

工作简报

2022年第2期
总第15期

Association Of Chengdu Power Industry

2022年2月28日



成都电力行业协会

行协资讯

一手掌握



《电力天路》

图源 品上智慧（成都）建设有限公司 张铁松

铁塔巍巍，银线闪闪，万点光明撒向人间，灯光下人们的笑脸，
是电力人动力的源泉。

Contents/目录

□ 协会动态

- ✧ 1、走访会员单位
- ✧ 2、完成会员单位QC成果收集报送工作

□ 会员信息

- ✧ 1、成都供电公司胜利完成冬奥保电任务
- ✧ 2、省人大、省政协致谢成都供电公司“两会”保电工作
- ✧ 3、成都供电公司为疫情防控全力保电
- ✧ 4、宏业公司：吉庆站开展继电保护装置升级工作
- ✧ 5、青羊区区委书记何勋一行莅临新蓉电缆调研指导工作
- ✧ 6、远东股份标准成功入选“2021年电工行业团体标准应用示范项目”
- ✧ 7、金杯电工（成都）有限公司中标华润置地、南方电网8.84亿
- ✧ 8、川开电气成功助力四川两项工程荣膺“中国建设工程鲁班奖”

□ 行业动态

- ✧ 1、两部委：完善能源绿色低碳转型体制机制 健全适应新型电力系统的市场机制
- ✧ 2、国家能源局：深刻汲取事故教训 切实加强电力安全生产工作
- ✧ 3、成都启动储能项目申报：连补3年，单个项目最高补助100万元！（附全国21省市补贴）

□ 近期安排

- ✧ 1、组织会员单位做好疫情防控工作



□ 会员风采

- ✧ 1、四川德鑫电气工程有限责任公司
- ✧ 2、成都德源电缆有限公司
- ✧ 3、四川荣鑫送变电工程有限公司
- ✧ 4、四川省维园电力建设工程有限公司

➤ 协会动态

1、走访会员单位



2月17日上午，秘书处一行前往四川中成电力有限公司走访，与公司董事长宋海洋等领导畅谈。该公司是一家年轻的企业，“年轻”，不仅体现在成立时间，更在人才体系。公司员工100余人，“90后”占据主体，成为推动

公司发展的主力军。基于公司“年轻化”这一情况，宋总提出，希望协会组织同类型公司间的参观交流，给企业员工走出去学习进步的机会。朱葵秘书长对此表示赞同，并介绍了QC项目申报事项，双方认为这对年轻人思维与能力都是很好的锻炼。

2月17日下午，秘书处前往四川显明电力设计有限公司走访，与公司总经理何龙、副总经理吴秋实友好交流。

吴总首先介绍公司情况。作为设计企业，普遍存在设计人员不稳定、流动大的行业弊端，显明电力则有效解决了这一问题，实现公司人才零流失。随后，双方探讨了温江、新津等项目，钢管杆、电池等产品迭代以及恶意杀价的设计行业现状。



2月22日上午，秘书处前往成都府河电力自动化成套设备有限责任公司，拜访公司董事长赵小凤。秘书处一行抵达后，先跟随生产部罗经理参观生产车间，了解了FH-1000时间同步系统、FH-3600动态记录装置、FH-5000继电保护及故障信息管理系统等设备。

在随后的交流中得知，府河电气不仅与四川大学、电子科技大学等高校合作研发，还参与了《中华人民共和国电力行业标准》制定，是唯一一家参与起草的民营企业。作为老会员，赵总梳理了协会的成立与发展之路，大家对过去有了更明晰的了解。秘书长朱葵向赵总介绍了协会换届后的运行、人员、活动情况，并诚邀赵总对协会工作提出建议，共同实现更高质量的发展。赵总还分享了其它优秀协会、联合会的可借鉴之处，在企业发展与企业家个人发展上带来新的思考。



2、完成会员单位QC成果收集报送工作

2月，按照四川省电力行业协会关于组织申报2021年度QC成果的通知要求，作为理事单位，协会积极组织会员单位进行申报，共收集QC成果9项，报送四川省电力行业协会参与评审。2022年，协会将落实第二届理事会第三次会议提出的服务会员单位质量、技术提升的工作要求，在协会内部组织开展QC项目成果培训、评审工作。

➤ 会员信息

成都供电公司胜利完成冬奥保电任务

2月20日晚，随着主火炬的熄灭，2022年北京冬奥会圆满闭幕，也标志着国网成都供电公司支援北京冬奥会供电保障队（以下简称“保障队”）10名队员胜利完成了2022年北京冬奥会支援保电任务。目前，保障队正在原地休整，为即将召开的残奥会保电工作做准备。

按国网公司统一安排，本次保电，四川公司对口支援石景山公司、大兴公司。其中，由保障队主要负责的石景山片区，配备5台应急发电车，发电车驻守公交场站、首钢医院、古城站三个点位，为23家用户提供电力保障。冬奥期间，保障队率先在3个值守点位开展24小时值守，2个值守点位开展应急值守，认真执行现场查勘，保障手册、应急抢修单编制，发电车维护保养，热车试机，以及应急演练等工作任务。每日召开工作日例会，及时协调解决有关问题，安排次日任务。累计为23家重要用户提供13400户时的电力保障。

自1月17日启程出征北京，保障队途经湖北、安徽、江苏、山东、河北五省，历时三天三夜，安全行驶2600余公里，克服连日大雾封路、疫情管控等困难，按时抵达北京。据介绍，保障队是全国网发电车支援单位中支援行程最远的队伍，同时也是第一支接受现场保电任务、第一支进入保障状态和开展支援工作，第一支开展保障点位24小时值守的队伍。

目前，保障队暂时留京休整，总结经验，为继续执行残奥会的保电任务做好准备。据了解，残奥会将于2022年3月4日开幕，3月13日闭幕。



省人大、省政协致谢成都供电公司“两会”保电工作

新年返工第一天，国网成都供电公司收到了政协四川省委员会办公厅发来的感谢信，致谢公司对四川省政协十二届五次次会议圆满顺利召开所做贡献和服务保障工作。同时，春节前夕，公司也收到了省人大就四川省第十三届人民代表大会第五次会的保障工作给予的高度赞扬和充分肯定。

据了解，省“两会”分别于1月17日至21日在成都召开。公司接到“两会”保电任务后，由属地供电单位城东供电中心、城西供电中心承担具体工作。“两会”开幕当天，两中心工作人员协同保电点位客户同班值守，发电车现场驻点保障，确保紧急情况下电力供应不中断。省政协在感谢信中特别提到，“贵单位抽调参与会议服务保障的同志，恪尽职守、精心准备、认真排查、保障到位，展示了高质量服务、高效率办事的良好形象，收到了参会人员的一致认可”；省人大也对公司保电工作给予高度肯定，对供电人员专业可靠的服务保障工作予以赞扬。

成都供电公司疫情防控全力保电

2月20日，疫情发生后，国网成都供电公司第一时间启动专项应急预案，及时联络相关街道、社区、医疗机构、核酸检测点以及疫苗注射点，了解用电需求，重点关注核酸检测点、疫情管控小区、定点医院、发热门诊、防疫物资生产企业等重点场所的用电情况。开通供电保障“绿色通道”，按照“先复电、后抢修”原则，开展故障抢修和恢复供电，执行特殊时期电网运行方式，做好应急抢修“人财物”配置，组织人员对电力设备开展特殊巡视，全



成都电力为疫情防控全力保电

川观新闻 2022-02-21 19:33



面开启防疫保电工作。

同时，国网成都供电公司进一步推广应用“网上国网”App、支付宝、微信等线上渠道，方便客户办电、交费足不出户。如有老年客户需办理业务又无法线上办理的，供电公司已做好人员安排，可到小区大门口提供现场服务。

截至21日，国网成都供电公司共计投入供电保障人员118人，对14条10千伏防疫相关线路进行特殊巡视，对临时核酸监测点、防疫管控小区等21个防疫点位提供供电服务44次。

接下来，国网成都供电公司还将密切关注疫情变化，针对居民生活和防疫重点单位适时调整应对方案，做到重要变电站、线路“一站一案”“一线一案”，加强设备运维，做好故障抢修，全力保障可靠供电。

宏业公司：吉庆站开展继电保护装置升级工作

作为国家电网西南地区首座地下变电站，110吉庆变电站肩负着天府二街相关片区的供电任务。为了提高该站电力网络的安全性和可靠性，宏业公司对该站进行了继电保护装置升级工作。

虎年上班第一天，公司调试继保项目部便接到了该项任务，他们立即深入现场进行查勘，明确工作任务及现场危险点，认真编制标准化作业书，积极与厂家联系沟通。

2月18日，党员服务队队员欧阳正宇同志和班上的另外4名技术人员、青年突击队员，一大早就来到现场，有条不紊地开展继保项目部虎年第一项工作，打开风控系统，连接摄像头，开展班前会，现场危险点分析，外来人员交底，落实防疫方案，确认签字等等一系列工作，然后开展现场的消缺和升级工作。经过半天的努力，终于完成了110千伏故障录波装置较时失步缺陷处理及正反向隔离装置系统升级工作。

青羊区区委书记何勋一行莅临新蓉电缆调研指导工作

2月18日上午，青羊区区委书记何勋、航空新城建设工作领导小组第一常务副组长蔡祯文、区委常委邹华等一行莅临四川新蓉电缆有限责任公司调研指导。公司董事长陈尔金、总经理李红燕、副总经理蔡达强等陪同调研。

