



# 建设项目阶段性竣工环境保护 验收监测报告

HC [ 2016 - 12 ] 046 号

项目名称: 珠海市创富华电子科技有限公司建设项目

委托单位: 珠海市创富华电子科技有限公司

报告日期: 2017年12月01日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司



---

# 声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 送检样品，只对来样负责。
8. 若本报告含有分包方的监测结果、监测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

## 本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬技术创业园群华园区 5 幢  
8 层

邮政编码：529020

联系电话：0750-3859188

传真：0750-3859198

---

建设项目名称：珠海市创富华电子科技有限公司建设项目

委托单位：珠海市创富华电子科技有限公司

承担单位：广东恒畅环保节能检测科技有限公司

法人代表：周健光

项目负责人：容梅燕

报告编写人：黄晓燕

复核：容冠伟

审核：周健光

参加人员：吕日恩 李国华 容冠伟 区健俊 容梅燕 林佳如

黄美欣 梁雅欣 欧阳洁莹 魏奎玲 张远朝 李淑意

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

电话：0750-3859188

传真：0750-3859198

邮编：529000

地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬创业园 5 栋 8 层

---

## 目录

1.验收项目概况.....	1
2. 验收依据.....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	1
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	1
2.4 主要污染物总量审批文件.....	1
3. 工程建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	2
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 物料平衡及水平衡.....	8
3.5 生产工艺.....	9
3.6 项目变动情况.....	11
4.环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理/处置设施.....	11
4.2 其它环保设施.....	17
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	18
5.建设项目环评报告书（表）的主要结论与建设及审批部门审批决定.....	19
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	19
5.2 审批部门审批决定.....	25
6. 验收执行标准.....	29
7.验收监测内容.....	29
7.1 环境保护设施调试效果.....	29
8.质量保证及质量控制.....	34
8.1 监测分析方法.....	34
检测分析方法依据.....	34
8.3 人员资质.....	39
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	40

---

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
9.验收监测结果.....	43
9.1 生产工况.....	43
9.2 环境保护设施调试效果.....	44
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	44
10. 补充监测.....	66
10.1.前言.....	66
10.2 补充监测时期工况.....	66
10.3 补充监测类型、点位、因子及频次一览表.....	67
10.4.1 检测分析方法依据.....	69
10.4.2 监测仪器.....	70
10.5.1 有组织废气补充监测结果结果表.....	71
11.验收监测结论.....	89
11.1 环境保护设施调试效果.....	89
11.2 环境管理检查.....	90
11.3 建议.....	90
13.危废处置合同.....	93
14.环保管理制度.....	102
15.雨污管网图.....	105
16.补充监测采样图.....	106

## 1.验收项目概况

建设项目名称	珠海市创富华电子科技有限公司建设项目
建设单位	珠海市创富华电子科技有限公司建设项目
建设地点	珠海市富山工业区三村片区
建设项目性质（新建、改扩建、技术改造）	新建
环境影响报告书（表）审批机关及批准文号、时间	珠海市斗门区环境保护局、斗环建书[2011]007号、2011年7月22日
环境影响报告书(表)编制单位	宿州市环境保护科学研究所
建设项目开工日期	2011年8月
建设项目投入试生产（试运行）日期	2015年6月
申领排污许可证情况	2015年申领了半年的广东省污染物排污许可证、有效期为：2015年06月05日-2015年12月05日
验收工作由来	
验收工作的组织与启动时间	组织时间：2016年09月、启动时间：2016年10月
验收范围与内容	对一期：单层线路板项目进行验收
是否编制了验收监测方案、方案编制时间、审批时间	是、编制时间：2016年11月、审批时间：2016年12月26日
现场验收监测时间	2016年12月08日-2016年12月09日 2017年11月20日~2017年11月21日
验收监测报告形成过程	现场检查-编制方案-采样监测-样品分析-数据审核-生成报告-报告审核

---

## 2.验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）
- (3) 《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年7月26日第四次修正）
- (4) 国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1) 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
- 2) 广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）
- 3) 《恶臭污染物排放限值》（GD14554-93）
- 1) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
- 2) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）
- 3) 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
- 4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1) 《珠海市创富华电子科技有限公司建设项目环境影响报告书》（宿州市环境保护科学研究所），2010年12月；
- 2) 《珠海市创富华电子科技有限公司建设项目环境影响后评价报告》（珠海市创富华电子科技有限公司），2017年4月；
- 3) 关于《珠海市创富华电子科技有限公司建设项目环境影响报告书》的批复（斗环建表[2011]007号，2011年07月22日）

### 2.4 主要污染物总量审批文件

关于《珠海市创富华电子科技有限公司建设项目环境影响报告书》的批复（斗环建表[2011]007号，2011年07月22日）

### 3.工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

珠海市创富华电子科技有限公司（以下简称建设单位或该项目）成立于2012年，是一致致力于生产和经营PCB多层板的专业化线路板企业。拟建于富山工业区三村片区，租用珠海市创富五金制品有限公司地块进行建设，其坐标为：22°12'22"N，113°09'23"E，其地理位置见图3.1-1，其项目四至图见图3.1-2。项目总投资2.5亿元，其中环保投资1250万元。环保投资约占总投资项目的5%。项目总占地面积52379.82 m<sup>2</sup>，现建成建筑面积36000m<sup>2</sup>，其厂区总平面布置图见图3.1-3。项目全年工作330天，采用一天三班工作制，每天工作20个小时，不设电镀工序。根据该项目环境影响报告书及环评批复，其主要从事PCB多层线路板的生产，年产量为80万m<sup>2</sup>；根据环境影响后评价文件描述，利用原有PCB多层板的部分生产工艺生产单层线路板，年产量为40万m<sup>2</sup>（已建成）和将原有PCB多层板产量调整为8-12层板20万m<sup>2</sup>/年及12-20层板20万m<sup>2</sup>/年，合计PCB多层板40万m<sup>2</sup>/年（待建）；经实际现场勘察及项目方提供的相关资料核实，目前该项目利用原有PCB多层板的部分工艺生产单层线路板，年产单层线路板40万m<sup>2</sup>，现该公司申请年产单层线路板40万m<sup>2</sup>阶段性竣工环境保护验收。

项目实际主要生产设备详见如下：

序号	名称	原环评数量	后环评单层线路板数量（台）	实际单层线路板数量（台）
1	沉铜生产线	24	0	0
2	W/F 前处理机（抗氧化线）	10	10	10
3	蚀刻线	12	17	17
4	蚀板机	9	9	9
5	手动丝印机	30	89	89
6	自动丝印机	30		
7	低温炉	14	14	14
8	曝光机	20	8	8
9	显影机	12	4	4
11	UV机	2	9	9



续上表

12	隧道炉	4	14	14
13	手动贴膜机	12	0	0
14	压膜机	14	0	0
15	空压机	4	3	3
16	中央冷水机	1	0	0
17	切板机	9	9	9
18	洗板机	10	15	15
19	钻机	18	4	4
30	冲床	20	90	90
31	内层棕化线	9	10	10
32	磨板机	18	28	28
33	切割机	9	0	0
34	喷锡前处理机	9	0	0
35	喷锡后处理机	9	0	0
36	喷锡机	9	2	2
37	锣机	14	14	14
38	碳处理槽	2	0	0
39	绘图机	9	1	1
40	磨边机	9	0	0
41	立式焗炉	20	29	29
42	沉镍金线	24	0	0
43	浸锡缸	9	0	0

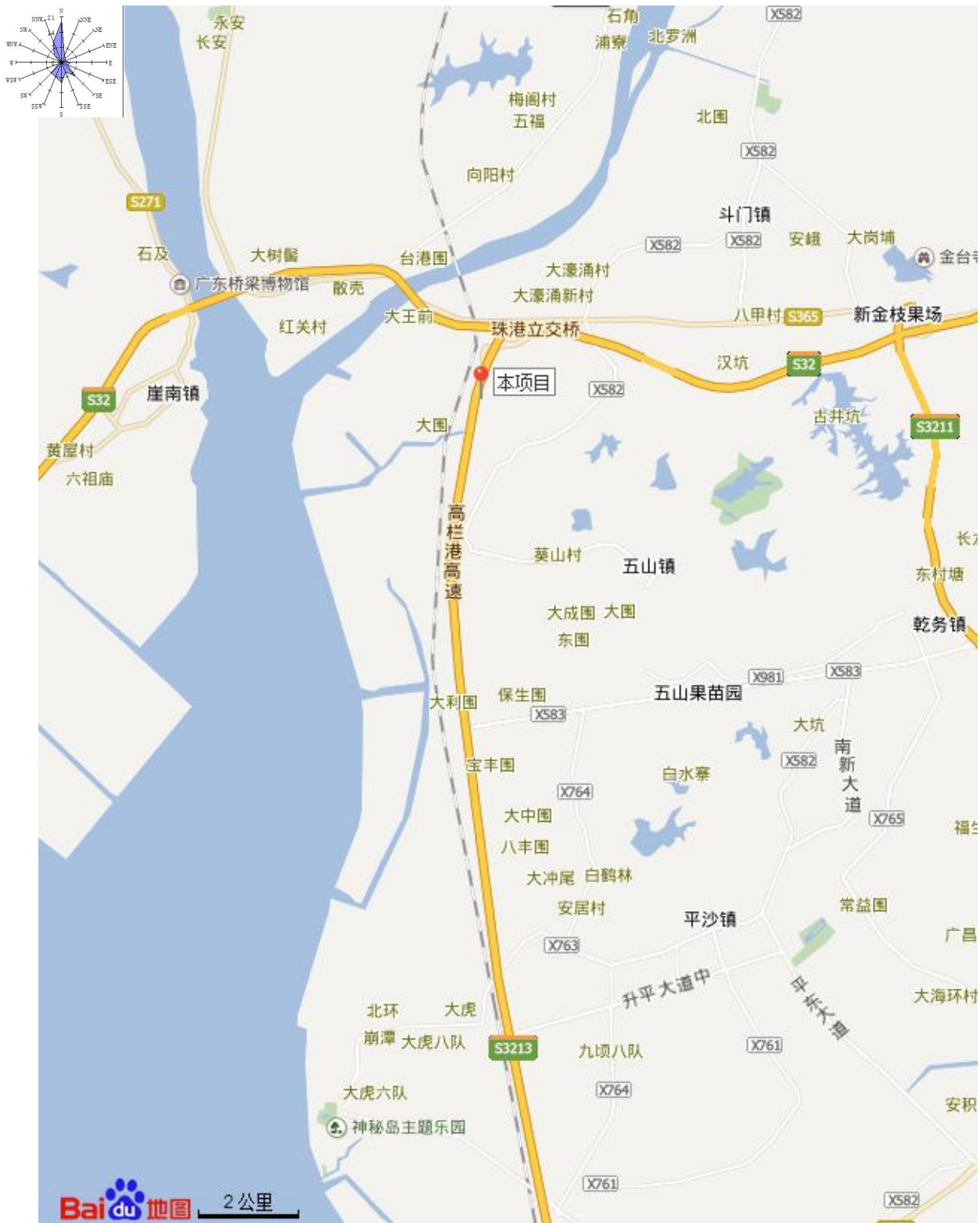


图3.1-1 项目地理位置图



图3.1-2 项目四至图

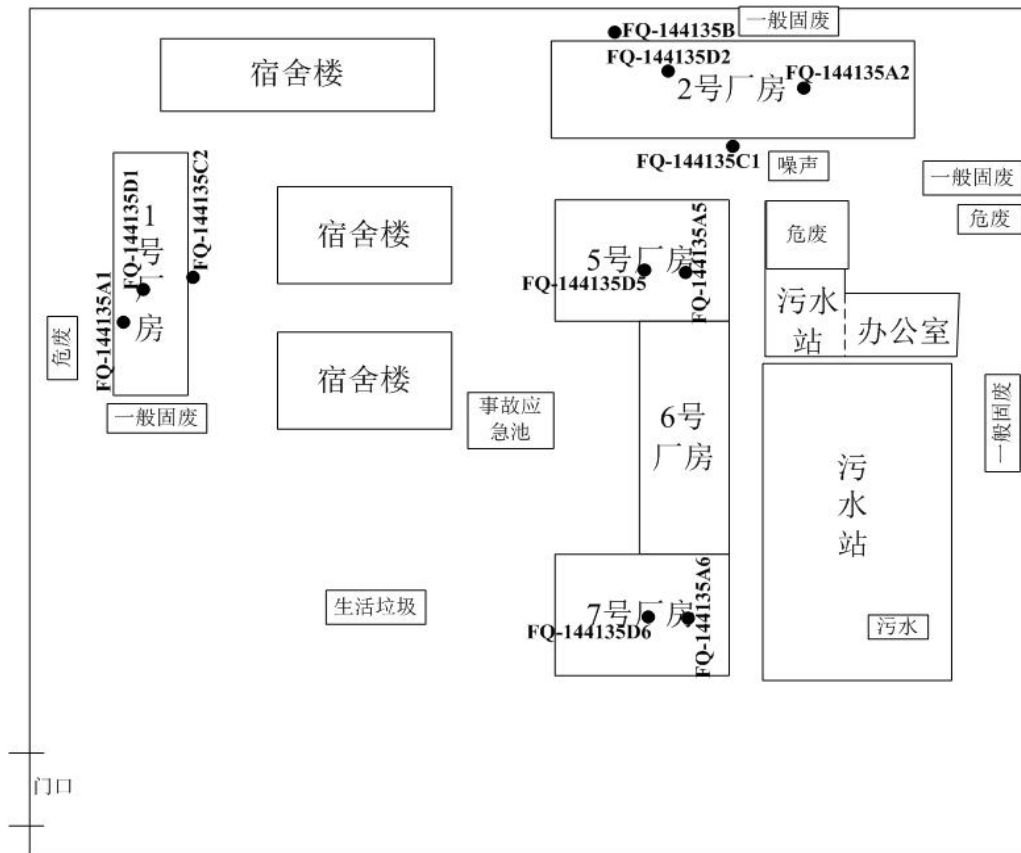


图3.1-3 厂区总平面布置图

### 3.2 建设内容

珠海市创富华电子科技有限公司主要从事生产单层线路板。年产单层线路板 40 万 m<sup>2</sup>，总投资 2.5 亿元，其中环保投资 1250 万元，环保投资约占总投资项目的 5%。项目总占地面积 52379.82 m<sup>2</sup>，现建成建筑面积 36000m<sup>2</sup>。目前拥有员工共 1000 人，不在厂内食宿。每天三班工作制，工作时间为 20 小时，年工作时间 330 天，不设电镀工序。

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

类别	原环评	后环评	实际建设情况	
建设规模 (生产能力)	年产 PCB 多层板 80 万 m <sup>2</sup>	年产 PCB 多层板 40 万 m <sup>2</sup> (待建) 及单层线路板 40 万 m <sup>2</sup> (已建)	与后环评一致	
项目名称	珠海市创富华电子科技有限公司建设项目	珠海市创富华电子科技有限公司建设项目		
总投资	2.5 亿元	2.5 亿元		
产品种类	PCB 多层板	PCB 多层板及单层线路板		
占地面积	163127 平方米	—		
建筑面积	52578.1 平方米	36000 平方米		
主要建构筑物	厂房 2、厂房 3、厂房 4、厂房 5、厂房 6、厂房 7、仓库 1、仓库 2、办公楼	厂房 1、厂房 2、厂房 5、厂房 6、厂房 7、污水处理站、办公楼		
员工数量	1000 人	1000 人		
工作时间	年约生产 330 天，每天生产 20 小时	年约生产 330 天，每天生产 20 小时		
污染防治措施	生产废水	自建一套 4000t/d 的废水处理站处理达标后排放		自建一套 4000t/d 的废水处理站处理达标后排放
	生活污水	经过化粪池处理后纳入富山水质净化厂处理达标后排放		经过化粪池处理后纳入富山水质净化厂处理达标后排放
	生产废气	有机废气采用活性炭吸附的方法予以去除；酸性废气及氨气统一收集后采用水喷淋的方法予以去除；粉尘废气采用布袋除尘器予以去除；含锡废气采用活性炭吸附的方法予以去除		有机废气采用活性炭吸附的方法予以去除；酸性废气及氨气统一收集后采用水喷淋的方法予以去除；粉尘废气采用布袋除尘器予以去除；含锡废气采用活性炭吸附的方法予以去除
	固废	生产过程中产生的危险废物，应全部交给有资质的危险废物处理单位进行无害化处置；严控废物交由有资质的处理单位进行无害化处置。生活垃圾经清扫、收集后，由环卫部门处置		生产过程中产生的危险废物，应全部交给有资质的危险废物处理单位进行无害化处置；严控废物交由有资质的处理单位进行无害化处置。生活垃圾经清扫、收集后，由环卫部门处置

### 3.3 主要原辅材料及燃料

现建设项目主要原辅材料用量有所调整，详情见主要原辅材料用量详表 3.3-1。

表 3.3-1 该项目主要原辅材料用量

序号	原辅材料	原环评数量	后环评 单层线路板数量 (t/a)	实际 单层线路板数量 (t/a)
1	板料	1040 万m <sup>2</sup>	40.09 万m <sup>2</sup>	40.09 万m <sup>2</sup>
2	膨松剂	6.75	0	0
3	除渣剂	6.06	0	0
4	中和剂	8.13	0	0
5	除油剂	71.85	0	0
6	过硫酸铵	1470	0	0
7	预浸剂	39.375	0	0
8	活化剂	4.977	0	0
9	加速剂	36.75	0	0
10	沉铜剂 (含铜 0.4%)	900	0	0
11	氢氧化钠	1666.5	36	36
12	硫酸	1875	36	36
13	盐酸	300	0	0
14	硝酸	112.5	0	0
15	干菲林胶膜	21750 卷	0	0
16	显影剂	41	5	5
17	定影剂	22	2	2
18	过硫酸钠	0.5	0	0
19	甲醛	10	0	0
20	铅锡棒	87.9	0	0
21	锡棒	0	12	12
22	亚硫酸铵	15	0	0
23	碳酸钠	120	0	0
24	氨水	3600	60	60
25	退锡水	457.5	0	0
26	油墨	30	25	25
27	白油	12	5	5
28	水溶性松香	150	10	10
29	喷锡油	183.75	21	21
30	丙醇	2.25	0	0
31	次磷酸钠	10	0	0
32	双氧水	60	0	0

序号	原辅材料	原环评数量	后环评 单层线路板数量 (t/a)	实际 单层线路板数量 (t/a)
33	酒精	45	0	0
34	铜箔	240	0	0
35	锡条	37.5	10	10
36	树脂片	19200 卷	0	0
37	碱式氯化铝	450	24	24
38	高分子絮凝剂	60	6	6
39	硫酸亚铁	0.9	13	13
40	碱性蚀刻液(含铜 11%)	1500	1300	350
41	酸性蚀刻液(含铜 9.5%)	1000	0	0
42	硫酸铜	0.5	0	0
43	化镍药水 (NiSO <sub>4</sub> 溶液)	0	0	0

### 3.4 物料平衡及水平衡

#### (1) 项目主要物料平衡

投入			产出			
	名称	数量 (t/a)	名称	处理方式		
生 产 线	板料	单层线路板	40.09 万m <sup>2</sup> /a	产品	40 万m <sup>2</sup> /a	
	铜箔	单层线路板	300.09 万m <sup>2</sup> /a	产品	300 万m <sup>2</sup> /a	
	硫酸	单层线路板	36	废水	954.34	废水处理
	盐酸	单层线路板	0	废水	146.11	废水处理
	氢氧化钠	单层线路板	36	废水	852	废水处理

#### (5) 水平衡

##### 一、单层线路板项目

生产过程中排放的废水包括各工序连续排放的清洗废水、喷淋处理酸性废气产生的废水，按废水性质可分为以下几类：

1、含铜综合废水(W1)：主要为蚀刻的清洗废水，同时包括各工序的前处理与后处理等废水。废水呈碱性，铜离子浓度较高，这部分水水量大，是生产废水的主要来源，约 900t/d。

