

浙江永天机电制造有限公司年产30万台小型起重机械设

生产线技改项目竣工环境保护验收意见

2019年8月17日，浙江永天机电制造有限公司根据《浙江永天机电制造有限公司年产30万台小型起重机械设生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》(高鑫(验)字20190801)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、环境影响评价报告和审批部门审批批复要求对浙江永天机电制造有限公司年产30万台小型起重机械设生产线技改项目进行竣工环境保护验收。参加验收会议的有：浙江永天机电制造有限公司(建设单位)、时代盛华科技有限公司(环评单位)、永康市卓尔涂装设备有限公司(浸漆废气处理设施设计单位)、永康市科海节能环保设备有限公司(喷塑涂装设备设施安装单位)、浙江高鑫安全检测科技有限公司(验收监测及验收报告编制单位)等单位的代表及特邀专家，参会人员组成验收组(人员名单附后)。会前验收组现场检查了该工程环保设施的建设和运行情况，会上分别听取了建设单位对该工程环保执行情况的汇报、浙江高鑫安全检测科技有限公司关于该工程竣工环境保护验收监测情况的汇报，经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

浙江永天机电制造有限公司成立于1999年2月，从成立以来一直从事小型起重设备的研发与销售。由于小型起重机生产工艺的日趋成熟、市场需求量的增加以及企业自身研发技术的积累，现企业总投资1427万元，现企业拟利用位于永康市经济开发区名园北大道28号的自有厂房，购置切割机、液压机、绕线机、浸漆机等国产设备，形成年产30万台小型起重机械设备的生产规模。公司于2018年10月向永康市经济和信息化局对项目进行了备案，项目代码：2018-330784-34-03-079519-000，项目名称：年产30万台小型起重机械设生产线技改项目。

(二) 建设过程及环保审批情况

公司于2019年6月委托时代盛华科技有限公司编制了《浙江永天机电制造有限公司年产30万台小型起重机械设生产线技改项目环境影响登记表》，并于2019年6月25日通过金华市生态环境局永康分局审批，取得金华市生态环境局永

康分局文件《永康市“区域环评+环境标志”改革区域建设项目环境影响评价文件备案表》（编号：永环改备[2019]45号），审批规模为：年产30万台小型起重机械设备。

（三）投资情况

项目实际总投资1427万元，其中环保实际投资65万元，占总投资4.56%。

（四）验收范围

本次验收的范围项目的整体验收。验收整体实施项目环保设备（措施）落实情况，污染物达标排放及总量控制情况。

二、工程变动情况

生产工艺方面：与环评保持基本一致。

生产设备方面：与环评保持基本一致。

原辅料方面：项目实际消耗的原辅材料种类与环评基本一致。

污染防治方面：项目污染防治方面与环评基本一致。

总平面布置方面：整体来看，项目生产布置和原环评描述一致。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目生产过程中对部分零件进行清洗，添加少量洗洁精，冲洗零件表面油污，产生的清洗废水循环使用，产生的沉淀物做危废处理不外排；项目浸漆废气水喷淋通过喷淋塔底部集水箱循环利用，定期通过添加絮凝剂，排除漆渣，并补充少量的新鲜水（平均每天0.1t）后可重复使用，不外排，排出的漆渣作为危废进行处置。

综上所述，本项目外排的废水仅有员工生活污水。项目生活污水经化粪池预处理后纳管。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终经永康市城市污水处理厂处理后排放，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（二）废气

项目产生的废气主要是熔融烟气、脱模有机废气、绝缘漆废气、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑废气、烘干废气、天然气燃烧烟气。

（1）熔融烟气

铝合金锭在高温熔化过程会产生少量的烟尘，主要是金属氧化物和一些低沸点的金属，一般是 Al_2O_3 、Al等，企业在熔化炉上方设置集气装置，熔炉废气经

高温布袋除尘器处理后引至 15m 高排气筒排放。

(2) 脱模有机废气

压铸过程中，在熔融铝液填充之前需向型腔喷涂脱模剂，本项目使用的脱模剂为机油与石墨粉与水配比，水分含量大约为 50%，其余为有机成分。脱模剂预热汽化会形成热烟废气，该烟气主要成分为有机废气（非甲烷总烃），压铸过程基本挥发完全，收集后经静电除尘设备处理后通过 2#排气筒引至 15m 高空排放。

(3) 抛丸粉尘

项目设置 2 台抛丸机（密闭式），抛丸机自带振打式布袋除尘器，抛丸粉尘集气后经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒排放。