何书记一行对公司的生产经营情况、产品销售情况进行了详细了解，公司总经理李红燕为何勋书记一行介绍了近年来公司多项行业领先的绿色环保型新产品及新能源领域的新产品，随后召开了座谈会。



座谈会上，陈尔金董事长首先代表公司感谢青羊区各级政府部门长期以来对新蓉电缆的关心、重视与支持。随后，公司李红燕总经理从公司发展历程、创新成果、党工共建、社会公益、未来规划，以

及当前面临的棘手的问题等六个方面，向何勋书记作了重点汇报。

在听取了总经理李红燕的汇报后，何勋书记对新蓉电缆多年来深耕绿色环保电缆这一细分领域，坚持创新赋能企业转型升级给予了高度赞扬。为了尽快解决企业发展难题，何书记组织随行各部门领导现场办公，对公司反馈的困难制定解决方案，充分体现了青羊区委区政府领导务实的工作作风和实干精神。

远东股份标准成功入选“2021年电工行业团体标准应用示范项目”

日前，国家电线电缆行业主管单位——中国电器工业协会发布“2021年电工行业团体标准应用示范项目”通知。远东智慧能源股份有限公司（简称：远东股份）旗下远东电缆有限公司牵头建设的“额定电压1.8/3kV及以下风力发电

塔筒用铝合金导体耐寒阻燃橡套电缆”等三项标准以及远东复合技术有限公司的“复合材料芯高伸长率硬铝绞线”共计四项标准成功入选。

金杯电工（成都）有限公司中标华润置地、南方电网8.84亿



新年伊始，喜讯频传，金杯电工，开工大吉。成功中标华润置地、南方电网8.84亿元，新年实现“开门红”。

近日，金杯电工股份有限公司(以下简称“公司”)收到华润置地有限公司出具的《中标通知书》，中标金额为人民币62117.30万元(含税，具体以合作期限内累计签订的合同金额为准)。

公司全资子公司金杯电工衡阳电缆有限公司收到南方电网物资有限公司出具的《中标通知书》，中标金额为人民币26272.67万元(含税)。

川开电气成功助力四川两项工程荣膺“中国建设工程鲁班奖”

近日，被誉为中国建设工程质量“奥斯卡”奖的中国建设工程鲁班奖（国家



优质工程）2021年度入选名单揭晓，西南交通大学犀浦校区3号教学楼工程和泸州老窖酿酒工程技改项目上榜。作为整个西南地区输配电龙头企业，川开电气全程参与并成功助力两个项目建设工

作。

西南交通大学犀浦校区3号教学楼是一座集科研实验、智能教学为一体的智能化、信息化教育型公共建筑，川开电气为该项目提供了40台CMD190低压开关柜、77台XLL2低压配电柜、1181台XMR99K低压配电箱，主要为该教学楼照明、控制、动力、网络等系统提供安全可靠的电力保障。泸州老窖酿酒工程技改项目是目前全国酿酒行业中规模最大的低耗、高效、循环发展的白酒技改工程，川开电气为该项目提供了86台KYN28A-12中压开关柜、32台HXGN-12中压环网柜、106台CMD190低压开关柜、2套GZDW电源系统以及6台8PT授权低压开关柜，设备已经全部投运，为轻工业蓬勃发展和节能减排提供有效的保障。

► 行业动态

两部委：完善能源绿色低碳转型体制机制 健全适应新型电力系统的市场机制

2月10日，国家发展改革委 国家能源局发布了关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见。意见指出，健全适应新型电力系统的市场机制。建立全国统一电力市场体系，加快电力辅助服务市场建设，推动重点区域电力现货市场试点运行，完善电力中长期、现货和辅助服务交易有机衔接机制，探索容量市场交易机制，深化输配电等重点领域改革，通过市场化方式促进电力绿色低碳发展。完善有利于可再生能源优先利用的电力交易机制，开展绿色电力交易试点，鼓励新能源发电主体与电力用户或售电公司等签订长期购售电协议。支持微电网、分布式电源、储能和负荷聚合商等新兴市场主体独立参与电力交易。积极推进分布式发电市场化交易，支持分布式发电（含电储能、电动车船等）与同一配电网内的电力用户通过电力交易平台就近进行交易，电网企业（含增量配电网企业）提供输电、计量和交易结算等技术支持，完善支持分

布式发电市场化交易的价格政策及市场规则。完善支持储能应用的电价政策。

完善电力需求响应机制。推动电力需求响应市场化建设，推动将需求侧可调节资源纳入电力电量平衡，发挥需求侧资源削峰填谷、促进电力供需平衡和适应新能源电力运行的作用。拓宽电力需求响应实施范围，通过多种方式挖掘各类需求侧资源并组织其参与需求响应，支持用户侧储能、电动汽车充电设施、分布式发电等用户侧可调节资源，以及负荷聚合商、虚拟电厂运营商、综合能源服务商等参与电力市场交易和系统运行调节。明确用户侧储能安全发展的标准要求，加强安全监管。加快推进需求响应市场化建设，探索建立以市场为主的需求响应补偿机制。全面调查评价需求响应资源并建立分级分类清单，形成动态的需求响应资源库。

探索建立区域综合能源服务机制。探索同一市场主体运营集供电、供热（供冷）、供气为一体的多能互补、多能联供区域综合能源系统，鼓励地方采取招标等竞争性方式选择区域综合能源服务投资经营主体。鼓励增量配电网通过拓展区域内分布式清洁能源、接纳区域外可再生能源等提高清洁能源比重。公共电网企业、燃气供应企业应为综合能源服务运营企业提供可靠能源供应，并做好配套设施运行衔接。鼓励提升智慧能源协同服务水平，强化共性技术的平台化服务及商业模式创新，充分依托已有设施，在确保能源数据信息安全的前提下，加强数据资源开放共享。

详情如下：

国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见

发改能源〔2022〕206号

各省、自治区、直辖市人民政府，新疆生产建设兵团，国务院有关部门，有关中央企业，有关行业协会：

能源生产和消费相关活动是最主要的二氧化碳排放源，大力推动能源领域

碳减排是做好碳达峰碳中和工作，以及加快构建现代能源体系的重要举措。党的十八大以来，各地区、各有关部门围绕能源绿色低碳发展制定了一系列政策措施，推动太阳能、风能、水能、生物质能、地热能等清洁能源开发利用取得了明显成效，但现有的体制机制、政策体系、治理方式等仍然面临一些困难和挑战，难以适应新形势下推进能源绿色低碳转型的需要。为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》有关要求，经国务院同意，现就完善能源绿色低碳转型的体制机制和政策措施提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，深入推动能源消费革命、供给革命、技术革命、体制革命，全方位加强国际合作，从国情实际出发，统筹发展与安全、稳增长和调结构，深化能源领域体制机制改革创新，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，促进能源高质量发展和经济社会发展全面绿色转型，为科学有序推动如期实现碳达峰、碳中和目标和建设现代化经济体系提供保障。

（二）基本原则。

——坚持系统观念、统筹推进。加强顶层设计，发挥制度优势，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，处理好转型各阶段不同能源品种之间的互补、协调、替代关系，推动煤炭和新能源优化组合，统筹推进全国及各地区能源绿色低碳转型。

——坚持保障安全、有序转型。在保障能源安全的前提下有序推进能源绿色低碳转型，先立后破，坚持全国“一盘棋”，加强转型中的风险识别和管控。

在加快形成清洁低碳能源可靠供应能力基础上，逐步对化石能源进行安全可靠替代。

——坚持创新驱动、集约高效。完善能源领域创新体系和激励机制，提升关键核心技术创新能力。贯彻节约优先方针，着力降低单位产出资源消耗和碳排放，增强能源系统运行和资源配置效率，提高经济社会综合效益。加快形成减污降碳的激励约束机制。

——坚持市场主导、政府引导。深化能源领域体制改革，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，构建公平开放、有效竞争的能源市场体系。更好发挥政府作用，在规划引领、政策扶持、市场监管等方面加强引导，营造良好的发展环境。

（三）主要目标。

“十四五”时期，基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，构建以能耗“双控”和非化石能源目标制度为引领的能源绿色低碳转型推进机制。到2030年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。

二、完善国家能源战略和规划实施的协同推进机制

（四）强化能源战略和规划的引导约束作用。以国家能源战略为导向，强化国家能源规划的统领作用，各省（自治区、直辖市）结合国家能源规划部署和当地实际制定本地区能源规划，明确能源绿色低碳转型的目标和任务，在规划编制及实施中加强各能源品种之间、产业链上下游之间、区域之间的协同互济，整体提高能源绿色低碳转型和供应安全保障水平。加强能源规划实施监测评估，健全规划动态调整机制。

（五）建立能源绿色低碳转型监测评价机制。重点监测评价各地区能耗强

度、能源消费总量、非化石能源及可再生能源消费比重、能源消费碳排放系数等指标，评估能源绿色低碳转型相关机制、政策的执行情况和实际效果。完善能源绿色低碳发展考核机制，按照国民经济和社会发展规划纲要、年度计划及能源规划等确定的能源相关约束性指标，强化相关考核。鼓励各地区通过区域协作或开展可再生能源电力消纳量交易等方式，满足国家规定的可再生能源消费最低比重等指标要求。

