

莞市草莓电子有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告

三谱（验字）第【SPJC20191112001】号

建设单位：东莞市草莓电子有限公司

编制单位：东莞市三谱检测技术有限公司



东莞市三谱检测技术有限公司
DONGGUAN SANPU TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.

二〇一九年十一月

编制说明

- 1、本报告为污染影响类建设项目竣工环境保护验收监测报告。
- 2、本报告仅对采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无复核、审核、签发签字无效。
- 5、本报告无本公司检测专用章、骑缝章无效。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、本报告附件 2 章节中数据引用我公司编号 SP20191029(1007)-09 检测报告。

建设单位：东莞市草莓电子有限公司

法人代表：刘焕柱

编制单位：东莞市三谱检测技术有限公司

法人代表：胡建平

报告编写人：程鹭燕

签发日期：2019年11月13日

建设单位：东莞市草莓电子有限公司

电话：13686107966

传真：——

邮编：——

地址：东莞市虎门镇怀德芦荻埔四栋四楼

编制单位：东莞市三谱检测技术有限公司

电话：0769-22235659

传真：——

邮编：523125

地址：东莞市东城立新社区东侨智谷产业园区6栋

6-338/6-336/6-333/6-331号

目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	1
3、工程建设情况.....	1
3.1 地理位置及平面布置.....	1
3.2 建设内容.....	2
3.3 主要原辅材料.....	4
3.4 生产工艺.....	4
3.4.1 生产工艺流程图及产污环节.....	4
3.4.2 工艺流程说明：.....	4
3.5 项目变动情况.....	6
4、环境保护措施.....	6
4.1 废气治理/处置措施.....	6
4.2 废水治理/处置措施.....	6
4.3 噪声治理/处置措施.....	6
4.4 固体废物治理/处置措施.....	7
5、建设项目环评报告表审批部门审批决定.....	8
5.1 环境质量现状.....	8
5.2 营运期环境影响分析.....	8
5.4 产业政策相符性.....	10
5.5 审批部门审批要求.....	11
5.6 建议.....	11
6、验收执行标准.....	11
7、验收监测内容 具体监测内容见表 7-1.....	13
8、质量保证及质量控制.....	13
8.1 监测分析及监测仪器.....	13
8.2 人员资质.....	13

8.3 监测分过程中的质量保证和质量控制.....	13
9、验收监测结果.....	14
9.1 监测期间天气情况 监测期间天气情况见表 9-1.....	14
9.2 生产工况.....	14
9.3 验收监测结果.....	15
9.3.1 废气 见表 9-3-1.....	15
9.3.2 噪声 见表 9-3-3.....	16
10、环保检查结果.....	16
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况.....	16
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况.....	16
11、验收监测结论及建议.....	16
11.1 结论.....	16
11.1.1 环境管理检查.....	17
11.1.2 废气.....	17
11.1.3 废水.....	17
11.1.4 厂界噪声.....	17
11.1.5 固体废物.....	17
11.1.6 总体结论.....	17
11.2 建议.....	17
12、建设项目工程竣工环境保护“三同”验收登记表.....	19
附件 1 验收监测公司资质.....	20
附件 2 验收检测报告.....	21
续附件 2 验收检测报告.....	22
续附件 2 验收检测报告.....	23
续附件 2 验收检测报告.....	24
续附件 2 验收检测报告.....	25
续附件 2 验收检测报告.....	26
附件 3 采样照片.....	27
附件 4 环评批复.....	28

(续) 附件 4 环评批复.....	29
(续) 附件 4 环评批复.....	30
附件 5 验收监测委托书.....	31
附件 6 夜噪证明.....	32
附件 7 工况证明.....	33
附件 8 分批验收证明.....	34

1、验收项目概况

东莞市草莓电子有限公司位于东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼（项目所在中心坐标：北纬：22° 50' 52.25"；东经：113° 44' 0.12"），属于新建项目。项目占地面积 2500m²，项目总投资 200 万元。其中环保投资 9 万，建筑面积 4000 平方米，项目主要从事加工生产钢化玻璃，年加工生产钢化玻璃 200 万片/年。

《东莞市草莓电子有限公司建设项目环境影响报告表》由东莞市新腾环保科技有限公司编制，并于 2019 年 9 月 9 日通过了东莞市生态环境局审批，批文号东环建【2019】17863 号。

受建设单位东莞市草莓电子有限公司委托，我司对该项目进行竣工环境保护验收监测。2019 年 10 月 31 日，我公司组织技术人员到现场进行勘察，收集资料，对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查，于 2019 年 10 月 31 日—11 月 01 日对其废气、噪声治理项目进行了验收监测。

2、验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日 第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (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，自 2017 年 10 月 1 日起施行）
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018 年第 9 号；2018-05-16
- (4) 广东省环境保护厅，关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函，粤环函（2017）1945 号；
- (5) 东莞市新腾环保科技有限公司，《东莞市草莓电子有限公司建设项目环境影响报告表》；
- (6) 东莞市生态环境局，关于《东莞市草莓电子有限公司建设项目环境影响报告表》的批复，号东环建（2019）17863 号，2019 年 9 月 9 日；
- (7) 东莞市草莓电子有限公司与验收相关的其他资料。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

东莞市草莓电子有限公司位于东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼，厂区平面布置及监测点位图见图 3-1。



图 3-1 厂区平面布置及监测点位

3.2 建设内容

东莞市草莓电子有限公司位于东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼。项目总投资 200 万元，其中环保投资 9 万元，占地面积 2500 平方米，建筑面积 4000 平方米，项目主要从事钢化玻璃加工生产，年加工生产钢化玻璃 200 万片/年。项目员工人数 90 人，年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，均不在项目内宿舍。

环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表见表 3-1。

表 3-1 环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	是否与环评一致	备注
1	分条机	1 台	1 台	一致	
2	冲切机	1 台	1 台	一致	
3	模切机	2 台	2 台	一致	
4	成型机	1 台	1 台	一致	
5	切管机	1 台	1 台	一致	
6	激光切割机	1 台	1 台	一致	

接上表:

