

# 深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳市盾牌防雷技术有限公司

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二零二一年九月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位：深圳市盾牌防雷技术有限公司

电话：18565799069

邮编：518106

地址：深圳市光明区玉塘街道田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房 A 栋 10 楼

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

电话：0755-27823123

邮编：518101

地址：深圳市宝安区新安街道留仙三路北侧中星华科技工业厂区厂房 602

表一

建设项目名称	深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	深圳市盾牌防雷技术有限公司		
建设项目性质	改建□ 新建□ 扩建√ 技改□ 迁建□		
建设地点	深圳市光明区玉塘街道田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房A栋10楼	邮编	518106
主要产品名称	电源保护器、信号线路保护器、低压配电设备		
设计生产能力	电源保护器442798套/年、信号线路保护器78324套/年、低压配电设备64083套/年（防雷接地组件）		
实际生产能力	电源保护器442798套/年、信号线路保护器78324套/年、低压配电设备64083套/年（防雷接地组件）		
环评时间	2019年8月	开工时间	2019年9月
调试时间	2019年10月	验收现场监测时间	2021年8月23日-2021年8月24日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局光明管理局	环评报告表编制单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司
环保设施设计单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司	环保设施施工单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司
概算总投资	1000万元	其中环保投资	2万元
实际总投资	1000万元	其中环保投资	10万元
验收监测依据	1、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日起施行） 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），2018.5.16 3、《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评[2016]16号） 4、《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） 5、《深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目环境影响报告表》（深圳市景泰荣环保科技有限公司，2019年8月） 6、《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770，2019年8月29日）		

	<p>7、《深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目竣工环境保护验收检测报告》（报告编号：PHT437460449）。</p> <p>8、《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300724714180F001Z，2020年06月4日）</p> <p>9、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）</p>																												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收内容为深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目“三同时”环保竣工验收，主要针对项目活性炭吸附废气治理设施、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收，并核实其他环保措施的落实情况。</p> <p>该项目验收标准依据《深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目环境影响报告表》、《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770）等环保要求标准、《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300724714180F001Z）的排放标准限值及新修订或颁布的环境保护标准。</p> <p><b>1、废水评价标准：</b></p> <p>项目无工业废水排放。</p> <p>项目属于光明水质净化厂服务范围，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p><b>表 1-1 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）</b></p> <table border="1" data-bbox="470 1279 1345 1487"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>磷酸盐（以P计）</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第二时段三级标准（mg/L）</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气评价标准</b></p> <p>锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）表 2 第二时段大气污染物排放限值。</p> <p><b>表 1-2 大气污染物排放标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="427 1758 1390 2018"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th> <th rowspan="2">无组织排放限值 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> <tr> <th>排气筒高度/m</th> <th>第二时段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）</td> <td>锡及其化合物</td> <td>8.5</td> <td>52</td> <td>2.06</td> <td>0.24</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	磷酸盐（以P计）	NH <sub>3</sub> -N	SS	第二时段三级标准（mg/L）	6~9	500	300	—	—	400	标准	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度/m	第二时段	广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）	锡及其化合物	8.5	52	2.06	0.24
污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	磷酸盐（以P计）	NH <sub>3</sub> -N	SS																							
第二时段三级标准（mg/L）	6~9	500	300	—	—	400																							
标准	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>																								
			排气筒高度/m	第二时段																									
广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）	锡及其化合物	8.5	52	2.06	0.24																								

### 3、噪声评价标准

噪声执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类声环境功能区限值。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间	夜间
3类声环境功能区	65dB(A)	55dB(A)

### 4、固体废物

固体废物严格按照《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》(GB18597-2001)、《国家危险废物名录》(2021年版)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等规定执行。

### 5、突发环境事件应急预案

项目属于“计算机、通信和其他电子设备制造业：通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造”（其他）。根据核查广东省环境保护厅文件《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），项目不属于该名录所列的突发环境事件应急预案备案行业。

表二

**2.1 工程建设内容：**

深圳市盾牌防雷技术有限公司于 2000 年 10 月 09 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300724714180F），于 2019 年 8 月 29 日取得《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770），在深圳市光明区玉塘街道田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房 A 栋 10 楼开办，生产电源保护器、信号线路保护器、低压配电设备（防雷接地组件）。

项目于 2020 年 06 月 04 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300724714180F001Z）。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等环保法规的要求，深圳市盾牌防雷技术有限公司启动自主环保验收工作，委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担《深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目竣工环境保护验收》的编制工作，并委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2021 年 8 月 23 日~8 月 24 日对项目进行了验收监测，现根据验收监测结果和核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目建设情况见下表：

**表 2-1 主体工程及产品方案**

序号	产品名称	审批年产量	实际年产量	变化情况
1	电源保护器	442798 套	442798 套	无变化
2	信号线路保护器	78324 套	78324 套	无变化
3	低压配电设备（防雷接地组件）	64083 套	64083 套	无变化， 低压配电设备在企业内部又称为防雷接地组件

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡图：

### 2.2.1 主要原辅材料

表 2-2 主要原辅材料及年用量一览表

类别	名称	包装形式	审批年用量	实际年用量	变化情况
原料	线路板	箱装	139226套	139226套	无变化
	电子元器件	箱装	3887384套	3887384套	无变化
	五金配件	箱装	4952393套	4952393套	无变化
	塑胶外壳	箱装	302602套	302602套	无变化
	连接器	箱装	527620套	527620套	无变化
辅料	包材	箱装	1430146个	1430146个	无变化
	无铅锡膏	桶装	500kg	500kg	无变化
	无铅锡线	桶装	200kg	200kg	无变化

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

类别	审批年用量	实际年用量	变化情况	来源
生活用水	960m <sup>3</sup>	960m <sup>3</sup>	无变化	市政给水管网
冷却水	1.5m <sup>3</sup>	1.5m <sup>3</sup>	无变化	
测试用水	0.5m <sup>3</sup>	0.5m <sup>3</sup>	无变化	
电	5 万度	5 万度	无变化	市政电网

### 2.2.2 主要生产设备或设施

表 2-4 主要生产设备或设施清单一览表

类型	序号	名称	规格型号	审批数量	实际数量	变更情况
生产设备	1	空压机	——	1 台	1 台	无变化
	2	测试仪	——	50 台	50 台	无变化
	3	冲压机	——	5 台	5 台	无变化
	4	回流炉	——	3 台	3 台	无变化
	5	气动螺丝刀	——	20 把	20 把	无变化
	6	封胶机	——	2 台	2 台	无变化
	7	冷水机	——	3 台	3 台	无变化
	8	超声波焊接机	——	1 台	1 台	无变化
	9	自动点锡机	——	1 台	1 台	无变化
	10	点胶（锡膏）机	——	4 台	4 台	无变化
	11	自动螺丝机	——	1 台	1 台	无变化

