

# 南方能源监管局

## 电力安全信息通报

2023年第2期（总第44期）

南方能源监管局电力安全监管处

2023年2月2日

---

### 内容概要

- ◆ 电力安全监管工作动态
- ◆ 电力安全隐患排查治理情况
- ◆ 电力建设工程质量监督工作情况
- ◆ 火力发电企业技术监督工作评价情况（12月）
- ◆ 水力发电企业技术监督试点工作评价情况（12月）

# 2022年12月广东、广西、海南三省（区） 电力安全监管工作动态

## 一、绘就“党建+安全”最大同心圆——南方能源监管局 以支部联建促安全

近日，南方能源监管局电力安全监管处党支部与广东电力发展股份有限公司安监技术部党支部、韶关发电厂设备部第四党支部组织召开多级支部联建年度总结会，中能传媒南方公司党支部参加。会议围绕学习贯彻党的二十大精神，党的二十大代表侯金彦同志分享参会感受，支部成员之间交流学习党的二十大精神的心得与感受；支部代表围绕“党建引领聚合力、联建共建促发展”进行经验交流。2021年以来，南方能源监管局探索以支部联建方式促进企业安全生产，与广东电力发展股份有限公司安监技术部党支部、韶关发电厂设备部第四党支部共同制定实施联建工作任务分解表，结合“安全生产月”、“支部亮品牌、党员亮身份”等活动，以“党建进班组”为抓手，推动党建工作与班组安全建设深度融合，着力解决安全生产“最后一公里”问题，切实提升基层班组安全管理水平。2022年，韶关电厂设备部第四党支部所辖班组的安全工作得分率和生产控制得分率较2021年分别提高超8%和4%；所辖继保班由去年四星B档提升至今年五星班组，跃升至该公司第2名；2号机组B级检修电气专业安健环绩效实现零扣分。多级支部联建的创新做法，“联”出了活力、“建”出了成效，实现能源监管机

构与基层一线党支部的上下联动，推动了学习贯彻落实党的二十大精神、党史学习教育等与电力安全生产监管等业务的双融双促，有效发挥了能源监管服务经济社会发展和民生用能需求的政治功能，更好地践行了“监管为民”的服务理念。下一步，南方能源监管局将提炼联建共学的好经验、好做法，持续巩固拓展联建成效，不断创新联建机制，促进区域内电力安全生产水平大幅提升，绘就“党建+安全”最大同心圆。

## **二、南方能源监管局组织开展电力安全生产大检查“回头看”暨岁末年初电力安全督导工作**

为巩固安全生产大检查成效，确保岁末年初电力安全生产稳定，南方能源监管局对辖区9家发电企业、供电企业及建设项目等开展电力安全生产大检查“回头看”暨岁末年初电力安全督导工作。重点检查企业对上次电力安全生产大检查发现问题的举一反三、对照自查及闭环整改情况，同时着重检查全员安全生产责任制落实、双重预防机制建设、保证体系和监督体系运转、现场作业安全管控、“三外”人员管理及安全教育培训、应急管理等内容，对发现的问题提出严肃整改要求，向其上级集团总部发出整改通知书，督促按时限要求闭环整改。下一步，南方能源监管局将督促企业及时上报整改落实情况，维护岁末年初电力安全生产稳定形势。

## **三、南方能源监管局联合广东省能源局严肃约谈广东省能源集团等单位**

近日，南方能源监管局联合广东省能源局就广东珠海金湾发电有限公司“12·5”人身伤亡事故，对广东省能源集团有限公司、广东电力发展股份有限公司和广东珠海金湾发电有限公司安全生产第一责任人进行监管约谈。对责任单位提出监管要求：要深刻汲取事故教训，深刻反思深挖事故根源；必须严格落实“四不放过”，严肃追责问责；要切实履行主体责任，抓好安全责任落实；必须强化现场安全管理，做好风险管控；要加强“三外”安全管理，提升承包商安全保障能力；必须提高思想认识、作风及能力建设，坚实安全生产基础；要务必认真落实本次监管约谈工作要求，以案为戒、以案促改，举一反三，全面强化安全生产，防范遏制各类事故发生。下一步，南方能源监管局将联合广东省能源局加强事故后续整改落实情况监管，对事故涉嫌的违法违规问题开展调查，对核实确认的将从严从重处罚。

#### **四、南方能源监管局组织召开 2023 年南方区域年度运行方式汇报会**

为深入贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述和重要指示批示精神、落实国家能源局有关电力安全生产决策部署，近期，南方能源监管局会同云南、贵州能源监管办，组织召开 2023 年南方区域年度运行方式汇报会，全面总结 2022 年电网运行情况和安全风险管控工作，分析研判 2023 年电网运行主要安全风险及管控措施。2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，电力系统安全稳定

