



政企协同聚合力 绿电赋能促发展

通威新能源全力推进成阿工业园太阳能基地源网荷储一体化项目

本报讯(通讯员 张啸骏)11月18日,成都市-阿坝州推动园区深化合作暨促进“源网荷储一体化”项目座谈会在汶川县顺利召开。成都市委常委、副市长田成川,阿坝州委常委关冀出席会议,通威绿能作为企业代表参会并发言。

会上,通威绿能总经理宋晶晶向成都市和阿坝州领导汇报了基地源网荷储项目方案构想和需求,并表示,通威希望充分发挥成阿飞地园区政策优势,通过阿坝州政府整合当地风光资源,积极争取电网公司支持,按照国家源网荷储和绿电直连政策,将通威金堂基地打造成为绿色零碳工厂,进一步推动将成阿工业园区打造成为全省绿色低碳发展示范园区。

同时,宋总向成都和阿坝两地政府及相关部门提出两项建议:一是,由通威新能源与央国企协作开发阿坝风光资源,通过绿电直供模式为当地创造可持续的税收与就业贡献;二是,推动两地共建绿电输送专线或建立虚拟电网优先调度机制。听



通威新能源汇报方案

取汇报后,两地政府高度评价建议可行性,一致认同应依托区域协同机制深化实施路径研究,加速项目落地进程,力求早日创造绿色转型综合效益。

2025年2月,通威新能源与金堂县签署了“源网荷储一体化”示范项目合作协议。该项目将在“源”端,依托阿坝当地丰富的绿电资源,推动集中式、分布式光伏发电资源开发;在“网”端,依托阿坝至成都1000KV特高压、淮州500KV变电站等重点项目,推动电力专线建设,打通阿坝至金堂的清洁能源消纳通道;在“荷”端,依托园区负荷中心,强化电力供需平衡精准调控,实现阿坝绿电资源开发与成都绿色制造业联动;在“储”端,加快推进金堂100MW/200MWh独立共享储能电站项目,金堂通威及金堂通合用户侧储能电站项目并网验收工作。双方将进一步深化合作,联手打造四川首个跨区域源网荷储一体化示范工程,服务成渝地区双城经济圈清洁能源走廊建设,为助力“双碳”目标实现贡献通威力量。

市场观察

速览光伏行业11月新政策

通讯员 陈红

国家能源局:促进新能源集成融合发展

11月12日,国家能源局发布《关于促进新能源集成融合发展的指导意见》。《意见》提出:坚持系统融合、一体开发;坚持技术创新、产业协同;坚持场景拓展、多元利用,到2030年,集成融合发展成为新能源发展的重要方式。

在推动新能源一体化聚合运营方面,《意见》提出:

1.打造一批系统友好型新能源电站。鼓励新能源与配建储能一体化调度,探索新能源与其他电源在一定条件下实质性联营,整体制定参与市场策略,提升市场竞争力。

2.加强数字化升级改造,在落实电力监控系统安全防护要求的基础上,推进新能源基地各场站集中监控和一体化运维检修,提高运营效能。

3.加快推进虚拟电厂规模化发展,加强分散电力资源的聚合协同。

在组织保障方面,《意见》提出:

1.国家能源局优先支持新能源渗透率较高地区开展新能源集成融合项目试点。

2.各省级能源主管部门要在项目组织和建设过程中加强统筹协调和要素保障,在新能源项目开发建设方案中合理安排项目规模。

3.研究通过地方政府专项债,对符合条件的新能源集成融合项目予以支持。

甘肃:虚拟电厂建设与运营管理实施方案发布

11月14日,甘肃省工业和信息化厅印发《甘肃省虚拟电厂建设与运营管理实施方案》的通知。通知指出,虚拟电厂运营商作为独立市场主体应具备对可调节资源进行聚合管理的能力,根据参与业务的技术要求、电力市场建设进程及运行管理需要,接入新型电力负荷管理系统或电力调度自动化系统,响应电网调节指令。聚合对象包括聚合分布式光伏、分散式风电、用户侧储能、电动汽车(充电桩)、蓄冷蓄热空调、电热水器、高载能工业负荷等可调节资源,虚拟电厂宜实现对聚合资源的可观、可测、可调、可控技术要求。

内蒙古:绿电直连项目,自用电量比例≥30%

11月19日,内蒙古自治区能源局发布征求《内蒙古自治区绿电直连项目开发建设实施方案(试行)》意见的公告。文件明确6类项目类型:新增负荷绿电直连项目、氢基绿色燃料绿电直连项目、重点用能行业绿电直连项目、有降碳刚性需求出口外向型企业绿电直连项目、燃煤自备电厂绿电直连项目、国家级零碳园区绿电直连项目。

文件要求,绿电直连项目整体新能源自发自用电量占总用电量的比例应不低于30%,2030年前不低于35%。其中,并网型氢基绿色燃料绿电直连项目上网电量占总发电量比例,2025—2027年不超过40%、2028年及之后不超过20%。

辽宁:全面开展省级零碳园区建设,清洁能源消费占比≥80%

辽宁省发展改革委、省工业和信息化厅印发《辽宁省零碳园区培育建设方案及申报省级零碳园区建设试点工作的通知》。通知指出,第一阶段:2025年,启动零碳园区建设申报遴选工作,确定辽宁省零碳园区培育建设名单。坚持分类建设,鼓励支持不同类型和基础条件园区先行先试,各有侧重开展零碳园区建设。对符合国家标准要求的,纳入国家级零碳园区梯度培育试点。

第二阶段:2026—2027年,全面开展省级零碳园区建设。定期开展零碳园区建设评估,以评促建、评建结合,在省级零碳园区建设过程中,根据建设评估情况,对国家级零碳园区梯度培育试点名单进行动态调整。

第三阶段:到2030年,深化零碳园区建设探索实践,更多省级零碳园区纳入国家级零碳园区梯度培育试点。加强总结宣传,积极推广可复制、可借鉴的典型经验做法,相关政策机制、技术路径、标准规范和运行模式更加健全,零碳园区成为绿色低碳发展新动能、新引擎和新增长点。建设指标体系如下,其中清洁能源消费占比≥80%,绿色电力消纳比例≥35%。

