

中电科芜湖钻石飞机制造有限公司

多用途轻型通用飞机制造项目竣工环境保护验收意见

2018年12月20日，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关文件要求，中电科芜湖钻石飞机制造有限公司在本公司主持召开“中电科芜湖钻石飞机制造有限公司多用途轻型通用飞机制造项目”竣工环境保护验收会，成立了竣工环境保护验收工作组（以下简称“验收组”），验收组由中电科芜湖钻石飞机制造有限公司（建设单位）、安徽康达检测技术有限公司（验收监测单位）及4位行业专家共8人组成，开展竣工环境保护验收工作，建设单位汇报了该项目环境保护“三同时”执行情况，验收监测单位汇报了验收监测报告编制情况，验收组对项目现场进行了踏勘，并查阅了有关环保资料，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：位于安徽省芜湖市芜湖县湾沚镇芜湖航空产业园内。

建设性质：新建

生产产能：年产DA42双发四座轻型飞机200架、DV20单发两座轻型飞机200架。

建设内容：项目总占地面积10.08hm²，主要生产工艺由复合材料部件制造、金属部件制造、部件装配、航电装配和飞机总装配5部分组成。项目主体工程包括复合材料厂房、总装厂房、机库；配套辅助工程包括试车区、综合楼、宿舍楼、停车坪、动力中心等；公用工程包括锅炉房、给水、排水、供气、供电工程等；生活配套区、道路、绿化等。配套建设废水、废气、噪声、固废污染防治设施。飞机试飞依托芜宣机场。

（二）建设及环保审批情况

中电科芜湖钻石飞机制造有限公司委托北京欣国环环境科技发展有限公司进行环境影响评价工作，于2014年11月完成编制了《中电科芜湖钻石飞机制造有限公司多用途轻型通用飞机制造项目环境影响报告书》，2014年12月10日中华人民共和国环境保护部以文号：环审[2014]332号予以批复。

2014年12月开工建设，2016年4月项目竣工。于2018年9月12日正式委托安徽康达检测技术有限公司承担该项目竣工“三同时”环境保护验收监测工作。

（三）投资情况

实际总投资110000万元，其中环保投资2505.18万元，占总投资的2.25%。

（四）验收范围

验收范围：整体验收。

二、项目变动情况

1. 实际建设中复合材料厂房设4座烤漆房：底漆烤漆房2座，面漆烤漆房2座，预留2座面漆烤漆房位置未建。

2. 实际建设中每座漆房底端设排风钢格栅，格栅下安装有漆雾过滤装置，并配置两套活性炭处理设备+2根15m排气筒（环评中配置一套处理设备），共8套。

3. 因目前市政污水管网未铺设，不具备纳管条件，芜湖航空产业园建设指挥部为其建设的微动力污水处理设备处理。项目污水经隔油池、化粪池处理后，依托芜湖航空产业园建设指挥部为其建设的微动力污水处理设备处理。

4. 环评中的固化烘干废水未提出治理措施，实际建设中3个烘房均配置了烘干废气活性炭净化装置。

5. 实际建设中9层研发楼不再建设，建设1栋4层宿舍楼。

参考环境保护部办公厅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅文件，环办环评[2018]6号）的规定和要求，经界定本项目上述变化不属于重大变动。

三、环保设施建设情况

（一）废气

项目废气排放主要分为有组织排放和无组织排放。本项目有组织废气主要为喷漆废气、清理废气、天然气燃烧废气、烘干废气、打磨废气、锅炉废气和食堂油烟。无组织排放废气主要为焊接烟尘、未收集的废气和粉尘。

（1）有组织排放废气

①喷漆废气：本项目喷漆废气主要由两个底漆房和两个面漆房产生，废气中主要污染物为漆雾（以颗粒物计）、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。每个漆房均封闭作业，漆房底端设排风钢格栅，格栅下安装有漆雾过滤装置，喷漆废气过滤后经两个排风管道进入两套活性炭吸附装置，处理后由两个15m高排气筒排放。其中2座底漆房喷漆废气处理用活性炭每年更换一次，每次更换量为0.8吨；2座面漆房喷漆废气处理用活性炭每年更换一次，每次更换量为0.8吨。喷漆废气排放共设8根排气筒（1#~6#、8#、9#）。

②清理废气：本项目模具、部件的清理采用丙酮。清理工序在面漆房中进行，清理废气和喷漆废气一起过滤后经管道进入活性炭吸附装置，处理后由15m高排气筒排放。清理废气排放经4根排气筒（5#、6#、8#、9#）。

③天然气燃烧废气：本项目底漆房采用电加热，无燃烧废气外排。面漆房采用天然气

加热，天然气燃烧废气经 2 根 15m 高排气筒直接排放（7#、10#）。本项目中温和高温烘房采用电加热，无燃烧废气外排。低温烘房采用天然气加热，天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒（13#）直接排放。

④烘干废气：本项目烘干废气主要由三个烘房（低温、中温、高温）产生，烘干废气中主要污染物为颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，烘干房废气由集气罩收集后进入活性炭吸附装置，处理后由 15m 高排气筒排放。3 座固化房固化废气处理用活性炭每年更换一次，每次更换量为 0.2 吨。烘干废气排放共设 3 根排气筒（12#、15#、17#）。

⑤打磨废气：本项目打磨、切割等工序中会产生粉尘。在打磨、切割工区设置中央集尘系统，粉尘经集尘系统收集处理后，经 15m 高排气筒（18#）排放。

⑥锅炉废气：本项目设 3 台 2.1MW 燃气锅炉。锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（19#）直接排放。

⑦食堂油烟：项目厂区内现设有 1 座食堂，供全体职员就餐。食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放。

