

全球首座中医药健康品“灯塔工厂”落地云南白药集团——

数智技术赋能转型升级

本报记者 陈晓波 李继洪

数智化时代浪潮下，中医药健康行业迎来了第一座智能化基地——云南白药智慧工厂。这是一个会思考的“工业智脑”，卫星遥感、人工智能、云计算……由大数据精准驱动，构建高效生产管理体系，重塑中药材产业高质量发展格局。

2025年9月16日，世界经济论坛(WEF)公布

了最新“全球制造业灯塔工厂”名单，云南白药智慧工厂成功入选。作为云南省首家“灯塔工厂”，同时也是全球中医药健康品领域首座“灯塔工厂”，其成功入选标志着云南制造业在数字化制造、智能化管理领域的实践获得国际认可，也为中医药健康品制造业转型升级、本土民族品牌参与全球竞争奠定坚实基础。

技术革新破局行业痛点
搭建全链路数字化生产体系

云南白药智慧工厂于2020年6月正式投产，占地113亩、建筑面积8.9万平方米，可支持年产4.5亿支牙膏等产品，年产值达60亿元。不同于传统加工工厂，云南白药智慧工厂在设计之初就全面对标工业4.0，以国家推进“中国制造2025”为契机，围绕建设成为代表中国大健康产业参与全球竞争国家队的目标，主动实施现有业务板块的创新发展，抓好生产制造转型升级，率先在国内建成全球一流水准的智慧工厂，推动产品制造转型升级，打造为集参观接待、产品体验、工业旅游于一体的体验式工厂，智能制造与现代物流融合为一体的数字化标杆示范园区、绿色、环保、健康的生态园区。

云南白药智慧工厂建设全过程以扩产、提质、降本、增效为核心方向，坚持理念先行、科学设计、绿色制造、智能装备、精益生产、系统集成六大原则，构建自动化设备、智能化物流、透明化生产、移动化管理、数据化决策的现代制造体系。

瞄准行业痛点，云南白药智慧工厂通过技术革新实现突破，部署了超过7500个传感器，构建起覆盖研发、生产、供应、销售的全流程数字化管理体系，可实时监控从原料溯源到成品出库的每一个环节，实现生产过程的智能调度。

针对市场对多品类生产的需求，云南白药智慧工厂将生产工艺拆解为56个最小功能单元，通过图形化参数编排实现“一键切换”，满足42个膏体配方、558个最小存货单位(SKU)的换线需求，生产调参时间从20分钟压缩至1分钟，有效解决了多品类生产的效率瓶颈。

质量管控层面，云南白药智慧工厂创新采用“数智驱动全链路质量追溯模式”，引入AI智能审核与机器学习技术，将每批次产品放行审核时间缩短55%，同时突破性应用在线近红外光谱检测技术，将牙膏活性成分检测时间从710分钟压缩至2分钟，检测效率提升355



云南白药智慧工厂牙膏生产线 本报通讯员 曲鸣飞 摄

倍，推动质检体系成功从事后追溯式检测转型为过程嵌入式检测，实现检测效率与管控精度的双重飞跃。

作为全球中医药健康品领域首个“灯塔工厂”，云南白药智慧工厂以数字化赋能全产业链、标准化重塑行业规范、生态化推动协同共赢为核心路径，为中医药产业高质量发展提供可复制、可落地的“转型范本”。

产业链协同延伸
从“工厂智造”到“生态破局”

超越工厂围墙，云南白药的智能化实践延伸至全产业链。通过构建农业端、工业端、市场端的数字化闭环，实现了从中药材种植到消费者手中的全程可追溯。这种全生态协同为中医药行业提供了一条可复制的数字化转型路径。

上游中药材环节，建立“端到端供应商关键质量特性数字化管理体系”，通过卫星遥感监测中药材种植情况，结合AI技术实现产量预测与精准采购，使原材料不良率下降40%，从源头

保障产品质量，同时为中药材种植端提供数字化指导，推动上游产业标准化发展。中游生产环节，凭借智能物流与柔性生产线的高度协同，既能满足大规模订单需求，又能快速响应小批量、个性化订单，减少库存积压，提升产业链运营效率。下游市场端，构建全流程质量追溯平台，扫码即可查询产品原材料来源、生产过程、检测结果等信息，既强化市场信任，又通过消费者反馈反哺研发与生产，形成市场、生产、研发的正向循环。

为保障智能制造体系高效运转，云南白药智慧工厂探索形成了独具特色的多部门跨界协同机制。以“制必用心、造必精良”为核心准则，创新推行“221”

