

铭记历史 缅怀先烈

滇缅公路：穿越烽火 终成坦途

开栏的话

今年是中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年。在云南的抗战是中国人民抗日战争的重要组成部分，也是世界反法西斯战争东方战线中连接中国战场与太平洋战场的战略枢纽，更是中缅印抗战的最前沿。在中国共产党抗日民族统一战线旗帜下，云南各族人民发扬爱国主义精神，毅然投身民族抗战的洪流中，掀起轰轰烈烈的抗日救亡运动，建立起坚实的抗日民族统一战线，形成了全民团结抗战的伟大局面。即日起，本报开设“铭记历史 缅怀先烈”专栏，弘扬伟大抗战精神，深入报道云岭大地在抗日战争期间的重要战役、英雄事迹以及各族人民群众浴血奋战的光辉历史，进一步激发云岭儿女的爱国情怀，增强民族自豪感和凝聚强大奋进力量。

逢山开路，遇水搭桥；“集体时艰，积极赶修”。抗战期间，20万云南各族儿女，在几乎没有任何机械施工的情况下，仅靠自己的双手在云南西南部的崇山峻岭和原始森林中，将一切高山峡谷化为通途，建造了一条长达1000多公里的简易公路——一条通往世界的大动脉，一条地图上永不消失的红线，一个永远抹不去的抗战记忆，这就是起于中国昆明、终于缅甸腊戍的滇缅公路。

硝烟弥漫 重走抗战生命线

1937年12月，一架美军侦察机掠过中国西南的天空。抗战全面爆发后，随着沿海相继沦陷，日本军队切断了中国大陆同国际社会的交通线，妄图把中国变成一座孤岛。

物资供应几乎中断，前线战士枪炮声不停歇。在这危急存亡之时，打通抗战生命线，一支由工程技术人员和云南各族群众组成的队伍，毅然集结。1938年1月，汉族、白族、彝族、傣族、回族、景颇族、阿昌族、德昂族、苗族、傈僳族、布朗族等各族群众陆续到达工地，滇缅公路全线同时开工修建。

没有人知道，他们参与修建的这条路会成为中国与世界联系的抗战生命线。

这是一条不可想象的公路。滇缅公路计划修筑时，很多人认为它将永远停留在图纸上。滇西儿女手持锄头、十字镐，肩背石碾子，“一寸公路一寸血”，将图纸变成了现实。



滇缅公路遗址。本报记者 管毓树 摄

滇缅公路要越过滇西横断山脉的云岭、怒山、高黎贡山等崇山峻岭，横跨澜沧江、澜沧江、怒江等急流深谷，可谓艰险异常。同时，滇缅路沿线环境恶劣，瘴气为患，恶性疟疾能在几小时内夺人性命。

在筑路工具原始简陋，自然环境十分恶劣的条件下，云岭儿女不曾迟疑后退，纷纷自带口粮和工具，跋山涉水到工地修路。

这是一条血肉铸就的路。在哑叮桥头，陈列着一个当年筑路用的石碾子，上面刻有：“万众筑路，机工谱丹心。远征壮歌行，铸就抗日功。”

豪情壮志，无悔誓言在80多年前的镇甸响叮咛云霄。

据统计，1938年1月至8月是滇缅公路施工的高峰期，全线施工人数平均每天5万多人，最高时施工人数达到20万人。在整个筑路过程中，滇西民众付出了高昂的代价，在筑路工程中死于爆破、坠崖、落江、塌方和疟疾的就不下两三千人，死亡率约为千分之十五，滇缅公路因此被称为“血路”。

还有一群人，也在滇缅公路上发挥着至关重要的作用。当知道祖国急需汽车和驾驶员时，爱国华侨纷纷捐献汽车，并组织南洋华侨机工回国服务团，回国参加抗战。南洋华侨机工回国服务团分9批先后到达昆明，受到国内同胞的热烈欢迎。

