



通威智造 点亮世界

全球光伏电池行业首个灯塔工厂诞生

本报讯(记者 钟继辉 通讯员 唐婷婷)9月16日,世界经济论坛(WEF)公布最新一批“灯塔工厂”名单,全球共12座工厂新入选。通威太阳能眉山公司是此批次全球光伏行业唯一入围工厂,这意味着全球光伏电池行业首个“灯塔工厂”诞生,这也是四川省本土企业首家“灯塔工厂”。

“灯塔工厂”由世界经济论坛与麦肯锡联合评选,旨在表彰在生产、供应链韧性、可持续性、人才发展以及以客户为中心等方面表现卓越的先进制造典范。截至目前,全球201个工厂获此认证,中国“灯塔工厂”数量占比超40%。通威太阳能眉山公司是其中唯一聚焦光伏电池制造的案例。这一荣誉不仅是对通威在智能制造领域创新探索的肯定,也为全球光伏行业提供了可复制、可推广的转型范本。

“灯塔工厂”被誉为“世界上最先进的工厂”,入围要求十分严苛,需要集成至少5个世界级领先水平的技术



通威太阳能智能制造车间

应用。作为“数字化制造”和“工业4.0”的示范者,通威太阳能眉山公司凭借50余项第四次工业革命(4IR)应用场景,在功率转换效率、工艺稳定性和可持续发展等方面取得突破性成果。其

中,十亿级大数据分析驱动太阳能电池效率优化、深度学习模型赋能丝网印刷的自调节优化、CNN/DNN 赋能的智能镀膜优化和闭环控制、RAG 增强型 GenAI 的设备维护和 OEE 管

理、基于 ResNet、XGBoost 模型的闭环质量管理成为此次“灯塔工厂”获选的数字化用例。

在竞争激烈的太阳能电池片市场,通威太阳能将其数字化转型聚焦

于提高光电转换效率(PCE)和质量,部署了50多个第四次工业革命用例,大多数用例以人工智能为基础:通过机器学习推动工艺优化、借助生成式人工智能实现维护,以及利用先进的人工智能算法分析缺陷。此次转型使光电转换效率提高了12%,缺陷率降低了41%,转换成本降低了37%,二氧化碳排放量减少了33%。

通威太阳能深度切入太阳能发电核心产品的研发、制造和推广。公司通过工业互联网、大数据、人工智能、数智模型的规模化集成,在可靠性、交付确定性与全生命周期成本上形成系统化优势,构建贯穿“感知—决策—执行”的闭环能力,为客户提供“更稳定、更准时、更可验证”的价值交付。作为全球晶硅电池领域的领导企业,通威太阳能此次获评“灯塔工厂”,不仅彰显了数字化转型的卓越成果,更意味着中国光伏在全球智能制造版图写下了新的坐标。

通威太阳能成都公司 乔迁仪式圆满举行

本报讯(通讯员 徐路琦)9月23日,通威太阳能(成都)有限公司五期项目综合楼乔迁仪式隆重举行。新大楼的正式启用,既是公司发展历程中的重要里程碑,也标志着通威太阳能迈向新征程的新起点。仪式现场,通威太阳能总经理周华携公司中高管代表、员工代表共同出席,共同见证这一激动人心的时刻。

全新启用的综合楼采用现代化设计风格,内部设施先进完善,配备智能化办公系统,为员工提供更加高效、舒适、便捷的工作环境。同时,综合楼还规划了休闲区、运动区等多元功能空间,不仅满足日常办公需求,更营造出温馨、开放、充满活力的氛围,进一步激发员工的创造力与团队凝聚力。乔迁仪式上,周总对全体员工的辛勤付出和不懈努力表示衷心感谢,并表示,随着新综合楼的正式启用,公司在硬件和软件条件上实现了双重提升,不仅为员工提供了更优越的工作条件,也为公司可持续发展奠定了坚实基础。希望大家在未来工作中勇于发现问题、积极提出改进建议,共同推动公司不断提升,把新办公楼建设成为全体员工温馨而高效的“家园”。

通威太阳能荣获四川省 企业文化成效卓越单位

本报讯(通讯员 徐路琦)9月9日,由四川省企业联合会、四川省企业家协会主办的“2025年四川省企业文化与品牌建设创新发展大会”召开,会上公布了“2023-2024年度四川省企业文化与品牌建设成果、案例名单”,通威太阳能凭借在企业文化建设方面的卓越表现,荣获2023-2024年度四川省企业文化成效卓越单位奖项。

通威太阳能始终高度重视企业文化建设工作,坚持将企业文化建设与生产经营深度融合,通过组织各类专业技能培训、文化主题演讲等活动,激发员工活力,提升团队凝聚力与专业素养。同时,积极拓展新媒体传播渠道,利用视频号、公众号等平台,打造“追光”系列宣传,传播企业正能量,展示公司发展成果与员工风采。近年来,吸引了央视《新闻联播》、新华社、《人民日报》等众多国家、省、市级主流媒体的广泛关注与多次报道,荣获国家高新技术企业、国家绿色工厂等诸多重量级荣誉。凭借过硬的产品质量、良好的市场口碑以及内部高效精细的管理体系,通威太阳能的品牌影响力与日俱增,在行业内树立起标杆形象。本次获奖,是对通威太阳能企业文化建设工作的高度肯定。

