

内部资料

珠海新能源智能电网 产业信息

(总第63期)

新能源智能电网产业联盟秘书处编

二〇二四年九月

◆ 联盟动态 >>>

- 1. 联盟圆满举办2024年“电力之光”中国电力科普日、“珠海科协有约”、“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动（第三期） 1
- 2. 珠海市新能源智能电网产业联盟协会为政府建言献策 6
- 3. 联盟开展2024年“电力之光”中国电力科普日、“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动（第二期） 8
- 4. 提升专业技能，助力电力发展——配电自动化培训班圆满结束 11
- 5. 联盟联合珠海供电局举办2024年综合能源技术应用交流座谈会 14
- 6. 联盟开展2024年“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动（第一期） 18
- 7. 联盟联合珠海供电局开展第三期DECS（数字能源控制系统）科技论坛 21

◆ 会员风采 >>>

- 1. 远光软件七度荣获“自主可靠企业核心软件品牌” 25
- 2. 喜讯 | 派诺科技荣获2024年度中国电力科学技术进步奖一等奖 27
- 3. 喜报！瓦特中标云南电网千万级台区储能招标项目 30
- 4. 获得专家一致好评 打造技能人才发展新通道——公司顺利通过市人社部门职业技能等级认定考察 32
- 5. 喜讯！热烈祝贺华伟股份获批国家级专精特新“小巨人”企业荣誉称号！ 34
- 6. 远光大模型应用平台：构建企业专属AI智能体 让AI赋能更便捷高效 35
- 7. 喜讯 | 派诺科技登榜 2023年“科创中国”榜单 37
- 8. 我在横琴数字零碳岛共享实验室等你来！ 38
- 9. 长园电力四项研发项目顺利通过科技成果鉴定 47
- 10. 坚持党建引领 电力赋能“一国两制”行稳致远 52

◆ 产业信息 >>>

- 1. 关于印发《电力市场注册基本规则》的通知 55
- 2. 单日发电量可满足40万人一年生活用电，南方区域光伏发电装机突破1亿千瓦 61
- 3. 打造数据流通“高速路” | 南方电网公司发布《电力算力协同行动计划》 63
- 4. 新型储能电站如何调节电力？ 67
- 5. 南方电网提前一年半完成“十四五”新能源新增装机1亿千瓦目标 73
- 6. 全国首个！新型储能实现百毫秒级调控 76
- 7. 珠海市发展和改革局 珠海供电局关于印发《珠海市变电站、配电房选址要求》的通知 78
- 8. 价格下降八成！珠海海岛居民用电全部实现与市区“同价” 80

◆ 科普信息 >>>

- 1. 空调调至26℃，舒适节能两不误 83
- 2. 3分钟了解电力五大环节：发、输、变、配、用！ 89
- 3. 电力基础知识大普及 96
- 4. 夏日用电，这些安全知识要牢记！ 101

联盟圆满举办 2024 年“电力之光”中国电力科普日、“珠海科协有约”、“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动 (第三期)

信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 9 月 20 日

根据中国电机工程学会 2024 年“电力之光”中国电力科普日和 2024 年“珠海科协有约”珠海市科技志愿服务活动部署要求，9 月 19 日，珠海市电机工程学会、珠海市电力行业协会、珠海市新能源智能电网产业联盟协会、珠海市直流输电及电力电子技术产业促进会、珠海横琴供电局联合圆满举办了 2024 年“电力之光”中国电力科普日、“珠海科协有约”、“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络活动（第三期），广东省电机工程学会、珠海市科学技术协会、珠海供电局领导参加指导，来自各会员单位的员工及家属共 60 余人参加活动。



本期活动紧紧围绕“薪火相传九十载 电力科普向未来”的主题，组织参观南方电网广东珠海横琴供电局现代供电服务体验中心，这个中心集传统供电营业厅与智慧用能互动为一体，旨在提升公众对电力科学的理解，倡导绿色能源和安全用电理念的同时，支持合作区的绿色低碳发展目标。



活动首先由省学会龙建平副秘书长和珠海局赵冰锋四级职员为中国电机工程学会 2024 年度“电力之光”科学传播专家王仓儒和年度推荐电力科普作品《新一代智能电表》颁发了获奖证书。由龙建平副秘书长、赵冰锋四级职员、省学会社会服务部李杏副主任、市科协科普部罗建宁部长向会员代表赠阅了广东省电力科普总队、珠海市电机工程学会联合主编的《安全用电很简单》系列科普丛书。组织观看了珠海局与珠海横琴局联合出品的《新一代智能电表》电力科普视频。





活动接着举办了“绿享无忧综合解决方案”讲座，青年科普志愿服务工作者潘雅以深入浅出的语言，系统地介绍了南方电网广东珠海供电局现代供电服务体系建设情况，以及为客户提供的一揽子用电用能需求解决方案，在促进清洁能源使用的同时也为客户创造价值。



活动还组织参观了粤澳供电历史及新型电力系统宣传展示区、能源服务体验区、电享服务体验区、用电DIY服务体验区、绿色出行体验区、智慧厨房展示区等功能区域，通过人员讲解、沙盘演示、视频互动等形式，向会员展示了丰富多样的用能场景和提供了智慧便捷的供电服务体验，让会员在了解40年来粤澳供电联网历史的同时，能沉浸式地体验电动汽车充电桩设施等增值服务产品模拟测算、查看全岛充电桩站点分布及价格优势等合作区高品质服务用能场景。



本期活动不仅全方位展示了合作区电力服务的新高度，还大大提升了公众电力科学素质和电力科技创新意识。下一步我们将继续推广电力科普活动，让更多的人了解电力，理解科技，共同为构建绿色、智能的未来贡献力量，用电力之光照亮科技之路，照亮我们的美好生活！

活动举办前，为进一步贯彻落实学会“四个服务”职责，加强省学会与市级学会之间的沟通联系，广东省电机工程学会常务理事、副秘书长龙建平一行来到我会开展调研交流，并就双方合作的电力科技成果评价、技术咨询服务、科技志愿服务等工作进行了充分研讨交流和答疑。

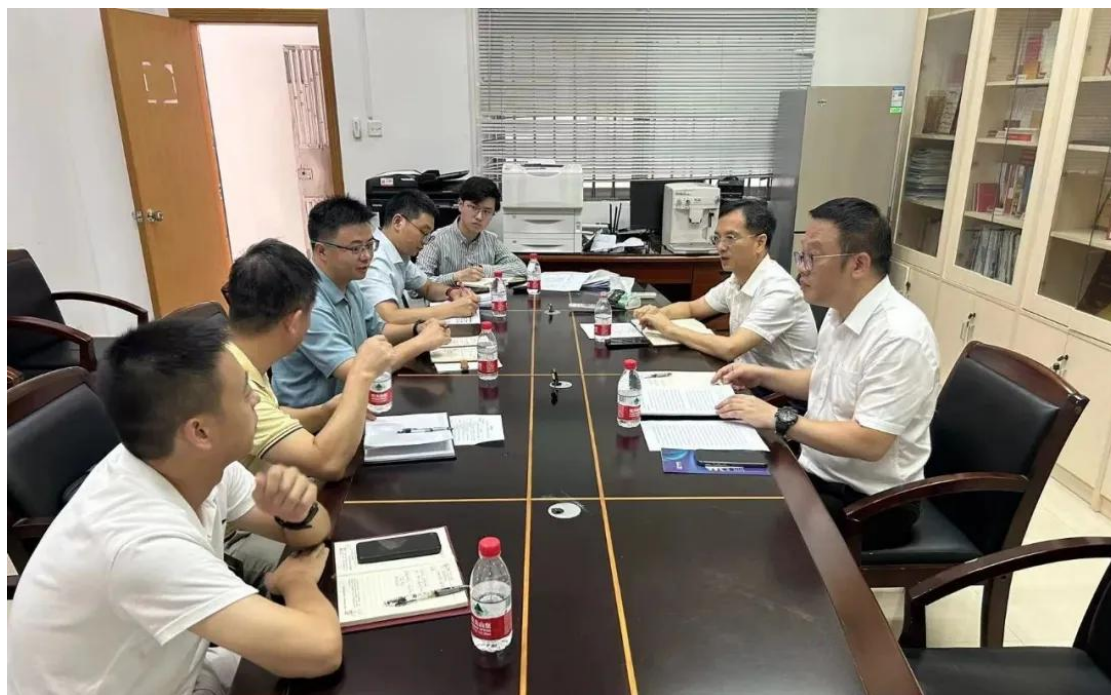


珠海市新能源智能电网产业联盟协会为政府建言献策

信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 9 月 20 日

近日，珠海市发展和改革局、珠海市市场监督管理局相关科室先后到访我会，围绕珠海市智能电网产业发展规划及企业扶持开展调研交流。



此次政府部门的到访，旨在通过了解我市智能电网产业现状，明确我市智能电网产业发展方向，通过为产业内企业的技术攻关、专利布局和招才引智提供帮助，帮助企业提高市场竞争力，促进企业做大做强。双方重点讨论了产业内企业在高端化发展、智能化发展、绿色发展、区域协调发展的工作举措和实施成效，智能电网装备板块的知识产权发展情况以及标准工作开展情况。协会表示将配合政府，做好桥梁工作，帮助企业的技术攻关寻找专业团队、为企业提供标委会等平台和资源。

近年来，珠海市新能源智能电网产业联盟协会积极响应政府号召，充分发挥自身优势，开展各项产业调研统计工作，为政府制定产业发展规划和扶持政策建言献策。联盟将继续强化与各方的合作，全力推动珠海市智能电网产业发展。

联盟开展 2024 年“电力之光”中国电力科普日、“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动（第二期）

信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 8 月 30 日

根据中国电机工程学会 2024 年“电力之光”中国电力科普日活动要求，8 月 29 日，珠海市电机工程学会、珠海市电力行业协会、珠海市新能源智能电网产业联盟协会、珠海市直流输电及电力电子技术产业促进会、珠海市气象学会联合举办 2024 年“电力之光”中国电力科普日、“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络活动（第二期），来自各会员单位的员工及家属共 30 余人参加活动。



本期活动组织参观珠海市气象科普教育基地并开展珠海市电力防风防汛应急处置讲解。活动通过对气象历史沿革、气象预警法治化、气象监测、气象服务、大湾区气象合作、气象防灾知识、气象预报预警等七个板块科普展厅的参观，对城市保底电网建设、抗风加固及电力防风防汛应急等相关工作做法的讲解，让大家了解气象服务与电力行业联系密切，气象部门和电力企业的紧密合作对电网设备安全运行、电力可靠供应和人身风险防控有着不可或缺的作用，精细化、智慧化的气象服务能有效提升城市电网防风抗灾和对澳供电保障能力。



活动还邀请了气象专家孙弦授课讲解珠海市灾害性天气特征和防御知识，组织参观了市气象预报预警中心和突发事件预警信息发布中心，组织观看了气象预报科普视频，向参观人员赠阅了由广东省电力科普总队、珠海市电机工程学会联合主编的《安全用电很简单》系列科普丛书。





本期活动不仅科普了气象和电力防风防汛科学知识、科技手段，还让大家直观感受到电力及气象公共服务的价值和重要性，提升了公众对电力及气象服务工作的尊重和支持。下一步联盟将持续开展“电力之光”中国电力科普日、“电网开放日”主题科普宣传活动，进一步提升科普能力和全民科学素质。

提升专业技能，助力电力发展——配电自动化培训班圆满结束

信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 8 月 30 日

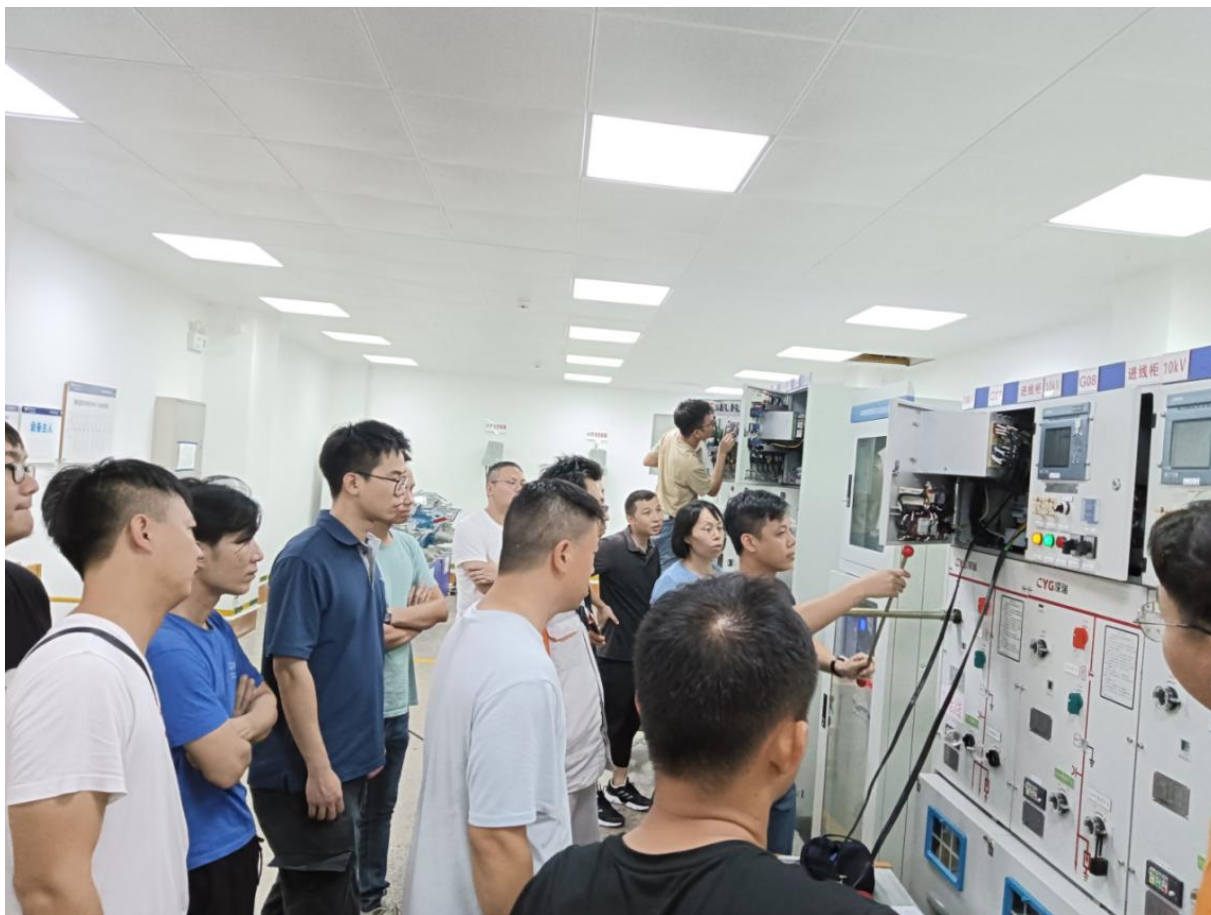
为提高配电网运维人员的专业技能和知识水平，保障电力系统的稳定运行和用户用电满意度，我会于 8 月 23 日在成功举办了配电自动化培训班。本次培训班吸引了 30 余名电力企业的众多技术骨干和管理人员踊跃参与。

此次培训邀请了业内资深工程师担任授课讲师，凭借丰富的实践经验和深厚的理论知识，为学员们带来了一场知识盛宴。课程内容涵盖了配电自动化的基本原理、系统架构、终端功能、运行维护等多个方面。采用理论讲解、现场示范操作及互动交流等丰富多样的教学方式，让学员们进一步掌握对配电自动化终端设备的实操技能。

实操操作培训环节更是将培训氛围推向高潮，学员们亲自动手操作，在实践中加深对理论知识的理解和掌握，切实提高了实际操作能力和解决问题的能力。学员们互动交流、积极提问，与专家和同行们分享自己在工作中遇到的困惑和心得。现场气氛热烈，思想的火花不断碰撞，形成了良好的学习交流氛围。

此次配电自动化培训班的成功举办，得到了学员们的高度评价和广泛认可，大家纷纷表示，通过本次培训，不仅开阔了视野、更新了观念，更在专业知识和技能方面得到了显著提升，为今后更好地开展工作奠定了坚实基础。







联盟联合珠海供电局举办 2024 年综合能源技术应用交流座谈会

信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 7 月 29 日

为落实国家碳达峰、碳中和战略部署，促进社会能源绿色低碳转型，加快推进“新电气化”进程，推行优先利用清洁能源的绿色消费模式，7 月 22 日，由广东电网有限责任公司珠海供电局、珠海市电力行业协会、珠海市电机工程学会、珠海市新能源智能电网产业联盟协会联合主办的 2024 年综合能源技术应用交流座谈会在珠海西藏大厦举行。



会议采用线上线下模式同时进行，以专家讲座和现场交流为主，旨在共同学习、共同探讨、共同进步，来自 40 多家单位共计 60 余人参加此次会议。



暨南大学国际能源学院教研室主任黄畅作《珠海市节能政策及企业节能减排要求》主旨汇报，宣传了“双碳”战略，国家政策体系和省市各级双碳部署，从节能政策、企业节能要求和能源审计审计报告审核评分细则入手，介绍“双碳”关键技术和节能技术应用的主要方向，以及节能措施案例分享。



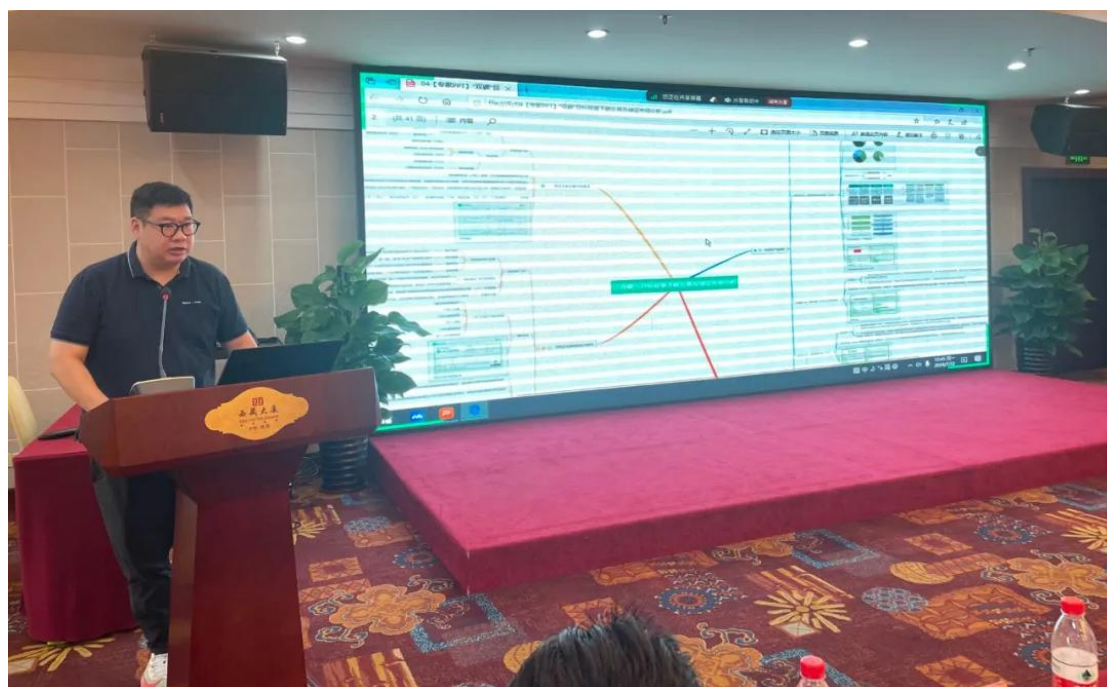
南方电网综合能源股份有限公司虞永朝作《能效服务创新模式——工业能源站》主旨汇报，推广了南网能源能效服务创新模式，工业能源站打造冷热气电一体化的能源供应服务体系，为企业提供高品质、低成本的能源供应，提升企业的能效水平。



