

年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）

环境保护验收意见

2023 年 11 月 26 日，福建华南重工机械制造有限公司根据《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）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》（国环规环评[2017]4 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

福建华南重工机械制造有限公司位于泉州台商投资区东园镇溪庄村杏田东园片区（杏东工业区），建设性质为扩建，主要从事 HNF 系列内燃平衡重叉车、HNE 系列液压挖掘机、HNT 系列伸缩臂叉车、HNCF 叉吊车、HNL 系列装载机、矿用液压起吊装置、履带叉车的加工生产。环评及批复设计规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台。目前实际生产规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成；环保工程包括：雨污管道、布袋除尘器、活性炭吸附装置、油烟净化设施、一般工业固废贮存区、危废暂存区等。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2023 年 6 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制《建设华南重工厂房与配套项目环境影响报告表》，2023 年 7 月 21 日通过泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局的审批（编号：泉台管环审[2023]表 24 号）。项目于 2023 年 7 月 24 日开工，2023 年 8 月 10 日阶段性竣工，2023 年 8 月 10 日至 2023

年 11 月 10 日进行调试生产，项目已于 2023 年 8 月 9 日取得排污登记（编号：91350500550992876U001X）。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 14000 万元，其中环保投资 60 万元。

（四）验收范围

项目分阶段验收。本次验收范围与内容为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台生产规模的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容（尚未建设的生产设备及其配套的环保设施不属于本阶段验收内容）。

二、工程变动情况

项目发生的变动情况均不属于重大变化，详见下表。

表 2-1 项目变化情况一览表

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台		部分设备未建设到位，本验收为阶段性验收。
起重機	19	起重機	13	
半門吊	20	半門吊	20	
叉車	3	叉車	3	
吊機	1	吊機	1	
裝車平台	1	裝車平台	1	
螺桿式空壓機	5	螺桿式空壓機	4	
剪板機	1	剪板機	1	
折彎機	2	折彎機	2	
切割機	8	切割機	8	
油壓機	3	油壓機	2	
卷板機	1	卷板機	1	
卷圓機	2	卷圓機	1	
坡口機	2	坡口機	2	
鑽床	4	鑽床	4	
普通車床	4	普通車床	3	

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
卧式车床	1	卧式车床	1	
铣床	2	铣床	1	
镗床	4	镗床	4	
镗床滑台	1	镗床滑台	1	
桥体焊接专机	1	桥体焊接专机	1	
弯管机	1	弯管机	1	
冲孔机	1	冲孔机	1	
喷砂机	1	喷砂机	1	
液压工作台	2	液压工作台	1	
转运车	1	转运车	1	
攻丝机	1	攻丝机	1	
保护焊机	1	保护焊机	1	
弧焊机	15	弧焊机	13	
多功能焊接机	15	多功能焊接机	10	
机器人焊接系统	3	机器人焊接系统	3	
直流焊机	2	直流焊机	2	
多功能弧焊整流器	2	多功能弧焊整流器	2	
埋弧焊机	2	埋弧焊机	2	
旋转式焊剂烘干机	1	旋转式焊剂烘干机	1	
逆变氩弧焊机	1	逆变氩弧焊机	1	
自动焊接机	1	自动焊接机	1	
液压搬运车	3	液压搬运车	3	
磁铁钻	1	磁铁钻	1	
砂轮机	2	砂轮机	2	
精细滤油车	1	精细滤油车	1	
真空吸尘器	2	真空吸尘器	2	
吸尘吸水机	1	吸尘吸水机	1	
电圆锯	1	电圆锯	1	
电锤	1	电锤	1	
钢材切割机	1	钢材切割机	1	
高压黄油注油器	2	高压黄油注油器	2	
感应加热器	2	感应加热器	2	
驱动桥跑合试验台	1	驱动桥跑合试验台	1	
1吨试验载荷	2	1吨试验载荷	2	
2吨试验载荷	2	2吨试验载荷	2	
8吨试验载荷	8	8吨试验载荷	8	
5吨试验载荷	2	5吨试验载荷	1	
3吨试验载荷	1	3吨试验载荷	1	
7吨试验载荷	1	7吨试验载荷	1	
永磁变频螺杆机	2	永磁变频螺杆机	/	
清洗机	3	清洗机	2	