2、显影废水(W2)：包括显影废水和去墨废水二部分，其中显影废水主要为利用碳酸钠、氢氧化钠等化学药剂进行显影过程产生的废水，约 50t/d。

3、络合废水(W3)：主要收集的是碱性蚀刻工艺中产生的清洗废水，约 100t/d。

4、废气处理塔废水(W5)：一般酸碱废气处理水喷淋装置产生的废水，约20t/d。

5、生活用水量为50m<sup>3</sup>/d，主要包括职工日常生活用水等；绿化用水量为3 m<sup>3</sup>/d

单层线路板项目生产废水合计约为 1070t/d， 对比原项目 4016t/d 废水量减少了 316t/d，项目调整后水平衡图见图 3.4-4。

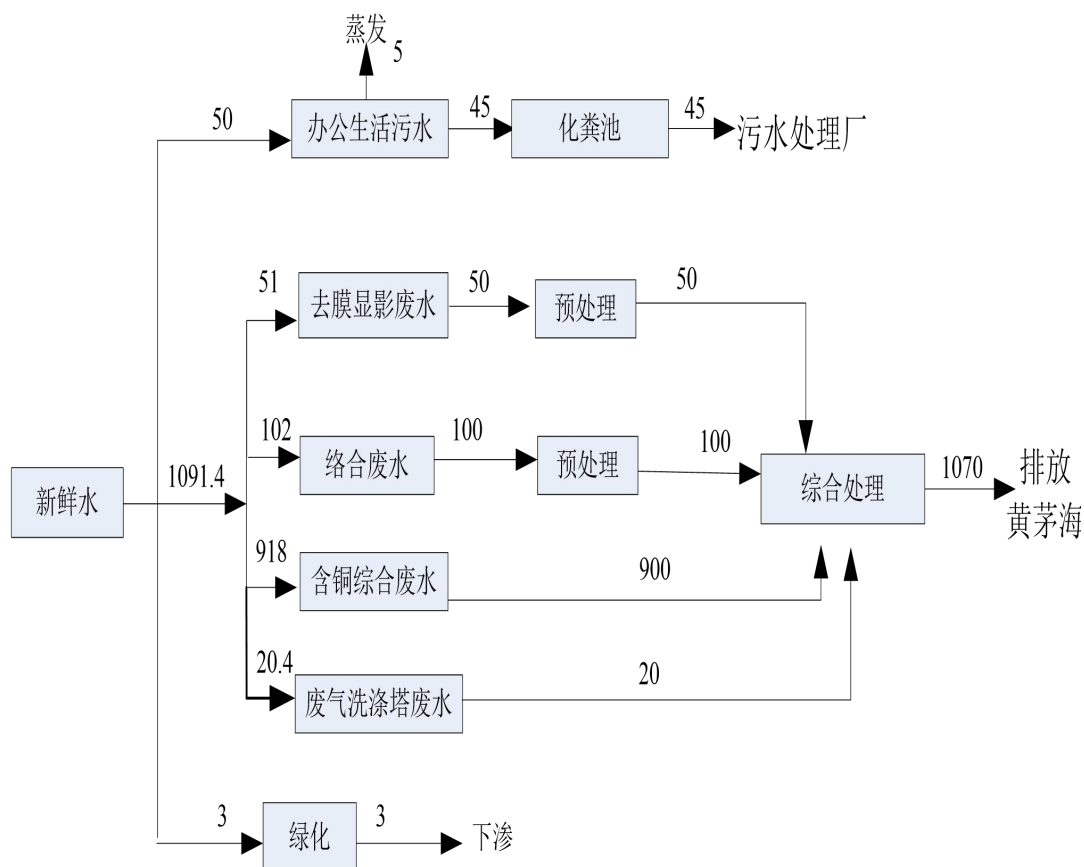
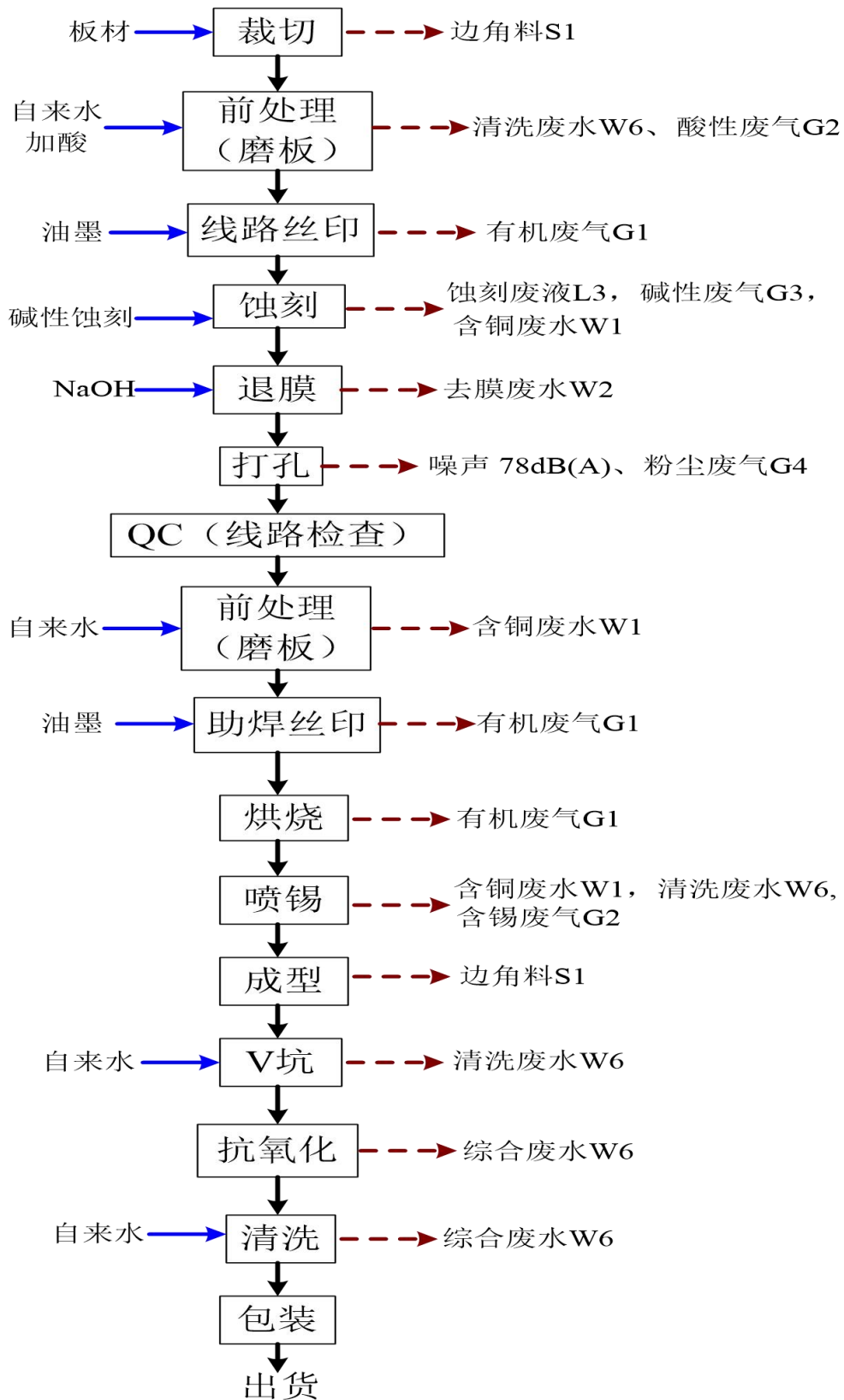


图 3.4-4 项目的水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### 3.5 生产工艺

该项目单层线路板生产工艺及产污环节如下：





### 3.6 项目变动情况

1) 调整后项目分两期建设：一期：利用原有 PCB 多层板的部分生产工艺生产单层线路板，年产量为 40 万 m<sup>2</sup>；二期：将原有 PCB 多层板生产工艺不变，产量调整为 PCB 多层板 40 万 m<sup>2</sup>，生产过程使用的原辅材料种类没有发生变化，因此生产过程中产生的废水、废气、固废、噪声等污染物种类基本不变，实际建设内容与后环评一致。

2) 现建设项目主要原辅材料用量有所调整，详情见主要原辅材料用量详表 3.3-1

## 4.环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

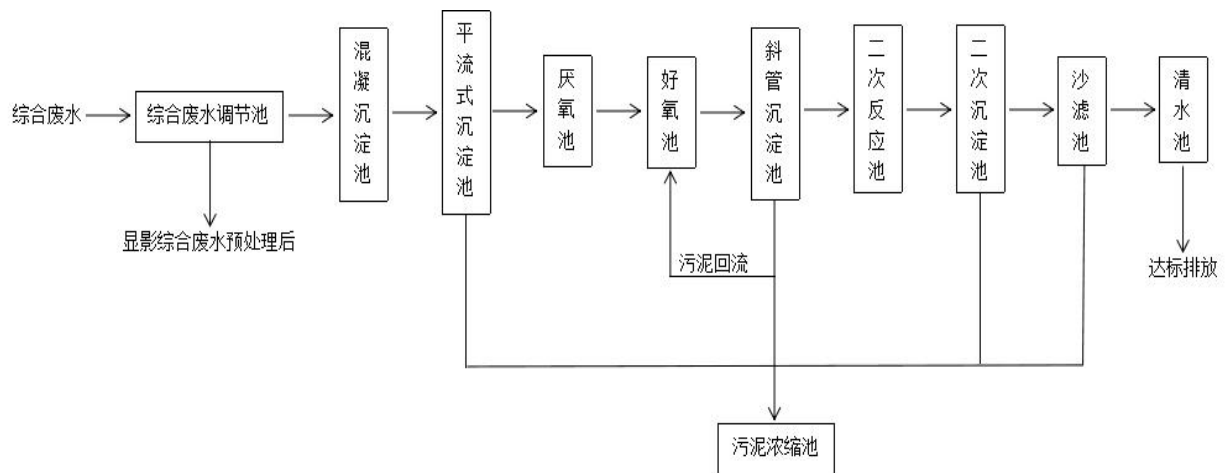
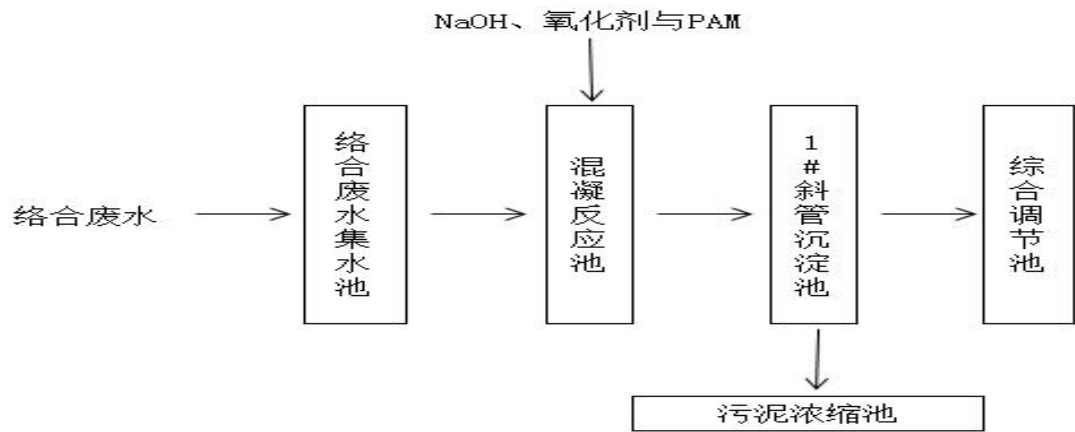
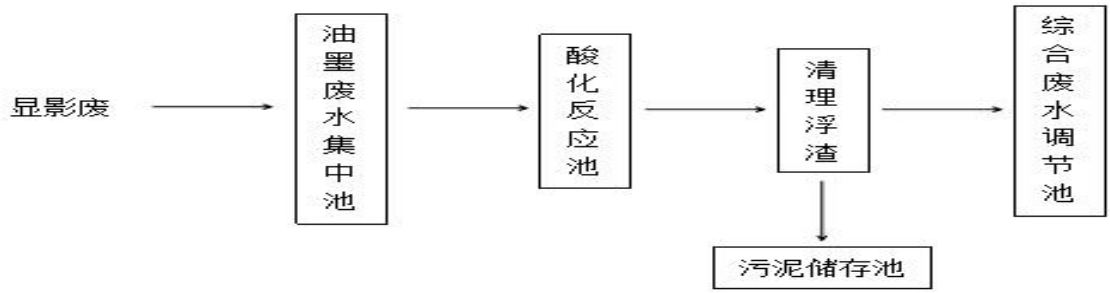
#### 4.1.1 废水

1) 单层线路板废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施工艺	设计处理能力	排放去向
含铜综合废水	蚀刻、各工序的前处理与后处理	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、总铜、六	连续	900t/d	化学沉淀法处理工艺	4000t/d	黄茅海
显影废水	显影、去墨	价格、总	连续	50t/d			
络合废水	碱性蚀刻	铬、总锌、	连续	100t/d			
废气处理塔废水	酸碱废气处理水喷淋装置	磷酸盐、氨氮、石油类	连续	20t/d			

单层线路板项目生产废水合计约为1070t/d。

2) 项目生产性废水治理工艺流程图

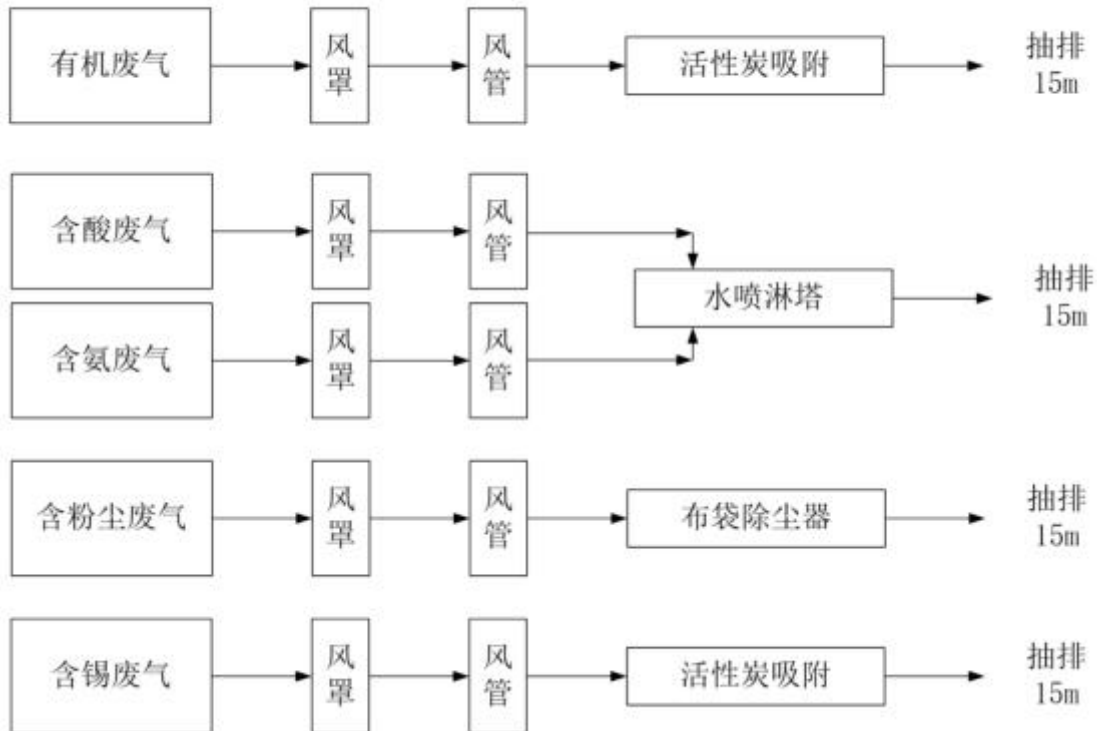


## 4.1.2 废气

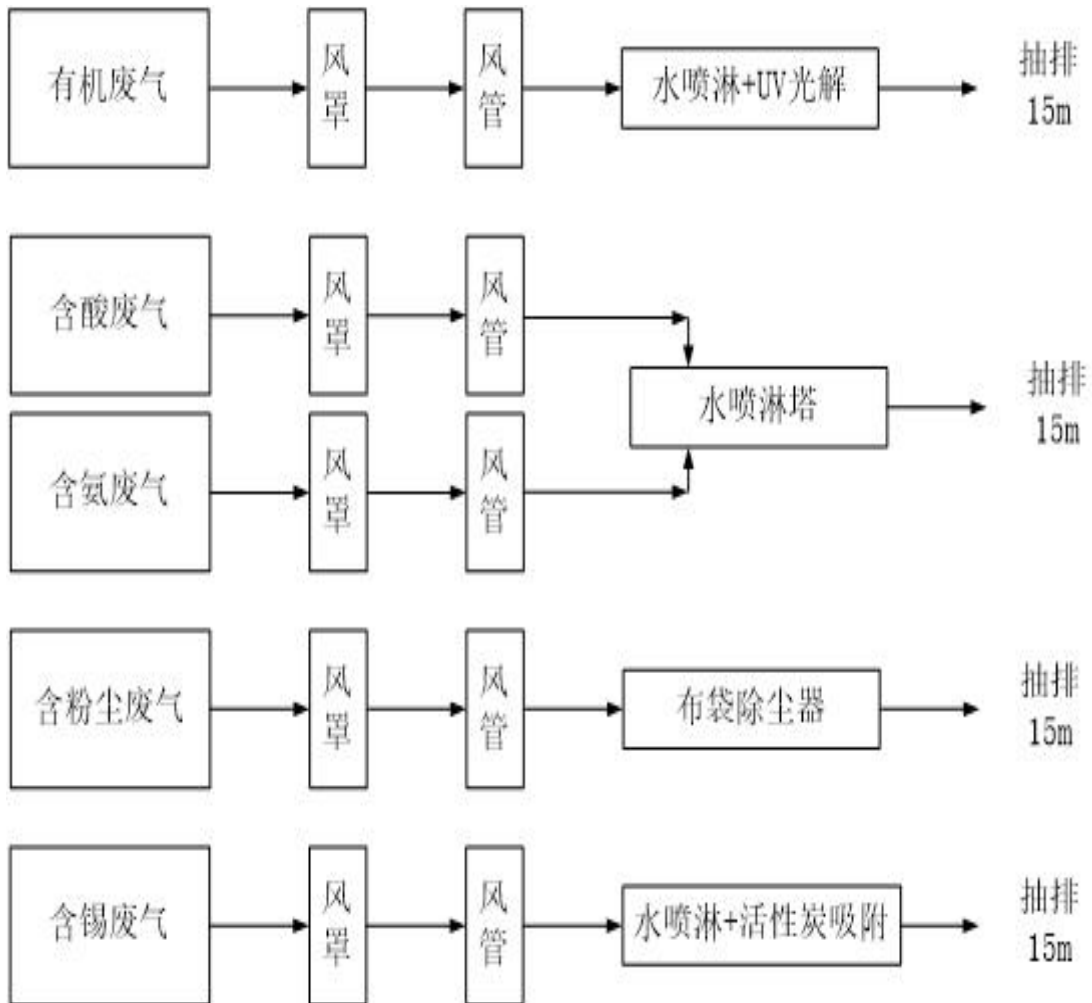
### 1) 废气产排污点、污染物及污染治理设施信息表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	后环评治理设施工艺	实际治理设施工艺	排气筒高度	排放去向
酸性废气	化学前处理工序(除油、酸洗、酸浸、微蚀、中和、活化等工序)	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气	有组织	喷淋塔中和工艺	喷淋塔中和工艺	15m	高空排放
有机废气	层线路制作及丝印绿油、文字印刷及后续的固化工序；内层湿膜工序与阻焊绿油、文字印刷	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		活性炭吸附工艺	喷淋+UV光解	15m	
喷锡废气	喷锡工序	铅及其化合物、锡及其化合物		活性炭吸附工艺	喷淋+活性炭	15m	
粉尘废气	开料、钻孔、锣边等工序	颗粒物		袋式除尘工艺	袋式除尘工艺	15m	

### 2) 项目废气后环评治理工艺流程图



3) 项目废气实际治理工艺流程图



由于台风缘故该公司对车间生产废气的收集处理工艺进行了改造，提高废气的处理效率，对有机废气、含锡废气进行二级处理的工艺改变。

### 4.1.3 噪声

#### 1) 噪声来源及污染治理设施信息表

噪声源设备名称	源强dB(A)	运行方式	治理措施
成型机	70	间歇	采用先进国外设备，低震动、低噪声高速回转主轴，设备基座进行隔震、减震设计，以减少转机组震动的传递，配备自动关盖隔音门使噪声降到最低，工作人员配戴耳塞以保护身心健康。
磨刷机	75	间歇	在设备选取上采用低噪声设备，地面采取减震防护，基础为 50cm 厚钢筋混凝土，使用隔声门在设备启动后，自动关上防护门，降低噪声量，人员皆佩戴耳塞、护耳器等保护措施。
烘干机	74	间歇	在设备选取上采用低噪声设备，地面采取减震防护，基础为 50cm 厚钢筋混凝土，使用隔声门在设备启动后，自动关上防护门，降低噪声量，人员皆佩戴耳塞、护耳器等保护措施。
打靶机	70	间歇	采用先进国外设备，低震动、低噪声高速回转主轴，设备基座进行隔震、减震设计，以减少转机组震动的传递，配备自动关盖隔音门使噪声降到最低，工作人员配戴耳塞以保护身心健康。
钻孔机	75	间歇	在设备选取上采用低噪声设备，地面采取减震防护，基础为 50cm 厚钢筋混凝土，使用隔声门在设备启动后，自动关上防护门，降低噪声量，人员皆佩戴耳塞、护耳器等保护措施。
空压机	71	连续	在设备选取上采用低噪声设备，地面采取减震防护，基础为 50cm 厚钢筋混凝土，使用隔声门在设备启动后，自动关上防护门，降低噪声量，人员皆佩戴耳塞、护耳器等保护措施。
污水处理站	85	连续	/

