

揭阳市汇宝昌电器有限公司年产 3500 万个电机及 1 亿个精密五金零部件生产线项目竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 30 日，揭阳市汇宝昌电器有限公司组织验收监测单位广东海能检测有限公司、验收报告编制单位广东源生态环保工程有限公司等单位及专业技术专家组成了验收工作组，根据揭阳市汇宝昌电器有限公司年产 3500 万个电机及 1 亿个精密五金零部件生产线项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

揭阳市汇宝昌电器有限公司年产 3500 万个电机及 1 亿个精密五金零部件生产线项目位于揭阳市揭东开发区新型工业园宝山路与宝通路交叉口西北侧，占地面积为 36626.90m²。项目主要设备有：多工位压力机 111 台；全自动超声波清洗机 2 台；CNC 加工中心 2 台；电焊机半自动焊压敏机 3 台；全自动点焊、测试一体机 2 台；电子生产流水线 4 台、烤炉（用电）1 台等（详见主要生产设备一览表）。项目建成后，主要从事电机及电机配件的生产、研发及销售，预计年产电机 3500 万个及精密五金零部件 1 亿个。项目总投资 20000 万元，环保投资为 100 万元。本项目不涉及电镀、酸洗、抛光喷漆等工艺。

建设内容和规模：

项目主要工程内容明细一览表

工程组成	建设内容	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	一号车间	建筑面积约 9060m ² ，2 层，作为五金车间及仓库，主要用于机壳、电机配件、电机生产	建筑面积约 9060m ² ，2 层，作为五金车间及仓库，主要用于机壳、电机配件、电机生产	无
	二号车间	建筑面积约 4434m ² ，2 层，作为转子车间，用于转子的生产	建筑面积约 4434m ² ，2 层，作为转子车间，用于转子的生产	无
	三号车间	建筑面积约 8550m ² ，3 层，作为五金车间，用于机壳、电机配件、电机生产	未建，作为后期预留用地	未建，作为后期预留用地，建筑面积减少 8550m ²

	四号车间	建筑面积约 9600m ² , 3 层, 分条车间	未建, 作为后期预留用地	未建, 作为后期预留用地 地建筑面积减少 9600m ²
	综合楼	建筑面积约 3600m ² , 3 层, 首层用于办公, 二、三层作为电机装配生产车间及科研	建筑面积约 6000m ² , 5 层, 一、二层用于办公及科研, 三、四层作为电机装配生产车间, 五层作为仓库	增加二层, 建筑面积增加 2400m ²
辅助工程	宿舍楼	建筑面积约 5770m ² , 3 层, 首层为厨房、食堂及办公室, 2-3 层为员工宿舍	建筑面积约 12150m ² , 5 层, 首层为厨房、食堂及办公室, 2-5 层为员工宿舍	增加二层, 建筑面积增加 6830m ²
公用工程	供电	市政电网供给	市政电网供给	无
	给水	市政管网供水	市政管网供水	无
	排水	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网进入揭东开发区新区污水处理厂; 清洗废水经生产废水处理设施处理达标后回用于清洗工序, 远期待揭东开发区新区工业污水处理厂建成后, 处理达标后经市政污水管网排入揭东开发区新区工业污水处理厂集中处理。	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网进入揭东开发区新区污水处理厂; 清洗废水经生产废水处理设施处理达标后回用于清洗工序, 远期待揭东开发区新区工业污水处理厂建成后, 处理达标后经市政污水管网排入揭东开发区新区工业污水处理厂集中处理。	无
环保工程	废气治理	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在厂房内无组织排放;	焊接烟尘经活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒 (DA002) 排放;	焊接烟尘治理设施由移动式焊烟净化器改为活性炭吸附装置, 无组织改为有组织排放
		喷粉工序产生的粉尘经沉降和滤芯除尘处理后由 15m 排气筒排放	转子涂敷喷粉过程在封闭空间内进行, 产生的粉尘由涂敷设备配套粉尘自动过滤净化设施, 沉降回收的粉末回收重新利用, 粉尘废气经滤芯除尘器后与涂敷烤烘有机废气一同经过二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 (DA001) 排放	转子涂敷喷粉产生的粉尘由涂敷设备配套粉尘自动过滤净化设施后与涂敷烤烘有机废气一同经过二级活性炭吸附装置处理
		喷粉涂敷烤烘有机废气由 UV 光解+活性炭处理后由 15m 排气筒排放	喷粉涂敷烤烘有机废气由二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒 (DA001) 排放	喷粉涂敷烤烘有机废气处理设施由“UV 光解+活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”
	废水治理	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网进入揭东开发区新区污水处理厂; 清洗废水经生产废水处理设施处理达标后回用于清洗工序, 不外排, 远期待揭东开发区新区工业污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网进入揭东开发区新区污水处理厂; 清洗废水经生产废水处理设施处理达标后回用于清洗工序, 不外排, 远期待揭东开发区新区工业污	无