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
叉车门架、货架焊接工装	5	叉车门架、货架焊接工装	5	
挖机车架、动臂工装	4	挖机车架、动臂工装	4	
装配工具箱	12	装配工具箱	12	
喷漆流水线	1	喷漆流水线	1	
磨灰工序产生的废气经“滤筒式除尘器+活性炭吸附装置”处理后，由1根15m排气筒排放；		磨灰粉尘由滤筒式布袋除尘器处理后由15m高的排气筒高空排放。		项目磨灰工序分补土和打磨两个步骤。因磨灰使用的原子灰中含有挥发性有机物成分，故补土工序在喷漆房进行，磨灰房仅对干化后的表面进行打磨，仅有粉尘产生，无有机废气产生。不属于重大变化

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目喷漆水帘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。为保证水质满足处理效果，水帘柜循环水需定期更换，每隔4个月更换一次（一年更换3次），将作为危险废物交由危废处置单位外运处置，厂内不自行处理。

项目生活污水（含食堂废水）产生量为5040t/a。食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。

（二）废气

项目产生的大气污染物主要为机加工下料粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷漆废气、磨灰粉尘、食堂油烟。

①下料粉尘：项目钢板或铸件在下料过程会产生少量的金属粉尘，由于金属粉尘粒径较大，自然沉降性能较好，基本沉降于工位附近，仅少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，同时，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，以无组织形式排放。

②焊接粉尘：项目部分工件在机器人焊接系统焊接，产生的粉尘集中收集后由布袋除尘器处理后由15m高的排气筒排放；一部分工件由弧焊机、电焊机等焊机焊接，该部分产生的粉尘采用移动式烟尘除尘器对焊烟进行集中收集并处

理，处理后无组织排放。

③喷砂粉尘：项目喷砂过程产生的粉尘经设备自带的滤筒式布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒高空排放。

④喷漆废气：底漆车间和面漆车间的喷漆废气分别由“水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理，处理后分别由 15m 高的排气筒高空排放。

⑤磨灰粉尘：项目磨灰房仅对干化后的表面进行打磨，产生的粉尘由滤筒式布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒高空排放。

⑥食堂油烟废气：项目食堂运营产生油烟废气，经油烟净化装置处理后通过 25m 排气筒有组织排放。

（三）噪声

项目噪声主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声，厂界噪声经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放。

（四）固体废物

项目固废主要为生产固废、原料空桶、危险固废及生活垃圾。

（1）生产固废

①边角料和不合格工件：项目生产过程会有一些废钢板、废铸件等边角料以及在检查过程会产生一小部分不合格工件。根据企业提供资料，调试期间边角料和不合格工件产生量约 5t/d，集中收集后外售给相关单位。

②金属粉尘：项目粉尘主要是下料过程沉降在机台周边的金属粉尘、喷砂、磨灰、焊接过程由除尘器收集的粉尘，根据企业提供资料，调试期间粉尘产生量约 0.15t/d，集中收集后外售给相关单位。

③焊渣：项目焊接工序产生少量焊渣，根据业主提供资料，调试期间焊渣产生量约为 0.14t/d，集中收集后外售给相关单位。

（2）危险固废

项目产生的危险废物主要为废漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油、液压油、废含油抹布。

目前由于项目运营期较短，使用量较少，尚未对废漆渣进行打捞、未对水帘柜废水、活性炭进行、润滑油、液压油等进行更换，故尚未有危险废物产生。项目已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废暂存间，面积

约15m²，用于危险废物的暂存，做好台账管理，定期由有资质单位回收处置。

项目生产过程擦拭的废含油抹布属于危险废物豁免管理清单类别，收集后可混入生活垃圾中，由环卫部门统一清运，全过程不按危废管理。

（3）生活垃圾

项目聘用职工180人，生活垃圾调试期间产生量为104kg/d，集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。

（4）原料空桶

项目因使用润滑油、底漆、面漆、原子灰等会产生空桶。其中大部分完好的原料空桶由生产厂家回收作为原始用途使用，少部分破损的原料空桶收集在设置的危废暂存间暂存，委托危废单位清运处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

验收监测期间，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网后汇入惠南污水处理厂，无需进行环保设施处理效率监测结果分析。

