

海天华南总部基地（一期）新建项目（第三阶段）

竣工环境保护验收意见

根据《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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）以及《关于海天华南总部基地（一期）新建项目环境影响报告表的批复》（佛环 0308 环审[2022]第 013 号）等要求，海天机械(广东)有限公司（以下简称“公司”）于 2025 年 7 月 10 日组织对《海天华南总部基地（一期）新建项目（第三阶段）》（以下简称“本项目”）进行竣工环保验收。参加验收的单位有建设单位海天机械(广东)有限公司、验收报告编制单位广东顺德环境科学研究院有限公司、监测单位佛山市瑞辉检测技术有限公司。

验收组成员察看现场并听取了建设单位关于项目建设和调试情况的汇报以及验收报告编制单位关于验收监测情况的汇报，审阅了《海天华南总部基地（一期）新建项目（第三阶段）竣工环境保护验收监测报告》等相关资料，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

海天华南总部基地（一期）新建项目位于佛山市顺德区龙江镇朝阳工业区，中心位置地理坐标为北纬 22.847580°，东经 113.058524°。项目由海天机械（广东）有限公司投资建设，于 2022 年 4 月 22 日取得佛山市生态环境局《关于海天华南总部基地（一期）新建项目环境影响报告表的批复》，批复文号为佛环 0308 环审[2022]第 013 号。环评审批设备类型包括机加工设备、组装设备、喷涂设备、前处理线等。

第一阶段验收规模为年组装注塑机 6000 台/年，主要生产设备为厂房一 2 条部装线；第二阶段主要为外购拉杆组件、机壳组件、五大板铸件等进行机加工、清洗、喷漆后，与外购的机身机架等进行组装后测试，即可入库或者外售，相较第一阶段，总产能维持不变，仍为年生产注塑机 6000 台/年。

项目第三阶段进一步完善建设注塑机生产线，一方面建设磷化前处理线（含锅炉建设）、小工件的涂装线，使整个注塑机生产线配备主要生产工艺；另一方面，增加机加工、装配等设备，进一步提升注塑机生产线产量。第二阶段验收时

生产废水委外处理，本阶段验收时因污水处理站已统一交给集团控股公司（广东海协实业有限公司）进行运营管理，本阶段产生的生产废水经管道输送至厂房四广东海协实业有限公司的污水处理站进行处理。

上阶段已验收以及本阶段建设设备规模见《验收监测报告》，本阶段验收规模为年产注塑机 8400 台，本阶段验收后，整个厂区产能规模达到 14400 台/年。

本项目主体工程及环境保护设施于 2025 年 3 月 15 日建成竣工，第三阶段建设设备及内容生产能力为年产注塑机 8400 台。企业针对项目第三阶段产能规模及实际建设设备开展竣工环保验收。

（2）建设过程及环保审批情况

企业于2023年1月11日取得国家排污许可证（简化管理），证书编号为：91440606MA55D8YU5P001Y（有效期至2028年1月10日），本项目于2025年3月15日公开竣工日期，调试时间为2025年4月10日至2025年8月10日。

根据验收监测规范要求，公司委托佛山市瑞辉检测技术有限公司对本项目的废气和厂界噪声进行了现场监测，监测时间是2025年5月15日~16日。

（3）投资情况

项目实际总投资5000万元，环保投资约200万元，环境保护投资占总投资比例的0.4%，其中：噪声防治工程10万元、废气治理投资150万元、废水治理投资30万元、固体废物治理投资10万元。

（4）验收范围

本阶段验收范围覆盖厂房一~厂房四，涉及磷化、超声波清洗等前处理、机加工、喷涂以及锅炉供热等生产单元以及废气治理设施、一般工业固废暂存场以及危险废物仓库等环保工程，平均生产工况为第三阶段设计产能的100%，本次针对第三阶段产能规模及建设设备进行验收。

二、工程变动情况

（1）设备类型变化

燃气锅炉改为电锅炉，无废气产生。以上变化没有新增排放污染物种类。相对于环评而言，SO₂和NO_x总排放量会减少，对环境有利。

（2）环境保护措施变化。

环评要求厂房二喷漆废气经配套的三级漆雾捕捉过滤系统处理后，与清洗、烘

干废气一起经“高效气旋混动+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理，实际上采用更高效的“高效气旋混动+干式过滤器+活性炭吸附--脱附--催化燃烧”，对有机废气的治理效率更高，实现了污染物排放减量化。

第二阶段验收时生产废水委外处理，本阶段验收时因污水处理站已统一交给集团控股公司（广东海协实业有限公司）进行运营管理，本项目生产废水经管道输送至厂房四广东海协实业有限公司的污水处理站进行处理，处理后排至龙江污水处理厂。生产废水属于间接排放，其排放污染物和总量指标均不纳入本项目考核范畴。

（3）根据项目设备实际配备情况，本次针对项目第三阶段建设并投入运营内容进行验收，其余已审批但未建设的设备，日后建设完成后另行验收。

根据《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），以上变动不增加污染物的排放量，对环境的影响不大，因此不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入龙江污水处理厂处理。

项目前处理废水、喷漆废水、地面清洗废水以及锅炉、软水制备产生的浓排水和软水，污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类等，依托广东海协实业有限公司的污水处理站生产废水进行处理后排入龙江污水处理厂，尾水排入龙江大涌。