7	开料机	1台	1台	一致		
8	点胶机	5台	5天	一致		
9	丝印机	3台	3台	一致		
10	隧道炉	1台	1台	一致		
11	烤箱	3台	3台	一致		
12	CNC精雕机	12台	12台	一致		
13	1#超声波清洗机	1台	1台	一致		
	配套	清洗槽	7个	7个	一致	
		烘箱	2个	2个	一致	
	2#超声波清洗机	1台	1台	一致		
	配套	清洗槽	7个	7个	一致	
		烘箱	2个	2个	一致	
	3#超声波清洗机	1台	1台	一致		
	配套	清洗槽	8个	8个	一致	
		烘箱	2个	2个	一致	
	4#超声波清洗机	1台	1台	一致		
配套	清洗槽	2个	2个	一致		
14	扫光机	5台	5台	一致		
15	钢化炉	4台	4台	一致		
16	预热炉	2台	2台	一致		
17	浸泡池	2个	2个	一致		
18	等离子涂油机	1台	1台	一致		
19	水帘柜	1个	1个	一致		
20	配套	喷枪	1把	1把	一致	
21	高温高湿机	3台	1台	比环评少2台	-2台	
22	压边测试机	1台	1台	一致		
23	二次元	1台	1台	一致		
24	电动弯折试验机	1台	1台	一致		
25	厚度测试机	1台	1台	一致		
26	拉力计	1台	1台	一致		
27	水滴角测试仪	1台	1台	一致		
28	耐摩擦测试机	1台	1台	一致		
29	自动贴合机	6台	6台	一致		
30	手动贴合机	6台	6台	一致		
接上表						
31	真空贴合机	1台	1台	一致		
32	脱泡机	1台	1台	一致		
33	贴标机	1台	1台	一致		
34	打包机	8台	1台	比环评少7台	-7台	
35	空压机	2台	2台	一致		
36	纯水机	1台	1台	一致		

3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3-2。

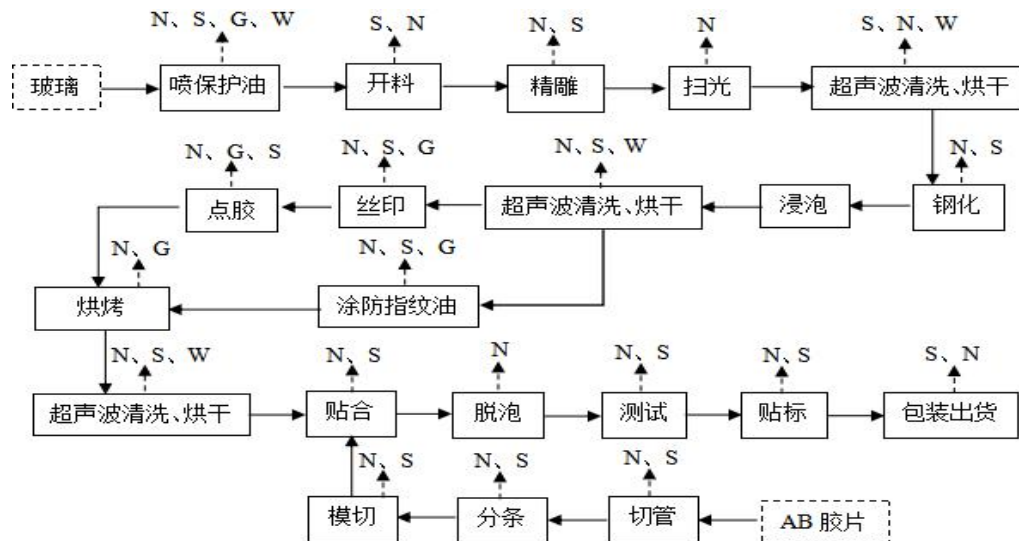
表 3-2 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	用量
1	玻璃	100 吨/年
2	切削液	2 吨/年
3	玻璃清洗剂	2 吨/年
4	AB 胶片	2 吨/年
5	硝酸锂	5 吨/年
6	扫光粉	1 吨/年
7	防指纹油	0.2 吨/年
8	保护油	0.2 吨/年
9	白乳胶	0.2 吨/年
10	水性油墨	0.3 吨/年
11	丝印网版	100 张/年
12	标签	50 卷/年

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程图及产污环节

根据现场勘察，项目厂房建筑系租用厂房，相关建筑已建成，故不存在施工期的环境影响问题。



污染物标识：S 为固体废物；N 为噪声；G 为废气

3.4.2 工艺流程说明：

喷保护油：项目使用喷枪在水帘柜在对外购回厂的玻璃喷保护油，该工序产生少量有机废（主要成分为 VOCs）、废保护油罐、水帘柜废水和噪声。

开料：项目使用开料机将玻璃按照所需尺寸进行切割，该工序产生玻璃边角料和噪声。

精雕:项目使用 CNC 精雕机对开料后的玻璃进行精雕,精雕过程需要加入切削液混合液进行冷却润滑,切削液混合液循环使用,定期补充损耗量,不外排。该工序产生玻璃碎屑、废切削液罐和噪声。

扫光:项目使用扫光机对工件进行扫光处理,加工过程中使用普通自来水添加少量扫光粉对工件进行扫光,使工件边角及表面光滑,属于湿式作业,因此不会产生粉尘。项目扫光水经自带沉淀槽沉淀后回用于扫光工序,循环使用,定期补充损耗量。该工序产生噪声。

超声波清洗、烘干:项目使用 3#超声波清洗机和 4#超声波清洗机对扫光后的的工件进行超声波清洗,超声波清洗过程使用纯水并添加少量的玻璃清洗剂进行清洗,目的以去除残留在玻璃片表面的污物,项目超声波清洗过程中一般将工件放置于清洗槽内,并设定一定的清洗时间,待清洗结束后,再将其取出,放入烘箱内进行烘干处理。该工序产生超声波清洗废水、废玻璃清洗剂罐和噪声。

钢化:钢化是将优质的浮法玻璃加热接近软化点时,在玻璃表面急速冷却,使压缩应力分布在玻璃表面,而张引应力则在中心层。因为有强大相等的压缩应力,使外压所产生的张引应力被玻璃强大的压缩应力所抵消,从而增加玻璃的安全度。同时在 380 度恒温的情况下,将玻璃置于硝酸锂中 5 小时,该原理主要利用硝酸锂中 Li^+ 置换玻璃里的硅酸钙的 Ca^{2+} 变成硝酸钙,从而进一步减小玻璃的脆性,增加玻璃的安全度。该过程主要为置换的过程,生产过程中无相关废气、废水产生,但会产生硝酸锂渣。

浸泡:项目使用浸泡池对经过钢化加工后的工件进行浸泡用于对工件的降温和保持清洁处理,项目浸泡工序使用普通的自来水,无需添加清洗剂。该工序浸泡用水循环使用,定期补充损耗水,不外排。

超声波清洗、烘干:项目通过 1#超声波清洗机对浸泡后的半成品进行超声波清洗,该清洗过程中使用纯水并添加少量的玻璃清洗剂。项目超声波清洗过程中一般将工件放置于清洗槽内,并设定一定的清洗时间,待清洗结束后,再将其取出,放入烘箱内进行烘干处理。该工序产生超声波清洗废水、废玻璃清洗剂罐和噪声。

