

东莞市石碣联达电子有限公司

自主竣工环境保护验收报告（第一期）

建设单位：东莞市石碣联达电子有限公司

编制单位：东莞市石碣联达电子有限公司

2022 年 5 月

建设单位：东莞市石碣联达电子有限公司

法人代表：张军

地址：东莞市石碣镇鹤田厦村高桥街八号

编制单位：东莞市石碣联达电子有限公司

法人代表：张军

项目负责人：张军

目 录.

1. 前 言	5
2. 验收依据	5
3. 建设项目概况	6
3.1 项目基本情况	6
3.2 地理位置及周边情况	6
3.3 主要原辅材料及消耗量	7
3.4 主要设备情况	7
3.5 工艺流程及其简述	8
4. 环境保护“三同时”落实情况及风险防范措施	9
4.1 环保风险防范措施	9
4.2 环境保护“三同时”落实情况	12
4.3 环保设施试运行情况	12
5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	12
5.1 环评影响评价主要结论	12
5.2 审批部门审批意见	13
6. 验收监测执行标准	13
6.1 生活污水	13
6.2 抽线、印字工序废气、厂界无组织废气、厂区内无组织废气	13
6.3 厂界噪声	14
7. 验收监测内容	15
7.1 验收项目、监测点位、因子及频次	15
7.2 监测分析方法	15

8. 验收监测的质量控制措施及监测工况	16
8.1 质量控制措施	16
9. 验收监测结果	17
9.1 生产负荷及验收监测工况	17
9.2 生活污水、抽线、印字工序废气、厂界、厂区内无组织废气和厂界噪声监测结果	17
10. 排放口规范化检查	25

附：1. 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；

2. 环评批复；

3. 验收监测报告；

4. 抽线、印字工序废气治理工程设计方案；

5. 抽线、印字工序废气治理设施现场照片图；

6. 危险废弃物储存仓现场照片图；

7. 一般固体废弃物储存处现场照片图；

8. 危险废弃物转移合同复印件；

9. 一般固体废弃物转移合同复印件；

10. 自主验收公示照片图；

11. 营业执照复印件。

1、前言

东莞市石碣联达电子有限公司位于东莞市石碣镇鹤田厦村高桥街八号，项目所在厂址中心坐标：东经 113° 45' 2.956"，北纬 23° 4' 26.209"。公司 2021 年 7 月委托深圳市兰亭生态环境有限公司编制《建设项目环境影响报告表》（新建）。该项目环评报告于 2021 年 11 月 15 日通过东莞市生态环境局审批，审批文号为东环建【2021】7565 号。

2022 年 2 月，东莞市石碣联达电子有限公司特委托东莞市祥鑫检测技术有限公司按相关要求编制项目竣工环境保护验收监测报告。东莞市祥鑫检测技术有限公司按照《建设项目环境影响报告表》（新建）及批复、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》文件的相关要求严格执行，并于 2022 年 2 月 23、24 日对该项目进行了废气、噪声、厂界噪声的监测；本次验收主要针对抽线、印字、过粉工序废气、抽线冷却水、生活污水、厂界噪声、固体废物；因有 7 台绞线机，PET 塑胶粒 81 吨、水性油墨 6.92 吨未投入使用，故验收存在分期。

2、验收依据

- 2.1 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2.2 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日施行）；
- 2.3 《中华人民共和国水污染防治法》，（2008 年 6 月 1 日施行）；
- 2.4 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日施行）；
- 2.5 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 1 月 1 日施行）；
- 2.6 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 2.7 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 2.8 《建设项目环境影响报告表的批复》（东环建【2021】7565 号）；
- 2.9 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；
- 3.0 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准较严值；
- 3.1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值；
- 3.2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值；
- 3.3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- 3.4 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段标准；

3.5 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值;

3.6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值;

3.7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准;

3.8 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;

