



求创新 谋发展 向未来

通威股份董事长、CEO 刘舒琪一行视察东营“渔光一体”产业园



通威股份董事长、CEO 刘舒琪视察东营“渔光一体”产业园展厅



通威股份董事长、CEO 刘舒琪视察东营“渔光一体”产业园

本报讯(通讯员 徐茂秋)4月16日,通威股份董事长、CEO刘舒琪一行赴通威新能源东营“渔光一体”产业园视察指导。通威股份农牧总裁、通威农发董事长郭异忠,通威股份行政总监冯畅等领导陪同,通威新能源总经理邓卫平、直属业务总经理冷刚以及东营项目团队热情接待并汇报。

刘舒琪董事长一行实地参观了园区展厅、主控室、瞭望台以及渔光小镇并详细了解了园区整体规划和

经营情况,重点了解了区域限电情况、峰谷电价差以及园区渔业养殖情况、园区三产协同落地成效。

邓总及冷总就东营“渔光一体”产业园进行了详细汇报,东营“渔光一体”产业园一期自2021年1月11日全容量并网以来,年均发电量约2.8亿度,绿证交易累计收入超过2000万元,同时打造渔业休闲及科普研学平台,获评国家3A级旅游景区,年均接待各类研学游、商务接待约5000人次。

在听取通威新能源的详细汇报后,刘舒琪董事长对东营“渔光一体”产业园多年来的平稳安全运营表示肯定,对通威新能源的工作作出指示,并表示,面对当前电力市场的巨大挑战,通威新能源要积极拓宽经营思路、探索创新模式,才能够真正实现安全增效,为公司创造更大的效益。

刘舒琪董事长表示,当下中美贸易的摩擦,对全球供应链产生了影响,也为我国解决内需内供问题提供

了动力。在当前市场格局下,各公司需更加明确定位和发展策略。中国市场拥有巨大潜力,也为国内企业提供了广阔的发展空间,但我们仍需深入思考,明确核心竞争力和努力的

目标,锚定产品定位,以全球化视野,充分发挥创新思维,进一步提升和改进业务表现。工厂化循环水养殖模式通过核心技术,能够打造出绿色、环保的产品。未来,公司更要专注于差异性技术,进一步增强内部执行力,降低成本,构建互利生态链。同时,以

市场为导向,提升品牌号召力,产出健康优质的产品,打通上下游,引领行业贯彻先进的农牧理念,携手向未来迈进。

此次视察充分体现了股份对通威新能源的高度重视,为通威新能源注入了强劲的发展信心与动力。通威新能源将秉持初心,持续发力,坚决落实领导工作指示,以创新突破,以协同提效能,在光伏行业变革浪潮中勇立潮头,开辟出独具通威特色的光伏发展新格局。

市场观察

速览光伏行业4月新政策

通讯员 陈红

国家发展改革委、国家能源局:全面加快电力现货市场建设工作的通知

4月29日,国家发展改革委、国家能源局印发《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》。文件明确,围绕构建全国统一大市场要求建设全国统一电力市场,全面加快电力现货市场建设,2025年底前基本实现电力现货市场全覆盖,全面开展连续结算运行,充分发挥现货市场发现价格、调节供需的关键作用。市场建设要充分考虑各地合理诉求,加快形成工作合力,更好促进资源大范围优化配置;电力现货市场连续运行一年以上,且经第三方评估满足《电力现货市场基本规则(试行)》规定的正式运行启动条件的,可按程序转入正式运行。现货市场正式运行和连续结算试运行的省份,2025年底前要实现用户侧主体参与现货市场申报、出清、结算,并建立适应新型经营主体需求的准入要求、注册程序、报价方式、结算考核等机制。参与现货市场交易的经营主体中长期签约履约比例必须要符合国家能源安全保供要求。

国家能源局:促进能源领域民营经济发展

4月28日,国家能源局印发《关于促进能源领域民营经济发展若干举措的通知》。支持民营企业提升发展动能方面,文件指出,支持投资建设能源基础设施,支持民营企业参与“沙戈荒”大基地投资建设,鼓励民营企业建设光伏发电、生物质能多元化利用和可再生能源供暖等项目;支持发展能源新业态新模式,加快发展虚拟电厂,支持民营企业积极投资新型储能、虚拟电厂、充电基础设施、智能微电网等能源新技术新业态新模式。

在推动民营企业公平参与市场方面,文件明确,不断健全市场准入制度,推动完善生产要素获取机制,持续规范能源市场秩序。其中明确,依法监管整治违反市场规则、不正当竞争、行政不当干预等行为,依法查处滥用行政权力排除、限制竞争的行为,为民营企业等各类经营主体公平参与市场营造良好环境。

国家发展改革委、国家能源局:鼓励煤电联营新能源项目优先并网

4月14日,国家发展改革委、国家能源局发布关于印发《新一代煤电升级专项行动实施方案(2025—2027年)》的通知,积极推进煤电转型升级,助力构建新型电力系统。通知指出,为适应新型电力系统发展,围绕清洁能源、安全可靠、高效调节、智能运行等方向进一步深化拓展煤电技术指标体系,指导现役机组改造升级、新建机组建设和运行和新一代煤电试点示范。在完善支持政策中提到,支持现役煤电改造升级机组、新建机组和新一代煤电试点示范机组与新能源实施联营,鼓励联营的新能源项目优先并网。

江西:独立储能调用不低于350次

4月16日,江西省发展改革委发布《关于支持独立储能健康有序发展的通知》。文件提出,建立健全“电力中长期+现货+辅助服务”的完整市场体系,支持独立储能参与现货市场和电力中长期市场,鼓励独立储能分时段签订市场合约,发挥其移峰填谷和顶峰发电作用。独立储能每年调用充放电次数原则上不低于350次,充分发挥独立储能系统调节作用,保障独立储能合理收益。电力调度机构可在电力供应紧张或电网安全运行需要时,统一调度运行独立储能电站,独立储能电站按照有关规定或市场化规则获取补偿。

