

附件

**东方电气（广州）重型机器有限公司  
防城港核电项目2号机组反应堆压力容器  
违规补焊事件整改落实情况的检查报告**

2015年5月21日至22日，国家核安全局组织检查组（名单见附1）对东方电气（广州）重型机器有限公司（以下简称东方重机，名单见附2）防城港项目2号机组反应堆压力容器下封头与过渡段堆焊层违规补焊事件整改落实情况进行了检查。检查组听取了东方重机关于违规补焊事件整改工作的总结报告，观看了警示教育宣传片，现场检查了焊材库、焊接工位及管板钻孔班组等场所，查阅了整改期间形成的有关记录和文件资料，并与相关管理人员、技术人员和焊工进行了访谈交流。同时，对东方重机的核安全文化宣贯推进专项行动实施情况进行了考核（见附3），检查达到了预期目的。检查结果如下：

**一、整改落实情况**

**（一）事件责任人处理方面**

事件发生后，东方电气集团于2014年5月30日调整了东方重机领导班子，对相关责任人分别作出解除劳动合同、取消资格证书、留司察看、通报批评等处罚，并对核岛分厂领导班子进行了调整。

## **（二）违规行为阻断机制建立方面**

整改期间，东方重机修订了《质量信息报告制度》，规范了质量信息报告流程，明确了奖励方式，鼓励一线员工以电话、书面等各种方式积极报告质量信息，暴露质量隐患。制度实施以来，共收集各类质量信息报告单 75 份，对 24 名报告人及所属班组进行了表扬和奖励。

东方重机还制定了质量违章行为举报奖惩制度，明确了对质量违章行为尤其是管理者违章指挥的举报和处理流程，加大了对举报人的奖励和被举报人违章行为的处理力度。发布了《质量诚信管理和考核办法》，修订了《员工行为纪律考核规范》，明确了对违章操作、弄虚作假、隐瞒虚报、不良作业行为的处理方式，重新签订了全员质量诚信承诺书。上述制度实施以来，共对生产过程中发现的 2 起弄虚作假、4 起典型不良作业习惯进行了处理，给予 6 人留司察看处理，撤销 2 人基层管理者职务，给予 13 人次通报批评。

## **（三）焊材管控方面**

东方重机修改完善了焊材与焊接工艺的管理制度和程序，加强了对焊材库的管理和焊材发放人员培训及考核，严格焊材库人员出入管理，制定焊材发放核查制度。编制了焊材领料、烘焙、保温、分发和回收退库流程图，修订完善了焊材烘培、分发、退库与回收的管理规定，提高了程序的针对性和可操作性。开发了焊材管理系统，严格焊材发放控制。同时，将焊材库管理人员由原来的 5 人增加为 9 人，并进行了相应的焊材发放软件及焊材管理程序培训。

现场检查发现，焊材领用前，焊工与焊材保管员严格按工艺流

转卡及焊接数据包进行了核对，焊接现场焊工自查、班组长核查、工艺人员抽查、质量监督人员巡查以及质保监督等活动按照程序实施。焊材一级库与二级库库容整洁，出入库管理严格规范；焊材存放整齐，标识清晰；管理制度上墙张贴，要求清楚明确。

#### **（四）不良作业习惯整治情况**

东方重机制定了“违规操作、隐瞒虚报”零容忍制度，对核岛产品制造过程中发现的各类不良作业行为实施曝光。自活动实施以来，核岛分厂已对 37 名在生产过程中出现不良作业行为的责任人实施了曝光并按“零容忍方案”进行了处理。

东方重机还组织了一线班组自查不良作业行为习惯，总计约 270 项次，编制《不良工作习惯汇编》下发至全厂各班组学习，同时修订完善了相关管理制度，加强了对不良作业习惯的检查和整治力度，根据岗位特点，由一线员工编制了通俗易懂的防止不良作业习惯的顺口溜，并制作图文并茂的宣传展板。