自此，滇缅公路成为了南洋华侨机工的主战场，抢运军需物资是他们的主要任务。他们驾车前往缅甸腊戍装运军需物资，经晚叮入境，行驶在高山峡谷之

间，面对重重困难，广大南洋侨机工毫无怨言，在险恶的条件下，义无反顾地投身于抗战运输，谱写一曲响亮的爱国主义战歌。

历史回响 承载重要意义

“修昆明至下关毛路，用了10多年，而滇缅公路全线贯通，用时不到1年，创造了奇迹。”德宏傣族景颇族自治州党史研究室主任王伟提起滇缅公路，如数家珍。

据介绍，滇缅公路分为两段修筑。昆明至下关一段为东段，抗战前就已修通，长411.6公里。下关以西至晚叮一段为西段，长547.8公里。国内段全程为959.4公里。而芒市至晚叮芒晚公路，早在1928年，就在芒市司方克光的支持下，修通了简便公路，可通行小汽车。

“滇缅公路修建难度十分大，父亲费尽了心血。”今年79岁的方克光之女方文琴小时候总听父母及前辈讲述修路的经历，很多故事与传奇时激励着她。

1938年8月底，滇缅公路全线建成通车。整个工程挖填土石方1233万立方米，修建大桥7座，小桥522座，涵洞1433道，用了287天的时间，提前8个月完工。

滇缅公路一经通车，便车轮滚滚，夜以继日。

1938年底，首批军需物资经滇缅公路运入昆明。据记载，滇缅公路刚通车时每月的货运量就达1000吨。从1938年开通至抗战胜利，从滇缅公路运入中国的战略物资共约50万吨。

在那个年代，滇缅公路可谓是一条传奇之路，是中国依然可以保持对外联系

的唯一通道，也是一条让国人寄予极大希望的公路，更是一条对抗战胜利作出特殊贡献的功勋公路。

滇缅公路在条件极为困难的情况下，以极短的时间建成，这是公路史上的奇迹，使全世界为之震惊。当时，美国驻华大使詹森受罗斯福总统指派，专程取道仰光视察滇缅公路，在作了沿线的实地考察后发表谈话，认为“修筑滇缅公路物质条件异常缺乏，纯靠人力开辟，……为全世界任何民族所不及”。英国媒体也称：“只有中国人能在这样短的时间内做到。”

时局更新 焕发时代新光彩

盛夏时分，记者走进芒市三台山德昂族乡，这里有约20公里的路面仍保持着滇缅公路原来的模样。行驶在路上，急弯转向、高低起伏，这段路无声铭记着历史。公路两旁植被茂盛，村庄林立，在邦外村光明小组，公路转弯几乎是90度，外面是陡峭的山沟，车辆翻下去将造成难以想象的悲剧，这里立着南洋华侨机工无名英雄纪念碑，碑文上写着，这里曾掩埋着两名无名英雄。

沿途，有修筑公路时的浮雕及简介，浮雕还原修筑滇缅公路的生动场景。“小时候我们从芒市乘客车至瑞丽，就从这里走，公路实在难走，非常颠簸。”三台山乡宣传委员姚昌东介绍，计划依托保留较为完整的900米滇缅公路打造爱国主义教育基地、铸牢中华民族共同体意识的实践基地，让更多的人了解滇缅公路的重要历史意义，重温那段难忘的岁月。

从昆明主城区黄土坡滇缅大道径直往西走，经楚雄、大理、保山、德宏至缅甸腊戍，这条长1146.1千米的滇缅公路，在历史的变迁中，不断修改扩建，升级迭代。从原来以碎石、卵石、沙砾混合铺垫，以卵石路为主的公路，变为现代化道路。

从1959年至1986年，我省对滇缅公路进行了多次改造，缩短了里程，提升了通行效率。随着昆安、安楚、楚大、保龙、龙瑞等高速公路、高等级公路的建成通车，滇缅公路展现出了新的生机与活力。

高山不语，江河永流。今天，在建的大瑞铁路与曾经的滇缅公路交叠，连同320国道、杭（杭州）瑞（瑞丽）高速公路服务共建“一带一路”倡议，担负起连接南亚和东南亚的交通运输重任。

