

四川省加快发展氢能产业 推进经济高质量发展

□王蔚 巫南克 卢阳春

氢能以其清洁、灵活高效和应用场景丰富的优势备受世界瞩目。欧美日韩等国家和地区通过战略引领、路线规划、产业支持政策以及持续投资，在氢能产业发展上取得了实质性进展。我国高度重视氢能产业发展，把它作为未来产业的重要方向之一。国家能源局发布《中国氢能发展报告（2025）》，指出“中国的氢能产业正从试点探索逐步进入有序破局的新阶段”。加快氢能技术研发和应用，打造氢能产业发展生态，统筹推进氢能安全生产和“制储输用”全链条发展，探索在工业、交通运输等领域规模化应用，因地制宜加快发展氢能利用，推动氢能高质量发展，对我省能源消费结构优化和产业结构转型升级具有重要的战略意义。

氢能产业链带动能力强，应用前景广阔。氢能产业链具备显著的产业联动效应和跨领域应用潜力，其发展能够有效带动能源革命与产业升级。作

为21世纪最具发展潜力的清洁能源载体之一，氢能产业链涵盖上游制氢、中游储运及下游应用三大环节，形成包含制氢装备制造、储运基础设施建设、燃料电池研发、终端场景应用等在内的完整产业生态。特别是在全球能源转型背景下，氢能凭借其独特的物理化学性质，正在构建“电-氢-化工”协同发展的新型能源体系。在能源存储领域，氢能展现出突破性的技术优势。通过电解水制氢技术，可将间歇性可再生能源转化为可大规模存储的氢能载体，实现电能跨季节、跨地域的长周期存储。国际可再生能源署（IRENA）研究显示，氢能储能的经济性在4小时以上储能场景中已显现竞争优势，成为破解风光水等可再生能源消纳难题的关键技术路径。当前我国氢能应用仍呈现“双轨并行”格局：在传统工业领域，约80%的氢气用于合成氨、甲醇生产及炼油加氢等过程，年消费量超过

2500万吨；而在新兴能源领域，氢能在燃料电池汽车、分布式发电等场景的应用尚处于产业化初期，2024年全国氢燃料电池汽车保有量约1.5万辆，绿氢年产量不足20万吨。这种结构性矛盾折射出我国氢能产业正处于从传统化工原料向能源载体转型的关键阶段。随着关键技术突破，氢能应用场景正加速拓展。在交通领域，氢燃料电池商用车已实现规模化示范，张家口冬奥会期间投运的1000辆氢能大巴验证了-30℃低温启动性能；在工业领域，宝钢湛江基地建设的氢基竖炉项目，通过氢气直接还原铁技术将碳排放降低2/3；在建筑领域，日本川崎市已建成全球首个氢能社区供暖系统。

四川发展氢能产业基础扎实，成效初步显现。我省开展了一系列氢能及燃料电池汽车应用示范工作，推动“成渝氢走廊”建设的成效显著，资阳、自贡、郫都、龙泉、成都高新区等汽车制造

和清洁能源制造优势地区形成了氢能源关联产业集群。东方锅炉“四川德阳东方电器氢能全产业链科技创新应用实践”入选国家能源局能源绿色低碳转型典型案例。位于成都市郫都区的东方氢能产业园正式开园，是首个中欧合作的氢能产业园，致力于构建氢能产业生态圈、创新生态链，形成燃料电池及制氢、储氢、加氢、氢能综合利用企业集群。

加快发展氢能产业，推动经济高质量发展。立足我省水、风、光等可再生绿电资源丰富优势，推广风光氢储一体化发展模式，促进氢能、热能和电能灵活转化，降低绿氢制造成本，丰富可再生能源消纳途径。结合资源禀赋特点和产业布局，因地制宜发展天然气、页岩气制氢。支持高校院所和龙头企业建立创新联合体，培育组建一批国家、省级氢能与燃料电池研发创新平台，探索