（六）健全能源绿色低碳转型组织协调机制。国家能源委员会统筹协调能源绿色低碳转型相关战略、发展规划、行动方案和政策体系等。建立跨部门、跨区域的能源安全与发展协调机制，协调开展跨省跨区电力、油气等能源输送通道及储备等基础设施和安全体系建设，加强能源领域规划、重大工程与国土空间规划以及生态环境保护等专项规划衔接，及时研究解决实施中的问题。按年度建立能源绿色低碳转型和安全保障重大政策实施、重大工程建设台账，完善督导协调机制。

三、完善引导绿色能源消费的制度和政策体系

（七）完善能耗“双控”和非化石能源目标制度。坚持把节约能源资源放在首位，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，合理确定各地区能耗强度降低目标，加强能耗“双控”政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。逐步建立能源领域碳排放控制机制。制修订重点用能行业单位产品能耗限额强制性国家标准，组织对重点用能企业落实情况进行监督检查。研究制定重点行业、重点产品碳排放核算方法。统筹考虑各地区可再生能源资源状况、开发利用条件和经济发展水平等，将全国可再生能源开发利用中长期总量及最低比重目标科学分解到各省（自治区、直辖市）实施，完善可再生能源电力消纳保障机制。推动地方建立健全用能预算管理制度，探索开展能耗产出效益评价。加强顶层设计和统筹协调，加快建设全国碳排放权交易市场、用能权交易市场、绿色电

力交易市场。

（八）建立健全绿色能源消费促进机制。推进统一的绿色产品认证与标识体系建设，建立绿色能源消费认证机制，推动各类社会组织采信认证结果。建立电能替代推广机制，通过完善相关标准等加强对电能替代的技术指导。完善和推广绿色电力证书交易，促进绿色电力消费。鼓励全社会优先使用绿色能源和采购绿色产品及服务，公共机构应当作出表率。各地区应结合本地实际，采用先进能效和绿色能源消费标准，大力宣传节能及绿色消费理念，深入开展绿色生活创建行动。鼓励有条件的地方开展高水平绿色能源消费示范建设，在全社会倡导节约用能。

（九）完善工业领域绿色能源消费支持政策。引导工业企业开展清洁能源替代，降低单位产品碳排放，鼓励具备条件的企业率先形成低碳、零碳能源消费模式。鼓励建设绿色用能产业园区和企业，发展工业绿色微电网，支持在自有场所开发利用清洁低碳能源，建设分布式清洁能源和智慧能源系统，对余热余压余气等综合利用发电减免交叉补贴和系统备用费，完善支持自发自用分布式清洁能源发电的价格政策。在符合电力规划布局和电网安全运行条件的前提下，鼓励通过创新电力输送及运行方式实现可再生能源电力项目就近向产业园区或企业供电，鼓励产业园区或企业通过电力市场购买绿色电力。鼓励新兴重点用能领域以绿色能源为主满足用能需求并对余热余压余气等进行充分利用。

（十）完善建筑绿色用能和清洁取暖政策。提升建筑节能标准，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，推进和支持既有建筑节能改造，积极推广使用绿色建材，健全建筑能耗限额管理制度。完善建筑可再生能源应用标准，鼓励光伏建筑一体化应用，支持利用太阳能、地热能 and 生物质能等建设可再生能源建筑供能系统。在具备条件的地区推进供热计量改革和供热设施智能化建设，鼓励按热量收费，鼓励电供暖企业和用户通过电力市场获得低谷时段低价电力，综合运用峰谷电价、居民阶梯电价和输配电价机制等予以支持。落实好支持北

方地区农村冬季清洁取暖的供气价格政策。

（十一）完善交通运输领域能源清洁替代政策。推进交通运输绿色低碳转型，优化交通运输结构，推行绿色低碳交通设施装备。推行大容量电气化公共交通和电动、氢能、先进生物液体燃料、天然气等清洁能源交通工具，完善充换电、加氢、加气（LNG）站点布局及服务设施，降低交通运输领域清洁能源用能成本。对交通供能场站布局和建设在土地空间等方面予以支持，开展多能融合交通供能场站建设，推进新能源汽车与电网能量互动试点示范，推动车桩、船岸协同发展。对利用铁路沿线、高速公路服务区等建设新能源设施的，鼓励对同一省级区域内的项目统一规划、统一实施、统一核准（备案）。

四、建立绿色低碳为导向的能源开发利用新机制

（十二）建立清洁低碳能源资源普查和信息共享机制。结合资源禀赋、土地用途、生态保护、国土空间规划等情况，以市（县）级行政区域为基本单元，全面开展全国清洁低碳能源资源详细勘查和综合评价，精准识别可开发清洁低碳能源资源并进行数据整合，完善并动态更新全国清洁低碳能源资源数据库。加强与国土空间基础信息平台的衔接，及时将各类清洁低碳能源资源分布等空间信息纳入同级国土空间基础信息平台 and 国土空间规划“一张图”，并以适当方式与地方各级政府、企业、行业协会和研究机构等共享。提高可再生能源相关气象观测、资源评价以及预测预报技术能力，为可再生能源资源普查、项目开发和电力系统运行提供支撑。构建国家能源基础信息及共享平台，整合能源全产业链信息，推动能源领域数字经济发展。

（十三）推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系。以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设，对区域内现有煤电机组进行升级改造，探索建立送受两端协同为新能源电力输送提供调节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发。各地区按照国家能源战略和规划及分领域规划，统筹考虑本地区能源需求和清洁低碳能源资源等情况，在

省级能源规划总体框架下，指导并组织制定市（县）级清洁低碳能源开发利用、区域能源供应相关实施方案。各地区应当统筹考虑本地区能源需求及可开发资源量等，按就近原则优先开发利用本地清洁低碳能源资源，根据需要积极引入区域外的清洁低碳能源，形成优先通过清洁低碳能源满足新增用能需求并逐渐替代存量化石能源的能源生产消费格局。鼓励各地区建设多能互补、就近平衡、以清洁低碳能源为主体的新型能源系统。

（十四）创新农村可再生能源开发利用机制。在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网，电网企业等应当优先收购其发电量。鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作、利益共享的可再生能源项目投资经营模式。鼓励农村集体经济组织依法以土地使用权入股、联营等方式与专业化企业共同投资经营可再生能源发电项目，鼓励金融机构按照市场化、法治化原则为可再生能源发电项目提供融资支持。加大对农村电网建设的支持力度，组织电网企业完善农村电网。加强农村电网技术、运行和电力交易方式创新，支持新能源电力就近交易，为农村公益性和生活用能以及乡村振兴相关产业提供低成本绿色能源。完善规模化沼气、生物天然气、成型燃料等生物质能和地热能开发利用扶持政策 and 保障机制。

（十五）建立清洁低碳能源开发利用的国土空间管理机制。围绕做好碳达峰碳中和工作，统筹考虑清洁低碳能源开发以及能源输送、储存等基础设施用地用海需求。完善能源项目建设用地分类指导政策，调整优化可再生能源开发用地用海要求，制定利用沙漠、戈壁、荒漠土地建设可再生能源发电工程的土地支持政策，完善核电、抽水蓄能厂（场）址保护制度并在国土空间规划中予以保障，在国土空间规划中统筹考虑输电通道、油气管道走廊用地需求，建立健全土地相关信息共享与协同管理机制。严格依法规范能源开发涉地（涉海）税费征收。符合条件的海上风电等可再生能源项目可按规定申请减免海域使用

金。鼓励在风电等新能源开发建设中推广应用节地技术和节地模式。

五、完善新型电力系统建设和运行机制

（十六）加强新型电力系统顶层设计。推动电力来源清洁化和终端能源消费电气化，适应新能源电力发展需要制定新型电力系统发展战略和总体规划，鼓励各类企业等主体积极参与新型电力系统建设。对现有电力系统进行绿色低碳发展适应性评估，在电网架构、电源结构、源网荷储协调、数字化智能化运行控制等方面提升技术和优化系统。加强新型电力系统基础理论研究，推动关键核心技术突破，研究制定新型电力系统相关标准。推动互联网、数字化、智能化技术与电力系统融合发展，推动新技术、新业态、新模式发展，构建智慧能源体系。加强新型电力系统技术体系建设，开展相关技术试点和区域示范。

（十七）完善适应可再生能源局域深度利用和广域输送的电网体系。整体优化输电网络和电力系统运行，提升对可再生能源电力的输送和消纳能力。通过电源配置和运行优化调整尽可能增加存量输电通道输送可再生能源电量，明确最低比重指标并进行考核。统筹布局以送出可再生能源电力为主的大型电力基地，在省级电网及以上范围优化配置调节性资源。完善相关省（自治区、直辖市）政府间协议与电力市场相结合的可再生能源电力输送和消纳协同机制，加强省际、区域间电网互联互通，进一步完善跨省跨区电价形成机制，促进可再生能源在更大范围消纳。大力推进高比例容纳分布式新能源电力的智能配电网建设，鼓励建设源网荷储一体化、多能互补的智慧能源系统和微电网。电网企业应提升新能源电力接纳能力，动态公布经营区域内可接纳新能源电力的容量信息并提供查询服务，依法依规将符合规划和安全生产条件的新能源发电项目和分布式发电项目接入电网，做到应并尽并。