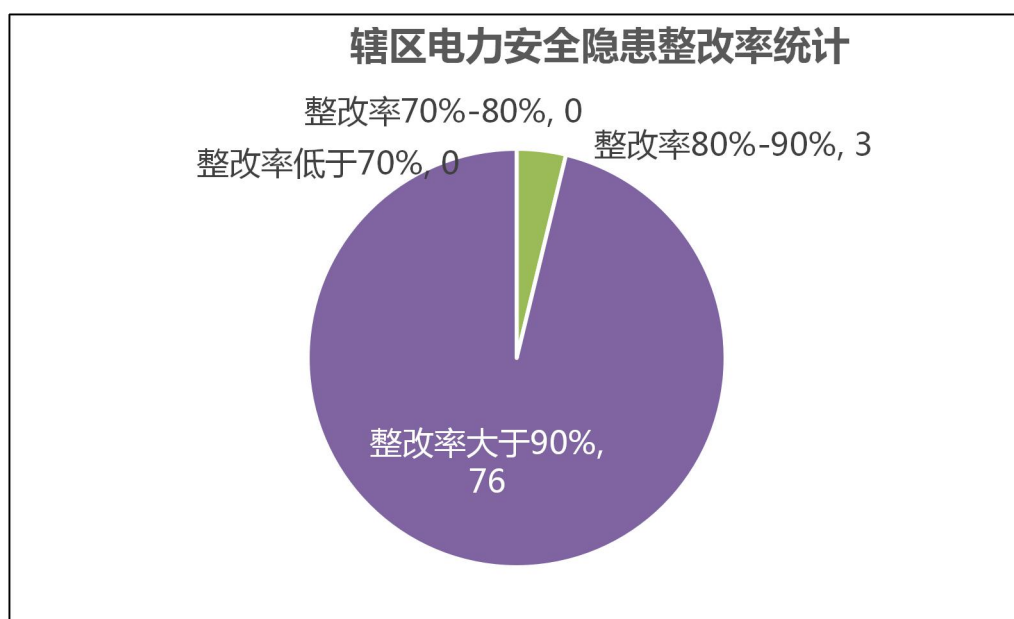
运行是经济社会发展的基础和保障，相关单位要把守护大电网安全作为首要任务，牢固树立安全生产底线思维和红线意识，以大概率思维应对小概率事件，护航大电网安全牢不可破，确保 2023 年不出现拉闸限电情况。相关单位需要重点关注主保护、开关、稳控系统拒动、部分站点短路电流超标、重要输变电设备共模故障、大规模新能源并网应对能力不足、电力监控系统网络安全等重点电网安全风险。电力企业要切实提高政治站位，把保障大电网安全运行和电力保供作为首要的政治任务，精心组织、周密安排，保障经济社会发展用电需求。一是全力做好电力电量平衡和运行方式优化，从安全、经济、绿色三个维度精益求精，寻求“不可能三角”中的平衡点。二是“挖潜增供”、加强管理，提高电网运行的科学性和合理性，提升电力系统的调节能力和灵活性。三是加强对系统安全风险的分析研判，强化电力安全风险隐患分类分级管理，提升管控力度，确保风险可控在控。四是不断健全市场机制，建立市场运营监控和风险防范机制，做好现货市场运营风险管控；充分发挥市场机制的作用，积极推动南方区域电力市场建设，助力建设全国统一电力市场，以价格信号引导电源投资建设和电网结构优化。电厂、电网和用户要协同发力、团结治网，持续巩固“三道防线”，共同守护大电网安全。

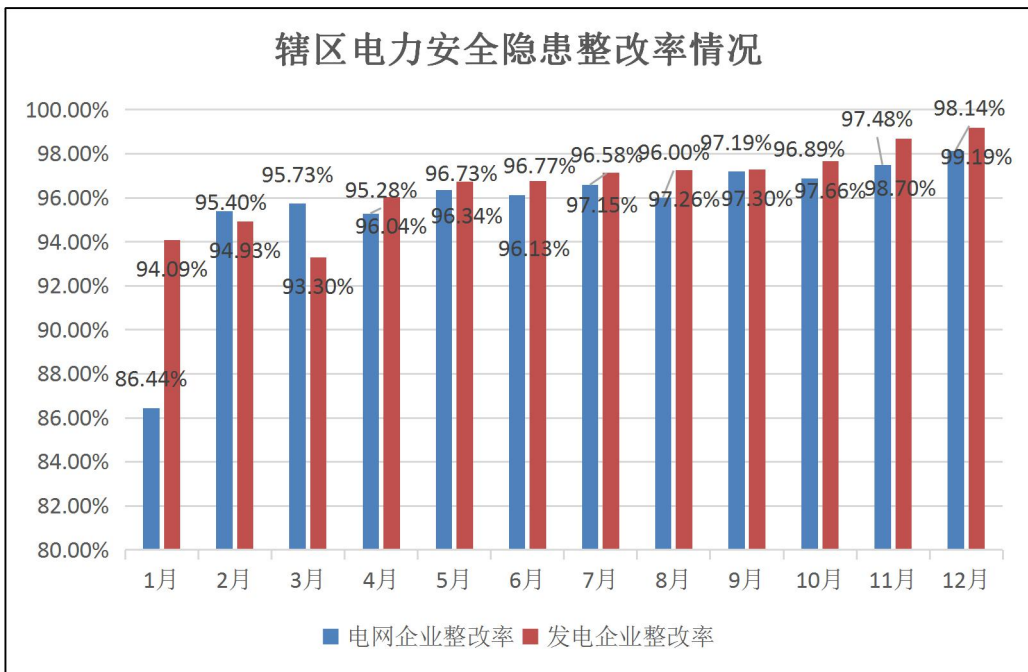
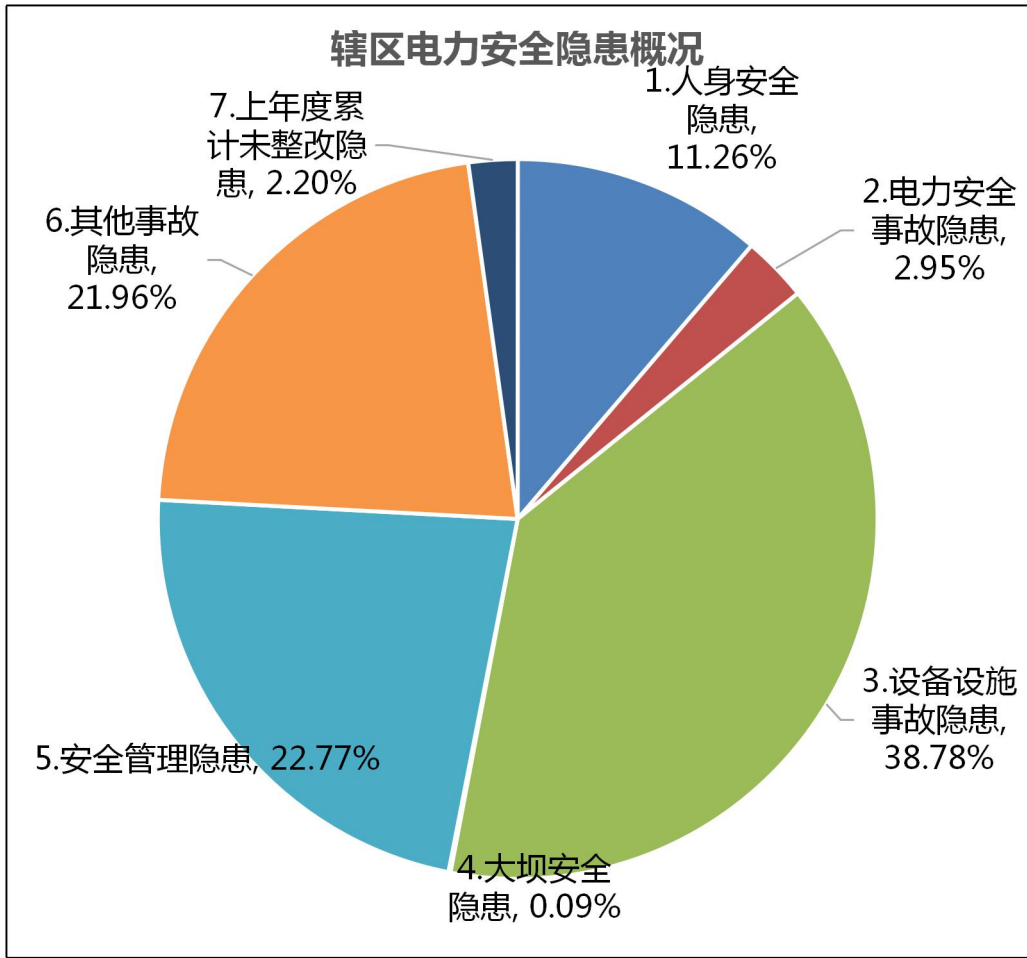
# 2022年12月广东、广西、海南三省（区） 电力安全隐患排查治理情况