未来,通威太阳能将与时俱进,开拓进取,持续推进企业文化的创新与再造,以更加优秀的企业文化为中国乃至全球绿色低碳经济的健康可持续发展贡献力量。

文化领航 勇立潮头

通威太阳能荣获 2025 通威集团 43 年庆暨企业文化诗歌朗诵会冠军

本报讯(记者 冯书遐)9月19日,以“蛇行千里 行稳致远”为主题的2025通威集团43年庆暨企业文化诗歌朗诵会在通威国际中心隆重举行。

朗诵会现场,来自通威集团管理总部、通威股份管理总部,以及各板块、各分子公司的10支代表队参加竞演。当天,四川广播电视台十佳主持人田川、刘源、王楚涵、宋晨,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,通威集团管业梅董事长,集团总裁蔡玉娇,通威股份董事长、CEO刘舒琪,通威集团副总裁胡荣柱,通威集团党委书记、副总裁,集团企业文化建设专项工作小组执行组长黄其刚,集团财务总监肖吉华,通威股份总裁助理、通威太阳能科技总经理萧正义,通威集团党委组织委员、通威股份人力资源总监易继成,集团企业文化建设专项工作小组执行副组长、通威



刘汉元主席为通威太阳能团队颁奖

股份行政总监冯畅,通威股份金融总监邱艾松,通威太阳能总经理周华、副总经理王耀颐等领导出席大会。

朗诵会现场,通威太阳能带来《向灯塔》精彩朗诵表演,通威太阳能员工也纷纷到现场加油助威。台上,选手们用激情洋溢的诗歌,淋漓尽致地展现通威太阳能灯塔工厂的最新成就,让观众充分感受到通威攻坚克难、拿下山头的拼搏力量;台下,通威太阳能啦啦队方阵用加油呐喊热情回应。10支代表队经过激烈比拼,最终通威太阳能摘得桂冠,并获刘汉元主席现场颁奖。

自集团“蛇行千里 行稳致远”系列企业文化活动启动以来,通威太阳能各公司积极响应,员工踊跃参赛,大家用真挚的感情讲述通威故事,以动人的朗诵展现通威风采,充分彰显了公司职工团结进取、奋发有为的精神风貌和强大的凝聚力。

国家级认证 实力再升级

通威太阳能荣获多项国家、省、市级重磅荣誉

工信部重磅公示 国家权威认可

9月19日,工业和信息化部网站对符合《光伏制造行业规范条件》企业名单(前十二批)完成公示,通威太阳能成都公司、通威太阳能眉山公司荣列符合《光伏制造行业规范条件》企业名单。一直以来,通威太阳能持续深化光伏智造领域的创新实践,聚焦智能制造,通过引入视觉检测系统与自动化生产线,显著提升了产品良率与生产效率;依托大数据分析工业互联网平台,构建了全流程数字化管控体系,实现了从原料入厂到成品出厂的精准追溯与质量闭环管理。此次成功入选,不仅是对公司长期以来坚持精益质量管理、追求卓越品质的高度认可,更是对公司推动高效运营与智能制造发展的有力鞭策。

与此同时,工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、国务院国资委、市场监管总局、国家数据局六部门正式揭晓“关于2025年度



通威太阳能眉山公司 S4 数智中枢

卓越级智能工厂项目的公示”,四川省仅有11家企业入选。通合新能源(金堂)有限公司凭借其卓越表现,成功跻身卓越级智能工厂行列。工业和信息化部等六部门于今年6月启动2025年度智能工厂梯度培育和领航级4个层级构建智能工厂梯度培育体系。其中《智能工厂梯度培育行动实施方案(2025版)》提出,要择优打造卓越级智能工厂,鼓

励先进级智能工厂推进制造各环节集成贯通和综合优化,向卓越级智能工厂跃升。在此背景下,通合公司的高效晶硅太阳能协同制造智能工厂项目,凭借其核心工艺环节的全面数字化与智能化升级,成为本次评选中的亮点。该项目大量采用国产核心智能制造设备及移动机器人技术,实现了高效晶硅太阳能电池生产的高效化与智能化,为行业树立了新的标杆。

四川光伏行业首家荣获“天府名品”称号企业

9月10日,通威太阳能眉山公司TOPCon电池产品成功荣获“天府名品”品牌荣誉称号,并正式获得授牌。眉山公司凭借卓越的标准体系建设能力和显著的品牌影响力,在评选中脱颖而出,成为四川光伏行业首家获评企业。

“天府名品”是四川省实施品牌强省战略的核心举措之一,旨在推选一批技术领先、品质卓越、管理规范、标杆产品。自申报启动以来,眉山公司高度重

视,成立专项工作组,系统梳理企业内部标准化管理体系和市场竞争优势,严格对标认证要求。凭借贯穿全链条的质量管控能力以及采用的行业领先的TOP-Con高效太阳能电池技术,最终成功获得“天府名品”品牌荣誉。未来,眉山公司将以此次为契机,进一步夯实标准化建设基础,严控产品质量,持续推动TOP-Con技术的研发与应用,为全球客户提供更加优质、高效的光伏产品。

荣获 2025 成都智改数转“优质应用案例”

近日,根据成都市经济和信局发布的征集通知,经过多轮严格评审,通威太阳能成都公司申报的“太阳能电池片工厂设备智能在线监测系统”项目脱颖而出,荣获2025年成都市制造业智能化改造与数字化转型“优质应用案例”称号。作为全球高效晶硅太阳能电池领域的领军企业,通威太阳能精准把握光伏行业发展脉搏,针对行业设备种类繁多、分布广泛,传统监测手段效率低

下、故障预警滞后等痛点问题,创新研发了该智能在线监测系统。

该系统深度融合智能传感技术、工业互联网平台及大数据分析技术,实现了对光伏设备的全天候(24小时)自动巡检与在线监测。系统能够实时判定设备运行状态,精准分析设备性能,并在发现异常时立即发出报警,同时预测设备维护需求,有效避免了生产中断,显著提升了光伏设备的智能化管理水平。

