

# 南方能源监管局

## 电力安全信息通报

2022年第14期（总第32期）

南方能源监管局电力安全监管处

2022年7月27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（6月）

# 2022年6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）广东电网公司深入贯彻“十五条硬措施”，助力本质安全型企业建设

广东电网公司统筹抓好“十五条硬措施”与安全生产专项整治三年行动、南方电网公司安全生产提升年行动等重点工作融合推进。按照“更严、更细”原则，持续完善和深化落实“从严制安 20 条举措”，印发杜绝严重违章承诺、安全自省、自暴露、约谈等工作指引，固化规范了承包商违章扣分。重点抓好各类风险管控，推动电网、设备、人身、网络等领域双重预防机制落实落地，强化风险分级管控和隐患排查治理，健全风险隐患立体防控、联防联控工作机制，针对难点和“三老”问题，强化专项整治攻坚力度。加大对深层次矛盾和原因分析，动态更新“两个清单”，挂牌督办发现的突出问题，着力解决一批安全生产难点问题，整治工作取得明显成效。

（二）超高压公司聚力攻坚，兴安直流 330#杆塔滑坡隐患发现及时、整治高效

6月龙舟水期间，超高压公司运维人员根据防汛预警工作要求，结合线路沿线地区降雨量阈值统计，科学高效排

查兴安直流 330#杆塔滑坡隐患。按照整体部署、统筹推进的原则，全力开展兴安直流 330#杆塔滑坡应急处置。组织设计、施工单位第一时间制定抢险实施方案，对现场工作任务分解部署，明确各级责任人。制定安全监督方案，派员全程检查现场施工安全。通过建立临时指挥部，成立党员突击先锋队和团员青年突击队，集中开展攻坚。全覆盖、滚动式倒排工期，加强应急抢险进度管理，梳理编制应急抢险全流程计划横道图。安排专人跟进现场施工进度，严格把控施工安全及质量，派专人到铁塔厂、金具厂监造，确保物资如期交付。截至目前，已完成新建杆塔基础浇注，铁塔、金具、绝缘子等物资已全部到位。后续超高压公司将根据停电计划，全力推进完成迁改进度，确保各项风险可控在控。

### （三）大唐广东分公司坚持问题导向，抓好三年专项行动圆满收官

大唐广东分公司深入研究分析安全生产三年专项行动存在的共性、趋势性和难点问题，从思想认识、体制机制、队伍建设、能力提升、工作作风等方面，制定安全生产重点工作及措施 16 项，持续推进问题整改，切实“从根本上消除事故隐患”。坚持问题导向，对照问题清单，梳理安全生产制度体系漏洞，完善安全生产管理规章制度，组织修订完善全员安全生产责任制、安全生产工作规定、安全生产监督工作规定等 14 项安全管理制度，进一步强化制度规范性、实效性、可执行性，系统性解决管理上深层次问