硝烟散去，滇缅公路以新的姿态融入新的发展格局。

本报记者 殷洁 管毓树

“云岭楷模”杨斌——用科技创新“点石成金”



杨斌(左)向学生传授技术。关键金属，带领团队系统开展复杂合金真空空气分离、化合物真空还原、真空合成及真空分解等基础研究，突破了有色金属真空冶金理论瓶颈，为工程技术开发奠定基础。成功研制不同功能的大型真空冶金装备，自主研发出绿色高效提炼稀贵金属、复杂合金短流程精炼、稀贵金属资源综合利用系列新技术；攻克真空冶金工程应用难题，实现金、银、钨、钼、锡、钨、钽、钨、钨、钨等金属的清洁高效提炼。

2020年，新一代粗锡精炼工艺技术装备在全球最大锡冶金企业云锡集团搬迁改造项目中大规模应用，年产精锡超过全球产量20%，创造了世界锡工业领域生产规模最大、自动化和智能化水平最高等多项新纪录。

截至目前，杨斌及团队开发的系列清洁冶金新技术已落地150余家企业，建成300余条生产线，形成年处理约80万吨复杂有色金属合金的生产规模，年产值数百亿元，推动了有色金属冶金行业科技进步和技术升级，促进了区域经济和社会和行业绿色高质量发展。

杨斌专注教学、科研的同时，坚持甘为人梯、奖掖后学。在讲授《冶金工程》《真空冶金》《冶金工程学科前沿讲座》等课程时，他常以“卡脖子”技术为例，强调“科研必须服务于国家战略安全”，他打破传统教学模式，鼓励本科生进入实验室参与课题，支持研究生自主选择、确立研究方向，培养学生从实际问题中提炼科学命题、独立开展研究的能力。他的学生日本东京大学博士后孔令鑫说：“他时刻强调科学研究要从实际中来，最终回到生产实践中去。他叮嘱我们要与世界一流科技接轨，脚踏实地搞研究，为企业解决实际困难。”

如今，杨斌已培养出博士、硕士70余名，有的进入世界顶级高科技企业，有的在我国冶金企业、科研院所和高校中大放异彩。在他的带领和指导下，团队成员先后入选“国家重大人才工程”特聘教授、国家“高层次人才特殊支持计划”科技创新领军人才、国家优秀青年科学基金获得者等国家级人才计划13人次，入选“云岭学者”等云南省高层次人才20余人次，形成一支具有国际领先水平的科研队伍。

“我们的冶金从跟跑到并跑，再到领跑，是一代代冶金人接续奋斗的结果，我会握紧接力棒，当好传承人，用创新和担当引领中国有色金属工业实现新跨越。”杨斌说。

杨斌瞄准国家高质量发展战略需求，结合行业转型升级与企业生产需要，针对传统冶金过程中存在的生产工艺复杂、资源综合利用难、“三废”排放多等共性难题，提出“有色金属协同冶炼—复杂合金真空分离”的新思路，从大宗有色金属生产过程中提取

“真空冶金是有色金属产业链中的一个关键环节，传统的冶炼方法会损失矿石中有价值的贵金属，也会因为大量加入化学试剂而污染环境，真空冶金技术用清洁环保的方式让每块矿石真正‘物尽其用’。”在2025年第一期“云岭楷模”发布仪式现场，昆明理工大学副校长杨斌用一块复杂多金属铜矿矿石举例，用通俗易懂的语言解释着真空冶金技术的原理。

35年来，杨斌带领团队实现金、银、钨、钼、锡、钨、钽、钨等金属清洁高效提炼，年产值数百亿元，保障了我国战略金属的供应安全。

坚守冶金行业寒暑期。1987年，怀揣“投身有色，报效家乡”的梦想，杨斌报考了昆明工学院（现昆明理工大学）有色冶金专业硕士研究生，师从我国有色金属真空冶金专家戴永年教授，开启了真空冶金研究之路。

