

国家电投报

建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业

准印证号:京内资准字1819-L0110号

主管 | 国家电力投资集团有限公司 主办 | 国家电投新闻中心

2021年1月14日 本期8版
总第95期 2021年第2期

集团公司建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业取得新突破

清洁能源装机9888万千瓦 占比超过56% 新能源装机达6049万千瓦 跃居世界首位

2020年新增清洁能源装机2259万千瓦,其中新增风电1158万千瓦,新增光伏1028万千瓦

本报北京1月11日电(记者李层)最新统计显示,截至2020年末,集团公司电力总装机1.76亿千瓦,56.09%为清洁能源,较年初增长5.52个百分点,超额完成“2035一流战略”第一阶段清洁能源发展目标,为“中国3060”树立了央企新品牌。

在平凡的2020年,集团公司坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,坚定年初的重点任务不动摇,聚焦清洁能源,统筹推进疫情防控和复工复产各项工作,集团上下一心,通力合作,克服重重困难,创造了多项记录。新能源投产及“保电价”规模远超预期,位居全国第一;保电价项目风电投产规模超过了前四年风电投产规模总和;2020年入围国家补贴竞价光伏项目规模全国第一,竞价平价项目总规模连续两年全国第一,为集团公司“2035一流战略”落地落实和绿色发展作出突出贡献。2020年

全年,集团公司新增清洁能源装机2259万千瓦,其中新能源风电、光伏新增产能2186万千瓦(风电1158万千瓦,光伏1028万千瓦)。截至2020年末,集团公司清洁能源装机总量达到9888万千瓦,其中风电、光伏新能源装机达到6049万千瓦,跃居世界首位。

光伏发电装机2961.2万千瓦,继续稳居全球第一。2016年8月,习近平总书记视察黄河公司,嘱咐“一定要将光伏产业做好”。4年多来,集团公司牢记总书记嘱托,高质量发展光伏产业。“2035一流战略”将光伏产业定位为“核心产业”,谋划了“全面引领光伏发电产业,率先实现世界领先”的战略愿景。系统各单位在项目实施中,积极探索尝试,从在“鱼米之乡”江苏开发全国首例“渔光互补”到在“人间天堂”杭州创屋顶分布式光伏单体最大,从山西大同采煤沉陷区尝试“林光互补”

到安徽淮南全国首个“漂浮式水上光伏”建成,从内蒙古磴口沙漠变绿洲到青海、甘肃戈壁生绿意,从河南商城光伏扶贫模式的开创到四川金川世界海拔最高山地光伏扶贫电站的投产……用实际行动践行了新发展理念,探索出一条绿色发展、生态保护、产业扶贫良性互动、协调推进的新路子,为集团公司光伏产业率先实现世界一流打下了坚实的基础。2020年,集团公司新增光伏装机1028万千瓦,黄河公司在青海广袤贫瘠的塔拉滩上先后建成投产了240万千瓦青豫特高压配套电源项目。中国电力在辽宁朝阳2.2万亩岩石荒山建设了全国首批、单体容量最大的平价上网示范项目,50万千瓦光伏项目不仅解决了当地3260余人的就业,还有效改善了荒山的植被生长环境。

“转型2020”之☹ 下转 4版

江毅主持召开集团公司冬季保供专题会

本报北京1月10日电(记者李层)1月9日,集团公司召开冬季保供专题会,传达国务院常务会议精神,部署下一步工作,切实履行央企政治责任和社会责任,保供电供暖保民生。集团公司党组书记、总经理、董事江毅主持会议,党组成员、副总经理刘明胜参加会议。

江毅强调,系统内各单位要进一步提高认识,高度重视今冬严寒气候形势,坚决落实央企保民生社会责任,特别是大东北、河北、河南、江西、贵州、重庆等地区有关单位要高度重视,确保燃料供应安全,提高发电设备运行可靠性,及时处置突发应急事件,切实保障人民群众温

暖过冬。

江毅要求,各二级单位要坚决落实电煤保供的主体责任,严格保证电煤库存大于7天,绝不能出现缺煤、缺气停机影响供暖民生等事件发生;要进一步重视当前环境下的机组可靠性,加强发电设备、供热设施的运维及检修管理,及时掌握设备运行情况,做好设备防寒防冻工作,全力避免机组非停事件发生;要将安全生产工作摆到最重要位置,结合天气和疫情防控情况,统筹做好冬季安全生产工作,确保安全生产局面稳定。煤炭生产企业要在保证安全的前提下,按照当地政府要求合理安排生产,充分释放产能,保障好迎峰度冬电煤供应。

东方能源(河北公司、雄安公司)——

■通讯员 梁佳

迎战疫情防控和超强寒潮双重大考

极寒天气,群众冷暖无小事,作为石家庄市冬季居民供暖重要的热源点,东方能源(河北公司、雄安公司)拥有河北省会70%以上工业热负荷,25%民用供热负荷。在极寒天气下,石家庄地区严峻的疫情防控形势让“保电供热”面临的挑战再度升级。该公司党委提出“一切为了用户,为了一切用户,为了用户一切”的总要求,把抗疫“保民生”作为头等大事来抓,将中央及集团部署落到实处,将滚滚暖流送到百姓家中。

石家庄市宣布进入战时状态后,该公司迅速统筹部署,连续召开疫情防控和复工复产工作领导小组第二十三次、第二十四次会议,先后启动突发公共卫生应急预案二级、一级预警措施,每

天召开专题会议对疫情防控的新形势专题研究部署,纪委进一步落实监督责任。东方能源系统单位在加强疫情舆论引导的同时,强化防疫物资采购和设备维护巡检,不断加大隐患排查力度,组织全员开展核酸检测。

各二级单位还重点对外委人员、各施工方人员进行防疫管理,定时对工作场所进行消杀,切实保证职工健康安全。一时间,该公司系统上下,全员处于战时状态。

东方能源管辖供热面积3519万平方米,对接用户30.6万户。为应对此次极寒天气,该公司供热调度中心积极协调上游热源提高供热量,制定各换热站供回水温度曲线,确保燃气和电量的充足,确保供热质量。

下转 6版

寒冬送暖战“霸王”

第6版

集团公司党组传达学习习近平总书记 在省部级主要领导干部专题研讨班 开班式上的重要讲话精神

本报北京1月13日电(记者杜玉)1月13日下午,集团公司党组书记、董事长钱智民主持召开2021年第1次党组专题会,传达学习习近平总书记在省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班开班式上的重要讲话精神。集团公司党组成员参加会议。

会议表示,习近平总书记的重要讲话从正确认识党和人民事业所处的历史方位和发展阶段,必须完整准确全面贯彻新发展理念,从全局高度准确把握和积极推进构建新发展格局,加强党对社会主义现代化建设的全面领导等方面,从理论和实际、历史和现实、国内和国际相结合的高度,分析了进入新发展阶段的理论依据、历史依据、现实依据,阐述了

深入贯彻新发展理念的新要求,阐明了加快构建新发展格局的主攻方向。

会议强调,习近平总书记的讲话高屋建瓴、内涵丰富、思想深刻,具有很强的思想性、针对性、指导性,为集团在“十四五”规划的开局之年谋篇布局指明了方向,提供了根本遵循,集团公司各级领导干部要深入学习领会习近平总书记重要讲话精神,深刻领会习近平总书记重要讲话精神的深刻内涵,抓好贯彻落实。要在国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下,从根本宗旨、问题导向、忧患意识等方面把握新发展理念,结合国家电投发展实际进行思考,深刻分析集团公司发展的优劣势,不断提高集团公司发展质量水平,确保“十四五”开好局,实现2021年各项工作平稳起步。

钱智民到铝电公司宣讲党的十九届五中全会精神

本报宁夏1月9日电(通讯员付晓强)1月7日,集团公司党组书记、董事长钱智民到铝电公司以讲党课的方式宣讲党的十九届五中全会精神,强调要树立“四个意识”,坚定“四个自信”,坚决做到“两个维护”,充分认识“2035一流战略”的内涵意义,以党的十九届五中全会精神为指导,谋划好“十四五”规划,为推动“2035一流战略”落地贡献“铝电”智慧。

钱智民在党课上指出,当前正处

于世界百年未有之大变局,坚决做到“两个维护”是最根本的政治准则和政治要求。做到“两个维护”不是抽象的,而是要内化于心、外化于行,对于集团公司来说,把“2035一流战略”谋划好,落实好就是坚决做到“两个维护”的生动实践。全体干部员工要自觉将自身工作放到集团公司的战略中去,放到党和国家事业的大局中去,进一步提升看问题的角度和高度。

下转 2版

开栏的话 岁末年初,本报聚焦“双对标、双激励、保二争一”中的六个关键指标(发电利用小时、售电单价、入厂标煤单价、度电成本、吨煤完全成本、吨铝加工成本)落实情况,对指标优秀的企业进行报道。

铝电公司——
■通讯员 付晓强

2020年,铝电公司电解铝板块盈利7.94亿元,盈利能力达历史最好水平。其中吨铝含税成本较2019年下降1151元,较2018年下降2271元,这是铝电公司运用JYKJ、SDSJ管理工具,保二争一,交出的亮眼成绩单。

电解铝加工成本指标是集团公司党组对铝业板块提出的六个SDSJ指标之一。如何围绕存量资产,提升指标,降低成本,增效益,是铝电公司面对大考的行动项。该公司深化JYKJ、SDSJ管理体系运用,建立“1+N”制度体系和相应的配套改革制度,领导班子背指标、背重点任务,每季度进行JYKJ得分排名,推动SDSJ考核向基层一线穿透。所属各生产单位聚焦重点工作,将安全环保、生产经营、质量成本等指标分解到班子成员、部门、车间和岗位,完善分公司、车间、班组、岗位四级绩效管

电解铝板块盈利7.94亿

理体系,量化考核指标,车间、工区、班组、个人相互比拼,关键指标同自己比、同行业比,形成了以月、季、年为周期的竞赛活动,持续激活基层员工工作活力,努力超越自己、跑赢同行。

宁东分公司最早提出了打造集团公司一流电解铝企业的目标,电解铝加工成本指标率先走在了前面。该公司对准标杆找差距,对准差距想对策,将产量、指标、费用、成本、利润、项目等生产经营目标层层分解,每周召开电解铝专题会,对电解槽运行状况“问诊把脉”,研究对策更具体、更全面、更可行,各系列一槽一策“靶向治疗、对症下药”,严格执行工艺纪律,狠抓现场操作质量,车间主任、技术人员包责任工区,带头处理炉膛,区长、班长跟班处理炉膛,及时分析解决发现的问题。

下转 4版

“三新”产业已成燎原之势

国家核电(上海核工院)——

在融合中推动高质量发展

第5版

第6版

1月9日,氢能公司和中国商飞北研中心联合研发的垂直起降式氢能无人机ET480正式下线。
王诗雨 供图



内蒙古公司赤大白铁路—— 巡检保煤炭安全运输



连日来,内蒙古公司赤大白铁路沿线最低气温已至零下40℃,为确保极端天气下铁路安全畅通,内蒙古公司采用手工测量的方式对管内17个车站及所有区间重点地段曲线、尖轨变截面等处所进行检查、测试。截至目前,该公司2021年累计完成运量61.41万吨,为迎峰度冬时期煤炭运输提供了安全保障。
卢天娇 谢立娟 摄影报道

巡视办：以规范化建设推进巡视高质量发展



坚持习近平总书记关于巡视工作的重要论述为指引，坚决贯彻落实全国巡视工作会议精神和集团公司推进一流总部建设为契机，紧扣巡视工作规范化建设，聚焦“统筹协调、指导督导、服务保障”职能定位，以“发现问题、形成震慑、推动改革、促进发展”为核心价值，按照“管理制度化、制度流程化、流程表单化、表单信息化”要求，优化部门职责，强化制度建设，规范工作流程，强化信息化建设，推动巡视工作高质量发展。

强化制度建设，夯实基础保障。根据优化后的部门职能职责，结合实践创新经验，健全巡视配套制度体系，确保巡视工作有章可循、有规可依。全面修订《原党组巡视工作实施办法》《党组巡视工作规则》等7项制度，特别是修订形成《巡视队伍建设管理办法》，强化队伍规范化建设，持续提升巡视队伍政治素质和业务水平。新建《配合中央巡视组开展工作实施办法》《内部巡视后评估实施办法》等4项制度，加强与中央巡视工作对标对表，持续提升巡视工作水平。制度优化后，有效涵盖了4项部门职能和15项部门职责的全部内容，制度与职能职责相互对应，促进职能有效落实，提升巡视工作质量，实现工作闭环管理。