浙江:零碳园区清洁能源消费≥90%,绿电直供≥40%

11月5日,浙江发展改革委发布《浙江省省级零碳园区建设标准指南(征求意见稿)》。文件明确,省级零碳园区建设标准指标体系分为工业和服务业两大类,其中工业主导型零碳园区建设标准指标体系,由6类一级指标、13个二级指标构成;服务业主导型零碳园区建设标准指标体系,由5类一级指标、8个二级指标构成。

工业主导型零碳园区建设标准指标要求:单位能耗碳排放≤0.4吨/吨标准煤;清洁能源消费占比≥90%;绿电直供比例≥40%。服务业主导型零碳园区建设标准指标要求:单位能耗碳排放≤0.4吨/吨标准煤;清洁能源消费占比≥95%;绿电直供比例≥30%。核心指标是省级零碳园区建设必须达到的目标,达不到核心指标要求的园区,原则上不得申请命名;其余一级指标在省级零碳园区建设中发挥路径引导作用,同时也作为省级零碳园区命名的参考指标。

四川:新能源市场化方案发布

11月4日,四川省发展改革委、省能源局正式印发《四川省深化新能源上网电价市场化改革实施方案》。《方案》提出,推动风电、光伏新能源上网电量全面参与电力市场交易,确保2025年底前实现新能源上网电价全面市场化。《方案》明确,所有新能源项目(含分散式风电、分布式光伏)上网电量全部进入电力市场,进行市场化交易,不再执行政府定价。但在项目自身通过市场交易形成价格的基础上,对其纳入可持续发展价格(即“机制电量”),将按照可持续发展价格(即“机制电价”)与电力市场交易均价之间的差价进行“多退少补”。



通威东营“渔光一体”(二期)项目

通威东营“渔光一体”(二期)项目全容量并网

11月26日11时18分,随着一声“设备运行平稳,送电成功!”的操作汇报令在主控室铿锵响起,通威新能源250MW东营“渔光一体”(二期)项目顺利全容量并网,为通威“渔光一体”发展模式再添新标杆。

在项目现场,一块块高效双玻双面组件顺着20°倾角整齐排布,给鱼塘盖上了一层会发电的“蓝色智能天幕”,正南的方位角设计让光伏板最大化“拥抱”阳光,组串式逆变器与毫秒级控制系统默契配合,让每一缕阳光都能高效转化为清洁电力。

通威东营“渔光一体”(二期)项目是山东省东营市重点项目,采用通威高效组件,完全按照通威“渔光一体”发展模式建设,有利于渔业养殖的专业化、现代化、标准化,极大提高了土地利用率。项目运行后,年均发电量约

1.2亿度,将充分发挥锚点作用,积极推动清洁能源发展,不仅进一步巩固一期项目生态园所累积的品牌效应与规模效应,更进一步为当地乡村振兴、绿色发展添砖加瓦。

项目自2024年12月开工以来,得到了各级领导的关怀和各部的大力支持,业务领导多次赴现场调研,精准协调地质复杂、工期紧张等问题;后勤部门全程靠前服务,为工程推进扫清障碍;各参建单位以“高标准、严要求、快推进”为准则进行全方位落实,从光伏桩基施工到组件安装、电气调试,每一道工序严控质量与安全。通威新能源以“安全为基、质量为本”的坚定信念,稳步推进工程建设,严把安全质量关,科学组织施工,高效协同推进,在年底交出一份满意的答卷。

(通讯员 刘泽健)

以全员创新驱动发展增效

通威新能源2025三季度合理化建议及专项功勋团队表彰名单公布

本报讯(记者 钟继辉)近日,通威新能源2025三季度合理化建议及专项功勋团队表彰名单公布。唐山丰南电站站长沈学剑等28位员工提出的22项合理化建议,以及汉江项目国补团队等5个专项功勋团队荣获表彰。

为表彰和鼓励为公司成长、发展、进步作出重要贡献的优秀个人及团队,树立正能量、营造积极向上的良好氛围,通威

新能源组织开展了2025三季度合理化建议征集与评审活动。自评审开展以来,通威新能源全体干部员工积极响应,踊跃提案,涌现出了许多好提案、金点子,涉及管理提升、降本增效等方面。为持续汇聚集体智慧与经验,表彰先进个人及团队,激励全体员工持续创新和高效工作,经过征集、评审,共有来自28位员工及团队的22项合理化建议脱颖而出,荣获表彰。

通威新能源组织开展合理化建议评选,在于汇聚智慧的力量以及让管理团队看自己的不足;专项功勋团队的评选在于鼓励公司及部门之间的协同合作,增进团队的凝聚力;评优活动的频次是为了让

每一次的思考得到及时回应,让每一次的奖励都被期待,让团队真正实现协同进步。通过合理化建议评审及评优活动能及时发现大家的成就,及时激励,为通威新能源的每一位员工营造一个良好的氛围,为公司创造更多的收益、更好的发展。相信,无论面对怎样的考验和挑战,只要每一位员工团结协作、共同进步,就一定能在平台上实现更大的价值。(详细报道见2版)

汇聚行业智慧 共探产业趋势

通威新能源积极参与 2025第八届中国国际光伏与储能产业大会

本报讯(记者 钟继辉)11月17日,作为2025第八届中国国际光伏与储能产业大会的重要平行会议之一,以“聚势共生 共创共赢”为主题的2025通威股份首届全球供应链共创共赢生态伙伴大会在通威国际中心隆重举行。来自全球各地的政府领导、行业专家、领军企业代表齐聚一堂,用技术革新打破成本困局,以生态共赢穿越行业周期,携手探索创变整合之路,打造更具韧性和竞争力的光伏产业链,共促产业高质量发展。通威新能源总经理邓卫平、工程技术总监钱华政出席大会。

当前,全球能源革命已进入深水区,“双碳”目标成为世界各国的共同行动纲领,光伏产业作为清洁能源体系的核心支撑,正在替代能源加速成长为新能源。面对行业调整期的各种挑战,通威股份举办首届全球供应链生态伙伴大会,旨在聚合包括通威新能源在内的通威光伏全产业链,与所有伙伴携手并肩,共同构建安全稳定、畅通高效、优势互补的“供应链生态价值共同体”。