海南:分布式自用比例不低于50%

4月17日,海南省发展改革委印发《关于推进分布式光伏发电高质量发展有关事项的通知》。文件要求,全面规范海南省分布式光伏项目管理,明确项目类型及适用范围,强调分布式光伏须利用合法建筑(如住宅、公共机构、工商业厂房)建设,且自发自用项目需与用户同属用地红线内。严格运行要求,规定一般工商业项目自发自用电量比例不低于50%。重点推动政府公共机构“应建尽建”光伏一体化及海南自贸港园区低碳示范建设。简化备案流程,要求市县2025年5月前公开备案指南,并建立多部门协调机制,强化项目合法性审核与监管。建立电网承载力季度公开机制,优先支持具备储能的全自发自用项目接入,清理超期未建项目(建设周期原则上不超过9个月)。允许一次上网模式变更,明确政策过渡期,2025年1月23日前备案且5月1日前并网项目沿用旧规,新备案项目按本通知执行,有效期五年。

以奋斗之姿书写时代答卷

通威新能源荣获集团2025年度“五一劳动奖”“工人先锋号”荣誉

本报讯(记者 钟继辉)4月30日,通威集团2025年企业文化建设暨党建工作启动仪式成功举行。仪式上,为弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,以高质量发展成果喜迎中国工会成立100周年,通威集团2025年度“五一劳动奖”“工人先锋号”表彰名单隆重揭晓。

经各板块评选和推荐,通威集团党委、集团工会逐一评分并研究,集团董事局刘汉元主席审批,对在推动产业工人队伍建设改革、开展劳动和技能竞赛、保障安全生产、服务职工群众、加强工会自身建设等方面成绩突出,在推进通威稳健快速发展中攻坚克难、表现优异的10个公司、团队授予“五一劳动奖状”;对在具有劳动精神、劳模精神、工匠精神,具备良好的职业道德和较高的业务水平,自觉践行通威企业文化,在通威



通威集团2025年企业文化建设暨党建工作启动仪式

全国人大代表、全国工商联副主席、通威集团董事局刘汉元主席,通威股份董事长、CEO刘舒琪为“五一劳动奖”获奖者颁奖。重大科技攻关、技术改进、生产经营、降本增效、志愿服务等工作中贡献突出的30名优秀个人授予“五一劳动奖章”;对在通威稳健快速发展中贡献突出、在各级各类劳动和技能竞赛中表现优异的部门、车间、工段、班组、中心、基地等10个集体授予“工人先锋号”称号。

通威新能源(深圳)开发部部长

张成兵、通威新能源(北京)工程技术部部长李凌周、通威新能源工程设计综合部招聘配置专员方志梅荣获通威集团2025年度“五一劳动奖章”,通威新能源管理平台财务部荣获通威集团2025年度“五一劳动奖状”,通威新能源直属业务东营电站荣获“工人先锋号”。

通威新能源获表彰的个人、团队中,有人突破技术壁垒,有人守护万家灯火,有人用绿色能源赋能乡村振兴,更有一支队伍以硬核担当筑牢电力生产防线,生动展现了通威人勇攀高峰的开拓精神、精益求精的专业态度、敢打硬仗的铁军作风,为通威发展作出了积极贡献。全体通威新能源干部职工将以模范为镜,向先进看齐,持续发扬“敢为、敢闯、敢干”的奋斗者精神,在奋斗中创造幸福,不断书写新时代的通威答卷。(详细报道见4版)

成果展示



通威东营“渔光一体”产业园

通威光伏电站全年结算电量

突破50亿度

通威充分发挥绿色能源、绿色农业双主业的协同发展优势,以“生态养殖+绿色能源”的发展模式,推进规模化“渔光一体”电站业务的打造,借助系统的成本管控能力,通过在养殖水面科学系统地建设光伏发电系统,有效提高水面资源利用率,助力传统水产养殖向规模化、集约化、专业化、现代化转型,达成“渔、电、环保”三丰收的经营成果。2024年,通威新能源新增并网河北唐山、山东聊城等地“渔光一体”项目共计596.81MW。截至2024年末,以“渔光一体”为主的光伏电站已达56座,累计装机并网规模达4.67GW,全年结算电量50.07亿度,实现碳减排268万吨。

通过持续不断投入技术研发与设计创新,通威“渔光一体”项目适用性与经济性持续提高,形成一产渔业养殖、二产光伏发电、三产科普研学+乡村旅游的有机融合发展模式,有效提升产业附加值,助力实现乡村振兴的伟大蓝图。2024年6月,通威贵港新合智慧渔业产业园项目正式开工,目前已完成贵港一期工程建设,项目投产后将成为广西乃至全国最大的苗种培育、成蛙养殖、加工和销售等集一体的绿色牛蛙养殖全产业链基地,是公司践行集新渔业、新能源、新乡村建设一体化“通威方案”的又一实践典范。

学优促行 赋能增效

通威新能源首批(3月)运营管理优秀电站风采展示

为进一步强化电站运行管理,确保电站的安全合规运行,同时提升电站的运行效率,通威新能源下发《电站运营管理的评比方案》,围绕电站安全管理、生产管理、效益合规、电力交易等关键领域,对业务公司电站进行考核评比。经过层层考核评判,首批月度电站运营管理优秀名单出炉,深圳公司运营的广东湛江廉江电站荣获第一名,直属业务运营的天津明致电站、北京公司运营的泗洪三电站荣获第二名,直属业务运营的湖南常德电站,深圳公司运营的山东高青扶贫电站、重庆黔江电站荣获第三名。

为激励全体人员学习标杆、汲取榜样力量,总结推广优秀电站的运营管理经验,进一步提升公司电站运行效率,推动运营管理再上新台阶,本期分享首次考核评比中脱颖而出6个电站先进经验。

记者 钟继辉 通讯员 代宇翔 钟美麟 朱璐雨



通威廉江“渔光一体”光伏电站运维团队

第一名 通威廉江“渔光一体”光伏电站

通威廉江“渔光一体”光伏电站位于广东省湛江市廉江市高桥镇。项目于2022年5月30日全容量并网,并转入商业运行。截至2025年3月30日,廉江电站累计上网电量37761.28万kWh,累计安全运行1188天。

通威廉江“渔光一体”光伏电站投产至今,运维团队坚持以“安全第一、预防为主”的安全生产方针为指导思想,坚持以“管控为手段”抓好安全生产管理,落实“安全管理规范化”的各项具体实施措施,实现电站运行设备完好率100%。