截至2022年12月，辖区内电力企业共排查一般隐患124278项（含2021年未整改完成项），整改率99.16%；主要为设备设施事故隐患，落实隐患治理资金共30131万元。

电网企业共排查一般隐患4411项，整改率98.14%。一般隐患整改率较高的是广西电网公司（100%）、深圳供电局（100%）和超高压输电公司（98.60%），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119867项，整改率99.19%。一般隐患整改率较高的是大唐集团有限公司广东分公司、国家电投集团广西电力有限公司、华能海南发电股份有限公司等41家单位（100%），其他发电企业整改率均在80%以上。





# 2022年12月广东、广西、海南三省（区） 电力建设工程质量监督工作情况

## 一、电力建设工程质量监督检查工作开展情况

2022年12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133个，共发现各类问题2654个，完成整改闭环3378个（含往期），截止本次报告期末未完成整改问题累计2229个。具体情况如下：

### （一）电网工程

各电力质监机构开展质量监督检查的电网工程项目116个、检查138次，抽调专家473人（日）、共发现各类问题1602个，完成整改闭环问题1888个（含往期），未完成整改问题累计804个；从平均单个项目发现问题数量看，广东、广西、海南分别为14个/项目、13个/项目、26个/项目。

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)	未完成整改数量 (含往期)
±800千伏	0	0	0	0	0	0
500千伏	9	9	25	99	51	48
220千伏	36	40	158	509	660	296
110千伏	67	81	267	909	1083	450
35千伏	4	8	23	85	94	10
合计	116	138	473	1602	1888	804

### （二）电源工程

各电力质监机构开展质量监督检查的电源工程项目17个、检查21次，抽调专家440人（日）、共发现各类问题



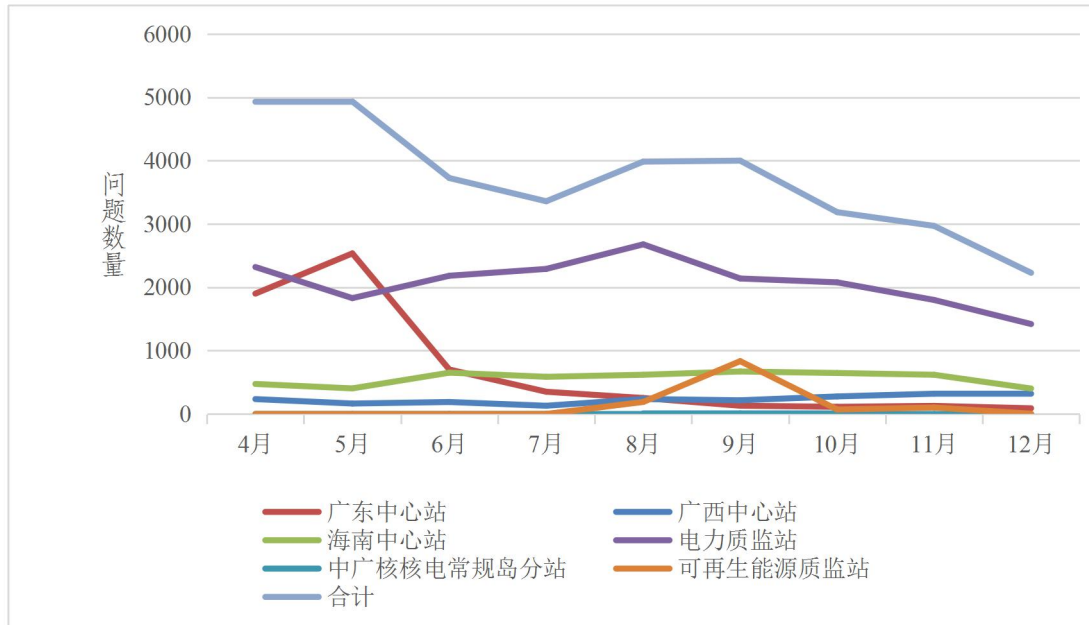
1052个，完成整改闭环问题1490个（含往期），未完成整改问题累计1425个；从平均单个项目发现问题数量看，电力质监站、中广核核电常规岛分站、可再生能源质监站分别为90个/项目、41个/项目、20个/项目。

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)	未完成整改数量 (含往期)
燃煤发电	4	5	92	424	303	661
燃气发电	6	7	108	470	971	759
核电	1	3	81	41	41	0
抽水蓄能	3	3	114	30	25	5
海上风电	3	3	45	87	150	0
合计	17	21	440	1052	1490	1425