#### **（五）内部监督方面**

东方重机为落实凡事有人监督理念，养成全员按程序制度工作的好习惯，强化了内部监督管理，充实了质量监督力量，现共有专职质量监督人员 13 人，每班作业均有监督人员实施监督。制定了《质量监督员能力培养计划》，完善了监督手册，对生产作业过程实施动态化监督。建立并落实了质量监督工作有效性考核评价制度及一线部门管理者巡视制度等。自 2014 年 9 月起，质量监督人员共制定 9 份动态质量监督计划表，涉及重要工序约 82 项，共编制巡检记录 15377 项，见证记录 4564 项，开启信息反馈单 64 项。

同时，东方重机推进了质量问题落实责任人制度，提升责任意识。制度实施以来，内外部监查发现的 5 项问题以及开启的 98 项不符合项已落实至具体责任人。根据质量绩效考核管理办法，对重复性错误、不按程序作业、不良作业习惯等员工进行了处理，自 2014 年 6 月起，共对 4 个部门 30 人次进行质量考核或通报；2015 年实施 KPI 考核后，共对 13 个部门进行了质量考核。

### **（六）全员调查问卷及落实方面**

东方重机共下发了 990 份《关于当前质量形势原因的调查问卷》，从质量意识、技能、责任落实等 9 个方面进行了调查。调查范围涵盖了公司领导、基层管理者和一线员工以及驻厂监造人员。东方重机对调查问卷进行了分析，形成了《质量问题根本原因调查问卷统计分析报告》，制定了整改项，提出了拟采纳的建议和落实措施，着重从提升员工质量意识、加强计划管理和生产准备、加强员工技能培养、优化程序与制度、强化质量保证措施等方面进行了改进提升。

### **（七）管理优化与提升方面**

整改期间，东方重机延续前期整改思路与成果，持续加强管理优化与提升工作。主要有如下几个方面：

修订质保体系。东方重机对核安全设备制造通用质保大纲及 40 余份程序文件进行了修改和完善，制定了升版计划。

完善培训体系。东方重机赴阳江核电有限公司进行了培训管理交流，完善了培训体系，细化了各项培训内容。2014 年底组织梳理、发布上岗及在岗培训专业课程共计 903 项，2015 年以来组织了各项

培训教材的编制工作，目前共完成培训教材审批共计 458 份。发布了《2015 年培训计划》，并且每月按期发布月度培训计划，截至 4 月底，东方重机共计开展了各类培训 508 项。公司领导带头开展公司级核安全文化宣贯推进专项培训 17 场（共计 1213 人次）。

优化不符合项控制。东方重机修订了《不符合项控制》程序，增加了外部 NCR 的质量保证部门三级审批机制和工艺控制点；细化了流程图，进一步明确各部门职责；成立质量问题处理协调小组，对 NCR 的开启和处置意见进行核实，每周对 NCR 处理进展进行跟踪落实，提高 NCR 处理科学性和有效性。同时，取消对 NCR 开启数量的考核，加大对“违规操作和隐瞒虚报”行为考核和处罚。

完善干部选用制度。东方重机完善了《中层干部选拔任用初始提名管理办法》，修订《领导干部质量、安全问责实施办法》，开展中层干部专题培训，完善干部选拔、任用及问责管理。

加强领导与员工的沟通。东方重机制定并落实了领导干部带班制度及对一线班组的帮扶制度，2015 年共制定 48 组领导干部联系班组安排。

改进加班管理制度。东方重机修订《加班管理办法》，制定核岛分厂《加班、排班管理规定》，提出了合理安排班次，规范加班管理，减少和控制无谓加班的各项要求，并明确了以人为本，避免因工作负担或身体心理原因造成质量问题的风险。

推进质量风险防范机制。东方重机制定了《东方重机质量风险防范工作方案》，明确了重要设备风险点清单和相应的防范应对措施，成立了质量风险防范工作小组，规定了工作流程，以“一次做