低碳高效页岩气制氢等关键技术开发和产业化应用，强化地校、地企协同，全面提高页岩气与氢能的耦合利用水平。突破氢能制储运加用各个环节基础设施的重点和难点技术问题。推广氢能在重卡、公交、无人机等领域的示范应用，谋划制氢、储氢、加氢以及燃料电池产业化项目和基础设施一体化示范项目，继续做深做实“成渝氢走廊”、燃料电池公交、重卡等示范线，逐步扩大试点范围。推进氢能在冶金等行业替代化石能源，拓展氢燃料在钢铁、冶金等行业作为高品质原材料的应用，逐步探索工业领域替代应用不断提升氢能利用经济性，拓展氢能在化工行业替代的应用空间。

（作者：王蔚 农村土地利用监测与评价重点实验室；巫南克 四川省创新驱动发展中心；卢阳春 农村土地利用监测与评价重点实验室）

“1+M+N”模式激活民族教育内生动力

成都师范学院精准帮扶凉山阿坝教育培训工程

□ 谢爽

在凉山州布拖县依撒小学的操场上，彝族孩子们正跟着成都师范学院派驻的体育老师练习足球；阿坝州马尔康市第二中学的藏文课堂里，教师们通过国家中小学智慧教育平台开展“双师教学”，屏幕那头是成都石室双楠实验学校的名师团队……这一幕幕生动的教育场景，正是四川省教育厅主导的“1+M+N”精准帮扶模式的实践者，成都师范学院自2023年以来，对口帮扶凉山州布拖县和阿坝州马尔康市11所学校，通过构建多元协同的帮扶体系、实施靶向精准的培训工程，推动两地教育从“输血式帮扶”向“造血式发展”跨越，为民族地区教育振兴注入了强劲动力。

政策引领：“1+M+N”模式的制度创新

四川省教育厅2023年印发的《“一对一”精准帮扶培训提升工程实施方案（2023—2024年度）》，为民族地区教育帮扶提供了制度遵循。该方案明确提出构建“1+M+N”帮扶机制，即由1所优质师范院校或教研机构牵头，组建M个工作组，协同N所优质中小学、幼儿园，形成帮扶共同体，结对支持乡村振兴重点帮扶县的教育发展。这一机制打破了传统帮扶的“单点对接”局限，通过系统整合优质教育资源，实现了对薄弱地区的全方位、立体化支持。

成都师范学院作为参与院校，迅速响应省教育厅部署，结合第一周期在凉山州的帮扶经验，制定了“半年见效，一年达标，两年固本”的实施路径。学校党委高度重视此次工作，明确提出，“要让‘1+M+N’模式不仅成为资源输送的管道，更成为激活民族地区教育内生动力引擎。”为此，学校精选了成都高新滨河学校、成都市玉林小学等15所优质中小学作为协同基地校，覆盖义务教育全学段、全学科，并组建了由文学与新闻学院、数学学院等6个二级学院构成的专业团队，形成了“高校专家+基地校名师+本土教研员”的三层帮扶梯队。

精准施策：“235”任务的落地实践

围绕四川省教育厅提出的“235”帮扶任务，成都师范学院在布拖县和马尔康市展开了系统性实践，通过靶向诊断、专项推进、持续优化，让每一项任务都转化为实实在在的教育成果。

在县域层面的两项方案研制中，布拖县《义务教育学区制治理实施方案》的出台颇具代表性。该校专家团队历时两个月，走访全县5所受扶学校，最终设计出“片区统筹、资源共享、教师轮岗”的治理模式，将布拖中学与周边3所小学划为一个学区，实现实验室、图书馆等资源开放共享。马尔康市则在专家指导下，制定了《教师专业发展支持体系建设方案》，建立“县级培训+校本研修+在线学习”的三维成长路径，2024年开展县级培训场次及覆盖教师人数可观。