		建成后，处理达标后经市政污水管网排入揭东开发区新区工业污水处理厂集中处理。	水处理厂建成后，处理达标后经市政污水管网排入揭东开发区新区工业污水处理厂集中处理。	
噪声治理		选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震	无
固废治理		分类处置，一般固体废物放置区和危险废物暂存点等，危险废物定期交由有资质单位处理	分类处置，一般固体废物放置区和危险废物暂存点等，危险废物定期交由有资质单位处理	无

主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	变化情况	用途或适用工序
1	多工位压力机	116 台	111 台/套	-5 台	冲压
2	全自动攻牙机	9 台	9 台	0	攻牙
3	全自动超声波清洗机	2 台	2 台	0	清洗
4	全自动绕线机	22 台	8 台	-14 台	绕线
5	自动装配机	30 台	14 台	-16 台	组装
6	冲床	30 台	30 台	0	冲压
7	充磁机整套	1 套	1 套	0	充磁
8	真空包装机	1 台	1 台	0	包装
9	三坐标测量机	1 台	1 台	0	测试
10	伺服电机及驱动器	2 台	2 台	0	机加工
11	激光机	4 台	4 台	0	切割
12	送料机	7 台	7 台	0	送料
13	CNC 加工中心	16 台	5 台	-11 台	机加工
14	二轴伺服车削机	1 台	1 台	0	机加工
15	空压机	2 台	2 台	0	压缩气体
16	电焊机半自动焊压敏机	3 台	3 台	0	焊接
17	微电机装配机	3 台	3 台	0	组装
18	微电机尼龙介子机	2 台	2 台	0	组装
19	攻牙机	6 台	6 台	0	攻牙
20	全自动伺服系统收料机械手	6 台	6 台	0	送料
21	全自动平衡修正机	1 台	1 台	0	测试
22	微电机铁盖组装机	1 台	1 台	0	组装
23	电机外壳自动装箱设备	1 台	1 台	0	包装
24	定子组装一体机	3 台	3 台	0	组装
25	定子自动组合机	1 台	1 台	0	组装
26	全自动点焊、测试一体机	2 台	2 台	0	焊接测试
27	全数控机械手	3 套	3 套	0	送料
28	碳精刷架自动组立机	1 台	1 台	0	组装
29	四柱双动拉伸机	1 台	1 台	0	拉伸
30	机械手\气缸\弹簧缸	2 套	2 套	0	送料

31	自动冲芯机	1台	1台	0	冲芯
32	电子生产流水线	4台	4台	0	电子配件生产
33	变频式电枢点焊机	1台	1台	0	点焊
34	五工位I型平衡机	1台	1台	0	测试
35	冲床	8台	8台	0	转子生产
36	叠铆机	30台	30台	0	
37	涂敷机	10台	10台	0	
38	烤炉(用电)	1台	1台	0	

(二) 建设过程及环保审批情况

环保审批情况：2019年11月，揭阳市汇宝昌电器有限公司委托天津天祥达环境科技有限公司编制完成了《揭阳市汇宝昌电器有限公司年产3500万个电机及1亿个精密五金零部件生产线项目环境影响报告表》，2020年1月15日取得揭阳市生态环境局的批复（揭市环（揭东）审[2020]2号）。2023年10月12日取得固定污染源排污登记回执（登记编号91445200762923397U001W），环保设施于2023年10月30日与主体工程同时建成并投入试运行。