丝印:项目使用丝印机对部分超声波清洗后烘干的工件的表面印上图案,丝印机及丝网版用完后使用抹布蘸自来水进行擦拭清洁,该工序产生少量有机废气(主要成分为 VOCs)、废抹布、废油墨罐和噪声。

点胶:项目使用点胶机对丝印后的工件点胶,该工序产生少量有机废气(主要成分为 VOCs)、废胶水罐和噪声。

涂防指纹油:项目使用等离子涂油机对部分超声波清洗后烘干的工件涂上指纹油,该工序产生少量有机废气(主要成分为 VOCs)、废指纹油罐和噪声。

烘烤:项目使用烤箱、隧道炉对点胶、涂防指纹油后的工件进行烘烤,烤箱、隧道炉用电,不产生燃烧废气,工作温度在 150℃ 左右,该工序产生少量有机废气(主要成分为 VOCs)和噪声。

超声波清洗、烘干:项目通过 2#超声波清洗机对烘烤后的工件进行超声波清洗,该清洗过程中使用纯水并添加少量的玻璃清洗剂。项目超声波清洗过程中一般将工件放置于清洗槽内,并设定一定的清洗时间,待清洗结束后,再将其取出,放入烘箱内进行烘干处理。该工序产生超声波清洗废水、废玻璃清洗剂罐和噪声。

切管: 项目使用切管机对外购回厂的 AB 胶片进行切管, 该工序产生胶片边角料和噪声。

分条: 项目使用分条机对 AB 胶片进行分条, 该工序产生胶片边角料和噪声。

模切: 项目使用模切机将 AB 胶片进行模切, 该工序产生胶片边角料和噪声。

贴合: 项目使用自动贴合机、手动贴合机等设备将模切后的 AB 胶片与超声波清洗后烘干的工件进行贴合, 利用静电原理使 AB 胶片贴于工件上, 贴合不需使用胶水等粘合剂, 故不会产生废气。该工序产生噪声。

脱泡: 项目使用脱泡机将贴合后的工件进行消除气泡, 该工序产生噪声。

测试: 项目使用二次元、压边测试机等设备对脱泡后的工件进行测试, 该工序产生少量不合格品和噪声。

贴标: 项目使用贴标机把标签贴在脱泡后的工件上, 该工序产生废标签纸和噪声。

包装出货: 项目使用打包机对产品进行简单包装后即可出货, 该工序产生少量废包装材料 and 噪声。

3.5 项目变动情况

根据环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表(表 3-1)可知, 该项目部分设备数量发生变化。

4、环境保护措施

4.1 废气治理/处置措施

(1) 废气主要来源激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序过程中会产生少量有机废气, 主要成分为 VOCs (非甲烷总烃)。

(2) 处理措施: 设置集气装置对激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶产生的有机废气进行收集后经“UV 光解催化装置+活性炭吸附装置”处理后高空排放废气收集率、处理效率均不低于 90%, 排气筒高度不低于 15 米。

4.2 废水治理/处置措施

(1) 废水主要来源: 生活污水中污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N; 扫光用水、切削液混合液浸泡用; 超声波清洗废水、水帘柜废水; 纯水制备浓水。

(2) 处理措施: 生活污水经三级化粪池预处理后, 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排放至市政管网, 然后引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排放。扫光用水、切削液混合液: 循环使用, 定期补充损耗量, 不外排。超声波清洗废水、水帘柜废水: 经收集后定期交有资质单位回收处理, 不外排。纯水制备浓水: 纯水设备浓水属于清净下水, 主要污染物为 pH (6.5~8.5)、COD_{Cr} (15mg/L)、BOD₅ (5mg/L)、SS (15mg/L), 污染物浓度很低, 较为洁净, 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准, 可直接外排至市政雨水管网。

4.3 噪声治理/处置措施

(1) 噪声主要来源: 主要噪声源为车间机械加工设备运行噪声, 噪声值约为 75~85 dB (A); 空压机的运行噪声, 噪声值约为 75~90dB (A); 车间机械通风、抽气所用风机运行时产生的噪声, 其噪声级为 70~75dB (A)。

(2) 处理措施:通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。

4.4 固体废物治理/处置措施

(1) 固体废物主要来源:生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(2) 处理措施:生活垃圾建设单位对垃圾堆放点进行消毒,消灭害虫,避免散发恶臭,孳生蚊蝇再由环卫清运系统统一处理。一般工业固体废物不合格品、废标签纸、胶片边角料、玻璃边角料、玻璃碎屑、废包装材料收集后交专业公司回收处理。危险废物:废抹布、废活性炭、废玻璃清洗剂罐、废切削液罐、废防指纹油罐、废保护油罐、废胶水罐、废油墨罐、硝酸锂渣,交有资质公司处理。

综上所述,污染防治措施“三同时”落实情况见表 4-1。

表 4-1 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表

内容 类型	排放源	污染源名称	环评及批复要求	防治措施	污染物排放 方式及去向	相符性
大气污 染物	激光切割工 序	VOCs (非甲烷总烃)	经装置”处理后高空排放(废气收集率、处理效率均不低于 90%)	设置集气装置对激光切割产生的有机废气进行收集后与丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶废气经“UV 光解催化装置+活性炭吸附装置”处理后高空排放(废气收集率、处理效率均不低于 90%,排气筒高度不低于 15m)	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值	
	丝印、烘烤工 序	VOCs		设置在密闭车间,并设置集气装置对有机废气进行收集后与激光切割废气一起经“UV 光解催化装置+活性炭吸附装置”进行处理后高空排放(废气收集率、处理效率均不低于 90%,排气筒高度不低于 15m)	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)(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	
	涂防指纹油、 喷保护油、点 胶工序				达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值	
水污染 物	生活污水	CODcr、BOD5 SS、NH3-N	处理达标后排放到市政管道,再经市政管网引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池预处理后排放到市政管道,再经市政管网引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排放。经市政管网引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排放	
	扫光用水、切 削液混合液、 浸泡用	循环使用,定期补充损耗量,不外排			符合环保有关要求,对周围环境不会造成影响	
	超声波清洗 废水、水帘柜 废水	经收集后定期交有资质单位回收处理,不外排				
	纯水制备浓 水	属于清净下水,直接排放至雨水管网				
固体废 物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾			
	一般工业固 体废物	不合格品、废标 签纸、胶片边角 料、玻璃边角料、 玻璃碎屑、废包 装材料	交专业公司回收处理			

