

工作简报

2022年第17期
总第30期

Association Of Chengdu Power Industry

2022年12月30日



成都电力行业协会

行协资讯 一手掌握



补强电网保供电
四川第60座500千伏变电站投运

Contents/目录

□协会动态

- ✧ 1、协会参加市工经联第三届八次理事会
- ✧ 2、协会党支部参加市民政局党委贯彻党的二十大精神主题活动
- ✧ 3、走访会员单位
- ✧ 4、发展新会员

□会员信息

- ✧ 1、成都供电公司：500千伏玉堤变电站成功投运 刷新电网升级“进度条”
- ✧ 2、成都市蓉城管线投资有限公司喜获6项实用新型专利
- ✧ 3、东祥成都分：厉兵秣马战寒冬 “疫”无反顾勇攻坚
- ✧ 4、远东股份电缆产业斩获中国机械工业500强等多个奖项
- ✧ 5、标杆电气系列产品通过国家级型式试验
- ✧ 6、四川云控喜获国家数据管理能力评估DCMM 2级认证
- ✧ 7、川开电气输配电装备“低碳智造”智慧工厂创新应用被评为工业互联网创新领航案例
- ✧ 8、特隆美储能入选“2022年德勤成都高科技高成长20强”榜单
- ✧ 9、四川华东电气集团：全力开展桂平市津湾光伏电站验收投运工作
- ✧ 10、金杯电工荣膺“2022年度中国线缆产业最具竞争力企业20强”

□行业动态

- ✧ 1、两部门：合理拉大峰谷价差！鼓励电力用户与新能源企业签订年度以上绿电交易合同
- ✧ 2、四川：推行光伏建筑一体化 加快分布式光伏开发运行

□近期安排

- ✧ 1、总结2022年工作，安排2023年工作计划
- ✧ 2、筹备第二届理事会第六次会议

□会员风采

- ✧ 1、四川恒源通电气设备制造有限公司
- ✧ 2、特变电工（德阳）电缆股份有限公司
- ✧ 3、内江德华变压器有限责任公司
- ✧ 4、成都易信达科技股份有限公司

➤ 协会动态

1、协会参加市工经联第三届八次理事会

12月7日，协会作为28家理事单位之一，受邀参加成都市工业经济联合会第三届八次理事会。会议审议了2022年工作开展情况及2023年度工作设想，通过了组建成都市工经联行业领军企业分会的方案，并征集了参会单位的工作意见和建议。

自2021年换届以来，协会在第二届理事会的带领下积极开展工作，各项工作取得显著成绩，受到市民政局、经信局高度评价，2022年顺利通过民政局社会组织评估验收，被评为5A级社会组织。同时，协会积极发挥行业作用，参与市工经联的各项活动，在市工经联2022年度会上大会上被授予理事单位。

2、协会党支部参加市民政局党委贯彻党的二十大精神主题活动

12月13日，协会党支部积极参加成都市民政局社会组织第二综合党委组织开展“汲取精神滋养，凝聚奋进力量”社会组织学习宣传贯彻党的二十大精神主题活动。

成都市社会组织第二综合党委所属社会组织党组织书记、党建指导员共30余人共同到红军长征邛崃纪念馆，参观了红军长征纪念馆、红军亭、石塔区苏维埃政府旧址，认真学习了革命前辈在邛崃这片红色土地上的艰苦奋斗历史，深刻感受了烈士为了初心使命英勇奋斗的革命精神。

大家还分别前往孔明街道郭山村、高埂街道火星村参观新农村建设，感受国家精准扶贫给农村带来翻天覆地的巨大变化，乡村人民幸福感、安全感、获得感不断提升。

3、走访会员单位

12月21日，协会秘书长朱葵到会员单位四川省和越气压减震器有限责任公

司走访交流，受到公司总经理汪平和热情接待。九州绿能科技股份有限公司总裁秦国强、四川嘉海电力工程有限公司总经理王昭阳共同前往。

汪平和总经理带领大家参观了位于东部新区贾家工业园的光伏制氢发电站项目，并介绍了项目建设情况，同时希望通过协会平台对项目施工建设提供支撑。

座谈会上，大家围绕氢储能、氢燃料应用和商业模式进行深入交流和探讨。

4、发展新会员

四川万控电气成套有限公司三箱分公司、四川众信通用电力有限公司、四川追日新能源有限公司等3家单位加入协会，目前协会会员共163家。

➤ 会员信息

成都供电公司：500千伏玉堤变电站成功投运 刷新电网升级“进度条”



“500千伏蜀堤一线5013智能控制柜电流参数正常”“GIS气体监测表计指示到位，压板投切正确”。12月3日上午8点，国网成都供电公司超高压运检中心员工余昊伦和李政正奔忙穿行在一排排“钢筋铁骨”间，为500千伏玉堤变电站再次进行投运前的最后“体检”。

金马河边寒风萧瑟，清霜凛冽，阴冷的天气让参加投运工作的现场人员也不由地紧张起来。经过仔细的检查准备，500千伏玉堤变电站开始启动投运流程，运维人员按照调度指令精准执行各项倒闸操作，站内电气设备迎来重要的“新生”历练。此前，投运人员已经编制了详细的检查方案，模拟了周密的投运流程，全方位确保变电站“零缺陷”入列成都电网。

11点57分，重达千吨的1号主变压器发出生平第一次沉稳有力的嗡鸣声。第一次主变合闸冲击试验的圆满成功，标志着500千伏玉堤变电站正式进入试运行阶段，这是国网系统推进超高压属地化改革以来，由地市单位组织投运的首座500千伏变电站，实现了成都供电公司超高压设备管理水平的新突破，也为迎峰度冬保供电注入了新动能。

据了解，500千伏玉堤变电站位于成都温江寿安镇汪家湾社区，自2021年3月正式开工建设，总投资5亿元，占地面积68.55亩。该站是四川电网第60座500千伏变电站，也是成都供电公司运维管理的第10座500千伏变电站，投运后将新增变电容量240万千伏安，缓解500千伏蜀州和丹景变电站下网潮流压力，加快构建成都负荷中心500千伏“立体双环”电网结构，强化温江、郫都、都江堰等区域经济社会发展和民生保障。

