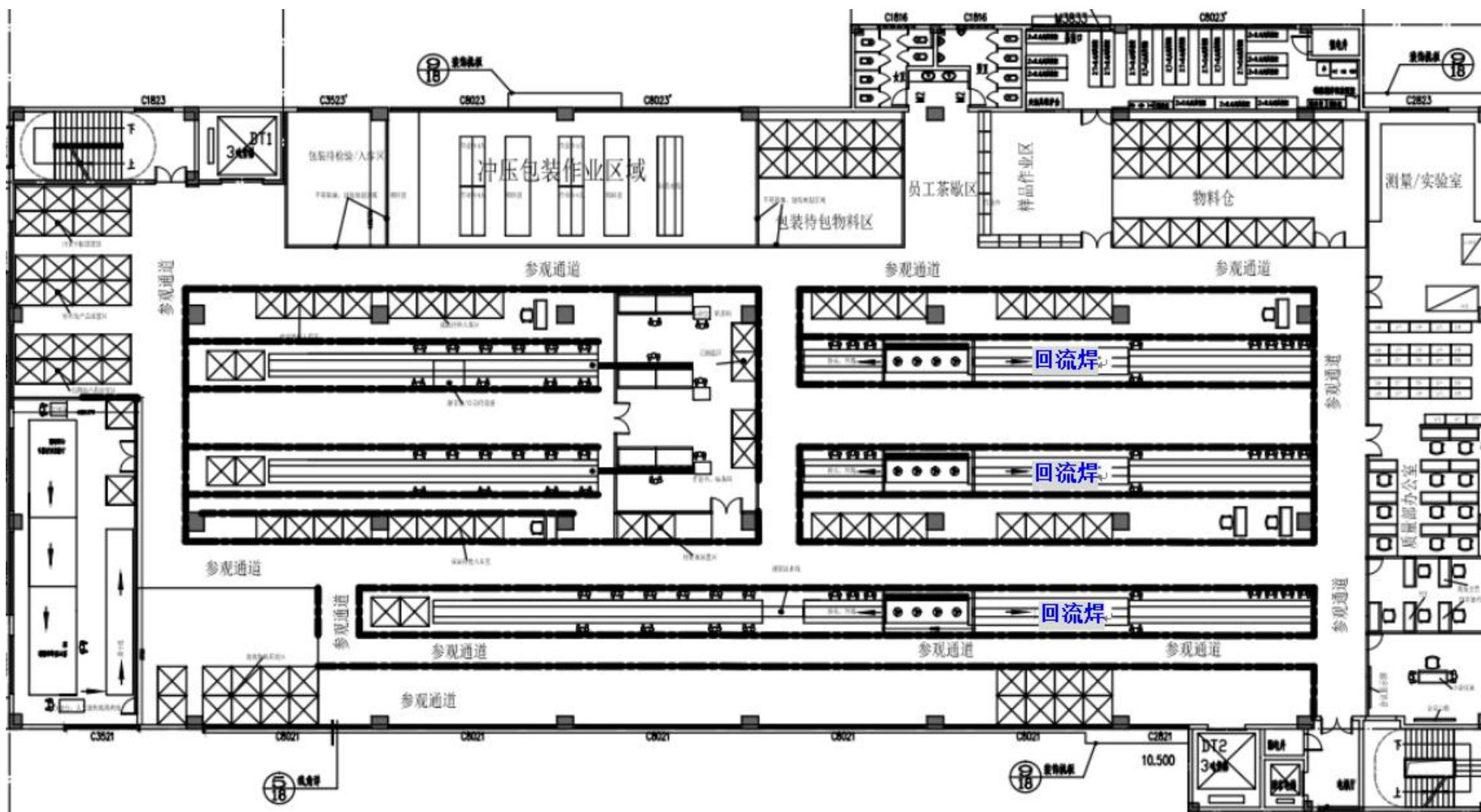


图 6 厂房 A 三层布置图

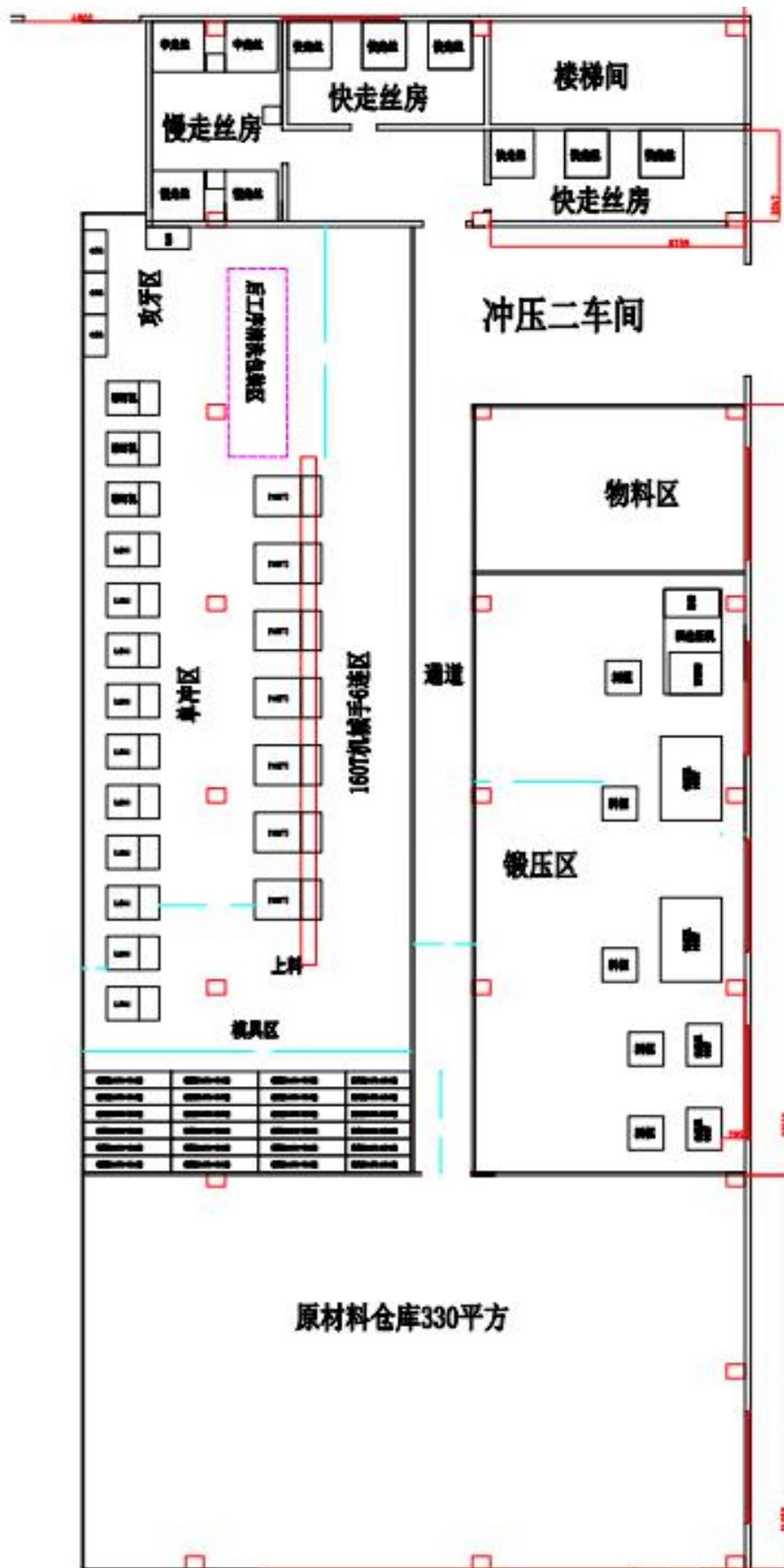


图7 厂房B一层布置图

## 二、项目主要建设内容

本项目总投资 1500 万元，项目全厂工程组成见表 3，本次验收设备情况见表 4。

表 3 项目工程组成表

类别	工程名称	环评阶段	验收阶段	变化情况
主体工程	厂房 A	共 7F，占地面积 2314.8m <sup>2</sup> ，总建筑面积 16838.84m <sup>2</sup> ，建筑物高度 32m。 一层：冲压、除油、模具组装、配电房 二层：CNC 加工、半成品仓、成品仓、全检房、打磨 三层：焊接、包装、物料仓 四至七层：空置	共 7F，占地面积 2314.8m <sup>2</sup> ，总建筑面积 16838.84m <sup>2</sup> ，建筑物高度 32m。 一层：冲压、除油、模具组装、配电房 二层：CNC 加工、半成品仓、成品仓、全检房、打磨 三层：焊接、包装、物料仓四至七层：空置	无
	厂房 B	共 2F，建筑物高度 8m。 本项目占用一层南侧区域，占地面积 1600m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1600m <sup>2</sup> ，主要为冲压车间	共 2F，建筑物高度 8m。 本项目占用一层南侧区域，占地面积 1600m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1600m <sup>2</sup> ，主要为冲压车间	无
辅助工程	食堂宿舍	共 5F，占地面积 532.38m <sup>2</sup> ，总建筑面积 2323.08m <sup>2</sup> ，一层为食堂。	共 4F，占地面积 532.38m <sup>2</sup> ，总建筑面积 2323.08m <sup>2</sup> ，一层为食堂。	由 5 层改为 4 层
	办公室	各层车间均设置有对应的办公室	各层车间均设置有对应的办公室	无
储运工程	原料仓库	位于厂房 B，建筑面积约 330m <sup>2</sup> ，储存铝、铁、不锈钢、铜等材料	位于厂房 B，建筑面积约 330m <sup>2</sup> ，储存铝、铁、不锈钢、铜等材料	无
	成品仓库	厂房内设置	厂房内设置	无
	化学品仓	位于厂区东侧，建筑面积约 26m <sup>2</sup> ，暂存切削液、润滑油、除油剂等	位于厂区东侧，建筑面积约 26m <sup>2</sup> ，暂存切削液、润滑油、除油剂等	无
	一般固废间	位于厂区东侧，建筑面积约 66.51m <sup>2</sup> ，暂存废金属、废包装材料等	位于厂区东侧，建筑面积约 66.51m <sup>2</sup> ，暂存废金属、废包装材料等	无
	危废间	位于厂区东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，暂存废活性炭、浓缩废液、含油抹布等	位于厂区东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，暂存废活性炭、浓缩废液、含油抹布等	无
公用工程	供电工程	依托市政电网供电	依托市政电网供电	无
	供水工程	依托市政供水网供水	依托市政供水网供水	无
	排水工程	雨污分流，雨水经市政雨水管网收集后排入附近河流，生活污水经预处理后通过市政污水管网排至镇隆镇污水处理厂集中处理后，尾水排入甘陂河	雨污分流，雨水经市政雨水管网收集后排入附近河流，生活污水经预处理后通过市政污水管网排至镇隆镇污水处理厂集中处理后，尾水排入甘陂河	无
环保工	生活污水经预处理后经市政管网排入镇隆镇污水处理厂处理；除油废水经过“隔油+低温蒸发+	生活污水经预处理后经市政管网排入镇隆镇污水处理厂处理；除油废水经过“隔油+低温蒸发+	无	

程		二级反渗透”处理后回用，浓缩废水委外处理。	二级反渗透”处理后回用，浓缩废水委外处理。	
	废气	(1) 不良品打磨粉尘：使用时间短，粉尘通过设备自带湿式除尘器处理后无组织排放； (2) 模具加工打磨：磨床设备经过收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放； (2) 焊接烟尘：1套“集气系统+过滤器+二级活性炭吸附”+35m排气筒 (DA001)； (3) CNC 油雾：1套“集气系统+油雾净化器”+35m 排气筒 (DA002)； (4) 食堂油烟：1套“油烟净化器”+15m 排气筒 (DA003)。	(3) 不良品打磨粉尘：使用时间短，粉尘通过设备自带湿式除尘器处理后无组织排放； (4) 模具加工打磨：磨床设备经过收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放； (2) 焊接烟尘：1套“集气系统+过滤器+二级活性炭吸附”+35m排气筒 (DA001)； (3) CNC 油雾：1套“集气系统+油雾净化器”+35m 排气筒 (DA002)； (4) 食堂油烟：1套“油烟净化器”+15m 排气筒 (DA003)。	无
	噪声	减震、消声、消声措施	减震、消声、消声措施	无
	固废	一般固废仓：位于厂区东侧，建筑面积约 66.51m <sup>2</sup> 。 危废暂存间：位于厂区东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup>	一般固废仓：位于厂区东侧，建筑面积约 66.51m <sup>2</sup> 。 危废暂存间：位于厂区东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup>	无
	环境风险	分区防控，设置 1 个 30 立方米应急池	分区防控，设置 1 个 30 立方米应急池	无

根据建设项目提供的工程组成建设情况，实际建设工程情况无变化情况。

**表 4 项目主要设备一览表**

序号	名称	型号规格	环评数量 (台)	验收数量	变化情况
1	气动压力冲床	110T	9	9	0
2	气动压力冲床	80T	4	4	0
3	气动压力冲床	160T	2	2	0
4	气动压力冲床	300T	1	1	0
5	气动压力冲床	400T	1	1	0
6	气动压力冲床	65T	7	7	0
7	气动压力冲床	45T	2	2	0
8	磨床	小型	6	6	0
9	磨床	大型	1	1	0
序号	立式铣床	/	2	2	0
1	摇臂钻	/	1	1	0
2	全自动除油线	3.55*1.15*0.95	1	1	0
3	双轴机 CNC	/	35	35	0
4	T6 单轴机 CNC	/	45	45	0
5	850 单轴机 CNC	/	2	2	0
6	精密铲齿机	ZQ-630	12	12	0

7	裁切机	/	3	3	0
8	全自动伺服切料机	400	2	2	0
9	磨床	/	1	1	0
10	真空泵	/	1	1	0
11	镭雕机	/	1	4	+3
12	打磨机	自带湿式除尘器、风量 1800m <sup>3</sup> /h	1	1	0
13	三次元	BHV4030M	1	1	0
14	散热器测温机	6 站	3	3	0
15	二次元	JTVMS-3020	1	1	0
16	投影仪	YD-8000	1	1	0
17	空压机	50 匹	3	3	0
18	测温机台	六站	3	3	0
19	流水线	长条	5	5	0
20	自动回流焊	200kW	3	3	0
21	慢走丝线割	ZQS4116	2	2	0
22	快走丝线割	DK77408-CP	3	3	0
23	气动压力冲床	160T	6	6	0
24	切铝机	/	3	3	0
25	打磨机	自带湿式除尘器、风量 1800m <sup>3</sup> /h	1	1	0

