

深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳民爆光电股份有限公司

编制单位：世净环保科技（广东）有限公司

2023 年 05 月

建设单位法人代表： (签字)

项目负责人:

填表人：

建设单位	深圳民爆光电股份有限公司（盖章）	编制单位	世净环保科技（广东）有限公司（盖章）
电话	*****	电话	*****
传真	/	传真	/
邮编	518103	邮编	523962
地址	深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层，4#厂房第三层	地址	东莞市厚街镇厚街中心路 49 号裕丰大厦 12 楼

表一

建设项目名称	深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目				
建设单位名称	深圳民爆光电股份有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层, 4#厂房第三层				
设计生产能力	从事电子产品、灯具的生产加工, 年产量分别为电子产品 1000 万件、灯具 1000 万个。				
实际生产能力	从事电子产品、灯具的生产加工, 年产量分别为电子产品 1000 万件、灯具 1000 万个。				
建设项目环评时间	2022 年 09 月	开工建设时间	2023 年 2 月		
调试时间	2023 年 3 月	验收现场监测时间	2023 年 04 月 18 日 ~2023 年 04 月 21 日		
环评报告表 审批部门	深圳市生态环境局宝安管理局	环评报告表编制单位	深圳市环旭生态科技有限公司		
环保设施设计单位	东莞市越创环保科技有限公司	环保设施施工单位	东莞市越创环保科技有限公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算 (万元)	20	比例	0.67%
实际总概算	7850 万元	环保投资(万元)	135	比例	1.72%
验收监测依据	1、《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; 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号), 2018 年 5 月 15 日; 3、《深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目环境影响报告表》, 2022 年 09 月; 4、《关于深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目告知性备案回执》(深环宝备【2022】1410 号), 2023 年 01 月 09 日。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次验收调查原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。

1、废气监测评价标准

(1) 有机废气

项目锡及其化合物有组织及无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；项目VOC_s有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1 挥发性有机物排放限值；项目非甲烷总烃、VOC_s（参考非甲烷总烃）无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 1-1 本项目废气排放标准一览表

排放标准	标准值					
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）			无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
			排气筒高度 m	第二时段二级标准	本项目执行排放速率	
	锡及其化合物	8.5	20	0.43	0.215*	0.24
非甲烷总烃	——	——	——	——	4.0	
《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	污染物项目		最高允许浓度限值（mg/m ³ ）			
	TVOC*		100			

*注：项目锡及其化合物排气筒高度无法高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此锡及其化合物最高允许排放速率严格 50%执行；在表征 VOC_s 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。

2、废水监测评价标准

项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经管网收集进入福永水质净化厂进行后续处理。

表 1-2 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

序号	污染物名称	第二时段三级标准（mg/L）
1	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	NH ₃ -N	——
4	悬浮物	400

3、噪声监测评价标准

项目 2#厂房北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东、南、西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；项目 4#厂房执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 1-3 本项目噪声排放标准一览表

噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
		3 类	65	55
		4 类	70	55

4、固体废物排放

项目固体废物管理应遵照《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》以及《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关规定。

表二

工程建设内容:

工程建设内容见下表:

表 2-1 项目建设内容一览表

环评核准生 产能力	从事电子产品、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品1000 万件、灯具 1000 万个		实际建成生产能 力	与核准一致	
环评核准的 建设地址	深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层，4#厂房第三层		实际建设地址	与核准一致	
环评核准的 建设规模	厂房租赁面积 11783.6m ²		实际建设规模	与核准一致	
申报的生产 工艺	主要工艺为刷锡膏/红胶、贴片、回流焊、手工插件、浸锡、波峰焊、清洗、剪脚、测试、手工焊、擦拭清洁、测试、刷三防漆、灌胶、固化、组装、老化、测试、包装出货		实际生产工艺	刷锡膏/红胶、贴片、回流焊、手工插件、浸锡、波峰焊、清洗、剪脚、测试、手工焊、擦拭清洁、测试、组装、老化、测试、包装出货（项目建成投入试生产后，对生产工艺进行了调整，取消了刷三防漆、灌胶、固化生产工艺）	
申报的原辅 材料	LED 灯珠、铝合金灯杯、型材灯杯、塑胶底座、五金配件、透镜、电子配件、无铅锡线、无铅锡条、无铅锡膏、红胶、三防漆、工业酒精、清洗剂、AB 胶、机油		实际使用原辅材料	LED 灯珠、铝合金灯杯、型材灯杯、塑胶底座、五金配件、透镜、电子配件、无铅锡线、无铅锡条、无铅锡膏、红胶、工业酒精、清洗剂、机油（项目建成投入试生产后，对生产工艺进行了调整，取消了刷三防漆、灌胶、固化生产工艺，原辅材料对应取消了三防漆、AB 胶）	
申报生产设 备	测试仪、电烙铁、电批、老化架、积分球、可恒温恒湿试验机、光谱仪、EMI 测试仪、流水线、刷锡膏机、贴片机、回流焊机、锡炉、剪钳、刷红胶机、波峰焊机、变频电源、负载仪、功率计、高压仪、自动检测仪、自动灌胶固化一体机、洗板机、空压机		实际使用的生产设 备	测试仪、电烙铁、电批、老化架、积分球、可恒温恒湿试验机、光谱仪、EMI 测试仪、流水线、刷锡膏机、贴片机、回流焊机、锡炉、剪钳、刷红胶机、波峰焊机、变频电源、负载仪、功率计、高压仪、自动检测仪、洗板机、空压机（项目建成投入试生产后，对生产工艺进行了调整，取消了刷三防漆、灌胶、固化生产工艺，生产设备对应取消了自动灌胶固化一体机）	
本次验收主 要针对内容	废气处理设施；固废处理设施；车间噪声防治措施				
概算总投资	3000 万元	其中环保投资	20 万元	比例	0.67%
实际总投资	7850 万元	其中环保投资	135 万元	比例	1.72%

排污许可情况：

项目于 2020 年 7 月 6 日进行固定污染源排污登记首次申请，并于 2022 年 4 月 27 日和 2023 年 5 月 05 日进行固定污染源排污登记变更（登记编号：91440300552110232W001Y，有效期限至 2028 年 05 月 04 日，见附件四）。

主要原辅材料及能源资源消耗：

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 主要原辅料及年用量

类别	名称	年耗量	常温状态	包装方式及规格	使用环节	来源及储运方式
原料	LED 灯珠	6000 万个	固体	袋装	手工插件	存放在厂区内，汽车运输
	铝合金灯杯	2000 万件	固体	袋装	组装	
	型材灯杯	1000 万件	固体	袋装	组装	
	塑胶底座	2000 万件	固体	袋装	组装	
	五金配件	2000 万套	固体	袋装	组装	
	透镜	5000 万件	固体	袋装	组装	
	电子配件	3000 万个	固体	袋装	刷锡膏/红胶、贴片、组装	
辅料	无铅锡线	2500kg	固体	袋装	焊锡	
	无铅锡条	200kg	固体	袋装	波峰焊、浸锡	
	无铅锡膏	300kg	液体	袋瓶装	刷锡膏	
	红胶	500kg	液体	瓶装	刷红胶	
	工业酒精	50kg	液体	瓶装	擦拭清洁	
	清洗剂	900kg	液体	桶装	清洗	
	机油	220kg	液体	桶装	生产设备维护和保养	

项目主要能源以及资源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式	备注
燃料	——	——	——	——	——	——
自来水	生活用水	——	9840t/a	市政供给	市政给水管	——
电		——	24 万度	市政供给	市政电网	——
汽		——	——	——	——	——

项目地理位置:

本项目选址位于深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层,4#厂房第三层。项目 2#厂房东面约 9m 处为其它企业厂房,南面约 24m 处为项目 4#厂房,西面约 14m 处为其它企业厂房,北面约 8m 处为建安路;项目 4#厂房东面约 25m 处为其它企业厂房,南面约 30m 处为工业区宿舍楼,西面约 13m 处为其它企业厂房,北面约 24m 处为项目 2#厂房。

项目地理位置图详见图 2-1，项目所在位置四至情况详见图 2-2。

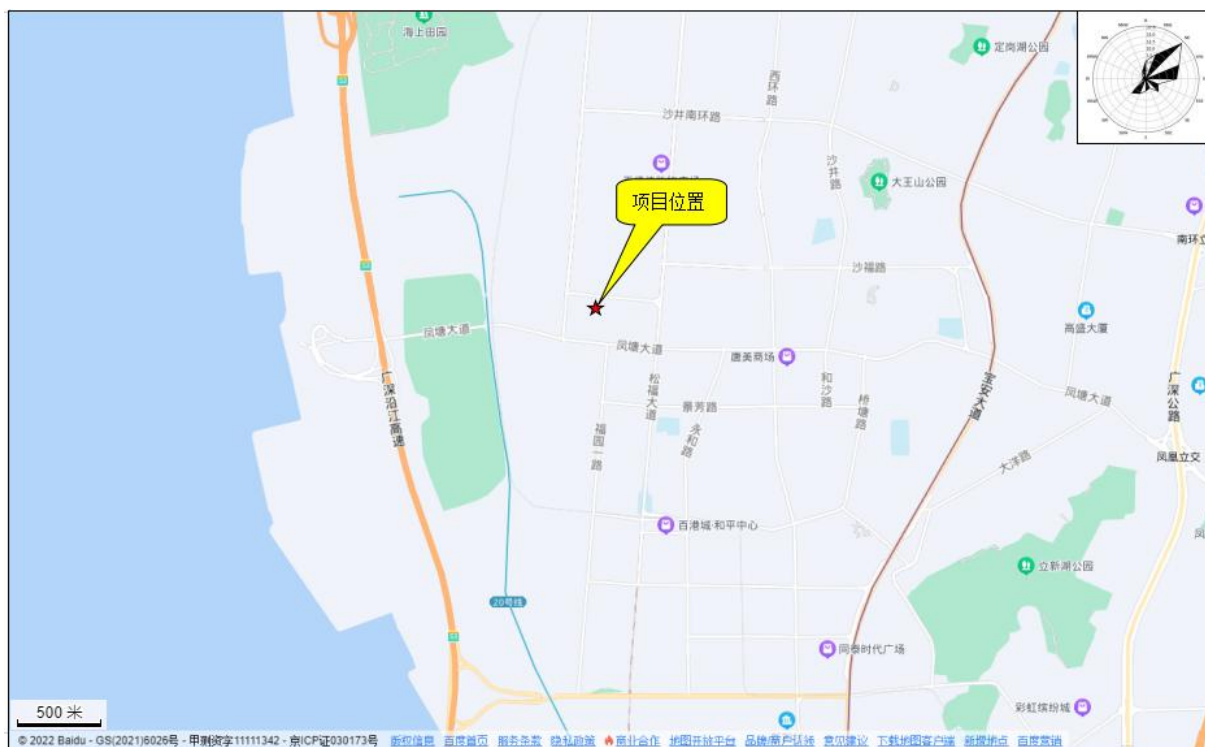


图 2-1 项目地理位置图

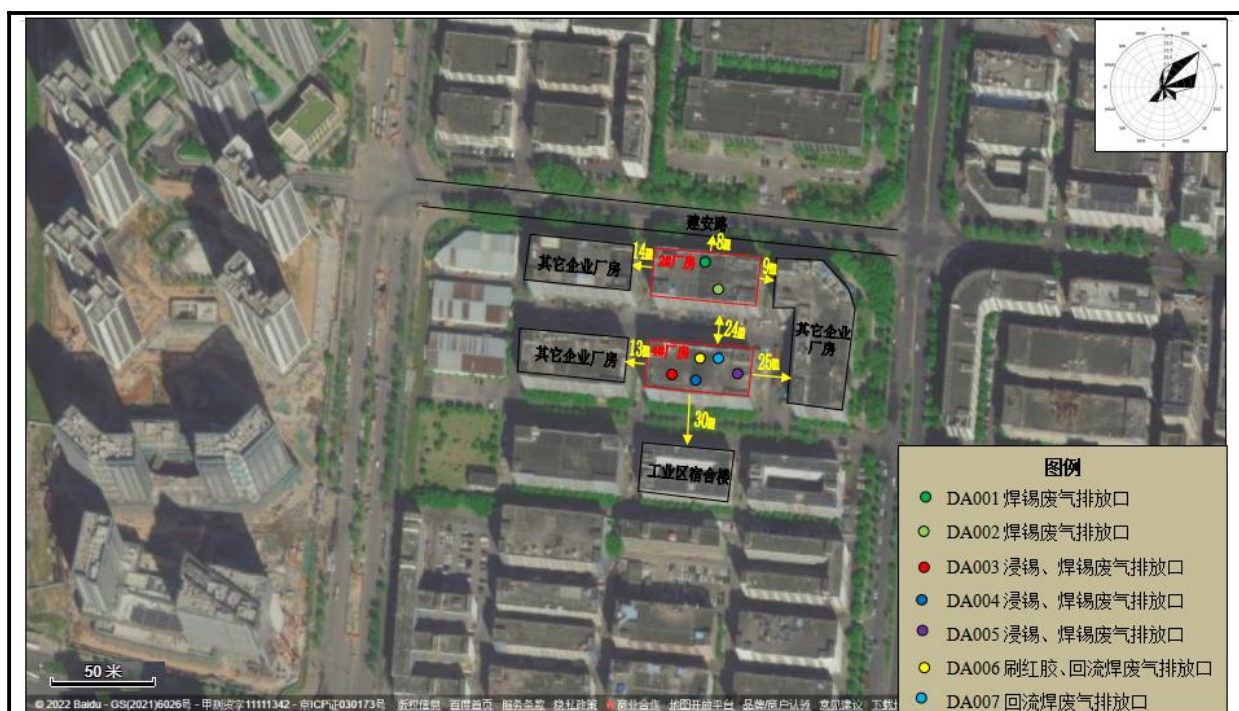


图 2-2 项目所在位置四至情况图

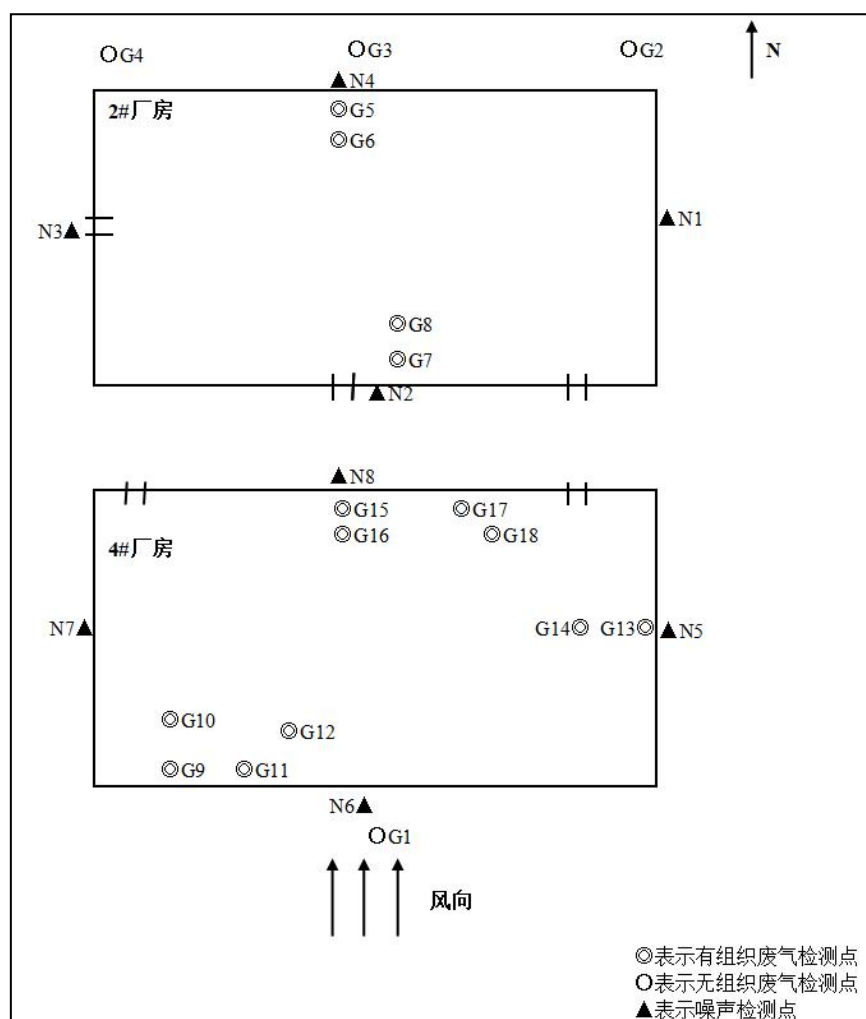
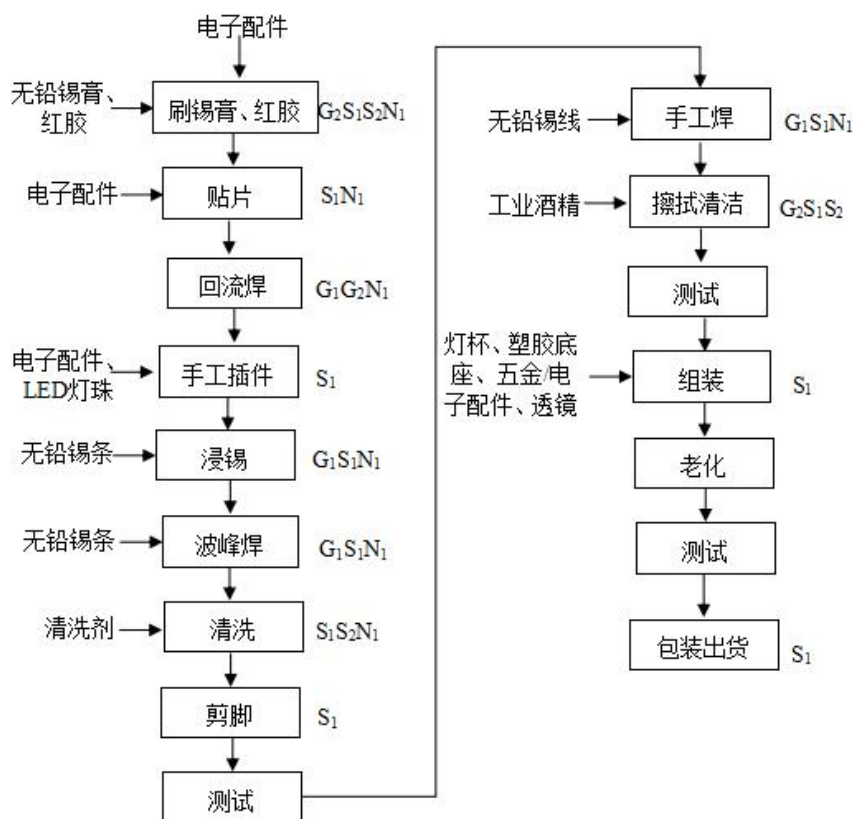


图 2-3 项目废气、噪声监测点位图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、项目一部分电子产品、灯具的生产工艺流程及产污工序如下：



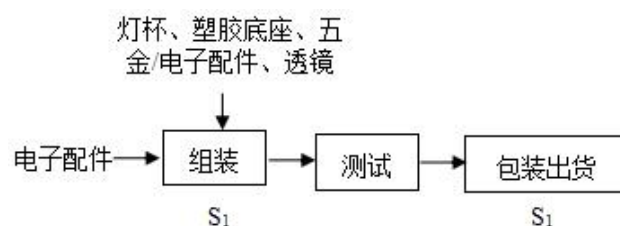
生产加工工艺流程简述：

第一步：首先使用刷锡膏机或刷红胶机在外购的电子配件的预计贴片位置刷上无铅锡膏或红胶，然后使用贴片机贴上其它电子配件，再经回流焊机进行固化焊接，完成 SMT 部分；然后将部分电子配件及 LED 灯珠进行手工插件，再根据产品要求，少部分经锡炉浸锡进行手工波峰焊接，其余经波峰焊机进行波峰焊接，然后经洗板机使用清洗剂进行清洗，最后剪去多余的铜脚；

第二步：使用测试仪进行电性测试，不合格部分使用电烙铁手工焊锡后再重新进行电性测试，测试合格的半成品使用工业酒精进行擦拭清洁，然后使用变频电源、负载仪进行测试，再与铝合金灯杯、型材灯杯、塑胶底座、五金配件、透镜、其它电子配件手工组装成套，部分组装过程使用电批利用螺丝进行固定；