规范工作流程，提高工作效率。分解工作任务，根据优化完善后的职责职能和对应的制度进行全梳理，将完整、独立的工作作为一项工作任务进行分解，共梳理形成了36项工作任务，对应建立三级流程

(作者为集团公司党组巡视办处长)

战略专家 决策专家 风险防控专家 治理专家



中共中央、国务院《关于深化国有企业改革的指导意见》指出，健全公司法人治理结构，重点是推进董事会建设。集团公司改革三年行动方案提出，子企业应全面建立董事会，重要子企业全面落实董事会依法行权。作为企业的决策机构，董事会要发挥好定战略、作决策、防风险的作用，关键在董事。个人认为，集团公司董事会应成为“四个专家”。

战略专家。董事会是子战略和区域战略的制定者，也是集团公司总体战略的执行人，董事会成为战略专家理应当。为此，董事应系统深入了解行业形势及发展趋势，掌握本单位资源和能力以及竞争对手的情况，围绕集团公司战略实施，组织企业发展战略和规划制定，建立健全战略规划、战略规划、战略管控闭环体系，持续增强企业的核心竞争力。从某种程度上说，董事也应是集团公司大的战略团队的重要组成部分。

决策专家。董事参加董事会和专门委员会会议，对议事项客观、独立、充分地发表明确意见，做出决定，是法定职权，是责任担当，也是个人能力转化事业价值的核心环节。为此，董事应致力成为决策专家，必要时向集团公司咨询政策，征询对重大决策的意见建议，始终坚持忠实勤勉履职，遵守议事规则规定，与董事会其他成员一道，履行好董事会规范决策、科学决策的职能。

风险防控专家。董事在做重大决策特别是投资决策时，已经在把公司的第一道也是最重要一道风险关。董事会有义务推动完善公司的风险管理体系、内部控制体系、法律

(作者为集团公司法人治理部(董事会办公室)政研及综合处长)

钱智民到铝业公司宣讲党的十九届五中全会精神

上接 1版

钱智民指出，集团公司党组在制定“2035一流战略”之初，就与学习习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神紧密结合。党的十九届五中全会对“2035一流战略”又有了新要求，新内涵，我们要按照习近平总书记提出的“加快新发展理念、构建新发展格局”的要求，对集团公司“十四五”规划及“2035一流战略”进一步细化、完善和深化，在国家“十四五”经济社会发展中体现国家电投的担当和作为。

钱智民要求，要把铝业公司的发展汇入到“2035一流战略”的洪流中，

祖斌到国核设备宣讲党的十九届五中全会精神

本报山东1月13日电(通讯员王云霞)1月12日，集团公司党组副书记、董事祖斌到国核设备宣讲党的十九届五中全会精神，慰问劳模模范、扶贫干部和困难职工并调研国核设备。祖斌从“2035深刻领会和掌握会议精神蕴含的思想方法、高质量谋划好“十四五”开局，充分发挥国有企业党的建设独特优势推进形成双大发展合力”三个方面，对党的十九届五中全会进行了宣讲和解读。

以“两种驱动”衡量“三问”成效

——人力资源部“三问”专项活动学习讨论会侧记

■许建雄

“三问”活动到底以什么来衡量成效？可以用岗位职责和制度流程的再优化、发现问题的立行立改等等这些阶段性成果来衡量，但是更重要的是要形成‘两种驱动’，一是目标驱动，二是问题驱动。每个人都要问问自己，通过“三问”活动，是否习惯于用这两种‘驱动’来促进工作。所谓目标驱动，就是用更高的站位来看待自己的工作，把自己的工作跟“2035一流战略”联系起来，跟中华民族伟大复兴、国家民族革命联系起来，这样才能产生一种强大的自我驱动。所谓问题驱动，就是要找准问题，通过找问题，找到差距，从而产生一种追赶的动力，促使自己把工作做得更好。

江西公司党委——

深学 广宣 细研 实做

■通讯员 曾铮

党的十九届五中全会召开以来，江西公司党委学习贯彻十九届五中全会精神作为重大政治任务统筹推进、抓实抓细。通过制定学习计划、创新学习载体、明确学习目标，引导广大党员干部学懂弄通做实十九届五中全会核心要义、精神实质，进一步提振广大干部职工干事创业的信心。

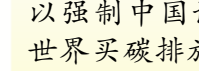
深学。江西公司党委第一时间在党委会和月度例会上对会议精神进行宣贯，采取自主学习、集中研讨、交流体会、主题党日等形式，不断丰富理论知识内涵，充分利用“学习强国”“移动赣鄱”公众号等载体，让党员员工在学习中有所得、有所获、有所长，在全系统内迅速掀起学习热潮，保证全会精神落到实处、取得实效。

广宣。江西公司党委委员全员到各党建联系点讲专题党课，他们结合企业实际，进行全面系统、深入浅出的宣讲，推动五中全会精神进支部、进车间、进班组，让党员干部和职工群众对全会精神有了更深刻的理解和把握。同时为每位党员和所有基层班组征订了《党

前还没有这样一个机制。

——近日，能源基金会首席执行官兼中国区总裁邹骥与观察者网记者探讨“中国未来的低碳进程何去何从”时说到

由2025年非化石能源消费占比20%推算，风电与光伏的新新增装机容量将达到1亿千瓦。在这个发展过



程中，风电展现出三个特点：价格可

作用，以高质量党建引领高质量发展。在党建联系点——青铜峡分公司电解二车间党支部，钱智民听取党支部工作汇报，并与党员代表座谈，对支部抓党建、保落实以及职工良好的精神面貌给予充分肯定。希望各级党组织坚持“以人民为中心”理念，关心关爱员工，增强员工的归属感和荣誉感，充分激发员工主人翁意识，将个人价值融入企业、融入事业。

钱智民强调，坚持党的领导和加强党的建设是国有企业的独特优势，我们要把党的建设转化为组织优势，融入到企业改革发展，围绕中心任务目标，发挥好党委的领导作用、党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。

期间，钱智民还参观了企业文化展厅及铝深加工产品，慰问劳模、扶贫干部和困难职工代表，并听取了铝业公司工作汇报。

钱智民还参观了企业文化展厅及铝深加工产品，慰问劳模、扶贫干部和困难职工代表，并听取了铝业公司工作汇报。

钱智民还参观了企业文化展厅及铝深加工产品，慰问劳模、扶贫干部和困难职工代表，并听取了铝业公司工作汇报。

同志在会上首先介绍了有关情况。

人力资源部四名党员依次发言，围绕“两张清单、两个案例”(一张做得好的工作清单、一张存在差距的工作清单，一个亮点案例、一个不足案例)，总结全年工作，敞开心扉剖析自身在认识、能力、行动方面的不足，党支部书记、委员带头发言讨论，提出了意见建议。

祖斌认为人力资源部“三问”中“两张清单、两个案例”的做法特色鲜明，对本次学习讨论会给予充分肯定，并要求人力资源部要深刻认识和准确把握人力资源部工作规律，要画好“两张像”，既要到岗位进行精准描述，也要对与岗位相匹配的人才进行精准描述，建立一套发现人才、评价人才的体系；要高质量召开组织生活会，推动“三问”专项活动部门、板块、方式方法上列出两张清单，剖析两个案例。“人力资源部党支部书记、主任余文宝

姚方祿：制作标准安全工器具正确使用方法培训视频

提出背景：目前各三级单位开展的安全工器具正确使用方法培训形式不一，由二级单位制作统一的安全工器具培训视频，下发至各三级单位，对不喜欢看教材、嫌看文字累的员工来说，视频培训形式更加喜闻乐见，培训效果也会更加明显。

建议内容：建议由二级单位统一拍摄制作公用安全工器具(如正压式呼吸器、安全带、安全绳等)正确使用方法培训视频，下发至各三级单位组织学习。

(建设人姚方祿为黄河公司龙羊峡发电分公司自控班员工)

中，风电展现出三个特点：价格可统一和有序竞争。

——1月8日，新疆金风科技股份有限公司副总裁、董事会秘书兼公司秘书马金儒以《碳中和与金风科技的绿色发展》为主题分享了自己的观点

中，风电展现出三个特点：价格可统一和有序竞争。

2021年你关心的这些问题，部长们这样回答

2021年，如何把脉国家经济、科技、粮食等发展大势？衣食住行方方面面会有哪些新变化？你关心的诸多问题，近期新华社记者采访了十位部长，看看他们怎么说。

问经济发展大势：2021年经济走势如何？

国家发展改革委副主任兼国家统计局局长宁吉喆：持续恢复、稳定回升。预计2020年我国国内生产总值2%左右。我国仍处于发展的重要战略机遇期。对于促进经济持续恢复和稳定发展，我们有信心、有基础、有底气。2021年宏观政策要巩固经济恢复基础，熨平经济波动，促进经济持续增长、就业、价格等经济运行指标回归合理区间。

问核心技术攻关：“十四五”开局，我们将怎样发挥新型举国体制作用，加快关键核心技术攻关，搞出更多独门绝技？

生态环境部部长黄润秋：采取更加有力的措施控制化石能源消费，大力发展非化石能源和可再生能源；大力发展低碳交通、绿色建筑，推行绿色低碳生产生活方式……目前，已经启动2030年前碳达峰达峰行动方案编制工作，并

“火眼”10小时建成



1月8日，每日最高可检测样本量达100万人份的“火眼”实验室(气膜版)，在河北体育馆网球馆建成投用。此次驰援河北的高通量气膜“火眼”实验室由12轮“火眼”实验室(气膜版)和3轮快装式负压硬气膜“火眼”组成。“火眼”实验室是在抗疫中诞生、打过硬仗之战的“老兵”。它的名字取自“火眼金睛”的寓意，用先进检测技术手段第一时间“发现”新冠病毒。作为一种整体解决方案，它能够快速提升整体检测能力，为各地突发疫情防控贡献科技力量。仅用10小时，“火眼”实验室搭建完成；仅用21小时，“火眼”实验室建成投入运行。网友纷纷感叹，这就是中国速度！

新型镁海水燃料电池系统完成3000米水深海试验

近日，由中国科学院大连化学物理研究所研究员王二东团队研制的镁/海水燃料电池系统顺利完成了3000米水深海试验，实现了新型镁/海水燃料电池在深海装备上的首次实际应用。

新型镁/海水燃料电池是直接利用海水将金属镁的化学能转化为电能

安全性好、可全海深工作的优点，在深海潜航器、深海原位实验站等海洋装备领域具有很好的应用前景。研究人员表示，该电池系统在突破了高利用率合金阳极制备技术、长寿命阴极制备技术、全海深浮力调节技术、组合能源管理系统等关键技术的基础上，开展此次深海海试工作。

本次深海试验中，下潜装置由

策设计规划和，引导金融资源向绿色发展领域倾斜，增强金融体系管理气候变化相关风险的能力，推动建设碳排放权交易和碳市场。

中石化将推动风光氢一体化分布式能源示范工程建设

1月7日，中石化邀请协鑫集团、天合光能、隆基集团、中环电子等4家新能源企业，共同召开新能源产业发展视频对话会，未来将合作建设大型集中式光伏发电、制

符合国家安全生产发展核电的政策，也有利于核电行业健康可持续发展。

百度吉利官宣组建智能电动汽车公司

1月11日，吉利汽车和百度双双发布公告称，双方正式组建智能电动汽车公司，吉利控股集团旗下百度电动汽车公司的战略合作伙伴。百度表示，新组建的百度汽车

2020年全球太阳能企业融资达145亿美元

根据清洁能源市场研究机构 Mercom Capital 发布的数据，2020年全球太阳能企业融资总额达到145亿美元，较2019年的117亿美元增长24%。

科技部部长王志刚：打造一支“科技王牌军”。今后科技体制改革将由过去支持机构和任务向更多支持优秀人才转变；将加快研究制定基础研究十年行动方案，支持和鼓励广大科技工作者勇闯创新“无人区”；鼓励企业牵头组织实施国家重大科技任务，支持领军企业牵头组建重大创新联合体；将把“揭榜挂帅”作为深化科研管理改革的重大举措，希望能够做到“不拘一格，大家都来创新”。

