

南方能源监管局

电力安全信息通报

2022年第6期（总第24期）

南方能源监管局电力安全监管处

2022年3月31日

内容概要

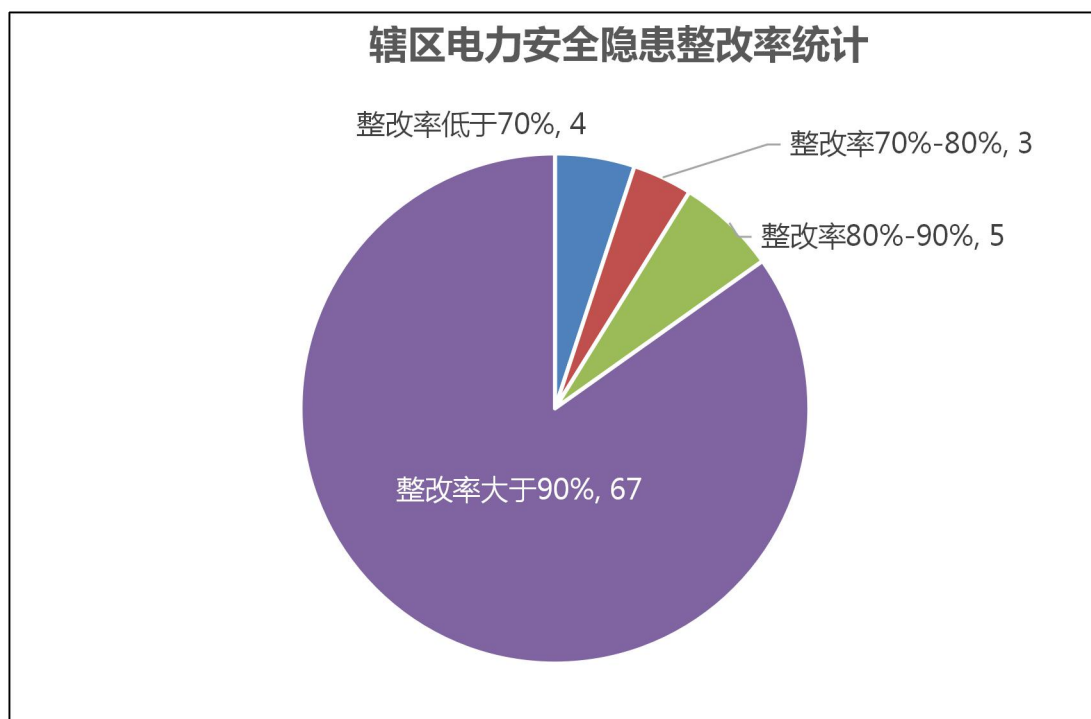
- ◆ 电力安全隐患排查治理情况
- ◆ 电力建设工程质监工作情况
- ◆ 火力发电企业技术监督工作评价情况（2月）

