9 院士 110 多位专家 把脉盆地天然气工业发展

■ 周泽山 杜静

川中磨溪区块龙王庙组气藏、川东北高含硫气藏、焦石坝页岩气田、长宁—威远国家级页岩气示范区……四川盆地天然气重大发现、生产建设成就引人注目。

四川盆地天然气工业向何处去？日前中石油西南油气田公司组织“成都天然气论坛”，9 名院士，中国石油大学(北京)教授庞雄奇、成都理工大学教授刘树根、西南石油大学教授王兴志等 110 多名专家学者，就四川盆地天然气资源潜力畅言高见。

天然气资源潜力巨大

中国科学院院士贾承造：四川盆地是全国天然气资源最丰富的盆地，多层系含气，具有形成大中型气田的条件。

中国工程院院士胡见义：几代石油人苦干实干，在川中古隆起，发现我国最大的整装气田——安岳气田，这是坚持不懈的结果，品质十分可贵。就一个地区而言，视经济效益而定先开发常规天然气还是页岩气，不管怎样，要先积累技术。四川盆地含油气层系众多，古老地层含油含气，但是“多构造运动、多期不整合”加大了油气成藏的复杂性，增加了勘探难度，因此，可靠的长期稳定的封盖层是油气成藏的关键问题之一。

中国工程院院士赵文智：四川盆地天然气勘探方兴未艾。中石油西南油气田公司首次在川西北地区发现泥盆系含气，再增一套含气层，意义重大。

基础研究需要加强

中国科学院院士贾承造：要加强以储层为主的沉积评价，开展储层预测和分布规律研究；要开展川西北地震攻关研究，提高资料采集质量；要建立现代的碳酸盐岩沉积模式和理念。

中国工程院院士周守为：探索中国特色的页岩气勘探开发理论、技术和实践经验，开发出与整体经济水平相适应页岩气资源。

中国科学院院士金之钧：要在天然气成藏的动态演化、盖层、生烃中心和运移等方面加强研究，高品质地震资料、系统取芯、野外地质剖面的精细观测等第一手资料至关重要。

中国工程院院士赵文智：加强基础研究，主要包括“源灶”充分性、储层优质性、储盖组合规模性、输导系统有效性等方面。

工程技术攻关大有作为

中国工程院院士苏义脑：辉煌时刻，要冷静思考工程技术方面存在的问题，发现问题，相当于问题解决一半。要重新审视已解决问题的梳理、整理、提升、推广，并上升为规范和标准，充分发掘科技创新成果的效益。

中国工程院院士李阳：要结合勘探新区块新领域，攻关地震资料采集和解释技术、测井技术，推进两项技术的结合，提高储层识别、描述的精度和水平。在页岩气方面，要加大压裂液、管材等新材料的应用，要优化压裂段设计，减少工作量，提高单井产量。

中国科学院院士高德利：要从战略角度去思考问题，向信息化、智能化、自动化迈进。在复杂油气藏开发过程中，要推进钻井液、完井液、压裂液等工作液体的功能匹配，有序推进“一趟钻”技术、“会说话”钻头等方面的研究。

中国工程院院士李根生：要加大地质——工程一体化的系统研究力度，高精度三维地震、深井超深井的优快钻井、全过程欠平衡气体钻井、高性能的水基钻井液等 7 个方面的工程技术需要进一步配套提高。

天然气勘探层系多范围广难度大

中国科学院院士金之钧：四川盆地页岩分布广，页岩气勘探潜力大，但岩性变化大，要正视风险评估，少走弯路；古老碳酸盐岩地层是重要的领域。

中国工程院院士赵文智：川西北地区多层系、川中古隆起斜坡的勘探；泸州古隆起“源灶”条件好，要实施“第二次勘探”；要加强川中龙潭组、开江——梁平海槽和震旦系、寒武系、页岩气的研究，支撑勘探目标优选；有序加强基础研究和综合评价研究，有针对性地付诸实施。

