

# 专家学者论道南安 解锁低空经济与AI技术新密码

25日下午,作为第二届南安市低空经济及AI产业发展大会的重要环节,“智汇前沿·破界共生——专家技术交流”大会在南安举行。本次大会特邀5位行业专家与企业精英作为嘉宾,从区域产业布局的战略规划,到技术落地实践的操作细节;从场景应用创新的多元探索,到安全体系构建的严谨考量,全方位、多维度地围绕低空经济与AI技术的前沿趋势、实践案例进行了深度剖析与精彩分享。

与会人员纷纷表示,这场活动无疑是一场“思想的饕餮盛宴”,为大家搭建了一个汇聚智慧、共探未来的关键平台。每一位分享者都犹如一盏明灯,为他们照亮了观察产业未来走向的路径,打开了一扇洞察产业未来发展的全新窗口。  
本报记者 李杨瑜  
见习记者 康 露 文/图



“智汇前沿·破界共生——专家技术交流”大会现场

罗亮生

因地制宜 激活低空经济新动能

“低空经济是驱动产业升级的关键引擎,要立足本地资源禀赋发展特色产业。”广东省无人机行业协会副会长罗亮生在《因地制宜,推动南安市域低空经济高质量发展》主题分享中,重点剖析了AIC(航空智能应用)的核心价值,他指出,电动垂直起降(eVTOL)飞行器正重塑行业格局。

针对应用现状,罗亮生系统梳理无人机三大类别:作业平台型(巡检、测绘)、消费型与物流型。他肯定了农业无人机在提效降本上的显著优势,同时指出物流无人机商业化尚需突破适航审定等法规门槛。

紧扣南安实际,罗亮生为南安低空经济高质量发展绘制了精准路线图,展现了科技赋能县域经济转型升级的广阔前景。“在深入分析南安发展实际的基础上,要立足南安特色,走出一条具有区域特色的低空经济发展之路。”罗亮生强调,发展低空经济必须坚持需求导向,充分发挥南安市在空域资源和产业基础方面的优势,构建可持续发展的商业化模式。

此外,罗亮生指出,要重点培育“eVTOL+智慧文旅”等特色场景,通过电动垂直起降飞行器技术与数字新媒体的深度融合,打造文旅新业态。在他看来,南安也要积极探索区域空中交通解决方案,推动物流无人飞机在林业、农业等领域的深度应用,培育完整的低空经济产业链。

在产业生态建设方面,罗亮生建议,要着力完善智能化低空保障设施,建立健全运营服务体系,加强人才培养,为产业发展提供人才支撑,最终实现低空经济与区域经济的协同发展。

李才圣

优势显著 破局迈向高质量发展

“当前,中国无人机产业已成长为国民经济的重要支柱,年经济规模达5000亿元,并展现出向2030年2.2万亿元目标迈进的强劲势头,吸引全球投资累计

超7万亿美元。”深圳天鹰兄弟无人机创新有限公司创始人李才圣在《低空经济的发展与场景应用》报告中,深入剖析了中国无人机产业的现状与未来。

“尤为突出的是,产业呈现出区域高聚集与市场高集中的鲜明‘双高’特征,然而,在完整的产业链条之下,亦暗藏发展隐忧。”李才圣指出,在完整产业链背后,99%的企业面临创新能力薄弱、标准化滞后等难题。应用场景虽已广泛覆盖农业植保、电力巡检等多个领域,未来在城市交通管理等场景潜力巨大,但专业人才稀缺,尤其是具备航空背景的高端人才,成为制约产业发展的短板。

“中国以占据全球70%的无人机专利彰显技术话语权,政策与基建正形成双轮驱动之势。作为先行示范区,深圳已建成近300个起降点,并搭建‘塞拉斯’空管平台、设立专项产业基金。”李才圣表示,行业标准体系仍处于升级攻坚期,如5G-A通信、智能空管系统及起降场等基建是场景落地的先决条件。

面对广阔的发展前景,安全监管与地方理性布局至关重要。李才圣强调,需恪守“先载物后载人、先低空后高空”原则。地方政府需立足本地禀赋务实规划,警惕产业园盲目建设导致的资源错配。他希望,在政策的有力引导下,地方政府要夯实基础设施,深挖应用场景,推动产业高质量发展。