#### 4.1.4 固（液）体废物

1) 固（液）体废物产量及处理处置信息表

废物名称	废物编号	来源	性质	后环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	实际处理处置量 (t/a)	处理处置方式	暂存点	污染防治措施	合同签订情况
边角料	HY01	裁剪、切边、钻孔、成型	严控废物	5.7	5.7	5.7	交由有资质的部门进行处置	固体废物存放点	明确地点暂时储存并建设防雨设施	-
布袋除尘器收集粉尘	HY01	颗粒物废气收集过程	严控废物	92.34	92.34	92.34				
废底片	HW16	干膜防焊	危险废物	0.285	0.285	0.285	交由有资质的危险废物部门进行处置	危废房	明确地点暂时储存并建设防雨、防渗、防漏设施	已签危废合同
锡渣	HW17	热风整平	危险废物	0.57	0.57	0.57				
废油墨	HW12	防焊印刷及丝印等	危险废物	0.855	0.855	0.855				
废次品	HY04	测试检验	危险废物	0.57	0.57	0.57				
酸性蚀刻废液	HW22	酸性蚀刻过程	危险废物	0	0	0				
重金属废液	HW17	铜槽液及剥锡、槽液	危险废物	182.4	0	0				
碱性蚀刻废液	HW22	碱性蚀刻过程	危险废物	1300	350	350				
显影废液	HW16	碱性蚀刻过程	危险废物	48.85	0	0				
废气吸收液	HW35		危险废物	114	排至污水处理	排至污水处理				
废气吸收活性炭	HW49	废气塔	危险废物	17.1	1	1				
污水处理站污泥	HW22	污水处理站	危险废物	377	377	377				
办公生活垃圾	--	办公生活	一般固废	52	52	52	交由工业区内环卫部门进行处置	一般固废存放点	明确地点暂时储存并建设防雨设施	-

## 4.2 其它环保设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

1) 我司的事故应急池有 200m<sup>3</sup>,其位置见图 3.1-3 厂区总平面布置图。事故应急池的主要作用是事故时将废液及其事故污水有效地阻拦,防止其遍地流淌扩散,起到安全和环保两方面使命:安全上有效地防止事故扩散,环保上有效防止污染扩大。

#### 2) 应急处置物资储备

区域 \ 消防类别	灭火器	消防栓	应急灯	疏散指示灯	安全出口灯
一厂 1F	6	2	4	4	4
一厂 2F	4	2	4	4	6
一厂 3F	4	2	4	4	8
二厂 1F	5	2	6	6	6
二厂 2F	5	2	8	8	8
二厂 3F	5	2	6	6	6
五厂 1F	6	1	6	6	6
五厂 2F	6	1	7	7	7
五厂 3F	5	1	6	6	6
五厂 4F	6	1	6	6	6
五厂 5F	7	1	5	5	6
五厂 6F	5	1	5	5	7
六厂 1F	10	2	12	12	6
六厂 2F	12	2	9	9	9
六厂 3F	10	2	9	9	9
六厂 4F	10	2	10	10	9
六厂 5F	10	2	10	10	9
六厂 6F	10	2	10	10	10
七厂 1F	5	1	6	6	6
七厂 2F	6	1	6	6	6
七厂 3F	5	1	7	7	7
七厂 4F	6	1	6	6	6
七厂 5F	7	1	6	6	6
七厂 6F	6	1	5	5	7
合计:	155	33	158	158	159

品名	数量	存放位置
防尘口罩	10 个	1 号厂房车间出口
防毒面罩	10 个	
绝缘手套	10 双	
防尘口罩	10 个	2 号厂房车间出口
防毒面罩	10 个	
绝缘手套	10 双	
防尘口罩	10 个	3 号厂房车间出口
防毒面罩	10 个	
绝缘手套	10 双	

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 1) 环保设施投资

该项目总投资2.5亿元，其中环保投资1250万元。环保投资约占总投资项目的5%。详情见表4.3-1 各项环保设施实际情况表

表 4.3-1 各项环保设施实际情况表 单位：人民币

类别及设备		数量	投资额(万元)	环境效益
废气	废气治理系统	1	230	达标排放
废水	废水处理系统	1	1000	节约利用水资源
噪声	车间等噪声防护	---	8	降低噪声
固废	固废堆存场	1	10	减少环境污染
生态	---	---	2	绿化
合计		-	1250	-

#### 2) 环保设施设计单位与施工单位及环保设施“三同时”落实情况

附项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

环保设施类型	环评要求	初步设计要求	实际建设情况
废气	酸碱废气治理设施	酸碱雾废气主要包括硫酸雾、盐酸雾、氮氧化物、氨气，产生的酸碱雾废气分别通过集气罩抽至酸碱废气处理系统，然后分别经不低于 15 米高的排气筒排放。	与原环评、后环评一致



续上表

环保设施类型	环评要求	初步设计要求	实际建设情况
废气	钻孔、裁板粉尘废气治理设施	粉尘主要来自于钻孔、裁板、成型工艺，钻孔、裁板及成型工艺，含尘废气通过集气软管集中收集后再由管道输送至中央集尘房经布袋除尘处理后引至楼顶高排气筒排放。	与原环评、后环评一致
	有机废气治理设施	内层湿膜工序与阻焊绿油、文字印刷等工序均设置于无尘室内，废气经集气罩收集后进入废气处理系统。烘干固化工序均采用隧道炉和柜式烘干炉，均采取设备顶部集气的方式收集生产过程中的有机废气，各股有机废气经活性炭吸附装置处理后经不低于15米高排气筒排放	与原环评、后环评一致
	含锡废气治理设施	主要来自于热风整平工艺，主要污染物表现为锡及其化合物，采取设备顶部集气的方式收集生产过程中的有机废气，各股含锡废气经活性炭吸附装置处理后经不低于15米高排气筒排放	与原环评、后环评一致

## 5.建设项目环评报告书（表）的主要结论与建设及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

#### 1) 废水污染防治设施效果的要求

##### ①显影废水预处理

显影废水用泵抽至酸析池，投入  $H^+$ ，反应后，析出油墨，撇除表面的浮油，出水 COD 已大大降低，再经过气浮处理后排至综合池。

##### ②络合废水预处理

对化学铜、高锰酸钾和碱性蚀刻废水等，采用  $H_2O_2$  等氧化剂破坏络合物后，使  $Cu^{2+}$  离解

出来，然后再加入 NaOH 至 pH 为 8~9，将铜沉淀出来。

本项目与“汕头超声电子股份有限公司年产 20 万平方米多层印制板技改项目”工艺极为相似，其余废水种类与相应的预处理方法基本相同的。根据该项目的废水处理经验及相关监测数据，本项目各类废水经过相应的预处理措施后，总铜的去除率可达到 95%以上，经过预处理后混合废水的  $\text{Cu}^{2+}$  浓度  $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。

各种预处理方法及原理简述见表 5.1-1。

表 5.1-1 各种预处理方法及与原理简述

阶段	废水名称	处理方法及原理简述
预处理阶段	去墨显影废水	主要污染物为高分子有机物，通过加酸、调节 pH 方法，使主要有机物 $\text{RCOO}^-$ 生成 $\text{ROOH}$ 浮渣，人工捞出上浮的浮渣，酸化浮除对 COD 去除效率可达 70%以上。出水进入综合池
	络合废水	主要污染物为铜氨络合废水，通过投加氧化剂破坏络合物，再投加 NaOH 将 Cu 沉淀出来，出水进入综合池

#### ④综合处理

经预处理的油墨废水、络合废水与含铜综合废水等一并排入综合池，.废水用泵抽至反应池、混凝絮凝池，投加  $\text{OH}^-$  调节 pH 7.5~8，再依次投加  $\text{Na}_2\text{S}$ 、 $\text{FeSO}_4$ 、PAM，进入综合废水沉淀池进行泥水分离，上清液进入接触氧化池进一步去除悬浮物和有机物，出水进入清水池，即可达标排放。

沉淀池污泥利用重力方式排至污泥浓缩池，污泥浓缩后用泵抽至厢式压滤机进行机械脱水，干泥收集后送专业公司处理。压滤机的滤液和污泥浓缩池的上清液至综合池，返回处理系统重新处理。

出来的污水达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 1 规定的珠三角排放限值及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准较严者。

#### ⑤生活污水治理方案

本项目生活污水主要为办公生活用水，经过化粪池处理后进入园区污水处理厂进行后续处理。

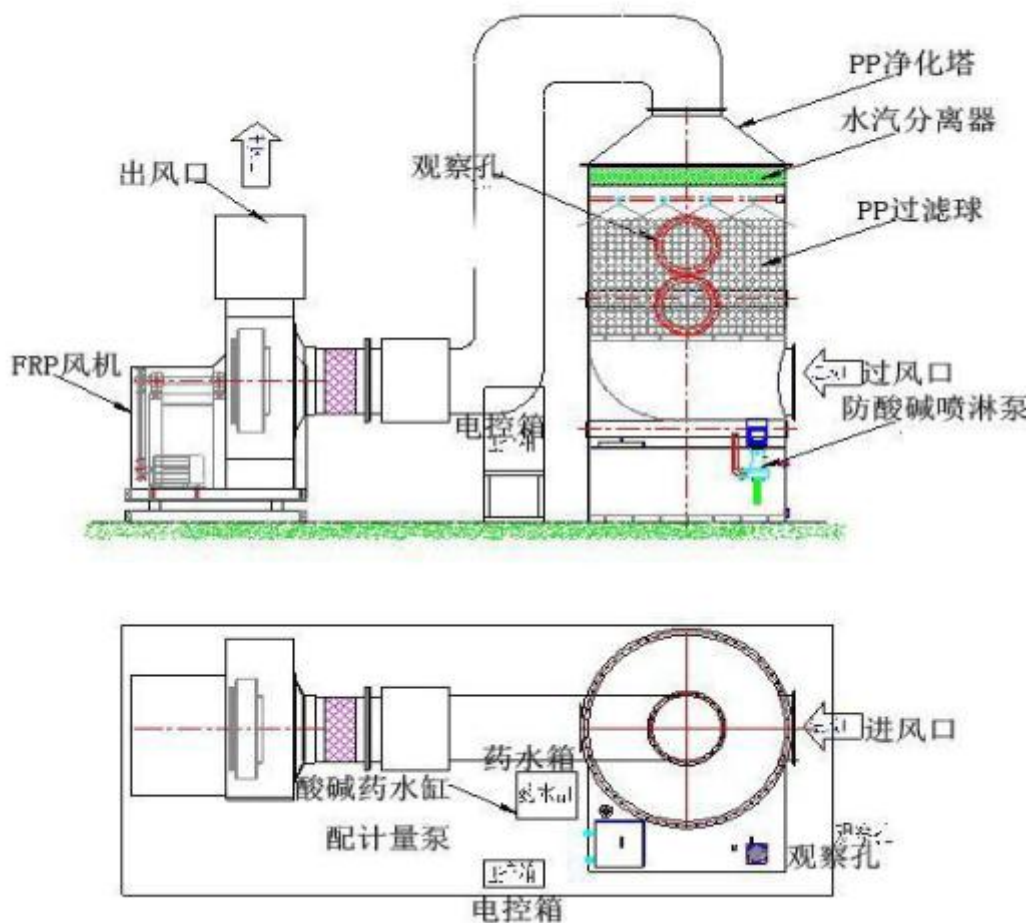
### 2) 废气污染防治设施效果的要求

本项目产生的污染物主要来自钻孔剪裁产生的粉尘、酸性蚀刻以及磨刷过程产生的硫酸雾与盐酸雾、碱性蚀刻过程产生的氨气、油墨印刷及喷锡等生产线产

生的有机废气和含锡废气等。

### ① 酸碱废气

酸碱雾废气主要包括硫酸雾、盐酸雾、氮氧化物、氨气，产生的酸碱雾废气分别通过集气罩抽至酸碱废气处理系统，然后分别经不低于 15 米高的排气筒排放。其处理设备结构如图：



废气喷淋塔是利用液体和气体之间的接触，把气体中的污染物传送到液体上，其中包括惯性、紊性（TURBULENCE），质量传送及化学反应等方式，达到分离污染物与气体的目的。喷淋塔的底部为循环水槽，水槽上方有一个进气口，在塔顶有一喷淋液的入口接着喷嘴，塔内有一段惰性固状物，称为塔的填充物，含有废气的气体，由填充物段之右侧进口向内流动，经由填充物的空隙与雾状喷淋的液体逆向流动，填充物有很大液体与气体接触面积，使“液”与“气”两相密切的接触；在空气中之溶质，由流入塔内的洗涤液所吸收，故气体稀释经除雾层离开洗涤塔。废气中盐酸雾、硫酸雾属于强酸性的物质，与碱极易发生中和反应；氨为碱性气体，易与酸发生中和反应；酸碱雾废气污染物排放满足《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008) 及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 要求, 对周围空气环境影响不大。

### ② 钻孔、裁板粉尘废气

本项目粉尘主要来自于钻孔、裁板、成型工艺, 钻孔、裁板及成型工艺, 含尘废气通过集气软管集中收集后再由管道输送至中央集尘房经布袋除尘处理后引至楼顶高排气筒排放。线路板企业粉尘主要成分为基板碎片和铜箔碎片, 具有密度大、颗粒小、不易收集等特点, 其钻孔等粉尘粒径大小不等。另外, 结合同类企业调查资料, 开料、钻孔、切割等粉尘的布袋除尘效率为 95%以上, 可保证粉尘排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。

### ③ 有机废气及含锡废气

本项目的有机废气主要来自丝印绿油、文字印刷及后续固化等工序, 主要污染物表现为 VOCs。内层湿膜工序与阻焊绿油、文字印刷等工序均设置于无尘室内, 废气经集气罩收集后进入废气处理系统。烘干固化工序均采用隧道炉和柜式烘干炉, 均采取设备顶部集气的方式收集生产过程中的有机废气, 各股有机废气经活性炭吸附装置处理后经不低于 15 米高排气筒排放; 有机废气去除效率至少 80%以上。

本项目的含锡废气主要来自于热风整平工艺, 主要污染物表现为锡及其化合物, 采取设备顶部集气的方式收集生产过程中的有机废气, 各股含锡废气经活性炭吸附装置处理后经不低于 15 米高排气筒排放; 有机废气去除效率至少 80%以上。

活性炭是一种非常优良的吸附剂, 它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料, 通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列 工序加工制造而成。它具有物理吸附和化学吸附的双重特性, 可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质, 以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

目前国内有机废气常用治理技术主要有活性炭吸附法、催化燃烧法、溶济吸收法, 近年来发展的还有活性炭纤维吸附法。活性炭吸附装置广泛应用于气量中、低浓度废气, 不适用于高温、高含尘的有机废气, 吸附效率可达到 90%以上。有机废气排放满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 丝网印刷II 时段标准的要求; 含锡废气可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。

## 3) 固体废物污染防治设施效果的要求

### ① 覆铜板边角料及布袋除尘器收尘等严控废物的处理措施

---

覆铜板边角料属于属于《广东省严控废物名录》废物，应交由有资质的工业固废回收处理单位回收处理。

② 碱性蚀刻废液、硝酸废液及显影废液的处置

碱性蚀刻废液可交由有资质的危险废物综合利用单位进行回收利用，硝酸废液及显影废液交由有资质的危险废物处置单位进行处置。

③ 其余危险废物的处理措施

废水处理后经沉淀脱水得到的污泥中含有重金属离子，废气处理活性炭及废底片、废油墨及锡渣等，应交由具有危险废物经营许可证的企业单位收集、运输、处置。

④ 一般固废的处理措施

生活垃圾和污泥的处理：生活垃圾应进行分类收集，明确地点暂时储存并建设防雨设施，储存的时间不宜超过 1 天，最终交由环卫部门统一清运和处理、处置。

危险废物处理全过程要求

项目应加强危险废物的管理，全面推行危险废物排污申报以及排污收费制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集给具有《危险废物经营许可证》的单位进行安全处置，使废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。项目产生的危险废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）有关规定暂时储存。

项目危险废物的环保重点工作最终是无害化处置，应把危险废物储存、收集、运输的安全及环保处置放在第一位。应做以下几点。

- a. 加强减量化工作：通过应用先进技术，在生产过程中尽量减少危险废物的产生。
- b. 加强危险废物的分类工作：本项目产生的危险废物含铜污泥等，对各种不同的危险废物应分别收集、包装，按照国家有关规定进行处置；
- c. 加强安全与环保警示工作：危险废物的包装物、容器、运输车辆、贮存场所、处置设施应有明显标志及警示，表明危险废物的危害特性，标志及警示采用危险废物暂贮存场所应设置的危险废物警示牌。
- d. 加强危险废物的包装工作：危险废物的包装及容器应适合废物的不同物性，不易破损、渗漏、变形、老化，废物包装后要密封性良好，能有效地防止渗漏、扩散。
- e. 加强危险废物的贮存工作：建议统一设置危险废物的临时贮存场地，各企业将产生的危险废物包括废渣、废溶液和含重金属污泥等分类收集后统一运至统一设置的危险废物临时贮

---

存场地储存。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）的要求选址、设计、施工、运行管理和安全防护，危险废物贮存场所应做到防渗、防雨、防洪、防晒、防风等要求。

- f. 加强危险废物运输转移工作：危险废物转移前应如实填写危险废物转移联单，并按照有关要求将联单报送环保管理部门。
- g. 运输过程应保证废物安全，及时送至废物处置设施、场所，并将转移联单转交给废物处置单位。
- h. 合理设计运输路线和运输时间，避免在车流高峰期间经过人口稠密地区；运输车辆应适合于危险废物的装卸，有良好的强度、密封性和防渗性能；做好车辆的保养和维修工作，同时在运输结束后要对其进行清洗和消毒。
- i. 严格执行危险固废申报制度、转移联单制度和许可证制度。危险固废应按《广东省危险废物经营许可证的管理规定》和《广东省危险废物转移报告联单办法》的要求严加管理，并交由有资质的工业固废回收处理单位回收处置。

#### 4) 噪声污染防治设施效果的要求

项目噪声源主要为车间生产设备噪声和风机噪声等，目前该厂采用的治理方案如下：

##### ① 生产车间噪声防治措施及对策

加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备噪声的隔声作用，同时选取低噪声先进设备，对钻孔机等采取适当吸声、隔声及消声减震措施。

##### ② 风机噪声防治措施及对策

选用低噪声风机，将风机置于偏僻处，并对其进行减振处理，进出风口软接头处理。同时尽可能加强绿化，既可美化环境，同时也可隔声、吸声。

##### ③ 积极进行噪声防治

建议从以下几个方面入手，积极进行噪声防治工作。

#### a. 吸声

吸声是将多孔性吸声材料（或结构）衬贴或悬挂在厂房内，当声波射至吸声材料的表面时，可顺利进入其孔隙，使孔隙中的空气和材料细纤维产生振动，由于摩擦和黏性阻力，声能转化为热能而被消耗掉，从而使厂房的噪声降低。常用的吸声材料有有机棉、矿渣棉、百棉绒、甘蔗板、泡沫塑料和微孔吸声砖等。

应当指出，只有在厂房的内壁较为光滑而坚硬的情况下，采取吸声措施才会有明显的降噪

---

效果。若厂房内壁已有一定量的吸声量，则在采取吸声措施往往收效甚微。由于吸声仅能减弱反射声的作用，其最大限度是将反射声降为零，因此，吸声措施的降噪量不超过 15dB，一般为 4~10dB。

#### b. 隔声

隔声采用隔声材料或构件将噪声的传播路径隔断，使其不能进入受声区域，从而起到降低受声区域噪声的作用

隔声是控制噪声的重要措施之一，在实际工程中的常用形式有隔声室、隔声罩和隔声屏等。

#### c. 消声

消声室控制气流噪声的常用措施，其方法是在管路上或进、排气口处安装消声器。消声器是一种阻止噪声传播而又允许气流通过的特殊装置，其基本要求是结构性能好（结构简单、体积小、质量轻、使用寿命长）、消声量大、流动阻力小。

消声器的形式很多，比较常见的有阻性消声器、抗性消声器和阻抗复合消声器等。

阻性消声器是利用吸声材料消耗声能而达到降低噪声的目的，其方法是将吸声材料固定在气流通道内壁或按一定的方式在管道中排列起来。阻性消声器适用于中、高频噪声的消声，尤其对刺耳的高频噪声有突出的消声效果。

抗性消声器是利用共振器、扩张孔、穿孔屏一类的滤波组件消耗声能而达到降低噪声的目的，适用于中、低频噪声的消声。

阻抗复合消声器是综合阻性消声器和抗性消声器的特点，通过适当的结构将二者复合起来而构成。此类消声器对较宽频率范围内的噪声都能起到良好的消声效果。

#### d. 减振

设备运转时产生的振动传给基础后，将以弹性波的形式由设备基础沿建筑结构向四周传播，并产生声。

避免刚性连接是减振消声的基本方法。例如，在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可消弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可消弱噪声沿管路的传播，如风机的进出口与风管间采用帆布接头连接、水泵的进出口和水管间可采用可曲绕的合成橡胶接头连接，均能有效地削弱噪声沿管路地传播。此外，在风管、水管等管路地吊卡、穿墙处均应采取相应地措施，以防振动沿管路向外传递。