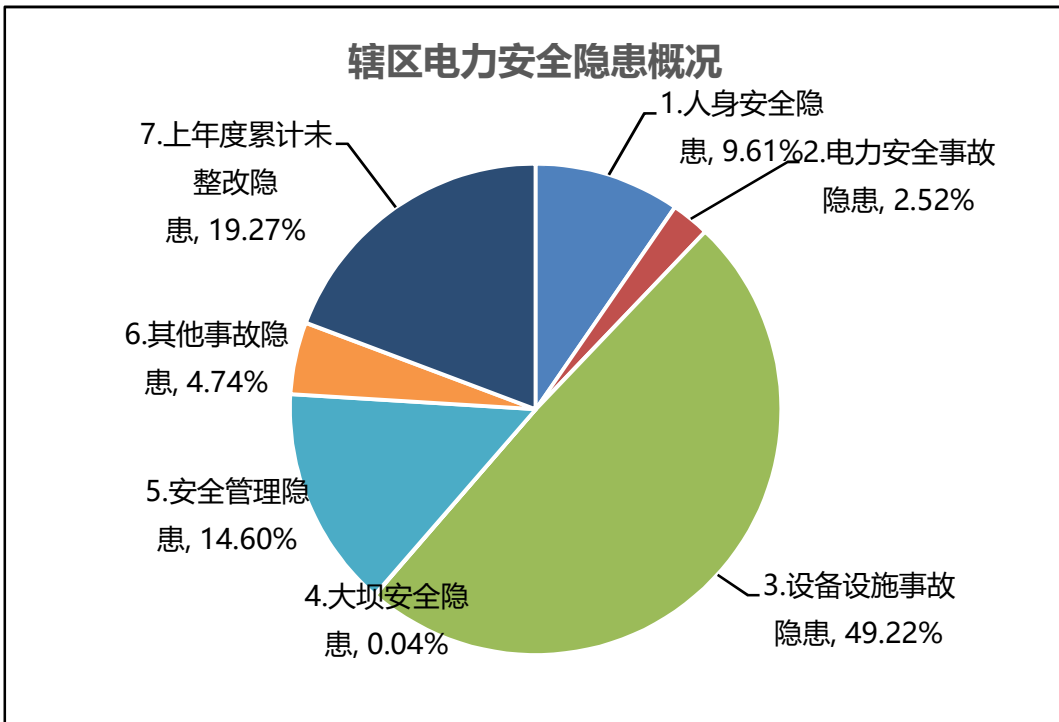
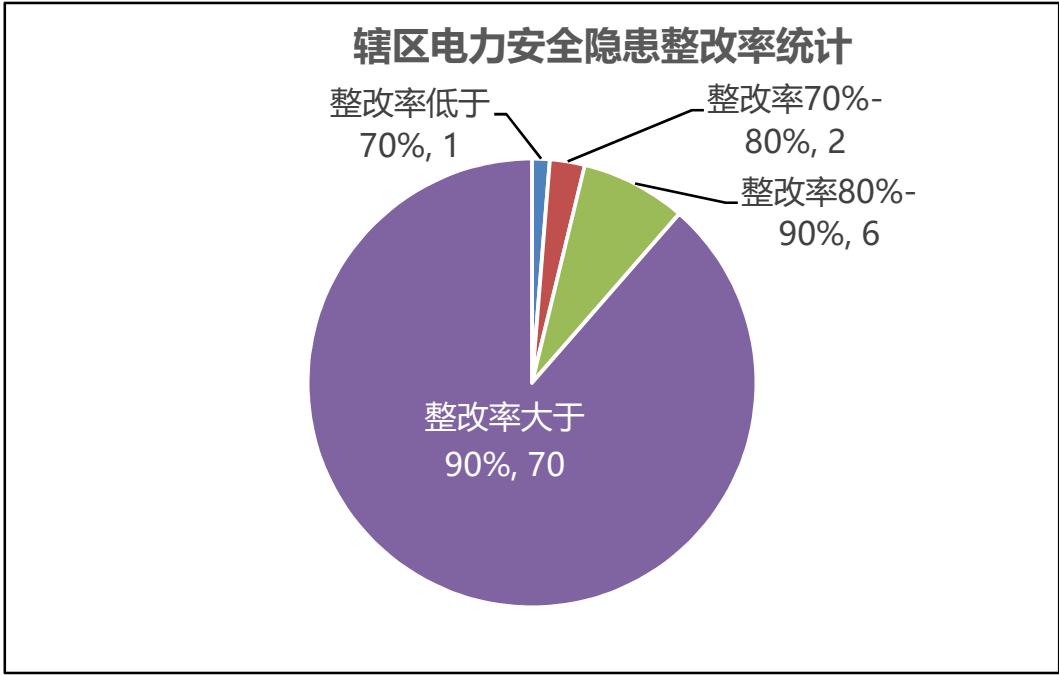
题，避免形式化、表面化的安全管理。强化责任落实，提升安全管理，筑牢安全防线，确保安全生产三年专项行动圆满收官。

## 二、隐患排查及治理情况

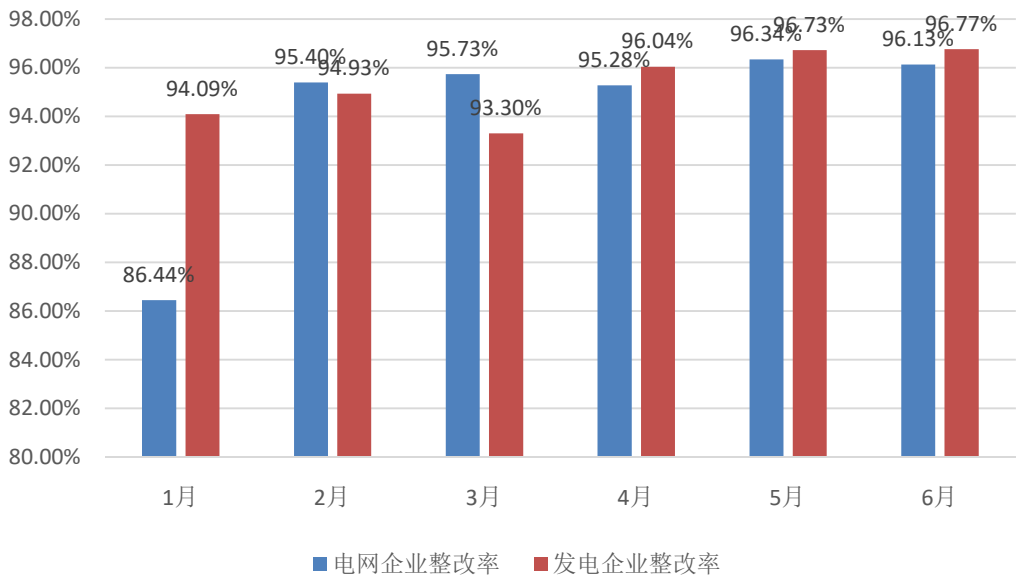
2022年6月，辖区内电力企业共排查一般隐患52874项（含2021年未整改完成项），整改率96.74%，主要为设备设施事故隐患，落实隐患治理资金共14825万元。