珠海查理科技节能环保有限公司总经理赵建勋作《注塑机节能技术应用》主旨汇报，介绍了注塑机节能解决方案、电热系统节能效益分析并作案例展示。



江门市绿色能源服务有限公司市场部副经理王鹏作《“双碳”目标背景下绿证及碳交易市场分析》主旨汇报，分析了“双碳”目标背景下绿证及碳交易市场，介绍了不同类型的碳减排产品，还介绍了碳交易及绿证开发方案。



交流环节，各参会人员反响热烈，围绕绿证绿电供给现状及展望、碳减排产品合作方式等问题踊跃发言讨论。



联盟将持续定期举办线上线下讲座、研讨会，组织各类行业交流和会员内外部交流合作等多种形式全流程服务，围绕会员需求，把握市场最新动态，促进行业高质量发展。

联盟开展 2024 年“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动（第一期）

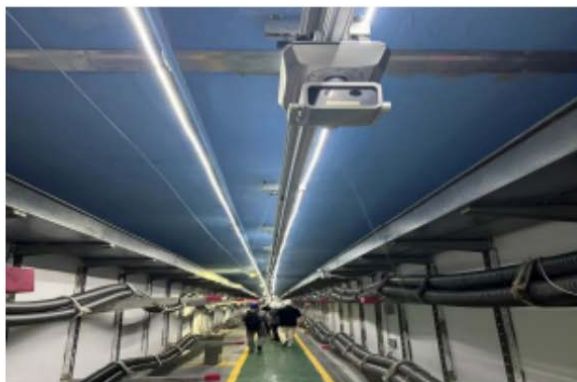
信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 7 月 12 日

为全面落实习近平总书记关于科普工作系列重要论述精神，把科学普及放在与科技创新同等重要的位置，促进科普工作与科技创新协同发展，提升科普能力和全民科学素质。根据 2024 年“全国科技活动周”、“全国科技工作者日”活动要求，7 月 10 日，珠海市电力行业协会、珠海市电机工程学会、珠海市新能源智能电网产业联盟协会、珠海市直流输电及电力电子技术产业促进会联合举办 2024 年“电网开放日”主题科普宣传暨会员联络员活动（第一期），来自各会员单位的联络员、员工及家属共 50 余人参加活动。



本期活动组织参观了“超级工程”港珠澳大桥的配套电源工程——珠海供电局 110 千伏人工岛变电站和横琴综合管廊的组成部分——横琴 220 千伏电力电缆隧道。活动通过对变电站主控室、GIS 室及电缆隧道“空中-地面-隧道”立体化巡视等智能装备的参观讲解、展示交流，让大家近距离了解电力生产和输送过程，直观呈现输变电设备智能运维保障工作，并感受到了现代科技在能源电力领域的强大影响力。



活动还组织观看了安全绿色用电科普视频，向参观人员赠阅了由广东省电力科普总队、珠海市电机工程学会联合主编的《安全用电很简单》系列科普丛书。



本期“电网开放日”活动不仅科普了电力科学知识，激发了大家对电力科技知识的兴趣和对未来能源发展的思考；还宣传了安全、绿色用电等理念和知识，使大家把安全节能理念转化为实际行动。下一步联盟将持续抓好电力科普教育基地、专家队伍、资源开发建设，开展“电网开放日”主题科普宣传活动，进一步提升公众科学素质，激发全社会科技创新活力。

联盟联合珠海供电局开展 第 3 期 DECS(数字能源控制系统) 科技论坛

信息来源：联盟秘书处

日期：2024 年 7 月 9 日

为更好地服务数字能源控制系统（DECS）建设工作，打造具有珠海特色的数字能源控制系统，推动电网数字化转型的珠海示范，7 月 5 日，珠海供电局主办、珠海市电机工程学会、珠海市电力行业协会与珠海市新能源智能电网产业联盟协会联合举办第 3 期数字能源控制系统科技论坛，来自珠海供电局、珠海市电力行业企业和澳门电力公司的负责人、技术专家等共计 50 余人到场参加。



华南理工大学电力学院陈皓勇教授做了《电力鸿蒙助力新型电力系统建设》主旨报告，解读了新型电力系统运行挑战与应对措施，介绍了电力鸿蒙关键技术、应用场景和推广思路，并对电力鸿蒙生态的前景作展望。



澳门电力股份有限公司输配电部电网策划及政策科高级经理李志钊博士作了《设备生命周期管理工作实践与应用》主旨报告，通过规划、采购、试验、投运、维护、退役等方面，全面分析梳理了澳门电力公司在设备全生命周期管理的现状、痛点、要素及目标。



广东电网有限责任公司直流配用电研究中心杨锐雄作了《紧凑化经济型中压直流配电关键技术及装备研制》主旨汇报，展示了中压直流配电技术的研究背景、关键技术及装备的研制成果，对中压直流技术在配网领域的重要性进行展望。



广东电网有限责任公司直流配用电研究中心副主任陈勇作了《零碳建筑关键技术研究与应用》主旨汇报，介绍了横琴零碳大厦的研究成果、技术应用和建设情况，并对节能减碳成效进行分析评估。



会后，部分与会人员参观横琴供电局零碳岛共享实验室和现代供电服务体验中心。



联盟将持续围绕会员需求，把握市场最新动态，定期举办数字能源控制系统科技论坛，举办各类线上线下讲座、研讨会，开展会员企业内外部交流合作等多种形式的学术技术交流活动，共同推动能源电力领域的发展。

远光软件七度荣获“自主可靠企业核心软件品牌”

信息来源：远光软件微信公众号

日期：2024 年 09 月 30 日

9 月 25 日，2024 中国软件高质量发展大会在沈阳召开。会上，远光软件再次获评“‘关键基础软件方向’自主可靠企业核心软件品牌”，这已是公司连续第七次获此殊荣。



本届大会聚焦软件产业高质量发展，展示了行业创新发展成果。为引导广大企业注重信息安全，加强信息技术的信创可控，提升核心技术和市场竞争力，发挥示范效应，大会还发布了“2023 年度细分领域自主可靠企业核心软件品牌”评选结果。

在全球新一轮科技革命和产业变革的背景下，高质量发展成为新时期我国软件产业的重要命题和首要任务。总书记强调，要重点突破关键软件，推动软件产业做大做强，提升关键软件技术创新和供给能力。作为服务国资系统数智化转型的央企专业工作队，远光软件四十年如一日坚守自主创新之路，紧跟国家发展战略步伐。

公司以“使用国产化的研发工具，开发国产化的系统，运行在国产化的基础设施之上”为目标，提供了涵盖规划、需求、设计、开发、测试、部署、运维等信息系统全生命周期管理的自研工具，真正实现软件研发全链路国产自研。

在推进“国产化替代”的同时，远光软件坚持“国产化适配”双路径执行战略，落实全栈式国产化适配计划。其核心产品，如数字生产力平台“远光九天智能一体化云平台(YG-JT)”、新一代企业数字核心系统“远光达普(YG-DAP)”等，均拥有完整的知识产权，已实现从芯片、数据库、操作系统、中间件、浏览器等全栈式国产化的适配，且通过了第三方的专业测评，在安全、性能、功能方面达到业内领先。

远光软件近年来持续加大对关键技术的储备、研发及应用落地，连续十年研发投入占营收比例超 20%，累计近 40 亿，从而保证了自主可控技术的持续升级，全力打造和推进以“数字化、智能化、全球化、社会化、安全可信”为主要特点的创新产品。

作为民族软件品牌，远光软件长期服务于能源电力、航天航空、高端装备等关乎国家经济命脉的行业大型集团企业，因此高度重视自主可控，以保障重点行业、关键领域的经济信息安全和网络安全。公司依托于 4 大研发中心及跨地域、多元化的研发组织架构，立足前沿技术实验室，深入探索信息技术的应用实践，在数字企业、智慧能源、信创平台及社会互联四大业务领域持续发力。



连续七度获得“自主可靠企业核心软件品牌”的荣誉称号，是业界对远光软件作为民族软件品牌价值的高度认可。未来，远光软件将一如既往，坚守自主创新的初心，持续加大研发投入，增强技术创新驱动力，为企业提供更加符合其数智化安全需求的解决方案，为保障国家信息安全提供助力，为建设创新型国家贡献微薄之力。

喜讯 | 派诺科技荣获 2024 年度中国电力科学技术进步奖 一等奖

信息来源：珠海派诺科技股份有限公司

日期：2024 年 09 月 30 日

近日，电力科学技术奖评审委员会于 2024 年 9 月 6 日在京召开会议，会议评审出 2024 年度电力科学技术奖拟授奖项目共 178 项，其中技术发明奖 8 项（拟授一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 5 项），科学技术进步奖 170 项（拟授一等奖 23 项、二等奖 51 项、三等奖 96 项）。

 **中国电机工程学会**
CHINESE SOCIETY FOR ELECTRICAL ENGINEERING

联系我们 | 意见建议 | 学会邮箱登录 | 登录 |

首页 | 关于CSEE | 新闻中心 | 学术交流 | 科学普及 | 国际交流 | 咨询服务 | 期刊出版 | 认证评价 | 电力奖励 | 资源平台 | 党建 | 会员服务

首页 > 新闻 > 通知公告 > 公示详情

2024年度电力科学技术奖拟授奖项目公示

来源：中国电机工程学会 发布日期：2024-09-06

电力科学技术奖评审委员会于2024年9月6日在京召开会议，会议评审出2024年度电力科学技术奖拟授奖项目共178项，其中技术发明奖8项（拟授一等奖1项、二等奖2项、三等奖5项），科学技术进步奖170项（拟授一等奖23项、二等奖51项、三等奖96项）。

现将拟授奖项目的项目编号、项目名称、主要完成单位及主要完成人名单予以公示。根据有关规定，自公布之日起20日内，任何单位和个人均可对拟授奖项目提出书面异议，逾期不予受理。书面异议要陈述异议理由、具体意见，如有附件要列出目录，并将附件原件与书面异议材料一并提交给奖励办公室。单位异议的要加盖公章，提供联系人、联系电话和通信地址；个人异议的要签署异议人真实姓名，提供其工作单位、联系电话和通信地址。异议者名称或姓名需要保密的，请在异议材料中注明。

联系方式：

联系人：李 凤

联系电话：(010) 63416724

地 址：北京市西城区口广路二条1号

邮 编：100761

文件：2024年度电力科学技术奖拟授奖项目公示

中国电机工程协会公示发文

由珠海派诺科技股份有限公司和知名院校及行业优秀企业合作的项目“光伏-储能热灾害防护关键技术装备”荣获 2024 年度中国电力科学技术进步奖一等奖。

序号	拟授等级	项目编号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	专业组	推荐奖励类属	推荐单位
11	一等	20243001	电力工控网络安全全域监测、溯源诊断与协同防御关键技术及应用	国网山东省电力公司、中国电力科学研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、浙江大學、国网吉林省电力有限公司、南京南瑞信息通信科技股份有限公司、哈尔滨工业大学(威海)、东北电力大学、国网是信网安科技(北京)有限公司、北京科锐电力控制系统有限责任公司	朱振阳、刘远龙、王文峰、徐 雷、蒋古生、尚屹昕、蔡 鹏、马 强、赵明明、陈剑飞、王鹤玲、陈明兆、冯志芹、刘 江、蔡 野	电气专业3组	技术开发	国家电网有限公司
12	一等	20247019	自主三代核电厂“华龙一号”反应堆安全关键技术研究与应	中广核研究院有限公司	卢向军、彭阳贵、沈永刚、苏前华、陈 鹏、李 强、王 峰、曹建华、吴小航、罗汉兴、林克康、李江冰、徐海晏、邵 颀、纪文英	核电专业组	技术开发	中国广核集团有限公司
13	一等	20243004	光伏-储能热灾害防护关键技术及装备	上海交通大学、中电投新源能源化工集团有限公司、苏州精控能源科技股份有限公司、上海系日能源科技有限公司、中汽研汽车检验中心(广州)有限公司、珠海源诺科技股份有限公司、永红电子股份有限公司、广东工业大学、湖南大学、北京大學	蔡必兵、李新东、刘泽斌、刘健哲、甘快强、孙敏捷、曹 润、口敏康、蔡 锐、邵 翔、李 鹏、王剑晓、罗远俊、张麒麟、东思伟	新能源发电专业组	技术开发	上海交通大学
14	一等	20244014	高水头大流量巨型泵混流式抽水蓄能关键技术研发及应用	中国长江三峡集团有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国三峡建工(集团)有限公司、四川大学、武汉大学、清华大学、中国水利水电第五工程局有限公司、武昌理工学院	李义伟、胡玉安、汪志彬、田 忠、段亚群、王孝海、刘 治、何 伟、蔡舒华、陈文天、杨宗立、李行德、陈道想、李曙光、吴辉峰	水电专业组	技术开发	中国长江三峡集团有限公司

2024 年度中国电力科学技术进步奖一等奖

中国电力科学技术奖自 2001 年 3 月获得国家科学技术奖励工作办公室的正式批准，成为国家科技奖励体系改革后首批认可的 26 个由社会力量设立的奖项之一。该奖项每年评选一次，分为中国电力技术发明奖、中国电力科学技术进步奖和中国电力科学技术人物奖三个类别进行评审。凭借其在电力行业内的影响力和权威性，该奖项已成为中国电力领域的重要荣誉。获得一等奖和二等奖的项目还有资格被推荐直接参与国家级科学技术奖励的评选。



[illegible]

喜报！瓦特中标云南电网千万级台区储能招标项目

信息来源：瓦特电力微信公众号

日期：2024 年 09 月 30 日

近日，瓦特电力成功中标云南电网能源投资有限责任公司配网分布式储能设备规模化招标项目，此次中标是公司千万级台区储能业绩的又一里程碑。瓦特将为云南电网提供台区储能设备及一站式服务支持，助力云南配电网高质量发展！



能在激烈的竞争中脱颖而出，成功中标，充分体现了瓦特在配电网台区储能领域的领先优势和专业实力，同时也彰显了电网公司对瓦特二十余年积累的技术及服务能力的高度认可和信任。

创新典范

瓦特凭借卓越的研发实力和丰富的主、配网项目经验，自主研发的功率型、能量型台区储能系列产品，满足了配电网分支末端、关键节点的不同场景需求。

精准治理 分时复用

瓦特电力台区储能产品配备了专用 EMS 控制系统，能够根据各台区的实际情况提供因地制宜的应用策略。



通过灵活布点和控制策略，能精准解决低电压、重过载、三相不平衡及新能源消纳等问题，显著提升配电网的弹性和保障能力。产品的灵活性和精准调控助力台区实现创新治理，提升配电网的稳定性和可持续性。

场景多样 成效显著

瓦特台区储能系统凭借灵活便捷的部署和快速投运能力，可应对不同台区的复杂场景需求，截至目前，台区储能已服务终端用户超过 3 万户。



公司拥有专业的技术团队和强大的运营服务体系，提供从项目规划、方案配置、技术支持到运行维护的一站式服务。通过云平台，能够实时监控设备的运行状态，优化系统效率，确保系统的安全与稳定，为客户创造更大价值和效益。

自 2020 年起，瓦特与各电网公司携手，共同推动“百城千村计划”的实施，并凭借专业的技术能力和丰富的项目经验，参与起草配电网台区储能的规划配置标准，为推动行业标准化和技术进步贡献重要力量。在此，我们诚邀各界合作伙伴加入，共同助力配电网的高质量发展！

获得专家一致好评 打造技能人才发展新通道 ——公司顺利通过市人社部门职业技能等级认定考察

信息来源：珠海奥粤能源有限公司

日期：2024 年 09 月 10 日

2024 年 9 月 4 日，珠海市人力资源和社会保障局组织专家组对公司申请自主开展职业技能等级认定资格开展现场考察，珠海市人力资源鉴定考试院廖铭部长、珠海市技师学院智能控制系教学主任、工匠学院执行院长蒋勇辉、珠海市电机工程学会秘书长杨继旺、公司人力资源部负责人及相关专责参加考察。



专家组认真观摩了公司在威瀚教育租用的培训场地，现场听取了公司人资部的专题报告，就公司在技术技能人才队伍建设、专家库与人才库建设、培训与安全管理制度建设、岗位胜任能力评价等方面取得的成果高度认可，对公司后续开展自主认定方式、参与区市工匠申报等方面提出建设性指导意见，当场完成评分考核，给予了公司获得继电保护员专业高级工及以下技能等级认定权限“通过”结论，后续将按流程向公司颁发备案函。



本次申请成功标志着公司在职业技能认证领域迈出了坚实的第一步，对于提升自有施工人员技术技能水平、打造立体化人才培养体系和激励体系具有重要意义，是贯彻公司“守正、融合、发展、高效、创新”十字发展方针、落实“三基建设”工作部署的有益实践。接下来，公司将在市人社部门的指导下，持续加强与市电力行业协会的合作，规范开展相关专业技能等级自主认定工作，并总结经验逐步扩充认定途径和专业，为员工提供多元化成长机会与平台，为公司打造央地合作标杆企业提供坚实的人才保障。

