

深圳市宜和勤环保科技有限公司
改扩建项目暨技改脱锡线项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳市宜和勤环保科技有限公司

编制单位：深圳市汉字环境科技有限公司

2025 年 10 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:赵 曦

填 表 人 : 蔡晓伟

建设单位: 深圳市宜和勤环保
科技有限公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:

地址:

编制单位: 深圳市汉字环境科技
有限公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:

地址:

表一 建设项目基本情况

建设项目基本情况					
建设项目名称	深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目暨技改脱锡线项目				
建设单位名称	深圳市宜和勤环保科技有限公司				
建设地点	深圳市光明区公明街道李松荫第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房			邮编	518000
联系人	余宏彪	联系电话		13530968587	
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 迁建				
主要产品名称	危险废物综合利用				
设计生产能力	年处理废电路板 20000 吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的 5000 吨/年），年产出金属粉末 5145.7t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）13198.136t/a 改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）26148.841t/a。				
环评核准生产能力	年处理废电路板 20000 吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的 5000 吨/年），年产出金属粉末 5145.7t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）13198.136t/a 改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）26148.841t/a。				
实际生产能力	年处理废电路板 15000 吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的 5000 吨/年），年产出金属粉末 3145.6t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）9628.4t/a 改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）19076.3t/a。				
建设项目环评时间	技改脱锡线项目，2021 年 4 月； 改扩建项目，2024 年 3 月	开工建设时间		2024 年 5 月	
投入试生产时间	2025 年 5 月~10 月	验收现场监测时间		2025 年 9 月 9 日~9 月 12 日，10 月 13 日~10 月 14 日	
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局光明管理局	文号	深环光批 [2021]000034 号 深环光批 [2024]000006 号	时间	2021 年 9 月 6 日 2024 年 4 月 23 日
环评报告表编制单位	深圳市汉字环境科技有限公司				
环保设施设计单位	深圳市山水乐环保科技有限公司				
环保设施施工单位	深圳市山水乐环保科技有限公司				
建设内容	年处理废电路板 20000 吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的 5000 吨/年），年产出金属粉末 5145.7t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）13198.136t/a 改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）26148.841t/a。				
项目变更情况（与环评核准情况比较）	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目实际建设内容与环评相比，主要变更情况				

	阐述如下： （1）性质 本项目建设过程中，项目建设性质均为危险废物综合利用项目，未发生变动。 （2）规模 本项目实际建设过程中，项目危险废物处理规模及非金属粉末（废树脂粉）改性、利用规模均与环评核准规模一致，未发生变动。 （3）地点 本项目实际建设过程中，项目建设地点、红线范围、总占地面积、总建筑面积未发生变化，项目实际建设过程对平面布局进行了微调，但是不会导致防护距离发生变化，不属于重大变动。 （4）生产工艺 项目为危险废物处理项目，实际建设过程中，生产工艺均与环评保持一致，物料运输、装卸未发生变化。 （5）环境保护措施 项目建设过程中，主要废气、废水（生活污水）、固体废物、噪声、土壤或地下水等污染治理措施未发生变化，事故废水暂存能力或拦截能力未降低，环保措施未发生变化。 综上，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目实际建设过程建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与改建项目环评相比，均未发生重大变动。				
投资总概算	1400 万元	其中环保投资	420 万元	比例	30%
实际总概算	1400 万元	其中环保投资	420 万元	比例	30%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正； 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正； 6、《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； 7、《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行； 8、《深圳经济特区生态环境保护条例》，2021 年 9 月 1 日起施行； 9、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日印发；				

	10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日印发； 11、《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T472-2024）； 12、《深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，2024 年 3 月； 13、《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》，深环光批[2024]000006 号，2024 年 4 月 23 日； 14、《深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表》，2021 年 4 月； 15、《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表的批复》，深环光批[2021]000034 号，2021 年 9 月 6 日； 16、其他文件：项目排污许可证、企业突发环境事件应急预案、验收监测报告。																													
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、环境质量标准 （1）环境空气质量标准 根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98 号），本项目大气评价范围内区域属于二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、CO、NO_x、TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。TVOC、参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。 表 1-1 本项目环境空气质量执行标准 <table><tr><th>污染物</th><th>取值时间</th><th>浓度限值 (μg/m³)</th><th>选用标准</th></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="10">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准</td></tr><tr><td>日平均</td><td>150</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>日平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td></tr><tr><td>日平均</td><td>300</td></tr><tr><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td></tr><tr><td>日平均</td><td>150</td></tr></table>	污染物	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	选用标准	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准	日平均	150	1 小时平均	500	NO ₂	年平均	40	日平均	80	1 小时平均	200	TSP	年平均	200	日平均	300	PM ₁₀	年平均	70	日平均	150
污染物	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	选用标准																											
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准																											
	日平均	150																												
	1 小时平均	500																												
NO ₂	年平均	40																												
	日平均	80																												
	1 小时平均	200																												
TSP	年平均	200																												
	日平均	300																												
PM ₁₀	年平均	70																												
	日平均	150																												

	PM _{2.5}	年平均	35	
		日平均	75	
	CO	日平均	4000	
		1 小时平均	10000	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	硫酸雾	日平均	100	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
		1 小时平均	300	
	TVOC	8 小时均值	600	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地下水环境质量标准

根据广东省地下水环境功能区划，项目所在地位于“珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区”，水质目标为Ⅲ类，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。

表 1-2 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

序号	项目	Ⅲ类
1	色（度）（mg/L）	≤15
2	嗅和味（mg/L）	无
3	浑浊度（度）（mg/L）	≤3
4	肉眼可见物（mg/L）	无
5	pH（无量纲）	6.5~8.5
6	总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤450
7	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
8	硫酸盐（mg/L）	≤250
9	氯化物（mg/L）	≤250
10	铁（mg/L）	≤0.3
11	锰	≤0.1
12	铜（mg/L）	≤1.0
13	锌（mg/L）	≤1.0
14	钴（mg/L）	≤0.05
15	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.002
16	耗氧量(COD _m 法, 以 O ₂ 计)（mg/L）	≤3.0
17	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤20
18	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤0.02
19	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.2

20	氟化物 (mg/L)	≤1.0
21	碘化物 (mg/L)	≤0.2
22	氰化物 (mg/L)	≤0.05
23	汞 (mg/L)	≤0.001
24	砷 (mg/L)	≤0.05
25	硒 (mg/L)	≤0.01
26	镉 (mg/L)	≤0.01
27	铬 (六价) (mg/L)	≤0.05
28	铅 (mg/L)	≤0.05
29	钡 (mg/L)	≤1.0
30	镍 (mg/L)	≤0.05
31	滴滴涕 (μg/L)	≤1.0
32	六六六 (μg/L)	≤5.0
33	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0
34	菌落总数 (CFU/mL)	≤100

(3) 土壤环境质量标准

项目选址所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值。

表 1-3 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
（GB36600—2018）（单位 mg/kg）

序号	项目	GB15618—2018 第二类用地筛选值
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54

	16	二氯甲烷	616
	17	1,2-二氯丙烷	5
	18	1,1,1,2-四氯已烷	10
	19	1,1,2,2-四氯已烷	6.8
	20	四氯乙烯	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	23	三氯乙烯	2.8
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	25	氯乙烯	0.43
	26	苯	4
	27	氯苯	270
	28	1,2-二氯苯	560
	29	1,4-二氯苯	20
	30	乙苯	28
	31	苯乙烯	1290
	32	甲苯	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570
	34	邻二甲苯	640
	35	硝基苯	76
	36	苯胺	260
	37	2-氯酚	2256
	38	苯并[a]蒽	15
	39	苯并[a]芘	1.5
	40	苯并[b]荧蒽	15
	41	苯并[k]荧蒽	151
	42	蒎	1293
	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	45	萘	70
	46	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	4500
	2、排放标准		
	（1）废气排放标准		
	（1）环评执行标准		
	本项目废树脂粉改性、成型废气排放口 G4#非甲烷总烃、颗粒物排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t		

产品；无害化处理生产线废气排放口 G1#~G3#和脱锡生产线废气排放口 G5#的非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准；项目厂界锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准的较严者，非甲烷总烃厂内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）表 3 标准；

（2）验收校核标准

本次验收废树脂粉改性、成型废气排放口 G4#排放口排放标准，以及非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物厂界无组织排放标准和非甲烷总烃厂内无组织排放标准与环评保持一致。

无害化处理生产线废气排放口 G1#~G3#和脱锡生产线废气排放口 G5#的锡及其化合物和颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准，非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 标准的严者。

表 1-4 废气有组织排放标准

污染源	标准名称	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率	
				排气筒高度/m	标准值 kg/h
改性成型生产线废气排放口 G4	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	非甲烷总烃	60	15	/
		颗粒物	20	15	/
无害化生产线及脱锡生产线 G1#~G3#、G5#	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 标准的严者	非甲烷总烃	80	15	/
	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段	颗粒物	120	15	1.45 ^①
		锡及其化合物	8.5	15	0.125 ^①

		二级排放标准					
注：项目排气筒高度未高出周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上，排放速率限值已按照相应高度限值的 50%折算。							
表 1-5 废气无组织排放标准							
污染源	标准名称	污染因子	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m³	厂区内无组织排放限值 mg/m³			
厂界无组织	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准	锡及其化合物	0.24	/			
	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准的较严者	非甲烷总烃	4	/			
		颗粒物	1	/			
厂区内无组织	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	非甲烷总烃 颗粒物	/	6mg/m³（1h 平均浓度值）			
				20mg/m³（任意一次浓度值）			
（2）废水排放标准 本项目验收废水排放标准与环评保持一致 本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网处理，执行《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准和松岗水质净化厂纳管标准较严者。							
表 1-6 生活废水排放标准							
执行标准名称及级别		污染物名称	排放标准限值				
《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准和松岗水质净化厂纳管标准较严者		pH	6~9（无量纲）				
		SS	220 mg/L				
		BOD ₅	150 mg/L				
		COD	280 mg/L				
		NH ₃ -N	40mg/L				
		TP	4.5 mg/L				
（3）噪声排放标准 本项目验收噪声排放标准与环评保持一致：							

	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，西侧靠近炮台路（城市次干路，距离项目10m）一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。。 表 1-7 噪声标准表 <table><tr><th>执行标准名称</th><th>级别</th><th>昼间标准 (dB(A))</th><th>夜间标准 (dB(A))</th></tr><tr><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td><td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4类</td><td>75</td><td>55</td></tr></table> （4）固体废物相关标准 遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录（2025年版）》等的有关规定。	执行标准名称	级别	昼间标准 (dB(A))	夜间标准 (dB(A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	65	55	4类	75	55
执行标准名称	级别	昼间标准 (dB(A))	夜间标准 (dB(A))									
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	65	55									
	4类	75	55									
总量控制指标	废水：项目运营过程中产生的生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管网，因此不设置水污染物排放总量控制指标。 废气：本项目现有工程挥发性有机物许可排放量1890kg，改扩建后全厂挥发性有机物总排放量为10248kg/a，新增排放量为8358kg/a，实行倍量替代量为16716kg/a。此外，项目粉尘中含有极少量的重金属，主要成分为铜，无需申请铜总量控制指标。											

表二 建设项目工程概况

建设项目工程概况																							
项目地理位置 1、项目地理位置 本项目位于深圳市光明区公明街道李松蓢第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房，项目地理位置图详见附图 1。 选址厂房东面为同栋厂房的其他分隔体，目前空置，南面 10m 为李松蓢第二工业区 5 栋和 8 栋厂房，北侧紧邻深圳市晨东智能家居有限公司，西侧 10m 为炮台路。项目四至情况详见附图 2。 2、环境敏感目标 对照项目环境影响报告表，本项目主要环境保护目标如下表和附图 4 所示。本次验收相较环评阶段，环境保护目标未发生变化。 项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，仅在南侧距项目厂界 177m 存在规划三类居住用地。 表 2-1 主要环境敏感目标一览表 <table> <tr> <th>编号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>规模</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对场界距离/m</th><th>与环评对比</th></tr> <tr> <td>1</td><td>规划三类居住用地</td><td>/</td><td>/</td><td>大气环境</td><td>南</td><td>177</td><td>未发生变化</td></tr> </table>								编号	名称	保护对象	规模	保护内容	相对厂址方位	相对场界距离/m	与环评对比	1	规划三类居住用地	/	/	大气环境	南	177	未发生变化
编号	名称	保护对象	规模	保护内容	相对厂址方位	相对场界距离/m	与环评对比																
1	规划三类居住用地	/	/	大气环境	南	177	未发生变化																
厂区平面布置 项目利用现有厂房进行生产，现有厂房共一层，层高 9m，面积为 5000m²（含公摊），实际使用面积为约 2000m²，项目厂房布局如下： 西侧为线路板废料仓和三条无害化生产线，中部为危废暂存区和废树脂粉改性、成型生产线，东侧为脱锡处理生产线、中间物暂存区、产品仓库等。 项目平面布置图详见附图 3。																							

工程建设内容:

1、项目验收范围

本项目验收范围包括深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表和深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的范围(其中深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目一直未建成投产,因此与深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目一并验收)。具体包括项目脱锡生产线配套污染防治措施,项目废树脂粉改性、成型生产线配套污染防治措施,以及无害化生产线废气治理设施改造内容。

2、建设过程:

表 2-2 项目建设过程

序号	时间	具体内容
1	2021 年 9 月 6 日	项目编制了《深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表》,并取得了深圳市生态环境局光明管理局《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表的批复》,深环光批[2021]000034 号
2	2024 年 4 月 23 日	项目编制了《深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》,并取得了深圳市生态环境局光明管理局《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》,深环光批[2024]000006 号
3	2024 年 12 月 13 日	项目取得了危险废物经营许可证(编号:440311200731),核准危险废物收集、贮存、处置(利用)规模:其他废物(HW49 类中的 900-045-49,不包括附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的废电路板 10000 吨/年,包括附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的废电路板 5000 吨/年)共 15000 吨/年。
4	2025 年 5 月 23 日	项目取得深圳市生态环境局光明管理局核发的排污许可证,证书编号 91440300671850479C001X
5	2025 年 5 月	项目开始试运营调试
6	2025 年 9 月 1 日	制定监测方案
7	2025 年 9 月 9 日~9 月 12 日, 10 月 13 日~10 月 14 日	验收监测单位赴现场进行监测

3、建设规模

本项目产品为危险废物处理项目,危险废物处理规模及综合利用产品规模如下:

表 2-3 本项目危险废物处理规模表

危险废物类别	代码	环评处理规模 (t/a)	验收处理规模 (t/a)	备注
废线路板 HW49	900-045-49	15000	10000	不含元器件、芯片、插件、贴脚
废线路板 HW49	900-045-49	5000	5000	含元器件、芯片、插件、贴脚

表 2-4 本项目利用产品规模

危险废物类别	环评处理规模 (t/a)	验收处理规模 (t/a)	备注
--------	--------------	--------------	----

金属粉末	5145.7	3145.6	/
非金属粉末(废树脂粉)	13198.136	9628.4	全部用于生产雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管
雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管	26148.841	19076.3	/

注：本项目利用废树脂粉进行资源化利用，通过对废树脂粉进行改性处理，改性后与 PP、PE 塑料混合制成雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管，产品性能确保满足《雨水渗透、调蓄、储存用塑料模块》（GB/T 40224-2021）、《运输包装 可重复使用的塑料周转箱 第 1 部分：通用要求》（GB/T43133.1—2023）、《塑料平托盘国家标准》（GB15234-1994）、《建筑排水用聚丙烯（PP）管材和管件》（CJ/T 278-2008）、《埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统 第 1 部分：聚乙烯双壁波纹管管材》（GB/T 19472.1-2004）标准要求，产品成分满足《改性塑料的环保要求和标识》（GB/T 31331-2014）标准要求。

4、工程建设内容

本项目主要建设内容如表 2-5 所示。

表 2-5 项目建设内容

类别	建设名称	现状建设内容	技改和改扩建环评建设内容	验收实际建设内容
主体工程	无害化再生处理生产线	位于厂区西侧原料仓以东，设三条无害化再生处理生产线 800m ²	位于厂区西侧，设三条无害化再生处理生产线 800m ²	与改扩建环评保持一致
	改性、成型小试生产线	位于厂区北侧 180m ²	取消改性、成型小试生产线 180m ²	与改扩建环评保持一致
	改性成型一体化生产线	-	改性成型一体化生产线位于厂区东侧 180m ²	与改扩建环评保持一致
	脱锡处理区	-	脱锡处理区位于厂区中部 65m ²	脱锡处理区改至厂区东北侧
辅助工程	空压机房	位于改性树脂粉末成品仓内的独立机房内，存放螺杆空压机 10m ²	位于改性剂仓库的独立机房内，位置不变 10m ²	与改扩建环评保持一致
储运工程	线路板废料仓	位于厂区西侧，用于存放废线路板 80m ²	位于厂区西侧，用于存放废线路板 80m ²	与改扩建环评保持一致
	非金属粉末库（废树脂粉）	位于厂区东南侧，用于非金属粉末暂存 48m ²	位于厂区东北侧，用于非金属粉末暂存 48m ²	与改扩建环评保持一致
	金属粉暂存区	位于厂区东侧，用于金属粉末暂存 100m ²	位于厂区中部，用于金属粉末暂存 20m ²	与改扩建环评保持一致
	改性非金属粉末库	位于厂区东北侧，用于改性非金属粉末暂存 50m ²	取消改性非金属粉末库 50m ²	与改扩建环评保持一致
	设备维修间	位于厂区东侧中	位于厂区东北侧，	与改扩建环评保