	12	电脑剥线机	——	1 台	1 台	无变化
	13	高温烘箱	——	1 台	1 台	无变化
	14	高温试验箱	——	1 台	1 台	无变化
	15	盐雾试验机	——	1 台	1 台	无变化
	16	光谱仪（环保）	——	1 台	1 台	无变化
	17	厚度测试仪	——	1 台	1 台	无变化
	18	电烙铁	——	13 把	13 把	无变化
	19	组装线	——	7 条	7 条	无变化
	20	手啤机	——	3 台	3 台	无变化
	21	电击测试设备	——	1 套	1 套	无变化
公用	1	——	——	——	——	——
贮运	2	——	——	——	——	——
环保	1	固废收集容器	——	1 批	1 批	无变化
	2	废气治理设施	——	0	1 套	环评内建议废气收集高空排放，项目为确保废气稳定达标排放，已设计并安装一套活性炭吸附装置设施，将废气处理后达标排放。

### 2.2.3 用水平衡

项目实际验收阶段核准的用水主要为生活用水、冷却用水、盐雾试验用水。

表 2-3 用水平衡表

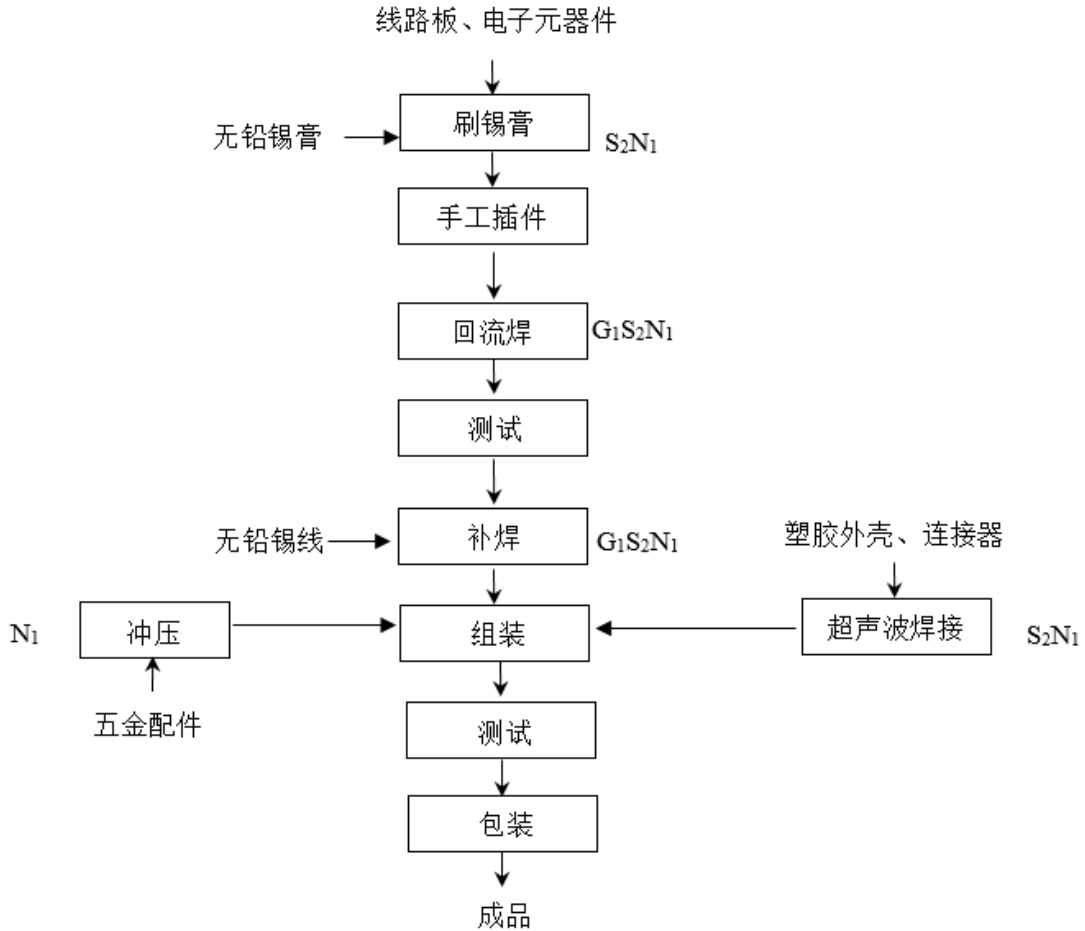
输入			输出		
序号	涉水环节	水量 (m <sup>3</sup> /d)	序号	涉水环节	水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生活用水	3.2	1	生活污水	2.88
2	冷却用水	0.005	2	生活用水损耗量	0.32
3	盐雾试验用水	0.017	3	冷却水蒸发量	0.005
/	/	/	4	盐雾试验蒸发量	0.017



## 2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### 1、环评阶段工艺流程及产污环节

项目电源保护器、信号线路保护器、低压配电设备产品的生产工艺流程图：



**工艺说明：**项目将外购的线路板、电子元器件通过点锡机、点胶（锡膏）机进行刷锡膏，再进行手工插件，接着通过回流炉进行回流焊，人工检测后将不牢固的部分用电烙铁进行补焊，接着通过冲压机将五金配件压紧，部分外壳、连接器需要通过超声波焊接机进行塑焊，最后使用气动螺丝刀/自动螺丝刀将各部件组装在一起，再经各种测试设备测试，测试合格工件即可包装为成品入库。

#### 备注：

1、项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、刷漆、化学蚀纹、电镀、电氧化、染洗、砂洗、印花、丝印、移印、晒版、洗版等生产工艺。

2、超声波焊接机是将超声波通过焊头传导至塑料加工零件上，使两塑料接合面因受超声波作用而产生剧烈摩擦，摩擦热使塑料接合面熔化而完成胶合。其工作原理

是通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。当超声波停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，达到塑焊的目的，由于塑焊时间极短，无有机废气产生。项目超声波焊接机操作区尺寸有限，为避免操作过程中设备焊头周围高温气体烫伤员工，项目在焊接操作区域设置收集管道将高温气体抽出，并入项目废气管道内排放。

3、项目盐雾试验机进行测试时使用到新鲜用水，该测试用水不外排，仅需定期添加蒸发损耗，添加量约为  $0.5\text{m}^3/\text{a}$ 。因此无工业废水的产生与排放。

