



# 抢抓双碳机遇 共赢美好未来

## 通威新能源与松原市、正泰新能源、阳光电源光储集团洽谈交流

本报讯(通讯员 徐茂秋 黄娜 曾 澜清)4月27日,松原市政府在成都召开政商合作洽谈会,通威受邀出席。通威股份副董事长严虎受邀出席,通威新能源直属业务总经理冷刚等陪同参会。松原市委副书记、市长陈强,松原市政府秘书长白云秋,乾安县委副书记、县长王立国以及松原市商务局、能源局等领导热情接待并座谈。

座谈会上,松原市领导对当地新能源产业资源及发展状况进行了详细介绍,严董就通威发展历程、主营业务现状和创新成果作了分享。随后双方围绕公司在松原市乾安县开发建设的光伏项目情况,以及后续合作等方面进行了深入沟通交流。

严董表示,通威发端于水产、成长于农牧、跨越于新能源,始终坚守实体经济、坚持绿色发展,在多个业务领域尤其是新能源不断取得发展突破,离不开国家和各级政府的指引与帮助,期待未来在松原市政府的支持下继续为当地绿色经济发展贡献更多通威力量。

陈强市长对通威取得的发展成绩表示高度赞赏,并希望双方在现有合作项目基础上进一步加强交流,将通



通威参加松原市政府政商合作洽谈会

威绿色产业链协同优势与松原市自然资源、营商环境等优势充分结合,共谋发展,为松原市新能源产业发展提供新动能,助力地方绿色经济高质量发展可持续发展。

4月8日,正泰新能源总裁金建波莅临通威新能源参观交流。通威新能源总经理邓卫平、总经理助理何一弘热情接待。座谈会上,正泰新能源团队对产业生态群及业务板块进行了详细介绍,正泰智维能源服务团队重点分享了在电站运维期间的数据服务、资产多效提升经验,并展示其数字化运营

平台在运维期间对电站的管控过程。

何总对正泰的业务形态、管理纬度、成本结构等方面进行交流了解。双方围绕电站运维的技术端、管理端、信息化建设端、组织架构端等方面进行了深入探讨,并交换了宝贵意见。在充分交流后,邓总表示,希望双方在运维平台管理方面进行更深入的探讨学习,同时可以利用现有资源拓展合作空间。

双方期待未来可以加强交流和合作,通过分享电站运维技术经验、交流创新思路,提升合作的价值和意



阳光电源光储集团中国区副总裁胡中胜莅临通威新能源交流

义,为双方带来更多的合作机会和发展机遇。

4月2日,阳光电源光储集团中国区副总裁胡中胜携储能、氢能团队莅临通威新能源参观交流,通威新能源总经理邓卫平、总经理助理何一弘热情接待。座谈会上,邓总对胡总一行的到来表示欢迎,并详细介绍了通威新能源在光伏领域取得的成绩和未来的发展规划。

阳光电源团队就储能行业的发展趋势、政策导向以及运营策略进行了分享。阳光电源氢能事业部的代表

围绕氢能行业的机遇与挑战、柔性制氢技术以及阳光氢能的发展历程进行了精彩讲解。双方针对储能电站技术、政策及投资收益模型等话题进行了深入探讨,并就风光储基地结合制氢的可行性和转换效率等议题交换了意见。

通过座谈交流,通威新能源团队对储能行业的新运营模式、新发展趋势和新技术路线有了更深入的理解。双方希望在储能、氢能等领域深化合作,共同推动新能源行业发展,共创美好未来。

### 市场观察

## 速览光伏行业 四月新政策

通讯员 陈红

### 聚焦重点领域推进节能降碳

4月12日,国务院总理李强主持召开国务院常务会议,研究新时代推动中部地区加快崛起有关工作,研究健全解决企业账款拖欠问题长效机制的举措,听取关于节能降碳工作的汇报,部署开展电动自行车安全隐患全链条整治工作。

会议审议通过《2024-2025年节能降碳行动方案》和《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》,强调要聚焦重点领域推进节能降碳,将其与扩大有效投资、老旧小区改造、设备更新和消费品以旧换新等结合起来,倡导简约适度、绿色低碳的消费方式,更好发挥节能降碳的经济效益、社会效益和生态效益。要立足国情实际,坚持先立后破,稳妥把握工作力度和节奏,保障好高质量发展的能源需求。

### 绿电交易风光为主,不得限价

4月19日,国家能源局印发《电力中长期交易基本规则—绿色电力交易专章(征求意见稿)》,加快建立有利于促进绿色能源生产消费的市场体系和长效机制,满足电力用户购买绿色电力需求。

文件明确指出,绿色电力交易是指以绿色电力和对应绿色电力环境价值为标的的电力交易品种,交易电力同时提供国家核发的可再生能源绿色电力证书(以下简称“绿证”),用以满足发电企业、售电公司、电力用户等出售、购买绿色电力的需求。初期,参与绿色电力交易的发电侧主体为风电、光伏发电项目。

推动跨省区优先发电计划中的绿色电力,通过参与绿色电力交易的方式予以落实,扩大跨省区绿色电力供给,满足跨省区绿色电力消费需求。

以双边协商方式组织的绿色电力交易中,不对价格进行限价。集中竞价交易中,为避免市场操纵以及恶性竞争,可对电量报价或者出清价格设置上、下限。电量价格上、下限原则上由相应电力市场管理委员会提出,经国家能源局派出机构和政府有关部门审定,应当避免政府不当干预。绿证价格不纳入峰谷分时电价机制、力调电费等计算。

### 一季度光伏新增装机同比增长 35.89%

4月22日,国家能源局发布1-3月份全国电力工业统计数据。2024年1-3月光伏装机累计新增45.74GW,与去年同期相比增长35.89%。但从3月光伏新增装机数据来看,2024年3月光伏新增装机9.02GW,2023年3月光伏新增装机13.29GW,2024年3月光伏装机同比下降32.13%。

### 以市场化方式促进新型储能调用

4月12日,国家能源局发布《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》。文件强调,以市场化方式促进新型储能调用。各地充分考虑新型储能特点,加快推进完善新型储能参与电能量市场和辅助服务市场有关细则,丰富交易品种,考虑配套政策、电力供需情况,通过灵活有效的市场化手段,促进新型储能“一体多用、分时复用”,进一步丰富新型储能的商业化商业模式。

