
天门市中合电力科技有限公司
新型智能环保节能变压器制造项目
环境保护验收监测报告

建设单位：天门市中合电力科技有限公司

编制单位：湖北众仁环境检测有限公司天门分公司

2019年3月

建设单位法人代表: 张一俊 (签字)

编制单位法人代表: 袁明珠 (签字)

项目负责人: 张同军

报告编写人: 孙国江



建设单位 (盖单)

电话:

传真:

邮编:

地址:



编制单位 (盖单)

电话:

传真:

邮编:

地址: 天门市竟陵古城堤街 43 号



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181712050005

名称: 湖北众仁环境检测有限公司

地址: 荆门市东宝区象山二路3号综合楼5、7楼

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖北众仁环境检测有限公司承担。

许可使用标志



181712050005

发证日期: 2018年01月11日

有效期至: 2024年01月10日

发证机关: 湖北省质量技术监督局



请在有效期届满前3个月提出复查申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91420800MA4903MP57

名称 湖北众仁环境检测有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 荆门市东宝区象山二路3号综合楼5、7楼
法定代表人 曾应波
注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2017年05月31日
营业期限 长期
经营范围 环境检测技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



企业信用信息公示系统网址: <http://hb.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

前 言

天门市中合电力科技有限公司成立于 2017 年 4 月，企业法人为张一位，为天仕达电气有限公司旗下子公司。主要经营范围为智能电网的研究、设计；智能配电、电力能效解决方案；能效管理及服务；电力产品的研发、制造及销售；货物进出口及技术进出口；新型智能、环保、节能变压器、电机、电抗器及电网一、二次设备的生产、安装、维修、保养及销售。随着我国对电力变压器市场需求的不断扩大，天门市中合电力科技有限公司拟投资 20000 万元在 天门熊河大道以南、经三路以西新建新型智能环保节能变压器制造项目。天门市中合电力科技有限公司总占地面积 40004.55m²，主要建设内容为 3 栋厂房、4 栋孵化器、1 栋职工宿舍楼及相关配套设施。项目建成后，年生产干式变压器 420 台、油浸式变压器 1920 台、35kV 以下箱式变电站 200 台。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程顺利进行，本项目必须进行环评申报审批程序。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，“二十四、专用设备制造业——70 专用设备制造及维修”，其中，“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”做报告书，“其他（仅组装的除外）”做报告表，“仅组装的”做登记表，本项目没有电镀或喷漆工艺，应编制环境影响报告表。天门市中合电力科技有限公司于 2017 年 8 月委托武汉清达环保科技有限公司承担其新型智能环保节能变压器制造项目的环境影响评价工作。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，受天门市中合电力科技有限公司委托，湖北众仁环境检测有限公司天门分公司于 2019 年 3 月 1 日组织技术人员对天门市中合电力科技有限公司年产干式变压器 420 台、油浸式变压器 1920 台、35kV 以下箱式变电站 200 台建设生产项目竣工环境保护验收监测进行现场踏勘，依据现场建设和环境管理检查实际情况，编制了该项目验收监测工作方案，湖北众仁环境检测有限公司于 2019 年 3 月 6 日至 7 日期间，对该项目进行了现场监测和环境管理检查，在此基础上编制了《天门市中合电力科技有限公司建设生产项目竣工环境保护验收监测报告》，对该项目废水、废气、噪声等提出了验收监测结论，对企业的环境管理、环保规章制度等提出了环境管

理检查结论，对企业在环保工作中的不足之处提出了建议和意见，为环保验收提供必要的技术支持和依据。

本报告编制得到了天门市环境保护局、环评机构武汉清达环保科技有限公司以及建设单位天门市中合电力科技有限公司的大力支持，在此一并致谢！

目 录

表一、验收项目概况及验收依据

表二、工程建设情况

表三、环境保护设施

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

表五、验收监测质量保证及质量控制

表六、验收监测内容

表七、验收监测结果

表八、环境管理检查

表九、验收监测结论及建议

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、验收项目概况及验收依据

建设项目名称	新型智能环保节能变压器				
建设单位名称	天门市中合电力科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	天门市开发区熊河大道 18 号				
主要产品名称	干式变压器、油浸式变压器、箱式变电站				
设计生产能力	干式变压器 420 台、油浸式变压器 1920 台、35kV 以下箱式变电站 200 台				
实际生产能力					
建设项目环评时间	2017 年 8 月	开工建设时间	2018 年 6 月		
调试时间	2019 年 2 月	验收现场监测时间	2019 年 3 月		
环评报告表审批部门	天门市环境保护局	环评报告表编制单位	武汉清达环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	20000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	0.5%
实际总概算	20000 万元	环保投资	58 万元	比例	0.29%
验收监测依据	<p>1.1.1 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》2017 年 7 月 16 日修改；</p> <p>1.1.2. 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>1.1.3. 《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 号文，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>1.1.4. 国家环境保护总局环发[2000]38 号文，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》，2000 年 2 月；</p> <p>1.1.5. 环境保护部办公厅环办环评函[2017]1235 号《建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》；</p> <p>1.1.6. 鄂环控[1998]4 号《湖北省建设项目环境保护设施竣工《验收</p>				

	<p>监测实施细则（试行）》（1998年）；</p> <p>1.1.7《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》2018年5月；</p> <p>1.1.8.天门市环境保护局天环函〔2018〕64号批复：《天门市中合电力科技有限公司建设项目环境影响报告表》，2018年5月28日；</p> <p>1.1.9 武汉清达环保科技有限公司，《天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造项目环境影响报告表》，2018年4月；</p> <p>1.1.10 天门市中合电力科技有限公司提供的委托书及相关资料；</p>			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	监测项目		执行标准	限值
	废水	PH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，天门市黄金污水处理厂进厂水质标准要求	6~9
		COD		500mg/L
		NH ₃ -N		30 mg/L
		SS		400mg/L
		动植物油		100mg/L
	无组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	1.0mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值	昼间 60dB (A)	
			夜间 50dB (A)	

表二、工程建设情况

工程建设内容：

2.1 地理位置及平面布置

天门市位于鄂中地区，地处江汉平原北部，汉江下游左岸，具体位置为东经 $112^{\circ}35'$ ～ $113^{\circ}28'$ ，北纬 $29^{\circ}23'$ ～ $30^{\circ}54'$ ，西北部高，东南部低。东毗应城、汉川，南与仙桃、潜江隔江相望，西接荆门、钟祥，北连京山；上通荆州、下接武汉，在江汉平原城市群中具有较强的接纳和辐射能力。交通便利，紧衔107、318国道和随岳、沪蓉高速公路。全市国土面积 2622km^2 ，人口163万；在长江、汉水经济开发带中，具有强大的接纳和辐射能力。项目位于天门熊河大道以南、经三路以西，坐标为东经： $113^{\circ}07'58.88''$ ，北纬： $30^{\circ}38'40.54''$ 。具体地理位置见附图一

项目东侧为经三路（城市支干道），东侧 190m 为友谊社区党员群众服务中心；项目南侧 20m 为友谊社区、约 25 户；项目西侧为空地；项目北侧为熊和大道（城市次干道），北侧 30m 为友谊安置小区（在建）。项目周边环境示意图见附图 二



车间图片

2.2.1 项目主要智能环保节能变压器，项目产品具体见下表。

表 1-1 拟建项目生产产品一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	油浸式变压器	1920 台/a	/
2	干式变压器	420 台/a	/
3	箱式变电站	200 台/a	/

2.2.2 项目主要建设内容见下表 1-2。

表 1-2

类别	工程名称	环评建设工程内容	实际建设工程内容	是否变更及理由
主体工程	生产车间	2#、4#厂房为生产车间	3#、4#、5#为生产车间	为了生产方便
公用工程	供水	市政自来水管网供给，管径 DN150，用水管网从公司总接口修建至生产车间	市政自来水管网供给，管径 DN150，用水管网从公司总接口修建至生产车间	一致
	供电	由当地供电部门提供	由当地供电部门提供一致	一致
	排水	项目采用雨污分流制，生产废水经化粪池处理合格后，接管天门市黄金污水处理厂	项目采用雨污分流制，生产废水经化粪池处理合格后，接管天门市黄金污水处理厂	一致
辅助工程	门卫	1 间总建筑面积 15m ² ，位于厂区西北部	1 间总建筑面积 15m ² ，位于厂区东北部	为了方便
	职工宿舍	6F，砖混结构，内设食堂，位于厂区南部	食堂在厂区东北部	为了公司需要
环保工程	废气处理	移动式焊接烟尘净化器 3 套，机械排风扇	未设置移动式焊接烟尘净化装置和机械排风系	量太少，暂时未装

		若干套，处理焊接烟尘；油烟净化器 1 套；处理食堂油烟	统，未安装油烟净化器	
	废水处理	隔油池 1 座，预处理食堂废水；化粪池 1 座，预处理食堂废水；生活污水沉淀池 1 座，预处理车间地面冲洗废水	食堂废水经隔油池后和生活废水一起进入化粪池处理	一致
	噪声治理	消声、减震、隔音等措施	消声、减震、隔音等措施	一致
	固体废物处理	固废暂存间 1 间，建筑面积 10m ²	固废暂存间 1 间，建筑面积 10m ²	一致
风险防范工程	风险防范系统	事故应急池 1 座，容积 130m ³	暂未建	暂时未建

2.2.3 原辅材料

项目主要原辅材料使用情况见下表 1-3

序号	材料名称	单位	年用量	备注
一、箱变生产				
1	变压器	台	200	由建设单位内部供给
2	开关柜	面	800	外购
3	箱变壳体	套	200	外购
二、干式变压器及油浸式变压器生产				
1	铁芯	t	200	堆放
2	铜箔	t	50	堆放
3	绝缘纸板	t	20	堆放
4	波纹片	t	120	堆放
5	夹件	t	40	堆放
6	电磁线	t	20	堆放
7	漆包线	t	20	堆放
8	绕线模	套	2340	堆放

9	分节开关	套	2340	盒装
10	气道棒	套	420	盒装
11	温控元件	套	2300	堆放
12	紧固件	t	0.5	堆放
13	铭牌	个	34	盒
14	电机	个	2340	堆放
15	干式变压器罩壳	个	420	堆放
16	油浸式变压器罩壳	个	1920	堆放
17	焊条（铜）	t	0.3	堆放

2.2.4 生产设备

项目主要生产设备见下表 1-4

表 1-4 拟建项目设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	电动平车	2	台	
2	单梁桥式行车	5	台	
3	叉车	1	辆	
4	氩弧焊枪	3	套	
5	数控母线加工机	1	台	
6	普通绕线机	8	台	
7	自动绕线机	2	台	
8	剪板机	2	台	
9	箔式绕线机	1	台	
10	压包机	1	台	
11	器身翻转操作台	1	台	
12	三角形张线机	3	台	
13	电加热炉	1	台	
14	冲床	1	台	