中国石油大学教授庞雄奇：深层改造类致密气藏是重要的勘探目标，主要领域在安岳气田以北埋深 1500 米至 8000 米地层领域。

成都理工大教授刘树根：川西中北段深层——超深层具备形成大型气田的基本条件，是未来四川盆地海相碳酸盐岩油气勘探主要的有利地区。

西南石油大学教授王兴志：向更深、更古老地层进军，这一领域油气勘探前景广阔。

要加大开放合作力度

中国工程院院士周守为：专家学者和技术人员既要立足专业，又要跳出专业，把勘探、开发、钻井、工艺、管理结合起来，形成配套的理论和技术体系。

中国科学院院士金之均：加强企业和高校的联合，加强企业和中科院的联合、国土资源部院所的联合至关重要。

中国工程院院士赵文智：商讨四川盆地天然气工业大发展，中石油、中石化、各高校和科研院所是一家人，一家人不说两家话。

中国科学院院士高德利：要以自主研发为主，要推进原始创新，要加强协同创新，提高技术创新能力。

浪潮集团在南充建省内最大电子数据平台

■ 张茜 杜红玉 李阳

“经过大半年的建设，浪潮集团在南充投资建设的数据平台项目目前即将进入数据录入阶段，我们正在积极协商，多方考量，预计项目启动两月后便可正常运营，为市民提供集政务查询、个人信息查询、个人生活服务等多方面为一体的综合服务，建成后将是省内最大的电子数据平台。”浪潮集团南充分公司负责人谢碧石日前告诉记者。

据了解，此数据平台区别于阿里巴巴商业平台，它侧重于政府、社会数据，通过云计算平台打破政府各部门之间的壁垒，将可公开的大量信息进行整合、梳理，方便政务的处理和市民的查询，不仅实现资源的整合与共享，还推动资源的智慧运用，有利于信息化产业在顺庆的发展，为市民提供了更加便捷的政务和生活一条龙信息服务。

“想象一下，你起床就有信息提示你附近哪里的早餐店处于营业状态，你想吃的早点在哪个位置可以不排队就能吃上，出门开车哪条线路不堵车最方便……”谢碧石说，建成后，市民可在该平台上查询个人信息、出入境记录、医疗记录，甚至是水电气费等各种信息，向市民提供多种便捷服务。

“信息化产业的发展将为南充各个行业提供新的发展机遇和挑战，同时势必会衍生一批新兴行业带动南充的经济、社会双向发展。”谢碧石说道，在加快顺庆和南充的信息化进程和实现节能减排的同时，政府也将得益于此次发展，提高行政效能和政务透明度，不断提高政府公信力。

据了解，去年 8 月，南充市政府引进该项目并落户顺庆，现有一期工程位于漾溪街道办事处川东北职教基地，占地 1000 平米，位于绿地城的二期工程正在规划中，该集团将投资 5 亿元在顺庆区建设浪潮南充云计算中心(包含南充市政务云中心)、大数据中心、基础数据库、信息安全基础设施，并提供容灾备份服务。

德阳市以科技创新破解扶贫攻坚长效机制难题

■ 谢雨衡

科技创新是推动经济发展的动力，更是脱贫攻坚的有效支撑。当前，扶贫攻坚进入“攻城拔寨”的关键时期，强化科技创新，着力建立有效的科技扶贫长效机制，成为德阳市科技扶贫工作的重要任务。

2015 年以来，德阳市科知局围绕贯彻落实中央、省市扶贫开发攻坚决策部署，把精准扶贫工作作为重要的政治任务来抓，正视困难，找准症结，聚力产业瓶颈、聚力政策导向、聚力群众需求，突出“造血功能”，着力打通科技与贫困户的有效通道，探索出一条在脱贫攻坚中行之有效的科技扶贫长效机制。

创新思路 聚力产业瓶颈

通过反复调研、讨论，把科技扶贫定位在推动产业发展、优化产业结构上下功夫，以产业扶贫，以产业富民，以产业发展带动农民增收致富。

——以开展新品种、新技术引进和推广为突破口，着力扶持发展特色产业。两年来，按照“一村一品”产业发展思路，探索和完善农民易接受、易掌握、见效快、劳动强度不大的农业新品种的培育引进和新技术集成转化以及新模式，首批成功构建了 15 个以韭菜、优质稻、白芍、梨、核桃、紫山药等优质新品种、适宜乡村特色发展产业体系，先后帮助扶贫村改良退化果品 500 亩、发展优质稻 1000 亩、种植紫山药 100 亩，为联系村特色产业发展奠定了基础。