根据建设单位提供的实际设备清单,本项目新增 3 台镭雕机,根据环评分析,小型镭雕机对组装的金属产品表面进行激光镭雕,镭雕产品编码,数量少,产生的烟尘量极小,项目新增镭雕机主要考虑生产实际,增加镭雕的便利性,。

根据关于印发《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),本次新增 3 台镭雕机未导致污染物排放量增加 10%及以上的,不属于重大变动。

富的旺旺主要从事芯片散热器模组、五金冲压电子配件,原辅料情况如下。

**表 5 主要原辅料用量一览表**

序号	原辅材料名称	包装规格	最大储量(t)	存放位置	年用量(t)	验收期间原辅料用量(t)
1	铁料	圈材	/	仓库	650	1.95
2	铝料	圈材	/	仓库	350	1.05
3	铜料	圈材	/	仓库	100	0.3
4	不锈钢	圈材	/	仓库	80	0.24
5	冲压油	18L/桶	0.18	化学品仓	2	0.006

6	润滑油	18L/桶	0.036	化学品仓	0.05	0.00015
7	切削液	200L/桶	0.4	化学品仓	2.8	0.0084
8	锡膏	0.5kg/罐	0.05	化学品仓	4	0.012
9	导热膏	2kg/罐	0.01	化学品仓	0.4	0.0012
10	除油剂	25kg/桶	0.1	化学品仓	0.4	0.0012
11	外购模具	/	/	原料仓	30	0

**表 6 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表**

序号	环评批复情况	本次验收落实情况	与环评批文是否一致
1	项目年产芯片散热模组 131 万个、五金冲压电子配件 170 万个,主要原辅材料:铁料、铝料、铜料、不锈钢、冲压油、润滑油、切削液、除油剂等,生产工艺①产品生产工艺:裁切, CNC 加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装镗雕、检验包装入库;②模具组装工艺:切割、打、装配。	项目年产芯片散热模组 131 万个、五金冲压电子配件 170 万个,主要原辅材料:铁料、铝料、铜料、不锈钢、冲压油、润滑油、切削液、除油剂等,生产工艺①产品生产工艺:裁切, CNC 加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装镗雕、检验包装入库;②模具组装工艺:切割、打、装配。	是

根据上表及附件 6 项目变动与重大变动清单对比表可知,本项目建设内容未超出环评阶段审批内容,不存在重大变动。

原辅材料消耗及水平衡:

本项目主要从事芯片散热器模组、五金冲压电子配件,项目水平衡如下。

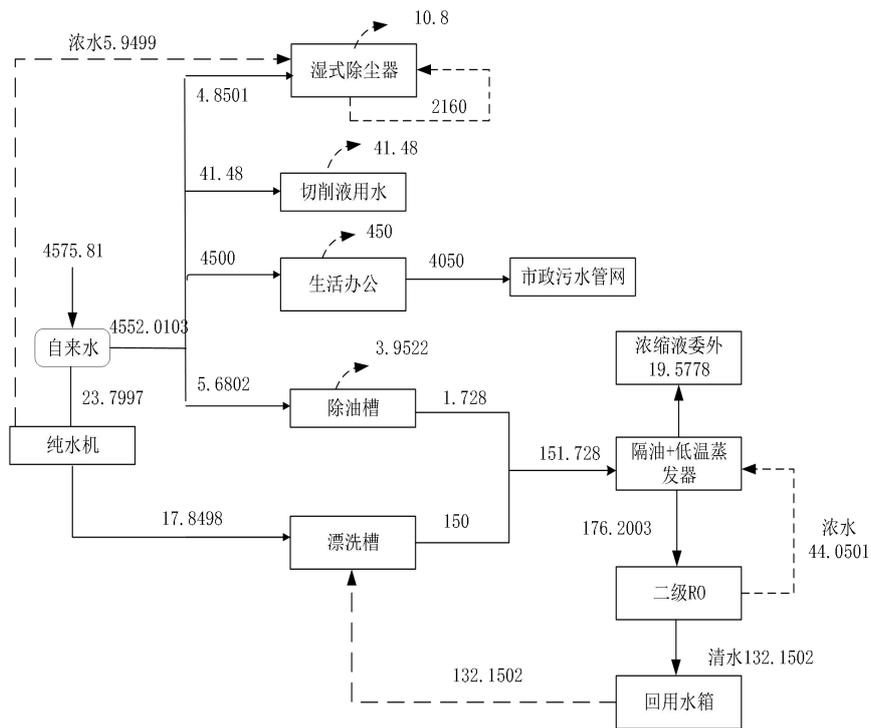


图 8 项目全厂水平衡图 (单位: t/d)

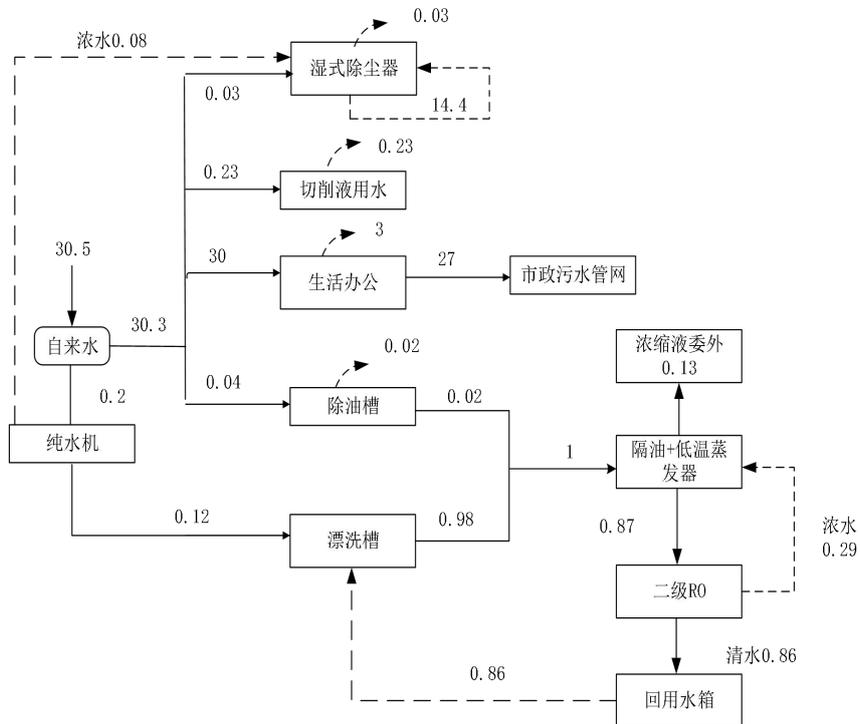


图 9 验收监测期间全厂水平衡图 (单位: t/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

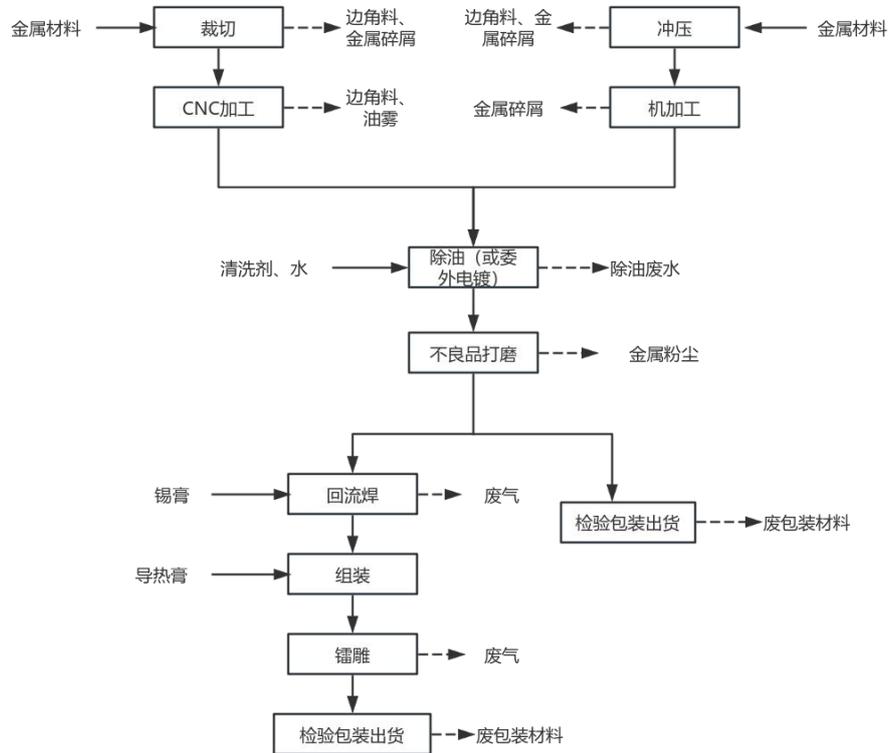


图 10 产品总生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **裁切**：根据零件工艺和质量要求，按图纸外形尺寸对原材料进行开料的过程。此工序产生金属碎屑、边角料和噪声。

(2) **CNC 加工**：经过 CNC 加工成型，此工序主要产生边角料、油雾和噪声。

(3) **冲压**：金属材料（铁、铝、铜、不锈钢等）经过冲压成型，此工序产生金属碎屑、边角料和噪声。

(4) **机加工**：经过铲齿、攻牙等加工成型，此工序产生金属碎屑和噪声。

(5) **除油**：部分冲压件或 CNC 件（铝、不锈钢、铁材）在本项目进行除油处理，部分冲压件或 CNC 件（铝、不锈钢、铁、铜材）委外电镀，该工艺为全自动除油，采用一个除油槽（除油剂+自来水），三个漂洗槽（纯水或回用水），一个烘干槽，均为地上式，各水槽规格均为 0.5m\*0.4m\*0.4m，槽体具有防腐防渗功能，且除油区外围地面采用环氧树脂防腐防渗，同时设废水收集管道，整线速度为变频调试，速率范围为 1-3m/min。具体设备流程，工艺参数见前文除油线设计规格介绍，除油线各槽温度约 60℃，采用电加热。此处产生废水。

(6) **不良品打磨**: 约千分之一的不良品进行打磨, 打磨机配套湿式除尘器, 粉尘经收集处理后无组织排放, 喷淋水循环使用, 定期补充, 不外排, 水箱定期捞渣。此外, 产生噪声。

(7) **回流焊**: 部分 CNC 件和冲压件需要进行焊接组装, 本项目使用回流焊进行焊接锡膏使用钢网印刷, 焊接温度 150℃, 高温情况下, 锡膏熔化产生少量的焊锡气体 (锡及其化合物) 和有机废气, 另外产生设备噪声。钢网使用锡膏板定期刮干净后继续使用, 产生少量的无铅废锡膏。

(8) **组装**: 将各种加工件进行组装, 在涂上导热膏, 增加散热效果, 即为成品, 导热膏常温下不挥发。

(9) **镭雕**: 对组装的金属产品表面进行激光镭雕, 镭雕产品编码, 数量少, 产生的烟尘量极小, 为无组织排放, 不进行定量。

(10) **检验包装入库**: 对产品进行检测, 合格的产品进行包装入库, 此过程会产生少量废包装材料。



图 11 模具装配生产工艺流程图

**工艺流程说明**: 项目外购模具, 直接进行装配, 不符合装配要求的, 再进行切割、打磨、钻孔等, 磨床设备自带有集尘箱, 产生少量的金属粉尘收集进入集尘箱, 未收集的少量粉尘为无组织排放。

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

#### （1）生活污水

本项目员工人数为 300 人，生活办公用水量为  $4500\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数按 0.90 计，则项目生活污水产生量为  $4050\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入镇隆镇污水处理厂处理，然后排入甘陂河。

#### （2）生产废水

本项目生产废水包括：除油废水、自来水制备产生浓水。

本项目自来水制备纯水产生浓水  $5.7586\text{t}/\text{a}$ ，该部分水不含污染物，主要含盐类，回用到湿式除尘器进行除尘，湿式除尘器喷淋水水质要求不高，可以直接使用浓水，喷淋水循环使用不外排，定期对该除尘水进行捞渣。

除油槽废水产生量  $1.728\text{t}/\text{a}$ ，除油漂洗废水  $150\text{t}/\text{a}$ ，废水总产生量为  $151.728\text{t}/\text{a}$ ，统称除油废水，该废水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、石油类等，经收集后经过自建废水处理设施处理后回用。

本项目自建废水处理设施，设计处理能力为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级 RO”。废水经处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。

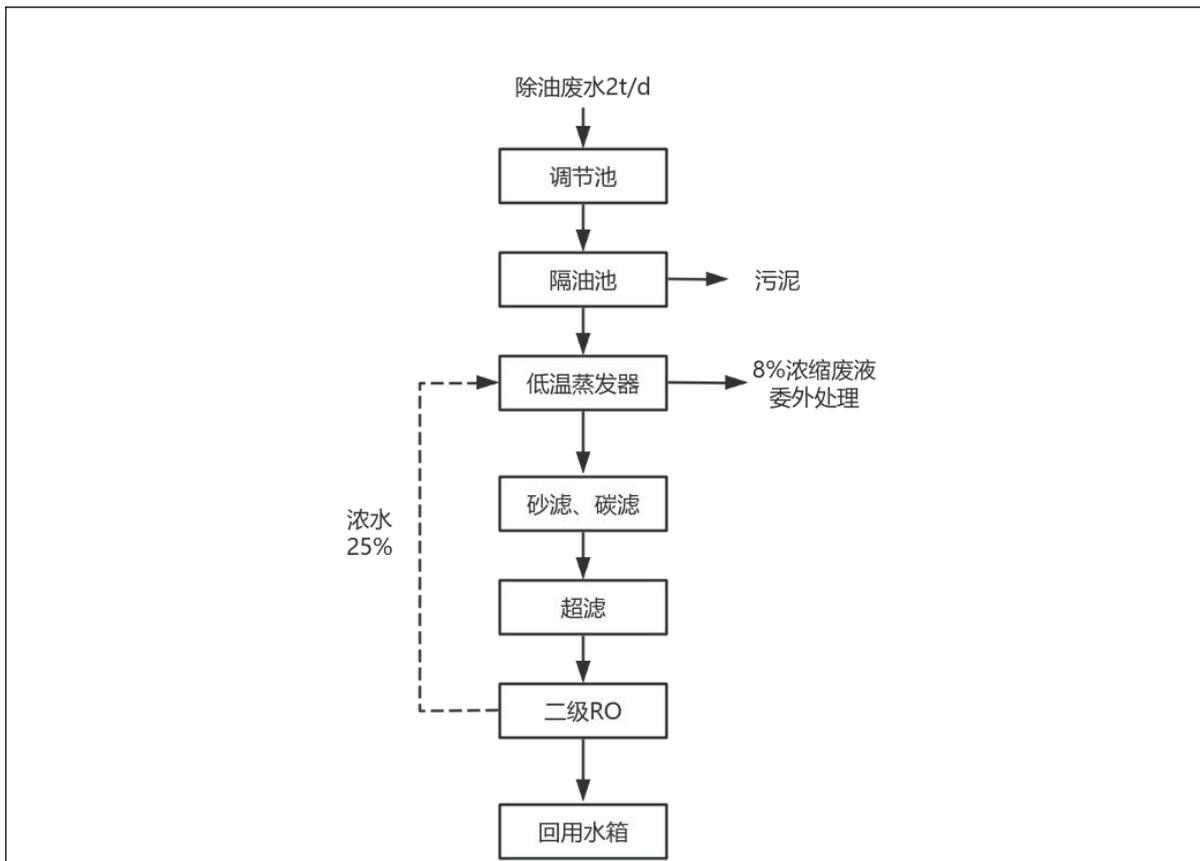


图 12 模具装配生产工艺流程

废水处理系统工艺流程说明如下：

该项目废水的成分比较简单，主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、石油类等。

前段处理-油水分离：除油废水首先通过管道系统收集，自流或泵送进入油水分离设备前端的调节池。调节池起到均衡水质、水量的作用，确保后续处理过程的稳定性。

废水从调节池进入隔油池，利用油和水的密度差异，使油滴上浮到水面，通过刮油装置将油层收集到集油槽，定期清理回收。便于后续分离，同时去除废水中残留的少量油分和悬浮固体，经过油水分离预处理后的废水含油量和悬浮物浓度大幅降低，为后续低温蒸发处理创造良好条件。