数控折弯机



冲床

2.4 水源及水平衡

项目用水主要包括生活用水、食堂用水和绿化用水，具体分析详见如下：

2.4.1 生活用水

本项目劳动定员人数为42人，实行一班8小时制，工作天数按300d计，则用水量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ， $1584\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放量以用水量的80%计，则废水排放量为 $4.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $1267.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后进入市政污水管网。

2.4.2 食堂用水

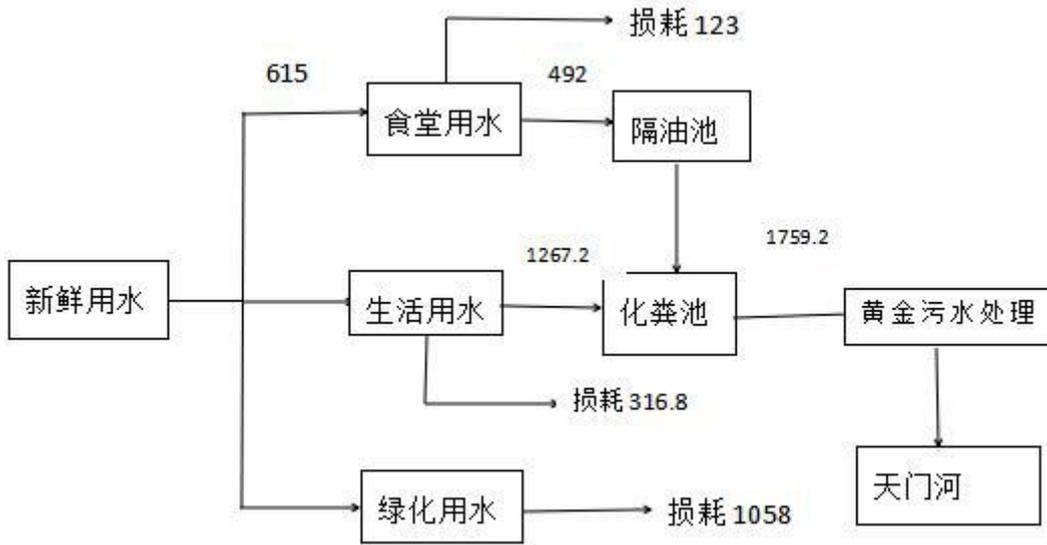
厂区设有食堂，全厂员工人数为42人，年运行时间300天，则食堂用水量为 $2.050\text{m}^3/\text{d}$ ， $615\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放量以用水量的80%计，则废水排水量为 $1.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $492\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池处理后进入化粪池处理，再进入市政污水管网。

2.4.3 绿化用水

本项目绿地面积约为 2940m^2 。年浇洒天数按120d计算，则用水量为 $1058\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水全部下渗、蒸发或被植物吸收，不外排。

说明：环评上说有地面冲洗用水，实际上是地面是环氧地坪漆，员工每天下班后都拖

地，地面比较干净，另外本公司是电子产品公司，所生产产品怕潮湿，故没有地面冲洗用水。



项目水平衡图

2.5 生产工艺

2.5.1 干式变压器组装工艺流程及产污分析

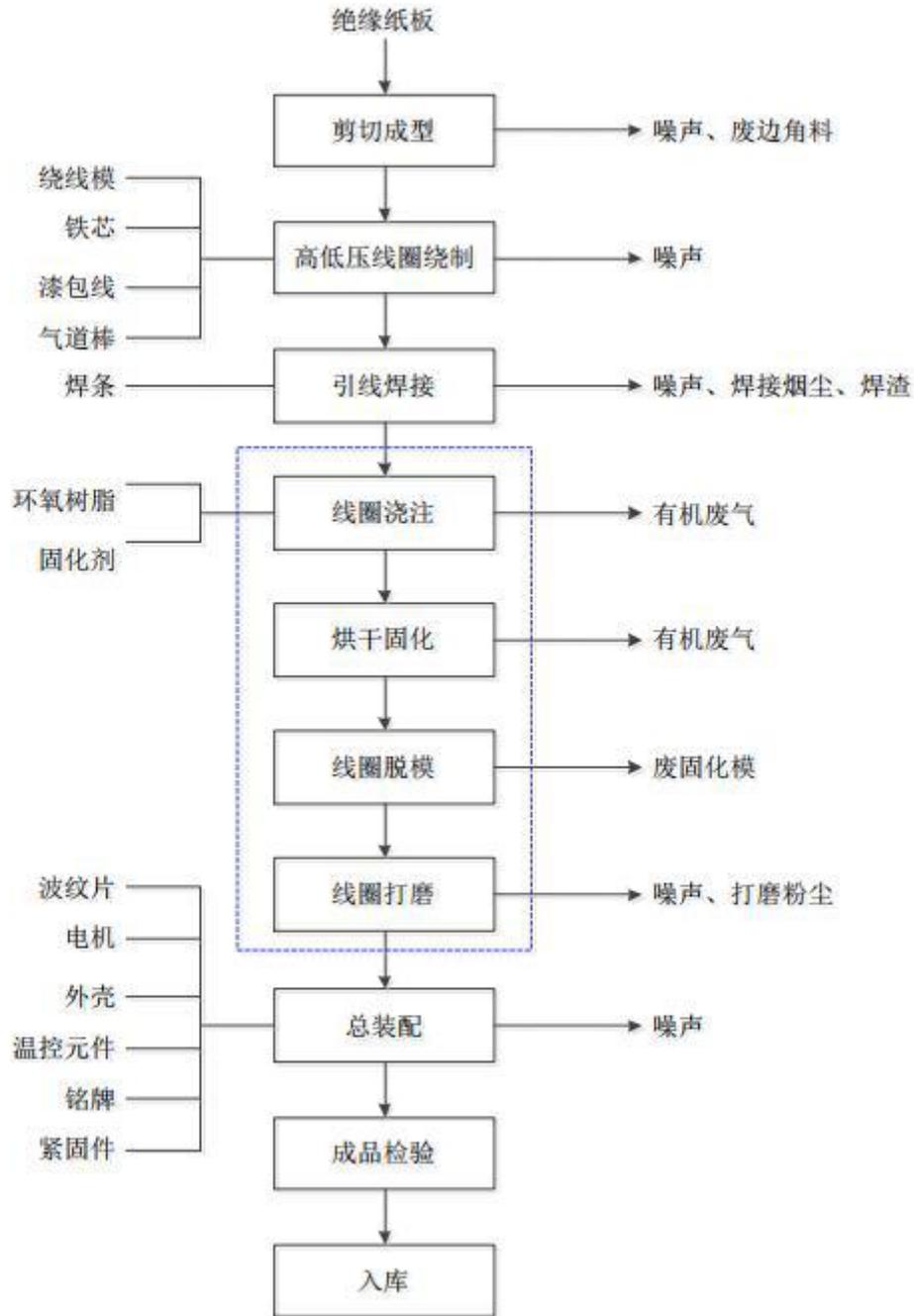


图 1-6 干式变压器生产工艺流程图

本项目干式变压器工艺环节中线圈浇注、烘干固化、线圈脱模、线圈打磨等污染较大的工序均委外处理，由湖北建兴变压器有限公司进行生产，该公司位于天门市皂市镇新河桥路。干式变压器组装工艺如下：

①剪切成型：将绝缘板纸经剪板机剪切成型制成绝缘件。此过程有废绝缘板纸和噪声产生。

②高、低线圈绕制：将铁芯、绕线模、气道棒等人工组装后，把外购的漆包线经绕线机在铁芯上缠绕出指定规格的线圈。此过程有噪声产生。

③引线焊接：在绕组的抽头上用氩弧焊枪将焊条焊接引线，然后将其引到分接开关各相应的触头上。此过程会产生噪声、焊渣和焊接烟尘。

④线圈装模：将绕制好的线圈进行装模，准备进行下一步工序。

⑤线圈浇注：该工序委外处理，即将环氧树脂与固化剂按照 1:1 比例人工倾倒至混料器内，在 75℃预热 5h，加热方式为电加热，主要目的是改善混合物的粘结性和稠度，有利于下一步的浇注。然后将装有漆包线的模具放入真空浇注设备进行抽真空达到150pa，同时将环氧树脂混合物注入线圈模具内进行浇筑。该工序会产生少量有机废气。

⑥烘干固化：该工序委外处理，为保证浇注线圈的绝缘性，需将浇注好的线圈放入固化炉内（采用电加热）进行真空干燥。首先在 80℃下养料 4h，防止有气泡产生，接着在 100℃下凝胶 4h，使环氧树脂混合物由稀变稠；然后在 135℃固化 6h，烘干后自然冷却。该工序会产生少量有机废气。