4、冷却水是用于回流焊过程中冷却设备，循环使用，不外排。只需定期添加损耗水分。

**根据现场勘查，项目实际生产工艺内容及产品与环评内容一致，不存在重大变动。**

#### **2.4 验收监测范围**

本次验收主要为深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目“三同时”环保竣工验收，重点针对废气治理设施废气排放监测、厂界环境噪声排放监测、固体废弃物处置情况检查，并核实其他环保措施的落实情况。

#### **2.5 项目变动情况**

根据项目建设内容及规模、生产设备清单可知，项目环评阶段废气处理措施为收集高空排放，实际生产过程，项目增设一套活性炭吸附装置将废气收集处理后高空排放，废气排放量较环评阶段减少，未导致不利环境影响加重。环评阶段对行政办公、设备维修等过程可能产生的危险废物未进行详细描述，项目实际生产过程对废气处理设施产生的废活性炭以及行政办公、设备维修产生的危险废物进行了收集暂存，并委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理，营运期危险废物已进行规范化处置，未增加对周围环境的影响。其余实际生产内容与设计阶段一致，详见表 3-2。按照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环办环评函[2020]688 号，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳

入竣工环境保护验收管理。经核实，本项目未发生重大变动，不属于环保部规定的重大变更清单中的项目。

表 2-5 重大变动清单对照表

项目	环办环评函[2020]688 号中“污染物影响建设项目重大变动清单（试行）”内容		建成情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化的	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	建设内容及规模与环评设计阶段一致，生产、处置或储存能力没有增大 30% 及以上。	否
		3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产、处置或储存能力无增大，未涉及废水第一类污染物排放量增加的	否
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	项目位于达标区，建设项目生产、处置或储存能力无增大，未导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	否
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目在原址生产	否
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	产品：无新增产品品种； 工艺：生产工艺流程无变更，增设废气处理设施，废气污染物排放量减少，项目污染物种类及排放量无增加； 原辅料：生产原辅料无变更； 燃料变化：不涉及燃料；	否
		7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式无变化	否
5	环境保护	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除	废气处理设施：环评阶段采用收集高空排放措施，验收现状阶段采用“活性炭吸附装置”将废气处理后高空排放，	否

措施	外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	大气污染物排放量减少。	
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	无上述情形	否
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无新增废气主要排放口;排气筒高度不变	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	无变化,无导致不利环境影响加重的	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	危险废物主要为活性炭吸附装置处理废气更换活性炭产生的废活性炭;生产过程产生的废弃PCB板;设备定期维护保养产生的含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯,含油废容器等;日常办公产生的废品:废粘合剂/密封剂(办公用粘合密封胶,不涉及挥发性成分)、废办公用品、废日光灯管、废墨盒/色带/硒鼓、废油墨、废胶水、废弃化学品(车间、办公室消毒医用酒精),暂存在公司现有的危废点,达到一定拉运量后交由深圳市环保科技集团有限公司拉运处理,未增加对周围环境的影响。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无上述情形	否

经核实,本项目未发生重大变动,因此纳入竣工环境保护验收管理。

表三

**主要污染源、污染处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界地面噪声监测点位）**

**1、废水**

**生产废水：**项目回流焊过程设备使用自来水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期添加损耗水量，补充量约 1.5m<sup>3</sup>/a；生产过程中盐雾试验测试用水为循环使用，不外排，只需定期添加损耗，补充量约 0.5m<sup>3</sup>/a，项目无工业废水排放。

**生活污水：**项目员工生活污水排放量为 2.88m<sup>3</sup>/d（300d，864m<sup>3</sup>/a）。项目属于光明水质净化厂服务范围，生活污水经工业区化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政污水管网进入光明水质净化厂处理后续处理。

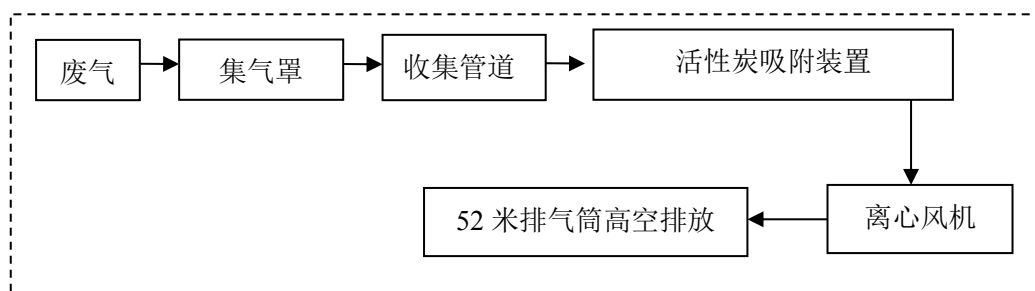
**2、废气**

**回流焊、补焊工序(G1)：**项目回流焊、补焊工序会产生少量的焊接烟尘，主要污染物为锡及其化合物。

建设单位已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计并安装了一套“活性炭吸附装置”，将回流焊、补焊工序产生的废气收集后引至楼顶“活性炭吸附装置”（设计风量 10000m<sup>3</sup>/h）中处理后高空排放，排放口高度 52 米，设在项目楼顶西北面。

项目超声波焊机操作区尺寸有限，为避免操作过程中设备焊头周围高温气体烫伤员工，项目在焊接操作区域设置收集管道将高温气体抽出，并入项目废气管道内排放。

**项目废气处理设施处理工艺如下：**



**工艺说明：**项目产生的回流焊、补焊工位上方安装集气罩，将各个工位产生的废气集中收集后经活性炭吸附装置净化处理后经 52m 排气筒高空排放。

**活性炭吸附原理：**活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结

构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔--毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，使活性炭拥有了优良的吸附性能；分子之间相互吸附的作用力也叫“范德华引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。当活性炭吸附材料吸附达到饱和以后，可以再更换到活性炭，把已经饱和的活性炭交给有资质的厂家再生利用。根据工程方提供数据显示，配置废气处理系统安全检查人员，每月一次开柜检查活性炭脏堵情况，设施活性炭每半年整体更换一次，更换量以活性炭实际吸附量为准。

经以上措施处理后，项目排放的废气可达到《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）表2第二时段大气污染物排放限值。

### **3、噪声**

项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫，空压机等设置独立机房，已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

### **4、固体废物**

1) 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一拉运处理。

2) 一般工业废物：主要为生产过程中产生的废无铅废锡渣、废包装材料等，均已交由专业回收公司回收利用。

3) 危险废物：主要为活性炭吸附装置处理废气更换活性炭产生的废活性炭；生产过程产生的废弃 PCB 板；设备定期维护保养产生的含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯，含油废容器等；日常办公产生的废品：废粘合剂/密封剂、废办公用品、废日光灯管、废墨盒/色带/硒鼓、废油墨、废胶水、废气化学品（消毒医用酒精）