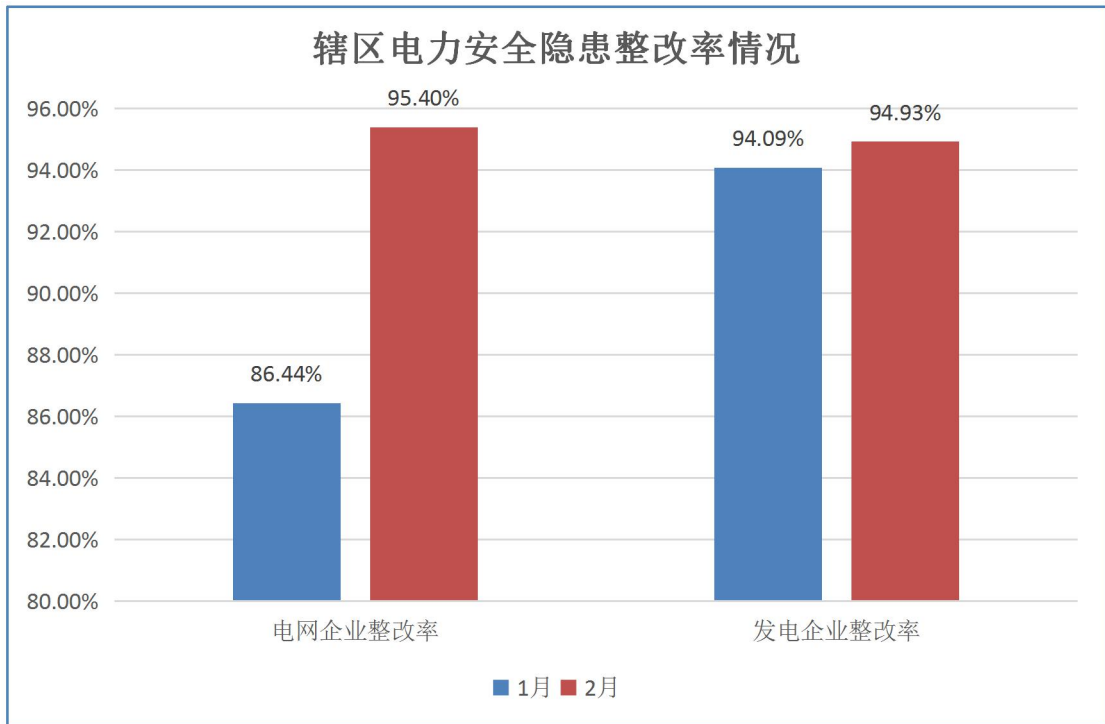
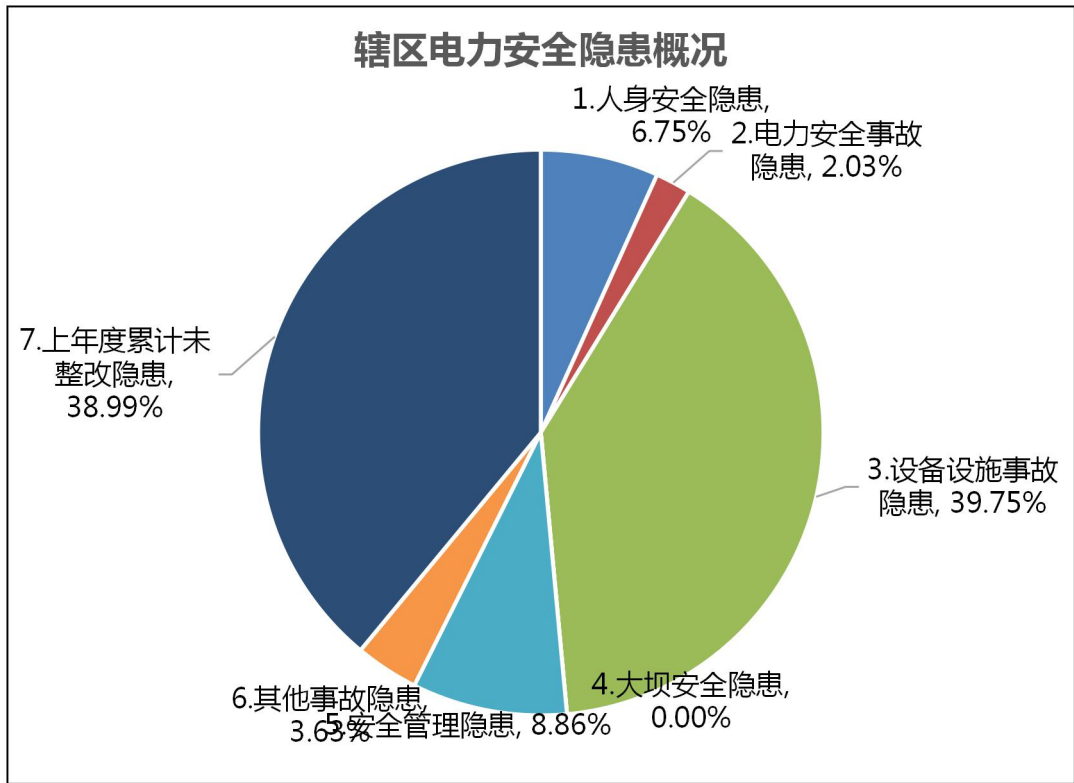
2022年2月广东、广西、海南三省（区） 电力安全隐患排查治理情况