（2）无组织排放废气

①焊接烟尘：本项目焊接使用氩弧焊，主要污染物为焊接烟尘，焊接工位采用滤筒式移动焊烟净化器对焊接烟尘进行处理。未捕集烟尘通过车间内通风系统在车间顶部排风口排放。

②未收集的废气及粉尘：本项目有组织未收集到的废气及粉尘均以无组织形式排放。

（二）废水

项目排水采用雨污分流制，雨水通过园区雨水管就近排入水体。项目无生产废水排放。项目外排废水主要为生活污水及地面冲洗废水，经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后依托芜湖航空产业园建设指挥部为其建设的微动力污水处理设备处理（附件12），经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准后排放至市政雨水管网，雨水管网连接辉湖。

（三）噪声

本项目噪声来自设备噪声和飞机的试车噪声。本项目产噪设备主要集中在复合材料厂房和锅炉房，采用加装消声器、减振、置于厂房内隔音等措施减少设备噪声。试车区域设置在厂房内，采用厂房隔音和距离衰减的措施减少噪声影响。

（四）固体废物

（1）一般工业固废

生产区产生的一般固废主要为：

①机加、装配工艺产生少量的管材、电缆等金属、非金属下脚料。

②外购件各种包装材料等（主要有纸盒、塑料袋、木质支架）。

根据上述废物特点和性质，各类固废均可外售回收利用。

（2）危险废物

根据本项目的工程内容及生产工艺，按照《国家危险废物名录》要求，本项目产生的危险废物主要有：

①HW08 废矿物油：a、机修维修过程产生的废机油、油布。b、车间冲洗水经隔油池处理后产生的废油。

②HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液：飞机组装过程中钻孔、切割等工艺产生的废乳化液、切削液等。

③HW12 染料、涂料废物：喷漆过程产生的漆渣、过滤棉、废弃的油漆和漆桶。

④HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物：飞机组装过程中各部件清洁过程产生的废丙酮。

⑤HW13 废胶液：飞机部件胶接过程中产生的废胶液及胶桶。

⑥用于净化喷漆废气的废活性炭（HW49 其他行业）。

所有的危废库暂存，后委托芜湖海创环保科技有限责任公司统一处理处置。

（五）其他环境保护设施

1. 风险应急措施

①事故池：全厂设置了一个 400m³（10m×10m×4m）的事故池，用于收集事故废水、消防废水；

②化学品库房：位于厂区东南角，面积 140m²。用于油漆、稀释剂、丙酮等危险品储存。；

③危废贮存与处置：危废贮存于危废仓库（毗邻危险品库房西北侧，面积 60m²。），危废分类收集，危废仓库设有导流沟和导流槽，危废交由芜湖海创环保科技有限责任公司处理处置；

④应急预案：企业编制了《中电科芜湖钻石飞机制造有限公司环境突发事件应急预案》并报环保局备案，备案号：340221-2018-011-L。

2. 卫生防护距离

根据环境影响报告书及批复要求，项目卫生防护距离为 100 米。根据现场踏勘，满足卫生防护距离要求。

3、地下水防渗措施

本项目喷漆工序车间、机加工序车间、危险品储存库、危废库属于重点防渗区域，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和环评有关要求建设和管理。对厂

区重点防渗区域化学品库，通过刷防静电环氧树脂漆采取的措施，可以达到环评要求的防渗要求。其他一般防渗区，也已按要求进行水泥基渗透型防水涂料涂刷和硬化。

四、环境保护设施调试效果

2018年10月16-19日对中电科芜湖钻石飞机制造有限公司多用途轻型通用飞机制造项目废气和噪声进行验收监测，2018年11月22-23日对该项目废水进行监测，验收监测期间工况满足验收要求。

1. 废水监测结果及设施去除效率

监测结果表明，验收监测期间，区污水总排口所排废水各项污染指标浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准限值要求，废水总排口废水达标排放。

2. 废气监测结果及设施去除效率

验收监测期间，本项目有组织废气中丙酮排放浓度能满足《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）工作场所时间加权平均允许浓度限值要求；颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值；同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中标准限值要求；燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。本项目无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯厂界外无组织监控点的最大监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值要求；同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中标准限值要求。

3. 厂界噪声监测结果

监测结果表明，项目厂界外1米昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，厂界噪声达标排放。

4. 总量控制指标

根据计算所得本项目废水中COD总量为0.526t/a；NH₃-N总量为0.252t/a。

经计算，本项目二氧化硫排放量为0.020吨/年，氮氧化物排放量为0.412吨/年，VOCs排放量为0.942吨/年，满足本项目总量核定的SO₂排放量为1.5吨/年，NO_x排放量为6.0吨/年。

五、本项目建设对环境的影响

根据验收监测结果，该项目废气、废水、噪声均达到相应的排放标准，固废妥善处置，满足要求。

六、验收结论

按《建设项目环境保护管理条例》中所规定要求：本项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全；环境保护设施已按环评及批复的要求落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，具备环境保护设施正常运转的条件。验收组成员认为本项目竣工环境保护验收合格。

七、公司承诺

1. 完善废气收集系统，减少废气的无组织排放。使用的胶料、漆料应满足《长三角地区 2018-2019 年 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中实施 VOCs 综合治理专项行动的相关要求。

2. 完善事故废水收集系统。制定地下水监测计划。

3. 完善排污口规范化整治，定期对各项环保设备进行维护和保养，并建立相应的设备台账，确保各项污染物长期稳定达标排放。

4. 加强危废的管理，严格执行危废的各项管理规定。

附：1. 参会人员签到表；

2. 建设项目竣工环境保护验收监测报告；

中电科芜湖钻石飞机制造有限公司

2018 年 12 月 28 日