为此,通威将进一步优化供应链管理模式,加大对前沿技术的研发投入,推动智能化、数字化在供应链中的深度应用。同时,通威也希望与各位伙伴一起,探寻更为多元化的合作模式,凭借清晰明确的权责分配以及合理适宜的利益共享模式,使各合作伙伴能够共同

分享发展成果,推动构建长期稳定的合作机制。

作为本次大会的重磅环节之一,“赋能绿色能源,共筑低碳未来”光伏行

以感谢各方在供应链合作中的鼎力支持,进一步巩固合作情谊,凝聚未来发展共识。通威新能源总经理邓卫平为获奖伙伴颁奖。

与此同时,在11月19日举行的首届

CTO峰会暨技术创新大会期间,通威新能源工程技术总监钱华政受邀出席。本次大会汇聚了全球光伏技术大咖,“世界太

阳能之父”、澳大利亚新南威尔士大学教

授马丁·格林、中国光伏行业协会副秘书长

长江华、通威股份光伏 CTO 邢国强、天

合光能副总裁陈奕峰、隆基绿能中央研究院研究一院院长童洪波、华新能能源首席科学家王文静等业内权威专家先后作主题演讲,分享前沿技术成果,探索技术创新趋势,共话光伏技术新发展。

大会期间,光伏技术大咖还进行了两场圆桌对话,分别围绕光伏创新技术及未来应用情况、光伏多场景应用趋势等话题展开了热烈交流,碰撞智慧,为包括通威新能源在内的光伏企业提供了技术指引和可借鉴性的创新思路。

“小举措”撬动“大效益”

通威新能源 2025 三季度合理化建议优秀案例展示



通威安徽合肥长丰“渔光一体”项目

精益赋能降本 服务彰显价值

通威新能源综合部
唐蝶、秦莎莎

在企业高质量发展的进程中,通威新能源综合部作为传统“成本中心”,始终紧跟公司降本增效管理思路,跳出“被动保障”的传统定位,以主动创新的思维整合行政办公资源,在日常保障工作之外深耕节流空间,通过系统性规划与精准化举措,让行政服务既保品质又创效益,为公司发展注入精益动能。

办公空间租赁是行政开支的核心板块之一,综合部以“空间集约、资源高效”为导向,对现有办公区域展开全面复盘。针对部分区域利用率不足、库房分散浪费等问题,团队重新规划空间布局,通过科学测算办公需求、整合零散办公区域,压缩浪费空间租赁面积619.21平方米;同时打破部门壁垒,推行库房空间共享机制,将各业务板块分散库房整合为集中化仓储中心,进一步减少冗余租赁面积。系列优化举措落地后,每年可为公司降低租赁费用约30.6万元,在不影响办公体验的前提下实现了空间资源价值最大化。

班车运营保障直接关系员工通勤体验与行政运营成本,综合部以“降本与提质并重”为原则,对现有班车线路进行全流程梳理。通过数据分析发现,7号线等线路乘坐率偏低,部分站点设置不合理导致资源浪费。对此,团队精准施策:果断取消低乘坐率线路,避免无效成本支出;优化调整6个低效站点,提升线路覆盖的精准度;联动园区兄弟公司推行班车共享机制,通过分摊运营成本实现共赢。系列优化后,班车整体乘坐率由54%大幅提升至87%,车辆利用率实现质的飞跃,运营成本降低约35%,每年为公司节约约36.79万元(终端整体不含渔光物联)。

从办公空间的精益规划到班车线路的科学优化,通威新能源综合部以“小举措”撬动“大效益”,累计年降本超67万元,用实际行动打破了传统行政部门“只花钱不创效”的固有认知。

变更后计量、通信、调度并网手续工作。

为破解外线建设难题,团队主动对接杨庙镇政府及电网部门,反复沟通协商接入方案。经多轮技术论证与沟通协调,成功争取到杨庙至云峰变外线送出通道的借用权限,无需投资新建约4.5km外线线路,直接规避了大额EPC成本支出。同时,通过积极争取,电网部门同意承担长丰外线末端杆塔至杨庙-云峰变外线的迁改工作,免除了项目方的迁改施工成本,仅此两项便为项目降低直接成本85万元以上。

自主攻坚破困局 赋能业务提质效

通威新能源信息部梁宇

深耕一线破局 利旧技改创效

通威新能源采购部荀东平
北京公司工程技术部罗述娟

在绿色能源产业高质量发展的浪潮中,降本增效、循环利用已成为企业实现可持续发展的核心命题。天门柔性技改项目作为公司优化产能布局、升级技术体系的关键工程,面临着6104根钢拉杆拆除后的处置难题。若按传统方式处理,不仅会造成资源浪费,还将增加废旧物资处理成本,与公司“绿色低碳、精益运营”的发展理念相悖。

为破解这一困境,通威新能源北京公司采购部荀东平、工程技术部罗述娟,立足全局、深耕一线,全面梳理拆除钢拉杆的材质、规格、损耗情况,开展技术可行性论证。过程中,他们敏锐发现阳江、海安项目新柔性方案中钢拉杆的核心技术参数与天门项目拆除物资高度契合,经专业技术团队多轮检测、载荷试验及工艺评估,确认这些废旧钢拉杆通过返厂二次加工、精度修复后,完全可以满足项目新方案的安全使用标准。这一发现为跨项目资源复用、实现废旧物资价值最大化开辟了新路径。

在各部门的通力配合下,此次钢拉杆跨项目复用取得显著成效:累计完成1468根拆除钢拉杆的改造消纳,其中阳江项目268根、海安项目1200根。通过本次改造利旧,参考海安、阳江原钢拉杆采购成本(利旧以后原采购钢拉杆已取消采购),减扣改造加工成本,为公司直接节省成本合计109.15万元;其中,海安项目节省82.83万元;阳江项目节省26.31万元。