⑦线圈脱模、线圈打磨：该工序委外处理，将浇筑后的线圈内模具取出，该工序产生废固化模。对线圈表面进行打磨，使表面光滑平整。该工序产生少量打磨粉尘和噪声。

⑧总装配：将外购波纹片、电机、外壳、温控元件、铭牌、紧固件等与打磨后的线圈进行总装配。该工序产生噪声。

⑨成品检验：对总装后的成品变压器经检验，主要是进行绝缘测试、直流电阻测试、变比测试、变压器特性测试、工频耐压测试、倍频测试等；测试合格后装入成品库。

2.5.2 油浸式变压器组装工艺流程及产污分析

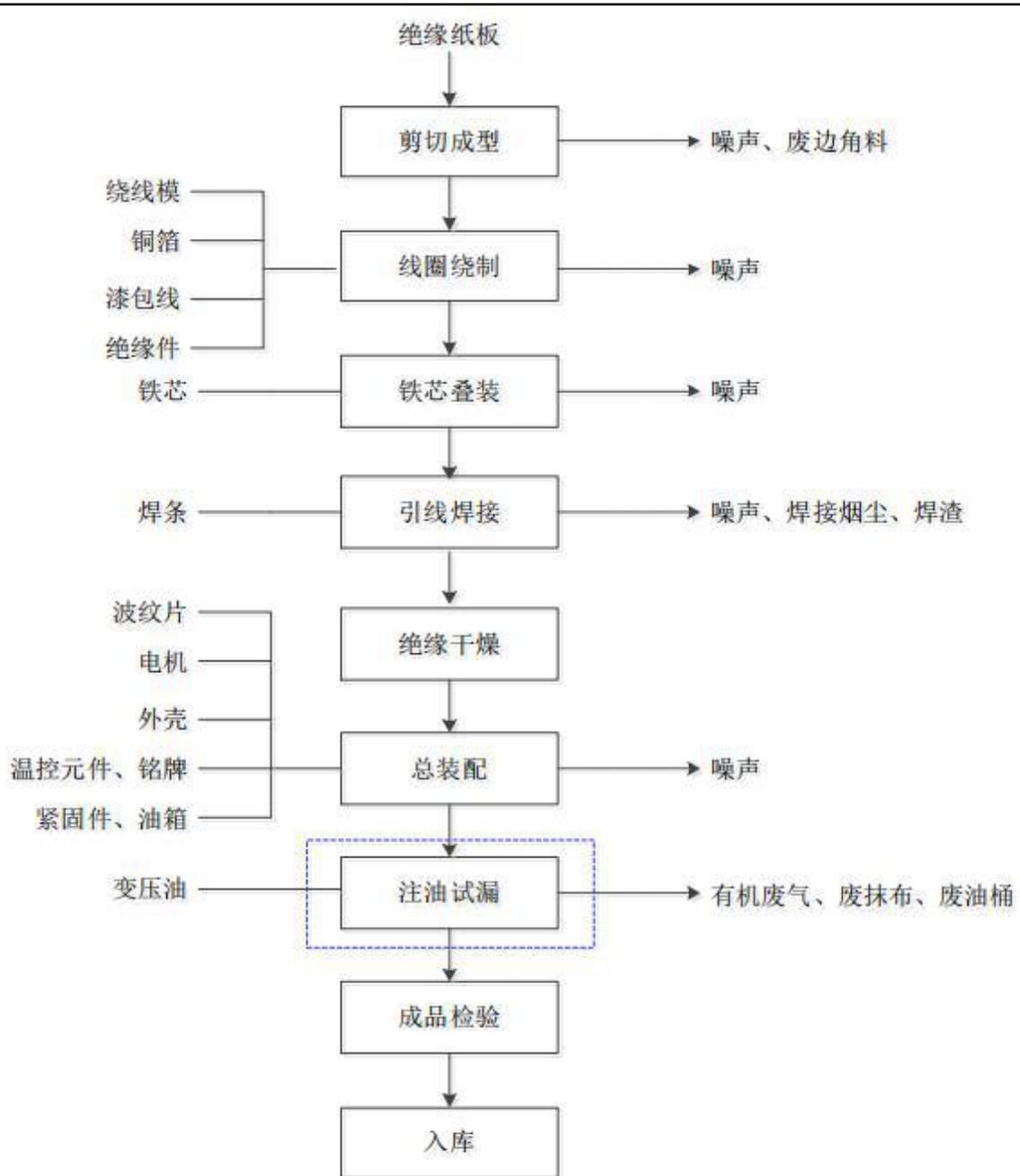


图 1-7 油浸式变压器生产工艺流程图

本项目油浸式变压器工艺环节中注油试漏等污染较大的工序均委外处理，由湖北建兴变压器有限公司进行生产，该公司位于天门市皂市镇新河桥路。油浸式变压器组装工艺如下：

- ①绕线：成品电磁线经绕线机绕线制成线圈。此过程会产生噪声。
- ②绝缘材料的板压：成品绝缘材料经板压机压制成绝缘板。此过程会产生噪声。
- ③变压器芯装配：将铜箔、绕线模、绝缘件等人工组装后，把外购的漆包线经绕线

机在铜箔上缠绕出指定规格的线圈。此过程有噪声产生。

④铁芯叠装：将绕制好的线圈与铁芯套装，铁芯插板。此过程有噪声产生。

⑤引线焊接：在绕组的抽头上用氩弧焊枪将焊条焊接引线，然后将其引到分接开关各相应的触头上。此过程会产生噪声及焊接烟尘、焊渣等。

⑥绝缘干燥：在变压器身上，除了铜箔、铁芯和漆包线外几乎全是绝缘材料，在器身装配的过程中绝缘材料会受潮或浸湿，绝缘材料中的水分子，不仅使绝缘材料膨胀，影响几何尺寸，同时严重影响介质的电器强度。将组装好的变压器器身放入电热炉中进行真空干燥，真空干燥温度控制在 105-110℃，干燥时间约为 15h。此工段采用电加热，并伴有水蒸气产生。

⑦变压器总组装：将干燥后的变压器芯与波纹片、电机、外壳、温控元件、铭牌、紧固件、油箱等进行总装配。此过程会产生噪声。

⑧注油：该工序委外处理，利用计量加油枪将变压器油注入变压器油箱内，并进行试漏检测。该工序产生有机废气、废抹布等。

⑨成品检验：对总装后的成品变压器经检验，主要是进行绝缘测试、直流电阻测试、变比测试、变压器特性测试、工频耐压测试、倍频测试等；测试合格后装入成品库。

⑩试验及包装入库：对检验合格的成品用行车运至仓库内，最后通过汽车发运。

2.5.3 箱式变电站生产工艺流程及产污分析

箱式变电站生产工序主要为装配、接线、检测及出厂任务。

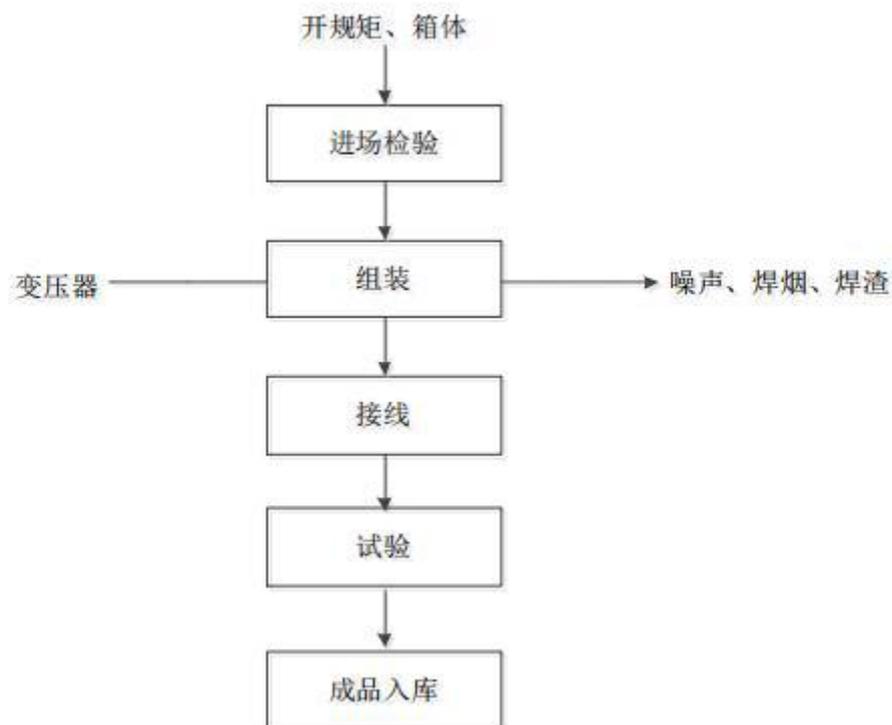


图 1-8 箱式变电站生产工艺流程图

箱式变电站生产工艺流程简述：

①原料进厂检验：主要检验开关柜、箱体的外观、尺寸、质量是否合格。

②组装：将变压器、开关柜安装到箱式变电站壳体内，此过程会进行焊接。整个过程中会产生焊接烟尘、焊渣及噪声。

③接线：各元器件之间电器线路的连接。接线分为一次接线和二次接线，一次接线主要使用铜排将主要元器件连接，采用螺栓连接；二次接线使用电缆连接二次设备如计量设备、控制设备等，多采用插接和螺栓连接。

④试验：主要是进行绝缘电阻、机械特性、工频耐压等出厂试验。箱变试验不单独设立试验站，采用车间就地围栏进行试验。

表三、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源分析

本项目主要污染源分布详见下表。

表 3.1-1 项目主要污染源分布

污染源分类	污染源名称	分布情况	主要污染物
废水	食堂用水	食堂	COD、SS、氨氮
	生活用水	办公生活用水	COD、SS、氨氮
废气	焊接烟尘	生产车间	颗粒物
	食堂油烟	食堂	油烟
噪声	设备噪声	剪板机、冲床等	——
	车辆噪声	停车场汽车、载货车、 维修工程车	
固废	办公垃圾	办公楼	生活垃圾
	边角料	生产车间	一般固废
	焊渣	生产车间	

3.2 污染物治理/处置措施

该项目的生产过程主要污染物有废水、废气、噪声和固体废物。

3.2.1 废水

项目用水主要包括生活用水、食堂用水；具体分析详见如下：

①生活用水

本项目劳动定员人数为42人，实行一班8小时制，工作天数为300d，则用水量为5.28m³/d，1584m³/a。废水排放量以用水量的80%计，则废水排放量为4.22m³/d，1267.2m³/a，经化粪池处理后进入市政污水管网。

②食堂用水

厂区设有食堂，全厂员工人数为42人，年运行时间300天，则食堂用水量为2.050m³/d，615m³/a。废水排放量以用水量的80%计，则废水排水量为1.64m³/d，

492m³/a，经隔油池处理后进入化粪池处理，再进入市政污水管网。

3.2.2 废气

本项目生产过程中所产生主要为焊接烟尘和食堂油烟。

(1) 焊接烟尘

本项目变压器、箱式变压器在组装过程中需要进行接头的焊接，焊接工艺为氧-乙炔焊，氧乙炔焊方法施焊时的发尘量为 40~80mg/min，本项目取最大值 80mg/min，厂房作业区日焊接操作时间按照 2h/d 计算，则 厂房内焊接烟尘最大的发尘量为 2.88kg/a，排放源强为 4.8g/h，因排放量较少，故未安装移动式焊接烟尘净化器，采用通风装置，无组织排放。

(2) 食堂油烟

项目设有食堂，全厂员工人数为 42人，其中住宿人数 20 人，住宿人员提供三顿工作餐，非住宿人员提供一餐，每日就餐为 105 人次，年工作 300 日。根据对有关统计资料的类比分析，以每位员工将消耗生食品 1.0kg/人·次，每吨生食品将消耗 40kg 的食用油，烹饪时食用油的挥发量为 3%，则每人每次用餐将有 1.2×10⁻³kg 的油烟产生，项目油烟产生总量为 28.8kg/a。车间食堂设置 2 个灶头，按风量 5000m³/h 计（参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）），设备平均每天使用 6h，则油烟产生浓度为 1.6mg/m³，因排放最很少，暂时未安装油烟净化系统，采用抽风装置无组织排放。

3.2.3 噪声

项目噪声主要来自剪板机、冲床等设备产生的噪声和各类载货车、汽车、维修工程车等进出车辆的交通噪声。建设单位采用诸如：

①优化厂区平面布置。通过距离消减可以有效降低厂界的噪声。靠厂房的围护结构隔声，围护结构的墙为砖混结构。

②根据本项目噪声源特征，拟在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪声设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；大型设备的底座安装减振器。

③加强文明生产管理，作业时尽量关闭门窗。

④加强厂区绿化，在厂界周边种植常绿树种，起到吸声降噪作用。

⑤汽车进出时，应保持低速行驶，汽车限速5km/h以下，禁鸣喇叭；

3.2.4 固体废物

本项目固废包括生活垃圾、和一般固废（边角料、废包装材料、焊渣）。

①生活垃圾：项目劳动定员 42 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量 6.2t/a，由环卫部门统一清运。

②废钢边角余料：剪切工序产生的废钢边角余料约 30t/a，由废品收购站回收。

表 3-1-2 项目固体废物产生情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	性质	污染防治措施
办公生活垃圾	6.2	生活垃圾	专门容器收集，由环卫部门统一清运
边角料	30	一般固体废物	由废品收购站回收