《通知》明确了接受电力系统调度新型储能范围。接入电力系统并签订调度协议的新型储能,可分为调度调用新型储能和电站自用新型储能两类。调度调用新型储能指具备独立计量装置,并且按照市场出清结果或电力调度机构指令运行的新型储能,包括独立储能电站、具备条件独立运行的新能源配建储能等;电站自用新型储能指与发电企业、用户等联合运行,由发电企业、用户等根据自身需求进行控制的新型储能,包括未独立运行的新能源配建储能、火电联合调频储能、具备接受调度指令能力的用户侧储能等。

# 拼出新高度 干出加速度

## 山东 2024 光伏电站指标公布,通威新能源位列民营企业第一

本报讯(通讯员 吴佳妮)开局开门红,4月22日,山东能源局公示2024年光伏市场化并网项目名单,合计规模共10.51GW,此次竞配入围企业超50多家,除五大六小外,多家地方城投均参与其中。通威新能源凭借核心竞争优势突出重围,荣获412.9MW装机规模,稳居民企榜首,2024年指标开发旗开得胜。

国家《十四五推进农业农村现代化规划》提出了“推进水产绿色健康养殖”“深入推进农业科技创新”“加快农村一、二、三产业融合发展”等重点任务。传统水产养殖进行现代化、智能化转变,一方面需要大额资金投入,另一方面需要能源支撑,同时也面临土地资源压缩的关键问题,通威“渔光一体”项目在满足现



通威东营“渔光一体”生态园

代水产养殖能源需求的同时,充分考虑渔业养殖的便利条件,更好实现经济良性循环。

此次获准的通威高唐、东营“渔光一体”项目采用通威高效组件、柔性支架,打造“渔光一体”光伏电站、

植物园体验区、休闲垂钓园、水产养殖区、科普中心为一体的综合配套大型现代渔业产业园区。在充分发

挥通威农业、新能源双主业优势的同时,有利于当地养殖业、种植业、保障湿地功能提升,更有利于渔业养殖的专业化、现代化、标准化提档升级,有效提高土地利用效率,在碳达峰、碳中和的政策大背景下培育新质生产力增长点,为新农村建设添砖加瓦。

2023年,通威新能源已建设超过54座以“渔光一体”为主的光伏电站,年发电量44.32亿度,累计并网规模达4.07GW,实现碳减排330万吨。通威新能源将持续专注绿色发展,秉承“致富一方经济,造福一方百姓”的理念,充分发挥通威的资金优势、品牌优势及资源整合能力,打造优产、利民、富国的多元化产业平台,助力产业升级。

# 数字赋能 标准提升

## 通威新能源召开标准化数字化 2.0 动员大会

本报讯(通讯员 吴佳妮)4月18日,通威股份召开数字化4.0项目启动大会,标志着通威信息化建设开启了新的篇章。为积极响应股份总部关于“产业协同、规模倍增、全球运营”的数字化4.0总体要求,以及“一朵云、一中心、一张网、一系统、一专项”的建设规划,近日,通威新能源启动标准化数字化2.0项目建设并召开标准化数字化2.0动员大会。

动员大会上,通威新能源总经理邓卫平、总经理助理何一弘出席会议并讲话,总经理助理陈君、直属业务总经理冷刚、北京公司总经理路广军、深圳公司常务副总经理袁伟博、设计公司总经理吴小平及相关部门干部出席会议。

会议还邀请了金蝶助理总裁郭旭光、金蝶通威事业部总监易罕泥等嘉



通威新能源召开标准化数字化 2.0 动员大会

宾出席。会议就项目背景及要求进行了宣讲,并指出,通威股份一直非常重视数字化和信息化的建设,结合新技术以及股份战略的定义,提出了数字化

4.0迈向世界一流的目标。接下来,将协助通威新能源在HR、ERP、财务共享,包括智慧办公上进行更高的迭代升级。金蝶助理总裁郭旭光、金蝶通威

事业部总监易罕泥表示,金蝶将事业部的核心团队全部投入此次项目,全力以赴为世界一流的企业建设世界一流数字化提供强力支撑,共同打造世

界一流数字化平台。

何总表示,数字化建设是助力业务发展、企业高效运营的有力措施,通威新能源积极响应股份对数字化信息化建设的要求及发展战略,结合十年的业务沉淀,在1.0的基础上提出了标准化数字化2.0版本升级,希望大家共同努力,协同配合,努力取得项目的圆满成功。

邓总首先对股份总部及金蝶对通威新能源信息化建设的支持表示感谢,并相对于其他板块,通威新能源还有巨大的提升空间,亟需得到引导及指导,希望股份总部及金蝶能够给予充分的支持。公司项目参与者要自我雕琢、自我完善,一心一意,静下心来融入到这次标准化数字化建设中来,以高标准高要求,高效完成此次数字化建设任务。



通威东营“渔光一体”一期项目

## 中国国际电视台 CGTN 聚焦通威高质量发展

本报讯(记者 钟继辉)4月18日,中国国际电视台CGTN global business《全球财经》栏目播出《从鱼饲料厂到全球500强的中国光伏企业》专题报道,聚焦通威追光逐梦的高质量发展之路。

报道指出,早在21世纪初,通威就预见到可再生能源发展的巨大前景。因此,通威加大了投资发展光伏产业的力度。但是,通威从未放弃其最初的主营业务——水产业,并将光伏与水产相结合,开创了“渔光一体”模式。这个看似不寻常的结合,实际上带来了巨大的收益。

报道中,记者走进位于新津的通威渔光示范园,感受渔光魅力。通威新能源总经理助理陈君在采访中表示,建设光伏电站往往需要大量的土地资源,如果在大量耕地上进行光伏发电,不仅会占用额外的土地,还可能减少农作物的产量。通威开创的“渔光一体”模式,通过在水产养殖区的水面上方安装光伏板,把渔业养殖业务和光伏发电产业结合在一起,上面发电,下面养鱼,有助于节省能源和宝贵的土地资源。

听取介绍后,记者表示,虽然通威渔光示范园仅仅是个“展示”,用以展现“渔光一体”模式生产过程的环保特性,却令人印象深刻。事实上,在中国的许多地方,通威建设了数十个这样的大型基地,不仅能够推动整个国家的未来发展,还能节约大量的电力和土地。