对，一次做好”、防患于未然、减少质量损失为目标，逐步推进建立高效的质量预防管理制度。

加强班组建设。东方重机赴其他单位进行了调研学习，并请专家协助指导“精益管理”模式下班组管理培训，开展了班组园硬件改造和班组管理建设，并将自主化管理推广至各班组。

推进劳务派遣人员转合同制。东方重机制定了有关政策，组织对除辅助性岗位外的 111 名劳务派遣人员进行核安全文化理论考试，考试内容包括法律法规、核质保大纲及程序文件、检验与试验控制、质量问题分析及处理等。考核后及时公布了考试成绩，并将其中 108 名合格人员转成正式合同制员工，增强了员工对公司的归属感。

#### **（八）核安全文化宣贯与推进方面**

2014 年 11 月开始，东方重机以“践行质量诚信承诺、杜绝违章行为”为主题，围绕全面落实两个“全覆盖”和两个“零容忍”要求，分三个阶段，按三个层次对全体员工开展了核安全文化宣贯推进专项行动。整改期间，累计完成 205 场次培训，在全员范围内对近 5 年发生的各类质量问题、典型案例及核安全文化、核安全法规要求进行了全面宣贯。

检查组按照《核安全文化宣贯推进专项行动实施情况考核指导意见（征求意见稿）》对东方重机进行了考核测评，考核结果为 96 分，表明东方重机严格按照我局两个“全覆盖”和两个“零容忍”要求，全面地开展了核安全文化宣贯推进专项行动，取得了阶段性成果。

## **二、存在的不足**

通过现场检查和文件抽查，检查组认为东方重机在焊材管理、风险点管控等方面还存在以下问题和不足：

（一）焊材管理仍存在不足，如将烘焙温度要求不同的焊剂与焊条进行同炉烘焙，烘焙记录未填写实际的温度和时间；个别焊剂保温箱标识卡片未填写烘焙后保温的最长时间；个别焊剂有效期有两个时间；部分焊条存放在储存条件较差的综合库房等。

（二）焊材管理系统尚不够完善，如工艺修改、技术变更等相关信息不能及时反馈到焊材管理系统，导致实际情况与系统信息不一致，降低了焊材领用效率。

（三）风险点管控范围还不够全面，目前仅明确了设备制造阶段关键工艺环节风险点，尚未涵盖原材料采购、焊材领用发放、设备出厂验收等过程。

### **三、下一步要求**

（一）进一步规范焊材标识及烘焙记录，加强焊材核查，并确保焊材满足存放条件。

（二）加强焊材管理系统的维护和管理，采取有效措施，确保系统信息与实际信息的一致性，提高系统的准确性和时效性。

（三）深化风险点防控实践，进一步完善机制，逐步推广到其他管理环节。

（四）优化程序、制度评估机制，加强经验反馈，进一步提高程序适用性和可操作性。

### **四、检查结论**

总体来看，东方重机深刻吸取防城港项目反应堆压力容器违规

补焊事件教训，发动全员共同寻找事件原因，制定了详细的整改计划，建立健全违章指挥和违规操作阻断机制，持续提升全员归属感和责任感，深入开展焊材管理专项整治，不断完善岗位培训机制和干部选拔任用机制，加强质量监督和风险点管控工作，进一步整治不良作业习惯，扎实开展核安全文化宣贯推进专项行动。通过各项整改措施，东方重机的整改工作取得了阶段性成果。



# 附1

## 检查人员名单

序号	姓名	单位	职务
1	谭民强	环境保护部核一司	副司长
2	顾剑峰	环境保护部核一司	处长
3	焦殿辉	环境保护部核一司	副处长
4	王德军	环境保护部核一司	项目官员
5	孙兴见	环境保护部华北核与辐射安全监督站	处长
6	高润生	环境保护部华北核与辐射安全监督站	副处长
7	别超	环境保护部华北核与辐射安全监督站	项目助理
8	李港	环境保护部华北核与辐射安全监督站	项目助理
9	李振国	环境保护部华北核与辐射安全监督站	驻厂监督员
10	胡安中	核与辐射安全中心	专家
11	贺振宇	核与辐射安全中心	专家
12	吴超平	机械院核设备安全与可靠性中心	工程师