中威新能源(成都)有限公司 荣列“第三批成都工业精品” 认定名单

本报讯(通讯员 王柯义)近日,中威新能源(成都)有限公司的高效单晶硅光伏硅片(规格:182210/210210)成功入选“第三批成都工业精品”认定名单,展现了公司在光伏技术领域的硬实力。

此次评选由成都市经济和信局组织,旨在推广具有技术创新与市场潜力的工业产品,提升“成都智造”的品牌影响力。中威新能源积极响应,其光伏硅片经过了多轮严格审查,包括企业申报、区县初审、多部门核查及专家评审等,凭借出色的性能脱颖而出。该产品以其高转换效率、稳定的物理特性,在市场上广受好评。此次成功入选,是对中威新能源技术实力和产品质量的认可,也彰显了公司持续创新、精益求精的精神。中威新能源将以此为新起点,继续坚持精细质量管理,不断提升产品质量和技术创新能力,同时加大研发投入,推动光伏硅片等核心产品持续优化,为客户提供更优质的光伏解决方案。

通威太阳能将以此为新契机,持续秉持精细化管理理念,不懈追求卓越品质,将高质量发展深植于企业运营的每一个环节,全力推动企业高效运转与智能制造升级。以实际行动助力“成都智造”品牌建设,打造一张闪耀国际、彰显成都特色的城市(产业)名片,为成都迈向全国先进制造业高地、全球重要制造业基地的宏伟目标,持续注入强劲的通威动能。

通威太阳能再创世界第一

从车间到世界舞台——通威人点亮全球光伏电池行业首座灯塔工厂



9月16日,世界经济论坛(WEF)公布最新一批“灯塔工厂”名单,全球共12座工厂新入选,通威太阳能眉山公司强势登榜。这座落户四川的智能制造标杆,标志着中国光伏产业在技术、效率与可持续发展上全球领先的实力。

“灯塔工厂”由世界经济论坛与麦肯锡联合评选,旨在表彰在生产力、供应链韧性、可持续性、人才发展以及以客户为中心等方面表现卓越的先进制造典范。截至目前,全球201个工厂获此认证,中国“灯塔工厂”数量占比超40%。通威太阳能眉山公司是其中唯一聚焦光伏电池制造的案例。这一荣誉不仅是对通威在智能制造领域创新探索的肯定,也为全球光伏行业提供了可复制、可推广的转型范本。



岗位之声

● 厂务部部长助理王亚楠

当前,全球制造业的竞争日益激烈,数字化转型浪潮正席卷而来,“灯塔工厂”为整个行业指明了发展方向。我深感荣幸能够参与这一具有里程碑意义的工程。灯塔项目自启动之初便面临“四重高压”:时间紧迫、任务繁重、无先例可循、申报难度大。“灯塔工厂”的价值远不止于“获得一张认证”,更在于创造了多个“行业标杆”。从实际成果来看,项目实现了“业务、组织、技术”的全方位升级:引入了生成式人工智能(GenAI)、工业物联网等前沿技术,打通了50多个高阶分析用例与12大业务系统,实现了“数据驱动决策”。通过AI、大数据、工业物联网三大技术,完成了从“硅片进场”到“电池片出厂”的全场景数字化覆盖,为未来迈向“智能体工厂”奠定了坚实的技术基础。我们将通过技术创新、数据创造价值,培育“数智人”、赋能“智能机”、部署“智慧脑”,致力于实现“全球新智造”!

“灯塔”更深刻的意义——它不仅是一座引领行业的智慧工厂,更是我们团队用汗水与坚守筑起的奋斗坐标。作为翻译人员,遇到技术文档里的专业表述,我会与技术团队逐字推敲,也会在跨部门沟通时和大家反复梳理流程、优化方案。遇到技术术语理解有偏差时,翻译小伙伴会耐心分享专业知识;陷入瓶颈时,姚总会与我们一起讨论,还常笑着说“遇到问题有我托底,你们放心干、大胆干”。

同时我们以“灯塔工厂”建设故事为蓝本创作的《向灯塔》参与集团朗诵比赛并获得了冠军。当看到台下听众因我们的讲述而产生共鸣,当我们自豪地喊出那一声“我们通过啦!”现场响起的掌声持续不断,那一刻看台上的大家,我觉得一切都值得。这份冠军荣誉,既是对我们作品的认可,更是对整个“灯塔工厂”项目团队的肯定。也更让我坚信,只要我们用心、用智慧、用只争朝夕的精神,去不断迎接挑战、突破极限,就没有我们跨不过的难关,没有我们点亮不了的“灯塔”。

● 电池四厂设备部设备经理智旭强

在企业发展的征程中,每一次突破都凝聚着无数的心血与汗水。2024年5月,我肩负着领导交付的重任,正式开启了眉山通威灯塔项目的申报之旅。6月,我们深入调研现场痛点,对业务现状、数字化技术及组织进行了全面评估。7月,经过精心准备与诊断,我们从92项举措中筛选整合出12个灯塔候选案例。8月招标,9月厂商入场,11月底所有功能全部开发完成,12月更是完成了至少三次迭代,并在原有基础上新增先进功能点。次年1月,我们满怀信心地提交了网申材料。整个过程,我们如同与时间赛跑的勇士,在没有前人经验可循的赛道上,披荆斩棘,奋力闯出一条引领未来的道路。

然而,每一个细节的打磨,每一个模型的微调,每一个参数的考量,每一份材料的斟酌,每一次会议,每一次试练,每一次模拟,每一个灯火通明的夜晚,每一个不觉流逝的午休时间,每个版本的更新迭代,每个成员的互相帮助,每个管理组人员的指引,每个车间同事的配合,才是让这份志气和不确定性终于无影无踪的利剑。