危险废物先暂存于项目危废间，达到一定拉运量后委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理。

表3-1 污染来源分析、治理情况及排放去向一览表

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废水	生活污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> - N、SS	间断	经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入光明水质净化厂处理。
废气	回流焊、补焊	工艺废气	锡及其化合物	间断	已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计并安装一套废气处理设施(活性炭吸附装置,设计风量 10000m <sup>3</sup> /h),在废气产生工位上方设置集气罩,将废气集中收集处理后通过管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放,排气筒高度 52 米,排放口设置在楼顶西北面。1 套处理设施, 1 个排放口。
固体废物	生产过程	危险废物	废活性炭、废弃 PCB 板、含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯、含油废容器、废粘合剂/密封剂、废办公用品、废日光灯管、废墨盒/色带/硒鼓、废油墨、废胶水、废弃化学品(消毒医用酒精)	间断	危险废物暂存在危险废物暂存间,达到一定拉运量后深圳市环保科技集团有限公司拉运处理。
	生产过程	一般工业固废	废金属边角料、废包装材料	间断	交由专业回收公司回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
噪声	生产设备	噪声	噪声	间断	项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫,空压机等设置独立机房,已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施,再经距离衰减,已最大限度减少对周围环境的影响。

### 5、环保设施落实情况

表3-2 本项目环保设施落实情况对照表

项目	环评建设内容	实际建设内容	备注
生活污水	工业区化粪池	工业区化粪池	——
废气	集气装置、抽风机、排气管道	集气装置、抽风机、排气管道，一套活性炭吸附装置	为减小废气污染，项目增设废气末端处理装置
噪声	设备日常维护与保养、加强管理、防振垫、独立机房	设备维护保养、防震垫、减震垫隔声挡板；合理布局车间，加强管理；空压机设置独立机房	——
生活垃圾、一般固体废物	固体废物收集设施（垃圾桶等）等	固体废物收集设施（垃圾桶等）等	——
危险废物	无	<p>危险废物主要为活性炭吸附装置处理废气更换活性炭产生的废活性炭；生产过程产生的废弃 PCB 板；设备定期维护保养产生的含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯，含油废容器等；日常办公产生的废品：废粘合剂/密封剂、废办公用品、废日光灯管、废墨盒/色带/硒鼓、废油墨、废胶水、废弃化学品（消毒医用酒精），暂存在公司现有的危废点，达到一定拉运量后交由深圳市环保科技集团有限公司拉运处理，未增加对周围环境的影响。</p>	<p>1、环评期间废气仅为收集高空排放，项目实际投产过程为确保废气排放稳定达标，增设一套活性炭吸附装置处理废气，产生一定量废活性炭；</p> <p>2、环评编制期间未对废弃办公用品（废粘合剂/密封剂、废办公用品、废日光灯管、废墨盒/色带/硒鼓、废油墨、废胶水、废弃化学品）（消毒医用酒精）、维护保养物品（含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯，含油废容器等）等内容进行详细描述，实际运营过程会产生一定量废弃物；</p> <p>3、项目废弃 PCB 板原为供应商回收处理，但由于供应商管理要求变动，其不再回收废弃 PCB 板，项目现废弃 PCB 板为委托拉运处理。</p>





图 3-1 废气、噪声环境监测点布置图



图 3-2 项目车间平面布置图

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：**

**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议**

**一、项目基本情况**

深圳市盾牌防雷技术有限公司于 2000 年 10 月 09 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300724714180F），于 2019 年 8 月 29 日取得《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770），在深圳市光明区玉塘街道田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房 A 栋 10 楼开办，生产电源保护器、信号线路保护器、低压配电设备。

《深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目环境影响评价报告表》于 2019 年 09 月 29 日完成编制，项目于 2019 年 8 月 29 日取得《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770），于 2020 年 06 月 04 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300724714180F001Z）。

**二、环境影响评价结论**

**1、大气环境影响评价结论**

**回流焊、补焊工序（G<sub>1</sub>）：**项目在回流焊、补焊工位上方设置集气罩（风量为 5000m<sup>3</sup>/h），将废气集中收集后通过管道引至所在厂房楼顶高空排放，项目排气筒高度 52m，深圳市主导风向为东北风，建议项目排气筒设置于厂房楼顶的西北侧。

经以上措施处理后，项目产生的废气可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值要求，对周围的大气环境产生的影响很小。

**2、水环境影响评价结论**

**生产废水：**

（1）项目生产过程中回流焊配套冷水机使用自来水冷却，其冷却水循环使用，不外排，仅在自然蒸发的情况下不定期添加新鲜水。

（2）项目生产过程中盐雾试验测试用水循环使用，不外排，只需定期添加损耗。

**生活污水：**项目产生的生活污水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，接入市政排污管网，最终纳入光明水质净化厂后续处理。

**3、声环境影响评价结论**

项目加强设备日常维护保养，保证机器的正常运转；并且合理布局车间，加强管

理，避免午间及夜间生产；空压机已放置在独立的机房内。

经采取上述综合措施后，项目噪声再经过距离衰减作用后，到达厂界外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区限值 [昼间（7:00~23:00）：65dB(A)；夜间（23:00~7:00）：55dB(A)]。

#### 4、固体废物影响评价结论

本项目运营期产生的固体废物主要为员工办公垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；一般工业固体废物都由专业部门回收。

项目实际运营过程会产生一定量的危险废物：环评期间废气仅为收集高空排放，项目实际投产过程为保证废气排放稳定达标，增设一套活性炭吸附装置处理废气，产生一定量废活性炭；环评编制期间未对废弃办公用品（废粘合剂/密封剂、废办公用品、废日光灯管、废墨盒/色带/硒鼓、废油墨、废胶水、废弃化学品（消毒医用酒精）、维护保养物品（含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯，含油废容器等）等内容进行详细描述，实际运营过程会产生一定量废弃物；项目废弃 PCB 板原为供应商回收处理，但由于供应商管理要求变动，其不再回收废弃 PCB 板，项目现废弃 PCB 板为委托拉运处理。危险废物暂存在公司现有的危废点，达到一定拉运量后交由深圳市环保科技集团有限公司拉运处理，未增加对周围环境的影响。

经上述措施处理后，不会对周围环境造成不良影响。

#### 三、环保投资及验收结论

项目涉及到的各项环保投资和环保措施按照要求落实到位，则运行过程中产生的生活污水、废气、噪声、固体废物对周围的环境产生的影响在可接受范围内。

综上所述，项目选址不属于深圳市规定的基本生态控制线范围内，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目运营期如能严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目在现地址进行建设是可行的。