目前，公司仍在加速推进玉堤至驾青桥220千伏线路工程、白泉至青白江220千伏线路工程、丛树110千伏输变电工程、金融后台110千伏输变电工程等10个“蓉耀工程”年度重点建设项目，不断刷新电网升级“进度条”，确保年内提升成都电网供电能力近70万千瓦，有效改善成都电网结构，为迎峰度冬提供

强力保障。

成都市蓉城管线投资有限公司喜获6项实用新型专利



近日，成都市蓉城管线投资有限公司荣获国家知识产权局颁布的“一种快速脱模的支护模具”、“一种真空式混凝土成孔脱模机构”、“一种预制弧形内置灌浆孔排管”等6项实用新型专利。

一直以来，管线公司始终重视科研技术及核心自主知识产权建设，坚持自主创新，以科技为突破口，助力行业升级。下一步，管线公司将以此为基础，继续大力技术研发力度，进一步完善知识产权体系，形成持续创新机制，提升企业核心竞争力，为企业向更高层次、更高质量方向发展提供强有力的支撑。

东祥成都分：厉兵秣马战寒冬 “疫”无反顾勇攻坚

随着最后一项导线顺利腾空挂线，东祥成都分公司负责监理工作的新都—青白江220千伏线路工程跨越铁路的原马青线N33-N34区段拆旧、新建N262-N264区段放、紧线全程二级风险作业历时31天于12月22日凌晨顺利完成。

面对工程时间紧、任务重的目标要求，加之其跨越区段为货运火车站，横跨12条轨道，轨道宽度约120米，施工外部环境较以往更为复杂，施工难度系数增大，东祥成都分公司高度重视，从人员配置、方案审查、后勤保障等方面全方位做好作业准备。作业期间，由公司分管领导、中心负责人带队监理项目部总、专监及现场监理员在低温、疫情高风险地区连续坚守，依照施工单位两班

倒方式安排12名监理人员不间断在施工现场各点位对安全风险进行管控，坚持到岗到位，严格认真履行监理职责。

为了确保本次二级风险作业的安全顺利完成，监理项目部对现场进行仔细查勘并认真审查施工方案，对方案中的施工作业要点、施工作业计划、人员及安全工器具配置、安全风险识别及管控措施、应急救援措施等提出了专业的监理意见。作业前，监理人员逐一检查并验收了地锚、拉线等安全措施，并对特种作业人员资格进行了审查通过、对现场安全措施落实及对安全工器具、施工机具完成了逐一检查通过，使作业人员能在认真审批通过的施工方案指导下和可靠的安全措施保障下实施作业。在施工作业过程中，每名监理人员按照各自的监理工作职责、任务在跨越施工作业中全过程旁站，在各点位全面覆盖，与作业人员同进同出，并对完成作业后的施工现场进行全面检查无误后才结束每日工作。

在经过了30余天的施工作业后，该段二级风险作业在东祥监理人员保驾护航下圆满结束，接下来，东祥监理铁军将继续不惧万难，助力新都一青白江220千伏线路工程圆满顺利完成。

远东股份电缆产业斩获中国机械工业500强等多个奖项

为贯彻党的“二十大”建设现代化产业体系，振兴实体经济做大做强制造业的精神，12月21日-22日，由中国机械工业企业管理协会、陕西省工信厅主办的“全球暨中国机械工业500强研究报告”发布会、2022年机械工业现代化管理示



范工程颁奖典礼在西安召开。

远东智慧能源股份有限公司旗下远东电缆有限公司荣登中国机械工业500强，新远东电缆有限公司荣获第二十五批“管理进步示范企业”，远东控股集团党委副书记、董事、远东股份资深合伙人、电缆产业首席执行官陈静荣获“优秀（领航）企业家”称号。

会上，中国机械工业企业管理协会会长于中赤发表专题讲话，远东控股集团资深合伙人、电缆产业首席技术官徐静出席大会并上台领奖。



标杆电气系列产品通过国家级型式试验

近日，从国家高低压电器质量检验检测中心、国家智能电网输配电设备质量检验检测中心、中国国检测试控股集团股份有限公司等机构获悉，我公司借鉴国际先进技术自主研发的第四代KYN28-12、12kV交流真空断路器、静止无功发生器SVG顺利通过国家级型式试验，取得相关试验报告，特别是4.0版KYN28-12铠装移开式交流金属封闭开关设备除重新送样进行了GB/T3906-2020《3.6-40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备》规定的全部试验项目型式试验之外，

还成功通过了9级烈度抗震、内部电弧、电磁兼容（EMC）、凝露、4500米高海拔等严酷试验项目试验，是新一代智能化中置式高压开关设备，标志着我公司成为西南地区12kV铠装移开式交流金属封闭开关设备试验取证项目最多的企业之一，也是中西部地区唯一具备该系列产品宽度尺寸覆盖375mm-1000mm的成套厂，必将为今后我公司参与更多电网、通信、石化、地铁、机场等行业重大项目添砖加瓦。静止无功发生器SVG是新一代电能质量优化产品，广泛应用于电子、通信、化工、冶金、纺织、装备、地铁、机场、充电站等领域。



作为中国中西部地区领先的输配电设备专业制造商，上述产品试验报告的顺利取得，必将促进我公司为各行业广大客户提供更高品质的产品和服务奠定坚实的基础。

四川云控喜获国家数据管理能力评估DCMM 2级认证

近日，四川云控交通科技有限责任公司（原四川铁投信息技术产业投资有限公司）顺利获得国家数据管理能力成熟度评估模型DCMM 2级证书。



数据管理能力成熟度评估模型DCMM（Data management Capability Maturity Model）是我国首个数据管理领域正式发布的国家标准（GB/T 36073-2018），旨在帮助企业利用先进理念和方法，建立和评价自身数据管理能力，持续完善数据管理组织、程序和制度，充分发挥数据在促进企业向信息化、数字化、智能化发展方面的价值。DCMM模型定义了战略、治理、架构、应用、安全、质量、标准和生存周期等8个核心能力域，细分为28个过程域和445条能力等级标准。该项认证划为五个等级，自低向高依次为初始级（1级）、受管理级（2级）、稳健级（3级）、量化管理级（4级）和优化级（5级），不同等级代表企业数据管理和应用的成熟度水平不同。