2022年2月，辖区内电力企业共排查一般隐患13856项（含2021年未整改完成项），整改率94.96%，主要为设备设施事故隐患，落实隐患治理资金共8692万元。

电网企业共排查一般隐患1021项，整改率95.40%。一般隐患整改率较高的是深圳供电局（100%）和超高压输电公司（97.18%），其他电网企业整改率均在90%以上。

发电企业共排查一般隐患12835项，整改率94.93%。发电集团中，一般隐患整改率较高的是华能新能源广东分公司、广西水利电力建设集团有限公司、国家电力投资集团有限公司海南分公司等10家单位（100%），其他发电企业整改率均在70%以上。





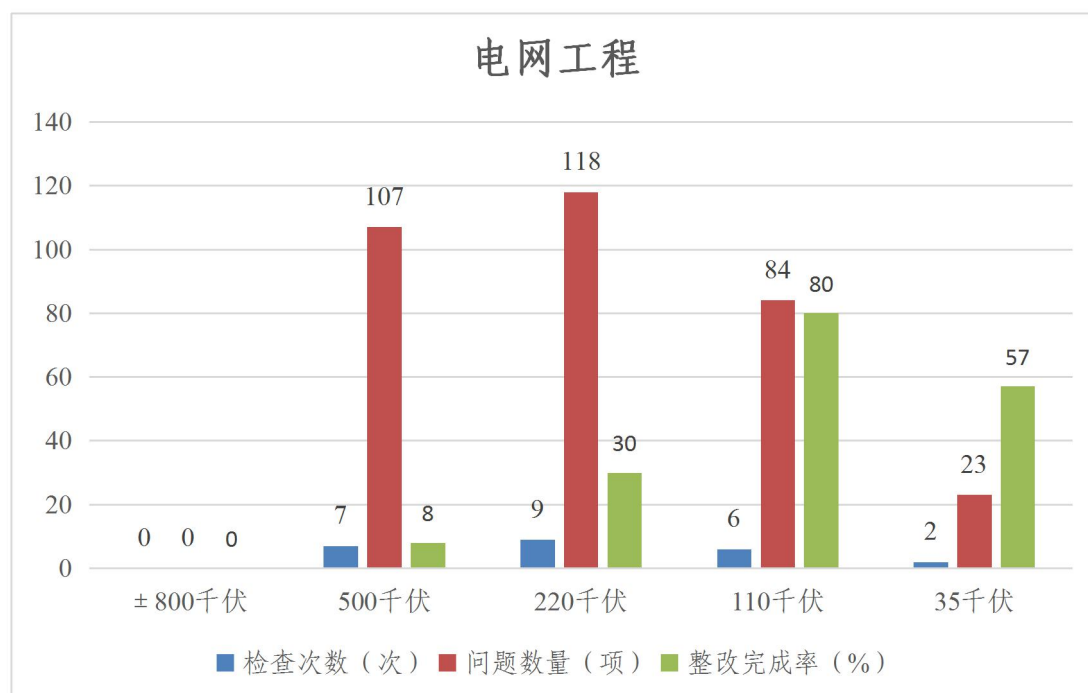
2022年2月广东、广西、海南三省（区） 电力建设工程质监工作情况

一、电力建设工程质量监督检查工作开展情况