廉江电站地处广东雷州半岛,属于台风高发区域。为应对台风对电站带来的安全隐患,保障电站安全运行是运维的首要工作。对

此,运维团队积极做好电站应对台风带来的强风和强暴雨的准备,及时清除升压站周围影响电站安全运行的树木。密集巡视,检查光伏区设备,发现问题马上处理,重点检查设备安装螺栓是否松动。同时,重点做好突发天气的应对措施,做好台风天气带来的强风、强降雨、山体滑坡、内涝等风险应对工作。

在运维过程中,运维团队发现电站逆变器底部的直流侧波纹管内存有积水现象,长期下去会降低直流光伏电缆的绝缘,影响逆变器的出力和发电。对此,运维团队在巡检过程中将波纹管的底部开孔,避免积水,并建议,新电站建设工程中采取有效办法彻底解决此类隐患。

第三名 通威常德“渔光一体”光伏电站

通威常德“渔光一体”光伏电站位于湖南省常德市黄花湖,于2020年6月12日正式并网发电,总装机容量约110MW。电站年平均上网电量约1.0145亿kWh,按火力发电平均标准煤耗326g/kWh计算,平均每年可节约标煤约31.12万吨。截至目前,常德电站已经连续4年超额完成公司目标电量,目标电量年度平均完成率110.15%。2025年,在经济下行、大环境较差的背景下,常德电站积极配合公司交易部门,按照电网要求高质量参与现货市场交易,取得了不错的发电效益。

根据湖南电力系统构成特点,常德电站运维重点工作集中在两个细则及市场化交易方面,不断完善更新电站各个系统及设备,保证电站平稳运行和发电量的同时,减少电网惩罚性考核,获取电网奖励

性考核提高电站经济效益。其中,风险防范重点在于柔性区域。常德电站是公司第一个柔性试点电站,柔性区域从设计到安装有先天不足之处,抗风能力较差。这要求运维团队加强日常巡检和组件更换维护等工作。

2024年,常德电站运维团队和业主运维部门,召集厂家到站开展多轮SVG、AGC涉网试验,最终完成湘试所合格试验报告,同时完成功率预测系统更换,自功率预测更换后,带来返还达到15万元以上。通过两项工作的开展,电站被考核电量直线下降,两个细则工作提升了一个新的台阶。

针对公司现阶段运维特点,运维团队建议,加强运维沟通,解决电站现场设备问题;成立专业电力营销团队,提高公司竞争能力。

第二名 通威明致“渔光一体”光伏电站

通威明致“渔光一体”光伏电站位于天津市滨海新区杨家泊镇,总装机容量38.3MW,自2018年12月投入运营以来,始终保持稳定运行,为当地及周边地区的电力供应提供了有力保障。

运维团队始终将安全放在首位,严格执行安全管理制度和操作规程,取得了连续2306天安全生产无事故的优异成绩。积极开展安全隐患排查和整改工作,累计排查并消除安全隐患267项,为电站安全稳定运行奠定了坚实基础。

明致电站所在区域夏季高温多雨、冬季寒冷干燥,常年风力较大。针对各类风险,运维团队总结经验,制定风险防范措施:一是,分类施策,制定应急预案,结合区域气候特点和电站实际情况,制定了涵盖各类极端天气的应急预案,并定期组织演练,确保运维人员熟悉应急处置流程和方法。二是,有备无患,储备应急物资,建立应急物资储备库,储备充足的抢险设备、备品备件、防护用品等物资,并定期对应急物资进行

检查更新,确保在突发情况下能够及时调配使用,保障电站的正常运行和人员安全。

加强创新维护技术应用,提升运维效率。积极探索和应用无人机巡检技术、热成像测温技术、智能化运维管理系统等新技术、新工艺。无人机巡检能够快速、高效获取设备高清图像和视频资料,相比传统人工巡检,效率提高3倍以上;利用热成像测温技术,及时发现设备隐患,预测和诊断设备故障,提前采取维修措施,有效提高了运维效率和准确性;利用智能化运维管理系统,实时收集设备运行状态、性能参数等,利用大数据分析和人工智能技术,减少设备停机损失。

如何提高电站运维效率,运维团队建议,进一步完善公司电站安全管理制度和应急预案,加强安全培训和演练,增强员工的安全意识和应急处置能力;建立健全风险防控体系,全面评估和监控电站运行过程中的各类风险,及时发现并消除安全隐患,确保电站安全稳定运行。

第二名 泗洪三电站

泗洪三电站位于江苏省西北部,淮河流域,东临中国五大淡水湖之一的洪泽湖,西接安徽省泗县、五河县、明光市。电站装机容量100兆瓦,是领跑者项目电站,自2018年9月30日投运以来,持续安全稳定运行。

受当地环境、气候原因影响,泗洪三站的运维重点工作有:针对项目道路两侧杨树飞絮附着问题,重点开展夏季光伏区箱变逆变器散热通风口清理工作,确保散热效率达标;基于光伏电站建设在湖面的特性,夏季高温期间实施针对性的电缆线路测温工作;在大风季节来临前、来临后,对光伏区支架、斜撑进行紧固并定期排查;针对雨季,加强对光伏区水位、升压站排水进行检查并定期巡视,确保电站安全稳定运行。

在电站运维过程中,针对集电线路电缆和电缆中间接头发生的击穿故障,站长迅速组织运维团队连夜开展应急抢修,有效保障

了发电的稳定。面对极端大风天气,提前部署防风应急预案,有效规避大风天气造成的潜在运营风险。同时,持续开展光伏区支架、桥梁等排查维护工作,建立有效的预防性维护机制。

回顾多年运维工作,运维团队持续完善岗位培训体系,定期组织专业培训,定期开展事故应急演练,提高了运维团队的工作能力和突发性事故协同处置能力。目前,电站已构建起完善的“事前预防、事中控制、事后复盘”的标准化管理体系,在保障设备安全稳定运行的同时,实现运维效能与发电效益的双重提升。

运维团队建议,针对光伏电站的主变、GIS、箱变、SVG等关键设备建立管理台账,及时记录设备参数、历史故障、维修记录等相关信息,方便电站运维人员更好掌握设备运行情况。