(三) 投资情况

项目总投资20000万元，其中环保投资100万元。

(四) 验收范围

本次验收的范围为项目的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表。

项目验收内容情况

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容（地点、规模、性质等）	项目位于揭阳市揭东开发区新型工业园宝山路与宝通路交叉口西北侧，占地面积为36626.90平方米。项目主要设备有：多工位压力机111台；全自动超声波清洗机2台；CNC加工中心2台；电焊机半自动焊压敏机3台；全自动点焊、测试一体机2台；电子生产流水线4台、烤炉（用电）1台等。项目建成后，主要从事电机及电机配件的生产、研发及销售，预计年产电机3500万个及精密五金零部件1亿个。项目总投资20000万元，环保投资为100万元。本项目不涉及电镀、酸洗、抛光喷漆等工艺。	本项目位于揭阳市揭东开发区新型工业园宝山路与宝通路交叉口西北侧，占地面积为36626.90平方米。项目主要设备有：多工位压力机111台；全自动超声波清洗机2台；CNC加工中心2台；电焊机半自动焊压敏机3台；全自动点焊、测试一体机2台；电子生产流水线4台、烤炉（用电）1台等。项目建成后，主要从事电机及电机配件的生产、研发及销售，预计年产电机3500万个及精密五金零部件1亿个。项目总投资20000万元，环保投资为100万元。本项目不涉及电镀、酸洗、抛光喷漆等工艺。
污染防治设施和措施	1、废水：进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。生活污水经处理达标后经市政污水管网排入揭东经济开发区新区污水处理厂进一步处理。清洗废水近期经处理达标后全部回用于清洗工序；远	1、生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及污水处理厂进水要求较严者后经市政污水管网进入揭东开发区新区污水处理厂进一步处理；清洗废水近期经生产废水处理设施（隔油池

<p>期待揭东经济开发区新区工业污水处理厂建成后，经处理达标(并经相关部门许可)后排入揭东经济开发区新区工业污水处理厂集中处理。清洗工序产生的废槽液定期交由有资质的单位回收处理。严禁清洗废水和生活污水直接向外环境排放。进一步加强生产区、物料存放区、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。</p>	<p>+调节池+气浮机+过滤罐+清水池)处理达标后回用于清洗工序。</p> <p>清洗工序产生的废槽液定期将交由有资质的单位回收处理，已与有资质单位签订转移处置协议。已加强生产区、物料存放区、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。</p>
<p>2、废气：加强大气污染物排放控制进一步做好车间及生产线密闭措施，最大限度减少无组织排放废气，采取有效的措施做好废气收集及处理，处理达标的废气应通过不低于 15 米高的排气筒排放。</p>	<p>2、本项目废气包括转子涂敷粉尘、转子涂敷烘烤有机废气、焊接废气。</p> <p>(1) 转子涂敷烘烤有机废气</p> <p>本项目转子涂敷烘烤有机废气经收集后由引风机引入废气处理设施(二级活性炭吸附装置)处理后引至 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放，经处理后有机废气能达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段排放标准。</p> <p>(2) 转子涂敷产生的粉尘废气</p> <p>本项目转子涂敷工序产生的粉尘经设备自带滤芯除尘处理后与涂敷烘烤废气一同经二级活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 排气筒(DA001)排放，经处理后粉尘能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。</p> <p>(3) 焊接废气</p> <p>本项目焊接工序产生的焊接废气经活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒(DA002)高空排放，废气排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。</p>
<p>3、噪声：强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p>3、项目的噪声源主要有项目的噪声源主要有 多工位压力机、攻牙机、冲床、空压机、叠铆机、自动装配机、自动冲芯机和风机等设备生产时的运行噪声，其源强声级在 70~90dB(A)之间，对主要噪声源采取以下的措施：</p> <p>选择低噪声设备，合理布置噪声源；产噪设备均应布置在厂房各楼层的车间室内，车间门窗均应采取降噪措施；空压机等强噪声源均布置在密闭的专用设备房内，并要进行降噪处理。</p> <p>通过采取以上措施，基本可确保本项目东、西、北厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，西南厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准。</p>

