



东莞市复禹电子有限公司建设项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 23 日，东莞市复禹电子有限公司根据《东莞市复禹电子有限公司建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《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），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、本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，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

东莞市复禹电子有限公司（以下简称“本项目”）位于广东省东莞市东坑镇长安塘长兴路6号102室（东经113°56'47.395"，北纬22°59'0.793"）。实际总投资220万元，其中环保投资15万元，占地面积2159.2m²，建筑面积2937.26m²。主要从事连接器的生产，根据验收期间的生产工况进行核算，平均工况为87.75%，故本次验收以工况来核算产品产量，项目产品产量未超环评审量。项目员工人数约22人，均不在项目内食宿，年工作300天，每天工作8小时，每天1班，不进行夜间生产，年工作2400小时。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2023 年 07 月委托珠海市君庐环境技术有限公司编制了《东莞市复禹电子有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 08 月 21 日经东莞市生态环境局审批同意建设，审批文号：东环建〔2023〕8393 号。

项目于 2023 年 09 月 15 日在全国排污许可证管理信息平台完成了《东莞市复禹电子有限公司固定污染源排污登记表》（登记编号：91441900671395381G001X）。

（三）投资情况

项目本次验收实际总投资约 220 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 6.81%。

（四）验收范围

本项目由于部分生产工序及主要设备未建设，故本次进行分期验收，待其工序及设备建设时再次进行相应验收，本次验收范围为《东莞市复禹电子有限公司建设项目环境影响报告表》（东环

建（2023）8393 号）的部分生产工艺、主要设备及污染治理设施配套工程。

二、工程变动情况

本项目由于部分生产工序及主要设备未建设，故本次进行分期验收，待其工序及设备建设时再次进行相应验收。

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函（2020）688 号），以上内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

生活污水：本项目共有员工 22 人，均不在项目内食宿。项目所排放废水主要为职工生活污水。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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严值后排入市政截污管网，经市政截污管网引东莞市横沥东坑合建污水处理厂处理。

冷却用水：本项目注塑机使用冷却水对设备进行间接冷却（注塑的工件在空气中自然冷却），冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却用水无回用水质要求，因此可以循环使用，需定期补充，不外排。项目本次验收设有冷却塔 1 台，冷却塔循环水量为 2t/h，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 3.11.14 条，冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%-2% 计算，本项目的冷却水损耗率为 1.5%，补充水量约为 $(1 \times 2\text{t/h}) \times 2400\text{h} \times 1.5\% = 72\text{t/a}$ 。

雨水：本项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

（二）废气

注塑工序：本项目注塑为将各类塑胶料在注塑机内熔融挤出（电能加热，加热温度 130℃-200℃）。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，故加工过程原料不会分解，不会产生氯乙烯、环己烷、二噁英等污染因子，但会产生少量有机废气，主要成分均为非甲烷总烃。项目拟将注塑工序设置为密闭车间，并对注塑工序采用局部集气罩进行收集，非甲烷总烃经收集后由管道引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严值；剩余 20% 未

经集气罩收集到的非甲烷总烃无组织排放，厂界非甲烷总烃无组织排放浓度可达到《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。同时；厂区内排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的要求。

臭气浓度：本项目注塑工序中除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，厂界臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准值的要求。

破碎工序：本项目塑胶边角料及次品破碎过程中会产生少量粉尘（颗粒物），项目颗粒物通过加强车间机械通风措施后无组织排放，颗粒物无组织排放浓度可达到《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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度限值的较严值。

（三）噪声

本项目生产车间机械设备产生的噪声，通过对噪声源采取适当墙体隔声、消声、吸声、减震等治理措施后，噪声排放浓度可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

（四）固体废物

（1）一般工业固体废物：

废包装材料：本项目生产过程中会产生少量的废包装材料。项目共使用52.105t塑料新料，每袋塑料约25kg，则项目外购塑料新料约2084袋。每个包装袋重量约为200g，故本项目废包装材料产生量为0.4168t/a，经收集后交专业公司回收处理。