四川云控历来重视数据管理，不断提高数据资产意识。基于近年来在交通、建筑等领域数字化建设丰硕成果，公司积累了相应的数据资源和技术应用能力。基于中长期发展考虑，为积极融入数字经济赛道，力争成为蜀道集团数字化建设主力军。经公司科学部署和精心筹划，历经审前准备、正式评估、审查评议三个阶段最终顺利过审。

四川云控成为全省交通运输领域首家获此认证的企业。此后，DCMM体系将进一步提升优化公司内部管理机制，推动数据管理人才队伍建设，提高企业市场竞争门槛，促进数据要素价值释放。

川开电气输配电装备“低碳智造”智慧工厂创新应用被评为工业互联网创新领航案例

近日，工业和信息化部发布“2022年工业互联网平台创新领航应用案例名单的公示”，川开电气打造的“川开电气输配电装备”低碳智造“智慧工厂创新应用”被评为工业互联网创新领航案例。



关于2022年工业互联网平台创新领航应用案例名单的公示

发布时间：2022-12-05 16:36 来源：信息技术发展司

根据《工业和信息化部办公厅关于开展2022年工业互联网平台创新领航应用案例征集活动的通知》（工信厅信发函〔2022〕233号），经企业自主申报、地方推荐、专家评审等环节，形成了2022年工业互联网平台创新领航应用案例入围名单。

现予以公示，请社会各界监督。如有异议，请在公示期内与我们联系。

公示时间：2022年12月5日至2022年12月12日

传真：010-68208233

邮箱：lianghuachu@miit.gov.cn

序号	申报方向	案例名称	应用企业	服务商企业
33	方向三：智能化制造（47个）	基于中兴 Uni-Plant 工业互联网平台打造电子制造行业全连接工厂的创新应用	中兴通讯（南京）有限责任公司	南京中兴新软件有限责任公司
34		川开电气输配电装备“低碳智造”智慧工厂创新应用	川开电气有限公司	上海领核企业管理咨询合伙企业
35		青岛海尔洗衣机 5G+RFID 数字孪生创新应用	青岛海尔洗衣机有限公司	东软集团（大连）有限公司
36		包装行业智能工厂创新应用	宁夏和瑞包装有限公司	宁夏宏宇智创科技有限公司

创新领航应用案例的发布是为了贯彻落实党中央、国务院加快发展工业互联网的战略部署，加快培育基于工业互联网平台的新模式新业态，推进企业数字化转型。入选企业可以展示自己在工业互联网建设方面的经验，起到行业内

推广引领作用，同时学习其他先进企业的经验，促进工业互联网建设和长久发展。

川开电气入围的是智能化制造应用模式。其聚焦信息技术应用能力差、生产效率低和管控能力弱等问题。针对这类问题，川开电气主抓数字化系统应用，注重业务系统升级和创新技术应用带来的社会效益，强调企业全员参与的文化与组织能力支撑，以及在以客户为中心的端到端价值链中的改善，着力塑造传统制造企业向输配电百亿级生态平台转型故事中的“可借鉴价值”。

下一步，川开电气将持续推进该案例迭代升级，同时加强供应链管理及供应链平台升级工作，做好精益生产路径，进一步提高生产效率、降低生产成本。

特隆美储能入选“2022年德勤成都高科技高成长20强”榜单

12月13日，以“筑基求本，科创未来”为主题的2022年德勤成都高科技高成长20强颁奖盛典在成都盛美利亚酒店隆重举行。特隆美储能凭借优秀的科技研发能力，入选“2022年德勤成都高科技高成长20强”榜单。

“德勤中国高科技高成长”系列评选项目从2005年开始举办，旨在发掘和表彰高速成长、持续创新的卓越企业。项目通过公平严谨的评选，对成就出众的科创企业予以表彰，进一步激发出企业更旺盛的创新能力和发展动力。历届榜单中涌现出许多业界翘楚，包括腾讯、阿里巴巴、京东、百度、字节跳动等，有“伟大科技企业的摇篮”之美誉。



截至2022年，公司已组建了一只超过160余人的专业研发团队，累计获得各类专利180余项，公司拥有完备的实验验证体系，建有包括失效分析、软件测试、环境试验在内的十二个独立实验室。多年来持续的研发投入，为特隆美储能的技术迭代和产品创新不断注入新的活力。

“曙光”系列产品能用最低成本满足一个家庭的日常生活照明等基本用电需求，提供从社区级到城区级完善的解决方案，可以大规模解决缺电地区人民群众的用电问题；移动储能电源车环保静音，独家的并/离网无缝切换技术，快速毫秒级响应，44度高温下为智博会保电。

从制造到智造，特隆美储能始终坚持全产业链模式，并积极开拓技术应用新场景。2022年公司成立特隆美数字能源公司，旨在利用数字能源技术推动构建以新能源为主体的新型电力系统，助力打造智能微电网、分布式储能、虚拟电厂在电力系统中的应用。

四川华东电气集团：全力开展桂平市津湾光伏电站验收投运工作

桂平市津湾光伏发电项目位于广西壮族自治区桂平市境内，本项目规划装机容量为210MW，设置一座220kV升压汇集站，以1回220kV线路接入500kV 逢宜站，送出距离约15.89公里。规划区域面积约4900亩（含二期场地）。场址主要位于山地，属于农光互补项目。



据了解，目前该光伏项目处于电站建设阶段，华东电气集团运维团队已进驻现场，为新站投运做好前期准备工作。

在此期间，项目团队进行了人员培训、设备学习、关键设备检查、标识牌统计及制作安装、安全工器具准备，以及项目应急预案及现场处置方案编制、演练，设备安装接收以及典型操作票编写和现场运行检修规程编写，同时积极协助业主单位对工程进行验收，从每个细节着手，将问题前置，为后期投运工作顺利开展夯实基础。下一步，项目团队将继续加强电站安全运行管理工作，持续推进后续的验收及投运准备工作，联合业主单位切实履行安全生产职责，加强监督管理和协调沟通，确保项目安全、优质、高效投运。

