

聚焦

决战四季度 高速公路建设掀热潮

时近岁末，云岭大地交通建设热潮涌动。全省高速公路项目建设现场，交通建设者们锚定年度目标任务，抢抓施工黄金期，以“大干快上”的奋斗姿态，推动一批重大交通基础设施项目取得关键突破，持续跑出加速度。

那兴高速公路顺利完成沥青下面层试验段铺筑，为后续路面施工奠定基础；元大高速公路上庄2号大桥首片梁板顺利吊装，桥梁工程取得阶段性进展；峨石红高速公路（玉溪段）圆满完成全部T梁预制任务……连日来，云南交通建设战线捷报频传，一个个关键节点的突破，汇集成“大干快上”的澎湃热潮。目前，那兴高速公路、宣富高速公路、楚雄东南绕城高速公路、元绿高速公路项目的路基工程、桥梁工程、隧道工程建设完成率均超过90%，全面进入收尾冲刺阶段。

此外，高速公路重难点工程攻坚克难的喜讯也不断传来。勐打高速公路班约隧道于10月5日实现双幅贯通，极大

提振了建设士气；宣会高速公路在10月初迎来重要转折点，随着中梁子2号隧道贯通和级配碎石底基层试验段启动铺筑，项目全线隧道工程全部完工，全面转入路面施工阶段；孟勐高速公路关键工程接连实现突破，卡把山隧道右幅贯通，帕乃养1号至4号大桥实现双幅贯通；大保高速公路老营至板桥段改线工程隆营立交路面铺筑完成，清白收费站管理用房主体结构封顶。

面对项目年度建设目标和复杂的施工条件，各参建单位以目标为导向、问题为靶心，直击制约工程进展的重点、痛点、堵点、卡点。

宣富高速公路施工现场，多台大型摊铺机、压路机及运输车辆来回穿梭，形成高效流水作业线。目前，宣富高速公路已全面进入冲刺攻坚阶段，项目团队创新建立“日调度”常态化工作机制与“一事一调度”专项处置机制，实行24小时轮班作业模式，在优化施工组织的同时，强化人员、材料、机械等要素保

障，加密现场检测频次，全方位保障工程建设安全、有序、高效推进。目前，项目桩基、承台、梁板预制三项基础工程已实现100%完工，控制性工程嵩皮坡隧道全幅贯通，桥面施工全面展开。

国庆中秋期间，元绿高速公路项目以不停工、不松劲、不懈怠的干劲，采取挂图作战、倒排工期的方式，精准调配人力、物力、财力等资源，实现各工区、各作业点施工高效协同、有序推进。10月4日，元阳至绿春高速公路项目曼延坡2号中桥现浇箱梁全部浇筑完成，标志着土建二分部在实现“五隧”顺利贯通后，再次取得关键性进展。

面对复杂地质和生态挑战，云南交投集团将科技赋能作为攻坚克难的“法宝”。宣会高速公路项目团队依托四方联动、专家会诊机制，成功应对了断裂带发育、围岩破碎等难题。孟勐高速公路卡把山隧道是特长隧道，围岩条件差，施工团队坚持动态施工、动态

管理，通过超前地质预报与分级支护有效管控风险，确保施工安全与进度。同时，施工团队将精细化管理融入项目建设中，孟勐高速公路帕乃养大桥群采用标准化预制与安装工艺，严格执行质量管控体系。大保高速公路改线工程项目团队在“白+黑”“5+2”的攻坚模式下，依然科学组织、严控质量，全力降低前期雨季带来的影响，确保工程优质高效推进。

在全力冲刺进度的同时，云南建投集团通过层层细化、压实各管理层级的项目管理职责，构建起全员参与、全程管控的质量安全管理体系。同时，积极开展富水隧道专项检查、质量专项整治提升行动，常态化推进风险隐患排查与整改，确保发现的隐患问题立行立改、闭环清零。针对冬季施工特点，提前谋划、部署冬季施工安全保障措施，多措并举全面提升项目质量安全管理水平，坚决守牢安全生产底线。

本报记者 李承韩

镇康县探索移民特色产业模式—— 酿出产业发展“新蜜”