第三步：将产品在老化架上通电老化，然后根据产品要求选择使用积分球/恒温恒湿试验机/光谱仪/EMI 测试仪/检测仪进行测试后，合格产品包装出货。

2、项目其余部分电子产品、灯具的生产工艺流程及产污工序如下：



生产加工工艺流程简述：

首先将外购的电子配件、铝合金灯杯、型材灯杯、塑胶底座、五金配件、透镜手工组装成套，部分组装过程使用电批利用螺丝进行固定，最后根据产品要求选择使用积分球/恒温恒湿试验机/光谱仪/EMI 测试仪/检测仪进行测试后，合格产品包装出货。

污染物表示符号：

废气： G_1 焊锡、浸锡、回流焊废气（锡及其化合物）； G_2 刷红胶、回流焊、擦拭废气（VOCs、非甲烷总烃）。

固废： S_1 一般固体废物； S_2 危险废物。

噪声： N_1 ：机械设备噪声。

备注：

①本项目刷锡膏、刷红胶机需要定期更换印板，会产生少量废印板；

②本项目清洗工序所用清洗剂由氢氧化钠、葡萄糖酸钠、烷基糖苷、三乙醇胺、无水碳酸钠、水组成，清洗剂成分中的三乙醇胺在常压下沸点为 $335.4^{\circ}\text{C} > 250^{\circ}\text{C}$ ，不属于 VOCs 物质，故本项目所用清洗剂无挥发性，且项目清洗工序是在密闭的洗板机中进行，故项目洗板工序无有机废气产生及排放。

表三

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）

项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题：

本项目营运期间产生的污染物包括生活污水、焊锡废气（锡及其化合物）、浸锡/焊锡废气（锡及其化合物）、刷红胶/回流焊废气（锡及其化合物、VOCs）、回流焊废气（锡及其化合物）、擦拭废气（非甲烷总烃）、设备噪声及生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

1、废水：

工业废水：项目无工业用水工序，故无工业废水产生及排放。

生活污水：项目生活污水已纳入市政污水管网，项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入福永水质净化厂集中处理。