（十八）健全适应新型电力系统的市场机制。建立全国统一电力市场体系，加快电力辅助服务市场建设，推动重点区域电力现货市场试点运行，完善电力中长期、现货和辅助服务交易有机衔接机制，探索容量市场交易机制，深化输

配电等重点领域改革，通过市场化方式促进电力绿色低碳发展。完善有利于可再生能源优先利用的电力交易机制，开展绿色电力交易试点，鼓励新能源发电主体与电力用户或售电公司等签订长期购售电协议。支持微电网、分布式电源、储能和负荷聚合商等新兴市场主体独立参与电力交易。积极推进分布式发电市场化交易，支持分布式发电（含电储能、电动车船等）与同一配电网内的电力用户通过电力交易平台就近进行交易，电网企业（含增量配电网企业）提供输电、计量和交易结算等技术支持，完善支持分布式发电市场化交易的价格政策及市场规则。完善支持储能应用的电价政策。

（十九）完善灵活性电源建设和运行机制。全面实施煤电机组灵活性改造，完善煤电机组最小出力技术标准，科学核定煤电机组深度调峰能力；因地制宜建设既满足电力运行调峰需要、又对天然气消费季节差具有调节作用的天然气“双调峰”电站；积极推动流域控制性调节水库建设和常规水电站扩机增容，加快建设抽水蓄能电站，探索中小型抽水蓄能技术应用，推行梯级水电储能；发挥太阳能热发电的调节作用，开展废弃矿井改造储能等新型储能项目研究示范，逐步扩大新型储能应用。全面推进企业自备电厂参与电力系统调节，鼓励工业企业发挥自备电厂调节能力就近利用新能源。完善支持灵活性煤电机组、天然气调峰机组、水电、太阳能热发电和储能等调节性电源运行的价格补偿机制。鼓励新能源发电基地提升自主调节能力，探索一体化参与电力系统运行。完善抽水蓄能、新型储能参与电力市场的机制，更好发挥相关设施调节作用。

（二十）完善电力需求响应机制。推动电力需求响应市场化建设，推动将需求侧可调节资源纳入电力电量平衡，发挥需求侧资源削峰填谷、促进电力供需平衡和适应新能源电力运行的作用。拓宽电力需求响应实施范围，通过多种方式挖掘各类需求侧资源并组织其参与需求响应，支持用户侧储能、电动汽车充电设施、分布式发电等用户侧可调节资源，以及负荷聚合商、虚拟电厂运营商、综合能源服务商等参与电力市场交易和系统运行调节。明确用户侧储能安

全发展的标准要求，加强安全监管。加快推进需求响应市场化建设，探索建立以市场为主的需求响应补偿机制。全面调查评价需求响应资源并建立分级分类清单，形成动态的需求响应资源库。

（二十一）探索建立区域综合能源服务机制。探索同一市场主体运营集供电、供热（供冷）、供气为一体的多能互补、多能联供区域综合能源系统，鼓励地方采取招标等竞争性方式选择区域综合能源服务投资经营主体。鼓励增量配电网通过拓展区域内分布式清洁能源、接纳区域外可再生能源等提高清洁能源比重。公共电网企业、燃气供应企业应为综合能源服务运营企业提供可靠能源供应，并做好配套设施运行衔接。鼓励提升智慧能源协同服务水平，强化共性技术的平台化服务及商业模式创新，充分依托已有设施，在确保能源数据信息安全的前提下，加强数据资源开放共享。

六、完善化石能源清洁高效开发利用机制

（二十二）完善煤炭清洁开发利用政策。立足以煤为主的基本国情，按照能源不同发展阶段，发挥好煤炭在能源供应保障中的基础作用。建立煤矿绿色发展长效机制，优化煤炭产能布局，加大煤矿“上大压小、增优汰劣”力度，大力推动煤炭清洁高效利用。制定矿井优化系统支持政策，完善绿色智能煤矿建设标准体系，健全煤矿智能化技术、装备、人才发展支持政策体系。完善煤矿矸石、矿井水、煤矿井下抽采瓦斯等资源综合利用及矿区生态治理与修复支持政策，加大力度支持煤矿充填开采技术推广应用，鼓励利用废弃矿区开展新能源及储能项目开发建设。依法依规加快办理绿色智能煤矿等优质产能和保供煤矿的环保、用地、核准、采矿等相关手续。科学评估煤炭企业产量减少和关闭退出的影响，研究完善煤炭企业退出和转型发展以及从业人员安置等扶持政策。

（二十三）完善煤电清洁高效转型政策。在电力安全保供的前提下，统筹协调有序控煤减煤，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。按照电力系统安全稳定运行和保供需要，加强煤电机组与非化石能源发电、天然气

发电及储能的整体协同。推进煤电机组节能提效、超低排放升级改造，根据能源发展和安全保供需要合理建设先进煤电机组。充分挖掘现有大型热电联产企业供热潜力，鼓励在合理供热半径内的存量凝汽式煤电机组实施热电联产改造，在允许燃煤供热的区域鼓励建设燃煤背压供热机组，探索开展煤电机组抽汽蓄能改造。有序推动落后煤电机组关停整合，加大燃煤锅炉淘汰力度。原则上不新增企业燃煤自备电厂，推动燃煤自备机组公平承担社会责任，加大燃煤自备机组节能减排力度。支持利用退役火电机组的既有厂址和相关设施建设新型储能设施或改造为同步调相机。完善火电领域二氧化碳捕集利用与封存技术研发和试验示范项目支持政策。

（二十四）完善油气清洁高效利用机制。提升油气田清洁高效开采能力，推动炼化行业转型升级，加大减污降碳协同力度。完善油气与地热能以及风能、太阳能等能源资源协同开发机制，鼓励油气企业利用自有建设用地发展可再生能源和建设分布式能源设施，在油气田区域内建设多能融合的区域供能系统。持续推动油气管网公平开放并完善接入标准，梳理天然气供气环节并减少供气层级，在满足安全和质量标准等前提下，支持生物燃料乙醇、生物柴油、生物天然气等清洁燃料接入油气管网，探索输气管道掺氢输送、纯氢管道输送、液氢运输等高效输氢方式。鼓励传统加油站、加气站建设油气电氢一体化综合交通能源服务站。加强二氧化碳捕集利用与封存技术推广示范，扩大二氧化碳驱油技术应用，探索利用油气开采形成地下空间封存二氧化碳。

七、健全能源绿色低碳转型安全保供体系

（二十五）健全能源预测预警机制。加强全国以及分级分类的能源生产、供应和消费信息系统建设，建立跨部门跨区域能源安全监测预警机制，各省（自治区、直辖市）要建立区域能源综合监测体系，电网、油气管网及重点能源供应企业要完善经营区域能源供应监测平台并及时向主管部门报送相关信息。加强能源预测预警的监测评估能力建设，建立涵盖能源、应急、气象、水利、

地质等部门的极端天气联合应对机制，提高预测预判和灾害防御能力。健全能源供应风险应对机制，完善极端情况下能源供应应急预案和应急状态下的协同调控机制。

（二十六）构建电力系统安全运行和综合防御体系。各类发电机组运行要严格遵守《电网调度管理条例》等法律法规和技术规范，建立煤电机组退出审核机制，承担支持电力系统运行和保供任务的煤电机组未经许可不得退出运行，可根据机组性能和电力系统运行需要经评估后转为应急备用机组。建立各级电力规划安全评估制度，健全各类电源并网技术标准，从源头管控安全风险。完善电力电量平衡管理，制定年度电力系统安全保供方案。建立电力企业与燃料供应企业、管输企业的信息共享与应急联动机制，确保极端情况下能源供应。建立重要输电通道跨部门联防联控机制，提升重要输电通道运行安全保障能力。建立完善负荷中心和特大型城市应急安全保障电源体系。完善电力监控系统安全防控体系，加强电力行业关键信息基础设施安全保护。严格落实地方政府、有关电力企业的电力安全生产和供应保障主体责任，统筹协调推进电力应急体系建设，强化新型储能设施等安全事故防范和处置能力，提升本质安全水平。健全电力应急保障体系，完善电力应急制度、标准和预案。

（二十七）健全能源供应保障和储备应急体系。统筹能源绿色低碳转型和能源供应安全保障，提高适应经济社会发展以及各种极端情况的能源供应保障能力，优化能源储备设施布局，完善煤电油气供应保障协调机制。加快形成政府储备、企业社会责任储备和生产经营库存有机结合、互为补充，实物储备、产能储备和其他储备方式相结合的石油储备体系。健全煤炭产品、产能储备和应急储备制度，完善应急调峰产能、可调节库存和重点电厂煤炭储备机制，建立以企业为主体、市场化运作的煤炭应急储备体系。建立健全地方政府、供气企业、管输企业、城镇燃气企业各负其责的多层次天然气储气调峰和应急体系。制定煤制油气技术储备支持政策。完善煤炭、石油、天然气产供储销体系，探

索建立氢能产供储销体系。按规划积极推动流域龙头水库电站建设，提升水库储能、运行调节和应急调用能力。

八、建立支撑能源绿色低碳转型的科技创新体系

（二十八）建立清洁低碳能源重大科技协同创新体系。建设并发挥好能源领域国家实验室作用，形成以国家战略科技力量为引领、企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的能源技术创新体系，加快突破一批清洁低碳能源关键技术。支持行业龙头企业联合高等院校、科研院所和行业上下游企业共建国家能源领域研发创新平台，推进各类科技力量资源共享和优化配置。围绕能源领域相关基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺等关键技术开展联合攻关，实施能源重大科技协同创新研究。加强新型储能相关安全技术研发，完善设备设施、规划布局、设计施工、安全运行等方面技术标准规范。

