

南方能源监管局

电力安全信息通报

2022年第8期（总第26期）

南方能源监管局电力安全监管处

2022年4月28日

内容概要

- ◆ 电力安全生产专项整治三年行动工作落实情况
- ◆ 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（3月）

广东、广西、海南三省（区） 电力安全生产专项整治三年行动 工作落实情况

一、专项整治要情动态

（一）大唐集团广东分公司狠抓高风险作业管控，强化外包队伍管理

大唐集团广东分公司一是坚持实施日计划管理，合理安排每日高风险作业项目，针对高风险作业分析存在风险及管控措施，确保现场作业安全有序开展。二是实施高风险作业分级管控审批制度，按照作业环境、作业危险程度、可能发生事故危害后果进行分级管控，严格审查“三措两案”，严格确认风险管控措施落实。三是开展外包工程整合，建立外包工程一体化管理体系，从外包队伍人员资质、安全、质量管理、现场作业行为规范等方面进行评估评价，清除存在安全隐患的外包队伍，整合外包工程项目，减少外委人员，外包队伍数量、提升外包队伍安全管理及作业水平，有效降低风险。

（二）三峡集团广东分公司持续推进安全文化建设，夯实安全发展基础

三峡集团广东分公司建立完善安全教育培训制度，一季度连续举办三期安全大讲堂，公司范围首次开展“安全总监讲安全”。同时特邀三峡集团安全管理专家开展安全

专项培训，切实提升全员安全意识和技能，有效落实复工复产期间各项安全工作，夯实公司安全发展基础。针对国家能源局《电力行业危险化学品安全风险集中治理实施方案》通知要求，公司范围组织各场站及时对危化品存储及使用情况进行整体摸排，并在全员开展危化品专项培训，加强公司员工对于危化品危险性认识及其应急处置措施掌握，提升全员安全意识。

（三）南方电网超高压公司持续提升防灾抗灾救灾处置能力，有效化解安全风险

南方电网超高压公司深入贯彻“两个坚持、三个转变”的防灾减灾救灾新理念，面对年初南方超强寒潮引发新东直流杆塔受损的重大灾情，高效有序开展各项应急抢险处置工作，紧紧抓住“确保受损设备尽快恢复”核心目标，高效整合应急保障、应急施工和应急物资等资源力量，全力开展线路抢修。组建专业力量全过程管控安全、质量和进度，有效克服了抢修工期短、现场地形险、青赔谈判难、物资供应紧等多重困难，提前5天完成抢修任务。同时有力有序统筹抓好设备运维、年度检修工作，提前完成昆柳龙直流年度检修，充分利用抢修窗口高质量完成新东直流年度检修，确保了西电东送主通道畅通，保障了全网电力供给平稳，为“两区一港”经济社会发展和人民群众生活提供了坚强电力支撑。

（四）深圳供电局持续健全完善安全生产责任制，压实各级安全责任

深圳供电局持续健全完善安全生产责任制，优化各级人员安全管理职责，建立安全生产激励机制，压紧压实各级安全责任。一是完善责任体系。制定两个“确保”、五个“杜绝”、五个“严控”的年度安全目标并逐级分解，组织各级人员签订安全生产责任书。二是结合机构调整及职责变化，组织修编公司领导班子以及各级人员安全职责与到位衡量标准，确保责任传递到位。三是构建实施安全生产责任制中长期激励机制，改变安全生产责任制长期只罚不奖的现状，充分调动员工积极性和主动性，做到奖惩并重。

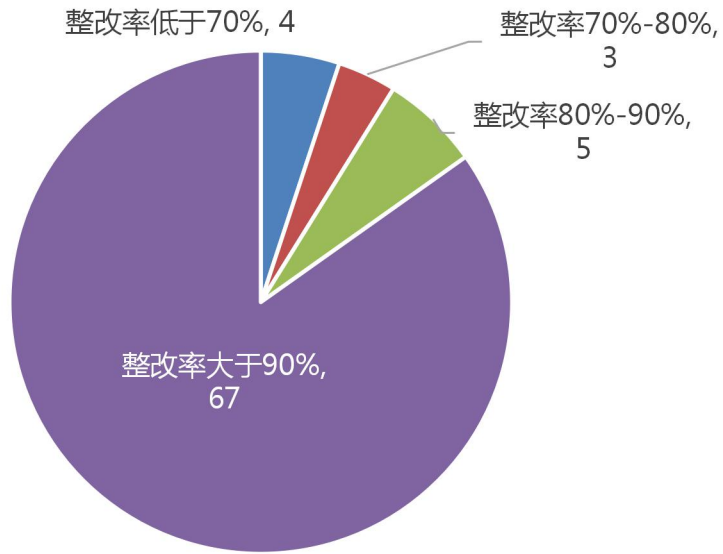
二、隐患排查及治理情况

2022年3月，辖区内电力企业共排查一般隐患22582项（含2021年未整改完成项），整改率93.44%，主要为设备设施事故隐患，落实隐患治理资金共9838万元。