2、废气：

（1）焊锡废气：

项目电烙铁、波峰焊焊接由于无铅锡线、无铅锡条受热会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。

项目焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值后，分别经 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放。

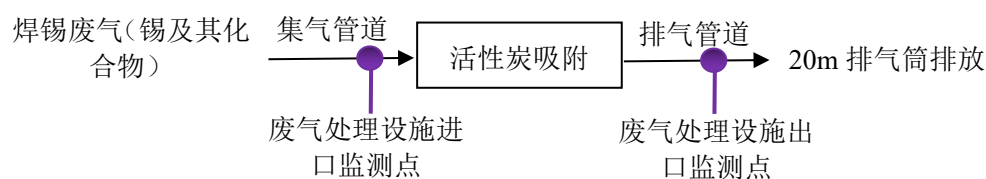


图 3-1 项目焊锡废气（锡及其化合物）处理流程图

（2）浸锡、焊锡废气：

项目浸锡、电烙铁/波峰焊焊接工序由于无铅锡线、无铅锡条受热会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。

项目浸锡、焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值

后，分别经 20m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）高空排放。

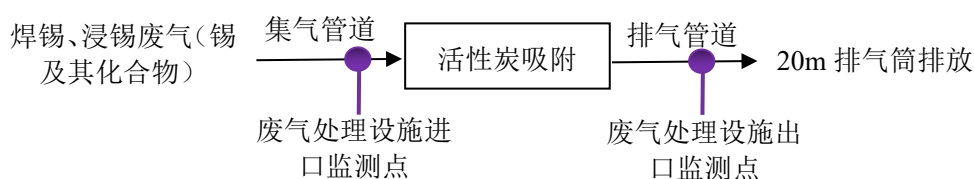


图 3-2 项目焊锡、浸锡废气（锡及其化合物）处理流程图

（3）刷红胶、回流焊废气：

①项目回流焊焊接工序由于无铅锡膏受热会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。

②项目刷红胶、回流焊过程中红胶会挥发产生少量有机废气，主要污染因子为 VOCs。

项目刷红胶、回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理后，经 20m 高排气筒（DA006）高空排放，其中锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值；项目 VOCs 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放（参考非甲烷总烃）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

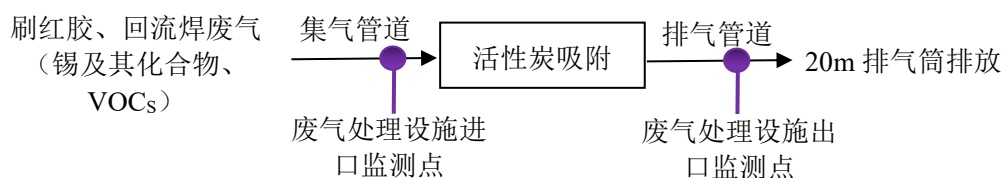


图 3-3 项目刷红胶、回流焊废气（锡及其化合物、VOCs）处理流程图

（4）回流焊废气：

项目回流焊焊接工序由于无铅锡膏受热会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。

项目回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值后，经 20m 高排气筒（DA007）高空排放。

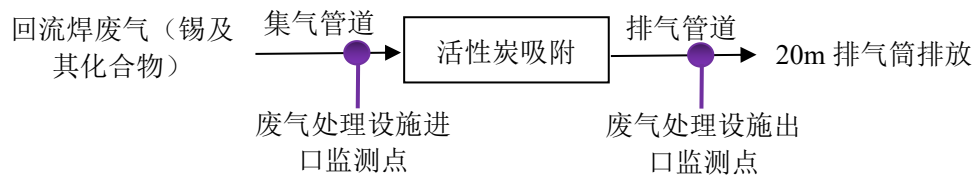


图 3-4 项目回流焊废气（锡及其化合物）处理流程图

(5) 擦拭废气：项目使用工业酒精对个别沾上污渍的产品进行擦拭清洁会产生少量的有机废气，其成分主要是非甲烷总烃。

由于废气产生量较少，员工作业时佩戴口罩，并且通过加强车间通风换气，选择在空气流通的地方进行作业，可达到广东省《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。

3、生产噪声：项目运营后产生的噪声经空压机独立设置，并采取墙体隔声措施；合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，避免午间及夜间生产；注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声；对高噪声设备加设防震垫、消声器，传至项目 2#厂房北厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求；东、南、西厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求；项目 4#厂房各厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

4、固体废物：

生活垃圾：员工生活办公过程产生的生活垃圾，定期交由环卫部门拉运处理。

一般工业固废：原辅材料拆包装及产品包装过程中会生产废包装材料；项目生产过程产生的无铅锡渣，均交由专业回收公司回收利用。

危险废物：主要为生产过程中产生的废机油及废机油空桶、含油废抹布、含酒精废抹布、含无铅锡膏/红胶/清洗剂废空桶、酒精废空瓶、废印板、废活性炭、过期废红胶，其中废机油、含油废抹布、含酒精废抹布、废印板、废活性炭、过期废红胶集中收集后交由深圳市宝安东江环保技术有限公司回收处理；废机油空桶、含无铅锡膏/红胶/清洗剂废空桶、酒精废空瓶集中收集后交由供应商回收作原始用途。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

环保设施投资情况

项目实际总投资额 7850 万，环保投资额 135 万，环保投资占总投资额的 1.72%。

表 3-1 建设项目环保投资一览表

序号	项目		建设内容	投资 (万元)
1	废气治理		1) 焊锡废气: 焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后, 分别经 20m 高排气筒 (DA001、DA002) 高空排放; 2) 浸锡、焊锡废气: 浸锡、焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后, 分别经 20m 高排气筒 (DA003、DA004、DA005) 高空排放; 3) 刷红胶、回流焊废气: 项目刷红胶、回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后, 经 20m 高排气筒 (DA006) 高空排放; 4) 回流焊废气: 项目回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后, 经 20m 高排气筒 (DA007) 高空排放; 5) 擦拭废气: 项目擦拭过程产生的非甲烷总烃产生量较少, 建议员工作业时佩戴口罩, 并且加强车间通风换气, 选择在空气流通的地方进行作业。	130
2	噪声治理		空压机独立设置, 并采取墙体隔声措施; 合理布置车间内设备, 避免设备之间的噪声叠加影响, 加强管理, 避免午间及夜间生产; 注意设备的保养维护, 使设备保持良好的运转状态, 减少摩擦噪声; 对高噪声设备加设防震垫、消声器。	3.0
3	废水治理		生活污水依托园区三级化粪池。	——
4	固体废物处置	一般固体废物	交由专业回收公司回收利用。	——
		生活垃圾	定期交环卫部门处理。	——
		危险废物	废机油、含油废抹布、含酒精废抹布、废印板、废活性炭、过期废红胶集中收集后交由深圳市宝安东江环保技术有限公司回收处理; 废机油空桶、含无铅锡膏/红胶/清洗剂废空桶、酒精废空瓶集中收集后交由供应商回收作原始用途。	2.0
总计			135 万元	

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：

环境影响报告表主要结论：

1、项目概况

深圳民爆光电股份有限公司（以下简称项目）成立于 2010 年 03 月 05 日，统一社会信用代码：91440300552110232W。项目于 2021 年 3 月 31 日取得深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执，根据原项目环评报告，项目位于深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层，项目员工总数 784 人，项目厂房是租赁，租赁面积为 9426.8 平方米。项目从事电子产品、灯饰、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品 30 万件、灯饰 2000 个、灯具 30 万个，生产工艺为刷锡膏/红胶、贴片、回流焊、手工插件、浸锡、波峰焊、剪脚、测试、手工焊、擦拭清洁、测试、刷三防漆、组装、老化、测试、包装出货。