3.9 厂界噪声不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

3、建设项目概况

3.1 项目基本情况

项目总投资 100 万元,占地面积 760^{m²} 建筑面积 760^{m²} 项目主要从事:双芯电线、四芯电线的加工生产,年产双芯电线 3600 万米,四芯电线 2160 万米。

表 3-1 项目基本情况

表 3-1 项目基本情况					
项目名称	东莞市石碣联达电子有限公司				
建设单位	东莞市石碣联达电子有限公司				
法人代表	张军		联系人	张军	
通讯地址	东莞市石碣镇鹤田厦村高桥街八号				
联系电话	15818416599	传真	——	邮政编码	——
建设地点	东莞市石碣镇鹤田厦村高桥街八号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	电线、电缆、光缆及电工器材制造 383	
占地面积(平方米)	760		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	15%

3.2 地理位置及周边情况

项目所在厂址中心坐标:北面为鹤田厦村西田街,东面为空地,西面为控制厂房,南面为东莞市光明金属制品有限公司。

平面布置和四置情况见图 3-1。

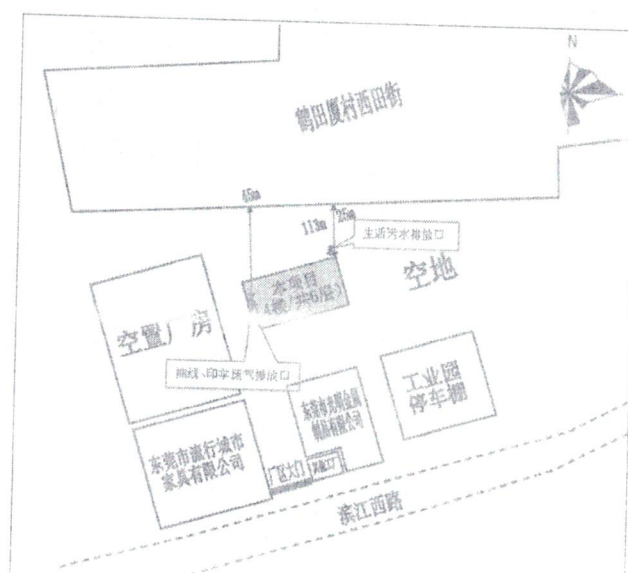


图 3-1 项目平面布置和四置图

3.3 主要原辅材料及消耗量

表 3-2 主项目要原辅材料一览表

序号	名称	数量	用途
1	PVC 塑胶粒	288t/a	线材外皮
2	PET 塑胶粒	2t/a	线材外皮
3	铜线	108t/a	导体
4	水性油墨	0.08t/a	印字
5	滑石粉	2t/a	辅助材料
6	铝箔纸	5t/a	辅助材料
7	二甲基硅油	0.1t/a	辅助材料