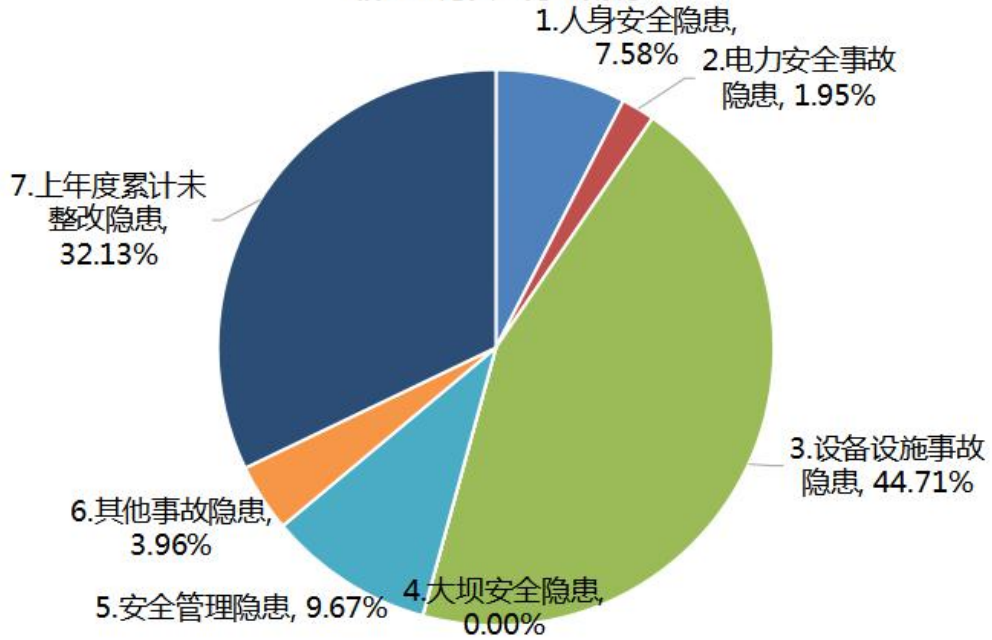
电网企业共排查一般隐患1312项，整改率95.73%。一般隐患整改率较高的是深圳供电局（100%）和超高压输电公司（98.00%），其他电网企业整改率均在90%以上。

发电企业共排查一般隐患21270项，整改率93.30%。发电集团中，一般隐患整改率较高的是广州恒运企业集团股份有限公司、广西水利电力建设集团有限公司、华能海南发电股份有限公司等10家单位（100%），其他发电企业整改率均在70%以上。

