

挖掘全链条创新资源 打造全国LED产业之都

——全国知名专家学者、企业精英、产学研嘉宾代表论道LED产业发展新趋势新机遇

第三代半导体产业技术创新战略联盟副理事长兼秘书长 杨富华:

加快向光医疗光健康 创新应用领域迈进

今年是第三代半导体产业技术创新战略联盟成立20周年,也是国家半导体照明工程启动的第21年,我们见证了我国半导体照明产业从无到有、从弱到强,实现全产业链自主可控的颠覆性变革。眼下正处于全球半导体产业格局重塑的关键时期,我们看到,超越照明领域也正在经历一场技术的新变革。以深紫外LED为代表的科技“新触角”,从在消杀领域崭露头角,到如今向光医疗、光保健、光固化和工业环保、绿色农业等更智慧、更广阔的应用场景迈进,成为LED产业转型升级、增值应用的新兴领域。

第四届紫外LED会议暨长治LED产业发展大会已经连续四届在长治召开,四年来,通过这个高端对话的交流渠道,已经促成了一系列行业上下游和跨领域合作,并为学习、借鉴、吸收外部科研进展,拓展新的市场应用和开放新的产业发展空间创造了机会和条件。四年来,我也同样见证、参与了长治半导体光电产业的成长。此前,长治在国内率先布局第三代半导体紫外LED产业,并初步形成了国内少有的完整产业链条。眼下,长治紧紧抓住紫外LED产业跨界融合机遇,向光医疗、光健康等紫外LED创新应用领域继续迈出重要一步,让我们看到了长治市委、市政府的信心和勇气。相信未来,长治也必将在更广泛的合作交流中,进一步打造高集中度的紫外LED产业生态,在产业横向跨界“串联”中,持续强化优势力量,让产业集群化发展效应愈发凸显。

·贾奕·

山西光益生科技有限公司董事长、中国健康管理协会远程健康专委会主任委员张开:

让每一束“光”都有健康的力量

光益生科技所从事的无创光疗领域,源于“十三五”时期团队承担的一项国家重大课题,引发了我们对UVB波段的深刻认识。从那时起,我们便认定,每一束“光”都有健康的力量和使命。光益生科技的使命,就是用科技成果“照亮健康人生”。

长治紫外产业上下游产业链与我们极度吻合,本着“科技成果造福人类健康”的初心,在长治市委、市政府的大力支持下,我们在一年时间内完成了组建班底、筹建公司、落户高新区、临床医学实验等一系列重要工作,并于今年8月15日,取得产品注册,填补了国内医疗器械分类目录中(光治疗分类、紫外治疗设备)的空白。

光益生发展的规划是“一体两翼多元化”,“一体”就是集团总部设在长治,包含生产制造中心、无创光疗工程研究中心、大数据科技平台和远程健康管理中心。同时,在北京设立示范应用中心,在海南设前沿创新中心。“多元化”是指我们不仅深耕紫外领域,在红外领域,包括绿光,我们都有进一步的探索,相关产品很快就会与大家见面。

未来,光益生将致力于打造国内无创光疗龙头企业,争做紫外无创光疗技术领跑者,积极构建以高技术、高效能、高质量为特征的医疗健康新质生产力,带动无创光疗产业集群化,助力长治紫外光谷和“光医疗之都”建设。

·丁宇红·

上海大学教授、奥趋光电技术(杭州)有限公司首席执行官吴亮:

长治LED产业已成“合纵连横”之势

氮化铝是第三代半导体材料的典型代表之一,有着极为优良的光、电、声、机械性质,在深紫外光电子、激光器和传感器器件以及功率器件中具有巨大潜力。作为全球领先的氮化铝单晶衬底和氮化铝模板制造企业,奥趋光电经过长期耕耘、长效运作,成功推出3英寸氮化铝单晶衬底,能够广泛应用于传感器和紫外激光器等领域,与长治已经形成的集衬底、外延、芯片、封装、照明、消杀等于一体的LED全产业链,有着广阔的合作前景。