喜讯！热烈祝贺华伟股份获批国家级专精特新“小巨人”企业荣誉称号！

信息来源：华伟股份微信公众号

日期：2024 年 09 月 10 日

近日，广东省工信厅公示了第六批国家级专精特新“小巨人”企业名单，珠海华伟电气科技股份有限公司成功入选！



广东省工业和信息化厅关于广东省第六批专精特新“小巨人”企业和第三批专精特新“小巨人”复核通过企业名单的公示

来源：本网原创稿 发布时间：2024-09-02 【大 中 小】 【简体】 【繁体】 【打印】 【关闭】

附件1

第六批专精特新“小巨人”企业公示名单

序号	省(区、市)	企业名称
241	广东省	珠海华伟电气科技股份有限公司

国家级专精特新“小巨人”企业是工信部构建的优质中小企业梯度培育体系的金字塔尖，位于产业基础核心领域和产业链关键环节，创新能力突出、掌握核心技术、细分市场占有率高、质量效益好，是优质中小企业的核心力量。华伟股份此次入选国家级专精特新“小巨人”企业，是公司继 22 年入选省级“专精特新”和 23 年入选广东省工程技术中心后，国家权威部门对公司再一次高度肯定，同时也是对公司未来发展的鼓励和期望。未来公司将继续秉承专精特新“小巨人”的专业化、精细化、特色化、新颖化精神，走好专精特新“小巨人”之路，聚焦主业、打造优势，不断提升企业创新能力和核心竞争力，为推动行业的创新与进步继续努力。

远光大模型应用平台：构建企业专属 AI 智能体 让 AI 赋能更便捷高效

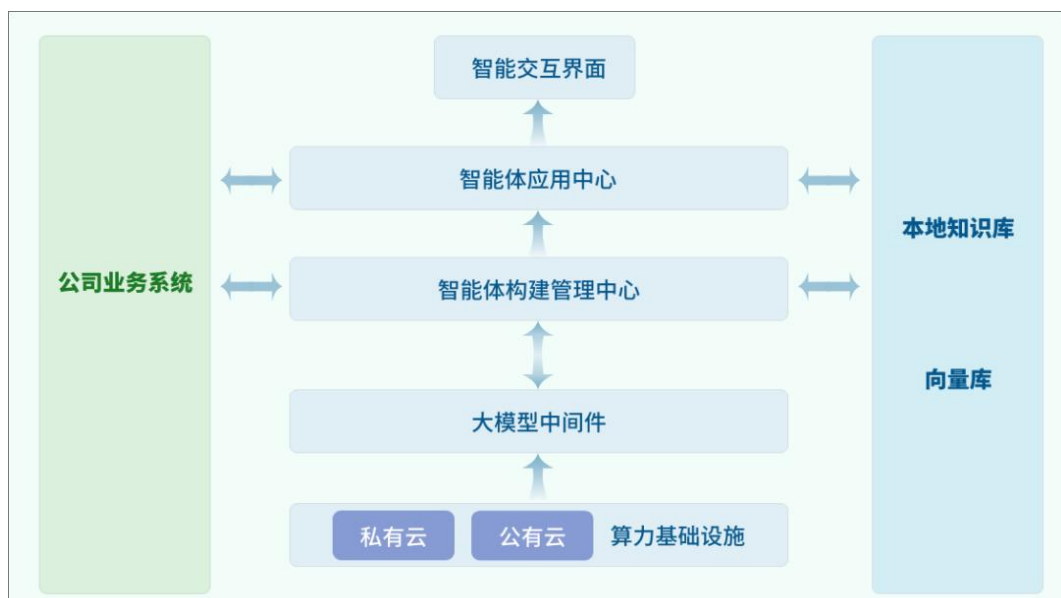
信息来源：远光软件微信公众号

日期：2024 年 08 月 30 日



当前，随着生成式 AI 技术的飞速发展，越来越多的企业开始关注与企业实际业务场景结合的大模型应用，以满足业务创新、提质增效的需要。国际知名咨询机构 IDC 发布的《2024 AIGC 应用层十大趋势》指出，AI Agent 作为一种融合感知、分析、决策和执行能力的智能体，能够跨应用程序做复杂任务的执行，帮助企业构建以“人机协同”为核心的智能化运营新常态，逐渐成为大模型落地业务场景的主流形式。

如果说大模型是拥有智慧的“超级大脑”，智能体则是这颗“大脑”的身体，能够与环境实现多模态交互、感知，并具备自主的理解、决策和执行能力，可帮助用户完成特定的工作任务，提供更加精准和个性化的智能服务，将大模型的知识智慧转化为实际的业务效能。为支撑企业高效应用、管理智能体，远光软件推出**大模型应用平台**，使企业能够轻松构建、部署基于不同 AI 模型各类智能体，实现大模型应用快速落地。



产品特性

远光大模型应用平台旨在提供简单、高效、安全的智能交互，以及灵活、快速、高可扩展性的智能体构建。主要包含以下三个功能模块：

智能体应用中心：提供与智能体对话问答的交互，支持自定义及聚合管理与使用各种智能体，为用户提供可扩展的智能对话和 AI 辅助体验。

智能体构建管理中心：提供丰富的组件、插件及知识库、向量库支撑，支持各类智能体创建、业务流程高级编排、丰富的功能节点引入、外部服务调用等能力，以及可视化构建与发布等。

大模型中间件：负责各层级大模型的统一管理与接入，提供大模型基础服务。

基于全面的模型调用、编排与拓展能力，**远光大模型应用平台**可助力企业全面实现 AI 赋能，促进提质增效，并通过精准的个性化服务，实现价值倍增。具备以下特点：

1. **专属智能应用。**已内置多款企业常用专属业务或特定任务智能体，方便用户即开即用。
2. **简单易用的可视化界面。**采用直观的可视化界面设计，为各种智能体构建的应用场景提供了丰富实用的平台功能。通过简单易懂的操作步骤，轻松完成 AI 辅助的智能体创建及调测调优。
3. **统一的大模型接入管理。**支持接入各类大模型及模型版本，可按需灵活切换，方便用户选择最适合大模型。
4. **可拓展性强。**提供基础与高级的智能体构建，支持用户探索更多智能应用，并且集成丰富的插件工具，极大扩展智能体的能力边界。
5. **丰富的数据源。**提供简单易用的知识库功能来管理和存储数据，支持自动化导入及预处理数据。同时，知识库与智能体交互实现灵活配置与关联，极大提高智能体 AI 能力。
6. **灵活的工作流设计。**基于拖拉拽可视化、模块化的工作流编排，展示从问题输入到模型输出的完整流程，便于调试和设计复杂流程。
7. **强大的集成与接入能力。**对外提供 API 接口等多种接入方式，可以轻松集成到现有业务系统。

应用价值

远光大模型应用平台支持用户便捷构建各类智能体应用，并可通过统一的接口与业务系统无缝对接，实现企业经营管理场景的智能化运营，打造企业专属 AI 助理。

如在 AI 辅助软件研发中，基于远光大模型应用平台构建的智能体应用，可帮助研发人员显著提升代码效率和质量，涵盖标准元素查询、SQL 审查、提词优化、代码优化、编程助手等。在企业经营管理方面，可结合具体业务场景，以智能问答的形式，提供操作指引、问题咨询、知识检索、内容生成等各种功能支撑，辅助提升工作效率和质量。

目前，远光大模型应用平台已支持构建部署“税务知识助手”、“RPA 云平台实施助手”、“风控一体化查询助手”、“财务共享助手”、“司库系统操作指引助手”、“咨询超脑”等上百个智能体应用，取得了良好的应用成效。下一步，将持续完善平台工具功能，支持企业更好构建专属 AI 智能体，赋能数智转型。

喜讯 | 派诺科技上榜 2023 年“科创中国”榜单

信息来源：珠海派诺科技股份有限公司

日期：2024 年 08 月 19 日



近日，第二十六届中国科协年会上，中国科协正式发布 2023 年“科创中国”系列榜单。派诺科技携手上海交通大学，上榜“先导技术榜--绿色低碳领域”榜单。



2023 年“科创中国”系列榜单聚焦“技术攻关+成果转化+组织赋能+人才支撑”全过程创新生态链、挖掘一批前沿技术成果、潜力型科创企业。

此次荣获“先导技术榜--绿色低碳领域”榜单的荣誉，是对我们技术实力和创新精神的肯定，也是对未来发展潜力的认可。派诺科技将继续携手各方合作伙伴，不断探索和实践，为实现碳达峰、碳中和目标添砖加瓦。

我在横琴数字零碳岛共享实验室等你来！

信息来源：南网 50Hz 微信公众号

日期：2024 年 07 月 29 日



2024 年 7 月 26 日，南方电网广东电网公司国企开放日暨粤澳电力联网 40 周年活动在横琴数字零碳岛共享实验室举行，各方嘉宾一同回顾粤澳电力联网 40 年的发展成效，共同见证粤澳电力双方签订交流合作框架协议，参观了解横琴数字零碳岛共享实验室最新实践成果。

横琴数字零碳岛共享实验室

全面升级啦！

据介绍，南方电网公司协同澳门电力股份有限公司（以下简称“澳电”）、澳门大学为代表的粤港澳电力企业、高校、科研机构，深化原有联合实验、联合项目等合作模式，扩大“开放”“共享”力度，共同推动横琴数字零碳岛共享实验室全面升级，促成更大范围服务粤澳能源电力科研、企业、产业创新融合，在联合科研、实验支撑、设备共享、场所支持、人才共育、产业赋能等领域深入合作。

据了解，共享实验室共设有“两端四区三平台”。“两端”即线上云平台和线下实验室基地，“四区”包括基础实验区、共享成果区、历史文化区、科研办公区，“三平台”即包括智慧城市配用电平台、先进输电技术平台以及新能源并网技术平台。



我们一起去看看吧！**锚定绿色我在科研“试验田”等你**



▲横琴数字零碳岛共享实验室所在的大楼，2023 年 12 月获中国城市科学研究会授予全国首张金级 “碳中和” 建筑运行评价标识证书。该建筑通过被动式建筑节能设计优化、主动式节能技术和场外绿电交易三方面措施，实现 “零碳” 运行。（资料图片）



▲南方电网风光储充放多元综合充电站（欧标充电站）位于珠海横琴供电局内。目前，横琴已经实现欧标充电桩全覆盖，便利琴澳居民出行。（林丹丹 摄）

搭载屋顶光伏
配备风光储充放多元综合充电站
应用直流供电和能量管理系统
横琴数字零碳岛共享实验室所在的大楼
通过一系列的减排措施
大幅缩减了运行能耗
实现全年碳排放量为零
成为横琴“绿色”建筑样板

这可是一栋“零碳”大楼哟！



立足粤港澳地区资源禀赋和能源领域绿色低碳转型需要，共享实验室聚焦新能源并网、先进输电、智慧城市配用电等前沿方向，在横琴设置了三个实体基础试验技术平台，重点围绕海上风电、分布式光伏、新型储能、智能配用电、智慧用能等方面开展科研攻关。



▲横琴数字零碳岛共享实验室设置了实体基础试验技术平台。

在这里，科研工作者们能接触到涵盖“源网荷储碳数”能源全产业链的技术、设备、场景、人才、项目资源，更高效地开展科学研究、试验检测和实景验证。

融通产业共同培育能源合作新生态

如何让远海的风电既经济又高效地输送到陆地？

据共享实验室先进输电技术平台工程师程旭透露，科研人员近期攻克了一项新技术——**海上风电柔性低频输电技术**，解决了“中远海域的风能如何经济送出”的问题，输电的经济距离相比于之前翻了一倍，这也是目前全球中远海上风电送出的最优技术方案。



▲ 粤澳两地科研人员在横琴数字零碳岛共享实验室，开展海上风电模拟仿真测试，即时获取实际场景下的检测数据。（周卓英 摄）

为检验该技术方案，共享实验室建设了全球领先的低频输电动模实验平台，将自主研发的核心实验设备部署在珠海南屏变电站，占地约 4000 平方米。通过实时的系统监测、发送指令，科研人员能够远程进行海上风机的模拟协调优化控制与功能验证等复杂操作，完成实验数据分析。与传统的计算机仿真相比，该平台得到的实验数据更加精确有效。

引领“电鸿化”让更多用户用上智慧电、绿色电

据智慧城市配用电平台工程师张茂军介绍，依托“电力鸿蒙”操作系统，智慧城市配用电平台联合高校、科研机构等研发力量，研发了通信、计量监测、用电感知等核心模组，支撑智能用电行业产业升级，更好地服务粤澳两地电力发展。



▲进驻横琴数字零碳岛共享实验室的澳门中小微科创企业——太赫兹科技有限公司工作人员正在与平台科研人员交流自主研发的产品与电力鸿蒙系统的适配性。（周卓英 摄）

在成果展示区

“电力鸿蒙”应用场景一目了然

电鸿化的智能家居系统，可实现统一计量、统一调控。通过智能插座可对市面上各主流品牌的家用电器等进行调控，对全屋家电进行精细化用能计量。

若安装了“电力鸿蒙”智慧电表，可查看家庭能耗情况及获知节能建议。

据介绍，“电力鸿蒙”智慧电表计划于近期在澳门新街坊小区投入使用，为澳门居民提供高品质用电服务。

“1+N”线上线下相结合真正实现创新共享

优质的科研成果得益于共享实验室开放共享的机制。通过“1”个实体实验室，“N”个云端资源共享平台，共享实验室汇聚了南方电网公司62家各层级实验室1452台（套）大型科研仪器设备、2155项科研成果、393位高水平专家等创新资源。依托“星火在线”线上平台为科研团队提供资源共享和对接等服务，以“1+N”线上线下相结合方式真正实现创新资源开放与成果共享。



▲横琴数字零碳岛共享实验室配置了大容量高精度的电网模拟器，服务澳门设备厂商快速开展产品研发迭代。（周卓英 摄）

这套机制正吸引着一大批澳门企业入驻

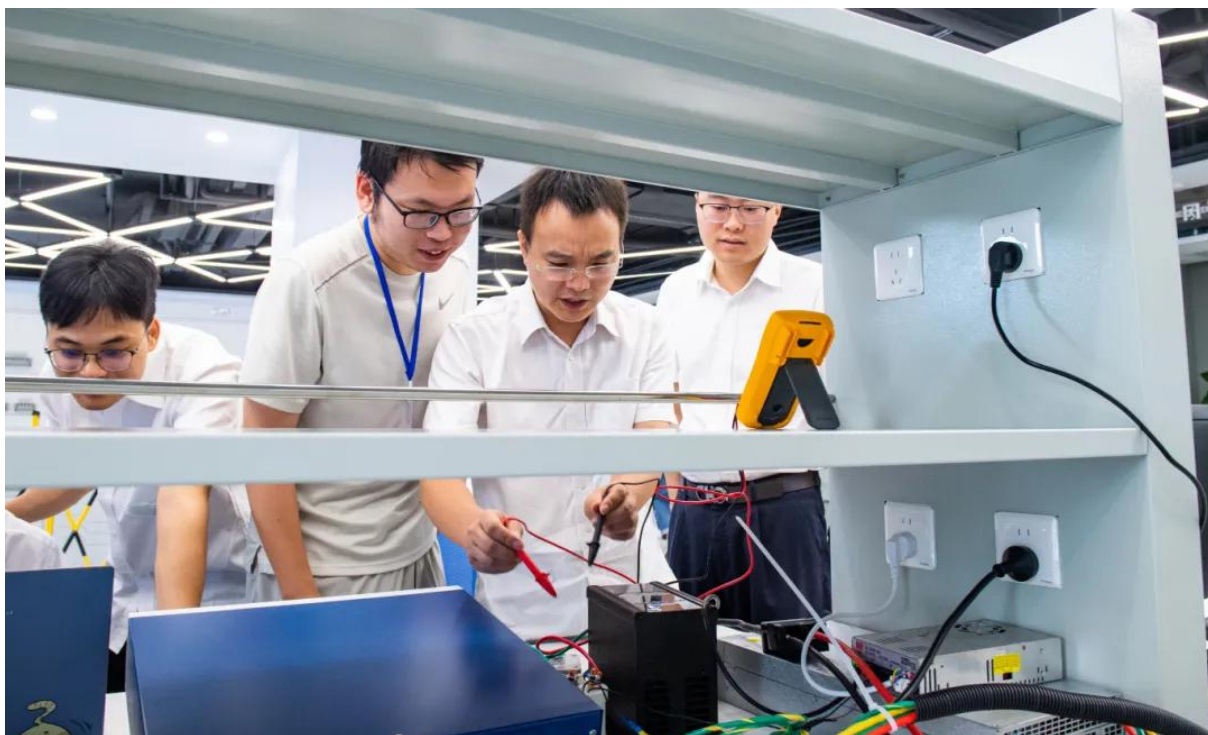
已进驻共享实验室的澳门中小微科创企业太赫兹科技有限公司，针对电力鸿蒙系统的硬件适配开发和物联网 AI 云智控动力能源的节能平台导入，正是分别基于“三平台”中的智慧城市配用电平台和新能源并网技术平台开展相关应用。该公司 CEO 万浩光告诉记者，“目前我们正在共享平台上对产品进行升级迭代，使其与电力鸿蒙系统相适配。”截至目前，已有包括澳资企业在内的 170 多个合作方加入电力鸿蒙产业链生态。

新能源并网技术平台工程师余达告诉记者，借助共享实验室新能源并网技术平台，澳电的科研人员可以及时获知所有新能源厂站的数据，高效规划及搭建应用场景。

据该平台工程师李盈介绍，新能源并网技术平台还配置了大容量高精度的电网模拟器，能够精准模拟多种复杂的电网运行工况，为光伏、储能的系统及设备如光伏逆变器、储能变流器的功能提供实景化测试验证。目前，共享实验室正通过澳门光伏协会对接当地的设备产商，帮助其边测试、边改进，为企业节约成本的同时加快其产品研发和迭代优化速度。

深化产学研打造人才培养“摇篮”

立足横琴、联动澳门、面向湾区、联通国际，除了加强与企业的科研合作，共享实验室已与澳门大学建立战略合作关系，共同申报承担国家重点科研项目，为澳门青年人才在横琴科研实习创造更好条件。同时依托共享实验室人才工作站发挥招才引智的前沿阵地作用，面向港澳地区及海外地区开展人才引进、人才交流、人才服务、校企合作等工作，积极策划举办面向国际的学术会议活动，拓展全球科技交流的深度与广度。



▲ 2024 年 7 月，澳门大学研究生在横琴数字零碳岛共享实验室开展直流断路器开断技术研究。（周卓英摄）

依托横琴粤澳深度合作区独特的地理优势，共享实验室持续深化探索与澳门高校产学研合作新模式。作为澳门大学科研人员常驻共享实验室，已有二十余位博士生、硕士生参与共享实验室先进输电技术平台的科技项目研发或实习，双方还通过攻坚科技项目、联合人才培养的方式共享创新资源。