核心处理-低温蒸发：预处理后的废水利用负压进入低温蒸发器的蒸发室，废水进入低温蒸发器的蒸发室，在真空状态下（5-6kpa），通过加热使废水在较低温度下沸腾蒸发（约 37°C），90-95% 水分转化为蒸汽排出，而废水中的 5-10% 油污、有机物等浓缩在剩余的浓缩液中，蒸发器内的加热方式为电。蒸发产生的蒸汽进入冷冻器，通过冷却介质（如冷却水）将蒸汽冷凝成液态水，冷凝水收集后进入后续处理

单元，冷冻器应具有较高的换热效率和良好的密封性，防止蒸汽泄漏，提高冷凝回收率。低温蒸发产生的浓缩液定期排出暂存在密闭容器中，委外处理。根据本项目废水水质浓度较低，蒸发浓缩效率取 90%，10%为浓缩废液。

低温蒸发器的去除率跟废水中有机物沸点相关，本项目废水主要含除油剂（成分为钠盐和表面活性剂）和除油带入的切削液。有机物切削液、表面活性剂沸点较高，均在 200℃以上，相同压力和温度下饱和蒸气压均远远小于水，因此蒸发后切削液、表面活性剂等大部分在浓缩废液里，蒸发冷凝液主要为水，少量的有机物，低温蒸发器对本项目废水的去除率可以达到 76%以上，本项目取 76%。低温蒸发器会产生少量的不凝气，不凝气主要为水，极少量的有机物，可忽略不计。

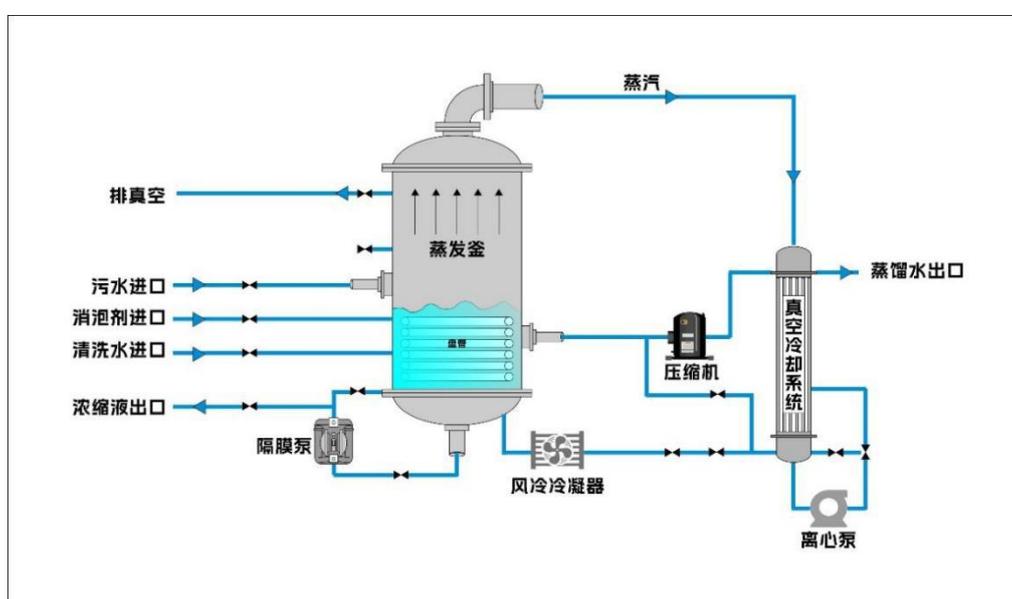


图 13 低温蒸发设备图

末端处理-过滤+二级 RO:

砂滤：低温蒸发冷凝水首先经水泵加压进入砂滤罐，砂滤罐内填充石英砂等滤料，通过物理过滤作用去除水中残留的细小颗粒、悬浮物和部分胶体物质，降低水的浊度，为后续处理提供初步净化的水源。

碳滤：砂滤后的水进入碳滤罐，碳滤罐内装填活性炭，利用活性炭的吸附性能去除水中的有机物、异味、色度和部分重金属离子等，进一步提高水质，改善水的感官指标和化学指标。

二级 RO：超滤后出水经过二级 RO 处理，一级 RO 产水进行进入二级 RO 进行处理，一级 RO 和二级 RO 产生浓水再次回到低温蒸发器进行蒸发处理。二级 RO 产生量为 75%。

主要建构筑物：

表 7 主要处理设施设计参数

名称	数量 (个/套)	容积 m <sup>3</sup>	参数
调节池	1	5	停留时间 6.5h
隔油池	1	0.5	停留时间 2-4h
低温蒸发系统	1	3	0.1m <sup>3</sup> /h, 蒸发效率 90-95%
超滤产水箱	1	0.5	/
RO 产水箱	1	1	/
RO 浓水箱	1	0.5	/
砂滤罐	1	/	2m <sup>3</sup> /d
碳滤罐	1	/	2m <sup>3</sup> /d
二级 RO 系统	4	/	2m <sup>3</sup> /d

## 2、废气

本项目产生的废气主要为机加工打磨过程产生的金属粉尘、焊接过程产生的焊接废气、CNC 油雾废气、废水处理设施恶臭气体和食堂油烟。

### (1) 焊接废气

项目生产过程中需进行回流焊，使用锡膏的过程会产生颗粒物、锡及其化合物、有机废气。

厂房 A 三楼的回流焊废气经设备管道收集后经过“滤芯过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 35m 高排气筒 DA001 排放，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，颗粒物、锡及其化合物产生浓度很低，回流焊年工作时间为 3000h。

回流焊废气主要含颗粒物、锡及其化合物和少量的有机废气。焊烟的颗粒物经过滤芯过滤被拦截，有机废气经过二级活性炭吸附处理。活性炭具有巨大的比表面积和发达的微孔结构，活性炭的比表面积可达 800~1200 m<sup>2</sup>/g，表面积占总面积的 95%以上，活性炭固体的表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体的分子，使其凝聚并保持在固体表面，此现象称为吸附，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在了固体的表面上，使其与气体混合物的分离，达到了净化的目的，焊接温度为 120℃，经过大风量收集过滤后温度低于 40℃ 以下。

表 8 废气处理设施设计参数

1	排气筒对应废气处理设施	DA001 (回流焊废气)	备注
---	-------------	---------------	----

2	设计处理能力	2000.00	
3	处理工艺	滤芯过滤+二级活性炭	
4	活性炭吸附塔尺寸 (L×W×H) /m	1.4*1.4*0.9	前后喇叭口长度 按各按 0.1m 计算
5	活性炭填充厚度 (单层) /cm	30.00	炭层间距约 30cm
6	活性炭填充层数/层	1	
7	单层活性炭床面积/m <sup>2</sup>	1.68	
8	充填密度/g/cm <sup>3</sup>	0.55	
9	活性炭充填量 (面积×厚度×层 数×密度) /t	0.28	单个活性炭箱填 充量,两个活性炭 箱则×2
10	活性炭过滤风速 (风量/层数 /L/W) / (m/s)	0.33	单个活性炭箱风 速
11	活性炭停留时间 (层厚/风速) / (S)	0.91	单个活性炭箱停 留时间
12	活性炭更换频次 (次/年)	4	
13	废活性炭产生量 (t/a)	2.53	
14	活性炭 VOCs 吸附量/t/a	0.31	

## (2) CNC 油雾废气

油雾废气由设备排气管抽到废气主管，汇集后由风机抽送至楼顶“静电油雾净化器”进行处理后通过排气筒排放，废气收集率约为 80%，处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

油雾净化器由吸风口、前置过滤网、电离和收集器组件、后置过滤网、风机和高压电源、壳体等部件构成。静电式工业油雾净化器的原理：将机床油雾净化器封闭工作空间内的含粉尘、油雾、油烟和乳化气雾的混合空气，由风机吸入，其中较大的油雾滴及颗粒在前置过滤网被捕集，然后气流进入电离器的高压静电场（电压 8-12kV），在高压电场的作用下，含油气体被电离，油雾电荷，大部分得以降解碳化；少部分微小油雾在机床油雾净化器（电压 4-6kV）的电场力及气流作用下，向电场的正负极板运动，被收集在收集器的极板上，并在自身重力作用下流到集油盘，经排油通道排出（收集委外处理），余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，净化后气体通过 35m 高排气筒排放。

## (3) 打磨金属粉尘

本项目打磨分两种形式，一种为磨床，一种为手工打磨。

外购模具进行直接进行装配，不符合装配要求的，再进行切割、打磨、钻孔等，其中约 30%的模具需要采样磨床进行打磨，磨床产生少量的金属粉尘收集进入布袋

除尘器，未收集的少量粉尘为无组织排放。

#### (4) 镭雕机烟尘

本项目有一台小型镭雕机，对组装的金属产品表面进行激光镭雕，镭雕产品编码，数量少，产生的烟尘量极小，为无组织排放，不进行定量。

#### (5) 废水处理设施恶臭

废水收集、处理过程中产生的污染物主要为恶臭气体，本项目废水产生量少，经过收集池，隔油池处理后，进入低温蒸发器处理，各水池加强密闭，恶臭产生量极小，对污水处理站的收集池、隔油池等加强密闭，采用生物除臭剂定期除臭。

#### (6) 食堂油烟

厨房基准灶头数约 4 个，属于中型规模，食堂油烟拟采用静电油气净化器进行处理。静电油烟净化器是利用高压电极放电使油雾带电，并收集于极板上，可提高油烟收集效率。烟道经楼顶排气筒高空排放。

本项目废气处理设施现场照片：

	
回流焊废气排放口 (DA001)	CNC 油雾废气 (DA002)

### 3、噪声

富的旺旺运营期主要噪声源有冲床、大小磨床、打磨机等，噪声源强约 76~86dB (A)，项目采取选择低噪声设备，安装减振垫等措施减少对周围环境干扰，定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声。

### 4、固体废弃物

富的旺旺运营期产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。生活垃圾年产生量为 90t/a，一般工业固废、危险废物产生情况如下。

本项目危险废物交由惠州市科丽能环保科技有限公司危险废物资质单位处置，目前已签订协议。（见附件 3）

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，项目采用撬装车间作为危废暂存间和一般固废间，地面已硬化并采取的防渗措施，危险废物暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置了危险废物识别标志。

项目固体废物产生情况见下表。

**表 9 固体废物种类及产生量一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	代码	产生量 t/a	产生工序	形态	暂存位置	去向
1	废包装物	废复合包装	900-003-S17/ 900-005-S17	2.0t/a	包装	固态	一般固废间	委托有资质单位处理
2	金属边角料	废钢铁	900-001-S17	11.8t/a	金属开料等	固态		
3	收集的金属粉尘	废钢铁	900-001-S17	0.02t/a	金属粉尘	固态		
4	废 RO 膜及其他过滤滤材	塑料、其他等	900-009-S59 /900-008-S59	0.08t/a	纯水机	固态		
5	锡膏印刷	锡	900-002-S17	0.04t/a	废无铅锡膏	固态		
6	废活性炭	HW49 其他危险废物	900-041-49	2.53t/a	废气处理	固态	危废暂存间	委托惠州市科丽能环保科技有限公司处理
7	废含油抹布			0.1t/a	设备维修保养	固态		
8	蒸发浓缩废液	HW17 表面处理废物	336-064-17	19.58t/a	废水处理	液态		
9	泥油			0.2t/a	废水处理	液态		
10	废包装桶	HW49-其他废物	900-041-49	0.1t/a	原料包装	液态		
11	水处理 RO 膜、过滤膜等	HW49-其他废物	900-041-49	0.1t/a	废水处理	固态		

1 2	废切削液	HW09--油/水、烃/水混合物	900-006-09	0.3t/a	废气处理	液态		
1 3	含油金属屑	HW09-油/水、烃/水混合物	900-006-09	5.9t/a	CNC加工	固态		



图 14 危险废物暂存仓库现场照片

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、大气环境影响**

本项目所在区域大气环境质量现状均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

回流焊废气收集处理后经过“过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 35m 高排气筒 DA001 排放，颗粒物、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs 排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

CNC 油雾废气收集经过“油雾净化器”处理后通过 1 根 35m 高排气筒 DA002 排放，VOCs 排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

食堂油烟经过油烟净化器处理后通过楼顶排气筒 DA003 排放，处理后油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

无组织排放的颗粒物、锡及其化合物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值；污水处理设施无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-1993）；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准。

各废气均得到有效处理，对周边环境影响较小。

**2、水环境影响**

项目包括生活污水和生产废水。项目新建一套废水处理系统，设计处理能力为 2m<sup>3</sup>/d，采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级 RO”，二级 RO 浓水返回低温蒸发器进行处理，清水回用到生产工艺，低温蒸发浓缩废水委外处理。生产废水经过处理后完全满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”回用水水质要求，其中电导率<500us/cm。本项目所在区域属于惠州市惠阳区镇隆镇生活污水处理厂纳污范围，根据《镇隆镇 2019 年水污染综合整治示意图》，本项目所在厂区已经完成了与惠州市惠阳区镇隆镇生活污水处理

