

新建年产 500 万 KVA、110KV 及以下变压器项目

竣工环境保护验收意见

2021 年 7 月 27 日，荆州江陵申达电气有限公司依据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织有关专家和单位成立现场验收工作组（验收组名单附后），对荆州江陵申达电气有限公司新建年产 500 万 KVA、110KV 及以下变压器项目竣工环境保护验收进行了现场检查，听取了建设单位环境保护执行情况的汇报和湖北天欧检测有限公司竣工环境保护验收监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成如下验收现场检查意见。

一、项目建设内容

项目主要建设内容一览表见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容一览表

类别	建设名称	建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	生产厂房	110kV 变压器厂房：包括铁芯车间、线圈车间、绝缘车间、装配车间、试验站	与环评一致	/
		油箱厂房：下料剪切工段、部分加工工段、油箱焊接、涂装工段	与环评一致	/
公用工程	办公楼	基底面积 1796m ² ，建筑面积 5388m ² ，3F	与环评一致	/
	宿舍楼	基底面积 716m ² ，建筑面积 1432m ² ，2F	与环评一致	/
	供水	来自产业园区市政给水管网，供水管径 DN200~DN800 管网环状敷设；厂区建设净循环系统；	与环评一致	/
	排水	项目厂区排水采用雨污分流的排水体制。污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入江陵县滨江污水厂，最终排入到长江（江陵段）。	与环评一致	/
	供电	在 110kV 变压器厂房生产辅助用房内设	与环评一致	/

		10kV 配变电所，由开发区 220kV 铁牛变电站引来一路 10kV 专用电源（10kV 滨江线）送到 10kV 配变电所		
	消防	包括消防水系统、灭火器等；消防水池 200m ³ ，应急事故池 540m ³	与环评一致	/
辅助工程	油箱厂房空压站	GA132-7.5 型全性能风冷螺杆空气压缩机 2 台，单台排气量为 24.1m ³ /min，排气压力 0.725MPa，储气罐 V=6m ³ ，面积 63m ² 。	与环评一致	/
	变压器厂房空压站	GA30C-7.5 型全性能风冷螺杆空气压缩机 1 台，单台排气量为 4.53m ³ /min，排气压力 0.725MPa。储气罐 V=1m ³ ，面积 42m ² 。	与环评一致	/
	辅料储罐	线圈车间：变压法卧式真空罐（8×3.5×4m）1 套，热风循环干燥罐 1 台	与环评一致	/
贮运工程	净油站及油库	占地面积 768m ² ，计容建筑面积 192m ² ，采用地上式储罐储存变压油	与环评一致	/
	危险品库	占地面积 140m ² ，计容建筑面积 140m ² ，位于西侧围墙旁，主要采用桶装储存乳化油、机油、油漆等	与环评一致	/
	危险废物仓库	位于西厂区西侧围墙旁，储存产生的各种危险废物	与环评一致	/
环保	废水处理	项目废水主要为生活污水和初期雨水。食堂废水经过平流式隔油池处理后进入化粪池处理；办公、生活污水经格栅后进入三格式化粪池进行处理；初期雨水经收集池+沉淀池处理后排入园区污水管网，通过园区污水管网排入江陵沿江产业园污水处理厂进一步处理	未建食堂，无食堂废水，未建隔油池，有生产废水，实际生产废水为喷漆废气处理过程中产生的废水，经收集池收集+格栅后，排入厂区污水管网，与生活污水和初期雨水合并后	/

工程			排入市政管网。	
废气处理		切割废气：集气罩收集+布袋除尘器处理后由15 米高 1#排气筒排放；	与环评一致	/
		喷砂废气：集气罩收集+布袋除尘器处理后由15 米高 2#排气筒排放；	与环评一致	/
		喷漆废气：采取微负压操作+玻璃纤维棉+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放；	实际采用微负压操作+水旋水滤+玻璃纤维棉+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放	有变动
		切割工序、焊接工序、打磨工序产生的颗粒物采用吸风装置+布袋除尘器处理	与环评一致	/
		焊接烟尘：移动式焊烟净化器；	实际单独配置可移动集气罩，通过管道与切割、焊接、打磨工序吸风装置和布袋除尘器相连接	/
		食堂油烟：安装油烟专用净化装置，通过15m 高 5#排气筒排放。	未建食堂，依托周边其他企业内部食堂	有变动
	固废处理	210m2 固废贮存收集场所，垃圾收集箱	与环评一致	/
	噪声处理	选用低噪设备，安装减震减噪措施，对设备进行日常维护，确保设备正常运作，避免不正常噪声产生。	与环评一致	/
风险防范		事故池容积 540m3，建立事故应急措施和管理体系	与环评一致	/