(4) 喷塑粉尘

项目配备一条喷塑流水线，有 4 个独立喷台，喷台尺寸均为 2.1m×1.2m×1.9m。喷塑过程在独立喷台进行，喷台设置抽风系统通过二级滤芯进行处理。喷塑粉尘通过抽风系统收集，收集的塑粉经二级滤芯处理后于 15m 高排气筒排放。

(5) 烘干固化废气

烘干固化工序就是将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度开保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到我们想要的工件表面效果。加工温度 190℃，低于其热分解温度，因此在正常生产条件下，一般不会产生因受热而分解产生的废气，但由于压力温度等因素，原料及其中的助剂成分少量受热分解产生微量的废气，主要为非甲烷总烃。该段烘箱半密闭作业，少量烘干废气产生，加强通风即可，可无组织排放。

(6) 焊接烟尘

本项目生产线设有焊接工艺，焊接过程中会有少量焊接烟尘(颗粒物)和烟气产生，本项目以氩弧焊为主，焊接烟气收集后引致 15m 高空排放。

(7) 浸漆废气

本项目浸漆采用绝缘漆，滴漆采用绝缘漆（甲）绝缘漆（乙）与稀释剂按 1:1:1 配比使用，浸漆过程会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计）。项目所用浸漆机为一体成套密闭设备，浸漆、工件转移、烘干固化均在设备内部进行，设备配套自动排风装置，将浸漆机挥发产生的废气收集进入一套废气处理设备（水喷淋装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置）后通过 15m 排气筒排放。

(8) 天然气燃烧废气

项目熔融、喷塑工序采用天然气燃烧的方式供热，燃天然气燃气经收集后通过喷塑粉尘15m高排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为各生产设备运行时产生的噪声。采取的主要控制措施有：构筑物隔声、合理布局、设备选用低噪声设备、安装时采取有效消声降噪措施，加强厂区绿化，加强工人的日常操作管理和设备日常维护等。

（四）固体废物

项目固体废物主要是边角料、不合格品、废抛丸砂、集尘灰、清扫粉尘、职工生活垃圾、沉渣、废切削液、废矿物油（废液压油、废机油）、废漆渣、沾染危险废物的包装材料、废活性炭、污泥（沉淀污泥、水喷淋除尘污泥）等。其中沉渣、废切削液、废矿物油（废液压油、废机油）、废漆渣、沾染危险废物的包装材料、废活性炭、污泥（沉淀污泥、水喷淋除尘污泥）为危险固废，委托浙江金泰莱环保科技有限公司代为处置；边角料、不合格品、废抛丸砂、集尘灰、清扫粉尘为一般固废，委托永康市海呈再生资源有限公司代为处置；职工日常生活直接叫保洁区域清洁工转运至公司附近生活垃圾中转站处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水监测结论

验收监测期间，项目生活污水总排口的废水pH范围为7.47-7.71，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物30mg/L、化学需氧量353mg/L、氨氮5.10mg/L、总磷5.01mg/L、石油类1.64mg/L，其中pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、动植物油均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其他企业的排放限值要求。

（二）废气监测结论

1、有组织废气：

验收监测期间，熔融烟尘废气排气筒出口G1颗粒物最大排放浓度和最大排放速率分别为小于20mg/m³和2.07×10⁻²kg/h，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2 金属熔炼炉 二级的限值要求；

验收监测期间，脱模有机废气排气筒G2出口非甲烷总烃最大排放浓度为5.46mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 二级的限值要求。

验收监测期间，焊接废气排气筒（G3、G4 等效排气筒）颗粒物最大排放浓度和最大排放速率分别为小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $6.11 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级的限值要求。

验收监测期间，抛丸废气排气筒出口（G5、G6 等效排气筒）颗粒物最大排放浓度和最大排放速率分别为小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.64 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级的限值要求。

验收监测期间，喷塑废气排气筒出口（G7、G8 等效排气筒）颗粒物最大排放浓度和最大排放速率分别为 $10.9\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.52 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级的限值要求。

验收监测期间，天然气燃烧废气排气筒（G7）出口颗粒物最大排放浓度为 $12.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $1.52 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $<5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $27\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度小于 1，均符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 特别排放限值要求。

验收监测期间，天然气燃烧废气排气筒（G8）出口颗粒物最大排放浓度为 $18.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $8.48 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $<5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $37\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度小于 1，均符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 特别排放限值要求。

验收检测期间，浸漆废气排气筒出口苯系物最大排放浓度为 $<1.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大排放浓度为 $10.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018 表 2 大气污染物特别排放限值的要求。