	及设备库(改性剂仓库)		间, 用于改性剂暂存 110m ²	用于改性剂暂存 25m ²	持一致
	危废暂存区		位于厂区西南侧, 用于非金属粉末外其他二次危险废物暂存 25m ²	位于厂区中部, 用于非金属粉末外其他二次危险废物暂存 50m ²	与改扩建环评保持一致
	一般工业固废暂存区		-	位于厂区中部, 用于存放废包装材料 10m ²	与改扩建环评保持一致
	原料暂存区		-	位于厂区东侧, 用于贮存 PP 和 PE 55m ²	与改扩建环评保持一致
	中间物暂存区		-	位于厂区东侧, 用于贮存中间产物 25m ²	与改扩建环评保持一致
	成品仓库		-	位于厂区东侧, 用于贮存产品 100m ²	与改扩建环评保持一致
环保工程	废气	无害化再生处理生产线废气处理设施	共 3 套, 其中两条生产线各配置一套旋风除尘装置+布袋除尘装置+UV 光解, 一条生产线配置一套旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附	共 3 套, 均为旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附 (2 套旋风除尘装置+布袋除尘装置+UV 光解改为旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附)	与改扩建环评保持一致
		改性、成型生产线废气处理设施 (本改扩建项目涉及废气治理设施)	1 套, 二级旋风除尘装置+二级布袋除尘装置+UV 光解, 排放口 (4#) 位于厂房顶层, 高度为 15 米, 风量为 1500m ³ /h, 内径 0.45m (现有试验线废气治理设施)	1 套, 改为布袋除尘装置+活性炭吸附, 排放口 (4#) 位于厂房顶层, 高度为 15 米, 风量为 30000m ³ /h, 内径 0.8m (由现有试验线进行改造)	与改扩建环评保持一致
		脱锡处理线废气处理设施	/	1 套, 锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附, 排放口 (G5#) 位于厂房顶层, 高度为 15 米	与技改环评保持一致
	废水		项目无生产废水产生, 生活污水经三级化粪池预处理后排入松岗水质净化厂处理后排入茅洲河	无变化	与改扩建环评保持一致

	固废	生活垃圾委托环卫部门清运，危险废物在厂区内危险废物暂存库后委托有资质单位处理处置	调整到厂区中部	与改扩建环评保持一致
--	----	--	---------	------------

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要资源消耗量

本项目验收期间主要资源消耗情况如下表所示：

表 2-6 项目主要资源消耗情况

原辅材料名称	环评用量	验收实际用量	变化量	单位
废线路板（不含元器件、芯片、插件、贴脚等）	15000	10000	-5000	t/a
废线路板（含元器件、芯片、插件、贴脚等）	5000	5000	0	t/a
废树脂粉	13198.136	9628.4	-3569.7	t/a
γ —(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷	14	10.2	-3.8	t/a
塑料颗粒(PP、PE)	13000	9484	-3516	t/a
雨水收集模块模具	2	2	2	个/a
周转筐模具	2	2	2	个/a
托盘模具	2	2	2	个/a
实壁管模具	2	2	2	个/a
双壁波纹管模具	2	2	2	个/a

2、水平衡

厂区正常生产过程不消耗水及产生废水，正常运营期间用水主要为员工办公生活用水、外排污水主要为员工生活污水，经化粪池处理后排入水质净化厂。

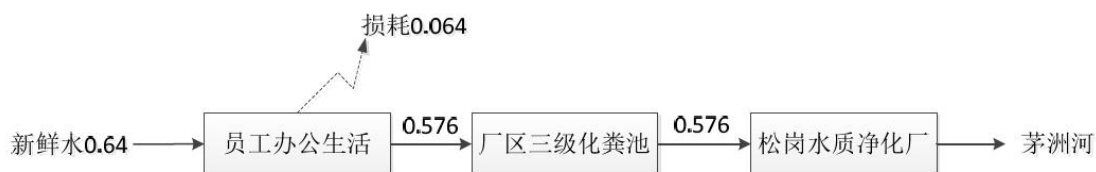


图 2-1 项目环评水平衡图

主要生产工艺及产排污环节

(1) 无害化再生处理生产线

无害化再生处理生产线主要用于处理项目回收的覆铜板边角料及残次品、废电路板及边角料，生产过程采用三级破碎+旋流重力分选+振动筛选+静电分选回收金属粉产品。

项目整个破碎过程采用物理干法破碎，物流通过管道密封负压输送，粉尘泄露量少，环保性能较好。鉴于电路板各层结合紧密，韧性大，在一、二级破碎主要以低转速剪切碎为主，局部温升小于 60℃，因此基本上不产生有机废气，本项目三级粉碎采用片式刀具进行细破，主要以高速剪切破碎为主，锤式撞击破碎为辅，破碎过程中会存在电路板和刀具的剪切及撞击处瞬间温升较高，一般局部温度不高于 250℃，相较纯碎锤式破碎局部温升要小很多。而环氧树脂在 250~350℃ 存在热解失重，产生有机废气排放。电路板中的金属颗粒主要为铜、镍、锡、金等，其中铜熔点 1083℃、镍熔点 1453℃、锡熔点 231.89℃、金熔点 1064℃，铜、镍、金熔点均较高。

工艺流程及产污环节情况详见图 2-1，产污环节主要为：

- ①废水：该产品加工过程无用水环节，不产生工业废水；
- ②废气：一级破碎、二级破碎工艺产生颗粒物 G1；三级破碎、微细粉碎过程产生颗粒物 G1、有机废气 G2、含锡废气 G3；旋风重力分选、旋风收尘、振动筛选、静电分选、粉末包装工艺产生颗粒物 G1；
- ③噪声：破碎机、各类泵等运转产生的设备噪声 N1；
- ④固体废弃物：集尘装置收集的粉尘交由广东欧铭新材料科技有限公司处理处置。

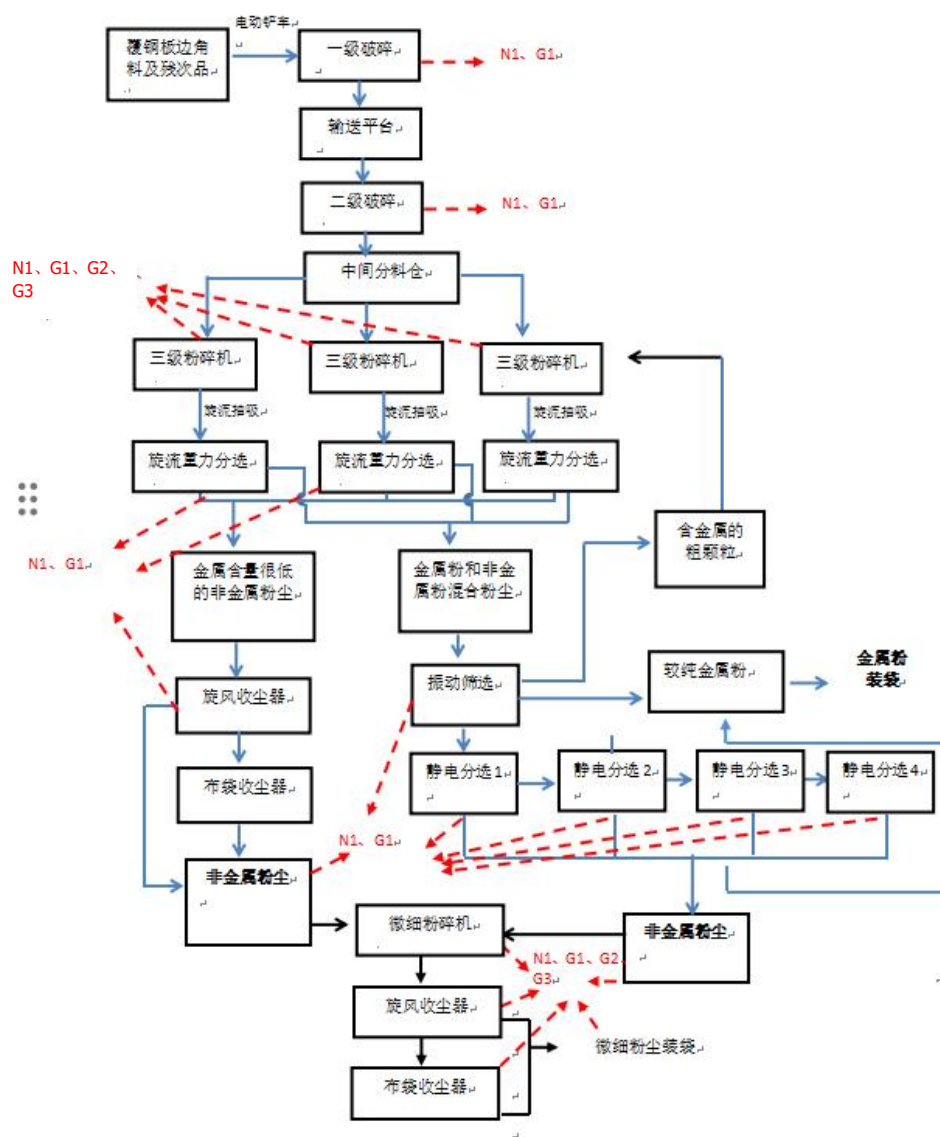


图 2-2 现有项目无害化再生处理生产线工艺流程图

(2) 脱锡处理生产线

现有脱锡处理生产线将含电子元器件的废电路板经人工手动脱除部分大尺寸的元器件，再采用自动脱锡机通过红外线加热的方式使含电子元器件废电路板

锡脱除，并自动筛选电子元器件及废电路板基板。处理后废电路板基板进入现有项目无害化处理生产线进一步生产。

该工艺产污环节主要为：

废水：该产品加工过程无用水环节，不产生工业废水排放；

废气：脱锡过程产生废气 G1；

噪声：脱锡机等运转产生的设备噪声 N1；

固体废物：废元器件 S1。

工艺流及产污环节情况详见图 2-2。

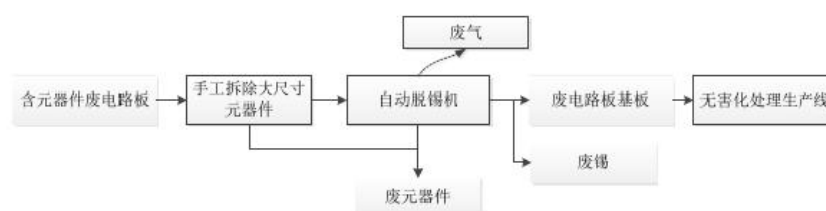


图 2-3 现有项目脱锡处理生产线工艺流程及产污环节图

（3）项目废树脂粉改性、成型生产线

将废树脂粉、PP/PE、改性剂等原料按一定的配方比例倒入搅拌机内进行搅拌，搅拌后将原料通过软管传输至漏斗，然后经过双螺杆挤压成型机熔融，双螺杆挤压成型机借助电加热至 150℃ 温度使混合原料变成改性熔融体，该熔融体在螺杆挤推作用下从模具口挤出成长条状，通过长 7 米的自带吹风机风冷传输带，风冷降温后，利用切割机将其切成颗粒状形状物料，切粒后无需振动筛选，直接装袋，最后将改性成型生产的物料作为原料加入至成品设备中，经过双螺杆挤压成型机电加热至 150℃ 使物料熔融，并通过压力将其注入到不同产品（雨水收集模块，周转箱，托盘或者污水管道）模具当中以成型制品。

微纳米雾化器运行过程及改性原理介绍：在搅拌机内装上喷头，在搅拌的过程中改性剂靠压力压入搅拌机，通过搅拌过程中叶片摩擦所产生的温度（在 40℃ 环境下改性最优）进行改性，废树脂粉加入搅拌机后，在机械搅拌下分散开来，液体改性剂包覆在废树脂粉体粒子表面，从而在树脂粉表面形成一层涂层，可有效提升粉体在聚合物基体中的分散性，提升其与基体的相容性，属于物理改性过程，搅拌过程密闭，且改性剂性质稳定，不挥发。

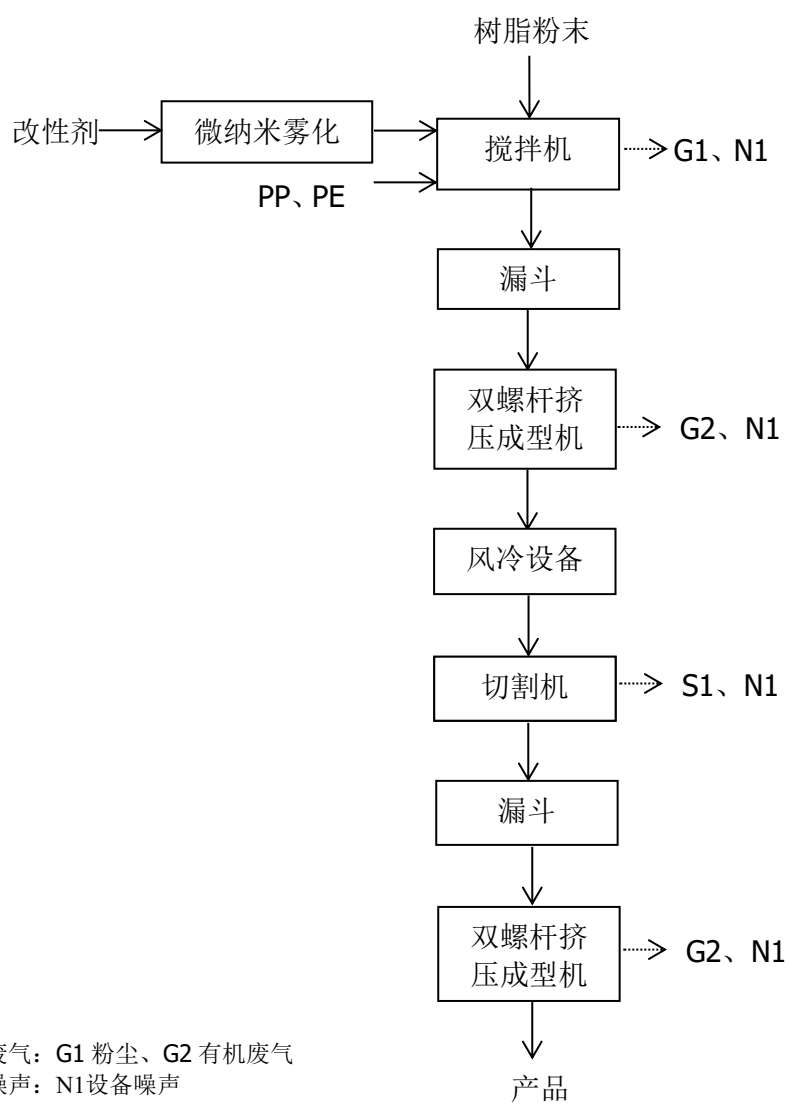


图 2-4 项目废树脂粉改性、成型生产工艺流程及产污环节图

主要污染源、污染物、治理措施及排放去向

本项目运营期主要污染物产生、处理和排放情况如下：

1、废水

本项目不涉及生产废水，改扩建项目主要涉及生活污水，经化粪池处理达标后，排入市政管网，最终进入松岗水质净化厂进一步处理。

本项目技改项目（脱锡生产线）和改扩建项目（废树脂粉改性、成型生产线）均不新增劳动定员，生活污水产生量不发生变化。根据环评核定量，全厂生活污水产生量 172.8m³/a。

2、废气

（1）废线路板无害化生产线破碎废气

现有项目：现有项目在线路板破碎、分选过程会产生废气，主要污染因子颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃，现有工程设置了 3 套“旋风除尘装置+布袋除尘装置+UV 光解”治理措施进行处理，废气分别从 3 个 15 米排气筒（G1#~G3#）排放。

技改项目（脱锡生产线）：技改项目废线路板无害化生产线破碎废气治理措施不发生变化。

改扩建项目（废树脂粉改性、成型生产线）：项目实际运行过程中，在改扩建项目环评开展之前，已对现有项目废线路板无害化生产线破碎废气进行了自主提升，将其中一套“旋风除尘装置+布袋除尘装置+UV 光解”变更为“旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附”。改扩建项目环评过程中，提出了以新带老改造措施，将剩余 2 套“旋风除尘装置+布袋除尘装置+UV 光解”全部变更为“旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附”。

（2）技改项目脱锡生产线废气

根据《深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表》（2021 年），项目对拟处理的危险废物类别进行了调整，将其中 5000t/a 废线路板（不包含含元器件、芯片、插件、贴脚等）变更为 5000t/a 废线路板（包含含元器件、芯片、插件、贴脚等），并增加了一条脱锡处理线，在脱锡过程会产生脱锡废气，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃。脱锡线拟增加一套脱锡废气处理措施，采取“锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附”处理工艺处理达标后，通过 1 个 15m 排气筒（G5#）排放。

（3）改扩建项目改性、成型废气

根据《深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》（2021 年），项目拟取消现有改性、成型小试生产线，改为改性、成型一体化生产线，在改性、成型过程会产生有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃，该股废气拟依托现有改性、成型小试生产线废气治理设施进行改造，风量有 15000m³/h 增加至 30000m³/h，处理工艺由“二级旋风除尘装置+二级布袋除尘装置+UV 光解”改为“布袋除尘装置+活性炭吸附”，排放口内径由 0.45m 改为 0.8m，排气筒高度保持 15m 不变，排放口编号 G4#。



图 2-5 废气治理设施照片

3、噪声

本项目技改项目（脱锡线）和改扩建项目（改性、成型生产线）主要新增产噪设备源强情况见下表。

表 2-7 项目主要噪声源强（厂界外 1m）

序号	设备安装位置	设备名称	数量	单台噪声源强 dB（A）	降噪措施
1	2021 年技改项目脱锡线	风机	1	85	基础减振、消声
2		自动化脱锡机	10	85	厂房隔声、柔性连接
3	2024 年改扩建项目改性、成型生产线	废气处理风机	1	85	基础减振、消声
4		冷冻水泵	3	75	厂房隔声、柔性连接

本项目采取的主要噪声治理措施包括：

- ①尽量选择节能低噪声型设备；
- ②对风机设备，安装隔声垫、减振等措施，减少振动噪声影响；
- ③加强设备和运输车辆管理，严禁运输车辆使用高音喇叭，合理规划运输车辆进出厂区路线，保持车流畅通，缩短车辆在厂区内的行驶时间，限制项目厂区内车辆速度，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；
- ④严格装卸作业管理，合理安排时间，不在夜间（23:00~次日 7:00 时段）进行装卸，以尽量减小车辆运行及废物装卸噪声对周边环境的影响。

⑤生产线采取柔性连接，减少机械运行噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾定期由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 2-8 项目一般工业固体废物产生及处置情况

序号	项目	名称	环评核定年产生量 t/a	调试期间 产生量(t)	利用处置方式和去向
1	技改项目脱锡线	废锡	108	9	交由一般固体废物处理单位处理
2	改扩建项目改性、成型生产线	一般废包装材料	4	0.3	