## 5.2 审批部门审批决定

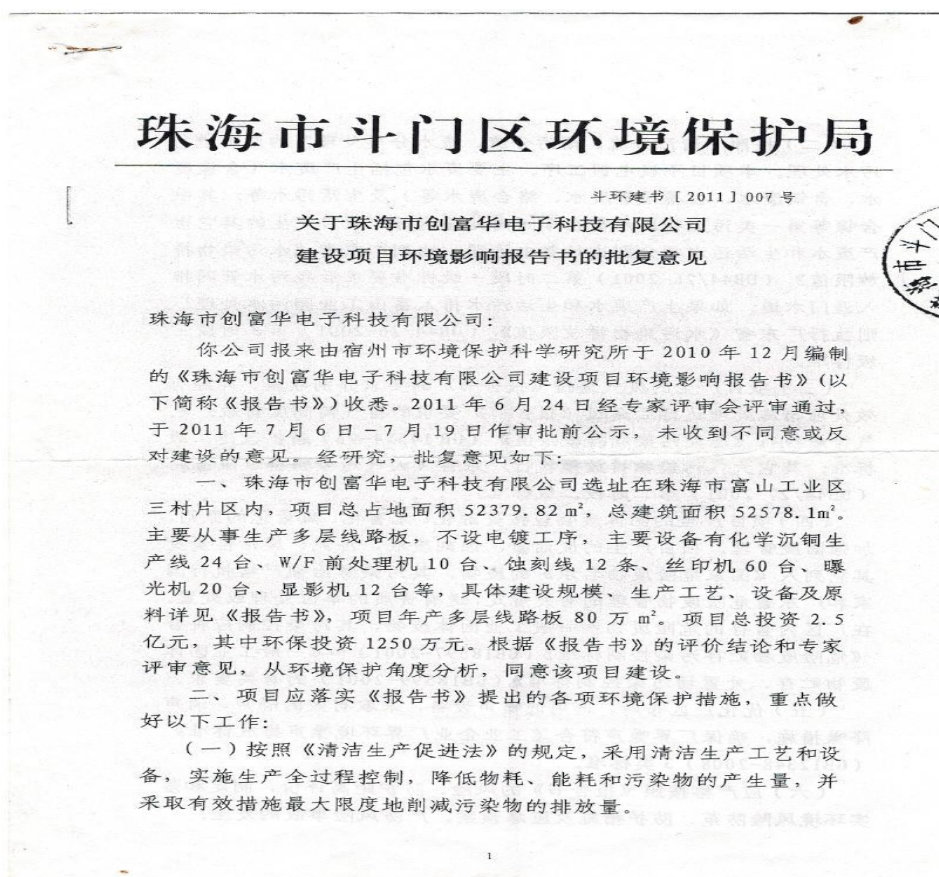
珠海市创富华电子科技有限公司报来由宿州市环境保护科学研究所于2010年12月编制的

《珠海市创富华电子科技有限公司建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。2011年6月24日经专家评审会评审通过，于2011年7月6日-7月19日作审批前公示，未收到不同意或反对建设的意见。经研究，批复意见如下：

珠海市创富华电子科技有限公司选址在珠海市富山工业区三村片区内，项目总占地面积52379.82m<sup>2</sup>，总建筑面积52578.1m<sup>2</sup>。主要从事生产多层线路板，不设电镀工序，主要设备有化学沉铜生产线24台、W/F前处理机10台、蚀刻线12条、丝印机60台、曝光机20台、显影机12台等，具体建设规模、生产工艺、设备及原料详见《报告书》，项目年产多层线路板80万m<sup>2</sup>。项目总投资2.5亿元，其中环保投资1250万元。根据《报告书》的评论结论和专家评审意见，从环境保护角度分析，同意该项目建设。

《珠海市创富华电子科技有限公司建设项目环境影响后评价报告》于2017年3月24日通过了斗门区环境保护局组织的专家评审。

## 附：环评批复





(二) 按照“清污分流、雨污分流、废水分类处理”的原则进行污水处理。本项目不设电镀工序。主要废水包括生产废水(含镍废水、含铜废水、去墨显影废水、络合废水等)及生活污水等;其中含镍等第一类污染物废水需在车间内处理达标;项目产生的其它生产废水和生活污水须分别进行集中治理,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求后经污水管网排入涯门水道;如果生产废水和生活污水排入富山工业园污水处理厂则执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

(三) 项目产生的废气需按《报告书》的要求分别收集,并经有效处理措施处理达标后通过《报告书》要求的排气筒高度排放。氨气排放执行《恶臭污染物排放限值》(GB 14554-93)新扩改建二级标准;其它大气污染物排放须执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

(四) 项目产生的固体废物应按资源化、无害化、减量化的原则,加强固废管理。项目产生的废油墨、蚀刻废液、污泥、废活性炭及其它列入《国家危险废物名录》的废物,其污染防治须严格执行国家和广东省危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理或处置。在厂区内暂存的危险废物和一般工业固体废物,其污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。

(五) 优化厂区布局,选用低噪声设备,采取有效的隔声、消声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(六) 应严格按照《报告书》的风险、防护距离评价,制定和落实环境风险防范、防护措施及应急预案,严防风险事故的发生。

三、本项目总量指标控制建议：生产废水排放量 1325280 m<sup>3</sup>/a (4016 m<sup>3</sup>/d)、COD<sub>Cr</sub>119.28t/a、氨氮 13.2528 t/a、总镍 0.66 t/a、总铜 0.66 t/a。最终分配的具体总量指标以排污许可证核发确定的指标为准。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应重新报批建设项目环境影响评价文件；本项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

五、项目在建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须向我局申请环保设施试运行，并在规定期限内申请环保设施验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。

二〇一一年七月二日

## 6.验收执行标准

- 1) 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；
- 2) 广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1规定的珠三角排放限值；
- 3) 《恶臭污染物排放限值》（GD14554-93）新扩改建二级标准；
- 4) 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其边界无组织排放监控浓度限值要求；
- 5) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
- 6) 《印刷行业挥发性有机化合物物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准要求；
- 7) 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 7.验收监测内容

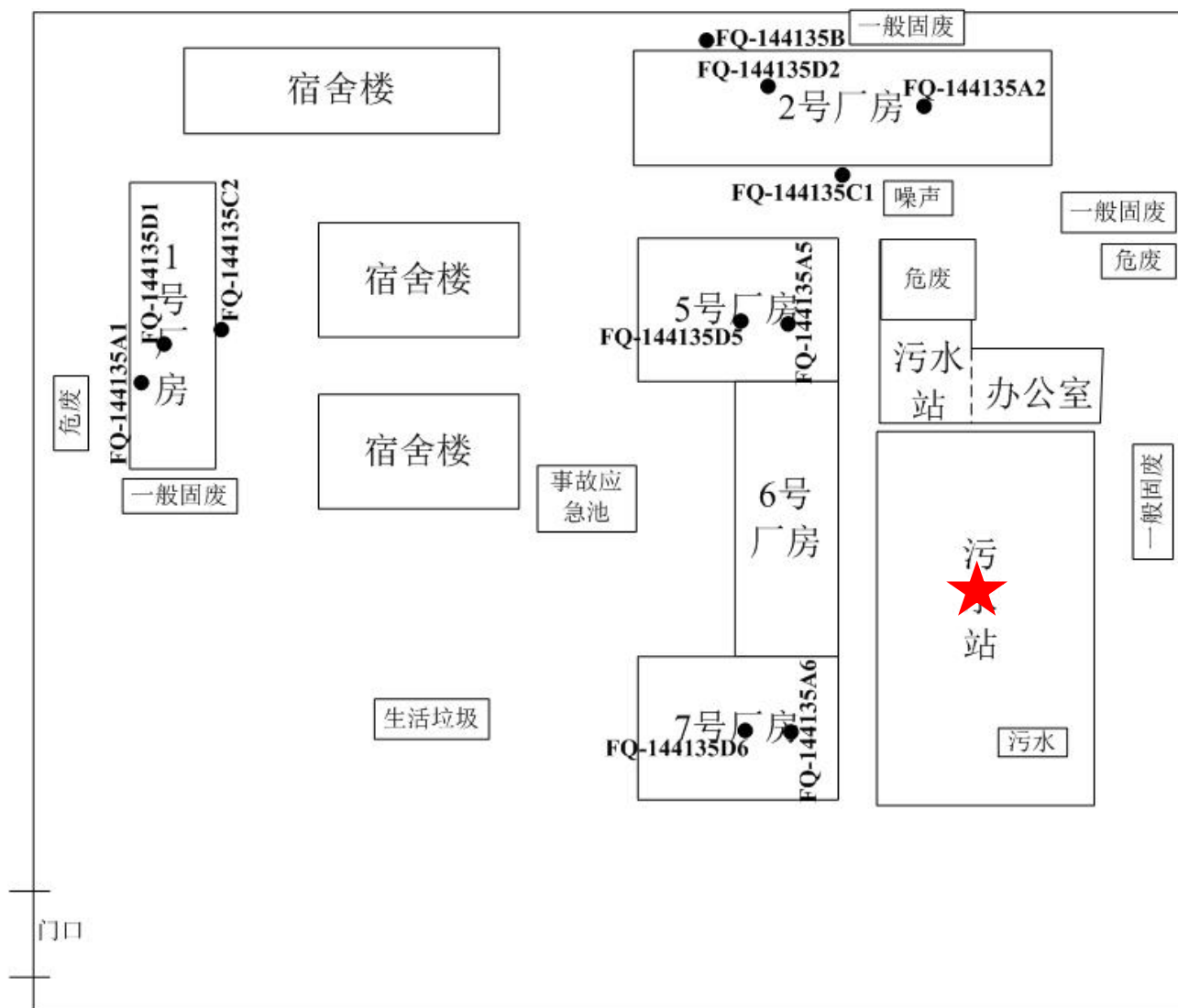
### 7.1 环境保护设施调试效果

#### 7.1.1 废水

废水类别	监测布点	监测因子	监测频次	监测单位
废水	废水处理设施处理前综合废水集水池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总铜、总铅、总锌、总铬、六价铬、总镉、总镍、磷酸盐、总氰化物、石油类、悬浮物。	1、每天同步采集处理前废水集水池等时混合样（每次 1/5 容器量）1 个，两天共 2 个样品； 2、废水处理设施外排口（排污口编号：WS-144135）、每天按验收监测技术规范各采集 4 个样品（随机加采 1 个平行样），每天各 5 个样品，两天共 10 个样品。	此项委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司实施检测并编制验收监测报告。
	废水处理设施外排口（排污口编号：WS-144135）			



废水监测点位布置图



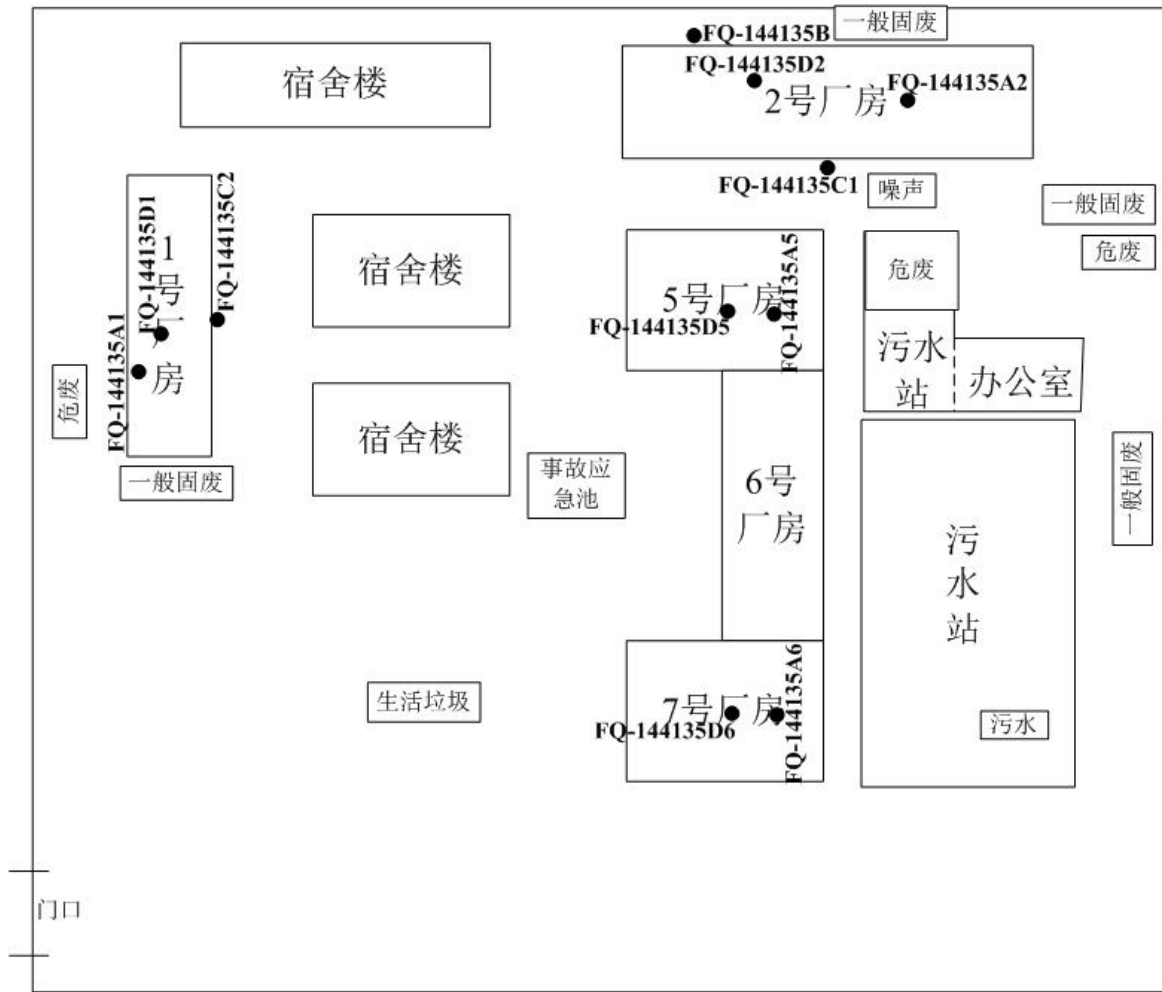
注：★为废水采样点位

## 7.1.2 废气

### 7.1.2.1 有组织排放

废气名称	监测布点	监测因子	监测频次	监测单位
有组织废气	酸性废气净化设施(排放口编号: FQ-144135A5-A6)。	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测两天, 每个采样口每天按规范监测 3 次, 两天共采集硫酸雾、氯化氢、氮氧化物样品各 60 个。	此项委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司实施检测并编制验收监测报告。
	焊锡废气净化设施(排放口编号: FQ-144135B)。	铅及其化合物、锡及其化合物、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测两天, 每个采样口每天按规范监测 3 次, 两天共采集铅及其化合物、锡及其化合物样品各 12 个。	
	粉尘废气净化设施(排放口编号 FQ-144135C1-C2)。	颗粒物、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测两天, 每个采样口每天按规范监测 3 次, 两天共采集颗粒物样品 12 个。	
	有机废气净化设施(排放口编号: FQ-144135D5-D6)。	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测两天, 每个采样口每天按规范监测 3 次, 两天共采集苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃样品各 24 个。	

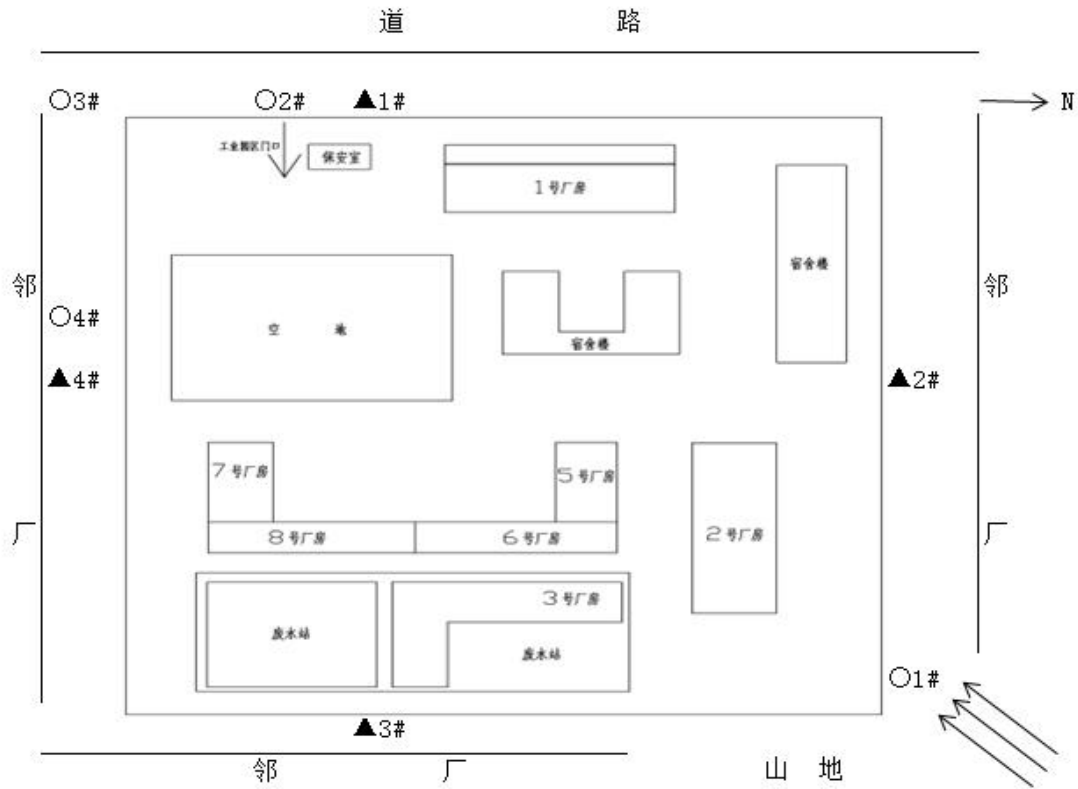
废气监测点位布置图



7.1.2.2 无组织排放

废气名称	监测布点	监测因子	监测频次	监测单位
无组织废气	厂界废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铅及其化合物、锡及其化合物、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨	在厂界上风向设置一个采样点、下风向设置三个采样点，连续监测两天，每个采样点每天按规范监测4次，两天共采集硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铅及其化合物、锡及其化合物、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨样品各32个。	此项委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司实施检测并编制验收监测报告。

无组织排放监测点位布置图

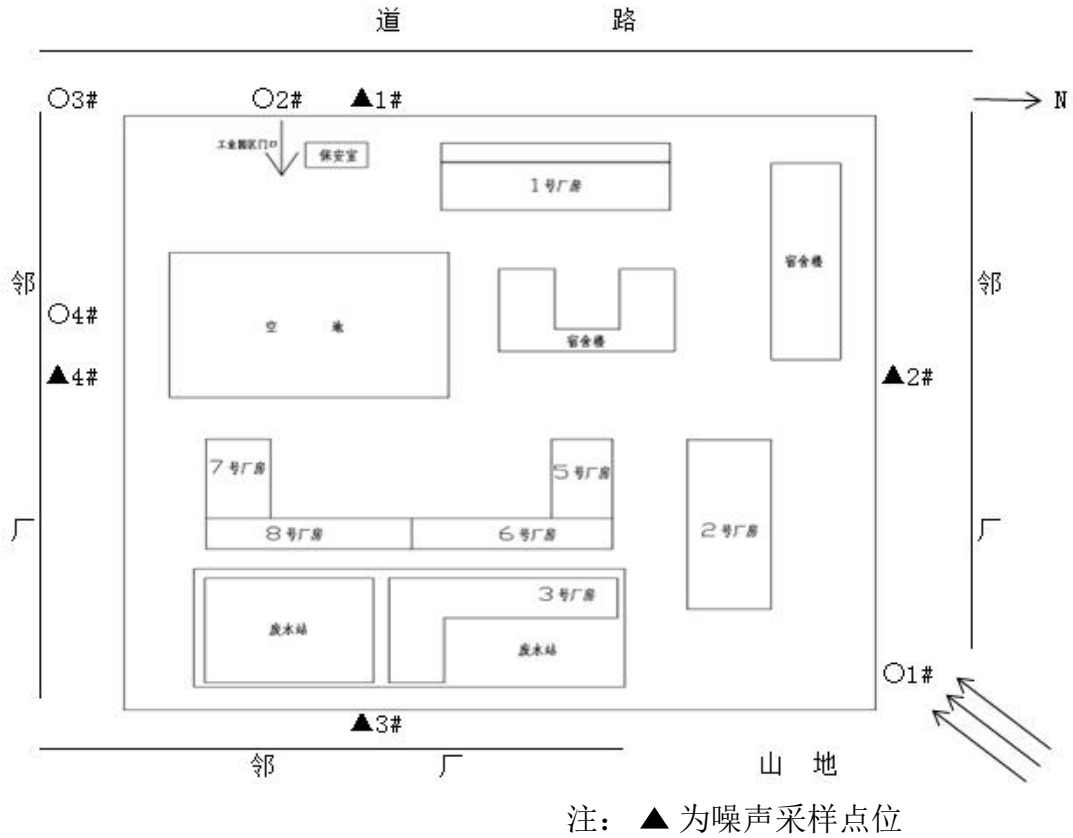


注：○ 为无组织废气采样点位

### 7.1.3 厂界噪声监测

名称	监测布点	监测因子	监测频次	监测单位
噪声	厂界、声源	昼、夜间等效声级	每天按规范监测昼、夜间噪声各1次，两天共监测4次。	此项委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司实施检测并编制验收监测报告。

厂界监测点位布置图



## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

检测分析方法依据

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920- 1986	0.01 (无量纲)
2	CODcr	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989	10mg/L



序号	检测项目	检测方法	检出限
3	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L
4	总铜	水质铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
5	总镍	水质镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	0.05mg/L
6	石油类	水质石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.004mg/L
7	总铅	水质铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.2mg/L
8	总锌	水质铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
9	总镉	水质铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
10	总铬	水质 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987	0.004mg/L
11	六价铬	水质 六价铬 的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987	0.004mg/L
12	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002年） 钼锑抗分光光度法 3.3.7（3）	0.01mg/L
13	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
14	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L
15	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环 境保护总局（2003年）铬酸钡分光光度法 5.4.4 （1）	5mg/m <sup>3</sup>
16	HCl	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	0.95mg/m <sup>3</sup>