未来，四川华东电气集团将进一步发挥自身的团队优势和技术实力，拓宽在光伏、风电等清洁能源领域的创新合作，并以技术为本，依托自主研发的智能运维平台，开启光伏电站“智能运维”时代。

金杯电工荣膺“2022年度中国线缆产业最具竞争力企业20强”

中国线缆产业最具竞争力企业评测工作由“电线电缆网”和《线缆世界》联合主办。竞争力评测是为了看清企业在行业中的地位、品牌的影响力、竞争对手的变化等。企业竞争力评测体系由占70%权重的直接计量指标和占30%权重的间接计量指标组成，反映了企业竞争力的各个维度。同时，参照国际上通用的评价体系进行建模，并结合线缆行业的特点，不断更新和完善，使之能更好地反映线缆产业企业的



竞争力。

► 行业动态

两部门：合理拉大峰谷价差！鼓励电力用户与新能源企业签订年度以上绿电交易合同

12月22日，国家发改委、国家能源局印发《关于做好2023年电力中长期合同签订履约工作的通知》，文件指出：各地应结合实际情况，制定同本地电力供需和市场建设情况相适应的中长期合同分时段价格形成机制，合理拉大峰谷价差，加强中长期与现货价格机制衔接。在日内平段价格和加权平均交易价格均不超过国家允许的价格浮动范围的前提下，鼓励探索自行约定日内各时段价格。

鼓励电力用户与新能源企业签订年度及以上的绿电交易合同，为新能源企业锁定较长周期并且稳定的价格水平。绿色电力交易价格根据绿电供需形成，应在对标当地燃煤市场化均价基础上，进一步体现绿色电力的环境价值，在成交价格中分别明确绿色电力的电能量价格和绿色环境价值。落实绿色电力在交易组织、电网调度、交易结算等环节的优先定位，加强绿电交易与绿证交易衔接。

国家发展改革委 国家能源局

关于做好2023年电力中长期合同签订履约工作的通知

发改运行〔2022〕1861号

各省、自治区、直辖市发展改革委、能源局，天津市工业和信息化局、内蒙古自治区工业和信息化厅、辽宁省工业和信息化厅、上海市经济和信息化委

员会、重庆市经济和信息化委员会、四川省经济和信息化厅、甘肃省工业和信息化厅，北京市城市管理委员会，国家能源局各派出能源监管机构，中国核工业集团有限公司、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、国家电力投资集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、华润集团有限公司、国家开发投资集团有限公司、中国广核集团有限公司：

为深入贯彻党的二十大精神，落实党中央、国务院决策部署，加强能源产供储销体系建设，规范有序做好电力中长期合同签订履约工作，充分发挥中长期合同压舱石、稳定器作用，保障电力平稳运行，现就2023年电力中长期合同签订履约工作有关事项通知如下：

一、确保市场主体高比例签约

（一）坚持电力中长期合同高比例签约。市场化电力用户2023年年度中长期合同签订电量应高于上一年度用电量的80%，并通过后续季度、月度、月内合同签订，保障全年中长期合同签订电量高于上一年度用电量的90%。燃煤发电企业2023年年度中长期合同签订电量不低于上一年实际发电量的80%，月度（含月内）及以上合同签订电量不低于上一年实际发电量的90%。水电和新能源占比较高省份签约比例可适当放宽。对于足额签订电力中长期合同的煤电企业，各地应优先协调给予煤炭和运力保障，支撑电力中长期合同足额履约。

（二）鼓励签订多年中长期合同。各地政府主管部门要积极引导市场主体签订一年期以上的电力中长期合同，对多年期合同予以优先安排、优先组织、优先执行。探索建立多年合约价格调整机制，合同签订价格较实际市场价格偏离较大时，引导市场主体平等协商调整合同执行价格。

（三）推动优先发电计划通过电力中长期合同方式落实。各地要将本地优先发电计划转化为电力中长期合同或差价合约，鼓励高比例签订年度中长期合同或差价合约，明确分月安排及责任落实主体，确保优先发电计划刚性执行。

（四）推进电力中长期合同电子化运转。全面推进中长期合同签订平台化和电子化。在签约形式上，市场主体在参与交易前签订交易承诺书，视为同意在交易平台签订交易电子合同；具备条件的地区，可通过“电子签章”或具有同等法律效力的方式履行电子签约手续。在市场主体已授权的前提下，可通过交易平台自动履行电子签约手续，并形成规范的电子合同制式文本。

二、强化分时段签约

（一）优化时段划分方式。各地政府主管部门要会同电网企业、电力交易机构，根据电源结构变化、近三年电力供需形势及电力现货市场试运行计划，考虑2023年本地区电力供需形势，进一步优化时段划分方式，交易时段数量由3—5段增加至5段以上，结合各地实际用电负荷与新能源出力特性，按需明确划分尖峰、深谷时段。各地要充分考虑电力现货市场试运行安排，做好与现货市场的衔接，约定在现货市场运行期间的负荷曲线形成方式和调整方式。进一步扩大分时段交易范围，2023年分时段签约规模、比例均不得低于上一年度。

（二）完善分时段交易组织方式。采取双边协商、集中交易（包含竞价交易、滚动撮合交易和挂牌交易）等多种方式灵活组织开展分时段交易，交易周期包含年度、季度（多月）、月度等。鼓励年度、季度（多月）分时段交易以双边协商为主，月度分时段交易以集中竞价为主，电网企业代理购电市场化采购方式按国家相关政策执行。具备条件的省份，进一步将分时段交易逐步细化至月内，实现按旬、周定期开市，现货试点地区应实现按工作日连续开市。

三、优化跨省区中长期交易机制

（一）送受端政府主管部门加强对接。送受端政府主管部门要加强对接，鼓励签订多年、年度送受电协议，明确年度及分月电量规模、分时曲线（或形成方式）和市场价格形成机制。地方政府主管部门指导本地区发电企业、电网企业、交易机构采用市场化方式，落实政府间送受电协议内容。