问5G深度应用：未来将如何拓展5G深度应用？将带来哪些新发展和新机遇？

工信部部长肖亚庆：我们将尽快完成5G地级及以上城市深度覆盖，并逐步向有条件的县镇加速延伸。在产业数字化方面，深入实施智能制造工程，深化“5G+工业互联网”512工程，聚焦10个重点行业，形成20大典型工业应用场景，争取在更多工业企业落地。我们在积极营造5G应用发展良好环境的同时，也要保持耐心、留出空间。相信不久的将来，5G将带来令人欣喜甚至意想不到的变化。

随着科技水平的发展，我国农业以传统模式发展到如今的现代化作业，在5G的加持下，物联网、云计算、精准技术等将推进农业产业的发展，实现最佳的资源利用和最少的成本投入，达到农作物生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“鹿岭号”深海多位点着陆器、“海鹿号”漫游者潜水器、新型“镁/海水燃料电池及组合能源系统”组成。镁/海水燃料电池系统为着陆器和潜水器提供能源，实现多高效高供电。镁/海水燃料电池的最大下潜工作时间为3252米，累计作业时间为24.5小时，累计为系统供电达到了3.4千瓦时，充分验证了新型镁/海水燃料电池的深海供电能力及长时间放电稳定性。

这个保温杯还可以为笔记本电脑、相机和其他低功耗电子产品供电。研究人员正在寻求与企业合作将产品推向市场，预估价格在150元至200元人民币之间。因为市场上相同大小的产品重约200克。

SDS还强调了保温杯的安全性，表示水杯的发电电压低于人体安全电压，安全可靠，不会出现传统充电器因过热、暴晒短路等引发的爆炸风险。

在研究员提供的一段演示视频中，

SDS数字技术提升发电1%

2020年11月，国家能源风能太阳能仿真与检测认证技术重点实验室、北京鉴衡认证中心、华为技术有限公司联合发布了《逆变器与跟踪支架智能联控技术SDS(智能跟踪算法)白皮书》。SDS进一步提升了跟踪支架的技术效能；根据样本电站近一年的对比验证结果，SDS增益比例分别达到1.50%、1.43%；根据短期对比测试结果，SDS可以实现自动监测感知、自动寻优和控制”的设计功能，控制和运行效果符合预期，特别在早晚及特殊天气条件下。

融合了AI算法的华为SDS技术让组件、逆变器、跟踪支架三者协同融合，结合海量电站数据和自我学习、优化跟踪支架算法、重构发电、挖掘了电站最大潜力。

华为开发的SDS技术已进入大规模应用阶段，该项技术充分发挥了逆变器的系统中枢作用，按照“环境和运行

联合国：2021年将成为可持续能源全球行动年

联合国开发署能源部门负责人马里塞尔·阿勒尔斯(Marcel Aleris)在接受媒体采访时表示，尽管世界还未完全走上实现气候目标和普遍获得清洁、更环保、更公平、在开发署气候承诺的支持下，有115个国家承诺提交经过强化的国家自主贡献目标”。他指出，高排放经济体，如中国、日本、韩国、英国和欧盟，做出了“净零承诺，美国当选总统拜登誓言重新加入《巴黎协定》。

9月，联合国将为各国、企业、民间社会和国际机构主办一次能源问题高级别对话，以加强可持续能源方面的行动。这是40年来首次举行这样的活动。

阿勒尔斯说“在大多数国家，现在选择太阳能比建造新的煤电”更便宜。太阳能现在是历史上最便宜的电力。他表示，“价格下跌、技术进步和创新的商业模式全球引入，意味着我们现在正处于一个转折点”。

电气化、无人化、网联化科技创新，以“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

这个保温杯还可以为笔记本电脑、相机和其他低功耗电子产品供电。研究人员正在寻求与企业合作将产品推向市场，预估价格在150元至200元人民币之间。因为市场上相同大小的产品重约200克。

SDS还强调了保温杯的安全性，表示水杯的发电电压低于人体安全电压，安全可靠，不会出现传统充电器因过热、暴晒短路等引发的爆炸风险。

在研究员提供的一段演示视频中，

SDS数字技术提升发电1%

2020年11月，国家能源风能太阳能仿真与检测认证技术重点实验室、北京鉴衡认证中心、华为技术有限公司联合发布了《逆变器与跟踪支架智能联控技术SDS(智能跟踪算法)白皮书》。SDS进一步提升了跟踪支架的技术效能；根据样本电站近一年的对比验证结果，SDS增益比例分别达到1.50%、1.43%；根据短期对比测试结果，SDS可以实现自动监测感知、自动寻优和控制”的设计功能，控制和运行效果符合预期，特别在早晚及特殊天气条件下。

融合了AI算法的华为SDS技术让组件、逆变器、跟踪支架三者协同融合，结合海量电站数据和自我学习、优化跟踪支架算法、重构发电、挖掘了电站最大潜力。

华为开发的SDS技术已进入大规模应用阶段，该项技术充分发挥了逆变器的系统中枢作用，按照“环境和运行

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

2020年9月4日，四川移动崇州分公司在提供5G技术保障的条件下，携手丰翼智能、四川省农业科学院等创新中心在洛阳发布首台5G氢燃料电池拖拉机，中国移动全程提供5G网络保障。通过移动5G的高速率、低延迟、大连接技术，为中国农机行业技术升级提供了支持。首发的两台拖拉机搭载中国移动5G网卡，实现了该创新基地的5G全覆盖，速率稳定900兆/秒以上。5G氢燃料电池拖拉机以氢燃料电池作为动力，并搭载中国移动5G移动通信技术，强化了农机装备

“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农业的加持，实现了实时感知整车运行状态及目标、作业环境、无人驾驶、遥控操作，构建新一代农机装备开放物产生产、运输和销售的智能化、数字化、无人化、网联化科技应用，实现我国农业的跨越式发展。

钱智民会见东方电气党组书记、总经理俞培根

本报北京1月9日电(记者陈晨)1月8日,集团公司党组书记、董事长钱智民在集团总部会见东方电气党组书记、总经理俞培根,双方就进一步深化战略合作进行交流,并达成共识。东方电气党组成员、副总经理徐鹏,集团公司党组副书记、董事祖斌参加会见。

钱智民简要分析清洁能源未来发展趋势,并指出,双方有着良好的合作基础,在分布式能源、信息化和数字化、清洁能源和境外项目开发等领域合作空间广阔,希望双方紧密结合,梳理完善对接机制,充分发挥各自优势,共同研发创新,深化合作,更好地落实“碳达峰”“碳中和”目标。

俞培根指出,东方电气不断加大科技创新力度,加快推进转型升级步伐,积极创造发展新机遇,双方合作互补性强,希望与国家电投加强协作交流,在科技创新、工控网络安全、存量机组优化、国际化发展等方面创新机制、深化合作,强化协同管理,加快推进现有合作项目,实现共赢发展。

集团公司与国经中心签署战略合作协议

本报北京1月13日电(记者杜玉)1月13日,在集团公司党组书记、董事长钱智民,党组成员、副总经理王树东,中国国际经济交流中心常务副理事长张晓强的共同见证下,集团公司与国经中心签署战略合作协议。根据协议,双方将本着优势互补、平等合作、互利共赢的原则,在战略规划研究、产业规划与政策研究、国际合作与交流、创新发展研究、智库建设等领域进行深度合作。

签约前,双方举行会谈,就集团公司未来氢能产业、国际化发展及

为“碳达峰”“碳中和”作贡献等进行深入交流,并达成共识。钱智民介绍了集团在重大专项、能源工业互联网、氢能、国际化等方面发展及规划情况。他表示,国家电投作为骨干央企,近年来在清洁转型方面取得积极的成效,未来将坚定不移的推进清洁绿色、国际化发展。希望借助国经中心在经济问题研究、战略规划研究、咨询服务等方面的经验,双方利用好建立的高层领导磋商、专人联络小组等机制,不断拓展合作领域,为国家“碳达峰”“碳中和”的实现作出更大的贡献。

张晓强分析了目前国家经济形势,战略发展方向及国际发展趋势,在“碳达峰”“碳中和”背景下,央企如何应对和作出相应的贡献。他表示,国家电投与国经中心具有良好的合作基础,希望双方进一步加强在战略规划研究、国际合作、创新发展等领域的交流沟通。在国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下,共谋提前布局、精准预防,充分发挥各方优势,推动双方合作走深走实,助力国家电投一流清洁能源企业建设,实现互利共赢。

清洁能源装机9888万千瓦 占比超过56% 新能源装机达6049万千瓦 跃居世界首位

风电装机3087.9万千瓦,居全球第二。近年来,集团在积极推进陆上风电的同时,稳妥推进海上风电建设,取得了积极进展。今年疫情期间,系统各单位克服工期紧、设备紧缺等重重困难,推进风电项目落地。在风光资源好的青海海南州,165万千瓦特高压电源点项目如期投产。在东南沿海,国内首个数字化、智能化海上风电——江苏公司滨海H3海上风电30万千瓦项目和上海电力

江苏如东H2海上风电30万千瓦项目全容量并网。在北内蒙古建设的全球陆上单体最大风电项目乌兰察布风电基地一期600万千瓦示范项目首台风机发电。

在境外业务方面,2020年11月19日,克服新冠疫情带来的困难,中电国际完成在墨西哥并购的81.8万千瓦清洁能源项目交割,该项目包含两个风电和两个光伏项目,是中国电力企业在墨西哥市场的首次重大直接投资,也是拉美地区今年以来交割

规模最大的可再生能源并购项目。在扎纳塔斯投资建设的中亚最大风电项目首批5万千瓦风机并网,获得哈萨克斯坦人民的赞誉。在越南收购的3万千瓦光伏项目顺利落地。完成孟加拉科巴风电项目开发权并购,日本福岛西乡村项目先后开工建设。目前,集团公司境外装机605万千瓦,清洁能源占7成。

据不完全统计,集团公司有23家二级单位的清洁能源比重超过50%,其中17家100%为清洁能源。

铝电公司科技工程光伏支架累计销售3.6万吨

本报宁夏1月12日电(通讯员甘进军)近日,随着中卫香山光伏项目最后一车光伏支架装车发货,标志着铝电公司科技工程公司完成中卫香山光伏支架的生产供货任务。2020年,科技工程光伏支架销售3200吨,实现销售收入7800万元,产品研发至今累计销售3.6万吨。

该公司立足铝业、拥抱电力,主动融入集团公司新能源发展,以做强做大铝深加工为目标,依托得天独厚的电解铝优势,向市场要效益、

向科技创新要效益,逐年提高铝产品深加工比例,助推电解铝转型升级,助力集团公司率先打造“世界一流光伏产业”。自主研发的固定式、可调式、屋顶分布式等铝合金光伏支架,具有强度高、重量轻、耐腐蚀、结构简单、安装快捷、回收价值高等特点。广泛应用于山地、滩涂、沙漠、水面、沉陷区等多种复杂地形;同时也在低温、台风、高腐蚀环境下交出了满意的答卷。在内蒙、安徽、山西、江苏、广东等地的山地、沙漠、

农光互补、渔光互补、分布式光伏项目中得到了验证和肯定。

该公司先后承接了集团系统内86个项目,总装机容量180万千瓦,产品遍布全国23个省市自治区,产品的质量、技术、服务得到客户青睐。近年来,科技工程公司根据客户需求,大力进行结构优化、材料创新,使支架用铝量由20吨/兆瓦降至16吨/兆瓦,达到了降低成本、提高经济效益、延长使用寿命的目的,其带来的铝资源储备意义重大。

电解铝板块盈利7.94亿

2020年,该分公司主要生产技术指标均创历史新高,含税完全成本较2018年降低1890元。

JYKJ和SDSJ体系运用对基层班组也产生了不小触动,以往,青铜峡分公司电解一车间生产二班工作拖沓,效率低,工作时间总是“压活儿”,各项评比总在车间倒数第一,平均绩效比其他班组少400余元。今年以来,车间将JYKJ、SDSJ体系下达到班组,按照分解的责任目标,对班组、班员所承担的工作,考核奖励细则进行反复讲解,将考核和工作任务直接量化,分解到个人,量化到每一项具体