危废暂存间

污染物治理一览表

表 3.2-1 污染物治理一览表

类别	生产工序	主要污染物	处理方式
废水	生活、食堂废水	COD、SS、氨氮	废水排入化粪池后，经市政管网排入污水处理厂处理
废气	焊接烟尘	颗粒物	通风装置排放
	食堂油烟	油烟	抽风直排
噪声	噪声	各工段机械设备	降噪设备、厂房隔声、减震装置、种植绿化、距离衰减
固废	边角料	生产工段	专门容器收集，由环卫部门统一清运
	生活垃圾	生活垃圾	专门容器收集、环卫部门统一清理

3.3 环保设施投入及“三同时”落实情况

天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器建设项目有关环境保护审批文件、资料齐全；环境管理制度完善，污染防治措施和环境保护管理制度执行良好，本建设项目基本落实了环境影响报告表及批复提出的污染防治措施。

建设项目落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目三同时落实情况见表

表 3-3-1 主要环保设施投入建设一览表

类别	污染源名称	环评情况	实际建设情况
废水	生活污水和食堂用水	化粪池处理。	与环评一致。
废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	量少，通风换气
	食堂油烟	油烟净化系统	量少，抽风机直接排放
固废	一般工业固体废物	设置收集、暂存装置。	与环评一致

	生活垃圾	依托原有生活垃圾池，新增生活垃圾收集桶。	与环评一致
噪声	设备噪声	合理布置、隔声、绿化等	与环评一致

项目总投资 20000 万元，环保投资为 58 万元，占总投资的 0.29%。项目环保投资详见下表：

表 3-3-2 运行期环境保护投资、“三同时”验收一览表

类别	治理对象	验收内容	实际建设情况	投资(万元)
废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	通风装置排放	20
	食堂油烟	油烟净化系统	抽风机直接排放	
废水	生活污水	隔油池 1 座 +化粪池 1 座 化粪池处理后排入黄金污水处理厂	与环评一致	10
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、设备减振、车间隔声等+绿化降噪	与环评一致	8
固体废物	生活垃圾	环卫部门统一清运	与环评一致	3
	废料	一般固废暂存间 1 个，面积 40m ² ，暂存后外售给物质回收部门		2
环境管理	环境管理机构	在公司建立环境管理机构	与环评一致	15
	环境监测机构	委托有资质的单位定期进行环境监测	未定期开展环境监测	
	环境监测计划和监测记录	建立环境监测计划和记录	与环评一致	

录			
环境管理档案	建立环境管理档案	与环评一致	
环境保护设施运行许可证和运行记录	办理环境保护设施运行许可证和建立运行记录制度	与环评一致	
环境保护专职人员培训计划和培训记录	设置环保专职人员 1 人并制定培训计划和记录	与环评一致	
厂区绿化和卫生防护隔离带的建设	在厂区内进行绿化	与环评一致	
合计			58

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环评报告的主要结论

4.1.1 环境现状评价结论

①废气：

本项目对废气采取通风换气装置无组织排放的方式，技术可行、经济合理、可操作性较强

②废水：本项目废水主要包括员工办公生活污水及食堂废水。本项目地处开发区内，市政污水管网已覆盖，厂内设置化粪池，生活污水进入化粪池处理，排入市政管网，进入污水处理厂处理。

③噪声：合理布置噪声源，所有生产设备均布置在厂房内，利用厂房进行隔声。加强车间门窗的密闭性设计，尽可能在不影响工艺生产的前提下不开设窗户，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。设备选型时优先选用振动小、噪声低的设备，在设备基础上安装橡胶减振垫。风机、破碎机安装减振基础，风机与风管采用软连接，进风口加装消声器。加强日常管理，定期做好设备的保养与日常维护，防止设备不正常运行产生异常噪声，合理安排作业，尽量避免作息时间运行高噪声设备。通过采取上述防治措施后，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（G12348-2008）中的标准限值，措施合理可行。

④固体废物：项目产生的固体废物主要有一般工业固体废物、员工生活垃圾。职工生活垃圾交由环卫部门清运处理。一般工业固体废物交由有资质的单位定期清运并处理。

采用上述措施处理后，本项目固体废物可得到妥善处置，且处理措施合理可行。

4.1.2 报告表总结论

拟建项目符合国家相关产业政策，选址符合当地城市总体规划、土地利用规划和环境保护规划。项目施工期和运营期会导致一定程度环境污染和生态影响，在严格采取拟定的各项环境保护和风险防范措施，实施环境管理以及主要污染物总量控制方案后，本建设项目各项污染物均能稳定达标排放，能够体现“清洁生产、达标排放、总量控制”的环保要求。项目对周围环境的影响及事故风险水平可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内。拟建项目在拟定的地点按拟定的方案进行建设，

从环境保护角度而言，该项目建设可行。

4.2 环保部门审批意见及落实情况

4.2.1 环保部门审批意见

一. 天门市中合电力科技有限公司拟投资20000万元，在天门市熊河大道以南，经三路以西建设新型智能环保节能变压器制造项目。该项目占地面积40004.55平方米，总建筑面积为51120.83平方米，该项目主要建设内容为，主体工程2栋生产厂房、公用工程、储运工程、环保工程、及办公生活设施。项目建成后将年产1920台油浸式变压器、420台干式变压器、200台箱式变压器。该项目符合国家相关产业政策，符合天门市城市总体规划和土地利用规划，原则上同意该项目建设。

二. 原则上同意《报告表》结论意见，《报告表》编制规范，内容全面，评价方法正确，提出的污染防治措施有一定的针对性，评价结论可信。《报告表》可作为项目环保设计和环境管理的依据。在使用过程中，你公司要着重做好以下工作：

1. 厂区内不能建设产生废气、高噪声的项目

2. 委外加工项目不在本环评范围之内。

3. 厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

三. 在施工期和营运期必须严格按照《报告表》提出的污染防治措施搞好污染防治，严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保措施。确保各项污染物稳定达标排放。

四. 《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染措施发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设，须报我局重新审批。

五. 工程完工后应及时完成环保验收，经验收合格后方可投入使用，使用过程中接受环境监察部门日常的监督管理。

4.2.2 环评批复的落实情况见表4-2

表4-2

序号	环评批复	实际建设情况	落实情况
1	厂区内不能产生废气、高噪声的项目	厂区内没有建设产生废气、高噪声的项目	已落实
2	委外加工项目不要本环评范围之内	委外加工项目不要本环评范围之内	已落实
3	厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求	已落实

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 质量控制和质量保证

5.1.1、湖北众仁检测有限公司于2018年1月取得湖北省质监局颁发的检验检测机构资质认定，证书编号：181712050005。湖北众仁检测有限公司具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，可以向社会出具有证明作用的检测数据和结果。

5.1.2、水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照国家颁布的标准分析方法和《水质监测质量保证手册》、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）及有关规范要求进行。采样过程采集不少于10%的平行样；实验室分析过程加不少于10%的平行样；可以得到标准样品或质量控制样品的项目，同时分析10%的质控样品；对无标准样品或质量控制样品的项目，同时做10%的加标回收样品分析，确保水质监测结果真实可靠。

5.1.3、废气采样、监测分析按照国家颁布的标准分析方法，《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）及有关规范进行，保证被测污染因子浓度在仪器测试量程的有效范围，监测仪器在进入现场前对流量进行校准。

5.1.4、噪声监测严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行监测。

5.1.5、参加验收监测、分析人员均按国家有关规定持证上岗。

5.1.6、采样、分析仪器均经过技术监督部门计量检定，并在有效期内。

5.1.7、验收监测的采样测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.2 监测分析方法

监测分析方法及方法来源见表5.2-1。

表 5.2-1 检测方法及其仪器

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	检出限
废水	废水采样	地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002	---	---
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	pH计 ZRJC-JC-008	---
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 ZRJC-JC-001	---
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	标准消解器 ZRJC-JC-017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 ZRJC-JC-039	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 ZRJC-JC-020	0.06mg/L
无组织废气	无组织废气采样	大气污染物无组织排放监测技术 导则 HJ/T 55-2000	大气颗粒物综合采样器 ZRJC-CY-001	---
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 ZRJC-JC-001	0.001mg/m ³

5.3、质量控制

1. 参与本次检测的人员均持有相关检测项目上岗资格证书；
2. 本次检测工作涉及的检测设备均在检定有效期内，且在检测过程中运行正常；
3. 本次检测工作涉及的标准方法、技术规范均为现行有效；
4. 严格按照技术规范的要求，对检测的全过程进行质量控制,质控结果见下表。

表 5-3-1 废水现场平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号及结果		平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
		A190306FS0100 1	A190306FS0100 1 (PX)				
化学需氧量	mg/L	88	90	89	1.1	≤20	合格
氨氮	mg/L	1.08	1.07	1.08	0.9	≤15	合格
动植物油	mg/L	1.27	0.98	1.12	13.4	≤20	合格

续表 5-3-1 废水现场平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号及结果		平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
		A190306FS0100 4	A190306FS0100 4 (PX)				
化学需氧量	mg/L	86	88	87	1.1	≤20	合格
氨氮	mg/L	1.08	1.08	1.08	0	≤15	合格
动植物油	mg/L	0.73	0.75	0.74	1.4	≤20	合格

表 5-3-2 废水质控样检测结果

质控样编号	检测项目	单位	检测结果	真值	评价
B1807105	化学需氧量	mg/L	64.0	66.2±3.2	合格
2005106	氨氮	mg/L	6.75	6.75±0.25	合格

表 5-3-3 噪声现场质量控制

检测日期	项目	规范要求	实测值			评价
2019.03.06	风速 (m/s)	<5.0	2.4			合格
	仪器测量前后标准示值之差值单位: db (A)	≤±0.5	测量前 93.8	测量后 93.8	差值 0.0	合格
2019.03.07	风速 (m/s)	<5.0	3.2			合格
	仪器测量前后标准示值之差值单位: db (A)	≤±0.5	测量前 93.8	测量后 93.8	差值 0.0	合格

表六、验收监测内容

验收监测内容：

根据该项目环境影响评价报告及其批复文件，湖北众仁检测有限公司天门分公司于 2019 年 3 月组织相关技术人员进行现场勘察，结合该项目工艺、污染特点、排放标准等，确定了环境保护设施竣工验收监测的主要内容、范围，具体如下：