电网企业共排查一般隐患2040项，整改率96.13%。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（97.84%），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50834项，整改率96.77%。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、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。



### 辖区电力安全隐患整改率情况



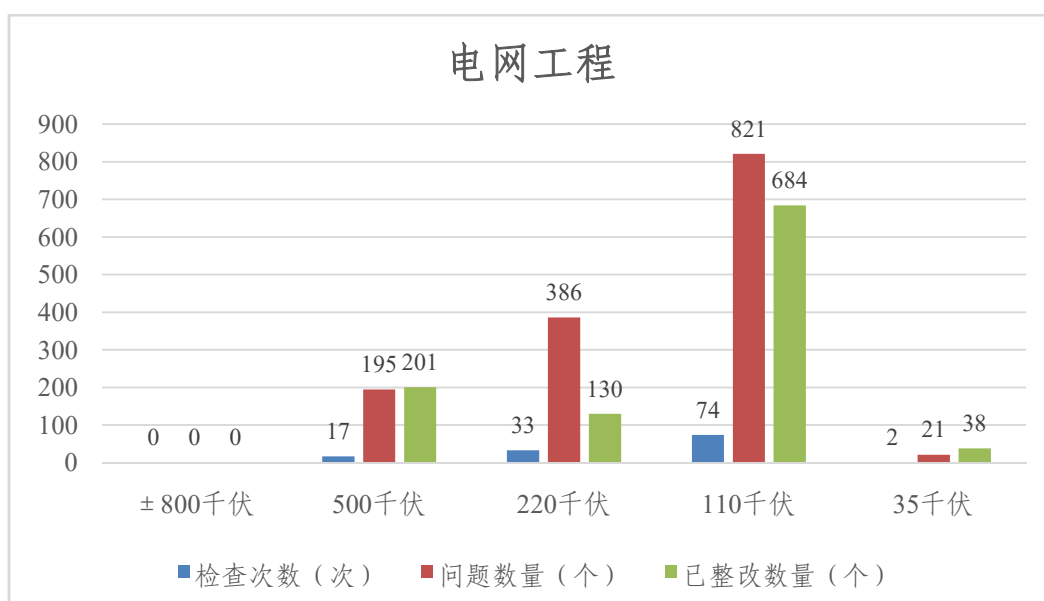
# 2022年6月广东、广西、海南三省（区） 电力建设工程质监工作情况

## 一、电力建设工程质量监督检查工作开展情况

2022年6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126个，共发现各类问题2646个，完成整改闭环1896个（含往期），统计周期内累计未完成整改问题3725个。具体情况如下：

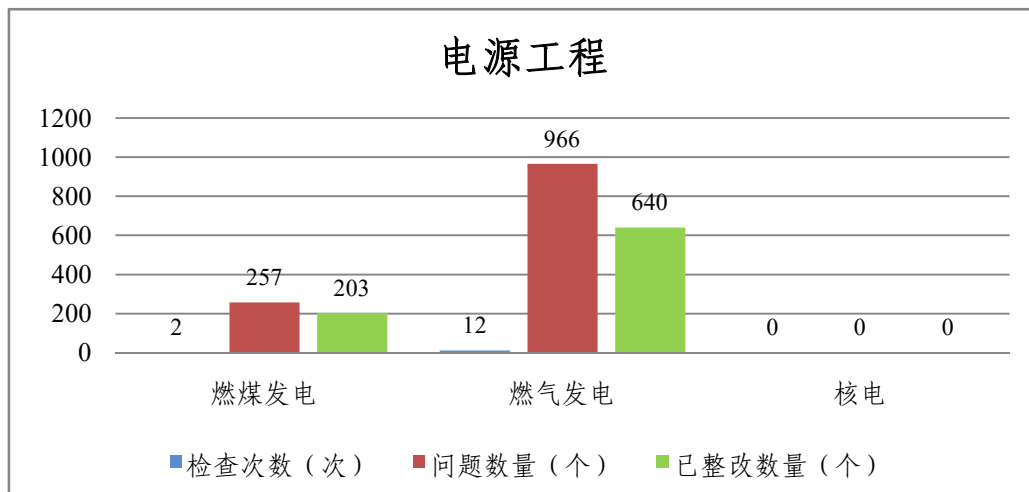
### （一）电网工程

电压等级	检查项目数	检查次数	专家人数 (人·工作日)	本月发现问题数量	本月已整改数量 (含往期)	累计未完成整改数量
±800千伏	0	0	0	0	0	0
500千伏	12	17	75	195	201	270
220千伏	31	33	140	386	130	329
110千伏	68	74	251	821	684	904
35千伏	2	2	15	21	38	13
合计	113	126	481	1423	1053	1516