陈锐辉

擘画蓝图 开启产业赋能新征程

在低空经济迈向深度发展的关键节点,深圳中安无人系统研究院副院长陈锐辉在《低空经济与全空间无人体系的落地思考》里,分享这一新兴产业当前的发展态势、深远影响与破局路径,勾勒出一幅未来30年赋能全球的宏大产业图景。

“低空经济已告别初期探索,步入‘如何落地与产业化’的深度攻坚阶段。”陈锐辉指出,人工智能正成为继大都市建设、互联网经济之后,驱动城市与产业跃升的新核心动力,深刻重塑交通、物流与管理体系。尤为关键

的是,低空经济绝非孤立概念,其核心在于推动构建“全空间无人体系”——融合低空无人机与飞行汽车、高空卫星、地面机器人、地下管廊、水上无人船及水下系统,实现全域智能化协同。

“超5000架无人机常态化飞行,美团无人机配送日订单量已达2万单,充分验证了低空经济的现实可行性。”陈锐辉以深圳实践为例指出,智慧物流、应急救援、消防治安、农林业、文旅观光等应用场景正加速落地。

“然而,实现常态化发展仍需突破关键瓶颈。”陈锐辉认为,平台化建设与精细化管控机制是基石,必须构建统一管理平台,实现无人机与有人机、高低空域、地面与空中活动的安全高效融合。陈锐辉提出,破局之道在于多维联动,他呼吁地方政府应积极主导解决监管与公共运维难题,推动装备互联互通与体系融合。

陈卜铭

AI赋能 破解传统场景应用瓶颈

“传统机器人过度依赖高度标准化环境,迫使企业进行增设标识、拓宽通道、统一载具等昂贵改造,导入门槛居高不下。严苛的操作规范与繁杂的编程调试对一线人员提出了过高要求,进一步制约了机器人的普及速度。”会上,深圳蓝因机器人科技有限公司总经理陈卜铭在《工业运输机器人在传统工况下“应用奇迹”》的报告中,精准剖析了工业机器人在现有工厂与车间推广中遭遇的核心瓶颈。

面对这一现实困局,陈卜铭系统阐述了其团队如何开创性地将人工智能深度融入机器人系统,重塑其在复杂工况下的能力边界。其中,端侧AI的部署赋予了机器人强大的实时感知与自主决策能力,从而显著降低了对预设标识的依赖。

值得关注的是,陈卜铭团队在动态环境优化方面取得了关键进展。通过应用如BQA网络等强化学习技术,机器人能在持续交互中自主提升复杂路径规划与动态交通管理能力,逐步适应不可预测的现场环境。为加速技术落地,团队创新性集成了AI专家系

统(DIS),该系统可基于客户现场的3D扫描数据、工艺流程与节拍参数,自动化生成最优部署方案,从而将原本漫长的售前设计周期大幅压缩。

“这一系列技术突破的核心目标在于彻底降低工业机器人的应用门槛,推动其从‘高门槛定制’走向‘开箱即用’的普适化工具。”陈卜铭强调,其最终愿景是实现机器人在现有产线中如同熟练工人般“自然融入”,无需对基础设施和生产流程进行颠覆性重构即可无缝发挥效能。

吴泽霖

无人系统 筑牢“智能导航”安全防线

在卫星导航深度赋能无人时代的今天,深圳市星深未来科技有限公司董事长吴泽霖以《无人系统智能导航抗干扰与防欺骗技术》为题,揭示了该领域的前沿突破与战略布局。

“伴随北斗、GPS等GNSS应用的深入普及,干扰与欺骗信号导致的定位失准甚至失效风险陡增,直接威胁飞行安全与国家关键基础设施的稳定。”洞察行业痛点,锚定安全航向,是吴泽霖团队研究的起点。

他指出,发展兼具强大抗干扰与精准防欺骗能力的智能可信导航技术,已成为护航无人时代发展的当务之急。基于此,吴泽霖及其团队开创性地将GNSS与惯性导航(INS)组合,并融合智能波束成型技术,成功研发出集抗干扰、防欺骗和自主完好性监测于一体的接收机。

“其核心技术取得显著突破,可利用深度学习(如CNN)精准识别微小至0.5码片的转发欺骗信号;借助惯导辅助波束成型,实现高达120dB的干扰抑制能力(较传统方法提升10-15dB),同时天线端直接加权处理有效降低了功耗成本。”吴泽霖团队采用的GNSS/INS紧组合技术在卫星信号受限时展现出卓越韧性,导航精度较松组合提升1.5倍,5分钟内可用性提升约75%,显著提升了复杂环境下的定位可靠性,还将前沿研究成果转化为系列化产品,成功推出了从四通道到八通道的抗干扰接收机。