（二）坚持跨省区中长期合同高比例签约。推动跨省区优先发电计划全部通过中长期交易合同方式落实，对于配套电源等明确送电主体的优先发电计划，年度市场应按照年度计划足额签约。对于未明确送电主体的优先发电计划，年度签约比例不得低于年度送电规模的90%，剩余电量通过月度或者月内中长期交易确定，如交易未达成，可先行安排送电，待价格协商一致后结算或清算。配套电源在优先落实省间送电计划、满足国家明确消纳省份购电需求的基础上，如仍有富余电力，可参与其他市场化交易。

（三）健全跨省区中长期交易机制。完善跨省区中长期交易机制，进一步缩短交易周期，实现按旬、周定期开市，具备条件的按工作日连续开市。通过双边协商、集中交易（包含竞价交易、滚动撮合交易和挂牌交易）等方式确定送电价格、规模和分时曲线（或形成方式），年度签约时需确定分月电量规模及曲线（或形成方式），进一步拉大峰谷价差。对于跨省跨区煤电（包括跨省区输电通道配套煤电），要严格落实国家煤电上网电价“基准价+上下浮动”市场化价格机制相关要求。

四、完善市场价格形成机制

（一）引导市场交易电价充分反映成本变化。充分考虑燃料生产成本和发电企业承受能力，鼓励购售双方在中长期合同中设立交易电价与煤炭、天然气价格挂钩联动条款，引导形成交易电价随煤炭、天然气市场价格变化合理浮动机制，更好保障能源稳定供应。

（二）合理拉大峰谷价差。各地应结合实际情况，制定同本地电力供需和市场建设情况相适应的中长期合同分时段价格形成机制，合理拉大峰谷价差，加强中长期与现货价格机制衔接。在日内平段价格和加权平均交易价格均不超过国家允许的价格浮动范围的前提下，鼓励探索自行约定日内各时段价格。

（三）健全高耗能企业市场交易电价形成机制。基于国家出台的高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平，各地电力主管部门应推动相关职能部门及时出台并动态完善本地区高耗能企业目录清单。高耗能企业交易价格不受燃煤基准价上浮20%限制。高耗能企业与其他企业同场交易的，供应紧张时可优先出清其他企业交易电量。优先推动高耗能用户落实可再生能源消纳责任权重，通过参与绿电交易或购买绿证方式完成消纳责任权重。

（四）完善绿电价格形成机制。鼓励电力用户与新能源企业签订年度及以上的绿电交易合同，为新能源企业锁定较长周期并且稳定的价格水平。绿色电力交易价格根据绿电供需形成，应在对标当地燃煤市场化均价基础上，进一步体现绿色电力的环境价值，在成交价格中分别明确绿色电力的电能量价格和绿色环境价值。落实绿色电力在交易组织、电网调度、交易结算等环节的优先定位，加强绿电交易与绿证交易衔接。

五、建立健全中长期合同灵活调整机制

（一）推动中长期交易连续运营。各地要加强市场模式、交易品种、交易方式等的系统设计，完善年度、月度、月内等多周期协同交易体系，创新交易机制、缩短交易周期、提高交易频次，积极探索推进中长期交易向日延伸，加快推动中长期交易连续运营。2023年各地应做到按周或旬常态化开市，可在电能量交易时同步开展合同转让、回购交易，提高市场主体交易便捷性。

（二）完善新能源合同市场化调整机制。完善与新能源发电特性相适应的中长期交易机制，满足新能源对合同电量、曲线的灵活调节需求，鼓励新能源

高占比地区探索丰富新能源参与市场交易品种，不断完善新能源中长期合同市场化调整机制，丰富市场主体调整合同偏差手段。

（三）完善偏差电量结算机制。各地应按照“照付不议、偏差结算”原则，加快建立和完善偏差结算机制，引导市场主体按照合同电量安排发用电计划。偏差结算价格机制及偏差资金的分配方式应在市场规则中予以明确并提前向市场主体发布。电力现货市场运行期间，中长期偏差电量按照现货市场规则结算。针对新能源高占比地区可适当放宽分时段偏差电量结算要求，并视市场建设进程逐步收紧。电网企业代理购电用户偏差电量电费按国家相关政策执行。

六、强化中长期合同履约和监管

（一）做好中长期合同调度执行。电力调度机构应根据负荷预测、可再生能源发电等情况合理安排电网运行方式，做好中长期交易合同执行。因电力供需、电网安全、可再生能源消纳等原因需要调整生产计划的，优先通过市场化方式进行。不断完善应急调度机制，在市场化手段用尽的情况下，通过应急调度保障电网安全、电力平衡和清洁能源消纳，由于实施应急调度影响原有中长期合同执行的，根据实际情况进行责任划分。

（二）强化电力中长期合同履约。各地结合本地实际进一步修订完善分时段结算规则和流程，保障分时段合同正常履约。若一定时间内购售双方无法自主协商达成一致，将优先按照有关市场平均价格结算，待协商一致后进行统一清算。对于跨省跨区中长期交易，送受端市场主体签订合同后，需严格按照合同约定的送电规模、曲线、价格执行，政府相关部门不得干预。

（三）推进各级信用中心见证签约。电力交易机构负责归集市场主体签约、履约等市场主体非私有信息并传递至各级信用中心，确保信息传递安全性。国家公共信用信息中心归集北京、广州电力交易中心中长期合同信息，省级信用中心归集省级电力交易中心中长期合同信息，并共享至全国信用信息共享平台，

同时纳入诚信履约保障平台开展监管。各级信用中心要建立信用记录，做好风险提示。相关单位要配合各级信用中心完成见证签约流程。

（四）健全市场主体信用评价体系。各地政府主管部门要健全完善市场主体信用评价制度，丰富评价维度和指标，探索信用评价方法，拓展评价结果应用，建立全面、规范的市场主体信用档案。加大对违约行为的追责力度，提高违约成本，促进市场主体诚信履约，持续改善市场信用环境。提升市场监督能力，落实市场主体信用情况定期披露。根据市场主体信用状况开展分级履约监管，对于未完成履约责任，或违法失信行为影响电力安全 and 市场秩序的市场主体，要依法依规开展失信惩戒。