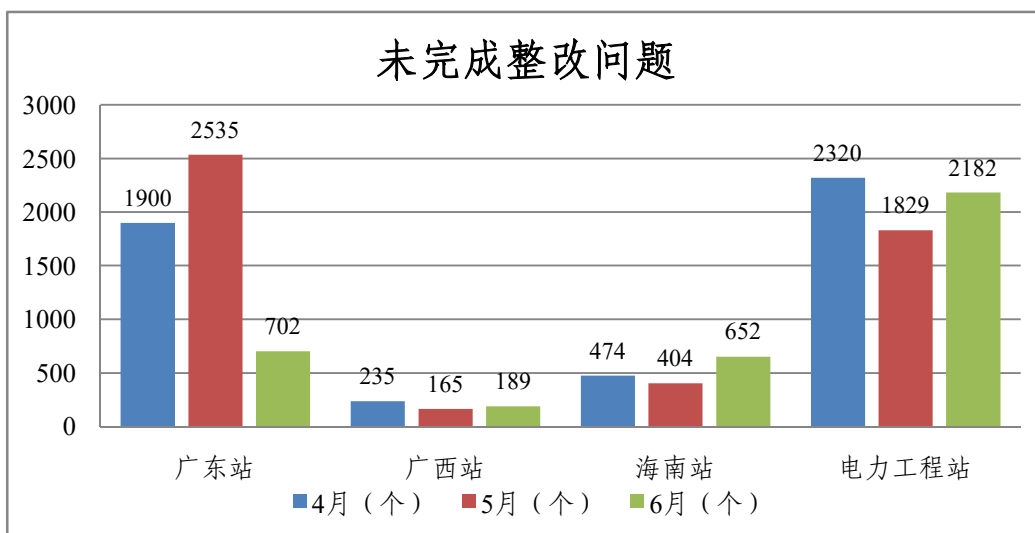
## (二) 电源工程

工程类别	检查项目数	检查次数	专家人数 (人·工作日)	本月发现问题数量	本月已整改数量 (含往期)	累计未完成整改数量
燃煤发电	2	2	48	257	203	931
燃气发电	11	12	218	966	640	1186
核电	0	0	0	0	0	0
合计	13	14	266	1223	843	2117



## (三) 累计未完成整改问题

问题数量	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
广东站	1900	2535	702	--	--	--	--	--	--
广西站	235	165	189	--	--	--	--	--	--
海南站	474	404	652	--	--	--	--	--	--
电力工程站	2320	1829	2182	--	--	--	--	--	--
合计	4929	4933	3725	--	--	--	--	--	--



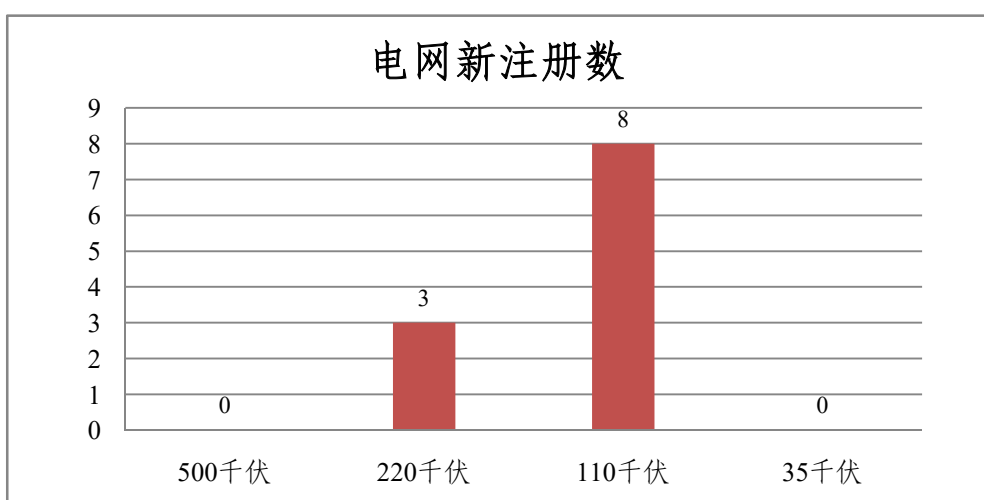


## 二、电力建设工程质量监督注册情况

2022年6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13个，其中电网工程11个，电源工程2个。具体情况如下：