二、项目变更情况

项目变更情况详情见表 2-1。

表 2-1 项目变动情况一览表

序号	建设内容	环评批复内容	实际建设内容	变更原因	是否属于重大变更
1	废气处理	项目喷漆房废气经过“微负压操作+玻璃纤维棉+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放	项目喷漆房废气经过微负压操作+水旋水滤+玻璃纤维棉+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒排放	在玻璃纤维棉之前增加水旋水滤的过程，能有效提高漆雾的吸附效率，延长玻璃纤维棉的使用周期，从而降低玻璃纤维棉的使用量，减少危废产生量。	否
2		焊接工序产生的颗粒物采用移动焊烟净化器进行处理	自制可移动式集气罩，通过管道将集气罩与引风机和布袋除尘器连接，达到收尘除尘效果	切割、打磨、焊接为流水作业，且在同一片区域。同样是收集经布袋除尘器处理后排放，实际的排放量不会增加，但统一收集合并处理后排放，更有利于废气排放的管控。	否
3	废水处理	项目废水主要为生活污水和初期雨水。食堂废水经过平流式隔油池处理后进入化粪池处理；办公、生活污水经格栅后进入三格式化粪池进行处理；初期	未建食堂，无食堂废水，未建隔油池；有生产废水，实际生产废水为喷漆废气处理过程中产生的废水，经收集池收集+格栅后，排入厂区污	避免了食堂油烟的产生。废气处理过程中使用的喷淋水为可循环利用，在不能利用时，通过管道排入厂区污水管网。变更后减少了食堂用水，增加了喷淋用水，实际废水排放量较原环评总排放量减	否

		雨水经收集池+沉淀池处理后排入园区污水管网,通过园区污水管网排入江陵沿江产业园污水处理厂进一步处理	水管网,与生活污水和初期雨水合并后排入市政管网。	少。	
--	--	---------------------------------------------------	--------------------------	----	--

三、环保设施落实情况及运行效果

3.1 废水

(1) 废水来源及主要污染物

项目废水污染源主要为生活污水和生产废水。生产废水包含生产车间地面清洗用水和喷漆废气处理工艺中水帘吸附过程用水。项目生产废水的主要污染因子为 COD、BOD5、氨氮、悬浮物、石油类,生活废水主要污染因子为 COD、BOD5、氨氮等。

(2) 废水治理设施与治理工艺

项目厂区废水与雨水采取雨污分流制,废水及雨水流向示意图见相应附图。

项目喷漆废气通过水旋水滤设施处理,漆雾在水膜中被收集。水由挡水板隔开,同时漆雾由回水槽返回水箱中。水箱内吸收漆雾后的废水经格栅滤掉表面滤渣后,排入污水管网。项目生活污水经化粪池处理,通过管道与项目生产废水汇流至一处后,一同排入市政污水管网,经污水管网排入园区污水处理厂进行处理。

3.2 废气

(1) 废气主要来源及主要污染物

本项目主要大气污染物为喷漆过程产生的喷漆废气,切割、焊接、打磨工序产生的废气,以及喷砂过程产生的废气。喷漆废气的主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、苯等,切割、打磨、焊接废气的主要污染物为颗粒物,喷砂废气的主要污染物为颗粒物。

(2) 废气处理设施和治理工艺

项目建有喷砂房和喷漆房各一间,喷砂废气经室内密闭收集后,通过风机吸

入布袋除尘器中进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。项目喷漆房废气通过“微负压+水旋水滤+玻璃纤维棉+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。切割、焊接、打磨工序废气通过集气罩收集后，由引风机吸入布袋除尘器中进行处理，处理后的气体通过 15m 高排气筒排放。

3.3 噪声

(1) 噪声来源

项目主要噪声源为切割、打磨工艺产生的噪声，喷漆过程中设备运转噪声，铁芯加工过程中纵剪、横剪过程产生的噪声，线圈制造过程产生的噪声，以及原料装卸噪声和产品装卸噪声等。

(2) 噪声治理措施

本项目降噪措施主要有：

- ① 选用低噪设备，加装减震消音等设施，减少噪声的产生；
- ② 厂房阻隔，将高噪声设备布置于厂房内，通过厂房阻隔减少噪声的向外排放；
- ③ 定期对设备进行维护保养，确保各项设施的正常运行，减少非正常噪声的产生；
- ④ 距离衰减，项目厂界与厂房间设置一定的距离，通过距离衰减，减少了噪声对外界环境的影响。

3.4 固体废物

(1) 固体废物来源

本项目产生的固体废物包括废金属边角料、废线圈、不合格品、废绝缘纸板、废活性炭、锈渣、除尘器收集的烟尘、焊渣、漆渣、废油漆桶、废玻璃纤维棉、废矿物油类（含废润滑油、废机油、废空压机油等）、废变压器油、生活垃圾及含油废手套、含油抹布等。金属边角料、废线圈、不合格品、锈渣、废绝缘纸板、焊渣、除尘器收集的烟尘等属于一般固废。废活性炭、漆渣、废油漆桶、废玻璃纤维棉、废矿物油类、废变压器油等属于危险废物。