（二十九）建立清洁低碳能源产业链供应链协同创新机制。推动构建以需求端技术进步为导向，产学研用深度融合、上下游协同、供应链协作的清洁低碳能源技术创新促进机制。依托大型新能源基地等重大能源工程，推进上下游企业协同开展先进技术装备研发、制造和应用，通过工程化集成应用形成先进技术及产业化能力。加快纤维素等非粮生物燃料乙醇、生物航空煤油等先进可再生能源燃料关键技术协同攻关及产业化示范。推动能源电子产业高质量发展，促进信息技术及产品与清洁低碳能源融合创新，加快智能光伏创新升级。依托现有基础完善清洁低碳能源技术创新服务平台，推动研发设计、计量测试、检测认证、知识产权服务等科技服务业与清洁低碳能源产业链深度融合。建立清洁低碳能源技术成果评价、转化和推广机制。

（三十）完善能源绿色低碳转型科技创新激励政策。探索以市场化方式吸引社会资本支持资金投入大、研究难度高的战略性清洁低碳能源技术研发和示范项目。采取“揭榜挂帅”等方式组织重大关键技术攻关，完善支持首台（套）先进重大能源技术装备示范应用的政策，推动能源领域重大技术装备推广应用。

强化国有能源企业节能低碳相关考核，推动企业加大能源技术创新投入，推广应用新技术，提升技术水平。

九、建立支撑能源绿色低碳转型的财政金融政策保障机制

（三十一）完善支持能源绿色低碳转型的多元化投融资机制。加大对清洁低碳能源项目、能源供应安全保障项目投融资支持力度。通过中央预算内投资统筹支持能源领域对碳减排贡献度高的项目，将符合条件的重大清洁低碳能源项目纳入地方政府专项债券支持范围。国家绿色发展基金和现有低碳转型相关基金要将清洁低碳能源开发利用、新型电力系统建设、化石能源企业绿色低碳转型等作为重点支持领域。推动清洁低碳能源相关基础设施项目开展市场化投融资，研究将清洁低碳能源项目纳入基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点范围。中央财政资金进一步向农村能源建设倾斜，利用现有资金渠道支持农村能源供应基础设施建设、北方地区冬季清洁取暖、建筑节能等。

（三十二）完善能源绿色低碳转型的金融支持政策。探索发展清洁低碳能源行业供应链金融。完善清洁低碳能源行业企业贷款审批流程和评级方法，充分考虑相关产业链长期成长性及对碳达峰、碳中和的贡献。创新适应清洁低碳能源特点的绿色金融产品，鼓励符合条件的企业发行碳中和债等绿色债券，引导金融机构加大对具有显著碳减排效益项目的支持；鼓励发行可持续发展挂钩债券等，支持化石能源企业绿色低碳转型。探索推进能源基础信息应用，为金融支持能源绿色低碳转型提供信息服务支撑。鼓励能源企业践行绿色发展理念，充分披露碳排放相关信息。

十、促进能源绿色低碳转型国际合作

（三十三）促进“一带一路”绿色能源合作。鼓励金融产品和服务创新，支持“一带一路”清洁低碳能源开发利用。推进“一带一路”绿色能源务实合作，探索建立清洁低碳能源产业链上下游企业协同发展合作机制。引导企业开展清洁低碳能源领域对外投资，在相关项目开展中注重资源节约、环境保护和

安全生产。推动建设能源合作最佳实践项目。依法依规管理碳排放强度高的产品生产、流通和出口。

（三十四）积极推动全球能源治理中绿色低碳转型发展合作。建设和运营好“一带一路”能源合作伙伴关系和国际能源变革论坛等，力争在全球绿色低碳转型进程中发挥更好作用。依托中国—东盟、中国—非盟、中国—东盟、中国—中东欧、亚太经合组织（APEC）可持续能源中心等合作平台，持续支持可再生能源、电力、核电、氢能等清洁低碳能源相关技术人才合作培养，开展能力建设、政策、规划、标准对接和人才交流。提升与国际能源署（IEA）、国际可再生能源署（IRENA）等国际组织的合作水平，积极参与并引导在联合国、二十国集团（G20）、APEC、金砖国家、上合组织等多边框架下的能源绿色低碳转型合作。

（三十五）充分利用国际要素助力国内能源绿色低碳发展。落实鼓励外商投资产业目录，完善相关支持政策，吸引和引导外资投入清洁低碳能源产业领域。完善鼓励外资融入我国清洁低碳能源产业创新体系的激励机制，严格知识产权保护。加强绿色电力认证国际合作，倡议建立国际绿色电力证书体系，积极引导和参与绿色电力证书核发、计量、交易等国际标准研究制定。推动建立中欧能源技术创新合作平台等清洁低碳能源技术创新国际合作平台，支持跨国企业在华设立清洁低碳能源技术联合研发中心，促进清洁低碳、脱碳无碳领域联合攻关创新与示范应用。

十一、完善能源绿色低碳发展相关治理机制

（三十六）健全能源法律和标准体系。加强能源绿色低碳发展法制建设，修订和完善能源领域法律制度，健全适应碳达峰碳中和工作需要的能源法律制度体系。增强相关法律法规的针对性和有效性，全面清理现行能源领域法律法规中与碳达峰碳中和工作要求不相适应的内容。健全清洁低碳能源相关标准体系，加快研究和制修订清洁高效火电、可再生能源发电、核电、储能、氢能、

清洁能源供热以及新型电力系统等领域技术标准和安全生产标准。推动太阳能发电、风电等领域标准国际化。鼓励各地区和行业协会、企业等依法制定更加严格的地方标准、行业标准和企业标准。制定能源领域绿色低碳产业指导目录，建立和完善能源绿色低碳转型相关技术标准及相应的碳排放量、碳减排量等核算标准。

（三十七）深化能源领域“放管服”改革。持续推动简政放权，继续下放或取消非必要行政许可事项，进一步优化能源领域营商环境，增强市场主体创新活力。破除制约市场竞争的各类障碍和隐性壁垒，落实市场准入负面清单制度，支持各类市场主体依法平等进入负面清单以外的能源领域。优化清洁能源项目核准和备案流程，简化分布式能源投资项目管理程序。创新综合能源服务项目建设管理机制，鼓励各地区依托全国投资项目在线审批监管平台建立综合能源服务项目多部门联审机制，实行一窗受理、并联审批。

（三十八）加强能源领域监管。加强对能源绿色低碳发展相关能源市场交易、清洁能源利用等监管，维护公平公正的能源市场秩序。稳步推进能源领域自然垄断行业改革，加强对有关企业在规划落实、公平开放、运行调度、服务价格、社会责任等方面的监管。健全对电网、油气管网等自然垄断环节企业的考核机制，重点考核有关企业履行能源供应保障、科技创新、生态环保等职责情况。创新对综合能源服务、新型储能、智慧能源等新产业新业态监管方式。

国家能源局：深刻汲取事故教训 切实加强电力安全生产工作

近日，国家能源局发布关于深刻汲取事故教训切实加强电力安全生产工作的通知，重点加强对规模小、分布散、地处偏远、基础薄弱等发电企业的安全生产监督管理，强化风险管控和隐患查治，防范遏制各类事故发生，坚决杜绝重特大事故发生，详情如下：

国家能源局综合司关于深刻汲取事故教训切实加强电力安全生产工作的通知

国能综通安全〔2022〕11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、经信委（工信委、工信厅、工信局），北京市城市管理委，各派出机构，大坝中心、电力可靠性和质监中心，全国电力安委会各企业成员单位，各有关单位：

2022年1月12日，四川省甘孜州关州水电站在机组检修过程中发生一起透水事故，造成9人死亡。事故暴露出部分电力企业依然存在安全意识不牢固、责任落实不到位、风险辨识不全面、隐患排查不彻底、作业方案不完善、检查监护不认真、应急管理不扎实等突出问题。为深入贯彻落实习近平总书记及党中央国务院领导同志重要指示批示精神，深刻汲取事故教训，以案为鉴，举一反三，切实加强发电安全生产工作，重点加强对规模小、分布散、地处偏远、基础薄弱等发电企业的安全监督管理，强化风险管控和隐患查治，防范遏制各类事故发生，坚决杜绝重特大事故发生，现就有关要求通知如下。

一要始终坚持“人民至上、生命至上”。各单位要进一步深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，始终坚持“人民至上、生命至上”，真正将人民群众生命安全摆在最突出位置；贯彻“四个安全”理念，真正将安全责任记在心里扛在肩上抓在手中，坚决把确保人民生命安全放在第一位要求落到实处，无缝衔接，不留漏洞；统筹好发展和安全，不断谋划实招硬招，大力提升本区域、本企业安全生产总体水平，共同推动全国电力安全生产形势稳定向好。

二要扎实开展风险隐患排查整治。各电力企业要再检查、再落实。要不断强化忧患意识，结合做好电力安全生产专项整治三年行动巩固提升工作，持续推进安全生产双重预防机制建设，严格落实电力安全风险管控“季会周报”工作要求，健全安全风险管控体系机制，系统排查整治安全风险；要扎实开展缺