(3) 危险废物

项目各类危险废物产生及处置情况如下表所示。

表 2-9 项目危险废物产生及处置情况

序号	项目	名称	危废类别及代码	环评核定年产生量 t/a	调试期间转移量 (t)	利用处置方式和去向
1	技改项目脱锡线	废元器件	HW49 (900-045-49)	1500	0	交由深圳绿循能源科技有限公司处理
2		废活性炭	HW49 (900-039-49)	0.145	0	
3		废布袋	HW49 (900-041-49)	0.1	0	
4	改扩建项目改性、成型生产线	废活性炭	HW49 (900-039-49)	581.81	0.296	
5		废布袋	HW49 (900-041-49)	0.01	0	
6		含油废抹布	HW49 (900-041-49)	0.01	0	
7		废树脂粉	HW13 (900-451-13)	1769.804	0	

注：项目废元器件、含油抹布等产生量较小，废布袋尚未更换，调试期间尚未转移；废树脂粉全部进入改性成型线处理。

(4) 固体废物贮存及管理措施

本项目生活垃圾临时存放点已采取防雨措施，并定期清理，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物收集后交由相关单位回收利用或处理。项目建立了工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，一般工业固体废物贮存设施符合相关法律法规和标准要求。

项目在主厂区分别设置1个危险废物贮存区和废树脂粉贮存区，危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。厂内危险废物暂存处严格按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐措施，设置规范的贮存场所和标准的贮存容器，盛装危险废物的容器必须张贴符合相关标准要求等。危险废物转移严格执行转移联单制度，建立了危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

（5）固废贮存设施照片



图 2-6 固体废物贮存设施照片

5、环境风险防范设施

（1）厂区风险防范措施

本项目厂区对地面做防渗处理（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。设置危险废物警示标志，并配备灭火器、消防沙等消防器材。项目设置导流槽以及收集池等对可能发生泄漏的危险废物进行收集，用以防止在特殊风险事故情况下的事故废水进入外环境，对周边环境造成影响。

此外，项目在厂房门口设置了加高围堰，厂房也进行了防渗，可用于临时贮存火灾产生的消防废水，避免消防废水流出厂外，如消防废水不慎流出厂外，立即对厂区门口的雨水井和污水井用消防沙围堵，形成临时围堰，并通知有资质单位进行回收拉运，避免消防废水流入雨水及污水管网。

（2）应急池设置情况

项目设置了一个 50m³ 地下应急池，用于事故废水的贮存。

（3）废气事故风险防范措施

①废气处理设施故障可能造成大气环境风险。引起废气处理设施失效的原因有活性炭吸附饱和，或由于电压不稳，造成风量不够或者风管损坏，造成风力不足。项目产生的废气

较少，废气处理设施失效的情况下也不会对周边环境造成较大影响。建设单位通过日常加强管理，定期检修，及时更换活性炭，确保废气处理装置的正常运行。

②若发生火灾，应立即启动应急预案，及时疏散园区人员，通知相关单位、附近居民。

(4) 应急物资储备

项目已配置风险防范物资（如消防栓、灭火器、劳保鞋、照明装置、防静电手套、沙包沙袋等）。

(5) 风险应急预案

建设单位在项目批复后，修编了《深圳市宜和勤环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，并取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（见附件3）。

本次验收工程已按相关要求采取了防范措施，设立应急救援机构，制定了应急救援预案和建立事故应急通报网络，实行了事故应急救援专职人员负责制，制定了事故应急对策、火灾事故应急对策和突发停电应急对策，并配备了应急材料与防护设备，并已配置风险防范物资（如消防栓、灭火器、劳保鞋、照明装置、防静电手套、沙包沙袋、防毒面具、防护服、便携式气体检测仪等）。在环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

6、规范化排污口设置情况

本项目生产废气排放口以及固废贮存设施相关标识标牌均已规范化设置。





图 2-7 废气治理设施排放口

表三 环境影响评价文件

建设项目环境影响报告主要结论与建议：

1、建设项目环境影响报告主要结论与建议

环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治措施的要求以及建议如下：

表 3-1 深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表主要结论及要求

序号	主要结论及要求	
1	大气环境	项目使用到红外热锡脱锡过程会产生少量的废气，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物。本项目自动脱锡机所在区域设置为封闭负压车间、出入口设置塑料胶帘，并在每个脱锡工位上方建设集气罩，可实现封闭小车间内废气负压收集。废气采用集气罩收集后通过风管导入 1 套“锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附”组合废气治理设施处理，处理后达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段二级标准经 5#排气筒排放。布袋除尘器广泛运用于颗粒物的收集，参考《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》，使用袋式除尘器除尘效率可达 99.9%以上，且广泛运用与粉尘治理，对颗粒物的收集具备可行性；活性炭吸附为《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》的可行技术，目前在有机废气处理上已广泛应用，因此认为其对有机废气的去除具备可行性；根据南宁项目验收报告，南宁项目收集处理含电子元器件的废电路板，元器件加热脱除工序通过集气罩进行收集后，采用“锡回收+油烟净化+布袋除尘器+活性炭吸附”组合废气治理工艺净化后通过 15m 高排气筒排放，根据验收监测结果，其外排废气可满足本项目需执行的广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，因此通过类比该项目，本项目采用“锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附”组合工艺处理脱锡过程产生的废气，是可行的。
2	水环境	本项目生产过程无需用水，不会产生生产废水；项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放量，项目均在现有项目整体厂房内建设完成，不在露天作业，不会产生初期雨水。综上，本项目运营过程不会产生废水。因此项目运营过程对周围地表水环境影响较小。
3	声环境	项目投产运行后，厂区生产时段为：8:00am~19:00pm（中途休息 1h），不在夜间进行生产，根据预测结果可见，本项目完全建成投入使用后，若主要噪声源同时产生作用，在只考虑自然衰减的情况下，南、西、北三个厂界处的噪声贡献值分别为 48.79dB(A)、43.71dB(A)、48.26dB(A)，叠加背景值后南、西、北三个厂界处的噪声贡献值分别为 62.54dB(A)、63.74dB(A)、61.8dB(A)，厂界南、北侧噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求，厂界西侧噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 4 类标准限值要求。本项目在运营时应加强对各个车间的噪声源设备的治理，以确保项目边界声环境达标。
4	固体废物	现有项目固体废物主要一般生产固废、危险废物及生活垃圾，其中，危险废物主要包括：废树脂粉末、废机油桶、含油废抹布及手套、废矿物油、废 UV 灯管，一般生产固废主要包括原料及半成品包装产生的废包装材料、废布袋。 本项目实施后，现有固废中除废树脂粉末产生量由原环评核算 14967.94t/a 减少为 13198.136t/a 外，其余固体废物产生情况与环评及验收阶段一致。

		根据现有项目竣工验收监测报告，现有项目运营期产生的废包装材料经收集后出售给废品回收单位回收利用；废树脂粉末、废机油桶、含油废抹布及手套和废矿物油等危险废物储存于危废暂存区，其中，废树脂粉末委托广东欧铭新材料科技有限公司及龙门中滔环保科技有限公司处理处置，废机油桶、含油废抹布及手套和废矿物油委托瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司外运处理处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。
5	地下水	本项目运营期不涉及液态类原辅材料，不存在液体泄露；所有物料均存放在室内相应的仓库内，不露天堆放，原料及成品仓均按要求进行防渗漏处理，物料及成品搬运过程采取严格的防洒落措施；生产过程不涉及工艺用水，运营期无工业废水产生；项目不新增劳动定员无需新增生活用水；项目均在现有项目整体厂房内建设完成，不在露天作业，不会产生初期雨水，综上所述，本项目运营期间不涉及使用地下水，也不涉及废水排放，不存在地下水污染途径。 本项目在现有项目厂区内建设，项目所涉及的生产区域为原有厂房E区和危废暂存库。均属于重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设，具体措施包括：1）在车间暂存区按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；2）设施内有安全照明设施和观察窗口；3）有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；4）堆放基础需设防渗层，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒。 综上所述，本项目在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理，项目不会对区域地下水环境产生影响。
6	土壤	根据前文论述，本项目将对生产区进行防渗，不存在地下水污染途径，也不会通过垂直入渗污染周围土壤环境；项目均在现有厂区厂房内建设完成，不涉及液态原辅料，厂房均已建设完善的防风防雨措施，不会通过地面漫流污染周围土壤；根据项目的特征，项目对土壤的影响主要体现在废气排放降落到地面后渗透进入土壤。 本项目脱锡过程会有少量废气产生。项目自动脱锡机建设封闭小车间，出入口设置塑料胶帘，在每个脱锡工位上方建设集气罩，实现封闭小车间内废气收集，收集效率可达90%以上。每台脱锡机抽风量850m³/h，项目共设置有10台脱锡机，经收集后共用一套“锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附”组合废气治理工艺净化后达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段二级标准经5#排气筒排放。结合大气影响分析内容可见，本项目运营过程中废气排放对周围土壤环境影响较小。
7	环境风险防范措施	本项目环境风险防范措施包括： ① 加强管理，预防发生生产事故。 ② 加强设备维护，严禁火源进入生产区和贮存区，避免火灾事故。 ③ 现有项目已建设一座50m³的事故应急池用于事故应急期间废水暂存。 ④ 加强废气处理设施维护，避免工艺废气事故性排放。 ⑤ 应按照相关规范，对原有应急预案进行修编。。
7	报告表结论	综上所述，深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目符合国家和地方产业政策及相关规划，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性，能保证各类污染物稳定达标排放或得到合理处置，各类污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降。

		在确保各环境风险防范措施落实的基础上，项目的环境风险是可防控的。在本项目建设单位严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实本报告提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。
表 3-2 深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表主要结论及要求		
序号	主要结论及要求	
1	大气环境	本项目产生的废气主要为倒料过程产生的粉尘，成型过程中产生的有机废气。废树脂粉、改性剂、外购的 PP、PE 塑料颗粒全部倒入搅拌机，盖上倒料口，混合搅拌，通过自身高速搅拌带来的热量进行高效混合并干燥，然后通过料仓输送到成型机加热成型，加热方式为电加热至 150°C，最后传送到切割机切成颗粒状后，再运至成品生产线利用不同的模具生产不同形态的产品。项目倒料过程会产生无组织粉尘排放、成型过程会产生非甲烷总烃，倒料口设置集气罩，将粉尘收集后经过布袋除尘器处理，处理后汇入废气收集管道，与成型产生的非甲烷总烃一并经二级活性炭处理后排放，排气筒高度为 15m，处理风量为 30000m³/h。 项目采用 AERSCREEN 估算模式对有组织以及无组织排放情况进行分析： 项目非甲烷总烃有组织排放最大落地浓度为 169.39μg/m³，最大浓度最大落地点为 111m，未超出《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1 要求。 项目颗粒物有组织排放最大落地浓度为 0.785μg/m³，最大浓度最大落地点为 111m，未超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 1 要求。 项目非甲烷总烃无组织排放最大落地浓度为 571.42μg/m³，最大浓度最大落地点为 53m，未超出《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1 要求。 项目颗粒物无组织排放最大落地浓度为 30.816μg/m³，最大浓度最大落地点为 53m，未超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 1 要求。 因此，项目倒料过程收集的粉尘经布袋除尘器处理后排放，成型产生的非甲烷总烃经二级活性炭处理后排放，能满足相应标准要求。
2	水环境	本项目生产过程无需用水，不会产生生产废水；项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放量，项目均在现有项目整体厂房内建设完成，不在露天作业，不会产生初期雨水。 根据《不含电子元器件的废弃线路板及边角废料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》，现有项目运营期不设配套食堂及宿舍，现有工程废水主要为员工生活污水，现有项目生活污水排放量为 172.8m³/a。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排放至松岗水质净化厂进一步处理，处理达标后排入茅洲河流域。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）中“单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测”，因此项目运营期间无需进行生活污水常规监测。
3	声环境	预测结果可知，通过采取降噪措施，可以使本项目的噪声得到有效控制，项目北侧、南侧、东侧噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，项目西侧噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。
4	固体废物	生活垃圾：项目员工 16 人，均不在厂区内食宿，按人均生活垃圾产生量 1.0kg/d、年工作 300 天计，则项目的生活垃圾产生量为 4.8t/a。

		生活垃圾由环卫部门定期清运。 一般工业固废：项目产生的一般工业固废主要为废包装材料，产生量约为 4t/a，经收集后出售给废品回收单位回收利用。 危险废物： 本项目运行过程中产生的危险废物主要为日常运营中产生的废抹布、手套（危险废物分类 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）。年产生量为 0.01t/a，收集后妥善贮存于本项目产生的危险废物贮存区，并定期交由有危险废物处理资质的单位进行拉运处置。 本项目采用布袋除尘器收集粉尘，需定期更换布袋，布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，根据建设单位估算结果，本项目运营期间废布袋产生量约为 0.01t/a，属于 HW49（900-041-49）。 本项目废气处理过程产生的废活性炭属于 HW49（900-039-49），产生量为 581.81t/a。 企业于 2019 年和 2021 年各批复了一个项目，目前 2019 年项目已经运营，产生废树脂粉量为 14967.94t/a，2021 年脱锡线环评批复后，产生的废树脂粉量调整为 13198.136t/a，脱锡线目前正在办理危险废物经营许可证申领手续，还未正式运营，因此本次环评拟利用脱锡线运营后产生的废树脂粉量来进行生产，为 13198.136t/a，因此在脱锡线还未正式运营的期间，产生的剩余 1769.804t/a 废树脂粉将外运至有资质的危险废物经营单位进行处理。
5	地下水、土壤	建设单位已经依据 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 对项目厂房做了防渗防漏措施。结合本项目的地下水、土壤污染源识别情况，建议建设单位采取如下地下水、土壤污染防治措施： 1）本项目按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；2）将整个厂房划分为重点防渗区，应采取表面防渗措施，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$），或其他防渗性能等效的材料；3）采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。 本项目只要各个环节得到良好的控制，对周边地下水、土壤的影响较小。建设单位严格按照相关标准规范要求，对贮存区域、处理区域采取相应的防渗、防腐等措施，可有效防止地下水、土壤的环境污染。 现有项目已建设一座 50m³ 的地下事故应急池用于事故应急期间废水暂存。 由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内事故应急污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。。
6	环境风险防范措施	项目为危险废物收集、利用项目，因此主要的影响途径主要为环境空气扩散、地表水体或地下水扩散、土壤和地下水扩散等途径。 ①环境空气扩散 项目生产过程中，厂房发生火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境。 ②地表水体或地下水扩散 项目危险废物发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。 项目应急收集池发生泄漏，导致可能含有有毒有害物质的废水下渗，对地下水环境造成一定污染。 ③土壤和地下水扩散 项目危险废物发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。在土壤

		中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。 综上分析可知，本项目环境风险类别包括危险物质的泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放，潜在环境风险单元主要为危险废物仓库、事故应急池等。
7	报告表结论	本项目为深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目，位于光明区公明街道李松蓢第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房，符合相关产业政策，选址符合土地利用规划，不属于饮用水源保护区范围，在严格落实本报告提出的环保措施后，不会对周边环境造成明显影响。因此，在严格执行国家、广东省和深圳市的环境保护要求，切实落实本报告提出的环保措施，确保各项污染物达标排放前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2、环境保护措施监督检查清单

表 3-3 环境保护措施监督检查清单落实情况

要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	原环评执行标准	本阶段验收落实情况
大气环境	无害化生产线废气（G1#~G3#）	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	非甲烷总烃排放标准执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 标准，其他因子执行标准与环评一致。各排放口环保措施与环评一致，验收监测结果表明，各排放口废气各污染物排放均满足相应的执行标准。
	改性成型生产线废气（G4#）	颗粒物、非甲烷总烃	袋除尘器+二级活性炭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准	项目改性成型生产线废气环境保护措施与执行标准均与环评一致。验收监测结果表明，排放口废气各污染物排放均满足相应的执行标准。
	脱锡生产系废气（G5#）	颗粒物、非甲烷总烃	锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附	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 标准，其他因子执行标准与环评一致，环保措施与环评一致，验收监测结果表明，排放口废气各污染物排放均满足相应的执行标准。
	无组织废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	负压收集	厂界锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第	项目无组织排放标准与环评一致，验收监测结果表明，无组织废气各污染物均满足相应

				二时段标准,厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段标准与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 标准的较严者,非甲烷总烃厂内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)表 3 标准	的执行标准。
地表水环境	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS	化粪池处理后排污市政管网	《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准和松岗水质净化厂纳管标准较严者	项目生活污水化粪池预处理后通过市政管网排入松岗水质净化厂。
声环境	生产设备及环保设备	噪声	减振、隔声、消声、柔性连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类标准	根据噪声监测结果,项目厂界噪声满足达标排放要求。
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 一般工业固体废物交由相关单位回收利用或处理; 各类危险废物分类收集并暂存,委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。				均已按环评要求执行。
土壤及地下水污染防治措施	本项目按照分区防渗的原则,将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类区域,针对不同的区域采取不同的防渗措施,可有效防止污染物泄露。采取措施后,本项目对土壤和地下水造成的影响较小。				均已按环评要求执行。
生态保护措施	/				/
环境风险防范措施	1、危废贮存区地面防渗; 2、设置事故废水池; 3、安全培训、定期巡检。				项目已落实相关风险防范措施,并修编了突发环境事件应急预案并取得生态主管部门备案。
其他环境管理要求	/				项目已取得排污许可证。

审批部门审批决定

项目编制了《深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表》，并于 2021 年 9 月 6 日取得了深圳市生态环境局光明管理局《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表的批复》（深环光批[2021]000034 号）；此后 2024 年 3 月，项目编制了《深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 23 日取得了深圳市生态环境局光明管理局《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（深环光批[2024]000006 号）。项目与 2021 年 2024 年环评批复相关要求的建设落实情况对照表详见下表。