2022年2月，广东、广西、海南各电力质监机构开展质量监督检查的电力建设工程项目25个，共发现各类问题530个，已完成整改闭环320个。具体情况如下：

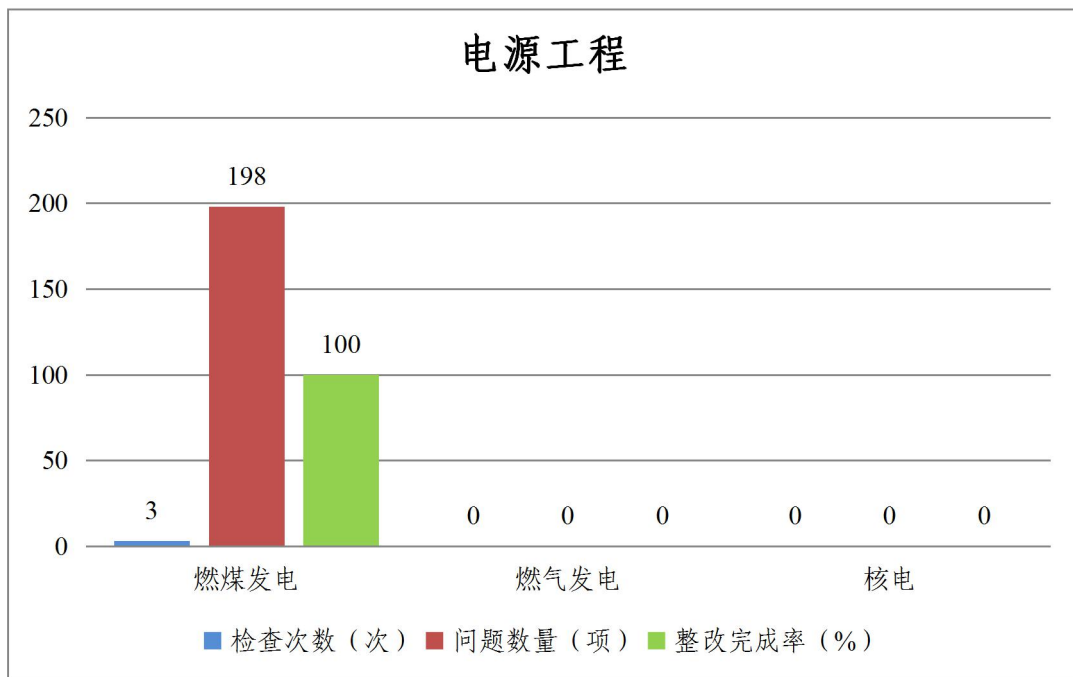
（一）电网工程

电压等级	检查项目数	检查次数	专家人数 (人·工作日)	问题数量	已整改数量
±800千伏	0	0	0	0	0
500千伏	7	7	31	107	8
220千伏	9	9	27	118	35
110千伏	5	6	25	84	67
35千伏	2	2	21	23	13
合计	23	24	104	332	123



(二) 电源工程

工程类别	检查项目数	检查次数	专家人数 (人·工作日)	问题数量	已整改数量
燃煤发电	2	3	49	198	197
燃气发电	0	0	0	0	0
核电	0	0	0	0	0
合计	2	3	49	198	197