3.4 主要设备情况

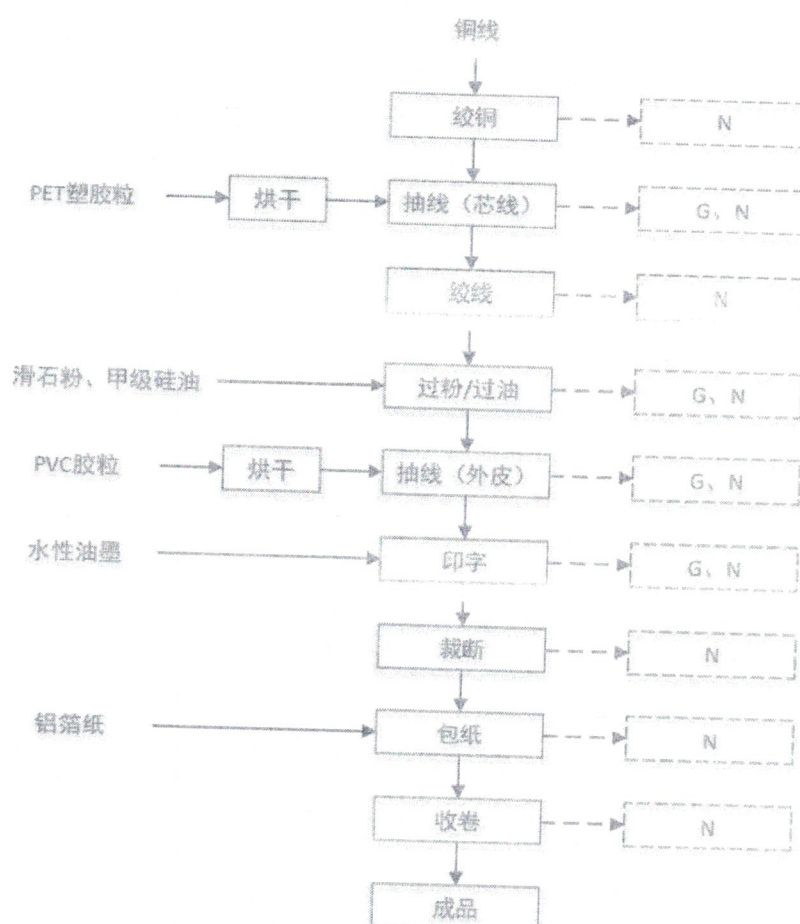
表 3-3 项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	工序
1	绞线机	500型 8台 300型 9台	10 台	绞铜/绞线
2	抽线机	功率 5kw 1台 功率 7.5kw 1台 功率 22kw 2台	4 台	抽线
	配套 押出头	——	4 个	
	冷却水槽	8m*0.1m*0.5m	4 个	
3	印字架	/	3 个	印字
4	裁线机	/	2 台	裁线
5	绕线机	/	3 台	收卷
6	过粉机	/	2 台	过粉
7	螺杆式空压机	/	1 台	提供空气动力
8	冷却塔	120L	1 台	抽线机冷却
9	包纸机	单槽: 0.8×0.8×0.8	1 台	包纸
10	烘干机	/	1 台	烘料
11	过油机	/	1 台	过油

3.5 工艺流程及其简述

3.5.1 双芯电线、四芯电线生产工艺流程：

污染源符号（G-废气；N-噪声；S-固废；W-废水）



3.5.2 简述：

绞铜：项目将采购回来的单股的铜线通过绞铜机绞合成多股的铜线。该工序产生噪声。

烘干：将采购回来的 PET 塑胶粒烘干，去除水份。该过程温度约为 100℃，远低于塑胶料的熔点，塑胶料不会熔化，不产生废气。烘干过程采用电能加热，不产生燃料废气。

抽线（芯线）：将采购回来的 PET 在抽线机腔体内加热熔化，同时将绞合后的铜线穿过抽线机内塑胶液，使铜线表面粘附一层塑胶皮，之后该线材穿过抽线机配套的冷却水槽，使塑胶冷却固化。该过程加热温度约为 180~200℃，该温度低于塑胶粒的熔点，因此塑胶料不会发生分解。该工序产生少量有机废气（主要成分为非甲烷总烃和恶臭气体）、噪声。该过程冷却水循环使用，不外排。

绞线：根据产品需要，将加工出来的单股芯线绞合成多股芯线。该工序产生噪声。

过粉/过油：将绞合之后的芯线穿过滑石粉或二甲基硅油，使芯线表面粘附一层滑石粉

或二甲基硅油。该滑石粉和二甲基硅油可以使芯线和外皮之间不会发生粘连。该过程在常温下进行，同时二甲基硅油属于高沸点油类，不易挥发，因此该过程不会产生有机废气；滑石粉在使用过程中基本不会起尘，且在将滑石粉投入过粉机当中时，

烘干：将采购回来的 PVC 塑胶粒烘干，去除水份。该过程温度约为 100°C ，远低于塑胶料的熔点，塑胶料不会熔化，不产生废气。烘干过程采用电能加热，不产生燃料废气。