七、强化保障措施

（一）按时完成中长期合同签订工作。各地要充分考虑市场建设进度及市场主体承受能力，做好组织协调，稳步推动中长期合同签订工作，避免市场价格大幅波动。在时段划分段数、偏差结算机制、交易频次和周期等方面分阶段推进实施，与现货市场建设有效衔接。各地应在12月20日前完成2023年年度中长期合同签订工作，并于年底前向国家发展改革委、国家能源局报送2023年年度中长期合同签订情况。

（二）做好市场信息披露工作。有关各方应严格落实电力市场信息披露相关制度办法，切实做好信息披露工作，保障市场公开透明。进一步加强零售市场信息披露管理工作，采取有效措施提升零售市场透明度。持续完善信息披露制度，提高交易信息披露的完整性、及时性和准确性，加强信息披露跟踪评价、监管通报。

（三）加强市场主体引导和培训。充分尊重市场主体意愿，引导市场主体主动签约、诚信履约。加强政策规则宣贯培训，强化各类主体对电力市场的正确认识和对政策规则的理解，促进电力市场高效运转。

国家发展改革委

国家能源局

2022年12月2日

四川：推行光伏建筑一体化 加快分布式光伏开发运行

12月20日，四川省发改委等部门印发《四川省电能替代推进方案(2022—2025年)》的通知，通知提出，在工业生产领域，支持具备条件的工业企业、工业园区建设工业绿色微电网，加快分布式光伏、分散式风电、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用。

房屋建筑领域，因地制宜推进可再生能源建筑应用，在太阳能资源丰富的地方开展建筑屋顶光伏行动，推行光伏建筑一体化。推动智能微电网、“光储直柔”、蓄冷蓄热、负荷灵活调节、虚拟电厂等技术应用，主动参与电力需求侧响应。

原文如下：

四川省电能替代推进方案（2022—2025年）

为提升全省终端用能清洁化、低碳化、电气化水平，充分将我省清洁能源优势转化为经济优势，助力实现碳达峰、碳中和目标，根据国家发展改革委等10部委《关于进一步推进电能替代的指导意见》（发改能源〔2022〕353号）要求，特制定本工作方案。

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，全面贯彻落实党的二十大精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念，遵循“四个革命、一个合作”能源安全新战略，深入落实省委省政府决策部署，坚持系统观念、底线思维，提升

电能在终端能源消费的比重，全面推进终端用能绿色低碳转型，加快建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，助力四川发展新篇章。

（二）基本原则

坚持协同推进。各部门、各单位整合各类资源要素，加强顶层设计，统筹使用政策、经济等手段，强化节能环保强制约束，综合节能减排、环境治理、安全生产、财政金融、市场交易、价格引导等政策，合力推进各领域电能替代工作。

坚持市场驱动。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，鼓励各类资本加强在资源、技术、业态、运营模式上的合作，探索形成多方共赢的商业模式，提升终端能源用户电能替代积极性。

坚持安全保障。以保障能源安全可靠供应为前提，立足全省电力供需形势，推广应用高效节能替代技术、储能技术，提升负荷侧用电智能化水平和灵活性，完成电能替代发展目标，落实实施路径。

（三）主要目标。进一步健全电能替代工作机制，拓展电能替代广度和深度，力争“十四五”期间电能替代累计电量达600亿千瓦时，2025年电能占终端能源消费比重达到30%左右。

二、重点任务

（一）工业生产领域。服务国家产业结构调整 and 制造业转型升级，在钢铁、建材、有色、石化化工等重点行业及其它行业铸造、加热、烘干、蒸汽驱动、蒸汽供应等环节，推广电炉钢、电锅炉、电窑炉、电加热、高温热泵、大电机驱动、大功率电热储能锅炉等替代工艺技术，稳妥有序对工业生产过程中低温热源进行电气化改造，扩大电气化终端用能设备使用比例。加快淘汰不达标燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。支持具备条件的工业企业、工业园区建设工业绿色微电网，加快分布式光伏、分散式风电、高效

热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用。支持大型高速电机驱动替代蒸汽驱动，提高热能利用率。持续推进页岩气开采“油改电”项目，在钻井、压裂环节采用电动钻机替代柴油驱动的机械钻机、用电驱压裂设备替代柴油压裂车，助力“国家天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地”建设。

（二）交通运输领域。大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，推动政府机关、企事业单位、公共服务机构新增和更换的车辆优先使用新能源汽车，鼓励公交、出租、环卫、物流、景区等城市公共服务车辆逐步电动化替代。在城乡公共区域、高速公路、景区、居民小区等领域推进充电基础设施建设，“十四五”期间，充电基础设施保有量突破20万根，建成布局合理、运行高效、安全稳定的充电基础设施体系。在水路运输、景区观光等领域推广电动船，推动港口岸电统一规划、统一管理，到2025年底，实现省内主要港口码头岸电设施全覆盖。优化完善机场岸电设施，推动省内新机场同步设计、同步建设电能桥载设备，到2025年底，实现我省民用机场登机桥载设备全覆盖。在物流中心、港口、机场等领域开展运输及装卸设备动力电气化改造。在采矿、冶金、钢铁、建材、有色、食品加工、装备制造、港口运输、大型仓储等行业，重点在物料运输环节推广使用电力驱动皮带传输替代柴油发动机驱动皮带传输或燃油车辆运输。

（三）农业生产领域。落实乡村振兴战略，结合“美丽四川·宜居乡村”建设，持续提升乡村电气化水平。在农业种植行业，推广农业大棚电保温、电动喷淋、电动拖拉机、电动播种机等成熟农机具电气化技术；在畜牧业，普及推广自动饲喂、自动清粪、自动环控、视频监控等设施；在水产养殖行业，推广电制氧、电加热育苗、电动投饲、水体保温等智能养殖技术。实施“电烤烟”工程，在烟叶主产区推广电锅炉集中供热式烤烟房替代燃煤烤烟房，力争到

2025年完成80%的集中式烤烟房煤改电改造。实施“电制茶”工程，在茶叶主产区，推动茶叶杀青和烘干等环节的锅炉、窑炉设备采用电热式、热泵、微波式、滚筒式杀青机（烘干机）、电热风炉等电气设备替代，力争2025年全省电制茶比例达到80%。