理厂纳污管网的接驳工作。项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入惠州市惠阳区镇隆镇生活污水处理厂进行处理的方案可行。

### 3、固体废物

危险废物暂存间按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规。

### 4、噪声

项目生产设备在采取噪声防治措施后，项目边界处噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，项目夜间不生产，且项目周边50米范围内无声环境敏感点，因此项目车间噪声在采取了噪声防治措施后对周围声环境及环境敏感点影响较小。

### 5、地下水、土壤

地下水：1）建议企业环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染的管理工作。加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理，建立一套从领导到班组的层层负责管理体系。2）必须定期检查污水管道、自建废水处理设施、应急池、化学品仓、危废暂存库等的情况，若发现出现裂痕等问题，应立即进行修补。土壤：正常情况下，项目产生的污染物也不会渗入土壤环境，对土壤环境质量的影响较小。

### 6、环境风险

本项目设置1个雨水总排放口，位于项目西北侧，接驳经市政管网排入附近螺仔沥，本项目拟在雨水排放口安装雨水阀门，整个厂区设置了围墙，厂区进出口设置缓坡或备用沙包，发生火灾事故，关闭雨水总排放口阀门，厂区内拦截废水，形成三级防控（车间缓坡→应急池→厂区围墙/出入口缓坡），防止消防废水流出厂区。事故结束后，消防废水监测达标后可直接排放，若不达标则需转运处理。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则扩建项目运营期间发生风险的概率较小。

## 二、《关于惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报

**告表的批复》（惠市环（惠阳）建（2025）50号）：**

一、项目年产芯片散热模组 131 万个、五金冲压电子配件 170 万个，主要原辅材料：铁料、铝料、铜料、不锈钢、冲压油、润滑油、切削液、除油剂等，生产工艺①产品生产工艺：裁切、CNC 加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装、镭雕、检验包装入库；②模具组装工艺：切割、打、装配。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目不得使用高 VOCs 含量溶剂型清洗剂等。

（二）项目生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政管网纳入惠阳区镇隆镇生活污水处理厂进行后续处理。

（三）项目须配套建设生产废水收集处理设施，纯水制备浓水回用于喷淋，不外排；除油废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准（其中电导率 $<500\mu\text{s}/\text{cm}$ ）后回用于生产，蒸发产生的浓缩废液定期委托有危废资质单位处置，不得外排。

（四）项目须配套建设生产废气收集处理设施，生产工序产生的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；污水处理设施产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

（五）项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（六）项目产生的固体废物应符合相关管理要求，工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废活性炭、泥油、废包装桶、废切削液、水处理反渗透膜和过滤材料等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理，要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。

（七）项目污染物总量控制指标：生活废水 4050 吨/年，COD0.1620 吨/年，氨氮 0.0081 吨/年，挥发性有机物 0.1648 吨/年。

三、本项目建成后应依法申报取得排污许可证或填报固定污染源排污登记表方可排放污染物，后时须按规定完成竣工环保验收，自觉接受生态环境部门的检查监督管理。

**表 10 项目实际建设与环评批复落实情况**

序号	审批部门要求	实际建设落实情况
1	项目年产芯片散热模组 131 万个、五金冲压电子配件 170 万个，主要原辅材料：铁料、铝料、铜料、不锈钢、冲压油、润滑油、切削液、除油剂等，生产工艺①产品生产工艺：裁切、CNC 加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装、镭雕、检验包装入库；②模具组装工艺：切割、打、装配。	项目年产芯片散热模组 131 万个、五金冲压电子配件 170 万个，主要原辅材料：铁料、铝料、铜料、不锈钢、冲压油、润滑油、切削液、除油剂等，生产工艺①产品生产工艺：裁切、CNC 加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装、镭雕、检验包装入库；②模具组装工艺：切割、打、装配。
2	项目不得使用高 VOCs 含量溶剂型清洗剂等。	项目不使用高 VOCs 含量溶剂型清洗剂。
3	项目生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政管网纳入惠阳镇隆镇生活污水处理厂进行后续处理。	项目生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政管网纳入惠阳镇隆镇生活污水处理厂进行后续处理。
4	项目须配套建设生产废水收集处理设施，纯水制备浓水回用于喷淋，不外排；除油废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准（其中电导率<500us/cm）后回用于生产，蒸发产生的浓缩废液定期委托有危废资质单位处置，不得外排。	项目配套建设生产废水收集处理设施，纯水制备浓水回用于喷淋，不外排；除油废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准（其中电导率<500us/cm）后回用于生产，蒸发产生的浓缩废液定期委托有危废资质单位处置，不外排。
5	项目须配套建设生产废气收集处理设施，生产工序产生的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；污水处理设施产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	项目配套建设生产废气收集处理设施，生产工序产生的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；污水处理设施产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

	(DB44/2367-2022)。	(DB44/2367-2022)。
6	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
7	项目产生的固体废物应符合相关管理要求,工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废活性炭、泥油、废包装桶、废切削液、水处理反渗透膜和过滤材料等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理,要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。	项目产生的固体废物应符合相关管理要求,工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废活性炭、泥油、废包装桶、废切削液、水处理反渗透膜和过滤材料等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理,要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。
8	项目污染物总量控制指标:生活废水4050吨/年,COD0.1620吨/年,氨氮0.0081吨/年,挥发性有机物0.1648吨/年。	项目污染物总量控制指标:生活废水4050吨/年,COD0.1620吨/年,氨氮0.0081吨/年,挥发性有机物0.1648吨/年。
9	本项目建成后应依法申报取得排污许可证或填报固定污染源排污登记表方可排放污染物,后时须按规定完成竣工环保验收,自觉接受生态环境部门的检查监督管理。	本项目建成后应依法申报取得排污许可证或填报固定污染源排污登记表方可排放污染物,后时须按规定完成竣工环保验收,自觉接受生态环境部门的检查监督管理。

**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：

**1、项目废水、废气验收监测质量保证及质量控制：**

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）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《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）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）、《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。

（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。

**表 11 废水废气空白样品测试结果**

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	判断标准	质控结果
2025.06.05	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b1	<20	<20	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b2	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b3	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b4	<0.07	<0.07	合格
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b5	<0.007	<0.007	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b6	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b7	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格

	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b8	<0.01	<0.01	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b9	<0.001	<0.001	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-k b10	<0.001	<0.001	合格
2025.06.05	五日生化需氧量 (mg/L)	FS20253164a-kb 1	<0.5	<0.5	合格
	总硬度 (mg/L)		<0.05	<0.05	合格
	氨氮 (mg/L)		<0.025	<0.025	合格
	化学需氧量 (mg/L)		<3.0	<3.0	合格
2025.06.06	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b1	<20	<20	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b2	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b3	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b4	<0.07	<0.07	合格
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b5	<0.007	<0.007	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b6	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b7	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b8	<0.01	<0.01	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b9	<0.001	<0.001	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-k b10	<0.001	<0.001	合格
	五日生化需氧量 (mg/L)	FS20253164b-kb 1	<0.5	<0.5	合格
	总硬度 (mg/L)		<0.05	<0.05	合格
	氨氮 (mg/L)		<0.025	<0.025	合格
	化学需氧量 (mg/L)		<3.0	<3.0	合格

表 12 质控样品测试结果

监测项目	检测日期	环境标准样品测试情况统计表			
		标准样品编号	保证值/不确定度	实测值	质控结果
氨氮	2025.06.11	NH3-N-QC	7.04±0.44mg/L	7.10mg/L	合格
化学需氧量	2025.06.11	COD-QC	71.9±4.4mg/L	75.0mg/L	合格
总硬度	2025.06.06	ZYD-QC	170mg/L±10%	172mg/L	合格

石油类	2025.06.08	YL-QC	37mg/L±10%	36.79mg/L	合格
锡及其化合物	2025.06.15	XI-QC	38mg/L±10%	38.96mg/L	合格
甲烷	2025.06.06	20250606QC	30.2mg/L±10%	30.8mg/m <sup>3</sup>	合格
氨	2025.06.05	NH4-QC	10±0.5mg/L	10.2mg/L	合格
硫化氢	2025.06.05	H2S-QC	1±0.05mg/L	1.02mg/L	合格

表 13 废水废气检测标准、使用仪器及检出限

检测项目	检测标准和方法	仪器名称	方法检出限
总硬度	GB/T 7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	滴定管	0.05mmol/L
石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外测油仪： JC-OIL-6	0.06mg/L
电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 实验室电导率仪法 (B) 3.1.9 (2)	电导率仪：雷磁 DDS-307A	/
五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》	溶解氧仪/生化培养箱 BOD <sub>5</sub> ： JPSJ-605/SPX-70B E	0.5 mg/L
化学需氧量	HJ/T 399-2007《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》	紫外可见分光光度计：754	3.0 mg/L
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计：754	0.025 mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	滴定管	0.05mmol/L
石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外测油仪： JC-OIL-6	0.06mg/L
电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 实验室电导率仪法 (B) 3.1.9 (2)	电导率仪：雷磁 DDS-307A	/
颗粒物	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》	天平：AL104	20 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	气相色谱仪：岛津 GC-2014	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
锡及其化合物	HJ/T 65-2001《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计：TAS-990AFG	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	天平：AL104	0.007 mg/m <sup>3</sup>
锡及其化合物	HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计：TAS-990AFG	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>

	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》		
非甲烷总烃	HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪： 岛津 GC-2014	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
非甲烷总烃	HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪： 岛津 GC-2014	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
臭气浓度	HJ 1262-2022《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	/	10 无量纲
氨	HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计： 754	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计： 754	0.001 mg/m <sup>3</sup>

## 2、项目噪声验收监测质量保证及质量控制：

为保证测量结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）标准要求进行。

(1) 检测人员持证上岗，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) 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。声级计检测前后校准结果见下表。

(3) 测量方法符合相关标准要求，测量结果按要求经三级审核。

**表 14 声级计检测前后校准结果**

日期	仪器设备	标准值	监测前校准值	检测后校准值	要求	结论
2025.06.05	AWA5688 型多功能声 级计	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	合格
2025.06.06		94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)		合格

**表 15 噪声 测量标准、使用仪器及检出限**

检测标准和方法	仪器名称	方法检出限	检测标准和方法
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计：AWA5688 声校准器： AWA6022A	/

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、固体废物。具体情况如下：

表 16 项目废水、废气监测验收内容一览表

序号	类型	采样点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	DA001 废气处理前取样口	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	连续 2 天，3 次/天
2		DA001 废气处理后排放口		
3		DA002 废气处理前取样口 1	非甲烷总烃	
4		DA002 废气处理前取样口 2		
5		DA002 废气处理后排放口		
5	无组织废气	厂区内挥发性有机物	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）	连续 2 天，3 次/天
		无组织废气上风向参照点	颗粒物、锡及其化合物	
		无组织废气下风向监测点		
		无组织废气下风向监测点		
6	废水	废水处理前后	电导率、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、石油类、总硬度	连续 2 天，4 次/天

表 17 项目厂界噪声监测验收内容一览表

序号	采样点位	监测因子	监测频次
N1	1#东南面厂界外 1 米	噪声	每天监测 2 次，昼夜各 1 次，连续监测 2 天
N2	2#西南面厂界外 1 米		
N3	3#西北面厂界外 1 米		
N4	4#东北面厂界外 1 米		

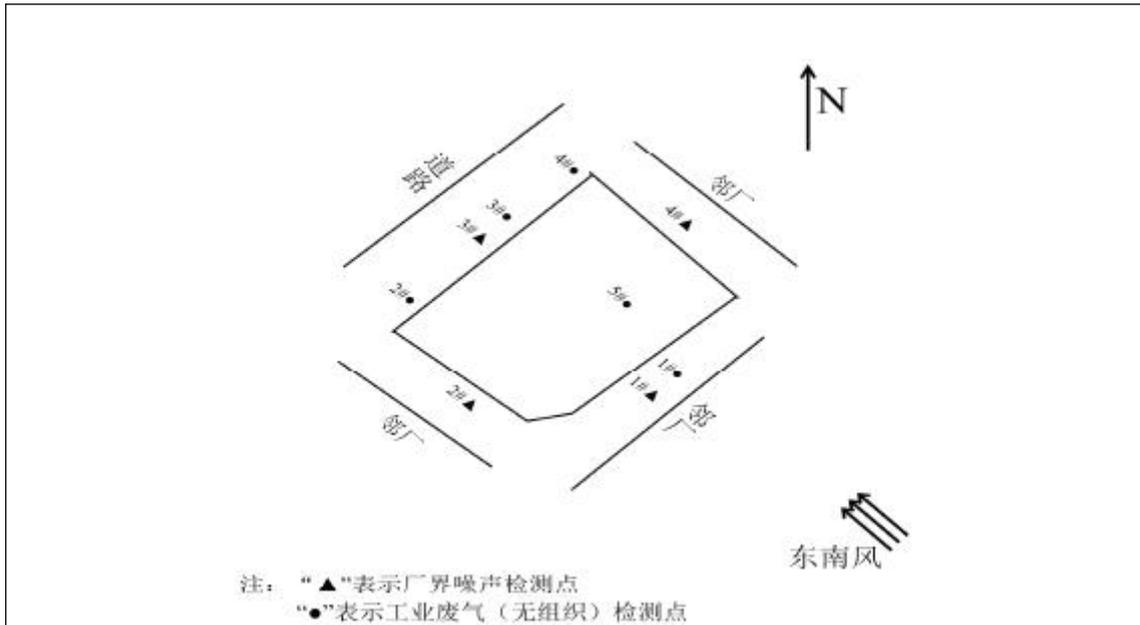


图 15 噪声及无组织监测点位布置图

## 二、验收执行标准

根据《关于惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告表的批复》（惠市环（惠阳）建〔2025〕50号）和《惠州市富的旺旺实业发展有限公司固定污染源排污登记表》，本次竣工验收评价标准如下：

### （一）废水验收监测执行标准

#### 1、生产废水

项目生产废水主要为除油废水、自来水制备产生浓水。本项目自建废水处理设施，设计处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级RO”。废水经处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》

（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。

### （二）废气验收监测执行标准

项目颗粒物、锡及其化合物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）。

表 18 项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放	无组织排放监控
-----	-------	---------

	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	12.75 (35m)	0.2
锡及其化合物	120	2.4	1.0
非甲烷总烃	9	0.07 (0.0588)	0.02
硫酸雾	35	1.1 (0.92)	1.2
非甲烷总烃	80	/	20 (监控点处任 意一次浓度值); 6 (监控点处 1h 平均浓度值)
氨	/	/	1.5
硫化氢	/	/	0.06
臭气浓度	/	/	20 (无量纲)

### (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

项目危险废物贮存执行《危险废物危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

表七 验收监测期间生产工况记录及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测时间为：2025年6月5日-2025年6月6日。