抽线（外皮）：将 PVC 塑胶粒在抽线机腔体内加热熔化，同时将芯线穿过抽线机内塑胶液，使芯线表面粘附一层塑胶皮。之后该线材在抽线机腔体内冷却固化。该过程加热温度约为 $180\sim 200^{\circ}\text{C}$ ，该温度低于塑胶粒的熔点，因此塑胶料不会发生分解。该工序产生少量有机废气（主要成分为非甲烷总烃和恶臭气体）、噪声。该过程冷却水循环使用，不外排。

印字：根据部分产品需要，在加工出来的线材上印上设定好的文字。该过程先将线材穿过印字架滚轮下方，通过线材传输带动滚轮转动，将滚轮上粘附的水性油墨印在线材表面，形成文字。该过程会产生少量总 VOCs 废气、废油墨桶，同时，清洁滚轮过程会产生少量废抹布。本项目印字架上的滚轮即为印版，印字方式属于凹版印刷。

裁断：将线材裁断成一定的长度。该工序产生噪声。

包纸：根据产品需要，在部分线材外边缠绕一定数量的铝箔纸。

收卷：将线材收卷起来，方便包装运输。注：根据建设方申报及现场勘察，本项目生产过程中不设电镀、喷漆、酸洗、磷化等工艺；项目使用的塑胶原料均为新料，不从事废旧塑料回收利用。若更改生产工艺，需另行向环保部门申报。

4、环境保护“三同时”落实情况及风险防范措施

4.1 环保风险防范措施

项目生产过程中使用的主要原材料不属于易燃易爆的危险化学品，其潜在的环境风险影响不大。生产期间须在火灾防范方面制定严格、全面的防火规定措施，例如严禁在车间内吸烟，对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配等，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。

4.2 环境保护“三同时”落实情况

表 4-1 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染源	污染物	防治措施	验收要求	
抽线、印字 工序废气 (有组织)	抽线、印 字工序	非甲烷总烃	项目抽线、印字工序设置在密闭车间内,并采用点对点方式收集废气,收集后的有机废气引入1套“二级活性炭吸附装置”进行处理后经排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表5 中大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准之间的较严值	已落实
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)” 第 II 时段排气筒排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) “表 2 恶臭污染物排放标准值”	
抽线、印字 工序废气 (无组织)	抽线、印 字工序	非甲烷总烃	加强车间密闭措施,加大收集风量	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值之间的较严值	已落实
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表3无组织监控浓度限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) “表 1 恶臭污染物厂界标准值” 改扩建二级标准值”	
厂区内	厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求	已落实
过粉工序 废气(无组织)	过粉工序	粉尘	加强车间机械通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值	已落实

生活污水	生活污水	CODcr BOD5 SS NH3-N LAS 总磷	项目生活污水经三级化粪池预处理后排放到市政管道，经市政管网引至城镇污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准较严值	已落实
生产废水	抽线冷却水	——	循环使用，不外排，定期补充损耗	符合环保有关要求	已落实
噪声	厂界噪声	噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	已落实
固体废物	一般固体废物	废包装材料	交给专业公司回收处理	符合环保有关要求	已落实
	危险废物	废活性炭、废油墨桶、废抹布、废硅油桶	交有资质的单位进行处理		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理		

表 4-2 环保投资一览表

序号	污染类别	污染物	主要环保措施	投资金额单位：万元
1	抽线、印字工序 废气 (有组织)	非甲烷总烃	项目抽线、印字工序设置在密闭车间内，并采用点对点方式收集废气，收集后的有机废气引入1套“二级活性炭吸附装置”进行处理后经排气筒高空排放	5.0
		总 VOCs		
		臭气浓度		
2	抽线、印字工序 废气（无组织）	非甲烷总烃	加强车间密闭措施，加大收集风量	2.0
		总 VOCs		
		臭气浓度		
3	厂区内废气	非甲烷总烃	加强车间密闭措施，加大收集风量	2.0
4	过粉工序废气	粉尘	加强车间机械通风	2.0
5	生活污水	CODcr BOD5 SS NH3-N LAS 总磷	项目生活污水经三级化粪池预处理后排放到市政管道，经市政管网引至城镇污水处理厂处理	1.0
6	抽线冷却水	——	循环使用，不外排，定期补充损耗	2.0