### （三）未整改闭环问题情况

现存未整改闭环质监问题2229个中，属质量行为问题1201个、属工程实体质量问题1028个；未整改闭环问题分布如下。

质监站	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
广东中心站	1900	2535	702	351	252	130	113	128	90
广西中心站	235	165	189	130	236	216	277	320	312
海南中心站	474	404	652	587	619	671	647	619	402
电力质监站	2320	1829	2182	2290	2678	2139	2078	1800	1420
中广核核电 常规岛分站	--	--	--	--	9	9	0	0	0
可再生能源 质监站	--	--	--	--	190	834	71	102	5
合计	4929	4933	3725	3358	3984	3999	3186	2969	2229



截止本次报告期，电网工程质监中三省（区）未整改闭环问题数量列前五位的工程项目如下。

序号	辖区	项目名称	建设单位	质量行为问题数量	工程实体质量问题数量	合计
1	广东	湛江 220 千伏岑霞（海东）输变电工程	湛江供电局	13	1	14
2		潮州 220 千伏龙湾输变电工程	潮州供电局	13	0	13
3		粤港澳大湾区 500 千伏外环东段工程（汕尾段）工程	汕尾供电局	10	2	12
4		粤港澳大湾区 500 千伏外环西段工程（阳江段）工程	阳江供电局	10	0	10
5		东莞 220 千伏东富输变电工程	东莞供电局	3	3	6
1	广西	贵港 150 兆瓦渔光互补光伏电站项目送出线路工程	贵港市晶科光伏发电有限公司	19	4	23
2		上思那琴 200 兆瓦光储一体化项目外送线路工程	广州发展上思穗发新能源有限公司	11	7	18
3		陆川县中部 50 兆瓦风电场 110 千伏送出线路工程	陆川景源风力发电有限公司	16	0	16
4		藤县新庆农光互补光伏发电项目 220 千伏送出线路工程	广西藤县启元新能源有限公司	11	2	13

5		蒙山县新圩光伏升压站~220千伏鳌峰站 110 千伏送出线路工程	三峡新能源发电（蒙山）有限公司	10	2	12
1	海南	文昌神华 100 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出线路工程	国华（文昌）新能源有限公司	35	10	45
2		定安龙湖 70 兆瓦渔光互补光伏项目送出线路工程	国能（定安）新能源有限公司	25	6	31
3		海口 110 千伏粤海（金沙）输变电新建工程	海南电网有限责任公司建设分公司	20	8	28
4		220 千伏长流变电站 3 号主变扩建工程	海南电网有限责任公司建设分公司	18	7	25
5		宁能临高生物质发电项目~110 千伏电力接入系统工程	宁能临高生物质发电有限公司	16	6	22

截止本次报告期，电源工程质监中未整改闭环问题数量列前五位的工程项目如下。

序号	辖区	项目名称	建设单位	质量行为问题数量	工程实体质量问题数量	合计
1	广西	广西桂东电力贺州燃煤发电项目	广西桂旭能源发展投资有限公司	44	123	167
2	广东	广东湛江京信东海电厂“上大压小”热电联产工程项目	湛江京信发电有限公司	39	89	128
3	广西	广西国投钦州电厂三期工程项目	国投钦州第二发电有限公司	32	95	127
4	广东	广东惠州大亚湾石化区综合能源站项目	广东粤电大亚湾综合能源有限公司	45	64	109
5	广东	广东黄埔电厂气代煤发电项目	广东粤华发电有限责任公司	32	66	98

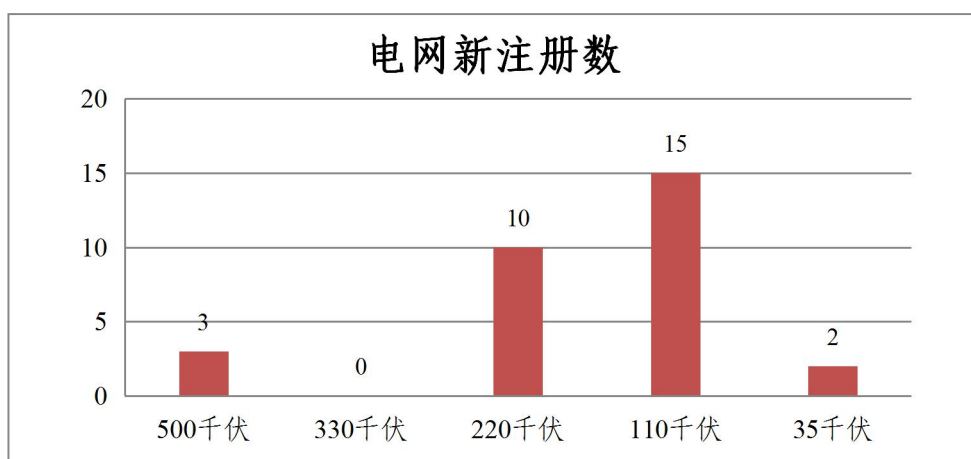
## 二、电力建设工程质量监督注册情况

2022 年 12 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 41 个，其中电网工程 30 个，电源工程 11 个（含光伏、陆上风电、电化学储能等）。具

体情况如下:

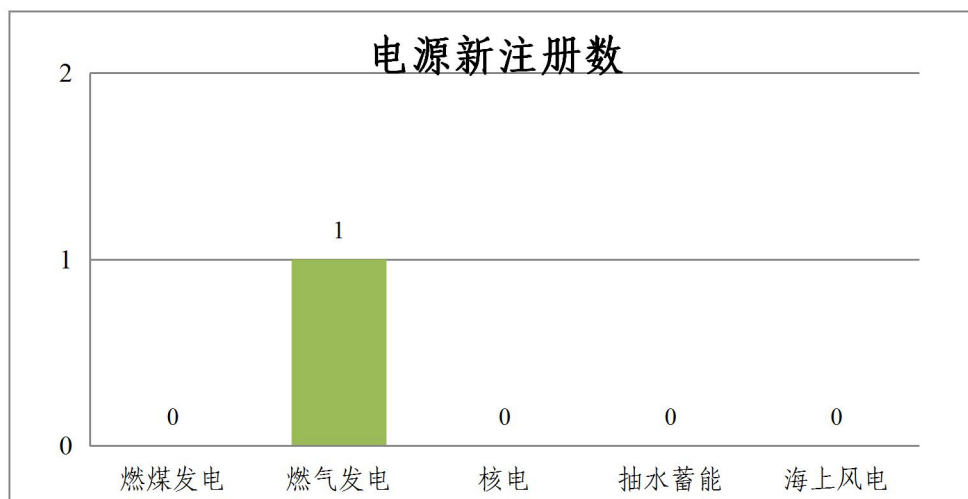
### (一) 电网工程

电压等级	500 千伏	330 千伏	220 千伏	110 千伏	35 千伏	合计
新注册数	3	0	10	15	2	30



### (二) 电源工程

工程类别	燃煤发电	燃气发电	核电	抽水蓄能	海上风电	合计
新注册数	0	1	0	0	0	0



## 三、质量监督典型案例及整改情况

### (一) 广东湛江廉江东升农场农业光伏发电项目

可再生能源质监站在该项目首次及地基处理阶段监检

时发现，施工单位江苏宝之兴电力工程有限公司，施工的升压站挡土墙，未设置反滤层、泄水孔在垂直方向仅设有一层且水平方向间距超过2米，不符合《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）第7.1.10条规定。目前，上述问题已完成整改。

（二）广东惠州500千伏演达（城西）站配套220千伏演达至银岗送电线路及220千伏银岗站扩建演达间隔工程

广东中心站在该项目间隔及线路投运前阶段监检时发现，施工单位惠州市鸿业电力有限公司，施工的扩建间隔缺隔离开关及间隔设备接地网导通试验报告，不符合《110千伏及以上送变电工程启动及竣工验收规程》（DL/T 782-2001）第5.2.4条规定。目前，上述问题已完成整改。

（三）广西国投钦州电厂三期工程

电力质监站在该项目主厂房主体结构施工前阶段监检时发现，设计单位山东电力工程咨询院有限公司，现场出具的14.150米-24.340米混凝土结构配筋图，未加盖设计人员的执业印章，不符合《勘察设计注册工程师管理规定（2016年修正）》（建设部令〔2005〕137号）第二十条规定。目前，上述问题已完成整改。