第三名 通威黔江光伏电站



维护电站设备

通威黔江光伏电站位于重庆市黔江区,总装机容量84.9MW,属于典型山地电站项目。黔江电站采用分区发电、集中并网方案,年设计平均利用小时数790小时。电站运维团队始终秉承“安全生产,度电必争”的原则,面对山地光伏电站环境恶劣、光伏区直流电缆绝缘故障率高的情况,运维人员不惧艰苦,积极消缺,将发电量损失降低到最低。截至2025年4月26日,电站发电量1692.6532万kWh,同比提升24.26%。黔江电站平均海拔1200m,全年11月到次年4月多为大雾阴雨天气,

第三名 通威高青“渔光一体”扶贫光伏电站

通威高青“渔光一体”扶贫光伏电站位于山东省淄博市高青县,装机容量约20.2MW,于2017年7月完成并网。2025年1-3月上网电量约796.6万kWh,较2024年同期上网电量增长13.65%。

为保障电站高效安全运行,运维团队坚持开展三级安全教育,每日晨会结合工作的危险点分析、布置安全措施及注意事项。定期开展安全检查、专项安全生产检查和隐患排查治理档案。积极开展应急演练,提升全员应对风险事故的能力。

高青电站位于山东省淄博市高青县,四季分明,雨热同期。针对当地雨季防汛防汛工作,电站定期做好应急演练,配备充足的防汛物资。针对大风天气,启动应急预案,提前

对光伏区支架、组件等全面检查并进行紧固。

在运维工作中,运维团队特别注意隐患排查治理和故障处理,保供电工作一直是重中之重。在每天的日常运维中,特别要注重盘查质量和巡检质量。发现隐患及时处理,确保小故障不过夜,大隐患提前发现。

在接下来的工作中,运维团队将加强隐患排查及整改力度,做到小故障处理不超24小时,大故障各区域联动处理不超3天;建立健全设备运行台账,时刻把控设备健康状况;建立备品备件储备,缩短故障延续时间,确保设备利用率;严格落实各项规章制度,强化运行规范;积极开展技术、安全培训,做好人才储备,为电站的高效运行提供安全保障。



快速响应,及时处理故障

源网荷储如何成为未来电力新趋势

通讯员 熊凯凯

您每天下班回家开灯、开空调,这些再平常不过的动作,背后藏着一套庞大复杂的电力系统。今天为大家介绍这两年电力圈的热词——“源网荷储”,它实实在在改变着我们的用电生活。

◇ 电力系统的四个“兄弟连”

其实用大白话解释,“源网荷储”就是电力系统的四个关键角色:发电的“源”:咱们熟悉的火电厂,像烧煤烧气的老电厂,是供电主力军;这几年的光伏发电和风力发电,靠着太阳和风发电,又环保又省钱。输电的“网”:从发电厂到千家万户,靠的就是电线、变电站。不管是深山里的电站,还是城市高楼,都得靠它们把电送到。用电的“荷”:小到手机充电,大到工厂机器轰鸣,只要用电的都算。每天用电高峰期,空调、烤箱全启动,电力需求噌噌往上涨;半夜大家睡了,用电量又降下来。储电的“储”:储能系统就像大号充电宝,电价低时存点电,白天电价高峰时段或者晚上居民生活用电高峰时段再拿出来用,降低电费还能保证不断电。把这四个环节拧成一股绳,电力供应就能更稳当、更省钱,还更环保。

老办法为啥不灵了?以前供电讲究“源随荷动”,用电多就多发电,用电少就少发电。听着简单,实际操作可比点外卖难多了——外卖晚半小时能忍,电力供应要是跟不上,整座城市都得抓瞎。特别是这几年,太阳能、风能发的电越来越多。天气一变化,供电就跟着“变脸”:光照好,光伏板使劲发电,阴天就歇菜;大风天风机转动,风一停立马没动静。2021年四川限电,高温天大家空调全开,水电又因为干旱跟不上,新能源发电还不稳定,结果好多地方不得不拉闸限电,工厂停工、居民家里热得睡不着。

现在新能源发电占比越来越高,但电网能承受的不稳定电源上限也就15%左右。老办法管不住新问题,必须得换套新思路。新系统怎么解决难题?以前,遇到极端天气供电紧张,电网只能手忙脚乱启动污染大的火电厂,搞不好还得让居民和企业停电。但有了“源网荷储”,情况就大不一样。比如某个小区突然阴天,光伏

发电跟不上,放在过去可能要停电。现在呢?提前存好电的储能电站马上“救场”,同时系统通知附近工厂暂时调整生产节奏,等太阳出来了,光伏电补上缺口,整个过程自然流畅,空调照开,灯照常亮,完全不耽误事。

这套系统就像给电网网络装上了智能大脑,让发电、输电、用电、储电各个环节默契配合,彻底告别过去“反应迟钝”的老毛病,能灵活应对各种复杂情况。

◇ 带来的实在好处,企业省钱有妙招

就企业经营而言,把发电、输电、用电、储电全打通。晚上电价便宜的时候,储能电站储存电;白天用电高峰,再把存的电放出来用。园区企业一算账,用电成本大幅降低,生产效率还提高了。

更关键的是,稳定的电力供应给企业吃了颗“定心丸”。以前遇到用电高峰,企业常常被迫停产让电,生产计划全被打乱,订单延期、违约罚款时有发生。将来有了“源网荷储”,就算极端天气也不用担心大面积限电,生产效率将大幅提升,还能接更多订单。

同时,通过系统智能调度,企业还能参与电力市场交易。在企业用电低谷期,把储能电站储存多余的电能卖给电网;高峰时段,又能优先保障自身用电需求。一买一卖之间,又给企业增加了新的收入来源。长远来看,随着技术成熟,企业的能源使用成本还会进一步降低,市场竞争力自然水涨船高。

◇ 老百姓用电更舒心

对普通老百姓而言,好处更是看得见摸得着。在一些推广“源网荷储”项目的乡村,农户屋顶装了光伏板,自己用不完的电通过户用储能存起来,实现低价用电或者给新能源汽车充电,再也不用担心突然停电影响生活。更重要的是,有了这套系统,容易限电的地方以后也能从容应对极端天气。高温天,全家守着电扇等来电的日子,会越来越少。而且新能源用多了,空气更清新,环境更宜居,这都是实实在在的益处。