	<p>4、固体废物：加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的危险废物须严格执行国家和省废物管理的有关规定交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，强化危险废物规范化管理确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险废物流失其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。</p>	<p>4、本项目固体废物处理处置遵循分类原则及资源化、减量化和无害化原则。由于厂区内固体废物种类复杂、污染性质不同，因此需要对各类废物进行分类收集，按照废物的性质及主要成分采取下列几类措施进行处置：</p> <p>(1) 危险废物</p> <p>本项目按《危险废物贮存污染控制标准》在厂内设置危险废物专用暂存库，项目营运期产生的危险废物主要有废润滑油、废切削液、废活性炭、废滤芯、废槽液、生产废水处理污泥，不同种类的危险废物收集后分开暂存，贴好标签。库房地面设置防渗，墙壁防火处理，墙角设防溢流槽。</p> <p>危险废物委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>一般工业固废包括金属边角料、废包装材料，收集存储于一般固废暂存区内，定期交回收单位回收利用。生活垃圾袋装后集中存放在厂内垃圾桶内，并每日由环卫部门清运处置。</p> <p>综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。</p>
环境风险防范	<p>进一步强化环境风险防范和事故应急。进一步完善环境事故应急体系，落实严格的风险防范和应急措施，加强生产储存、污染防治设施等的管理和维护，采取切实有效措施，提高事故应急能力，防止风险事故等造成环境污染，设置应急事故池，确保项目不对周边环境产生影响。依法需编制应急预案的，须按相关规定编制环境应急预案并进行备案。</p>	<p>项目已制定突发环境事件应急预案并完成备案，同时配备了必要的事故防范设施，设置 20m³ 的应急事故池。</p>
总量控制要求	<p>项目主要污染物总量控制指标：VOCs0.205 吨/年。</p>	<p>主要污染物 VOCs 排放量为 0.0504 吨/年，符合揭阳市生态环境局总量控制要求。</p>

二、工程变动情况

对比项目环境影响报告书及批复，项目变动内容如下：

(1) 生产设备：项目在产能不变的情况下，生产设备多工位压力机由116台减少为111台/套，全自动绕线机由22台减少为8台，自动装配机由30台减少为14台，CNC加工中心由16台减少为5台，数量均有所减少；

(2) 生产车间：项目整体建筑面积由41104m²变为25354m²，项目平面布置图、生产工艺、生产设备数量及产能不发生变化，不会增加污染物排放。

(3) 废气治理设施：①项目焊接废气污染防治措施处理工艺由“经移动式焊烟净化器收集处理后在厂房内无组织排放”改为“集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过25米排气筒有组织排放”，提高了焊接废气收集效率及处理效率，减少无组织排放废气，废气排放口属于一般排放口，不导致新增敏感点，产生的废活性炭与涂敷烤烘有机废气处理设施产生的废活性炭一同交由有资质单位进行安全处置，发生的变化不属于重大变动；②转子涂敷喷粉产生的粉尘由“废气经滤芯除尘器处理后通过15米高排气筒排放”改为“废气经滤芯除尘器后与涂敷烤烘有机废气一同经过二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放”，粉尘废气得到进一步治理，加强了废气处理效率；③喷粉涂敷烤烘有机废气处理设施由“UV光解+活性炭吸附处理后经15米排气筒高空排放”改为“经二级活性炭吸附装置后经15米排气筒高空排放”，处理效果更好、安全性能更高。