报道指出,从养鱼场的淤泥和泥沼,到智能化生产线……转战光伏行业,事实上,通威已经走上了一条适合自己的独特的发展之路,并最终成为新晋的《财富》世界500强企业。



通威新能源总经理助理陈君接受采访

### 法务直通车

## 买卖合同中涉及 质量问题的救济

通讯员 李泽昱

新能源项目推进中经常需要购买光伏组件、支架以及其他设施和设备,实践中关于货物的质量是否合格的纠纷时有发生。关于这个问题,需要注意以下几个方面:

### 货物出现质量问题的救济

货物出现质量问题,买受人应根据质量问题的严重程度采取不同的救济措施。出卖人提供的设备质量不符合合同约定的,依据《民法典》规定,买受人有权要求出卖人依据合同约定承担违约责任,如果合同未约定或约定不明的,买受人可根据标的物的性质以及损失的大小,合理选择要求出卖人承担修理、更换、重做、退货、减少价款或者报酬等违约责任。

对于货物质量,可以分为不构成质量问题的一般事项、质量瑕疵、质量缺陷等。具体而言,质量缺陷最为严重。《中华人民共和国产品质量法》对质量缺陷作出了定义:“本法所称缺陷是指产品存在危及人身、他人财产安全的不合理的危险;产品有保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的,是指不符合该标准。”而质量瑕疵相较于质量缺陷则较轻,一般是指不属于质量缺陷所带来的不满足产品性能的质量问题,其本身并不存在产品质量的固有安全隐患。对于质量瑕疵,供应商需要承担违约责任,对于质量缺陷,不仅供应商应承担违约或侵权责任,生产商也需要承担产品质量责任。

除此之外,如果对于买卖标的有其他额外质量要求或个性化需求,那么必须在合同中做出明确约定。若未明确约定,则供应商仅需提供符合国家质量标准(如有),能够满足合同需要的货物即可。对于其他不影响货物、电站正常使用的情况,诸如设备色差、设备品牌、设备使用微生锈等情况均属于前述不影响货物、电站正常使用的情况,供应商不会承担相应责任。因此,为避免纠纷,双方应在合同中对相关事项进行明确约定。

### 发现任何质量问题应在特定时间内及时提出异议

一般而言,关于采购合同,条款需列明双方同意的合理检查时限。如约定的检查时限过短,依照标的物的性质和交易习惯,买受人在检验期间难以完成全面检验的,人民法院应当认定该期间为买受人对外观瑕疵提出异议的期间,并根据实际情况确定买受人对隐蔽瑕疵提出异议的合理期间。约定期间短于法律、行政法规规定的检验期间或者质量保证期间的,人民法院应当以法律、行政法规规定的检验期间或者质量保证期间为准。

其次,关于逾期未提出质量异议的后果,根据最高人民法院关于审理买卖合同纠纷案件适用法律问题的解释中规定,此种情况下买受人再主张标的物的数量或质量不符合约定的,人民法院不予支持。

### 小结

综上所述,作为买受人,如果有个性化需求或者高于国家、行业标准的质量需求,均需在文本中列明。同时,公司在签收时要注意仔细检查,发现货物的数量或质量等情况不符合约定的,应在指定期间内及时将情况通知出卖人。如果公司未在相关期间提出异议的,那么不论货物是否确实存在瑕疵,都视为标的物数量或者质量符合约定且公司将丧失提出质量异议的权利,无权据此要求降低价款或不予支付价款,对公司极为不利。

# 执渔光画笔 绘振兴蓝图

## 通威新能源乘势而上,以差异化优势夺取指标规模新胜利

2024年一季度,全国光伏新增并网45.74GW,同比增长35.89%,再创新高。截至2024年3月底,全国光伏发电装机容量达到659GW。2024年一季度,全国光伏发电量1618亿千瓦时,同比增长42%。在中国光伏市场各环节经历“寒冬”的当下,一季度光伏新增装机“开门红”,进一步坚定了光伏行业推动高质量发展的信心。其中,在山东2024年光伏市场化并网项目名单中,通威新能源凭借核心竞争优势突出重围,获准412.9MW装机规模,稳居民企榜首。

记者 钟继辉

### 抢抓政策红利 聚力创新发展

今年2月29日,中共中央政治局就新能源技术与我国的能源安全进行第十二次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调,能源安全事关经济社会发展全局。积极发展清洁能源,推动经济社会绿色低碳转型,已经成为国际社会应对全球气候变化的普遍共识。我们要顺势而为、乘势而上,以更大力度推动我国新能源高质量发展,为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障,为共建清洁美丽的世界作出更大贡献。这为推动新能源高质量发展,为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障指明了方向。

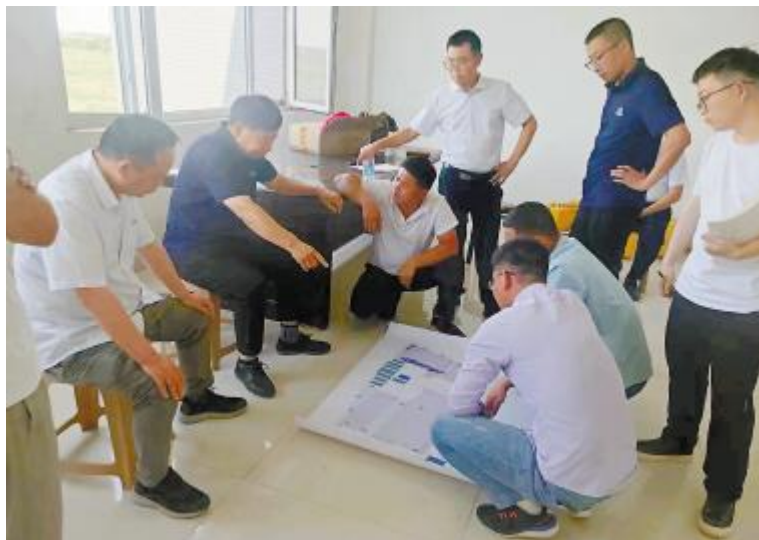
自“双碳”目标宣示以来,我国积极稳妥推进“双碳”工作,大力推动能源革命,推进产业绿色低碳转

型发展,倡导绿色生活方式,推进经济社会发展全面绿色转型。《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》印发,国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》,各有关部门出台12份重点领域、重点行业实施方案和11份支撑保障方案,31个省市区制定本地区碳达峰实施方案……碳达峰碳中和“1+N”政策体系构建完成。从顶层设计到具体落实,能源绿色低碳转型稳步推进,产业结构持续优化升级,重点领域绿色低碳发展成效显著,推动“双碳”工作蹄疾步稳。