这一举措不仅为天门项目节省了废旧物资处置费用,更有效降低了阳江、海安新项目的物资采购成本,实现了“变废为宝、三方共赢”的良好局面。

政企协同共突破 聚力攻坚降成本

通威新能源北京公司工程技术部刘新辉

在新能源项目建设运营的关键环节,外线接入与并网手续直接关系项目效益与稳定运行。长丰电站面临国网杨庙变退役的紧急情况,若按常规方案新建外线、办理全套并网手续,不仅将产生高额投资成本,还可能导致电站长期

停电,影响项目收益。建议,协调杨庙镇政府及电网同意借用其杨庙至云峰变外线送出,公司无需投资新建外线线路(约4.5km);协调电网承担长丰外线末端杆塔至杨庙-云峰变外线迁改工作,免除了项目方的迁改施工成本,仅此两项便为项目降低直接成本85万元以上。

通威新能源直属业务 开展电力交易政策解读及实操培训

本报讯(通讯员 孙晨)11月14日,通威新能源直属业务组织开展电力交易政策解读及实操专项培训。本次培训特别邀请到专注于电力现货市场理论研究和实战型报价策略咨询并拥有多年电力交易行业经验的张骥老师进行授课分享。

培训中,张老师从电力市场的经济学原理及现货市场体系中的电费结算机制与风险对冲引出培训主题。以山东电力市场为例,讲解中长期合约市场与现货市场概念,并结合多种交易实操类型与学员交流互动。同时,针对136号文发布前后的山东光伏项目现货市场收益进行了案例解读,帮助全员了解最新市场趋势。

此次培训深化了团队对电力交易新政及市场规则的理解,强化了现货交易与风险应对实操能力,精准提升了团队在电力市场新规下的交易与风控能力,为公司从“生产型”向“经营型”战略转型夯实基础。通过深刻把握136号文等政策导向,增强了在市场变革中精准决策、规避风险、提升电价收益的核心竞争力,为公司在激烈市场竞争中赢得先机。

通威新能源北京公司开展 全员合规管理培训及制度宣贯会议

本报讯(通讯员 翟宗露)11月24日,通威新能源北公司组织召开了以“强化合规意识 规范管理行为”为主题的全员培训会。

培训中,综合部法务主管朱云飞以“以规矩立身 以合规行道”为主题,详细解读了内部合规管理的具体规定与操作要求,进一步强化大家的合规意识与底线思维。培训紧密结合业务实践,重点剖析了光伏电站项目建设过程中

的典型土地风险,从源头上提示了风险识别与防范的关键点。期间,还对公司管理制度进行集中宣贯。综合部部长张伦牵头,集中对新能源管理平台修订或制定的多项重要管理制度再次进行了逐一解读,对各项制度核心条款、执行标准、注意事项进行了细致说明和重点强调。

为检验和巩固宣贯效果,强化合规及制度学习的严肃性和实效性,培训结束后,现场组织了相关知识测试,以考促学、以学促用,推动规章制度真正入脑入心,转化为员工的日常行为规范。

通威新能源深圳公司成功举办 光伏电站系统知识专项培训

本报讯(通讯员 朱焱)11月26日,通威新能源深圳公司成功举办了以“光伏电站系统技术与创新应用”为主题的专项培训。本次培训由工程技术部任小林主讲。

培训会上,任老师从光伏效应原理出发,系统梳理了光伏电站的知识体系,重点解读了储能系统的配置原则与技术路线,对比分析了磷酸铁锂与三元锂电池的安全性与经济性,并介绍了压缩空气、飞轮储能等多元化技术,强调

储能对提升电网消纳能力和保障电站收益方面发挥着不可或缺的作用。此外,培训还聚焦“光伏+”多元化应用,详细介绍了“农光互补”“渔光一体”等创新模式的协同设计要点与经济效益,拓展了项目开发的创新思路。

交流环节,高唐、高青电站站长结合一线运营实践,分享了所在电站的光伏发电效能与配套储能系统的实际运行情况,并就实际运行中遇到的挑战与优化方案,与参会人员进行了深入交流。

通威新能源北京公司召开安全生产大会

本报讯(通讯员 朱璐雨)11月18日,通威新能源北京公司组织召开安全生产大会。北京公司总经理路广军出席会议,公司全体干部员工线上线下参会。

会上,宣贯了《通威新能源有限公司安全生产管理制度》,汇报了各在建项目安全管理总体概况、隐患及整改情况,并通过剖析安全事故案例,以案为鉴,居安思危。

路总强调,安全是公司稳健发展的基石,安全警钟要长鸣,全员努力达成“零事故、零伤亡”的目标。要定期召开安全生产大会,同步落实安全管理

体系与组织架构,明确会议制度、检查制度,确保流程合规、责任到人;强化冬季施工风险管控,针对冬季管控难点,要排查风险、形成问题清单并制定整改方案,严防事故发生;深化案例警示教育与审计整改,各电站需开展安全事故案例警示教育,结合以往审计问题,自查管理漏洞,利用经验提升管理水平;严格落实考核问责机制,对制度执行不到位、管理麻木的现象,依据运维管理制度及合同标准严惩责任人;推进智能化安全生产体系建设与经验借鉴,增加“在线监测、视频监控”等智能化安全管理设备的投入。

法务直通车

简析股权代持的法律风险

通讯员 刘学琴

本期法务直通车介绍隐名股东、显名股东、隐名股东显名化以及股权代持风险相关内容。

股东及其权利

股东,即公司的出资人或投资人。按照《公司法》规定,股东主要享有三大类基本权益,知情权、决策权、收益权。具体而言,《公司法》第四条规定,公司股东依法享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利;《公司法》第五十七条规定,第一百一十条规定,知情权、质询权;第八十四条规定,优先购股权;《公司法》第一百一十三条规定,10%以上股份的股东请求时,应当在两个月内召开临时股东大会。

隐名股东和显名股东

顾名思义,隐名股东系隐藏在背后的股东,实际出资人。显名股东系显现在表面的股东,股东名册上登记的人。有时出于特定目的,比如为了规避监管要求、保护个人隐私等需求,自然人或法人会选择委托他人代持股权。