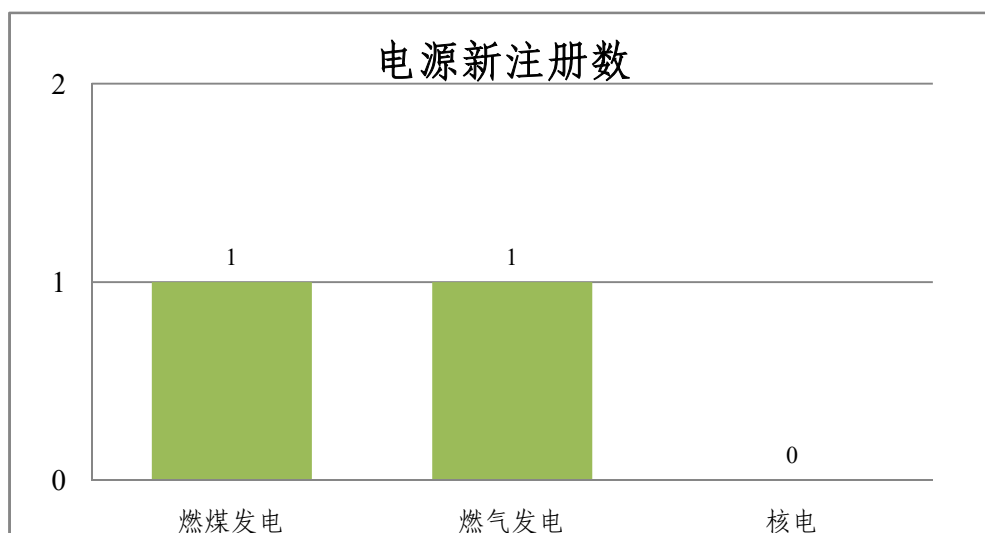
### （一）电网工程

电压等级	500千伏	220千伏	110千伏	35千伏	合计
新注册数	0	3	8	0	11



### （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	1	1	0	2



### 三、监管工作动态

#### （一）南方能源监管局联合地方电力主管部门开展安全生产月“四个一”活动

为落实安全生产月活动要求，进一步深化齐抓共管机制，结合当前防风防汛安全生产形势，近日，南方能源监管局主要负责同志带队，会同广东省能源局组成联合督导组，赴南方电网第 11 组密集输电通道现场共同开展安全生产月“四个一”活动。联合督导组现场听取了南方电网公司密集输电通道隐患排查工作开展情况，通过人员访谈、查阅资料、跟班巡检等方式，重点检查了输电通道、导地线、杆塔基础、防雷接地、防汛排水设施、图像视频终端等设备设施风险隐患排查落实情况。南方能源监管局主要负责同志指出，要通过强化技防、人防手段，继续扎实做好运维工作，重点加强山火、台风、强降雨、飘挂物、地质灾害等风险隐患的排查治理，确保密集输电通道安全稳定运行，坚决保障大电网安全。南方能源监管局将继续加大齐抓共管力度，联合地方电力主管部门，督促电网企业按照“管住风险、降低风险、消除风险”的风险防控思路，进一步强化密集输电通道“一道一策”差异化管理，推动建立省级密集输电通道应急联动处置体系，提升联防联控工作效率，确保南方区域密集输电通道安全稳定运行。

#### （二）南方能源监管局在广东、广西、海南三省（区）开展火力发电企业技术监督常态化评价监管

自 2021 年 1 月 1 日广东、广西、海南三省（区）开展

火力发电企业技术监督定期评价试点工作以来，试点企业逐步完善厂级技术监督体系，严格履行技术监督主体责任，试点机组安全稳定运行水平整体提升。为进一步加强技术监督工作，有效遏制发电机组非计划停运，在总结试点经验的基础上，南方能源监管局在辖区正式开展火力发电企业技术监督定期评价监管工作。一是进一步拓展评价对象，定期评价对象由 95 家试点单位拓展为三省（区）南网总调和中调调管的火力发电机组（不含自备电厂机组）；二是进一步创新信息化手段，数据报送手段由邮箱报送更改为线上平台报送，并委托第三方技术支撑单位日常维护等管理、汇总收集、核实分析；三是进一步完善评价简报内容，更加突出重点、抓住关键，着力突出共性典型问题通报，着力突出发电企业重点关注技术指标，着力突出主要设备健康状况及可靠性指标评价分析，引导各评价对象对照自查、及时整改，促进发电企业设备可靠性整体提升。南方能源监管局扎实开展辖区发电企业技术监督监管，适时对发电企业落实可靠性管理主体责任情况开展现场督查，着力提升发电设备安全可靠水平，保障电力供应和电力系统安全稳定运行，为党的二十大胜利召开营造良好的安全氛围。

#### **四、质量监督典型案例及整改情况**

（一）广西投资集团北海发电有限公司北海二期扩建工程项目

电力工程质量监督站在该项目首次及地基处理阶段抽检时发现，施工单位中国能源建设集团江苏省电力建设第

三工程有限公司（A标段）、中交第一航务工程局有限公司（D标段）项目经理执业资格印章过期，且不能提供延续注册信息，不符合《注册建造师管理规定》（建设部令 第153号）第十二条规定。目前，上述问题已完成整改。

### （二）广西国投钦州电厂三期工程项目

电力工程质量监督站在该项目首次及地基处理阶段抽检时发现，勘察单位山东电力工程咨询院有限公司未进行勘察技术交底，不符合《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令 第293号〈2017年修订〉）第三十条、《建设工程勘察质量管理办法》（建设部令 第115号〈2021年修订〉）第九条规定。目前，上述问题已完成整改。

### （三）广东肇庆 220 千伏华海热电厂接入系统工程

广东中心站在该项目架空输电线路杆塔组立前阶段抽检时发现，监理单位广东诚誉工程咨询监理有限公司对施工单位的施工组织设计报审签名，所签的专业监理工程师名字未在监理单位人员报审的名单之列，不符合《建设工程监理规范》（GB/T 50319-2013）第3.1.4条的规定。目前，上述问题已完成整改。