#### 4.2、原深圳市建设项目环境影响评价备案服务平台备案回执

### 深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期） （备案编号:GM1770）

**【深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目】**备案材料收悉，  
现予以备案。

#### 重要提示:

1、建设项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》(2018年7月10日起施行)所列的备案类建设项目，应当取得告知性备案回执方可开展相关生产活动。如后续备案政策变动，执行最新的备案政策。

2、备案类建设项目环境影响报告表等有关事项将在信息公示平台(暂时无法公示)进行公示。

3、我局将对备案类建设项目进行抽查，若建设项目存在不符合备案条件或虚假申报等违反相关法律法规条例行为，我局将撤销你单位已取得的备案，并向社会公布备案失效信息，通报建设单位、报告编制技术单位及其主要编制人员。

2019-08-29

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

在检测过程中，科学设计检测方案，合格布设检测点位，严格按照国家相关技术规范 and 标准分析方法的要求进行，检测人员持证上岗。现场检测仪器在测试前进行校准，并保证所用仪器均在检定、校准有效期内。对样品采集、运输、交接、保存、分析、数据处理的全过程实施质量控制，检测数据严格实行三级审核制度。

**5.1 噪声检测质量控制**

(1) 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收检测的的工况要求。

(2) 采样前后对采样仪器及声级计等设备进行校准和检查，仪器校正记录见表5-1。

**表5-1 仪器设备校准记录表**

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值	标准值	允许误差范围	结果评价
2021.08.23	采样前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8dB (A)	94.0dB (A)	±0.5dB (A)	合格
	采样后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	94.0dB (A)			
2021.08.24	采样前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8dB (A)	94.0dB (A)	±0.5dB (A)	合格
	采样后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8dB (A)			

**5.2 实验室质量控制**

(1) 所有分析检测仪器经检定/校准合格，并在有效期内。

(2) 本次检测考核，结果见表5-2。

**表5-2 质控检测结果表**

空白分析结果 (µg/L)					
检测项目	实验室编号	检测结果	质量要求	评价	
锡及其化合物	BK-1	未检出	未检出	合格	
	BK-2	未检出	未检出	合格	
质控样品分析结果 (µg/L)					
检测项目	实验室编号	检测结果	相对误差	质量要求	评价
锡及其化合物	QC-25.0µg/L-1	23.500	6.0	≤10%	合格
	QC-25.0µg/L-2	23.250	7.0	≤10%	合格

表六

验收监测内容：

## 1、项目验收监测方案

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织废气	焊接废气处理前检测口P1	锡及其化合物	共2个检测点，检测2天，每天检测3次
		焊接废气处理后检测口P2		
噪声	厂界噪声	N1厂界南侧外1m处	等效连续A声级 LeqdB (A)	昼间、夜间各检测1次，监测2天
		N2厂界东侧外1m处		
		N3厂界北侧外1m处		
		N4厂界西侧外1m处		

## 2、监测分析方法

类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T65-2001	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/PHTS08	0.030 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	—

表七

验收监测期间生产工况记录:						
产品名称	监测日期	审批年产量		实际每天生产量	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)
		年产量	每天生产量			
电源保护器	2021年8月23日 -2021年8月24日	442798 套	1476 套	1476 套	100	300
信号线路保护器		78324 套	261 套	261 套	100	300
低压配电设备 (防雷接地组件)		64083 套	213 套	213 套	100	300

项目验收监测期间工况稳定，生产设备、废气处理设施运行正常，满足验收监测要求。

验收监测结果:

1、有组织废气检测结果

表7-1 有组织废气检测结果

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/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
焊接废气处理前检测口 P1	2021.08.23	锡及其化合物	第一次	8.8×10 <sup>-2</sup>	4.6×10 <sup>-4</sup>	5187	—	—	—
			第二次	8.7×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>	5122			
			第三次	8.3×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	5222			
	2021.08.24	锡及其化合物	第一次	8.3×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	4980			
			第二次	8.3×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	4946			
			第三次	8.2×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	4853			
焊接废气处理后检测口 P2	2021.08.23	锡及其化合物	第一次	ND	/	5294	8.5	2.06	52
			第二次	ND	/	5218			
			第三次	ND	/	5218			
	2021.08.24	锡及其化合物	第一次	ND	/	5238			
			第二次	ND	/	5321			
			第三次	ND	/	5304			

备注:

- 1、废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级限值;
- 2、根据执行标准DB44/27-2001要求,排气筒未高于周围200m半径范围的最高建筑5m,最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的50%执行;
- 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限,“/”表示当检测结果低于检出限时无需计算其排放速率;
- 4、“—”表示执行标准DB44/27-2001对废气处理前不作限制要求。



## 2、噪声

表7-2 噪声检测结果

测点 编号	采样点位	主要声源	检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]				标准限值 dB (A)	
			2021.08.23		2021.08.24		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	厂界南侧外 1m 处	昼间：生产噪声 夜间：环境噪声	58	44	56	45	65	55
N2	厂界东侧外 1m 处		61	45	60	46		
N3	厂界北侧外 1m 处		57	44	56	45		
N4	厂界西侧外 1m 处		55	44	55	44		

备注:

- 1、计量单位: dB(A);
- 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值;
- 3、2021.08.23 天气状态: 晴; 风速: 1.2 m/s; 风向: 东南,  
2021.08.24 天气状态: 晴; 风速: 1.3 m/s; 风向: 南。

表八

### 1、验收结论：

(1) 深圳市盾牌防雷技术有限公司于 2000 年 10 月 09 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300724714180F），于 2019 年 8 月 29 日取得《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770），在深圳市光明区玉塘街道田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房 A 栋 10 楼开办，生产电源保护器、信号线路保护器、低压配电设备（防雷接地组件）。

《深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目环境影响评价报告表》于 2019 年 09 月 29 日完成编制，项目于 2019 年 8 月 29 日取得《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM1770），于 2020 年 06 月 04 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300724714180F001Z）。

本次环保验收主要针对项目废气治理设施、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收。

(2) 本项目监测期间正常运营，工况稳定，废气治理设施正常运行。

(3) 废水：项目生产过程中回流焊配套冷水机使用自来水冷却，其冷却水循环使用，不外排，仅在自然蒸发的情况下不定期添加新鲜水；盐雾试验机进行测试时使用到新鲜用水，该测试用水循环使用不外排，仅需定期添加损耗；项目生活污水经工业区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入光明水质净化厂做后续处理。

(4) 废气：建设单位已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计并安装了一套“活性炭吸附装置”，将回流焊、补焊工序废气收集后引至楼顶“活性炭吸附装置”（设计风量 10000m<sup>3</sup>/h）中处理后高空排放，排放口高度 52 米，设在项目楼顶西北面。经监测，项目排放的锡及其化合物可达到《大气污染物排放限值》第二时段二级标准。

(5) 噪声：项目已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。经监测，项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区限值。