现由于公司发展需要，项目拟在原址上进行改扩建，主要改扩建内容包括：

（1）项目改建后，取消灯饰的生产加工，仍从事电子产品、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品 1000 万件、灯具 1000 万个。

（2）项目改扩建后，在原有生产工艺的基础上增加清洗工序，生产设备对应增加洗板机 4 台，并增加一条独立的生产线，生产工艺为灌胶、固化、组装、测试、包装出货，生产设备对应增加自动灌胶固化一体机 1 台，其余原有生产设备数量无变化。

（3）项目改扩建后，员工人数增加到 984 人。

（4）项目改扩建后，新增润恒工业厂区 4#厂房第三层作为生产车间，租赁面积为 2356.8 平方米，即项目扩建后建设地点为：深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层，4#厂房第三层，租赁面积增加到 11783.6 平方米。

2、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

工业废水：项目无工业用水工序，故无工业废水产生及排放。

生活污水：项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，再引至福永水质净化厂进行后续处理，

对周围水环境产生影响甚微。

(2) 大气环境影响评价结论

焊锡、灌胶、固化废气：项目焊锡、灌胶、固化过程产生的锡及其化合物、非甲烷总烃经收集后分别引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后通过管道引至 20m 排气筒高空排放，锡及其化合物有组织及无组织排放可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃有组织排放可以达到《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；非甲烷总烃无组织排放可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求，对周围大气环境产生影响甚微。

浸锡、焊锡废气：项目浸锡、焊锡过程产生的锡及其化合物经收集后分别引至项目楼顶高空排放，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，对周围大气环境产生影响甚微。

浸锡、焊锡、刷三防漆废气：项目浸锡、焊锡、刷三防漆过程产生的锡及其化合物、VOCs 经收集后分别引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后通过管道引至 20m 排气筒高空排放，锡及其化合物有组织及无组织排放可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 有组织排放可以达到《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；无组织排放（参考非甲烷总烃）可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求，对周围大气环境产生影响甚微。

刷红胶、回流焊废气：项目刷红胶、回流焊过程产生的锡及其化合物、VOCs 经收集后引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后通过管道引至 20m 排气筒高空排放，锡及其化合物有组织及无组织排放可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 有组织排放可以达到《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，无组织排放（参考非甲烷总烃）可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求，对

周围大气环境产生影响甚微。

擦拭废气：项目擦拭过程产生的非甲烷总烃产生量较少，建议员工作业时佩戴口罩，并且加强车间通风换气，选择在空气流通的地方进行作业，无组织排放浓度能满足广东省地方标准《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要求，对周围大气环境产生影响甚微。

（3）声环境影响评价结论

项目经空压机独立设置，并采取墙体隔声措施；合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，避免午间及夜间生产；注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声；对高噪声设备加设防震垫、消声器，传至项目 2#厂房北厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求；东、南、西厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；项目 4#厂房各厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境及敏感点不会产生影响。

（4）固体废物影响评价结论

项目生活垃圾定期交由环卫部门拉运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收利用；危险废物交由危废处置单位进行拉运处置。

固体废物妥善处理处置后，对周围环境不造成直接影响。

（5）环境风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的风险防范措施，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

3、总结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目不在深圳市划定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区范围内；项目选址符合土地利用规划要求，符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求，选址基本合理。项目单位若按本报告要求认真落实有关的污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对

周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

各级环境保护行政主管部门的批复意见

深环宝备【2022】1410号：

深圳民爆光电股份有限公司：

你单位报来的《深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表备案申请材料已收悉，现予以备案。

深圳市生态环境局宝安管理局

2023-01-09

“三同时”落实情况

该项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。环评、环保设计手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本报告环保措施及设施的落实情况与环评报告中的要求进行核对，落实情况检查内容详见表4-1。

表 4-1 环境影响评价文件中环保措施及设施的落实情况表

序号	污染源	环评中拟采取的环保措施	实际建设落实情况	落实结论
1	生活污水	项目生活污水经工业区化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后由市政污水管网截排入福永水质净化厂处理。	项目生活污水经工业区化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后由市政污水管网截排入福永水质净化厂处理。	已落实
2	废气	1) 焊锡、灌胶、固化废气：在焊锡、灌胶、固化废气产生工位设置集气罩和收集管道，经收集后分别引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后高空排放；2) 浸锡、焊锡废气：在浸锡、焊锡废气产生工位设置集气罩和收集管道，经收集后分别引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后高空排放；3) 浸锡、焊锡、刷三防漆废气：在浸锡、焊锡、	1) 焊锡废气：焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后，分别经 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放；2) 浸锡、焊锡废气：浸锡、焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后，分别经 20m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）高空排放；3) 刷红胶、回流焊废气：	已落实 （项目建成投入试生产后，对生产工艺进行了调整，取消了刷三防漆、灌胶、固化）

		刷三防漆废气产生工位设置集气罩和收集管道，经收集后分别引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后高空排放； 4) 刷红胶、回流焊废气：在刷红胶、回流焊废气产生工位设置集气罩和收集管道，经收集后分别引至项目楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后高空排放； 5) 擦拭废气：项目擦拭过程产生的非甲烷总烃产生量较少，建议员工作业时佩戴口罩，并且加强车间通风换气，选择在空气流通的地方进行作业。	项目刷红胶、回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后，经 20m 高排气筒（DA006）高空排放； 4) 回流焊废气：项目回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达标后，经 20m 高排气筒（DA007）高空排放； 5) 擦拭废气：项目擦拭过程产生的非甲烷总烃产生量较少，建议员工作业时佩戴口罩，并且加强车间通风换气，选择在空气流通的地方进行作业。	
3	固体废物	生活垃圾：收集后定期由环卫部门收集处理； 一般工业固废：交由专业回收公司回收利用； 危险废物：集中收集后交由有资质的单位回收处理。	生活垃圾：收集后定期由环卫部门收集处理； 一般工业固废：交由专业回收公司回收利用； 危险废物：废机油、含油废抹布、含酒精废抹布、废印板、废活性炭、过期废红胶集中收集后交由深圳市宝安区东江环保技术有限公司回收处理； 废机油空桶、含无铅锡膏/红胶/清洗剂废空桶、酒精废空瓶集中收集后交由供应商回收作原始用途。	已落实
4	噪声	合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，避免午间及夜间生产； 注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声； 对高噪声设备加设防震垫、消声器。	合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，避免午间及夜间生产； 注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声； 对高噪声设备加设防震垫、消声器。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- （1）严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。
- （2）合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和可比性。
- （3）采样人员严格遵守采样操作程序，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格持证上岗，所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使用。

（5）采样过程中应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10%的平行样；对可进行加标回收测试的，应在分析的同时做不少于 10%加标回收样品分析，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样品分析。

（6）有组织排放废气按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）规定进行布点和采样，无组织废气采样按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2010）要求进行。废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。烟气分析仪在监测前后使用标准气体进行校准。

（7）分析报告严格实行三级审核制度。

1、监测分析方法及监测仪器

项目监测分析方法及监测仪器见表 5-1。

表 5-1 监测方法一览表

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
有组织废气	锡（锡及其化合物）	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/PHTS08	0.003μg/m ³
	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/814-2010 附录 D VOCs	气相色谱仪 GC9790II/PHTS11-3	0.01mg/m ³

		检测方法		
无组织废气	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 GC9790II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
	锡（锡及其化合物）	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/PHTS08	0.003μg/m ³
	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/814-2010 附录 D VOCs 检测方法	气相色谱仪 GC9790II/PHTS11-3	0.01mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-3	—