# 2022年6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 7 月 10 日，共收到 90 家火力发电企业提交的 2022 年 6 月份技术监督简报，其中 100 家火力发电企业中有坪山、民众、悦湾、东糖乙、钰海、谭丰、南朗、妈湾、钦州、蓝月等 10 家电厂通过催促补交了技术监督月度简报，仁义、万宁电厂未登录系统报送；海门漏报 3 号机组风烟系统阻力大推迟并网，红海湾漏报 3 号机组 7 号轴承振动偏大退出备用，白沙漏报 2 号机组高压旁路阀卡涩退出备用，汇东漏报 2 号机组高压调门油动机漏油退出备用，黄埔漏报 2 号机组机高、中压旁路阀裂纹缺陷退出备用，蓝月漏报 3-4 号机组供气压力低导致机组跳闸，协鑫漏报 3-4 号机组厂用电切换出现异常导致机组跳闸。

6 月份，辖区各火力发电企业安全生产形势总体平稳，煤电、气电机组非停和限负荷次数情况见下图 1、2。

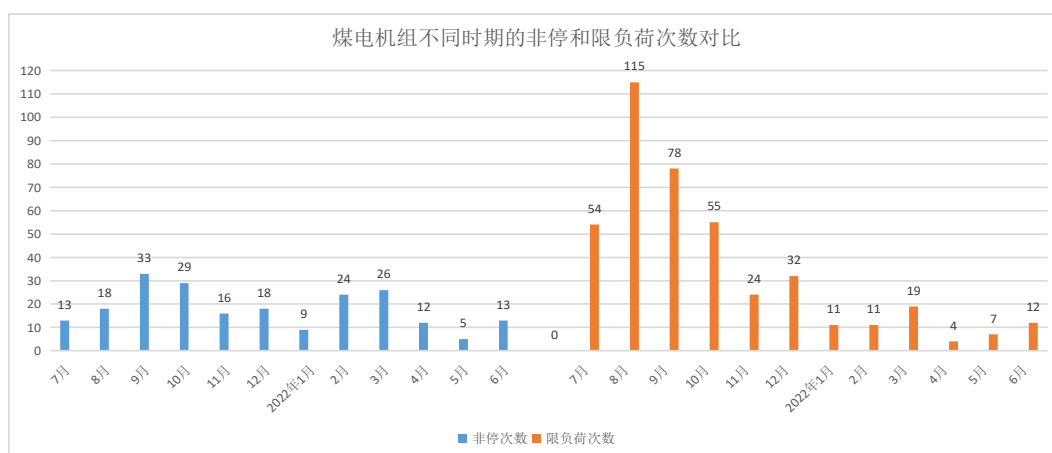


图 1 煤电机组非停和限负荷次数对比

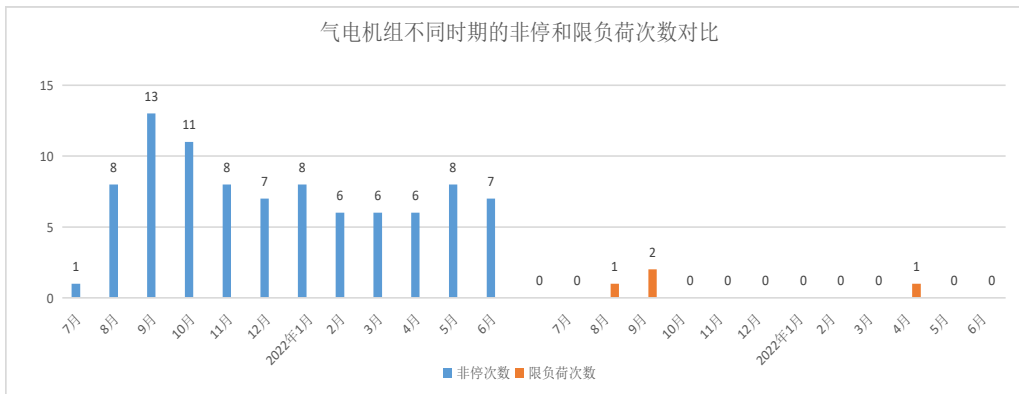


图 2 气电机组非停和限负荷次数对比

## 一、技术监督体系运作情况

（一）辖区各火力发电企业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

广东能源集团怡丰电厂创新管理加强技术监督。一是严格落实上级技术监督管理要求，优化厂内技术监督保障体系，制定技术监督激励机制，调动技术监督人员积极性，确保技术监督各项工作落到实处；二是创新开展生产现场巡查分析式早会，加强对现场设备运行状态的检查和施工现场的监督管理，聚焦薄弱环节，重视施工全过程管控，强化关键细节把关，极大提升了生产现场隐患排查水平和隐蔽缺陷的发现能力，及时发现了过热器取样管泄露、EH油温异常升高等多个重大缺陷，全面闭环跟踪管理，充分发挥技术监督预防作用，将安全隐患消除在萌芽状态；三是持续落实监管意见，针对插入式取样器设备安全隐患、重要设备保护系统及元件安全隐患、1Cr5Mo 螺母滑脱重大安全风险等举一反三开展排查、治理，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，坚决防范和遏制类似事故再次发生。