陷隐患排查治理，及时彻底消除人的不安全行为、物的不安全状态和环境上的不安全因素，从根本上消除事故隐患。各派出机构、地方政府电力管理部门要督促企业扎实开展风险隐患排查整治，紧盯辖区内较大及以上电力安全风险隐患，不定期对电力企业安全风险管控和隐患排查治理工作开展督查，对风险管控不到位、隐患治理不彻底的单位要依法从严采取通报、约谈和处罚等监管措施。

三要完善安全生产人力资源配备。各电力企业的主要负责人、技术负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。要遴选具有相应从业经验、专业技能的主要负责人、技术负责人等人员承担安全生产工作，增强业务能力，消除管理短板；要加强对所属单位和人员的风险隐患排查、教育培训和监督指导，提升员工风险管控和隐患治理能力，有效解决“辨识不出、整治不了”等突出问题；要强化安全生产知识和技能的培训，提高技术素质，未经安全生产教育和培训合格的人员，不得上岗作业。

四要全面加强检修作业安全和技术监督管理。各单位要清醒认识检修环节已成为发电事故“重灾区”，要用“技术保安全”，高度重视检修安全管理，严格执行相关规章制度、标准规范和管理流程。各电力企业要合理安排检修时间和作业工期，严禁在环境恶劣、条件不具备的情况下冒险检修；要加强检修作业方案审查，依规履行审批把关程序，全面排查危害因素，保证安全措施落实到位，并留有足够安全裕度，必要时组织开展安全论证评估，坚决做到“不安全、不作业”；要加强备品备件和安全工器具检查校验，确保核心部件和关键工器具符合规定的质量安全要求；要加强检修作业现场巡查检查，强化作业监护，及时发现处理“三违”行为。水电站要加强技术监督管理，配备技术监督力量，完善技术监督制度，执行技术监督标准。严格执行水电站反事故措施。各派出机构、地方政府电力管理部门要加强对辖区内电力企业检修作业的监督检查，要特别关注检修方案制定、评估、论证、审查和实施等环节的安全风险

识别和管控情况。

五要切实加强外包安全管理。各电力企业要加强对外包项目、外协队伍、外来人员的安全管理，把牢准入关口。严格审查外来队伍人员的资质资格、技能水平、管理状况、安全生产历史业绩等情况，坚决将资质不符、管理混乱、事故多发的队伍人员清退出场，坚决清理违法转包和违法分包，从源头防范化解外包安全风险。要加强外包人员安全教育，认真开展技术交底，督促其了解安全管理规定和工作要求，熟悉设备性能和作业环境；要加强外包作业全过程管控，鼓励推行业主派员带班、跟班等方式，强化技术指导和安全管理。

六要积极推进应急能力建设。各电力企业要严格按照国家和行业有关要求，积极推进应急能力建设，加强事故灾害预想，及时制定修订预案方案，提升预案的针对性和有效性；要加强应急预案宣贯培训，教育员工掌握应急知识和预案内容；要结合实际及时开展演练，检验应急队伍，提升处突能力。

七要完善电力安全监管体系。各省级电力管理有关部门和各派出机构要加强协同配合，在当地省级安委会的统筹指导下，积极推动成立省级电力安委会或在省级安委会下成立电力专委会，并协调推动市、县级政府成立同级电力安委会，压实基层的属地安全监管责任。地方各级政府电力管理有关部门和各派出机构要充分发挥电力安委会平台作用，完善监管机制，充实监管力量，共享监管信息，部署监管任务，强化监管检查，采用多部门联合检查、联合挂牌督办、联合行政执法等方式，督促区域内电力企业切实落实安全生产主体责任。

成都启动储能项目申报：连补3年，单个项目最高补助100万元！（附全国21省市补贴）

据成都市发改委21日消息，该市2022年生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资项目已开始申报，对符合条件的入选项目，将按照储能设施规模给予每千瓦每年230元且单个项目最高不超过100万元的市级预算内资金补助，补助周期为连续3年。申报时间将于3月30日结束。

成都市发展和改革委员会关于申报2022年生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资项目的通知

cddrc.chengdu.gov.cn 2022-02-22 来源：市发改委

【字体：大 中 小】  打印  收藏 分享到： 

文 号： 成发改环资函〔2022〕53号

签发单位： 成都市发展和改革委员会

签发时间： 2022-02-21

生效时间： 2022-02-21

市级相关部门，各区（市）县发改局，有关单位：

为落实市委十三届十次全会精神，加快推动我市储能产业发展，着力构建清洁低碳安全高效的现代能源体系，现就申报2022年生态文明建设储能领域市级预算内基本建设项目有关工作通知如下。

据了解，生态文明建设储能领域市级预算内基本建设项目主要用于电化学储能领域，按照政府引导、市场主体的原则，优先支持具有较大示范效应项目、重点改革创新项目以及区（市）县具有较强复制推广性的项目。

成都市发改委将会同相关部门和电网公司等单位组织项目初审、现场复核和专家评审，择优确定支持项目。项目确定后，电网公司与项目单位签订并网调度协议和购售电合同，在同等条件下确保储能系统优先接入、优先调度、优先消纳。

同时，成都市发改委将会同相关部门和电网公司确认储能设施运转情况，对达到条件的支持项目发放年度补贴，同时加强储能项目事中事后监管，对隐瞒有关情况或者提供虚假资料的、效果不达标且整改后仍不符合要求的、未能按期投运的、疏于安全管理导致安全事故的，收回并终止补贴。

原文如下：

成都市发展和改革委员会关于申报2022年生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资项目的通知

成发改环资函〔2022〕53号

市级相关部门，各区（市）县发改局，有关单位：

为落实市委十三届十次全会精神，加快推动我市储能产业发展，着力构建清洁低碳安全高效的现代能源体系，现就申报2022年生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资项目有关工作通知如下。

一、选项范围

生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资项目主要用于电化学储能领域，按照政府引导、市场主体的原则，优先支持具有较大示范效应项目、重点改革创新项目以及区（市）县具有较强复制推广性的项目。

（一）用户侧储能领域。支持市场主体投资建设和运营用户侧储能系统，重点围绕大数据中心、工业园区、充电设施、5G 基站、大型医院、商业楼宇等终端用户，示范储能设施在利用丰谷电价差降低用电成本、利用快速响应特性支撑应急保障、电压暂降治理以及需求侧响应等方面应用。支持新都区实施片区试点。

（二）电网侧储能领域。支持通过关键节点布局电网侧储能，提升大容量直流接入后系统灵活调节能力和安全稳定水平。在大负荷期间可能超载的电网断面、主变等设备末端布局储能设备，提升大负荷期间电网保供电能力。在电网末端及偏远地区微电网，布局示范性电网侧储能电站或风光储电站，提升供电可靠性。针对重大赛事、重要负荷用户，示范建设一批移动式或固定式储能设施，提升应急供电保障能力或延缓输变电升级改造需求。

（三）电源侧储能领域。支持金堂县结合实际需求，示范一批配置储能的系统友好型电站项目，鼓励分布式新能源、发电厂等配置一定储能设施，示范“新能源+储能”一体化开发，为电力系统提升容量支撑和调峰能力。

（四）虚拟电厂储能领域。支持推动源网荷储一体化，依托大数据、人工智能等技术，利用分散式储能设施，结合体制机制综合创新，探索智慧能源、虚拟电厂等多种商业模式，提升负荷侧的调节能力。

二、申报条件

（一）申报项目原则上需充分考虑电网企业储能容量需求，合理设计储能规模。

（二）储能系统及辅助设施应具备远程运行数据传输和接受远程调控的功能，按数智化管理要求接入到统一平台，签订调控协议，接受电网统筹调度，以确保公用电网安全运行，并开展削峰填谷、备电、需求侧响应、无功响应等应用。

（三）储能系统采用的电池组件、逆变器等设备应通过国家规定的认证认可机构的检测证明，符合相关接入电网的技术要求。额定功率大于100千瓦且储能时间大于15分钟的储能系统应满足《电力系统电化学储能系统通用技术条件》（GB/T36558-2018）要求。

（四）项目业主对储能设施安全负有主体责任，要制定完善措施，加强安全与消防设施建设管理，降低安全风险，保障储能设施安全运行。

三、支持政策

对入选的用户侧、电网侧、电源侧、虚拟电厂储能项目，年利用小时数不低于600小时的，按照储能设施规模给予每千瓦每年230元且单个项目最高不超过100万元的市级预算内资金补助，补助周期为连续3年。

四、申报要求

（一）申报材料。申请生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资补助的项目，应通过四川省投资项目在线审批监管平台（<http://www.sctz.gov.cn/>）完成审批、核准或备案程序（政府投资项目原则上应完成项目可行性研究报告或者初步设计审批），且项目已经开工或2022年能够开工。申报单位要按照项目申报有关要求，认真编写资金申请报告（附件1）、填写资金申报表（附件2）。

（二）申报单位。市级项目由市级项目主管部门、市属国有企业向市发改

委报送资金申请及相关材料，区（市）县项目由所在区（市）县发改部门汇总后向市发改委报送资金申请及相关材料。

（三）申报流程。市发改委将会同相关部门和电网公司等单位组织项目初审、现场复核和专家评审，择优确定支持项目。项目确定后，电网公司与项目单位签订并网调度协议和购售电合同，在同等条件下确保储能系统优先接入、优先调度、优先消纳。