委托检测单位：广东美澳检测（惠州）有限公司

表 19 验收监测期间库存工况记录

时间	产品	产量	设计生产规模	验收工况
2025年6月5日	芯片散热模组	0.4万个	131万个/年	91.60%
	五金冲压电子配件	0.51万个	170万个/年	90.00%
2025年6月6日	芯片散热模组	0.39万个	131万个/年	89.31%
	五金冲压电子配件	0.50万个	170万个/年	88.23%

验收监测结果:

1、废水监测结果

表 20 废水处理设施监测结果

单位: mg/L

检测点位	采样时间及频次		检测项目及检测结果					
			电导率	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总硬度	石油类
废水处理前	2025.6.5	第一次	279	95.4	36.8	8.23	421	7.40
		第二次	268	88.2	41.0	7.66	435	7.27
		第三次	275	93.0	37.2	7.36	418	7.48
		第四次	263	85.8	39.1	8.05	440	7.37
废水排放口	2025.6.5	第一次	11.8	20.6	6.8	0.640	162	-
		第二次	12.2	25.8	5.6	0.626	173	-
		第三次	12.6	23.0	6.4	0.714	169	-
		第四次	11.4	19.4	5.9	0.740	180	-
废水处理前	2025.6.6	第一次	283	91.8	38.5	7.88	451	7.33
		第二次	275	83.0	40.2	8.70	446	7.48
		第三次	269	84.6	42.0	8.44	427	7.35
		第四次	272	90.6	37.6	7.97	433	7.58
废水排放口	2025.6.6	第一次	12.0	21.4	6.2	0.679	175	-
		第二次	13.1	17.8	7.0	0.723	186	-
		第三次	11.5	18.6	6.5	0.814	165	-
		第四次	12.6	22.6	6.3	0.749	149	-
参考标准: 见备注			500 $\mu$ s/cm	50	10	5	450	—
备注: 排放限值执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 中“直接冷却水、洗涤用水”标准限值, 其中电导率 $\leq$ 500 $\mu$ s/cm, 回用于清洗工序。								

表 21 废水处理设施监测结果分析

单位: mg/L

分析项目	电导率 $\mu$ s/cm	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总硬度	石油类
处理前范围	263~283	85.8~283	36.8~42	7.36~8.7	418~451	7.27~7.58
处理前平均值	273	182.67	39.05	8.04	433.8	7.41
处理后范围	11.4~13.1	11.4~13.1	5.6~7	0.626~0.814	149~186	-
处理后平均值	12.15	12.15	6.34	0.710	169.88	-
平均去除率	95.55%	93.35%	83.77%	91.16%	60.85%	-

废水监测结果表明: 监测期间废水处理设施处理后电导率为11.4~13.1 $\mu$ s/cm, 化

学需氧量浓度为11.4~13.1mg/L，五日生化需氧量浓度为5.6~7mg/L，氨氮浓度为0.626~0.814mg/L，总硬度浓度为149~186mg/L，生产废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“直接冷却水、洗涤用水”标准限值，其中电导率 $\leq 500 \mu s/cm$ 。

## 2、废气监测结果

表 22 废气处理设施监测结果（1）

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果						排放 限值	结果 评价
			2025.06.05			2025.06.06				
			1	2	3	1	2	3		
DA001 废气处理前 取样口	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16189	15793	15817	15519	15942	15325	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	62	58	65	64	67	59	—	—
		排放速率 (kg/h)	1.00	0.916	1.03	0.993	1.07	0.904	—	—
	非甲烷 总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15542	15566	15511	14752	14731	15577	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.22	5.41	4.72	4.23	3.91	3.58	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.081	0.084	0.073	0.062	0.058	0.056	—	—
	锡及其 化合物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15542	15566	15511	14752	14731	15577	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	0.14	0.02	0.04	0.03	0.02	—	—
		排放速率 (kg/h)	9.33× 10 <sup>-4</sup>	2.18× 10 <sup>-3</sup>	3.10× 10 <sup>-4</sup>	5.90× 10 <sup>-4</sup>	4.42× 10 <sup>-4</sup>	3.12× 10 <sup>-4</sup>	—	—
DA001 废气处理 后排放 口	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15015	14968	14939	14264	14317	14280	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	12.7 5a	—
	非甲烷 总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15028	14882	14876	13951	14090	14271	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.33	1.38	1.37	0.83	1.06	0.95	80	达标
		排放速率 (kg/h)	0.020	0.021	0.020	0.012	0.015	0.014	—	—
	锡及其 化合物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15028	14882	14876	13951	14090	14271	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3×10 <sup>-6</sup> L	8.5	达标					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	0.97 5a	—

备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值；  
 2、排气筒高度为：35m；  
 3、非甲烷总烃排放限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，其余检测项目排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001 第二时段二级大气污染物排放限值）；  
 4、“L”表示实测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果，同时无需计算排放速率；  
 5、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）中修改单的要求，颗粒物检测结果小于等于 20mg/m<sup>3</sup> 时，表述为“<20mg/m<sup>3</sup>”，同时无需计算折算浓度和排放速率；  
 6、“a”指根据《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中 4.3.2.3 要求，排气筒高度未高出周围的 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率按其高度对应的限值的 50% 执行。

**表 23 废气处理设施监测结果（2）**

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果						排放 限值	结果 评价
			2025.06.05			2025.06.06				
			1	2	3	1	2	3		
DA002 废 气处理 前取样 口 1	非甲 烷总 烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1431 1	1404 3	1345 9	1300 1	1324 3	1360 3	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.63	1.49	1.44	1.85	1.43	1.27	—	—
		排放速率(kg/h)	0.023	0.021	0.019	0.024	0.019	0.017	—	—
DA002 废 气处理 前取样 口 2	非甲 烷总 烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1410 7	1388 1	1406 4	1363 9	1328 9	1325 3	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.28	2.17	2.15	1.63	1.56	1.40	—	—
		排放速率(kg/h)	0.032	0.030	0.030	0.022	0.021	0.019	—	—
DA002 废 气处理 后排放 口	非甲 烷总 烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2076 2	2063 5	1986 2	2009 3	2139 9	2125 0	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.87	0.76	0.76	0.61	0.53	0.58	80	达 标
		排放速率(kg/h)	0.018	0.016	0.015	0.012	0.011	0.012	—	—

备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值；  
 2、排气筒高度为：35m；  
 3、排放限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

**表 24 废气处理设施去除效率**

序号	废气处理设施	颗粒物	非甲烷总烃	锡及其化合物
1	DA001 处理设施	85.15%	75.36%	99.99
2	DA002 处理设施	-	69.68%	-

废气监测结果表明：

DA001 回流焊废气经“滤芯过滤+二级活性炭吸附”处理后，颗粒物、锡及其化合物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）；DA002CNC

油雾废气经“静电油雾净化器”处理后，非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）。

**表 25 厂界无组织排放监测结果（1）**

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果	
			颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）	锡及其化合物（mg/m <sup>3</sup> ）
厂界上风向参照点 1#	2025.06.05	1	0.187	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.150	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.169	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.169	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.131	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.150	3×10 <sup>-6</sup> L
厂界下风向检测点 2#	2025.06.05	1	0.318	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.356	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.337	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.338	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.300	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.319	3×10 <sup>-6</sup> L
厂界下风向检测点 3#	2025.06.05	1	0.375	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.356	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.300	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.356	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.375	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.338	3×10 <sup>-6</sup> L
厂界下风向检测点 4#	2025.06.05	1	0.337	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.318	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.375	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.300	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.281	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.319	3×10 <sup>-6</sup> L
排放限值			1.0	0.24
评价结果			达标	达标

备注：1、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果；  
2、排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 26 厂界无组织排放监测结果 (2)

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
厂界上风向参照点 1#	2025.06.05	1	0.21	0.008	<10
		2	0.18	0.009	<10
		3	0.20	0.010	<10
		4	0.22	0.008	<10
	2025.06.06	1	0.18	0.008	<10
		2	0.21	0.010	<10
		3	0.20	0.007	<10
		4	0.19	0.009	<10
厂界下风向检测点 2#	2025.06.05	1	0.38	0.017	<10
		2	0.41	0.019	<10
		3	0.35	0.018	<10
		4	0.37	0.020	<10
	2025.06.06	1	0.36	0.019	<10
		2	0.35	0.017	<10
		3	0.40	0.018	<10
		4	0.38	0.020	<10
厂界下风向检测点 3#	2025.06.05	1	0.36	0.016	<10
		2	0.40	0.017	<10
		3	0.39	0.021	<10
		4	0.44	0.018	<10
	2025.06.06	1	0.41	0.016	<10
		2	0.37	0.019	<10
		3	0.42	0.018	<10
		4	0.45	0.021	<10
厂界下风向检测点 4#	2025.06.05	1	0.42	0.019	<10
		2	0.36	0.017	<10
		3	0.38	0.016	<10
		4	0.41	0.018	<10
	2025.06.06	1	0.39	0.017	<10
		2	0.43	0.018	<10
		3	0.37	0.019	<10
		4	0.40	0.016	<10

排放限值	1.5	0.06	20
评价结果	达标	达标	达标
备注：排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建排放限值。			

表 27 厂界无组织排放监测结果（3）

采样点位	采样日期及采样频次		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果
				1h 平均值	1h 平均浓度 值	
厂区内无组织 检测点 5#	2025.06.0 5	1	非甲烷 总烃	0.23	6	达标
		2		0.20		
		3		0.22		
	2025.06.0 6	1		0.13	6	达标
		2		0.14		
		3		0.14		

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

废气无组织监测结果表明：厂区内无组织的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》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），锡及其化合物和颗粒物满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

### 3、噪声监测结果

表 28 厂界噪声监测结果

采样点位	检测日期	检测结果 dB (A)		限值 dB (A)		评价结果
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#东南面厂界外 1 米	2025.06.05	59	49	65	55	达标
2#西南面厂界外 1 米		62	49	65	55	达标
3#西北面厂界外 1 米		56	47	65	55	达标
4#东北面厂界外 1 米		58	48	65	55	达标
1#东南面厂界外 1 米	2025.06.06	58	48	65	55	达标
2#西南面厂界外 1 米		63	49	65	55	达标

3#西北面厂界外 1 米		56	46	65	55	达标
4#东北面厂界外 1 米		57	46	65	55	达标
备注：排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。						

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声昼间噪声值在 56~63dB（A），夜间噪声值在 46~49dB（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。

**4、总量控制**

废水：由于项目废水纳入镇隆镇生活污水处理厂处理，本次验收不计算废水总量指标。

废气：根据批复总量指标，本项目需核算挥发性有机物的总量。核算结果如下：

**表 29 总量核算表**

项目	回流焊废气 (有组织收集率 95%)	回流焊废气(无 组织)	CNC 油雾废气 (有组织 80%)	CNC 油雾废气 (无组织)
	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
本次验收	0.051	0.011	0.042	0.035
总计	0.139			

本项目验收监测期间平均工况为 89.78%，则本项目挥发性有机物排放量 0.1548t/a，全厂挥发性有机物总量控制指标为 0.1648 吨/年，本次验收总量 0.1548t/a < 0.1648t/a，满足挥发性有机物总量控制指标。

表八 验收监测结论

**验收监测结论:**

**1、项目基本情况**

惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目位于惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段，其地理位置中心经纬度为东经 114.3413°（114° 20' 46.42"），北纬 22.9632°（22° 57' 38.07"），项目总投资 1500 万元，建筑面积 20791.92 万平方米，主要从事芯片散热器模组、五金冲压电子配件的生产，年产量 301 万个，项目建成后年产值达 2.5 亿元。本项目员工 300 人，在厂内食宿，日工作 10 小时，一班制，年运行 300 天。

项目于 2025 年 4 月开工建设，于 2025 年 5 月 19 日完成项目及相关环保设施建设。于 2025 年 5 月 20 日起开始调试，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。

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（污）水**

项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入镇隆镇污水处理厂处理，然后排入甘陂河；项目生产废水经自建废水处理设施，处理工艺采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级 RO”，处理后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。

**(2) 废气**

项目回流焊废气经设备管道收集后经过“滤芯过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 35m 高排气筒 DA001 排放；项目油雾废气由设备排气管抽到废气主管，汇集后由风机抽送至楼顶“静电油雾净化器”进行处理后通过 35m 高排气筒 DA002 排放；项目磨床产生少量的金属粉尘收集进入布袋除尘器，未收集的少量粉尘为无组织排放；镗雕机粉尘产生的烟尘量极小，为无组织排放；废水处理设施加强密闭，定期除臭，减少恶臭排放；食堂油烟经静电油气净化器进行处理后高空排放。

**(3) 噪声**

运营期主要噪声源有冲床、大小磨床、打磨机等，噪声源强约 76~86dB (A)，项目采取选择低噪声设备，安装减振垫等措施减少对周围环境干扰，定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声。

#### 4、固体废弃物

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，项目地面已硬化并采取的防渗措施，危险废物暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置了危险废物识别标志。

#### 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。

根据美澳检测(惠州)有限公司的验收监测报告，报告编号：HZMA20253164的验收监测结果表明：惠州市富的旺旺实业发展有限公司的生产废水经过“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级 RO”处理，废水经处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中“洗涤用水”后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。项目营运期产生的颗粒物、锡及其化合物废气经收集处理后达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，非甲烷总烃废气经处理后排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)，氨、硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。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）：惠州市富的旺旺实业发展有限公司

填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目				项目代码	/		建设地点	惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段				
	行业类别（分类管理名录）	81 电子元件及电子专用材料制造 398、67 金属表面处理及热处理加工				建设性质	☑新建☐改扩建☐技术改造							
	设计生产能力	芯片散热模组 131 万个/年、五金冲压电子配件 170 万个/年				实际生产能力	芯片散热模组 131 万个/年、五金冲压电子配件 170 万个/年		环评单位	广东德宝环境技术研究有限公司				
	环评文件审批机关	惠州市生态环境局惠阳分局				审批文号	惠市环（惠阳）建（2025）50 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2025 年 4 月				竣工日期	2025 年 5 月 19 日		排污许可证申领时间	2025 年 5 月 19 日				
	环保设施设计单位	惠州市富的旺旺实业发展有限公司				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91441303MA53H5X3X9001Z				
	验收单位	惠州蓝鼎环境科技有限公司				环保设施监测单位	美澳检测（惠州）有限公司		验收监测时工况	89.76%				
	投资总概算（万元）	1500				环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	13.3%				
	实际总投资（万元）	1500				实际环保投资（万元）	200		所占比例（%）	13.3%				
	废水治理（万元）	85	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	25		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	150000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时	3000h					
运营单位		惠州市富的旺旺实业发展有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91441303794662953Y		验收时间		2025 年 8 月 27 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	/	/	80	0.395	0.2402	0.1548	0.1648	/	0.1548	0.1648	/	+0.1648	
	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；