北京能源集团有限责任公司钰湖电厂认真贯彻落实南方能源监管局、南网科技、集团公司清洁能源平台及电厂技术监督管理制度和实施细则。一是严格落实习近平总书记对安全生产的重要指示和批示，全面落实国务院安委会“十五条硬措施”，全面动员开展安全生产大检查，全面落实集团“企业主要负责人安全管理履职清单”，每周由电厂领导带队开展2次现场联合检查并严格闭环，充分使用集团清洁能源平台数字化安全管理系统，多措并举、党政齐抓共管，实现了累计安全生产4772天；二是贯彻落实《电力可靠性管理办法》，全面提升电力系统安全可靠运行水平，持续发挥技术监督体系为安全生产保驾护航的保障作用，充分调动三级保障体系积极性，按照南方能源监管局的要求做细技术监督指标管理，积极对标、对表，持续向先进优秀指标看齐，主动作为，久久为功，全厂4台机组相继荣获深圳电网“金牌机组”；三是严格落实南方能源监管局月度《电力安全信息通报》相关要求，举一反三对照整改，针对插入式取样器、重要设备保护系统及元件、1Cr5Mo螺母滑脱等风险隐患开展自查整改，严格“四不放过”，及时向南方能源监管局闭环监督监管事项，坚决防范类似故障反复、重复发生。

（二）辖区部分火力发电企业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

6 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、专项工作未认真开展等原因引起机组非计划停运（以下简称“非停”）电厂有新田、雄州、福新、坪石 B、海门、源和、谭丰、蓝月、协鑫、珠海、红海湾、生物质、黄埔、汇东、白沙、德胜、南朗、樟洋等 18 家电厂。因燃料品质差、辅机检修质量等原因造成机组限负荷的有妈湾、海门、贵港、雄州等 4 家主力电厂；海门电厂 1 号机组 A 因引风机故障检修引起限负荷，白沙电厂 1 号机因引风机液压缸故障引起限负荷。

特别提醒：相关电厂应加强对燃料品质的管控，同时加强配煤掺烧精细化管理，满足机组安全、出力、环保的要求，以切实解决机组限负荷的问题，确保能源保供安全。

## 二、典型安全事件（隐患）发生情况

### （一）机组非停安全事件

6 月份，因机组跳闸、临时检修等原因造成机组非停共 20 台次，环比增加 7 台次，同比增加 6 台次。机组非停 20 台次中，分别有金属专业 5 台次、汽机专业 4 台次、电气专业 3 台次、锅炉专业 2 台次、热工专业 4 台次、燃机专业 2 台次。发生两台次及以上非停的发电企业有新田、福新电厂；连续两个月发生非停的发电企业有福新电厂。具体情况详见表 1。

### （二）机组限负荷安全事件

6 月份，因机组设备缺陷等原因造成机组限负荷事件共发生 12 台次，环比增加 5 台次，同比减少 42 台次。机组限



负荷 12 台次中，煤质差 10 台次、各类辅机故障 2 台次。发生两台次及以上限负荷的发电企业有妈湾、海门、贵港等 3 家电厂；本期未发生连续两个月限负荷的发电企业。具体情况详见表 2。

### （三）其他典型安全隐患

**1. 燃料品质差隐患。**妈湾、海门、贵港等电厂多台机组均发生由于燃料品质差的限负荷事件，生物质 2 号机组、谭丰 6 号机组均发生燃料水分大造成非停。随着近期机组普遍高负荷运行，相关机组燃料热值低、硫分高而影响机组出力的问题开始显现。相关电厂应加强对燃料品质的管控，同时加强配煤掺烧精细化管理，满足机组安全、出力、环保的要求，以切实解决机组限负荷的问题。

**2. 金属部件失效隐患。**珠海 A1 号机组、海门 3 号机组、新田 1 号机组、生物质 2 号机组、黄埔 2 号机组均发生金属部件故障造成非停。金属受监部件在运行期间发生损伤和爆管不可避免，但定期进行金属监督检查，及时发现超标缺陷、掌握金属组织的老化规律，并采取相应处理措施，可以在最大程度上降低金属受监部件事故率。各电厂应建立完善的金属受监部件清册、金属受监部件异常和失效情况档案，对异常和失效情况进行统计分析，对同类型机组经常出现事故的部件、本厂经常出现事故的部件、运行中发现异常的部件加强监督检查，降低金属受监部件事故率。

**3. 主机的振动大隐患。**红海湾 3 号机组、樟洋 3-4 号机组均发生振动大造成非停。阳西 2 号机组、源和 3 号、4 号

机组及海门 1 号、3 号机组均存在轴振幅值超过报警值的情况。对于机组的振动，除了做好大小修本体的安装检修，运行时参数的合理控制外，当机组出现振动偏大时应对振动要及时分析原因，必要时进行转子动平衡以减小轴承振动。