工作法，组建党员先锋队专项攻关5G应用、AI质检等核心技术难题，设立“灯塔作战室”，每周跨部门召开协调推进会，打通生产、技术、质量等全链节点。技术工人采用“1名党员+2名骨干+3名新员工”的梯次培养模式，高效实现智能制造技术的接力传承。智慧工厂全链协作模式有力推动了产品品质的提升，集中力量攻克技术难题，生产流程得到不断优化，让智能制造的每一个环节都能精准把控产品质量。

云南白药从传统中药制造业到如今成为拥有先进智能制造体系、获国际认可的顶尖智慧型企业，其转型历程正是民族品牌从传统制造向智能制造升级的缩影。作为响应“中国制造2025”战略、落实《“十四五”智能制造发展规划》的实践案例，云南白药智慧工厂的探索，不仅为行业智能化升级提供了可借鉴的样本，也为中国制造业在全球价值链中提升竞争力、提供了细分领域的创新思路。

未来，云南白药智慧工厂将进一步深化数字化转型：一方面计划将“智造”模式复制应用于中药健康品、养生食品等产品线，推动全产业链效率提升；另一方面将梳理智能制造解决方案，向行业输出多品类生产切换、全链路质量追溯等技术经验，助力更多制造企业降低转型成本、突破技术瓶颈。



云南白药智慧工厂 本报通讯员 曲鸣飞 摄

云投康养入选2025中国康养品牌影响力指数样本品牌——

强党建推动康养服务中心建设

近日，云投集团旗下云南云投康养投资有限责任公司以创新“党建+康养项目”模式推动党建工作与企业深度融合，成功入选2025中国康养品牌影响力指数拟入选样本品牌(300家)名单。2024年，云投康养年度经营业绩考核等级跃升至A级，其运营的“滇池畔·乐龄之家”康养中心项目经过两年运营，实现盈亏平衡，成为全省银发经济发展中的一大亮点。

近年来，云投康养坚持以党建为纽带，打破传统业务边界，构建起内外联动的合作网络。“我们在传承红色基因的同时推动养老金融服务下沉。”云投康养党支部书记、董事长、总经理宋云珠介绍，云投康养与中国人寿、中信银行昆明分行、云投集团相关部门以及云南圣约翰医院、昆明市交警八大队等单位等开展党建共建活动，有力推动党建工作与业务发展有机融合。两年来，“滇池畔·乐龄之家”康养中心入住率已达80%，客户满意度保持在90%以上，累计接待省外旅居客户近千人次。

为破解人才短缺难题，云投康养与省内多所职业院校合作，为更多职业院校的学生提供实训及就业机会。公司与昆明幼儿师范高等专科学校共建智慧健康养老服务与管理等3个专业，计划五年内培养1500名康养人才。自2023年以来，累计接收34批次1047名师生到“滇池畔·乐龄之家”项目实训，培养专业实习生31人。云投康养与云投人力合作开展中级养老护理员培训，已有45人取得执业证照；与云投物业合作设立“健康驿站”，探索“物业+养老”服务模式。目前，云投康养80%以上青年员工拥有项目一线轮岗经历，2023年至今已提拔2名一线专业人员进行管理岗位，发展35岁以下党员5名。

云投康养护理团队中“90后”介护师占比达90.6%，73%具备养老服务专业学历背景。宋云珠表示，云投康养探索的党建业务深度融合路径，不仅实现了经营减亏、项目盈亏平衡，还为省属企业高质量发展提供了可复制、可推广的成功经验。

本报记者 陈晓波 李继洪



云投集团旗下居正义慈康养中心工作人员为老年人开展日常保健工作。 本报通讯员 李智 摄

贵研功能公司在高性能贵金属
钎料研究领域取得重大突破

本报讯(记者 李继洪 陈文忠)近日，云南省贵金属新材料控股集团下属企业贵研功能材料(云南)有限公司在高性能铜钎合金钎料研究领域取得重要突破，相关研究成果发表于材料腐蚀领域国际顶级期刊《腐蚀科学》(Corrosion Science)。

该研究首次深入揭示了镓(Ga)元素对CuAg合金高温抗氧化性能的显著提升作用与内在机理，为解决高温环境下钎焊接头氧化失效这一行业共性技术难题，探索和研究新型中低温钎焊材料和优化生产工艺提供了全新的思路和理论依据。