附件 1 营业执照



**营 业 执 照**

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码  
91441303794662953Y

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称	惠州市富的旺旺实业发展有限公司	注册 资本	人民币壹仟零伍拾万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2006年11月03日
法 定 代 表 人	黄土旺	住 所	惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段(欣琪工艺礼品(惠州)有限公司厂房B)
经 营 范 围	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;通信设备制造;通信设备销售;微特电机及组件制造;微特电机及组件销售;通用零部件制造;机械设备销售;电机制造;机械电气设备销售;半导体器件专用设备制造;半导体分立器件销售;塑料制品制造;塑料制品销售;照明器具制造;照明器具销售;五金产品制造;五金产品批发;五金产品研发;货物进出口;技术进出口;弹簧制造;弹簧销售;厨具卫具及日用杂品研发;厨具卫具及日用杂品批发;家具制造;家具销售;家具安装和维修服务;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;非居住房地产租赁(不含市场档位出租);物业管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		

登记机关  
  
2024 年 12 月 27 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

# 惠州市生态环境局

惠市环（惠阳）建〔2025〕50号

## 关于惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告表的批复

惠州市富的旺旺实业发展有限公司：

你单位报送的由广东德宝环境技术研究有限公司编制的《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告表》（以下简称报告表）及相关材料收悉。项目位于惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段（经纬度为 E114°20'46.42"，N22°57'38.07"），属于新建项目，用地面积为 10600 平方米。经审查，结合第三方技术评审意见，项目符合《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，现批复如下：

一、项目年产芯片散热模组 131 万个、五金冲压电子配件 170 万个，主要原辅材料：铁料、铝料、铜料、不锈钢、冲压油、润滑油、切削液、除油剂等，生产工艺①产品生产工艺：裁切、CNC 加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装、镭雕、检验包装入库；②模具组装工艺：切割、打磨、装配。

根据报告表的结论及其他相关材料，从环保角度分析，项目建设是可行的，你单位应按报告表内容组织实施。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目不得使用高 VOCs 含量溶剂型清洗剂等。

（二）项目生活污水经预处理达到《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政管网纳入惠阳区镇隆镇生活污水处理厂进行后续处理。

（三）项目须配套建设生产废水收集处理设施，纯水制备浓水回用于喷淋，不外排；除油废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准（其中电导率 ≤ 500us/cm）后回用于生产，蒸发产生的浓缩废液定期委托有危废资质单位处置，不得外排。

（四）项目须配套建设生产废气收集处理设施，生产工序产生的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），其余大气污染物排放执行《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）；污水处理设施产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

（五）项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（六）项目产生的固体废物应符合相关管理要求，工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废活性炭、泥油、废包装桶、废切削液、水处理反渗透膜和过滤材料等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理，要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。

（七）项目污染物总量控制指标：生活废水 4050 吨/年，COD0.1620 吨/年，氨氮 0.0081 吨/年，挥发性有机物 0.1648 吨/

年。

三、本项目建成后应依法申报取得排污许可证或填报固定污染源排污登记表方可排放污染物，同时须按规定完成竣工环保验收，自觉接受生态环境部门的检查监督管理。

四、本报告表经批准后，建设项目的性质、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改变时，须重新申报，经审批（核）同意后方可实施。

五、本批复要求的各项环境保护事项必须严格执行，如有违反将依法追究法律责任。

六、本批复仅是项目建设的环保要求，项目必须依法办理其他相关手续。今后因城市发展规划调整或城市更新实施等原因须关闭或搬迁时，项目须无条件服从。



抄送：惠州市惠阳区镇隆镇人民政府、广东德宝环境技术研究有限公司

### 附件3 危险废物处置合同



#### 废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2025年05月16日

合同编号：KLN250411

甲方：惠州市富的旺旺实业发展有限公司

地址：惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段（欣琪工艺礼品（惠州）有限公司厂房B）

乙方：惠州市科丽能环保科技有限公司

地址：惠州市惠阳区永湖惠南大道旁

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）经协议，双方确定废物种类及数量如下：

序号	废物名称	废物代码	包装方式	年预计量(吨)	处置方式
1	废活性炭	900-039-49	袋装	0.03	收集贮存
2	废含油抹布	900-041-49	袋装	0.01	收集贮存
3	蒸发浓缩废液	336-064-17	桶装	0.12	收集贮存
4	泥油	336-064-17	桶装	0.01	收集贮存
5	废包装桶	900-041-49	桶装	0.01	收集贮存
6	水处理RO膜、过滤膜	900-041-49	袋装	0.01	收集贮存
7	废切削液	900-006-09	桶装	1.8	收集贮存
8	含油金属屑	900-006-09	桶装	0.01	收集贮存

以上工业废物（液）甲方不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质收集贮存工业废物（液）的合法专业机构，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

#### 一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。



4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

- 1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
- 3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4) 其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

## 二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

## 三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【2】进行：

- 1、在甲方厂区或附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方友好协商方式计重。

## 四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。双方指定的项目负责人及工作人员填写签订的《危险废物转移联单》对双方均具有约束力。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

## 五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：



- 1) 乙方收款单位名称:【惠州市科丽能环保科技有限公司】
- 2) 乙方收款开户银行名称:【惠州农村商业银行股份有限公司永湖支行】
- 3) 乙方收款银行账号:【8002 0000 0138 35992】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户后方可确定甲方履行了本合同付款义务,否则视为甲方未履行付款义务,甲方应承担由此造成的一切损失。

### 3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新,在合同有效期内,若市场行情发生较大变化时,双方可协商对收费标准进行调整并重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

### 六、不可抗力

在合同存续期间,因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时,受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内,向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后,本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行,并免于承担违约责任。

### 七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议,甲、乙双方先应友好协商解决;协商不成时,任何一方可向惠州仲裁委员会申请仲裁。双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁,仲裁裁决是终局的,对双方均有约束力。

### 八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同另一方损失的,应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的,乙方有权拒绝接收。经双方协商后乙方同意接收的,由乙方就这批工业废物重新提出报价单交于甲方,经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理;如协商不成,乙方不负责处理,并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物(液)装车,造成乙方运输、处理工业废物(液)时出现困难、发生事故的,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物(液)处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任,乙方有权根据《中华人民共





和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

#### 九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2025】年【05】月【16】日起至【2026】年【05】月【15】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持叁份。

4、本合同经甲乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

5、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

收运联系人：

业务联系人：

联系电话：

邮 箱：

乙方盖章：

业务联系人：林清霞

收运联系人：林清霞

联系电话：13829969024

邮 箱：



附件一：

废物处理处置报价单

第 (KLN250411) 号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑成本，现乙方报价如下：

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量 (吨)	处置方式	处置服务费 (元/年)	超出合同 量处置费 (元/吨)	付款方
1	废活性炭	900-039-49	袋装	0.03	收集贮存	6000	5000	甲方
2	废含油抹布	900-041-49	袋装	0.01	收集贮存		5000	
3	蒸发浓缩废液	336-064-17	桶装	0.12	收集贮存		5000	
4	泥油	336-064-17	桶装	0.01	收集贮存		5000	
5	废包装桶	900-041-49	桶装	0.01	收集贮存		5000	
6	水处理 RO 膜、过滤膜	900-041-49	袋装	0.01	收集贮存		5000	
7	废切削液	900-006-09	桶装	1.8	收集贮存		5000	
8	含油金属屑	900-006-09	桶装	0.01	收集贮存		5000	
备注	<p>1、结算方式：</p> <p>a. 协议签订按包年收取处理费用：人民币【陆仟】元整（¥【6000】元/年）；甲方需在合同签订后【15】个工作日内，将全部款项以银行转账形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具财务发票。</p> <p>b. 合同期限内，甲方有权要求乙方为其处理不超过上表所列预计量的废物，超出部分乙方按表格所列单价另行对账收费。以上价格为含税价，乙方依法提供增值税专用发票或增值税普通发票。</p> <p>2、甲方应自行对废物进行分检包装，确保废物包装符合《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志要求！</p> <p>3、以上报价包含壹次运输费用，超过部分乙方有权收取【1500】元/车次的收运费。当甲方需要收运时，提前五天通知乙方。</p> <p>4、由于所有废物转移已并入省固废平台，实际接收量以乙方处置能力为准。</p> <p>5、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！</p> <p>6、此报价单为甲乙双方于 2025 年 05 月 16 日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【KLN250411】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约</p>							



定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行；合同有效期内，甲乙双方应协商危险废物收运时间；如至合同有效期满之日止，甲方仍未提出危险废物收运要求，视同乙方已履行合同义务。

甲方名称：惠州市富的旺旺实业发展有限公司

乙方名称：惠州市科丽能环保科技有限公司

日期：2025年5月16日

日期：2025年5月16日



附件 4 排污登记表及登记回执

### 固定污染源排污登记表

(首次登记    延续登记    变更登记)

单位名称 (1)		惠州市富的旺旺实业发展有限公司			
省份 (2)	广东省	地市 (3)	惠州市	区县 (4)	惠阳区
注册地址 (5)		惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段 (欣琪工艺礼品 (惠州) 有限公司厂房 B)			
生产经营场所地址 (6)		惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段			
行业类别 (7)		其他电子元件制造			
其他行业类别		金属表面处理及热处理加工			
生产经营场所中心经度 (8)		114°20'28.57"	中心纬度 (9)	22°57'47.70"	
统一社会信用代码 (10)		91441303794662953Y	组织机构代码/其他注册号 (11)		
法定代表人/实际负责人 (12)		黄土旺	联系方式	13502273811	
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位	
裁切→CNC 加工→冲压→机加工→除油 (或委外电镀)→不良品打磨→回流焊→组装→镭雕→检验包装出货	芯片散热模组		131	万个	
	五金冲压电子配件		170	万个	
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
辅料类别		辅料名称	使用量	单位	
<input type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 其他		锡膏	4	<input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
<input type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 其他		切削液	2.8	<input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺		数量	
回流焊废气处理设施		集气系统+过滤器+二级活性炭吸附		1	
CNC 油雾处理设施		集气系统+油雾净化器		1	
油烟净化器		油烟净化器		1	
布袋除尘器		/		1	
排放口名称 (17)		执行标准名称		数量	
回流焊废气排放口		大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001		1	
CNC 油雾废气排放口		DB44_ 2367-2022 (广东省) 固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/ 2367—2022		1	
油烟废气排放口		饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001		1	
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					

废水污染治理设施 (18)	治理工艺	数量
生产废水处理设施	隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级 RO	1
生活污水处理系统	三级化粪池	1
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)
生活污水排放口	水污染物排放限值 DB44/ 26—2001	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放：排入惠阳区镇隆镇生活污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：排入
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向
废包装物	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利用
废包装桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利用
水处理 RO 膜、过滤膜等	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废切削液	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
含油金属屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利用
金属边角料	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利用
收集的金属粉尘	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利用

废 RO 膜及其他过滤滤材	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利 用
锡膏印刷	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位回收利 用
废活性炭	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废含油抹布	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
蒸发浓缩废液	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
泥油	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有资质单位 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
工业噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业噪声污染防治设施	<input checked="" type="checkbox"/> 减振等噪声源控制设施 <input type="checkbox"/> 声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348—2008	
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息		

**注：**

- (1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。
- (2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。
- (5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。
- (6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。
- (7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。

尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的GIS系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为18位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》(GB 32100-2015)编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》(GB 11714-1997)，由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由8位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号(15位代码)等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉VOCs辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放(畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排)；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91441303794662953Y001Z

排污单位名称：惠州市富的旺旺实业发展有限公司

生产经营场所地址：惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段

统一社会信用代码：91441303794662953Y

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年05月20日

有效期：2025年05月20日至2030年05月19日



### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件5 验收监测报告

MATC 美澳检测

HZMA20253164



# 检测 报 告

报告编号: HZMA20253164

检测项目: 工业废水、工业废气、噪声

检测类别: 验收检测

委托单位: 惠州市富的旺旺实业发展有限公司

受测单位: 惠州市富的旺旺实业发展有限公司

报告日期: 2025年06月19日

美澳检测(惠州)有限公司



公司: 美澳检测(惠州)有限公司  
联系电话: 0752-2593756

地址: 惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街3号(4号办公楼)3楼  
网址: <http://www.moqc.net>

编写: 侯斐剑

复核: 莫伟玲

签发: [Signature]

签发日期: 2025.6.19

声明:

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告只适用于检测目的范围。
- 3、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 6、本报告无编写人、复核人、签发人的签字无效。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 8、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 9、若对本报告有异议，请于收到报告后 15 日内提出，逾期将视为同意本报告。

**一、信息**

委托单位： 惠州市富的旺旺实业发展有限公司

受测单位： 惠州市富的旺旺实业发展有限公司

受测地址： 惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村湖洋坑地段

采样人员： 林伟达、张华、黄家驹、颜志鹏 采样日期： 2025年06月05日-2025年06月06日

检测人员： 王振东、郭燕秋、刘惠华、周萍、张军 侯奕舒、谢宇婷 检测日期： 2025年06月05日-2025年06月15日

**二、受测内容**

检测类别	采样点位	检测项目	检测点数*频次*天数	样品状态
工业废水	清洗废水处理前取样口	化学需氧量、五日生化需氧量、总硬度、氨氮、石油类、电导率	1*4*2	浅黄色、微弱气味、无浮油
	清洗废水处理后排出口	化学需氧量、五日生化需氧量、总硬度、氨氮、电导率	1*4*2	无色、无气味、无浮油
工业废气 (有组织)	DA001 废气处理前取样口	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	1*3*2	固态、气态
	DA001 废气处理后排出口		1*3*2	
	DA002 废气处理前取样口 1	非甲烷总烃	1*3*2	气态
	DA002 废气处理前取样口 2		1*3*2	
	DA002 废气处理后排出口		1*3*2	
工业废气 (无组织)	厂界上风向参照点 1#	锡及其化合物、颗粒物	1*3*2	固态
	厂界下风向检测点 2#		1*3*2	
	厂界下风向检测点 3#		1*3*2	
	厂界下风向检测点 4#		1*3*2	
	厂界上风向参照点 1#	臭气浓度、氨、硫化氢	1*4*2	气态
	厂界下风向检测点 2#		1*4*2	
	厂界下风向检测点 3#		1*4*2	
	厂界下风向检测点 4#		1*4*2	

\*\*接下页\*\*

(接上表)