6.1 废水污染物排放监测

监测布点：废水总排口设 1 个监测点

监测因子：pH、COD、氨氮、SS、动植物油

监测频次：在正常的生产周期内，监测 2 天，每天采样 3 次

6.2 废气

(1) 无组织排放监测

监测布点：在厂界四周上风向设置 1 个、下风向设置 3 个无组织排放监测点位

监测因子：颗粒物

监测频次：监测 2 天，每天测试 4 次

6.3 噪声监测

监测布点：在厂界外 1 米处东、南、西、北共设 4 个厂界噪声监测点

监测因子：连续等效 A 声级

监测频次：监测 2 天，厂界噪声每天昼、夜各 1 次

6.4 验收监测因子及频次

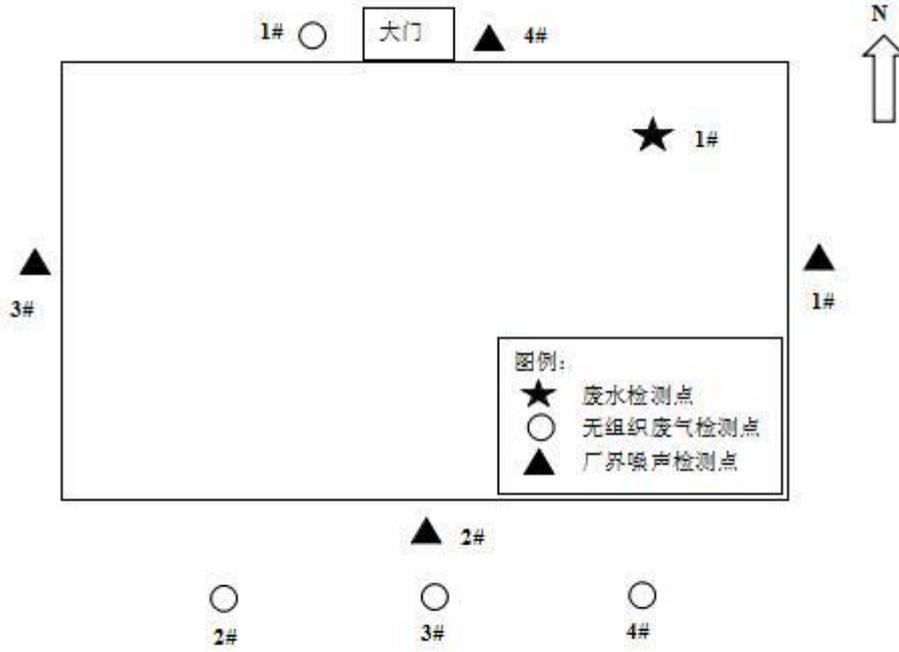
本次验收，监测点位、监测因子、监测频次见下表。

表 6.1 验收监测因子及频次一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	PH、SS、氨氮、COD、动植物油	监测 2 天，每天采样 3 次
无组织废气	车间外监控点	颗粒物	监测 2 天，每天测试 4 次
噪声	厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	监测 2 天，厂界噪声每天昼、夜各 1 次

6.6监测布点示意图

废水、无组织废气、噪声监测点位布点见下图：



天门市中合电力科技有限公司新型节能环保节能变压器建设项目废水、无组织废气、厂界噪声检测点位图

表七、验收监测结果

7.1 根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环发[2000]38号）有关规定要求，验收监测期间，项目工况稳定，生产负荷达到75%以上。（工况证明见附件）如下表所示：

表7.1-1 验收期间生产工况

监测日期	产品名称	实际产量（台/天）	设计产能（台/天）	负荷率（%）
2019年3月6日	油浸式变压器	6	6.4	93
	干式变压器	1.2	1.4	85
	箱式变电站	0.65	0.67	97
2019年3月7日	油浸式变压器	6.1	6.4	95
	干式变压器	1.3	1.4	92
	箱式变电站	0.64	0.67	95

7.2 验收监测结果

验收监测期间，气象情况详情见下表：

表 7.2-1 气象参数

检测日期	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	相对湿度（%RH）
2019.03.06	15.1	102.1	2.4	东北	48
2019.03.07	16.4	103.2	3.2	东北	52

7.2.1 废水

生活废水监测结果见下表：

表 7.2-2 废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测频次及结果			标准限值
				第1次	第2次	第3次	
2019.03.06	1#污水总排口	pH值	无量纲	6.98	7.04	7.05	6-9
		悬浮物	mg/L	36	31	33	400
		化学需氧量	mg/L	88	94	86	500
		氨氮	mg/L	1.08	1.04	1.09	30
		动植物油	mg/L	1.27	0.91	0.87	100
2019.03.07	1#污水总排口	pH值	无量纲	6.99	7.05	7.05	6-9
		悬浮物	mg/L	32	36	31	400
		化学需氧量	mg/L	86	92	90	500
		氨氮	mg/L	1.08	1.10	1.09	30
		动植物油	mg/L	0.73	0.70	0.75	100

备注：氨氮执行《黄金污水处理厂接管标准》，其他指标执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准。（执行标准由委托方提供）

厂区废水总排口监测结果表明：

监测结果表明：生活废水，其中 pH 值的范围在 6.98-7.05，化学需氧量的监测范围在 86-94mg/L，悬浮物的监测范围在 31-36mg/L，氨氮的监测范围在 1.04-1.10mg/L，动植物的监测范围在 0.70-1.27 mg/L，生活污水指标均符合天门黄金污水处理厂污水接纳标准：化学需氧量不大于 500mg/L，悬浮物不大于 400mg/L，氨氮不大于 30 mg/L 的要求。

7.2.2 废气

厂界无组织废气监测结果

表 7-2-2-1 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	单位	检测频次及结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2019.03.06	颗粒物	1#上风向厂界外 10m 处	mg/m ³	0.086	0.070	0.105	0.104	1.0
		2#下风向厂界外 10m 处		0.155	0.175	0.158	0.173	
		3#下风向厂界外 10m 处		0.224	0.192	0.210	0.173	
		4#下风向厂界外 10m 处		0.189	0.227	0.263	0.242	
2019.03.07	颗粒物	1#上风向厂界外 10m 处	mg/m ³	0.085	0.103	0.104	0.121	1.0
		2#下风向厂界外 10m 处		0.153	0.172	0.156	0.191	
		3#下风向厂界外 10m 处		0.204	0.189	0.243	0.208	
		4#下风向厂界外 10m 处		0.204	0.258	0.278	0.243	

备注：执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。（执行标准由委托方提供）

监测结果表明，无组织废气排放的监测，颗粒物的浓度范围 0.070-0.278mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB5497-1996）表 2 中排放标准，颗粒物不大于 1.0mg/m³ 的要求。

7.2.3 厂界噪声

验收期间，在厂界四个方位各布置1个测点，厂界噪声监测结果：

表 7.2-3 厂界噪声检测结果

检测时间	检测点位	检测结果 单位：dB (A)	
		昼间	夜间
2019.03.06	1#厂界东侧外 1m 处	55.2	43.6
	2#厂界南侧外 1m 处	54.6	44.9
	3#厂界西侧外 1m 处	54.3	43.9
	4#厂界北侧外 1m 处	55.5	43.0
2019.03.07	1#厂界东侧外 1m 处	54.0	44.5
	2#厂界南侧外 1m 处	53.8	45.5
	3#厂界西侧外 1m 处	53.8	44.1
	4#厂界北侧外 1m 处	53.8	43.5
标准限值		60	50

监测结果表明：

厂界昼间最大噪声值为 55.5dB (A)，夜间最大噪声值为 45.5dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间 60dB (A)，夜间噪声 50dB (A))。

7.2.4 污染物排放总量核算

经统计，公司年排水量为1759.2吨

表7.2.4 污染物总量核算

种类	项目	单位	实际产生数量	产生位置
废水	化学需氧量	吨/年	0.16	污水总排口
	氨氮	吨/年	0.002	
	悬浮物	吨/年	0.06	

表八、环境管理检查

环境管理检查：

天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造项目有关环境保护审批文件、资料齐全；环境管理机构健全、制度完善；污染防治措施和环境保护管理制度执行良好；本建设项目基本落实了环境影响报告表及批复提出的污染防治措施。

8.1 “三同时”制度执行情况检查

本建设项目较好的执行了“三同时”制度，其清污分流系统、废气治理设施、设备降噪措施等环境保护设施与主体工程同时建成并投入使用，基本落实了环境影响报告表及对环境影响报告表的审查批复意见所提出的各项污染防治措施。

8.2 环境管理机构、规章制度、环境管理档案检查

建设单位天门市中合电力科技有限公司设置了专职环境管理机构、明确了相关部门环境保护工作的职责和责任，环境管理机构较健全；环境管理制度完善；环境管理档案管理规范，项目可研、初设、环评、污染防治设施设计与施工等档案齐全。

8.3 卫生防护距离情况检查

项目东侧 190m 为友谊社区党员群众服务中心；项目南侧 20m 为友谊社区；项目西侧为空地；项目北侧为熊和大道（城市次干道），北侧 30m 为友谊安置小区（在建），均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

8.4 环境风险事故防范与应急措施检查

天门市中合电力科技有限公司制定了《天门市中合电力科技有限公司突发事件应急预案》，根据公司生产运行过程中的主要危险特点，对生产运行过程中可能发生环境污染事故和因突发性事故或自然灾害而引发（伴生或次生）的重大环境污染事件进行预防和控制；按照各生产单元进行环境风险识别，确定重大环境风险源，建立健全公司环境污染应急救援体系，在发生重、特大环境污染事故时能迅速、有序、高效地开展事故应急行动。制定应急组织体系、职责划分及有效地应急措施。

8.5 试运行期间环保监察情况

根据天门市环境保护局现场监察结果，天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器建设项目建设和试运行期间较好的执行了“三同时”制度，无环境违章、违法案例发生，未受到环保部门行政处罚，基本满足有关环境管理的要求。

表九、验收监测结论及建议

验收监测结论:

9.1 工况检测结论

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环发[2000]38号）有关规定要求，验收监测期间，项目工况稳定，生产负荷达到75%以上。

9.2 监测结论

9.2.1 项目废水监测结论

验收期间，生活废水的监测，其中pH值的范围在6.98-7.05，化学需氧量的监测范围在86-94mg/L，悬浮物的监测范围在31-36mg/L，氨氮的监测范围在1.04-1.10mg/L，动植物的监测范围在0.70-1.27 mg/L，生活污水指标均符合《天门黄金污水处理厂污水接纳标准和污水综合排放标准》GB 8978-1996表4中三级标准：化学需氧量不大于500mg/L，悬浮物不大于400mg/L，氨氮不大于30 mg/L的要求。

9.2.2 无组织废气排放监测结论

验收监测期间，无组织废气排放的监测，颗粒物的浓度范围0.070-0.278mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB5497-1996）表2中排放标准，颗粒物不大于1.0mg/m³的要求。

9.2.3 噪声监测结论

验收期间4个监测点位厂界昼间最大噪声值为55.5dB(A)，夜间最大噪声值为45.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB(A)，夜间噪声50dB(A)）。

9.2.4 污染物排放总量核算结论

该项目排放废水的总量为COD 0.16t/a、氨氮0.002t/a、悬浮物0.06 t/a。经化粪池处理后排入天门城市污水处理厂，天门市城市污水处理厂已经对COD及氨氮申请了总量，故拟建项目COD、氨氮、悬浮物无需申请总量，废水污染物排放总量列入污水处理厂总量考核指标。