指标。班组成员的工作状态和精神面貌有了很大改观,电耗、效应系数等关键技术指标显著向好,班组排名在车间各班组前列,班员平均绩效较其他班组高300元,班员之间的绩效差距达到500元左右,极大调动了员工的工作积极性,班员主动找差距、补不足,工作质量、工作效率显著提升。JYKJ体系的实施让员工的经营意识、尽责意识、竞争意识显著增强,让集体利益和个人利益的联系更加紧密,员工都开始精打细算节俭搞生产,盯指标、盯质量、盯目标,形成了人人争先的良好工作氛围”青铜峡分公司电解一车间主任张美说。

●1月6日,东方能源(河北公司、雄安公司)风电日发电量2019万千瓦时,新能源日发电量2506.6万千瓦时,均创历史新高。(张晗)

●截至2020年12月31日,东北公司清河发电公司累计发电量567963万千瓦时,超额完成年度发电目标。(李嘉)

●近日,中国电力中关村延庆园加氢站获科技冬奥中央财政专项支持经费100万元。(王云龙)

●近日,智慧能源(国核电力院)EPC建设的吴起50兆瓦风电成功并网。(谢科隆)

●近日,东北公司在辽宁省2021年度电量双边交易中,成交量141.42亿千瓦时,同比增长29.2%。(高伟轩)

江毅主持召开1月份生产经营例会

本报北京1月12日电(记者杜玉)1月11日,集团公司党组副书记、总经理江毅在总部主持召开2021年1月份生产经营月度工作例会,总结全年工作情况并对近期重点工作进行部署。集团公司纪检监察组组长、党组成员陈维义,党组成员、副总经理刘明胜出席会议。

江毅强调,一要站在讲政治的高度,切实抓好疫情防控工作,高度重视疫情防控形势变化,密切跟踪疫情发展态势和防控要求,扎实做好党中央、国务院常态化疫情防控决策部署,坚持科学防控、有效应对,坚决防范因麻痹松懈疏漏引发疫情事件。二要抓好岁末年初的安全稳定、保供和送温暖工作,切实抓好国务院常务会议精神和集团公司专题会议要求的贯彻落实,确保冬季,尤其是春节期间电力、热力可靠供应;做好“两

节”期间信访稳定突发事件处理准备工作,建立预警和处置突发事件的快速反应机制。同时,采取适当方式,统筹安排春节慰问、送温暖有关工作。三要细化完善2021年JYKJ方案,围绕贯彻“3060”目标,国资委考核指标,按照集团公司党组扩大会和领导班子碰头会要求,科学确定2021年目标任务和计划预算。四要统筹抓好创新发展和重点项目推进,春节前各项任务重点工作任务不能放松,利用春节前一个月的工作时间,推动当前事关发展大局的重点工作再向前迈进一步。五要做好集团公司年度系列重要会议筹备和组织工作,采取适当形式,统筹组织好集团公司党组会、董事会、一届三次职代会暨2021年度工作会议等系列会议。会议听取了综合部、计财部等部门重点工作进展情况

集团公司召开财务共享推进会

本报北京1月9日电(通讯员宋江江 刘润青)1月7日,集团公司以视频形式召开财务共享推进会暨财务共享上线发布会。集团公司党组副书记、总经理江毅,党组成员、副总经理刘明胜,党组成员、总会计师陈西出席会议。

江毅强调,要统一思想,充分认识财务共享中心建设的重大意义,把握好财务共享中心建设的方向,按照推广期建设方案的总体要求,与ERP系统、司库系统协同建设。要加强组织协调,各单位主要领导和分管领导要亲自协调安排,计财部、财务共享中心、财务公司“一体两翼”做好协同,加强业财融合,落实

风险管控,做好信息安全和保密工作。陈西在总结财务共享建设阶段性工作时指出,财务共享建设是提升财务管理质量、落实“2035一流战略”的需要,要提高认识,全力推进财务共享建设;要强化协调,加强与JYKJ和SDSJ体系的协同;要迅速响应,尽快启动推广期各项建设任务;要统筹安排,确保财务共享建设和日常工作稳定有序。会议发布了集团公司财务共享成果宣传片及系统功能展示宣传片,财务共享中心通报了集团公司财务共享推广期建设方案。云南国际、上海电力分别代表试点单位和推广单位发言。



湖北分公司投建的麻城楼宇型智慧能源项目投产

本报湖北1月11日电(通讯员郑承新)近日,由湖北分公司投资建设运营的湖北首个麻城人民医院楼宇型综合智慧能源项目一次并网成功,该项目采用分散控制系统对项目运行设备和供能参数实时监控,以“负

荷预测+日前调度+实时修正”的智能寻优技术路线,寻找项目燃气内燃气、溴化锂机组、燃气热水锅炉、电制冷机组等设备最优匹配工况。项目建成后,每年可为医院节省能源消耗5%-10%,节约标煤超1000吨。

集团公司融媒体建设获信息化管理创新奖

本报北京1月10日电(记者韩品品 通讯员龙燕)日前,由中国企业协会主办的第十届中国能源企业信息化大会在京召开,集团公司融媒体采编管理平台项目入选优秀成果案例,并荣获2020年中国能源企业信息化管理创新奖。该

平台优化了新闻产品生产流程,强化了对意识形态阵地、队伍及正向舆论传播的统筹管理,推动形成“统一策划、一次采集、多元生产、多渠道发布”的一体化融合宣传新模式,助力实现新闻宣传管理工作的数字化转型。

东北公司泰山热电并购河北中赛光伏发电100%股权

本报辽宁1月11日电(通讯员祁晓)近日,东北公司泰山热电公司并购河北中赛光伏发电公司100%股权项目在北交所摘牌成功。该项目位于河北邢台市内丘县,装机容量30.056MWp,年发电

量3500万千瓦时,并购成功后预计年创造利润1000余万元。至此,该公司新能源项目总装机容量达到130MWp。根据计划,该公司将积极推进项目产权交割及工商登记变更等工作。

江苏公司入厂标煤单价在区域五大发电排名第一

本报江苏1月11日电(通讯员胡杨永)2020年,江苏公司度累计含税入厂标煤单价在江苏五大发电集团对标排名第一。2020年累计含税入厂标煤单价领先华能江苏15元/吨,优于其他四大发电集团平均值36元/

吨。该公司以“保供控价”为中心,以推行“JYKJ”“SDSJ”为抓手,“跑海关、访煤企、下港口”,通过进口煤采购“零基础”跃升和加大经济煤种开发、采购及掺烧力度等降低煤炭采购成本,为全年目标任务完成夯实了基础。



福建公司——

福清元洪宇邦分布式光伏项目并网发电

1月10日,福清元洪投资区综合智慧能源项目一期宇邦分布式光伏项目并网发电。该项目位于福清元洪投资区内宇邦纺织公司厂内屋顶,采用“自发自用,余电上网”模式,占用屋面44392平方米,年均发电量331.25万千瓦时,年均有效发电小时数917.4小时。翁琳琳 摄

“三新”产业已成燎原之势

“应对疫情催生、推动了新产业、新业态、新模式的发展，形成经济下行期发展的新亮色。在这样一个特殊时点，我们更要聚焦‘新产业、新业态、新模式’，抢抓新机遇，不断研究拓展应用场景和深化产品应用，努力使传统能源企业长出新业态、产生新动能，促进集团公司加

速转型发展。”2020年4月10日，集团公司党组书记、董事长钱智民在集团公司第2020年第二次党组扩大会上强调。

一年来，集团公司各单位在集团党组的领导下，居危思进，研究思考逆势而上的举措，实施“一企一策”，打通痛点堵点，在“三新”产业

上出硬招实招，新产业、新业态、新模式不断培育和发展，综合智慧能源项目似雨后春笋，破土而出，茁壮成长，氢能、储能等产业迈出实质性步伐，“+电卡”、“猎风行动”等11个商业模式实证效果日益显现，跑出了“三新”产业发展“加速度”，坚定不移地实现了集团公司确定的战略目标。

集团党组

精准布局，靶向施策，把脉转型发展

面对疫情大考，面对转型发展，集团公司党组精准布局，靶向施策，推出一系列“反脆弱”举措，对标自己、对标同行，跑赢自己、跑赢同行，实现“保二争一”，坚定不移推动“2035一流战略”阶段目标实现。

在2020年度工作会上，集团公司党组书记、董事长钱智民指出：“新产业、新业态、新模式这‘三新’应该成为未来一流产业的

重要支撑。”随后，集团公司不断加强“三新”产业顶层设计，召开产业管理与新产业推进领导小组会2次，专题会7次，明确综合智慧能源产业有关发展思路；推动智慧能源专业化平台公司组建成立，指导平台公司探索市场化项目开发、人才引进、薪酬激励等新机制；会同相关部门和二级单位共同制定完善综合智慧能源产业统计原则，形成3大类、9小类的统计分类，

规范和统一综合智慧能源产业统计范围；完善绿色交通产业发展顶层设计，制定绿色交通推进方案，加快推进集团公司绿色交通产业发展。

在加快推动综合智慧能源项目落地的同时，加快典型示范项目有序推进。目前，小岗村美丽乡村项目和苏州吴中智慧园区项目分别于2020年12月1日和2020年12月25日高标准开工，无锡智慧城市项目完成“国家电投远景智能科技(江苏)有限公司”工商更名，正按计划开展无锡市经开区智慧城市竞标。

综合智慧能源驶入快车道

能源和智慧正在融合，能源和智慧正在创造未来。的确，集团公司通过近几年的发展，借助智能化、数字化手段，让多个能源品种互融互补、提高能源利用效率的“综合智慧能源”的图景清晰丰满起来。

2020年4月，为了将党的十九大构建“清洁低碳、安全高效”能源体系的要求落在实处，顺应能源电

力发展大势，服务“2035一流战略”，集团公司党组决定以国核电力规划设计研究院有限公司为基础，组建综合智慧能源科技公司，作为全集团的综合智慧能源产业发展平台，将综合智慧能源打造成集团最大的增长极。

平台公司成立后，智慧能源(国核电力院)成立综合智慧能源研究中心，以创新中心为规划技术

引领，以平台公司为专业化服务载体，以区域公司为投资发展主体的综合智慧能源产业体系正在逐步形成。如今，集团公司智慧能源发展已经进入快车道！

截至2020年12月底，集团公司36家二级单位综合智慧能源项目共407个。其中，在运项目111个，总投资约351亿元；在建项目61个，总投资约150亿元，正在开展前期工作项目112个，总投资约402亿元；储备项目118个，总投资约406亿元；另有拟并购项目5个。

氢电解槽用300平方厘米膜电极开发和5标方每小时电解槽样机开发，计划于2021年完成100标方每小时电解槽样机开发。

2020年，集团公司储能技术研发与产业化进展取得新突破。铁-铬液流电池电流密度达到140毫安每平方米，性能指标进一步提高；国内首座、全球最大容量百千瓦级铁-铬液流电池储能示范项目投入运行，新型储能技术的光储应用得到验证；集团公司储能产业园在山东潍坊签约落地，更低成本、更高功率电池堆即将下线。氢能储能的发展图景日益清晰。

模式创新推介会暨高端对话，集团公司又一次推介了“户用光储一体化平台”“基于热网的三网融合”“轻资产智慧配电服务”“共享储能平台”“氢能产用一体化”“模块化供能”6项新型商业模式，集团公司商业模式创新中心协同资本控股、基金公司、智慧能源、贵州金元、吉电股份、河北公司、广东公司、东北公司等试点单位大力开展商业模式实证工作，目前，各项工作均稳步推进，实证效果日益显现。

氢能储能发展图景日益清晰

集团公司自2016年起发力氢能产业，从技术研发、生产制造基地建设，到市场应用示范和推广进行了全面布局。目前，集团公司围绕制氢、燃料电池已经完成了技术积累和储备，在催化剂、质子膜、双极板等领域实现了自主化。产品线方面，在京津冀地区已经建成了以北京为中心的研发及中试基地。在宁波，华东氢能产业基地已初具规模，宁波绿动公司完成注册，并且产线已具备