片区层面的三个团队建设，成为连接县域与学校的关键纽带。布拖县组建的“片区中心校协同发展共同体”，每月开展“同课异构”活动，依撒小学与特木里镇小学的语文教师共同打磨《阿都彝族民间故事》课程，既提升了教学质量，又传承了民族文化。马尔康市的乡村教师学习共同体则创新采用“问题树”工作法，将教师在教学遇到的36个难题转化为研究课题。

学校层面的五项举措更是细致入微。在教师队伍建设上，实施“三带工程”——带理念、带方法、带课题。布拖县民族小学的数学教师到成都玉林小学跟岗学习后，将“生活化教学”理念融入课堂，用彝族传统计数方式讲解加法提升学生参与度。教育教学能力提升方面，创新开展“菜单式培训”，根据马尔康市第二中学的需求，定制“核心素养导向的课堂改革”系列课程。

智慧教育应用的推进让偏远地区学生共享优质资源。成都师范学院为布拖县和马尔康市受扶学校开展中小学智慧教育平台使用培训，培训了数百名骨干教师。马尔康市第四小学的教师通过省级中小学智慧教育平台，与成都高新锦江学校开展“同步课堂”，藏族学生旦真措姆兴奋地说：“成都老师教我们画思维导图，太有趣了！”在学生成长方面，“五洗五会”习惯养成教育成效显著，布拖县依撒幼儿园通过儿歌、情景剧等形式，让“会洗手、会整理”成为孩子们的自觉行动，校园卫生评比中多次获得全县第一。

协同联动：多元主体的合力攻坚

“1+M+N”模式的核心生命力在于多元主体的协同联动。成都师范学院通过构建“高校统筹、基地校支撑、受扶校参与”的工作机制，让每一方都在帮扶中找到定位、发挥作用，形成了“目标一致、责任共担、成果共享”的良好生态。

高校的专业引领作用体现在顶层设计与科研赋能上。成都师范学院组建了由30名专家组成的诊断团队，分5个学科深入受扶学校课堂，累计听课评课326节。学校安排42名教师到成都跟岗学习，既缓解了师资短缺压力，又为教师成长创造了机会。

受扶学校的主动参与让帮扶更具针对性。布拖中学成立了“课题研究小组”，在专家指导下申报的《提升彝族地区初中生英语词汇学习效率的策略研究》，针对性解决了学生单词记忆难题。马尔康市第三小学则结合涉藏地区文化，自主开发了“石头画”艺术课程，成都师范学院的美术教育专家受邀指导，将其打磨成全县推广的特色课程。两地教育行政部门也主动作为，布拖县教育局设立“帮扶工作专班”，协调解决教师培训、资源调配等问题；马尔康市教科室则将帮扶成果纳入学校考核，确保各项任务落地。

成效辐射：从“输血”到“造血”的转变

经过近两年的精准帮扶，布拖县和马尔康市的教育面貌发生了显著变化，不仅体现在教学质量的提升上，更体现在内生发展动力的激活上，实现了从“外部输血”到“自我造血”的质变，为民族地区教育振兴提供了可复制、可推广的经验。

教育教学质量的提升是最直接的功效。布拖县2024年中考平均成绩较2023年显著提升，其中数学、英语学科进步尤为明显；马尔康市小学毕业班学业水平测试中，及格率及优秀率均有所提升。受扶学校在县级排名中均有进位，布拖县依撒小学从全县第12名跃升至第5名，马尔康市第二中学进入阿坝州同类学校前10名。这些成绩的背后，是课堂教学的深刻变革——布拖县推广的“问题导向式教学”，马尔康市实践的“先学后教311策略”，都让课堂从“教师中心”转向“学生中心”。