项目变动情况一览表

序号	环评设计情况	实际建设情况	变动情况分析	是否属于重大变动
1	生产设备多工位压力机 116 台，全自动绕线机 22 台，自动装配机 30 台，CNC 加工中心 16 台	实际生产设备多工位压力机 111 台/套，全自动绕线机 8 台，自动装配机 14 台，CNC 加工中心 5 台	根据实际生产布局调整，数量均有所减少，产能不变	否
2	项目建筑面积 41104m ²	实际项目建筑面积 25354m ²	根据实际生产布局调整，项目平面布置图、生产工艺、生产设备数量及产能不发生变化，不会增加污染物排放	否
3	项目焊接废气经移动式焊烟净化器收集处理后在厂房内无组织排放	实际焊接废气经“集气罩+活性炭吸附装置+25 米高排气筒 DA002 排放”	根据实际生产布局调整，提高了焊接废气收集效率及处理效率，减少无组织排放废气，排放满足标准要求，属于环保设施加强	否
4	转子涂敷喷粉产生的粉尘废气经“自带滤芯除尘器+15 米高排气筒 DA001 排放”	实际转子涂敷喷粉产生的粉尘废气经自带滤芯除尘器后与涂敷烤烘有机废气一同经过二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放	根据实际生产布局调整，粉尘废气得到进一步治理，加强了废气处理效率，属于环保设施加强	否
5	喷粉涂敷烤烘有机废气经“UV 光解+活性炭吸附+15 米排气筒 DA001 高空排放”	实际喷粉涂敷烤烘有机废气经“二级活性炭吸附装置+15 米排气筒 DA001 高空排放”	根据实际生产布局调整，处理效果更好、安全性能更高，属于环保设施加强	否

根据《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号),项目性质、规模、地点、生产工艺、防止污染和生态破坏的措施与本项目的环评报告及其批复基本一致,上述工程变更内容不会导致环境影响显著变化,因此不属于重大变动,符合竣工验收条件。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为清洗废水和生活污水。

生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及污水处理厂进水要求较严者后经市政污水管网进入揭东开发区新区污水处理厂;

清洗废水经生产废水处理设施(隔油池+调节池+气浮机+过滤罐+清水池)处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准后全部回用于清洗工序,远期待揭东开发区新区工业污水处理厂建成后,处理达标后经市政污水管网排入揭东开发区新区工业污水处理厂集中处理。

(二) 废气

本项目废气主要为转子涂敷喷粉过程产生的粉尘、转子涂敷烘干工段产生有机废气、电机焊接过程产生的粉尘废气。

(1) 转子涂敷喷粉过程产生的粉尘

本项目涂敷(喷粉)使用的涂料为环氧聚酯型粉末涂料,采用静电喷粉工艺,涂敷设备配套粉尘自动过滤净化设施,沉降回收的粉末回收重新利用,废气经滤芯除尘器后与涂敷烤烘有机废气一同经过楼顶天面的二级活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒(DA001)排放。

涂敷喷粉工序在沉降室内进行,涂敷房基本上不与外界接触,未被利用的粉末80%沉降在涂敷房内,经收集后循环利用,20%经配套滤芯除尘器收集处理。

喷粉工序产生的粉尘经沉降和滤芯除尘后与涂敷烘烤废气一同经二级活性炭吸附装置处理后排放浓度和排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求。

(2) 涂敷烤烘有机废气

本项目涂敷后的工件再进行固化,固化时温度较高(固化温度为220°C),其表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量的有机废气,以VOCs来进行评价。固化过程中固化工序产生的VOCs约占塑粉量的3%~6%。项目部分涂敷机自带烘干固化处于密封的空间,部分无自带烘

干则经过烘烤炉进行烘干固化，有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经排气筒引至15米排气筒（DA001）排放。

涂敷烤烘有机废气经处理后可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段及无组织排放标准。

（3）焊接废气

本项目在组装过程中需要对零配件进行碰焊，碰焊过程中会产生极少量烟尘。焊接烟气经收集后经过活性炭吸附装置处理经25米排气筒（DA002）排放。焊接废气经处理后排放浓度和排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

（三）噪声

项目的噪声源主要有工位压力机、全自动攻牙机、冲床、空压机、叠铆机、自动装配机、自动冲芯机和风机等设备生产时的运行噪声，其源强声级在70~90dB(A)之间，对主要噪声源采取以下的措施：

选择低噪声设备，合理布置噪声源；产噪设备均应布置在厂房各楼层的车间室内，车间门窗均应采取降噪措施；空压机等强噪声源均布置在密闭的专用设备房内，并要进行降噪处理。经过距离衰减和车间的隔声作用，本项目不会对周边声环境造成明显影响。

通过采取以上措施，基本可确保本项目东、西、北厂界外1m处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，西南厂界外1m处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。

（四）固废

项目固体废物处理处置遵循分类原则及资源化、减量化和无害化原则。由于厂区内固体废物种类较多、污染性质不同，因此对各类废物进行分类收集，按照废物的性质及主要成分采取下列几类措施进行处置：