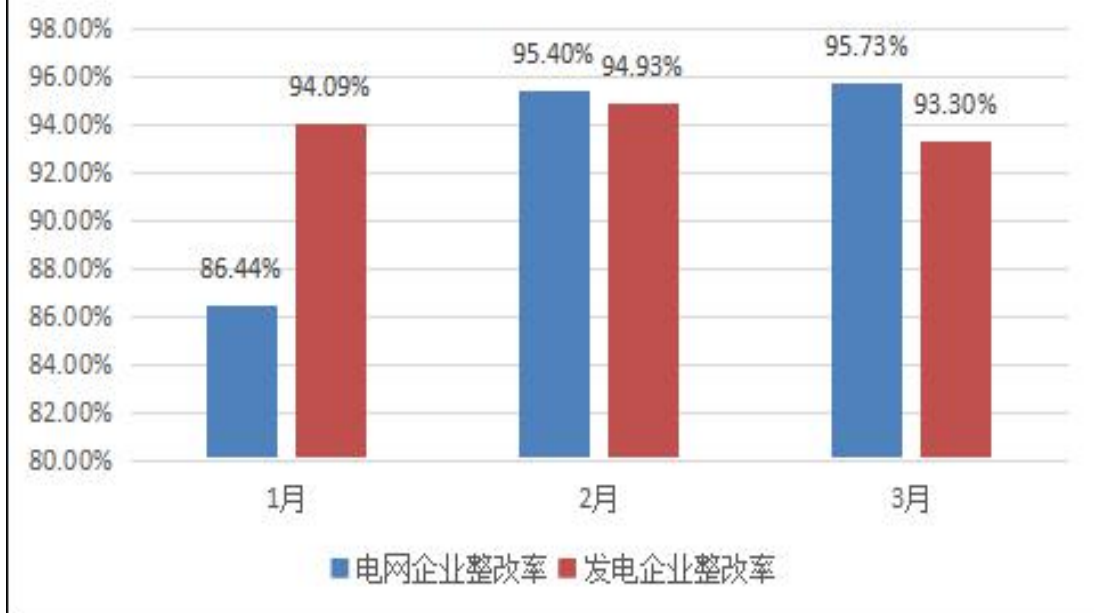
辖区电力安全隐患整改率统计



辖区电力安全隐患概况



辖区电力安全隐患整改率情况



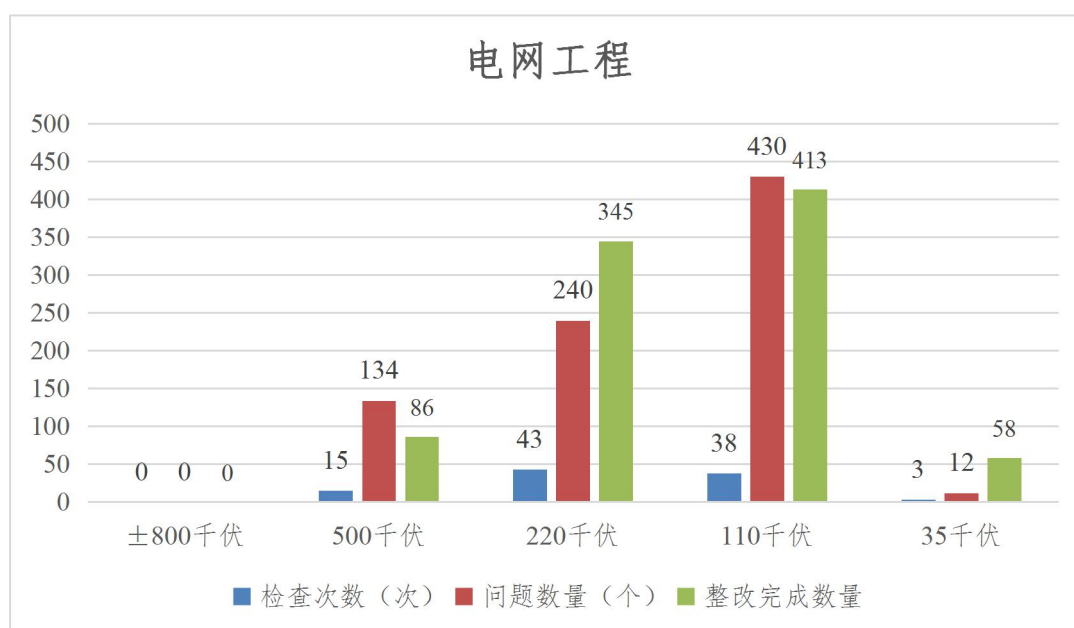
2022年3月广东、广西、海南三省（区） 电力建设工程质监工作情况

一、电力建设工程质量监督检查工作开展情况

2022年3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75个，共发现各类问题1199个，已完成整改闭环1191个（往期质监发现问题整改闭环288个）。具体情况如下：