(6) 固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固废交由专业回收公司回收利用；危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后交由深圳市环保科技集团有限公司拉运处理。

项目验收监测期间由深圳市谱华检测科技有限公司出具了检测报告（报告编号：PHT437460449），根据检测结果，项目废气达标排放，厂界噪声达标。根据现场调查

结果，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，可以组织进行环保竣工验收。

## **2、建议：**

加强污染治理设施的维护管理，确保设备正常运行及污染物达标排放。

本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放，要及时清运处理。

建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附图



车间集气罩及收集管道



车间废气收集管道



项目活性炭吸附装置及排放口

附件1：营业执照

	
<h1>营业执照</h1> (副本)	
统一社会信用代码 91440300724714180P	
名 称	深圳市盾牌防雷技术有限公司
类 型	有限责任公司（外国法人独资）
住 所	深圳市光明新区公明办事处田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房A栋十楼 1001、1002
法定代表人	陆晓斌
成 立 日 期	2000年10月09日
<b>重要提示</b> 1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。 2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理局委员会商事主体信用信息公示平台（网址 <a href="http://www.szcredit.org.cn">http://www.szcredit.org.cn</a> ）或扫描执照的二维码查询。 3. 商事主体须于每年1月1日-4月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。	
	
登记机关  2018年03月22日	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

## 附件2：备案回执

2019/8/30

深圳市建设项目环境影响评价备案服务平台

# 深圳市生态环境局光明管理局 建设项目告知性备案回执（过渡期）

（备案编号：GM1770）

【深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目】备案材料收悉，  
现予以备案。

### 重要提示：

- 1、建设项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018年7月10日起施行）所列的备案类建设项目，应当取得告知性备案回执方可开展相关生产活动。如后续备案政策变动，执行最新的备案政策。
- 2、备案类建设项目环境影响报告表等有关事项将在信息公示平台（暂时无法公示）进行公示。
- 3、我局将对备案类建设项目进行抽查，若建设项目存在不符合备案条件或虚假申报等违反相关法律法规条例行为，我局将撤销你单位已取得的备案，并向社会公布备案失效信息，通报建设单位、报告编制技术单位及其主要编制人员。

2019-08-29









# 声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章、CMA 章均无效。
- (4) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。
- (5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，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十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (6) 本检测报告及本检验机构名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

地 址：深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹东路 8 号同力兴工业厂区 4 号厂房  
201  
电 话：0755-89663685  
传 真：0755-89663685  
邮 编：518018





# 检测报告

报告编号: PHT437460449

## 一、基础信息

委托单位	深圳市盾牌防雷技术有限公司		
受检单位	深圳市盾牌防雷技术有限公司		
受检地址	深圳市光明新区公明办事处田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房A栋十楼 1001、1002		
采样日期	2021.08.23-2021.08.24	分析日期	2021.08.30
主要采样人员	黄国峰、庄泽桐	主要分析人员	林李燕

## 二、检测类型、检测点位、检测项目及检测频次

类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	焊接废气处理前检测口 P1	锡及其化合物	3次/天, 2天
	焊接废气处理后检测口 P2		
噪声	N1 厂界南侧外 1 米处	厂界环境噪声	(昼、夜) 各 1 次/天, 2 天
	N2 厂界东侧外 1 米处		
	N3 厂界北侧外 1 米处		
	N4 厂界西侧外 1 米处		

备注: 检测点位、检测项目、检测频次均由委托方指定。

## 三、采样依据

检测类别	采样依据
有组织废气	《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/T 397-2007)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

## 四、检测方法、分析仪器及检出限

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	0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
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/PHTX03-2	—

备注: “—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。

(本页完)





# 检测报告

报告编号: PHT437460449

## 五、检测结果

### 1.有组织废气

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/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
焊接废气处理前检测口 P1	2021.08.23	锡及其化合物	第一次	8.8×10 <sup>-2</sup>	4.6×10 <sup>-4</sup>	5187	—	—	—
			第二次	8.7×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>	5122			
			第三次	8.3×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	5222			
	2021.08.24	锡及其化合物	第一次	8.3×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	4980			
			第二次	8.3×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	4946			
			第三次	8.2×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	4853			
焊接废气处理后检测口 P2	2021.08.23	锡及其化合物	第一次	ND	/	5294	8.5	2.1	52
			第二次	ND	/	5398			
			第三次	ND	/	5218			
	2021.08.24	锡及其化合物	第一次	ND	/	5238			
			第二次	ND	/	5321			
			第三次	ND	/	5304			

备注:

- 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限,“/”表示当检测结果低于检出限时无需计算其排放速率;
- 2、废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级限值;
- 3、根据执行标准 DB44/27-2001 要求,排气筒未高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m,最高允许排放速率按相对应高度排放速率限值的 50%执行;
- 4、“—”表示执行标准 DB44/27-2001 对废气处理前不作限制要求。

(本页完)





# 检测报告

报告编号: PHT437460449

## 2.厂界环境噪声

测点编号	测量点位置	主要声源		测量结果 (Leq)				标准限值	
				2021.08.23		2021.08.24			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界南侧外 1 米处	生产 噪声	环境 噪声	58	44	56	45	65	55
N2	厂界东侧外 1 米处			61	45	60	46		
N3	厂界北侧外 1 米处			57	44	56	45		
N4	厂界西侧外 1 米处			55	44	55	44		

备注:  
 1、计量单位: dB(A);  
 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值;  
 3、2021.08.23 天气状态: 晴; 风速: 1.2 m/s; 风向: 东南,  
 2021.08.24 天气状态: 晴; 风速: 1.3 m/s; 风向: 南。

## 六、质量控制和质量保证

在检测过程中, 科学设计检测方案, 合格布设检测点位, 严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行, 检测人员持证上岗。现场检测仪器在测试前进行校准, 并保证所用仪器均在检定/校准有效期内。对样品采集、运输、交接、保存、分析、数据处理的全过程实施质量控制, 检测数据严格实行三级审核制度。

### 1.噪声检测质量控制

- 1.1 监测取样时段内, 保证主要环保设施运行正常, 各工序均处于正常生产状态, 生产能力达到验收检测的的工况要求。  
 1.2 采样前后对采样仪器及声级计等设备进行校准和检查, 仪器校正记录见表 1。

表 1 仪器设备校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值	标准值	允许误差范围	结果评价
2021.08.23	采样前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8dB(A)	94.0 dB (A)	±0.5 dB (A)	合格
	采样后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	94.0dB(A)			
2021.08.24	采样前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8dB(A)	94.0 dB (A)	±0.5 dB (A)	合格
	采样后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8dB(A)			