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）大气采样器在进入现场前对流量计进行校核；测试时保证采样流量。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

表六

验收监测内容:

本次验收时,建设单位 2023 年 04 月 18 日~2023 年 04 月 21 日委托了深圳市谱华检测科技有限公司对项目废气及厂界噪声进行监测,主要监测内容、点位、因子及频次见下表。监测点位图见图 2-3。

表 6-1 监测内容、监测点位、监测因子及频次

类别	监测点位	污染源	监测因子	监测频次
有组织废气	焊锡废气处理前、后检测口; 浸锡、焊锡废气处理前、后检测口; 刷红胶、回流焊废气处理前、后检测口; 回流焊废气处理前、后检测口	废气	锡及其化合物、VOCs	监测 2 天, 监测 3 次
无组织废气	厂界设一个参照点、三个监控点,其中参照点设置于厂界外 2~50m 处的上风向,监控点设置于厂界的下风向(风向按实际监测日期的风向判断)	废气	锡及其化合物、VOCs、非甲烷总烃	监测 2 天, 监测 3 次
噪声	2#厂房、4#厂房厂界外 1 米处	厂界噪声	L_{Aeq}	监测 2 天, 监测 3 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

2023 年 04 月 18 日~2023 年 04 月 21 日, 深圳市谱华检测科技有限公司对本项目进行了现场验收监测。现场验收监测期间, 检测期间企业正常生产, 废气处理设施均正常运行。验收监测期间生产负荷为 89.5%~90.7%, 环保设施运行状况良好, 满足竣工环境保护验收工况要求(>75%)。本次验收监测的废气监测数据有效。

表 7-1 监测时生产工况

监测日期	产品名称	设计产量		实际日产量	工况负荷	年经营天数	日生产小时数
		年产量	日产量				
2023 年 04 月 18 日	电子产品	1000 万件	3.33 万件	2.99 万件	89.8%	300 天	8h
	灯具	1000 万个	3.33 万件	3.01 万件	90.4%	300 天	8h
2023 年 04 月 21 日	电子产品	1000 万件	3.33 万件	2.98 万件	89.5%	300 天	8h
	灯具	1000 万个	3.33 万件	3.02 万件	90.7%	300 天	8h

验收监测结果:

1、废气监测结果

(1) 有组织废气

表 7-2 有组织废气监测结果

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度（m）
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标干流量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
G5 焊锡废气处理前检测口	2023.04.18	锡（锡及其化合物）	第一次	0.0424	1.2×10 ⁻⁴	2927	—	—	—
			第二次	0.0456	1.4×10 ⁻⁴	3043			
			第三次	0.0448	1.5×10 ⁻⁴	3264			
	2023.04.19	锡（锡及其化合物）	第一次	0.0519	1.7×10 ⁻⁴	3273	—	—	
			第二次	0.0430	1.4×10 ⁻⁴	3162			
			第三次	0.0512	1.8×10 ⁻⁴	3476			
G6 焊锡废	2023.04.18	锡（锡及其	第一次	ND	/	2692	8.5	0.22	20

气处理后检测口		化合物)	第二次	ND	/	2846			
			第三次	ND	/	2942			
	2023.04.19	锡(锡及其化合物)	第一次	ND	/	2906	8.5	0.22	
			第二次	ND	/	2952			
			第三次	ND	/	2995			
G7 焊锡废气处理前检测口	2023.04.18	锡(锡及其化合物)	第一次	0.0608	1.6×10 ⁻⁴	2619	—	—	—
			第二次	0.0565	1.5×10 ⁻⁴	2678			
			第三次	0.0583	1.6×10 ⁻⁴	2764			
	2023.04.19	锡(锡及其化合物)	第一次	0.0630	1.7×10 ⁻⁴	2652	—	—	
			第二次	0.0595	1.6×10 ⁻⁴	2740			
			第三次	0.0591	1.7×10 ⁻⁴	2795			
G8 焊锡废气处理后检测口	2023.04.18	锡(锡及其化合物)	第一次	ND	/	3093	8.5	0.22	20
			第二次	ND	/	3142			
			第三次	ND	/	3216			
	2023.04.19	锡(锡及其化合物)	第一次	ND	/	3122	8.5	0.22	
			第二次	ND	/	3170			
			第三次	ND	/	3192			
G9 浸锡、焊锡废气处理前检测口	2023.04.18	锡(锡及其化合物)	第一次	0.324	1.0×10 ⁻³	3078	—	—	—
			第二次	0.293	9.2×10 ⁻⁴	3124			
			第三次	0.333	1.1×10 ⁻³	3218			
	2023.04.19	锡(锡及其化合物)	第一次	0.290	9.2×10 ⁻⁴	3181	—	—	
			第二次	0.264	8.6×10 ⁻⁴	3267			
			第三次	0.329	1.1×10 ⁻³	3307			
G10 浸锡、	2023.04.18	锡(锡及其	第一次	ND	/	3747	8.5	0.22	20

焊锡 废气 处理 后检 测口		化合 物)	第二次	ND	/	3787			
			第三次	ND	/	3837			
	2023. 04.19	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	3776	8.5	0.22	
			第二次	ND	/	3817			
			第三次	ND	/	3878			
G11 浸锡、 焊锡 废气 处理 前检 测口	2023. 04.18	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.219	7.9×10 ⁻⁴	3598	—	—	—
			第二次	0.268	9.8×10 ⁻⁴	3640			
			第三次	0.309	1.1×10 ⁻³	3671			
	2023. 04.19	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.249	9.3×10 ⁻⁴	3720	—	—	
			第二次	0.265	9.9×10 ⁻⁴	3753			
			第三次	0.237	9.1×10 ⁻⁴	3822			
G12 浸锡、 焊锡 废气 处理 后检 测口	2023. 04.18	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	4462	8.5	0.22	20
			第二次	ND	/	4488			
			第三次	ND	/	4527			
	2023. 04.19	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	4516	8.5	0.22	
			第二次	ND	/	4548			
			第三次	ND	/	4576			
G13 浸锡、 焊锡 废气 处理 前检 测口	2023. 04.20	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.340	1.0×10 ⁻³	3000	—	—	—
			第二次	0.294	9.11×10 ⁻⁴	3094			
			第三次	0.320	1.0×10 ⁻³	3187			
	2023. 04.21	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.257	8.31×10 ⁻⁴	3246	—	—	
			第二次	0.276	9.21×10 ⁻⁴	3337			
			第三次	0.328	1.1×10 ⁻³	3418			
G14 浸锡、	2023. 04.20	锡(锡 及其	第一次	ND	/	3441	8.5	0.22	20

焊锡 废气 处理 后检 测口		化合 物)	第二次	ND	/	3523			
			第三次	ND	/	3598			
	2023. 04.21	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	3583	8.5	0.22	
			第二次	ND	/	3667			
			第三次	ND	/	3700			
G15 刷红 胶、回 流焊 废气 处理 前检 测口	2023. 04.20	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.152	6.61×10 ⁻⁴	4364	—	—	—
			第二次	0.146	6.51×10 ⁻⁴	4418			
			第三次	0.169	7.61×10 ⁻⁴	4513			
		VOCs	第一次	33.4	0.15	4364	—	—	
			第二次	32.4	0.14	4418			
			第三次	39.0	0.18	4513			
	2023. 04.21	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.139	6.21×10 ⁻⁴	4474	—	—	
			第二次	0.144	6.5×10 ⁻⁴	4541			
			第三次	0.122	5.61×10 ⁻⁴	4593			
		VOCs	第一次	35.7	0.16	4474	—	—	
			第二次	35.0	0.16	4541			
			第三次	35.4	0.16	4593			
G16 刷红 胶、回 流焊 废气 处理 后检 测口	2023. 04.20	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	4684	8.5	0.22	20
			第二次	ND	/	4715			
			第三次	ND	/	4749			
		VOCs	第一次	3.41	0.016	4684	100	—	
			第二次	5.10	0.024	4715			
			第三次	3.19	0.015	4749			
	2023. 04.21	锡(锡 及其	第一次	ND	/	4747	8.5	0.22	