下次您打开电灯,不妨想想背后这套默默运转的“超级系统”。随着技术进步,未来我们的用电会更稳定、更便宜,还能环保出力,这就是科技带来的美好生活。

通威新能源开展光伏电站项目用地合规性培训

本报讯(通讯员 刘鹏)4月22日,通威新能源管理平台综合部法律合规组联合北京金杜(成都)律师事务所共同举办“光伏发电项目用地合规要求详解及法律风险防范”专题培训,通威新能源共计80余位工程、财务、开发及法务人员参加。

培训由北京金杜(成都)律师事务所律师李昌昊律师主讲,通过介绍《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》(自然资源部发〔2023〕12号)的文件精神,强调了法律法规在光伏电站用地中的基石作用。同时,对集电线路、场内道路、变电站及运行管理中心等配套设施用地的合规要求进行

了深入剖析,罗列出了禁止或限制使用的用地及区域类别,明确土地“红线”,守住合规“底线”,并给出了总体用地合规建议。

培训期间,李律师引导各参训人员结合日常工作中遇到的用地问题踊跃发言、讨论,由单方面问答变为多维讨论,极大促进了各部门之间以及各公司之间的专业知识交流。

随着法律法规的不断完善和行业监管的日益严格,光伏电站项目用地的合规性将成为项目成功与否的关键因素之一。通过此次培训,参训人员对于光伏用地合规性的认识更进一步,为项目开发、建设提供了坚实的法律支撑。

电力运维组守护千户光伏生命线

本报讯(通讯员 晏晓沁)春风裹挟着江南烟雨,掠过浙江青瓦白墙农舍屋檐。1191户户用光伏电站经过冬季用电高峰的考验,亟待一次全面“问诊”。通威电力工程(成都)有限公司(以下简称“电力公司”)三支运维攻坚队跨越五省十城,在农户屋顶的光伏阵列间展开了一场与时间赛跑的“春耕行动”。

4月8日,安全技术部联合运维团队召开通讯模块更换攻坚动员会,王昌平部长部署“三级管控+JSA分析”安全体系,划定7类高风险禁区,严控双岗监护与绝缘工具核查。运维组负责人廖飞倒排施工节点后,三支攻坚队迅速进入战时状态,沿着省际线奔向散落田间的户用光伏。

第一小队穿梭于浙江10市85村的窄巷阡陌,在青苔斑驳的瓦檐间精准定位光伏阵列。螺丝刀与逆变器的碰撞声里,128户通讯模块重获新生;第二小队跋涉在鲁苏交界的丘陵地带,对100户设备实施

“微创手术”,工具包在65个村落间划出蜿蜒的轨迹;第三小队深入黄土高原,806户的光伏升级计划将在七月麦浪翻滚时圆满收官。

面对形态各异的屋面结构,无人机在晨曦中列队升空,红外镜头穿透琉璃瓦与彩钢顶,与工程师的万用表形成天地联动的“立体诊断”。90%的设备异常在现场化作云烟,工具箱里替换下来的旧熔断器,默默讲述着跨越5200公里的守护故事。

在浙江试点区域,“共享运维”网络图上326个光点渐次绽放。这支“农村电工+技术团队”混编的新锐,将故障响应时间压缩至2小时。当最后一块光伏板在山西静乐的窑洞顶上恢复闪烁,攻坚队员的身影融入暮色。

未来,电力公司全体运维组人员将继续发扬通威人敢打硬仗、敢打胜仗的奋斗精神,以匠心匠行,书写“为了生活更美好”愿景最铿锵的注脚。

挺膺担当砺青春 奋楫笃行勇争先

通威新能源“蛇行千里 行稳致远”主题征文选登

遵照全国人大代表、全国工商联副主席、通威集团董事局刘汉元主席在集团年度工作计划会上“强化内功，赢得认同和尊重”“当前的挑战和未来的机遇，都需要我们做好准备”“行得更稳，心定神定”等重要指示，2025年度通威集团企业文化建设工作以“蛇行千里 行稳致远”为主题，将通威优秀文化与经营管理相结合，通过开展主题征文评选、企业文化建设工作启动仪式等八大主线活动，持续推动高效经营，助力通威各项事业再上新台阶，实现长远发展目标。

通威新能源积极响应集团企业文化建设工作要求，组织开展了“蛇行千里 行稳致远”主题征文活动，得到各业务公司、各部门的积极响应，踊跃投稿。本期，继续选登部分征文，以飨读者。



运维巡检

蛇行千里穿荆棘 行稳致远竞风流

通威新能源深圳公司 冯晨

不积跬步无以至千里，不积小流无以成江海。辉煌，皆源于日复一日的积累；成就，皆离不开持之以恒的坚持。路漫漫其修远兮，唯有矢志图存、百折不挠，如银蛇一般灵动瞬息、无所不行，才能一步一摇越过路途蜿蜒处，在困难与坚持相互搏斗的张力中坚定前行，蜕皮新生，方能抵达宁静的远方、成功的彼岸。

2024年6月19日，风和日丽，广西贵港市港南区新合智慧渔业产业园项目开工仪式圆满举行。这标志着一个致力于集数字信息、智慧管理、高效设施、节能减排、绿色安全等为主的高效设施渔业、清洁能源为一体的现代智慧渔业产业园正式启程，未来必将给荷城这座美丽的城市铸就新的产业支柱、开创新的发展模式、提供新的经济活力。

正如蛇在成长过程中经历一次次的蜕皮那般，一个项目由开始动工到圆满完工，也会遇到种种困难和挑战。从天时、地利、人和的成功三因素看去，通威贵港新合智慧渔业产业园项目最先遇到的困难，便是村民们对项目的不了解，到现场阻工。应对这一问题，项目团队积极参与镇政府和村委会组织的协调大会，全力配合镇政府协调工作，争取项目取得群众的认可，并组织施工人员进行相关注意事项

项宣贯，最终阻工问题得以解决。在一次次与村民的深入沟通中，项目也“润物细无声”般逐渐取得了当地群众的认可，为后期有序施工奠定了坚实基础。

人和已至，而天时与地利又在暗自发力。掣肘项目顺利推进的，谁也没有料到，在项目土方工程关键期，贵港遭遇十年难遇的连续性暴雨，也难以预料，施工现场会有数十上百座坟山限制着施工面的展开。受恶劣天气影响，项目在7-9月整整三个月中的有效工期仅仅只有21天，协商迁坟工作也难以推进。