### 2.实验室质量控制

- 2.1 所有分析检测仪器经检定/校准合格, 并在有效期内。  
 2.2 本次检测考核, 结果见表 2。

(本页完)







# 检测报告

报告编号: PHT437460449

表 2 检测结果表

空白分析结果					
检测项目	实验室编号	检测结果	质量要求	评价	
锡及其化合物	BK-1	未检出	未检出	合格	
	BK-2	未检出	未检出	合格	
质控样品分析结果 (µg/L)					
检测项目	实验室编号	检测结果	相对误差	质量要求	评价
锡及其化合物	QC-25.0µg/L-1	23.500	6.0	≤10%	合格
	QC-25.0µg/L-2	23.250	7.0	≤10%	合格

附: 检测点位图



——报告结束——

## 附件4：危险废物拉运协议及拉运联单

流水号:WF21030179

# 工商业废物处理协议

深废协议第[ 2715-2021 ]号

甲方：深圳市盾牌防雷技术有限公司

住所：深圳市光明新区高新园区七号路桥德科技园A栋10楼

乙方：深圳市环保科技集团有限公司

住所：深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋

通信地址：深圳市福田区下梅林龙尾路181号

鉴于：

1、甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移，须交由具有危险废物处理资质的单位进行处理处置，确保环境安全。

2、乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》资质的危险废物处理专业机构，具有危险废物的处理处置资质及技术，且具有工业废物处理处置技术的开发及环保技术咨询的经营范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》以及其他法律、法规的规定，甲乙双方经过友好协商，在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上，就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、工业废物治理、环保技术咨询等服务，达成如下协议，由双方共同遵照执行。

### 1、乙方提供服务的内容：

- 1.1 收集、处理、处置甲方生产过程中产生的危险废物。
- 1.2 为甲方危险废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。
- 1.3 指导甲方危险废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。
- 1.4 为甲方涉及危险废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

### 2、甲方协议义务：

- 2.1 甲方将本协议5.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。协议期内不得将部分或全部废物自行处理或者交由第三方处理。
- 2.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。
- 2.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致）、包装时间等内容。
- 2.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。
- 2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：



- (1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
- (2) 标识不规范或错误；
- (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装；
- (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
- (5) 污泥含水率>85%（或有游离水滴出）、有机质超过8%、可溶性盐超过12%、砷含量超过5%；
- (6) 容器装危险废物超过容器容积的90%；
- (7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

2.6 协议内废物出现本协议2.5（2）-（7）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

2.7 废物出现本协议2.5（1）所列高危类物质一律不予接收。

2.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

### 3、乙方协议义务：

3.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。

3.2 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

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

3.4 本协议3.2、3.3条只适用于乙方负责运输的情况。

### 4、危险废物的计量

4.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：

4.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

4.1.2 在乙方免费过磅称重。

4.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。若双方过磅误差超过5%时，以乙方过磅数为准。

4.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

### 5、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

5.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	处理方式	单位	交付量	许可证号
1	废粘合剂/密封胶	900-014-13		袋装	D10-焚烧	千克	100.000	440307140311
2	废日光灯管	900-023-29		袋装	S06-其他	千克	5.000	440304050101
3	废容器(1-19升)	900-041-49		袋装	C3-清洗	千克	150.000	440306201224
4	含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯等	900-041-49		袋装	D10-焚烧	千克	100.000	440307140311
5	废办公用品	900-041-49		袋装	D10-焚烧	千克	5.000	440307140311
6	废墨盒/色带/硒鼓	900-041-49		袋装	D10-焚烧	千克	150.000	440307140311



7	废活性炭	900-041-49		袋装	D10-焚烧	千克	50.000	4403071403 11
8	废油墨	264-011-12		桶装	D10-焚烧	千克	10.000	4403071403 11
9	废胶水	900-014-13	废UV胶	桶装	D10-焚烧	千克	10.000	4403071403 11
10	废弃化学品	900-999-49		桶装	D10-焚烧	千克	5.000	4403071403 11

5.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

5.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议2.5条规定而造成的事故，由甲方负责。

#### 5.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

5.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

5.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议5.1条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质质量许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

5.5 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间，乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任。同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。

#### 6、协议费用的结算

见本协议附件。

#### 7、协议的免责

7.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

7.2 在取得相关证明之后，本协议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。

#### 8、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

#### 9、协议的违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。其中，甲方违反本协议2.1条款的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额20%的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币2万元的违约金。

9.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后才可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

9.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者甲方存在过失,造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、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、法规规定上报环境保护行政主管部门。

9.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费,除承担违约责任外,每逾期一日按应付总额 1%支付违约金给协议另一方。

### 10、声明条款

10.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话(0755-83311052)核实。

10.2 甲方可通过拨打乙方业务电话(0755-83311052)或微信公众号以查询及获取乙方危废收费价格。

10.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关,由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

### 11、协议其他事宜

11.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)后正式生效,有效期自 2021年04月09日 至 2022年04月08日 止。

11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中,甲方应书面(需盖公章或合同专用章)知会乙方,乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议,则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行;若双方未达成新的协议,则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式三份,甲方持一份,乙方持两份。

甲方盖章:



授权代表:

乙方盖章:



授权代表:

收运联系人: 文小姐

收运联系人: 望成波

收运电话: 13410682047、26837961-40

收运电话: 0755-83311053、13501558240

传真:

传真: 0755-83108594

签约日期: 2021年4月1日

签约日期: 20 年 月 日

注: 本协议到期前一个月,请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部 联系人: 凌康贵

经办人: 凌康贵

联系电话:

电话: 0755-83311052 传真: 0755-83174332 服务投诉电话: 0755-83125905



## 附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：深圳市盾牌防雷技术有限公司

乙方：深圳市环保科技集团有限公司

- 1、本附件是深废协议第 [ 2715-2021 ]号协议（以下简称主协议）不可分割的一部分。
- 2、本协议签订时，甲方应向乙方一次性支付主协议所列的服务费 12000 元，乙方开具增值税发票给甲方。
- 3、甲乙双方按照以下单价核算处理费、清污费，当前述两项费用合计超过 12000 元时，按实际废物发生量结算，已交服务费可抵扣实际费用，甲方须补足超过部分的费用。乙方开具超出部分费用的增值税发票给甲方，甲方收到增值税发票后，应在10个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付该款项，并将转账单传真给乙方确认。