接上表:

	危险废物	废抹布、废活性炭、废玻璃清洗剂罐、废切削液罐、废防指纹油罐、废保护油罐、废胶水罐、废油墨罐、硝酸锂渣	交由资质单位处理	
噪声	通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准			

5、建设项目环评报告表审批部门审批决定

5.1 环境质量现状

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。控制废气排放对附近周围环境的影响;地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水质标准;声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 废气:激光切割工序:项目在激光切割过程中会产生少量有机废气,主要成分为VOCs(非甲烷总烃),产生量为0.0035kg/a。项目拟设置集气装置对激光切割产生的有机废气进行收集后与丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶废气经“UV光解催化装置+活性炭吸附装置”处理后高空排放(废气收集率、处理效率均不低于90%,排气筒高度不低于15米),设计风机风量为10000m³/h,则经收集处理后的VOCs(非甲烷总烃)排放量为0.00035kg/a,排放浓度为0.00012mg/m³,排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值,对周围的环境不会产生明显影响。同时,应安排员工做好安全防护,配戴好口罩,确保劳动安全卫生,同时加强车间通风,这样对车间内操作员工的身体健康不会构成危害。**丝印、烘烤工序:**项目丝印工序中使用水性油墨及工件烘烤过程会挥发产生的少量有机废气,主要成分为VOCs。根据前面工程分析,VOCs的产生量约为0.015t/a。项目将丝印、烘烤工序设置在密闭车间,并设置集气装置对有机废气进行收集后与涂防指纹油、喷保护油、点胶、激光切割废气一起经“UV光解催化装置+活性炭吸附装置”进行处理后高空排放(废气收集率、处理效率均不低于90%,排气筒高度不低于15m),设计风机风量为10000m³/h,则经处理后VOCs排放量为0.0015t/a,排放浓度为0.0625mg/m³,达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)(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。同时员工应佩戴自吸过滤式口罩进行操作,确保车间空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)要求,保证员工身心健康。采取上述措施后,项目对周边环境影响小。**涂防指纹油、喷保护油工序:**项目涂防指纹油工序使用防指纹油及喷保护油工序使用保护油过程会挥发产生的少量有机废气,主要成分为VOCs。根据前面工程分析,VOCs的产生量约为0.056t/a。项目拟将涂防指纹油、喷保护油工序设置在密闭车间,并设置集气装置对有机废气进行收集后与丝印、烘烤、点胶、激光切割废气一起经“UV光解催化装置+活性炭吸附装置”进行处理后高空排放(废气收集率、

处理效率均不低于 90%，排气筒高度不低于 15m），设计风机风量为 10000m³/h，则经处理后 VOCs 排放量为 0.0056t/a，排放浓度为 0.23mg/m³，达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值。同时员工应佩戴自吸过滤式口罩进行操作，确保车间空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）要求，保证员工身心健康。采取上述措施后，项目对周边环境的影响小。

点胶工序：项目使用白乳胶进行点胶过程会挥发产生少量有机废气，主要成分为 VOCs。根据工程分析可知，项目点胶工序 VOCs 的产生量为 0.0016t/a。项目拟将点胶工序设置在密闭车间内，并设置集气装置对其产生的有机废气设置集气装置进行收集后与丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、激光切割废气一起经“UV 光解催化装置+活性炭吸附装置”处理后由排气筒引至高空排放（废气收集率、处理效率均不低于 90%，排气筒高度不低于 15 米），设风机风量为 10000m³/h，则经收集处理后 VOCs 排放量为 0.00016t/a，排放浓度为 0.007mg/m³，达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值。同时员工应佩戴自吸过滤式口罩进行操作，确保车间空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）要求，保证员工身心健康。采取上述措施后，项目对周边环境的影响小。

5.2.2 废水：生活污水：项目员工生活污水排放量为 2430t/a，主要为污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。根据东莞市虎门宁洲污水处理厂污水收集区域规划图可知，项目所在区域可接入市政管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排放至市政管网，然后引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排放。项目产生生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，则项目生活污水对周围环境影响不大。

扫光用水：项目扫光工序使用少量自来水，该水循环使用，不外排，循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充损耗量，补充水量为 4t/a。

切削液混合液：项目精雕过程中使用切削液加水混合后使用，水与切削液比例为：5:1，切削液添加水为普通的自来水。项目年消耗切削液量为 2t/a，则添加水量为 10t/a。切削液混合液循环使用，定期补充水量，补充水量为 10t/a。

浸泡用水：项目设有浸泡水槽对加工过程中的工件进行浸泡，主要是为了钢化后降低工件的温度和其他工序加工时保持工件的清洁，便于后续的生产加工。项目浸泡水槽仅用于工件的降温 and 保持清洁处理，无需添加清洗剂，但由于工件的携带作用会带走少量的水，需定期进行补充，补充量为 5t/a。

超声波清洗废水、水帘柜废水：根据前面工程分析可知，项目超声波清洗废水、水帘柜废水产生量共为 29.808t/a。根据建设单位提供的资料，项目拟设 2 个有效容积为 1.5m³ 的废水收集桶对超声波清洗废水、水帘柜废水进行收集，拟每个月将收集的超声波清洗废水、水帘柜废水经收集后交有资质单位回收处理，不外排，不会对周围水环境造成明显影响。

纯水制备浓水：项目超声波清洗工序所需的纯水由纯水机制备得到。项目超声波清洗所需的纯水水量约为 30.24t/a，自来水经过纯水设备处理后得到纯水和浓水，纯水制备率为 80%，则制纯水所需自来水水量为 37.8t/a，浓水产生量约 7.56t/a。纯水设备浓水属于清净下水，主要污染物为 pH(6.5~8.5)、COD_{Cr} (15mg/L)、BOD₅(5mg/L)、SS(15mg/L)，

污染物浓度很低,较为洁净,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,可直接外排至市政雨水管网。

5.2.3 噪声: 项目的主要噪声源为车间机械加工设备运行噪声,噪声值约为 75~85 dB(A);空压机的运行噪声,噪声值约为 75~90dB(A);车间机械通风、抽气所用风机运行时产生的噪声,其噪声级为 70~75dB(A)。为确保项目设备噪声经距离衰减后昼夜均不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区噪声排放限值。项目采取以下措施:

①防治措施

A、在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,应对设备基础进行减振,能降低噪声级 10-15 分贝。

B、重视厂房的使用状况,尽量采用密闭形式,不设门窗或设隔声玻璃门窗,能降低噪声级 10-15 分贝;在厂房内可使用隔声材料进行降噪,并在其表面,主要有多孔材料如(玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖),穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构,能降低噪声级 10-20 分贝。