检测类别	采样点位	检测项目	检测点数*频次*天数	样品状态
工业废气 (无组织)	厂区内无组织检测点 5#	非甲烷总烃	1*3*2	气态
噪声	1#东南面厂界外 1 米	厂界噪声	1*2*2	/
	2#西南面厂界外 1 米		1*2*2	
	3#西北面厂界外 1 米		1*2*2	
	4#东北面厂界外 1 米		1*2*2	

备注：1、2025 年 06 月 05 日-2025 年 06 月 06 日现场采样期间企业正常生产；  
 2、2025 年 06 月 05 日现场采样期间气象条件：天气：晴，气温：31℃，气压：100.4kPa，相对湿度：57%，  
 风向：东南风，昼间风速：1.8m/s，夜间风速：1.9m/s；  
 2025 年 06 月 06 日现场采样期间气象条件：天气：晴，气温：32℃，气压：100.6kPa，相对湿度：55%，  
 风向：东南风，昼间风速：1.9m/s，夜间风速：1.8m/s。

**三、检测结果**

**1、工业废水**

采样点位	采样日期	检测项目	采样频次及结果				排放 限值	单位	结果 评价
			1	2	3	4			
清洗废水 处理前取 样口	2025.06.05	电导率	279	268	275	263	—	μs/cm	—
		化学需氧量	95.4	88.2	93.0	85.8	—	mg/L	—
		五日生化需氧量	36.8	41.0	37.2	39.1	—	mg/L	—
		氨氮	8.23	7.66	7.36	8.05	—	mg/L	—
		总硬度	421	435	418	440	—	mg/L	—
	2025.06.06	石油类	7.40	7.27	7.48	7.37	—	mg/L	—
		电导率	283	275	269	272	—	μs/cm	—
		化学需氧量	91.8	83.0	84.6	90.6	—	mg/L	—
		五日生化需氧量	38.5	40.2	42.0	37.6	—	mg/L	—
		氨氮	7.88	8.70	8.44	7.97	—	mg/L	—
		总硬度	451	446	427	433	—	mg/L	—
		石油类	7.33	7.48	7.35	7.58	—	mg/L	—

\*\*接下页\*\*

(接上表)

采样点位	采样日期	检测项目	采样频次及结果				排放限值	单位	结果评价
			1	2	3	4			
清洗废水处理 后取 样口	2025.06.05	电导率	11.8	12.2	12.6	11.4	500	μs/cm	达标
		化学需氧量	20.6	25.8	23.0	19.4	50	mg/L	达标
		五日生化需氧量	6.8	5.6	6.4	5.9	10	mg/L	达标
		氨氮	0.640	0.662	0.714	0.740	5	mg/L	达标
	总硬度	162	173	169	180	450	mg/L	达标	
2025.06.06	电导率	12.0	13.1	11.5	12.6	500	μs/cm	达标	
	化学需氧量	21.4	17.8	18.6	22.6	50	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	6.2	7.0	6.5	6.3	10	mg/L	达标	
	氨氮	0.679	0.723	0.814	0.749	5	mg/L	达标	
总硬度	175	186	165	149	450	mg/L	达标		

备注：排放限值执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中“直接冷却水、洗涤用水”标准限值，其中电导率≤500μs/cm，回用于清洗工序。

2、工业废气（有组织）

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果						排放限值	结果评价
			2025.06.05			2025.06.06				
			1	2	3	1	2	3		
DA002 废 气处理前 取样口 1	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	14311	14043	13459	13001	13243	13603	—	—
		排放浓度(mg/m³)	1.63	1.49	1.44	1.85	1.43	1.27	—	—
		排放速率(kg/h)	0.023	0.021	0.019	0.024	0.019	0.017	—	—
DA002 废 气处理前 取样口 2	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	14107	13881	14064	13639	13289	13253	—	—
		排放浓度(mg/m³)	2.28	2.17	2.15	1.63	1.56	1.40	—	—
		排放速率(kg/h)	0.032	0.030	0.030	0.022	0.021	0.019	—	—
DA002 废 气处理后 排放口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	20762	20635	19862	20093	21399	21250	—	—
		排放浓度(mg/m³)	0.87	0.76	0.76	0.61	0.53	0.58	80	达标
		排放速率(kg/h)	0.018	0.016	0.015	0.012	0.011	0.012	—	—

备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值；  
 2、排气筒高度为：35m；  
 3、排放限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

\*\*接下页\*\*

采样点位及检测项目		采样频次及检测结果						排放 限值	结果 评价	
		2025.06.05			2025.06.06					
		1	2	3	1	2	3			
DA001 废气处理前 取样口	颗粒物	标干流量 (m³/h)	16189	15793	15817	15519	15942	15325	—	—
		排放浓度(mg/m³)	62	58	65	64	67	59	—	—
		排放速率(kg/h)	1.00	0.916	1.03	0.993	1.07	0.904	—	—
	非甲烷总 烃	标干流量 (m³/h)	15542	15566	15511	14752	14731	15577	—	—
		排放浓度(mg/m³)	5.22	5.41	4.72	4.23	3.91	3.58	—	—
		排放速率(kg/h)	0.081	0.084	0.073	0.062	0.058	0.056	—	—
	锡及其化 合物	标干流量 (m³/h)	15542	15566	15511	14752	14731	15577	—	—
		排放浓度(mg/m³)	0.06	0.14	0.02	0.04	0.03	0.02	—	—
		排放速率(kg/h)	9.33×10 <sup>-4</sup>	2.18×10 <sup>-3</sup>	3.10×10 <sup>-4</sup>	5.90×10 <sup>-4</sup>	4.42×10 <sup>-4</sup>	3.12×10 <sup>-4</sup>	—	—
DA001 废气处理后 排放口	颗粒物	标干流量 (m³/h)	15015	14968	14939	14264	14317	14280	—	—
		排放浓度(mg/m³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	12.75 <sup>a</sup>	—
非甲烷总 烃	标干流量 (m³/h)	15028	14882	14876	13951	14090	14271	—	—	
	排放浓度(mg/m³)	1.33	1.38	1.37	0.83	1.06	0.95	80	达标	
	排放速率(kg/h)	0.020	0.021	0.020	0.012	0.015	0.014	—	—	
锡及其化 合物	标干流量 (m³/h)	15028	14882	14876	13951	14090	14271	—	—	
	排放浓度(mg/m³)	3×10 <sup>-6</sup> L	3×10 <sup>-6</sup> L	3×10 <sup>-6</sup> L	3×10 <sup>-6</sup> L	3×10 <sup>-6</sup> L	3×10 <sup>-6</sup> L	8.5	达标	
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	0.975 <sup>a</sup>	—	

备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值；  
 2、排气筒高度为：35m；  
 3、非甲烷总烃排放限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，其余检测项目排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级大气污染物排放限值；  
 4、“L”表示实测浓度低于检出限，以方法检出限加L报结果，同时无需计算排放速率；  
 5、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）中修改单的要求，颗粒物检测结果小于等于20mg/m³时，表述为“<20mg/m³”，同时无需计算折算浓度和排放速率；  
 6、“a”指根据《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中4.3.2.3要求，排气筒高度未高出周围的200m半径范围的最高建筑5m以上，排放速率按其高度对应的限值的50%执行。

\*\*接下页\*\*

3、工业废气（无组织）

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果	
			颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界上风向参照点 1#	2025.06.05	1	0.187	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.150	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.169	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.169	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.131	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.150	3×10 <sup>-6</sup> L
厂界下风向检测点 2#	2025.06.05	1	0.318	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.356	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.337	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.338	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.300	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.319	3×10 <sup>-6</sup> L
厂界下风向检测点 3#	2025.06.05	1	0.375	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.356	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.300	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.356	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.375	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.338	3×10 <sup>-6</sup> L
厂界下风向检测点 4#	2025.06.05	1	0.337	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.318	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.375	3×10 <sup>-6</sup> L
	2025.06.06	1	0.300	3×10 <sup>-6</sup> L
		2	0.281	3×10 <sup>-6</sup> L
		3	0.319	3×10 <sup>-6</sup> L
排放限值			1.0	0.24
评价结果			达标	达标
备注：1、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加L报结果； 2、排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。				

\*\*接下页\*\*

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
厂界上风向参照点 1#	2025.06.05	1	0.21	0.008	<10
		2	0.18	0.009	<10
		3	0.20	0.010	<10
		4	0.22	0.008	<10
	2025.06.06	1	0.18	0.008	<10
		2	0.21	0.010	<10
		3	0.20	0.007	<10
		4	0.19	0.009	<10
厂界下风向检测点 2#	2025.06.05	1	0.38	0.017	<10
		2	0.41	0.019	<10
		3	0.35	0.018	<10
		4	0.37	0.020	<10
	2025.06.06	1	0.36	0.019	<10
		2	0.35	0.017	<10
		3	0.40	0.018	<10
		4	0.38	0.020	<10
厂界下风向检测点 3#	2025.06.05	1	0.36	0.016	<10
		2	0.40	0.017	<10
		3	0.39	0.021	<10
		4	0.44	0.018	<10
	2025.06.06	1	0.41	0.016	<10
		2	0.37	0.019	<10
		3	0.42	0.018	<10
		4	0.45	0.021	<10
厂界下风向检测点 4#	2025.06.05	1	0.42	0.019	<10
		2	0.36	0.017	<10
		3	0.38	0.016	<10
		4	0.41	0.018	<10
	2025.06.06	1	0.39	0.017	<10
		2	0.43	0.018	<10
		3	0.37	0.019	<10
		4	0.40	0.016	<10
排放限值			1.5	0.06	20
评价结果			达标	达标	达标
备注：排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建排放限值。					

\*\*接下页\*\*

采样点位	采样日期及采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果
			1h 平均值	1h 平均浓度值	
厂区内无组织检测点 5#	2025.06.05	非甲烷总烃	0.23	6	达标
			0.20		
			0.22		
	2025.06.06		0.13		
			0.14		
			0.14		

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

4、噪声

采样点位	检测日期	检测结果 dB (A)		限值 dB (A)		评价结果
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#东南面厂界外 1 米	2025.06.05	59	49	65	55	达标
2#西南面厂界外 1 米		62	49	65	55	达标
3#西北面厂界外 1 米		56	47	65	55	达标
4#东北面厂界外 1 米		58	48	65	55	达标
1#东南面厂界外 1 米	2025.06.06	58	48	65	55	达标
2#西南面厂界外 1 米		63	49	65	55	达标
3#西北面厂界外 1 米		56	46	65	55	达标
4#东北面厂界外 1 米		57	46	65	55	达标

备注：排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

\*\*接下一页\*\*

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
工业废水	总硬度	GB/T 7477-1987 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	滴定管	0.05mmol/L
	石油类	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外测油仪: JC-OIL-6	0.06mg/L
	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 实验室电导率 仪法 (B) 3.1.9 (2)	电导率仪: 雷磁 DDS-307A	/
	五日生化 需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀 释与接种法》	溶解氧仪/生化培养箱 BOD <sub>5</sub> : JPSJ-605/SPX-70BE	0.5 mg/L
	化学需氧 量	HJ/T 399-2007 《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光 度法》	紫外可见分光光度计: 754	3.0 mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: 754	0.025 mg/L
工业废气 (有组织)	颗粒物	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》	天平: AL104	20 mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总 烃	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: 岛津 GC-2014	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	锡及其化 合物	HJ/T 65-2001 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法》	原子吸收分光光度 计: TAS-990AFG	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
工业废气 (无组织)	颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	天平: AL104	0.007 mg/m <sup>3</sup>
	锡及其化 合物	HJ/T 65-2001 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法》	原子吸收分光光度 计: TAS-990AFG	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总 烃	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪: 岛津 GC-2014	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	非甲烷总 烃	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪: 岛津 GC-2014	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	臭气浓度	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较 式臭袋法》		10 无量纲
噪声	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光 光度法》	紫外可见分光光度计: 754	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补 版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分 光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计: 754	0.001 mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	声级计: AWA5688 声校准器: AWA6022A	/

注: 本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

\*\*接下页\*\*

五、工业废气（无组织）、厂界噪声检测点位示意图



六、采样照片



清洗废水处理前取样口



清洗废水处理后取样口



DA001 废气处理前取样口



DA001 废气处理后排放口



DA002 废气处理前取样口 1



DA002 废气处理前取样口 2

\*\*接下页\*\*



DA002 废气处理后排放口



厂界上风向参照点 1#



厂界下风向检测点 2#



厂界下风向检测点 3#



厂界下风向检测点 4#



厂区内无组织检测点 5#



1#东南面厂界外 1 米



2#西南面厂界外 1 米



3#西北面厂界外 1 米

\*\*接下页\*\*



4#东北面厂界外1米

## 七、质量保证与质量控制

### 1、质量控制措施

#### (1) 样品采集、保存、运输质量保证

对于废水、废气、噪声等需要使用仪器进行现场检测的项目，在开展检测前，要求检测人员对仪器进行检查与校准，达到使用的要求后方可开展检测。

#### (2) 器具的检定及人员持证上岗方面

为了保证检测仪器设备、玻璃仪器的准确度、量值可溯源性和有效性，按照检测仪器检定的年度计划，对国家规定的需要送检的仪器设备、玻璃仪器等进行了检定。本次污染源普查所用的仪器设备均已检定并在有效期内。

(3) 参与本次检测的所有人员（采样人员、分析人员、复核人员、编辑人员、审核人员和签发人员）均持有上岗证并在有效期内。

\*\*接下页\*\*

2 质控数据报表

2.1、现场仪器校准

采样器流量校准结果一览表

仪器型号/ 名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期		
便携式大气 采样器 BDQ-1500	HZMA-YQ-137	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			
		采样后	0.5	0.51	2.0	±5	合格			
	HZMA-YQ-138	采样前	0.5	0.51	2.0	±5	合格			
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			
	HZMA-YQ-140	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格			
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			
	HZMA-YQ-141	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格			
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格			
	HZMA-YQ-142	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			
	自动烟尘采 样器响应 3012H	HZMA-YQ-005	采样前	20	19.9	-0.5	±5		合格	2025.06.05- 2025.06.06
			采样后	20	20.1	0.5	±5		合格	
自动烟尘/气 测试仪 GR-3100 型	HZMA-YQ-132	采样前	20	19.8	-1.0	±5	合格			
		采样后	20	19.8	-1.0	±5	合格			
	HZMA-YQ-133	采样前	20	19.9	-0.5	±5	合格			
		采样后	20	19.8	-1.0	±5	合格			
	HZMA-YQ-136	采样前	20	19.8	-1.0	±5	合格			
		采样后	20	19.7	-1.5	±5	合格			
综合大气采 样器XA-100 型	HZMA-YQ-195	采样前	100	99	-1.0	±5	合格			
		采样后	100	101	1.0	±5	合格			
		采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格			