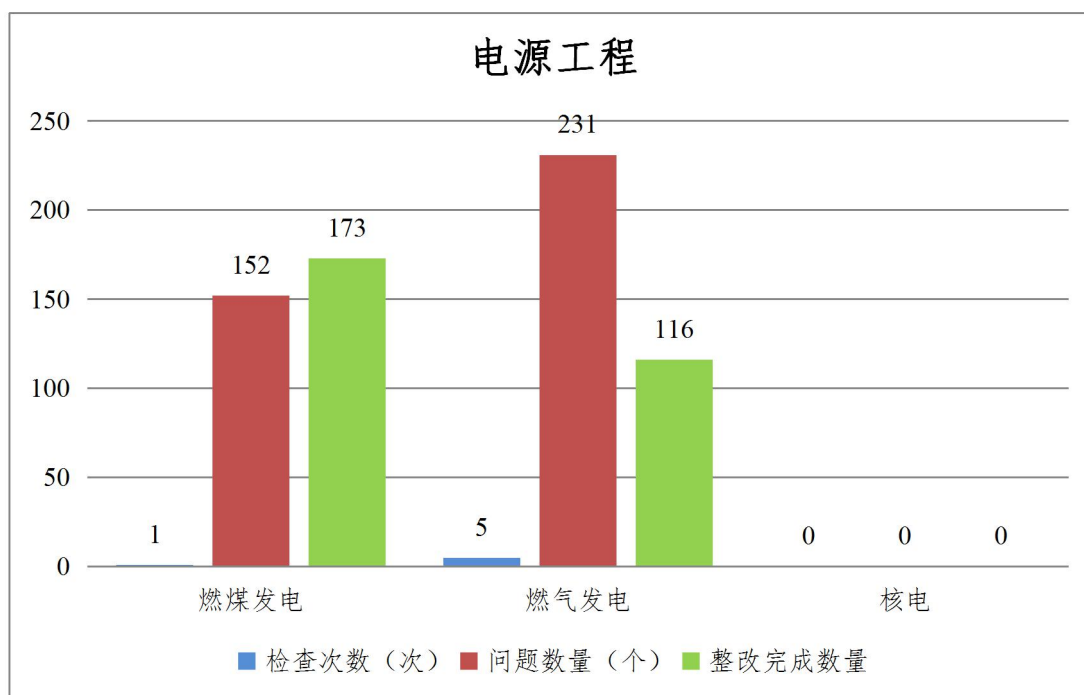
（一）电网工程

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 (含往期)
±800千伏	0	0	0	0	0
500千伏	7	15	40	134	86
220千伏	25	43	84	240	345
110千伏	34	38	156	430	413
35千伏	3	3	13	12	58
合计	69	99	293	816	902



(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 (含往期)
燃煤发电	1	1	36	152	173
燃气发电	5	5	96	231	116
核电	0	0	0	0	0
合计	6	6	132	383	289

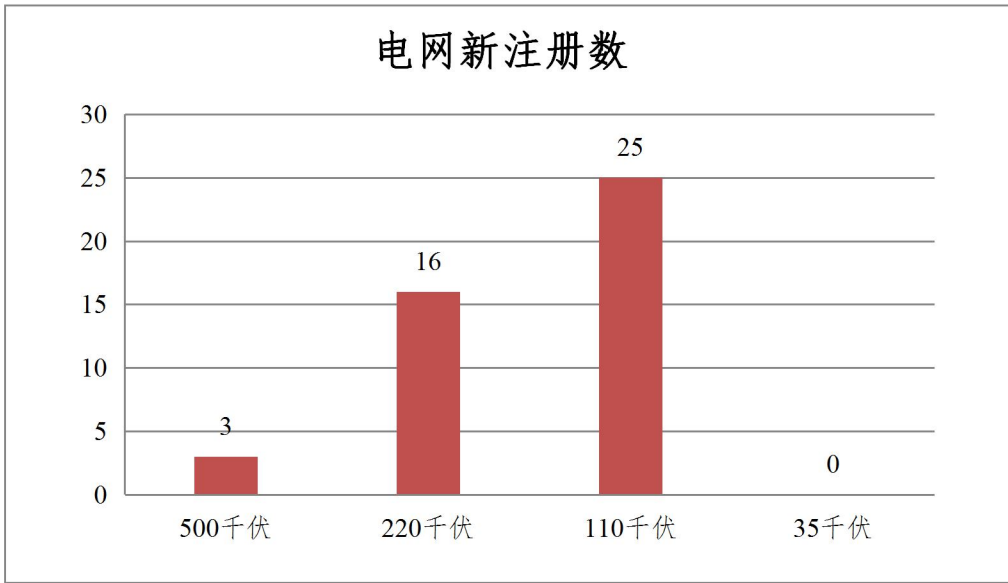


二、电力建设工程质量监督注册情况

2022年3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48个，其中电网工程44个，电源工程4个。具体情况如下：