### 三、监管意见

开展上海电气集团 F 级燃气-蒸汽联合循环机组汽轮机中压外缸上下缸温差大风险排查、治理

在对辖区范围内的持续技术监督过程中，发现因设计缺陷，多台上海电气集团 F 级燃气-蒸汽联合循环机组汽轮机中压缸上下缸温差随着补汽阀开度增大而明显增大，甚至接近限制机组运行值，造成汽轮机局部动静间隙减小甚至消失，存在汽缸变形和转子永久弯曲的重大风险，严重影响机组的启动及正常运行。各有关电力企业应结合近期我局下发的《关于做好发电企业技术监督工作有效遏制发电机组非计划停运的通知》要求，开展上海电气集团 F 级燃气-蒸汽联合循环机组汽轮机中压外缸上下缸温差大风险排查、治理，全面加强技术监督管理，以提高机组运行安全。

各发电厂应按监管意见和相关技术监督要求的时间节点完成工作，计划执行过程中发现的重要问题和重大隐患，应及时报送。各发电企业上级管理部门应加强对下属电厂落实监管意见工作的督导。南方能源监管局将对不按时提交技术监督材料、不准确报送数据的企业进行监管提醒，

对隐瞒事实或提供虚假资料、监管意见落实不力、违反电力技术监督有关规定造成电力安全事故的，将依法依规予以查处。

表 1 以发电企业（集团）归属为统计口径的非停情况

	5月非停机组	6月非停机组	6月发生非停两台次及以上		5月、6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	昭阳 2 号，钰海 1 号，横门 4 号，展能 1 号，永安 1 号，福新 1-2 号，桔乡 1-2 号，虎门 3-7 号，恒益 1 号，汕头 2 号，珠江 4 号，华粤 2 号（2 台次）	珠海 A1 号，源和 3 号，谭丰 6 号，蓝月 3-4 号，协鑫 3-4 号，福新 1-2 号（2 台次），坪石 B 4 号、海门 3 号，红海湾 3 号，白沙 2 号，新田 1 号、3 号，生物质 2 号，汇东 2 号，德胜 2 号，雄州 2 号，南朗 3-4 号，樟洋 3-4 号，黄埔 2 号	新田电厂	京信电力集团	福新电厂	华电集团
			福新电厂	华能集团		
合计	13 台次	20 台次	2 家	2 家	1 家	1 家

表 2 以发电企业（集团）归属为统计口径的限负荷情况

	5月限负荷	6月限负荷	6月限负荷出现两台次及以上		5月、6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	靖海（2台次） 韶关（2台次） 汕头 恒运 云浮	妈湾（5台次） 海门（3台次） 贵港（2台次） 雄州 白沙	妈湾电厂	深圳能源集团		
			海门电厂	华能集团		
			贵港电厂	华电集团		
合计	7台次	12台次	3家	3家	0家	0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	补充报送“开展插入式取样器设备安全隐患排查、治理工作”专题报告	2022 年第 10 期 (总第 28 期)	雄州等 22 家电 厂	雄州、福华德、禄村、洪湾、立沙岛、新田、协鑫、南朗、福新等电厂已报送材料	坪石、华粤、万丰、合山、贵港、东糖乙、东兴、民众、虎门、美视、江南新能源、南山（海南）、文昌电厂未报送材料
2	补充报送“开展机组重要设备保护系统及元件安全隐患的排查、治理专项工作”专题报告	2022 年第 10 期 (总第 28 期)	海门等 29 家电 厂	福华德、洪湾、望洋、东糖乙、谭丰、雄州、汇东、协鑫、浚江、立沙岛、洋浦、福新、横门等电厂已报送材料	海门、坪石、中新、新田、华粤、万丰、贵港、防城港、东兴、展能、南朗、民众、永安、美视、江南新能源、文昌等电厂未报送材料
3	开展 1Cr5Mo 螺母滑脱重大安全风险排查、治理	2022 年第 12 期 (总第 30 期)	所有电厂	妈湾等 53 家电厂已报送材料。	汕头、雄州、坪石、柘林、白沙、珠海 A、靖海、红海湾、韶关、定能、湛江、调顺、茂名、润洲、源和、中新、浚江、新田、荷树园、华粤、万丰、博贺、永福、南宁、合山、贵港、贺州、北海、海口、防城港、东糖乙、黄埔、谢岗、桔乡、福华德、怡丰、能东、丰达、展能、南朗、高埗、南山（深圳）、永安、虎门、江南新能源、南山（海

					南)、文昌、福能等 47 家电厂未按要求报送初步计划。
4	在事件发生后一周内将非计划停运和出力受限事件调查分析报告报送技术监督支撑单位	2022 年第 8 期 (总第 26 期)	珠海 A、源和、谭丰、蓝月、协鑫、福新、海门、红海湾、白沙、新田、生物质、汇东、德胜、雄州、南朗、樟洋、黄埔	生物质、源和、蓝月、樟洋电厂已按时报送分析报告	珠海 A、谭丰、协鑫、福新、海门、红海湾、白沙、新田、汇东、德胜、雄州、南朗、黄埔未按时报送分析报告