C、对于项目空压机运行噪声,应将空压机放置在单独房间,并做防震基础,选择吸声性能好的保温材料包扎风机管道,在房内设集中控制室,做隔声门、窗等措施。

②加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;对于厂区内流动声源(汽车),应强化行车管理制度,严禁鸣号,进入厂区低速行使,最大限度减少流动噪声源。

③生产时间安排:尽可能地安排在昼间进行生产,若夜间必须生产应控制夜间生产时间,特别夜间应停止高噪声设备,减少机械的噪声影响,同时减少夜间交通运输活动。

④合理布局,重视总平面布置,让噪声源尽量远离环境敏感点,对有强噪声的车间,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

综上所述,项目采取以上措施后,产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求,对周边环境及环境敏感点影响甚微。

5.2.4 固体废物:生活垃圾: 项目员工生活垃圾纳入镇区环卫清运系统统一处理,并对垃圾堆放点进行消毒,消灭害虫,避免散发恶臭,孳生蚊蝇。因此,该建设单位产生的生活垃圾经处理后不会直接对环境造成明显不利影响。**一般工业固体废物:** 项目生产过程中产生的不合格品、废标签纸、胶片边角料、玻璃边角料、玻璃碎屑和废包装材料均属于一般工业固体废物,收集后专业公司回收处理。**危险废物:** 项目产生的废抹布、废活性炭、废玻璃清洗剂罐、废切削液罐、废防指纹油罐、废保护油罐、废胶水罐、废油墨罐、硝酸锂渣均属于危险废物,交有资质公司处理。

5.3 选址可行性

项目位于东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼,所在地为工业用地,没有占用基本农业用地和林地,符合城镇规划和环境规划要求。

5.4 产业政策相符性

根据国家《产业结构调整指导目录(2011年本)》(发展改革委令2011第9号)及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011年本)〉有关条款的决定》、《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014年本)》(粤发改产业【2014】210号)没有对项目的工艺和设备作出淘汰和限制的规定。可以认为项目建设符合国家和广东省的产业政策要求。

5.5 审批部门审批要求

东莞市生态环境局关于《东莞市草莓电子有限公司建设项目环境影响报告表》的批复,批文号东环建【2019】17863号,2019年9月9日,详见附件3。

5.6 建议

- 1、根据环评要求,落实“三废治理”费用,做到专款专用,项目实施后应保证足够的环保资金,确保污染防治措施有效地运行,保证污染物达标排放;
- 2、加强环境管理和宣传教育,提高员工环保意识;
- 3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作;
- 4、建立健全一套完善的环境管理制度,并严格按管理制度执行;
- 5、加强生产管理,实施清洁生产,从而减少污染物的产生量;
- 6、合理生产布局,建立设备管理网络体系,形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序,确保设备完好,尽可能减少污染物排放量;
- 7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映,定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况,同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规,树立良好的企业形象,实现经济效益与社会效益、环境效益相统一;
- 8、作好防范措施,防治废气、噪声扰民;一旦出现相关投诉,项目应立即停止生产并协调处理相关投诉,采取有效措施;
- 9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测,以便掌握本项目污染及达标排放情况,一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准,应及时停产并对环保设施进行检修;
- 10、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大;生产技术更新改造,都必须重新进行环境影响评价,并征得环保部门审批同意后方可实施。

6、验收执行标准

(1) 废气:非甲烷总烃按《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)执行标准;废气VOC按《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)与《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)执行标准。

(2) 废水:生活污水COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N按广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排放。经市政管网引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排。

(3) 噪声:按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准执行。执行标准见表6-1。

表 6-1 适用标准

环 境 质 量 标 准	1. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水质标准；											
	表 9 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准摘录(单位: mg/L)											
	项 目		COD _{Cr}		BOD ₅		DO		NH ₃ -N		TP	
	标准值		≤40		≤10		≥2		≤2.0		≤0.4	
	2. 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；											
	表 10 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准摘录(单位: (μg/m³)											
	SO ₂			NO ₂			PM ₁₀		PM _{2.5}			
	年平均	24 小时平 均	1 小时平 均	年平均	24 小时平 均	1 小时平 均	年平均	24 小时平 均	年平均	24 小时 平均		
	60	150	500	40	80	200	70	150	35	75		
	3. 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。											
表 11 声环境质量标准(单位: dB(A))												
类别		昼间				夜间						
3 类		≤65				≤55						
污 染 物 排 放 标 准	1、生活污水排入市政污水管网执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,进污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排放；											
	表 12 项目生活污水排放标准 摘录(单位: mg/L)											
	项 目		COD _{Cr}		BOD ₅		NH ₃ -N		SS			
	(DB44/26-2001)第二时段三级标准		500		300		-		400			
	(GB18918-2002)一级 B 标准		60		20		8		20			
	2、丝印、烘烤工序废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)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；											
	表 13 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)摘录											
	项 目		二级标准				无组织排放监控浓度限值					
			排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³		mg/m ³					
	VOCs		5.1		120		2.0					
3、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值；												
表 14 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)摘录												
污染物		第 II 时段			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³							
		排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³								
总 VOCs		15	2.9	30	2.0							
4、激光切割工序废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值；												
表 15 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)摘录												
污染物		排放限值 (mg/m ³)			使用的合成树脂类型							
非甲烷总烃		100			所有合成树脂							
5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；												
表 16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)摘录(单位: dB(A))												
声环境功能区		昼间				夜间						
3 类		65				55						
6、《工作场所所有害因素职业接触限值-化学有害因素》(GBZ2.1-2007)；												
7、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 年修订)；												
8、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013 年修订)。												

7、验收监测内容

具体监测内容见表 7-1

表 7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期	频次
废气	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口	VOCs、非甲烷总烃	2019 年 10 月 31 日-11 月 01 日	每天 3 次
噪声	厂界东北侧外 1 米处	厂界噪声	2019 年 10 月 31 日-11 月 01 日	每天 昼间 1 次
	厂界西南侧外 1 米处			

8、质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

8.1 监测分析方法及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及监测仪器

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
废气	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC1120 (SP-024)	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC1120 (SP-025)	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688 (SP-019)	---

8.2 人员资质

本项目验收监测工作由东莞市三谱检测技术有限公司承担，本公司已通过检验检测机构资质认定并颁发。现场由项目负责人带队进行采样监测，样品分析由实验室分析室专职人员进行检测，所有分析人员及现场采样人员均持证上岗。