天公不作美，在这段沉静无声的日子里，项目团队仍在努力协调各方面事宜，制定各种应对方案，为后续的工作保驾护航。尽管面临着工期缩短的难题，但项目团队如同穿梭在荆棘中的银蛇一般，伤痕累累却抱着蜕皮成功的决心，不畏困难，迎难而上。月上柳梢头，繁星点点之时，团队成员加班加点，克服难题，提前为后续可能出现的种种挑战提前制定行之有效的应对方案。

金秋十月，丰收季节的天气也变得喜悦起来，逐渐好转。但距离项目需要达成农业改造完成、具备投产条件的时间节点，仅剩不到三个月。同时，现场还存在大量可能延误施工进度、

真正的收获 需要时间沉淀

南京通威水产科技 陆鑫洋

蛇从古至今代表着幸运、吉祥和神圣，在蛇的一生中有着极致的生存挑战，虽然眼睛几乎看不见，甚至是全盲，很多蛇对声音是没有感知的。同时它的内脏也是不健全的，肺只有一个，肝脏只有一叶。它的内脏是精简了再精简。而它有时不得不忍饥挨饿，有时饿了很多天才才能遇到一个猎物，它必须保证打击的精准性和可靠性。因为身体的原因，仅仅靠物理的手段去征服猎物，风险很大，而且容易逃脱。为了确保攻击的有效性，它在功能创新方面进化到了极致。

同样在蛇身上，我们看到了一些不畏艰难的相似经历：水产养殖作为农业生产的重要组成部分，看似只需“靠水吃水”，实则面临诸多常人难以想象的艰难挑战，不仅要与变幻莫测的自然环境抗争，还要应对复杂的技术难题和市场风险，其中的艰辛远非外人所能体会。

近年来，由于市场风险的不可预测性，让整个水产养殖行业雪上加霜，水产品价格波动剧烈，有时收获季节恰逢市场低迷，辛苦养殖的产品可能连成本都难以收回，许多养殖户不得不含泪亏本出售，加之运输损耗大、保存要求高，从池塘到餐桌的每一步都充满变数。

自然环境带来的严峻考验，是水产养殖面临的首要难题。突如其来的台风、洪水等自然灾害，往往在一夜之间摧毁整片养殖场。2020年，长江流域特大洪水就导致沿线数万养殖户损失惨重。即便是平常时日，持续高温也会导致水体缺氧，寒潮来袭又可能造成鱼类冻伤死亡，养殖户必须24小时监测水质变化，稍有不慎便可能血本无归。

“蛇行千里 行稳致远”的养殖户一直坚守一件事，在凌晨四点的池塘边，打着手电巡塘；在台风来临前，最后一个撤离；市场波动再剧烈，依然年复一年投下希望的苗种。用一生的光阴守护着一方水域，坚守蕴含着行业最动人的精神密码。

生态的平衡是刻在水产养殖户骨子里的信条，严格控制养殖密度，保留足够的生态缓冲带，定期监测水体指标。常说：“水好了，鱼自然就好。”为了生活更美好，这种朴素的生态智慧，与现代可持续发展理念不谋而合，也是对品质的极致追求，体现在每一个养殖细节中。

每当夕阳西下，总能看到南京通威养殖户人蹲在塘边观察鱼群吃食情况。这份日复一日的守望，不仅是对生计的坚持，更是对自然的敬畏，对传统的珍视，对品质的承诺。在这个追求速成的时代，南京通威养殖户用最朴素的行动诠释着：真正的收获，需要时间的沉淀；优质的产出，源于用心的守护，更是坚定不移地超越自己，将养殖做到极致。



山东高青汇祥渔光互补项目

项目开发时间与竞争环境的对弈

通威新能源直属业务 吴智俊

2023年秋天，我站在盐城乡村的田埂上，眼前星罗棋布的养殖塘泛着粼粼波光。作为通威新能源直属业务渔光项目开发经理，我深知这片总面积达3500亩的坑塘水面下，正蕴含着改变集团盐城基地能源版图的机会。但在资规局电脑上，已用红色标记出了多处生态保护区边界——这注定是一场与政策红线、同行竞争、利益纠葛的漫长博弈。

蛰伏：在政策迷宫、激烈竞争中寻找突破

项目规划草稿上，生态专家将笔定格在某处水面，“这一片坑塘正好落在生态控制区。”红线线条在电脑屏幕上蜿蜒，勾勒出令人窒息的开发禁区。我们像修复古籍的匠人，逐个分析坑塘近五年的卫星影像及三调图、生态图、规划图等，终于在某个傍晚暴雨的加班点，排除了所有禁开发因素，排查出了所有可开发的水面。

那个冬天特别漫长，已有多家央企、当地国企、当地大型民企都在盯着这片坑塘水面，都想投资开发渔光项目，且当地又想通过复垦坑塘水面为当地带来更多的收益。面对周围激烈的竞争，当地禁开发的规划，那个冬天穿梭于各方之间沟通协调、沟通等待的时间紧张而漫长，冻僵的手指几乎握不住滚烫的茶杯。

穿行：在利益蛛网中编织共识

在盛夏的一个中午，塘主们挥舞着养殖承包合同，质疑声震得窗根簌簌作响，“光伏板那么矮、那么密，遮了水面，我们的鱼、螃蟹怎么养？”我们顾不得中午饭，准备了资料、沟通协调，下午带着塘主看了就近的项目案例，当夕阳穿透光伏板间隙，在水面上投射出斑驳光影时，反对声渐渐化作交头接耳的议论。

蜕皮：在倒计时中淬炼方案

2024年深冬，项目申报进入冲刺阶段。突如其来的项目选址文件新要求，让原本清晰的申报材料变成一团乱麻。我在住处挂起2天倒计时牌，白板上写满了未来48小时内每个小时的任务分解、需要重新完成5个部门的选址新文件的步骤、注意事项的组合公式。从清晨到傍晚，经过连续10小时高强度、不间断地沟通、协调，最终在1天内完成了5部门按新要求重新出具了选址文件。