教师专业成长的加速度令人振奋。马尔康市第二中学马丽老师的论文《浅谈初中语文课前阶梯导入的策略》发表在《教育导报》，成为涉藏地区教师科研的典范。此外，《教育导报网》以“培训合格的民族地区培训师团队”为题报道了成都师范学院“一对一”布拖县、马尔康市精准帮扶项目县级兼职教研员与培训团队成员培训活动，还以“精准把脉 深入交流 送培上门”为题报道了成都师范学院“一对一”布拖县精准帮扶暑期教师培训活动。更可喜的是，两地共立项省级课题33项，形成了《点亮希望——成都师范学院布拖项目教师教育科研论文精选》等专著，标志着教师科研意识的觉醒。

学校治理能力的提升为可持续发展奠定基础。布拖中学建立了涵盖人事、财务、教学的18项管理制度；马尔康市第四小学的“校务委员会”制度，让教师、家长、社区代表共同参与学校管理，决策效率显著提高。学区制治理的推行，让资源配置更趋合理，布拖县将闲置的教学设备调配给薄弱校，马尔康市整合4所学校的体育场地，实现了“1+1>2”的效益。

帮扶成效还辐射到了更广阔的领域。成都师范学院的实践经验被《教育导报》《四川教育动态》等媒体报道11次，其中“2024年新修订教材使用培训”被作为典型案例推广，培训教师超万人次。正如相关负责人所言：“成都师范学院的实践证明，‘1+M+N’模式不仅能提升民族地区教育质量，更能培育其自我发展的能力，这才是教育帮扶的深远意义所在。”

在布拖县依撒小学的文化墙上，一行彝汉双语标语格外醒目：“教育点亮希望，帮扶成就未来。”这既是对成都师范学院精准帮扶的生动写照，也是四川省“1+M+N”模式在民族地区生根结果的真实缩影。随着帮扶的持续深入，相信会有更多民族地区的孩子，在优质教育的滋养下，绽放出生命的光彩，为乡村振兴注入源源不断的活力。

（教育部产学研合作协同育人项目：数字化转型助力高校劳动教育实践基地建设研究，项目编号：2501165152）

今年秋季，所有幼儿园大班免保教费，惠及约1200万人！日前，国办印发《关于逐步推行免费学前教育的意见》，明确从2025年秋季学期起，免除公办幼儿园学前一年在园儿童保育教育费。8月7日，国务院新闻办公室举行国务院政策例行吹风会进一步介绍政策实施情况。

惠及约1200万人，仅今年秋季一个学期就有望减少家庭支出约200亿元，这是真金白银的投入，也是真真切切的惠民减负。从今年全国两会提出“逐步推行免费学前教育”，到此番明确实施细则，免费学前教育迈出了关键的一步。从过去的“入园贵、入园难”，到学前教育入园率不断提高、普惠形态不断提升，再到现在的学前一年免费、学前教育快步发展，“幼儿善育”的理想逐步照进现实。

学前教育是国民教育体系的起点，其普及与普惠程度直接关系到教育公平的根基和国民素质的整体提升。学前阶段是儿童生理、认知、

新时代党建引领民族出版企业创新发展的路径探索

——基于国有文化企业的实践分析

□ 葛佳

二、当前民族出版企业党建工作的现实挑战

尽管党建引领作用日益凸显，但在实践中，民族出版企业仍面临一些结构性挑战，制约了党建效能的充分发挥。

（一）党建与业务融合存在“脱节”风险。部分企业党建工作与核心业务结合不够紧密，存在脱节风险。理论学习有时未能有效转化为指导选题策划、内容生产、作者资源建设等具体业务实践的思路与方法；党员的先锋模范作用体现形式较为单一，在重大出版项目攻关、核心技术研发等关键环节的引领带动作用有待加强。部分企业在重大选题决策中，党组织的前置把关作用未能有效发挥，对涉及民族深度内容的项目支持力度不足。这反映出融合机制的系统性、操作性和深度有待提升。