金属碎屑、边角料：本项目模具维修过程中会产生少量金属碎屑和边角料，根据企业的生产预估，项目金属边角料的产生量约占原材料的1%，即 $20.18\text{t/a} \times 1\% = 0.2018\text{t/a}$ ，经收集后交专业公司回收处理。

注：项目一般固废根据验收期间实际原辅料用量核算，验收期间一般固废产生量为 0.6186t/a；

未超环评报告表审批量 0.716t/a。

3.4.2 危险废物。

(2) 危险废物：

废活性炭：本项目设置 1 套二级活性炭吸附装置，二级活性炭吸附装置设计处理为 10000m³/h（活性炭箱体尺寸：2100mm*1000mm*1230mm，设置 2 层活性炭），单台过滤面积 4.63m²，活性炭层高约为 0.1m，活性炭填充体积约为 0.2084m³，有机废气治理措施活性炭对有机废气去除量为 0.09008t/a，则更换废活性炭（含吸附有机废气）量约 0.9237t/a。

废火花机油、废空压机油：本项目对于火花机在使用过程中，需使用火花机油。该油使用过程中需定期进行补充，长时间使用后需进行更换，在使用及更换的过程中会产生废油桶以及更换产生的废油。由于项目火花机为维修用，因此使用频率较低，项目火花机的火花机油需每年更换一次，本次验收 1 台火花机，每次火花机更换产生的废油量为 0.001t/a，即产生的废油为 0.001t/a；项目空压机在使用过程中产生少量的废空压机油，空压机油在设备内循环使用，日常根据损耗情况，定期添加补充更换，需每一年对空压机油更换一次，项目空压机油使用量为 158 升/年（密度 0.88~0.89g/cm³），循环运转带走 10%，则本次验收废空压机油更换量为 $(158 \text{ 升} \times 0.89) \times (1-10\%) \times 10^{-3} = 0.1266\text{t/a}$ ，经收集后交有危废资质单位处理。

废火花机油桶、空压机油桶：本项目生产过程中有少量废火花机油桶的产生，项目本次验收共使用火花机油 0.044t/a，每桶火花机油重 5kg，因此产生 9 个废油桶，每个桶重约为 0.2kg，则产生的废油桶为 0.0018t/a；项目生产过程中有少量废空压机油桶的产生，项目共使用空压机油 158 升/年（密度 0.88~0.89g/cm³），每桶空压机油的重量约 20kg，则项目外购空压机油约 8 桶。每个桶的重量约为 500g，故本项目废空压机油桶产生量为 0.004t/a，经收集后交有危废资质单位处理。

废抹布、手套：本项目在模具维修过程中，为保护工作人员的手在操作过程中不被划伤，会要求工作人员在工作中佩戴手套，同时，机加工过程中因操作不当可能会使工件沾染少量的油污，需用抹布进行擦拭，根据建设单位提供资料，项目抹布更换量约为 5 天一次，每次更换量约 1kg，项目机加工过程共分配员工 2 人，每个人每 2 天更换一副手套，每副手套的重量约 0.05kg，则年产废抹布、手套共计 $(300 \div 5 \times 1\text{kg}) + (300 \div 2 \times 0.05 \times 2 \text{ kg}) = 0.075\text{t/a}$ ，经收集后交有危废资质单位处理。

注：项目危险废物根据验收期间实际原辅料用量核算，验收期间危险废物产生量为 1.1321t/a；未超环评报告表审批量 1.86018t/a。

(3) 生活垃圾：

生活垃圾：本生活垃圾的主要成份：果皮、碎玻璃或玻璃瓶、塑料制品、废纸、饮料罐、破布、废纤维等。项目聘请员工 22 人，员工均不在项目内食宿，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计，年工作日 300 天，则产生量约 3.3t/a，统一收集，交由环卫部门统一处理。