(2) 固体废物处置方法

项目厂区建有垃圾桶，生活垃圾、焊渣、布袋除尘器收集的烟尘及废劳保用品定期交由环卫部门清运。项目漆渣、废油漆桶、废矿物油类危险废物暂存于危

废暂存间后，定期交由湖北天银危险废物集中处置有限公司处置。废活性炭、废玻璃纤维棉类危险废物暂未产生，待产生后，委托有资质单位处理。废变压器油（HW08，900-220-08 类）经厂内净化装置处理后，直接回用于生产。金属边角料、废线圈、锈渣、废绝缘纸板、不合格品等一般固废经厂内分类收集后，定期外售相应的废品回收单位回收后统一处置。

四、环境监测结果

4.1 废水

验收监测期间，项目废水排放口处废水各因子中，pH 的范围为 7.60-7.98，COD 的平均浓度为 51mg/L，BOD₅ 的平均浓度为 11mg/L，氨氮的平均浓度为 27.8mg/L，悬浮物的平均浓度为 10mg/L，石油类未检出。项目废水中各因子均满足相关限值要求。

4.2 废气

验收监测期间，项目 1#喷砂排气筒中颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准相关限值要求；2#喷漆排气筒中苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表面涂装行业喷漆工艺标准限值要求，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准相关限值要求；3#排气筒中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准相关限值要求。

4.3 无组织废气

验收监测期间，项目厂界下风向无组织废气中颗粒物的最高排放浓度为 0.188mg/m³，非甲烷总烃的最高排放浓度为 0.63mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界最高排放限值要求。

4.4 噪声

验收监测期间，厂界南面和西面监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，厂界东面和北面监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。

4.5 固体废物

验收监测期间，生活垃圾、焊渣、布袋除尘器收集的烟尘及废劳保用品定期

交由环卫部门清运。项目漆渣、废油漆桶、废矿物油类危险废物暂存于危废暂存间后，定期交由湖北天银危险废物集中处置有限公司处置。废活性炭、废玻璃纤维棉类危险废物暂未产生，待产生后，委托有资质单位处理。废变压器油（HW08，900-220-08 类）经厂内净化装置处理后，直接回用于生产。金属边角料、废线圈、锈渣、废绝缘纸板、不合格品等一般固废经厂内分类收集后，定期外售相应的废品回收单位回收后统一处置。项目各项固体废物均得到合理处置，固废不会对外环境造成不良影响。

4.6 环境质量

（1）验收监测期间，对项目厂区的喷涂车间周边、固废堆场区域、油罐区周边区域的土壤进行检查，实际检测结果，项目土壤中各金属含量均满足《土壤环境质量标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的相关限值要求，土壤环境检测合格。

（2）项目厂内建有地下水监测井一个，验收监测期间，对项目地下水监测井内的地下水进行监测，实际地下水水质满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中III类标准的相关限值要求。

五、存在的问题：

无

六、整改意见与建议：

1. 补充生产负荷表及主要设备设施（含环保工程）一览表（企业盖章认定）；
2. 结合平面布置图标示初期雨水池、事故应急池位置（附容积参数）；
3. 补充一般固废和危险废物的种类、数量级产排处置一览表，附目前已产生废物的统计表，补充完善废物处置协议；
4. 为保障危废漆渣不进入水体，建议增设一体化沉淀

设施，附滨江污水处理厂的接管协议；

5. 加强对油漆配置、漆件晾干场所无组织废气的管控，建议封闭管理；

6. 加强焊接工艺场所废气管理，附现场工作图片；

7. 规范厂区危废暂存间建设及运行管理，补充分类的标识标牌，附现场图片；

8. 补充总量交易凭证。

七、验收结论

建设项目基本落实了环评文件及环评批复所提出的环境保护措施和要求，监测结果显示主要污染物能达标排放。建设项目在按上述整改要求进行整改，经复核满足验收条件后，再按要求予以网上公示。

八、验收人员信息

荆州江陵申达电气有限公司新建年产 500 万 KVA、110KV 及以下变压器项目验收工作组人员信息附后。

荆州江陵申达电气有限公司新建年产 500 万 KVA、110KV 及以下变压器项目
竣工环境保护验收工作组

2021 年 7 月 27 日

新建年产500万KVA、110KV及以下变压器

项目竣工环境保护验收签名表

验收工作组	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
技术专家	王水成	荆门生态环境评价中心	正高	
	戴桂	长江大学	教授	
	陈斌	荆门监测中心	主任	
建设单位	杨小成	申志成/号	总助	1
验收监测单位	李强	湖北天欧检测有限公司		

建设单位：荆州市江陵申达电气有限公司

会议时间：2021.7.27