● 信息部副经理黄兵

回首“灯塔工厂”的建设历程,是一段与时间赛跑、勇于自我超越的征程。面对“行业首家”的空白,我们无先例可循,成功的关键在于实现了业务与IT的“双向奔赴”。

我们打破部门壁垒,组建了目标一致的跨部门团队。IT深入车间理解工艺痛点,业务骨干共同参与算法模型研讨。这种深度融合,让技术精准扎根于业务土壤,催生了数十个高效实用的数字化用例,在11个月内将蓝图变为现实。

这段经历让我们深刻认识到,数字化转型的核心是组织与思维的革命。最宝贵的成果,不仅是各项指标的优化,更是我们培育了数据驱动的“灯塔思维”,锻造了一支懂业务、通技术的数字化铁军。这份由并肩作战淬炼出的经验与精神,将指引我们持续创新,让“灯塔”之光照亮未来。

● 电池质量部客服助理工程师李洋

其实在参与“灯塔工厂”项目过程中,我所经历的每个瞬间都赋予了

延伸阅读

何为灯塔工厂

“灯塔工厂”(别称:第四次工业革命的指路明灯),是工业4.0技术应用的实践工厂,被誉为“世界上最先进的工厂”。“灯塔工厂”由世界经济论坛与麦肯锡联合评选,具有榜样意义的“数字化制造”和“全球化4.0”示范者,代表当今全球制造业领域智能制造和数字化最高水平。截至目前,全球201个工厂获此认证。通威太阳能眉山公司是其中唯一聚焦光伏电池制造的案例。据公开报道,此前,四川还有3家工厂获评全球“灯塔工厂”,分别是西门子成都数智化工厂、富士康科技集团成都科技园、宁德时代四川基地。

中国“灯塔工厂”全球榜单

9月18日,国务院新闻办举行“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会,介绍“十四五”时期科技创新发展成就。其中,在先进制造领域,人工智能、物联网、大数据技术,赋能传统制造向智能制造迈进,我国“灯塔工厂”数量全球第一,占比超40%。

12个新成员加入

世界经济论坛欢迎12个新成员加入其全球灯塔网络——该社区由201个行业领军企业组成,总计有85家在中国。他们率先将前沿技术用于生产制造。在新入选的“灯塔工厂”中,其中有两个工厂因在客户至上方面取得突破性成效而获授殊荣,四个因生产效率、四个因供应链韧性、两个因可持续发展、一个因人才发展而获授殊荣。最新一批“灯塔工厂”分布在7个国家,其中中国有六家,而墨西哥、新加坡、泰国、土耳其、卡塔尔和法国分别有1家。

展现三大趋势

从最新入选的“灯塔工厂”来看,三大关键趋势正在深刻影响卓越运营:首先,他们正在利用人工智能和先进分析技术,推动以决策为导向的协作式创新;其次,高度互联的组织正着眼于单一工厂之外,积极影响整个供应链;最后,人才的培养,加上全网络的可持续发展计划,正在推动经营绩效的新前沿。



灯塔项目组合影

▶ 光伏“灯塔工厂”世界级领先水平

“灯塔工厂”被誉为“世界上最先进的工厂”,入围要求十分严苛,需要集成至少5个世界级领先水平的技术应用。

● 光电转换效率优化:AI找出最佳工艺组合

光电转换效率是衡量太阳能电池性能的核心指标。电池片结构复杂,生产涉及十余道工序、上千种参数,传统优化方式依赖人工,难以全局优化。

通威利用大数据和机器学习技术,追溯每片电池的生产路径与工艺参数,训练模型模拟出最优参数组合,并自动验证推广,实现效率快速提升。

通威通过大数据与机器学习挖掘工艺潜能,开创了智能化提效的新路径,不仅驱动了自身效能的跃迁,也为整个行业的高质量与可持续发展提供了强大动能。

● AI质量中枢:每片电池都有“质量卫士”

在光伏电池工厂,生产线高速运转,每天产出数千万片电池。传统质检方式难以应对上百种缺陷类型和每日海量数据,漏检、误检时有发生。

通威太阳能打造了基于人工智能的质量控制中枢。系统通过多光谱成像和图像识别模型,自动识别电池片缺陷;同时构建“缺陷知识库”,数字化管理各类缺陷的成因与应对策略。一旦发现异常,系统能快速锁定问题工序,推荐调参方案,并自动通知相关人员处理,甚至指挥物流系统拦截不良品返工。

此举不仅使得关键质量指标得到大幅优化,充分展现了工业4.0数据驱动的巨大优势,也为构建自优化、全流程智能化的质量管理生态奠定了坚实基础。

● 智能运维系统:设备“自我保健”,生产更顺畅

工厂内有数千台设备持续运行,高温、酸碱环境加速部件老化,传统维护依赖人工,故障排查耗时耗力。

通威引入智能运维系统,结合知识库与实时传感器数据,能快速定位故障原因,并自动生成维修工单推送给工程师,大幅缩短响应时间。系统还能评估设备健康状态,提前制定保养计划,实现从“坏了再修”到“提前预防”的转变。

这一变革将设备运维从被动应对提升至预测性维护的新高度,在极大提升综合效率的同时,也为工业4.0时代的智能化运维树立了行业新标杆。

● 智能镀膜优化系统:AI让镀膜更精准

镀膜是太阳能电池生产的关键步骤,膜层的厚度直接影响电池的发电效率和寿命。传统生产中,设备内部环境会随着使用次数变化,导致膜厚不稳定。

通威太阳能研发了行业领先的智能镀膜控制系统。该系统通过视觉检测设备和颜色识别技术,实时监测镀膜厚度。同时,结合大数据模型,系统能提前预测膜厚是否异常。一旦发现偏差,会自动生成调整方案,经人员确认后下发至生产设备,实现“监测-预测-调整”的闭环管理。