除了高等院校和科研院所，共享实验室也面向企业、社会团体及个人开放，特别支持澳门及香港地区的个人（工程师）、高校教师、专业人士等以个人名义申请使用共享实验室的资源，入驻共享实验室开展产业孵化与成果转化。

来听听他们怎么说

刘筱驹澳门电力股份有限公司电力系统调度部总监

澳电将充分利用横琴数字零碳岛共享实验室等载体，围绕清洁能源、物联网、信息等领域，与南方电网公司深化创新交流合作，实现创新成果共享，为澳门低碳智慧城市建设提供源源不断的动力。

张建军《经济日报》广东站站长

共享实验室聚焦“数字、零碳、共享”，南方电网在科技方面的探索及发展的速度契合整个绿色发展的方向，粤澳两地未来合作有着非常好的前景及发展空间。

方春城《澳门日报》广州办事处副主任

共享实验室提供了三大平台，为澳电、澳门高校及中小微企业等提供了孵化及发展的土壤，对澳门电力发展也发挥了关键的支撑作用。今年是粤澳电力联网 40 周年，相信这也为粤澳两地未来进一步深化合作、迈向新的发展阶段提供了很好的平台。

万浩光太赫兹科技有限公司 CEO

共享实验室最吸引我们的就是其开放合作的创新氛围和实验室工作人员的高效执行力。共享共创的实验室，将帮助我们因地制宜地发展新质生产力，促进可持续发展，共建智慧城市。

共享实验室将进一步完善开放共享机制，深化粤澳两地能源交流合作，促进创新链、产业链、资金链和人才链深度融合，构建开放型区域协同创新共同体，推动能源领域数字化绿色化协同转型，服务粤港澳大湾区高质量发展。

长园电力四项研发项目顺利通过科技成果鉴定

信息来源：长园电力技术有限公司

日期：2024 年 07 月 09 日

长园电力四项研发项目 顺利通过科技成果鉴定

2024 年 6 月，广东省机械行业协会和广东省电气行业协会在长园电力技术有限公司联合组织并主持了“2024 年科学技术成果鉴定会”。长园电力四项技术研发项目顺利通过成果鉴定，并通过鉴定委员会认定：项目成果具有创新性，总体技术达到国际先进水平，同意通过科技成果鉴定。



本次会议邀请了广东省机械行业协会、中国电器科学研究院股份有限公司、广东省科学院智能制造研究所、南方电网科学研究院有限责任公司、中国电机工程学会高电压专业委员会、广东省电气行业协会、广东电网有限责任公司广州供电局、广东电网有限责任公司、珠海供电局北京理工大学珠海学院等单位的 9 位专家出席。





长园电力、长园智联科技、南方电网科学研究院联合项目组技术负责人在鉴定会中对项目的关键技术和创新性进行具体汇报，专家组在听取汇报后，认真审查研制工作总结报告、试验报告、知识产权等鉴定材料，考察样机和试验现场，深入了解探讨研发成果的技术原理和应用领域、实际应用情况、与国内外同类技术比较以及成果的创造性、先进性和推广应用前景等。





经专家组严谨论证，最终一致认为：本次申报的“220kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆用智能型中间接头关键技术研发”、“电缆护层接地电流在线监测装置研发与应用”、“电缆隧道智能化区域控制单元研发与应用”、“电缆线路全景智能监测系统研发与应用”四项科学技术成果，鉴定资料齐全完整，项目成果具有创新性，总体技术均达到国际先进水平，一致同意通过科学技术成果鉴定。



本次科学技术成果顺利通过鉴定，是行业专家们对长园电力研发技术水平的认可，长园电力以追求卓越，精益求精的态度，凭借技术领先和丰富经验，将继续全力为电网提供更成熟、更优质可靠的产品和服务。助力建设“绿色低碳、智慧高效、友好便捷、坚强可靠”的一流智能电网。

坚持党建引领 电力赋能 “一国两制” 行稳致远

信息来源：珠海供电微信公众号

日期：2024 年 07 月 09 日

在南方电网广东珠海供电局党委的指导和支持下珠海横琴供电局党支部荣获国务院国资委表彰的“中央企业先进基层党组织”。这是珠海供电局目前获得的党的建设综合荣誉最高奖。

● 一米一米连通 ● 从“单辐射”到“双链环”的可靠电网实现“毫秒自愈”的全时段守护； ● 一步一步探索 ● 从“硬连接”到“心融合”的电力服务实现“可感可知”的全方位服务； ● 一寸一寸描绘 ● 从“边陲岛”到“零碳岛”的时代蓝图实现“绿色低碳”的全覆盖转型。

珠海横琴供电局党支部坚持在深度融入和服务琴澳一体化发展中发挥党支部战斗堡垒作用，以世界顶尖的供电服务赋能合作区建设，让琴澳群众用上“可靠电”“有感电”“绿色电”，为“一国两制”行稳致远提供坚强电力保障。

争做高可靠供电先锋队
让琴澳群众用上“可靠电”

习近平总书记强调特别要做好珠澳合作开发横琴这篇文章为澳门长远发展开辟广阔空间、注入新动力

2023 年，合作区低压客户平均停电时间实现 0.98 秒/户，即每个客户年均停电不到 1 秒，达到世界顶尖水平。这份靓丽的成绩单，是珠海横琴供电局党支部心怀“国之大者”、践行“两个维护”最直观的体现。



▲ 珠海横琴供电局党支部坚持把党的政治建设摆在首位，以世界顶尖的供电服务为横琴粤澳深度合作区高质量发展提供坚强电力保障。

珠海横琴供电局党支部坚持把党的政治建设摆在首位，强化理论武装：支委带头开展专题学、开设“琴学堂”、开讲“心得体会”，把党的创新理论的学习成效转化为打造横琴粤澳智慧能源深度合作示范区建设的实践力量。“要驾驭先进的20千伏‘双链环’网架，锤炼过硬技术才是真本领。”党员技术骨干夏子鹏通过“琴学堂”带领班组员工利用工余时间学习培训，先后攻克了20千伏电网故障同跳、PT频繁故障等系列难题，助力建成南方电网首个全区域多层次自愈的高可靠保障示范区。

争做高品质供电示范践行者 让琴澳群众用上“有感电”

“建设横琴新区的初心就是为澳门产业多元发展创造条件。”这是习近平总书记的殷殷嘱托也是珠海横琴供电局坚持人民电业为人民做好高品质供电示范的根本遵循 2023 年珠海横琴供电局党支部推动合作区出台全国首个**融合粤澳特色的供用电规则**最大限度为合作区“四新”产业发展释放世界一流用电营商环境的活力与效率

“没想到一个大型综合体的接电，如同把插头插入插座一般，即插即用，效率太快了。而且供电局主动投资建设的电源项目，为我们节约了三百多万的投资成本。”来自澳门的投资企业横琴·云谷广场对珠海横琴供电局的高品质服务竖起了大拇指。



▲珠海横琴供电局党支部主动上门为合作区产业园区相关负责人宣传《横琴粤澳深度合作区供用电规则》，最大极限为合作区“四新”产业发展释放世界一流用电营商环境的活力与效率。

珠海横琴供电局党支部坚持把党建与业务“打开来看、融合来干”，依托“书记项目”，由党员服务队打造了“濠满意”供电服务品牌，为琴澳客户提供“贴合澳人习惯、超越澳门体验”高品质用电服务：设立澳门客户服务中心、打通数字人民币结算、澳门元跨境支付工具、上线中文简体、中文繁体、

英文、葡文电费账单……一项项便利琴澳居民的服务模式的落地，让“获得电力”更低成本、更高效率、更有温度。

争做建设智慧能源生态圈实干家 让琴澳群众用上“绿色电”

“我们打造了横琴首座实体化运行的零碳建筑，获全国首个碳中和建筑金级评价标识，目前正将包括这项成果在内的智慧城市方案向合作区政府及产业园区等进行推广。”珠海横琴供电局总经理助理刘尧介绍。



▲珠海横琴供电局党支部举办节能宣传进村居、进社区志愿服务，促进低碳环保绿色发展理念融入琴澳群众心中。

珠海横琴供电局党支部引领绿色低碳发展，与合作区政府及企事业单位开展党建联建，进一步扩大“绿色朋友圈”，推动能源绿色低碳转型理念融入合作区的发展。创新构建绿色交易机制，成为全省首个供电局电力市场交易户，促成合作区市政用电于2024年5月起全面采用绿色电力；全力推动国际绿色能源认证中心建设，建成电碳潮流计算与辅助决策平台；在横琴率先配套欧标充电桩，建成充电站21座，有力支持“澳车北上”“港车北上”。

新征程上，珠海供电局党委将不忘初心、不负重托，在创建战略实施标杆企业上下功夫，在打造粤港澳大湾区电力新质生产力上见实效，为高质量推进粤港澳大湾区建设、支持澳门更好融入国家发展大局贡献力量。

关于印发《电力市场注册基本规则》的通知

信息来源：国家能源局

日期：2024 年 09 月 30 日

国能发监管规〔2024〕76 号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，天津市、辽宁省、上海市、重庆市、四川省、甘肃省经信委（工信委、工信厅），各派出机构，国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、国家电力投资集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司、国家开发投资集团有限公司、中国核工业集团有限公司、中国广核集团有限公司、华润（集团）有限公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司，北京、广州电力交易中心，各相关发电企业、电力交易中心：

为贯彻落实党中央、国务院进一步深化电力体制改革，加快建设全国统一大市场的有关精神，建立健全全国统一电力市场“1+N”基础规则体系，进一步规范市场主体注册管理水平，我们组织制定了《电力市场注册基本规则》。现印发给你们，请遵照执行。

国家能源局

2024 年 9 月 13 日

电力市场注册基本规则

第一章 总则

第一条 为贯彻落实党中央、国务院进一步深化电力体制改革、加快建设全国统一大市场的有关精神，统一电力市场注册机制，加强和规范电力市场注册工作，维护电力市场秩序和各类经营主体合法权益，根据《中共中央 国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》《国家发展改革委 国家能源局关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改〔2022〕118 号）《电力市场运行基本规则》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2024 年第 20 号令）等文件，结合工作实际，制定本规则。

第二条 本规则所称电力市场包含电力中长期、现货、辅助服务市场等。

第三条 本规则所称的经营主体包括参与电力市场交易的发电企业、售电公司、电力用户和新型经营主体（含新型储能企业、虚拟电厂、智能微电网等）。

第四条 电力市场注册应遵循以下原则：

（一）规范入市。拟参与电力市场交易的经营主体应在电力交易机构办理市场注册，对注册业务信息以及相关支撑性材料的真实性、准确性、完整性负责。

（二）公开透明。电力交易机构公平公开受理各类市场注册业务，不得设置不合理和歧视性的条件以限制商品服务、要素资源自由流动，做到服务无差别，信息规范披露，接受公众监督。

（三）全国统一。严格落实“全国一张清单”管理模式，严禁各部门自行发布具有市场准入性质的负面清单，严禁单独设置附加条件。经营主体市场注册业务流程、审验标准、受理期限、公示要求应做到全国统一规范。

（四）信息共享。经营主体可自主选择电力交易机构进行办理，获取交易资格，无需重复注册。电力交易平台应实现互联互通，共享注册信息，实现“一地注册、各方共享”。

第五条 电力交易机构负责开展电力市场注册服务，建设并运维电力交易平台市场注册业务功能，依法依规披露市场注册业务的相关信息。实现与电力调度机构电力调度自动化系统及电网企业营销、新型电力负荷管理系统的市场注册所需信息交互，提升经营主体市场注册业务便捷性。

第六条 本规则适用于全国范围内各类经营主体的电力市场注册，各省、自治区、直辖市统一按照规范执行。

第二章 基本条件

第七条 经营主体应当是财务独立核算、能够独立承担民事责任的企业、经法人单位授权的内部核算主体、个体工商户、执行工商业电价或具有分布式电源的自然人等民事主体，提供有效身份证明证件及相关注册材料，可办理市场注册业务；若存在较严重的不良信用记录或者曾作出虚假承诺等情形的经营主体，在修复后方可办理市场注册业务。

第八条 发电企业基本条件：

（一）依法取得发电项目核准或者备案文件，依法取得、按规定时限正在办理或者豁免电力业务许可证（发电类）；

（二）已与电网企业签订并网调度协议，接入电力调度自动化系统；

（三）具备相应的计量能力或者替代技术手段，满足电力市场计量和结算的要求；

（四）并网自备电厂取得电力业务许可证（发电类），达到能效、环保要求，可作为经营主体直接参与电力市场交易。

第九条 售电公司按照《售电公司管理办法》（发改体改规〔2021〕1595号）（以下简称《售电公司管理办法》）规定执行，如有新规的从其规定。

第十条 电力用户基本条件：

（一）工商业用户原则上全部直接参与电力市场交易，暂未直接参与市场交易的工商业用户按规定由电网企业代理购电；

（二）具备相应的计量能力或者替代技术手段，满足电力市场计量和结算的要求。

第十一条 新型储能企业基本条件：

（一）与电网企业签订并网调度协议，接入电力调度自动化系统；

（二）具备电力、电量数据分时计量与传输条件，数据准确性与可靠性满足结算要求；

（三）满足最大充放电功率、最大调节容量及持续充放电时间等对应的技术条件，具体数值以相关标准或国家、地方有关部门规定为准；

（四）配建新型储能与所属经营主体视为一体，具备独立计量、控制等技术条件，接入电力调度自动化系统可被电网监控和调度，具有法人资格时可选择转为独立新型储能项目，作为经营主体直接参与电力市场交易。

第十二条 虚拟电厂（含负荷聚合商）经营主体基本条件：

- （一）与电网企业签订负荷确认协议或并网调度协议，接入新型电力负荷管理系统或电力调度自动化系统；
- （二）具备电力、电量数据分时计量与传输条件，数据准确性与可靠性满足结算要求；
- （三）具备聚合可调节负荷以及分布式电源、新型储能等资源的能力；
- （四）具备对聚合资源的调节或控制能力，拥有具备信息处理、运行监控、业务管理、计量监管、控制执行等功能的软硬件系统；
- （五）聚合范围、调节性能等条件应满足相应市场的相关规则规定。

第十三条 分布式电源经营主体基本条件：

- （一）依法取得发电项目核准或者备案文件；
- （二）与电网企业签订负荷确认协议或并网调度协议，根据电压等级标准接入新型电力负荷管理系统或电力调度自动化系统；
- （三）具备相应的计量能力或者替代技术手段，满足电力市场计量和结算的要求。

第十四条 电动汽车充电设施经营主体基本条件：

- （一）具备相应的计量能力或者替代技术手段，满足电力市场计量和结算的要求；
- （二）有放电能力的电动汽车充电设施，与电网企业签订负荷确认协议，接入新型电力负荷管理系统。

第十五条 智能微电网经营主体基本条件初期参照电力用户基本条件执行，后期视国家有关规定进行调整。

第十六条 当国家政策调整或者交易规则变化导致经营主体类型或进入电力市场基本条件发生变化时，国家能源局按照全国统一标准进行调整。

第三章 市场注册

第十七条 经营主体参与电力市场交易，应当符合基本条件，在电力交易机构办理市场注册。

第十八条 经营主体市场注册按照申请、承诺、审查、公示、生效的流程办理。经营主体应提交身份认证、联系方式等信息以及相关支撑性材料，签订入市协议等。售电公司市场注册条件和流程按照《售电公司管理办法》规定执行，虚拟电厂（含负荷聚合商）初期参照《售电公司管理办法》执行。

第十九条 电力交易机构收到经营主体提交的市场注册申请和注册材料后，在 5 个工作日内进行审查，必要时组织对经营主体进行现场核验。对于市场注册材料不符合要求的，应予以一次性告知。

第二十条 市场注册审查通过的发电企业、电力用户、新型储能企业、分布式电源、电动汽车充电设施经营主体原则上无需公示，注册手续直接生效。

第二十一条 电力交易机构将市场注册生效的经营主体纳入经营主体目录，实行动态管理，按照信息披露要求向社会公布，根据国家能源局派出机构和地方政府主管部门要求备案。

第二十二条 具有多重主体身份的经营主体，应当按经营主体类别分别进行注册。

第二十三条 原则上同一经营主体在同一合同周期内仅可与一家售电公司、虚拟电厂（含负荷聚合商）确立服务关系。

第二十四条 当国家政策调整或者交易规则变化导致市场注册信息发生变化时，电力交易机构应按照全国统一的原则组织经营主体重新注册或补充完善注册信息。

第四章 信息变更

第二十五条 经营主体市场注册信息发生变化后，应在 5 个工作日内向首次注册的电力交易机构提出信息变更申请。

第二十六条 经营主体市场注册信息变更按照申请、承诺、审查、公示、生效的流程办理。经营主体应提交变更信息以及相关支撑性材料，若办理信息变更时其他注册信息或支撑性材料已过有效期，需要同步进行更新。售电公司市场注册信息变更条件和流程按照《售电公司管理办法》规定执行，虚拟电厂（含负荷聚合商）初期参照《售电公司管理办法》执行。

第二十七条 信息变更主要包含以下内容：

- （一）经营主体身份名称变更、法定代表人（或负责人）更换；
- （二）公司股东、股权结构的重大变化，因公司股权转让导致公司控股股东或者实际控制人发生变化等；
- （三）电力业务许可证变更、延续等；
- （四）发电企业机组转让、机组关停退役、机组调度关系调整、机组自备公用性质转换、机组进入及退出商业运营、机组容量调整、其他影响交易组织的关键技术参数变更等；
- （五）新型储能企业主体储能项目（单元）转让、储能单元容量调整、其他影响交易组织的关键技术参数变更等；
- （六）售电公司、虚拟电厂（含负荷聚合商）资产总额发生影响年度代理电量规模或调节能力的变化、企业高级或中级职称的专业人员变更、配电网运营资质变化、业务范围变更等。

第二十八条 电力交易机构收到经营主体提交的变更申请和变更材料后，在 5 个工作日内进行审查。对于变更材料不符合要求的，应予以一次性告知。

第二十九条 市场注册信息变更审查通过的发电企业、电力用户、新型储能企业、分布式电源、电动汽车充电设施经营主体原则上无需公示，信息变更手续直接生效。

第三十条 经营主体市场注册信息发生变化未按规定时间进行变更，并造成不良影响或经济损失的，由经营主体承担相应责任。

第三十一条 经营主体在市场注册信息变更期间可正常参与市场交易。

第五章 市场注销

第三十二条 经营主体退出电力市场交易，分为申请注销和自动注销。售电公司市场注销条件和流程按照《售电公司管理办法》规定执行，虚拟电厂（含负荷聚合商）初期参照《售电公司管理办法》执行。