序号	检测项目	检测方法	检出限
		HJ/T 27-1999	
17	NO <sub>x</sub>	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	0.7 mg/m <sup>3</sup>
18	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	4×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
19	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳 解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.01 mg/m <sup>3</sup>
20	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳 解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.01 mg/m <sup>3</sup>
21	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳 解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.01 mg/m <sup>3</sup>
22	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	---
23	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	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
24	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	1×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
25	NH <sub>3</sub>	环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
26	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环 境保护总局（2003年） 铬酸钡分光光度法 5.4.4（1）	5mg/m <sup>3</sup>
27	HCl	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.95mg/m <sup>3</sup>
28	NH <sub>3</sub>	环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
29	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	4×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>

序号	检测项目	检测方法	检出限
30	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.01 mg/m <sup>3</sup>
31	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.01 mg/m <sup>3</sup>
32	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.01 mg/m <sup>3</sup>
33	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	---
34	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	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
35	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	1×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
36	NH <sub>3</sub>	环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
37	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	---

## 8.2 监测仪器

序号	检测项目	仪器设备	型号	编号	自校准或检定校准或计量检定情况
1	pH	pH 计	PHS-3C	GDHC-SB-012	合格
2	COD <sub>Cr</sub>	酸式滴定管	50ml	/	合格
3	氨氮	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
4	总铜	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
5	总镍	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
6	总铅	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格

序号	检测项目	仪器设备	型号	编号	自校准或检定校准或计量检定情况
7	总锌	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
8	总镉	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
9	石油类	红外测油仪	MAI-50G	GDHC-SB-008	合格
10	总铬	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
11	六价铬	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
12	磷酸盐	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
13	总氰化物	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
14	悬浮物	电子天平	岛津 TXB622L	GDHC-SB-004	合格
15	硫酸雾	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
16	HCl	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
17	NO <sub>x</sub>	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
18	非甲烷总 烃	气相色谱仪	福立 9790II	GDHC-SB-076	合格
19	苯	气相色谱仪	岛津 GC-2014 C	GDHC-SB-002	合格
20	甲苯	气相色谱仪	岛津 GC-2014 C	GDHC-SB-002	合格
21	二甲苯	气相色谱仪	岛津 GC-2014 C	GDHC-SB-002	合格

序号	检测项目	仪器设备	型号	编号	自校准或检定校准或计量检定情况
22	颗粒物	电子天平	岛津 AUW220 D	GDHC-SB-005	合格
23	锡及其化合物	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
24	铅及其化合物	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
25	噪声	多功能声级计	AWA622 8	GDHC-SB-035	合格

### 8.3 人员资质





## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

### 8.4.1 采样质量控制

采样时，要先用采样水荡洗采样器和水样容器 2~3 次（DO 除外），然后再将水样装入容器中，并按要求立即加入相应的固定剂，贴好标签。标签为正规的不干胶标签。

采样后，每批水样，按 10%的比例加采现场平行和现场空白样，与样品一起送实验室分析。每次分析结束后，除了必要的留存样品外，样品瓶要及时清洗。

### 8.4.2 监测质量控制

按照质控要求制作校准曲线，并且抽取每批样品总数的 10%-20%进行质量控制活动，其中加标回收或标样测试抽取样品的 10%进行质控活动，室内平行样品抽取样品的 10%进行质控活动。该质量控制内容在原始记录上体现，由质量管理人员审核。

- （1）校准曲线：原子吸收分光光度法、原子荧光法等大型仪器分析方法的校准曲线制作，必须与样品测定同时进行。其他项目（氨氮、总磷等）校准曲线要求每个月至少制作一次，在每批样品测定之前，对校准曲线进行检验，检验的方法是通过有证标准样品的测定，若测定结果不在有证标准样品证书的保证值范围内，则要重新绘制校准曲线。校准曲线系列的浓度值较为均匀分布，系列点不少于 6 个（包括零浓度）。截距和斜率符合标准方法中规定的要求，相关系数(r)达到 $\geq 0.999$ 。采用校准曲线进行定量分析时，仅限在其

---

线性范围内使用，不得相互借用，质量管理人员负责监督。

- (2) 室内空白：在进行室内分析时，同步进行室内空白实验，利用原有校准曲线进行样品测定时，每批样品进行两份空白平行试验，平行双份测定值的相对差值不得大于 50%，空白试验结果必须满足分析方法的要求，由质量管理人员审核。
- (3) 室内平行：对于氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量等能做平行双样的分析项目，分析每批水样时均须做不少于样品总数 10%的室内平行双样，当样品量<10 个时，每批样品至少做一份的平行双样。平行样的相对偏差应符合相关技术规范的要求，由质量管理人员评判。
- (4) 加标回收：在进行监测的同时，对于氨氮、总磷等可以进行加标回收试验的分析项目应进行不少于样品总数 10%的加标回收分析，当样品量<10 个时，每批样品至少做一份的加标回收分析。加标量一般为待测组分浓度的 0.5~2 倍，但加标后的总浓度不应超过方法的测定上限浓度值，测得的绝对误差和回收率应符合方法规定的要求。
- (5) 标准样品/有证标准物质测定：标准样品/有证标准物质与样品同步测定。可得到有证标准样的项目（氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量等），不同项目每月至少应做 1 个有证标准样品测定，由质量管理人员负责安排，测定值应落在标准样证书中给出的保证值范围内。

#### **8.4.3 记录报告审核控制**

采样原始记录由采样人员填写后，由现场室负责人进行审核。分析原始记录由检测人员填写后，由分析组长审核后，再由检测室负责人复审。所有记录汇总后，交到质量控制室，报告编制人编写完整的报告，连同所有记录文档提交质量负责人审核，质量负责人审核后，再交由授权签字人复核签发。

### **8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

#### **8.5.3 采样质量控制**

- (1) 无组织监测点位的设置应具有较好的代表性，所设置的测点应能反映污染物对环境质量的影响。
- (2) 检查和确认气体采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，做到及时清洁和更换。
- (3) 废气采样系统连接好后应进行气密性检查，确保整体系统不漏气。

---

(4) 监测断面和监测点位的设置应符合《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)和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T398-2007)中的相关要求。

(5) 须送回实验室分析的监测项目,采集每批样品必须至少制作一个现场空白。

### 8.5.2 监测质量控制

按照质控要求制作校准曲线,并且抽取每批样品总数的10%-20%进行质量控制活动。

(1) 校准曲线:原子吸收分光光度法、原子荧光法等大型仪器分析方法的校准曲线制作,必须与样品测定同时进行。其他项目(氨氮、总磷等)校准曲线要求每个月至少制作一次,在每批样品测定之前,对校准曲线进行检验,检验的方法是通过有证标准样品的测定,若测定结果不在有证标准样品证书的保证值范围内,则要重新绘制校准曲线。校准曲线系列的浓度值较为均匀分布,系列点不少于6个(包括零浓度)。截距和斜率符合标准方法中规定的要求,相关系数(r)达到 $\geq 0.999$ 。采用校准曲线进行定量分析时,仅限在其线性范围内使用,不得相互借用,质量管理人员负责监督。

(2) 标准样品/有证标准物质测定:标准样品/有证标准物质与样品同步测定。可得到有证标准样的项目,不同项目每月至少应做1个有证标准样品测定,由质量管理人员负责安排,测定值应落在标准样证书中给出的保证值范围内。

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.6.1 测量仪器为积分平均声级计,其性能应不低于GB3785和GB/T 17181对2型仪器的要求。测量35dB以下的噪声应使用1型声级计,且测量范围应满足所测量噪声的需要。校准所用仪器应符合GB/T 15173对1级和2级声校准器的要求。当需要进行噪声的频谱分析时,仪器性能应符合GB/T3241中对滤波器的要求。

8.6.2 测量仪器和校准仪器应定期检定合格,并在有效使用期限内使用:每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准,其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB,否则测量结果无效。

8.6.3 测量时传声器加防风罩。

8.6.4 测量仪器时间计权特性设为“F”档,采样时间间隔不大于1s。

8.6.5 气象条件:测量应在无雨雪、无雷电天气,风速为5m/s以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时,应采取必要措施保证测量准确性,同时注明当时所采取的措施及气象情况。

8.6.6 测量工况:测量应在被测声源正常工作时间进行,同时注明当时的工况。



## 9.验收监测结果

### 9.1 生产工况

1) 监测时间： 2016-12-08~2016-12-09;

2) 工况

珠海市创富华电子科技有限公司利用原有 PCB 多层板的部分工艺生产单层线路板，年产 40 万平方米单层线路板，每天三班工作制，工作时间为 20 小时，年工作 330 天。项目监测期间两天生产单层线路板 2370 平方米，平均每日产量 1185 平方米，达到生产负荷 97%，在设计生产负荷的 75%以上，符合验收的条件。废水设施两天处理废水 2080 吨，平均日处理 1040 吨。验收期间工况稳定，生产设备运行正常。

生产情况说明表

生产情况说明表			
公司名称(公章)		珠海市创富华电子科技有限公司	
主要生产/从事	单层线路板		
设计年生产能力	40万m <sup>2</sup> /a	实际年产量	40万m <sup>2</sup> /a
计划年生产时间	330天	生产负荷(%)	97%
现场监测时间	2016.12.08-2016.12.09	监测期间日均产量	1185m <sup>2</sup>
日生产时间	20h	主要产污工艺及日运行时间	线路丝印、蚀刻、贴膜、磨板 喷漆等，20h.
一、废水处理设施情况			
废水类型	各铜综合废水、显影废水、综合废水、综合废水、废气处理废水		
设计处理能力(m <sup>3</sup> /d)	4000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /d)	4000
年处理废水总量(m <sup>3</sup> /a)	353100		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330
二、废气处理设施情况			
废气类型1	有机废气 <input checked="" type="checkbox"/>	锅炉废气	粉尘 油烟 其他:
设计处理能力(m <sup>3</sup> /h)	71000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /h)	
年处理废气总量(万m <sup>3</sup> /a)	35755		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330
废气类型2	有机废气	锅炉废气	粉尘 油烟 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 酸碱废气
设计处理能力(m <sup>3</sup> /h)	48000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /h)	
年处理废气总量(万m <sup>3</sup> /a)	26551		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330
废气类型3	有机废气	锅炉废气	粉尘 <input checked="" type="checkbox"/> 油烟 其他:
设计处理能力(m <sup>3</sup> /h)	10000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /h)	
年处理废气总量(万m <sup>3</sup> /a)	5339		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330

废气类型 4	有机废气	锅炉废气	粉尘	油烟	其他: <input checked="" type="checkbox"/> 含锡废气
设计处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	10000		实际处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	7839	
年处理废气总量 (万 m <sup>3</sup> /a)	5174				
监测期间日运行时间 (小时)	20		年运行时间 (天)	330	
三、噪声防治情况					
主要声源	<input checked="" type="checkbox"/> 机械设备运行噪声    交通噪声    环境噪声    其他:				
生产时间	8:00-15:00 ; 15:00-22:00 ; 22:00-5:00				

## 9.2 环境保护设施调试效果

### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

检测项目及结果单位: mg/L (除 pH 值及注明者外)																
监测位置	监测时间	采样时段	pH	SS	CODcr	总铜	总镍	总氰化物	六价铬	总铬	总铅	总锌	总镉	磷酸盐	氨氮	石油类
处理前	12.08	混合样	5.52	42	219	86.9	ND	ND	0.008	0.177	ND	0.44	ND	0.04	25.6	3.12
外排口 WS-144135	12.08	1	8.04	21	51.5	0.16	ND	ND	ND	0.068	ND	ND	ND	ND	6.56	1.25
		2	8.01	17	61.0	0.15	ND	ND	ND	0.045	ND	ND	ND	ND	6.65	1.22
		3	8.07	19	62.0	0.15	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	6.78	1.05
		4	8.02	18	58.4	0.15	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	6.45	1.08
		平均	8.04	18.8	58.2	0.15	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	6.61	1.15
排放限值			6-9	60	90	0.5	1.0	0.3	0.5	1.5	1.0	2.0	0.1	0.5	10	5.0
处理前	12.09	混合样	5.59	45	212	87.4	ND	ND	0.007	0.156	ND	0.44	ND	0.05	24.8	3.23
外排口 WS-144135	12.09	1	8.11	15	53.3	0.13	ND	ND	ND	0.078	ND	ND	ND	ND	6.12	1.05
		2	8.01	19	62.1	0.13	ND	ND	ND	0.075	ND	ND	ND	ND	6.35	1.11
		3	7.98	17	59.2	0.13	ND	ND	ND	0.069	ND	ND	ND	ND	6.39	1.08
		4	8.06	18	60	0.14	ND	ND	ND	0.075	ND	ND	ND	ND	6.26	1.12
		平均	8.04	17.2	58.6	0.13	ND	ND	ND	0.074	ND	ND	ND	ND	6.28	1.0
排放限值 (DB44/26-2001)			6-9	60	90	0.5	1.0	0.3	0.5	1.5	1.0	2.0	0.1	0.5	10	5.0
排放限值 (DB44_1597-2015)			6-9	30	80	0.5	0.5	0.2	0.1	0.5	0.1	1.0	0.01	--	15	2.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注:	执行标准:《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表1规定的珠三角排放限值及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。															

## 9.2.1.2 废气监测结果

### 1) 有组织废气检测结果

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A5 处理前	硫酸雾	1	4509	ND	—	—	4831	ND	—	—	—	—	—
		2	4686	ND	—	—	4686	ND	—	—	—	—	—
		3	4766	ND	—	—	4766	ND	—	—	—	—	—
		平均值	4654	ND	—	—	4761	ND	—	—	—	—	—
FQ-144135A5 处理后	硫酸雾	1	4127	ND	—	—	4449	ND	—	—	—	—	—
		2	4256	ND	—	—	4191	ND	—	—	—	—	—
		3	4450	ND	—	—	4127	ND	—	—	—	—	—
		平均值	4278	ND	—	—	4256	ND	—	—	30	4.6	达标
FQ-144135A5 处理前	氯化氢	1	4509	9.55	4.3×10 <sup>-2</sup>	—	4831	9.69	4.7×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
		2	4686	9.59	4.5×10 <sup>-2</sup>	—	4686	9.75	4.6×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
		3	4766	9.55	4.6×10 <sup>-2</sup>	—	4766	9.42	4.5×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
		平均值	4654	9.56	4.5×10 <sup>-2</sup>	—	4761	9.62	4.6×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
FQ-144135A5 处理后	氯化氢	1	4127	0.50	2.1×10 <sup>-3</sup>	—	4449	1.11	4.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		2	4256	0.73	3.1×10 <sup>-3</sup>	—	4191	1.20	5.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		3	4450	0.64	2.8×10 <sup>-3</sup>	—	4127	0.82	3.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		平均值	4278	0.62	2.7×10 <sup>-3</sup>	93.5	4256	1.04	4.4×10 <sup>-3</sup>	89.2	30	0.78	达标

注：氨执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。其他执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A5 处理前	氮氧化物	1	4509	10.3	4.6×10 <sup>-2</sup>	—	4831	10.3	4.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
		2	4686	9.98	4.7×10 <sup>-2</sup>	—	4686	10.1	4.7×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
		3	4766	9.98	4.8×10 <sup>-2</sup>	—	4766	10.3	4.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
		平均值	4654	10.1	4.7×10 <sup>-2</sup>	—	4761	10.2	4.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—	—
FQ-144135A5 处理后	氮氧化物	1	4127	0.788	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	4449	0.787	3.5×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		2	4256	0.787	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	4191	0.787	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		3	4450	0.787	3.5×10 <sup>-3</sup>	—	4127	0.786	3.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		平均值	4278	0.787	3.4×10 <sup>-3</sup>	92.2	4256	0.787	3.3×10 <sup>-3</sup>	92.3	120	2.3	达标
FQ-144135A5 处理前	氨气	1	4509	279	1.32	—	4831	276	1.31	—	—	—	—
		2	4686	245	1.15	—	4686	279	1.35	—	—	—	—
		3	4766	299	1.41	—	4766	295	1.41	—	—	—	—
		4	4654	290	1.31	—	4784	295	1.36	—	—	—	—
		平均值	4654	278	1.30	—	4767	286	1.36	—	—	—	—
FQ-144135A5 处理后	氨气	1	4127	31.7	0.13	—	4449	49.5	0.18	—	—	—	—
		2	4256	45.3	0.19	—	4191	43.4	0.17	—	—	—	—
		3	4450	55.6	0.25	—	4127	41.3	0.18	—	—	—	—
		4	4307	61.4	0.26	—	4371	42.2	0.19	—	—	—	—
		平均值	4285	48.5	0.21	83.8	4285	44.1	0.19	86.0	—	4.9	达标

注：氨执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。其他执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A6 处理前	硫酸雾	1	13130	ND	—	—	11103	ND	—	—	—	—	—
		2	13170	ND	—	—	11619	ND	—	—	—	—	—
		3	14070	ND	—	—	12207	ND	—	—	—	—	—
		平均值	13457	ND	—	—	11643	ND	—	—	—	—	—
FQ-144135A6 处理后	硫酸雾	1	11235	ND	—	—	10505	ND	—	—	—	—	—
		2	11279	ND	—	—	10505	ND	—	—	—	—	—
		3	13270	ND	—	—	10663	ND	—	—	—	—	—
		平均值	11928	ND	—	—	10558	ND	—	—	30	4.6	达标
FQ-144135A6 处理前	氯化氢	1	13130	11.9	0.16	—	11103	11.8	0.13	—	—	—	—
		2	13170	12.2	0.16	—	11619	12.2	0.14	—	—	—	—
		3	14070	11.8	0.17	—	12207	11.8	0.14	—	—	—	—
		平均值	13457	12.0	0.16	—	11643	11.9	0.14	—	—	—	—
FQ-144135A6 处理后	氯化氢	1	11235	0.79	8.9×10 <sup>-3</sup>	—	10505	0.880	9.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		2	11279	1.61	0.02	—	10505	1.22	0.01	—	—	—	—
		3	13270	1.30	0.02	—	10663	0.790	8.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		平均值	11928	1.23	0.01	93.8	10558	0.963	0.01	92.9	30	0.78	达标

注：氨执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。其他执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A6 处理前	氮氧化物	1	13130	9.88	0.13	—	11103	9.92	0.11	—	—	—	—
		2	13170	9.92	0.13	—	11619	9.96	0.12	—	—	—	—
		3	14070	9.92	0.14	—	12207	9.97	0.12	—	—	—	—
		平均值	13457	9.91	0.13	—	11643	9.95	0.12	—	—	—	—
FQ-144135A6 处理后	氮氧化物	1	11235	0.78	8.8×10 <sup>-3</sup>	—	10505	0.765	8.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		2	11279	0.77	8.7×10 <sup>-3</sup>	—	10505	0.770	8.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		3	13270	0.77	0.01	—	10663	0.810	8.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		平均值	11928	0.77	9.2×10 <sup>-3</sup>	92.9	10558	0.782	8.3×10 <sup>-3</sup>	93.1	120	2.3	达标
FQ-144135A6 处理前	氨气	1	13130	864	11.3	—	11103	873	9.7	—	—	—	—
		2	13170	864	11.4	—	11619	863	10.0	—	—	—	—
		3	14070	851	12.0	—	12207	898	11.0	—	—	—	—
		4	13336	915	12.2	—	11690	884	10.3	—	—	—	—
		平均值	13426	874	11.7	—	11655	880	10.3	—	—	—	—
FQ-144135A6 处理后	氨气	1	11235	114	1.28	—	10505	91	0.96	—	—	—	—
		2	11279	84	0.95	—	10505	93	0.98	—	—	—	—
		3	13270	80	1.06	—	10663	126	1.34	—	—	—	—
		4	11023	105	1.16	—	11257	111	1.24	—	—	—	—
		平均值	11702	96	1.12	90.4	10732	105	1.13	89.0	—	4.9	达标

**注：**氨执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。其他执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135B 处理前	铅及其化合物	1	7908	ND	—	—	8317	ND	—	—	—	—	—
		2	7744	ND	—	—	8218	ND	—	—	—	—	—
		3	7865	ND	—	—	8068	ND	—	—	—	—	—
		平均值	7839	ND	—	—	8201	ND	—	—	—	—	—
FQ-144135B 处理后	铅及其化合物	1	7700	ND	—	—	7846	ND	—	—	—	—	—
		2	7467	ND	—	—	7510	ND	—	—	—	—	—
		3	7484	ND	—	—	7629	ND	—	—	—	—	—
		平均值	7550	ND	—	—	7662	ND	—	—	0.70	0.004	达标
FQ-144135B 处理前	锡及其化合物	1	7908	13.4	0.11	—	8317	11.6	0.10	—	—	—	—
		2	7744	12.6	0.10	—	8218	11.7	0.10	—	—	—	—
		3	7865	13.6	0.11	—	8068	12.1	0.10	—	—	—	—
		平均值	7839	13.2	0.10	—	8201	11.1	0.09	—	—	—	—
FQ-144135B 处理后	锡及其化合物	1	7700	2.11	0.02	—	7846	1.50	0.01	—	—	—	—
		2	7467	1.52	0.01	—	7510	1.34	0.01	—	—	—	—
		3	7484	1.53	0.01	—	7629	1.98	0.02	—	—	—	—
		平均值	7550	1.72	0.01	90.0	7662	1.61	0.01	88.9	8.5	0.25	达标