# 2022年12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

截至2023年1月10日，共收到104家火力发电企业提交的2022年12月份技术监督简报。

12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、图2。

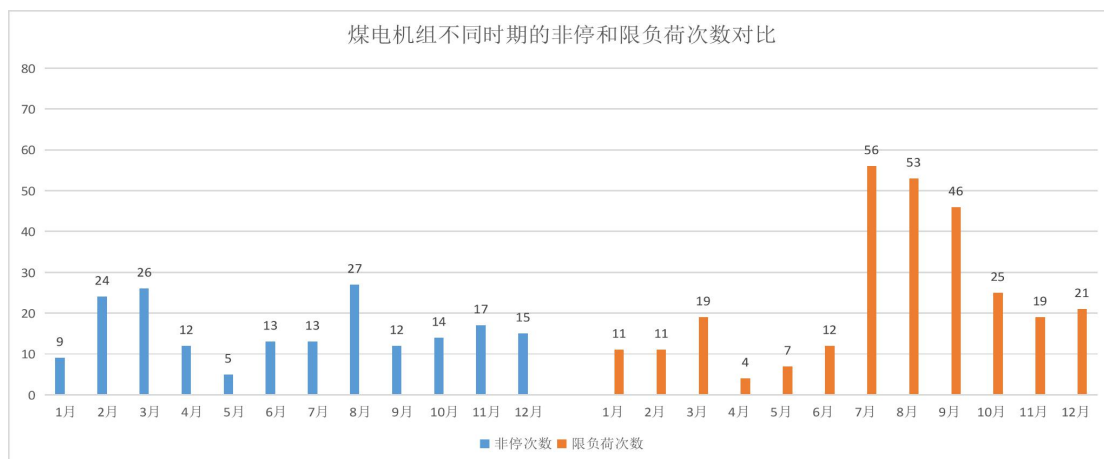


图1 煤电机组非停和限负荷次数对比

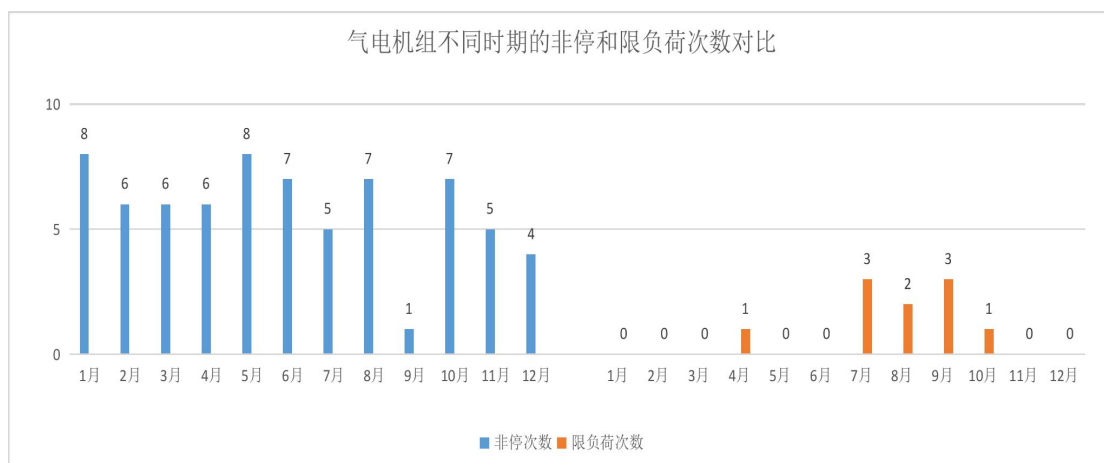


图2 气电机组非停和限负荷次数对比

## 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

**深圳能源集团股份有限公司河源电厂：**认真落实技术监督主体责任，不断优化技术监督体系，把提升设备可靠性作为技术监督的突出任务。一是充分发挥技术监督体系作用，严格按技术监督监管要求开展自查整改，对除尘器、插入式取样器、主机保护系统及元件、1Cr5Mo 螺母滑脱、制粉系统设备防堵防爆、ABB 控制系统保护联锁模件和系统通讯模件等设备和系统进行隐患排查，对发现的问题及时整改，坚决防范类似故障重复发生。二是开展清单式管理，以技术监督年度查评、涉网安全检查、定期隐患排查等发现的问题为抓手，定期通报，对重大问题进行挂牌督办。三是注重技术监督计划的前瞻性及灵活性，简单工作落实在设备日常维修、复杂工作结合机组年度检修；同时保障设备治理投入，通过年度非标、技改及科创项目，进行重大设备隐患治理，以项目促整改。四是加强人员技能培训，实行全员持证上岗，严防误操作；通过电厂一线生产技术人员的不断努力，全厂四台机组的设备可靠性得到显著提升。五是在南方能源监管局的督导下，为彻底解决电厂Ⅱ期两台百万机组因主机设计、设备制造、安装质量、系统调试等遗留问题而产生的重大安全隐患，电厂联合南网科技公司，成立电厂主管领导亲自挂帅的“Ⅱ期百万机

组遗留问题专项技术攻关团队”，发现并彻底处理了“汽轮机保护逻辑设计缺陷”、“汽轮机轴封法兰连接方式设计缺陷”、“发电机出口 PT 柜体支撑强度不足”、“锅炉受热面吊架多处连接螺栓松脱”等影响机组安全可靠运行的重大隐患，彻底扭转了 II 期百万机组投产初期频繁非计划停运的不利局面。

（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

12 月份，樟洋电厂未报送（瞒报）非计划停运事件调查分析报告，阳西电厂未按时提交月度简报资料。南朗电厂仍未按要求认真开展“防止发电机组断油烧瓦事故专项隐患排查治理”，特别是：经上期通报后，虎门电厂仍未按要求提交经厂级领导签批的整改说明。表明部分电厂未认真落实上（往）期监管意见和要求，隐患排查走形式。樟洋、虎门、南朗等 3 家电厂的上级管理集团须加强对下属电厂的督导，督促电厂提高政治站位，加强管理，认真开展相关安全隐患排查及治理，并督促电厂在下期月报中提交经厂级领导签批的整改说明。

## 二、典型安全事件（隐患）发生情况

### （一）机组非停安全事件

12 月份，因机组跳闸、临时检修等原因造成机组非停共 19 台次，环比减少 3 台次，同比减少 6 台次。机组非停 19 台次中，分别是金属专业 7 台次、锅炉专业 7 台次、汽机专业 3 台次、化学专业 1 台次、电气专业 1 台次。发生两



台次及以上非停的发电企业有**靖海、雄州**等 2 家电厂；连续两个月发生非停的发电企业有**新田、沙角 A、东糖乙、妈湾、横门**等 5 家电厂。具体情况详见表 1。

### （二）机组限负荷安全事件

12 月份，因机组设备缺陷等原因造成机组限负荷事件共发生 21 台次，环比增加 2 台次，同比减少 11 台次。机组限负荷 21 台次中，分别是燃料品质差 12 台次、各类辅机故障 5 台次、锅炉故障 2 台次、管道泄漏 2 台次。发生两台次及以上限负荷的发电企业有**贵港、妈湾、沙角 C、韶关、仁义、粤海**等 6 家电厂；连续两个月发生限负荷的发电企业有**贵港、妈湾、粤海、靖海、沙角 C、云浮**等 6 家电厂。具体情况详见表 2。

### （三）其他典型安全隐患

**1.重要辅机电气设备可靠性不高隐患。**12 月份，靖海 4 号机组因制粉系统密封风机跳闸且备用密封风机联启失败导致非停事件，检查发现两台密封风机均存在电机绕组接地的情况。蓝月 1+2 号机组因 EH 油泵跳闸且备用油泵联启失败导致非停事件，检查发现两台油泵分别存在电机接线松动和继电器接触不良的情况。各电厂对机组的重要辅机、大电流设备及其它经常性处于高负载率运行状态的电气设备，应落实逢停必检的工作，同时认真完成设备的联锁保护试验，以提前发现设备是否存在过热现象或其它可能影响设备可靠性的隐蔽问题，提升各电气设备性能的可靠性。

**2.P92 材质管道泄漏隐患。**12 月份，柘林 3 号机组因主

蒸汽管道（P92 材质）弯头焊缝焊接热影响区开裂泄漏导致非停事件。由于 P92 材料使用时间较短，运行经验欠缺，行业对 P92 材料的老化破坏机理了解不透彻，为避免事故的发生，建议各电厂对 P92 管道进行排查，对累计运行 5 万小时以上的弯头、三通、大小头等结构应力集中部位的焊缝及热影响区进行磁粉检测、超声波检测、硬度检测、金相组织检验。尤其是经过返修的焊接接头必须进行检查，并强化对管道支吊架的检查与调整工作，降低管系应力，确保支吊架处于正常运行状态。加强对 P92 钢管件的订货、到货验收、下料、对口、焊接、热处理、检验检测的全过程管控。

### 三、监管意见

各发电企业要认真开展 2022 年第 24 期（总第 42 期）通报要求的高压开关设备、继电保护装置区外故障安全隐患排查、治理，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，并于 2023 年 2 月 10 日前报送详细排查资料，包括方案及阶段结果。

各发电企业集团总部应加强对下属电厂落实技术监督监管意见工作的考核（具体情况详见表 3），压实主体责任。南方能源监管局对隐瞒事实或提供虚假资料、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、通报。

表 1 以发电企业（集团）归属为统计口径的非停情况

	11 月非停机组	12 月非停机组	12 月发生非停两台次及以上		11 月、12 月均发生非停	
			发电企业	所属集团	发电企业	所属集团
技术监督 评价 企业	阳西 2 号（2 台次），东糖乙 1 号（2 台次），美视 5+6 号（2 台次），阳西 4 号，东糖乙 2 号，珠海 B 4 号，恒益 2 号，红海湾 3 号，粤海 2 号，新田 2 号，沙角 A 5 号，汕头 1 号，珠江 3 号，妈湾 2 号，谭丰 5 号、6 号，文昌 1 号，桔乡 1+2 号，横门 3 号	沙角 C 2 号，靖海 2 号，靖海 4 号，柘林 3 号，平海 1 号，新田 3 号，沙角 A 4 号，韶关 10 号，妈湾 2 号，雄州 1 号，雄州 2 号，来宾 3 号，仁义 1 号，东糖乙 1 号，生物质 1 号，蓝月 1+2 号，樟洋 5 号，横门 7+8 号，美安 1 号	靖海电厂	广东能源集团	新田电厂	广东京信电力集团
			雄州电厂	华电集团	沙角 A 电厂	广东能源集团
					东糖乙电厂	东糖集团
					妈湾电厂	深圳能源集团
					横门电厂	中海油气电集团
合计	22 台次	19 台次	2 家	2 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