验收监测期间，机器人焊接系统出口粉尘、磨灰工序出口粉尘低于检出限，不计算处理效率；喷砂废气处理设施两日处理效率分别为：28.1%、31.7%；喷底漆废气处理设施◎P3 出口烘干固化、喷面漆废气处理设施◎P5 出口，因无进口取样条件，仅测出口排放情况，不计算处理效率。

（二）污染物排放情况

1、废水

项目职工生活污水（含食堂废水）产生量为 5040t/a，食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。

2、废气

①有组织废气

验收监测期间（2天），机器人焊接系统颗粒物排放浓度均小于 20mg/m³；喷砂颗粒物排放浓度均值分别为 38mg/m³ 和 29mg/m³，平均排放速率分别 0.999kg/h 和 0.751kg/h；喷底漆和喷面漆废气中颗粒物排放浓度均小于 20mg/m³；磨灰废气中颗粒物排放浓度均小于 20mg/m³，即项目产生的废气中颗粒物排放均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。验

收监测期间（2天），喷底漆废气中各污染物排放如下：非甲烷总烃排放浓度分别为 25.8mg/m³ 和 25.0mg/m³，平均排放速率分别 0.439kg/h 和 0.437kg/h；二甲苯排放浓度分别为 7.80mg/m³ 和 7.53mg/m³，平均排放速率分别 0.133kg/h 和 0.132kg/h；苯系物排放浓度分别为 24.9mg/m³ 和 7.53mg/m³，平均排放速率分别 0.423kg/h 和 0.410kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度分别为 1.10mg/m³ 和 1.12mg/m³，平均排放速率分别为 0.0187kg/h 和 0.0197kg/h；喷面漆废气中各污染物排放如下：非甲烷总烃排放浓度分别为 34.5mg/m³ 和 35.7mg/m³，平均排放速率分别 0.669kg/h 和 0.663kg/h；二甲苯排放浓度分别为 10.7mg/m³ 和 10.7mg/m³，平均排放速率分别 0.208kg/h 和 0.198kg/h；苯系物排放浓度分别为 26.0mg/m³ 和 27.1mg/m³，平均排放速率分别 0.505kg/h 和 0.502kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度分别为 0.169mg/m³ 和 0.175mg/m³，平均排放速率分别为 0.0033kg/h 和 0.0032kg/h；均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业相关标准。项目食堂油烟排放浓度平均值分别为 0.60mg/m³ 和 0.59mg/m³，平均排放速率分别 0.0038kg/h 和 0.0039kg/h，处理效率分别为 73.0%、71.5%，可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。

②无组织废气

验收监测期间（2天），厂界无组织监控点颗粒物最大值分别为 0.350mg/m³、0.346mg/m³，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（1.0mg/m³）；无组织监控点非甲烷总烃最大值分别为 1.02mg/m³、1.03mg/m³，二甲苯最大值分别为 0.0436mg/m³、0.0496mg/m³，乙酸乙酯最大值均小于 0.006mg/m³，均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 相关标准。

3、噪声

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.1.2 规定的噪声布点原则，项目厂界噪声无需布点监测。

4、固体废物

生产过程中固体废物主要为一般生产固废、原料空桶、危废及生活垃圾。

项目建设固废堆场，固体废物有分类收集、综合利用，符合《一般工业固体

废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。项目建设危废暂存间，暂存场所符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

5、污染物排放总量核算

根据泉台管环审[2023]表 24 号要求，项目核定的 VOCs 排放量为 0.6620 吨/年，项目生产废气中非甲烷总烃实际排放量（0.4968t/a）低于总量控制要求，满足环评审批要求。目前，项目未使用天然气，无二氧化硫、氮氧化物产生。

五、工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量有限，工程建设对周边的环境影响较小。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为《福建华南重工机械制造有限公司年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）》已落实环保“三同时”制度以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放达到验收执行标准限值要求，验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，符合竣工环保验收条件，同意项目阶段性竣工环保验收合格。

七、后续要求

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保废气和噪声稳定达标排放。
- 2、加强作业管理，保持车间地面干净、整洁。生产过程中生产废水必须全部回用、车间地面废水不得外流。
- 3、加强危险废物管理要求，做好危废台账记录。
- 4、切实落实环境监测计划，做好自行监测工作。

八、验收人员信息

验收组成员名单附后

福建华南重工机械制造有限公司

2023 年 11 月 26 日