**注：**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。



废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135C1 处理前	颗粒物	1	4125	126	0.52	—	4048	116	0.47	—	—	—	—
		2	4025	119	0.48	—	4050	114	0.46	—	—	—	—
		3	4032	118	0.48	—	4059	116	0.47	—	—	—	—
		平均值	4061	121	0.49	—	4052	115	0.47	—	—	—	—
FQ-144135C1 处理后	颗粒物	1	4031	6.45	0.03	—	4026	8.75	0.04	—	—	—	—
		2	3952	8.66	0.03	—	3941	6.57	0.03	—	—	—	—
		3	3984	6.56	0.03	—	3950	6.44	0.03	—	—	—	—
		平均值	3989	7.22	0.03	93.9	3972	7.25	0.03	93.7	120	2.9	达标
FQ-144135C2 处理前	颗粒物	1	3988	73.4	0.29	—	4077	70.6	0.29	—	—	—	—
		2	3989	76.3	0.30	—	4037	71.9	0.29	—	—	—	—
		3	4107	72.0	0.30	—	4090	69.6	0.28	—	—	—	—
		平均值	4028	73.9	0.30	—	4068	70.7	0.29	—	—	—	—
FQ-144135C2 处理后	颗粒物	1	3882	1.31	5.1×10 <sup>-3</sup>	—	3935	3.94	0.02	—	—	—	—
		2	3863	2.63	0.01	—	3870	2.65	0.01	—	—	—	—
		3	3870	3.94	0.02	—	3871	2.62	0.01	—	—	—	—
		平均值	3872	2.63	0.01	96.7	3892	3.07	0.01	96.6	120	2.9	达标

注：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。

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D5 处理前	苯	1	6783	0.231	1.6×10 <sup>-3</sup>	—	6727	ND	—	—	—	—	—
		2	6860	0.195	1.0×10 <sup>-3</sup>	—	6727	ND	—	—	—	—	—
		3	6743	ND	—	—	6750	0.0188	1.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		平均值	6795	0.142	9.7×10 <sup>-4</sup>	—	6735	0.0063	4.2×10 <sup>-5</sup>	—	—	—	—
FQ-144135D5 处理后	苯	1	5691	0.0832	5.0×10 <sup>-4</sup>	—	6051	ND	—	—	—	—	—
		2	5716	ND	—	—	5862	ND	—	—	—	—	—
		3	5810	ND	—	—	6071	ND	—	—	—	—	—
		平均值	5739	0.0277	2.0×10 <sup>-4</sup>	80.5	5995	ND	—	82.3	1	0.4	达标
FQ-144135D5 处理前	甲苯与二甲苯合计	1	6783	0.503	3.4×10 <sup>-3</sup>	—	6727	0.531	3.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		2	6860	0.650	4.5×10 <sup>-3</sup>	—	6727	0.751	5.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		3	6743	0.662	4.5×10 <sup>-3</sup>	—	6750	0.559	3.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
		平均值	6795	0.605	4.1×10 <sup>-3</sup>	—	6735	0.613	4.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—	—
FQ-144135D5 处理后	甲苯与二甲苯合计	1	5691	0.0607	3.5×10 <sup>-4</sup>	—	6051	0.0247	1.5×10 <sup>-4</sup>	—	—	—	—
		2	5716	0.0741	4.2×10 <sup>-4</sup>	—	5862	0.0313	1.8×10 <sup>-4</sup>	—	—	—	—
		3	5810	0.0431	2.5×10 <sup>-4</sup>	—	6071	0.0850	5.2×10 <sup>-4</sup>	—	—	—	—
		平均值	5739	0.0603	3.5×10 <sup>-4</sup>	90.0	5995	0.0740	4.4×10 <sup>-4</sup>	87.9	15	1.6	达标

注：执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准。

废气塔 编号	监测日期		12月08日			处理效率%	12月09日			处理效率%	执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率		标况流量	浓度	速率		浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ- 144135D5 处理前	非甲烷总烃	1	6783	24.7	0.17	—	6727	27.4	0.18	—	—	—	—
		2	6860	24.8	0.17	—	6727	26.5	0.18	—	—	—	—
		3	6743	24.6	0.17	—	6750	26.8	0.18	—	—	—	—
		平均值	6795	24.7	0.17	—	6735	26.9	0.18	—	—	—	—
FQ- 144135D5 处理后	非甲烷总烃	1	5691	4.49	0.03	—	6051	4.55	0.03	—	—	—	—
		2	5716	4.53	0.03	—	5862	4.37	0.03	—	—	—	—
		3	5810	4.66	0.03	—	6071	4.72	0.03	—	—	—	—
		平均值	5739	4.56	0.03	81.5	5995	4.55	0.03	83.1	120	—	达标

**注：**执行标准：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2) 无组织废气检测结果

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
时间 项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
氯化氢	0.06	0.06	ND	ND	0.07	ND	0.08	0.06	0.09	0.11	0.08	0.09	0.08	0.07	0.12	0.09
平均值	0.03				0.05				0.09				0.09			
排放限值	0.20				0.20				0.20				0.20			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
时间 项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
氯化氢	0.09	0.12	0.11	0.14	0.12	0.10	0.14	0.09	0.12	0.09	0.10	0.11	0.10	0.07	0.11	0.09
平均值	0.12				0.11				0.10				0.10			
排放限值	0.20				0.20				0.20				0.20			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
氮氧化物	0.071	0.081	0.100	0.086	0.071	0.083	0.079	0.090	0.076	0.101	0.094	0.130	0.086	0.099	0.097	0.130
平均值	0.084				0.081				0.100				0.103			
排放限值	0.12				0.12				0.12				0.12			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
氮氧化物	0.076	0.102	0.089	0.092	0.090	0.096	0.099	0.088	0.076	0.097	0.088	0.097	0.086	0.097	0.102	0.089
平均值	0.090				0.093				0.090				0.094			
排放限值	0.12				0.12				0.12				0.12			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.0060				0.0060				0.0060				0.0060			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.0060				0.0060				0.0060				0.0060			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 0.0060 mg/m <sup>3</sup>																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
锡及其化合物	0.041	0.041	0.035	0.032	0.028	0.024	0.017	0.013	0.052	0.046	0.038	0.033	0.030	0.031	0.020	0.018
平均值	0.037				0.021				0.042				0.025			
排放限值	0.24				0.24				0.24				0.24			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
锡及其化合物	0.051	0.042	0.040	0.037	0.030	0.026	0.022	0.024	0.043	0.042	0.036	0.035	0.031	0.029	0.021	0.025
平均值	0.044				0.026				0.039				0.026			
排放限值	0.24				0.24				0.24				0.24			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准      0.24 mg/m <sup>3</sup>																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
颗粒物	0.255	0.235	0.272	0.277	0.216	0.261	0.258	0.253	0.328	0.344	0.327	0.350	0.306	0.335	0.331	0.326
平均值	0.260				0.247				0.337				0.324			
排放限值	1.0				1.0				1.0				1.0			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
颗粒物	0.346	0.326	0.345	0.313	0.258	0.331	0.350	0.313	0.310	0.308	0.363	0.332	0.324	0.317	0.313	0.308
平均值	0.332				0.313				0.328				0.316			
排放限值	1.0				1.0				1.0				1.0			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准																



监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.1				0.1				0.1				0.1			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.1				0.1				0.1				0.1			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 丝网印刷II时段标准																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.6				0.6				0.6				0.6			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.6				0.6				0.6				0.6			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 丝网印刷II时段标准																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.2				0.2				0.2				0.2			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均值	ND				ND				ND				ND			
排放限值	0.2				0.2				0.2				0.2			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 丝网印刷II时段标准																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
非甲烷总烃	3.03	2.78	2.69	3.23	3.14	3.10	3.20	2.95	3.43	3.23	3.30	3.46	3.27	3.51	3.22	3.28
平均值	2.93				3.10				3.36				3.32			
排放限值	4.0				4.0				4.0				4.0			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
非甲烷总烃	3.48	3.51	3.25	3.40	3.14	3.15	3.40	3.41	3.44	3.26	3.45	3.41	3.24	3.38	3.31	3.35
平均值	3.41				3.28				3.39				3.32			
排放限值	4.0				4.0				4.0				4.0			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段																

监测位置	上风向 1# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 2# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.12	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	0.14	0.13
平均值	0.095				0.095				0.130				0.130			
排放限值	1.5				1.5				1.5				1.5			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
监测位置	下风向 3# (单位: mg/m <sup>3</sup> )								下风向 4# (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
项目	12月08日				12月09日				12月08日				12月09日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.13	0.14	0.13	0.014	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.012	0.013	0.013	0.12	0.14	0.12	0.13
平均值	0.104				0.128				0.040				0.128			
排放限值	1.5				1.5				1.5				1.5			
达标情况	达标				达标				达标				达标			
执行标准: 《恶臭污染物排放限值》(GD14554-93) 新扩改建二级标准																

### 9.2.1.3 厂界噪声

监测时间	编号	测点位置	主要声源	监测时间	状态	监测结果 dB(A)					
						L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Leq	标准限值	
12月08日	1	西面厂界	生产设备	昼间	开	59.2	60.8	46.4	56.0	65	
				夜间	开	49.0	46.6	43.3	47.1	55	
	2	北面厂界	生产设备	昼间	开	59.7	55.4	51.1	56.7	65	
				夜间	开	51.3	46.4	42.2	48.0	55	
	3	东面厂界	生产设备	昼间	开	61.1	56.5	50.3	57.9	65	
				夜间	开	48.6	44.6	40.0	46.3	55	
	4	南面厂界	生产设备	昼间	开	58.8	54.8	50.3	55.9	65	
				夜间	开	49.5	46.0	43.4	47.1	55	
12月09日	1	西面厂界	生产设备	昼间	开	58.9	52.0	46.6	55.0	65	
				夜间	开	50.1	45.6	42.1	47.2	55	
	2	北面厂界	生产设备	昼间	开	60.7	54.9	43.9	56.9	65	
				夜间	开	50.5	47.3	43.5	48.2	55	
	3	东面厂界	生产设备	昼间	开	58.9	54.1	43.9	57.4	65	
				夜间	开	50.3	46.0	40.0	47.2	55	
	4	南面厂界	生产设备	昼间	开	59.4	55.0	45.5	56.2	65	
				夜间	开	47.2	44.6	40.4	47.0	55	
12月08日	监测前校准 dB(A)			93.7	监测后校准 dB(A)		93.8	天气状况	晴	风速	0.6
12月09日	监测前校准 dB(A)			93.8	监测后校准 dB(A)		93.6	天气状况	晴	风速	0.7
备注	执行标准：工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348—2008）										

### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	实际年排放量(t/a)	达标情况
废气	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	-
	NO <sub>2</sub>	2.56	2.376	≤1.374	0.184	达标
废水	COD <sub>Cr</sub>	76.09	55.47	≤119.28	20.62	达标
	氨氮	8.90	6.62	≤13.2528	2.28	达标
	总镍	0	0	≤0.66	0	-
	总铜	30.77	30.721	≤0.66	0.049	达标
废气：实际年排放量（t/a）计算公式：=平均速率×年平均工作小时/1000 废水：实际年排放量（t/a）计算公式：=平均排放浓度×年废水排放量/1000000						

### 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

#### 9.2.2.1 废水治理设施

生产废水经过化学沉淀法处理工艺处理至达标后排入经污水管道排入黄茅海。

#### 9.2.2.2 废气治理设施

排放口编号	项目	处理效率（%）		废气治理措施
		12月8日	12月9日	
FQ-144135A5	氯化氢	93.5	89.2	喷淋塔中和工艺
	氮氧化物	92.2	92.3	
	氨气	83.8	86.0	
FQ-144135A6	氯化氢	93.8	92.9	喷淋塔中和工艺
	氮氧化物	92.9	93.1	
	氨气	90.4	89.0	
FQ-144135B	锡及其化合物	90.0	88.9	活性炭吸附工艺
FQ-144135C1	颗粒物	93.9	93.7	袋式除尘工艺
FQ-144135C2	颗粒物	96.7	96.6	袋式除尘工艺

#### 9.2.2.3 厂界噪声治理设施

生产车间门、窗的密闭性已增加对生产设备噪声的隔声作用，同时选取低噪声先进设备，对钻孔机等采取适当吸声、隔声及消声减震措施。选用低噪声风机，将风机置于偏僻处，并对其进行减振处理，进出风口软接头处理。同时尽可能加强绿化，既可美化环境，同时也可隔声、吸声。

## 10.补充监测

### 10.1.前言

由于该公司对车间生产废气的收集处理工艺进行了改造，现委托我司对废气处理工艺改造后的排放情况进行验收监测，根据国家相关政策、技术规范和环评批复文件，我公司于2017年11月20日-2017年11月21日对该项目废气处理工艺改造后的排放情况进行了现场监测、环境管理检查。

### 10.2 补充监测时期工况

(1) 监测时间：2017年11月20日-2017年11月21日

(2) 工况：

珠海市创富华电子科技有限公司利用原有 PCB 多层板的部分工艺生产单层线路板，年产 40 万平方米单层线路板，每天三班工作制，工作时间为 20 小时，年工作 330 天。项目现场监测时生产负荷达 75%以上，监测期间，企业处于正常生产状态。

生产情况说明表

生产情况说明表			
公司名称(公章) 珠海市创富华电子科技有限公司			
主要生产/从事		单层线路板	
设计年生产能力	多层线路板 805m <sup>2</sup>	实际年产量	单层线路板 405m <sup>2</sup>
计划年生产时间	330天	生产负荷(%)	96%
现场监测时间	2017-11-20-2017-11-21	监测期间日均产量	1165m <sup>2</sup>
日生产时间	20h	主要产污工艺及日运行时间	线路丝印、UV光、蚀版、磨板 喷锡、20h
一、废水处理设施情况			
废水类型	含铜综合废水、显影废水、综合废水、络合废水、废气处理废水		
设计处理能力(m <sup>3</sup> /d)	4000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /d)	4000
年处理废水总量(m <sup>3</sup> /a)	353100		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330
二、废气处理设施情况			
废气类型1	有机废气 <input checked="" type="checkbox"/>	锅炉废气	粉尘 油烟 其他:
设计处理能力(m <sup>3</sup> /h)	105000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /h)	105000
年处理废气总量(万m <sup>3</sup> /a)	69300		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330
废气类型2	有机废气	锅炉废气	粉尘 油烟 其他: 蚀版废气
设计处理能力(m <sup>3</sup> /h)	60000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /h)	60000
年处理废气总量(万m <sup>3</sup> /a)	39600		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330
废气类型3	有机废气	锅炉废气	粉尘 <input checked="" type="checkbox"/> 油烟 其他:
设计处理能力(m <sup>3</sup> /h)	10000	实际处理能力(m <sup>3</sup> /h)	10000
年处理废气总量(万m <sup>3</sup> /a)	6600		
监测期间日运行时间(小时)	20	年运行时间(天)	330



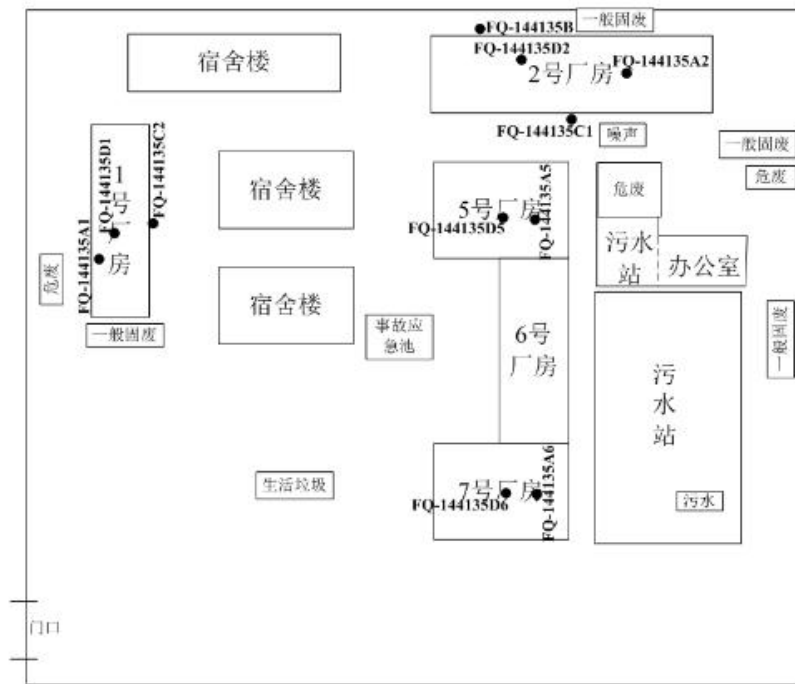
废气类型 4	有机废气	锅炉废气	粉尘	油烟	其他: 焊锡废气
设计处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	15000		实际处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	15000	
年处理废气总量 (万 m <sup>3</sup> /a)	9900				
监测期间日运行时间 (小时)	20	年运行时间 (天)	330		
三、噪声防治情况					
主要声源	机械设备运行噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 交通噪声 环境噪声 其他:				
生产时间	8:00-15:00 ; 15:00-22:00 ; 22:00-5:00				

### 10.3 补充监测类型、点位、因子及频次一览表

废气名称	监测布点	监测因子	监测频次	监测单位
有组织废气	酸性废气净化设施(排放口编号: FQ-144135A1-A2)。	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测两天, 每个采样口每天按规范监测 3 次, 两天共采集硫酸雾、氯化氢、氮氧化物样品各 36 个。	此项委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司实施检测并编制验收监测报告。
	有机废气净化设施(排放口编号: FQ-144135D1-D2)。	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测两天, 每个采样口每天按规范监测 3 次, 两天共采集苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃样品各 42 个。	
	焊锡废气净化设施(排放口编号: FQ-144135B)。	铅及其化合物、锡及其化合物、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测一天, 每个采样口每天按规范监测 1 次, 共采集铅及其化合物、锡及其化合物样品各 2 个。	

废气名称	监测布点	监测因子	监测频次	监测单位
有组织废气	酸性废气净化设施(排放口编号: FQ-144135A5-A6)。	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测一天, 每个采样口每天按规范监测1次, 共采集硫酸雾、氯化氢、氮氧化物样品各6个。	此项委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司实施检测并编制验收监测报告。
	有机废气净化设施(排放口编号: FQ-144135D5-D6)。	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测一天, 每个采样口每天按规范监测1次, 共采集苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃样品各5个。	
	粉尘废气净化设施(排放口编号 FQ-144135C1-C2)。	颗粒物、废气排放参数	对废气净化设施处理前废气采样口、处理后废气采样口连续监测一天, 每个采样口每天按规范监测1次, 共采集颗粒物样品4个。	

废气监测点位布置图



## 10.4 补充监测方法、仪器及检出限

### 10.4.1 检测分析方法依据

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）铬酸钡分光光度法 5.4.4（1）	5mg/m <sup>3</sup>
2	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	0.7 mg/m <sup>3</sup>
4	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	4×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
5	苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B) 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环境保护总局 2003年） 6.2.1（1）	0.01mg/m <sup>3</sup>
6	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B) 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环境保护总局 2003年） 6.2.1（1）	0.01 mg/m <sup>3</sup>
7	二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B) 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环境保护总局 2003年） 6.2.1（1）	0.01 mg/m <sup>3</sup>
8	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	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
9	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	1×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
10	氨	环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
11	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	—

## 10.4.2 监测仪器

序号	检测项目	仪器设备	型号	编号	自校准或检定校准或计量检定情况
1	硫酸雾	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
2	氯化氢	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
3	氮氧化物	可见分光光度计	722G	GDHC-SB-007	合格
4	非甲烷总烃	气相色谱仪	福立 9790II	GDHC-SB-076	合格
5	苯	气相色谱仪	岛津 GC-2014C	GDHC-SB-002	合格
6	甲苯	气相色谱仪	岛津 GC-2014C	GDHC-SB-002	合格
7	二甲苯	气相色谱仪	岛津 GC-2014C	GDHC-SB-002	合格
8	锡及其化合物	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
9	铅及其化合物	原子吸收分光光度计	岛津 AA-6880	GDHC-SB-001	合格
10	颗粒物	电子天平	岛津 AUW220D	GDHC-SB-005	合格

## 10.5 补充监测结果

### 10.5.1 有组织废气补充监测结果结果表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ- 144135A1-1 处理前	硫酸雾	1	978	ND	2.4×10 <sup>-3</sup>	1332	ND	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	1142	ND	2.9×10 <sup>-3</sup>	1173	ND	2.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	1251	ND	3.1×10 <sup>-3</sup>	1468	ND	3.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	1124	ND	2.8×10 <sup>-3</sup>	1324	ND	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ- 144135A1-2 处理前2	硫酸雾	1	2304	ND	5.8×10 <sup>-3</sup>	2501	ND	6.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	2269	ND	5.7×10 <sup>-3</sup>	2239	ND	5.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	2457	ND	6.1×10 <sup>-3</sup>	2155	ND	5.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	2343	ND	5.9×10 <sup>-3</sup>	2298	ND	5.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ- 144135A1 处理后	硫酸雾	1	3151	ND	7.9×10 <sup>-3</sup>	3655	ND	9.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	3238	ND	8.1×10 <sup>-3</sup>	3221	ND	8.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	3591	ND	9.0×10 <sup>-3</sup>	3305	ND	8.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	3327	ND	8.3×10 <sup>-3</sup>	3394	ND	8.5×10 <sup>-3</sup>	30	—	达标