当时，冶金行业进入寒暑期，真空冶金的研究处于基础阶段，导师戴永年创建的真空冶金及材料研究所，专职研究员不足10人。“因为难，才更需要我留下来。”年轻的杨斌立志要为“有色王国”做点事情。

为了研发硬碰硬处理新工艺、新装备，杨斌在工厂车间一待就是3个月。试验存在一定风险，杨斌的头和脸的皮肤曾被不同程度烧伤，使他更加体会到冶金工人的不易，明白传统冶金之路会越来越窄，真空冶金才能改善冶金工人的工作环境。最终，难题被攻克。

长期的坚守，杨斌从普通教师成长为有色金属真空冶金领域的领军人物，国内外著名的有色金属真空冶金专家。他先后4次获得国家科学技术奖二等奖，其中技术发明奖二等奖两项、国家科技进步奖二等奖两项。荣获国家“高层次人才培养支持计划”科技创新领军人才、全国优秀科技工作者、云南省创先争优优秀共产党员等荣誉称号；荣获何利科学奖、中国科学院和高校中大放异彩。在他的带领和指导下，团队成员先后入选“国家重大人才工程”特聘教授、国家“高层次人才特殊支持计划”科技创新领军人才、国家优秀青年科学基金获得者等国家级人才计划13人次，入选“云岭学者”等云南省高层次人才20余人次，形成一支具有国际领先水平的科研队伍。

杨斌瞄准国家高质量发展战略需求，结合行业转型升级与企业生产需要，针对传统冶金过程中存在的生产工艺复杂、资源综合利用难、“三废”排放多等共性难题，提出“有色金属协同冶炼—复杂合金真空分离”的新思路，从大宗有色金属生产过程中提取

“把论文写在大地上，把课堂设在车间里，把专利融入产品中，把奖章挂到设备上”。这是杨斌对科研工作的追求。

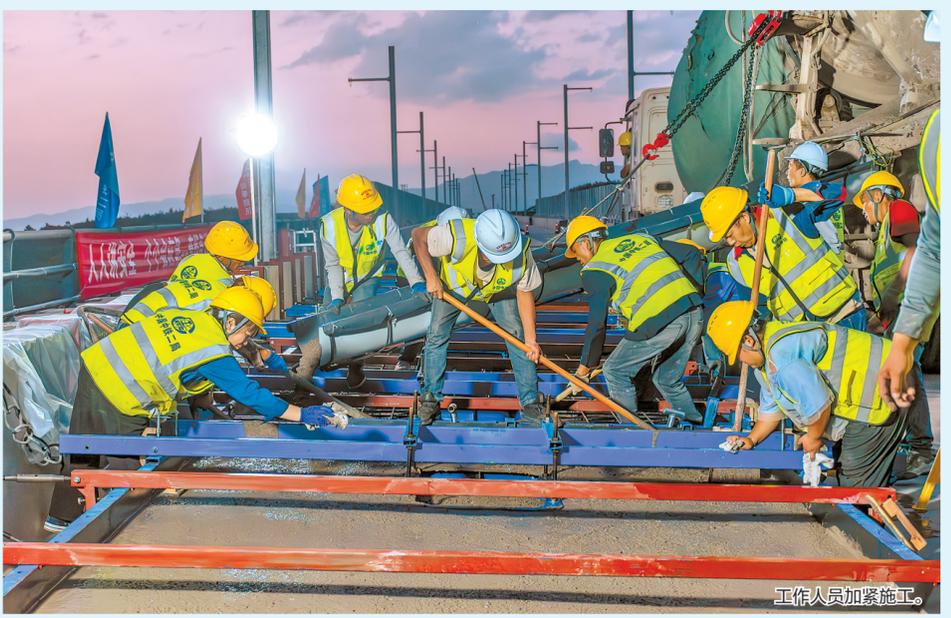
杨斌瞄准国家高质量发展战略需求，结合行业转型升级与企业生产需要，针对传统冶金过程中存在的生产工艺复杂、资源综合利用难、“三废”排放多等共性难题，提出“有色金属协同冶炼—复杂合金真空分离”的新思路，从大宗有色金属生产过程中提取