量产能力，武汉绿动子公司且已进入实质运作阶段，预计于2021年8月完成中试线建安、12月具备试生产能力。

2020年9月27日，氢能公司正式发布了氢腾FC-ML80车用燃料电池产品和FCS65车用燃料电池发动机系统产品，还同步打造无人机用空冷燃料电池电堆及系统产品。在制氢方面，集团公司开展高耐久、低铂金、大电流密度PEM制氢技术研发。目前已完成PEM制

新商业模式为转型发展插上翅膀

面对全新的生态和挑战，用户价值创新、数据价值创新、能效价值创新势在必行。要实现这些创新，就必须打破传统的商业模式，通过聚合用户资源、输配资源和技术资源，提供更多新产品、新服务、新模式，助力集团公司三新产业的快速、健康、高效发展。集团公司是中央企业建立“商业模式创新中心”的先行者，商业模式创新既是集团公司

创新发展的工具，也是管好利用好有资本的重要法宝，好比给产业发展插上了一对翅膀，这样才能飞得更高，更好。

2020年7月1日，集团在综合智慧能源技术方案推介会上，推介了“+电卡”“猎风行动”“三网合一”“AI增效”以及“朋友圈”等5个创新商业模式。12月15日，集团在总部举办商业



1月4日，国和一号“智慧工地”监管中心正式投用。于云翔 摄

“三新”产业兴起来了

三新产业不仅在集团层面大力推进，各基层单位也因地制宜，充分发挥自主优势，大力推进三新产业的布局和发展。

在山东，国核示范与国家核电(上海核工院)合作共建“智慧工地”，推进“国和一号”示范项目工程管理数字化转型。为满足威海市和荣成市有关供水、供电等方面的需求，国核示范委托智慧能源(国核电力院)开展“国和一号”示范工程核能供热设计工作。山东分公司在莱州市开展的黄金134兆瓦农光互补地面光伏项目为全国第一个企业增量配网试点项目，这是“光伏+”发展新模式的一次有效探索。

在贵州，贵州金元努力寻求企业“转型发展”的升级之路，从综合能源利用、粉煤灰供应服务、新能源等多方面向综合能源转变。纳雍电厂引进的纳雍云贵园食品生产有限责任公司阳长豆制品厂正式投产，茶园电厂引进的农产品加工企业为综合能源利用打开新模式，鸭溪电厂开展供热供暖管网建设，已向鸭溪镇思恒水岸小区、黄家酒店、帝标酒店、徐大娘饭店等用户供暖，已向茅台循环经济产业园、鸭溪酒业公司等40余家用户供气。

在湖南，五凌电力并购的红橡项目综合智慧能源项目，集中供能面积超过30万平方米，涉及医院、办公楼宇、研究中心与住宅。五凌电力办公区综合智慧能源示范项目主体工程即将完成，该项目是湖南首个涵盖“源-网-荷-储-用”全链条的零碳综合智慧能源示范项目，将全面助力长沙智慧城市建设和社会发展，同时也为长沙及湖南后续综合智慧能源发展起到示范引领作用。

在浙江，浙江分公司首个综合智慧能源项目——杭州安吉长虹车棚光储充一体化综合智慧能源项目已于2020年12月15日正式投产运营。该项目是在原BIPV分布式光伏电站基础上，新建“光储充放”(车棚光伏-储能系统-充放电)多功能综合一体站。实现了光伏发电、储能及充电桩的电网系统应用。

在河北，东方能源(河北公司、雄安公司)积极推动“三新”产业布局，在雄安新区及张家口先后实现5G智慧路灯、智慧光伏座椅以及铁-铬液流电池光储示范项目的落地投运。

在江苏，江苏公司以苏州市吴淞江科技产业园燃气轮机创新发展示范项目为依托，规划建设智慧能源网，构建“1(吴淞江燃机项目)+4(生物质综合利用项目+吴淞江科技产业园+吴中生物医药产业园+吴中人民医院)+N(远期项目)”发展模式，充分利用大数据、物联网，开展能量流、信息流、业务流的互动，全力打造供能一体化的综合智慧能源园区项目。

在湖北，上海成套院承接的麻城市

人民医院综合智慧能源项目，采用“天然气+电+光伏”多能互补的集成技术，提升项目智能化程度，实现负荷预测、优化调度、多能互补和智能互动等功能。

在江西，江西公司新昌电厂与上海成套院开展的综合智慧能源项目是“火电+”的典范，开展的循环水余热利用、蒸汽供冷/热、污泥燃煤耦合发电等项目，为周边用户提供多元供能服务，具有良好的经济效益和社会意义。江西核电的瑞昌辐照中心项目是集团公司首个投产的核技术应用项目。主要针对食品灭菌保鲜、药品及医疗器械灭菌消毒、热收缩材料及电线电缆改性等方面，具有灭菌彻底、延长货架期、无放射性元素污染和残留等特点。

在大连，东北公司大发能源分公司在大连职业技术学院实施了零碳园区综合智慧能源示范项目，解决了14万平方米供热面积的集中清洁供暖问题，同步在校区建设浴池热水系统、饮用水系统和办公楼制冷系统，为学院提供热、冷、水等综合能源服务，走出了一条智慧供热的新路径。

在北京，中国电力延庆园加氢站取得北京市延庆区城管委氢气经营许可，正式投入运营，成为集团公司首座正式运营加氢站，也是目前北京市唯一一家手续齐全并取得经营许可的加氢站。作为2022年北京冬奥会的配套设施，是集团公司助力“绿色冬奥、科技冬奥”实施的具体行动，也是“科技冬奥”重点专项。

在安徽，以打造生态小岗、智慧小岗、幸福小岗为目标的美丽乡村综合智慧能源示范项目已于2020年12月1日开工，项目由安徽分公司投资运营，智慧能源(国核电力院)EPC总承包建设。依托小岗村现有太阳能、地热、水源、生物质等资源，量身定制综合智慧能源整体解决方案，将为小岗村注入新的澎湃动能。

在海南，港口岸电项目，用陆地电源替代船舶辅机发电，用绿电替代柴油，实现零油耗、零排放、零噪音。该项目由海南分公司牵头，智慧能源(国核电力院)发挥平台作用和EPC优势，是集团公司助力海南自由贸易港、清洁智慧岛建设的重要举措之一。

另外，信息公司自主研发IEnergy综合智慧能源数字化平台和新能源场站级物联网平台，通过产品体系构建，积淀核心技术，全面提升能源数字化技术的实力和品牌影响力。远达环保开发的国内资本市场首单脱碳脱硝收益权资产证券化产品，该项目也为国内节能环保行业绿色金融作出了积极探索。

这样的案例不胜枚举，我们相信，汇聚全集团的力量，汇聚各区域公司的力量，在不久的将来，集团公司的“三新”产业一定能够开拓出更多的能源应用新场景，催生出转型发展新动能，实现集团公司“2035一流战略”的发展目标。



江西瑞昌辐照中心厂房。文玮 摄



黑龙江分公司——

■ 通讯员 罗冠宇

“输血”变“造血” 盈利首破亿

“利润破亿是我们年初定下的目标,虽然疫情带来了很大的不确定性,但从目前来看,我们已经确定了1.1亿的利润成绩。”黑龙江分公司党委书记、总经理王国力在2020年12月行政例会上掷地有声——这是该公司成立5年以来首次实现利润过亿。

2015年12月,13人创业小队来到寒冷且经济欠发达的黑龙江,从零起步,抓住光伏项目建设窗口期,终于在2016年的“630”成功落地首个项目——泰来20兆瓦光伏项目,实现了“0”的突破。

新能源项目开发首战告捷,更加

坚定了黑龙江分公司以“清洁能源高质量发展”为方向的决心。2019年,该公司成功斩获安达(一期)500兆瓦项目建设指标,并于年内全容量并网投产,实现了装机突破百万千瓦,一跃成为省域内最大的光伏发电企业。2020年,该公司借助安达(一期)的影响力,落实奖励政策,又一次拿下了安达(二期)200兆瓦项目建设指标,该项目也成为黑龙江省2020年获批的单体最大光伏项目。

存量大了,管理必须跟上,效益才能提升。该公司立足打好“存量牌”,开展提质增效专项行动,通过“大

干一百天,设备零缺陷,激励保发电”系列活动,全面梳理光伏电站设备隐患,保证所有故障不过夜,持续推高发电量。2020年12月9日,黑龙江分公司提前22天完成了13.68亿千瓦时的全年发电任务;在中电联光伏发电运行指标对标中,所属6个光伏场站获得A级以上评价,占东北区域33.3%。

“目前,我们的光伏装机达到138.86万千瓦,年发电量14.08亿千瓦时,利润总额同比增幅超过32%,已经完成从‘输血’到‘造血’的蜕变,实现了从要有效益向要利长远的迈进。”王国力介绍说。

内部转移电量方式增加合川发电公司电煤消耗量。

“为了提升储煤能力、增加采购量,我们一方面扩建临时煤场,一方面优化接卸流程。”合川发电公司商务部主任肖长春介绍到。在2019年、2020年电煤消耗淡季,该公司库存量分别达到63万吨和75万吨,有效解决了陕煤入渝季节性滞销困难。据统计,2016年,陕煤集团供应合川发电公司电煤仅占当年入渝总量的0.4%,2020年则达到25%,占合川发电公司总采购量的95%。2020年初新冠疫情爆发期间,合川发电公司电煤库存量高居全市之首,为重庆公司完成保煤保电工作任务、打赢扭亏增盈攻坚战奠定了坚实基础。

公司上下的精气神,国家核电(上海核工院)举全平台之力全面推进示范工程这一“战略工程”建设。2020年,这套体系在国和一号示范工程结出硕果:高质量落实“三个零”目标,实现了“零重伤”,年度里程碑节点全部实现,超额完成项目资金预算,并成为国内首个建设期间被挪威船级社官方评价为(安全管理)7级的工程项目。

在创新方面,该公司全面强化核能产业创新中心建设,完善创新中心组织架构,统筹研发资源,扩展外部合作,成立8家技术分中心,新增9个战略合作伙伴,新加入行业/产业联盟10个;加大自主投入,完善创新机制。在“宽立项、严评估”机制下,课题立项流程减半,2020年完成内部科研项目立项数量超过前三年总和,预算总经费3.72亿元。科技创新的全流程全要素奖励和“1+M+X”专项奖励体系力度空前,全年累计兑现激励4000余万元,核能研发创新全面勃发。

重庆公司——

■ 通讯员 陈猛 黄立伟

投桃报李解燃“煤”之急

“重庆公司给予90%的占比,陕煤集团定以100%全力保障电煤。”在陕渝能源战略合作2021年工作联席会上,陕西省煤炭运销集团党委书记、执行董事杨科生向重庆公司作出郑重承诺。

“今冬,陕煤依然供应充足。”重庆公司总经理龙泉说到,“在合川发电公司的外购煤炭总量中,来自陕煤集团的煤炭占到了九成份额,为我们抓住‘黄金期’抢发电量提供了有力保障。”

当前,在重庆煤矿全部停产、冬季枯水、火电高发、入渝运力紧张等情况下,全市电煤库存快速下降,其

它发电集团电厂电煤告急,陕煤集团仍以每日3列电煤供应重庆公司所属合川发电公司。这一举措对重庆公司而言,无疑是雪中送炭。

陕煤对重庆公司的坚实助力,得益于两家单位长期友好的战略合作关系。早在2016年,在经历了北上陕甘宁、南下贵州建立外购煤通道的艰辛后,重庆公司紧紧抓住渝陕能源战略合作契机,与陕煤集团建立正式合作关系。在多年的合作过程中,重庆公司逐年扩大采购量,稳步提升双方战略合作关系。为帮助陕煤解决入渝季节性过剩难题,重庆公司统筹谋划好“一盘棋”,以

国家核电(上海核工院)——

在融合中推动高质量发展



■ 通讯员 银汉

对于新建的国家核电(上海核工院)来说,2020年是异乎寻常的一年,建院50周年的厚重与改革重组的锐气在这一年交相辉映,大环境的不确定性与走进核能新时代的坚定信念在这一年交汇发力,2020年9月,正式发布“国和一号”核电品牌,引起社会强烈反响。