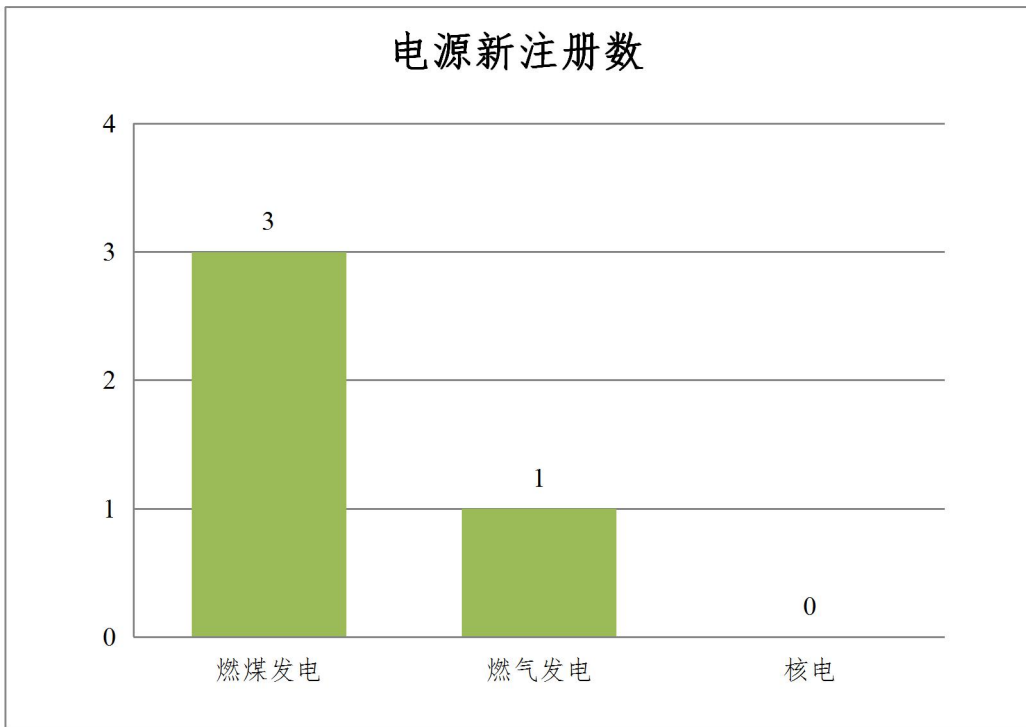
(一) 电网工程

电压等级	500千伏	220千伏	110千伏	35千伏	合计
新注册数	3	16	25	0	44



(二) 电源工程

工程类别	燃煤发电	燃气发电	核电	合计
新注册数	3	1	0	4



三、监管工作动态

(一) 南方能源监管局对广西电力建设重点工程开复工安全管理进行现场督查

为深入贯彻落实全国安全生产电视电话会议精神和国家能源局有关做好 2022 年度电力建设工程开复工安全管理工作要求，近期，南方能源监管局会同广西壮族自治区发改委联合对国能北海电厂送出线路建设工程进行现场督查。督查工作重点围绕企业安全生产责任制落实、风险管控和隐患排查双重预防机制、安全教育培训管理、现场施工安全管理、防台防汛管理、疫情防控措施和应急管理等方面开展。通过深入班组和工地，发现了参建单位在安全生产责任落实、安全质量管理、双重预防机制建设等方面薄弱环节，并对存在问题及时下达整改通知。同时，要求企业要提高政治站位，严格落实参建单位各级人员安全生产责任制，建立健全安全生产体系，紧扣安全生产责任链条，将安全生产责任传导到位、安全措施落实到位，杜绝形式主义，要切实抓好检查发现问题整改，以高度责任感和使命感践行“两个至上”。

（二）南方能源监管局部署开展辖区电力行业防风防汛工作

为深入贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述和关于防汛救灾的重要指示批示精神，近期，南方能源监管局部署开展广东、广西、海南三省（区）电力行业防风防汛工作。各电力企业要牢固树立以“人民为中心”的发展思想，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，全面落实防风防汛责任，精心做好防风防汛工作谋划部署，扎实做好风险管控和隐患排查治理，有效保障重要电力设备设施度

汛安全；切实做好水电站大坝防汛管理，强化监测预警与应急处置，认真开展灾后恢复和汛后总结。各电力企业要制定专项工作方案，明确责任分工和措施计划。下一阶段，南方能源监管局将逐步开展企业互查、现场督查等工作，全力确保迎峰度汛期间电力安全生产形势持续稳定。

四、质量监督典型案例及整改情况

（一）海南天能莺歌海盐场 100MW 平价光伏项目 110kV 送出线路工程

海南中心站在该项目 110kV 架空输电线路导地线架设前阶段现场监检时发现，监理单位中建卓越建设管理有限公司，在自立式铁塔组立分项工程验收记录中，未出具监理单位验收结论，不符合《输变电工程项目质量管理规程》（DL/T 1362-2014）第 7.3.8 条规定。目前，上述问题已完成整改。

（二）广东肇庆鼎湖天然气热电联产项目

电力工程质量监督站在该项目首次及地基处理阶段现场监检时发现，施工单位中国能源建设集团广东电力工程局有限公司负责施工的桩基基础工程，桩基施工单位项目经理未在岗履职，且不能提供该项目经理的法人授权委托书及工程质量承诺书，不符合《建设工程项目管理规范》（GB/T 50326-2017）第 4.1.4 条、第 4.1.7 条、第 4.2.3 条规定。目前，上述问题已完成整改。