通过该技术的应用,通威不仅显著提升了镀膜工艺的精准度和稳定性,更重塑了行业的智能管控标准,为推动光伏制造的整体数字化转型提供了成功范式。

● 丝网印刷重量智能控制:银浆用量更精准

丝网印刷环节中,银浆的用量(湿重)直接影响电池效率与成本。传统方式靠人工称重和经验调整,难以在动态生产中保持稳定。

通威通过数字化系统实时监测银浆湿重,并基于AI算法预测变化趋势。当系统检测到湿重异常时,会自动推荐最优参数调整方案,经确认后下发执行,形成闭环控制。

此项技术的成功应用,实现了核心工艺环节的精准控制与效能提升,是推动电池生产全流程数字化转型升级的关键一步。



项目组利用模型分析车间现场数据



项目组现场讨论相关参数



项目组深入车间现场,对实验过程中关键参数进行数据采集



项目组监控现场数据



项目组开展数字化转型经验总结会

点亮灯塔 再续荣光

通威太阳能蝉联通威集团企业文化诗歌朗诵会冠军

9月19日,以“蛇行千里 行稳致远”为主题的2025通威集团43周年庆暨企业文化诗歌朗诵会在通威国际中心盛大举行。来自通威集团管理总部、通威股份管理总部,以及各板块、各分子公司的10支代表队齐聚一堂,以诗歌为媒,共抒通威情怀。最终,通威太阳能代表队凭借出色表现,再度斩获朗诵比赛冠军。

通讯员 徐璐瑜



通威太阳能代表队合影留念



通威太阳能代表队朗诵《向灯塔》

铿锵诗句 激情澎湃 传递通威人的坚定信念

此次朗诵会现场气氛热烈非凡,各代表队都精心准备,力求展现出最佳风采。通威太阳能代表队由成都公司人力资源部邹涵予、眉山公司人力资源部岳晴雨、眉山公司电池质量部李洋组成,他们带来的原创诗歌《向灯塔》成为了全场焦点。《向灯塔》的创作灵感源自通威太阳能眉山公司,9月16日,眉山公司成功获评全球光伏电池行业首个“灯塔工厂”。这一荣誉不仅是通威“蛇行千里 行稳致远”的生动见证,更为代表队的创作提供了丰富素材。队员们将攻坚克难的历程化作铿锵诗句,把点亮未来的信念传递给每一位通威人。

在舞台上,通威太阳能代表队的三位队员用精彩的演绎,澎湃的激情与坚定的信念,将诗歌中的情感展现得淋漓尽致。他们用声音点亮舞台,每一个字、每一句话都仿佛带着力量,让“灯塔工厂”的精神力量再次被全场见证与喝彩。台下,太阳能员工方阵掌声雷动,热情回应,与舞台上的演绎同频共振,将现场气氛推向高潮。

这并非通威太阳能代表队首次在集团企业文化诗歌朗诵会上夺冠。此前,他们就凭借出色表现获得过冠军,此次再度折桂,充分展现了团队的实力与凝聚力,以及通威太阳能员工对通威精神和通威文化的深刻理解和传承。

凝心聚力 厚积薄发 冠军背后的汗水与付出

通威太阳能代表队的此次折桂,并非一蹴而就,而是源于各基地历时两个多月、自上而下精心组织与全力投入的成果。为备战集团朗诵会,早在两个月前,公司内部便启动了朗诵选手的选拔工作,通过初赛、复赛层层筛选,来自各公司的十余名选手踊跃报名、同台竞技。最终,邹涵予、岳晴雨、李洋三位选手凭借扎实的朗诵功底和饱满的情感表达脱颖而出,组成代表队。

聚光灯下的荣耀时刻,源于无数个日夜的默默耕耘。三位队员来自不同基地、不同岗位,他们克服地域和本职工作的困难,全心投入朗诵培训。从发音吐字的精准度,到语气轻重的把握;从眼神手势的配合,到整体台风的设计,每一个细节都反复推敲、精益求精。更为不易的是,他们的原创诗歌稿件《向灯塔》也经历了“千锤百炼”。创作团队与选手们一起,字斟句酌,结合“灯塔工厂”的

真实故事和自身感悟,对稿件三十余次修改与打磨,力求让每一句诗都饱含真情、充满力量。他们围坐在一起,逐字逐句地剖析《向灯塔》的创作背景和思想内涵,探讨如何用声音传递出“攻坚克难”到“点亮未来”的层次感。

正是这种对极致的追求、对团队的高度负责,以及将通威精神内化于心的信念,支撑他们完成了从“朗诵者”到“情感传递者”的蜕变,最终在舞台上完美绽放。



台上激情朗诵,台下加油鼓劲



通威太阳能代表队合影留念

挑战自我 超越极限

通威太阳能精彩亮相 2025 通威集团第二届(秋季)职工运动会

9月25日,以“追光逐梦 超越极限”为主题的2025通威集团第二届(秋季)职工运动会·环兴隆湖竞速跑在成都兴隆湖湿地公园隆重举行。来自集团管理总部及相关多元板块、股份管理总部、通威农发、永祥股份、通威太阳能、通威太阳能科技、通威新能源、通威食品的8支代表队共计500人参加比赛。由76名运动员、14名工作人员组成的通威太阳能代表队齐整亮相,他们以昂扬的斗志和坚定的脚步,奔赴追光之路。最终通威太阳能代表队张悦以39分18秒的成绩,摘得女子组季军,成都公司电池计划部房依以44分48秒的成绩,获女子组第6名;眉山公司电池质量部王闯以35分07秒的成绩,获男子组第5名。

通威太阳能的运动员们在本次运动会中展现了顽强拼搏、勇攀高峰的精神面貌,用汗水和努力诠释着奋进的力量,让我们一起来回顾那些令人热血沸腾的瞬间!