附2

## 东方电气人员名单

序号	姓名	单位	职务
1	高峰	东方电气股份公司有限公司	副总裁 东方重机董事长
2	唐洪驹	东方电气股份有限公司 科技质量部	部长
3	周勇	东方电气股份有限公司 核电事业部质保部	副经理
4	李波	东方电气股份有限公司 核电事业部质保部	质保工程师
5	曾先茂	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	党委书记 总经理
6	刘志虹	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	党委副书记
7	程金龙	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	总会计师
8	明向军	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	副总经理
9	杨要武	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	副总经理
10	但军	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	副总经理
11	何为民	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	总经理助理
12	莫志坚	东方电气（广州）重型机器有限公司 纪检监察审计办公室	副总经济师兼主任
13	邹杰	东方电气（广州）重型机器有限公司 工艺部	副总工程师兼部长
14	光海杰	东方电气（广州）重型机器有限公司 质量保证部	副总工程师兼部长
15	余勇	东方电气（广州）重型机器有限公司 核岛分厂	厂长
16	宋建滨	东方电气（广州）重型机器有限公司 常规岛分厂	厂长

序号	姓名	单位	职务
17	程怒涛	东方电气（广州）重型机器有限公司 质量检验部	部长
18	林 宏	东方电气（广州）重型机器有限公司 人力资源部	部长
19	刘晓鸿	东方电气（广州）重型机器有限公司 设计部	部长
20	凌 凯	东方电气（广州）重型机器有限公司 党群工作部	部长
21	廖一兵	东方电气（广州）重型机器有限公司 安全环保部	部长
22	陈 刚	东方电气（广州）重型机器有限公司 科技信息部	部长
23	王 师	东方电气（广州）重型机器有限公司 装备部	部长
24	李 军	东方电气（广州）重型机器有限公司 采购部	部长
25	曾春伟	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	副部长兼副主任
26	吴海标	东方电气（广州）重型机器有限公司 项目管理部	副部长
27	张 谦	东方电气（广州）重型机器有限公司 物资管理部	副部长
28	刘远彬	东方电气（广州）重型机器有限公司 工艺部	副部长
29	王光远	东方电气（广州）重型机器有限公司 装备部	副部长
30	钟标全	东方电气（广州）重型机器有限公司 焊接培训中心	副主任
31	汪 静	东方电气（广州）重型机器有限公司 设计部	部长助理
32	冯 浩	东方电气（广州）重型机器有限公司 设计部	部长助理
33	秦 锦	东方电气（广州）重型机器有限公司 质量保证部	部长助理
34	江国焱	东方电气（广州）重型机器有限公司 核岛分厂	厂长助理

序号	姓名	单位	职务
35	张立殷	东方电气（广州）重型机器有限公司 核岛分厂	厂长助理
36	王 辉	东方电气（广州）重型机器有限公司 综合管理部	部长助理兼主任助理
37	邓道勇	东方电气（广州）重型机器有限公司 质量检验部	部长助理
38	孙兆亮	东方电气（广州）重型机器有限公司 常规岛分厂	厂长助理
39	张凯杨	东方电气（广州）重型机器有限公司 科技信息部	部长助理
40	王书亮	东方电气（广州）重型机器有限公司 项目管理部	部长助理
41	邹 毅	东方电气（广州）重型机器有限公司 项目管理部	项目经理
42	胡安华	东方电气（广州）重型机器有限公司 采购部	副部长
43	刘宇东	东方电气（广州）重型机器有限公司 物资管理部	部长助理
44	周振虎	东方电气（广州）重型机器有限公司 市场营销部	部长助理
45	胡鸣凤	东方电气（广州）重型机器有限公司 质量保证部	室主任
46	李向东	东方电气（广州）重型机器有限公司 质量保证部	质保工程师