风险提示

作为显名股东,可能面临:(1)在隐名股东未实际出资的本息范围内,向公司债权人承担补充赔偿责任;(2)承担隐名股东以显名股东名义进行的经营管理风险;(3)隐名股东的资产能力不足以赔偿名义股东损失的风险。作为隐名股东,可能面临:(1)显名股东不按约定转让投资收益;(2)未经商议,显名股东滥用股东权利;(3)显名股东擅自向第三人转让、质押股权,第三人善意取得,从而导致隐名股东出资损失。根据《中华人民共和国公司法》若干问题的规定(三)第二十四条第二款,履行了出资义务的实际出资人有权向名义股东主张投资收益。

行稳致远 进而有为

通威新能源“蛇行千里 行稳致远”主题征文选登



通威高唐“渔(农)光一体”项目

银板映日守初心 蛇行千里护光明

通威新能源直属业务 岳雅昕

作为通威东营“渔光一体”电站的一名值班员,每日与52个子阵的光伏板为伴,在200千伏升压站的轰鸣声中坚守岗位。“蛇行千里 行稳致远”这句箴言,不仅是电站运维工作的生动写照,更刻进了每一位运维人的日常——如同灵蛇般敏锐巡检、精准把控,以千锤百炼的专业素养,守护着这座千万级电站的安全稳定运行。

东营电站坐落于黄河口镇的沃野之上,553.36万kW·h的年总辐照量,赋予了光伏板蓬勃的生命力。我的工作,便是让这份自然馈赠转化为源源不断的绿色电能。每日清晨,在控室的PRS700B2.2综自后台系统准时亮起,屏幕上跳动的各项数据如同电站的“脉搏”,需逐一核对58万块光伏组件的运行参数,确保每一块组件都能高效捕光。

记得初到电站时,面对多个厂家的组件型号,以及复杂的集电线路布局,我曾感到压力巨大。但师傅告诉我:“运维就像蛇行觅食,既要眼观六路耳听八方,又要步步扎实不留死角。”如今,我已能通过监控系统的细微波动,精准判断故障所在,就像灵蛇感知环境变化般敏锐。

设备巡检是运维工作的核心,也是对“蛇行千里”的最佳诠释。巡检路线覆盖整个电站,从光伏区的电缆桥架到升压站的GIS高压开关站,从192台汇流箱到701台串式逆变器,每一处都需要细致排查。夏日里,地表温度接近40℃,我们顶着烈日穿梭在光伏板之间,汗水浸透工装却不敢有丝毫懈怠;冬季寒风刺骨,我们踩着薄冰检查储能装置,确保20MW的蓄电池组正常运行。52个子阵的30余万块光伏组件,每一块都要仔细检查表面是否有鸟粪、灰尘堆积,边框是否存在腐蚀痕迹。沿海地区盐雾重,组件接线盒容易氧化,需要用专用工具逐一测试绝缘电阻,确保每一个接头都连接稳固。遇到大风天气后,更是要重点排查组件固定螺栓是否松动,支架是否存在变形,这种“地毯式”巡检看似枯燥,却正是保障电站安全运行的第一道屏障。

升压站内的设备运维,则考验着每一位运维人员的专业素养与应急处置能力。220千伏GIS高压开关站、3150千伏安的箱变、阳光气象的环境监测仪,这些精密设备如同电站的“神经中枢”,容不得半点差错。每日定时监测综自后台PRS700B2.2系统的数据,关注AGC/AVC的调节状态,确保逆变器有功变化率控制在10%装机量/分钟以内,功率因数稳定在0.9以上。

在这座集光伏、渔业、科普于一体的综合性园区里,我们既是绿色电能的守护者,也是碳中和的践行者。在控室里,环境监测仪实时传回数据,与光伏区监控系统形成闭环管理;升压站内,300AH的直流系统保障着设备持续运转,±13.5Mvar的SVG动态无功补偿装置稳定着电网电压。我们深知,每一度电的安全输出,都离不开“蛇行”般的精准运维,在平凡的岗位上默默坚守;如同灵蛇千里奔袭,在技术创新的道路上永不停歇。

“蛇行千里 行稳致远”,这不仅是一种工作方法,更是一种责任担当。作为东营电站的值班员,我们将继续以敏锐的观察力、坚韧的执行力、精湛的专业力,守护着每一块光伏板、每一台设备,让绿色电能穿越22.67公里的外线,点亮千家万户。

本质安全的实现,关键在于人的意识

工程技术躬耕千里 通威光旅行稳致远

通威新能源直属业务 刘玲

不管是海拔2500米的四川凉山州喜德县“牧光互补”光伏电站,还是河南安阳屋顶分布式电站,抑或在风雪中并网的黑龙江肇源“渔光一体”项目……在通威电站蜿蜒千里的建设征途中,工程组、技术组、造价组、渔业组如灵蛇之筋骨,在时序更迭中精密咬合,以动态协作编出通威电站遍布大好河山的壮阔图景。“工程技术躬耕千里,通威光旅行稳致远”不仅是通威人写在图纸上的誓言,更是工程技术躬耕千里路,刻进万里山河的足迹。

千里之始,技术为眼。项目伊始,技术组成员深一脚浅一脚地踩在塘埂上,每一份准确的踏勘报告都是凝聚技术组辛勤汗水的成果,是蛇行千里的初始坐标。建设过程中,他们持续洞察,紧跟设计单位优化设计方案,力争最高性价比;严跟施工单位按图施工,从源头上保证施工质量;牢牢把控设计变更,避免不必要的调整,更快推进建设进度。正是由于技术组的专业、较真,让照耀在项目组件上的每一缕阳光都成为驱动长蛇前行的能量。

征途所向,工程为脊。当蓝图落地,工程组便化作翻山越岭的坚韧脊梁,挑起了质量、进度、安全、成本、协调的重担。在泥泞的塘埂上,他们协调设计、施工、养殖专

家共同论证;在数以万计的管桩、组件、支架等甲供物资数量大盘点困难的情况下,精准把控光伏组件、电缆、支架的到货节奏,避免长期占用场地又保障施工不断粮;在施工单位紧锣密鼓施工的时候,顶着烈日、冒着雨雪,风雨无阻地辗转光伏区、升压站、送出线路的施工现场检查施工现场安全,时刻绷紧安全的弦,确保工程安全……工程组用全面的视角、高效的协调和果断的决策,将千头万绪拧成一股绳,让管桩与组件在水乡泽国中扎根,让通威“渔光一体”的梦想,一步步走进现实。