（四）房屋建筑领域。鼓励机关、学校、医院等公共机构建筑和办公楼、酒店、商业综合体等大型公共建筑围绕减碳提效，引导建筑供暖、生活热水、炊事等向电气化发展。鼓励开展新建公共建筑全电气化设计试点示范，推动工程机械电动化。在宾馆、商场等大型商业综合体、交通枢纽、工厂车间、办公楼、学校场所推广空气源热泵、水源热泵、中央空调等，实施集中供暖、供冷；在昼夜冷热负荷变化较大的场所，推广使用蓄热式电锅炉、蓄冷式空调。因地制宜推进可再生能源建筑应用，在太阳能资源丰富的地方开展建筑屋顶光伏行动，推行光伏建筑一体化。推动智能微电网、“光储直柔”、蓄冷蓄热、负荷灵活调节、虚拟电厂等技术应用，主动参与电力需求侧响应。

（五）生活服务领域。因地制宜推进炊事、家具家电等居民生活领域电气化。打造电能替代四川品牌，全面推广、应用电火锅、电烧烤。鼓励政企、事业单位发挥模范带头作用，实施“全电智能厨房”示范项目，助力传统餐饮绿色转型。促进农村生活方式绿色低碳化，重点推广电饭锅、微波炉、电磁灶、电暖气、空调等多功能高效家用电器，降低农村散煤使用和秸秆使用比重。在有条件的地区，鼓励使用电锅炉、发热电缆、电热膜等方式实施居民供暖工程。支持有条件的区域推广冷热联供技术，采用电气化方式取暖和制冷。

（六）应用创新方面。加大对锅炉、窑炉、页岩气开采、新型储能技术、电池梯级利用等电能替代相关技术、设备的创新研发。推动产学研用深度融合，鼓励电能替代各类主体共同建设创新基地、联合实验室等合作平台。推进“电能替代+数字化”，加强电能替代技术与云计算、大数据、物联网、移动互联网、

人工智能、5G等技术的融合应用，打造智慧校园、智慧公建、智慧港口、智慧农业等示范项目。推进“电能替代+需求响应”，鼓励工业、楼宇、储能、电动汽车V2G、大数据中心等各类电能替代设备利用虚拟电厂形式参与电网互动，促进电网削峰填谷。推进“电能替代+综合能源服务”，鼓励综合能源服务公司搭建数字化、智能化信息服务平台，推广建筑综合能量管理和工业系统能源综合服务。推广区域能源站、光储充一体化、储能电站等技术应用，构建以电为核心的绿色低碳典型用能场景，鼓励新能源发电就地消纳。

三、政策措施

（一）强化节能环保约束。严格生态环境监管执法，完善环境保护、节能减排约束性指标管理。严格执行国家制定的分散燃煤、燃油设施的限制性、禁止性环保标准。修订完善工业窑（锅）炉环保及能耗标准，依法加大对不达标工业窑（锅）炉淘汰整治力度，推动县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨及以下燃煤（油、柴）锅炉。严格执行国家机动车大气污染物排放标准，严格落实国家车辆污染排放强制性约束政策，加速淘汰排放不达标的车辆。

（二）完善市场价格引导机制。一是深化输配电价改革，将因电能替代引起的电网输配电成本纳入输配电价回收。二是鼓励符合条件的电能替代项目主动参与错避峰负荷响应，响应电量执行主动错避峰负荷电价。三是鼓励港口岸电直接或打捆参与电力市场交易，2025年底前免收需量（容量）电费，鼓励港口岸电建设运营主体实施岸电使用服务费优惠，实现船舶使用岸电综合成本（电费和电费）低于燃油发电成本。四是支持电能替代项目参与电力市场交易和电力辅助服务市场，继续实施电能替代交易品种，鼓励以合同能源管理、设备租赁等市场化方式开展电能替代。五是将工业、商业、农业以及医院、学校、养老院等领域的新建和改造电锅炉，《产业结构调整指导目录（2019本）》中非限制类、非淘汰类的钢铁、建材、有色、石化化工等行业内的新建和改造

电窑炉纳入省级电能替代目录，目录内项目用电按程序验收合格经省发展改革委、经济和信息化厅、省能源局同意后实行我省电能替代电价政策；节能环保约束强制淘汰的项目不纳入省级电能替代目录。六是实行两部制电价的电动汽车集中式充换电基础设施用电至2025年底免收需量（容量）电费，其他充电设施按其所在场所执行相应分类电价政策，电动汽车充换电设施充电执行分时电价。

（三）加强电力供应保障。在电力供需分析与电力规划建设中，充分考虑电能替代用电需求。各地方政府应对电能替代配套电网建设改造给予支持，简化审批程序，支持相应电力企业做好项目征地、拆迁和电力设施保护等工作。加强配套电网建设，推进电网升级改造，提升电网运行灵活性、可靠性和智能化水平。优化电力调度，提升电网安全运行管理。持续提升“获得电力”服务水平，对新增电能替代项目，电网企业负责电能替代改造项目规划红线外配套供电设施投资建设，开辟电能替代项目业扩报装“绿色通道”。

（四）加大融资力度。鼓励银行业金融机构在依法合规、风险可控的前提下，加大对电能替代项目的金融支持力度，通过绿色债券、绿色信贷等拓宽电能替代项目融资渠道。

四、组织实施

（一）强化组织协调。各市（州）、各有关部门要高度重视，建立健全工作机制，统筹社会资源，强化政企合作，分行业、分领域系统推进推动电能替代工作，确保各项支持政策和配套措施落实落地。

（二）做好推广宣传。各市（州）要切实加强对电能替代政策、典型案例、示范项目的宣传力度，倡导绿色生产、绿色消费、绿色出行理念，引导企业、群众改变能源消费习惯，引导企业算好经济账、环保账，推动全社会参与电能替代。