（三）广西博白云飞嶂风电场工程

广西中心站在该项目商业运行前阶段现场监检时发现，

施工单位四川德华电力工程有限公司负责施工的集电线路工程，BA1、D28塔未安装相序牌和安全警示牌，不符合《电气装置安装工程 66kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》(GB 50173-2014)第 7.1.11 条规定。目前，上述问题已完成整改。

2022年3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4月10日，共收到85家试点电厂提交的2022年3月份技术监督简报，95家试点技术监督发电企业中有汕头、新田、双水、东糖乙、谭丰、禄村、桔乡、展能、高埗、民众等10家电厂通过催促补交了月度简报；柘林、新田、樟洋、小漠、靖海、宝昌、合山、源和、华粤、茂名等10家电厂简报中典型安全事件（隐患）内容漏报。3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）各试点电厂基本建立了技术监督体系，明确了各级监督职责，技术监督体系运作整体较好。

昭阳电厂突出事前预控、事中监督、事后总结的全过程到位管理，充分发挥了技术监督工作对安全生产稳定、经济和环保运行强有力的技术支撑。从抓管理入手，设立厂级、部门级、班组级三级技术监督机构，专人专项管理。同时发挥第三方技术监督作用，不断优化厂级监督体系，分析解决生产重大疑难问题；建设生产技术管理平台，提升技术监督信息化程度，优化审核监督流程，提高工作效率，已形成了全方位技术监督管理网络。完善管理制度及管理流程，细化各专业年度技术监督重点和工作计划并加以实施；加强技术监督分析力度，每月召开技术监督盘点会议，梳理专项技术监督查评整改措施执行情况。建立设

备运行大数据分析平台，为生产运行优化及技术改造提供依据。与惠州市特检院合作开展特种设备管理体系建设活动，提高锅炉、压力容器、压力管道等特种设备管理水平；加强检修技改全过程监督，重大、关键节点厂级领导到位监督检查；高度重视防非停工作，做好隐患排查治理、实行关键工序和危险作业点到位管理，实现设备健康状态可控、在控，确保机组安全稳定运行。

桔乡电厂强化主观认识、管理、基础性工作及培训教育，确保技术监督工作优质、高效、完整；技术监督三级网络完善，人员配置齐全。各级技术监督岗位职责清晰，小组成员各司其职，对所辖设备的运行、维护和检修进行全方位监督。充分利用技术监督管理平台搭建技术监督标准库、计划性工作、监督检查整改问题清单及整改反馈等功能模块，技术监督管理工作高效有序。加强日常监督检查，对照技术监督实施细则开展自查整改，动态更新技术监督设备台账。主动开展四大管道管接座、支吊架的专项监督检查，及时消除了设备隐患。

（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。

3月份，因主辅设备的设备缺陷、检修过程监督缺失、维护不到位、人员操作不当等原因引起机组非计划停运（以下简称“非停”）的电厂有新田、靖海、柘林、华粤、谭丰、展能、宝昌等23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阳西、沙角C、源和、汕头、来

宾等 11 家主力电厂。特别是阳西电厂发生机组功率振荡事件、荷树园电厂半年来频繁发生机组非停事件，须相关电厂及上级管理部门的高度重视。

二、典型安全事件（隐患）发生情况

（一）机组非停安全事件

3 月份，因机组跳闸、临时检修、人员操作不当等原因造成机组非停共 32 台次，同比增加 21 台次，环比增加 2 台次，安全生产形势依然严峻。其中，当月发生两台次及以上非停的发电企业有新田、靖海、柘林、华粤、谭丰、展能、宝昌等 7 家电厂。

连续两个月发生非停的发电企业有新田、靖海、荷树园、谭丰、美视等 5 家电厂。

具体情况详见表 1。

（二）机组限负荷安全事件

3 月份，因机组设备缺陷等原因造成机组限负荷事件共发生 19 台次，环比增加 8 台次，同比减少 1 台次。其中，当月发生两台次及以上限负荷的发电企业有阳西、源和、沙角 C、汕头、来宾等 5 家电厂。