成本之脉,精算为鳞。项目初启,造价组与投资组及时测算,预估项目投资收益率;立项后,与技术组共同商讨优化方案,让概算成为成本控制的先导指标,确保项目最优性价比;建设中,及时根据施工单位完成工程量测算进度款,做好既要保证不超过付款,也要保证施工单位资金到位能积极施工保证进度的平衡;当现场发生合同外工作时,及时协同技术、工程组对比回调方案,对比技术性、经济性,测算签证变更费用,跟踪签证变更流程完善,如同灵蛇在崎岖间轻盈腾挪,让预算曲线始终紧贴目标轨迹;项目收官,造价组以竣工图纸、结算资料为凭,将变更签证梳理成

清晰脉络,最终结算如蛇蜕旧壳,完整交付一个成本闭环的“渔光一体”精品工程。

渔光稳行,渔业为尾。在光影交错的水面之下,渔业组悄然编织着生生不息的生态经济。项目伊始,渔业组积极配合开发编制渔业方案,施工前期,技术组的光伏倾角设计预留了阳光通道;施工中,工程组的管桩施工空隙为水下生物留下栖居回廊;最终,经过鱼塘改造,更加合理地利用土地,形成“上可发电,下可养鱼”的通威“渔光一体”生态项目。光与渔在此刻同频呼吸,成就了“行稳”中最灵动的可持续生命诗篇。

从刘汉元主席的《重构大格局——能源革命:中国引领世界》到《未来四十年太阳能革命愿景》的书中,可以看到在全球绿色能源的发展进程中,中国有着巨大的能量和潜力,世界的光伏产业有着巨大的发展空间,人类已然步入从后化石能源时代向全面可再生能源时代转变的征程中。通威新能源愿做这场能源变革的基石,用扎实的专业能力为千里新能源道路保驾护航。因为我们坚信,行则将至,行稳致远,当每一处细节都经得起考验,当每一个项目都稳扎稳打,光伏新能源必将走得更稳、更远。



设备巡检,守护安全

筑牢安全基石 凝聚文化力量

通威新能源深圳公司 杨坤

在山东省聊城市高唐县固河镇,一排排深蓝色的光伏板在阳光下熠熠生辉,板下水波荡漾,鱼群游弋。这里不仅是高唐通威200MW“渔光一体”生态电站,更是企业文化扎根生长的沃土。在这里,“安全为基”不是一句口号,而是融入日常、化为习惯的文化自觉,成为推动公司持续发展的内在动力。

“隐患险于明火,防范胜于救灾。”在高唐电站,每一位员工都深知这句话的分量。每天清晨,安全员依据“双重预防机制”,对水上光伏矩阵、电气设备、消防设施进行细致巡检。这种看似重复的“安全仪式”,实则是企业文化中对责任与敬畏的生动诠释。那些被严格执行的规程,被认真对待的流程,不仅是制度的要求,更是运维人员在长期实践中形成的文化共识。电站将“安全第一”的理念深植于每一个环节,让敬畏规则、注重细节成为团队共同的价值观,从而在高效发电的同时,始终保持安全生产的平稳态势。

本质安全的实现,关键在于人的意识

转变。高唐电站通过常态化的安全培训、案例警示与文化浸润,让员工深刻理解安全不仅关乎企业命运,更与每个家庭的幸福紧密相连。

当员工从“被动接受检查”转变为“主动排查隐患”,安全便从制度层面的“外部要求”,升华为文化层面的“自觉行动”。运维人员会主动留意支架的细微锈蚀,值班人员会仔细核查线路的温度变化。这种全员参与、主动作为的安全氛围,让隐患排查不再是任务,而成为一道“活”的文化防线,最终实现了安全零事故与发电效率提升的双赢。

在这里,安全生产不是孤立的环节,而是贯穿规划、建设、运营全过程的系统工程。面对安全生产的千头万绪,电站牢牢牵住隐患排查这一“牛鼻子”,建立起长效机制,推动安全管理从被动应对向主动防控转变。在实践中,电站注重“三个结合”,即定期检查与不定期抽查相结合,全面排查与专项治理相结合,人防与技防相结合。这种全方位、无死角的安全管控网

络,正是企业文化中“预防为主、系统治理”理念的具体体现。

蛇行千里践初心 行稳致远担使命

通威新能源北京公司 翁林

“蛇行千里,非凭一时之勇;行稳致远,皆赖步步为营。”这句蕴含深刻智慧的话语,在入职通威新能源北京公司资产运营部五个月的时光里,从抽象哲理化作具象的成长印记。从办公室的流程梳理到台风一线的应急坚守,通威人脚踏实地的行事准则与团队互助的温暖氛围,指引我稳步前行,也让我对“蛇行千里 行稳致远”主题有了真切体悟。

初入公司,我接手的综合岗位涵盖18个光伏电站的用印审批、购售电合同与并网调度协议归档及运营总结报送等事务。这些看似琐碎的工作,实则构建了我对业务的基础认知——每一份协议的续签节点、每一座电站的基础信息,都在日复一日地整理中逐渐清晰。

起初,面对繁杂流程与海量资料,我屡屡陷入困境,幸得团队前辈手把手传帮带,从资料分类技巧到用印流程规范,倾囊相授实用经验。

在他们的悉心指导下,我褪去青涩,从手忙脚乱逐步变得从容高效。这段经历让我深刻体会到,通威的团队精神从来不是口号,而是实实在在的互助传帮带,为员工“行稳”提供了坚实支撑。

随着工作推进,部门安排我同步接手调度相关工作。面对功率曲线解读、调度指令传达等全新专业技能,部门老师结合我的知识储备,层层递进,讲解核心逻辑与操作规范。在团队助力下,我摸索出“信息联动、分类推进”的工作方法,将资料积累与专业技能相结合,实现了两项工作的无缝衔接,也深刻明白“行稳致远”是在团队