7	厂界噪声	噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	0.5
8	一般固体废物	废包装材料	交给专业公司回收处理	0.5
9	危险废物	废活性炭、废油墨桶、废抹布、废硅油桶	交有资质的单位进行处理	1.5
10	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理	0.5
11	合计			17.0

4.3 环保设施试运行情况

经现场核查环保设施运行情况正常。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评影响评价主要结论

5.1.1 环境空气影响评价结论

5.1.1.1 废水

- (1) 不允许排放生产性废水。抽线冷却水循环使用，不得外排。
- (2) 生活污水须经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准的较严值后排入市政截污管网，引至城镇污水处理厂处理。

5.1.1.2 废气

(1) 项目应全部使用低挥发性原料，严格控制 VOCs 无组织排放，控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）执行。抽线、印字工序应当在密闭空间或者设备中进行，产生的废气经配套的处理设施收集处理后高空排放，其中非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值；VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段标准，无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值；恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值一级新扩改建标准。

织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。本项目挥发性有机化合物排放量应控制在 0.282436 吨/年以内。

5.1.1.3 厂界噪声

(1) 做好生产设备的消声降噪措施,厂界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

5.1.1.4 固体废物

(1) 按照分类收集和综合利用的原则,妥善处理处置各类固体废物,防止造成二次污染,项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求,并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

5.2 审批部门审批意见

环境影响报告表的批复详见附件。

6、验收监测执行标准

6.1 生活污水

生活污水须经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准的较严值后排入市政截污管网,引至城镇污水处理厂处理。见表 6-1。

表 6-1 生活污水标准限值表

单位: mg/L

污染因子	标准值
pH 值	6.5~9
悬浮物	400
化学需氧量	500
五日生化需氧量	300
氨氮	45
总磷	8
动植物油	100
阴离子表面活性剂	20

6.2 抽线、印字工序废气、厂界无组织废气、厂区内无组织废气

项目应全部使用低挥发性原料,严格控制 VOCs 无组织排放,控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)执行。抽线、印字工序废气非甲烷总烃有组织

排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值,无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严值;VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第 II 时段标准,无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值;恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。过粉工序产生的粉尘无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。见表 6-2。

表 6-2 废气标准限值表

浓度单位: mg/m^3 , 速率单位: kg/h , 臭气单位: 无量纲

污染因子	烟囱高度	标准值		
		浓度	速率	臭气浓度
非甲烷总烃	27 米	60	18*	——
总 VOCs	27 米	120	2.6*	2000
非甲烷总烃	——	4.0	——	——
臭气浓度		20		
颗粒物		1.0		
总 VOCs		2.0		
非甲烷总烃		6		

6.3 厂界噪声

做好生产设备的消声降噪措施,厂界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声标准限值表

单位: $\text{dB}(\text{A})$

污染因子	监测时间	标准值
噪声	昼间	60
	夜间	50

7、验收监测内容

根据该项目的环评要求、东莞市祥鑫检测技术有限公司环评的批复意见及实际建设情况制定以下监测内容：

7.1 验收项目、监测点位

验收项目、监测点位及监测因子、监测频次见表 7-1。

表 7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

验收项目	监测因子	监测点位	监测频次
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	于废水排放口布设 1 个监测点位	监测 2 天，监测 8 次，共 1 个监测点位
抽线、印字工序废气	非甲烷总烃、总 VOCs	于废气处理前采样口、排放口各布设 1 个监测点位	监测 2 天，监测 6 次，共 2 个监测口
抽线、印字、过粉工序无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、总 VOCs	于废气上风向参照点 1#、下风向监控点 2#、3#、4#各布设 1 个监测点位	监测 2 天，监测 6 次，共 4 个监测点
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	于厂界内监控点 G5 布设 1 个监测点位	监测 2 天，监测 6 次，共 1 个监测点
厂界噪声	噪声	于厂界外东北面 1 米处、厂界外东南面外 1 米处、厂界外西南面 1 米处、厂界外西北面 1 米处各布设 1 个监测点位	监测 2 天，监测 2 次，共 4 个监测点位