连续两个月发生限负荷的发电企业有沙角 C、韶关、湛江、海门、汕头、源和、双水等 7 家电厂。

具体情况详见表 2。

（三）其他典型安全隐患

1. 插入式取样器设备安全隐患。

红海湾 2 号机组 A 侧高压调节阀压力取样管焊缝断裂

造成非停。事故原因为结构设计不规范，大小头与管座为插接结构，且为异种钢焊接。广东能源集团 2018 年已要求下属电厂对插入式设计的取样器设备尽快组织改造，但电厂存在漏检或改造不及时问题。表明**红海湾电厂**技术监督执行不到位，隐患排查工作不细致，整改落实不彻底。**广东能源集团**应加强对电厂技术管理和技术监督工作的督导。

2. 机组振动超标。

阳西 2 号机组、源和 4 号机组轴振幅值长期处于报警值以上，防城港 2 号、4 号机组轴承座振动幅值远高于相关标准中的合格值，协鑫两台机组及宝昌 5 号机最大轴振幅值超报警值。相关电厂应及时开展振动优化专项工作，及时消除运行安全隐患，保证机组运行可靠性。**特别是**阳西电厂、源和电厂、防城港电厂须将相关整改计划及整改结果在 4 月份的技术监督月报中一并报送。

3. 检验检修过程监督不到位。

樟洋 6 号机组、柘林 3 号机组发生阀门故障原因导致非停事件，主要原因是阀门检验检修过程中监督不到位。各电厂应加强检验检修的过程管理，完善各项检验检修工作的工艺卡，并加强过程监督和验收工作，做到不漏检、不误判、不错用检验方法。**柘林电厂、樟洋电厂**须将相关整改计划在 4 月份的技术监督月报中一并报送。

4. 氧化皮脱落导致爆管。

小漠 1 号机组发生氧化皮脱落导致管道堵塞引起后屏过热器泄漏的非停事件。各电厂应加强四管防爆工作，优化

锅炉的运行，减少蒸汽超温。对过热器再热器等易产生氧化皮剥落堆积的受热面做到逢修必检，发现氧化皮堆积及时处理，必要时进行酸洗彻底清除氧化皮。小漠电厂须将相关整改计划及整改结果在4月份的技术监督月报中一并报送。

三、上（往）期监管意见和要求落实情况

（一）上期《电力安全信息通报》（2022年第6期）中的监管意见和要求部分企业未落实。其中丰达电厂未按要求报送机组重要设备保护系统及信号隐患整改计划；汕头、拓林、白沙、平海、源和、恒运、阳西、永福、北海、来宾、防城港、乐东等12家电厂未按要求提交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材料。

具体情况详见表3。

（二）对于《电力安全信息通报》中通报的问题，部分企业没有认真结合企业自身实际情况，举一反三，查设备隐患，补管理漏洞。在上一期《电力安全信息通报》中，通报了部分电厂因主要保护问题、人员操作不当等问题导致机组非停，提出发电企业对机组重要保护系统及信号的现场设备进行提级管理，加强人员技能培训等监管要求。3月份，展能电厂仍因信号接线接触不良导致机组非停、东方电厂仍因运行人员手动调整不及时导致机组跳闸，表明相关企业对事件教训认识不深刻，监管意见和要求落实不到位。

四、监管意见

（一）开展插入式取样器设备安全隐患排查、治理。

近年来，各发电企业多次发生取样接管座断裂事故，严重危及机组及人身安全，各电厂应吸取经验教训，加强对机炉外小管特别是插入式取样器设备的技术监督。

1.成立插入式设计的取样器设备安全隐患综合治理专项工作小组；制定插入式设计的取样器设备安全隐患排查、治理工作方案，并稳步推进安全隐患的排查和治理工作。

2.对照设备图纸及热工取样仪表清单全面排查机组各压力取样管、温度套管和疏水管的结构、材质和焊接工艺。全面排查同型式、同结构的取样管管座，制定金检和整改计划。

3.对于采用插入式的异种钢接头管座应尽快组织改造。严格按照工艺要求制订施工方案，加强现场焊接工艺过程控制和质量管理。

4.建立完善的机炉外管道台账。台账至少包括：系统名称、安装部位、规格及长度、弯头数量及位置、材质、焊口数量及位置，并有机炉外小管系统图。

5.请各相关电厂将排查计划及整改落实情况在4月份的技术监督月报中一并报送。

（二）加强监管意见落实情况的督导

1.平海、汕头、拓林、白沙、源和、恒运、阳西、永福、北海、来宾、防城港、乐东等12家电厂未按要求落实监管意见。相关电厂须在4月份的技术监督月度报告时附专题报

告，对监管要求工作开展情况及未按要求落实监管意见的原因进行详细说明，并经分管技术监督厂级领导签批。

2.各发电企业应按监管意见和要求的时间节点完成相关工作，计划执行过程中发现的重要问题和重大隐患，应及时报送；整体工作完成后，通过月度简报及时向南方能源监管局报送工作总结、培训记录等相关资料。