附3

## 东方重机核安全文化宣贯行动考核表

序号	考核内容	考核评估要点	细化指标	分数	简要说明
1	专项执行的执行情况 (共72分)	两个“全覆盖”(9分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 主要领导参加局机关组织的动员大会(3分)。</li> <li>✓ 骨干人员参加监督站组织的宣贯(3分)。</li> <li>✓ 宣贯的实施覆盖全员(3分)。</li> </ul>	9	2014年11月11日召开核安全文化宣贯推进行动动员会,公司领导5人参加,各二级部门以及关键岗位骨干人员都参加,在后续的华北站宣贯中,全员参加,同时请外聘老师进行授课,同时公司领导对各部门进行宣贯。
2		两个“零容忍”(15分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 对“隐瞒虚报”、“弄虚作假”、“违规操作”开展了针对性的宣贯(3分)。</li> <li>✓ 对“隐瞒虚报”、“弄虚作假”、“违规操作”的惩戒制度及其执行(3分)。</li> <li>✓ 内部有安全相关事项的报制度(3分)。</li> <li>✓ 内、外部报告制度的执行(3分)。</li> <li>✓ 有针对性的提倡和培育坦诚、公开、透明的文化(3分)。</li> </ul>	15	传达和学习了“一必须”、“两杜绝”。东重发布了《关于重申对“违规操作、隐瞒虚报”零容忍有关规定的通知》(东重质保【2015】11号)。编制了《质量信息报告制度》,得到了执行。采用标牌、培训的方式营造坦诚、公开、透明的文化。
3		领导重视(6分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 成立宣贯领导小组(3分)。</li> <li>✓ 组织制定了可操作性强的宣贯计划(3分)。</li> </ul>	6	成立了专项行动领导小组(东重质保【2014】113号),编制了宣贯计划。
4		宣讲团(6分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 成立宣讲团(3分)。</li> <li>✓ 对宣讲团成员开展了相应的培训(3分)。</li> </ul>	3	未成立宣讲团,但由小组成员进行宣贯,对于小组成员由外聘专家进行讲课。
5		宣贯教材(6分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 成套的宣贯教材,包括核安全法规、核质量保证、核安全文化和典型案例剖析(3分)。</li> <li>✓ 宣贯教材结合了自身实际(3分)。</li> </ul>	6	结合自身实际,编制了多份宣贯教材。

序号	考核内容	考核评估要点	细化指标	分数	简要说明
6	专项行动的执行情况 (共 72 分)	案例剖析 (6 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 对局机关、监督站宣贯的典型案例中的相关问题进行了举一反三,进行了梳理和查找(3分)。</li> <li>✓ 结合典型案例对全员开展了警示教育(3分)。</li> </ul>	5	对发生的典型事件进行根本原因分析,未对宣贯中的典型案例进行举一反三。制作了警示片。
7		整改情况 (6 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 针对两个“零容忍”相关问题或者其他核安全文化方面的薄弱环节提出了解决对策、整改方案(3分)。</li> <li>✓ 整改措施中包括了建章立制(3分)。</li> </ul>	6	梳理了不良作业习惯,进行了“一必须”、“两杜绝”学习,提出了《核岛分厂对隐瞒虚报、违规操作零容忍方案》等方案,规定了实施中的要求。并在执行过程中进行情况汇总,得到有效执行。
8		进度符合 (6 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 实施方案中各阶段的时间节点明确且符合要求(3分)。</li> <li>✓ 宣贯活动开展的实际进度符合计划和要求(3分)。</li> </ul>	6	2014年11月1-2015年8月,宣贯活动按照计划已开展,符合计划和要求。
9		创新开展 (6 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 从决策层和管理层等多层面开展宣贯(3分)。</li> <li>✓ 以专题讲座、调查访谈、文化展板等多种形式开展宣贯(3分)。</li> </ul>	6	宣贯从公司级领导、中层干部、班组长、多层次开展宣贯,主要以专题培训和培训的方式进行。
10		宣传报道 (6 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 主动向上级部门汇报、向全员通报宣贯情况(3分)。</li> <li>✓ 向利益相关单位通报了宣贯相关情况(3分)。</li> </ul>	6	东重已向股份公司上报了核安全文化宣贯方案、动员大会情况,股份公司派相关人员参加了宣贯大会。在月度监造代表工作会上向业主\顾客驻厂监造代表通报了公司核安全文化宣贯情况;在对供方监查时也对其核安全文化宣贯情况进行了检查及宣贯本公司的核安全文化情况。
11	专项行动的实施效果 (共 28 分)	决策层的安全观和承诺 (4 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 配备有足够的安全、质量管理人,包括人员数量、素质(2分)。</li> <li>✓ 有核安全文化评估、现场巡视等手段检查核安全的健康水平(2分)。</li> </ul>	28	质量管理\保证人员 36 人,资质满足要求。配备了现场巡视监督员,定期的对现场进行巡视。