		化合物)	第二次	ND	/	4788			
			第三次	ND	/	4824			
		VOCs	第一次	3.26	0.015	4747	100	—	
			第二次	5.14	0.025	4788			
			第三次	3.80	0.018	4824			
		G17 回流 焊废 气处 理前 检测 口	2023. 04.20	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	0.141	7.41×10 ⁻⁴	5236	
第二次	0.146				7.81×10 ⁻⁴	5319			
第三次	0.150				7.91×10 ⁻⁴	5292			
2023. 04.21	锡(锡 及其 化合 物)		第一次	0.228	1.3×10 ⁻³	5497	—	—	
			第二次	0.213	1.2×10 ⁻³	5539			
			第三次	0.205	1.1×10 ⁻³	5589			
G18 回流 焊废 气处 理后 检测 口	2023. 04.20	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	5672	8.5	0.22	20
			第二次	ND	/	5701			
			第三次	ND	/	5730			
	2023. 04.21	锡(锡 及其 化合 物)	第一次	ND	/	5764	8.5	0.22	
			第二次	ND	/	5793			
			第三次	ND	/	5822			

由表 7-2 可知，项目锡及其化合物有组织排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；项目 VOCs 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

(2) 无组织废气

表 7-3 无组织废气监测结果

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果				标准限值	计量单位
			G1 厂界 废气无组织排放上 风向参照点	G2 厂界 废气无组织排放下 风向检测点	G3 厂界 废气无组织排放下 风向检测点	G4 厂界 废气无组织排放下 风向检测点		
2023. 04.20	非甲烷总烃	第一次	0.42	1.19	1.20	0.97	4.0	mg/m ³
		第二次	0.48	1.20	1.16	0.94		mg/m ³
		第三次	0.45	1.12	0.93	1.09		mg/m ³
	锡（锡及其化合物）	第一次	ND	ND	ND	ND	0.24	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	VOCs	第一次	0.33	1.09	0.92	0.97	4.0	mg/m ³
		第二次	0.31	1.32	1.13	1.19		mg/m ³
		第三次	0.33	1.18	1.24	1.25		mg/m ³
2023. 04.21	非甲烷总烃	第一次	0.32	0.77	1.17	1.00	4.0	mg/m ³
		第二次	0.35	0.83	1.19	1.06		mg/m ³
		第三次	0.40	1.01	1.32	1.11		mg/m ³
	锡（锡及其化合物）	第一次	ND	ND	ND	ND	0.24	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³

		第一次	0.43	1.23	1.37	0.95		mg/m ³
	VOCs	第二次	0.32	1.17	1.00	1.26	4.0	mg/m ³
		第三次	0.35	0.91	1.09	1.20		mg/m ³

由表 7-3 可知，项目无组织排放的锡及其化合物、VOCs（参考非甲烷总烃）、非甲烷总烃的浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

3、噪声监测结果

本次验收厂界噪声监测结果如下所示：

表 7-4 噪声检测结果

测点 编号	测量点位置	主要声源	测量结果（Leq）		标准限值
			2023.04.18	2023.04.19	
		昼间	昼间	昼间	昼间
N1	2#厂界东侧外 1 米处	生产噪声	59	58	65
N2	2#厂界南侧外 1 米处		60	59	
N3	2#厂界西侧外 1 米处		60	60	
N4	2#厂界北侧外 1 米处		62	62	70
N5	4#厂界东侧外 1 米处		61	60	65
N6	4#厂界南侧外 1 米处		60	61	
N7	4#厂界西侧外 1 米处		62	61	
N8	4#厂界北侧外 1 米处		63	63	

由表 7-4 可见，项目 2#厂房北侧厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值要求，项目 2#厂房东、南、西侧厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，项目 4#厂房东、南、西、北侧厂界噪声昼间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

3、污染物排放总量核算

根据项目环评报告可知，项目无工业废水产生及排放；项目所在区域属于福永水质净化厂纳污范围，生活污水中 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的总量通过福永水质净化厂的总量控制实现，故本项目不设置 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量控制指标。

根据项目环评报告可知，项目生产过程中无 SO_2 、 NO_x 产生及排放。因此不设置 SO_2 、 NO_x 大气污染物总量控制指标；VOCs 总量控制指标为 89.33kg/a。

根据监测数据，可得总 VOCs 排放速率的平均值为 0.0188kg/h，项目年工作时间为 2400h，故总 VOCs 排放量为 45.2kg/a，满足总量控制指标的要求。

表八

验收监测结论：

1、项目概况

深圳民爆光电股份有限公司成立于 2010 年 03 月 05 日，统一社会信用代码：91440300552110232W。项目于 2021 年 3 月 31 日取得深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执，根据原项目环评报告，项目位于深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层，项目员工总数 784 人，项目厂房是租赁，租赁面积为 9426.8 平方米。项目从事电子产品、灯饰、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品 30 万件、灯饰 2000 个、灯具 30 万个，生产工艺为刷锡膏/红胶、贴片、回流焊、手工插件、浸锡、波峰焊、剪脚、测试、手工焊、擦拭清洁、测试、刷三防漆、组装、老化、测试、包装出货。

现由于公司发展需要，项目拟在原址上进行改扩建，主要改扩建内容包括：

(1) 项目改建后，取消灯饰的生产加工，仍从事电子产品、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品 1000 万件、灯具 1000 万个。

(2) 项目改扩建后，在原有生产工艺的基础上增加清洗工序，生产设备对应增加洗板机 4 台，并增加一条独立的生产线，生产工艺为灌胶、固化、组装、测试、包装出货，生产设备对应增加自动灌胶固化一体机 1 台，其余原有生产设备数量无变化。

(3) 项目改扩建后，员工人数增加到 984 人。

(4) 项目改扩建后，新增润恒工业厂区 4#厂房第三层作为生产车间，租赁面积为 2356.8 平方米，即项目扩建后建设地点为：深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层，4#厂房第三层，租赁面积增加到 11783.6 平方米。

项目投资估算 3000 万元，环保投资估算 20 万元，占总投资的 0.67%；项目实际总投资额 7850 万元，环保投资估算 135 万元，占总投资的 1.72%。

项目于 2022 年 09 月委托深圳市环旭生态科技有限公司编制了《深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 01 月 09 日取得《关于深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目告知性备案回执》（深环宝备【2022】1410 号）。项目开工建设时间为 2023 年 2 月，竣工时间为 2023 年 3 月，2023 年 3 月对

环保设备进行调试，2023 年 4 月开始试运营。

2、防治措施落实情况

废水：项目生活污水管网已纳入市政污水管网，项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入福永水质净化厂作后续处理。

废气：

（1）焊锡废气：项目焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值后，分别经 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放。

（2）浸锡、焊锡废气：项目浸锡、焊锡废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值后，分别经 20m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）高空排放。

（3）刷红胶、回流焊废气：项目刷红胶、回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理后，经 20m 高排气筒（DA006）高空排放，其中锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值；项目 VOCs 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放（参考非甲烷总烃）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）回流焊废气：项目回流焊废气经收集后引至项目楼顶分别经“活性炭吸附”装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织排放限值后，经 20m 高排气筒（DA007）高空排放。