四、环境保护设施调试效果

根据广东易正检测科技有限公司出具的本项目的验收监测报告（报告编号：YZHJ23-10089）情况，本项目环境保护设施调试效果如下：

（一）环保设施处理效率

1.废气治理设施

根据项目验收监测报告（报告编号：YZHJ23-10089）监测结果显示，注塑工序废气排放口有机废气治理设施（二级活性炭）非甲烷总烃平均处理效率约 93.3%，符合环境影响报告表 80%的设计指标要求。

（二）污染物排放情况

1.废水

生活污水：本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经监测 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油类达到广东省《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 级标准的较严值后排入市政截污管网，经市政截污管网引东莞市横沥东坑合建污水处理厂处理，达到环评批复要求。

冷却用水：本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排。

雨水：本项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

2.废气

注塑工序：本项目注塑为将各类塑胶料在注塑机内熔融挤出（电能加热，加热温度 130℃-200℃）。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，故加工过程原料不会分解，不会产生氯乙烯、环己烷、二噁英等污染因子，但会产生少量有机废气，主要成分均为非甲烷总烃。项目拟将注塑工序设置为密闭车间，并对注塑工序采用局部集气罩进行收集，非甲烷总烃经收集后由管道引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，经监测非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严值；剩

余 20%未经集气罩收集到的非甲烷总烃无组织排放，厂界非甲烷总烃无组织排放浓度可达到《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。同时；厂区内排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的要求，达到环评批复要求。

臭气浓度：本项目注塑工序中除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，经监测臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，厂界臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准值的要求，达到环评批复要求。

破碎工序：本项目塑胶边角料及次品破碎过程中会产生少量粉尘（颗粒物），项目颗粒物通过加强车间机械通风措施后无组织排放，经监测颗粒物无组织排放浓度可达到《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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度限值的较严值，达到环评批复要求。

3.厂界噪声

本项目生产车间机械设备产生的噪声，通过对噪声源采取适当墙体隔声、消声、吸声、减震等治理措施后，经监测噪声排放浓度可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，达到环评批复要求。

4.固体废物

本项目生产过程中产生的危险废物（废活性炭、废火花机油、废火花机油桶、废空压机油、废空压机油桶、废手套、废抹布）经分类收集后统一交由危险废物资质单位回收处理；产生的固体废物（废金属碎屑、边角料、废包装材料）经收集后交专业公司回收处理；产生的员工生活垃圾由环卫部门定期统一处理，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。

五、工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声、固体废物已按照环评文件要求落实，项目验收监测报告（报告编号：YZHJ23-10089）监测结果显示，项目废水、废气、噪声排放达到验收执行标准。

六、验收结论

验收组认为，本项目环境影响报告经批准后，其性质、规模、地点、采取的防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变化，项目基本落实了环评文件及环评批复文件要求，且满足“三同时”要求，验收报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范，项目环境保护验收合格。

七、后续要求

1、建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，及时清运污泥，定期对各项环境保护设施进行检查、维护和更新，确保污染物能长期稳定达标排放，减少对周围环境的影响。

2、积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

3、按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

八、验收人员信息

本项目验收组成员详见验收人员信息表。



东莞市复禹电子有限公司

2023 年 11 月 23 日

东莞市复禹电子有限公司建设项目（一期）

验收工作组信息表

工作组	姓名	工作单位	电话	身份证号
编制单位	李	东莞市复禹电子有限公司	15322914196	510703198108053424
建设单位	李	东莞市复禹电子有限公司	15322914196	510703198108053424
监测单位	李	广东易正检测科技有限公司 (报告编号: YZHJ23-10089)	13790296040	441900198709192459
环保工程设计单位	李	广东科盛环保科技有限公司	13925875737	441900198211122218
环保工程施工单位	李	广东科盛环保科技有限公司	13925875737	441900198211122218