	11 月限负荷	12 月限负荷	12 月限负荷出现两台次及以上		11 月、12 月均出现限负荷	
			发电企业	所属集团	发电企业	所属集团
技术监督 评价 企业	贵港（5 台次），汕头（3 台次），珠海 B（2 台次），沙角 C（2 台次），妈湾，恒益，云浮，靖海，博贺，海门，粤海	贵港（9 台次），韶关（2 台次），沙角 C（2 台次），妈湾（2 台次），仁义（2 台次）、粤海（2 台次），靖海，云浮	贵港电厂	华电集团	云浮电厂	广东能源集团
			妈湾电厂	深圳能源集团	沙角 C 电厂	
			沙角 C 电厂	广东能源集团	靖海电厂	
			韶关电厂		贵港电厂	华电集团
			仁义电厂	广西投资集团	妈湾电厂	深圳能源集团
			粤海电厂	粤海集团	粤海电厂	粤海集团
合计	19 台次	21 台次	6 家	5 家	6 家	4 家

表 3 上（往）期监管意见和要求落实情况汇总

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“开展高压开关设备、继电保护装置区外故障安全隐患排查、治理”的排查计划	2022年第24期 (总第42期)	所有电厂	除备注电厂外，均完成报送	阳西、霞涌、华粤、蓝月、虎门、美安（新投产）未报送计划； 荷树园、红海湾、粤海、东糖乙、北海电厂计划内容不完整
2	报送“持续深入开展机组重要设备保护系统及元件安全隐患的排查、治理”的排查计划	2022年第24期 (总第42期)	所有电厂	除备注电厂外，均完成报送	美安（新投产）未报送计划； 东糖乙、粤海、神鹿、东方、鳌围电厂计划内容不完整
3	报送“开展上海电气集团1000MW等级超超临界机组安全隐患排查、治理”的详细排查资料，包括方案及（阶段）结果	2022年第22期 (总第40期)	平海，钦州，铜鼓，甲湖湾，阳西，珠城，乌石湾，博贺，源和，小漠电厂	珠城、钦州、平海电厂进行中，其他电厂已完成	
4	12月报送“开展防止发电机组断油烧瓦事故专项隐患排查治理”的相关详细材料	2022年第20期 (总第38期)	虎门、珠海A、东方、防城港、海口、荷树园、坪山、汇东、定能、湛江、双水、华粤、东糖乙、前湾、能东、南朗、江南站电厂	荷树园、前湾电厂进行中，其他电厂已完成	南朗电厂未报送
5	未按要求完善监督体系，技术监督体系负责人不符合要求，监督体系相关问题未整改、未补交资料等	2022年第22期 (总第40期)	坪山、神鹿电厂	均已报送	
6	在事件发生后一周内将非计划停运事件和出力受限事件调查分析报告报送技术监督支撑单位（非计划停运事件）	2022年第8期（总第26期）	沙角，靖海，柘林，平海，新田，沙角A，韶关，妈湾，雄州，东糖乙，生物质，蓝月号，樟洋，横门电厂	除备注电厂外，均已按要求报送	樟洋未报送； 美安（新投产）未及时报送
7	在事件发生后一周内将非计划停运事件和出力受限事件调查分析报告报送技术监督支撑单位（出力受限事件）	2022年第8期（总第26期）	贵港，韶关，沙角C，妈湾，仁义、粤海，靖海，云浮电厂	除备注电厂外，均已按要求报送	妈湾未按时报送

备注：未报送材料的相关电厂须在下期月报中补报相关材料，并对未报送材料原因作出说明，经厂级领导签批。

# 2022年12月广东、广西、海南三省（区） 水力发电企业技术监督试点工作 评价情况

截止2023年1月10日，共收到44家试点水电厂提交的2022年12月份技术监督简报，共填报机组191台，其中常规水电机组157台，抽水蓄能机组34台，各试点水电厂安全生产形势总体平稳，机组非停情况见图3。