（5）擦拭废气：由于废气产生量较少，员工作业时佩戴口罩，并且通过加强车间通风换气，选择在空气流通的地方进行作业，可达到广东省《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。

噪声：项目经空压机独立设置，并采取墙体隔声措施；合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，避免午间及夜间生产；注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声；对高噪声设备加设防震垫、消

声器，传至项目 2#厂房北厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求；东、南、西厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求；项目 4#厂房各厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

固体废物：项目生活垃圾定期交由环卫部门拉运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收利用；危险废物（废机油、含油废抹布、含酒精废抹布、废印板、废活性炭、过期废红胶）集中收集后交由深圳市宝安东江环保技术有限公司回收处理；危险废物（废机油空桶、含无铅锡膏/红胶/清洗剂废空桶、酒精废空瓶）集中收集后交由供应商回收作原始用途。

3、验收监测期间工况

验收监测期间，企业正常生产，废气处理设施均正常运行。验收监测期间生产负荷为 89.5%~90.7%，环保设施运行状况良好，满足竣工环境保护验收工况要求（>75%）。本次验收监测的废气、噪声监测数据有效。

4、污染物达标排放情况

（1）废气：

有组织废气：验收监测期间，项目有组织排放的**锡及其化合物**符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；有组织排放的 **VOCs** 符合《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要求。

无组织废气：验收监测期间，项目无组织排放的**锡及其化合物、VOCs（参考非甲烷总烃）、非甲烷总烃**的浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

（2）噪声：

验收监测期间，项目 2#厂房北侧厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值要求，项目 2#厂房东、南、西侧厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，项目 4#厂房东、南、西、北侧厂界噪声昼间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

5、污染物总量控制情况

根据项目环评报告可知，项目无工业废水产生及排放；项目所在区域属于福永水质净化厂纳污范围，生活污水中 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的总量通过福永水质净化厂的总量控制实现，故本项目不设置 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量控制指标。

根据项目环评报告可知，项目生产过程中无 SO_2 、 NO_x 产生及排放。因此不设置 SO_2 、 NO_x 大气污染物总量控制指标；VOCs 总量控制指标为 89.33kg/a。

经核算，项目总 VOCs 排放量为 45.2kg/a，小于环评中的总量控制，满足总量控制指标的要求。

6、环保管理检查

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环评批复要求已得到落实。

7、结论

根据项目验收监测和现场调查结果，深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目符合竣工环境保护验收条件，可以通过竣工环保验收。

8、建议

加强环保设施运行管理与台账记录，由专人负责，强化对环境管理的执行力度，确保污染物得到有效治理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

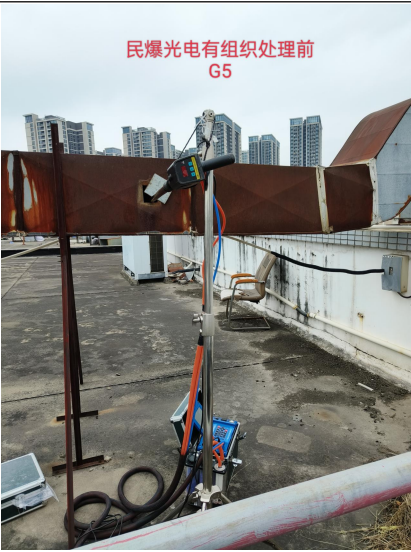
填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		深圳民爆光电股份有限公司改扩建项目				项目代码		——		建设地点		深圳市宝安区福海街道(福园一路西侧)润恒工业厂区 2#厂房第二、三、四、五层, 4#厂房第三层										
	行业类别（分类管理名录）		“三十五、电气机械和器材制造业 38, 77 照明器具制造 387—其他”；“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39, 82 其他电子设备制造 399—其他”				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		2#厂房：113.780291, 22.707399; 4#厂房：113.779365, 22.706868									
	设计生产能力		从事电子产品、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品 1000 万件、灯具 1000 万个				实际生产能力		从事电子产品、灯具的生产加工，年产量分别为电子产品 1000 万件、灯具 1000 万个		环评单位		深圳市环旭生态科技有限公司										
	环评文件审批机关		深圳市生态环境局宝安管理局				审批文号		深环宝备【2022】1410 号		环评文件类型		环评报告表										
	开工日期		2023 年 2 月				竣工日期		2023 年 3 月		排污许可证申领时间		2023 年 5 月 05 日（排污登记变更更新时间）										
	环保设施设计单位		东莞市越创环保科技有限公司				环保设施施工单位		东莞市越创环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91440300552110232W001Y（排污登记编号）										
	验收单位		世净环保科技（广东）有限公司				环保设施监测单位		深圳市谱华检测科技有限公司		验收监测时工况		89.5%~90.7%										
	投资总概算（万元）		3000				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		0.67										
	实际总投资		7850				实际环保投资（万元）		135		所占比例（%）		1.72										
	废水治理（万元）		——		废气治理（万元）		130		噪声治理（万元）		3.0		固体废物治理（万元）		2.0		绿化及生态（万元）		——		其他（万元）		——
新增废水处理设施能力		——				新增废气处理设施能力		——		年平均工作时		——											
运营单位		——				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		——		验收时间		2023 年 5 月											
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)										
	废水	0.7056	/	/	0.18	0.000	0.18	0.18	0.000	0.8856	0.8856	0.000	0.18										

控制 （工业建设项目详填）	化学需氧量	2.399	340	500	0.72	0.108	0.612	0.612	0.000	3.011	3.011	0.000	0.612
	氨氮	0.176	25	/	0.045	0.000	0.045	0.045	0.000	0.221	0.221	0.000	0.045
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	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	总 VOCs	/	/	100	/	/	/	/	0.0452	0.0452	0.000	/

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

附图一、监测采样现场图片

		
G5 焊锡废气处理前检测口	G6 焊锡废气处理后检测口	G7 焊锡废气处理前检测口
		
G8 焊锡废气处理后检测口	G9 浸锡、焊锡废气处理前检测口	G10 浸锡、焊锡废气处理后检测口

 民爆光电有组织处理前检测口G11	 民爆光电有组织处理后检测口G12	 民爆光电有组织处理前检测口G13
G11 浸锡、焊锡废气处理前检测口	G12 浸锡、焊锡废气处理前检测口	G13 浸锡、焊锡废气处理前检测口
 民爆光电有组织废气处理后检测口G14	 民爆光电有组织废气处理前检测口G15	 民爆光电有组织处理后检测口G16
G14 浸锡、焊锡废气处理后检测口	G15 刷红胶、回流焊废气处理前检测口	G16 刷红胶、回流焊废气处理后检测口
 民爆光电有组织废气处理前检测口G17	 民爆光电有组织废气处理后检测口G18	 民爆光电有组织G1
G17 回流焊废气处理前检测口	G18 回流焊废气处理后检测口	G1 厂界废气无组织排放上风向参照点



G2 厂界废气无组织排放下风向检测点



G3 厂界废气无组织排放下风向检测点



G4 厂界废气无组织排放下风向检测点



2# N1 厂界东侧外 1 米处



2# N2 厂界南侧外 1 米处



2# N3 厂界西侧外 1 米处



2# N4 厂界北侧外 1 米处



4# N5 厂界东侧外 1 米处



4# N6 厂界南侧外 1 米处

 民爆光电4栋西侧	 民爆光电4栋北侧	/
4# N7 厂界西侧外 1 米处	4# N8 厂界北侧外 1 米处	/