渝昆高铁云贵段无砟轨道开工

本报讯(记者 李承韩 通讯员 张家瑞) 6月16日，随着渝昆高铁八仙营跨环城路特大桥无砟轨道底座板第一方混凝土精准浇筑入模，标志着渝昆高铁云贵段正式进入无砟轨道施工阶段，为下一步铺轨施工奠定了基础。

中铁二局承建的渝昆高铁云贵段站前三标项目共承担120.327铺轨公里的无砟轨道施工任务，是渝昆高铁云贵段首家进行无砟轨道施工的单位。无砟轨道作为铁路运行的关键环节，精度要求极高，施工工艺复杂，包括混凝土底座板及限位凹槽、隔离层及弹性垫层、轨枕铺设及精调、道床板混凝土灌注、收面养护等多个关键工序。

为保证施工质量，项目部针对大风天气频繁、昼夜温差大、高墩大跨度等特殊施工环境，提前对施工关键技术进行研究，分别按照路基、桥梁、隧道三种无砟道床结构形式进行路外试验，确保施工技术方案可靠性。



工作人员加紧施工。

上接一版《沪滇携手情更浓 山海共谱新乐章》

上海干部人才与云南干部群众的深厚情谊不断延续，围绕“中央要求、云南所需、上海所能”，沪滇两地不断完善对口协作机制，巩固拓展脱贫攻坚成果，加快乡村振兴步伐，奋力开创更加幸福美好的生活。

打造东西部协作典范

草木葱茏、流水潺潺，古朴的村落炊烟袅袅，石板小路上游客络绎不绝。丽江市玉龙村地处玉龙雪山南麓，这里已经成为丽江旅游的热门地。

玉湖村曾是丽江坝区最贫困村。从贫困村到旅游胜地，玉湖村的华丽转身是在巩固拓展脱贫攻坚成果过程中，沪滇协作的硕果。玉湖村遵循把马牵出来、把人请进来、把景美起来、把宣传做起来“沪滇协作四步走”发展策略，不断提升自身实力，积极引入外部资源，深耕农旅融合领域。通过探索实践，玉湖村成功走出了一条资源变资产、资产变资金、农民变股民乡村振

兴之路。

2024年，玉湖村综合旅游收入7000万元，村集体经济收入365万元，村民人均收入3.26万元。因为全村没有一位空巢老人，没有一个留守儿童成为丽江“最有温度的地方”。

沪滇协作资金的投入，成为撬动社会优质资本的杠杆。仅2024年一年，便带动优质社会资本在玉湖村投入逾1亿元。

文山壮族苗族自治州马关县坡脚镇嘎迪村属于典型的喀斯特地貌，人均耕地面积不足一亩，村内环境脏乱差的情况突出。

经过多次深入基层调研、实地分析研究，聚焦群众需求，探索本土经验，上海援滇干部与当地干部凝心聚力，为山多地少、无田水乏的自然条件和建设宜居宜业的美丽乡村看似两条永不相交的平行线找到了交点。

依托沪滇协作，村委会启动美丽乡村建设，针对农村生活污水治理的需求和痛点，从东部引进龙头企业的先进技术和设备，定制一体化污水处理系统，实

现生活污水资源化利用，同时兼顾村庄亮化美化，提升农户房屋墙体质量。在上海援建资金和干部的支持下，一个“美丽乡村建设+两污处理”的生态振兴示范样板逐渐成形。村里污水问题解决了，村民的厕所改造了，村里也亮起了一盏盏路灯……

倾注真情实意，投入真心白银，坚持真抓实干。在云南，像丽江玉湖村、文山嘎迪村这样的地方还有很多。上海从资金、项目、技术等多个方面给予云南大力支持，一批又一批援滇干部奉献云南、服务云南，为云南经济发展、民生改善等作出重要贡献。