近年来，镇康县紧紧围绕大中型水利水电移民搬得出、稳得住、能致富这一总体目标，积极探索移民特色产业模式，利用全县已建成42万亩坚果产业基地这一优势大力发展蜜蜂养殖产业，探索出了一条“小蜜蜂”酿出坚果产业发展“新蜜”的特色产业发展新路子。

镇康县坚持党建引领，通过市场化运作机制推进产业发展，以南伞镇已建成集中连片的20余万亩坚果基地为突破，分别在田坝村、哈里村发展蜜蜂养殖产业。镇康县推行公司、合作社、农户抱团发展模式，建立农业龙头企业、合作社和农户紧密联结的利益机制，引进龙头企业实行保底保价收购、随涨即涨两项保障措施，以此保证农民收益稳定增长。截至目前，合作社收成蜂蜜839箱，原蜜8.2吨，实现收入80余万元。直接受益移民农户97人420人，受益农户户均增收1.01万元；带动田坝村群众就业15人，辐射带动群众养蜂36户。

结合坚果产业“谷轴带”发展规划，镇康把蜜蜂养殖与生态建设进行统筹谋划考虑，有效降低了坚果病虫害及农药使用率，切实提高了坚果的授粉率及产量，实现了蜜蜂产业、坚果产业及生态效益多元融合发展。同时积极发展蜜蜂授粉服务，与云滇达坚果公司达成协议，每个蜂箱每年花期收入按50元计算，2024年合作社蜜蜂授粉服务收入4.2万元。

按照打造一个品牌、带活一个产业、富裕一方农民的思路，镇康县以打造集生产、包装、储存、销售于一体的蜂蜜产业链为目标，积极推进基地端、收购端、生产端、销售端高效衔接。目前，当地注册“临坚铺”坚果花蜜品牌1个，已完成蜂蜜生产加工厂房的选址，正在推进建设蜂蜜产品展示厅。从基地到工厂、从原料到产品、从产品到市场的全产业链发展模式基本形成。

本报记者 赵行伟

云南低压用电迈入 可视可控时代

本报讯(通讯员 马树臣 蔡文娜 记者 黄翹楚) 近日，南方电网云南红河供电局在个旧市鸡街供电所建成全省首个“直采直控”智能配电台区，并顺利完成首次低压台区设备远程遥控操作，标志着云南低压配电领域正式告别“看不到、控不了”的传统模式。

该智能配电台区通过低压用电客户侧电能数据秒级监测，让配电台区运行状态从模糊感知变为精准掌控。同时，依托低压设备远程调控功能，打破以往设备操作依赖现场作业的局限，大幅提升配电台区运维效率与应急响应能力。

该智能配电台区围绕感知、控制、可视化三大核心构建智能体系，工作人员新部署了智能通信终端与智能微型断路器，借助低压电力线高速载波通信技术，实现调度主站与台区、分支、用户开关的全链路通信互联。这一配置可主动感知电能异常，实现配电台区用户精准遥控故障隔离。经测试，低压用电客户失电响应时间平均缩短60%，大幅缩短用户停电时长。

同时，项目团队专门打造了智能配电台区可视化监视平台，可动态追踪台区低压电、重过载等关键信息，精准定位配电网用户的用电诉求，实时调控，确保低压用户用电电压始终保持最优状态。

易门铜业：绿色低碳发展效益显



易门铜业生产厂区。 本报通讯员 赵琳 王卫峰 摄

今年4月投料带负荷试车成功以来，玉溪市易门铜业阳极精炼节能减排项目全面转入稳定运行与效能优化的攻坚期，朝着行业节能减排标杆目标稳步迈进，绿色低碳发展效益持续凸显。

走进易门铜业生产厂区，崭新的厂房内机器设备高效运转，生产热浪扑面而来，与试车初期的紧张调试不同，如今从原料投入到成品产出的全流程已实现无缝衔接，技术人员在圆盘系统操作台前精准调控参数，一线工人统一着装有序作业。在项目控制室，巨大的电子屏幕上实时显示着阳

极炉炉水温度、供气压力、风氧比、阀门开度等关键工艺参数，各项数据一目了然。

“自4月12日投料试车后，项目产量快速提升。目前项目满负荷生产，设备运行平稳。”易门铜业有限公司火法厂转炉工序作业经理丁永华说。今年1至8月，公司工业总产值72亿元。项目投产后，铜年产能从10万吨提升至15万吨，全年预计产量超13万吨、年产值超过100亿元。