（1）危险废物

项目按《危险废物贮存污染控制标准》在厂内设置危险废物专用暂存库，项目营运期产生的危险废物主要有废润滑油、废切削液、废活性炭、废滤芯、废槽液、生产废水处理污泥，不同种类的危险废物应收集后分开暂存，贴好标签，并设有隔断，避免混放造成相互污染，增大回收处理处置的困难。库房地面设置防渗，墙壁防火处理，墙角设防溢流槽。

危险废物委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置。

（2）一般固体废物

一般工业固废包括废金属边角料、废包装材料，收集存储于一般固废暂存库房内，定期交回收单位回收利用。生活垃圾袋装后集中存放在厂内垃圾桶内，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范：项目做好对生产车间、仓库、危废间等的地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染，项目已制定突发环境事件应急预案并完成备案，同时配备了必要的事故防范设施和应急事故池，可以有效防止风险事故等造成的环境污染。

（六）总量控制

主要污染物VOCs排放量为0.0504吨/年，符合揭阳市生态环境局揭东分局总量控制要求。

四、环境保护设施验收监测结论

项目主要环保设施有生活污水处理设施，废气处理设施，噪声隔声降噪措施等。建设单位安排专门的环境安全管理人员对上述环保设施定期维护，各环保设施均正常运行。

广东海能检测有限公司于2023年11月28日~29日连续两日对本项目进行了现场监测，验收期间，项目试运行生产，主要设备均处于正常工作状态，工况负荷达到75%以上，根据验收监测报告，主要结果如下：

1、废水：生活污水处理后检测口（DW001）的pH值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、LAS、氨氮、动植物油排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表4第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值和揭东经济开发区新区污水处理厂进水水质标准的较严值的要求。

清洗废水处理检测口（HY001）的pH值、SS、色度、BOD₅的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1再生水用作工业用水水源的水质标准洗涤用水标准限值的要求。

2、废气：本项目废气包括转子涂敷废气、焊接废气及无组织废气。

转子涂敷废气通过采用“二级活性炭吸附”工艺处理后，废气中的总VOCs的排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值II时段标准的要求；颗粒物的排放浓度和排放速率均达到广东省地

方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的要求。

焊接废气通过采用“活性炭吸附”工艺处理后，废气中的颗粒物的排放浓度和排放速率均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的要求。

厂界无组织废气中颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。总 VOCs 无组织排放浓度（即：厂界下风向监控点浓度值）均达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求。氨、硫化氢和臭气浓度的无组织排放量（即：厂界下风向监控点浓度值）均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；车间无组织废气非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

3、噪声：项目东边界外、西边界和北边界外 1 米处的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 2 类声环境功能区标准限值的要求；西南边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 4 类声环境功能区标准限值的要求。

4、固废：项目产生的危险废物委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置；一般工业固废收集后交回收单位回收利用。生活垃圾袋装后集中存放在厂内垃圾桶内，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

5、总量控制

主要污染物 VOCs 排放量为 0.0504 吨/年，符合揭阳市生态环境局揭东分局总量控制要求。

综上，本项目环境保护设施调试效果较好。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，项目废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，固体废物环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，对环境影响较小。

六、验收结论

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）、《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），验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为建设项目环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、切实做好项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，落实生产废水回用措施，确保生产废水回用不外排，废气、噪声、生活污水等各项污染物持续稳定达标排放；按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作，并做好危险废物的收集、分类贮存、合法转移工作及相应的台账管理工作，确保不造成二次污染。

2、按照《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）要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

八、验收人员信息

验收组成员名单

	单位	职务/职称	电话	签名
建设单位	揭阳市汇宝昌电器有限公司	总经理 陈文	13502690793	
验收监测单位	广东海能检测有限公司	工程师	18826821957	许锐
验收报告编制单位	广东源生态环保工程有限公司	工程师	13531963123	吴浩峰
环保设施施工单位	揭阳市海纳川通风设备有限公司	工程师	13413439889	李有群
专家	-	高工	15627069000	陈国
专家	-	高工	13430080836	


 揭阳市汇宝昌电器有限公司
 2023年12月30日