第三十三条 经营主体有下列正当理由之一的，可申请注销：

- （一）经营主体宣告破产，或虽未破产但被地方政府主管部门关停或主动拆除，不再发电或者用电；
- （二）因国家政策、电力市场规则发生重大调整，导致原有经营主体非自身原因无法继续参加市场的情况；

- (三) 因电网网架调整, 导致经营主体的发用电物理属性无法满足所在地区的电力市场进入条件;
- (四) 经营主体所有机组关停退役的;
- (五) 经营主体全部电量不再属于工商业用电性质的。

第三十四条 经营主体申请注销, 应当符合正当理由, 向首次注册的电力交易机构提出市场注销申请。

第三十五条 经营主体申请注销按照申请、声明、审查、公示、生效的流程办理。经营主体应提交注销申请、合同处理完毕声明以及相关支撑材料。

第三十六条 电力交易机构收到经营主体提交的注销申请和注销材料后, 在 5 个工作日内进行审查。对于注销材料不符合要求的, 应予以一次性告知。

第三十七条 电力交易机构每年开展经营主体持续满足注册条件核验, 必要时组织对经营主体进行现场核验, 发现符合正当理由退出电力市场交易或工商营业执照注销、吊销且未申请市场注销的, 予以自动注销处理, 并报国家能源局派出机构和地方政府主管部门备案。售电公司持续满足注册条件核验按照《售电公司管理办法》规定执行, 虚拟电厂(含负荷聚合商)初期参照《售电公司管理办法》执行。

第三十八条 经营主体自动注销由电力交易机构发起, 按照公示、生效的流程办理。售电公司退出电力市场交易条件和流程按照《售电公司管理办法》规定执行, 虚拟电厂(含负荷聚合商)初期参照《售电公司管理办法》执行。

第三十九条 对于即将市场注销的经营主体, 其所有已签订但未履行的市场交易合同, 原则上通过自主协商等方式在下一个合同履行月之前的 10 个工作日内完成处理。因市场交易合同各方造成的损失由退市的经营主体承担, 或自行通过司法程序解决。

第四十条 电力交易机构应通过电力交易平台, 将经营主体市场注销信息向社会公示, 公示期为 10 个工作日, 公示期满无异议, 在电力交易平台中予以注销, 保留其历史信息 5 年。

第四十一条 已市场注销的经营主体再次参与电力市场交易, 应在电力交易机构重新办理市场注册。

第六章 异议处理

第四十二条 任何单位或个人对于经营主体电力市场注册存在异议, 可通过异议反馈渠道向电力交易机构实名反映, 需提供包括但不限于异议内容、有效联系方式等信息。异议反馈应提供相关证明材料, 不得捏造事实、虚假举证。

第四十三条 对于公示期间存在异议的经营主体, 电力交易机构应根据调查情况分类处理。

- (一) 如因公示材料疏漏缺失、人员等变更而产生异议, 经营主体可以补充材料申请再公示;
- (二) 如因材料造假发生异议, 经营主体自接到电力交易机构关于异议的告知之日起, 5 个工作日内无法做出合理解释, 电力交易机构终止其市场注册业务公示, 将情况报送首次注册地国家能源局派出机构和地方政府主管部门;
- (三) 如对市场注销存在异议, 经营主体可向电力交易机构说明情况, 电力交易机构根据调查结果予以驳回或撤销公示。

第四十四条 对于公示生效后仍存在异议的经营主体，电力交易机构应继续开展调查，对于调查后不满足电力市场注册条件的经营主体，按照前款要求处理。

第四十五条 电力交易机构应对实名反映人相关身份信息进行保密，不得对外泄露，并及时回复调查处理情况。

第七章 监督管理

第四十六条 国家能源局派出机构和地方政府主管部门按职责分工，对经营主体、电力交易机构开展的电力市场注册工作进行监督管理。

第四十七条 对未及时按本规则办理业务的经营主体，电力交易机构应采取提醒、公告等措施并报国家能源局派出机构和地方政府主管部门。

第四十八条 对于经营主体存在未按规定办理电力市场注册手续、提供虚假注册资料等严重情形的，国家能源局及其派出机构可依照《电力监管条例》第三十一条、《电力市场监管办法》第三十六条有关规定处理。对于电力交易机构存在未按照规定办理电力市场注册等情形的，国家能源局及其派出机构可依照《电力监管条例》第三十三条、《电力市场监管办法》第三十八条有关规定处理。对售电公司在注册过程中存在其他违规行为的，地方政府主管部门可依照《售电公司管理办法》第二十八、二十九、四十二、四十三条有关规定处理。

第四十九条 经营主体在办理电力市场注册业务过程中存在违法违规和失信行为的，纳入电力交易信用评价，国家能源局派出机构和地方政府主管部门可依法依规采取将其纳入失信管理等措施。

第八章 附则

第五十条 本规则由国家能源局负责解释。

第五十一条 本规则自发布之日起施行，有效期五年。

单日发电量可满足 40 万人一年生活用电，南方区域光伏发电装机突破 1 亿千瓦

信息来源：南网 50Hz 微信公众号

日期：2024 年 09 月 10 日

截至 7 月底，南方区域光伏发电装机容量首次突破 1 亿千瓦，达到 10098 万千瓦，**单日发电量创新高，达到 4 亿千瓦时，可满足 40 万人一年的生活用电。**

“十四五”以来，南方区域新增光伏发电装机超 7500 万千瓦，年平均增长率达到 46%，超过全国平均增速 11.6 个百分点。

► 1—7 月，南方区域新增光伏发电装机容量 2830 万千瓦，在新增新能源装机中占比 88.3%，成为新增电源装机和新能源装机主体。

► 截至 7 月底，广东、广西、云南、贵州、海南等南方五省区光伏发电装机容量分别达到 3409 万千瓦、1531 万千瓦、3025 万千瓦、1499 万千瓦、634 万千瓦，年累计发电量达到 562.9 亿千瓦时，同比增长 93%。



在深汕特别合作区盛腾科技园楼顶，南方电网深圳深汕特别合作区供电局鹅埠分局运维人员正在对合作区首个 10 千伏屋顶分布式光伏项目运行情况进行检查。（黄海鹏 摄）

南网能源院新能源研究所项目经理饶志表示，新能源发电装机不断提升，已成为南方五省区最主要的增量电源。**当前，南方五省区新能源发展形态特征日趋明显，逐步形成区内结构不断优化与区外送入并举、集中式与分布式同步发展、陆上风电向海上风电持续延伸的新格局。**

面对光伏等新能源快速发展态势，南方电网公司推广应用新能源管理信息系统，线上申报集中式新能源并网项目总容量超 2.6 亿千瓦；持续提升新能源预测水平，研发国内首个新能源多时空尺度精确预测平台，开展 AI 组合预测技术、公司自研“大瓦特”气象模型融合应用等前沿技术研究，全面提升新能源“**可观、可测、可控**”水平，促进新能源最大能力消纳，全力服务新能源高质量发展。

目前，在南方电网公司新能源多时空尺度精确预测平台上，有 37 家单位部署了 AI 算法，每天实时滚动对南方区域的新能源发电功率进行预测，目前网级新能源发电功率最高准确率达 93%，**超过行业平均水平 8 个点**，构建了南方区域新能源功率预测价值新生态。

打造数据流通“高速路” | 南方电网公司发布《电力算力协同行动计划》

信息来源：南网 50Hz 微信公众号

日期：2024 年 09 月 10 日

8 月 29 日，南方电网公司联合中国电力企业联合会、中国信息通信研究院在贵州省贵阳市举办“电力算力协同暨电力数据要素市场发展”交流活动。该活动是 2024 中国国际大数据产业博览会交流活动的的重要组成部分。

《电力算力协同行动计划》发布

在活动现场，南方电网公司发布《电力算力协同行动计划》（以下简称“《行动计划》”）。《行动计划》体系开展“电算协同”十大行动，4 类技术攻关、2 类产品孵化和 4 大示范工程建设，加速构建电力与算力协同规划、建设、调度、交易的新基建模式，以“充裕瓦特”支撑“规模比特”，以“高效瓦特”助力“能效比特”，以“清洁瓦特”催生“绿色比特”，进一步推动电力与算力深度融合，服务数字经济高质量发展。



南方能源行业数据空间建设启动

随着数字经济与实体经济深度融合，全社会数据资源井喷式增长，数据开发利用加速由浅入深，向多元发展。畅通跨主体、跨行业、跨区域数据流通开发，已经成为推动数字经济高质量发展，打造新质生产力关键之举。



南方电网公司先行先试**打造南方能源行业数据空间**。作为能源与跨行业数据资源开放互联可信流通的新型数据基础设施，南方能源行业数据空间犹如一座桥梁，连接起数据要素流通的各个环节，解决数据要素流通过程中合规可信、高效协作等问题，推动能源产业链上下游和跨行业多主体数据融合协同和复用，为进一步释放数据要素价值提供有力支撑。

在活动现场，南方电网公司举行**南方能源行业数据空间生态合作倡议仪式**。截至目前，已有来自能源、通信、设备制造、交通、数据交易所、互联网头部企业、数据服务商、知名高校的 32 家单位加入倡议，未来将共同促进数据资源的有效流通和开发利用，共同打造数据可信流通“生态圈”和数据协同融合“共赢体”。



2024 年首批电力数据产品集中上架

在活动现场，南方电网公司还举办了 2024 年首批电力数据产品集中上架数据交易所仪式，共有 17 款覆盖绿色低碳、城市治理、工业制造、应急管理、金融服务、交通运输、企业管理的产品集中上架至广州数据交易所、深圳数据交易所、贵阳大数据交易所、海南数据产品超市、北部湾大数据交易中心等数据交易平台，推动电力数据产品上架互认，推动构建统一开放、活跃高效的数据要素市场。



圆桌对话



活动现场，多位领域内权威专家与学者围绕“电力算力协同发展”“数据要素市场发展”两大主题展开研讨。在“电力算力协同发展”对话环节，各位专家、学者围绕“电算协同”必要性、内涵、实施路径，现阶段技术发展情况和未来发展重点方向进行了深入讨论，对“电算协同”开展了有益探索。在“数据要素市场发展”对话环节，多位专家和学者共话数据要素市场发展规律、各发展阶段特征及未来发展趋势，并对各类参与主体如何积极参与数据要素市场建设，推动数据要素价值释放建言献策。

“电算协同”是一场深彻的系统性变革，需要政府、行业、科研、产业和社会各界的广泛参与。未来，南方电网公司将持续发挥在电力领域的深厚积累与独特优势，为构建高效、绿色、安全的算力基础设施提供坚实的能源支撑，为推动电算协同及数字经济的高质量发展贡献“南网力量”，共创数字经济与绿色能源和谐共生的美好未来。

新型储能电站如何调节电力？

信息来源：南网 50Hz 微信公众号

日期：2024 年 08 月 30 日

编者按：

8 月 27 日,《人民日报》“经济新方位·能源新业态”专栏以“新型储能电站如何调节电力”为题,深度报道南方电网公司宝塘储能站的功能作用、技术集成和精准管理。



用电高峰期,白天限电、晚上赶订单的“夜班工厂”生产模式,曾困扰着一些企业。在广东省佛山市南海区狮山镇,电力紧缺一度是制约发展的大问题。

如今,广州佛山之间、北江之畔,约 5.5 个标准足球场大小的场地内,一排排浅灰色的电池舱组成装机规模 300 兆瓦/600 兆瓦时的新型储能电站,宛如一个超级“充电宝”,源源不断地为城市运行输送稳定电能。



这是宝塘电网侧独立电池储能站（以下简称“宝塘储能站”）——粤港澳大湾区最大规模新型储能电站，从这里，预计每年可向粤港澳大湾区输送 4.3 亿千瓦时清洁电能，减少二氧化碳排放 30 万吨。

削峰填谷实现“毫秒级”响应电力系统调节需求

“去年仅南海区西江片区 500 千伏环网的电力缺口就达到 577 兆瓦，在不增加供应的情况下，预计到 2030 年缺口将再翻一倍。”宝塘储能站项目前期策划负责人杨夏里说。

“理想的城市电力系统，需要随时处于动态平衡状态，高效、节能地实现‘充、储、放’功能。”南网储能科技公司运行中心总经理王劲介绍，新型储能电站作为调节电力负荷的大型“充电宝”，可在用电低谷时利用风能、太阳能等清洁能源进行“充电”，在用电高峰时将储存的“绿电”稳定可靠地输送到千家万户，实现“毫秒级”响应电力系统调节需求。



近年来，我国大力发展清洁能源，风电、光伏等新能源发电装机量快速提升。中国电力企业联合会发布的数据显示：截至6月底，我国新能源发电装机规模首次超过煤电；尤其在南方区域，新能源增长迅速，装机总量达1.58亿千瓦，成为南方电网第一大电源。

受气候、季节等自然因素影响，新能源发电往往要“看天吃饭”，随机性、间歇性、波动性明显，难以稳定可靠地持续供电。大规模消纳并网，需要建设储能电站进行调配。

“新型储能电站选址灵活、建设周期短、反应速度快，可以精确匹配区域电网负荷需要，帮助清洁能源大规模、高比例接入电网。”南网储能科技公司董事长汪志强说，相比于代表传统储能方式的抽水蓄能电站，包括新型锂电池、压缩空气、飞轮、重力储能等技术路线在内的新型储能电站发展更快，在构建以新能源为主的新型电力系统中发挥重要作用。

国家能源局的统计显示，截至今年上半年，我国已建成投运新型储能项目累计装机规模达4444万千瓦/9906万千瓦时，约为两个三峡水电站的装机容量。其中，已投运锂离子电池储能占比97%。



王劲介绍，宝塘储能站由88套可独立接受调度的磷酸铁锂储能系统组成。投运以来，发挥“削峰填谷”作用，储、放电量均已超过1亿千瓦时，让来自广东阳江的海上风电等清洁能源，成为珠三角腹地经济社会发展的澎湃动力。

技术集成搭配组合出9种差异化储能技术路线

站上“风口”的新型储能产业，在安全、质量、效能等方面仍存在一些共性技术难题。比如，一条锂电池储能路线的性能好坏，与热管理、结构连接等多个因素有关，在业内尚无统一衡量标准。

如何才能选出最为高效可靠的路线？

“让多种储能技术在一个储能站里‘打擂台’！”汪志强说，聚焦热管理、结构连接、电池性能等三大主要技术领域，宝塘储能站搭配组合出9种差异化的磷酸铁锂电池储能技术路线，装机规模从5兆瓦到75兆瓦不等，相当于把9座不同技术特点的中型储能站聚到一起比优劣。



步入宝塘储能站，88套磷酸铁锂储能系统犹如一个个大小不等的集装箱，分区域整齐排列。

“外形都差不多，但里面各有乾坤。”宝塘储能站项目负责人周跃利介绍，按照不同的热管理方式，这些“集装箱”分别使用了给电池“吹空调”的风冷技术、“冷板接触降温”的板式液冷技术以及“冷却液直接浸泡电池”的全浸没式液冷技术等3种技术。

“全浸没式液冷技术最为高效，能将不同类型的电池温差控制在2摄氏度以内，温升不超过5摄氏度，有助于提高储放电效能、延长电池使用寿命。”周跃利说。

宝塘储能站所采用的结构连接技术多达5种。其中，作为南方电网首批“揭榜挂帅”科研项目的攻关成果，高压级联技术在宝塘储能站有了应用上的新突破。

周跃利介绍，新型储能电站的电要接入电网，就需要通过变压器将电压提升至10千伏，而高压级联技术省去了变压器，仅通过模块级联，便可将储能系统电压提升，直接“挂网”运行。

“10年前，深圳宝清储能站首次使用了这项技术，当时2兆瓦时的装机规模占地面积达到上千平方米，现在一个集装箱大小的空间里装机规模就能达到3.5兆瓦时。”周跃利说，安装在宝塘储能站的高压级联系统，硬件结构及控制保护方面均实现了技术优化，使“挂网”电压更加安全稳定地提升至并网电压。



“这意味着，摆脱了变压器的限制后，移动式储能电站成为现实。”周跃利说，“在应急救援、大型户外活动等场景下，这座电池舱可以哪里需要去哪里，作为应急电力，随时‘挂网’送电。”

一站集成、以用促比。作为我国首个多技术路线锂电池储能站，宝塘储能站的“擂台赛”仍在继续，以运行实效促进技术精益化水平提升。

精准管理对 210 多万个电芯的数据进行实时监测

如此大规模的储能电站，如何实现精准管理和运营维护？

走进宝塘储能站智慧控制中心，大屏幕上，数据闪烁不停。



“我们对全站 210 多万个电芯的电压、温度、容量等数据进行实时监测，一旦出现异常，系统会立即报警。”宝塘储能站技术工程师张敏介绍，电芯是储能站的最小单元，每 26 个电芯组成一个电池包，16 个电池包组成一个电池簇，多个电池簇再构成电池舱。整个系统，像搭积木一样，从小到大，层层嵌套。



储能站的核心设备是电池，尽可能保持电池性能一致性、优化电池控制方式是关键难题。张敏介绍，传统的电池舱，每一簇电池包都是串联的，同时充放电。因此，衰老最快、性能最差的电池包决定了整个电池簇的工作效率和使用寿命。

如何打破“木桶效应”？2020 年，南方电网实施“揭榜挂帅”，广发“英雄帖”，开展关键技术攻关。

“采用全电流控制保护技术，我们在每个电池包间安装了控制器，实现了对电池的‘包级管理’，可以远程精准调节每个电池包的运行状况。”张敏说，如此，一个电池芯出问题，再也不用像以前那样更换整个电池簇。眼下，宝塘储能站正在研究如何将“精准控制之手”向更小的电池芯延伸。

数字化运维的优势，还体现在精准安防上。

“每一个电池包里，都有‘多合一’消防探测器，可以敏锐地捕捉烟雾、挥发性有机物、可燃气体等，一旦发现异常，会自动触发火警信号与灭火装置，向故障电池包注入灭火介质，‘点对点’灭火。”张敏介绍，在灭火工作中，不会影响其他单元的正常运行，确保平稳供电。

“我们实时采集 25 项不同领域的关键技术指标，用数据说话，评定不同技术路线的运行性能。”王劲说，多个技术路线的运行数据，以及整个储能站的运维数据，日积月累汇成一个“数据富矿”，将为我国新型储能电站建设提供优化方案，为产业高质量发展积累宝贵经验。

南方电网提前一年半完成“十四五”新能源新增装机 1 亿千瓦目标

信息来源：南网报

日期：2024 年 08 月 19 日

近日，中共中央、国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，提出到 2030 年，重点领域绿色转型取得积极进展，绿色生产方式和生活方式基本形成。中国电力企业联合会数据显示，今年上半年，全国新增发电装机容量 1.53 亿千瓦，其中，新增并网风电和太阳能发电装机占新增装机总容量的 84%。截至 6 月底，我国新能源发电装机规模首次超过煤电。在南方区域，新能源呈现持续爆发增长趋势，成为南方电网第一大电源。