通威太阳能代表队合影留念



女子组季军张悦冲线瞬间



眉山公司电池质量部王闯荣获男子组第5名



成都公司电池计划部房依荣获女子组第6名



朝气蓬勃的通威人



热情洋溢打卡留念

《向灯塔》

海天微暗,海域无限
远方,一座孤独灯塔的微光
在薄雾中颤亮
那束光,不是黎明,是方向

然而,风云骤变——
我们被推上高处,又被抛入深渊
价格下跌
质量与效率的挑战步步紧逼
这片海域,比以往更加凶险

我要航行吗?
巨浪、漩涡会将你撕碎
狂风会把你很狠击穿在礁石之上

可随波逐流,只会被淹没
要在全球竞争中突破重围
就必须交出让世界认可的答卷
我们要把那座最高的灯塔点亮

放眼全球,数千万制造企业
入选“灯塔工厂”的只有201家
这是一条近乎“十万里挑一”的
上岸之路
是真正的凤毛麟角、万中无一

要点亮那座灯塔
必然会有巨浪、暗礁出来阻拦
那13项苛刻至极的灯塔评审标准
我们有6项差距甚远
7项才刚刚起步

如此大规模的AI应用
行业里毫无先例可循
12个用例,同时开发
17个人,要打通数十套系统
贯穿几十条产线

我们要用90天干出一年的活
这能实现吗

眉山S4车间
服务器风扇呼啸,数据如暗潮奔涌
镀膜检测
从复杂的人工作业转向AI接管——
这成为我们最难的攻坚

24个工艺,600多项参数变量
牵一发而动全身
自动化、机台、MES系统、模型
每一方都要紧密咬合

“人工检测用了这么多年
AI如果能做到,早就有人做了”
“我们会不会一开始就选错了方向?”
“不断遇到问题
不断向目标靠近
——这就是我们的工作”

车间陷入寂静
有人垂下眼眸,有人攥紧拳头
那一刻,我们仿佛在暴雨中失了舵

“不!眉山基地
就要敢于做技术革新的破局者!”

“我们就要在眉山,拿下这座灯塔!”

“准确率85%,如果机台稳定
我们就有机会通过!”
“不,还不够”
“我们要的从来不是‘机会’
是100%的胜算!”

数据重新接入,算法不断调优
机台参数一遍遍归位——

每一次数据微乎其微的爬升
又伴随着新的掌声与质疑——
反复、反复、再反复

从抽检到智能全检
从经验到数据驱动
AI的接管,正在成为现实

90天,16种模型
1200余次测试迭代
把119个突破点
凝练成12个“灯塔用例”
这,是我们交给评审组的答卷

9月16日
在通威即将迎来43岁生日之际
我们终于等来了那封来自
世界经济论坛的信件:
通威,成功入选全球“灯塔工厂”!

“我们通过了!”
这一声呼喊,从会议室涌向产线
从车间奔向厂区
有人笑了,有人欢呼……
有人紧紧相拥,有人红了眼眶……

60%的预算,30%的时间
我们创造了百分之百的奇迹
这座眉山点亮的灯塔
让通威,站在了世界制造之巅
让中国,铭刻进世界制造的长卷

海上,浪涛依旧翻涌
风声、雨声、雷声,层层叠叠……
你要航行吗?

要,灯塔领航
通威人不惧风暴
那雷鸣闪电,是在为我们呐喊
那惊涛巨浪,就是托举我们的臂膀

灯塔领航
我们建起零碳工厂
让每一度电都闪耀可持续的光芒
我们打造通威光伏科技馆
让世界看见光伏的过去与未来
看见“光伏改变世界”的决心与力量

无论浪潮如何起伏——
我们用心、用智慧、用只争朝夕的精神
迎接每一个挑战、突破每一个极限
用持之以恒的决心,迈向更高的目标

蛇行千里,行稳致远!
行业领跑,再创辉煌!

压实主体责任 守牢安全底线

通威太阳能高管团队赴各公司开展国庆、中秋双节慰问检查



通威太阳能总经理周华深入中威公司切片车间检查



管理团队察看彭山公司厂务中控室运行情况



管理团队走进通合公司生产一线检查慰问

本报讯(通讯员 唐婷婷)国庆、中秋双节将至,为切实筑牢安全生产防线,保障节日期间各项工作平稳推进,9月26日,通威太阳能总经理周华、副总经理宋泉、副总经理王耀颀赴各公司,与管理团队一同深入生产、生活一线开展节前慰问与检查,既开展细致深入的节前安全生产检查,也为坚守岗位的员工致以亲切的问候和节日祝福。

管理团队先后来到生产车间、智慧仓库、废水站、安环消控室、厂务中控室、特气站、动力站等重点区域,通过实地察看、详细询问、现场交流等方式,全面了解设备运行、生产秩序与安全管理落实情况。管理团队强调,要始终把安全放在首位,把质量落在日常,把效率贯穿过程;要坚决压实主体责任,守牢安全底线,不断提升安全管理水平,共

同筑牢安全防线;各公司要充分用好数字化、智能化工具,提升现场管理与生产保障能力,让生产经营更稳健、产品更可靠。

在检查过程中,管理团队与员工面对面交流,了解大家的工作和生活情况,对全体员工的付出表示感谢。同时详细询问各公司后勤保障安排,并指出,舒适的环境和完善的保障,是增强员工获得