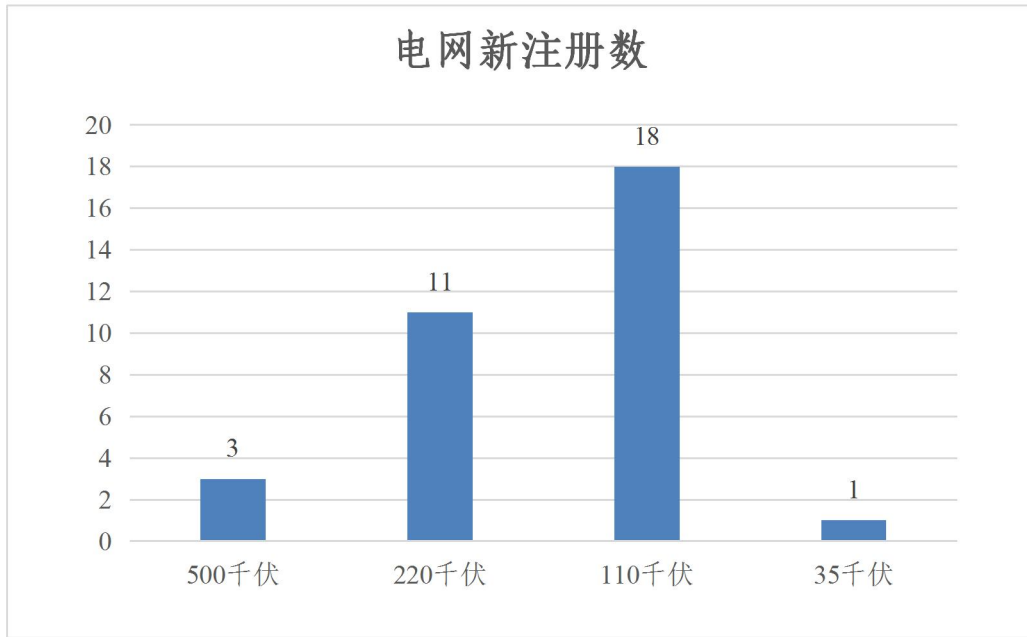


二、电力建设工程质量监督注册情况

2022年2月，广东、广西、海南各电力质监机构新办理电力建设工程项目质监注册33个，其中电网工程33个，电源工程0个。具体情况如下：

(一) 电网工程

电压等级	500千伏	220千伏	110千伏	35千伏	合计
新注册数	3	11	18	1	33



（二）电源工程

本月无新增电源工程质监注册。

三、监管工作动态

（一）南方能源监管局开展电力企业危险化学品安全风险集中治理安全监管

为进一步防范危险化学品安全风险，遏制危险化学品事故发生，按照国家能源局工作部署，南方能源监管局会同广东、广西、海南三省（区）电力管理部门开展辖区电力企业危险化学品安全风险集中治理安全监管。编制《南方能源监管局 2022 年电力企业危险化学品安全风险集中治理工作方案》，明确指导思想、工作目标、重点工作内容及责任分工；深化齐抓共管工作机制，加强与地方电力管理部门协同配合、信息共享；制定辖区电力企业危险化学品重大安全风险、重大危险源及治理措施清单，督促指导企业加快推进危险化学品安全风险治理，特别是尿素替代

液氨改造工程。下一步，南方能源监管局将继续按照国家能源局部署，会同三省（区）省级电力管理部门做好集中治理阶段的抽查督导，并结合电力安全监管工作，开展“四不两直”督查。

（二）南方能源监管局召开“3.3”台湾大停电和电力保供专题研讨会

近日，南方能源监管局以视频会议形式召开“3.3”台湾大停电和电力保供专题研讨会。通过详细分析、深入研讨台湾大停电事故过程和原因，结合南方电网运行实际，提出严格落实主保护、开关防拒动管控措施，进一步加强电厂安全风险隐患排查治理，持续强化现场作业电气误操作风险管控和保障电力支持投入力度，构建坚强主网架结构的工作建议。并就近期电力保供风险，提出持续加强燃煤燃气供应、加强省（区）间资源共享互剂、有序用电管理的工作措施。一**是**要将大电网安全放在首位，严格落实人为误操作和主保护拒动防范措施；二**是**准确把握电力供需形势，全面抓好电力保供工作，确保电力电量平衡；三**是**加快推进区域互济和应急调度机制建设，统一资源配置；四**是**切实抓好双重预防机制应用，加强调度管理和设备运维，保障南方电网安全稳定运行。下一步，南方能源监管局将组织继续深入研究“3.3”台湾大停电类似风险，举一反三，吸取教训，丰富我们驾驭大电网的监管经验。

四、质量监督典型案例及整改情况

（一）广西玉林（福绵）节能环保产业园南片区热电联产一期工程

电力工程质量监督站在该项目 1 号锅炉水压试验前阶段现场监检时发现，施工单位湖南省工业设备安装有限公司负责施工的屏式过热器出口集箱焊口热处理，报告中焊前预热加热升降温速度和保温宽度参数错误，且缺少焊前预热及层间温度控制记录曲线的情况，不符合《火力发电厂焊接热处理技术规程》（DL/T819-2019）第 6.2.2 条、第 6.4.6 条和第 8.2.1 条规定。目前，上述问题已完成整改。

（二）大唐文昌翁田农光互补+储能示范项目（100MW）110kV 送出线路工程

海南中心站在该项目架空输电线路杆塔组立前阶段现场监检时发现，施工单位中国水利水电第七工程局有限公司负责施工的杆塔基础，未能提供基础混凝土的试配强度及试块强度试验报告，不符合《110kV~750kV 架空输电线路施工及验收规范》（GB 50233-2014）第 6.1.8 条规定。目前，上述问题已完成整改。