近年来,长治在新旧动能转换上精准破题,积极抢滩占先,将LED产业作为重点培育的战略性新兴产业,出台一系列政策,提前布局产业链上下游,以龙头企业带动LED完整产业链的加速集聚,LED产业形成了合纵连横、高集中度的态势。紫外LED产业作为高技术新兴产业,其发展过程需要充分时间来成熟和市场的广泛接受。希望长治进一步加大市场策略的灵活调整和政府政策支持力度,加强规划布局、人才引进、企业培育、资金投入、技术攻关和推广,着力建链延链补链强链,做大做强龙头企业,积极引进孵化上下游配套企业,加大产品应用推广力度,进一步实现产业集群优势发展。

·桂滨·

中北大学半导体与物理学院副院长梁庭:

让更多人才“落地生根” “化木成林”

第四届紫外LED会议暨长治LED产业发展大会为人才发展提供了新平台、新空间。中北大学半导体与物理学院在新材料、新结构、新效应的微纳传感器、光电子器件与仪器、电子线路的设计、加工、制造等方面的基础科学和关键技术研究,都与长治发展新业态非常契合。

我院具有本-硕-博全链条人才培养体系,微电子科学与工程是国家级一流本科专业建设点。我们培养人才最重要的使命就是推动半导体产业关键技术攻关,更好承接企业技术服务,向企业提供技术骨干人才培养,促进人才落地生根,项目开花结果。

此次参会,切实感受到长治市委、市政府对人才工作的高度重视,特别是在支持高校、科研院所与企业联合培养复合型数字人才,强化人才服务保障,探索引进人才新路径等方面拥有超前理念,做了大量卓有成效的工作。中北大学半导体与物理学院与长治高新区人才服务中心签署战略合作协议,建立人才驿站,将为长治企业和人才搭建一个广阔对接平台。希望把长治的好资源、好政策引入到人才培养中,开展针对性培养。同时,还要从产业具体问题出发,设计教学课程,制定培养规划,从而实现人才落地发展与企业需要无缝衔接,持续为长治半导体产业高质量发展赋能。

·王涵·

编者按:8月22日,第四届紫外LED会议暨长治LED产业发展大会在我市开幕,400余位全国知名专家学者、企业精英、行业组织领导和产业链产学研用不同环节嘉宾代表,围绕紫外LED前沿技术发展以及“紫外LED+”的更多可能性展开深入探索与探讨,交流最新技术进展与发展趋势,分享前沿研究成果。会议期间,8位专家学者、企业代表接受了本报记者专访。



杨富华



张开



吴亮



梁庭



沈波



李晋园



孙钱



吴乾

北京大学理学部副主任、教授沈波:

让技术革新与产业发展 “碰撞”强大生产力

第四届紫外LED会议暨长治LED产业发展大会在长治连续召开四届,我参加了三次,关注点一直聚焦于紫外LED技术的发展。

近年来,处于产业化早期阶段的紫外LED取得了快速发展,主要体现在光效和可靠性不断提高,这得益于芯片制造过程中氮化物材料外延和掺杂技术的进步。此次大会中,各位专家学者关于V形PN结铝镓氮发光技术、深紫外高效发光材料与器件技术、宽禁带半导体紫外光电探测器等技术的报告,聚焦紫外LED产业发展关键挑战,交流讨论前沿技术、跨界应用创新,为紫外LED产业发展开拓视野、明晰路径。

新技术与新产业相结合,可以迸发出巨大生产力。在长治,紫外LED技术创新到产业化发展多领域应用,就是新质生产力培育发展的具体实践。当前,紫外LED技术的革新带来更多应用和产业创新,我们看到,长治已经着手在推动紫外LED技术多元化创新应用上加速布局。在紫外LED产业的链式集群发展中,通过产学研用深度融合,在技术创新、市场渠道、产品研发、成本效益等方面发力,加速其在医疗、公共卫生、大健康等领域的应用下沉,实现新质生产力的转化落地。

紫外LED产业在长治展现出的蓬勃生命力,让我们有理由相信,紫外LED将会带来更多惊喜和变革,为高质量发展注入新的活力和动力。

·贾奕·

山西中科潞安紫外光电科技有限公司董事长、中国科学院半导体研究所研究员、半导体照明联合创新国家重点实验室主任李晋园:

精准对接让技术“链动”市场

新的产业不会一成不变,在光电领域,不断取得技术突破才能引领产业。从技术底层逻辑提高光电转化效率,是全球光电产业需要突破解决的难题。对于长治来说,当前,我们的紫外LED光电转化效率在全国处于领先地位。以中科潞安为例,在深紫外产业链前端的外延和芯片环节,我们拥有核心自主知识产权设备及完整芯片生产线。一直以来,我们坚持在高性能、高效率紫外LED上寻求突破,实现产品性能不断升级,引领市场,为下一步技术突破夯实了基础。

技术的突破和市场的牵引,使得很多原本的紫外LED应用场景,看到了变为现实的曙光。从紫外光固化、城市污水处理、自来水净化到大空间建筑空气净化、水产养殖等大型应用场景,也将在不久的将来得到紫外LED技术的加持。这场更高效、更环保、更持久的紫外光源革命中,中科潞安作为长治紫外LED产业的领军企业,也在不断探索实践。此次大会中,中科潞安与中北大学半导体与物理学院签订战略合作协议,紫外LED智慧节能分质直饮水设备生产项目也在大会见证下签约,这正是我们技术端和市场端相结合,创新技术成果转化的具体实践。

未来,我们将继续以技术为引领,深度链接产业链上下游,推动跨领域技术融合应用,面向全球打造紫外LED产业集群创新高地。

·贾奕·

中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所研究员、苏州立琰半导体有限公司联合创始人孙钱:

产学研结合推动科技成果从“书架”走向“货架”

紫外LED是一个非常专业的领域,此次大会聚集众多学术界大咖和产业界专家,一定会对整个紫外LED产业发展起到重要推动作用。因为只有学术和产业深入结合,才能找出问题、找准问题,解决真问题和真解决问题。

当前,基于第三代半导体氮化镓材料的紫外LED光源正逐步渗入汞灯的传统应用领域,并陆续开拓新的应用市场。随着紫外LED技术不断取得突破,新的应用替代也在不断发生。目前,紫外LED很大一部分市场在近紫外,即UVA光固化。手机麦克风、液晶面板、印刷、3D打印、木质家具等很多领域都要用到光固化,产业需求旺盛。不同于消费类电子,它是工业级应用,可以24小时运行,对功率、可靠性、寿命要求都很高,需要产业生态配合。从消费级、工业级、车规级到宇航级,对产品的可靠性要求逐级递增。要整合资源、激活创新核心要素,通过紫外LED技术成果转化,持续提高产品效率和可靠性,凸显其“有用性”,进而拥有大的市场,让创新成果从实验室走向生产线,从“书架”走向“货架”。

第三代半导体光电产业是高度依赖于合作的产业,希望大家共同努力,紧密结合产业需求,加快推动各领域技术落地,实现产业化应用,为长治和全国紫外LED学术研究、产业发展,作出更大贡献。

·丁宇红·

广州市鸿利秉一光电科技有限公司董事长兼总经理吴乾:

愿与长治企业强强联手 打造竞争新优势

已连续四年参加长治LED产业发展大会,每次都收获颇丰,特别是对企业发展有很多可供借鉴的新理念新思路。近年来,我们在汽车电子产品、封装工艺材料应用中都有所成就。公司车规级LED产品已成功应用于华为问界M9汽车。

广州市鸿利秉一光电科技有限公司是国家高新技术企业,也是国内首家推出全无机气密性封装UV LED的企业,所生产的UV LED封装产品广泛应用于印刷固化及消毒杀菌、空气净化等领域,与长治LED产业有很多契合、互补之处。目前,我们与长治多家企业已建立合作关系,更期待与行业翘楚山西中科潞安紫外光电科技有限公司强强联合,提升整个产业链发展水平和竞争力,携手打造未来发展新优势。

长治LED产业生态良好,已建成国内少有的集芯片、封装、消杀等于一体的全产业链,产业发展潜力巨大。面向未来LED产业发展趋势,企业要紧贴市场需求,加快技术研发创新,优化产品解决方案,积极拓展产品应用领域,让消费者有更实用更完美的使用体验。希望长治继续发挥全产业链优势,整合产业链研发力量,引领推动紫外LED技术广泛应用,进一步实现技术扩散和成果转化,向新产业、新成果、新领域进军。

·王涵·

图片:张乐 石玉成 设计:高琪