在绿色发展方面，项目实现生产废水100%循环回用、固体废物100%综合利用，从源头上减少污染物排放；采

用板式冷却、布袋除尘、双氧水脱硫的高效烟气治理工艺，大幅提升除尘、脱硫效率，实现增产不增排。

“结合全县新一轮找矿行动探明的有色金属资源储量，我们将谋划构建采、选、冶、精深加工的铜产品全产业链，进一步增强易门县有色金属及稀贵金属资源回收利用产业集群效应，提升在铜冶炼延链、铜材精深加工、铜基新材料研发生产项目上的吸引力。”云南易门产业园区管理委员会经济发展局局长魏增富说。

本报记者 王剑钊
通讯员 赵琳 王卫峰

中国铁塔普洱新能源重卡充电站投运



驾驶员为新能源重卡充电。 本报通讯员 余安吉 摄

本报讯(记者 胡梅君 通讯员 李婷 余安吉) 近日，中国铁塔普洱市分公司在思茅区普洱茶小镇建设的新能源重卡充电站正式启用。该站创新打造集高效补能、便捷休整于一体的综合服务枢纽，有效破解物流运输充电慢、充电难痛点，助推思茅区绿色物流体系建设。

在充电站，5台全新的400千瓦大功率直流重卡充电桩可同时服务5台

重卡，1小时即可完成满电补给，较传统充电模式时效提升约50%。“现在跑车不用再精打细算充电时间，效率提升让每趟活都更从容。”常年往返普洱一线的物流司机邹阳说。经测算，新能源重卡每公里运营成本仅1.5元，较燃油车降本超30%，经济效益显著。

“我们通过前期调研发现，新能源

重卡司机大多时间都在路上，充电等待时间长，对生活配套的需求更实际。”中国铁塔股份有限公司普洱市分公司思茅区负责人岳朝辉介绍，站点紧邻国道，交通便捷，大货车进出无需绕路；充电车位设计宽敞，能轻松满足重型卡车的停靠需求；站点还配套了洗澡间、洗衣房及24小时热水淋浴设施。

决胜“十四五” 迈上新台阶 文化强省建设取得新进展 ——访我省文化领域相关专家

记者：“十四五”期间，云南在推动文旅融合发展等方面取得了哪些新突破？

省社科联原主席、华中师范大学特聘教授范建华：“十四五”期间，云南在以下几个方面取得了成效：一是坚持文旅融合，推动产业发展。云南拥有自然风光、历史文化、民族风情，具备发展和做大做强文旅产业的物质基础和先决条件。二是创新文旅模式，“有一种叫云南的生活”持续叫响做实，成为云南文旅新的亮丽名片和宣传品牌。云南得天独厚的自然气候条件、生物多样性与文化多元性叠加的现实环境，形成了云南各族人民独特的生活方式和价值观，推动了“旅居云南”的发展。三是依托丰富的非遗资源，以“金木石布”（金属工艺、木竹藤草、土陶泥塑、石雕石刻、纺织染绣）为抓手的特色文化产业取得新成效。云南对非遗项目尤其是民族民间工艺等进行生产性保护传承方面进行了有效探索，取得了辉煌成绩。四是以普洱景迈山古茶林文化景观申遗成功为契机，加大茶产业、茶科技、茶文化融合发展，使茶旅融合成为“十四五”期间云南文旅产业发展的

重要载体。

云南省作家协会秘书长杨荣昌：“十四五”期间，省作协聚焦奋力谱写中国式现代化云南篇章、加快推进文化强省建设，全面推进云南文学事业高质量发展。云南作家的长篇及中短篇小说富有独特的地域特色和民族文化底蕴，云南的诗人群体、散文作家和儿童文学作家阵容强大、特色鲜明。目前，云南已初步建成一支门类齐备、梯队完整、多民族共同奋进的老中青三代作家队伍，每一代都有在全国有影响力的代表性作家。在全国性文学奖评选中，云南省先后有5名作家获鲁迅文学奖，7部作品获中宣部“五个一工程”图书奖，107人次获全国少数民族文学创作骏马奖等。

记者：“十四五”以来，云南文化产业呈现出哪些发展亮点？

文化和旅游部云南大学文化和旅游研究基地首席专家李炎：“十四五”以来，云南省文化产业在国家总体布局中精准定位，依托文化多样性与生态优势，践行差异化、特色化发展，构建起与东部地区优势互补的产业新格局，为全国提供了独具魅力的“云南方案”。