## 资讯

### 亚陶汇2号隧道窑生产线 首批卫浴产品出窑

本报讯(记者 李杨瑜)日前,亚陶汇2号隧道窑生产线首批卫浴产品顺利出窑。经严格检测,该产品各项指标均符合质量标准,优等品率远超预期目标,标志着该生产线已成功实现稳定投产。

亚陶汇2号隧道窑于7月1日成功点火。经过温窑调试、设备磨合及试产验证,该生产线于7月22日正式实现稳定投产。在此期间,亚陶汇技术团队对窑炉传动系统、燃烧装置及温控仪表进行了系统性检修调试,确保窑炉各温区均达到最佳工艺状态。

尽管当前卫生陶瓷行业市场环境形势依然严峻,但亚陶汇凭借突出的产品优势和良好的市场口碑,订单量持续增长,产能稳步提升。“2号隧道窑的成功投产,进一步增强了供应链保障能力,为满足客户需求提供了有力支撑。”亚陶汇有关负责人表示,他们将充分发挥新增产能效能,优化生产组织调度,强化品控管理,确保产品供应稳定可靠,同时深化与合作伙伴的战略协同,提供更高效、更优质的服务,携手应对市场挑战,推动企业持续健康发展。

### 南安市装备制造业协会 组织企业前往三明大田考察

本报讯(记者 李杨瑜 通讯员 林佳琦)近日,南安市装备制造业协会组织霞美滨江基地片区近20家企业,前往三明市大田县上京工业园区参观考察。考察团一行先后参观了上京工业园区及三明市超越科技发展有限公司、福建利缘制造有限公司、福建清航装备科技有限公司,并参加了大田县举行的福建省工业企业供需对接平台大田县铸造和装备制造产业链“四链”融合供需对接活动。

其间,该协会的会员企业——德林智能科技有限公司相关负责人还上台作“潮模砂水平分型生产线——关键技术 with 工程应用”主题分享,为参会企业展示了行业前沿技术,促进了企业间的技术交流与合作。

“本次活动进一步加强会员企业沟通联络,通过‘福建省工业企业供需对接平台’,助推会员企业与众优秀企业建立合作关系,进一步加快推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,开拓更广阔的市场前景。”南安市装备制造业协会监事长傅俊元表示。

### 话情谊谋发展 三地南安商会聚首昆明

本报讯(记者 李杨瑜)23日,昆明市福建南安商会迎来了远道而来的“家人”——西安市福建南安商会、银川市福建南安商会两地异地南安商会一行,三方共话情谊,共探合作新机。

“我们在昆西南安贤达始终秉持‘爱拼会赢’的精神,深耕工业阀门、矿产开发、卫浴水暖、消防器材、石材装饰及加工生产、五金、进出口贸易、机械设备生产制造等领域。商会作为‘娘家’,始终致力于凝聚贤达力量,为会员企业牵线搭桥、赋能成长。”座谈会上,昆明市福建南安商会会长黄全限向远道而来的兄弟商会同仁表示欢迎,并详细介绍了商会的发展现状、会员企业布局及昆明本地的产业特色。

共叙乡情,共话发展。座谈氛围轻松融洽,西安、银川两地南安商会代表围绕商会建设、会员服务、资源整合等核心议题深入交流。西安市福建南安商会就跨区域产业协同与集群化发展作经验分享;银川市福建南安商会重点介绍了以党建引领商会建设、服务会员企业本地化发展的创新实践。从如何破解企业融资难题,到如何搭建跨区域供需平台,再到如何传承“南安商帮”精神,大家句句不离“实干”,字字紧扣“发展”。

“从闽南到西南,从西北到春城,‘南安商帮’的脚步从未停歇。此次兄弟商会的到访,为商会带来了宝贵经验。”黄全限表示,昆明市福建南安商会在深化自身建设的同时,也期待与各地兄弟商会一道,以乡情为纽带,以合作为桥梁,为会员企业搭建更广阔的发展舞台,为南安与各地的经济文化交流注入新活力。