“十四五”以来，南方电网公司推进能源绿色低碳转型，加快构建新型电力系统。今年上半年，公司提前一年半完成“十四五”新能源新增装机 1 亿千瓦目标。

——编者

27%

2021—2023 年，广东、广西、云南、贵州、海南五省区新能源发电装机容量年均增速达 27%

1.58 亿千瓦

今年上半年南方区域新能源装机总量达 1.58 亿千瓦，标志着南方电网公司提前一年半完成“十四五”新能源新增装机 1 亿千瓦目标

“十四五”以来，南方区域新能源装机和发电量逐年提高，能源绿色低碳转型步伐加快。南方电网公司认真贯彻党中央、国务院关于构建新型电力系统的决策部署，提出打造数字电网关键载体，积极探索以数字化、绿色化协同促进新型能源体系和新型电力系统建设，将新型电力系统建设任务和电网发展规划紧密结合，加强跨省跨区输电通道建设，创新发展“合理分区、柔性互联、安全可控、开放互济”大电网路线，提升电网灵活性和承载力，以“大电网+分布式智能电网”优化配置清洁能源资源，构建了新型电力系统的“南网方案”，实现“电从远方来”和“电从身边来”相辅相成，推动新能源高质量发展。

“风光”发展势头迅猛

分布式光伏装机年均增速达 43%

水电水利规划设计总院今年 6 月发布的《中国可再生能源发展报告 2023 年度》称，光伏发电、风电跃升为我国第二、第三大电源，成为电力装机的主体。

3 月 4 日，南方五省区新能源单日发电量首次突破 10 亿千瓦时，占当天总发电量的 25.7%，意味着每 4 度电有 1 度来自新能源。近年来，南方电网公司推动新能源“应开尽开、应并尽并、能并快并”，全力支持和服

在南方区域，光伏发电呈现集中式与分布式同步发展，分布式光伏爆发式增长趋势愈发显现。“十四五”以来，南方区域分布式光伏装机突破 3000 万千瓦，年均增速达到 43%。今年上半年，南方区域风电装机容量超过 5300 万千瓦。

近日，阳江三山岛海上风电柔直输电工程获得核准批复。该项目采用超大规模海上风电海陆一体直流输电技术方案，将从源头破解大规模、深远海区域海风送出难题，把阳江三山岛海上风电输送至粤港澳大湾区。

南方电网公司规划部相关负责人表示，南方五省区海上风电将继续呈现规模化与集约化发展，统一规划、统一建设，海上风电将在新型能源体系中发挥重要作用。做好海上风电系统规划、项目建设及科技创新等工作，已纳入公司重要课题。

区外清洁能源电力成为重要增量电源，坚强电网网架提供有力支撑。南方电网公司建成“八交十一直”19条500千伏及以上电压等级的西电东送大通道，其中18条落点广东，送电量中可再生能源占比超80%。全面建成广东目标网架工程，广东省东西部电力互济能力由400万千瓦提升至1000万千瓦，粤港澳大湾区电力供应能力大幅提升80%。

“风光”发展势头迅猛，市场化手段消纳破难题。南方电网公司持续构建“协议+市场”的跨省区电力交易模式，推进调峰、调频、备用等辅助服务和绿电交易市场建设，推动有效市场和有为政府更好结合。

周期更短、频次更高的跨区跨省电力交易，也为新能源在更大范围内消纳提供了市场化手段。2022年7月，南方区域电力市场启动试运行，让清洁能源企业在应对新能源发电的随机性、波动性、间歇性时有了更多腾挪空间。

南方电网公司利用区域现货实现大范围调剂，及时平抑省内新能源波动。2024年3月结算试运行期间，广东负荷高峰时段多受入900万千瓦，占通道能力1/4；云南在负荷低谷、新能源大发时段赠送230万千瓦，赠送电量占云南外送电量的7%。

推动多元互动

探索“两化促两型”的“南网方案”

新能源占比和发电渗透率逐步提升，给电力系统带来了深刻影响。如何构建清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的新型电力系统，正成为支撑我国新能源发展的关键。

新型电力系统具备新特征、新形态，带来新业态，海量、分散、多元的新能源发电、电动汽车、新型储能、生产消费兼具型用户及可控负荷等新型主体大量并网。南方电网公司以数字电网为关键载体，坚持数字赋能，建成全域物联网、电网管理平台、南网智瞰等数字基础设施，发挥“算元+算力+算法”作用，全面推进物理电网数字化和电网管理数字化，支撑海量主体接入和复杂系统运行。

云边融合智能调度平台的建成及推广应用，为南方电网公司探索源网荷储协同优化，推动构建以清洁能源为主体的能源供给格局，服务南方“双碳”目标实现和经济社会高质量发展提供了强有力支撑。公司研发国内首个新能源多时空尺度精确预测平台，开展平台组合预测技术、误差溯源及预测评价技术等前沿技术研究。成功启动国内首个新能源功率预测价值生态圈培育计划，入驻国内外新能源预测算法团队近30家，成功构建南方区域预测价值生态圈，优秀算法实现部署应用。

在全面推进新型电力系统建设的同时，南方电网公司将聚焦大规模新能源并网、风光水火储多能互补、电动汽车车网互动、高可靠性城镇配电网和现代化农村电网等新型电力系统新元素，以配套创新项目为支撑，因地制宜打造不同特色、不同层级示范案例。

海南博鳌近零碳示范区开始近零碳运行，博鳌亚洲论坛年会所有场馆均实现绿电自给自足;首批 16 个近零碳示范区验收，广西电网公司南宁供电局六景供电所等 8 个示范区获得碳中和认证..... “十四五”以来，南方电网公司大力推进 35 个新型电力系统示范区建设，在公司系统遴选生产办公、经营展示、社会服务等各类型近零碳示范区 40 个，建立近零碳管理及评价机制，形成了一批可复制、可推广建设方案。

新型电力系统建设进入新阶段。下一步，南方电网公司将聚焦推动清洁能源供给、打造数字电网关键载体、构建绿色互动消费模式、加快多元储能协同发展、完善电力市场体制机制、强化技术装备科技创新、加强点面结合示范引领七大方面，持续构建新型电力系统的“南网方案”，力争到 2025 年建成初步具备“清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能”基本特征的新型电力系统。

全国首个！新型储能实现百毫秒级调控

信息来源：南网 50Hz 微信公众号

日期：2024 年 08 月 19 日

近日

全国首个精准柔性稳定控制系统投运

据了解,该系统在全国率先实现对新型储能资源**百毫秒级**的快速、连续控制,提升负荷控制精度**1000 倍**,实现“非民生用电精准控制”、新型储能百毫秒级“以调代切”柔性控制,双管齐下,提升新型电力系统安全稳定控制能力。

南方电网交直流混联运行,电网需要配置安全稳定控制系统,在大容量直流闭锁等严重故障时,快速采取切机、切负荷等稳定控制措施,防止系统稳定破坏。同时,随着新型储能、新能源等具备快速可调能力的柔性控制资源规模化发展,电网稳定控制系统随之面临迫切的转型升级需要。

广州作为受端负荷中心,需要快速、有效落实切负荷稳定控制措施,而传统手段存在对柔性资源调用不充分的问题。

01 快速精准控制,高标准保障民生用电

2023 年 3 月以来,南方电网广东广州供电局在上级调度指导下,联合南网储能公司、南瑞继保,开展精准柔性稳控系统技术路线探索。2024 年 3 月,以南沙区为试点,建成多维度分层分区系统架构的精准柔性稳控系统,切负荷控制方式从传统 110 千伏开关模式转变为对 10 千伏环网开关柜用户分支开关的百毫秒级精准实时控制,避开民生及重要负荷,实现切负荷量的“精确”控制和用户对象的“准确”划分,有效提升安全稳定防线精细化管控水平。

02 新型柔性控制,开启“以调代切”控制新模式

针对光、储、充等柔性资源调用不充分问题,广州供电局优选芙蓉新型储能电站,在全国率先组织研发并投产适用于新型储能等柔性资源的安全可控柔性智能稳控终端,“高保真”实测新型储能满功率调节到位时间 137 毫秒,在全国首次创造性实现柔性资源连续调节控制,拓展了电网稳定控制源网荷储友好、灵活智能互动的内涵。

“如果把电网稳定破坏事件比作火灾,稳定控制措施比作灭火的水,那么从传统的切负荷到精准切负荷,相当于粗水管换成多条细水管;再到精准柔性控制,相当于给细水管又加上了可连续控制流量的水龙头,在精准灭火的同时实现了水资源利用最优。”广州调度技术人员叶萌说。



▲广州芙蓉新型储能电站航拍。（南方电网广东广州供电局 供图）

该系统已纳入昆柳龙直流稳控系统实际运行，通过对系统负荷及新型储能的精准、柔性调控，确保交直流大电网安全稳定运行，成为大型受端城市电网稳控系统可推广、可复制样本。

下一步，广州供电局将建成精准柔性稳控系统在线管理主站系统，不断探索控制资源多元化、控制手段多样化、应用场景多维化等发展技术路线，提升新型电力系统稳定控制能力，以创新实践推动新质生产力发展。

珠海市发展和改革局 珠海供电局关于印发《珠海市变电站、配电房选址要求》的通知

信息来源：珠海供电局

日期：2024 年 07 月 12 日

珠发改能发〔2024〕18 号

各区政府（管委会），市有关单位，各有关企业：

经市人民政府同意，现将《珠海市变电站、配电房选址要求》印发给你们，请认真贯彻落实。

珠海市发展和改革局

广东电网有限责任公司珠海供电局

2024 年 7 月 9 日

珠海市变电站、配电房选址要求

为减少变电站、配电房遭受水浸风险，提高变电站、配电房抗灾容灾能力，根据《广东省住房和城乡建设厅 广东电网有限责任公司关于加强变电站、配电房防洪防涝风险管控的通知》（粤建规函〔2018〕1752 号）、《珠海电网灾后建设工作方案》（珠发改能源〔2017〕58 号），结合我市地理气象条件，现对变电站、配电房选址提出如下要求，具体如下：

一、变电站选址要求

（一）设计选用的最高洪水频率，220kV 枢纽变电站及 220kV 以上电压等级的变电站为 1%，站区场地设计标高应高于频率为 1%的洪水水位；其他电压等级的变电站为 2%，站区场地设计标高应高于频率为 2%的洪水水位或历史最高内涝水位。

（二）选择在山区的站址，应注意站址附近山洪口冲刷及排洪情况，并应根据地形图和当地水文气象、地质等资料，计算汇水面积和降雨量，作为设置防排山洪的依据；选择在平原地区的站址，应注意解决排水问题，结合地区规划排水统一考虑，顺势设沟引排至站外适当地点。选址应符合国家有关规范标准。

（三）选址时建议充分考虑对地震台站监测设施和观测环境的影响，避免造成干扰。

二、配电房选址要求

（一）配电房应严格按照国家和省的有关规范和技术标准进行选址。新增的供电设施应当设置在地面及以上，并能够满足建设质量与消防、安保、独立分隔运维以及吊装检修通道等有关要求。

（二）配电房选址应经技术、经济等因素综合分析和比较后确定，并满足下列要求：不应设有剧烈振动或高温的场所；不宜设在多尘或有腐蚀性物质的场所，当无法远离时，不应设在污染源盛行风向的下风侧，或应采取有效的防护措施；不应设在厕所、浴室、厨房或其他经常积水场所的正下方处，也不宜设在与上述场所相贴邻的地方，当贴邻时，相邻的隔墙应做无渗漏、无结露的防水处理；当与有爆炸或火灾危险的建筑物毗连时，配电房的选址应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规

范》(GB50058)的有关规定;不应设在地势低洼和可能积水的场所;不宜设在对防电磁干扰有较高要求的设备机房的正上方、正下方或与其贴邻的场所,当需要设在上述场所时,应采取防电磁干扰的措施;配电房选址宜靠近外墙,并建设电缆线路进出通道。(“地面”指的是建筑物“正负零”的标高。)

(三)电气装置的布置宜避开建筑物的伸缩缝。公用配电房周边应预留发电车临时进出的通道及发电车电缆快速接入接口。发电车电缆快速接入接口应设置于地面消防通道旁边。

三、规划设计要求

(一)电网规划选址选线应纳入国土空间规划,电网规划应与国土空间规划高度融合,供电部门在编制和修编电网规划的过程需要加强与自然资源部门沟通、协调。修编成果应及时向自然资源部门汇报,纳入国土空间总体规划和详细规划。各区政府(管委会)要进一步加大对电网建设的支持力度,合理安排变电站、配电房的布局,预留符合标准的站址用地。加强电力设施的安全宣传教育,化解“邻避矛盾”。

(二)自然资源部门、供电部门在项目建设工程许可阶段实行并联审批,依职责对住宅和公共建筑配建的变配电房开展规划审批和技术审查。新增用地内配建的变配电房设置在建筑一层及一层以上,经供电部门审查同意,其建筑面积可不计入项目总计容建筑面积。

(三)由供电部门负责土建的变电站、配电房,应按上述选址要求自行技术审查后,报自然资源部门依职责审批。

价格下降八成！珠海海岛居民用电全部实现与市区“同价”

信息来源：珠海发布公众号

日期：2024 年 07 月 09 日

好消息！

珠海海岛居民用电

全部实现与市区“同价”！

6月29日上午，万山海洋开发试验区担杆镇供电同网同价签约仪式在外伶仃岛举行。从6月30日起，担杆镇外伶仃岛、担杆岛两岛居民电价从3.28元/度下调至0.609元/度，降幅超过八成，其他电价标准和市区相同。至此，我市所有海岛镇的居民用电全部实现与市区“同价”。国家能源局南方监管局党组成员、副局长纪庆磊，市委副书记李彬，市委常委、常务副市长杨川，万山海洋开发试验区以及珠海供电局等相关单位主要负责同志出席活动。



仪式上，担杆镇代表与珠海供电局代表共同签署协议。随后，与会领导共同推杆，担杆镇海岛供电同网同价正式启动。据了解，我市大万山岛、桂山岛及东澳岛三座有居民海岛目前已经实现居民用电“同网同价”。作为距离珠海内陆最远的海岛镇，长期以来，担杆镇外伶仃岛、担杆岛两个有居民海岛一直依赖柴油发电机自行发电，电价约为市区5倍，“用电贵”不仅成为民生难题，更制约着担杆镇产业经济进一步发展。



▲外伶仃岛电表更换工作已完成

为尽快解决电价高企这一迫切问题，在国家能源局南方监管局、省发展改革委、广东电网的大力支持下，万山海洋开发试验区与市发展改革局、市供电局通力协作，近期按照“厂网分离”原则，将海岛现有柴油机发电厂和输供电网络拆分，由珠海供电局接管供电服务后向担杆镇所有用电户提供“同价”服务。实现“同价”后，预计每年可为海岛居民和商户节约电费 2200 万元，彻底解决“用电贵”难题，进一步促进海岛经济社会发展，增进海岛居民福祉。



▲珠海供电局外伶仃岛营业厅揭牌运作

珠海供电局外伶仃岛营业厅也于当天正式揭牌运作。上午 11 时 30 分许，在外伶仃岛经营民宿的林晓伟第一个走进营业厅，向工作人员咨询办理用电增容、电费收费标准等问题。“我在岛上经营民宿，现在电费降下来了，经营成本大幅降低。未来打算升级客房设施，比如更新一批空调和其他电器设备，让游客有更好的体验。”林晓伟说。



▲居民在咨询和办理业务

“我们不仅在外伶仃岛设置了供电营业厅，同时配置了网格经理，实现‘现场+远程’的服务模式，让海岛用户享受到‘就近办、就地办’的优质办电服务。”珠海供电局担杆镇电网项目负责人张帆说。

万山海洋开发试验区党委书记赵力表示，接下来，将加快完善供电服务配套，积极推动担杆电厂升级改造，进一步提升波浪能、光伏等新能源发电比例，稳步推进海底电缆建设，彻底实现与大电网联通，为海岛居民提供更加清洁、稳定的电力供应，助推海岛实现高质量发展。

空调调至 26℃，舒适节能两不误

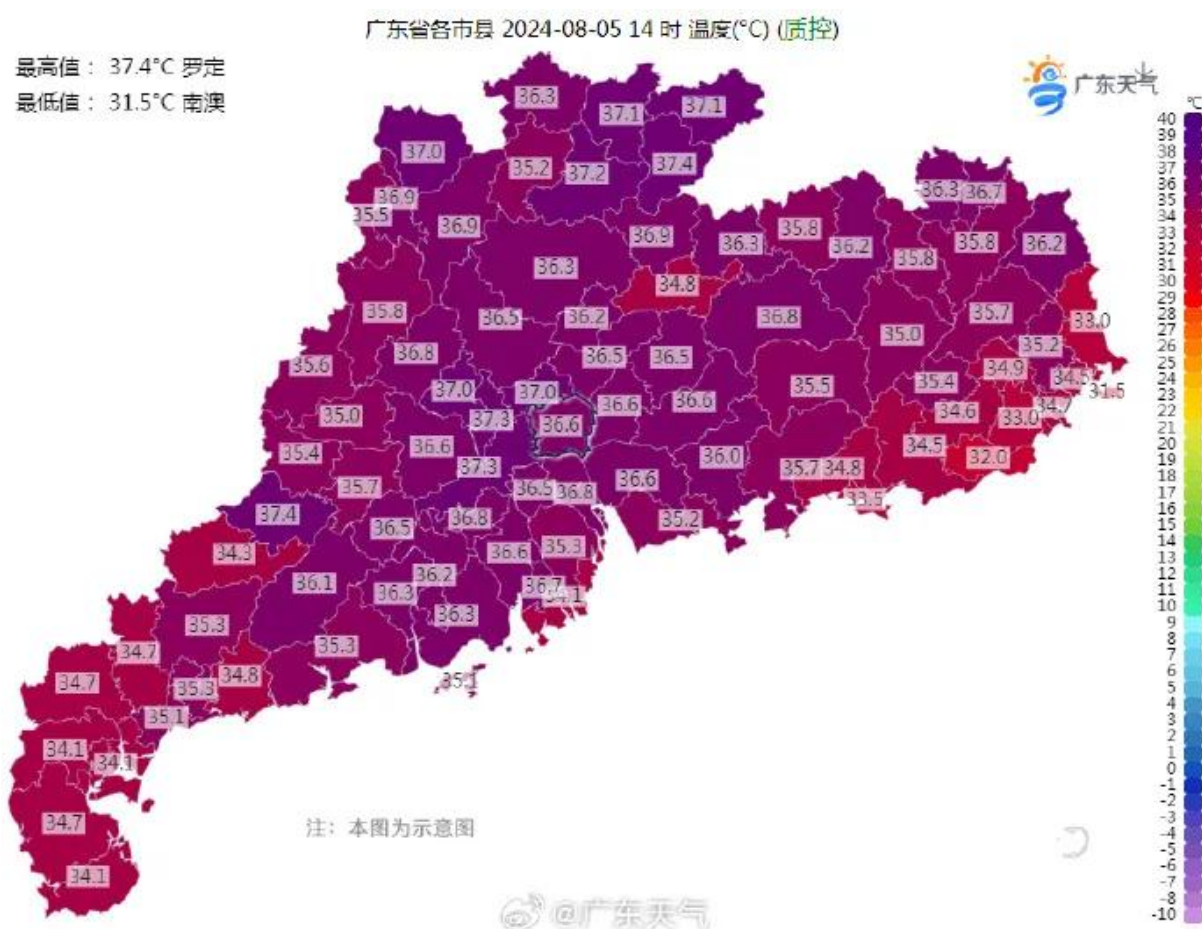
信息来源：广东电网

日期：2024 年 08 月 19 日

8 月的广东热到怀疑人生

今天最高气温直逼 40℃

出门真的需要勇气



(图片来源 @ 广东天气)