（四）项目验收。市发改委将会同相关部门和电网公司确认储能设施运转情况，对达到条件的支持项目发放年度补贴，同时加强储能项目事中事后监管，对隐瞒有关情况或者提供虚假资料的、效果不达标且整改后仍不符合要求的、未能按期投运的、疏于安全管理导致安全事故的，收回并终止补贴。

（五）申报时间。请各申报单位于2022年3月30日（星期三）前，将资金申请报告、资金申报表及有关材料（含盖章件和电子版）一式7份报送市发改委。

特此通知。

2021年截止到目前共有21省市明确提出来储能补贴。

储能补贴政策					
省份	发布单位	发布时间	文件名称	执行时效	具体补贴方式
安徽省	合肥市政府	2018/9/17	《关于进一步促进光伏产业持续健康发展的意见》	有效期至2020年12月31日	光伏储能系统，自投运次月起对储能系统按实际充电量给予投资人1元/kWh补贴，同一项目年度最高补贴100万元。
江苏省	苏州工业园区管理委员会	2019/3/24	《苏州工业园区绿色发展专项引导资金管理办法》	有效期至2021年12月31日	在园区备案实施的储能项目，自项目投运后按发电量（放电量）补贴业主单位0.3元/kWh，补贴3年。
	南京市财政局	2021/5/10	《南京市2020年度充电设施建设运营财政补贴办法》	有效期至2020年12月31日	具备“光储充放”功能，储能电量达到500千瓦时（及以上）且光伏装机容量达到100千瓦（及以上）的社会公共充电设施运营补贴0.2元/kWh。
	苏州市吴江区人民政府	2021/11/19	关于印发苏州市吴江区分布式光伏规模化开发实施方案的通知		工业企业分布式光伏项目应用方（屋顶方）补贴0.1元/千瓦时，补贴项目1年的发电量；居民屋顶光伏项目按1元/瓦对投资方进行一次性装机补助；学校、医院、党政机关和村（社区）等公共建筑屋顶光伏及其他项目补贴投资方0.2元/千瓦时，补贴2年发电量；对实际投运的储能项目，按照实际放电量给予运营主体补贴0.9元/千瓦时，补贴2年放电量。
陕西省	西安市工信局	2020/12/25	《关于进一步促进光伏产业持续健康发展的意见（征求意见稿）》	2021年1月1日起有效期3年	针对光储系统应用，对储能系统按实际充电量给予投资人1元/kWh补贴，同一项目年度补贴最高不超过50万元。
青海省	青海省发展和改革委员会	2021/1/18	《关于印发支持储能产业发展若干措施（试行）的通知》	2年	明确储能发售的电量运营补贴0.1元/kWh（使用青海储能电池60%以上项目，再增加0.05元/kWh）



浙江省	浙江省发改委	2021/11/9	关于浙江省加快新型储能示范应用的实施意见		过渡期间，调峰项目（年利用小时数不低于600小时）给予容量补偿，补偿标准逐年退坡， 补贴期暂定3年（按200元、180元、170元/千瓦·年退坡） 。
	乐清市政府				补贴0.89元/kWh
	义乌市发展和改革局	2021/9/23	《关于推动源网荷储协调发展和加快区域光伏产业发展的实施细则（征求意见稿）》	有效期5年	接受电网统筹协调的储能系统按照峰段实际放电量给予 储能运营主体0.25元/kWh 的补贴， 补贴两年 ；已参与共享储能交易的不再享受此补贴
	绍兴市柯桥区发展和改革委员会	2021/12/16	关于柯桥区整区屋顶分布式光伏开发试点实施方案的公示		2021年1月1日--2025年12月31日期间：在柯桥区内投资建设符合分布式光伏3.0要求，并通过区发改局验收，接入柯桥区光伏数字化智慧管理平台的非户用光伏项目， 根据实际发电量按每千瓦时0.25元对项目业主进行补助 ，补助周期为5年，在安装首年一年兑现一次，此后每半年兑现一次。在柯桥区建设非户用分布式光伏项目配套储能设施的，对项目业主 按每千瓦时储能能力100元发放一次性补助 。
	浙江海宁市发改委	2021/12/17	关于加快推动新型储能发展的实施意见（征求意见稿）		支持引导新型储能通过市场方式实现全生命周期运营。过渡期间，对于接受统一调度的调峰项目（年利用小时数不低于600小时）给予容量补偿，补偿标准逐年退坡， 补贴期暂定3年（按200元、180元、170元/千瓦·年退坡） ，已享受省级补偿的项目不再重复补偿。
	温州市经济和信息化局	2021/9/22	《温州市制造业千企节能改造行动方案（2021-2023）（征求意见稿）》		对于实际投运储能项目，按照实际放电量给予 储能运营主体0.8元/kWh 的补贴。
广东省	佛山市顺德区勒流街道办事处	2021/5/1	《勒流街道鼓励企业有序用电的八项扶持措施》		鼓励企业购置高端蓄能新技术的设备，单个企业所购置的蓄能设备补助不超过30万元；
	佛山市顺德区容桂街道办事处	2021/5/29	《容桂街道鼓励企业有序用电十项措施》	不超过2021年10月31日	鼓励企业“削峰填谷”，利用低谷时段（按计费时段）进行生产用电，且每月填谷不低于15万千瓦时的，以上一正常用电日低谷时段用电量为依据按 0.1元/kWh 进行补助， 单个企业每月补助不超过3万元 。 鼓励企业利用蓄冷手段实行节能用电，包括但不限于使用冰蓄冷、水蓄冷等， 单个企业补助不超过30万元 。
	佛山市顺德区龙江镇	2021/5/26	龙江镇有序用电九项措施		全面支持企业利用高端储能新技术，租用设备送电到企业，对通过审批认定的项目给予补贴。 支持企业“削峰填谷”，企业在用电高峰时段主动降低用电需求，利用低谷时段（按计费时段）进行生产用电，且每月填谷不低于15万千瓦时的，以上一正常用电日 低谷时段用电量为依据按0.1元/kWh 进行补助， 单个企业每月补助不超过3万元 。 利用节能项目、蓄冷手段实行节能用电，同比上年当月用电下降的给予补贴，单个企业每月最高补助不超过10万元。
	肇庆高新区管委会	2021/10/6	《肇庆高新区节约用电支持制造业发展的若干措施》		重点推动储能、冰蓄冷项目建设。区内企业建设储能、冰蓄冷项目的，建成使用后给予 150元/kWh补贴 ， 每个区内企业最高补贴100万元 。 鼓励抽取自来水、冰蓄冷、储能、不固定时间工序等企业工序错峰，将用电高峰时段珍贵的负荷指标让渡给紧急需要的企业，工业企业于低谷时段（0:00-8:00）用电生产的，按产生电费的5%进行补贴；于平段用电生产的，按产生电费的2%进行补贴。
	肇庆高新区经济贸易和科技局	2022/1/13	肇庆高新区节约用电支持制造业发展补贴实施细则		建设光伏、储能、冰蓄冷项目自用的企业可申报相关补贴，建成使用后给予 150元/kWh补贴 ， 每个区内企业最高补贴100万元 。
	珠海斗门区人民政府	2022/2/11	斗门区服务制造业有序用电若干措施扶持办法		蓄冷设备装机容量达到300冷吨~500冷吨的， 一次性补助3万元 ；达到500冷吨及以上的， 一次性补助5万元 。企业新建冰蓄冷设备装机容量达到500冷吨~1000冷吨的， 一次性补助15万元 ；达到1000冷吨及以上的， 一次性补助30万元 。
宁夏	宁夏回族自治区发展改革委	2021/11/17	关于开展新型储能项目试点工作的通知(征求意见稿)		2022、2023年度，给予自治区 储能试点项目0.8元/千瓦·时调峰服务补偿价格 ，每年调用完全充放电次数不低于300次，并在辅助服务市场中不考虑价格排序，优先调用储能试点项目。



北京	朝阳区重点产业发展引导资金信息管理平台	2021/8/19	关于公开征集朝阳区2021年节能减碳项目的通知	节能技改、新能源可再生能源、储能等项目纳入了支持范围，对新能源和可再生能源项目（太阳能光热、地热能、风能、生物质能等），给予不超过总投资额30%的补助。对分布式光伏发电项目，按照装机容量，一次性给予每千瓦1000元的补助，对储能技术项目给予不超过总投资额20%的补助。
四川省	成都市发展和改革委员会	2022/2/22	关于申报2022年生态文明建设储能领域市级预算内基本建设投资项目的通知	对入选的用户侧、电网侧、电源侧、虚拟电厂储能项目，年利用小时数不低于600小时的，按照储能设施规模给予每千瓦每年230元且单个项目最高不超过100万元的市级财政奖励补助，补助期限连续3年。