（二）教育管理模式滞后于时代发展需求。面对出版业数字化、智能化转型的浪潮，党建工作的教育管理模式未能完全适应新要求。一方面，“党建+数字技术”的创新实践相对缺乏，未能有效赋能传统出版向融合出版的转型升级；另一方面，教育培训内容与业务实际需求存在偏差，政策理论类内容占比较高，而民族语言文字编辑规范、数字出版技术应用、融合营销策略等实务性、技能型培训供给不足。同时，党员考核评价机制未能充分与出版质量、创新成果、市场效益等核心业务指标有效挂钩，导致先锋模范作用的具体贡献难以量化衡量和有效激励。

（三）组织建设面临代际传承挑战。随着年轻一代逐渐成为编辑出版队伍的主力，如何有效引领其思想、激发其活力成为新课题。传统的教育方式偏重理论灌输，对青年群体偏好的互动性、体验性、实践性学习需求关注不够；党组织活动形式相对单一，未能充分利用新媒体、新平台创新载体和方式，影响了对青年党员的吸引力和凝聚力。虽然在组织架构上设立了党群工作部门，但在新兴业务板块（如数字出版团队）、跨部门协作项目中，党组织的组织覆盖和工作覆盖的深度、效度仍需持续强化。

三、党建赋能民族出版企业创新发展的实践路径

破解发展困境，关键在于构建“全链条融合、全方位赋能”的高质量党建工作体系，将党的政治优势、组织优势切实转化为企业的创新优势和发展优势。

（一）构建全链条嵌入式党建融合机制。选题策划环节：建立分级论证机制，强化政治导向与文化价值导向的把关，同时科学

评估市场潜力，确保选题既立意高远又贴近需求。

编辑生产环节：推行党员骨干项目负责制，建立内容质量风险预警与管控机制，强化编校质量责任落实。

发行传播环节：组建党员先锋服务队，探索“党建+跨界融合”模式。例如，积极与文博机构、教育部门、基层社区等共建文化传播平台，通过党员志愿服务等形式，拓展优秀民族出版物的有效覆盖面和影响力，提升文化服务的精准性和有效性。

（二）创新数字时代党建引领模式。设立专项引导：加大对“党建+数字出版”融合创新的支持力度，设立专项经费或实验室，鼓励运用新技术（如AR/VR、人工智能）开发民族文化内容新形态、新体验。

组建攻关团队：围绕民族语言文字数字化处理、古籍文献数字化保护与活化利用等关键技术瓶颈，组织党员技术骨干牵头成立攻关小组，集中力量突破难点，推动珍贵文化遗产的数字化转化与传播。

（三）完善党建赋能的支撑保障体系。强化组织覆盖与效能：推行“支部建在项目上”的灵活组织设置模式，在重大出版工程、数字化转型项目、跨界合作专班等设立临时党支部或党小组，确保党组织在攻坚克难一线发挥战斗堡垒作用。

实施“双培双促”计划：着力培养既懂党建又精通出版业务的复合型人才。有计划地安排党务骨干与业务骨干进行双向交流、挂职锻炼，提升党务干部的业务素养和业务干部的党建意识与能力。

优化考核激励机制：将党建考核与企业经营业绩、内容质量、创新成果、人才培养等核心指标深度融合，建立科学合理的评价体系，使党建工作成效可衡量、可感知，有效激发党员立足岗位创先争优的内生动力。

结语

民族出版企业的高质量发展，本质上是党的文化领导力在民族文化领域的具体实践与生动体现。在建设社会主义现代化强国的新征程上，必须将党建工作深度融入企业治理、内容创新、技术升级、人才培养等全链条、各环节，确保企业始终坚持正确政治方向、出版导向和价值取向。未来，需要持续深化探索党建与现代企业制度、与数字经济发展规律、与民族文化创新需求的融合路径，通过体制机制创新、数字技术赋能、优秀文化浸润，不断巩固中华民族共同体思想基础，为构筑中华民族共有精神家园，实现中华民族伟大复兴贡献坚实的出版力量。

（作者单位：四川民族出版社）