表 3-4 《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表的批复》（深环光批[2021]000034 号）要求及建设落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	是否符合批复要求
1	一、项目位于深圳市光明区李松蓢第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房，现有项目主要从事不含电子元器件、芯片、插件、贴脚废弃线路板的收集、贮存、利用，年处理规模 2 万吨，本次技改项目将其中 0.5 万吨/年调整为含电子元器件、芯片、插件、贴脚的废电路板，经脱锡处理后与其他不含元器件、芯片、插件、贴脚的废电路板纳入现有项目进行处理。	本次验收建设地址、处理对象不变，由于经营许可证核准规模降低，本次验收不含电子元器件、芯片、插件、贴脚的废弃线路板处理规模降至 1 万吨/年，含电子元器件、芯片、插件、贴脚的废电路板处理规模保持 0.5 万吨/年不变，未超出环评批复规模。	符合
2	二、项目不新增生活污水，无生产废水产生及排放。	本次验收不新增劳动定员，不新增生活污水，无生产废水产生及排放。	符合
3	三、项目废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准。本次技改项目不新增挥发性有机物总量控制指标。	本次验收校核了非甲烷总烃执行标准，校核后执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 标准。本次验收无害化生产线排放口（G1#~G3#）和脱锡线排放口（G5#）挥发性有机物排放总量之和较技改前未增加，监测结果满足校核后标准。	符合
4	四、项目生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，昼间<65 分贝，夜间<55 分贝。	项目验收校核了厂界噪声排放标准，东、南、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，西侧靠近炮台路（城市次干路，距离项目 10m）一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。验收监测结果表明，厂界噪声监测结果满足校核后标准。	噪声执行标准与 2024 年最新批复（深环光批[2024]000006 号）保持一致。
5	五、生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒。工业危险废物须按国家要求	项目工业固体废弃物不存在擅自排放或混入生活垃圾中倾倒行为。项目设立了危险废物专用贮存场所，并与	符合

	分类存放，并设立专用储存场所或设施；工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处置。	危险废物处置单位签订了委托处理协议。	
6	六、须严格落实本批复内容及环境影响报告表所提各项环保措施。	项目已落实批复内容及环境影响报告表提出的各项环保措施。	符合
7	七、项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目主体工程投入生产或者使用前，建设单位应当按照法律法规规定，组织开展环境保护设施竣工验收；未通过验收的，建设项目主体工程不得投入生产或使用。	项目配套污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目正开展环境保护设施竣工验收，通过验收后才投入生产。	符合
8	八、未经生态环境主管部门批准同意，不得擅自拆除或者闲置防治污染设施。	项目未经生态环境主管部门批准同意，将不得擅自拆除或者闲置防治污染设施。	符合
9	九、本项目自批复之日起超过五年方决定开工建设的，其批复文件应当报原生态环境审批部门重新审核。	项目开工时间未超过批复之日起 5 年。	符合
10	十、项目性质、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，应当重新报批环境影响评价文件。	项目性质、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均为发生重大变动。	符合
11	十一、如该项目在环保申请过程中有瞒报、假报等违法行为，你单位将承担由此产生的一切后果。本批复各项内容必须严格执行，如有违反，将依法追究责任。	项目不涉及瞒报、假报等违法行为。	符合
12	十二、若对本批复不服，可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市光明区人民政府申请行政复议，或在收到本批复之日起六个月内向龙岗区人民法院提起行政诉讼。	不涉及。	符合

表 3-5 《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（深环光批[2024]000006 号）要求及建设落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	是否符合批复要求
1	一、项目为改扩建项目，位于深圳市光明区公明街道李松商第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房，年利用废树脂粉 13198.136 吨，用于制成雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管。 三、项目废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB	本次验收建设地址、处理对象不变，本次验收不含电子元器件、芯片、插件、贴脚废弃线路板处理规模降至 1 万吨/年，含电子元器件、芯片、插件、贴脚的废电路板处理规模保持 0.5 万吨/年不变，未超出环评批复规模。	符合
2	二、项目无生产废水产生及排放，生活污水通过市政污水管网排入松岗水质净化厂。	项目无生产废水产生及排放，生活污水通过市政污水管网排入松岗水质净化厂。	符合

3	三、项目废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），其中非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。有机废气（以非甲烷总烃表征）排放量为10085.2kg/a，项目新增 VOCs 总量指标 8358kg/a。	项目废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），其中非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。验收监测结果表明，全厂有机废气（以非甲烷总烃表征）排放量未超出许可总量。	符合
4	四、项目生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间<65分贝，夜间<55分贝。西侧靠近炮台路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，昼间<70分贝，夜间<55分贝。	项目噪声排放标准与批复一致。验收监测结果表明，厂界噪声监测结果满足排放标准。	噪声执行标准与2024年最新批复（深环光批[2024]000006号）保持一致。
5	五、运营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒。工业危险废物须按国家要求分类存放，并设立专用储存场所或设施；工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处置。	项目工业固体废弃物不存在擅自排放或混入生活垃圾中倾倒行为。项目设立了危险废物专用贮存场所，并与危险废物处置单位签订了委托处理协议。	符合
6	六、须严格落实本批复内容及环境影响报告表所提各项环保措施。	项目已落实批复内容及环境影响报告表提出的各项环保措施。	符合
7	七、建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家、省、市排污许可有关管理规定要求，办理排污许可手续。	项目在环评批复后，已完成重新申领排污许可证手续。	符合
8	八、项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目主体工程投入生产或者使用前，建设单位应当按照法律法规规定，组织开展环境保护设施竣工验收；未通过验收的，建设项目主体工程不得投入生产或使用。	项目配套污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目正开展环境保护设施竣工验收，通过验收后才投入生产。	符合
9	九、本项目自批复之日起超过五年方决定开工建设的，其批复文件应当报原生态环境审批部门重新审核。	项目开工时间未超过批复之日起5年。	符合
10	十、项目性质、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，应当重新报批环境影响评价文件。	项目性质、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均为发生重大变动。	符合
11	十一、如该项目在环保申请过程中有瞒报、假报等违法行为，你单位将承担由此产生的一切后果。本批复各项内容必须严格执行，如有违反，将依法追究法律责任。	项目不涉及瞒报、假报等违法行为。	符合

12	十二、若对本批复不服，可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市光明区人民政府申请行政复议，或在收到本批复之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。	不涉及。	符合
----	---	------	----

表四 质量保障及质量控制

1、分析及监测仪器

该项目样品的检测指标所执行的检测标准均已通过 CMA 资质认定，对应检测设备均按标准要求检定或校准。各检测指标对应的分析方法与仪器设备详见下表。

表 4-1 监测分析及监测仪器

检测项目	检测方法	检测仪器名称及型号	方法检出限
颗粒物（有组织）	《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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平(十万分之一) CPA225D	20 mg/m ³
颗粒物（无组织）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平(十万分之一) CPA225D	0.007 mg/m ³
锡及其化合物 （有组织）	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪 ICAP7400	2×10 ⁻³ mg/m ³
锡及其化合物 （无组织）	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪 ICAP7400	1×10 ⁻⁵ mg/m ³
非甲烷总烃 （有组织）	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07 mg/m ³
非甲烷总烃 （无组织）	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07 mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	—

2、人员资质

参与本项目的采样和检测人员均经过培训，考核合格，授权上岗，确保了人员的专业技术能力满足项目需求。

表 4-2 参与本次监测任务人员一览表

人员	职责	证书编号
周伟华	采样	HCT-183
李智杰	采样	HCT-148
程子祥	采样	HCT-210
杨军	采样	HCT-063
黄悦	采样	HCT-211
李梦婷	采样	HCT-217
覃卓扬	检测	HCT-187
曹宇敏	检测	粤质检 11815
卢华龙	检测	HCT-206

3、样片采集

有组织废气样品采集原则上参照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)及相关检测标准；无组织废气样品采集原则上参照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)及相关检测标准；噪声采集原则上参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)及相关检测标准。

4、数据分析和报告审核

4.1、数据合并与报告编辑

实验室助理对订单中所有数据进行收集合并，整理好后转交给报告组，报告文员对报告进行编辑及初步审核，得到检测报告的初稿。

4.2、数据与报告的三级审核

第一级：各采样、分析主管对小组内所填写和出具的数据进行审核，审核原始记录原始数据（信息）来源的可靠性、质量控制措施与结果的有效性、数据转换和计算的正确性、原始记录内容的完整性、原始记录填写的规范性等等，确保能完整再现采样和检测过程。原始记录校核人在完成校核后，在原始记录上签字确认。

第二级：报告审核人员对检测报告和原始记录的审核，审核检测报告和原始记录数据结果的一致性、检测数据量值溯源的可靠性、质量控制结果的有效性、检测报告信息内容的完整性、检测相关信息内容文字表述的准确性、检测结果表达（包括计量单位、有效数字）的正确性、检测报告格式的适宜性等等。报告审核人在完成审核后，在检测报告签字确认。

第三级：授权签字人对检测报告及原始记录的最终审核，审核检测报告与客户协议（合同）要求的符合性、检测行为和过程与相关法律法规要求的符合性、检测方法、标准、规范应用的正确性、检测结果相关性的符合性及对现场（样品）实际情况反映的合理性。授权签字人完成报告终审后，在检测报告上签发。

5、质量控制

5.1、流量校准

废气采样参照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》（HJ 397-2007）及《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》的技术要求进行，废气样品采集前、后分别对使用的仪器进行流量校准，流量校准结果符合《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）相关规定要求，校准结果见下表。

表 4-3 流量校准表

校准日期	采样器名称	设定流量 (L/min)	流量校准值(L/min)		示值误差 (%)	允许误差 范围 (%)	是否合格
2025.9.9	低浓度自动 烟尘烟气综 合测试仪 (ZR-3260 D)	20	采样前	19.98	0.05	±5	合格
		20	采样后	19.99	0.03	±5	合格
		20	采样前	19.77	0.58	±5	合格
		20	采样后	19.81	0.48	±5	合格
	自动烟尘 (气)测试 仪(崂应 3012H)	20	采样前	19.79	0.53	±5	合格
		20	采样后	19.80	0.50	±5	合格
2025.9.10	自动烟尘 (气)测试 仪(崂应	20	采样前	19.97	0.08	±5	合格
		20	采样后	19.98	0.05	±5	合格
		20	采样前	19.97	0.08	±5	合格

	3012H)	20	采样后	19.99	0.03	±5	合格
	低浓度自动 烟尘烟气综 合测试仪 (ZR-3260 D)	20	采样前	19.78	0.55	±5	合格
		20	采样后	19.81	0.48	±5	合格
2025.9.11	自动烟尘 (气)测试 仪(崂应 3012H)	20	采样前	19.98	0.05	±5	合格
		20	采样后	19.99	0.03	±5	合格
		20	采样前	20.01	-0.02	±5	合格
		20	采样后	20.02	-0.05	±5	合格
2025.9.12	自动烟尘 (气)测试 仪(崂应 3012H)	20	采样前	19.99	0.03	±5	合格
		20	采样后	20.01	-0.02	±5	合格
		20	采样前	20.02	-0.05	±5	合格
		20	采样后	20.03	-0.07	±5	合格
2025.10.13	大气烟尘颗 粒物综合采 样器 (ZE-8400)	100	采样前	100.1	-0.05%	±2	合格
		100	采样后	100.2	-0.10%	±2	合格
		100	采样前	99.78	0.11%	±2	合格
		100	采样后	98.89	0.56%	±2	合格
		100	采样前	100.2	-0.10%	±2	合格
		100	采样后	100.3	-0.15%	±2	合格
		100	采样前	99.83	0.09%	±2	合格
		100	采样后	99.87	0.07%	±2	合格
		100	采样前	100.4	-0.20%	±2	合格
		100	采样后	100.5	-0.25%	±2	合格
		100	采样前	99.96	0.02%	±2	合格
		100	采样后	99.89	0.06%	±2	合格
		100	采样前	99.73	0.14%	±2	合格
		100	采样后	99.69	0.16%	±2	合格
		100	采样前	99.84	0.08%	±2	合格
		100	采样后	99.91	0.05%	±2	合格
2025.10.14	大气烟尘颗 粒物综合采 样器 (ZE-8400)	100	采样前	99.78	0.11%	±2	合格
		100	采样后	99.69	0.16%	±2	合格
		100	采样前	100.1	-0.05%	±2	合格
		100	采样后	100.3	-0.15%	±2	合格
		100	采样前	96.97	1.54%	±2	合格
		100	采样后	97.38	1.33%	±2	合格
		100	采样前	98.92	0.54%	±2	合格
		100	采样后	97.61	1.21%	±2	合格
		100	采样前	96.36	1.85%	±2	合格
		100	采样后	97.58	1.22%	±2	合格
		100	采样前	98.74	0.63%	±2	合格
		100	采样后	97.62	1.20%	±2	合格
		100	采样前	98.54	0.74%	±2	合格
		100	采样后	97.39	1.32%	±2	合格
		100	采样前	96.11	1.98%	±2	合格
		100	采样后	97.23	1.40%	±2	合格

5.2、空白样

有组织废气现场空白样测定结果见表 5-4；有组织废气实验室空白样测定结果见表 5-5；无组织废气现场空白样测定结果见表 5-6；无组织废气实验室空白样测定结果见表 5-7。

表 4-4 有组织废气现场空白样测定结果结果一览表

检测项目	采样日期	样品编号	测定结果 (mg/m ³)	质控要求 (mg/m ³)	是否合格
颗粒物	2025.9.9	Q0909240493A051	<20	<20	合格
	2025.9.10	Q0910240493A051	<20	<20	合格
	2025.9.11	Q0911240493A031	<20	<20	合格
	2025.9.12	Q0912240493A031	<20	<20	合格
锡及其化合物	2025.9.9	Q0909240493A051	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
	2025.9.10	Q0910240493A051	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
	2025.9.11	Q0911240493A031	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
	2025.9.12	Q0912240493A031	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
非甲烷总烃	2025.9.9	Q0909240493A051	<0.07	<0.07	合格
	2025.9.10	Q0910240493A051	<0.07	<0.07	合格
	2025.9.11	Q0911240493A031	<0.07	<0.07	合格
	2025.9.12	Q0912240493A031	<0.07	<0.07	合格

表 4-5 有组织废气实验室空白样测定结果结果一览表

检测项目	分析日期	样品编号	测定结果 (mg/m ³)	质控要求 (mg/m ³)	是否合格
锡及其化合物	2025.9.12	KBA	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
		KBB	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
		KBA	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
		KBB	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
	2025.9.16	KBA	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
		KBB	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
		KBA	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格
		KBB	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	合格

表 4-6 无组织废气现场空白样测定结果结果一览表

检测项目	采样日期	样品编号	测定结果 (mg/m ³)	质控要求 (mg/m ³)	是否合格
颗粒物	2025.10.13	Q1013267057P061	<0.007	<0.007	合格
	2025.10.14	Q1014267057P061	<0.007	<0.007	合格
锡及其化合物	2025.10.13	Q1013267057P061	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	合格
	2025.10.14	Q1014267057P061	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	合格
非甲烷总烃	2025.10.13	Q1013267057P061	<0.07	<0.07	合格
	2025.10.14	Q1014267057P061	<0.07	<0.07	合格

表 4-7 无组织废气实验室空白样测定结果结果一览表

检测项目	分析日期	样品编号	测定结果 (mg/m ³)	质控要求 (mg/m ³)	是否合格
锡及其化合物	2025.10.14	KBA	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	合格
		KBB	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	合格
	2025.10.16	KBA	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	合格
		KBB	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	合格

5.3、平行样

有组织废气实验室平行样测定结果见表 5-8；无组织废气实验室平行样测定结果见表 5-9。

表 4-8 有组织废气实验室平行样测定结果

检测项目	分析日期	样品编号	样品结果 (mg/m³)	平行样结果 (mg/m³)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 范围 (%)	是否合格
非甲烷总烃	2025.9.9	Q0909240493A011	1.14	1.14	0	≤15	合格
		Q0909240493A031	0.84	0.84	0	≤15	合格
	2025.9.10	Q0910240493A011	1.12	1.05	3.23	≤15	合格
		Q0910240493A031	0.88	0.88	0	≤15	合格
	2025.9.11	Q0911240493A011	1.52	1.52	0	≤15	合格
	2025.9.12	Q0912240493A023	0.88	0.88	0	≤15	合格

表 4-9 无组织废气实验室平行样测定结果

检测项目	分析日期	样品编号	样品结果 (mg/m³)	平行样结果 (mg/m³)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 范围 (%)	是否合格
非甲烷总烃	2025.10.13	Q1013267057P011	0.81	0.83	1.22	≤20	合格
		Q1013267057P031	1.02	1.00	0.99	≤20	合格
	2025.10.15	Q1014267057P031	1.08	1.10	0.92	≤20	合格
		Q1014267057P041	1.29	1.31	0.77	≤20	合格

5.4、加标回收样

有组织废气加标回收样测定结果见表 5-10；无组织废气加标回收样测定结果见表 5-11。

表 4-10 有组织废气加标回收样结果一览表

检测项目	分析日期	质控要求 (%)	加标量 (μg)	样品编号	加标前 (μg)	加标后 (μg)	回收率 (%)	是否合格
锡及其化合物	2025.9.12	85~115	50	KB 加标	0	46.3	92.6	合格
		85~115	50	KB 加标	0	46.9	93.8	合格
	2025.9.16	85~115	50	KB 加标	0	49.1	98.2	合格
		85~115	50	KB 加标	0	49.0	98.0	合格

表 4-11 无组织废气加标回收样结果一览表

检测项目	分析日期	质控要求 (%)	加标量 (μg)	样品编号	加标前 (μg)	加标后 (μg)	回收率 (%)	是否合格
锡及其化合物	2025.10.14	85~115	50	KB 加标	0	45.6	91.2	合格
	2025.10.16	85~115	50	KB 加标	0	48.9	97.8	合格

6、噪声监测质量控制

1) 按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）布设监测点位。

2) 使用经检定合格并在有效期内的声级计；在测量前、后用标准声源在现场校准，其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。声级计校准情况见表 5-12。

表 4-12 声级计校准记录表								
校准日期	声级计型号及编号	校准设备型号及编号	校准器标准值 dB(A)	仪器示值 dB(A)			示值误差 dB(A)	是否合格
2025 年 9 月 9 日	AWA5688 型 (WTHK1036A1-010)	AWA6221B 型 (WTHH1027A1-003)	94.0	昼间	测量前	93.7	0.3	合格
					测量后	93.8	0.2	合格
				夜间	测量前	93.7	0.3	合格
					测量后	93.8	0.2	合格
2025 年 9 月 10 日	AWA5688 型 (WTHK1036A1-003)	AWA6221B 型 (WTHH1027A1-003)	94.0	昼间	测量前	93.7	0.3	合格
					测量后	93.8	0.2	合格
				夜间	测量前	93.7	0.3	合格
					测量后	93.8	0.2	合格