9.2.5 在卫生防护距离内，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，符合环评批复的要求。

9.3 建议

9.3.1、做好监测工作，定期进行监测。

9.3.2、严格按环评要求安装移动式焊接烟尘净化装置和食堂油烟净化器。

9.3.3、加强环境管理，保证各种环保设施正常运行；设专人负责环保设施的运行和管理。

9.3.4、加强生态建设，充分可用场地搞好绿化工作。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天门市中合电力科技有限公司 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项 目 名 称	新型智能环保节能变压器				项 目 代 码					建 设 地 点	天门市开发区熊河大道 18 号			
行 业 类 别	C3821 变压器、整流器和电感器制造				建 设 性 质	新建								
设 计 生 产 能 力					实 际 生 产					环 评 单 位	武汉清达环保科技有限公司			
环 评 文 件 审 批 机 关	天门市环境保护局				审 批 文 号					环 评 文 件 类 型	报告表			
开 工 日 期					竣 工 日 期					排 污 许 可 证 申 领 时 间				
环 保 设 施 设 计 单 位	/				环 保 设 施 施 工 单 位	/				本 工 程 排 污 许 可 证 编 号				
验 收 单 位					环 保 设 施 监 测 单 位	/				验 收 监 测 时 工 况				
投 资 总 概 算（万元）	20000				环 保 投 资 总 概 算（万元）	100				所 占 比 例（%）	0.5			
实 际 总 投 资（万元）	20000				实 际 环 保 投 资（万元）	58				所 占 比 例（%）	0.29			
废 水 治 理（万元）	10	废 气 治 理（万元）	20	噪 声 治 理（万元）	8	固 体 废 物 治 理（万元）	5	绿 化 及 生 态（万元）	/	其 他（万元）	15			
新 增 废 水 处 理 设 施 能 力	/				新 增 废 气 处 理 设 施 能 力	/				年 平 均 工 作 时	300 天			
运 营 单 位	天门市中合电力科技有限公司				运 营 单 位 社 会 统 一 信 用 代 码					验 收 时 间	2019 年 3 月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制（工业建设项目详填）	污 染 物	原 有 排 放 量（1）	本 期 工 程 实 际 排 放 浓 度（2）	本 期 工 程 允 许 排 放 浓 度（3）	本 期 工 程 产 生 量（4）	本 期 工 程 自 身 削 减 量（5）	本 期 工 程 实 际 排 放 量（6）	本 期 工 程 核 定 排 放 总 量（7）	本 期 工 程“以 新 带 老” 削 减 量（8）	全 厂 实 际 排 放 总 量（9）	全 厂 核 定 排 放 总 量（10）	区 域 平 衡 替 代 削 减 量（11）	排 放 增 减 量（12）	
	废 水				1759.2									
	化 学 需 氧 量		89	500			0.16							
	氨 氮		1.08	30			0.002							
	SS		33	400			0.06							

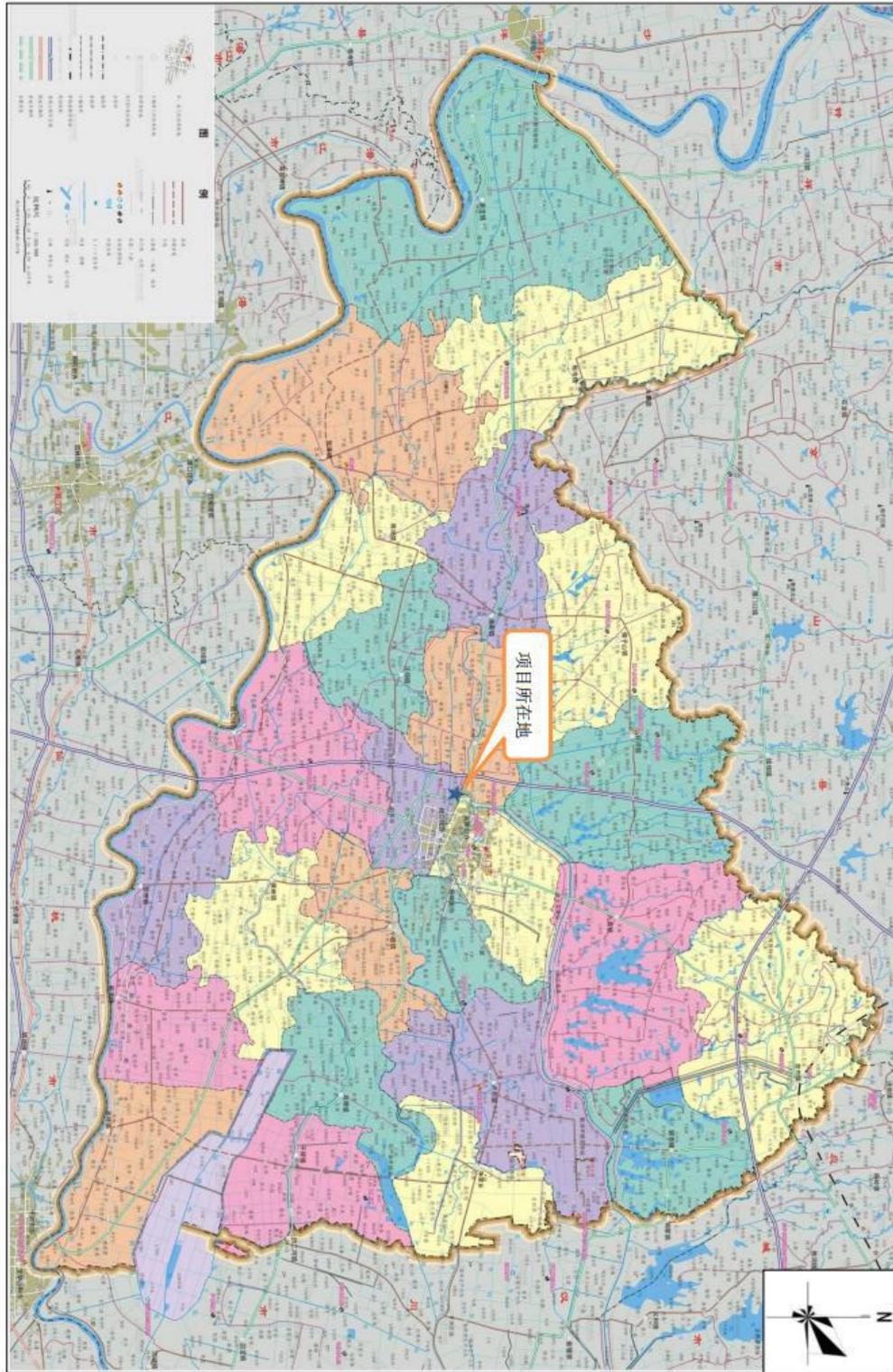
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——

附件和附图：

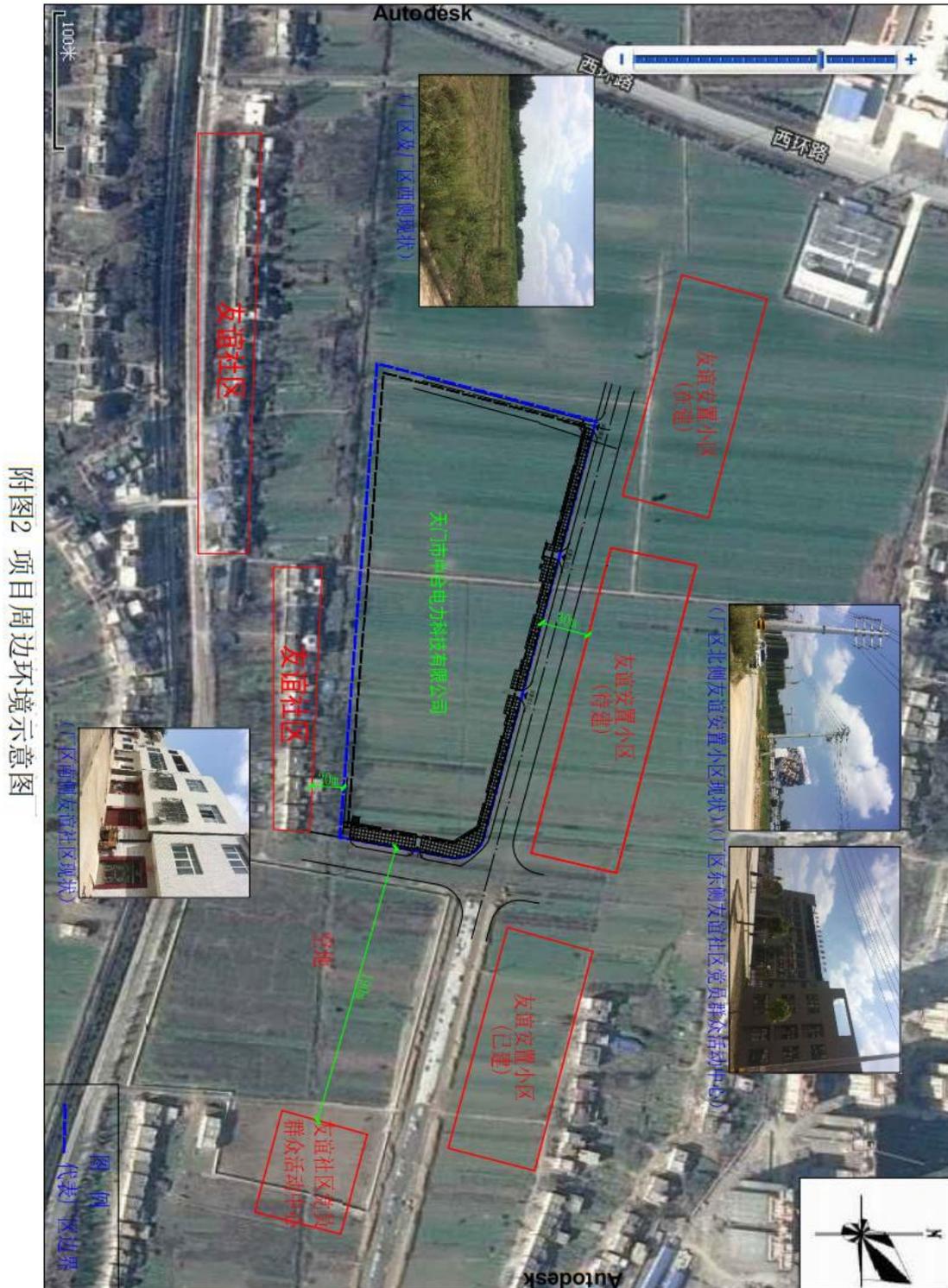
- 附件 1 厂区地理位置
- 附件 2 周边环境示意图
- 附件 3 项目卫生防护距离包络线图
- 附件4. 委托书
- 附件5. 环评批复意见
- 附件6. 工况证明
- 附件7. 检测报告
- 附件8. 现场采样图片