感和归属感的重要基础,要广泛听取员工心声,持续提升办公和生活条件,优化用餐、休闲、交通等配套细节,以更周到的服务和更细致的安排,让大家安心生产、舒心生活。

为迎接国庆、中秋双节,公司提前部署、周密安排,扎实推进节前各项筹备工作。一方面,细化并落实施工统计、值班统计和专项安全检查计划,对节日期间

高风险作业严格实施提级管控,坚决守牢安全底线;另一方面,结合节日期间值班员工饮食、出行等实际需求,开展针对性培训,并发布办公和值班等系列安全提示。

此次双节慰问与节前安全检查,为公司做好双节期间安全生产工作提供了明确指引,也进一步强化了公司的安全红线意识,同时也传递了企业对员工的

温暖关怀。

通威太阳能将全面落实检查要求,全面排查治理安全隐患,扎实做好各项安全防范措施,确保生产和服务平稳运行,同时全方位营造安全、平稳、温馨的节日氛围,以平安、和谐的环境迎接国庆、中秋双节的到来,以务实行动,切实保障生产运行稳定、员工安心过节,推动企业稳健发展。

以榜样为炬 向理想而行

通威太阳能持续开展明星员工及团队评选,积极营造“比学赶帮超”浓厚氛围

追光故事 专栏

榜样是旗帜,代表着方向;榜样是资源,凝聚着力量。通威太阳能始终将人才梯队构筑视为发展核心,通过常态化评选明星员工与标杆团队,积极营造“比学赶帮超”的浓厚内部氛围。通威太阳能各公司优秀班组、优秀员工主动梳理实践心得、分享实践成果,通过正向的激励模式,不仅提升了整体管理效能,更为公司高质量发展筑牢根基。

记者 冯书遐
通讯员 冯静



眉山四厂A班的POLY组和正膜组合影

追光 质量护航满产 精耕创效双优

团队 五型班组

记通威太阳能眉山四厂A班

申荣华 POLY组的“减法哲学”

POLY组组长申荣华,这个被同事称为“减法组长”的管理者,最擅长在“少”里挖出“多”的潜能。改变始于一次产能分析会。当时车间响应节能降耗号召,要求POLY组关停部分闲置设备。申荣华没急着执行,而是带着骨干调取机台运行数据:3号机日均料3次,每次处理耗时15分钟;7号机操作人员仅掌握单一工序,换料时需等待支援,日均浪费工时5分钟。“这些隐性浪费的产能,比关停3台机损失的还多。”申荣华先从技能培训下手,总结技能经验,把“取片

-放舟-关炉”的动作拆成多个细节。

现在组里9名四级工及以上员工,能同时熟练操作3种不同工序。去年有碎高频单班最高达9个,申荣华带着组员标记“碎片位置、原因、责任人”,设置“每班3次巡检提醒”——早班查取片手法、中班查设备状态、晚班查清洁情况。现在碎高频稳稳降到3个,不良率同步下降0.02%。“停掉的是低效设备,留下的是高效操作。”申荣华刷新产能报表,19人的POLY班组正用46台机,朝着满产目标稳步迈进。

汪伟 正膜组的“加法逻辑”

正膜资深组长汪伟,这个在正膜工序的老兵见证了班组从“追产量”到“保质量提产量”的转变。

之前正膜组有碎高频单班达16个,隔离返工率总降不下来。他们把质量培训搬到机台旁,每天的早会,都会拿出前一天的“不良案例”让组员对着实物学,对着问题改。而每月两次的技术培训、每天班会的质量意识宣导,让正膜班组的质量和产能实现了双向奔赴。

第一招是“手法标准化”。汪伟带着成员拆解取片、放片动作,发现80%的碎片是因手指接触面积过大或放

片碰撞舟壁。他们制定“两指取片法”:只用拇指和食指捏住硅片边缘0.5厘米处。现在新员工入职前,必须模拟完成“100片无碎片”考核,合格才能上岗,有碎高频从16个降到6个,降幅超60%。

第二招是“异常早拦截”。正膜组的每台印刷机旁,都配有“异常处理速查表”。汪伟要求操作员执行“早发现早处理”,让隔离返工率同比下降0.02%。

第三招是“培训场景化”,每天正膜组的都会复盘。这套组合拳下,正膜组不仅突破产能目标,还保持着低返工率。

廖苗谷 POLY组的“石墨舟守护人”

除了日常巡检,生产线如遇到切线、堵料时,廖苗谷总是冲在前面。他正在调整取片姿势,右手捏着硅片边缘,左手轻轻托住底部,动作轻得像捧着玻璃。“以前我总怕碎硅片,慢慢地才找到了窍门。”这个曾经连取片都要练1周的新员工,如今是组里的“碎硅片克星”,经他手的料,有碎率比平均水平低30%。为了记住要领,他把动作编成口诀存在手机里,现在闭着眼睛都能做到“最优操作”。每月的安全培

训,廖苗谷从不会缺席。最近一次消防演练,他作为“应急小组”成员,演示了如何在石墨舟附近起火时快速处置。这些学到的知识,他整理成简单的“安全小贴士”,写在班组的公告板上。

“别人觉得巡检、切线是小事,但对硅片来说,每一步都是安全关。”廖苗谷的巡检记录册里,记满了石墨舟检查记录,对他来说,守护石墨舟,就是守护每一片硅片的安全,守护班组满产路上的“零意外”。



廖苗谷正在处理AGV小车数据



董德俊在工作现场检查

董德俊 正膜组的“多能补位手”

正膜车间里,机械臂突然发出“滴滴”警报,董德俊三步并作两步冲过去。“是取片位置偏了。”这是他一天里处理的第2次异常,“正膜工序里,机械臂掉片会连带着返工,必须抢时间解决。”