（三）广西合山灰场光伏电站项目 110kV 送出线路工程

广西中心站在该项目架空输电线路投运前阶段现场监检时发现，施工单位广西建宁输变电工程有限公司负责施工的线路工程，未能提供输电专业绿色施工方案，不符合《输变电工程项目质量管理规程》(DL/T 1362-2014)第 9.3.2 条规定。目前，上述问题已完成整改。

2022年2月广东、广西、海南三省（区） 火力发电企业技术监督工作评价情况

截止2022年3月10日，共收到91家试点电厂提交的2022年2月份技术监督简报，95家试点技术监督发电企业中有钰海、谭丰、浚江、源和等4家电厂通过催促补交了月度简报；来宾、永福、雄州、铜鼓、海口、霞涌等6家电厂简报中典型安全事件（隐患）内容漏报。2月份各试点电厂安全生产形势总体平稳。

一、技术监督体系运作情况评价

（一）各试点电厂均建立了技术监督体系，明确了各级监督职责，履行技术监督主体责任，按国家和行业标准开展监督工作，技术监督体系运作整体较好。经评价分析，以下企业的经验值得推广。

广东能源集团根据《国家能源局综合司关于上海外高桥发电有限责任公司除尘器坍塌事故的通报》（国能综通安全〔2022〕18号）的要求，2月份在集团内所属相关电厂全面开展除尘器设备隐患排查整治工作，并将排查整治延伸至电厂省煤器灰斗、风烟道及其膨胀节和支吊架、原煤仓、低低温省煤器（MGGH）、输煤栈桥等设备设施。横门电厂强化对技术监督的管理，完善企业、部门、班组的三级技术监督管理网络建设，各级技术监督人员对所管辖的设备按规定进行监控，及时掌握设备的运行情况，对达不到监控指标的，提出具体改进措施；对设备的维护和检修

进行过程质量监控，并健全设备技术档案；督促完成各类定检试验、报告分析和定期检测工作；从过程作业指导、现场工作方案等细节入手，做好项目、工程、检修作业的全过程把控，从完善作业指导书、工作方案、留存验收证据等多方面提升管理水平，保证了技术监督工作的完整、有效、优质。

（二）部分试点电厂的技术监督体系不够健全、运转不够顺畅，存在基础不够牢、执行力偏弱的问题。

2月份，因主辅设备检修质量遗留问题、维护不到位、操作人员异常处理失当原因引起机组非计划停运（以下简称“非停”）的电厂有恒运、美视、荷树园、韶关、湛江、甲湖湾、雄州共7家电厂；因主辅设备缺陷、维护不到位原因造成机组限负荷的有湛江、源和、海门、汕头、沙角C、韶关、粤海、恒益、双水等9家主力电厂。特别是荷树园、湛江、海口等3家电厂因操作人员异常处理失当引起机组非停事件，必须引起高度重视。

二、典型安全事件（隐患）发生情况

（一）机组非停安全事件

2月份，因机组跳闸、临时检修等原因造成机组非停共30台次，环比增加13台次、同比增加26台次，提示安全生产形势仍然严峻。其中，当月出现两台次及以上非停的发电企业有美视、荷树园、恒运等3家电厂；连续两个月出现非停的发电企业有韶关、黄埔、沙角C、悦湾、美视、中新等6家电厂。具体情况详见表1。

（二）机组限负荷安全事件

2月份，因机组设备缺陷等原因造成机组限负荷事件共发生11台次，环比持平，同比减少5台次。其中，当月出现两台次及以上限负荷的发电企业有湛江、源和2家电厂；连续两个月出现限负荷的发电企业有海门、粤海、双水等3家电厂。具体情况详见表2。

（三）其他典型安全隐患

1.机组重要设备保护系统及信号故障：2月份，发生了由于重要设备保护系统及信号故障而导致的非停事件6台次，涉及的机组有靖海2号、谭丰6号、悦湾3-4号、黄埔1号、丰达2号、美视5-6号。

各相关电厂应对涉及机组重要保护系统及信号的现场设备进行提级管理，将所有主保护信号从源头进行彻查，利用机组停机及检修机会对发现的隐患进行整改，优化保护逻辑，对重要信号进行联锁保护报警的分层设置，减少机组非计划停运的发生。**特别是**靖海、谭丰、悦湾、黄埔、丰达、美视等6家电厂应将隐患整改计划在3月份的技术监督月报中一并报送。