支持下,将过往积累转化为突破底气的成长过程。

今年,台风“梅加沙”突袭台山项目,我主动请缨前往一线参与抢险修复。抵达现场时,设施损毁倒伏、隐患亟待处置的景象随处可见。资产运维部迅速搭建临时指挥体系,明确抢险优先级与分工部署,我当即跟进节奏,全身心投入隐患排查、损毁统计与修复推进工作。在一线的一个多月里,我白天协助修复作业,晚上整理数据、跟进进度,同时通过远程办公高效处理用印审批、协议更新等本职工作。团队成员脚踏实地、迎难而上的实干精神,始终激励着我攻坚克难。从协助记录到独立跟进修复进程、核对计量信息,这段经历不仅锤炼了应急处置能力,更让我领悟到“蛇行千里”的真谛——唯有以扎实积累为基、以脚踏实地为径,方能在风雨中积累经验,增长才干。

入职五月,虽然短暂,却让我在通威的土壤中快速成长。从综合岗位的信息积累到调度岗位的专业进阶,从日常值守到应急坚守,每一次角色转变都让我对“脚踏实地、提质增效、勇创佳绩”的通威精神有了更鲜活的认知。未来,我将继续秉持实干态度,深度融合综合与调度岗位的技能优势,在“信息中枢”角色上深耕细作。同时,传承团队互助作风,与同事携手共进。只要每一位通威人都一步一个脚印稳步前行,以积累为翼、以实干为足,必将助力公司在高质量发展的道路上“蛇行千里 行稳致远”,共同书写更加辉煌的未来。

蛇行千里 行稳致远

通威南京水产科技有限公司 费章凯

在广袤的水域之上,水产养殖户如同勇敢的舵手,驾驭着希望的航船,在时代的浪潮中奋力前行。“蛇行千里 行稳致远”,不仅仅是一句简单的话语,更是水产养殖行业发展的真写照,是每一位从业者心中坚守的信念。

水产养殖,是一项古老而又充满活力的事业。从远古时期人类开始尝试在水域中养殖鱼类,到如今现代化、规模化的水产养殖模式,这个行业历经了巨大变迁。每一次技术革新,每一次品种改良,都凝聚着无数水产养殖户的智慧和汗水。

回顾过去,水产养殖经历了无数的风风雨雨。曾经,面临着水质污染的困扰,恶劣的水质环境严重影响了水产养殖的产量和质量。为了改善水质,我们四处请教专家,查阅大量资料,不断尝试新的水质处理方法。有的同仁甚至跳进池塘,检测水质的各项指标,寻找解决问题的最佳方案。经过不懈的努力,我们逐渐掌握了一套科学有效的水质管理方法,为水产养殖的健康发展奠定了坚实的基础。

疾病防控也是水产养殖过程中的一大难题。水产动物一旦感染疾病,会迅速传播,给养殖户带来巨大的经济损失。面对这一挑战,我们积极与科研机构合作,引进先进的检测设备和技术,加强对水产动物疾病的监测和预警。同时,我

们还注重养殖环境的改善和养殖品种的选育,提高水产动物的自身免疫力。通过这些措施,有效降低了疾病的发病率,保障了水产养殖的稳定生产。

市场的波动同样给我们带来了不小的压力。水产市场价格的起伏不定,让养殖收益充满了不确定性。为了应对市场变化,我们加强了市场调研,及时了解市场需求和价格动态。有的养殖户还积极拓展销售渠道,通过电商平台、冷链物流等方式,将水产产品推向更广阔的市场。我们不再仅仅依赖传统的销售模式,而是不断创新,寻找新的发展机遇。

正是在这些困难和挑战面前,水产养殖户展现出了坚韧不拔的精神和顽强的毅力。我们没有被困难打倒,而是在挫折中不断成长,在困境中寻找突破。我们相互学习,相互支撑,形成了一个团结协作的行业共同体。每当有新的技术出现,我们都会积极分享和交流;每当有养殖户遇到困难,我们都会伸出援手,共同解决问题。

“蛇行千里 行稳致远”,让我们携手共进,在水产养殖的道路上继续前行。让我们以坚定的信念、无畏的勇气和创新的精神,迎接新的挑战,创造更加美好的未来。相信在大家的共同努力下,水产养殖行业必将迎来更加辉煌的明天!



严谨细致,高效建设



演练布置,细化分工



统揽全局,调度指挥

当光伏板沐浴阳光赋能万家,消防安全便是不可逾越的底线。通威新能源始终以“筑牢光伏安全防火墙”为核心,将普及防火知识、强化应急技能、排查设备隐患贯穿始终。在通威新能源光伏电站,一线运维人员以专业守护电站平安,用责任筑牢安全防线,让每一块光伏板都在安全护航下持续发光,共绘绿色能源与消防安全共生的和谐图景!

11月9日,第34个全国消防日到来之际,通威新能源深圳公司始终将消防安全放在首位,先后组织山东高唐、高青两个光伏项目进行消防主题实战演习,将消防安全意识贯穿到日常运维工作中,共同构筑坚实的消防安全屏障。

记者 钟继辉 通讯员 吴佳妮

□ 安全第一 预防为主

11月5日,高唐电站精心组织开展119消防专项应急演练。本次演练不仅是对电站消防应急预案科学性、实用性的全面检验,更是对全体员工火灾防控意识与应急处置能力的实战锤炼。演练全程组织严密、响应迅速,各环节衔接顺畅,圆满达成预期目标。

演练模拟电站大门口因电路故障引发“火情”。巡检员发现火情后立即报警,总指挥部迅速启动应急预案,各应急小组闻令而动,协同作战,总指挥果断决策,模拟报警并指令各小组行动。疏散引导组高效引导全体员工沿预定路线低姿、快速撤离至安全集合点,并完成人员清点;灭火行动组作为第一灭火力量,迅速抵达现场,使用灭火器进行初期扑救;高压水枪小组快速完成水带连接,精准压制火势。过程中,模拟一名队员“受伤”,医疗救护组立即实施心肺复苏等急救措施,并安全转移伤员,展现了专业的救护能力;警戒保障组及时设置警戒区域,维护现场秩序,保障救援通道畅通。火势控制后,相关小组彻底检查现场,消除隐患,防止复燃。