除了守好机械臂,董德俊还是组里的“多能补位手”。早班检测岗同事请假,他能熟练拿起检测仪,逐线逐舟检测膜厚;饭点线上缺人时,他套上手套就能看线,从仪器检测到异常舟处理,动作稳重熟练;遇到生产线切线,他又去协助核核到批次,确保硅片与工艺要求匹配。“以前只懂本岗位的技能,

后来跟着老员工学,慢慢啥岗位都能顶上。”上个月班组冲刺产能,他一天内先后补位检测、看线、切线三个岗位,助力班组超额完成当日目标。

“质量和产能不是选择题,而是必答题。”当POLY组的“减法”减出高效,正膜组的“加法”加上质量,当每个组员都能把“0不良”当成自己的责任,只有这样的班组,才能在行业起伏的浪潮中,既跑得快,又跑得远。而这份“质效双高”的实践,也为公司“质量月”写下了最实在的答案——质量是满产的基石,满产是质量的证明,二者必须同向而行。

追光

人物 明星员工

精益执守质为先

记通合公司电池质量部 OQC 组出货操作工唐雪梅

破局 TOPCon 技改

2024年6月,通合公司启动TOPCon技改,这是当时行业内的新工艺,整个基地都面临“无经验、无参照”的困境——最棘手的,莫过于TOPCon产品的颜色开发。

唐雪梅记得,技改启动那周,她的办公桌上堆满了不同批次的电池片,有的偏浅蓝,有的带淡紫,连车间老师傅都犯了难:“这颜色怎么定?总不能凭感觉吧?”更紧迫的是,车间等着颜色标片指导生产,若样品开发滞后,整条产线都可能停摆。

那段时间,唐雪梅每天泡在车间和实验室之间,一边跟产线师傅记录不同工艺参数下的产品颜色变化,一边整理大量数据。就这样,她牵头组织了数次跨公司沟通会、车间研讨,把每批次样品的工艺参数、颜色数据都记在笔记本上,最终梳理出“浅蓝-淡蓝-深蓝”三个色系区间,制定出12套分层压方案。当第一套一级颜色标片制作完成,送到车间时,产线组长拿着标片比对刚下线的

产品,笑着拍了拍她的肩膀:“这下我们心里有底了!”那一次,唐雪梅累计完成30套一级颜色标片,594套二级颜色标片签发,不仅实现了样品开发“零滞后”,更让车间产品颜色符合率达到100%。

唐雪梅翻出电脑里的纪录,“那时候才明白,质量工作的‘破局’,不是等别人给答案,而是自己去‘蹚’答案——哪怕走点弯路,也得把标准立起来。”

攻坚客户产品导入

2024年中旬,天合公司产品导入通合公司,这是重点客户,对方对产品颜色的要求严苛到“毫米级”——“天合的质检团队会用专业仪器测颜色差值,超过0.5的偏差都算不合格。”

唐雪梅记得,第一次送样时,15片样品是合格的,第二次送样接到客服端的反馈,其中一个色不良,唐雪梅没敢耽误,立刻拿着被打回的样品去实验室。“我把退回的样品拆开来分析,发现是镀膜时边缘的气体流量不均匀,导致局部颜色偏暗。”但问题在于,产

线的气体流量参数是固定的,要调整就得协调工艺部、生产部一起改流程。最终,在她的牵头下,团队反复优化了3套分色方案,送样第3次后,天合公司的质量评审一次性通过。

这份“守住标准”的坚持,换来了最实在的成果:2024年6月至今,唐雪梅负责的157批次天合客户样品,交付及时率100%,颜色客诉率为0。“质量不是‘达标就行’,而是‘超出客户预期’。”她后来在部门分享会上说,“客户要的是‘放心’,我们就得用‘较真’给他们这份放心——哪怕多花点时间、多试几次,也值。”

统筹 OQC 模块

OQC是产品出厂前的最后一道质量关,样品挑选、标片管理、客户反馈跟进,每一项都不能出纰漏。“以前只做自己的活,觉得把样品挑好就行,但代理技术员才发现,OQC模块就像一个‘蓄水池’,要兼顾客户、产线、实验室三方需求,得提前规划,不能等问题来了再补救。”

除了“备用标片”,唐雪梅还在2025年提报了7条合理化建议,“我不是想‘创新’,就是觉得工作里有不方便的地方,就想想办法改。”她笑着说,“质量工作不仅要‘守’,还要‘提效’——效率高了,才能更快地发现问题、解决问题。”而这这份“统筹力”的背后,是她对业务的极致熟悉。

从“明星员工”到“团队标杆”,唐雪梅的付出,都藏在那些精准的数据里:157批次样品交付100%及时,30套一级标片100%符合标准、客户颜色客诉率0.7条合理化建议落地……唐雪梅说,有次新员工问她“怎么才能做好质量工作”,她指着样品架上的标片说:“你看这

些标片,每一片都有自己的‘标准’,我们的工作,就是守住这个标准——这就是‘通威质量人’的本分。”

现在,她会主动带新员工:教他们怎么看颜色偏差,怎么记录数据;遇到难处理的样品,她会带大家叫到一起,边挑样品边讲经验。在唐雪梅看来,质量工作从来不是一个人的战斗,而是“一群人的坚守”。

“我以前在玻璃厂做下单员,只需要对接订单,但在通威,我明白质量是‘环环相扣’的——我挑好样品,工艺部才能定标准,生产部才能按标准生产,客户才能收到合格产品。”她说,每次看到自己挑选的样品顺利交付,听到客户说“通合的产品质量靠谱”,就觉得所有的辛苦都值得,“这不是什么大成就,但这份‘被需要’的感觉,比任何荣誉都珍贵。”

如今,唐雪梅还多了一张“五星级”技能证书——这是她连续一年技能等级认定的成果。“质量工作要跟行业发展,我得不断学。”她说。