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单价	付费方	许可证号	内部编码
1	废粘合剂/密封胶	900-014-13		袋装	8元/千克	甲方	440307140 311	130401
2	废日光灯管	900-023-29		袋装	30元/千克	甲方	440304050 101	290401
3	废容器(1-19升)	900-041-49		袋装	8元/千克	甲方	440306201 224	490103
4	含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯等	900-041-49		袋装	8元/千克	甲方	440307140 311	490123
5	废办公用品	900-041-49		袋装	8元/千克	甲方	440307140 311	490209
6	废墨盒/色带/硒鼓	900-041-49		袋装	8元/千克	甲方	440307140 311	490201
7	废活性炭	900-041-49		袋装	8元/千克	甲方	440307140 311	490703
8	废油墨	264-011-12		桶装	8元/千克	甲方	440307140 311	120202
9	废胶水	900-014-13	废UV胶	桶装	8元/千克	甲方	440307140 311	130405
10	废弃化学品	900-999-49		桶装	120元/千克	甲方	440307140 311	490624

1. 清污费：1000元/车次，由甲方支付；2. 以上单价为含税价（国家规定税率）。

- 4、本附件一式三份，甲方持一份，乙方持两份。
- 5、本附件生效方式和有效期与主协议一致，按下列方式执行：

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自 2021年04月09日 至 2022年04月08日 止。

甲方盖章：

授权代表：Frank

开户行：汇丰银行(中国)有限公司深圳分行

银行账号：622009058011

签约日期：2021年4月1日



乙方盖章：

授权代表：

开户行：深圳工商银行梅林一村支行

银行账号：40000 28219 2000 66619

签约日期：20 年 月 日



流水号: WF21060432

## 工商业废物处理协议补充协议

深废协议第[ 2715-2021补 ]号

甲方: 深圳市盾牌防雷技术有限公司

乙方: 深圳市环保科技集团有限公司

甲乙双方于 2021年04月09日 签订了一份编号为深废协议第 2715-2021 号的工商业废物处理协议(以下简称原协议),在原协议的基础上,甲乙双方经过友好协商,在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上,就新增废物及收费事宜达成如下补充协议。

1、新增废物及收费如下表。

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	年交付量	单价	付款方	许可证号	三级代码
1	废PCB板(不含铜)	900-045-49		袋装	75千克	6元/千克	甲方	440304050101	490519

2、其它事项按原协议约定履行。

3、本补充协议自双方签字盖章后,于双方签署日期起生效,一式三份,甲方一份,乙方两份。

甲方盖章:

乙方盖章:

授权代表:

授权代表:

开户行: 汇丰银行(中国)有限公司深圳分行

开户行: 深圳市工行梅林一村支行

银行账号: 622009058011

银行账号: 40000 28219 2000 66619

签署日期: 2021.7.16

签署日期:

合同已评审,评审人: 姜柳 2021.7.8

## 危险废物转移联单

编号：4403492021335982

<b>第一部分：废物产生单位填写</b>				
产生单位	深圳市盾牌防雷技术有限公司	电话	0755-26837961-404	
通讯地址	广东省深圳市光明区玉塘街道 深圳市光明新区公明办事处田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房A栋十楼1001、1002			
运输单位	深圳市深投环保储运服务有限公司	电话	0755-83312344	
通讯地址	广东省深圳市宝安区松岗街道办事处深圳市宝安区松岗街道江边社区工业六路4号办公室-101			
接收单位	深圳市环保科技集团有限公司龙岗分公司	电话	0755-28332783	
通讯地址	广东省深圳市龙岗区龙岗街道办事处新生社区龙岭南路64号			
废物名称	废墨盒/色带/硒鼓	废物类别	HW49	废物代码 900-041-49
废物特性	毒性,感染性	形态	固态	计划数量 0.027吨
外运目的	处置	包装方式	箱装	容器数量
主要危险成分	微毒	禁忌与应急措施		
发运人	牟媛丽	运达地	深圳市龙岗区龙岗街道 新生社区原天地石场	计划转移时间 2021年06月25日
备 注				
<b>第二部分：废物运输单位填写</b>				
第一承运人	卢昌军	运输日期	2021年06月28日	
车(船)型	重型箱式货车	牌 号	粤BLZ727	道路运输证号 440300195271
运输起点	深圳市盾牌防雷技术有限公司	经由地	深圳市	
运输终点	深圳市环保科技集团有限公司龙岗分公司	运输人签字		
第二承运人		运输日期		
车(船)型		牌 号	道路运输证号	
运输起点		经由地	运输终点 运输人签字	
<b>第三部分：废物接收单位填写</b>				
经营许可证号	440307140311	接收人	廖坤辉	接受日期 2021年06月28日
废物处置方式	D10-焚烧	确认废物数量 0.027吨		
备 注				
该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。				
说 明	联单流程首次完结时间：2021年06月29日，更新时间：2021年06月29日。			
	联单性质：非补录;有效;常规转移			

## 附件5：固定污染源排污登记回执

2021/8/2

登记回执

### 固定污染源排污登记回执

登记编号：91440300724714180F001Z

排污单位名称：深圳市盾牌防雷技术有限公司

生产经营场所地址：深圳市光明新区公明办事处田寮社区  
光明高新园西区七号侨德科技园厂房A栋十楼

统一社会信用代码：91440300724714180F

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年06月04日

有效期：2020年06月04日至2025年06月03日



#### 注意事项：

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

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

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

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

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

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



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：深圳市盾牌防雷技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		深圳市盾牌防雷技术有限公司扩建项目 竣工环境保护验收			建设地点		深圳市光明区玉塘街道田寮社区光明高新园西区七号侨德科技园厂房A栋10楼				
	行业类别		其他电子设备制造 C3990			建设性质		改建 <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
	设计生产能力		源保护器 442798 套/年、信号线路保护器 78324 套/年、低压配电设备 64083 套/年（防雷接地组件）	建设项目开工日期	2019年9月	实际生产能力		源保护器 442798 套/年、信号线路保护器 78324 套/年、低压配电设备 64083 套/年（防雷接地组件）		投入试运行日期	2019年10月	
	投资总概算（万元）		1000			环保投资总概算（万元）		2		所占比例（%）	0.2	
	环评审批部门		深圳市生态环境局光明管理局			批准文号		深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）（备案编号：GM1770）		批准时间	2019年8月29日	
	初步设计审批部门		---			批准文号		---		批准时间	---	
	环保验收审批部门		---			批准文号		---		批准时间	---	
	环保设施设计单位		深圳市景泰荣环保科技有限公司		环保设施施工单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司	环保设施监测单位		深圳市谱华检测科技有限公司			
	实际总投资（万元）		1000			实际环保投资（万元）		10		所占比例（%）	1	
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）

	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力 (Nm <sup>3</sup> /h)	设计并安装1套活性炭吸附装置 (设计风量为10000m <sup>3</sup> /h)				年平均工作时	2400h		
	建设单位	深圳市盾牌防雷技术有限公司		邮政编码	518106	联系电话		13410682047			环评单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司	
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新代老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关其它特征污染物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