铜钎合金钎料广泛应用于航空航天、新能源、电力电子等高端装备制造

领域，其性能直接影响设备的可靠性与使用寿命。长期以来，该材料在高温环境下易氧化，传统生产工艺需要依赖高成本的无氧环境设备，且质量控制难度大。贵研功能公司研发团队创新性地采用镓作为合金添加元素，使新型钎料在高温空气中能够自主形成一层致密的纳米级氧化膜，显著提升抗氧化能力，同时保持优良的钎焊性能。

该项技术突破不仅有效提升了材料性能，更实现了在生产工艺上的重要创新——无须依赖高真空或复杂保护气氛设备，大幅降低了生产成本与质量风险，为我国高端装备制造领域关键材料技术的自主可控提供了有力支撑。

云南建投集团国庆中秋假期
服务司乘超480万人次

在永金高速公路曼蚌收费站入口，工作人员为故障车辆补气。 本报通讯员 邓瑞仙 摄

本报讯(记者 李继洪 陈晓波)今年国庆中秋假期，云南建投集团围绕安全、保畅通、优服务等工作主线，周密部署，高效处置、温情服务，全力守护高速公路安全畅通。集团运营的22条(段)高速公路、79个收费站共开设车道587条，出入口车流量达240.25万辆次，同比增长25.26%，减免通行费4960余万元，服务司乘人员超480万人次。

为应对“双节”车流高峰，云南建投集团及时调度部分高速公路运营站，在建筑施工点、对假期高速公路保通保畅、安全生产、应急值守及四季度项目建设重点工作进行再部署、再落实，全力保障高速公路运营安全畅通。

云南建投集团提前启动保通保畅攻坚预案，结合历年数据和2025年出行趋势，研判易拥堵路段和收费站，细化客货分流、车道动态调整等举措，并

针对石锁、香雨等重点路段制定专项保障方案。

“我们联合交警、路政、养护等‘一路多方’召开联动会议20余次，明确突发事件处置流程。”云南建投集团相关负责人介绍，集团与32家合作清障救援单位全员在岗，在车流量密集的收费站、服务区前置部署清障救援车49辆，储备应急物资50余类、应急设备252台，绘制23份“应急救援力量分布图”。同时，全面开展高速公路沿线边坡、桥隧、路基路面“拉网式”隐患排查，切实把风险消除在萌芽状态，并与交警、路政、气象等单位保持信息畅通，严格执行“1262”预警响应机制，确保气象预警与突发情况快速传递。此外，针对89处风险点(含28处隧道、18处汛期风险点等)编写23份道路运行保障方案，为重点路段、时段的通行安全筑牢防线。

省国资委举办国有产权管理
暨上市公司业务素质提升培训

本报讯(记者 李继洪 陈文忠)近日，为期5天的2025年云南省国有产权管理暨上市公司业务素质提升培训班结束。来自全省各州(市)国资监管机构、省属企业产权管理相关领导、业务骨干，以及省属和州(市)国有控股上市公司董事会秘书等70余人参加。

本次培训依托云南财经大学优质教学资源，邀请云南证监局、深圳证券交易所等监管机构专家，以及来自专业咨询机构、证券公司和律师事务所等领域专家进行授课。课程聚焦

企业国有资产交易风险防控、国有资产评估与盘活实务、资产处置法律法规、上市公司监管政策与规范运作、市值管理、中美贸易摩擦分析等重点领域，并组织学员赴云南陆军讲武堂开展现场教学，强化党性教育，传承红色基因。

此次培训由云南省国资委主办、云南财经大学承办，旨在进一步夯实全省国有企业产权管理及国有控股上市公司管理的业务基础，有力提升参训人员的理论素养、业务能力和履职水平。



宣传员实战竞赛现场 本报记者 李继洪 陈晓波 摄

本报讯(记者 李继洪 陈晓波)近日，云南省能源投资集团有限公司举办宣传员实战对抗赛，在省属企业中开创此类竞赛的先例。活动将培训融入实战，旨在提升宣传员新闻写作、图片拍摄及视频剪辑的融媒体宣传水平。

41名来自集团各个基层单位的宣传骨干同台竞技。本次竞赛紧扣云

南省能源集团国企宣传实际，设新闻写作、会议人物摄影、新闻视频制作三大赛项。选手需在规定时间内，围绕集团能源保供、绿色转型、改革创新等实践完成1篇新闻与1篇通讯，还需模拟内部会议及基层调研场景，完成图片、视频的拍摄与剪辑，最终凭三方面表现形成综合成绩。