8.3 监测分过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 气体监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。
- (2) 被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内。
- (3) 严格按照 GB15432-1995/GB16157-1996 的要求准备采样过程中所需的滤膜和滤筒。
- (4) 采样结束后，检查仪器状态是否完好，清理仪器和附件，并填写仪器使用记录。清点样品数量，核对无误后，将样品及时送交实验室分析。

8.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计经计量部门检定合格,且在检定有效期内。采样前用 AWA6022A(仪器编号 SP-020)声级校准器对声级计 AWA5688(仪器编号 SP-019/092)进行校准,测量前后的灵敏度在±0.5dB(A)范围内。声级计校准记录一览表见表 8-3-2。

表 8-3-2 声级计校准记录一览表

校准日期	仪器型号	校准设备 型号	校准前仪器 读数 dB(A)	校准后仪器 读数 dB(A)	指标	达标 情况
10月31日	AWA5688	AWA6022A	93.8	94.0	94.0dB(A)±0.5	合格
11月01日	AWA5688	AWA6022A	93.9	94.3	94.0dB(A)±0.5	合格

9、验收监测结果

9.1 监测期间天气情况 监测期间天气情况见表 9-1

表 9-1 监测期间天气情况一览表

时间	天气	气温(℃)	监测时最大风速(m/s)	风向
10月31日	晴	29.1℃	1.6m/s	东北
11月01日	晴	温度: 28.6℃	1.3m/s	东北

9.2 生产工况

监测期间,企业处于正常生产状态,项目现场监测期间运行工况用原辅材料核算法计算,见表 9-2。

表 9-2 监测期间运行工况一览表

原辅材料 名称	设计年用 量	正常生产 日用	2019.10.31		2019.11.01		备注
			监测期用量	生产负荷%	监测期间 用量	生产负荷%	
玻璃	100t/a	0.33t/a	0.2805t/a	85%	0.2805t/a	85%	---
切削液	2t/a	0.0067t/a	0.0057t/a	85%	0.0057t/a	85%	---
玻璃清洗剂	2t/a	0.0067t/a	0.0057t/a	85%	0.0057t/a	85%	---
AB 胶片	2t/a	0.0067t/a	0.0057t/a	85%	0.0057t/a	85%	---
硝酸锂	5t/a	0.017t/a	0.0144t/a	85%	0.0144t/a	85%	---
扫光粉	1t/a	0.0033t/a	0.0028t/a	85%	0.0028t/a	85%	---
防指纹油	0.2t/a	0.00067t/a	0.00057t/a	85%	0.00057t/a	85%	---
保护油	0.2t/a	0.00067t/a	0.00057t/a	85%	0.00057t/a	85%	---
白乳胶	0.2t/a	0.00067t/a	0.00057t/a	85%	0.00057t/a	85%	---
水性油墨	0.3t/a	0.001t/a	0.00085t/a	85%	0.00085t/a	85%	---
丝网版	100 张/年	0.33 张/年	0.2805 张/年	85%	0.2805 张/年	85%	---
标签	50 卷/年	0.17 卷/年	0.1445 卷/年	85%	0.1445 卷/年	85%	---

9.3 验收监测结果

9.3.1 废气 见表 9-3-1

表 9-3-1 有组织/无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准 限值	结果 评价
2019. 10. 31	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 1# 处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	21.7	23.1	19.5	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 2# 处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	20.0	18.6	22.3	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口处 处理后	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	7.87	5.12	6.34	100	达标
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 1# 处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.38	0.42	0.52	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 2# 处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.43	0.53	0.45	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口处 处理后	VOCs	浓度 mg/m ³	0.35	0.19	0.22	30	达标
排放速率 kg/h			2.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.5×10^{-3}	2.9	达标	
2019. 11. 01	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 1# 处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	23.5	21.8	26.0	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 2# 处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	19.2	23.3	17.9	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口处 处理后	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	8.14	9.06	7.71	100	达标
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 1# 处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.52	0.56	0.48	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、 涂防指纹油、喷保护油、 点胶工序废气排气口 2# 处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.33	0.51	0.37	/	/
排放速率 kg/h			/	/	/	/	/	

接上表:

激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口处理后	VOCs	浓度 mg/m ³	0.23	0.31	0.24	30	达标
		排放速率 kg/h	1.5×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.9	达标
激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口排气筒高度: 15m	标干流量 m ³ /h	10月31日第1次: 7745 第2次: 8235 第3次: 6903					
		11月01日第1次: 6684 第2次: 7547 第3次: 8160					
执行标准:	1. 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值; 2. VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒排放限值。						
备注: “/”表示执行标准未对该项目作限值, 排放速率无需计算和评价。							

9.3.2 噪声 见表 9-3-2

表 9-3-2 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	主要声源	检测结果 Leq dB(A)		
			昼间	限值	结果评价
2019.10.31	厂界东北侧外 1 米处 1#	生产	58	65	达标
	厂界西南侧外 1 米处 2#	生产	62		达标
2019.11.01	厂界东北侧外 1 米处 1#	生产	58	65	达标
	厂界西南侧外 1 米处 2#	生产	61		达标

接上表

执行标准:	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。
气象条件:	2019-10-31 晴, 风向: 东北, 风速: 1.6m/s。 2019-11-01 晴, 风向: 东北, 风速: 1.3m/s。
备注:	1. 厂界西北侧、东南侧为邻厂, 故不设噪声监测点位; 2. 由于企业夜间不进行生产, 故夜间噪声不作检测。

10、环保检查结果

10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和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。

10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《东莞市草莓电子有限公司建设项目环境影响报告表》由东莞市新腾环保科技有限公司编制, 并于 2019 年 9 月 9 日通过了东莞市生态环境局审批, 批文号东环建【2019】17863 号。

11、验收监测结论及建议

11.1 结论

11.1.1 环境管理检查

东莞市草莓电子有限公司依据国家的环保法律、法规,进行了环境影响评价,按照环评报告表及环评批复的要求进行了相关的环保治理设施建设。

11.1.2 废气

验收监测期间,激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气中非甲烷总烃最大浓度值为 9.06mg/m³,均满足非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值;

VOCs 最大浓度值为 0.35mg/m³、最大速率 2.7×10^{-3} 均满足.VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值。

11.1.3 废水

该项目生活污水经三级化粪池预处理后排放到市政管道,再经市政管网引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理。

11.1.4 厂界噪声

验收监测期间,项目界外东、南、西厂界外 1m 处 3 个监测点连续两天测的昼间噪声值范围为 53.1-58.3dB(A),夜间噪声值范围为 43.1-48.1dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求(昼间 ≤ 60 dB(A),夜间 ≤ 50 dB(A))。