炎热天气持续发力
街坊邻居在享受清凉的同时
也要记得节约用电喔~

这个夏天
依旧要靠空调续命
除了功率和能效等级
以及自身的用电习惯以外
空调的用电量还和 2 个温度有关



室内外温差越大
空调制冷越费劲，也就越费电
我们来看看不同室外温度下
一台 1 匹的空调设置 28 度
开机 8 小时的数据对比



高温由天不由我
节能由我不由天
下面的省电诀窍快收藏

注：以上耗能数据是在特定环境、
特定电器机型上测试所得。



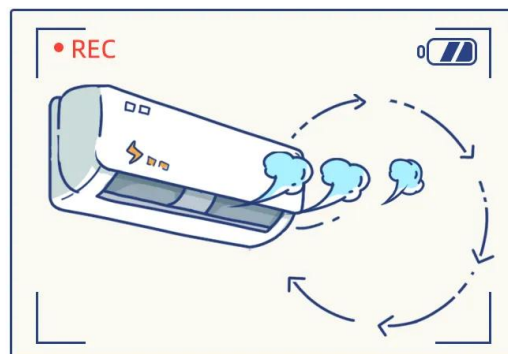
空调温度调至26℃

当空调温度控制在26℃时
人体处于最理想的热平衡状态
此时感觉最为舒适
因此把空调温度设置在26℃
舒适和节能省电两不误



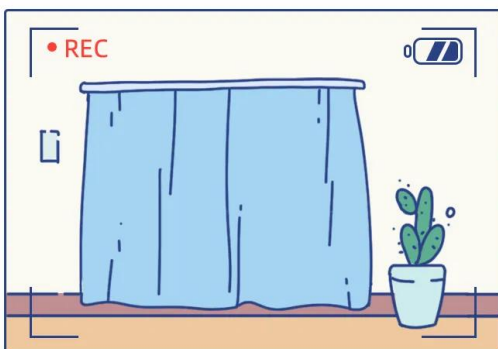
夏天的空调风口应向上吹

因冷气的密度比热气高
所以空调向上吹
就会形成对流
产生冷气向下、热气向上的循环
从而达到制冷的效果



白天开空调时使用遮阳帘

白天使用空调的同时
采用窗帘等遮阳
可以减少阳光辐射
进而降低室内温度
节省空调制冷用电



适时使用定时和睡眠功能

睡觉前设定睡眠模式
(或定时模式)
人们在入睡后
空调会自动调高室内温度
可以起到20%的节电效果





出门前15分钟先关闭空调

空调在启动时最耗电
因此短暂外出时
保持空调运行即可
而长时间离开房间的时候
可在出门前15分钟先关闭空调



定期清理空调过滤网

灰尘堵塞空调造成通风不畅
这样会增加空调的运行时间
耗电也随之增多
因此需要定期清洗过滤网



除了以上这些省电小贴士外
符合一户多人口申请条件的家庭
便可轻松申请，享受电费减免
点击了解详情



除了居民用户以外
我们还为商业、工业用户准备了
省电小贴士
请各位查收



商业用户省电小贴士

- 01 空调温度设置在26摄氏度以上，非繁忙时段合理减少空调开启数量。
- 02 充分利用自然光照明，根据区域、时段合理调整照明。
- 03 对用电设备开展节能改造、蓄冷改造。
- 04 根据节假日/非节假日合理调整营业时间。



工业用户省电小贴士

在满足生产要求的前提下，优化生产用电计划，减少高峰时段用电并考虑通过光伏、蓄冷空调、储能等多种综合能源方案，利用峰谷电价差降低用电成本。

点击回顾尖峰电价

有用的知识又增加了
那么街坊可以在哪里
掌握每日用电情况呢？

南网在线“用电日历”功能
快来了解一下



用电日历查看指引

第一步

打开“南网在线”APP
-选择【居民】模块
-点击【用电日历】



第二步

选择需要查看的户号



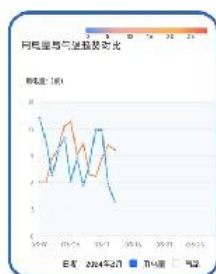
第三步

点击【日电量】，选择
月份查看日用电量



第四步

用电日历页面往下拉，
可以查看用电量与气温
趋势对比图



如果一不小心
超负荷用电导致停电
街坊要怎么办呢？

首先排查一下是属于以下哪种情况

- ①检查家中电箱情况，若检查结果为开关跳闸，将开关合上即可；
- ②观察其他邻居是否也出现停电，若所在区域一带出现停电，通过南网在线【停电报障】功能进行“一键报障”。

停电报障操作指引

第一步

打开“南网在线”APP

-选择【居民】模块

-点击【停电报障】



第二步

根据页面提示，选择是否去报障

①如系统提示已有停电信息，无需再次报障，耐心等待复电即可；

②如系统提示暂无相关停电信息，可点击【去报障】进行停电报修。



第三步

根据表单内容选择故障信息，并提交即可完成报障

报障信息填写

停电地址

广东省佛山市南海区

详细地址

南三路1号

故障时间

请选择

故障类型

单户停电

区域停电

欠费复电

3 分钟了解电力五大环节：发、输、变、配、用！

信息来源：中国能源研究会

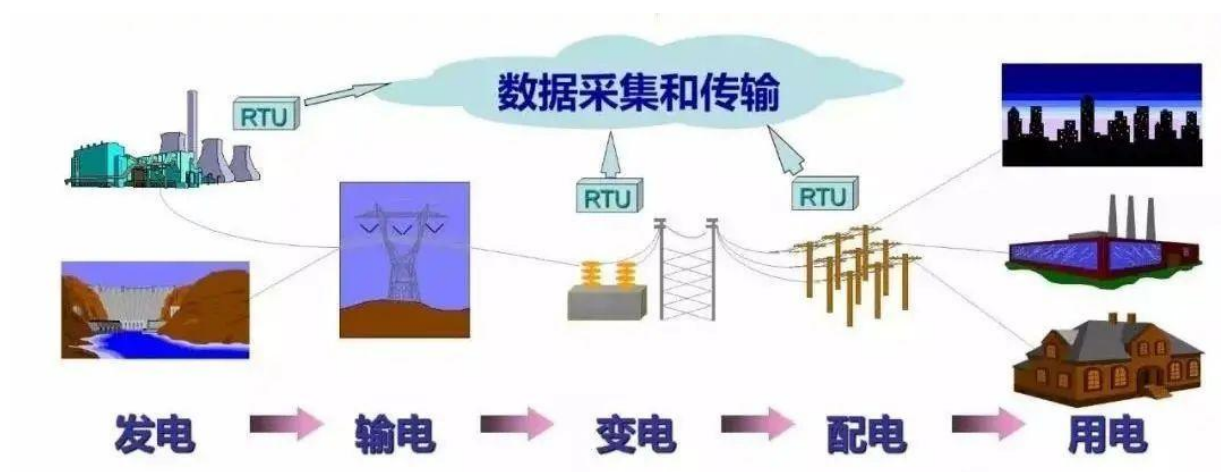
日期：2024 年 09 月 27 日

电力

发、输、变、配、用

五大环节

电，无处不在。大家每天都在用电，但对电能从哪里来，它又是如何一步步走入千家万户的却知之甚少。其实电能的传输是一个复杂又有趣的过程，涉及发电、输电、变电、配电、用电五大环节，今天小编就带大家一起解锁电力的“奇妙旅程”！



图片来源：网络

发电：电是如何被“创造”出来的？

要了解电从哪里来，我们首先要从“发电”开始。

发电是指利用发电动力置将石化燃料（煤、油、天然气）的热能、核能以及太阳能、水能，风能等转换为电能的生产过程，用以供应国民经济各部门与人民生活之需。

01. 火力发电

这是一种最常见的发电方式。将煤、石油和天然气等化石燃料在燃烧时产生的热能通过发电动力装置转换成电能。但火力发电会产生大量的废气、废水和固体废弃物，会造成环境的污染。随着环保意识的增强，火电技术只有不断创新发展，才能适应和谐社会的要求。



图片来源：网络

02. 水力发电

水力发电是开发河川或海洋的水能资源，转换水能为电能的工程技术。水力发电的基本原理是利用水位落差，配合水轮发电机产生电能，也就是将水的势能转为水轮的机械能，再以机械能推动发电机，而得到电能。



图片来源：网络

03. 风力发电

高高的风力发电机看起来像个大风车，风一吹，扇叶转动，再透过增速机将旋转的速度提升，带动发电机工作。风力发电是新能源领域中技术最成熟、最具规模的发电方式之一。新能源领域中技术最成熟、最具规模的发电方式之一。



图片来源：网络

04. 核能发电

核能发电是利用核反应堆中核裂变所释放出的热能进行发电的方式。这种方法效率高，但技术复杂，需要高度安全的操作环境。

我国的核工业已有 40 多年发展历史，建立了从地质勘察、采矿到元件加工、后处理等相当完整的核燃料循环体系。我国目前已经能够设计、建造和运行自己的核电站。



图片来源：网络

05. 其他能源发电

除了上述的种发电类型外，还存在其他的能源发电。如：生物质能发电、太阳能发电以及潮汐能发电等。

但无论是通过哪种发电方式，都会转化成我们可以使用的电能，再通过各环节的协同配合，输送到千家万户。

输电：电能的长途“旅行”



图片来源：网络

输电即电能的传输。它和变电、配电、用电一起，构成电力系统的整体功能。从发电站发出的电能，一般都要通过输电线路送到各个用电地方。通过输电，把相距远的（可达数千千米）发电厂和负荷中心联系起来，使电能的开发和利用超越地域的限制，输电还可以将不同地点的发电厂连接起来，实行峰谷调节。

输电线路相对于变电设备而言较为简单，构成也较为单一；按照设备状态检修定，输电线路主要划分为7个单位—1个环境，7个单元分别是杆塔、导地线、绝缘子、金具、杆塔基础、接地装置、附属设施，一个环境是指通道环境。

高压输电塔是我们经常能看到的，它们像一座座桥梁，撑起了输电的线路，让电能以最快的速度、安全地从发电厂传送到变电站。这一步虽然看起来简单，但其实是电力传输过程中最重要的一环。输电线路要经过山川、河流，跨越千里万里的距离才能到达用户端。

变电：为电能“升级换挡”



图片来源：网络

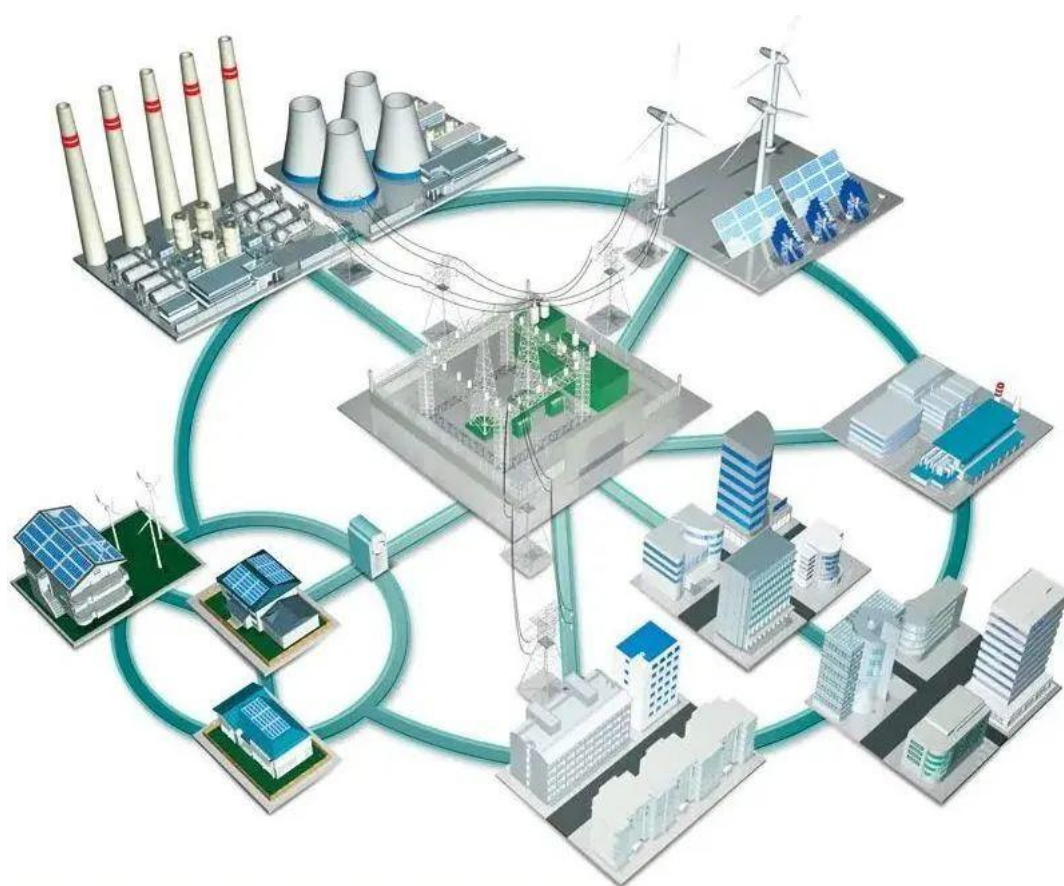
电能从发电厂出来后，并不能直接输送给各个用户。变电站就是联系发电站和电力用户的中间环节，同时通过变电站将各电压等级的电网联系起来。

变电站的主要任务就是升压和降压。

要想将发电厂产生的电能分配给各个用户就要经过输电的环节，由于远距离输电会产生电能损耗，而电压越小，电流越大，路上产生的损耗就会增大。所以，为了降低电能的损耗，就需要通过变压器将电压升高。

当电能经过长途运输即将到达目的地时，还需要通过变压器来降压，就像我们不可能用每小时 120 公里的速度开进小区一样，我们也需要将高压电降为适合使用的电压来保障用电安全。

配电：“旅行”的最后一公里



图片来源：网络

配电系统，是将电能从高压传输线路分配到低压用户设备的电力网络。配电系统主要由高压配电系统、中压配电系统和低压配电系统组成。高压配电系统负责将电能从大型电网或发电设施传输到中压配电系统，中压配电系统再将电能传输到低压配电系统，最后由低压配电系统将电能传输到各个终端用户设备。

配电系统根据电压等级和供电区域分为高压、中压和低压配电网，分别服务于城市、农村和工业等不同的用电需求。

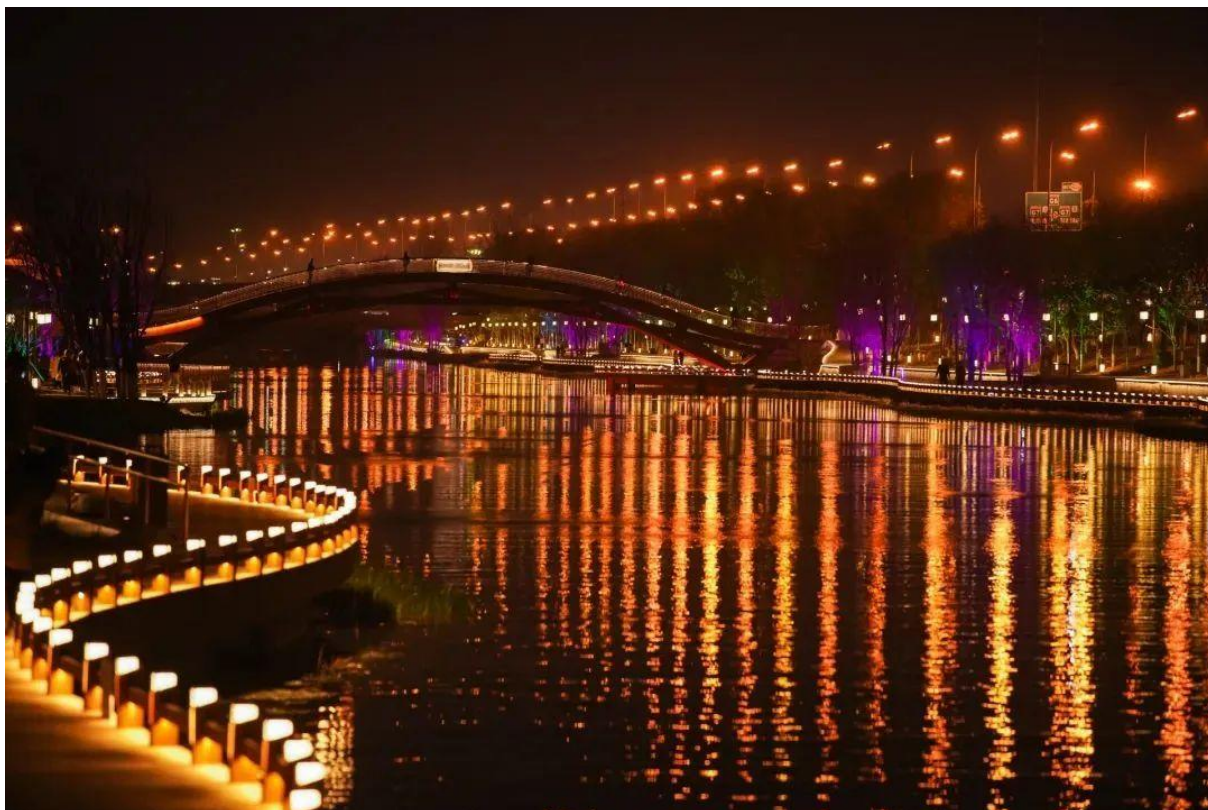
配电网就像城市中的街道小巷，是电力最后一公里的运输线路。经过变电站降压后的电力通过配电网分配到各个小区、商业区、工厂等。再经过配电变压器将电压进一步调整到 220 伏或 380 伏的适用电压，供居民和企业使用。