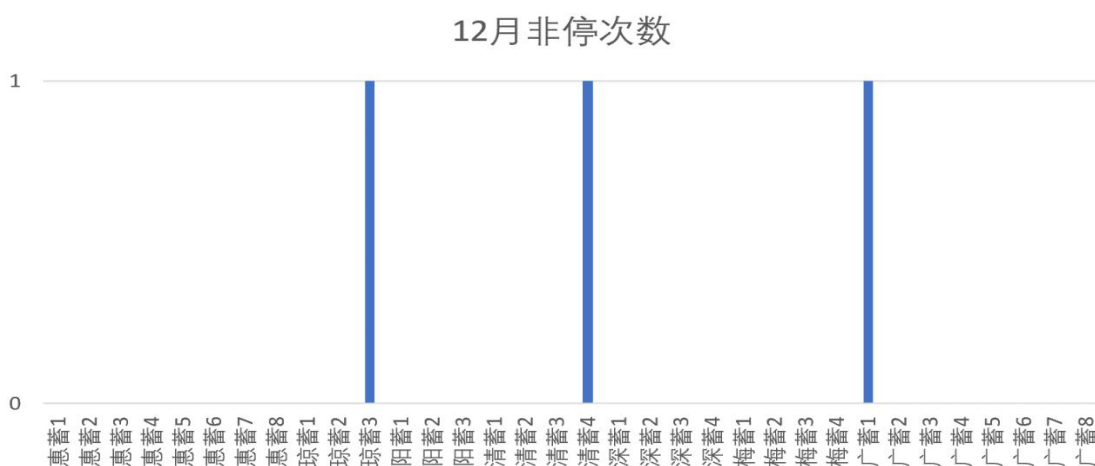


图3水电机组非停次数

## 一、技术监督体系运作情况

（一）辖区大部分水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

**广东能源集团流溪河电厂：**在集团总部、水电分公司的指导及第三方技术监督单位的大力支持下，按照“技术监

督全覆盖，重实效”要求，认真落实各项技术监督工作和技术监督监管意见。一是按南方能源监管局的通知要求，建立完善符合南方区域特点的技术监督体系。二是充分发挥技术监督体系作用，制定技术监督年度计划，每月召开技术监督分析会议，认真落实南方能源监管局技术监督监管要求，按时上报技术监督工作月报和年报。三是加强检修技改质量监督，落实公司、部门、班组三级验收机制，严把检修质量关。四是高度重视设备隐患排查治理，对重大技术问题开展技术分析，及时消除设备缺陷，确保机组安全稳定运行。五是技术监督全过程贯穿于在老旧设备技术更新改造，确保发电机组监控系统、保护系统及励磁系统等技术改造顺利完成，并率先在机组监控系统下位机现地控制单元首次应用纯国产化 PLC 模块，从而实现了从内部核心芯片到配套系统的全面国产化，提高了设备安全性和可靠性。

（二）辖区部分水力发电企业的技术监督体系不够健全、运转不畅，存在基础不牢、执行力偏弱的问题

12月份，右江、拉浪、洛东、新丰江、下桥等5家电厂未按通报2022年第24期（总第42期）要求及时开展相关安全隐患排查及治理，特别是：右江电厂经连续通报后仍未按要求开展相关安全隐患排查及治理，广西水电右江水利开发有限责任公司应加强对右江电厂的督导，督促电厂加强管理，认真开展相关安全隐患排查及治理，并督促电厂在下期月报中提交经厂级领导签批的整改说明。

## 二、典型安全事件（隐患）发生情况

### （一）机组非停安全事件

12月份，因机组设备故障，启机失败及跳机等原因造成机组非停共3台次，其中常规水电0台次，抽水蓄能机组3台次。广蓄1号机组抽水工况启动过程中，因尾水水位传感器故障导致尾水水位高信号一直保持，机组机械故障停机，抽水工况启动失败；清蓄4号机组抽水工况运行过程中，发生定子单相接地事故，导致机组抽水工况跳机；琼蓄3号机组因调速器电液转换器故障，无法正常运行，导致机组申请退备检修；惠蓄因2号厂高变的2号主变侧进线开关柜触头短路，导致惠蓄1号、2号机组发电工况跳闸，惠蓄4号机组解列；惠蓄5号机组因SFC系统卡件故障引发基准相位故障，导致抽水调相工况启动失败；新丰江2号机组因调速器失压装置开关电源故障，导致机组跳机。具体情况详见表4。

广蓄、清蓄、琼蓄等3家电厂，应在2023年2月10日前报送问题整改落实情况。各电厂应吸取教训，对于长期运行未更换设备部件定期测试，及时评估更换老化关键部件，提高安装及检修质量，提高设备可靠性。

### （二）其他典型安全问题隐患

1. **机组振动、摆度值偏大及超标隐患**。本月岩滩2号机下导摆度超限制值；大埔（水）3号机发导支架径向振动及推力支架轴向振动超限制值；岩滩4号下机架振动；乐滩1



号机上导摆度；下桥 2 号机上导摆度；右江 4 号机水导摆度数值整体偏大，接近限制值。相关电厂应分析超限及偏大原因，并采取相应措施降低振摆幅值，避免机组长时间处于低负荷区或振动区附近运行；加强设备的巡回检查、针对振动传感器等的设备维护，确保数据准确，发现异常及时消缺处理。

### 三、监管意见

各发电企业要认真开展 2022 年第 24 期（总第 42 期）通报要求的高压开关设备安全隐患排查、治理，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，在 2023 年 2 月 10 日前报送详细排查资料，包括方案及阶段结果。

各发电企业集团总部应加强对下属电厂落实技术监督监管意见工作的考核（具体情况详见表 5），压实主体责任；南方能源监管局对隐瞒事实或提供虚假资料、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、通报。

表 4 以发电企业（集团）归属为统计口径的非停情况

	11 月非停机组	12 非停机组	12 月发生非停两台次及以上		11 月、12 月均发生非停	
			发电企业	所属集团	发电企业	所属集团
技术监督试 点评价 企业	广蓄 3 号，广蓄 5 号，惠蓄 1 号，惠蓄 2 号（2 台次），惠蓄 4 号，惠蓄 5 号，新丰江 2 号	广蓄 1 号，清蓄 4 号，琼蓄 3 号			广蓄	南方电网储能股份有限公司
合计	8 台次	3 台次	0 家	0 家	1 家	1 家

表 5 上（往）期监管意见和要求落实情况汇总

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“开展高压开关设备的安全隐患排查、治理”初步计划	2022 年第 24 期 (总第 42 期)	所有电厂	除备注电厂外均已报送	右江、下桥电厂未报送
2	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”初步计划	2022 年第 24 期 (总第 42 期)	所有电厂	除备注电厂外均已报送	新丰江、拉浪、洛东、右江、下桥电厂未报送
3	针对非计划停运事件，报送初步整改计划，及详细资料，包括方案及（阶段）结果	2022 年第 24 期 (总第 42 期)	广蓄，惠蓄，新丰江电厂	均已报送	
4	右江、旺村电厂须在下期月报中提交经厂级领导签批的整改说明	2022 年第 24 期 (总第 42 期)	右江、旺村电厂	旺村电厂已报送	右江电厂未报送
5	1 月 10 日报送“开展继电保护装置区外故障安全隐患排查及治理”详细排查资料	2022 年第 22 期 (总第 40 期)	所有电厂	除备注电厂外均已报送	右江电厂未报送
6	未报送“开展机组发电机定子绕组绝缘失效隐患排查及治理”相关资料	2022 年第 24 期 (总第 42 期)	右江、旺村电厂	旺村电厂已报送	右江电厂未报送

备注：未报送材料的相关电厂须在下期月报中补报相关材料，并对未报送材料原因作出说明，经厂级领导签批。