山东是人口大省,也是用能大省,煤电装机常居高位,传统能源消耗占比高是山东能源结构的突

出矛盾。因此,多年来大力发展清洁能源是山东的首要任务,尤其在“双碳”目标发布以来,山东省光伏装机容量呈爆发式增长,连年位居全国第一。据国家能源局数据,2014年山东省累计装机容量仅600MW;到2017年全省光伏累计装机容量达到10.52GW;2020年突破20GW,达到22.74GW;截至2023年底,光伏累计装机已经超56GW。自此,山东省光伏累计装机容量一直稳居全国前列。

无论是国家“双碳”战略的深入实施,还是地方绿色低碳发展需要,大力发展光伏发电,已成为转方式、促发展的绿色新动能。同时,也为光伏项目开发创造了巨大的发展机遇。



项目开发中,聚众智解疑难

### 深耕差异化赛道 打造核心竞争力

当前,光伏开发还是计划经济发指标的形式,央企国企获取资源具有天然的优势,而民企处于弱势地位。在光伏项目开发竞争日益激烈的背景下,要突破困局,必须寻求变化。通威新能源充分发挥通威自身的先天优势,错位竞争,大力做好渔业,真正提高核心竞争力。

在耕地保护异常高压下,在农业农村部渔业渔政管理局高度关注下,在以水产为主的养殖户需求下,要求通威新能源在开发光伏项目的同时,做好农业。

在农业领域,通威具有独特资金优势、强大的品牌影响力以及土

地等资源整合能力,能更有效应对市场突发因素,抗风险能力更强。作为新模式的定位,通威新能源秉承“致富一方经济,造福一方百姓”的理念,精选适合“渔光一体”的养殖品种,为养殖户搭建平台,通过水产品、流通护航+品牌赋能,整合资源,推动水产养殖产业转型升级。

在实际分工合作中,通威新能源充分发挥金融优势,作为土地资源整合者对平台的软实力赋能。合作伙伴采取非直营联营方式,合作经营,先行探索,逐步赋能推广。通过多方协同努力,最终实现多赢格局:一是,获取长期的市场份额,包

括抢占饲料销售市场份额、抢占流通端的市场份额以及抢占水产品的市场份额;二是,有效解决当地可获得税收、就业GDP水平、养殖尾水环保问题,为当地经济社会发展作出巨大贡献;三是,可提升渔业效益,打造水产品品牌。通过一系列举措,带领养殖户一起成长,一起穿越周期,享受行业高峰的红利。

适应国家“双碳”战略和乡村振兴发展需要,通威新能源因势而变、顺势而为、乘势而上,充分发掘“渔光一体”发展潜力与核心优势,形成通威特有的差异化竞争力,为获取更多光伏装机指标奠定了坚实基础。



项目开发人员现场踏勘



通威东营“渔光一体”一期项目渔业工厂化养殖车间

### 同心同向同行 为共同的事业奋斗

每一个项目的获取从来都不是轻轻松松的,尤其是在市场竞争白热化的时期,更需要项目开发人员坚定必胜信心,付出更多的努力。本次获取指标的高唐项目、东营项目,无不展现了通威新能源项目开发团队“不破楼兰终不还”的必胜信念。

在高唐项目开发之初,电网唯一最佳接入点——双安变电站间隔被华能公司先期规划占用,升压储能站的电网接入瓶颈被卡,若不解决,项目就会“流产”。经实地勘查、

深入拜访、多方求证,与市电力业务部门专业请教,研究接入实施方案,与占用企业沟通协调,最终与华能公司达成共用终端塔协议,采用共用终端塔模式解决电网接入问题,变“无”为“有”。另一方面,从表面材料看,项目多处不具备实施条件,项目专班本着如何“行”、如何“能”的思路,“把脉”——“确诊”——“手术”,静心梳理,一个堵点一个堵点的克服化解,项目选址、生态管制、升压储能站用地、电网路径等

方案均通过专家论证,最终使“堵点”变“通途”。同时,项目专班在光伏指标(市场化名录)未批复的前提下,不等不靠,先行准备相关部门的上报手续材料,一旦省能源局下发报批通知,即可第一时间上报,为上报项目争取时间,提高上报时间的竞争优势。

指标获取后,项目开发团队将锚定目标,把工作做深做实,高效协同,为早日达成开工目标而不懈奋斗。

### 项目名片

## 通威高唐“渔(农)光一体”项目

高唐项目致力于将通威“渔(农)光一体”理念与国家乡村振兴政策相融合,打造“渔光一体”光伏电站、植物园体验区、休闲垂钓园、水产养殖区、科普中心为一体的综合配套大型现代渔业产业园区,进一步发挥通威农业、新能源双主业优势,在碳达峰、碳中和的政策大背景下培育新兴产业增长点,为新农村建设添砖加瓦。同时,高唐项目从开发到建设,得到了聊城市政府和高唐县政府的大力支持,通威新能源将积极践行“光伏改变世界”的使命,助力当地经济和能源形态转型升级,进一步推动宜居宜业和美乡村建设。

(晏晓沁)

## 通威东营“渔光一体”二期项目

东营二期项目位于东营垦利区永安镇,将采用通威组件、柔性支架,建造模式完全按照通威“渔光一体”发展模板进行,有利于渔业养殖的专业化、现代化、标准化提档升级,有效提高土地利用效率。东营项目致力于将通威“渔光一体”理念与国家乡村振兴政策相融合,布局智慧渔业、绿色发电、休闲观光三个板块,实现“渔业+光伏+旅游”有机结合,提高土地复合利用率,拉长产业链条,促进一二三产业融合发展。二期项目不仅能进一步巩固一期项目所累积的品牌效应与规模效应,更能进一步为乡村振兴、“双碳”目标的实现添砖加瓦。

(代宇翔)

# 锚定目标 实干笃行 聚力发展

通威新能源“戒骄戒躁 穿越寒冬”主题征文选登

在通威集团2024年企业文化建设暨党建工作会议上,通威集团董事长刘汉元主席指出,面对市场的新变化、新常态,我们要清楚,春夏秋冬自有轮回,市场总是有起有伏,只要心定神定,把握好每一件事情,做好每一项工作,所有通威人、行业同仁一定能够从从容容地跨过严冬,迎来阳光明媚的春天。为贯彻落实集团“戒骄戒躁 穿越寒冬”企业文化建设工作主题,通威新能源积极响应,组织开展了主题征文活动,得到各业务公司、各部门的积极响应,踊跃投稿。本期,我们选登了部分征文,以飨读者。