表五 验收监测内容

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	无害化废气排放口 G1#	处理后	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	2 天，每天 3 次
	无害化废气排放口 G2#			
	无害化废气排放口 G3#			
	改性、成型废气排放口 G4#	处理后	氨气	2 天，每天 3 次
	脱锡线废气排放口 G5#	处理前、处理后	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	2 天，每天 3 次
	厂界无组织废气	上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	2 天，每天 3 次
	厂内无组织废气	车间门口	非甲烷总烃	2 天，每天 3 次
注：无害化废气排放口 G1#~G3#和改性、成型废气排放口 G4#由于空间受限，处理前采样口无法满足《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，且不具备整改条件，因此未监测去除效率。				
噪声	厂界噪声	四周厂界	昼夜连续等效 A 声级	2 天，昼夜各 1 次

注：监测点位布置情况详见附图。

表六 验收监测期间生产工况记录

产品名称	监测日期	设计处理规模 (t/a)	设计处理规模 (t/d)	实际处理规模 (t/d)	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)	日生产小时数 (h)
废线路板 (包含元器件、芯片、插件、贴片) 处理	2025.9.9	5000	16.7	1.6	9.6%	300	10
	2025.9.10	5000	16.7	1.6	9.6%	300	10
	2025.9.11	5000	16.7	1.6	9.6%	300	10
	2025.9.12	5000	16.7	1.6	9.6%	300	10
	2025.10.13	5000	16.7	1.6	9.6%	300	10
	2025.10.14	5000	16.7	1.6	9.6%	300	10
废线路板 (不包含元器件、芯片、插件、贴片) 处理	2025.9.9	10000	33.3	7.8	23.4%	300	10
	2025.9.10	10000	33.3	10.1	30.3%	300	10
	2025.9.11	10000	33.3	9.7	29.1%	300	10
	2025.9.12	10000	33.3	8.8	26.4%	300	10
	2025.10.13	10000	33.3	10.5	31.5%	300	10
	2025.10.14	10000	33.3	19.6	58.9%	300	10
塑料制品生产	2025.9.9	19076.3	63.6	10.1	15.9%	300	16
	2025.9.10	19076.3	63.6	9.2	14.5%	300	16
	2025.9.11	19076.3	63.6	9.4	14.8%	300	16
	2025.9.12	19076.3	63.6	10.6	16.7%	300	16
	2025.10.13	19076.3	63.6	11.7	18.4%	300	16
	2025.10.14	19076.3	63.6	17.3	27.2%	300	16

表七 验收监测结果

验收监测结果：								
一、污染物排放监测结果								
1、废气								
(1) 有组织废气								
本项目委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司于 2025 年 9 月 9 日~9 月 12 日对项目有组织废气进行了验收监测，结果如下：								
表 7-1 有组织排放废气处理设施监测结果表								
监测日期	污染源	监测项目	监测频次	监测点位	标干流量 (m³/h)	监测结果		处理效率 (%)
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	
2025.9.9	无害化破碎废气 G1#	颗粒物	第一次	处理后	5512	<20	/	/
			第二次	处理后	4881	<20	/	/
			第三次	处理后	4889	<20	/	/
			标准限值	/	/	120	1.45	/
		锡及其化合物	第一次	处理后	5512	<0.002	/	/
			第二次	处理后	4881	<0.002	/	/
			第三次	处理后	4889	<0.002	/	/
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	5512	1.14	6.3×10 ⁻³	/
			第二次	处理后	4881	1.04	5.1×10 ⁻³	/
			第三次	处理后	4889	0.94	4.6×10 ⁻³	/
			标准限值	/	/	80	/	/
2025.9.10	无害化破碎废气 G1#	颗粒物	第一次	处理后	5981	<20	/	/
			第二次	处理后	5917	<20	/	/
			第三次	处理后	4909	<20	/	/
			标准限值	/	/	120	1.45	/
		锡及其化合物	第一次	处理后	5981	<0.002	/	/
			第二次	处理后	5917	<0.002	/	/
			第三次	处理后	4909	<0.002	/	/
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	5981	1.08	6.5×10 ⁻³	/
			第二次	处理后	5917	0.91	5.4×10 ⁻³	/
			第三次	处理后	4909	0.87	4.3×10 ⁻³	/
			标准限值	/	/	80	/	/
2025.9.9	无害化破碎废气 G2#	颗粒物	第一次	处理后	1805	<20	/	/
			第二次	处理后	1293	<20	/	/
			第三次	处理后	2404	<20	/	/
			标准限值	/	/	120	1.45	/
		锡及其化合物	第一次	处理后	1805	<0.002	/	/
			第二次	处理后	1293	<0.002	/	/
			第三次	处理后	2404	<0.002	/	/
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	1805	1.08	1.9×10 ⁻³	/
			第二次	处理后	1293	1.04	1.3×10 ⁻³	/

2025.9.10			第三次	处理后	2404	1.05	2.5×10^{-3}	/
			标准限值	/	/	80	/	/
		颗粒物	第一次	处理后	2652	<20	/	/
			第二次	处理后	2321	<20	/	/
			第三次	处理后	1631	<20	/	/
			标准限值	/	/	120	1.45	/
		锡及其化合物	第一次	处理后	2652	<0.002	/	/
			第二次	处理后	2321	<0.002	/	/
			第三次	处理后	1631	<0.002	/	/
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	2652	0.99	2.6×10^{-3}	/
			第二次	处理后	2321	0.79	1.8×10^{-3}	/
			第三次	处理后	1631	0.72	1.2×10^{-3}	/
			标准限值	/	/	80	/	/
2025.9.9	无害化破碎废气 G3#	颗粒物	第一次	处理后	4683	<20	/	/
			第二次	处理后	4763	<20	/	/
			第三次	处理后	4619	<20	/	/
			标准限值	/	/	120	1.45	/
		锡及其化合物	第一次	处理后	4683	<0.002	/	/
			第二次	处理后	4763	<0.002	/	/
			第三次	处理后	4619	<0.002	/	/
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	4683	0.84	3.9×10^{-3}	/
			第二次	处理后	4763	0.88	4.2×10^{-3}	/
			第三次	处理后	4619	0.89	4.1×10^{-3}	/
			标准限值	/	/	80	/	/
2025.9.10		颗粒物	第一次	处理后	4295	<20	/	/
			第二次	处理后	4407	<20	/	/
			第三次	处理后	4232	<20	/	/
			标准限值	/	/	120	1.45	/
		锡及其化合物	第一次	处理后	4295	<0.002	/	/
			第二次	处理后	4407	<0.002	/	/
			第三次	处理后	4232	<0.002	/	/
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	4295	0.88	3.8×10^{-3}	/
			第二次	处理后	4407	0.82	3.6×10^{-3}	/
			第三次	处理后	4232	0.78	3.3×10^{-3}	/
			标准限值	/	/	80	/	/
2025.9.9	改性成型废气 G4#	颗粒物	第一次	处理后	3413	<20	/	/
			第二次	处理后	3410	<20	/	/
			第三次	处理后	3399	<20	/	/
			标准限值	/	/	20	/	/
		非甲烷总烃	第一次	处理后	3413	0.94	3.2×10^{-3}	/
			第二次	处理后	3410	0.83	2.8×10^{-3}	/
			第三次	处理后	3399	0.98	3.3×10^{-3}	/
			标准限值	/	/	60	/	/
2025.9.10		颗粒物	第一次	处理后	3705	<20	/	/
			第二次	处理后	3643	<20	/	/
			第三次	处理后	3705	<20	/	/

		非甲烷总 烃	标准限值	/	/	20	/	/		
			第一次	处理后	3705	0.9L	/	/		
			第二次	处理后	3643	0.9L	/	/		
			第三次	处理后	3705	0.9L	/	/		
			标准限值	/	/	60	/	/		
2025.9.11	脱锡线废 气 G5#	颗粒物	第一次	处理前	6268	<20	/	/		
				处理后	4806	<20	/			
			第二次	处理前	5659	<20	/	/		
				处理后	4918	<20	/			
			第三次	处理前	6831	<20	/			
				处理后	5106	<20	/	/		
			标准限值	/	/	120	1.45	/		
		锡及其化 合物	第一次	处理前	6268	<0.002	/	/		
				处理后	4806	<0.002	/	/		
			第二次	处理前	5659	<0.002	/	/		
				处理后	4918	<0.002	/	/		
			第三次	处理前	6831	<0.002	/	/		
				处理后	5106	<0.002	/	/		
			标准限值	/	/	8.5	0.125	/		
		非甲烷总 烃	第一次	处理前	6268	1.52	9.5×10 ⁻³	/		
				处理后	4806	1.29	6.2×10 ⁻³	34.9%		
			第二次	处理前	5659	1.36	7.7×10 ⁻³	/		
				处理后	4918	1.15	5.7×10 ⁻³	25.9%		
			第三次	处理前	6831	1.35	9.2×10 ⁻³	/		
				处理后	5106	1.12	5.7×10 ⁻³	38.2%		
			标准限值	/	/	80	/	/		
		2025.9.12	脱锡线废 气 G5#	颗粒物	第一次	处理前	6771	<20	/	/
						处理后	5366	<20	/	/
					第二次	处理前	6985	<20	/	/
						处理后	5490	<20	/	/
					第三次	处理前	7062	<20	/	/
处理后	5202					<20	/	/		
标准限值	/				/	120	1.45	/		
锡及其化 合物	第一次			处理前	6771	<0.002	/	/		
				处理后	5366	<0.002	/	/		
	第二次			处理前	6985	<0.002	/	/		
				处理后	5490	<0.002	/	/		
	第三次			处理前	7062	<0.002	/	/		
				处理后	5202	<0.002	/	/		
	标准限值			/	/	8.5	0.125	/		
非甲烷总 烃	第一次			处理前	6771	1.07	7.2×10 ⁻³	/		
				处理后	5366	0.88	4.7×10 ⁻³	35.1%		
	第二次			处理前	6985	0.91	6.4×10 ⁻³	/		
				处理后	5490	0.75	4.1×10 ⁻³	35.5%		
	第三次			处理前	7062	0.93	6.6×10 ⁻³	/		
				处理后	5202	0.88	4.6×10 ⁻³	30.0%		
	标准限值			/	/	80	/	/		
结果分析				废气有组织监测结果表明，无害化处理生产线废气排放口G1#~G3#和脱锡生产线废气排放口 G5#的锡及其化合物和颗粒物满						

	足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准，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）表 1 标准；废树脂粉改性、成型废气排放口 G4#非甲烷总烃、颗粒物排放满足行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准。 由于现场空间条件限制，无害化处理生产线废气排放口 G1#~G3#和废树脂粉改性、成型废气排放口 G4#处理前采样口无法满足《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，且不具备整改条件，因此未监测去除效率；脱锡生产线废气排放口 G5#颗粒物、锡及其化合物处理前后均未检出，非甲烷总烃去除效率在 25.9~38.2%之间。
--	---

（2）等效排放达标情况

本项目 G1#~G4#废气中的颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，涉及的 4 个排放口颗粒物、锡及其化合物均未检出，等效之后排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）废气污染物排放总量

根据《鹏新旭集成电路生产基地环境影响报告表》，项目废气污染物总量控制因子为氮氧化物和非甲烷总烃，控制指标分别为 22.0752t/a 和 22.3065t/a。

本阶段验收各排气筒氮氧化物和非甲烷总烃排放量分别如下表所示。

表 7-2 废气污染物总量控制指标核算结果

排放口	污染因子	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	监测期间平均工况	折算到满负荷排放量 (kg/a)	工作时间 (h)
无害化生产线废气 G1#	非甲烷总烃	6.5×10^{-3}	19.5	26.85%	72.626	300d*10h/d
无害化生产线废气 G2#	非甲烷总烃	2.6×10^{-3}	7.8	26.85%	29.050	300d*10h/d
无害化生产线废气 G3#	非甲烷总烃	4.2×10^{-3}	12.6	26.85%	46.927	300d*10h/d
改性成型线废气 G4#	非甲烷总烃	3.3×10^{-3}	15.84	15.2%	104.211	300d*16h/d
脱锡线废气 G5#	非甲烷总烃	6.2×10^{-3}	18.6	9.6%	193.750	300d*10h/d
总计	非甲烷总烃	2.28×10^{-2}	74.34	/	446.56	

注：无害化生产线、改性成型生产线监测工况取 1#~4#排气筒监测期间（9 月 9 日~9 月 10 日）的平均工况，脱锡线废气监测工况取 1#~4#排气筒监测期间（9 月 11 日~9 月 12 日）的平均工况。

从上表可以看出，项目本项目验收过程挥发性有机物排放总量为 446.56kg/a < 10248kg/a，满足总量控制要求。

（4）无组织废气

本项目委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司于 2025 年 10 月 13 日~10 月 14 日对项目

无组织废气进行了验收监测，结果如下：

①厂界无组织废气监测结果

表 7-3 厂界无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	项目	单位	监测结果			标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2025.10.13	上风向 参照点 1#	颗粒物	mg/m ³	0.032	0.032	0.034	/
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	/
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.82	0.72	0.87	/
	下风向 监控点 2#	颗粒物	mg/m ³	0.047	0.047	0.044	1
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	0.24
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.95	1.05	0.93	4
	下风向 监控点 3#	颗粒物	mg/m ³	0.051	0.055	0.046	1
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	0.24
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.01	0.93	0.90	4
	下风向 监控点 4#	颗粒物	mg/m ³	0.038	0.041	0.046	1
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	0.24
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.92	0.94	0.74	4
2025.10.14	上风向 参照点 1#	颗粒物	mg/m ³	0.025	0.023	0.029	/
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	/
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.94	0.95	0.99	/
	下风向 监控点 2#	颗粒物	mg/m ³	0.033	0.028	0.041	1
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	0.24
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.52	1.30	1.18	4
	下风向 监控点 3#	颗粒物	mg/m ³	0.035	0.042	0.040	1
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	0.24
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.09	1.14	1.25	4
	下风向 监控点 4#	颗粒物	mg/m ³	0.030	0.033	0.034	1
		锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	0.24
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.30	1.48	1.29	4
结果分析	厂界无组织监测结果表明，项目厂界锡及其化合物无组织监测结果满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织监测结果满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准的较严者。						

②厂内挥发性有机物无组织监测结果

表 7-4 厂内挥发性有机物无组织监测结果

监测日期	监测点位	项目	平均时段	单位	监测结果			标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2025.10.13	厂房门窗外	非甲烷总烃	小时值	mg/m ³	1.14	1.11	1.20	6
2025.10.14	厂房门窗外	非甲烷总烃	小时值	mg/m ³	1.96	1.65	1.69	6
结果分析		本次验收主要对非甲烷总烃 1 小时平均浓度进行监测，监测结果表明，项目厂内非甲烷总烃监测结果满足广东省地						

			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标准。					
2、噪声								
本项目委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司于2025年9月9日~9月10日对项目厂界噪声气进行了验收监测，结果如下：								
表 7-5 项目厂界噪声监测结果								
监测时间		监测点位	监测值 Leq: dB					主要声源
			实测值	本底值 *	修正值 *	标准限值	结果	
昼间	2025.9.9	厂界东侧外 1#	63	/	/	65	达标	生产噪声
		厂界南侧外 2#	64	/	/	65	达标	
		厂界西侧外 3#	59	/	/	75	达标	
		厂界北侧外 4#	57	/	/	65	达标	
	2025.9.10	厂界东侧外 1#	63	/	/	65	达标	生产噪声
		厂界南侧外 2#	63	/	/	65	达标	
		厂界西侧外 3#	62	/	/	75	达标	
		厂界北侧外 4#	62	/	/	65	达标	
夜间	2025.9.9	厂界东侧外 1#	54	/	/	55	达标	生产噪声
		厂界南侧外 2#	52	/	/	55	达标	
		厂界西侧外 3#	51	/	/	55	达标	
		厂界北侧外 4#	53	/	/	55	达标	
	2025.9.10	厂界东侧外 1#	53	/	/	55	达标	生产噪声
		厂界南侧外 2#	52	/	/	55	达标	
		厂界西侧外 3#	51	/	/	55	达标	
		厂界北侧外 4#	53	/	/	55	达标	
结果分析		厂界噪声监测结果表明，项目东、南、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。						
注：根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014），对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。								

表八 环保检查结果

环保检查结果
1、环境影响评价文件与审批文件中环保措施及设施的落实情况 项目已严格落实环境影响评价文件与审批文件中环保措施。
2、环保设施实际建成及运行情况，对于没有监测去除率或去除率不符合环评文件或设计文件要求的，应说明原因 （1）废水 项目按照环评要求，项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池处理后，排入松岗水质净化厂。 （2）废气 项目按照环评要求，项目建设了3套无害化处理线废气治理设施，采用“旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附”工艺；1套脱锡生产线废气治理设施，采用“锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附”工艺；1套改性、成型生产线废气治理设施，采用“布袋除尘装置+活性炭吸附”工艺。 验收监测结果表明，本阶段投入运行的各废气治理设施均能够满足达标排放要求；处理效率方面，由于现场空间条件限制，无害化处理生产线废气排放口G1#~G3#和废树脂粉改性、成型废气排放口G4#处理前采样口无法满足《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，且不具备整改条件，因此未监测去除效率；脱锡生产线废气排放口G5#颗粒物、锡及其化合物处理前后均未检出，非甲烷总烃去除效率在25.9~38.2%之间。
3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况 公司编制了《深圳市宜和勤环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，于2024年10月16日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》。公司建立突发性环境污染事故应急制度，并配备了应急材料与防护设备，并已配置风险防范物资。
4、固体废物的产生、储存、利用及处置情况 项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，其中一般工业固体废物包括废锡、一般废包装材料等；危险废物包括废元器件、废活性炭、废布袋、含油废抹布、废树脂粉等。 项目在主厂区设置了危险废物暂存区，项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处理，目前已与深圳绿循能源科技有限公司签订危废委托处理协议。
5、排污口的规范化设置 本项目废气排放口均按照规范设置了排放口标志和采样平台。
6、环境保护档案管理情况 公司按要求分门别类建立各类环境保护纸质和电子档案，保存期限不少于10年。

7、公司现有环保管理制度及人员责任分工
公司建立了污染环境防治责任制度、危险废物分析管理系列制度、危废仓库安保管制度、内部监督管理相关制度、风险防范管理制度、员工培训制度与环境监测制度等环保管理制度。
8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况
公司不具备环保监测的能力，竣工环保验收与日常例行监测均委托专业第三方检测公司进行监测。
9、厂区环境绿化情况
厂区内已完成绿化恢复。
10、存在的问题
无
11、其他
无