2019年8月9日,集团公司核能技术创新与工程建设平台改革重组动员会在上海召开,国家核电(上海核工院)正式组建;2019年11月,以国家核电(上海核工院)为主体和依托,国家电投核能产业创新中心挂牌成立。融合与发展,成为了国家核电(上海核工院)组建后的两大主题。

围绕企业“研发+AE”的新定位,国家核电(上海核工院)大力推进组织融合、制度融合、业务融合、队伍融合、文化融合,理顺平台公司共管二级单位管

控模式;构建了覆盖4个系统、32个管理领域、162项管理活动的三级流程图,通过打造端到端的流程体系,实现了职责、制度、流程“三统一”;充分发挥设计与采购、施工、调试的深度融合与联动效应,强化AE(工程设计建造管理一体化)项目管理资源配置,落实以项目为中心的项目管理模式;优化党政工团组织架构,畅通全员内部流动,建立薪岗位薪酬体系和岗位发展图谱,多措并举支撑人才发展;从顶层架构着手聚焦企业文化与员工美好生活,落实关心关爱员工的8项实事工程。

在正式组建的7个月后,该公司确立了“2030三个一流+党建”战略(一流治理,一流研发,一流AE,全面加强党的建设),力争在2030年率先建成世界一流核能技术创新与工程建设平台公司。战略规划的发布凝聚了

铝电公司青铜峡分公司电解二车间党支部——



“炉膛状况差会造成平均电压高、电流效率低,咱们要紧盯提升指标的瓶颈,继续加强炉膛的处理,效果应该会很快显现。”铝电公司青铜峡分公司电解二车间党支部书记陈富强和技术骨干正在对“病槽”运行情况进行诊断。这是电解二车间党支部开展党员技术攻关活动的生动一幕。

力量在党旗下凝聚

一年来,电解二车间党支部将党建工作融入指标提升、降本增效、科技创新、队伍建设等重点工作中,用JYK强健筋骨、激发活力,针对工作中的难点,党支部统筹安排、主动出击,积极开展“党员工程”“党员示范岗”“党员责任区”等活动,搭建创新创效平台,为不同岗位人员提供了“习武练功”的场地和展示价值的舞台。在党支部的创新引领下,2020年,车间电解铝综合交流电耗同比降低143千瓦时/吨铝,电流效率同比提高0.09%,氟化盐单耗同比降低3.0克/吨铝。

“党支部就是要在关键的时候发

挥作用,把凝聚力和向心力聚集到关键点上,发挥战斗力,实现预期目标。”陈富强说。

为了更好地发挥党组织保落实作用,党支部将支委、党员以党小组的形式全部编排到各工区(班组),针对各生产区域实际情况展开攻坚互助行动。工作中,支委主动承包责任工区,党员主动请缨战一线,积极进取的工作氛围在电解二车间蔚然成风。“遇到问题,党员冲在最前面,遇到困难,党员站在最前面,保落实的工作成效非常明显。”陈富强介绍道,2020年,电解二车间党支部共处理结壳120吨,电解槽整体总高降低了0.6厘米,平均

电压下降了32毫伏,炉膛、总高、分子比等状况进一步改善。

电解二车间党支部以组织引领、党员带头、群众参与的工作方式,将“炉膛处理”等具体工序纳入JYK考核体系,对每个班次进行统计考核,同时将“四必谈、五必访、一必贺”思想政治工作法融入员工关心关爱全过程。“评上了支部先进,这月绩效也多了500元!”刚刚拿到奖金的电解一班员工尹学东笑开了花。尹学东在处理炉膛过程中,采用“钢钎挑、钎子扎、勤处理、勤查看”的方法反反复复20天,提高了电解槽运行稳定性,因JYK积分领先得到了奖励,工作干劲也更足了。



图为在户外零下36摄氏度工作的内蒙古公司赤大白铁路员工王学军的特写。 许建 摄

寒冬送暖战“霸王”

——集团公司积极履行社会责任保供暖保供电保供煤

■ 通讯员 佟毅 张圆 阎兴佳 马站胜 夏历 杜梦

近期,受寒潮影响,我国自北向南大部分地区迎来气温大幅“跳水”,电网冬季用电负荷创历史新高,全国最大用电负荷逼近12亿千瓦,与去年同期相比增长超过20%。为确保能源安全稳定供应,切实履行央企政治责任和社会责任,1月9日上午,集团公司召开冬季保供专题会,传达国务院常务会议精神,统筹部署保供电、保供暖、保民生工作,系统单位快速响应,坚决守住疫情防控底线,扛起电煤保供主体责任,狠抓安全生产,做好设备防寒防冻工作,迎战“霸王级”寒潮,守护万家灯火。

自2020年12月中旬以来,大连、沈阳等地相继突发疫情。作为东北公司供热产业布局和发展的重要区域,该公司驻大连地区2家热源企业和2家专业化供热企业,顶住疫情和生产经营的双重压力,全力保障大连区域近4000万平方米供热安全稳定可靠。所属泰山热电公司多名职工因防疫隔离无法到岗,仅发电运行分场就有14名职工被居家隔离。该公司迅速将运行人员工作模式由“三班三倒”转为“四班三倒”,全面加强设备检查维护和精细化运行调整,自疫情发生以来,累计发电1.17亿千瓦时,供热90.46万吉焦,燃煤供应充足,为支援地区电力和热力供应提供了坚实保障。

1月11日,长春市出现疫情,吉电股份积极响应地方防疫工作要求,召开专题会议部署防疫保电保供热工作,保障吉林8500平方米的供暖任务。截至12日,该公司在本供热期内完成供热量1683.4万吉焦。当前,正值冬季大负荷时期,保障燃料供应成了头等大事。白城发电公司煤场存煤量从不足3万吨提升至13万吨,为保供解决燃“煤”之急;通化吉能公司2020年12月份累计接卸来煤达23.3万吨,全力打通“口粮”落地最后一公里;长春热分公司历经10小时鏖战,112节车皮的“化冻”之战顺利完成。

2020年12月27日,内蒙古启动重大气象灾害(寒潮)Ⅲ级应急响应,多地气温跌破有记录以来最低值,部分地区低至零下40摄氏度。内蒙古公司以民

生保供为第一要务,3万余名生产一线员工按要全勤在岗,科学调度现有生产设备,合理安排检修工期,暂停或减少非民生用能企业供给,确保民生用煤、用电、用热不受影响。1月1日至10日,内蒙古公司向东北及蒙东区域日均供煤21.5万吨,向赤峰、通辽城区日均供热24万吉焦,向电力消纳用户日均供电1.1亿千瓦时,已接近现有产能日均供热量最大值。

中原地区同样迎来今冬最强冷空气,1月7日,河南部分地区降至零下17摄氏度。河南公司统筹做好煤场库存提升工作,备足“口粮”。入冬以来,来煤攀升,2020年12月15日起,全省实施可中断负荷响应,并启动有序用电。江西公司作为江西省最大的电力企业,将“防寒防冻、保电保供”作为重要政治任务,一方面制定明确12条“硬核”举措保燃煤,煤炭库存上升到合理水平;另一方面做实做细防寒防冻措施,积极开展隐患排查治理和“极寒天气”应急演练,全面堵塞安全漏洞。12月份,江西公司火电电量大幅增长,日发电量维持1亿千瓦时以上,全月发电40.17亿千瓦时,突破历史记录。

“1月6日至11日将出现低温雨雪凝冻天气,请对重点设备和运输道路进行实时监控。”在接到贵州省气象局发布的降温预报后,贵州金元黔北电厂厂长刘谢第一时间在安全生产管理工作群里发布消息,要求各部“提前做好抗击凝冻保电保供热工作。与此同时,贵州金元其他火电、煤矿和新能源纷纷拧紧凝冻期间防滑防冻“安全阀”,充分发挥团员青年先锋模范作用,成立党员突击队和应急处置队伍,对为矿井供电的线路进行巡视、清障,对职工上下班必经之路进行路面修复,对各电站深入开展安全生产大检查。

东方能源(河北公司、雄安公司)——

迎战疫情防控和超强寒潮双重大考

上接 1版

在石家庄“速冻”天气和全封闭模式下,上完夜班的供热管家和运维人员开启“无间断”工作模式,持续加大管网巡检频次。遇到用热问题,供热管理首先通过电话、视频指导的方式协助用户解决,对无法操作的情况,在征得小区物业同意的前提下,穿戴防护服进入社区进行维护。客服热线同步24小时坚守在岗,与供热管家保持联动,及时做好处理工作。11日,石家庄市委书记邢国辉到该公司所属宁安小区换热站视察时,充分肯定了今冬的供热工作。

1月7日19时,良村热电1号机组突发锅炉水冷壁泄漏,良村热电立即启动单机运行及供热保障应急预案一级响应。东方能源正面回应故障原因,第一时间发布热用户告知书,立即采取“压工业、保民用”措施,保证民用负荷基本不受影响。同时,迅速成立“疫情防控、民生供热、机组检修、政府对接和舆情应对”五个专项工作组,分管领导任组长,通过DOAM任务分解层层落

实,确保最短时间完成抢修。

为确保市民在封闭期间能够温暖等候,该公司在良村热电供热区域安装1746个室温测点,及时为室温不达标用户提供临时供热电器。1月8日至11日,良村热电供热区域全时段监测平均温度20.37摄氏度,达标率为95%以上。对所有室温不达标的用户均进行一对一沟通,全部取得用户理解,民用采暖总体得以稳定,该公司在全市8家大型供热企业中投诉率继续保持最低。

8日至12日的5天时间里,良村热电锅炉抢修工作启动了快进键。该公司领导靠前指挥,全力协调,在14小时内锅炉还未完全冷却下来时,已将全部抢修人员、抢修所需物资准备到位,2支专业检修队伍,外部专家、专业抢修人员及内部抢修队伍70余人奔赴现场,开启了24小时连续不间断抢修模式。发电分场临时组建三个运行应急组,变五班三倒为三班两倒。1月12日,良村热电1号机组抢修比计划提前1天完成,顺利并网恢复供暖。

一门心思都用来钻研技术,在贵州金元茶园电厂,苏郁凭着这股劲,8年的时间,从巡检员成长为了机、炉、电三个专业的全能值班员、部门专责、副主任。并在2020年被贵州省评为“劳模”,谈起工作经验,苏郁谦虚地说,“没有捷径,我选择跟难题死磕到底。”

“他特别爱思考,解决了很多影响机组安全运行的难题。”谈及苏郁,该公司主机运行党支部副书记刘新云赞不绝口。2020年年初,降低厂用电率这个难题成了苏郁遇到的一个“拦路虎”。喜欢挑战的苏郁充满动力,在他的带领下,该团队通

“截至2020年12月31日,通过发电总厂火电发电量累计完成77.5亿千瓦时,完成了2020年度发电任务目标。”看着屏幕上的数字,贾洪钢坦言“就像一块石头落了地”,回首这一年,他感慨万千。

2019年11月,贾洪钢由生产技术部调入发电分场担任主任,工作也从“台前”转向了“幕后”。上任没多久,他就遇到了“最大的挑战”。2020年年初,新冠疫情发生,通辽发电总厂承担着通辽市近六成居民采暖供热任务,而贾洪钢所在的发电分场是5台机组运行操作的主力军,300多名运行人员的安全健康容不得半点闪失。贾洪钢说干就干,作为行动派,

2002年,尹亮亮从部队转业到阜新发电公司,干上了热控工作,接近20年的基层技工工作,从“外行”到“专家”,他坦言,“没有一条路是容易走的,都是荆棘相伴、风雨并存,我们只能多钻研,才能干出点名堂来。”

2020年,运行了近20年的机组难题刚被摆上攻关的桌面,身为热控保护班班长的尹亮亮主动担下了重任。“汽轮机危急保护系统设备老化,与技术监督要求不符,有发生故障导致程序丢失的隐患。”尹亮亮将班组里的党员骨干和青年精英集结起来,组建了一支7人创新团队,他

过反复对设备、系统进行摸排,发现除在夏季以外,循环水的水温和压力完全能够满足辅机的冷却。“我们增设40安的小开式水泵,替代了之前250安的大开式水泵,有效地降低了厂用电。”苏郁说,他带着团队通过调整辅机的运行方式,实现了一台小开式水泵满足原来一台大水泵进行冷却的需求,即使在夏季也没有任何问题,苏郁也成为了贵州省首个在开式水系统水泵上做文章的人。谈及此项工作成绩,他说,“2020年只这一项改造,我们就节约厂用电成本近58万元。”