整个演练环节衔接紧密,指令传达清晰,对讲机通讯规范,参演人员反应迅速、操作熟练,充分体现了电站员工良好的应急素质和协同作战能力。

□ 防消结合 防患未然

11月6日,山东高青芦湖电站组织开展了119消防安全演练。演练以“预防为主 防消结合”为主题,旨在通过实战演练,检验电站消防应急预案的可行性和操作性,增强全员在火灾发生时的应急处置能力。

电站成立了以站长为总指挥的演练领导小组,制定详细的演练方案,明确职责分工,确保演练安全有序进行。随着巡视人员汇报#1储能变压器有浓烟冒出,全站人员迅速反应,站长立即下令值班人员在储能后台将储能变高压断路器分闸。站长立即电话汇报着火情况并根据火势情况申请停运检修。站长立即带领值班员到储能变检查火势情况并开展灭火工作。到达现场后,值班员穿戴好正压消防呼吸器,立即使用干粉灭火器和手推式二氧化碳灭火器对准着火部位进行灭火。为防止事故扩大,值班员立即拨打119火警电话,并在电站门口为消防车辆引路。经过现场持续扑救,明火消失,值班员时刻关注起火部位。火势得到控制后,联系厂家尽快到站,检查故障点并对起火原因做进一步分析,并召开事故分析会。整个演练过程用时1小时,达到了预期效果。

此次消防演练,不仅检验了电站各项目的应急处理能力,更彰显了通威新能源深圳公司作为绿色能源综合运营商的安全担当。未来,深圳公司将继续筑牢安全防线,为行业健康发展保驾护航,让每一度绿色电力都在安全的环境中产生。



齐心协力,扑灭火灾



心肺复苏演练现场

以螺丝钉精神书写追光答卷

通威新能源9月运营管理优秀电站风采展示

近日,通威新能源9月电站运营管理优秀名单出炉。经层层考核,直属业务运营的吉林乾安“渔光一体”电站荣获第一名,北京公司运营的河北唐山辉能光伏电站、直属业务运营的天津大港光伏电站荣获第二名,直属业务运营的天津明致“渔光一体”电站、福建福清“渔光一体”电站,深圳公司运营的山东高青“渔光一体”电站荣获第三名。本期分享9月考核评比中脱颖而出的福清电站先进经验,进一步提升公司电站运行效率,推动运营管理再上新台阶。



通威福清“渔光一体”电站运维人员检查设备

福清电站作为兼具能源生产与生态养殖双重价值的标杆项目,电站的建设与运营始终走在行业前列。项目于2018年5月开工建设,同年12月1日首次并网成功,标志着电站进入并网并投入商业运行。

依托“上可发电、下可养殖”的“渔光一体”创新模式,电站成为区域重点生态产业项目,备受媒体与社会关注。其绿色发展实践,先后被央视新闻频道《新闻直播间》《经济信息联播》等权威媒体专题报道,并成为当地政府重点推广的示范标杆,多次组织政企单位、科研机构及中小学开展参观培训活动。

福清电站位于福清市新厝镇,地理位置特殊,全年受西风带与副热带环流交替影响,加之电站三面临海的独特区位,既拥有温暖湿润、降水充沛的气候基础,也面临台风频繁侵袭的核心风险。面对严峻的台风防控形势,电站运维及管理人员始终坚守通威“质量为先、预防为主、持续改进、客户满意”的质量方针,紧扣“零事故、零损失、零风险”的质量目标,以当地气候特性为核心出发点,制定并持续优化台风专项防范方案,全方位筑牢运维保障防线。

精准预判,前置防控。建立气象信息实时联动机制,与当地气象部门密切协作,提前获取台风路径、强度、影响范围等精准数据,第一时间启动预警响应,明确不同预警等级下的人员部署、设备防护、物资调配等前置措施,确保防范工作“早准备、早行动”。

资产专项防护,强化设备韧性。针对电站关键设备、输电线路、厂房设施等核心资产,制定差异化防护标准。台风来临前,组织专业团队对室外设备进行紧固加固、防水密封处理,对高耸结构(如杆塔、支架)开展抗风强度排查与加固;对配电系统、控制系统等精密设备,提前做好防雨、防淹、做好防短路防护,配备应急供电、排水设备,确保极端天气下核心系统稳定运行。

人员安全优先,完善应急机制。制定详细的台风应急疏散预案,明确人员撤离路线、避险场所及责任人,定期组织应急演练,提升全员风险防范意识和应急处置能力。

闭环管理,持续优化。台风过后,第一时间开展资产全面排查,对受损设备、设施进行快速修复,恢复电站正常运行;复盘防范工作中的不足,结合气候数据变化和实际防控效果,持续优化专项方案和运维流程,不断提升电站应对台风等极端天气的综合能力。

在做好防台风工作的同时,电站运维团队扎根一线,创新开展工作,在精细化运维、降本增效、安全生产等方面,探索了一套行之有效的工作方法。立足地域气候,开展精准化设备防护,从源头降低气候环境引发的设备故障风险,保障光伏组件发电效率及设备整体运行可靠性;自主修复损坏设备,实现降本增效突破,实现“花小钱办大事”的运维成效;严格贯彻电力生产“安全第一、预防为主、综合治理”理念,建立“全员安全责任制”,形成“人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全”的浓厚氛围。电站自2018年并网以来,未发生人身和设备事故,年均发电量超计划电量近20%。

对于提升公司电站运维工作,电站运维团队建议,构建标准化+差异化的运维管理体系,组织各区域电站梳理当地气候、地理、电网环境等核心影响因素,建立《区域运维重点清单》,明确不同区域的巡检频次、防护措施、设备适配要求,避免“一刀切”运维;建立分级运维流程,按电站规模、重要程度、设备年限实施分级管理,提升响应效率;搭建全周期数据台账,重点记录气候影响数据,故障修复过程、备件消耗情况,形成可追溯、可分析的运维数据库,为优化决策提供支撑。建立分层培训体系,强化运维团队专业能力建设;推广“能修不换”成本控制模式、优化备件管理策略、推进技术降本改造,深化全流程成本管控,推动实现降本增效。



通威福清“渔光一体”电站运维人员紧固螺栓