➤ 近期安排

一、总结2022年工作，安排2023年工作计划

根据工作安排，总结2022年工作，安排2023年工作计划。

时间安排：1月

二、筹备第二届理事会第六次会议

根据协会章程，筹备第二届理事会第六次会议。

时间安排：1月

➤ 会员风采

四川恒源通电气设备制造有限公司

四川恒源通电气设备制造有限公司位于四川省射洪县银华工业城，注册资金5180万人民币，是一家集变压器研发、生产、销售于一体的制造型民营企业。公司主要生产、销售S11-M、S13-M、SC(B)10、SC(B)11、SC(B)13、SH15、SC(B)H15系列电压等级10kV-35kV的硅钢片配电变压器、环氧树脂浇注干式变压器、非晶合金配电变压器、非晶合金干式变压器、各种电力变压器和箱式变电站，产品样机已全部通过国家中低压输配电设备质量监督检验中心的性能试验测试并已型号注册。目前我公司的非晶配变技术已获得一项国家发明专利以及三项实用新型专利。

公司拥有先进的管理体制和一批高素质的职工队伍，其中高级技术职称8人，中级技术职称12人，专业技术人员80余人。目前公司已通过ISO9001质量管理体系认证。公司将以“以人为本，精心生产，持续创新，顾客满意”为理念，以“立足西部，走向全国，冲出国门”为发展思路，以节能环保为己任，抓住机遇，努力开拓，迅速发展和壮大企业。

特变电工（德阳）电缆股份有限公司

特变电工是为全球能源事业提供绿色清洁解决方案的服务商，公司致力于“绿色发展、低碳发展”，是国家级高新技术企业集团和中国大型能源装备制造企业集团，由全球24个国家2万余名员工组成，培育了“输变电高端制造、新能源、新材料”一高两新国家三大战略性新兴产业，成功构建了特变电工（股票代码600089）、新疆众和（股票代码600888）、新特能源（股票代码HK1799）三家上市公司，现已发展成为我国输变电行业核心骨干企业，多晶硅新材料研制及大型铝电子出口基地，大型太阳能光伏、风电系统集成商，国内拥有18个制造业工业园，海外建有2个基地。变压器年产量达2.6亿kVA, 光伏EPC装机总量近18GW, 均位居全球前列。公司综合实力位居世界机械500强第228位、中国企业500强第353位，中国民营企业500强第150位、ENR国际承包商250强第93位。

1998年，特变电工积极响应四川和新疆两地政府的号召，在四川德阳重组成立了西南输变电科技产业园—特变电工（德阳）电缆股份有限公司（简称“德缆公司”）。公司占地500亩，员工 1000余人，是国家高新技术企业、国家科技兴贸基地、国家知识产权优势企业、四川省企业技术中心。公司走创新驱动发展之路，研制了直流±1100kV及交流1000kV特高压导线、铝镁硅及高导电率节能导线、风力发电机电缆、盾构机电缆、石油钻采平台用电缆、轨道交通用电缆、舰船电缆、预分支电缆、柔性防火电缆、海洋工程电缆、实芯扇形导体、新能源充电桩电缆、飞机用中频卷筒电缆、架空阻水电缆、出口专用电缆等一大批具有自主知识产权的产品，延伸变压器检修、中低压电气智能化集成组装、重装专用变压器研发业务。产品广泛应用于北京奥运场馆、国家电网、京沪高铁、首都国际机场、三峡工程、特高压输电工程等31个省区的重大项目、

重点工程，为澳大利亚、埃塞俄比亚、巴西等六十多个国家和地区提供产品和服务。

内江德华变压器有限责任公司

内江德华变压器有限责任公司（原内江变压器厂）位于四大川江之一的沱江之滨—内江市东兴区，地处成渝高速公路的中点，并有成渝铁路、内昆铁路交汇，乃西南重要交通枢纽。工厂始建于1972年，是原水利部、电力部定点生产110KV及以下电力变压器的专业骨干厂。经过内变人四十多年的辛勤耕耘，现已发展成为西南地区最具现代化规模的变压器厂家，专业研制、开发、生产110KV及以下电力变压器，电炉变压器、整流变压器、电抗器、非金合晶变压器、高过载变压器、磁悬弧列车牵引变压器、消弧线圈、箱式变电站等特种变压器，以及环氧树脂浇注干式变压器。内江德华变压器有限责任公司由内江变压器厂改制，现有固定资产7700多万元，占地面积46000m²，年生产能力700万KVA（其中干式变压器300万KVA）；拥有员工300余人，其中大、中专以上学历者占60%，中高级专业技术人员占20%。

成都易信达科技股份有限公司

成都易信达科技股份有限公司成立于2006年8月14日，位于中国成都新津工业园，占地面积65亩；总投资1.20亿元，注册资金6000万元，总股本6000万股；注册商标为“易信达”，公司于2015年6月11日正式在北交所挂牌上市，股票代码为832629。

公司系国家高新技术企业，目前拥有员工130余人，其中专业技术人员38人。目前公司已取得11项发明专利、63项实用新型专利、8项外观设计专利、26项计算机软件著作权。公司通过了ISO9001:2015质量管理体系、ISO14001:2004环境管理体系、OHSAS18001:2007发、生产制造、售后服务等环节都处于严格的内部

管理受控状态。研发中心并于2016年取得了成都市颁发的企业技术中心证书，是中国西部地区极具发展的高新技术企业；拥有国内先进的质量检测中心；所有产品配方、技术均为自行研发；2007年公司“智能仪表远传载波系统”被列入国家“火炬计划”开发项目。

公司经过多年的发展，产品市场占有率逐年扩大，企业知名度不断提高。从盆地到高原，从北国到南疆，公司产品被广泛应用于水务、电力、市政、通讯、铁路、机场等各领域的建设。网络覆盖全国27个省市、自治区，出口哈萨克斯坦、中东、非洲等国家和地区，成为新材料和智能仪表行业一支劲军。

公司主要产品有智能水表系列产品、智慧井盖、软件和平台产品、PVC-C电缆保护管、MPP管、HDPE碳素纤维维护导管、ICC新型高分子复合材料系列产品；公司有碳素管自动生产线12条年产能为200万米、MPP管、CPVC管材自动生产线2条，年产能为120万米、复合材料生产线6条年产能（约6万套），智能水表年产能60万只，智慧井盖终端100万套。