## 以永不停歇的奋斗 追“光”前行

□ 通威新能源北京公司 翟宗霖

入职通威新能源已7年有余,是我人生中非常宝贵的一段工作经历。在这段时间里,能够亲身经历光伏行业的不断发展与变革,能够亲眼见证通威在激烈的竞争洪流中屹立潮头,无疑是此生荣幸。

记得2017年刚进公司时,因政策利好,行业内大大小小的公司忙着圈地、占地、拿指标,整个新能源终端也如火如荼地拓展着业务,团队斗志昂扬,正憧憬着在行业狂飙突进的时代大展宏图。然而,2018年光伏“531新政”骤然而至,让人猝不及防的“限制规模、降低补贴、增加竞争”三大形势,瞬间让行业迎来大洗牌,大部分依赖补贴生存的企业纷纷关门。据媒体查阅统计,“531新政”出台后半年时间,有638家光伏企业倒闭,占已注销光伏企业总数的四分之一以上,亏损或经营不善的企业数量更多。而通威新能源终端各业务公司在刘汉元主席“聚势聚焦、扬长补短”的战略指导下,及时调整布局,坚持以“渔光一体”项目开发为核心,通过充分发挥自身产业优势,在逆境中占据了一席之地。当大部分光伏企业都在忙着变卖资产,优化人员的时候,终端板块正在苦练内功,精心规划“渔光”项目的发展方向,同时以不破不立的心态迎接平价上网时代。

期间,北京公司也积极应变、求变,以虎口夺食般的信念与央企国企激烈竞争,陆续完成了公安100MW、绥化100MW、台山100MW等项目的开发与建设。并同步积极部署大基地项目的开发,有条不紊地推进湖北天门500MW、唐山丰南500MW、广东阳江200MW等基地项目建设工作,其中天门项目已于2023年5月2日全容量并网,仅历时7个月,通威新能源首个500MW“渔光一体”基地项目实现全容量并网,标志着目前全国乃至全球最大的柔性支架示范基地圆满落地,在行业中形成强有力的示范效应和差异化核心竞争力,实现了“渔光一体”项目跨越式发展。丰南项目也正在争分夺秒建设中,相信第二个500MW示范基地也即将完美呈现。

回想几年前,集中式光伏项目普遍的规模都在10-50MW不等,短短几年时间,单体规模已是数十倍的增长,项目发展趋向也从单一的光伏项目逐渐转变为多能互补的形态,如风光互补、光储一体化、源网荷储一体化等,这是技术不断更新迭代、成本不断下降后市场洗礼的必然结果。新能源项目的电价也从核准电价到标杆电价和指导电价,再从竞价、平价到低价的过渡,从有补贴时代彻底转变为无补贴时代。然而,在这场无休止的市场竞争中,我们还有足够的底气和勇气负重前行,是因为我们取得的每一次进步,都得益于在危机中坚定信心,众志成城应变求变、育新机、开新局;我们取得的每一次胜利,都得益于在奋斗中勇担使命,万众一心战险阻、攻难关、创创业。

虽然我们在电站建设规模上实现了一定突破,但接踵而来的又是绿电市场化交易的挑战。2019年至今,短短5年时间,新能源项目从取消补贴到平价上网,再到电力市场化交易,环环相扣,仿佛急促到不愿给我们任何喘息的机会。据统计,2022年全国新能源40%的电量参与市场化交易,2023年前八个月47%左右的新能源电量参与市场化交易,2024年预计超过50%的新能源电量参与市场化交易。未来我们新增的项目,将进入一个以“市场化交易电价”为主的新时代,面对变幻莫测的市场结构、交易机制等诸多问题,我们更加需要保持危机意识,戒骄戒躁,苦练内功,在波涛汹涌的市场中站稳脚跟。

山以险峻成其巍峨,海以奔涌成其壮阔。审视今天的光伏行业,我们既要看到“堆出于岸,流必湍之”的外部市场环境,也要有“长风破浪会有时,直挂云帆济沧海”的坚定自信。相信2024年在国家发展“新质生产力”的大背景下,在刘汉元主席的领导下,通威将持续凭借“诚、信、正、一”的经营理念,先进的技术优势,科学的战略布局,迎难而上,以雷霆之势打好市场变革的攻坚战与持久战,立足时代之基,回答时代之问,引领时代之变!



通威丰南“渔光一体”二期项目建设现场



渔光物联运维人员冬季巡检

## 逆境更可逆袭 绝境方能逢生

□ 通威新能源深圳公司 霍玉亮

“大漠茫茫天作涯,无花无草尽黄沙。骆驼负重走千里,默默前行不怨嗟。”人生中最宝贵的,往往不是终点的辉煌,而是步步前行的过程。在人生的旅程中,我们都难免会遭遇各种挑战,犹如穿越寒冬。在这样的时刻,如何保持内心的平静,坚守信念、勇往直前,是我们每个人都必须面对的课题。

四十二年,对于通威而言是奋斗正当时,梦想再出发的盛世之年。从1982年到2024年,中国光伏产业从无到有,经历了扩张和海外拓展,国有企业、民营企业竞相涌入,快速发展。通威在历史的长河中留下了深深的印记。辉煌业绩的背后,离不开刘汉元主席的引领和每一位通威人年复一年的辛勤付出和不懈努力,我们无惧艰苦的工作环境,不断锐意进取、奋勇拼搏,一次又一次地踏上前往远方的征程。

时光荏苒,距离我加入通威的第一天已四年有余,在此期间,我见证了无数次困境逆转,也亲身感受到了“通力合作”的力量。每一次的挫折都是磨砺,每一次的挑战都是成长。一次又一次,敢闯敢拼的通威人在急难险重的攻坚任务中站出来、在荆棘遍布的征途冲出来、在大浪淘沙的变革中涌现出来,主动求变、矢志创新,激荡起通威继往开来、砥砺奋进的磅礴力量。

2022年,我省遭遇最高气温、最少来水、最大电力负荷的“三最”叠加局面,水力发电断崖式下跌,电力安全保

供面临严峻挑战。我省被迫牺牲工业保基本民生,历史上首次启动能源一级应急响应。犹记8月10日,两河口电站考察,成都那个时候已经开始缺水,但这边又在弃水,看着一江清水不能转化成电力“及时雨”,水电第一大省变成缺电第一大省。