苏郁未停止前进的脚步,该厂他发动所有亲友,购买口罩、消毒液等防护用品,并全力保障员工的衣食住行。谈及那段时间的工作,贾洪钢说,“在大家的共同努力下,5台机组未发生一起不安全事件,公司一季度的发电量、供热量也都实现了开门红。”

2020年第四季度,该公司迎来了5号机组A检。为了最大限度缩短A检工期争取发电量,贾洪钢带领技术人员积极探索机组滑停方案,优化创新调整控制方法,将汽缸温度由常规滑参数停机的300摄氏度直接降至237摄氏度,创造了内蒙古公司系统同类型机组滑参数停机汽缸温度的新纪录,为该公司机组A级

凝结水含氧量高是他“盯上”的又一个难题。他在对趋势和参数分析和反复论证后,提出了在密封水回收水箱处加装“U型”水封构想,通过实践,凝结水含氧量从41微克/升降至17微克/升,几百元的成本换来了安全方面无法估量的价值。

“跟难题死磕到底”是苏郁给出的成功秘诀,“当遇到一直解决不了的难题时,一定不要气馁,只要充分发挥主观能动性,就能找到办法解决。”苏郁凭借着自己的思考和钻研,用多个技术成果和国家专利,为贵州金元茶园电厂创造了上千万的价值。

说干就干,行动派 贾洪钢有点“牛”



张颖 贾洪钢在给水泵单独运行期间进行夜间巡视检查。

“劳模”没有捷径 苏郁跟难题死磕



张娟 苏郁,35岁,2009年11月加入中国共产党。曾获贵州省“五一劳动奖章”荣誉。苏郁,2021年,我要解决润滑油滤油机冷却风机投运不正常的问题,并想办法对排油烟管道积油进行回收利用。

2020年度贵州省劳动模范,贵州金元茶园电厂主机运行部副主任 苏郁,35岁,2009年11月加入中国共产党。曾获贵州省“五一劳动奖章”荣誉。苏郁,2021年,我要解决润滑油滤油机冷却风机投运不正常的问题,并想办法对排油烟管道积油进行回收利用。

2020年度内蒙古自治区劳动模范,内蒙古公司通辽发电总厂发电分场主任 贾洪钢,45岁,2004年6月加入中国共产党。曾获内蒙古公司“优秀奋斗者”荣誉。贾洪钢:2021年,我希望能带领分场全员,全力以赴保证公司生产任务圆满完成。

检修赢得3天左右工期。在A检后期,机组进入试运期,贾洪钢从赤峰出差归来,因为惦记着检修进度,他直接赶到了A检现场协调指挥设备试运工作。在他的带领下,该团队经过连续八个昼夜的奋战,5号机组顺利的一次启动并网成功,比预计工期提前了18天,为完成全年的发电任务奠定了基础。

谈及干起事来风风火火的贾洪钢,大家都十分佩服,该公司生产副总经理孙文说,“他身上有股百折不挠的韧劲儿,感觉就没能难住他的事儿,看见他在现场,同事们心里都有底气。”也正是凭着这么一股百折不挠的劲儿,贾洪钢带着团队取得了一系列的优异成绩。

从“外行”到“专家” 尹亮亮以“钻”为先

尹亮亮,41岁,2017年6月加入中国共产党。曾获东北公司“优秀班组长”荣誉。尹亮亮:2021年,我要在专业能力和团队管理方面有更进一步的长进,严把班组工作质量关,确保4台机组的安全稳定可靠运行。



顾津硕 尹亮亮在对机组保护定值进行核查。

集团公司在2019-2020年度“优秀共产党员”,东北公司阜新发电公司热控分场保护班班长 尹亮亮,41岁,2017年6月加入中国共产党。曾获东北公司“优秀班组长”荣誉。尹亮亮:2021年,我要在专业能力和团队管理方面有更进一步的长进,严把班组工作质量关,确保4台机组的安全稳定可靠运行。

海拔2800米,班多不只是“高”



朱巧玲 韩毅(左一)在检修现场与工作人员讨论检修工作细节。

班多水电站位于海拔2800米的青海省海南藏族自治州兴海县境内黄河干流上,是黄河龙羊峡河段上游已建的首座水电站,也是黄河公司海拔最高的水电站。面对恶劣的自然环境,班多发电分公司在“保能源安全”的战线上,用骄子的生产经营成绩交出了合格的答卷。

2020年,面对疫情防控和复工复产的双重挑战,该支部积极落实各级要求,并于2月6日成立“疫情防控党员突击队”,圆满完成鱼道与生态放水孔施工、机组A修、泄水建筑物检修等复工复产工作。

“如何确保电站多发满发、汛期安全无虞,是分公司年度工作的

2020年,江苏公司海上风电公司滨海H3、如东H4、H7三个海上风电项目同时开工建设。面对新冠疫情和海上风电行业“抢装年”,该公司成立了物资保障工作组,全力协调设备供货及时性与工程进度需求之间的矛盾,保障滨海H3项目2020年底全容量并网,如东H4、H7项目按计划推进。

“我们能做的,就是蹲守在设备制造厂,盯紧发货环节,保证设备在产,产完装到运输船机到达项目的海上施工面,那我们的工作就完成了一半。”谈及“催货”工作,该公司工程管理部门的许明说。作为物资保障组的“工序盯办员”,他在驻场“催货”期间,经常加班到深夜。经过研究,许明帮助厂家解决了叶片产能的问题,让叶片从原来的8套增加到了14套,保障了叶片的供应,也获得了厂家的称赞。

由于有5个项目的叶片都从射阳港发运,而且还是同一家运输单位,经常面临船只排队等情况。许明首先与运输单位协调关系,了解每日运输计划及码头的发运计划,根据现场需求

协调运输船只,每次叶片装船发运许明都要亲自在码头监督。凌晨三点,站在冷风凛冽的码头,看到装满叶片和主机轮毂的运输船离开码头驶向茫茫大海,是他一天中最开心的时刻。

跟许明一样经常加班到深夜的还有王延伟,作为滨海H3项目“青年突击队”队员,为了确保海上升压站如期发运,他连续驻厂108天。王延伟在码头实地测量潮位及标高,数据复核再复核,修改装船方案,创新采用自行式液压模块车滚装装船方式。最终,重达3050吨的上部组块仅历时1.5小时便安全顺利装船,为海上升压站安全顺利吊装争取了时间。完成设备发货后,王延伟转到物资保障工作组,他负责跟进落实钢管桩、套笼制造。连续作战,人晒黑了几个色号,他却毫不在乎,“看着工程按计划推进,感觉都值得。”

在海上风电建设过程中,该公司还有许多像许明、王延伟这样的员工,他们以“逢山开路、遇水架桥”的执着韧劲,凝聚起团队强大的战斗力,构筑起了海上风电的“精锐部队”。

“精锐部队”这样炼就



邱丽 2018年10月,集团公司党委书记、董事长钱智民调研江苏公司时,给予“江苏公司是国电投精锐部队,海上风电公司是集团海上风电发展排头兵”的期许与肯定。面对赞誉,3年来,该公司用拼劲突破瓶颈,用协作开疆拓海,用韧性锤炼意志,真正炼就了一支海上风电“精锐部队”。

王延伟在套笼生产厂家现场盯办。

尤永坚 摄

好样的

量,为保证建设与发电“一举两得”,韩毅带着党员们开展机组低水头试验。参与该工作的党员阳水雄回忆说,“降低水头水位至2750米运行,采取分段降水位和蓄水措施,使得生态放水孔提前8天完工,经统计增发发电量1.24亿千瓦时,全年共完成发电量17.32亿千瓦时,完成登高发电量计划的115%。”

在出色的完成本职工作后,该支部还响应黄河公司“迎战特高压”号召,委派7名技术骨干奔赴特高压现场,他们用过硬的技术和经验,以班电人顽强拼搏、甘于奉献的精神持续奋战,助力特高压电源点工程按期投运。

集团公司在2019-2020年度“先进基层党组织”,黄河公司班多发电分公司生产党支部

班多发电分公司生产党支部现有14名党员,主要承担班多电站生产设备、设施运行及检修管理工作。该集体曾获黄河公司“示范班组”荣誉。

集团公司在2019-2020年度“先进基层党组织”,江苏公司海上风电公司党委

江苏公司海上风电公司党委于2017年4月成立,下辖3个党支部,共有党员55人。该党委曾获集团公司“先进集体”、“中央企业青年文明号”等荣誉。该公司开发的滨海北H1H是集团公司首个海上风电项目,也是国内迄今为止风电行业首个国家优质工程金奖项目,滨海北H2是亚洲单体容量最大的海上风电项目。



戈壁滩上的“职工小家”

■唐自明

东天山南麓横亘着一望无际的戈壁滩，这里曾经是不毛之地，如今已建成新疆最大的光伏产业基地，从南向北望去，排列整齐的太阳能电池板仿佛是一片蔚蓝色的海洋。哈密能源公司石城子光伏电站就座落在这里，电站总装机容量100兆瓦，由5个装机20兆瓦的光伏电站组成，每年生产1.8亿度清洁电力。

近年来，石城子光伏电站积极开展“建家”工作，全力打造“爱有所成”“爱有所依”“爱有所属”“爱有所为”的职工小家，通过建设职工小宿舍、小食堂、小书屋、小菜园、小活动室“五小工程”，场站面貌焕然一新，爱岗敬业蔚然成风，严肃活泼氛围日渐形成。2020年12月2日，新疆维吾尔自治区总工会授予石城子光伏电站“自治区模范职工小家”荣誉称号。

石城子光伏电站有着辉煌的历史，其中恒晟特许光伏电站是自治区光伏发电实现“零”突破的项目，2011年12月建成后，电站就给职工建立了活动室，也就是最早职工之家的雏形。到2013年6月份石城子二期光伏电站建成后，公司为了缓解人员压力实行网格化大片区管理，石城子光伏电站群管理中心设在二期光伏电站，职工之家也就建在这里了。可以说石城子光伏电站是哈密公司新能源人才培养的摇篮和孵化地，为哈密公司新能源培养和输送了大量人才。

石城子光伏电站位于哈密市东北约20公里，西距S203省道约4.5公里，东距S303省道约3.5公里，距

市区较近，交通便利。独特的地理优势让这儿成为展示哈密能源公司120万千瓦新能源开发建设的窗口。走进电站的办公楼，映入眼帘的首先是一面电子屏，右侧是党员活动室，左侧是中央控制室，往左就是职工活动室，再往前就是企业文化展示墙，职工的全家福、工作生活寄语让人感觉到一股暖意流入心田。

职工小书屋，是大家学习专业知识，陶冶情操的好去处，这里有大量电力专业、文史及生活等方面的书籍，并设有书柜书桌，便于职工阅览；同时也是职工的“小课堂”，不定期由站长及厂家技术人员讲课，提升大家的业务技能，为运维检修一体提供人才支撑。电站建设“安全小家”，开展安全系列活动，通过安全事故学习等活动提升员工的安全意识和事故现场处置能力。职工活动室是职工业余文化生活的主要场所，跑步机、桌球、象棋等应有尽有，院里还设有篮球场，丰富的业余文化生活，增强了团队凝聚力，舒缓日常工作压力。

电站建设还建立了“小食堂”“小菜园”“小药箱”，经常性开展一个微笑，一声问候，一杯热茶“三个一”活

动，处处给人以温暖，充满家的温馨。积极倡导学习上互帮互进，工作上互商互学，生活上互相互谅，23名职工就像石榴籽一样紧紧的团结在一起，和谐同事关系正在形成，家的氛围越来越浓郁。

“别看我们石城子光伏电站装机容量小，但我们这里可是出人才的地方。”站长盛发武自豪地说：“梁永强，公司第一个自治区的劳动模范，也是集团公司授予的安全卫士；顾青，自治区劳动模范，而且是哈密能源公司第一个女值长。”说到荣誉，盛发武更是滔滔不绝：“石城子光伏电站多次获得自治区总工会‘工人先锋号’，石城子一期光伏电站、三期光伏电站分别荣获2019年全国太阳能光伏电站‘生产运行统计指标对标5A级电站’称号。特别是今年，石城子五个光伏电站和一个受托运行的电站全部超额完成任务，为公司利润突破4亿元大关做出了贡献。”