7.2 监测分析方法

表 7-2 监测分析方法一览表

监测要素	监测项目	监测方法	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	——
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	快速密闭催化消解法 (B) 3.3.2 (3) 《水和废水监测分析方法》	5mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T11893-1989	0.01mg/L

	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB7494-1987	0.05mg/L
废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	锡及其化合物	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点 比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	—
	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》附录 D VOCs 监测方法 DB 44/815-2010	0.01mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³
噪声	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	35dB (A)

8、验收监测的质量控制措施及监测工况

8.1 质量控制措施

- (1) 验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施负荷达到设计能力的 75%以上时进行。
- (2) 监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。
- (3) 监测人员持证上岗，所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (4) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性；尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在测试时应保证其采样流量的准确。
- (5) 监测数据执行三级审核制度。

9、验收监测结果

9.1生产负荷及验收监测工况

东莞市石碣联达电子有限公司设施运行、生产情况基本稳定。在2022年2月23、24日这两天，抽线、印字、过粉工序正常生产，处理设施正常运行，生产负荷和污染治理设施负荷达到设计能力的75%以上，生活污水正常排放，满足该项目废气、生活污水和厂界噪声的验收监测要求。

9.2生活污水、抽线、印字、过粉工序废气、厂界、厂区内无组织废气和厂界噪声监测结果

9.2.1 生活污水监测结果见表 9-

表 9-1：生活污水监测结果

监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围		
2022.02.23	H 值	7.33	7.28	7.38	7.36	7.28~7.38	6.5~9	无量纲
	悬浮物	114	127	118	120	125	400	mg/L
	化学需氧量	310	301	314	300	306	500	mg/L
	五日生化需氧量	111	105	113	104	108	300	mg/L
	氨氮	28.0	26.8	27.7	25.9	27.1	45	mg/L
	总磷	3.86	3.75	3.92	3.72	3.81	8	mg/L
	动植物油类	3.34	3.44	3.22	4.10	3.45	100	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.963	1.110	1.11	0.966	1.015	20	mg/L
	H 值	7.31	7.22	7.39	7.33	7.22~7.33	6.5~9	无量纲
	悬浮物	103	118	116	111	114	400	mg/L

第 18 页 共 25 页									
2022.02.24	化学需氧量	271	297	280	306	288	500	mg/L	
	五日生化需氧量	93.9	104	97.4	108	101	300	mg/L	
	氨氮	29.7	28.2	26.5	28.0	28.1	45	mg/L	
	总磷	3.96	3.59	3.83	3.74	3.78	8	mg/L	
	动植物油类	3.63	3.98	4.27	3.41	3.82	100	mg/L	
	阴离子表面活性剂	1.072	0.993	1.035	0.994	1.024	20	mg/L	
	评价							达标	
备注：1、执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制级限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值。									
2、处理设施：三级化粪池。									
项目B									

验收监测期间，生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准的较严值要求。

9.2.2 抽线、印字工序废气监测结果见表 9-2

表 9-2：废气监测结果

监测日期	监测点位	频次	平均监测结果			
			样品编号	标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
2022.02.23	抽线、印字工序废气处理 前采样截面	第一次	2202106-Q-1-1~3	3857	11.6	4.5*
		第二次	2202106-Q-1-4~6	4187	14.7	6.2*
		第三次	2202106-Q-1-7~9	4161	13.7	5.7*
	抽线、印字工序废气处理 后采样截面	第一次	2202106-Q-2-1~3	4533	2.50	1.1*
		第二次	2202106-Q-2-4~6	4632	2.79	1.3*
		第三次	2202106-Q-2-7~9	4397	2.69	1.2*