同时,也清醒的认知,四川省能源发展形势已然发生深刻变化。一是由电力电量“紧平衡”向“双缺”转变。去年我省最高用电负荷6800万千瓦、缺口1700万千瓦,日均用电量缺口3.7亿千瓦时,历史同期首次出现电力电量“双缺”。随着工业化城镇化加速推进,预计到2025年最大用电负荷8900万千瓦、全社会用电量4870亿千瓦时,年均增速达10%,电力电量“双缺”的情况可能还会出现。二是由“能源输出”向“送受并存”转变。四川每年外送电量1600亿千瓦时,占全省发电量1/3,每年外输天然气200亿立方米、超全省产量1/3。未来我省用电量和用气量将大幅增加,更好服务国家“西电东送”“西气东输”战略,必须解决好自身用能需求,能源“送受并存”会成为常态。三是由“水电为主”向“水风光一体”转变。我省能源资源具有“水丰气多、煤少油缺”的特点,水电一直是能源开发利用的主战场。同时,我省风光资源富集,规划技术可开发量达到水电的2倍(水1.48亿千瓦,风3500万千瓦、光2.52亿千瓦)。当前水电开发已接近饱和,而风光

与水电在地域分布上高度重合,出力时段上相互补充,亟需通过水风光一体化来填补未来电力需求。通威集团四川用电量直冲200亿千瓦,同时电力成本上涨,再次将通威集团推到冰谷严寒之地。在如此紧张的形势面前,刘汉元主席进行了战略部署,启用通威新能源这支一直打并在光伏电站开发前线的能打硬仗、能打胜仗的队伍,全力出征这场生死攸关的战役。

不管走得多远都不能忘记来时路,四十二年的成绩和辉煌属于过去,这个时代,我们用创新奋斗书写我们的担当。通威新能源总经理邓卫平担任四川基地电源工作组组长,毅然领命,一句“保证完成任务”拉开了通威新能源进军四川的序幕。

忆往昔峥嵘岁月,看今朝踔厉奋发。面临政府资源雄厚,市场资源丰富的竞争环境,央企早已虎视眈眈,在四川区域建立了多个根据地。邓总通过分析形势,资源整合,紧急调用对于四川资源了解,技术过硬的开发部长等各级人员,集合四川。2024年2月2日四川基地电源工作组,宣告成立。邓总一声令下,哪怕是一场看不到胜利曙光的硬仗,四川基地电源工作组已经做好应对市场、面临劲敌的准备,没有战术要求,只有时间节点。狭路相逢勇者胜,不管竞争对手有多强大,工作组必将亮剑四川。



奔赴热爱,踏勘现场

## 没有一个寒冬不可逾越

□ 通威新能源管理平台 吴佳妮

8年前,怀揣着为了生活更美好的愿景,我成为了通威新能源的一员,我们持续深耕,前行不辍,奋斗在每一束光照亮的地方。罗马不是一天建成的,一座座电站的屹立也并非朝夕之间,从项目前期踏勘、土地资源获取、建设指标取得到最后的建成并网,需要数年甚至更长时间,而这几年间涉及的手续各项程序就有上百余道,每一场长跑都考验着通威新能源人的信念与耐力。

作为一个记录者,我不曾忘记为争抢“630”“1230”并网节点,一线人员的不眠不休,创下了百兆瓦项目建设期仅用73天的速度;不曾忘记面对“531新政”的更高要求,实行“543成本战略”将电站综合建设成本降至目标范围的喜悦;更无法忘记“渔光一体”绿色发展模式得到业界认可,从单体规模20MW到单体规模100M、300MW直至500MW的突破,为土地资源的利用创造了更大的发展空间。新能源人跨越了一个又一个寒冬,拿下了每一场马拉松的完赛证书,新能源人走过数载春秋,54座“渔光一体”为主的光伏电站,年发电量44.32亿度,装机容量4.07GW,这一绿色发展模式在祖国的大江南北绽放。

诚如刘汉元主席所说:“行业有周期,春夏秋冬始终会循环。”曾经的辉煌已是过眼云烟,随着电价补贴取消、电力交易全面市场化,交易电价却“跌跌不休”,全国30个省、自治区、直辖市均开启了绿电交易,在江苏、安徽等其他区域,出现了20%—30%左右不同程度的下跌,广东省度电溢价从1毛跌破1分,降幅达到90%!光伏电力涌入市场后,致使比例峰段变谷段,全国现行执行季节性分时电价政策的省份共计22个。其中,执行午间时段低谷电价的省份有11个,现货市场价后与当地上网标杆电价同比下降明显,山西跌幅25%,甘肃跌幅37%,湖北跌幅达60%,更有山东、浙江已开始执行深谷电价,跌幅达90%之高。而执行市场化的电