11.1.5 固体废物

项目生产过程中产生的一般工业固体废物收集后交专业公司回收处理;危险废物交由资质单位回收处理;员工生活产生的普通生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点,每日由环卫部门清理运走,并对堆放点进行定期的清洁消毒,杀灭害虫。经上述处理后,项目产生的固废均能得到妥善处置,不会对周围环境产生直接影响。

11.1.6 总体结论

该项目在主体工程建设过程中,能够按照环评及批复文件的要求,执行了“三同时”制度。同时,验收期间该工程废气、厂界噪声均达标,固体废物均得到妥善处置。

11.2 建议

- 1、根据环评要求,落实“三废治理”费用,做到专款专用,项目实施后应保证足够的环保资金,确保污染防治措施有效地运行,保证污染物达标排放;
- 2、加强环境管理和宣传教育,提高员工环保意识;
- 3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作;
- 4、建立健全一套完善的环境管理制度,并严格按管理制度执行;
- 5、加强生产管理,实施清洁生产,从而减少污染物的产生量;
- 6、合理生产布局,建立设备管理网络体系,形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序,确保设备完好,尽可能减少污染物排放量;
- 7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映,定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况,同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规,树立良好的企业形象,实现经济效益与社会效益;环境效益相统一;

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修；

10、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

12、建设项目工程竣工环境保护“三同”验收登记表

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): 东莞市三谱检测技术有限公司

填表人:(签字):

项目经办人:(签字)

建设项目	项目名称	东莞市草莓电子有限公司			项目代码	无			建设地点	东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼			
	行业类别(分类管理名录)	十九、52_玻璃及玻璃制品			建设性质	√新建 □改扩建 □变更			项目厂区中心经度/纬度	北纬: 22° 50' 52.25"; 东经: 113° 44' 0.12"			
	设计生产能力	200 万片			实际生产能力	200 片			环评单位	东莞市新腾环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	东莞市生态环境局			审批文号	台环审[2019]17863 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	--			竣工日期	--			排污许可证申领时间	--			
	环保设施设计单位	--			环保设施施工单位	--			本工程排污许可证编号	--			
	验收单位	--			环保设施监测单位	东莞市三谱检测技术有限公司			验收监测时工况	85%			
	投资总概算(万元)	200			环保投资总概算(万元)	9			所占比例(%)	4.5%			
	实际总投资	200			实际环保投资(万元)	9			所占比例(%)	4.5%			
	废水治理(万元)	0.5	废气治理(万元)	5	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	1.5	绿化及生态(万元)	--	其他(万元)	1	
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	2400h				
运营单位	东莞市草莓电子有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91441900096154564N	验收时间	2019-11-09~2019-11-10		
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	0.243	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量	--	--	0.0000972	0.0000972	0.0000292	0.000068	0.000068	--	0.000068	--	--	--
	五日生化需氧量	--	--	0.0000486	0.0000486	0.0000146	0.000034	0.000034	--	0.000034	--	--	--
	氨氮	--	--	0.0000061	0.0000061	0.0000018	0.0000043	0.0000043	--	0.0000043	--	--	--
	悬浮物	--	--	0.0000535	0.0000535	0.000017	0.0000365	0.0000365	--	0.0000365	--	--	--
	废气	7.5×10 ⁶ m ³ /a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	非甲烷总烃	--	--	0.0000035	0.0000035	0.00000315	0.00000035	0.00000035	--	0.00000035	--	--	--
	VOCs	--	--	0.00000726	0.00000726	0.0000006534	0.000000726	0.000000726	--	0.000000726	--	--	--
	工业固体废物	0.0003	--	--	0.0003	--	0	--	--	0.0003	0	--	--
与项目有关的其他特征污染物	/	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

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

附件 1 验收监测公司资质

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
证书编号: 201919124376	
名称: 东莞市三谱检测技术有限公司	
地址: 东莞市东城街道立新社区东四路 188 号东侨智谷产业园区 6 栋 6-338/6-336/6-333/6-331 号	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。 资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由东莞市三谱检测技术有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期: 2019 年 06 月 06 日
	有效期至: 2025 年 06 月 05 日
201919124376	发证机关: (印章)
注: 需要延续证书有效期的, 应当在证书届满有效期 3 个月前提出申请, 不再另行通知。	
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	首次

附件 2 验收检测报告


201919124376

 **东莞市三谱检测技术有限公司**
DONGGUAN SANPU TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.

检测报告

报告编号: SP20191029 (1007) -09

企业名称: 东莞市草莓电子有限公司

地址: 东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼

检测类型: 验收检测

检测类别: 废气、噪声


报告日期: 2019年11月08日





续附件 2 验收检测报告

报告说明

1. 本报告仅对本次检测结果负责。由本公司现场采样或检测的，仅对采样或检测期间负责；由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对来样负责。
2. 委托单位如未提出特别说明及要求者，本公司的所有检测过程，遵循现行的、有效的检测技术规范。
3. 本报告无  章、本公司检验检测专用章和骑缝章无效。
4. 本报告无编制、审核、签发人的签名无效；报告涂改、增删、伪造、缺页、插入无效。
5. 若对本次报告结果的质量有疑问，可以向本公司查询。对本检测报告有异议，可在检测报告发出之日起二十日内向本公司提出书面复核申请，除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样，对无法保存、复现的样品不受理申诉。
6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 本公司对报告中的信息负责，客户提供的信息除外。
9. 未经东莞市三谱检测技术有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。

本公司通讯资料：

单 位：东莞市三谱检测技术有限公司

地 址：东莞市东城街道立新社区东四路 188 号东侨智谷产业园区 6 栋

6-338/6-336/6-333/6-331 号

电 话：(0769) 22235659

邮政编码：523125

续附件 2 验收检测报告



三谱检测
SANPU TESTING

报告编号: SP20191029(1007)-09

第 1 页 共 4 页

一、检测概况:

项目地址: 东莞市虎门镇怀德芦茨埔四栋四楼(北纬 22° 50' 52.25", 东经 113° 44' 0.12")

①项目总投资 200 万元, 其中环保投资 9 万元, 占地面积 2500 平方米, 建筑面积 4000 平方米, 年加工生产钢化玻璃 200 万片;

②主要设备为激光切割机 1 台、点胶机 5 台、丝印机 3 台、烤箱 3 台、CNC 精雕机 12 台、等离子涂油机 1 台、水帘柜 1 个等;

③激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序设置集气装置对其产生的 VOCs、非甲烷总烃废气进行收集后经“UV 光解催化装置+活性炭吸附装置”处理后高空排放;