注：1、执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。

3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A1-1 处理前	氯化氢	1	978	ND	4.4×10 <sup>-4</sup>	1332	ND	6.0×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	1142	ND	5.1×10 <sup>-4</sup>	1173	ND	5.3×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	1251	ND	5.6×10 <sup>-4</sup>	1468	ND	6.6×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		平均值	1124	ND	5.1×10 <sup>-4</sup>	1324	ND	6.0×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135A1-2 处理前2	氯化氢	1	2304	ND	1.0×10 <sup>-3</sup>	2501	ND	1.1×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	2269	ND	1.0×10 <sup>-3</sup>	2239	ND	1.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	2457	ND	1.1×10 <sup>-3</sup>	2155	ND	9.7×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		平均值	2343	ND	1.1×10 <sup>-3</sup>	2298	ND	1.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A1 处理后	氯化氢	1	3151	ND	1.4×10 <sup>-3</sup>	3655	ND	1.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	3238	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>	3221	ND	1.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	3591	ND	1.6×10 <sup>-3</sup>	3305	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	3327	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>	3394	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>	30	—	达标

注：1、执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。  
 2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。  
 3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A1-1 处理前	氮氧化物	1	978	2.1	2.1×10 <sup>-3</sup>	1332	2.3	3.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	1142	2.3	2.6×10 <sup>-3</sup>	1173	2.3	2.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	1251	2.2	2.8×10 <sup>-3</sup>	1468	2.7	4.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	1124	2.2	2.5×10 <sup>-3</sup>	1324	2.4	3.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A1-2 处理前2	氮氧化物	1	2304	2.3	5.3×10 <sup>-3</sup>	2501	2.4	6.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	2269	2.2	5.0×10 <sup>-3</sup>	2239	2.5	5.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	2457	2.5	6.1×10 <sup>-3</sup>	2155	2.7	5.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	2343	2.3	5.5×10 <sup>-3</sup>	2298	2.5	5.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A1 处理后	氮氧化物	1	3151	1.1	3.5×10 <sup>-3</sup>	3655	1.0	3.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	3238	0.9	2.9×10 <sup>-3</sup>	3221	0.9	2.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	3591	1.1	4.0×10 <sup>-3</sup>	3305	1.2	4.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	3327	1.0	3.5×10 <sup>-3</sup>	3394	1.0	3.5×10 <sup>-3</sup>	120	1.0	达标

注：1、执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。  
 2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。  
 3、“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A1-1 处理前	氨气	1	978	119	0.12	1332	123	0.16	—	—	—
		2	1142	117	0.13	1173	121	0.14	—	—	—
		3	1251	123	0.15	1468	118	0.17	—	—	—
		平均值	1124	120	0.13	1324	121	0.16	—	—	—
FQ-144135A1-2 处理前2	氨气	1	2304	260	0.60	2501	275	0.69	—	—	—
		2	2269	279	0.63	2239	270	0.61	—	—	—
		3	2457	280	0.69	2155	273	0.59	—	—	—
		平均值	2343	273	0.64	2298	273	0.63	—	—	—
FQ-144135A1 处理后	氨气	1	3151	25.3	8.0×10 <sup>-2</sup>	3655	25.1	9.2×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	3238	25.6	8.3×10 <sup>-2</sup>	3221	24.8	8.0×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	3591	25.2	9.1×10 <sup>-2</sup>	3305	25.7	8.5×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	3327	25.4	8.5×10 <sup>-2</sup>	3394	25.2	8.6×10 <sup>-2</sup>	—	8.7	达标

注：1、执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2。

2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。

3、“—”表示不适用或不作要求。



续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A2-1 处理前	硫酸雾	1	4567	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	4390	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	4453	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	4313	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	4261	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	4392	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	4427	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	4365	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135A2-2 处理前	硫酸雾	1	1013	ND	2.5×10 <sup>-3</sup>	1249	ND	3.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	1089	ND	2.7×10 <sup>-3</sup>	1256	ND	3.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	1138	ND	2.8×10 <sup>-3</sup>	1129	ND	2.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	1080	ND	2.7×10 <sup>-3</sup>	1211	ND	3.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A2 处理后	硫酸雾	1	5376	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	5449	ND	1.4×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	5383	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	5241	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	5165	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	5193	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	5308	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	5294	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	30	—	达标

注：1、执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。

3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A2-1 处理前	氯化氢	1	4567	1.6	7.3×10 <sup>-3</sup>	4390	1.9	8.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	4453	1.7	7.6×10 <sup>-3</sup>	4313	1.6	6.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	4261	1.7	7.2×10 <sup>-3</sup>	4392	1.5	6.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	4427	1.7	7.4×10 <sup>-3</sup>	4365	1.7	7.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A2-2 处理前	氯化氢	1	1013	1.7	1.7×10 <sup>-3</sup>	1249	1.7	2.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	1089	1.8	1.9×10 <sup>-3</sup>	1256	1.6	2.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	1138	1.8	2.0×10 <sup>-3</sup>	1129	1.5	1.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	1080	1.8	1.9×10 <sup>-3</sup>	1211	1.6	1.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A2 处理后	氯化氢	1	5376	ND	2.4×10 <sup>-3</sup>	5449	ND	2.5×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	5383	ND	2.4×10 <sup>-3</sup>	5241	ND	2.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	5165	ND	2.3×10 <sup>-3</sup>	5193	ND	2.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	5308	ND	2.4×10 <sup>-3</sup>	5294	ND	2.4×10 <sup>-3</sup>	30	—	达标

注：1、执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。

3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A2-1 处理前	氮氧化物	1	4567	2.4	1.1×10 <sup>-2</sup>	4390	2.3	1.0×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	4453	2.5	1.1×10 <sup>-2</sup>	4313	2.6	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	4261	2.7	1.2×10 <sup>-2</sup>	4392	2.6	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	4427	2.5	1.1×10 <sup>-2</sup>	4365	2.5	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135A2-2 处理前	氮氧化物	1	1013	2.1	2.1×10 <sup>-3</sup>	1249	2.1	2.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	1089	2.4	2.6×10 <sup>-3</sup>	1256	2.3	2.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	1138	2.5	2.8×10 <sup>-3</sup>	1129	2.4	2.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	1080	2.3	2.5×10 <sup>-3</sup>	1211	2.3	2.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135A2 处理后	氮氧化物	1	5376	0.9	4.8×10 <sup>-3</sup>	5449	0.9	4.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	5383	0.8	4.3×10 <sup>-3</sup>	5241	1.0	6.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	5165	1.0	5.2×10 <sup>-3</sup>	5193	0.8	4.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	5308	0.9	4.8×10 <sup>-3</sup>	5294	0.9	5.1×10 <sup>-3</sup>	120	1.0	达标

注：1、执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。

2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。

3、“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135A2-1 处理前	氨气	1	4567	463	2.1	4390	476	2.1	—	—	—
		2	4453	477	2.1	4313	479	2.1	—	—	—
		3	4261	477	2.0	4392	488	2.1	—	—	—
		平均值	4427	472	2.1	4365	481	2.1	—	—	—
FQ-144135A2-2 处理前	氨气	1	1013	677	0.69	1249	693	0.87	—	—	—
		2	1089	696	0.76	1256	681	0.86	—	—	—
		3	1138	680	0.77	1129	688	0.78	—	—	—
		平均值	1080	684	0.74	1211	687	0.84	—	—	—
FQ-144135A2 处理后	氨气	1	5376	354	1.9	5449	363	2.0	—	—	—
		2	5383	351	1.9	5241	346	1.8	—	—	—
		3	5165	347	1.8	5193	351	1.8	—	—	—
		平均值	5308	351	1.9	5294	353	1.9	—	8.7	达标

注：1、执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2。

2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。

3、“—”表示不适用或不作要求。

续上表

监测日期	废气塔编号	标况流量 m <sup>3</sup> /h	硫酸雾		氯化氢		氮氧化物		氨气	
			浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
11月 20日	FQ-144135A5-1 处理前	8089	ND	2.0×10 <sup>-2</sup>	ND	3.6×10 <sup>-3</sup>	2.5	2.0×10 <sup>-2</sup>	156	1.3
	FQ-144135A5-2 处理前	5120	ND	1.3×10 <sup>-2</sup>	2.2	1.1×10 <sup>-2</sup>	2.7	1.4×10 <sup>-2</sup>	143	0.73
	FQ-144135A5 处理后	12865	ND	3.2×10 <sup>-2</sup>	ND	5.8×10 <sup>-3</sup>	1.2	1.5×10 <sup>-2</sup>	199	2.6
	FQ-144135A6-1 处理前	4377	ND	1.1×10 <sup>-2</sup>	ND	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.4	1.1×10 <sup>-2</sup>	440	1.9
	FQ-144135A6-2 处理前	3984	ND	1.0×10 <sup>-2</sup>	ND	1.8×10 <sup>-3</sup>	2.3	9.2×10 <sup>-3</sup>	108	0.43
	FQ-144135A6 处理后	8143	ND	2.0×10 <sup>-2</sup>	ND	3.7×10 <sup>-3</sup>	1.2	9.8×10 <sup>-3</sup>	144	1.2
执行标准			30	—	30	—	120	1.0	—	8.7
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
注：1、氨执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2。其他执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值较严者。 2、排气筒高度：20米，处理设施：水喷淋。 3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。										

续上表

监测日期	废气塔 编号	铅及其化合物			锡及其化合物			颗粒物		
		浓度	速率	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	标况流量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h
11月20日	FQ-144135B 处理前	ND	4.3×10 <sup>-5</sup>	8634	ND	1.3×10 <sup>-5</sup>	8863	—	—	—
	FQ-144135B 处理后	ND	3.1×10 <sup>-5</sup>	6179	ND	9.4×10 <sup>-6</sup>	6243	—	—	—
	FQ-144135C1 处理前	—	—	—	—	—	—	17.9	1.1×10 <sup>-2</sup>	598
	FQ-144135C1 处理后	—	—	—	—	—	—	3.57	2.1×10 <sup>-3</sup>	592
	FQ-144135C2 处理前	—	—	—	—	—	—	19.4	2.6×10 <sup>-2</sup>	1349
	FQ-144135C2 处理后	—	—	—	—	—	—	3.99	4.4×10 <sup>-3</sup>	1097
执行标准		0.70	0.005	—	8.5	0.43	—	120	2.9	—
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、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  
 2、FQ-144135B 排气筒高度：20 米，处理设施：活性炭；FQ-144135C1-C2 排气筒高度：15 米，处理设施：旋风除尘。  
 3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D1-1 处理前	苯	1	4614	0.119	5.5×10 <sup>-4</sup>	4735	0.0969	4.6×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	4573	0.123	5.6×10 <sup>-4</sup>	4655	0.142	6.6×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	4614	0.103	4.8×10 <sup>-4</sup>	4609	0.0839	3.9×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		平均值	4600	0.115	5.3×10 <sup>-4</sup>	4666	0.108	5.0×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135D1-2 处理前	苯	1	4643	0.117	5.4×10 <sup>-4</sup>	4845	0.118	5.7×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	4797	0.118	5.7×10 <sup>-4</sup>	4725	0.178	8.4×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	4664	0.0989	4.6×10 <sup>-4</sup>	4722	0.115	5.4×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		平均值	4701	0.111	5.2×10 <sup>-4</sup>	4764	0.137	6.5×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135D1 处理后	苯	1	8053	ND	4.0×10 <sup>-5</sup>	8327	ND	4.2×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		2	8216	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	8189	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		3	8177	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	8183	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		平均值	8149	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	8233	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	1	0.4	达标

注：1、执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准。  
2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。  
3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D1-1 处理前	甲苯与二甲苯合计	1	4614	1.25	5.8×10 <sup>-3</sup>	4735	1.12	5.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	4573	1.15	5.3×10 <sup>-3</sup>	4655	0.911	4.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	4614	0.990	4.6×10 <sup>-3</sup>	4609	0.982	4.5×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	4600	1.13	5.2×10 <sup>-3</sup>	4666	1.00	4.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135D1-2 处理前	甲苯与二甲苯合计	1	4643	2.30	1.1×10 <sup>-2</sup>	4845	2.28	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	4797	2.21	1.1×10 <sup>-2</sup>	4725	2.13	1.0×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	4664	2.31	1.1×10 <sup>-2</sup>	4722	2.11	1.0×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	4701	2.27	1.1×10 <sup>-2</sup>	4764	2.17	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D1 处理后	甲苯与二甲苯合计	1	8053	0.0655	5.3×10 <sup>-4</sup>	8327	0.0796	6.6×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	8216	0.0036	3.0×10 <sup>-5</sup>	8189	0.0640	5.2×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	8177	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	8183	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		平均值	8149	0.0230	1.9×10 <sup>-4</sup>	8233	0.048	4.0×10 <sup>-4</sup>	15	1.6	达标

注：1、执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准。

2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。

3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。



续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D1-1 处理前	非甲烷总烃	1	4614	5.96	2.7×10 <sup>-2</sup>	4735	6.21	2.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	4573	6.08	2.8×10 <sup>-2</sup>	4655	7.83	3.6×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	4614	5.81	2.7×10 <sup>-2</sup>	4609	6.26	2.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	4600	5.95	2.7×10 <sup>-2</sup>	4666	6.77	3.2×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D1-2 处理前	非甲烷总烃	1	4643	8.42	3.9×10 <sup>-2</sup>	4845	8.53	4.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	4797	8.53	4.1×10 <sup>-2</sup>	4725	8.74	4.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	4664	8.22	3.8×10 <sup>-2</sup>	4722	8.39	4.0×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	4701	8.39	3.9×10 <sup>-2</sup>	4764	8.55	4.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D1 处理后	非甲烷总烃	1	8053	2.61	2.1×10 <sup>-2</sup>	8327	2.08	1.7×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	8216	2.89	2.4×10 <sup>-2</sup>	8189	2.21	1.8×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	8177	2.13	1.7×10 <sup>-2</sup>	8183	2.29	1.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	8149	2.54	2.1×10 <sup>-2</sup>	8233	2.19	1.8×10 <sup>-2</sup>	120	—	达标

注：1、执行标准：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。

3、“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D2-1 处理前	苯	1	5037	0.128	6.4×10 <sup>-4</sup>	4861	0.113	5.5×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	5152	0.159	8.2×10 <sup>-4</sup>	4950	0.192	9.5×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	5243	0.0958	5.0×10 <sup>-4</sup>	5154	0.0918	4.7×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		平均值	5144	0.128	6.5×10 <sup>-4</sup>	4988	0.132	6.7×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135D2-2 处理前	苯	1	6141	0.196	1.2×10 <sup>-3</sup>	6057	0.145	8.8×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	6193	0.165	1.0×10 <sup>-3</sup>	5960	0.145	8.6×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	6160	0.200	1.2×10 <sup>-3</sup>	5781	ND	2.9×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		平均值	6165	0.187	1.1×10 <sup>-3</sup>	5933	0.097	5.7×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135D2-3 处理前	苯	1	5336	0.120	6.4×10 <sup>-4</sup>	5128	0.105	5.4×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		2	5222	0.101	5.3×10 <sup>-4</sup>	4938	0.160	7.9×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		3	5314	ND	2.7×10 <sup>-5</sup>	5040	0.110	5.5×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
		平均值	5291	0.0736	3.9×10 <sup>-4</sup>	5035	0.125	6.3×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135D2 处理后	苯	1	7838	ND	3.9×10 <sup>-5</sup>	8259	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		2	8258	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	8098	ND	4.0×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		3	8398	ND	4.2×10 <sup>-5</sup>	8264	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		平均值	8165	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	8207	ND	4.1×10 <sup>-5</sup>	1	0.4	达标

注：1、执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准。

2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。

3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D2-1 处理前	甲苯与二甲苯合计	1	5037	1.49	7.5×10 <sup>-3</sup>	4861	1.36	6.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	5152	1.22	6.3×10 <sup>-3</sup>	4950	1.24	6.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	5243	1.04	5.5×10 <sup>-3</sup>	5154	1.05	5.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	5144	1.25	6.4×10 <sup>-3</sup>	4988	1.22	6.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
FQ-144135D2-2 处理前	甲苯与二甲苯合计	1	6141	ND	3.1×10 <sup>-5</sup>	6057	ND	3.0×10 <sup>-5</sup>	—	—	—
		2	6193	2.14	1.1×10 <sup>-2</sup>	5960	0.177	1.1×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	6160	0.364	2.2×10 <sup>-3</sup>	5781	0.276	1.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	6165	0.835	5.1×10 <sup>-3</sup>	5933	0.151	9.0×10 <sup>-4</sup>	—	—	—
FQ-144135D2-3 处理前	甲苯与二甲苯合计	1	5336	2.31	1.2×10 <sup>-2</sup>	5128	2.23	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	5222	2.14	1.1×10 <sup>-2</sup>	4938	2.41	1.2×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	5314	2.24	1.2×10 <sup>-4</sup>	5040	2.25	1.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	5291	2.23	1.2×10 <sup>-2</sup>	5035	2.30	1.2×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D2 处理后	甲苯与二甲苯合计	1	7838	0.408	3.2×10 <sup>-3</sup>	8259	0.609	5.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		2	8258	0.350	2.9×10 <sup>-3</sup>	8098	0.612	5.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		3	8398	0.366	3.1×10 <sup>-3</sup>	8264	0.575	4.8×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
		平均值	8165	0.375	3.1×10 <sup>-3</sup>	8207	0.599	4.9×10 <sup>-3</sup>	15	1.6	达标

注：1、执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准。

2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。

3、“ND”表示测定值低于方法检出限，速率以方法检出限一半计；“—”表示不适用或不作要求。

续上表

废气塔 编号	监测日期		11月20日			11月21日			执行标准		达标情况
	项目	时段	标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
FQ-144135D2-1 处理前	非甲烷总烃	1	5037	5.37	2.7×10 <sup>-2</sup>	4861	4.48	2.2×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	5152	5.09	2.6×10 <sup>-2</sup>	4950	5.44	2.7×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	5243	5.06	2.7×10 <sup>-2</sup>	5154	5.52	2.8×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	5144	5.17	2.7×10 <sup>-2</sup>	4988	5.15	2.6×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D2-2 处理前	非甲烷总烃	1	6141	4.84	3.0×10 <sup>-2</sup>	6057	4.59	2.8×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	6193	4.81	3.0×10 <sup>-2</sup>	5960	4.62	2.8×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	6160	4.89	3.0×10 <sup>-2</sup>	5781	4.98	2.9×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	6165	4.85	3.0×10 <sup>-2</sup>	5933	4.73	2.8×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D2-3 处理前	非甲烷总烃	1	5336	6.96	3.7×10 <sup>-2</sup>	5128	6.66	3.4×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	5222	6.99	3.7×10 <sup>-2</sup>	4938	6.86	3.4×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	5314	7.09	3.8×10 <sup>-2</sup>	5040	6.82	3.4×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	5291	7.01	3.7×10 <sup>-2</sup>	5035	6.78	3.4×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
FQ-144135D2 处理后	非甲烷总烃	1	7838	2.10	1.6×10 <sup>-2</sup>	8259	2.11	1.7×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		2	8258	2.08	1.7×10 <sup>-2</sup>	8098	2.51	2.0×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		3	8398	2.18	1.8×10 <sup>-2</sup>	8264	2.58	2.1×10 <sup>-2</sup>	—	—	—
		平均值	8165	2.12	1.7×10 <sup>-2</sup>	8207	2.4	2.0×10 <sup>-2</sup>	120	44	达标

注：1、执行标准：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。  
 2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。  
 3、“—”表示不适用或不作要求。

续上表

监测日期	项目	FQ-144135D5 处理前			FQ-144135D5 处理后			执行标准		达标情况
		标况流量	浓度	速率	标况流量	浓度	速率	浓度	速率	
		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
11月20日	苯	13574	0.351	4.8×10 <sup>-3</sup>	9369	0.134	1.3×10 <sup>-3</sup>	1	0.4	达标
	甲苯与二甲苯合计	13574	2.53	3.4×10 <sup>-2</sup>	9369	1.53	1.4×10 <sup>-2</sup>	15	1.6	达标
	非甲烷总烃	13574	8.53	1.2×10 <sup>-1</sup>	9369	2.93	2.7×10 <sup>-2</sup>	120	44	达标

注：1、执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准，非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。

3、“—”表示不适用或不作要求。

续上表

监测日期	废气塔编号	标况流量 m <sup>3</sup> /h	苯		甲苯与二甲苯合计		非甲烷总烃	
			浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
11月 20日	FQ-144135D6-1 处理前	6047	0.465	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.93	1.8×10 <sup>-2</sup>	8.42	5.1×10 <sup>-2</sup>
	FQ-144135D6-2 处理前	6736	0.472	3.2×10 <sup>-3</sup>	2.51	1.7×10 <sup>-2</sup>	6.64	4.5×10 <sup>-2</sup>
	FQ-144135D6 处理后	7910	0.174	1.4×10 <sup>-3</sup>	0.797	6.3×10 <sup>-3</sup>	2.31	1.8×10 <sup>-2</sup>
执行标准			1	0.4	15	1.6	120	44
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
注：1、执行标准：《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷II时段标准，非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 2、FQ-144135D1-D2 排气筒高度：20 米，FQ-144135D5 排气筒高度：25 米；FQ-144135D6 排气筒高度：30 米，处理设施：喷淋+UV 光解。 3、“—”表示不适用或不作要求。								