序号	考核内容	考核评估要点	细化指标	分数	简要说明
12	专项行动的实施效果 (共 28 分)	管理层的态度和表率 (4 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 通过安全管理制度落实了安全责任 (2 分)。</li> <li>✓ 管理层主动做出安全表率,对员工反映的安全相关问题,能够及时给予帮助、解决和反馈 (2 分)。</li> </ul>		建立了质量诚信考核管理办法,领导干部问责管理办法,落实安全责任。 管理层落实了相关要求。
13		全员的参与和责任意识 (4 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 理解自身的安全责任及其相关安全规定(2分)。</li> <li>✓ 了解核的特性及其工作特有的安全风险(2分)。</li> </ul>		通过全员覆盖的制度宣贯,全体员工明白自身的安全责任及相关安全规定。 通过开展工作质量与核电厂安全专题培训以及邀请外部专家开展核安全文化培训,了解了核的特性及工作特有的安全风险。
14		培育学习型组织(4分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既有系统性的基础培训,又有针对性的专业培训 (2 分)。</li> <li>✓ 内外部事件能得到及时反馈 (2 分)。</li> </ul>		通过班组、部门自行开展针对性的专题培训和公司统一组织的核安全文化、系统知识的培训。 公司建立了经验反馈制度,能够使公司的内、外部事件能得到及时反馈。
15		构建全面有效的管理体系 (4 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 管理体系体现了良好的核安全文化 (2 分)。</li> <li>✓ 管理体系得到有效运转和维护 (2 分)。</li> </ul>		在质量保证大纲中规定了相关的核安全文化内容,包括核电的四个凡事。 通过管理部门审查、监查等对体系进行不定期的修订。
16		营造适宜的工作环境 (2 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 适宜的工作强度,鼓励发现并提出安全相关问题的激励机制 (2 分)。</li> </ul>		对加班制度进行了修订,对加班时间进行了限制,高温期间(5-10月),一线操作人员午休时间增加半小时。 将质量信息报告纳入了奖励管理办法中。
17		建立对安全问题的质疑、报告和经验的反馈机制 (4 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 发现他人未遵守安全标准要求时,员工会主动提出 (2 分)。</li> <li>✓ 对安全事件和事故、安全质量隐患和缺陷的原因分析、处理及纠正措施的制定落实及时、有效 (2 分)。</li> </ul>		通过质量信息报告向质量保证部门报告相关事件。  制定了相关程序。

序号	考核内容	考核评估要点	细化指标	分数	简要说明
18	专项行动的实施效果 (共 28 分)	创建和谐的公共关系 (2 分)	✓ 将必要的核安全信息及时向公众发布和沟通 (2 分)。		向东方电气股份有限公司报告，在股份公司信息纰漏中将相关情况发布。 东重组织员工向周边群众宣讲核安全。
总 分				96 分	