表九 验收监测结论与建议

验收监测结论:

1、项目概况

本项目位于深圳市光明区公明街道李松蓢第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房，项目为危险废物综合利用项目，环评核定年处理废电路板 20000 吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的 5000 吨/年），年产出金属粉末 5145.7t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）13198.136t/a 改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）26148.841t/a，项目实际年处理废电路板 15000 吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的 5000 吨/年），年产出金属粉末 3145.6t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）9628.4t/a 改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）19076.3t/a。。

2、环境保护设施调试运行效果

（1）废水

项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池处理达标后进入松岗水质净化厂。

（2）废气

废气有组织监测结果表明，无害化处理生产线废气排放口 G1#~G3#和脱锡生产线废气排放口 G5#的锡及其化合物和颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准，非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 标准的严者；废树脂粉改性、成型废气排放口 G4#非甲烷总烃、颗粒物排放满足行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准。由于现场空间条件限制，无害化处理生产线废气排放口 G1#~G3#和废树脂粉改性、成型废气排放口 G4#处理前采样口无法满足《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，且不具备整改条件，因此未监测去除效率；脱锡生产线废气排放口 G5#颗粒物、锡及其化合物处理前后均未检出，非甲烷总烃去除效率在 25.9~38.2%之间。

项目本项目验收过程挥发性有机物排放总量为 74.34kg/a<10248kg/a，满足总量控制要求。

厂界无组织监测结果表明，项目厂界锡及其化合物无组织监测结果满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织监测结果满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准的较严者。

（3）噪声

厂界噪声监测结果表明，项目东、南、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

3、验收结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变更。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测。验收期间委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放，根据监测结果核算的各污染物排放总量未超出环评及批复量。

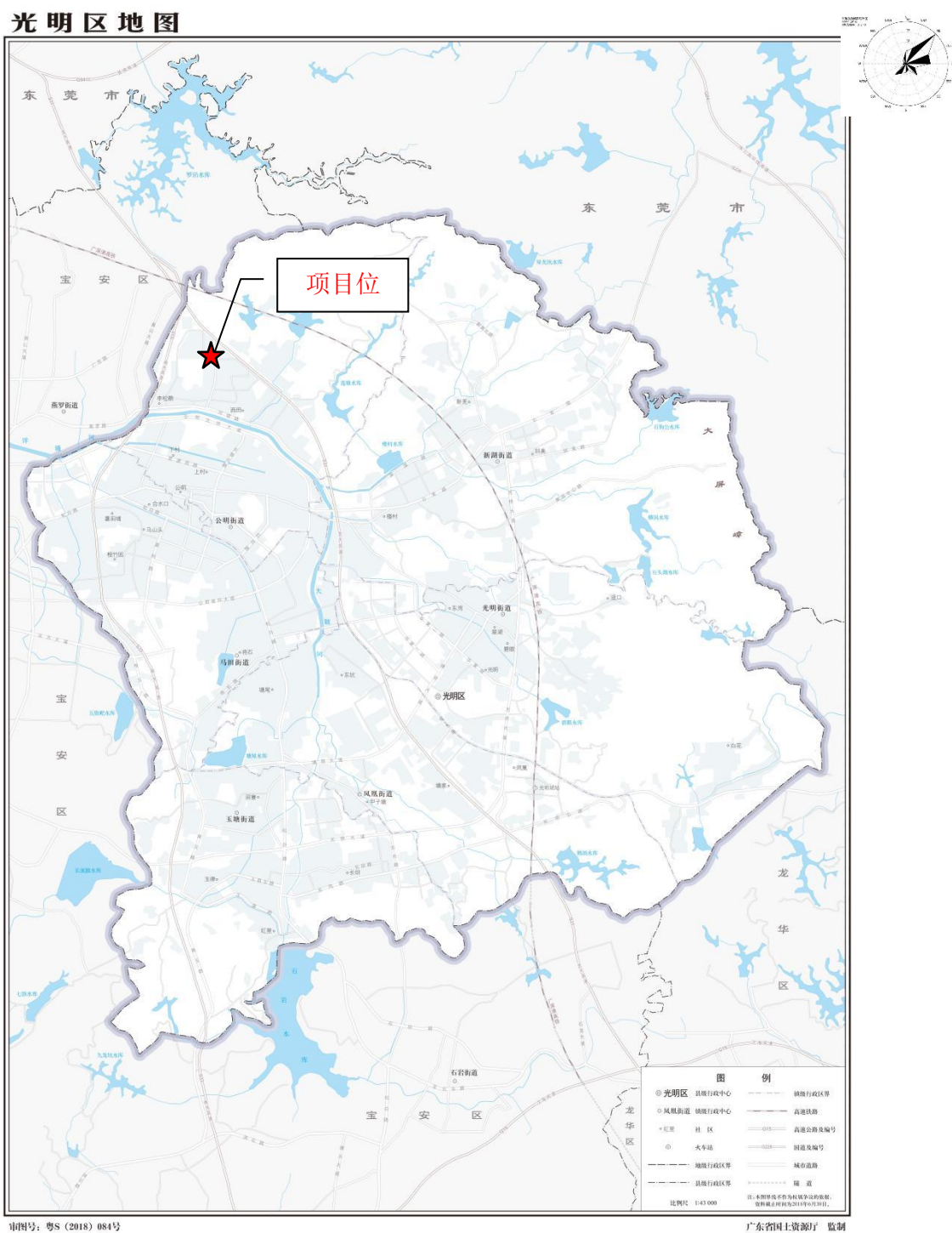
综上所述，本项目无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，本项目从立项至调试过程中均无环境投诉，无违法或处罚记录，本项目具备了竣工环境保护验收的条件，验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

4、建议

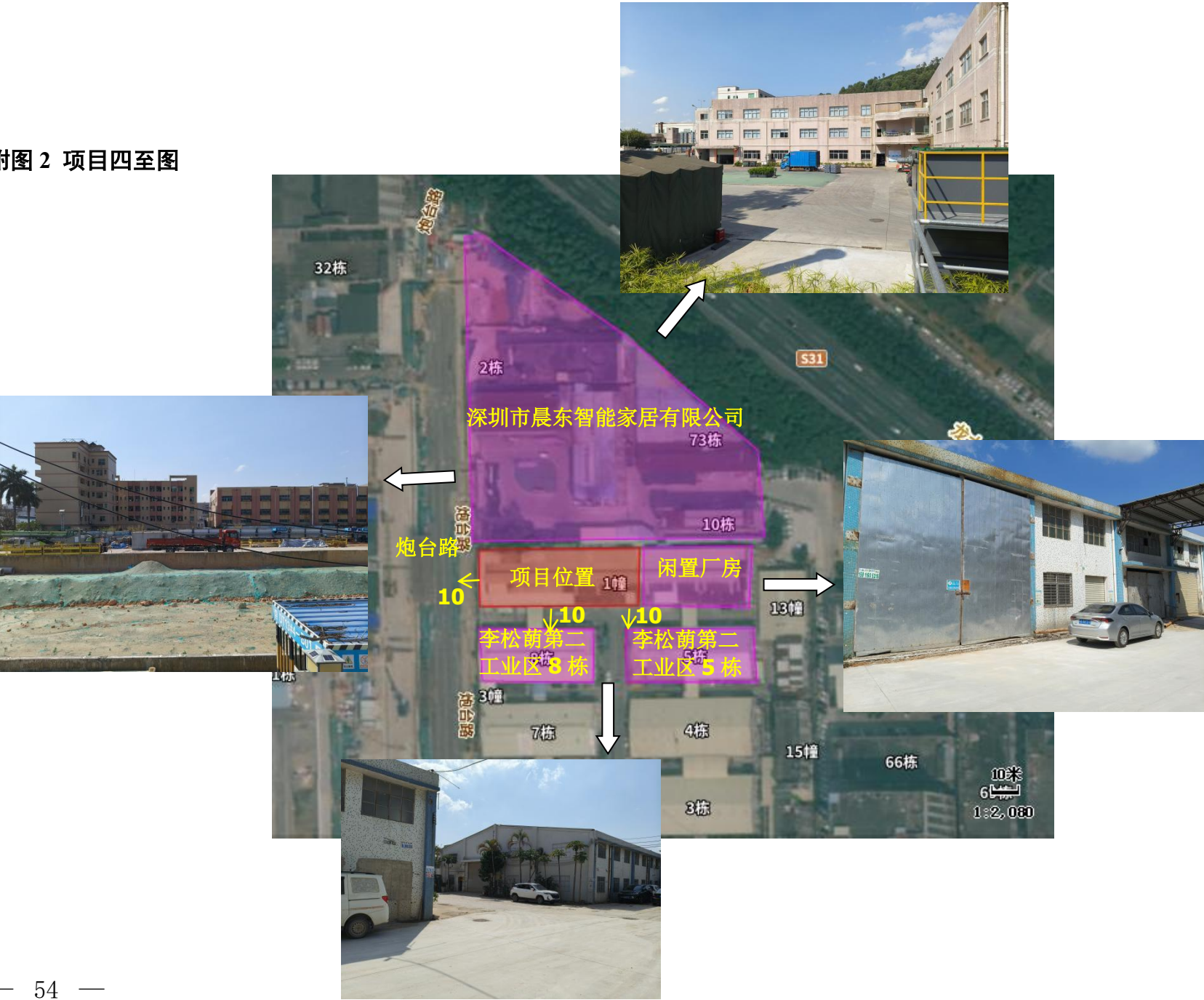
建议：

- 1、加强环保治理设施的日常管理，确保环保治理设施正常运行，确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、建立土壤和地下水污染隐患排查制度，加强厂区土壤和地下水的监控，减少对环境的影响。

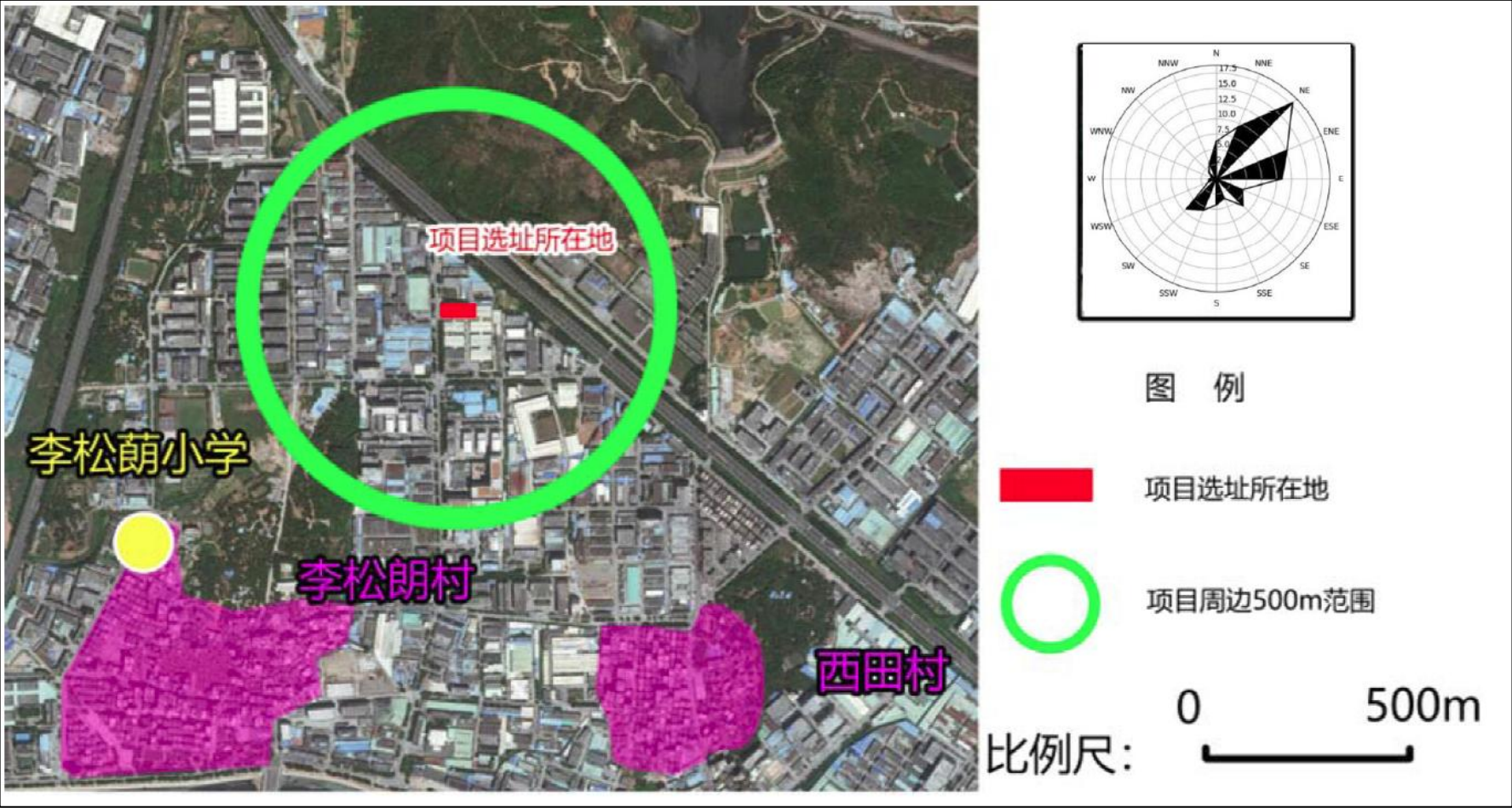
附图 1 项目地理位置图



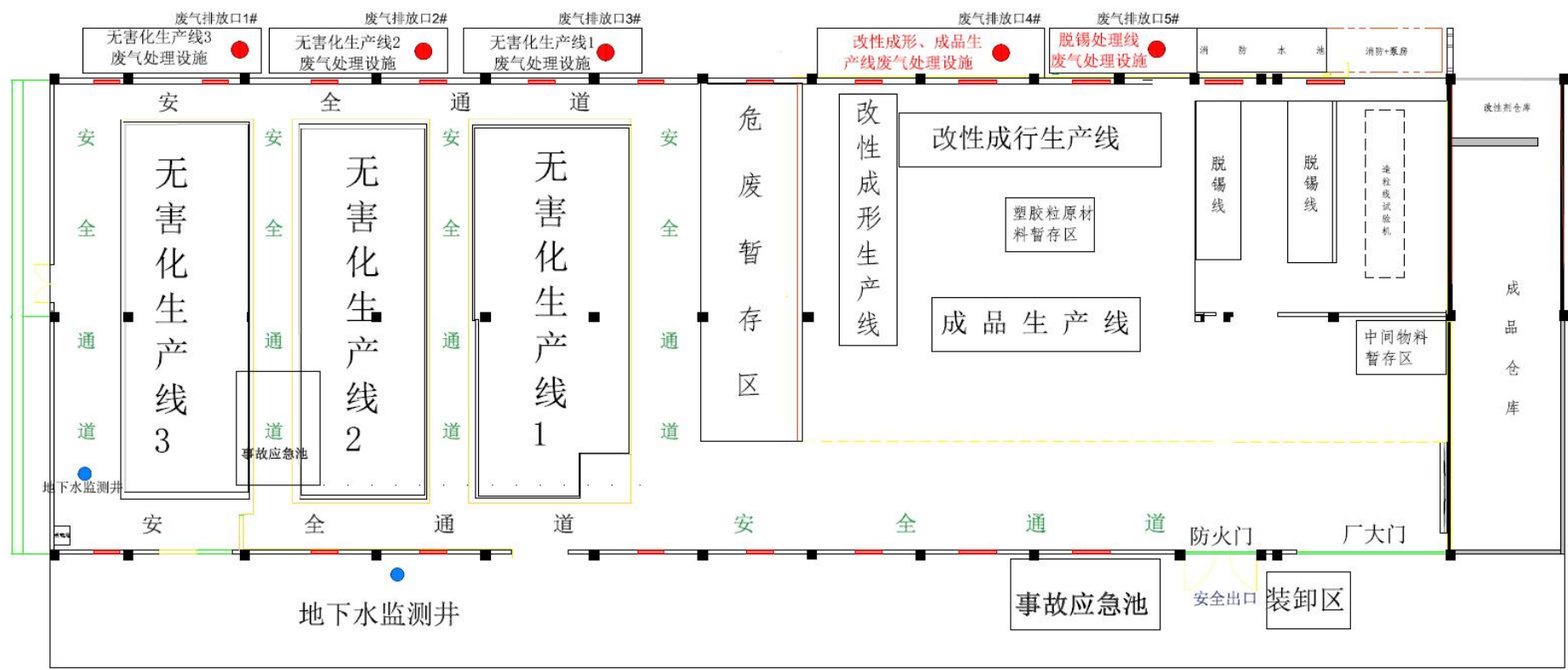
附图 2 项目四至图



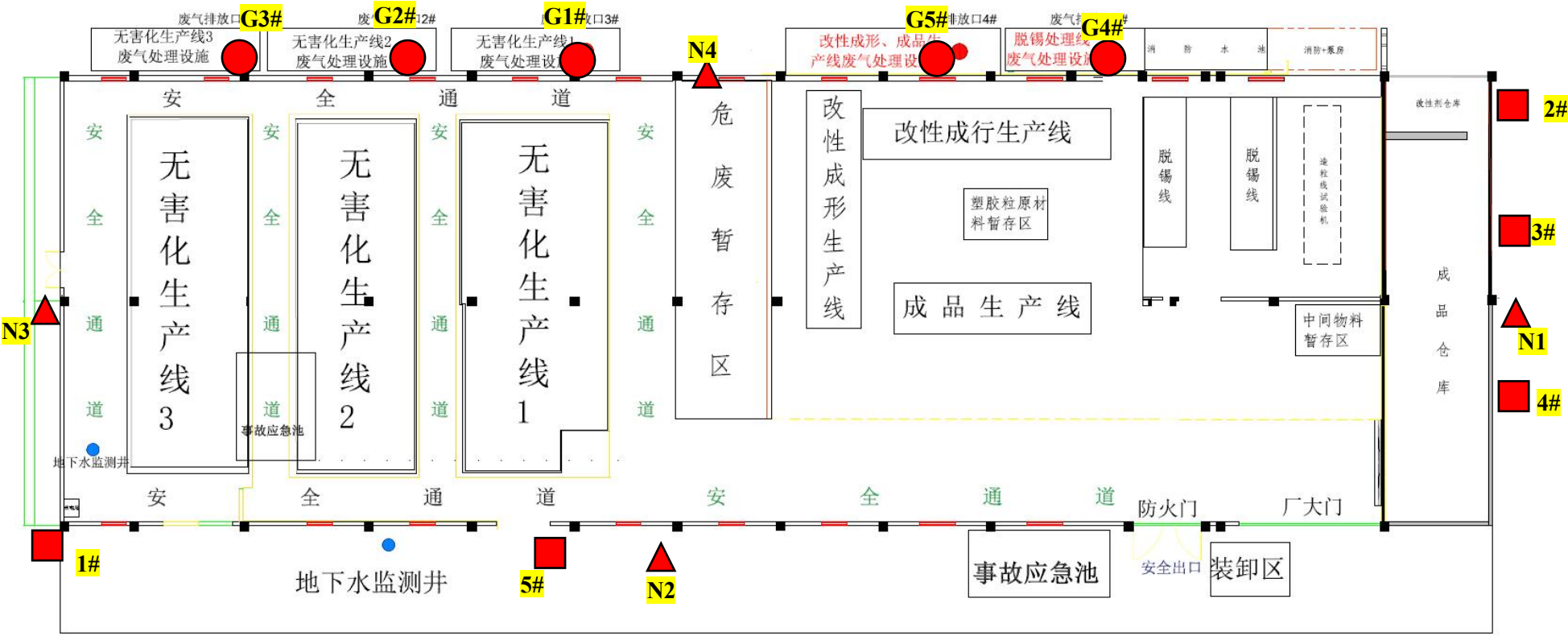
附图 3 项目敏感目标分布图



附图 4 项目总平面布置图



附图 5 验收监测点位布置图



附件 1 环评批复

深圳市生态环境局光明管理局

关于深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目 环境影响报告表的批复

深环光批〔2021〕000034号

深圳市宜和勤环保科技有限公司：

你单位（社会信用代码：91440300671850479C）报来的由广东省众信环境科技有限公司编制的《深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表》及相关材料已收悉。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，根据该项目环境影响报告表的评价结论、技术审查意见以及专家评审会意见，该项目对环境影响可接受。相关环保要求如下：