蝶变：在晨曦中校准新航向

2025年2月，当盖着鲜红印章的申报文件送达时，能源处工作人员给出了赞叹的大拇指。惊心动魄的时刻发生在能源处几次初审后，最后终审的傍晚。当时，我们发现省能源数据中心后台中申报文件名称符号格式无法解析，无法查看申报文件，立刻通过有效沟通、协调、修正，最终获取了建设指标。

这个历时半年、修改多稿的申报文件，不仅破解了坑塘水面光伏的土地魔咒，更体现了对通威“渔光一体”发展模式的认同。此刻，站在塘埂上，春风拂过早春新绿的芦苇，智能测绘无人机正在水面画出银色航迹。

远处传来塘主们调试增氧机的嗡嗡声，这声音与无人机螺旋桨的震动奇妙共振，仿佛是为通威新能源奏响的进行曲。蛇行千里的智慧，在于将每个政策波动转化为创新的浪涌；行稳致远的真谛，是用真诚、良好交流的温度融化发展的坚冰。当晨光穿透云层，点亮水面万点金鳞，我知道，这束穿越重重阻碍的光，终将照亮更多沉睡的坑塘。



通威贵港新合智慧渔业产业园牛蛙养殖板块试投产

盐碱地上的生态诗篇

通威新能源深圳公司 卢冬冬

春日暖阳温柔地洒向大地，万物复苏，一片生机盎然。在山东高青的广袤土地上，汇祥电站迎来了生命中的第一个春天。在100兆瓦的渔光互补电站区域，仿佛被春天的魔法唤醒，涌动着前所未有的活力与希望。

走进汇祥电站，首先映入眼帘的是一排排整齐划一的光伏板，在阳光照耀下，宛如一片蓝色的海洋，波光粼粼。这些光伏板不仅是电站的“心脏”，更是这片土地上源源不断的能量源泉。它们将春日阳光转化为清洁电能，为千家万户送去光明与温暖。而在这片“蓝色海洋”

中，光伏运维人员的身影格外引人注目。

运维人员每天穿梭于光伏区，开展细致的巡检工作。他们手持专业工具，仔细检查每一排光伏板的连接线路是否牢固，每一个逆变器是否正常运行，每一处支架是否有松动的迹象。这项工作看似简单，实则需要极大的耐心和专注力。春日的天气多变，时而阳光明媚，时而微风拂面，但运维人员却无暇顾及这些。他们脸上始终洋溢着快乐的笑容。因为他们深知，自己的付出是为了保障电站的

稳定运行，是为了让更多的家庭能够使用清洁绿色的光伏发电。这份责任感和成就感，让他们在忙碌中感受到了别样的快乐。

电站周边是一片曾经荒芜的盐碱地。这里的土壤盐分含量极高，对于大多数植物来说，这里是生命的禁区。然而，在这个春天，坚韧的小草却顽强地萌发了，它们的到来不仅是对电站生态环境的肯定，更是人与自然和谐共生的生动写照。电站的工作人员也格外珍惜这份来之不易的缘分，他们在日常工作中更加注重对生态环境的保护，努力为东方白鹤创造一个更加安全、舒适的生活环境。

在这片生机勃勃的土地上，还有一

群特殊的“居民”——东方白鹤。这种珍稀鸟类对栖息环境要求极高，它们需要广阔的空间、丰富的食物以及安全的环境。汇祥电站的渔光互补区域，为东方白鹤提供了理想的家园。在这里，它们可以在水面上自由觅食，在光伏板的间隙中筑巢安家。今年春天，东方白鹤再次回到了这里，它们的到来不仅是对电站生态环境的肯定，更是人与自然和谐共生的生动写照。电站的工作人员也格外珍惜这份来之不易的缘分，他们在日常工作中更加注重对生态环境的保护，努力为东方白鹤创造一个更加安全、舒适的生活环境。

“以站为家”是汇祥电站每一位员工的共同信念。他们把电站当作家一样精心呵护，用心经营。在这个春天，他们看

到了电站的蓬勃发展，看到了生命的顽强与希望，看到了人与自然和谐共生。他们相信，只要齐心协力，像呵护春天一样呵护电站的每一个角落，就一定能让电站像生机勃勃的春天一样，充满活力、充满希望。未来，汇祥电站将继续在绿色低碳发展的征程中稳步前行，为社会贡献更多的绿色能量，也为这片土地上的生命创造更加美好的家园。

春暖花开，汇祥电站迎来了第一个春天。这是一个充满生机与希望的开始，是一个人与自然和谐共生的美丽篇章。在这里，每一个生命都在努力生长，每一份付出都在收获希望。让我们一起期待，在未来的日子里，汇祥电站能够绽放出更加耀眼的光芒，为我们的生活带来更多的温暖与光明。

致敬! 光荣属于劳动者

通威新能源荣获集团 2025 年度“五一劳动奖”系列荣誉

“光荣属于劳动者,幸福属于劳动者”——这是对奋斗者最质朴的礼赞,也是通威新能源人扎根岗位、矢志创新的精神底色。值此五一国际劳动节之际,通威集团隆重表彰了一批以实干书写担当、以创新践行使命的先进典范,评选出 30 名“五一劳动奖章”获得者,10 个“五一劳动奖状”团队,10 个“工人先锋号”。通威新能源的优秀劳动者们获得殊荣,他们中,有人突破技术壁垒,有人守护万家灯火,有人用绿色能源赋能乡村振兴,更有一支队伍以硬核担当筑牢电力生产防线。让我们走近这些平凡岗位上的不凡身影,聆听他们汗水浇灌的奋斗故事。

光荣属于劳动者,幸福属于劳动者!
愿这份榜样的力量,激励通威新能源的每位员工在新能源的征途上,继续书写无愧于时代的答卷。

记者 钟继辉 通讯员 吴佳妮



通威高青“渔(农)光一体”项目

荣誉
速递

五一劳动奖章

张成兵
通威新能源(深圳)开发部部长

李凌周
通威新能源(北京)工程技术部部长

方志梅
通威新能源工程设计综合部招聘配置专员

五一劳动奖状

通威新能源管理平台财务部

工人先锋号

通威新能源直属业务东营电站

奋斗者群像:在平凡中铸就非凡



通威新能源(深圳)开发部部长 张成兵

从市场拓荒到精益攻坚,他将“不可能”变成“通威方案”;从北国风沙到岭南波涛,他用脚步丈量新能源的无限可能。



通威新能源(北京)工程技术部部长 李凌周

他以战场为办公室,用数据作指挥刀,在 1.3GW 的疆域上竖起“诚、信、正、一”的丰碑;当风雪与限电压境,他永远是站在阵列最前方的旗帜。



通威新能源工程设计综合部招聘配置专员 方志梅

手执人才罗盘定航,掌握文化火炬引路,在报表与情怀之间,浇筑出组织战斗力的护城河。

从华北平原到岭南渔场的“拓荒者”