第 19 页 共 25 页

2022.02.24	抽线、印字工序废气处理 前采样截面	第一次	2202106-Q-1-10~12	4018	11.0	4.4*10 ⁻²
		第二次	2202106-Q-1-13~15	4137	13.6	5.6*10 ⁻²
		第三次	2202106-Q-1-16~18	4023	12.4	5.0*10 ⁻²
	抽线、印字工序废气处理 后采样截面	第一次	2202106-Q-2-10~12	4396	2.32	1.0*10 ⁻²
		第二次	2202106-Q-2-13~15	4483	2.69	1.2*10 ⁻²
		第三次	2202106-Q-2-16~18	4652	2.46	1.1*10 ⁻²
	标准限值				60	18*
	评价			达标		
	备注：1.执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准较严格。					
2.处理设施：二级活性炭吸附装置。						
3.排气筒高度：27m，“*”表示排气筒高度位于表之间且未高出周围半径 200 米范围内建筑物 5 米以上，其排放速率按内插法计算结果的 50%执行。						

监测日期	监测点位	频次	样品编号	监测结果			
				标干流量 (Nm ³ /h)	总 V 排放浓度 (mg/m ³)	Cs 排放速 率(kg/h)	臭气浓度 (无量纲)
2022.02.23	抽线、印字工序废气 处理前采样截面	第一次	2202106-Q-1-1	3857	4.77	1.8*10 ⁻²	--
		第二次	2202106-Q-1-2	4187	4.61	1.9*10 ⁻²	--
		第三次	2202106-Q-1-3	4161	4.87	2.0*10 ⁻²	--
	抽线、印字工序废气 处理后采样截面	第一次	2202106-Q-2-1	4533	0.99	4.5*10 ⁻³	229
		第二次	2202106-Q-2-2	4632	0.95	4.4*10 ⁻³	309
		第三次	2202106-Q-2-3	4397	1.03	4.5*10 ⁻³	229
	抽线、印字工序废气 处理前采样截面	第一次	2202106-Q-1-4	4018	5.03	2.0*10 ⁻²	--
		第二次	2202106-Q-1-5	4137	4.89	2.0*10 ⁻²	--
		第三次	2202106-Q-1-6	4023	5.07	2.0*10 ⁻²	--
2022.02.24	抽线、印字工序废气 处理后采样截面	第一次	2202106-Q-2-4	4396	1.18	5.2*10 ⁻³	229
		第二次	2202106-Q-2-5	4483	1.06	4.8*10 ⁻³	309

第 20 页 共 25 页

第三次	2202106-Q-2-6	4652	1.24	5.8*10 ⁻³	229
标准限值			120	2.6*	2000
评价			达标		

备注：1.总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值。臭气浓度执行恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

2.处理设施：二级活性炭吸附装置。

3.排气筒高度：27m，“*”表示排气筒高度位于表之间且未高出周围半径 200 米范围内建筑物 5 米以上，其排放速率按内插法计算结果的 50%执行。

4.“--”表示客户不要求对该项目进行监测。

验收监测期间，抽线、印字工序废气中总 VOCs 排放浓度达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值。非甲烷总烃的排放浓度达到合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准较严重；臭气浓度达到恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准的要。

9.2.3 厂界无组织废气监测结果见表 9-3

表 9-3：厂界无组织废气监测结果

监测日期	点位名称	样品编号	频次	平均监测结果 (mg/m ³)
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-1-3	第一次	非甲烷总烃
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-1-3		ND
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-1-3		0.16
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-1-3		0.23
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-4-6		0.20
				ND

第 21 页 共 25 页				
2022.02.23	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-4~6	第二次	0.19
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-4~6		0.27
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-4~6		0.23
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-7~9	第三次	ND
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-7~9		0.17
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-7~9		0.25
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-7~9		0.22
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-10~12	第一次	ND
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-10~12		0.15
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-10~12		0.22
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-10~12		0.19
2022.02.24	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-13~15	第二次	ND
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-13~15		0.18
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-13~15		0.26
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-13~15		0.22
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-16~18	第三次	ND
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-16~18		0.17
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-16~18		0.23
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-16~18		0.21
	标准限值			4.0
	评价			达标
	备注: 1.执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值			