一、项目位于深圳市光明区李松蓢第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房，现有项目主要从事不含电子元器件、芯片、插件、贴脚废弃线路板的收集、贮存、利用，年处理规模 2 万吨，本次技改项目将其中 0.5 万吨/年调整为含电子元器件、芯片、插件、贴脚的废电路板，经脱锡处理后与其他不含元器件、芯片、插件、贴脚的废电路板纳入现有项目进行处理。

二、项目不新增生活污水，无生产废水产生及排放。

三、项目废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》



(DB44/27-2001)中的第二时段二级排放标准。本次技改项目不新增挥发性有机物总量控制指标。

四、项目生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,昼间 ≤ 65 分贝,夜间 ≤ 55 分贝。

五、生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒。工业危险废物须按国家要求分类存放,并设立专用储存场所或设施;工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处置。

六、须严格落实本批复内容及环境影响报告表所提各项环保措施。

七、项目配套建设的防治污染设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目主体工程投入生产或者使用前,建设单位应当按照法律法规规定,组织开展环境保护设施竣工验收;未通过验收的,建设项目主体工程不得投入生产或使用。

八、未经生态环境主管部门批准同意,不得擅自拆除或者闲置防治污染设施。

九、本项目自批复之日起超过五年方决定开工建设的,其批复文件应当报原生态环境审批部门重新审核。

十、项目性质、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,应当重新报批环境影响评价文件。

十一、如该项目在环保申请过程中有瞒报、假报等违法行为，你单位将承担由此产生的一切后果。本批复各项内容必须严格执行，如有违反，将依法追究责任。

十二、若对本批复不服，可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市光明区人民政府申请行政复议，或在收到本批复之日起六个月内向龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局光明管理局

2021年09月06日



深圳市生态环境局光明管理局

关于深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建 项目环境影响报告表的批复

深环光批〔2024〕000006号

深圳市宜和勤环保科技有限公司：

你单位（统一社会信用代码为：91440300671850479C）报来的由深圳市汉字环境科技有限公司编制的《深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》及相关材料已收悉（202444031100004）。按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款和第二款、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条第一款等相关规定，根据该项目环境影响报告表的评价结论、技术审查意见以及专家评审会意见，该项目对环境的影响可接受。相关环保要求如下：

一、项目为改扩建项目，位于深圳市光明区公明街道李松蓢第二工业区屋园路70号F栋左侧厂房，年利用废树脂粉13198.136吨，用于制成雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管。

二、项目无生产废水产生及排放，生活污水通过市政污水管网排入松岗水质净化厂。

三、项目废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB



31572-2015)，其中非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)。有机废气(以非甲烷总烃表征)排放量为10085.2kg/a，项目新增VOCs总量指标8358kg/a。

四、项目生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准，昼间 ≤ 65 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。西侧靠近炮台路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，昼间 ≤ 70 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。

五、运营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒。工业危险废物须按国家要求分类存放，并设立专用储存场所或设施；工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处置。

六、须严格落实本批复内容及环境影响报告表所提各项环保措施。

七、建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家、省、市排污许可有关管理规定要求，办理排污许可手续。

八、项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目主体工程投入生产或者使用前，建设单位应当按照法律法规规定，组织开展环境保护设施竣工验收；未通过验收的，建设项目主体工程不得投入生产或使用。

九、本项目自批复之日起超过五年方决定开工建设的，其批复文件应当报原生态环境审批部门重新审核。

十、项目性质、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，应当重新报批环境影响评价文件。

十一、如该项目在环保申请过程中有瞒报、假报等违法行为，你单位将承担由此产生的一切后果。本批复各项内容必须严格执行，如有违反，将依法追究责任。

十二、若对本批复不服，可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市光明区人民政府申请行政复议，或在收到本批复之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局光明管理局

2024年4月23日

行政许可专用章

排污许可证

证书编号：91440300671850479C001X

单位名称:深圳市宜和勤环保科技有限公司

注册地址:深圳市光明新区公明街道李松蓢第二工业区屋园路70号F栋左侧厂房

法定代表人:朱健

生产经营场所地址:

深圳市光明新区公明街道李松蓢第二工业区屋园路70号F栋左侧厂房

行业类别:危险废物治理，非金属废料和碎屑加工处理

统一社会信用代码：91440300671850479C

有效期限：自2025年05月23日至2030年05月22日止



发证机关：（盖章）深圳市生态环境局光明

管理局

发证日期：2025年05月23日

中华人民共和国生态环境部监制

深圳市生态环境局光明管理局印制

附件 3 突发环境事件应急预案备案记录

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	深圳市宜和勤环保科技有限公司	社会统一信用代码	91440300671850479C
法定代表人	朱健	联系电话	13530968587
联系人	余宏彪	联系电话	13530968587
传 真	0755-28963381	电子邮箱	614790148@qq.com
地址	深圳市光明区李松蓢第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房 中心经度 113.88789981253747；中心纬度 22.812389159617695		
预案名称	深圳市宜和勤环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	危险废物治理		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2024 年 9 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）			
预案签署人	朱健	报送时间	2024 年 10 月 16 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表；		

事件应急预案备案文件上传	2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 10 月 24 日收讫，文件齐全，予以备案。请在预案完成备案后 3 个月内组织开展专项环境应急演练，每 2 个月在广东省环境应急综合管理系统风险隐患管理模块上报自查自改情况。  扫描二维码可查 看电子备案认证 深圳市生态环境局 2024 年 10 月 24 日		
备案编号	440311-2024-0089-L		
报送单位	深圳市宜和勤环保科技有限公司		
受理部门	梁家健	经办人	王宇成

人責成			
-----	--	--	--

附件 4 危险废物委托处理协议



深圳绿循能源科技有限公司

工业废物(液)回收服务合同

合同编号: SZLX(企)20241216-05951

甲方: 深圳市宜和勤环保科技有限公司
地址: 深圳市光明新区公明街道李松荫第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房
乙方: 深圳绿循能源科技有限公司
地址: 深圳市光明区公明街道李松荫第一工业区屋园路 70 号 E 栋

为减少环境污染,依法处置危险废物,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》等规定,甲方在生产过程中产生的废物必须依法处理,乙方持有合法资质,能够提供相关危险废物合法回收处理方面的专业服务。经友好协商,甲乙双方达成如下条款:

一、废物处理内容

序号	废物名称	废物编号	年预估量(吨)	废物形态	包装方式 (产生单位提供)	回收标准
1	废机油	HW08 900-218-08	0.05	液态	桶装	/
2	含油抹布及手套	HW49 900-041-49	0.05	固态	袋装	/
3	废油桶	HW08 900-249-08	0.05	固态	捆绑	/
4	废活性炭	HW49 900-039-49	0.5	固态	袋装	/

二、双方银行信息

甲方单位名称: 深圳市宜和勤环保科技有限公司
甲方纳税人识别号: 91440300671850479C
甲方开户银行名称: 深圳农村商业银行和兴支行
甲方银行账号: 000180841091
甲方地址/电话: 0755-28963443

乙方单位名称: 深圳绿循能源科技有限公司
乙方纳税人识别号: 91440300MA5F5NUJ6B
乙方开户银行名称: 中国工商银行股份有限公司深圳红山支行
乙方银行账号: 4000042709100634751

三、甲方义务和责任

1. 甲方在生产过程中所产生的工业废物全部交由乙方转移处理,如私自处理



或出售给第三方所产生的一切后果均由甲方承担，与乙方无关。

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. 甲方应积极配合乙方做好交接工作，提供相应的人员及装卸工具等。

4. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：A、品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、剧毒多氯联苯等高危性物质）；B、标识不规范或错误；C、包装破损或密封不严；D、不同类别废物混合装入同一容器内；E、容器装工业废物超过容器容积的90%；F、其他违反工业废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

5. 若乙方实际收运的废物经检测各项指标超出合同约定范围或样品标准或常规标准的，乙方不能收集的退还甲方并由甲方承担运输、检测等基本费用；乙方有能力收集的，双方另行协商调整处理费用。

6. 甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

四、乙方义务和责任

1. 乙方应具备收集、转移危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有营业执照、许可证等相关证件合法有效。

2. 乙方收到甲方需要回收的通知后，应按双方约定时间上门收运。

3. 乙方自备运输车辆及作业人员。乙方在甲方厂区内文明作业，遵守甲方安全生产、卫生等制度。

4. 收到甲方收运通知后若乙方因生产、运输、仓储、资质等方面原因不能满足甲方收运处置要求应及时告知，甲方可另行安排。

5. 为甲方提供网上相关备案的指导和协助工作。

五、工业废物的计量按下列第【2】种方式进行：

1. 甲方厂内地磅免费称重或委托第三方计量；

2. 乙方地磅免费称重；

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致不能履行本合同时，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、违约责任

1. 甲方交付乙方收集的工业废物，严禁夹带剧毒废弃物，若夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将按剧毒废弃物向甲方追收处置费。



由此给乙方造成的所有损失将由甲方承担。

2. 甲方所交付的工业废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方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及费用。

3. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第二条第3项所列明的异常工业废物装车，由此造成乙方运输、处理工业废物时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、工业废物处理费、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。

4. 甲方逾期支付本合同中约定相应款项的，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给乙方；逾期达15天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方承担相应的违约责任，按应付总金额的20%向乙方支付违约金。乙方已按照合同约定完成处置工业废物的，甲方应按本合同约定向乙方支付相应的所有款项，不得其他任何理由拒绝支付。

5. 合同任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，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同；合同任一方无正当理由撤销或者解除合同的，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

八、合同适用与争议解决

1. 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，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

九、合同

1. 本合同有效期：自2025年01月01日起至2025年12月31日止。

2. 本合同经甲乙双方签字盖章后生效，合同一式贰份，甲乙双方各执壹份。

十、费用结算标准详见附件

《以下无正文，仅供签署》

甲方（盖章）：深圳市宜和勤环保科技有限公司 乙方（盖章）：深圳绿循能源科技有限公司

经办人：

电话：

日期：2025年01月01日

经办人：

电话：

日期：2025年01月01日

客服电话：13825067776



附件一：

废物种类及处理价格

第 (SZLX(企)20241216-05951) 号

根据甲方提供的危险废物种类，考虑收集、转移、处理成本，现乙方报价如：

序号	废物名称	废物编号	年预 估量 (吨)	包装 方式	包年处置价格 (元/年)	付款方	备注
1	废机油	HW08 900-218-08	0.05	桶装	0	甲方	/
2	含油抹布及手套	HW49 900-041-49	0.05	袋装		甲方	/
3	废油桶	HW08 900-249-08	0.05	捆绑		甲方	/
4	废活性炭	HW49 900-039-49	0.5	袋装		甲方	/
备注： 1.结算方式：合同期限内乙方向甲方收取处置服务费：人民币¥ 0 元/年（大写 零元整），此价格为含税价；甲方需在合同签订后【7】个工作日内，将全部款项以银行汇款转账的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后按照国家相关法律规定，按照乙方所处行业要求来开具 6%增值税专用发票并提供给甲方。 2.乙方免费派车收运 1 次，超过 1 次另收 1500 元/车次（此价格为含税价，税率 6%）的运费。 3.甲方实际交付乙方的危废转移量不足本合同约定量的，已收费用不退还，如超出本合同约定量的，则以上列表超出部分按 5000 元/吨另行收费。 4.以上废物品种、数量如有改变，则由双方协商另定。 5.此附件含有甲乙双方商业机密，仅限于内部（财务结算）存档，请勿向外提供，谢谢合作！							

甲方（盖章）：深圳市宜和勤环保科技有限公司 乙方（盖章）：深圳绿循能源科技有限公司

日期：2025年01月01日 日期：2025年01月01日



深圳绿循能源科技有限公司

工业废物（液）回收服务补充协议

合同编号：SZLX(企)20241216-05951B

甲方：深圳市宜和勤环保科技有限公司

地址：广东省深圳市光明新区光明街道李松荫第二工业区屋园路70号F栋左侧厂房

乙方：深圳绿循能源科技有限公司

地址：深圳市光明区光明街道李松荫第一工业区屋园路70号E栋

一、经甲乙双方协商一致决定，在双方原签订的《工业废物（液）回收服务合同》（合同编号为：SZLX(企)20241216-05951，合同有效期为2025年01月01日至2025年12月31日止）的基础上再增加以下项目，具体如下：

序号	危废名称	危废编号	年预计量	包装方式	价格（元）
1	废布袋	HW49 900-041-49	0.5 吨	袋装	/

二、此补充协议有效期从2025年07月17日至2025年12月31日止。

三、本补充协议作为对原合同废物处置项目及有效期限的补充，其它内容按原合同执行。

四、此协议一式贰份，甲乙双方各持壹份。

五、本合同经甲乙双方加盖双方公章或合同章之日起正式生效。

【以下无正文，仅供盖章确认】

甲方（盖章）：深圳市宜和勤环保科技有限公司

经办人：

电话：

日期：2025年07月17日

乙方（盖章）：深圳绿循能源科技有限公司

经办人：

电话：

日期：2025年07月17日

客服电话：13825067776

附件 5 危险废物经营资质



危险废物 经营许可证

法人名称： 深圳市宜和勤环保科技有限公司

法定代表人： 朱健

住 所： 深圳市光明新区公明街道李松蓓第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房

经营设施地址： 深圳市光明新区公明街道李松蓓第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房（北
纬 22.815668°，东经 113.899246°）

核准经营方式： 收集、贮存、处置（利用）

核准经营内容：

其他废物（HW49 类中的 900-045-49，不包括附带的元器件、芯片、
插件、贴片等的废电路板 10000 吨/年，包括附带的元器件、芯片、插
件、贴片等的废电路板 5000 吨/年）共 15000 吨 / 年。#

编 号： 440311200731

发证机关： 广东省生态环境厅

发证日期： 二〇二四年十二月十三日

有效期限： 自 2024 年 12 月 13 日至 2025 年 12 月 12 日

初次发证日期： 2020 年 7 月 31 日

广东省生态环境厅印制

附件 6 验收监测报告



报告编号: WTH25H09240493K



深圳市沃特虹彩检测技术有限公司

检测 报 告

样品类型: 废气、噪声
委托单位: 深圳市汉字环境科技有限公司
受检项目: 深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目
竣工环境保护验收
检测地址: 深圳市光明新区公明街道李松荫第二工业区
屋园路 70 号 F 栋左侧厂房
报告日期: 2025 年 9 月 18 日



报告编号: WTH25H09240493K

编制人: 钟依蓉

审核人: 何明那

签发人: 李海若

签发日期: 2025 年 9 月 18 日

说明:

- 1、我可保证检测的科学性、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/受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、我可依据国家相关标准和委托单位/受检单位要求进行检测,报告中所附限值标准均由委托单位/受检单位提供,仅供参考。
- 3、本报告中的委托单位/受检单位信息及其真实性由委托单位/受检单位负责,我可无法核实。我可仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。本次采样的检测结果仅代表检测时受检单位提供的工况条件下的测定值。本次送检的样品的代表性和真实性由委托单位/受检单位负责,委托单位/受检单位已知晓所送检样品的保存和时效性与标准存在偏离,会影响检测结果的代表性和准确性,我可对此不承担任何法律责任。
- 4、本报告涂改、增删无效,无编制人、审核人、签发人签字无效,报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效,无计量认证  章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本检测报告。
- 6、对本报告若有疑问,请向质量部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起五日内向我司质量部提出复测申请,逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理。
- 7、除委托单位/受检单位特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、本报告未经我可同意不得作为商业广告使用。

本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙岗街道新生社区莱茵路 30-9 号 1 层、2 层、3 层 (天基工业园 B 栋厂房)

邮政编码: 518116

联系电话: 0755-84616666

传 真: 0755-89594380

网 址: <http://www.hct-test.com> 电子邮件: hongcai@hct-test.com

第 2 页 共 8 页

HCT/RF-23-39-V01

报告编号：WTH25H09240493K

检测信息

采样日期	2025/9/9~2025/9/12	检测日期	2025/9/9~2025/9/18
采样人员	周伟华、李智杰		
检测人员	周伟华、覃卓扬、曹宇敏、卢华龙		