十年风雨兼程,张成兵的足迹跨越南北山河,始终锚定在新能源开拓的最前线。2015年,他带领深圳通威户用营销部,以“破冰者”姿态进军华北市场。三年间,他带领团队走访 200 余个村镇,让屋顶电站走进千家万户,在终端分布式业绩名列前茅。老乡们说:“张经理的车辙印,就是咱村新能源的‘播种机’。”2018年,面对行业降本增效的浪潮,他转战成本预控战场,完成内蒙敖汉 100MW 项目和

山东沾化 300MW 项目支架新材料的开发落地,分别为项目降本近千万元,同事感慨:“他像‘成本显微镜’,总能照出增效新空间。”2021年至今,他肩负深圳公司项目开发重任。扎根岭南,在烈日台风中先后完成了廉江通威 120MW 渔光互补项目、麻章通威 100MW 渔光互补项目以及贵港市港南区通威新合智慧渔业产业园项目一期的开发落地,为万户千家点亮绿色生活。

问题在哪里,战场就在哪里

“问题在哪里,战场就在哪里”——这是李凌周扎根新能源建设一线数年的信条。从河北丰南的盐碱滩涂到湖北天门的暴雪风霜,他以“扛旗冲锋”的姿态,率队啃下多个“硬骨头”项目,带领团队建成投产的项目规模超过 1.3GW,在建规模超过 400MW。其中,天门和丰南为公司唯一已投产 500MW 级基地,他用行动诠释“表率就是最好的领导方法”。在河北丰南 500MW 项目并网关键期,

他带着技术团队驻扎调度中心,提出“AGC 开环运行+功率柔性调节”策略,为公司降低限电损失超 500 万元。现场工程师感叹:“他像拿着手术刀的医生,精准切除每一个低效环节。”天门项目是湖北首座解决现货交易与预测逻辑不匹配的场站,李凌周深入一线解决问题,最终方案获全省推广,天门电站功率预测准确率为全省前十中唯一 500MW 级电站,为公司挽损/增效超过 200 万元。

新能源战场的“人才粮草”输送者

从招聘会到培训课堂,从绩效考核表到诗歌朗诵台,方志梅的身影总是穿梭在人才与战略的交汇点上。两年间,她以“粮草未动,兵马先行”的敏锐,为通威新能源备足“人才粮草”。2024年,公司启动源网荷储战略项目。面对行业“抢人大战”,方志梅穿梭在招聘一线,晚上筛简历,白天跑招聘、面试。最终完成招聘攻坚,25 名精兵强将悉数到岗,为新能源业务提供关键人才支撑。她创新优化招

聘、入职、绩效等 6 项标准化流程,建立风险防控机制,提升管理效率。主导制定 2023 年培训计划,组织 34 场专业培训覆盖 90% 岗位,强化团队能力。统筹策划 10 余场企业文化活动(如节日活动、诗歌朗诵会),增强凝聚力。推动 2025 年绩效考核-岗位职责评估改革,规范管理体系。以目标为导向,高效完成各项任务,展现优秀的统筹协调能力和专业素养,为公司战略转型提供坚实保障。



通威新能源管理平台财务部

他们让数据开口说话,让制度长出利齿,在毫厘间捍卫企业价值。这份奖状,致敬每一位用 Excel 表格书写战报的“数字英雄”。



通威新能源直属业务东营电站

他们的战场没有四季,只有 365 天的光明守望;没有终点,只有永不停歇的绿电长征。

数字疆场的“价值锻造者”

他们用数据编织战略罗网,以制度筑牢效益堤坝——通威新能源管理平台财务团队以“精益管控、价值创造”为矛,在报表与政策的战场上攻下一座座堡垒,荣膺“五一劳动奖状”。团队发起“信息化革命”,梳理手工管报,确定管报信息化定位,打通各业务系统及财务系统,实现分析、管控、反馈、指导业务

开展。完成前 15 项管理费用分析;掌握成本结构,识别优化空间、评估运营效率,为管理决策提供关键依据。同时根据费用对比,提出 15 条建议,要求相关部门建立和完善制度及标准,增强内控管理。出具资本化/费用化管理标准,确保财务报表的准确性,有效调整企业的税负,实现税务筹划的目的,助力提

高企业的当期盈利能力指标,真实地反映企业的经营成本和盈利能力。建立资产标准清单,规范资产管理;优化资源配置,提升利用效率;支持折旧和财务核算,提升管理透明度和规范性。出具电站并网规模管理制度,确保数据唯一性,提高数据准确性。同时,在喜德项目报税上通过专业知识,节约 346 万元。

这里的战场没有硝烟,每一度电都是冲锋号

在黄河入海口的盐碱滩涂上,通威东营电站如一片“光伏海洋”,向华北电网输送绿色能量。通威东营“渔光一体”产业园于 2019 年 9 月开工,2021 年 1 月 11 日并网发电。在项目建设过程中,积极引入先进的渔业养殖技术和光伏发电技术,实现了渔业养殖与光伏发电的协同发展。项目自投入运营以来,发

电效益显著,年均发电量达到 2.8 亿度,相当于每年节约标准煤 18 万吨,减少二氧化碳排放量 132 万吨。这支运维团队坚守在黄河入海口的“绿电心脏”,既是技术尖兵,又是生态使者。日复一日游走在光伏海洋的每一个角落,悉心清除板上的积雪和尘土,用力紧固每一颗螺丝,迎接每一缕

阳光。2024 年以来,累计完成 332 次电站日常维护,发电量 35806.1511 万 kWh,电站获评 2024 年度“新质生产力标杆奖”,2024 年度“经济效益奖”。自获评国家 3A 级景区后,团队充当“绿电使者”,先后接待政府考察、院校研学、行业交流 5000 人次,科普推广绿电知识,让每一块光伏板都成为绿色宣言。