\*接下页\*\*

(接上表)

仪器型号/名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
综合大气采样器XA-100型	HZMA-YQ-196	采样前	100	101	1.0	±5	合格	2025.06.05- 2025.06.06
		采样后	100	101	1.0	±5	合格	
		采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.51	2.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-197	采样前	100	101	1.0	±5	合格	
		采样后	100	99	-1.0	±5	合格	
		采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-198	采样前	100	102	2.0	±5	合格	
		采样后	100	101	1.0	±5	合格	
		采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.51	2.0	±5	合格	

声级计流量校准结果一览表

日期	仪器设备	标准值	监测前校准值	检测后校准值	要求	结论
2025.06.05	AWA5688 型多功能声级计	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	合格
2025.06.06		94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)		合格

2.2、实验室质控样品测试结果

空白样品测试结果一览表

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	判断标准	质控结果
2025.06.05	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb1	<20	<20	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb2	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb3	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb4	<0.07	<0.07	合格
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb5	<0.007	<0.007	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb6	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb7	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb8	<0.01	<0.01	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb9	<0.001	<0.001	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164a-kb10	<0.001	<0.001	合格

\*接下页\*\*

(接上表)

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	判断标准	质控结果
2025.06.05	五日生化需氧量 (mg/L)	FS20253164a-kb1	<0.5	<0.5	合格
	总硬度 (mmol/L)		<0.05	<0.05	合格
	氨氮 (mg/L)		<0.025	<0.025	合格
	化学需氧量 (mg/L)		<3.0	<3.0	合格
2025.06.06	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb1	<20	<20	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb2	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb3	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb4	<0.07	<0.07	合格
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb5	<0.007	<0.007	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb6	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb7	<3×10 <sup>-6</sup>	<3×10 <sup>-6</sup>	合格
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb8	<0.01	<0.01	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb9	<0.001	<0.001	合格
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	FQ20253164b-kb10	<0.001	<0.001	合格
	五日生化需氧量 (mg/L)	FS20253164b-kb1	<0.5	<0.5	合格
	总硬度 (mmol/L)		<0.05	<0.05	合格
	氨氮 (mg/L)		<0.025	<0.025	合格
	化学需氧量 (mg/L)		<3.0	<3.0	合格

质控样品测试结果一览表

监测项目	检测日期	环境标准样品测试情况统计表			
		标准样品编号	保证值/不确定度	实测值	质控结果
氨氮	2025.06.11	NH <sub>3</sub> -N-QC	7.04±0.44mg/L	7.10mg/L	合格
化学需氧量	2025.06.11	COD-QC	71.9±4.4mg/L	75.0mg/L	合格
总硬度	2025.06.06	ZYD-QC	170mg/L±10%	172mg/L	合格
石油类	2025.06.08	YL-QC	37mg/L±10%	36.79mg/L	合格
锡及其化合物	2025.06.15	XI-QC	38mg/L±10%	38.96mg/L	合格
甲烷	2025.06.06	20250606QC	30.2mg/L±10%	30.8mg/m <sup>3</sup>	合格
氨	2025.06.05	NH <sub>4</sub> -QC	10±0.5mg/L	10.2mg/L	合格
硫化氢	2025.06.05	H <sub>2</sub> S-QC	1±0.05mg/L	1.02mg/L	合格

\*\*本报告到此结束\*\*

附件6 项目变动与重大变动清单对比表

类型	判定条件	环评	实际建设	变化	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建年产芯片散热模组131万个、五金冲压电子配件170万个的项目	新建年产芯片散热模组131万个、五金冲压电子配件170万个的项目	未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	项目年产芯片散热模组131万个、五金冲压电子配件170万个	项目年产芯片散热模组131万个、五金冲压电子配件170万个	未发生变化	否
	3.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。	项目不排放废水第一类污染物	项目不排放废水第一类污染物	未发生变化	否
	4.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。	项目所在地属于达标区。	项目所在地属于达标区，项目生产能力不变，污染物排放量不增加。	未发生变化	否
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目无环境保护距离	总平面布置未发生改变且未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点	未发生变化	否
生产工艺	6.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、	生产工艺①产品生产工艺：裁切、CNC加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装、镭雕、检验包装入库；②模具组装工艺：切割、打、装配	生产工艺①产品生产工艺：裁切、CNC加工、冲压、机加工、除油、不良品打磨、回流焊、组装、镭雕、检验包装入库；②模具组装工艺：切割、打、装配	未发生变化	否

	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。				
	7.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。	运输采用汽车运输，装卸方式采用人工，贮存方式采用桶装或袋装	运输采用汽车运输，装卸方式采用人工，贮存方式采用桶装或袋装	未发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致地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。	项目回流焊废气经“滤芯过滤+二级活性炭吸附”处理后通过1根35m高排气筒DA001排放；项目油雾废气经“静电油雾净化器”进行处理后通过35m高排气筒DA002排放；项目磨床产生少量的金属粉尘收集进入布袋除尘器，未收集的少量粉尘为无组织排放；镭雕机粉尘产生的烟尘量极小，为无组织排放；废水处理设施加强密闭，定期除臭，减少恶臭排放；食堂油烟经静电油气净化器进行处理后高空排放。	项目回流焊废气经“滤芯过滤+二级活性炭吸附”处理后通过1根35m高排气筒DA001排放；项目油雾废气经“静电油雾净化器”进行处理后通过35m高排气筒DA002排放；项目磨床产生少量的金属粉尘收集进入布袋除尘器，未收集的少量粉尘为无组织排放；镭雕机粉尘产生的烟尘量极小，为无组织排放；废水处理设施加强密闭，定期除臭，减少恶臭排放；食堂油烟经静电油气净化器进行处理后高空排放。	未发生变化	否
	9.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。	项目生产废水经自建废水处理设施，处理工艺采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级RO”，处理后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。	项目生产废水经自建废水处理设施，处理工艺采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级RO”，处理后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。	未发生变化	否
	10.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。	项目设置生产废气排放口2个，无主要排放口	项目设置生产废气排放口2个，无主要排放口	未发生变化	否

	11.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。	噪声措施:防震、隔声、消声、吸声等。地下水防治措施:(1)建议企业环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染的管理工作。加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理,建立一套从领导到班组的层层负责管理体系。(2)必须定期检查污水管道、自建废水处理设施、应急池、化学品仓、危废暂存库等的情况,若发现出现裂痕等问题,应立即进行修补。土壤防治措施:正常情况下,项目产生的污染物也不会渗入土壤环境,对土壤环境质量的影响较小。	噪声措施:防震、隔声、消声、吸声等。地下水防治措施:(1)建议企业环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染的管理工作。加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理,建立一套从领导到班组的层层负责管理体系。(2)必须定期检查污水管道、自建废水处理设施、应急池、化学品仓、危废暂存库等的情况,若发现出现裂痕等问题,应立即进行修补。土壤防治措施:正常情况下,项目产生的污染物也不会渗入土壤环境,对土壤环境质量的影响较小。	未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(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。	项目危险废物委外处置	项目危险废物委外处置	未发生变化	否
	13.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。	设置1座30m <sup>3</sup> 事故应急池	设置1座30m <sup>3</sup> 事故应急池	未发生变化	否

## 验收工作组意见

### 惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目 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》、项目环境影响报告书和审批文件等要求，惠州蓝鼎环境科技有限公司编制了《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收监测报告表》）。

2025 年 8 月 27 日，惠州市富的旺旺实业发展有限公司组织召开了惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收工作会议，由建设单位（惠州市富的旺旺实业发展有限公司）、验收检测单位（美澳检测（惠州）有限公司）、环评编制单位（广东德宝环境技术研究有限公司）和验收报告编制单位（惠州蓝鼎环境科技有限公司）组成验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《验收监测报告表》，并对项目现场及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

惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目位于惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村海洋坑地段，其地理位置中心经纬度为东经 114.3413°（114° 20' 46.42"），北纬 22.9632°（22° 57' 38.07"），项目总投资 1500 万元，建筑面积 20791.92 万平方米，主要从事芯片散热器模组、五金冲压电子配件的生产，年产量 301 万个，项目建成后年产值达 2.5 亿元。本项目员工 300 人，在厂内食宿，日工作 10 小时，一班制，年运行 300 天。

##### （二）建设过程及环保审批情况

惠州市富的旺旺实业发展有限公司于 2025 年委托广东德宝环境技术研究有限公司编制了《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告表》，并于 2025 年 4 月获得《关于惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目环境影响报告书的批复》（惠市环建〔2025〕50 号）。

项目于 2025 年 4 月开工建设，2025 年 5 月完成项目及相关环保设施建设。项目于 2025 年 5 月 19 日完成排污登记取得固定污染源排污登记，并取得登记回执（登记编号：91441303794662953Y001Z）。2025 年 5 月 20 日起开始调试，目

杨识礼 黄泽豪 周佩云  
张宇 王凤 李辉

前企业生产工况稳定，各项污染防治设施运行正常。

### (三) 验收范围

本次验收范围为惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目。

### 二、工程变动情况

本项目建设内容与环评及批复内容基本一致，不存在重大变动。

### 三、环境保护设施落实情况

#### 1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入镇隆镇污水处理厂处理，然后排入甘陂河；项目生产废水经自建废水处理设施，处理工艺采用“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级RO”，处理后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。

#### 2、废气

项目回流焊废气经设备管道收集后经过“滤芯过滤+二级活性炭吸附”处理后通过1根35m高排气筒DA001排放；项目油雾废气由设备排气管抽到废气主管，汇集后由风机抽送至楼顶“静电油雾净化器”进行处理后通过35m高排气筒DA002排放；项目磨床产生少量的金属粉尘收集进入布袋除尘器，未收集的少量粉尘为无组织排放；镗雕机粉尘产生的烟尘量极小，为无组织排放；废水处理设施加强密闭，定期除臭，减少恶臭排放；食堂油烟经静电油气净化器进行处理后高空排放。

#### 3、噪声

运营期主要噪声源有冲床、大小磨床、打磨机等，噪声源强约76~86dB(A)，项目采取选择低噪声设备，安装减振垫等措施减少对周围环境干扰，定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声。

#### 4、固体废物

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，项目地面已硬化并采取的防渗措施，危险废物暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置了危险废物识别标志。

黄泽豪 周佩云  
张玲 王金凤 李相辉

#### 四、环境保护设施调试效果及落实情况

项目于2025年5月20日起开始调试，企业生产工况稳定，各项污染防治设施运行正常。

#### 五、工程建设对环境的影响

根据美澳检测（惠州）有限公司验收检测报告（报告编号：HZMA20253164）的结果表明：

惠州市富的旺旺实业发展有限公司的生产废水经过“隔油+低温蒸发+多介质过滤+二级RO”处理，废水经处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”后全部回用除油漂洗工序。低温蒸发器产生的浓水废液委外处理。项目营运期产生的颗粒物、锡及其化合物废气经收集处理后达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃废气经处理后排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），氨、硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。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，基本落实了规定的各项污染防治措施，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，同意惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目通过竣工环境保护验收。

#### 七、后续要求

- 1、加强废水、废气环保污染防治设施的运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、加强环境风险防控，避免突发环境事件发生。
- 3、按照国家相关法律法规安全转移固体废物。

验收工作组：

杨洪礼 黄泽豪 周佩云 张智 王润  
惠州市富的旺旺实业发展有限公司  
2025年8月27日 李相辉

## 惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目

### 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	王金凤	惠州市富的旺旺实业发展有 限公司		王金凤	15089274856	建设单位
	孔碧容	惠州市富的旺旺实业发展有 限公司		孔碧容	14502273817	建设单位
	李恒辉	惠州市富的旺旺实业发展有 限公司		李恒辉	1351614215	建设单位
	黄泽豪	广东德宝环境技术研究有限 公司	环保工 程师	黄泽豪	15602659149	环评编制单位
	杨洪礼	美澳检测（惠州）有限公司	环保工 程师	杨洪礼	15976248051	验收检测单位
	周佩云	惠州蓝鼎环境科技有限公司	环保工 程师	周佩云	18838507120	验收报告编制 单位

# 惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产 项目竣工环境保护验收意见

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》、项目环境影响评价报告和环评部门审批文件等要求，惠州蓝鼎环境科技有限公司编制了《惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2025 年 8 月 27 日，由建设单位、验收报告编制单位、验收监测单位等代表组成的验收组对本项目进行验收，验收工作组审阅了验收报告，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，形成验收工作组意见。

我公司已落实环评文件及其批复要求，竣工环境保护验收合格。

惠州市富的旺旺实业发展有限公司（公章）

项目负责人签名：

2025 年 8 月 27 日

# 其他需要说明的事项

## 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计简况

惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目在初步设计中已将环境保护设施纳入，包括回流焊和 CNC 油雾的废气处理设施、生产废水处理设施；设备选型过程中优先选用低噪声设备；车间设备合理布局。项目环保设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

### 1.2 施工简况

项目施工期间，环境保护设施的建设进度和资金得到保证。项目建设过程中组织并实施了环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

### 1.3 验收过程简况

项目于 2025 年 4 月开工建设，于 2025 年 5 月 19 日完成项目及相关环保设施建设。于 2025 年 5 月 20 日起开始调试惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目 2025 年 4 月建设，于 2025 年 5 月 19 日完成项目及相关环保设施建设。项目于 2025 年 5 月 19 日完成排污登记取得固定污染源排污登记，并取得登记回执，于 2025 年 5 月 20 日起开始调试。2025 年 6 月 5 日、2025 年 6 月 6 日，委托美澳检测（惠州）有限公司对项目进行竣工验收监测。

惠州市富的旺旺实业发展有限公司根据项目的环境影响评价文件及其批复、污染防治设施设计方案等资料，编制项目竣工环保验收报告，组织验收评审、形成验收意见，并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成填报。惠州市富的旺旺实业发展有限公司对其提供的资料的完整性、准确性和时效性负责。

2025 年 8 月惠州蓝鼎环境科技有限公司完成验收监测报告表的编制，于 2025 年 8 月 25 日成立验收小组，并于 2025 年 8 月 27 日组织项目的竣工环境保护验收评审会，并最终形成竣工验收意见。项目验收结论如下：

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，基本落实了规定的各项污染防治措施。目前，项目已具备

竣工环境保护验收条件,同意惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目通过竣工环保验收。

## **2 其他环境保护措施的实施情况**

惠州市富的旺旺实业发展有限公司散热器生产项目已完成实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护设施和措施,环评报告及环评批复中无制度措施和配套措施等其他环境保护措施要求。

## **3 整改工作情况**

项目验收时已完善各项环境保护措施和生态措施,无整改工作要求。

惠州市富的旺旺实业发展有限公司

2025年8月27日