附件 1 厂区地理位置

附图 1 项目地理位置图



附图2 周边环境示意图



附图2 项目周边环境示意图

附件4 委托书

委 托 书

湖北众仁环境检测技术有限公司天门分公司：

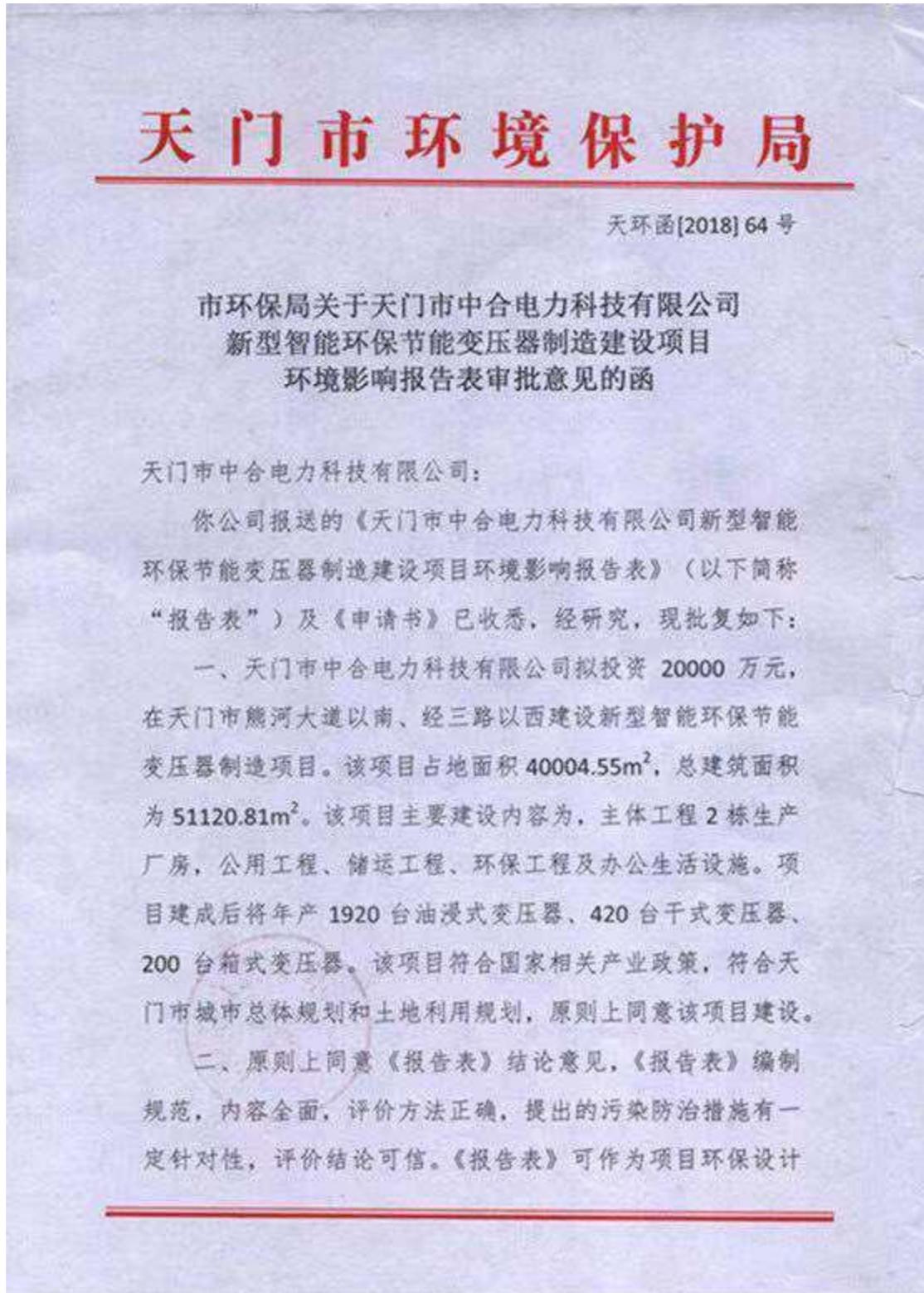
根据《建设项目环境管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，特委托贵公司对我单位新型智能环保节能变压器制造项目竣工环保验收工作。

天门市中合电力科技有限公司

2019年3月1日



附件5. 环评批复意见



和环境管理的依据。在使用过程中，你公司要着重做好以下工作：

- 1、厂区内不能建设产生废气、高噪声的项目；
- 2、委外加工项目不在本环评范围之内；
- 3、厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

三、在施工期和营运期必须严格按照《报告表》提出的污染防治措施搞好污染防治，严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保措施。确保各项污染物稳定达标排放。

四、《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染措施发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设，须报我局重新审批。

五、工程完工后应及时完成环保验收，经验收合格后方可投入使用，使用过程中接受环境监察部门日常的监督管理。

天门市环境保护局
2018年5月28日

附件6. 工况证明

文件编号: ZRJC-QD-CY-017 版本: 1.0

第 页 共 页

污染源监测期间工况核查记录表

企业名称	天津市中合电力科技有限公司	地址	天津市开发区能源大道18号
所属行业	制造业	职工人数	42
客户确认	邹密	联系电话	13117110519
年平均生产/营业时间	300天	每天实际生产/营业时间	8小时
主要产品名称	正常生产期间产量	监测期间产量	生产负荷 (%)
油浸式变压器	64台/天	6台/天	93%
干式变压器	1.4台/天	1台/天	85%
箱式变电站	0.67台/天	0.65台/天	97%

类别	排气筒名称及编号	排气筒高度(m)	原辅材料	生产产品	生产工况	设计风量(m ³ /h)	感官描述	处理措施	执行标准	
有组织废气										
废水	采样点位名称	生产工况		感官描述		排放去向	处理措施		执行标准	
	污水处理口					市政管网	化粪池		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 《安全污水处理技术规范》	
锅炉(窑炉)参数	锅炉(窑炉)名称	高度(m)	锅炉型号	锅炉(窑炉)类型	锅炉容量	燃料	生产工况	投运日期	处理方式	执行标准

采样人:

采样日期: 2019年3月6日

审核人:

文件编号: ZRJC-QD-CY-017 版本: 1.0

第 页 共 页

污染源监测期间工况核查记录表

企业名称	天门市中合电力科技有限公司	地址	天门市开发区熊河大道18号
所属行业	制造业	职工人数	40
客户确认	邹磊	联系电话	13117110519
年平均生产/营业时间	300天	每天实际生产/营业时间	8小时
主要产品名称	正常生产期间产量	监测期间产量	生产负荷(%)
油浸式变压器	64台/天	6.1台/天	95%
干式变压器	14台/天	1.3台/天	92%
箱式变电站	0.67台/天	0.64台/天	95%

类别	排气筒名称及编号	排气筒高度(m)	原辅材料	生产产品	生产工况	设计风量(m³/h)	感官描述	处理措施	执行标准	
有组织废气										
废水	采样点位名称	生产工况		感官描述		排放去向	处理措施		执行标准	
	污水总排口					市政管网	化粪池		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 基金路污水处理厂接管	
锅炉(窑炉)参数	锅炉(窑炉)名称	高度(m)	锅炉型号	锅炉(窑炉)类型	锅炉容量	燃料	生产工况	投运日期	处理方式	执行标准

采样人:

采样日期: 2019年3月7日

审核人:

附件7. 检测报告



湖北众仁环境检测有限公司

检测报告

众仁验字（2019）0012号

项目名称：天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造项目
检测类别：建设项目竣工环境保护验收检测
委托单位：天门市中合电力科技有限公司
报告日期：2019年03月19日



(加盖检测业务专用章)



众仁验字（2019）0012号

湖北众仁环境检测有限公司

声 明

1. 报告无本公司检测业务专用章、骑缝章及  章标志无效；
2. 报告无编制人、审核人、签发人签字无效，报告涂改、缺页、增删无效；
3. 对本检测报告结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 本报告检测结果仅对本次样品负责。

公司名称：湖北众仁环境检测有限公司

公司地址：湖北省荆门市东宝区象山二路3号综合楼5、7楼

电子邮箱：zrjc@zhongren.com

邮政编码：448004

电 话：0724-2309816

众仁验字(2019)0012号

湖北众仁环境检测有限公司

检测报告

一、任务来源

受天门市中合电力科技有限公司委托,湖北众仁环境检测有限公司承担了天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造项目竣工环境保护验收的报告编制工作。为了解该项目投产后污染源的排放情况,湖北众仁环境检测有限公司于2019年03月06日至2019年03月07日对该项目污染源进行了现场采样检测。(检测期间,天气晴,风速2.4m/s、3.2m/s,满足规范中无雪、无雨、风力为5.0m/s以下的要求。)

二、检测信息

表2-1 检测信息

类别	检测点位	样品编号	样品状态	检测因子/频次	接样日期	分析日期
废水	1#污水总排口	A190306FS01001~ A190306FS01006	颜色: 无色; 气味: 微弱气味; 浮油: 无浮油。	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油,共5项;连续检测2天,3次/天。单独采样项目: 化学需氧量、氨氮、动植物油。	2019.03.07	2019.03.07
		A190306FS01001 (PX)			~	~
		A190306FS01004 (PX)			2019.03.08	2019.03.08
无组织废气	1#上风向厂界外10m处	A190306FQ01001KLW~ A190306FQ01008KLW	---	颗粒物,共1项;连续检测2天,4次/天。	2019.03.07	2019.03.08
	2#下风向厂界外10m处	A190306FQ02001KLW~ A190306FQ02008KLW			~	~
	3#下风向厂界外10m处	A190306FQ03001KLW~ A190306FQ03008KLW			2019.03.08	2019.03.09
	4#下风向厂界外10m处	A190306FQ04001KLW~ A190306FQ04008KLW				
噪声	厂界四周外1m处	---	---	等效连续A声级;连续检测2天,昼、夜间各1次。	---	2019.03.06 ~ 2019.03.07

注明: A190306FS01001 (PX)、A190306FS01004 (PX) 为现场平行样。

检测点位图详见附件1, 现场采样照片详见附件2。



众仁验字(2019)0012号

湖北众仁环境检测有限公司

三、检测方法及仪器

表 3-1 检测方法及仪器

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	检出限
废水	废水采样	地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002	---	---
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	pH计 ZRJC-JC-008	---
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 ZRJC-JC-001	---
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	标准消解器 ZRJC-JC-017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 ZRJC-JC-039	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 ZRJC-JC-020	0.06mg/L
无组织废气	无组织废气采样	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	大气颗粒物综合采样器 ZRJC-CY-001	---
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 ZRJC-JC-001	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 ZRJC-CY-003-D	---

四、质量控制

1. 参与本次检测的人员均持有相关检测项目上岗资格证书;
2. 本次检测工作涉及的检测设备均在检定有效期内,且在检测过程中运行正常;
3. 本次检测工作涉及的标准方法、技术规范均为现行有效;
4. 严格按照技术规范的要求,对检测的全过程进行质量控制,质控结果见下表。

表 4-1 废水现场平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号及结果		平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
		A190306FS01001	A190306FS01001 (PX)				
化学需氧量	mg/L	88	90	89	1.1	≤20	合格
氨氮	mg/L	1.08	1.07	1.08	0.9	≤15	合格
动植物油	mg/L	1.27	0.98	1.12	13.4	≤20	合格