3.各发电企业上级管理部门应加强下属电厂落实监管意见工作的督导。

对于未落实监管要求，未按要求报送监管意见回复材料的，南方能源监管局将适时对相关单位开展**监管约谈**。

（三）强化非计划停运和出力受限的监督管理

1.各发电企业要强化技术监督，加强设备可靠性管理，完善并认真落实防止机组非计划停运和出力受限的管理措施和技术措施。

2.各发电企业应加强非计划停运和出力受限的信息汇报，应在发生非计划停运或出力受限事件后一周内将事件调查分析报告报送技术监督支撑单位。

3.各发电企业上级主管单位要强化非计划停运和出力受限的监督管理，督促发生非计划停运或出力受限的电厂全面深入分析原因，举一反三落实整改，切实提高机组运行稳定性水平。

南方能源监管局将视情况对非计划停运和出力受限的发电企业开展现场督查、通报、约谈，**重点监管约谈**非计划停运次数同比增多的、同类型问题导致非计划停运的、

保供等特殊时期机组非计划停运及长期达不到额定出力的发电企业。

表 1 以发电企业（集团）归属为统计口径的非停情况

	2月非停机组	3月非停机组	3月发生非停两台次及以上		2月、3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	恒运D8号（2次），黄埔1号，立沙岛1-2号，韶关10号、11号、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、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、4号，永福3号，来宾3号，谭丰6号	樟洋6号，东糖乙1号，汇东1号，宝昌7-8号、5-6号，美视5-6号，贵港1号，东方2号，源和4号，生物质2号，云浮4号，柘林3号（2次），新田1号、4号（2次），靖海3号、4号（2次），双水5号，小漠1号，华粤2号（2次），谭丰6号（2次），荷树园1号，红海湾2号，阳西4号，展能1号、2号，茂名7号，合山1号	新田电厂	南海京能发电公司	新田电厂	南海京能发电公司
			靖海电厂	广东能源集团	靖海电厂	广东能源集团
			柘林电厂	大唐集团	荷树园电厂	广东宝丽华电力公司
			华粤电厂	华粤煤研石电力公司	谭丰电厂	韶能集团
			谭丰电厂	韶能集团	美视电厂	深圳南天电力公司
			展能电厂	广州发展集团		
			宝昌电厂	大唐集团		
合计	30台次	32台次	7家	7家	5家	5家

表 2 以发电企业（集团）归属为统计口径的限负荷情况

	2 月限负荷	3 月限负荷	3 月限负荷出现两台次及以上		2 月、3 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	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	阳西（3 台次） 沙角 C（3 台次） 源和（3 台次） 汕头（2 台次） 来宾（2 台次） 海门 韶关 湛江 小漠 恒运 双水	阳西电厂	阳西海滨电力公	沙角 C 电厂	广东能源集团		
			源和电厂	深圳能源集团	韶关电厂			
			沙角 C 电厂	广东能源集团	湛江电厂			
						汕头电厂	海门电厂	华能集团
						来宾电厂	汕头电厂	
							源和电厂	深圳能源集团
							双水电厂	双水集团
			合计	11 台次	19 台次	5 家	5 家	7 家

表 3 上（往）期监管意见落实情况汇总

序号	项目	电力安全信息通报期号	涉及电厂	至本月完成情况（进度）	备注
1	报送机组重要设备保护系统及信号隐患整改计划	2022 年第 6 期（总第 24 期）	靖海、谭丰、悦湾、黄埔、丰达、美视	靖海、谭丰、粤湾、黄埔、美视电厂已报送整改计划	丰达电厂未报送整改计划
2	报送制粉系统故障排查整改计划	2022 年第 6 期（总第 24 期）	海门	已按要求报送制粉系统故障排查整改计划	
3	报送人员培训计划	2022 年第 6 期（总第 24 期）	荷树园、海口、湛江	均已报送人员培训计划	
4	开展制粉系统防堵防爆（燃）安全隐患排查及综合治理工作	2022 年第 6 期（总第 24 期）	相关燃煤电厂（47 家）	35 家燃煤电厂已按要求开展制粉系统防堵防爆（燃）安全隐患排查及综合治理工作	汕头、拓林、白沙、平海、源和、恒运、阳西、永福、北海、来宾、防城港、乐东电厂未报送相关材料