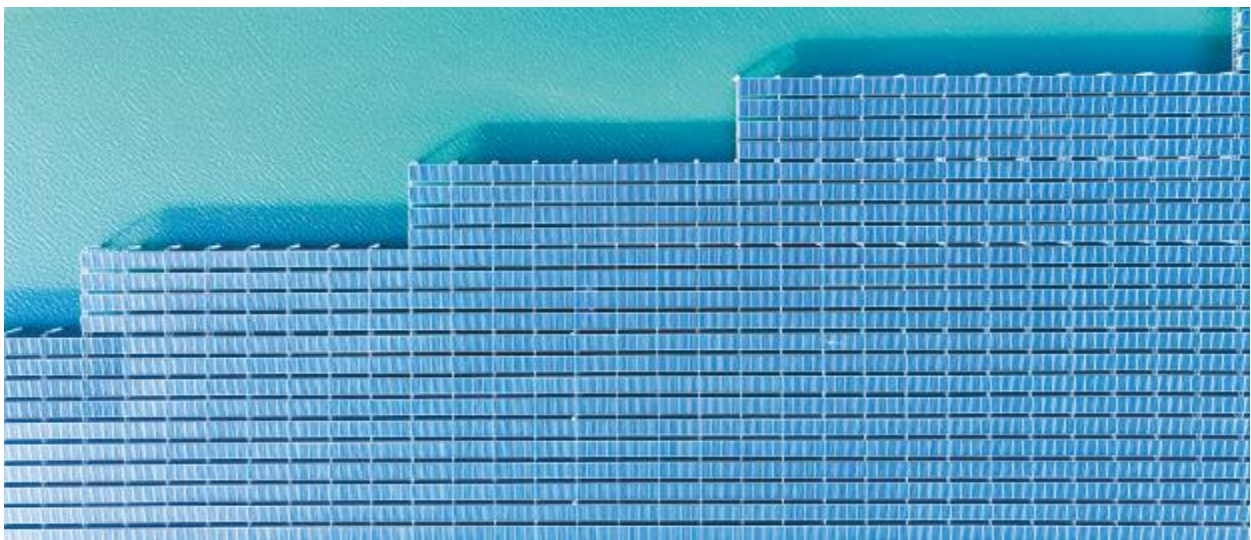
力交易与计划性的指标分配矛盾日益凸显,光伏电站的开发已然站在了雪虐风饕的风口。

而在开发层面,民营企业的发展空间进一步受到挤压制约,2020年间,在全国发布的集中式光伏电站指标中,民营企业的指标获得量尚能占据53.1%的半壁江山,2021—2023年却呈现断崖式下跌,仅占两成。尤其在风光基地的开发上,由于投资额度及建设管理难度升级,对投资主体的规模体量等方面要求更为苛刻,地方政府在指标分配时,民营企业几乎无法实质性参与大型风光基地项目开发。

长年在外深耕的通威新能源返川开疆拓土,面临的不仅是兵强马壮的央企,还要攻下已驻川多年的“虎狼之师”,每个县将面对5-10家民企的激烈竞争。

道阻且长,虽远必至。我们始终相信没有一个寒冬不可逾越,人勤春早,各项目开发团队奔赴重点区域,探寻风光水储新领域,“光伏的田野”春潮涌动;阳春三月,山东高唐、广东阳江、安徽蚌埠、河北丰南等项目火热开工,抢抓“开门红”;草长莺飞,通威新津渔光示范园的生态种植区首批作物完成首批种植,扬中、和县渔业养殖“春捕春放”行动如火如荼,一幅幅立体图景、一个个实干争春的行动,释放出清晰的信号。

通威新能源将不断提升以渔业为核心的竞争力,秉承“致富一方经济,造福一方百姓”的理念,充分发挥通威的资金优势、品牌优势及资源整合能力,打造投产、利民、富国的多元化产业平台,助力产业升级。通威新能源将坚定绿色发展的信念,全力开发风光水储资源,成为优秀的绿色能源供给体,助推集团产业低碳、零碳运行,提升通威产业形象,将着力建设能源信息平台,为更高级的智慧能源匹配标准的发电曲线和功率曲线,实现发电侧与消纳侧的最佳组合,在市场的变动中获取更多的机会,跨越一个又一个寒冬,迎来胜利的春天!



通威麻章“渔光一体”项目

## 在每一件小事中练好内功

□ 渔光物联 刘忠致

经过一个冬天零下二三十度的低温考验,春寒依旧料峭,肇源光伏电站的日常生产工作从未停歇。我们肩负着保障能源供应的重任,面对各种困难和挑战,以风雪为号角,传承通威使命,全力保障电站安全平稳运行。

日常的工作琐碎却需要百无一漏,在每个忙碌的日子里,光伏组件故障的日常处理是我们重要的任务之一。顶着寒风仔细排查每一块组件,及时发现并解决问题,才能确保光能的高效转化,才能从根本上保障发电量任务的完成。遮挡处理同样重要,它关系到光能的充分利用。细心清理遮挡物,让阳光毫无

阻碍地照射在组件上。寒冷冬日,遮挡的问题尤为严峻,积雪清理是冬季最常用到且艰巨的任务。厚厚的积雪不仅会影响光能吸收,还可能对设备造成损害。渔光物联肇源电站运维团队始终积极备战,随时在岗,努力清除积雪,保障电站的正常运行。

同时,螺栓紧固的工作也不容忽视,这是确保设备稳固的关键环节。我们认真检查每一个螺栓,确保其紧固无误。逆变器箱变的除尘工作也必不可少,保持设备的清洁,有助于提高其性能和寿命。而逆变器的更换则是一项极具挑

战性的工作。逆变器离地面8-9米高,需要在冰面上进行操作。在零下30多度的恶劣天气下,我们面临着巨大的困难。工作愈艰辛愈容易产生焦躁的情绪。为了克服困难,我们团结协作,相互支持,制定详细工作计划,确保每一个环节都能顺利进行。

我们时刻保持警惕,不放过任何一个细节。严格按照操作规程进行操作,确保工作的安全和质量。在这个寒冬里,电站的运营维护对我们来说,不仅是在工作,更是在坚守。我们用汗水和努力,保障着光伏电站的稳定运行,也为自己的职业信仰,而不断努力。