## 11.验收监测结论

本次建设项目验收监测结果与结论仅限于对该项目工程环保设施处理效果质量认定,如果环保处理设施有所改变或产能、产量有重大变化,必须重新进行环保验收监测。

### 11.1 环境保护设施调试效果

1) 该项目的废水主要包括生产废水和生活污水。其中项目生活污水经过化粪池处理后纳入富山水质净化厂处理达标后排放;生产废水,分别达到广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表1规定的珠三角排放限值及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的要求后排放。

2) 项目产生的废气已按相关要求分别收集,其中苯、甲苯、二甲苯(FQ-144135D1-D2、FQ-144135D5-D6)达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)丝网印刷II时段标准后经排气筒高空排放;硫酸雾、氯化氢、氮氧化物(FQ-144135A1-A2、FQ-144135A5-A6)广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)新建企业大气污染物排放限值较严者要求后经排气筒高空排放;颗粒物(FQ-144135C1-C2)、非甲烷总烃(FQ-144135D1-D2、FQ-144135D5-D6)和铅及其化合物、锡及其化合物(FQ-144135B)均达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后经排气筒高空排放;氨气(FQ-144135A1-A2、FQ-144135A5-A6)达到《恶臭污染物排放限值》(GD14554-93)表2标准后经排气筒高空排放;边界大气污染物均达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准其边界无组织排放监控浓度限值要求。

3) 对厂界噪声进行监测,该项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值要求。

4) 危险废物交由有资质单位处置《即:珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司(见附件7)》,在厂内暂存的危险废物和一般工业固体废物,其污染控制符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。

5) 经现场核查,该厂已编制应急预案(珠海雨虹环保科技有限公司编制),并加强了对生产车间、危险品仓库的管理;已制定完善、有效的环境风险事故防范和应急预案,建立了事故应急体系,并与政府及有关部门的应急体系联动,落实了有效的环境风险防范和应急阀门,

---

设置了有效的事故应急池容积，保证各类事故性排水得到妥善处置，不排入外环境。企业已自行严格做好应急设施的维护、管理，保证突发事件环境应急制度得到持续、有效实施；保证事故应急池的日常有效容量达到相关要求及其应急管路畅通。

6) 主要污染物年排放总量控制指标：

根据环境影响报告书的批复意见，生产废水总量控制指标为：生产废水排放量 1325280m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>:119.28t/a，氨氮：13.2528t/a，总镍：0.66t/a，总铜 0.66t/a；由附表 2 及废水监测计算结果可见，该项目废水、废气均符合环评控制要求。

7) 综合上述，建议环保主管部门对企业该项目进行审核后，对该项目通过竣工环境保护验收监测。

## 11.2 环境管理检查

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环保审批手续齐全，按环境影响后评价及环评批复的要求进行了环保设施的建设，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、并同时投入试运行。

## 11.3 建议

11.3.1 切实贯彻“达标排放”、“清洁生产”和“总量控制”等环境政策，遵守国家和地方的有关环保法律法规。

11.3.2 应承担环境保护责任，禁止废水、废气污染物直接排放、事故性排放。

11.3.3 当废水、废气治理设施不能正常运转时，应立刻向环境保护行政主管部门报告，落实好各项应急制度和措施；进一步加强排放口废气的收集管理，减少废气无组织排放量；加强废水、废气处理设施运行管理，确保废水、废气外排浓度长期达标排放。

11.3.4 委托有监测资质的单位对本项目排放的各类污染物进行长期不定期的监测，及时掌握污染物的排放情况，便于环保部门的监督管理。

11.3.5 对项目产生的工业固废和生活垃圾等应落实固体废物的放置，处理和清运，不得随意弃置于厂界周围，严禁焚烧处理，保证达到相应的卫生和环保要求。在厂内堆置的场所落实防止污泥雨水冲刷、渗漏和大风吹刮的措施，以减少建设项目对周围环境所带来的负面影响。

11.3.6 对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

11.3.7 建议环保主管部门对企业该项目进行审核后，对该项目通过竣工环境保护验收。



## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

黄晓燕

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项 目 名 称		珠海市创富华电子科技有限公司建设项目			建 设 地 点		珠海市斗门区富山工业区三村片区				
	行 业 类 别		印刷线路板 C4062			建 设 性 质		■新建; □改扩建; □技术改造				
	设计生产能力		单层线路板 40 万 m <sup>2</sup> ; PCB 多层板 40 万 m <sup>2</sup>	建设项目开工日期	2011 年 8 月	实 际 生 产 能 力		单层线路板的生产, 年产单层线路板 40 万 m <sup>2</sup>	投入试运行日期	2015 年 06 月		
	投资总概算(万元)		2.5 亿元			环 保 投 资 总 概 算 ( 万 元 )		1250 万元	所占比例 (%)	5%		
	环 评 审 批 部 门		珠海市斗门区环境保护局			批 准 文 号		斗环建书【2011】007 号	批 准 时 间	2011.07.22		
	初步设计审批部门		--			批 准 文 号		--	批 准 时 间	--		
	环保验收审批部门		珠海市斗门区环境保护局			批 准 文 号		--	批 准 时 间	--		
	环保设施设计单位		珠海雨虹环保科技有限公司 深圳市南惠环保科技有限公司	环保设施施工单位	珠海雨虹环保科技有限公司 深圳市南惠环保科技有限公司	环保设施监测单位	广东恒畅环保节能检测科技有限公司					
	实际总投资(万元)		2.5 亿元			实际环保投资(万元)		1250 万元	所占比例 (%)	5%		
	废水治理(万元)	1000 万元	废气治理(万元)	230 万元	噪声治理(万元)	8 万元	固废治理(万元)	10 万元	绿化及生态(万元)	2 万元	其它(万元)	0
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	6600h/a		
建 设 单 位		珠海市创富华电子科技有限公司	邮 政 编 码	519125	联 系 电 话		13923393203		环 评 单 位	宿州市环境保护科学研究所		

污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	化学需氧量	---	58.4	---	76.09	55.47	76.09	119.28	---	20.62	---	---	---	
	氨 氮	---	6.44	---	8.90	6.62	8.90	13.2528	---	2.28	---	---	---	
	石油类	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	废气	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	二氧化硫	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	烟 尘	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	工业粉尘	---	---	---	5.115	4.851	---	1.64	---	0.264	---	---	---	
	氮氧化物	---	---	---	2.56	2.376	---	1.374	---	0.184	---	---	---	
	工业固体废物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	与项目有关的其它特征污染物	总镍	---	0	---	0	0	0	0.66	---	0	---	---	---
		总铜	---	---	---	30.77	30.721	30.77	0.66	---	0.049	---	---	---
VOCs		---	---	---	2.50	1.952	---	---	---	0.548	---	---	---	
---		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

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——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——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/年。

4、污染物VOCs以非甲烷总烃计。

## 13. 危废处置合同



### 废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2017年12月15日

合同编号：18GDZHYXS00027

甲方：珠海市创富华电子科技有限公司

地址：珠海市富山工业区三村片区（2号厂房）301

乙方：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路3号

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）废有机溶剂（HW06）3吨/年、废底片（HW16）2.5吨/年、废干膜渣（HW16）2吨/年、废灯管（HW29）0.1吨/年、废空桶（HW49）2吨/年、废活性炭（HW49）3吨/年、废锡渣（HW49）1吨/年，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物（液）的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

#### 一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体数量等。

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

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

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：  
1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
- 3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4) 其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

## 二、乙方合同义务

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

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

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

## 三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

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；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

## 四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

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

## 五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

2) 乙方收款开户银行名称：中国农业银行股份有限公司珠海斗门坭湾支行

3) 乙方收款银行账号：44-3618 0104 0002 457

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的 POS 机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

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

七、争议解决

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

八、违约责任

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

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

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)

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

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

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

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则每发生一次甲方应向乙方支付违约金人民币 10,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还须予以赔偿。此外，乙方还有权依据《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，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

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

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

### 九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2017】年【12】月【15】日起至【2018】年【12】月【14】日止。

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

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为珠海市富山工业区三村片区（2号厂房）301，收件人为周健超，联系电话为 0756-5311288/18926983699；

乙方确认其有效的送达地址为深圳市宝安区沙井镇共和村深圳市宝安东江环保技术有限公司，收件人为周添庆，联系电话 4008899631 /0755-27264609。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持贰份，另壹份交环境保护部门备案。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

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



【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

收运联系人：周健超

业务联系人：周健超

联系电话：0756-5311288/18926983699

传真：0756-8212020

邮箱：32441245@qq.com

乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：陈旋文

收运联系人：吴慧

联系电话：0756-7736148/13600235859

传真：0756-7736428

邮箱：cxw@dongjiang.com

客服热线：400-8899-631



## 废物处理处置报价单

第 ( 18GDZHYXS00027 ) 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	废有机溶剂	HW06	/	3	吨	200L桶装	综合利用	4000	元/吨	甲方
2	废底片	HW16	/	2.5	吨	200L桶装	处置	4200	元/吨	甲方
3	废干溴渣	HW16	/	2	吨	200L桶装	处置	4200	元/吨	甲方
4	废灯管	HW29	/	0.1	吨	箱装	收集暂存	25000	元/吨	甲方
5	废空桶	HW49	25L及以下空桶	2	吨	捆绑	综合利用	5000	元/吨	甲方
6	废活性炭	HW49	/	3	吨	200L桶装	处置	4200	元/吨	甲方
7	废锡渣	HW49	/	1	吨	200L桶装	综合利用	4000	元/吨	甲方

### 1、结算方式

a、乙方按照报价单中废物的实际收集数量及单价收取废物处置费用。

b、甲方保证在本合同期限内按报价单单价所实际产生的废物处理处置费用不低于每年20000元,并向乙方预支付处置费用(预付款):人民币贰万元整(¥20000元/年)。甲方同意:在本合同期限内按报价单单价所实际产生的废物处理处置费用不足上述预付款项的,则此预付款乙方不予退还;若实际费用超出该预付款的,则超出部分按报价单所列单价另行收取处置费用。以上价格为含税价,乙方提供17%的增值税专用发票。

c、本合同的工业服务费包含但不限于合同中各项废物取样检测分析、废物分类标签标示服务咨询、废物处置方案提供等工业服务费。

d、甲方需在收到发票后30个工作日内,将本合同约定的预付款以银行转账或POS机刷卡的形式支付给乙方。

### 2、运输条款

合同期内乙方不包含运输,当需要收运时,甲方需提前十五天通知乙方;乙方则按1500元/车次另加收运费。

3、以上报价中,如含有25L或以下废空桶,甲方需提前做好分类打包工作。若甲方未能按约定提前分类打包,乙方有权拒绝收运。

4、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等，谢谢合作！

5、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

6、此报价单为甲乙双方于 2017 年 12 月 15 日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：18GDZHYXS00027）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。

珠海市创富华电子科技有限公司

日期： 年 月 日



珠海市斗门区兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司





附件二:

### 废物清单

经协议, 双方确定废物种类及数量如下:

序号	废物名称	废物编号	年(月)预计量	包装方式	处理方式
1	废有机溶剂	HW06	3吨	200L桶装	综合利用
2	废底片	HW16	2.5吨	200L桶装	处置
3	废干溴液	HW16	2吨	200L桶装	处置
4	废灯管	HW29	0.1吨	箱装	收集暂存
5	废空桶	HW49	2吨	捆绑	综合利用
6	废活性炭	HW49	3吨	200L桶装	处置
7	废锡渣	HW49	1吨	200L桶装	综合利用

珠海市创富华电子科技有限公司



珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司



## 14. 环保管理制度

### 环保设施管理制度

#### 一、环境管理制度

为了更好的对珠海市创富华电子科技有限公司在建成投产后的环境保护工作进行监督和管理，本项目全部由珠海市创富华电子科技有限公司管理部进行管理，管理部设专职人员 2 人，通过所制定相应的环境保护管理制度和人员，全面管理本项目的有关环境问题。

#### 二、组织机构

珠海市创富华电子科技有限公司的环境保护管理应实行“总经理全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据项目特点及地方环境保护要求，公司内设置一个管理部兼职环保。该部门由一名公司负责人分管，该部门包括巡回监督检查、环保设施运行等组成部分。

总经理是整个公司环境保护的全面责任者，公司管理部负责公司内日常环保工作。在项目建设期，公司管理部对建设期的环境影响进行监督管理；在项目运行期，公司环保管理以环保设施正常运行为核心；同时对公司内进行定期的巡回监督检查，并配合上级环保部门共同监督公司的环境行为，加强控制污染防治对策的实施；公司管理部还对保障公司内环保设施的正常运行负责；并利用委托监测，掌握公司环境管理和环保设施运行效果的动态情况；通过采取相应的技术手段，不断提高污染防治对策的水平和可操作性。

#### 三、职责和制度

##### 1、职责

##### (1)主管负责人

应掌握公司环保工作的全面动态情况；负责审批公司环保岗位制度、工作和年度计划；指挥公司环保工作的实施；协调公司内外各有关部门的

---

关系。保障环境保护工作所必须的资源。

#### (2) 公司管理部

公司环保部由熟悉公司情况、生产工艺和污染防治对策系统的一名技术人员组成。其主要职责为：

- a. 制订公司环保规章制度，检查制度落实情况；
- b. 制订环保工作年度计划，负责组织实施；
- c. 领导公司内环保监测工作，负责统计公司排污、环保设施运行状态及环境质量情况；
- d. 提出公司环保设施运行管理计划及改进意见；

本部门除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

#### (3) 环保设施运行和环保设备维修保养部门

由负责环保设施运行的生产操作人员组成。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位操作规范进行操作外，还应将当班环保设施运行情况记录在案，并及时向检查人员汇报情况。

配备专业技术人员负责公司内环保设备的维修保养。对于大规模的维修保养工作，可聘请有资质的相关机构和人员进行。

#### (4) 巡回监督检查

公司管理部定期监督检查公司的生产状况，汇总生产中存在的各种环保问题，及时进行相应的纠偏和整改，并对整改结果进行监督检查，对可能进行的技术改造提出建议。

## 2、制度

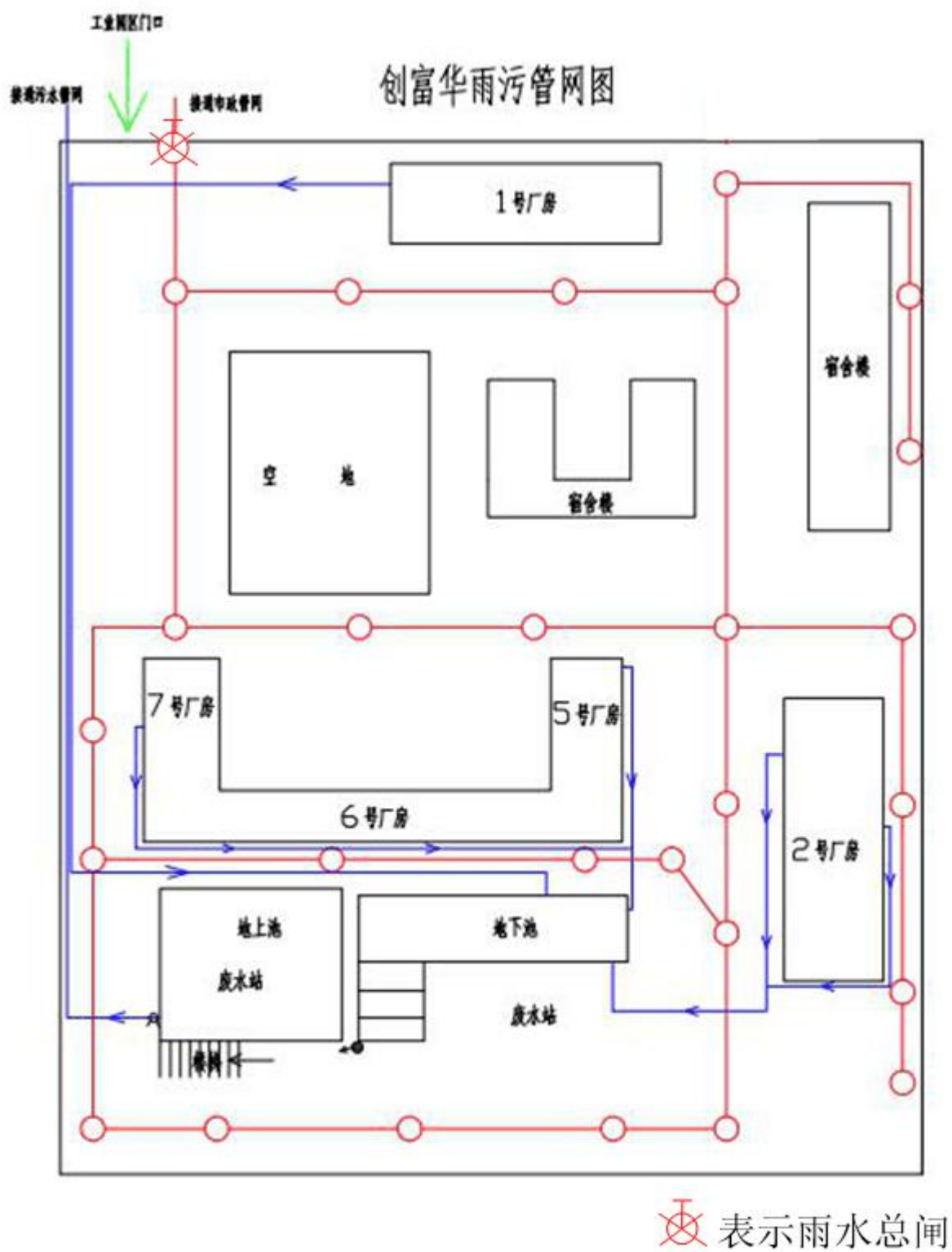
为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据公司的实际情况，制定环境保护管理制度，环境保护工作规章，环保设施检查、维护、保养规定，环保设施运行操作规程，环境监测年度计划，环境保护

工作实施计划，监督检查计划，环保技术规程、环保知识培训计划。

珠海市创富华电子科技有限公司  
年 月 日



## 15. 雨污管网图





## 16. 补充监测采样图



图 1FQ-144135A1-1 处理前



图 2FQ-144135A1-2 处理前



图 3FQ-144135A1 处理后



图 4FQ-144135A1 处理设施



图 5FQ-144135A2-1 处理前

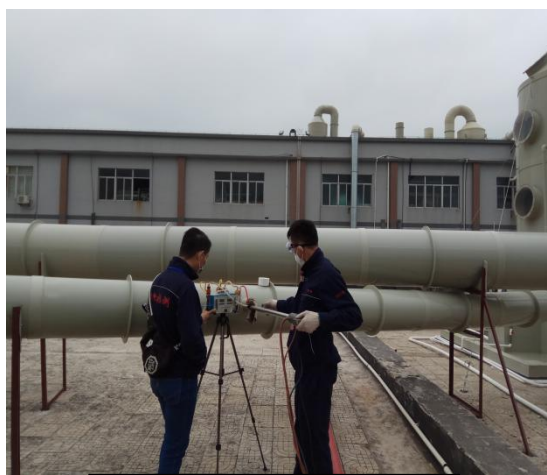


图 6FQ-144135A2-2 处理前





图 7FQ-144135A2 处理后



图 8FQ-144135A2 处理设施



图 9FQ-144135A5-1 处理前



图 10FQ-144135A5-2 处理前



图 11FQ-144135A5 处理后



图 12FQ-144135A5 处理设施



图 13FQ-144135A6-1 处理前



图 14FQ-144135A6-2 处理前



图 15FQ-144135A6 处理后



图 16FQ-144135B 处理前



图 17FQ-144135B 处理后



图 18FQ-144135B 处理设施





图 19FQ-144135C1 处理前



图 20FQ-144135C1 处理后

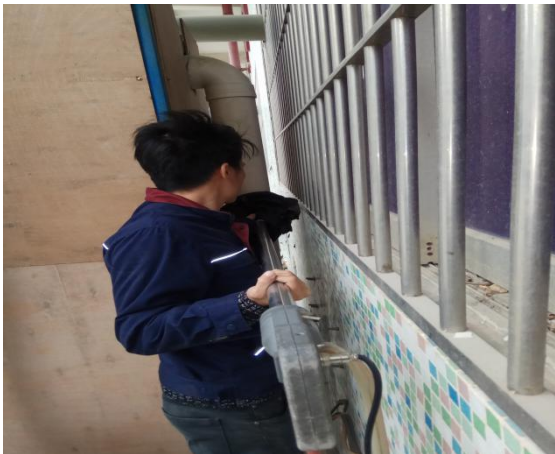


图 21FQ-144135C2 处理前



图 22FQ-144135C2 处理后



图 23FQ-144135C2 处理设施



图 24FQ-144135D1-1 处理前



图 25FQ-144135D1-2 处理前



图 26FQ-144135D1 处理后



图 27FQ-144135D1 处理设施



图 28FQ-144135D2-1 处理前



图 29FQ-144135D2-2 处理前



图 30FQ-144135D2-3 处理前





图 31FQ-144135D2 处理后



图 32FQ-144135D2 处理设施



图 33FQ-144135D5 处理前



图 34FQ-144135D5 处理后



图 35FQ-144135D6 处理设施



图 36FQ-144135D6-1 处理前



图 37FQ-144135D6-2 处理前



图 38FQ-144135D6 处理后

报告结束