2.制粉系统故障：近两个月来，海门3号机组因磨煤机内爆导致机组限负荷有3次；韶关10号机组、沙角C3号机组因煤粉积粉爆燃导致机组非停。**特别是**海门电厂应将相关排查整改计划在3月份的技术监督月报中一并报送。

3.人员操作失误：2月份，发生3次人员操作失误导致的非停，主要因操作失误诱发锅炉爆管导致非停的有海口

电厂 9 号机组，因对异常情况没有采取有效的应急处置措施导致锅炉 MFT 动作引发非停的有湛江电厂 1 号机组、荷树园电厂 2 号机组。

各相关电厂应夯实技术监督基础，加强对运行操作人员的技术培训，提高运行操作人员对主要参数变化、设备故障时的分析和应急处置能力。**特别是荷树园、海口、湛江等 3 家电厂**应将人员培训计划**在 3 月份的技术监督月报中一并报送。**

三、技术监督监管意见

各相关电厂应及时开展制粉系统防堵防爆（燃）安全隐患排查及综合治理工作。相关要求如下：

（一）成立由主管生产技术监督领导牵头的制粉系统防堵防爆安全隐患专项工作小组；制定制粉系统防堵防爆（燃）安全隐患排查、治理工作方案，并稳步推进安全隐患的排查和治理工作。

（二）对磨煤机内部及煤粉管附件、水平段等易积粉部位进行检查，并消除设备隐患；对于存在积粉爆燃风险的制粉系统宜开展定量评估，在不同负荷下对磨煤机出口粉管风速、煤粉气流 CO 含量等参数进行测量，并根据测量评估数据对制粉系统的风速、风温及运行方式进行优化调整工作优化调整。

（三）南方电网电力科技股份有限公司技术监督办公室跟进相关情况。**各相关燃煤电厂**应将整改落实情况**在 3 月份的技术监督月报中一并报送。**

表 1 以发电企业（集团）归属为统计口径的非停情况

	1月非停机组	2月非停机组	2月发生非停两台次及以上		1月、2月均发生非停		
			发电企业	所属集团	发电企业	所属集团	
试点企业	润洲1号,沙角C1号,沙角C3号,珠海B4号,韶关11号,粤海2号,双水5号,中新2号,东糖乙2号,黄埔2号,樟洋1-2号,樟洋3-4号(2次),美视5-6号,东兴5-6号,悦湾1-2号,高埗1-2号	恒运D8号(2次),黄埔1号、立沙岛1-2号、韶关10号、韶关11号、韶关2号、新田2号、靖海2号、美视5-6号(2次)、湛江1号、荷树园1号、荷树园2号、海口9号、丰达2号、中新2号、珠江1号、霞涌2号、悦湾3-4号、铜鼓1号、甲湖湾2号、海门1号、沙角C3号、雄州1号、妈湾1号、妈湾4号、永福3号、来宾3号、谭丰6号	美视电厂	深圳南天电力公司	韶关电厂	广东能源集团	
			荷树园电厂	广东宝丽华电力公司	黄埔电厂		
			恒运电厂	恒运集团	沙角C电厂		
						悦湾电厂	东糖集团
						美视电厂	深圳南天电力公司
						中新电厂	广州发展集团
合计	17台次	30台次	3家	3家	6家	4家	

表 2 以发电企业（集团）归属为统计口径的限负荷情况

	1月限负荷	2月限负荷	2月限负荷出现两台次及以上		1月、2月均出现限负荷	
			发电企业	所属集团	发电企业	所属集团
试点 企业	恒运（3台次） 海门（2台次） 粤海（2台次） 双水（2台次） 阳西（2台次）	湛江（2台次） 源和（2台次） 海门 汕头 沙角C 韶关 粤海 恒益 双水	湛江电厂	广东能源集团	海门电厂	华能集团
			源和电厂	深圳能源集团	粤海电厂	粤海集团
					双水电厂	新会双水发电厂 有限公司
合计	11台次	11台次	2家	2家	3家	3家