检测结果

一、样品类型：废气（有组织）

1、采样

序号	采样日期	样品编号	采样点位	排气筒高度(m)
1	2025 年 9 月 9 日	Q0909240493A011~013	无害化线破碎废气处理后 DA001	15.5
2	2025 年 9 月 9 日	Q0909240493A021~023	无害化线破碎废气处理后 DA002	15.5
3	2025 年 9 月 9 日	Q0909240493A031~033	无害化线破碎废气处理后 DA003	15.5
4	2025 年 9 月 9 日	Q0909240493A041~043	改性成型废气处理后 DA004	15.5
5	2025 年 9 月 10 日	Q0910240493A011~013	无害化线破碎废气处理后 DA001	15.5
6	2025 年 9 月 10 日	Q0910240493A021~023	无害化线破碎废气处理后 DA002	15.5
7	2025 年 9 月 10 日	Q0910240493A031~033	无害化线破碎废气处理后 DA003	15.5
8	2025 年 9 月 10 日	Q0910240493A041~043	改性成型废气处理后 DA004	15.5
9	2025 年 9 月 11 日	Q0911240493A011~013	排气筒 5#DA005 处理前	/
10	2025 年 9 月 11 日	Q0911240493A021~023	排气筒 5#DA005 处理后	15.5
11	2025 年 9 月 12 日	Q0912240493A011~013	排气筒 5#DA005 处理前	/
12	2025 年 9 月 12 日	Q0912240493A021~023	排气筒 5#DA005 处理后	15.5

2、检测结果

采样点位	检测项目	结果						单位	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级	
		2025年9月9日			2025年9月10日					
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
无害化线破碎废气处理后 DA001	标干流量	5512	4881	4889	5981	5917	4909	m³/h	—	
		排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	mg/m³	120
	颗粒物	排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	1.5*
		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³	8.5
	锡及其化合物	排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	0.13*
		排放浓度	1.14	1.04	0.94	1.08	0.91	0.87	mg/m³	120
	非甲烷总烃	排放速率	6.3×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	kg/h	4.5*
		排放浓度	1805	1293	2404	2652	2321	1631	m³/h	—
	无害化线破碎废气处理后 DA002	标干流量	<20	<20	<20	<20	<20	<20	mg/m³	120
			排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
颗粒物		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³	8.5
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	0.13*
锡及其化合物		排放浓度	1.08	1.04	1.05	0.99	0.79	0.72	mg/m³	120
		排放速率	1.9×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	kg/h	4.5*
非甲烷总烃		排放速率	4683	4763	4619	4295	4407	4232	m³/h	—
		排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	mg/m³	120
无害化线破碎废气处理后 DA003		标干流量	<20	<20	<20	<20	<20	<20	kg/h	1.5*
			排放速率	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³
	颗粒物	排放浓度	/	/	/	/	/	/	kg/h	0.13*
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	120
	锡及其化合物	排放浓度	0.84	0.88	0.89	0.88	0.82	0.78	mg/m³	120
		排放速率	3.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	kg/h	4.5*



采样点位	检测项目	结果						单位	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级		
		2025年9月11日			2025年9月12日						
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
排气筒 5#DA005 处理后	标干流量		6268	5659	6831	6771	6985	7062	m³/h	—	
		排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	mg/m³	—	
	颗粒物	排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	—	
		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³	—	
	锡及其化合物	排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	—	
		排放浓度	1.52	1.36	1.35	1.07	0.91	0.93	mg/m³	—	
	非甲烷总烃	排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	—	
		排放浓度	4806	4918	5106	5366	5490	5202	m³/h	—	
	排气筒 5#DA005 处理前	颗粒物	排放速率	<20	<20	<20	<20	<20	<20	mg/m³	120
			排放浓度	/	/	/	/	/	/	kg/h	1.5*
锡及其化合物		排放速率	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³	8.5	
		排放浓度	/	/	/	/	/	/	kg/h	0.13*	
非甲烷总烃		排放速率	1.29	1.15	1.12	0.88	0.75	0.88	mg/m³	120	
		排放浓度	6.2×10³	5.7×10³	5.7×10³	4.7×10³	4.1×10³	4.6×10³	kg/h	4.5*	



采样点位	检测项目	结果						单位	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 及其修改单 表 5	
		2025 年 9 月 9 日			2025 年 9 月 10 日					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
改性成型废气处理后 DA004	标干流量	3413	3410	3399	3705	3643	3705	m³/h	—	
		排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	mg/m³	20
	颗粒物	排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	—
		排放浓度	0.94	0.83	0.98	0.76	0.71	0.80	mg/m³	60
	非甲烷总烃	排放速率	3.2×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	kg/h	—
		排放浓度								

备注：“—”表示无规定。
“ND”表示检测结果低于方法检出限。
“/”表示处理前排放速率无须计算或样品的排放浓度未检出，排放速率无须计算。
“*”表示排气筒不满足高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上的，排放速率限值按计算结果的 50%执行。



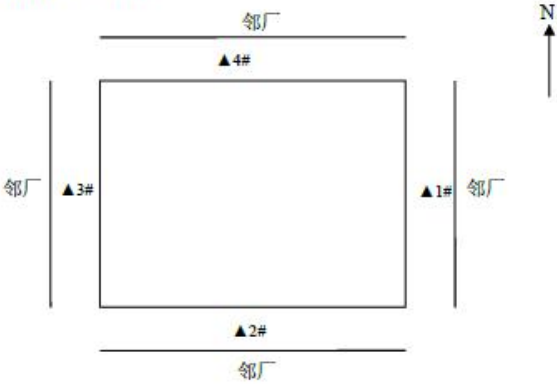
报告编号：WTH25H09240493K

二、样品类型：噪声

1、检测结果

检测日期	检测点位置	主要声源	测量时间段	测量值 L _{eq} [dB(A)]	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB 12348-2008) L _{eq} [dB(A)]
2025年 9月9日	东面厂界外1m处1#	生产噪声	17:48~17:53	63	65 (3类)
			23:03~23:08	54	55 (3类)
	南面厂界外1m处2#	生产噪声	17:54~17:59	64	65 (3类)
			23:11~23:16	52	55 (3类)
	西面厂界外1m处3#	生产噪声	18:16~18:21	59	70 (4类)
			23:19~23:24	51	55 (4类)
	北面厂界外1m处4#	生产噪声	18:23~18:28	57	65 (3类)
			23:28~23:33	53	55 (3类)
2025年 9月10日	东面厂界外1m处1#	生产噪声	16:32~16:37	63	65 (3类)
			23:13~23:18	53	55 (3类)
	南面厂界外1m处2#	生产噪声	16:39~16:44	63	65 (3类)
			23:21~23:26	52	55 (3类)
	西面厂界外1m处3#	生产噪声	16:46~16:51	62	70 (4类)
			23:30~23:35	51	55 (4类)
	北面厂界外1m处4#	生产噪声	16:52~16:57	62	65 (3类)
			23:38~23:43	53	55 (3类)

2、噪声检测点位置示意图



备注：“▲”表示噪声检测点。

报告说明

检测项目	检测方法	检测仪器名称及型号	方法检出限
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平(十万分之一) CPA225D	20 mg/m³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪 ICAP7400	2×10 ⁻³ mg/m³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07 mg/m³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	—

备注：“—”表示无规定。

报告结束





报告编号: WTH25H10267057K



深圳市沃特虹彩检测技术有限公司

检测 报 告

样品类型: 废气
委托单位: 深圳市汉字环境科技有限公司
受检项目: 深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目
竣工环境保护验收
检测地址: 深圳市光明新区公明街道李松荫第二工业区
屋园路 70 号 F 栋左侧厂房
报告日期: 2025 年 10 月 16 日



报告编号: WTH25H10267057K

编制人: 钟依蓉

审核人: 何明祥

签发人: 李海岩

签发日期: 2025 年 10 月 16 日

说明:

- 1、我可保证检测的科学性、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/受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、我可依据国家相关标准和委托单位/受检单位要求进行检测,报告中所附限值标准均由委托单位/受检单位提供,仅供参考。
- 3、本报告中的委托单位/受检单位信息及其真实性由委托单位/受检单位负责,我可无法核实。我可仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。本次采样的检测结果仅代表检测时受检单位提供的工况条件下的测定值。本次送检的样品的代表性和真实性由委托单位/受检单位负责,委托单位/受检单位已知晓所送检样品的保存和时效性与标准存在偏离,会影响检测结果的代表性和准确性,我可对此不承担任何法律责任。
- 4、本报告涂改、增删无效,无编制人、审核人、签发人签字无效,报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效,无计量认证  章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本检测报告。
- 6、对本报告若有疑问,请向质量部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起五日内向我司质量部提出复测申请,逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理。
- 7、除委托单位/受检单位特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、本报告未经我司同意不得作为商业广告使用。

本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙岗街道新生社区莱茵路 30-9 号 1 层、2 层、3 层 (天基工业园 B 栋厂房)

邮政编码: 518116

联系电话: 0755-84616666

传 真: 0755-89594380

网 址: <http://www.hct-test.com> 电子邮件: hongcai@hct-test.com

第 2 页 共 5 页

HCT/RF-23-39-V01



报告编号：WTH25H10267057K

检测信息

采样日期	2025/10/13~2025/10/14	检测日期	2025/10/13~2025/10/16
采样人员	李智杰、程子祥、杨军、黄悦、李梦婷		
检测人员	覃卓扬、曹宇敏、卢华龙		

检测结果

一、样品类型：废气（无组织）

1、采样

序号	采样日期	样品编号	采样点位
1	2025 年 10 月 13 日	Q1013267057P011~013	厂界无组织上风向参照点 1#
	2025 年 10 月 14 日	Q1014267057P011~013	
2	2025 年 10 月 13 日	Q1013267057P021~023	厂界无组织下风向检测点 2#
	2025 年 10 月 14 日	Q1014267057P021~023	
3	2025 年 10 月 13 日	Q1013267057P031~033	厂界无组织下风向检测点 3#
	2025 年 10 月 14 日	Q1014267057P031~033	
4	2025 年 10 月 13 日	Q1013267057P041~043	厂界无组织下风向检测点 4#
	2025 年 10 月 14 日	Q1014267057P041~043	
5	2025 年 10 月 13 日	Q1013267057P051	厂内无组织废气检测点 5#
	2025 年 10 月 14 日	Q1014267057P051	



报告编号：WTH25H10267057K

2、检测结果

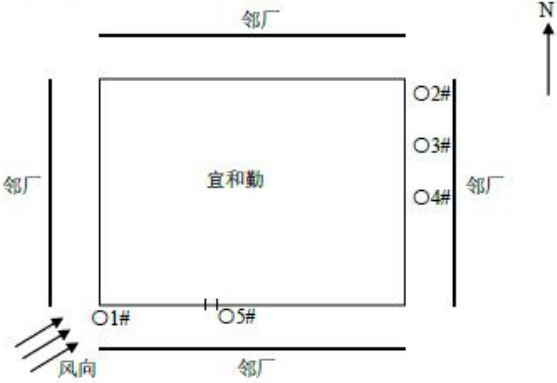
采样点位	检测项目	结果						单位	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限 值第二时段
		2025 年 10 月 13 日			2025 年 10 月 14 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
厂界无组织上风向参照点 1#	颗粒物	0.032	0.032	0.034	0.025	0.023	0.029	mg/m ³	1.0
	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³	0.24
	非甲烷总烃	0.82	0.72	0.87	0.94	0.95	0.99	mg/m ³	4.0
厂界无组织下风向检测点 2#	颗粒物	0.047	0.047	0.044	0.033	0.028	0.041	mg/m ³	1.0
	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³	0.24
	非甲烷总烃	0.95	1.05	0.93	1.52	1.30	1.18	mg/m ³	4.0
厂界无组织下风向检测点 3#	颗粒物	0.051	0.055	0.046	0.035	0.042	0.040	mg/m ³	1.0
	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³	0.24
	非甲烷总烃	1.01	0.93	0.90	1.09	1.14	1.25	mg/m ³	4.0
厂界无组织下风向检测点 4#	颗粒物	0.038	0.041	0.046	0.030	0.033	0.034	mg/m ³	1.0
	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³	0.24
	非甲烷总烃	0.92	0.94	0.74	1.30	1.48	1.29	mg/m ³	4.0

采样点位	检测项目	结果						单位	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 6(监控点处 1 小时平均 浓度值)
		2025 年 10 月 13 日			2025 年 10 月 14 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
厂内无组织废气检测点 5#	非甲烷总烃	1.14	1.11	1.20	1.96	1.65	1.69	mg/m ³	

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。



3、采样点位示意图



备注：“O”表示无组织废气采样点。

报告说明

检测项目	检测方法	检测仪器名称及型号	方法检出限
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平(十万分之一) CPA225D	0.007 mg/m ³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪 ICAP7400	1×10 ⁻⁵ mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07 mg/m ³

报告结束

附件 7 验收意见

深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目 暨技改脱锡线项目

竣工环境保护验收意见

2025年10月20日，深圳市宜和勤环保科技有限公司在深圳市光明区组织验收工作组，对深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目暨技改脱锡线项目进行了竣工环保验收。验收工作组由建设单位深圳市宜和勤环保科技有限公司、验收报告编制单位深圳市汉字环境科技有限公司、验收监测单位深圳市沃特虹彩检测技术有限公司、环保设施设计及施工单位深圳市山水乐环保科技有限公司，以及3位专家组成（名单附后）。

根据《深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目暨技改脱锡线项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于深圳市光明区公明街道李松蓢第二工业区屋园路70号F栋左侧厂房，项目为危险废物处理项目，环评设计规模为年处理废电路板20000吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的5000吨/年），年产出金属粉末5145.7t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）

13198.136t/a改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）26148.841t/a；项目实际建设规模年处理废电路板15000吨/年（其中附带的元器件、芯片、插件、贴脚等的5000吨/年），年产出金属粉末3145.6t/a，利用非金属粉末（废树脂粉）9628.4t/a改性后用于生产塑料制品（雨水收集模块、周转筐、托盘、实壁管、双壁波纹管）19076.3t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2021年9月6日取得了深圳市生态环境局光明管理局《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表的批复》（深环光批[2021]000034号），后于2024年4月23日取得了深圳市生态环境局光明管理局《关于深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（深环光批[2024]000006号）；于2024年12月13日取得了危险废物经营许可证（编号：440311200731），并于2025年5月23日取得深圳市生态环境局光明管理局核发的排污许可证（证书编号91440300671850479C001X），2024年10月24日，建设单位取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》。

（三）投资情况

本项目总投资1400万元，其中环保投资420万元，占投资额的30%。

（四）验收范围

本项目验收范围包括深圳市宜和勤环保科技有限公司技改项目环境影响报告表和深圳市宜和勤环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的范围，具体包括项目脱锡生产线配套污染防治措施，项目废树脂粉改性、成型生产线配套污染防治措施，以及无害化生产线废气治理设施改造内容。

二、工程变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目实际建设过程建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与项目环评相比，均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

生产废水：项目不涉及生产废水。

生活污水：生活污水经化粪池处理达标后通过市政管网排入松岗水质净化厂。

（二）废气

项目无害化处理线废气治理设施原设置3套“旋风除尘装置+布袋除尘装置+UV光解”（其中1套在改扩建前改为“旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附”），本次改扩建3套装置均为“旋风除尘装置+布袋除尘装置+活性炭吸附”工艺，废气处理后经15m排气筒排放；脱锡生产线废气采用1套“锡回收+油雾分离器+布袋除尘器+活性炭吸附”设施处理后经15m排气筒排放；改性、成型生产线废气采用1套“布袋除尘装置+活性炭吸附”措施处理后经15m排气筒排放。

（三）噪声

本项目主要噪声设备选用低噪声型设备，并采取了隔声、消声、减振等降噪措施。

（四）固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固体废物委托相关单位处置，危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

（五）其他环境保护设施

本项目危废处理车间、危废暂存区等区域采取了防腐防渗、应急收集等风险防范措施，并设置了事故应急池，配置风险防范物资。项目修编了《深圳市宜和勤环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，于2024年10月24日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》。

四、环境保护设施调试效果

监测期间，本项目正常运行，主要环保设施运转正常，满足验收监测的要求。

（一）废气

有组织废气监测结果表明：无害化处理生产线废气排放口G1#~G3#和脱锡生产线废气排放口G5#的锡及其化合物和颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准，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）表1标准；废树脂粉改性、成型废气排放口G4#非甲烷总烃、颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5标准。

无组织排放监测结果表明：项目厂界锡及其化合物无组织监测结果满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织监测结果满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9标准的较严者。厂内非甲烷总烃监测结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3标准。

（二）噪声

根据验收监测数据，验收期间项目东、南、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

（三）固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固体废物委托相关单位处置，危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理处置，项目在厂区内设置了危废贮存区，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，并与深圳绿循能源科技有限公司签订了委托处置协议。

（四）排放总量

本项目验收阶段非甲烷总烃排放总量未超过环评许可总量（10248kg/a）要求。

五、验收结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变动。验收期间对各项污染物进行了监测，根据监测结果，各项污染物均达标排放，满足环评批复和排污许可要求。

综上所述，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，具备了竣工环境保护验收的条件，验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

六、验收建议和后续要求

（1）加强环保治理设施的日常管理，确保环保治理设施正常运行，确保各项污染物稳定达标排放。

(2) 建立土壤和地下水污染隐患排查制度，加强厂区土壤和地下水的监控，减少对环境的影响。

七、验收人员信息

详见附表。

深圳市宜和勤环保科技有限公司

2025年10月20日

附表:

验收人员信息表

序号	分工	单位	职称/职务	联系电话	签名
1	专家	深圳创隆环保技术有限公司	高工	1896480641	李锐华
2	专家	深圳东嘉源环保咨询有限公司	高工	13421397457	刘宇亮
3	专家	深圳市特比生态环境公司	高工	13798399330	徐伟
4	验收报告编制	深圳市深市市东嘉源环保技术有限公司	高工	13530968587	李锐华
5	验收报告编制	深圳市深市市东嘉源环保技术有限公司	高工	15920079313	李锐华
6	监理单位	深圳市深市市东嘉源环保技术有限公司	办事员	15989894188	罗惠佳
7					
8					
9					
10					