哈密能源公司将职工为主体，坚持职工建家、爱家、管家、用家，继续精益求精、争先创优，让年轻职工在温馨的家中健康生活，快乐工作，茁壮成长。

作者单位：新疆能源化工哈密公司



责任编辑：马景明 2021年1月14日星期四

投稿邮箱：gjdtb@spic.com.cn 联系电话：(010) 66298608

先醒一会儿

■刘新昌

去青岛旅游，转了一上午，肚子饥肠辘辘，在小巷里找了家刀削面馆坐下来，恰巧，面卖完了，老板连忙从面粉袋里掏面粉，加水，和面，揉面，摔打，一气呵成。

面揉好后，老板反倒闲了下来，老板是个敦厚健壮的中年男人，腮帮子刮得干干净净，他从兜里掏出支烟递给我，我没接，他也不尴尬，转手叼在自己嘴上。

我急，问：“面好了，为何还不下？”老板边抽烟边说：“不急，再醒一会儿，面才柔韧筋道。”

一支烟抽完，他还与我东拉西扯闲聊了好一会儿，才起身洗手，抓住面团，揉了揉，手起刀落，面片如飞，不一会儿，一碗热气腾腾的刀削面上桌，果然筋道“Q弹”，美味无比。

老朋友聚餐，几个人从城里的四面八方赶来。我距离最近，赶到时，其他人还没到。老路掏出开瓶器，开红酒，我说：“还早呢，要不等大家聚齐了再开？”

“没事，先醒一会儿。”说完，砰的一声，老路将橡木塞提了出来，将酒倒在玻璃器皿里，醒着，酒香慢慢四溢，越来越醇厚。大家到齐时，酒已醒好。那顿饭，大家吃得格外香，酒喝得也爽，都说那酒，浓香醇厚，层次丰富，其实那酒，大家以前也喝过，只不过太急，酒没醒透而已。

刚写文章那会儿，一完稿，就立即邮寄出去，恨不得马上被编辑看到，登在报刊杂志上，可事与愿违，很

多稿件泥牛入海。

某日，去拜访文友老王，他是我这个草根圈子里发稿最多的人，到他家时，他的新作刚刚完稿，见我到来，立马将笔记本电脑丢到一边，和我喝茶聊天，我过意不去，说：“还是等你投完稿再聊吧！”

他笑笑，说：“投稿的事，不急，我一般写完文章后，会让它醒一会儿吧。过几天再来读，如果仍然觉得气韵流畅，没有要改的地方后，才投稿。”

几年过去，喝了什么茶，聊了些什么事，通通忘记了，唯独老王气定神闲地说的那句“让文章醒一会儿再投”像是刻在心底上一样，难以忘怀！

小时候，陪爷爷奶奶睡觉，见他们早起时，先是起来打坐，然后，开始揉眼搓面捏耳朵，最后拍拍肩膀揉腿，才正式起床。我总嫌他们事儿多，起个床还这么费劲，一骨碌爬起来就是了，可奶奶总是笑着说：“大清早的，别着急上火，起来后，在床上醒一会儿！”那时不懂，觉得他们小题大做。人到中年，有一天起急了，站在床边，头昏眼花，天旋地转，几近晕倒，这才知道，爷爷奶奶的养生之道。难怪爷爷活到九十六，奶奶活到九十八，也许与起床时的那醒一会儿有关。

现在想想，人生有时也需要醒一会儿。停下来，拍拍打打身上的毛病，关照关照一下自己的内心，看清前面的路，再走。

作者单位：五凌电力本部

2021我希望

■赵宏娟

我希望蓝天上有白云的梦想/我希望四季瓜果飘香/我希望绿水青山/我希望鲜花处处绽放；

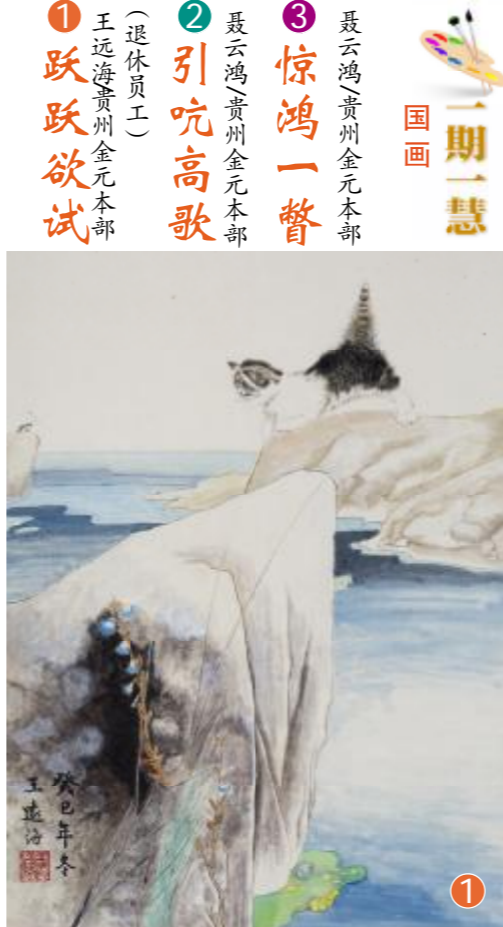
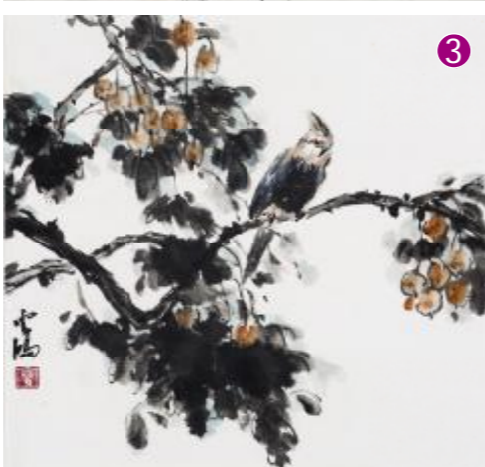
我希望不再有病毒、洪水、塌方/我希望不再有爆炸、暴乱和心伤/我希望世界和平安宁/我希望地球的每个角落都拥有阳光；

我希望孩子们茁壮成长/我希望老人们福寿绵长/我希望每一对夫妻相亲相爱/我希望幸福的种子开始在每一颗心上生长；

我希望和谐/我希望成长/我希望拥有你们的爱/我希望每个人的生活都不会有失望；

2021，我希望/希望我所有的希望都成为现实/带着我们温暖的诗句/走向我们共同的远方。

作者单位：集团公司安环部



1 王远海贵州金元本部
2 聂云鸿贵州金元本部
3 聂云鸿贵州金元本部

上海的夜晚并没有多少凉意，骑行在宁静的道路上，从一排排树影中穿梭而过，一年来深刻的记忆片段在我脑海里闪现，多数都与《国家电报》有关。

我记得

■王国鹏

我清晰地记得，恰好在《国家电报》创刊一周年之际，我成为了报纸编辑。“创造美好未来”是《国家电报》创刊时的号召与承诺，“国家电报报郑致歉！”的别样寄语是《国家电报》创刊一周年时的反省与鞭策，在编辑工作中，既要不忘初心，也要大胆创新，跟上新步伐，感谢报纸赋予我的这份责任与使命，让我在不断思考和实践中探寻着答案。

我清晰地记得，2020年年初新冠疫情期发生时，为了让报纸正常出版，我们不断创新工作思路和方法。不能面对面讨论，就开“云上”策划会；不能现场排版，就精确画版、精准计算稿件字数；每天打几十通电话沟通，报纸出版当天24小时在线。报纸编辑们虽在各地居家办公，联系却更加紧密了。报纸像无形的“吸铁石”，让大家心往一

块想，劲往一处使，结下了深厚的“战友”情谊。

我清晰地记得，为了《国家电报》周四的“约定”，小伙伴们可是铆足了劲“扮靓”报纸。为了让文字描述更精确，无论多晚都硬着头皮反复与作者沟通；为了让文章标题更突出，拿出5、6个标题后再头脑风暴；为了让版面内容更丰富，一定要在限定字数内把事情说清楚；为了让排版设计更美观，与美编沟通成了“必修课”。这些痛苦与烦恼在每个周四的早上便会烟消云散，当太阳升起时，带着浓浓墨香的最新一期《国家电报》摆在总部大楼里，看到大家品读这份报纸时，我觉得一切都值得。

告别了这极度不平静的2020，《国家电报》也迎来了创刊2周年，作为《国家电报》的跟随者、见证者、记录者，我真切感受到国家电报的高质量发展和国家电报人的奋斗历程，也期待《国家电报》能够更好地记录国家电报人一起创造的美好未来。

作者单位：能源科技工程本部

那一年

■陈新民

那一年/我们来到山顶/望着春天栽下的白杨/细嫩的枝条/流淌的叶脉/我们欢呼/白杨长高了/我们长大了；

在庄严的国际歌歌声中/在嘹亮的东方红歌声里/我们长大了/双手沾满着泥土/脸上映着红高粱般的光芒/两眼幸福地望着东方；在改革开放的隆隆声中/在农民们灿烂的笑容里/我们长大了/望着满桌丰盛的饭菜/赶着自家吵闹的牛羊/一声高喊/激动山川石岗；

在爱与严的教鞭中/在献身祖国的号角声里/我们长大了/心中踌躇满志/浑身充满力量/盼望有一天/戎装驰骋边陲；在奔向单位脚步声中/在珠峰的风雪呼啸声里/我们长大了/模糊的眼睛越来越亮/心中的天地越来越广/背起行囊/奔向远方梦想的地方；

在高铁飞驰的轰鸣声中/在嫦娥五号的欢呼声里/我们长大了/海洋在脚下歌唱/沙漠披上了绿装/敞开宽阔的胸膛/拥抱地球上每一个村庄；那一年/我们来到山顶/望着村口挺拔的白杨/茂密的枝叶/冲天的树干/我们欢呼/我们长大了。

作者单位：东北公司东方发电

速看！关于新冠疫苗接种……

2020年12月15日起，我国正式开展重点人群的新冠病毒疫苗接种工作。眼下，仍有部分公众因担心接种疫苗后会出现不良反应，对接种与否犹豫不决。新冠病毒疫苗接种后可能产生哪些不良反应？接种疫苗有哪些注意事项？一起来了解一下：

接种疫苗可能出现的不良反应有哪些？新冠病毒疫苗常见不良反应的发生情况与其他疫苗基本类似。主要表现为：接种部位的红肿、硬结、疼痛等，也有发热、乏力、恶心、头疼、肌肉酸痛、发热等临床表现。其中，发热是一过性的，发高烧的情况很少，如患低烧短时可好转。比较严重的异常反应是过敏性休克，但发生率非常低。目前没有发现其他严重的、特别是有生命危险反应的过敏反应。

接种疫苗后出现什么情况需要就医？如出现发热超过38.5℃，或局部红肿严重，超过2.5cm，身体特别不适，疾病状态持续的情况，建议及时就医，根据医生诊断处理。

感染过新冠病毒是否还要接种疫苗？对于接种前已知的新冠肺炎

确诊病例、无症状感染者，目前暂不建议接种新冠病毒疫苗。只要未明确感染新冠病毒或患过新冠肺炎，符合条件者均可接种，无需提前检测是否存在抗体。

现有疫苗是否对变异新冠病毒失效？新冠病毒虽然在英国和南非等国家发生了一定程度的变异，但没有证据表明现有的新冠病毒疫苗失效。新冠病毒是否需要每年接种，目前仍需继续研究。

疫苗接种率达到多少可形成群体免疫？群体免疫与疫苗保护效力、疫苗接种率呈正比。传染病的传染力越强，需要越高的群体免疫。通过新冠病毒传播能力值和相关的公式可以计算出形成群体免疫，也就是免疫屏障形成需要的接种率。

据专家介绍，形成群体免疫需要有66%的人具有抵抗病毒的能力。但是疫苗的保护率都不是100%，现在我国批准的第一个疫苗有约79%的保护率，建立66%的群体免疫屏障，需要接种更多人群。经测算，需要约85%的人群接种疫苗，才能形成群体免疫。来源：《央视新闻》