沪滇协作全方位升级

按照中央“四个不摘”要求，沪滇对口协作全面转入助力云南巩固拓展脱贫攻坚成果，推进乡村全面振兴的新阶段。

在多彩云南的画卷里，沪滇齐心协力打造的远不止这一批代表云南韵味和痛点的和美乡村示范标杆。沪滇两省聚焦守底线、抓发展、促振兴主线，坚持中央

要求、云南所需、上海所能，同向发力、同题共答，不断完善协作机制，拓展协作领域。

2023年7月，马关县第一中学被列为中央教育人才组团式帮扶学校，虹口区教育精选派4名优秀教师到马关一中开展教育帮扶工作。

帮扶团队牢记“帮助国家乡村振兴重点帮扶县办好一所高中”的帮扶使命，扎根边疆教育，勠力同心做好帮扶工作，积极破解县中发展难题，努力建设好边疆学校，让每一个边疆孩子拥有实现人生梦想的机会。

2024年高考，马关一中文化一本上线113人，本科上线725人，本科率74.2%，高考各项成绩再创新高。

2023年8月，一批来自上海瑞金医院和金山区区级医院的医疗专家跨越山海，来到云南这片热土，与云南省第三人民医院的专家共同开启了医疗人才“组团式”帮扶工作。自帮扶专家到墨江哈尼族自治县人民医院帮扶以来，医疗服务辐射面和影响力进一步扩大，慕名而来的患者已涉及普洱市9县1区，省

中考泰(昆明安宁—泰国拉廊)铁公海联运国际货运列车发车

本报讯(记者 尹朝平 韩成圆 李承韩) 6月18日，“昆明陆港号”铁公海联运国际货运列车从昆明国际陆港安宁北港桃花村货站启程。

这趟列车满载安宁制造的钢材、包装材料等优质工业产品，从昆明国际陆港安宁北港桃花村货站始发，经中老泰铁多式联运抵达印度洋沿岸港口拉廊港，再通过海运最终运抵缅甸，全程预计用时10天，较传统海运缩短15天。

据悉，该趟列车由云南省商务厅、昆明市政府口岸物流办、昆明国际陆港安宁北港发展中心、安宁陆港国际

控股、瑞和锦程、腾俊物流等单位共同组织发运。目前，昆明国际陆港安宁北港正依托中老铁路等对外开放大通道，逐步构建面向南亚东南亚的多元化运营联通网络。

自2024年11月19日首发以来，“昆明陆港号”中老泰国际多式联运货运列车历经百日试运营，于2025年3月正式迈入常态化运营阶段。依托昆明安宁大宗商品集散优势，如今，这条纵贯中南半岛的黄金通道，正焕发出全新的活力，在促进区域互联互通、沿线经济繁荣、国际经贸合作等方面，发挥着日益重要的作用。

如今，“临沧籍海装工”劳务品牌已经成为临沧的亮眼名片。截至目前，临沧籍在上海崇明六大海洋装备制造企业从事电焊、钳工、涂装、海员等工种共2043人。

临沧籍海装工“劳务品牌”已经成长为临沧的亮眼名片。截至目前，临沧籍在上海崇明六大海洋装备制造企业从事电焊、钳工、涂装、海员等工种共2043人。

临沧籍海装工“劳务品牌”已经成长为临沧的亮眼名片。截至目前，临沧籍在上海崇明六大海洋装备制造企业从事电焊、钳工、涂装、海员等工种共2043人。

临沧籍海装工“劳务品牌”已经成长为临沧的亮眼名片。截至目前，临沧籍在上海崇明六大海洋装备制造企业从事电焊、钳工、涂装、海员等工种共2043人。

临沧籍海装工“劳务品牌”已经成长为临沧的亮眼名片。截至目前，临沧籍在上海崇明六大海洋装备制造企业从事电焊、钳工、涂装、海员等工种共2043人。

临沧籍海装工“劳务品牌”已经成长为临沧的亮眼名片。截至目前，临沧籍在上海崇明六大海洋装备制造企业从事电焊、钳工、涂装、海员等工种共2043人。

本报记者 王淑娟