用电：电能进入千家万户

用电是指通过各种电器设备消耗电能的过程，是电力环节的最后一步。

无论是家庭中的电灯、电脑，还是工业中的机器设备，都是用电环节的一部分。用电按负荷性质主要分为城市用电、农村用电、商业用电和工业用电。

用电情况的反馈还可以反向指导发电、输电、变电和配电环节的优化，因此用电环节在电力系统中具有重要的指导意义。



图片来源：网络

电力的传输过程就像是一条“电力旅行线”，从发电厂出发，经过变电站“升级”、高压线路“长途旅行”、再到配电网络的“分发”，最终到达你的家庭。

电力的旅程虽然看似复杂，但其实有条不紊。它从发电厂起步，通过变电站的能量升级，走过输电线路的高速公路，最终通过配电站安全分配到我们家中，点亮了每一个房间，驱动了每一台机器。希望今天的电力小科普，能让你对每天“隐形的电力”有了更多的了解！

电力基础知识大普及

信息来源：电力合伙人、电气应用

日期：2024 年 07 月 10 日

38 条电力知识

01. 开关柜为什么叫“成套”，都由什么柜组成？

开关柜由进线、计量、PT、出线等组成。柜内装有一次、二次元件，在购买时必须配套，所以叫“成套”。

02. 我国电力电压有多少个级别，并说出分级的作用。

分为 500KV、220KV、110KV、35KV、10KV、380V、220V 等级别。

03. 为什么要卸电压（10KV 级别）？用什么方法可以安全卸电压？

在进行停电的时候，为了防止电容还有余电，伤及人员，所以必须卸电压。

安全卸电压的方法：打开柜门或屏板时，不可直接用手接触母线。先用 10KV 的试电笔检查是否有电，然后找一颗导线，一头接地、一头接在试电笔前端，用试电笔前端接触母线放电，完成后方可维修，保证人身安全。切记这一点。

04. 10KV 试验电的电压应该是多少？国内、国际标准有什么区别？

国内：柜体 4.2 万伏，断口 4.8 万伏；

国际：3.6 万伏

05. 如何理解开关柜型号中 KYN 各字母的含义？

K—金属封闭铠装式

Y—移开式

N—户内

06. 泄压通道的作用是什么？

若万一柜体发生爆炸，将会产生一股强劲的气浪。这时如果柜顶有泄压通道，则气浪可由顶部排出，而不影响其他部分的正常工作；若无泄压通道，气浪就会向最薄弱的地方冲开。

07. 开关柜应装配哪些主要一次元件？

断路器、触座、避雷器、零序互感器、电流互感器(CT)、电压互感器(PT)、高压熔断器等。

08. 环网开关柜的作用是什么？靠什么保护变压器？

作用是可带负荷分合闸，他靠高压熔断器来保护变压器。

09. 空气绝缘距离的国家标准是多少？

相间相对地的空气距离，10KV 要求 125mm。

10. 什么叫绝缘件爬距？

高压带电侧至地的、沿绝缘件外表爬行的导通距离叫绝缘件爬距。10KV 要求 235mm。

11. 用什么方法检查真空开关是否真空？

用耐压试验检测。断口用 4.8 万伏检测。

12. 隔离插头、隔离开关有什么作用，用于哪种柜类？

隔离插头，用于手车柜；隔离开关用于固定柜。其作用均为不带负荷分合闸，方便维修。

13. 高压柜电流大致分几级？负荷开关是哪级？

分大 中 小，即：3150A、1250A、630A 三级。负荷开关属 630A 级别。

14. 高压熔断器作用是什么？

作保护变压器用，PT 属小型变压器类。

15. 带电显示器有什么作用？

起指示作用，显示柜内是否有高压电。

16. 程序锁起什么作用？安装在什么地方？

柜与柜操作顺序按规定程序连锁，起到防误操作的作用。

17. 接地开关起什么作用？

接地开关安装在出线端，检修时可以防止倒供高压电，保证人身安全。

18. 活门的作用是什么？

当手车拉离柜体时，防止人或金属接触到带高压电的静触头。

19. 母线为什么要套胶？

起到一个绝缘的作用，可减少空气绝缘距离，防止小动物入柜造成短路事故。

20. 避雷器的作用是什么？为什么每组柜都至少有一个避雷器？

避雷器按电压等级设计，千万不能装错。有些还根据用途不同设计而设计不同。如：发电厂输出电的、有线路运行的、有电容的。

避雷器主要是当线路中某地段产生过高电压时，可将其吸收以达到线路安全运行的目的。

如：进线柜有一套避雷器，可保护柜内线路安全；而外路电源在进柜时，已经装有避雷器，所以如果外路电源产生高电压，由于有避雷器作保护，入柜时就比较安全；出线柜下端带避雷器，主要是考虑真空断路器分合时会产生过电压现象，所以必须安装避雷器以代替过电压吸收器。

21. 如何区别相色及相排列。

颜色：黄绿红蓝双色

相序：ABCNPE

左右排列：左中右最左底部

前后排列：后中前最前底部

上下排列：上中下最下底部

22. 说说电流互感器及零序互感器的作用。

电流互感器起计量保护作用；

零序互感器起保护作用。

23. 电流互感器可以返转装配吗？为什么？

正常流向 $L1 \rightarrow L2$ ，如果由 $L2 \rightarrow L1$ ，则二次线设计需作修改。

24. VE 柜和环网柜有什么区别？

VE 柜（手车型）用断路器分断，保护变压器 0.2 秒。

环网柜(固定型)用高压熔断器保护变压器 0.02 秒。

25. 温控器起什么作用？

通过感应探头探测出湿度，如超过正常湿度，通过发热板发热进行调节。有两种操作方式：自动和手动。

26. 一次方案图起什么作用？

代表主回路线路上所装配的原件及走向

27. PT 与 CT 叫法代表什么？

PT—电压互感器，CT—电流互感器

28. AC 与 DC 叫法代表什么？

AC—交流电，DC—直流电

29. 断路器有几种操作机构？

手动、自动分电、磁、弹簧、接触器用磁吸。

如：低压的空气开关用手动

高压的真空开关用 CD10 或 CD17（电磁机构）

用 CT8 或 CT19（弹簧机构）

30. 空开关柜作用是什么，它靠什么来保护变压器？

其作用是真空灭弧，可带负荷分合闸，作输送用电，靠电流互感器及仪表切断电流来保护变压器。也可装其他元件，作其他用途。

31. 真空断路器起什么作用？

能带负荷分合闸，用真空灭弧。

32. 真空开关行程应是多少？

行程：11±1 弹簧压缩：4±1 VE：8±0.5

33. 断路器的分类：

(1) 真空断路器：利用真空（真空度为 100000 汞柱以下）作为灭弧介质和主绝缘介质。灭弧的动静触头均密封在真空灭弧室内。主要有 10VK。35KV 电压等级。

(2) 六氟化硫断路器：问世较晚。七十年代初才被广泛应用，目前已是电力系统的先进设备，以 SF6 气体作为灭弧介质。切断能力比一般断路器高 10 倍左右。电弧电压低。燃弧时间短触头烧坏少，能频繁操作。缺点 SF6 较贵。需要回收装置，结构较复杂。我国已制造出功率 220KV 以 SF6 为主体的全封闭式组合电器。把断路器，隔离开关。互感器，避雷器。母线等变电站的主要设备全部装在含有 SF6 气体的密封容器中大大减小了变电站占地空间。是超高压电器发展主要方向。国外已广泛应用。

(3) 断路器：以压缩空气为灭弧介质。在超高压方面目前是主要产物。我国产 380KV。国外已产 765KV。

(4) 自产所断路器：利用固定介质受电弧作用分解成气体进行吹弧使电弧熄灭。电压低断流小。适用于农业用电子统。

(5) 磁吹断路器：利用磁场将电弧吹入灭弧栅中。

34. 电力变压器

变压器是一种变换电压（电流）的电气设备。它不能变换功率。

基本结构：主要由一个闭合铁芯和绕在铁芯上两个匝数不同并互相绝缘的线圈（即绕组）组成，为了减小涡流及磁滞损失，铁芯是用涂有绝缘漆，厚度为 0.35-0.5mm 导磁性能很好的硅钢片叠成，它组成变压器中的闭合磁路一次线圈称厚线圈式原边，二次线圈称付线圈式付边，用三分单相变压器连接成的三相变压器组，就是三相变压器。

35. 电流互感器

基本结构：电流互感器是一个时用来扩大量程的变流器。

基本结构和普通电压器一样，也是由铁芯和绕在铁芯上的原辅线圈组成，使用时，主的原边与被测电路负荷串联，付边串接 5A 的电流表和保护继电器电流线圈由于其原边用粗导线，其匝数只有一匝或几匝，固而它的电阻极小，电压很低，串入被测电路后因而并不改变补测电流，付边导线很细，匝数很多，但其感应电势并不高（只有几伏）付边电流表和继电器线圈电阻都很小，工作时，付边可视为短路状态，根据变压器运行原理：电充互感器原边电流之比应与匝数成反比：

$$L1/L2=W2/W1 \text{ 或 } L1=W2/W1L2。W2/W1=K2 \text{ 变比。}$$

36. 电压互感器

基本结构：是扩大电压量程的特殊变压器，基本结构和普通变压器相同。故电压互感器原边和付电的电压关系 $U1/U2=W1/W2$ 。

37. 避雷器

基本原理：当过电压被传来时。内外间隙 S1, S2 同时击穿。强大雷电流通过接地装置流入大地限制了过电压的幅值。

国内最大的雷电事故之一：1989.8.12 山东黄岛油库特大火灾。19 人死亡，78 人受伤。3.6 万吨原油被大火烧掉。直接损失数十千万元。

38. 高压绝缘子

高压绝缘的作用：用来支持和固定母线与带电导体，并使带电导体间或导体与大地之间，有足够的距离和绝缘；绝缘子绝缘是靠表面形状来获得。

不同电压等级的绝缘子。除具有不同的有效高度外。其表面情况也不一样。其表面做成高低凹凸的裙边。以增加其表面长度。

夏日用电，这些安全知识要牢记！

信息来源：荆州应急管理

日期：2024 年 07 月 09 日

夏季高温酷暑难耐空调、电扇、冰箱都成了我们离不开的好伙伴

但是在享受清凉的同时我们也不能忽视用电安全哦！**夏季用电安全的小知识**让我们在炎炎夏日里既能享受舒适，又能保证安全！



01 不要超负荷用电

避免大功率电器同时使用，特别是在用电高峰时段。

空调、烤箱等大容量用电设备必须使用专用线路。

电线不能乱拉乱接，多台电器不能用同一个插座。

开空调的同时应关好门窗，尽量减少不必要的能耗。

02 定期检查电气线路



定期对电气线路开展检查。

重点检查线路的接头部位，发现线路老化问题，应及时更换成新的线路。

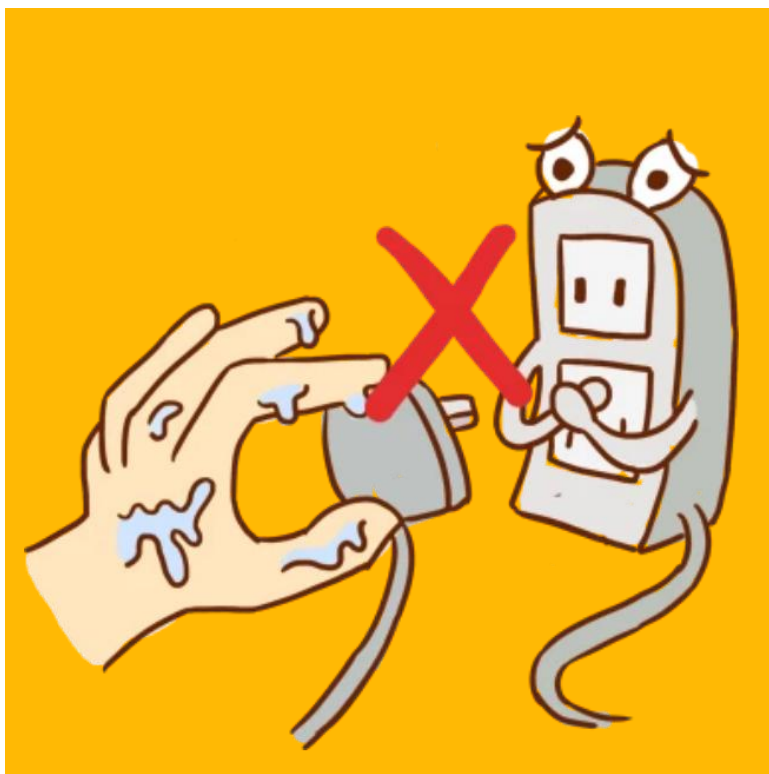
各种电器的插座应远离火源，电源线如有破损应及时加裹绝缘胶布，防止出现短路。



03 正确放置电器

夏天阳光强烈，电器应放置在没有阳光直射或阴暗的地方，保持通风良好，电器使用一段时间，要让其适当休息，尽量避免长时间连续使用，电器周围禁止放置易燃物品。

04 小心接触带电设备



高温季节，人出汗多，手经常是湿的，而汗是导电的。

高温天不要用手去移动台扇、洗衣机等正在运转的家用电器。

如需搬动，应先关上开关，拔去电源。

如果发现有人触电，应立即关闭电源开关或拔掉电源插头，让触电者迅速脱离电源。

使用电熨斗、电吹风等电器时，人不要离开。

不要请无资质的装修队及人员铺设电线和接装用电设备。



05 科学应对雷电天气

雷雨天气来临前，应事先将室内电器关掉，拔掉插头、电话线和闭路天线；

雷雨过程中，不要接触电源开关和用电设备，不宜使用太阳能热水器，避免站在进户的金属水管以及与屋顶相连的下水管道旁等，以防雷电击；

如身在室外，千万不要靠近铁塔、电杆、变压器、配电箱等电力设施，还要远离高压电线。

06 设备预防“积污导电”



家中一些区域的插座常常因未清理而污渍斑斑，比如厨房，卫生间等，长此以往，落满灰尘的插线板将存在“积污导电”的安全隐患，会引起电路接触不良，严重的还会导致局部发热，导致插座的绝缘树脂变形，进而造成短路引发火灾。



07 电源、火源要保持安全距离

电源、火源保持一定距离可以降低火灾的风险。首先，火源的高温可能导致电源设备过热，进而损坏甚至引发火灾；其次，如果电源线路或设备存在故障，如短路、漏电等，与火源接触可能直接导致火灾或电击事故。

电气火灾的原因

过载

生活中，什么情况会导致电路过载？

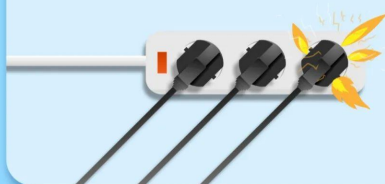
- (1) 设计、安装时选型不正确，使电气设备的额定容量小于负载容量。
- (2) 设备或导线随意装接，增加负荷，造成超载运行。
- (3) 检修、维护不及时，使设备或导线长期处于带病运行状态。
- (4) 供电电源电压不稳或因故障造成失压。



短路、电弧、火花

产生短路的原因

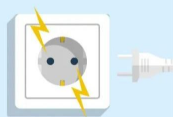
- (1) 电气设备的选用和安装与使用环境不符，致使其绝缘体在高温、潮湿、酸碱环境条件下受到破坏。
- (2) 电气设备使用时间过长，超过使用寿命，绝缘老化发脆。
- (3) 使用维护不当，长期带病运行，扩大了故障范围。
- (4) 过电压使绝缘击穿。
- (5) 错误操作或把电源投向故障线路。



接触不良

常见的电气设备接触不良

- (1) 电线和插座接触不良
- (2) 电线接线头接触不良
- (3) 电器设备自身接触不良



如何避免线路接触不良

- (1) 要经常定期开展线路安全检查。对电线、电气设备等每年至少要请专业人员全面彻底检查一次，特别是接头部位使用年限较长的线路，发现电线老化、破损、绝缘不良等不安全情况，要及时维修更换，才能保证用电安全。
- (2) 选购电线时一定要认准正规的生产厂家，检查清楚质量，不要因为价格便宜而去购买一些非合格的电线。

烘烤

小太阳等取暖器使用时应注意什么？

- (1) 在选择电暖器时，应选择带有“3C”认证和带有过热保护装置的产品。
- (2) 电暖器应放置在小孩不易触碰的地方，且远离可燃物，背面离墙20厘米左右。
- (3) 插座不能位于电暖器正上方，以防止热量上升烧烫电源。
- (4) 避免插座和电暖气碰到水。
- (5) 电暖器表面温度较高，因此其上面不能有覆盖物，不可用电暖器烘烤衣物。



● 预防举措

避免短路

1、必须严格执行电气装置安装规程和技术管理规程，坚决禁止非电工人员安装、修理。

2、要根据导线使用的具体环境选用不同类型的导线，正确选择配电方式。

3、安装线路时，电线之间、电线与建筑构件或树木之间要保持一定距离；在距地面2M高以内的电线，应用钢管或硬质塑料保护，以防绝缘遭受损坏。



严禁超负荷

1、根据负载情况，选择合适的电线。

2、严禁滥用铜丝、铁丝代替熔断器的熔丝。

3、不准乱拉电线和接入过多或功率过大的电气设备。

4、检查去掉线路上过多的用电设备，或者根据线路负荷的发展及时更换成容量较大的导线，根据生产程序和需要，采取排列先后控制使用的方法，把用电时间调开，以使线路不超过负荷。



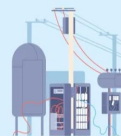
避免接触电阻过大

1、导线与导线、导线与电气设备的连接必须牢固可靠。

2、铜、铝线相接，宜采用铜铝过渡接头。也可采用在铜铝接头处垫锡箔，或在铜线接头处搪锡。

3、通过较大电流的接头，不允许用本线做接头，应采用油质或氧焊接头，在连接时加弹力片后拧紧。

4、要定期检查和检测接头，防止接触电阻增大，对重要的营接头要加强监视。



消防安全小贴士



电器安全需牢记，燃气管线定期查
危险火源要远离，危险火源要远离
生命通道保通畅，老人儿童多关爱
消防器材常备齐，逃生自救需掌握