（2）废气

项目厂房二喷漆废气经配套的三级漆雾捕捉过滤系统处理后，与清洗、烘干废气一起经“高效气旋混动+干式过滤器+活性炭吸附--脱附--催化燃烧”处理，最后引至25m高排气筒FQ-20027排放。

（3）噪声

项目的噪声主要为生产设备产生的机械噪声。项目选用低噪声设备，从源头控制噪声。安装时做了减震处理，合理布局，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，加强了设备保养，规范了员工的操作规程。

（4）固体废物

项目金属边角料、废离子交换树脂收集定期外卖给回收商；生活垃圾集中堆放，并由环卫部门及时清运。危险废物主要为废机油、废切削液、前处理沉渣、废水处理污泥、废活性炭等，危险废物暂于危险废物贮存仓规范贮存，定期交由东莞市新东欣环保投资有限公司收集处理；危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。

(5) 环境风险防范设施

企业已按照环境影响报告表要求，危险废物、原材料在贮存时要严格检查包装，原材料仓库以及危险废物贮存间已设置围堰，地面做好防渗处理，防止原辅材料在储存过程中发生泄漏而向四周流淌。企业编制了突发环境事件应急预案，企业定期对员工开展应急培训和应急事故演练，配备了消防器材、防毒面罩、吸附沙、挡板等应急器材，规定了化学品储存管理及风险防范和事故应急措施，在火灾和爆炸事故次生灾害时，采取紧急疏散等风险防范措施。

四、环境保护设施调试效果

本项目已按照环评和审批要求落实了相关环保设施，在项目和环保设施调试正常运行的情况下进行了监测，监测结果表明，各污染物均能达标排放。

五、工程建设对环境的影响

(1) 废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入龙江污水处理厂处理。

项目前处理废水、喷漆废水、地面清洗废水以及锅炉、软水制备产生的浓排水和软水，与广东海协实业有限公司生产废水一起经废水处理站处理后排入龙江污水处理厂处理。

根据对厂房一磷化清洗线水质监测结果，废水中未检出总镍、总汞、六价铬、总镉、总银、总铅、总铬等7类重金属污染物。

根据海协公司的废水处理站验收监测结果，项目生产废水与海协公司废水一并处理后尾水各污染物均达到了生产废水经处理后各污染物的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表1珠三角相应排放限值的200%的较严值。

(2) 废气

项目大气污染源主要为厂房二喷漆、清洗和烘干废气一起经“高效气旋混动+干式过滤器+活性炭吸附--脱附--催化燃烧”处理后引至25m高排气筒FQ-20027排放。

经监测，排气筒FQ-20022的VOCs可达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）第II时段排放限值；非甲烷总烃符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1的NMHC排放限值要求；颗粒物可达到《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56号）与《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准较严值；NO_x、SO₂可达到《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56号）中规定的排放限值；臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值及表2恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放监控点颗粒物、SO₂和NO_x的监控浓度均达到了广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准；总VOCs达到了广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3无组织排放监控点特别排放限值；臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。

工业炉窑周界无组织排放监控点总悬浮颗粒物浓度达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值。

厂房外无组织排放监控点NMHC浓度达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值。

(3) 噪声

经监测，项目厂界昼间噪声监测结果均达到了《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区的要求。

(4) 固体废物

项目产生的项目金属边角料、废离子交换树脂收集定期外卖给回收商；生活垃圾集中堆放，并由环卫部门及时清运。危险废物主要为废机油、废切削液、前处理沉渣、废水处理污泥、废活性炭等危险废物，危险废物暂于危险废物贮存仓规范贮存，定期交由有资质单位处理。危险废物贮存场所满足防风、防雨、防

渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。

(5) 污染物总量达标情况

本项目生活污水经预处理后排入龙江污水处理厂处理，未分配总量指标。

本阶段验收涉及的前处理废水、喷漆废水、地面清洗废水锅炉产生的浓排水和软水制备产生的废水经管道输送至广东海协实业有限公司的污水处理站进行处理，本阶段验收不涉及总量指标。

项目VOCs年排放量为1.81t/a，NO_x、SO₂排放速率未检出，不进行排放量核算。VOCs、NO_x、SO₂批准排放总量分别为6.109t/a、1.077t/a、0.152t/a，因此，项目VOCs、NO_x、SO₂排放量符合总量控制指标要求。

六、验收结论

根据本项目验收监测和现场调查结果，建设过程落实了报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各项污染物验收监测结果达标，总量控制指标满足要求。

验收组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

在项目投入运行后需要做好环保设施的维护，定期委托第三方按照环境影响报告表相关要求进行了监测。

八、验收人员信息

验收人员包括建设单位、验收报告编制单位的工作人员，具体名单见签到表。

海天机械(广东)有限公司

2025年7月10日



海天华南总部基地（一期）新建项目（第三阶段）

竣工环境保护验收会签到表

时间：2015.7.10

姓名	工作单位	职务 或职称	联系电话	在验收工 作组身份	身份证号	签名
张耀辉	海天机械(广东)有限公司		18218391003	组长	440681199806044250	张耀辉
王剑雷	海天机械(广东)有限公司		15869581738	组员	330206198409243414	王剑雷
林文生	海天机械(广东)有限公司			组员	440582198005307416	林文生
苏允军	广东顺德环境科学研究院有限公司	工程师	18813293830	组员	44538119960218783X	苏允军
陈伟	佛山市瑞辉检测技术有限公司	检测人	18926898275	组员	421127198612294750	陈伟