### 同安南安商会举办主题培训会

本报讯(记者 李杨瑜)近日,同安南安商会与海嘉跨境电商产业园携手举办“跨境电商赋能+AI设计”主题培训会。商会众多会员企业齐聚,共同探讨跨境电商出海新机遇与AI技术赋能产业升级的实践路径。

其间,TEMU节庆家居类目招商经理马克汤以《跨境电商出海新机遇——TEMU半托管模式与东南亚选品实战指南》为题展开深度分享;灵图AI市场商务总监简影带来的《AI设计开启POD航海新篇章》主题分享,为在场企业代表打开了新思路。

活动现场,嘉宾们精彩纷呈,大家认真聆听,共谋跨境增长新路径,企业们就TEMU入驻流程、AI工具实操、东南亚文化合规等问题与嘉宾展开热烈讨论,碰撞出多个合作意向。

## 十大硬核举措重磅出台

# 泉州市加码扶持专精特新企业

本报讯(记者 李杨瑜)近日,泉州市人民政府印发《泉州市促进专精特新企业加快发展若干措施的通知》(以下简称《措施》),鼓励中小企业走专精特新之路,培育泉州产业发展“金苗子”、生力军,增强泉州产业高质量发展新动能、新优势,加大对国家级专精特新“小巨人”企业、省级专精特新中小企业、创新型中小企业等优质中小企业的支持力度。

《措施》明确了提高政策奖励标准,工信部门执行的市级惠企政策,对国家级专精特新“小巨人”企业或制造业单项冠军企业、省级专精特新中小企业或制造业单项冠军企业的奖励标准和限额在原有奖励基础上分别提高10%、5%;其他部门、各县(市、区)可参照执行。已对专精特新企业或单项冠军企业实行专门支持的政策除外。在降低财政贴息申报门槛方面,《措

施》针对符合条件的优质中小企业,取消投资额条件限制,凡符合产业政策的,均可推荐申报省级重点技改项目,并纳入省级技改项目融资支持专项政策的对接和支持范围。在享受省级资金2%贴息的基础上,市级财政将叠加给予1%的贴息支持。同时,将国家级专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业直接纳入泉州市技术创新基金“白名单”,提供研发投入专项融资支持,单家企业放款额度上限为3000万元,且不超过其上年度企业研发费用的50%,企业承担固定年利率为2%,融资期限最长不超过5年。企业承担利率与银行回报利率之间的差额由财政予以贴息,所需资金由市、县两级财政按1:1比例分担。

《措施》提出加大企业认定奖励力度,对首次认定的国家级专精特新“小巨人”企业,在省级奖励资金基础上,市级财政再给予每家50万元的追加奖励;对

通过复核或再次认定的,市级财政给予每家5万元奖励;对有效期内整体迁入并持续经营的国家级专精特新“小巨人”企业,与本地企业享有同等待遇,可参照认定国家级专精特新“小巨人”企业享受扶持政策。对首次认定的省级专精特新中小企业,受益财政给予每家10万元奖励;对通过复核或再次认定的,市级给予每家2万元奖励。对首次认定的专精特新企业,由各县(市、区)公布表扬,并组织上门挂牌仪式。鼓励各县(市、区)加大奖励扶持力度,并对创新型中小企业给予适当奖励。

此外,《措施》还涵盖鼓励企业研发创新,参加创新大赛、借力资本市场、支持入驻工业(产业)标准化园区、支持打造专精特新园区、开展培育辅导服务等硬核举措,系统化地为专精特新企业发展护航。《措施》还明确支持优质中小企业进入海峡股交专精特新

专板进行孵化、规范、培育,享受综合金融服务和上市规范培育相关政策,鼓励专精特新企业通过海峡股交与新三板的“绿色通道”到新三板挂牌。

从“真金白银”的奖励加码、“触手可及”的融资活水、“精准滴灌”的创新激励,到“量身定制”的培育服务,再延伸至“畅通无阻”的上市通道,此次《措施》的出台,标志着泉州市对专精特新企业的扶持力度实现新提升、政策体系构建实现新闭环,十大举措紧密衔接,形成从企业孵化培育、加速成长到对接资本市场的全链条、全周期护航生态。

据了解,截至今年6月,南安共有234家企业被评价为省级创新型中小企业,165家企业被认定为省级专精特新中小企业,数量均居泉州市第2位;12家企业被认定为国家级专精特新“小巨人”,6家企业被认定为国家级重点“小巨人”,数量均居泉州市第1位。