和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值较严重值。
2. 检测结果小于检测方法检出限时以“ND”表示。

监测日期	点位名称	样品编号	频次	监测结果		
				臭气浓度 (无量纲)	颗粒物 (mg/m ³)	总 VOCs (mg/m ³)
2022.02.2	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-1	第一次	<10	0.109	0.13
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-1		13	0.202	0.22
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-1		15	0.193	0.33
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-1		14	0.206	0.25
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-2	第二次	<10	0.080	0.12
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-2		13	0.182	0.23
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-2		15	0.215	0.34
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-2		13	0.186	0.24
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-3	第三次	<10	0.097	0.13
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-3		13	0.191	0.22
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-3		15	0.203	0.33
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-3		14	0.175	0.26
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-4	第一次	<10	0.116	0.13
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-4		13	0.192	0.22
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-4		15	0.206	0.38
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-4		15	0.209	0.32
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-5		<10	0.099	0.14

2022.02.24	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-5	第二次	13	0.204	0.23
	下风向监控点 G3	2202106-Q-5-5		15	0.218	0.39
	下风向监控点 G4	2202106-Q-6-5		15	0.177	0.30
	上风向参照点 G1	2202106-Q-3-6	第三次	<10	0.082	0.13
	下风向监控点 G2	2202106-Q-4-6		12	0.184	0.21
	下风向监控点 (3	2202106-Q-5-6		15	0.195	0.34
	下风向监控点 (4	2202106-Q-6-6		14	0.187	0.29
	标准限值			20	1.0	2.0
	评价			达标		

验收监测期间，抽线、印字工序废气中臭气浓度（无组织排放浓度）未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准，颗粒物无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 无组织排放浓度未超过广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值的要求。

9.2.4 厂区内无组织废气监测结果见表 9-4

表 9-4：废气监测结果

监测日期	点位名称	样品编号	频次	监测结果 mg/m ³	
				平均	非甲烷总烃
2022.02.23	厂区内监控点 G5	2202106-Q-7-1~3	第一次	0.38	0.41
	厂区内监控点 G5	2202106-Q-7-4~6	第二次		
	厂区内监控点 G5	2202106-Q-7-7~9	第三次		
2022.02.24	厂区内监控点 G5	2202106-Q-7-10~12	第一次	0.36	

	厂区内监控点 G5	2202106-Q-7-13~15	第二次	0.41
	厂区内监控点 G5	2202106-Q-7-16~18	第三次	0.38
标准限值				6
评价				达标
备注：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。				

验收监测期间，厂区内无组织废气排放未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

9.2.5 噪声监测结果见表 9-5

表 9-5：噪声监测结果

表 9-5： 噪声监测结果					
监测日期	点位名称	监测结果[dB(A)]		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2022.02.23	N1：厂界外东北面 1 米处	56	48	60	50
	N2：厂界外东南面 1 米处	53	47	60	50
	N3：厂界外西南面 1 米处	57	47	60	50
	N4：厂界外西北面 1 米处	57	46	60	50
2022.02.24	N1：厂界外东北面 1 米处	57	47	60	50
	N2：厂界外东南面 1 米处	53	47	60	50
	N3：厂界外西南面 1 米处	57	48	60	50
	N4：厂界外西北面 1 米处	53	46	60	50
评价		达标			
备注：执行《厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。					

验收监测期间，厂界噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

10、排污口规范化检查

根据国家标准《环境保护图形标志排放口》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求。企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护标志牌，绘制企业排污口分布图。

经现场检查，东莞市石碣联达电子有限公司各排污口有明显标识，排污口的规范化基本符合有关要求。

****本报告到此结束****