④生产噪声通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施。

10 月 31 日监测期间工况: 85%

11 月 01 日监测期间工况: 85%

样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 采样 <input type="checkbox"/> 送样
采样环境条件	10 月 31 日天气状况:晴 温度:29.1℃ 相对湿度:62% 大气压:101.1kPa
	11 月 01 日天气状况:晴 温度:28.6℃ 相对湿度:62% 大气压:100.4kPa
采样人员	黄学锐、曹陆韬
检测日期	2019 年 10 月 31 日~11 月 06 日
检测人员	黄学锐、曹陆韬、曾石霞、朱海潮

二、检测内容:

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期	频次
废气	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口	VOCs、非甲烷总烃	2019 年 10 月 31 日-11 月 01 日	每天 3 次
噪声	厂界东北侧外 1 米处	厂界噪声	2019 年 10 月 31 日-11 月 01 日	每天 昼间 1 次
	厂界西南侧外 1 米处			

续附件 2 验收检测报告



报告编号: SP20191029(1007)-09

第 2 页 共 4 页

三、检测依据:

检测类别	检测项目	检测标准 (方法)	检测仪器	检出限
废气	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC1120 (SP-024)	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC1120 (SP-025)	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688 (SP-019)	---

四、检测结果:

4.1 有组织废气

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值	结果评价
2019.10.31	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 1#处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	21.7	23.1	19.5	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 2#处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	20.0	18.6	22.3	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口处理后	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	7.87	5.12	6.34	100	达标
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 1#处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.38	0.42	0.52	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 2#处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.43	0.53	0.45	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口处理后	VOCs	浓度 mg/m ³	0.35	0.19	0.22	30	达标
			排放速率 kg/h	2.7×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	2.9	达标

续附件 2 验收检测报告



报告编号: SP20191029(1007)-09

第 3 页 共 4 页

接上表:

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值	结果评价	
2019. 11. 01	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 1#处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	23.5	21.8	26.0	/	/	
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 2#处理前	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	19.2	23.3	17.9	/	/	
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口处理后	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	8.14	9.06	7.71	100	达标	
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 1#处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.52	0.56	0.48	/	/	
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口 2#处理前	VOCs	浓度 mg/m ³	0.33	0.51	0.37	/	/	
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口处理后	VOCs	浓度 mg/m ³	0.23	0.31	0.24	30	达标	
			排放速率 kg/h	1.5×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.9	达标	
	激光切割、丝印、烘烤、涂防指纹油、喷保护油、点胶工序废气排气口排气筒高度: 15m	标干流量 m ³ /h	10 月 31 日第 1 次: 7745 第 2 次: 8235 第 3 次: 6903						
			11 月 01 日第 1 次: 6684 第 2 次: 7547 第 3 次: 8160						
	执行标准:	1. 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值; 2. VOCs 执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值。							
备注:	“/”表示执行标准未对该项目作限值,排放速率无需计算和评价。								

附件 3 采样照片



附件 4 批复

东莞市生态环境局

东环建〔2019〕17863 号

关于东莞市草莓电子有限公司 建设项目环境影响报告表的批复

东莞市草莓电子有限公司：

你单位委托东莞市新腾环保科技有限公司编制的《东莞市草莓电子有限公司建设项目环境影响报告表》已收悉。经研究，批复如下：

一、东莞市草莓电子有限公司在东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼（与营业执照地址相符，北纬 22°50'52.25"，东经 113°44'0.12"）建设。项目占地面积 2500 平方米、建筑面积 4000 平方米，年加工生产钢化玻璃 200 万片。主要设备为激光切割机 1 台、点胶机 5 台、丝印机 3 台、烤箱 3 台、CNC 精雕机 12 台、等离子涂油机 1 台、水帘柜 1 个等（详见该建设项目环境影响报告表）。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。

二、项目环境保护要求：

（一）不允许排放生产性废水。扫光用水、切削液混合液、浸泡用水循环使用，不得外排。超声波清洗废水（27.216t/a）、

(续) 附件 4 环评批复

水帘柜废水(2.592t/a)须经固定的收集设施收集后交给有资质的单位处理。纯水制备浓水属清净下水,可直接排至雨水管网。

(二)生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政截污管网,引至东莞市虎门宁洲污水处理厂处理。

(三)涂防指纹油、喷保护油、点胶工序应当在密闭车间内进行,产生的废气经配套的处理设施收集处理后高空排放,废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/814-2010)第II时段排放限值;丝印、烘烤工序应当设置在密闭车间内进行,产生废气经配套的处理设施收集处理后高空排放,废气排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段排气筒排放限值;激光切割工序产生废气经配套的处理设施收集处理后高空排放,废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值。

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

(五)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、

(续) 附件 4 环评批复

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。

三、按照国家、省和市的有关规定规范设置排污口,安装主要污染物在线监控系统,按环保部门的要求实施联网监控。

四、项目建设必须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,按规定对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

五、报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的,应当重新报批环境影响评价文件。

六、该项目须符合法律、行政法规,涉及其它须许可的事项,取得许可后方可建设。



附件 5 验收监测委托书

验收监测委托书

东莞市三谱检测技术有限公司：

现我 捷尔电子公司 委托贵公司承担我公司环境保护验收监测工作，并编制环境保护验收监测报告。

望贵公司受委托后，按照国家和广东省有关法律、法规、标准和文件开展本项目的验收监测工作。

特此委托！

委托单位 (盖章)

日期：____年__月__日



附件 6 夜噪证明

声 明

兹有 东莞市草莓电子有限公司，
地址位于 东莞市虎门镇怀德草埔四栋四楼。
主要从事 保护片生产，为
防止噪声扰民等现象的发生，我司在每天晚上 22:00 到次日
6:00 期间不进行生产作业。

特此声明!

声明单位: _____ (公章)

声明日期: 2019-11-1



附件 7 工况证明

生产工况证明

东莞市草莓电子有限公司建设项目在竣工验收监测期间生产工况稳定,环境保护设施运行正常,生产负荷详见下表。

监测期间生产工况一览表

序号	监测日期	产品名称	设计日产量 (片/天)	实际日产量 (片/天)	生产工况 (%)
1	10月31日	钢化玻璃	6667	5667	85%
2	11月01日	钢化玻璃	6667	5667	85%

备注: 1、项目年生产钢化玻璃2000000片/年。
2、项目年工作300天,每天一班,每班工作8小时。

特此证明!

公司盖章:

日期:

附件 8 分批验收证明

分批验收证明

兹有我公司东莞市草莓电子有限公司，地址位于东莞市虎门镇怀德芦狄埔四栋四楼。主要从事钢化玻璃加工生产，因部分设备未上，待设备投入生产后，另行申报验收！

特此证明！

单位（公章）

日期：