➤ 近期安排

一、组织会员单位做好疫情防控工作

针对当前疫情防控的严峻形势，协会将取消近期各类聚集性会议、活动，密切关注疫情发展变化，严格做好疫情防控的各项工作，落实各项疫情防控措施。

时间安排：3月

➤ 会员风采

四川德鑫电气工程有限公司



四川德鑫电气工程有限公司是一家电力及通信综合服务提供商，专业从事高低压配电工程、送变电工程、通信工程、建筑智能化工程、机电安装工

程、城市及道路照明工程、地基与基础工程、送变电工程设计、电力调试、智能运维及能源管理，并致力于创建城市新型智慧能源全产业链。

公司为独立企业法人，注册资本 2000 万元，成立于 2005 年，是四川省电力行业协会理事单位、我会会员单位、德阳市电力行业协会常务理事单位，取得国家电网公司电网建设合格分包商及中国铁塔股份有限公司四川分公司设计施工服务供应商资格、中石化西南油气分公司的市场准入证、绿地集团合格供应商、融创集团合格供应商、龙湖集团合格供应商、新城控股合格供应商、华侨城合格供应商、北大资源集团合格供应商等，获得了国家电监委颁发的电力设施承装、承修、承试叁级资质；国家建设部颁发的输变电工程贰级资质、送变电设计丙级资质、电子与智能化专业承包贰级资质、通信工程施工总承包叁级资质，同时获得了中国质量认证中心颁发的工程建设施工组织质量管理体系、职业健康安全管理体系及环境管理体系认证证书。

公司成立以来，经过不断的摸索与创新，锻炼出了一支组织管理严格、设施设备精良、施工技术过硬的专业团队，圆满完成了东方电气集团东方汽轮机厂新基地、东方电气自动化控制工程有限公司、东方电气集团东方电机有限公司110Kv变电站工程、中国人民银行德阳支行、中国石油德阳基地、中国铁塔股份有限公司成都分公司通信基站、中国联通股份有限公司成都分公司通信基站、恒大集团·恒大首府、四川建设发展股份有限公司东湖御园、希望集团投资有限公司玫瑰园、重庆银鑫集团五洲广场、四川力创房产天籟湖、蓝剑集团凯辉房产龙湾上城、中铁城投集团卓越城项目、中铁二局集团月映长滩、成都市公共交通集团高朋公交站、四川雄飞集团北尚广场、北大资源颐和天宸、华侨城青白江国际铁路港 1、2 号地块项目、成都龙湖-顺河路项目供配电工程、新城控股·吾悦广场大商业项目变配电工程施工、中铁二局集团有限公司成都市“战训合一”训练基地二期项目数据中心机房变配电及室外高压线路工程、中铁城鉴湖栖郡一期一标段项目高低压配电及表户工程、四川铁投·四川祥瑞丰投资有

限公司祥瑞里商业开发项目变配电工程标段等工程项目，得到了行业内外及用户的一致好评。

成都德源电缆有限公司



成都德源电缆有限公司始建于1998年，位于成都市高新区西部园区百草街29号，现有员工320余人，其中专业技术、管理人员占40%，注册资本1亿元，总资产3.8亿元，年产能力10亿元，为中国西部地区颇具规模和竞争实力的一家电线电缆专业研发、制造、销售和服务商。

公司拥有当今国内外先进的生产、检测和实验设备170余台（套），如高速连拉带退火铜大拉生产线、 $\Phi 3150$ 盘式成缆机、三层共挤干法交联生产线、SIKORA在线测量仪、柔性矿物防火电缆生产线、局部放电检测设备等均具有国际先进水平。公司主导产品包括：额定电压1kV到35kV交联聚乙烯绝缘电力电缆、额定电压1kV到35kV塑料绝缘铝合金电力电缆、额定电压1kV聚氯乙烯绝缘电力电缆、聚氯乙烯绝缘电线和软线、阻燃电线电缆、耐火电线电缆、矿物绝缘柔性防火电缆、无卤低烟阻燃电线电缆、阻燃B1级电线电缆、塑料绝缘控制电缆、额定电压10kV架空绝缘电缆、额定电压1kV架空绝缘电缆、钢芯铝绞线、铝绞线、预制分支电缆、计算机电缆、变频系统专用电力电缆等。所有产品均符合国际电工委员会（IEC）及相应的国家标准或行业标准的要求，并可按客户具体要求开发、生产特种电缆产品。

公司注重产品质量及经营管理的持续改进与提升，坚持“顾客至上、质量第一、持续改进、争创名牌、污染预防、保护资源、遵纪守法、安全生产、关爱员工、创建和谐企业”的质量/环境/职业健康管理方针，公司通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证，按相关规定取得了中国国家强制性产品认证（CCC）及全国工业产品生产许可证，并进入了《全国城乡电网建设与改造所需主要设备及生产企业推荐目录》。近年来，公司先后获得“四川省质量信得过企业”、“四川省质量管理先进企业”、“四川省用户满意产品”、“四川市场产品质量稳定企业”、“四川省3.15质量和服务诚信单位”、“四川省质量以质取胜、创先争优先进单位”、“四川省实施卓越绩效模式先进企业”、“四川省计量合格企业”、“四川省质量信誉等级AAA企业”、“国家高新技术企业”、“成都市企业技术中心”、“四川省著名商标”、“安全生产标准化三级企业”等荣誉称号，被成都高新区政府评为“工业企业纳税百强”企业，被四川省政府授予“四川名牌产品”称号，也是四川省电工行业协会“理事单位”、四川省标准化协会“团体”单位。

公司产品广泛应用于电力、水利、石化、冶金、交通、国防、通信、城建等领域，如中国西昌卫星发射中心、国家防火建筑材料测试中心、成都地铁、成都双流国际机场、天府国际机场、成都太古里、成都东客站、成都第二绕城高速、襄渝铁路、二滩电站、中国葛州坝集团金沙江流域梯级开发等国家重点工程项目，并出口到东南亚、中东、大洋洲与非洲等地，赢得了广大用户的一致好评。

公司秉承“质量为本、诚信为本、创新进取、追求卓越”的经营理念。面对经济全球一体化，公司始终以国际化的视野，立足行业前沿。坚持致力于产品、技术、管理、营销和服务的不断创新，推动企业的可持续发展，为客户提供优质的产品和服务。

四川荣鑫送变电工程有限公司



四川荣鑫送变电工程有限公司成立于2009年12月。荣鑫送变电具有送变电工程专业承包二级资质；电力工程三级承装类、三级承修类、三级承试类资质；工程项目遍布四川省各地区市县。

经过5年多的发展，公司现有员工131名，具有专业技术、经济管理人员和工程技术人员51人，国家二级建造师10人；持操作证人员38人。在工程承担范围内具备相应的施工机具设备、安全工器具及施工管理能力。具有组织实施较大规模工程项目的施工管理能力。

公司可承担220KVA及以下送变电、施工、检修、调试、维护等项目工程。公司于2013年通过ISO9001质量体系认证，实现了与国际标准接轨。同年，顺利通过了质量、环境、职业健康安全管理体系的有效运行，使公司所承建的工程能够全程均处于受控状态，从而保证质量的稳步提高。

公司曾先后完成了都江堰供电局辖区内35KV大修技改项目、110KV变电站新建10KV线路工程、城区及农村卡表轮换改造工程、农网改造、灾后重建安置小区配电工程等多个重点工程项目，并每年节假日参与供电局系统保电、值班、抢修、抢险等工作。公司在工程施工中严格按照国网公司的安全生产管理要求，始终贯彻执行“工作票制度、标准化作业管理”，公司具有工作票签发资格的4人、工作负责人资格的5人。通过工作的实施夯实了基础，培养了人材，为公司

的发展储备了力量。

未来，公司将以“科学发展”为指引深化改革，用于摒弃固步自封的传统思想和经验式、粗放式的管理方式、树立先进的、与时俱进的新思维、新观念、采用科学的、现代化的管理方法，推动企业健康、高效、可持续发展。

四川省维园电力建设工程有限公司



四川省维园电力建设工程有限公司成立于1996年，下设业务部、技术部、财务部、行政部等主要部门，从事电力建设及其相关服务，具备承装、承修、承试国内外电力施工资质，可以承揽相关等级送变电工程和相关变电站的建筑施工任务。

公司拥有一支专门的配电设备安装、检测维护、维修队伍。专业技术人员32人。所有技术人员均持证上岗，能独立完成各种类型的高低压配电设备的安装、常规预防性试验工作。同时，拥有一批经验丰富的专业人员，具备针对各种突发事件进行应急维修处理的能力。公司配备了专业的安装设备及预防性试验的检测设备，能够同时满足多点施工的需要。同时配备六台施工作业用车，能够保证在大成都二圈层内90分钟到达现场，提高了应急抢险工作的时效性。

部分长期服务维护单位：

（一）政府及大型国企单位类：1、四川省档案局：高低压配电设备检测维护，维护周期5年。2、四川省建设厅：高低压配电设备检测维护，维护周期15

年。3、四川省投资集团：高低压配电设备检测维护，维护周期8年。4、国航公司：高低压配电设备检测维护，维护周期10年。

（二）工矿企业类：

1、中国电子科技集团第二十九研究所（四威电子）：高低压配电设备检测维护，维护周期15年。2、长春一汽富维汽车零部件股份有限公司：高低压配电设备检测维护，维护周期5年。3、成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司：高低压配电设备检测维护，维护周期10年。4、成都富维安道拓汽车饰件系统有限公司：高低压配电设备检测维护，维护周期7年。

（三）大型综合商业体及写字楼类

1、成都万和广场有限公司：高压配电设备检测维护，维护周期15年。2、成都复城国际广场：高压配电设备检测维护，维护周期15年。3、中节能大厦：高压配电设备检测维护，维护周期5年。4、成都棕榈泉：高压配电设备检测维护，维护周期5年。5、天祥广场：高压配电设备检测维护，维护周期5年。