镜头



《天梯》 通威新能源直属业务 陈朝霞



《光的卫士》 通威新能源直属业务 邓俨芯

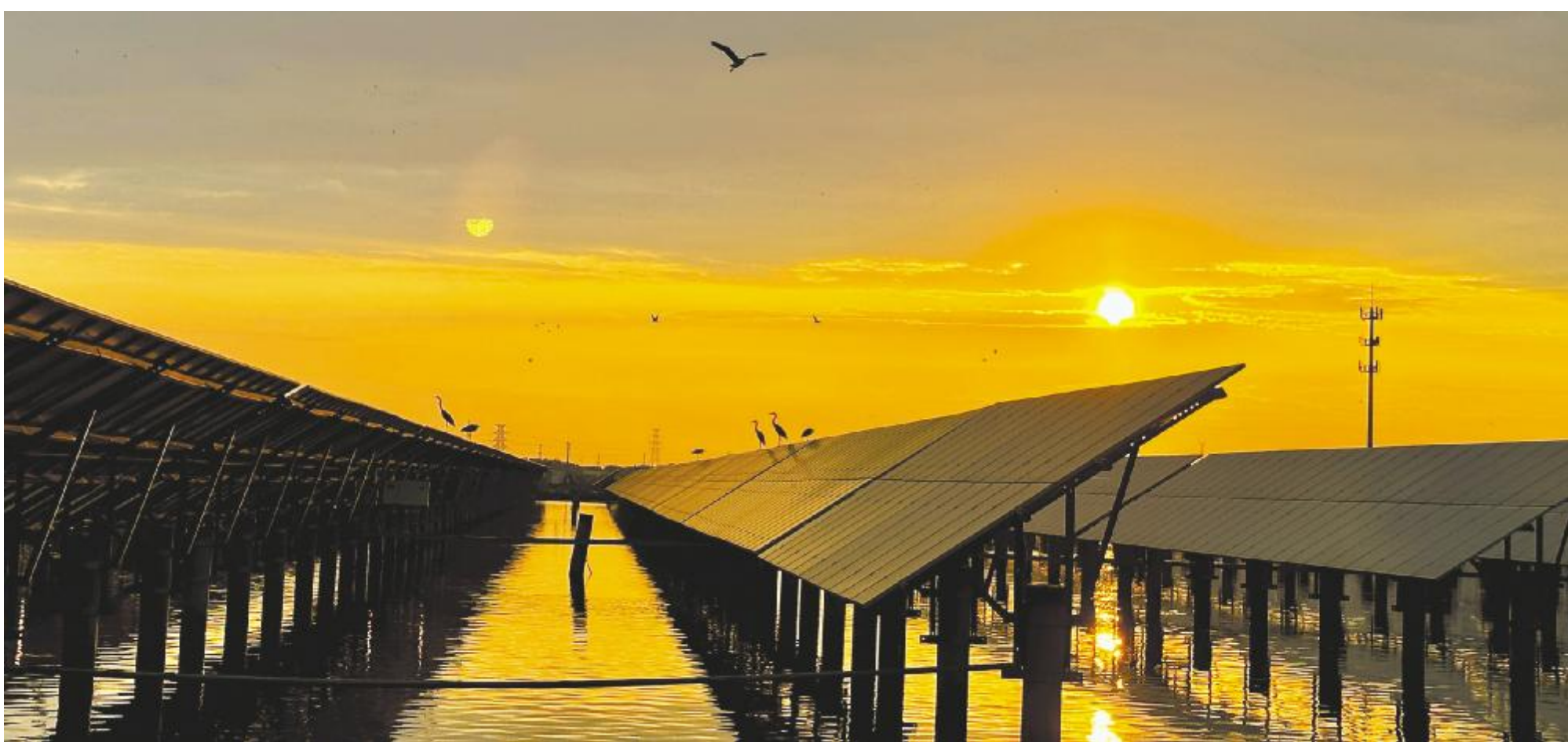


《最重要的小事》 渔光物联 姜晓彤

在高楼广厦  
在田坎塘间  
在叠嶂的崇山峻岭  
在旷达的戈壁平原  
在澎湃激荡的湖海河面  
在动力蕴藏的滩涂之上  
轰鸣作响的桩机扎下每一寸稳固基础  
整齐划一的组件迸发每一度绿色能量  
通威新能源人孜孜不倦  
用双手建设美丽的未来  
用汗水灌溉美好的生活  
值此五一国际劳动节之际  
让我们致“镜”劳动节  
致敬！劳动者！

# 致敬劳动节！致敬劳动者

## 通威新能源“五一”国际劳动节劳动影像展播



《渔光互辉 生态同行》 通威新能源北京公司 孙中

### ●《渔光互辉 生态同行》

光伏场区里,通威人辛勤工作的背影,为大自然增添了一抹独特而亮丽的风景。他们的汗水在阳光下熠熠生辉,犹如光伏板尽情吸收着阳光的能量,他们用辛勤劳动诠释着对这片土地的深情热爱。在习习微风中,东方白鹤优雅地在天空中展翅盘旋。这也是东方白鹤对产业融合的高度认可,更是对清洁能源事业的深情歌颂。

### ●《平凡的渔光守护者》

这是一群平凡的人,每天默默无闻,用每一次工作的点点滴滴守护着这座能够带来光明的小站。夏天热么,冬天冷么,无论酷暑还是严寒都能够找到那些平凡的身影,他们没有那么高尚,也没有那么优秀,有的只是一份执着的坚守。电站马上运行七年,在看不到的地方可能藏着安全隐患,运维人员不怕头顶的骄阳,不怕身下的冰凉,不怕打磨带来的污垢,在做好安全措施后,把箱变平台的每一处尽力维护好,保障设备安全运行。他们可能来不及欣赏水面的碧波荡漾,也来不及欣赏皑皑白雪的浓妆。有的只是一种希望,希望通过精心呵护,保障每一天每一年设备安全,人员平安健康。

### ●《天梯》

高尔基说过:“劳动是世界上一切欢乐和一切美好事情的源泉。”通威人用劳动和汗水演绎别样精彩,请看如东四期并网前主变加装工程中工程师的身影,他们是伟大的,是平凡的,更是无私的,他们用实际行动展示“劳动最光荣”。迎着朝阳,踏着星光,寒冬酷暑,通威人总是在工作中,他们是电站的美容师,勤劳的工作者,他们用扳手一拧给电站点缀一抹嫣红。通威人,因为有了他们,通威向前的步子迈得更稳健,正因为有了这些劳动者,通威从中国走向世界。劳动虽然很辛苦,但只有勤劳的人才会创造出美好的生活,才能创造出美好的未来。



《山中绘梦》 通威新能源深圳公司 霍玉亮



《苍穹下》 通威新能源北京公司 刘海涛



《雕琢》 通威新能源直属业务 张伟



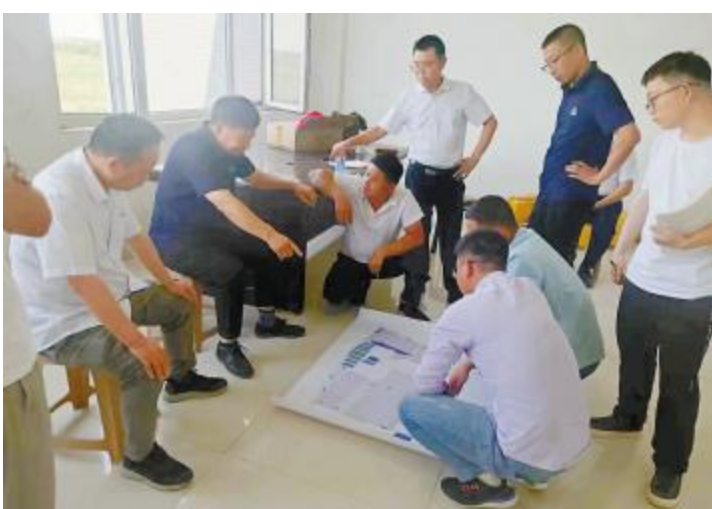
《协作》 通威新能源北京公司 张宇



《风雪弥漫处,奋战驱冬寒》 通威新能源工程设计四川公司 张昱辰



《平凡的渔光守护者》 渔光物联 孙立泉



《众智解“锁”》 通威新能源深圳公司 张兴双