众仁验字(2019)0012号

湖北众仁环境检测有限公司

续表 4-1 废水现场平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号及结果		平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
		A190306FS01004	A190306FS01004 (PX)				
化学需氧量	mg/L	86	88	87	1.1	≤20	合格
氨氮	mg/L	1.08	1.08	1.08	0	≤15	合格
动植物油	mg/L	0.73	0.75	0.74	1.4	≤20	合格

表 4-2 废水水质控样检测结果

质控样编号	检测项目	单位	检测结果	真值	评价
B1807105	化学需氧量	mg/L	64.0	66.2±3.2	合格
2005106	氨氮	mg/L	6.75	6.75±0.25	合格

表 4-3 噪声现场质量控制

检测日期	项目	规范要求	实测值			评价
2019.03.06	风速 (m/s)	<5.0	2.4			合格
	仪器测量前后标准示值之差值单位: db (A)	≤±0.5	测量前	测量后	差值	合格
			93.8	93.8	0.0	
2019.03.07	风速 (m/s)	<5.0	3.2			合格
	仪器测量前后标准示值之差值单位: db (A)	≤±0.5	测量前	测量后	差值	合格
			93.8	93.8	0.0	

五、检测结果

表 5-1 气象参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	相对湿度 (%RH)
2019.03.06	15.1	102.1	2.4	东北	48
2019.03.07	16.4	103.2	3.2	东北	52

表 5-2 废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测频次及结果			标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2019.03.06	1#污水总排口	pH 值	无量纲	6.98	7.04	7.05	6-9
		悬浮物	mg/L	36	31	33	400
		化学需氧量	mg/L	88	94	86	500
		氨氮	mg/L	1.08	1.04	1.09	30
		动植物油	mg/L	1.27	0.91	0.87	100
2019.03.07	1#污水总排口	pH 值	无量纲	6.99	7.05	7.05	6-9

检测专用章

众仁验字(2019)0012号

湖北众仁环境检测有限公司

	悬浮物	mg/L	32	36	31	400
	化学需氧量	mg/L	86	92	90	500
	氨氮	mg/L	1.08	1.10	1.09	30
	动植物油	mg/L	0.73	0.70	0.75	100

备注: 氨氮执行《黄金污水处理厂接管标准》, 其他指标执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996表4中三级标准。(执行标准由委托方提供)

表 5-3 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	单位	检测频次及结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	第4次	
2019.03.06	颗粒物	1#上风向厂界外10m处	mg/m ³	0.086	0.070	0.105	0.104	1.0
		2#下风向厂界外10m处		0.155	0.175	0.158	0.173	
		3#下风向厂界外10m处		0.224	0.192	0.210	0.173	
		4#下风向厂界外10m处		0.189	0.227	0.263	0.242	
2019.03.07	颗粒物	1#上风向厂界外10m处	mg/m ³	0.085	0.103	0.104	0.121	1.0
		2#下风向厂界外10m处		0.153	0.172	0.156	0.191	
		3#下风向厂界外10m处		0.204	0.189	0.243	0.208	
		4#下风向厂界外10m处		0.204	0.258	0.278	0.243	

备注: 执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值标准。(执行标准由委托方提供)

表 5-4 厂界噪声检测结果

检测时间	检测点位	检测结果	
		单位: dB(A)	
		昼间	夜间
2019.03.06	1#厂界东侧外1m处	55.2	43.6
	2#厂界南侧外1m处	54.6	44.9
	3#厂界西侧外1m处	54.3	43.9
	4#厂界北侧外1m处	55.5	43.0
2019.03.07	1#厂界东侧外1m处	54.0	44.5
	2#厂界南侧外1m处	53.8	45.5
	3#厂界西侧外1m处	53.8	44.1
	4#厂界北侧外1m处	53.8	43.5
标准限值		60	50

备注: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008表1中2类限值标准。(执行标准由委托方提供)

众仁验字(2019)0012号

湖北众仁环境检测有限公司

编制: 黄婧姝 审核: 叶荔荔 签发: 徐艳

时间: 2019.03.19 时间: 2019.3.19 时间: 2019.3.19

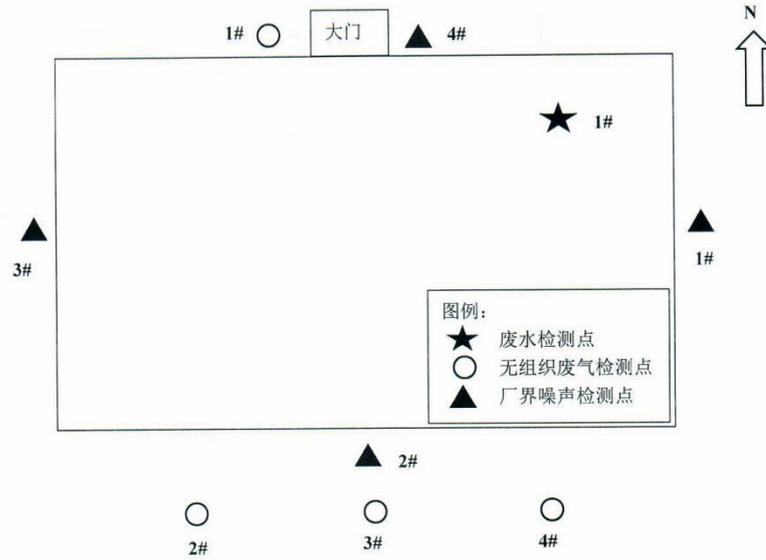
报告结束

众仁环境检测有限公司

众仁验字(2019)0012号

湖北众仁环境检测有限公司

附件1: 检测点位图



天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造项目废水、无组织废气、厂界噪声检测点位图

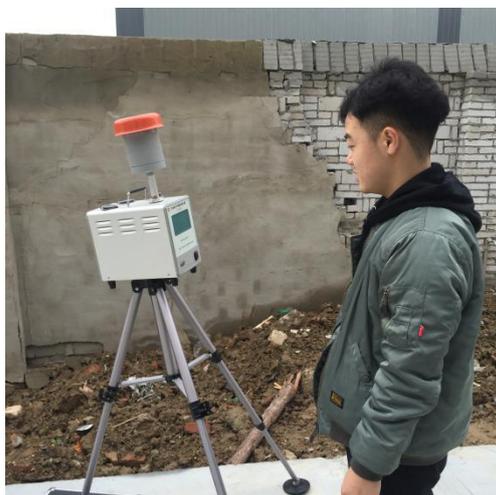
附件8 现场采样图片



1#厂界上风向外10米处



2#厂界下风向外10米处



3#厂界下风向外10米处



4#厂界下风向外10米处



1#厂界东侧外1米处



2#厂界南侧外1米处



3#厂界西侧外1米处



4#厂界北侧外1米处



采水样照片

天门市中合电力科技有限公司年产新型智能环保节能变压器

制造建设项目环境保护验收意见

2019年3月28日，天门市中合电力科技有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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，对照《天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造建设项目环境保护验收监测报告》，在天门市主持召开了本项目的现场验收评估会，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

天门市中合电力科技有限公司成立于2017年，企业法人为张一位。公司位于天门市经济开发区熊河大道18号，是一家生产变压器的科技公司。

（二）建设过程及环保审批情况

本公司于2017年8月武汉清达环保科技有限公司编制《新型智能环保节能变压器制造项目环境影响报告表》，天门市环境保护局于2018年5月28日，下达了天环函[2018]64号批复：《天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造建设项目环境影响报告表的审批意见》。于2019年3月建成并投入试生产。

（三）投资情况

本项目总投资20000万元，实际环保投资为58万元，环保投资约占项目总投资的0.29%。

（四）验收范围

本次验收范围为天门市中合电力科技有限公司新型智能环保节能变压器制造项目环境保护。

二、工程情况

本项目环保工表 3.1-2 主要环保设施建设一览表

类别	污染源名称	环评情况	实际建设情况
废水	生活污水和食堂废水	化粪池处理	与环评一致

废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	通风装置无组织排放
	食堂油烟	油烟净化装置	抽风机直接排放
固废	一般工业固体废物	设置收集、暂存装置，委托有资质的单位回收。	与环评一致
	生活垃圾	环卫部门统一清运	与环评一致
噪声	设备噪声	合理布置、隔声、绿化等	与环评一致

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目产生的废水经化粪池处理达到天门黄金污水处理厂接管水质标准后排入黄金污水处理厂进一步处理。

(二) 废气

项目废气产生量少，均无组织排放，车间安装有排气扇等通风装置，食堂装有抽风机。

(三) 噪声

本项目噪声源压缩机等设备，采用消声、隔声等降噪措施后达标排放，降低对外环境的影响。

(四) 固体废物

项目产生的一般固废收集后交由物资回收公司处理；生活垃圾交由环卫部门处置。

四、环境保护设施处理效果

(一) 废水

验收期间监测生活废水，其中 pH 值的范围在 6.98-7.05，化学需氧量的监测范围在 86-94mg/L，悬浮物的监测范围在 31-36mg/L，氨氮的监测范围在 1.04-1.10mg/L，动植物油监测范围在 0.70-1.27 mg/L，生活污水指标均符合《天门黄金污水处理厂污水接纳标准和污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准的要求。

(二) 废气

无组织废气排放的监测，颗粒物的浓度范围 0.070-0.278mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB5497-1996）表 2 中排放标准的要求。

（三）噪声

厂界昼间最大噪声值为 55.5dB（A），夜间最大噪声值为 45.5dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（四）固体废物

项目一般工业废物交由物资回收公司处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门处理。基本做到“资源化，减量化，无害化”。

五、现场检查中发现项目存在的问题

- 1、厂区路面硬化和绿化不够。
- 2、未按环评要求安装移动式焊接烟尘净化装置和食堂油烟净化器。
- 3、危险废物管理不规范。
- 4、环境管理制度不健全，未开展污染排放的自主监测。

六、验收意见及要求

- 1、做好厂区路面硬化和绿化，植树种草，增加绿化面积，
- 2、按环评要求安装移动式焊接烟尘净化装置和食堂油烟净化器。
- 3、危险废物管理规范化，按要求做好危废的收集、存贮和处置。
- 4、制定环境管理制度，建立环境自主监测计划。

七、验收结论

该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中提出的环保措施，竣工验收监测条件基本符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定，在工程施工和试运行期间未造成重大环境影响，在完善废水、废气、噪声、固体废物污染治理和验收意见及要求的前提下，本项目竣工环境保护验收组建议通过验收。

天门市中合电力科技有限公司

2019 年 3 月 28 日

现场验收组名单

姓名	单位或专业	职 称	联系方式	备注
张红明	中合电力	经理	18607196283	建设单位
张斌	中合电力	技术员	15871791307	建设单位
				环评单位
何明波	众仁检测		18696326159	验收单位
袁新华	湖北华冠	高工	13924952999	专家
孙志文	环境监测	工程师	18672807110	专家
				专家