在文旅融合与文化赋能高原特色产业为核心的双轮驱动模式下，云南文化产业深度赋能乡村振兴、城市更新与区域软实力提升，形成了多元价值共生共荣的良好生态。

各州市依托自身特点，培育打造特色文化产业带，推动资源由点状分布向带状集聚、协同发展转变。以“有一种叫云南的生活”为引领，云南将生态与文化旅游资源转化为一种可感知、可体验的生活方式，带动旅居经济、深度研学、文博服务、民族演艺、节庆文化，以及影视短视频、旅拍等新兴业态蓬勃发展，催生了一批融合书店、文创咖啡、艺术街区等新兴文化空间，极大丰富了文化消费场景。

云南结合边疆民族地区实际，培育了一批“小特新活”文化企业、特色文化产业村落、都市文化创意空间、文创园区和特色文化街区，这些新兴文化业态成为促进就业、传承技艺和推动地方经济增长的重要力量。

本报记者 侯婷婷 秦明豫 黄立康

绿色铝产业向价值链高端迈进 ——访昆明理工大学卓越工程师学院常务副院长、云南省铝工业工程研究中心主任田阳

记者：“十四五”期间，我省传统产业特别是先进制造业经历了怎样的提质升级？

田阳：“十四五”期间，我省传统产业特别是先进制造业围绕绿色化、智能化、集群化方向加速提质升级，构建起以绿色能源为坚实支撑、新兴产业为发展引领的产业格局。

凭借水能、风能、太阳能等清洁能源富集的独特优势，我省绿色能源装机规模实现跨越式增长。“绿电+先进制造业”新优势加快形成，促进产业结构调整优化升级，支撑绿色铝、硅光伏、新能源电池等新兴产业迅速崛起。截至2024年底，绿色铝全产业链产值超过1300亿元，增加值增长11.7%；多晶硅产能占全国比重10%左右，单晶硅产能居全国第二；新能源电池产业增加值增长23.6%。

聚焦资源禀赋和产业基础，我省推动传统优势产业向精深加工升级，形成多个具有国际竞争力的产业链。滇中稀贵金属集群入选国家先进制造业集群，总产值占全国稀贵金属行业

的“2+4”产业发展空间布局，各地打造多个绿色铝产业园区，初步构建了全产业链发展格局，产业链不断向高附加值领域延伸。

从发展动力来看，丰富的清洁能源为铝产业提供了稳定、绿色且低成本的电力供应。以“链主”企业为牵引，各地通过技术创新、流程优化等，加强铝土就地转化和铝材精深加工，不断延链补链强链，提高生产效率和经济效益，有效实现节能降碳，提升了整体竞争力。

记者：打造“中国绿色铝谷”，云南可以从哪些方面着重发力？

田阳：当前，我省电解铝产能指标居全国首位，投产产能跃居全国第二，是名副其实的铝产业大省，但是成为强省还面临诸多挑战。

一是要锚定绿电核心，巩固能源与资源优势。在稳定绿电供应的基础上，深化“绿电+铝”模式，探索长周期、低成本的绿电直供机制，确保铝生产全过程的绿色属性稳定可控；扩大再生铝产能，建立铝灰、边角料等废料的跨区域回收利用体系，打造“电解铝—加工—废料—再生铝”闭环，实现资源的高效利用与可持续发展。

二是要强化创新驱动，突破技术与人才壁垒。依托昆明理工大学、中铝集团等高校和企业，发挥好省铝工业工程研究中心等科研平台优势，集中力量开展关键技术攻关；主导铝产品标准、碳足迹核算标准等标准制定，将绿色实践转化为行业规则，提升品牌话语权与国际影响力；强化校企联合人才培养，为产业持续发展提供智力支撑。

三是要突出产业协同，构建高效产业生态。以现有“链主”企业为核心，围绕其配套引进上下游企业，形成“一企带一串、一串成一片”的产业集群效应，加强与周边省份产业协同，提升产业整体协同发展能力；加快提升配套服务，重点在园区基础设施建设、审批流程优化、人才引进、金融支持等方面下功夫，构建高质量产业生态体系。

本报记者 段晓瑞