2、无组织废气：

验收监测期间，厂界总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度最大值分别为 $0.141\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2 无组织排放监控浓度限值；厂界二甲苯的排放浓度最大值为 $<1.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018表6 企业边界大气污染浓度限值；浸漆车间外非甲烷总烃的排放浓度最大值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018表5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。

（三）噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间噪声范围在 54-64dB(A)之间，厂界西侧的最大昼间噪声为 64dB(A)，符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区排放限值。

（四）固废监测结论

项目固体废物主要是边角料、不合格品、废抛丸砂、集尘灰、清扫粉尘、职工日常生活垃圾、沉渣、废切削液、废矿物油（废液压油、废机油）、废漆渣、沾染危险废物的包装材料、废活性炭、污泥（沉淀污泥、水喷淋除尘污泥）等。其中沉渣、废切削液、废矿物油（废液压油、废机油）、废漆渣、沾染危险废物的包装材料、废活性炭、污泥（沉淀污泥、水喷淋除尘污泥）为危险固废，委托浙江金泰莱环保科技有限公司代为处置；边角料、不合格品、废抛丸砂、集尘灰、清扫粉尘为一般固废，委托永康市海呈再生资源有限公司代为处置；职工日常生活直接叫保洁区域清洁工转运至公司附近生活垃圾中转站处置。

（五）污染物排放总量

根据验收监测结果及企业提供的生活污水年排放量（约2735吨），本项目化学需氧量、氨氮的纳管排放量分别为0.927吨/年、0.017吨/年，化学需氧量、氨氮的年排入环境总量（估算）分别为0.132吨/年、0.017吨/年，符合环评中“COD_{Cr} 0.132t/a、氨氮 0.017t/a”的总量控制指标要求；根据验收监测结果，本项目SO₂年排放量为0.003吨/年，NO_x年排放量为0.033吨/年，VOCs年排放量为0.122吨/年，符合环评中“SO₂0.038t/a、NO_x0.178t/a、VOCs 0.595t/a”的总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，建设单位试生产期间，废水、废气环保设施均正常运行，污染物排放均能够达到相关标准限值，周边环境质量达到相应功能区的要求。

六、验收结论

浙江永天机电制造有限公司年产30万台小型起重机械设备生产线技改项目审批手续完备，执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，基本建立了各类环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评及批复要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的验收不合格情形，本项目环境保护设施验收合格。

七、后续要求

1、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律法规、法规、标准要求，确保污染物稳定达标排放，总量控制，加强信息公开，妥善处理邻里关系，确保环境安全、社会和谐；

2、依照有关验收技术规范，完善验收监测报告相关内容及附图附件，及时公示企业环境信息和竣工验收材料；

3 进一步完善废气环保设施设计方案，明确浸漆废气处理中活性炭装填量和更换时间，脱模有机废气提高废油气的收集效率；补充所有废气环保设施操作规程、调试报告，加强平时维护保养，做好标志标识和运行台账，定期更换活性炭和自行检测，确保正常运行，达标排放；

4、进一步规范危废仓库，分类存放，做好防雨防渗防漏防盗措施，做好标牌标识和台账记录，危废严格按相关规范转移和管理；

5、建议进一步加强设备日常维护保养等降噪隔声措施；

6、建议加强日常生产的环保管理、责任制度，重视员工环保管理理念，加强车间基础管理，做好清洁生产工作，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保不发生任何环保和安全事故。

八、验收组签名：

序号	单位	签名	备注
1	浙江永天机电制造有限公司		项目建设单位
2	永康市卓尔涂装设备有限公司		废气环保处理设施设计单位
3	浙江高鑫安全检测科技有限公司		验收监测报告编制单位
4	时代盛华科技有限公司		环评编制单位
5	专家组		

浙江永天机电制造有限公司
2018年8月17日



浙江永天机电制造有限公司

年产 30 万台小型起重机械生产线技改项目

竣工环境保护验收会议签到单

会议地点：永康市经济开发区名园北大道 28 号

日期： 年 月 日

姓名	单位	职务或职称	联系电话
董文	浙江永天机电制造有限公司	行政经理	15858967890
孙文	浙江永天机电制造有限公司	制造部	18566756509
陈芸磊	时代盛丰科技有限公司		13566751611
姚文	浙江永康环网有限公司		175899743
王波刚	浙江永康市科海涂装公司	主任	13282517772
郑瑞	浙江中昌大车	书记	1360279904
赵文	浙江环境科学学会	高工	13706892993
王德	浙江中昌大车有限公司	高工	13957960658
李晶晶	永康市卓尔涂装有限公司	销售	13858901399
孙新宇	浙江高鑫安全检测科技有限公司	工程师	15888993314