——从调整和优化传统产业结构上找突破口，着力因地制抓扶贫工作。旭光村以种植水稻为主导产业，但一直产量低、米质差、效益低，影响了农民种植水稻的积极性，对此，市科知局配合当地政府向该村推荐优质稻国家一级稻米新品种“泰优-390”和国家二级稻米“德优—4727”，并邀请专家现场指导，2016 年平均亩产达到 1300 斤，比以前种植的水稻增产 300 斤，按照当地收购价每斤 1.2 元计算，农户每亩田增收 360 元；针对凡龙村地势、环境、水质等因素，以莲藕、芍药为主要资源，采取藕鱼种养结合的方式，鱼藕互利共生，发展生态农业和乡村观光旅游产业，邀请专家进行跟踪服务，提供技术支持，提高农业发展质量和效益，扩大农民创收渠道。2016 年，该村 400 亩莲藕实现产值 300 万元，解决剩余劳动力 30 余个，为贫困户脱贫增收和扶贫攻坚提供了经验和启示。

创新方法 聚力科技导向

——加强产学研合作，构建科技服务体系。加强德阳市同省农科院、川农大的产学研用合作，加强农民、乡村、企业、科研单位的紧密联系，吸纳科研院所、专家大院、农业企业及专业合作社参与或承担科技扶贫项目，先后建立了蔬菜、油菜、小麦、水稻、核桃、水产、健康养殖等科技扶贫专家服务团队 15 个，组建成立了韭菜专家大院、中药材种植专家大院。为实现“中江白芍”特色资源关键技术突破，德阳市以产学研合作为突破口，积极同川农大开展产学研合作，6 月 30 日，邀请川农大油料加工专家、博导牛应泽教授，茶叶加工专家、博导齐桂严教授，食品加工专家、博导邬应龙教授，召开了结籽白芍油料茶品研讨会，对白芍的食用产品开发应用价值及全产业链开发运用进行了论证和分析，创新性的把白芍向食品、保健领域发展，先后形成了白芍油、白芍茶等新产品，并申请了多项国家发明专利，为白芍产业链延伸打下了坚实基础。

——以科技项目为载体，探索整村集体脱贫新模式。两年来，市科知局以科技计划项目为载体，紧扣精准扶贫联系村工作，先后安排、协调各级科技项目资金 70 多万元，在精准扶贫联系村建立了以科技服务人员为主体，以科技咨询、科技金融、创业培训、知识产权等为主要内容的全方位服务体系，推广运用水稻、小麦、油菜、中药材、莲藕新品种 6 个，以“科技示范村”和培育“科技能人”为主体，支持 30 户农村能人、返乡农民工、大学生和退役士兵等有知识、有文化的农村人员的创新创业，带动两村 120 户、301 人实现脱贫，有效解决了困难群众生产、生活的实际问题。

创新模式 聚力群众需求

——创新运作模式，培养参与意识。组建了“科技特派员+企业+专业合作社+农业创业者”、“专家+企业+贫困户” 等多种运作模式，加强了同水稻高粱研究所等科研单位、专家大院及企业的联合帮扶机制建设，加强农民、乡村、企业、科研单位的紧密联系，建立了定点服务与动态服务相结合、研究开发与基层推广相结合、高层专家与实用型人才相结合、发挥专家优势与基层组织推动相结合的农业科技服务人才体系，组织专家 140 多名，开展服务行动 620 人次，进行面对面、手把手的培训指导，做到了“技术人员到户、技术要领到人、技术措施到田”，有效培养了困难群众的参与意识。

——增强内生动力，注重“授之以渔”。市科知局以科普重大宣传活动为导向，提升农民学科学爱科学热情。着力发挥科技特派员的作用，先后举办了“养殖健康与健康生活专题培训班”、“核桃管理技术培训”等适用技术培训班 80 期次，培训人员上万人次，帮助农民群众解决了生产技术难题，为当地农民增收致富创造了条件。2016 年 3 月 9 日，邀请四川省名中医、德阳市中医院田和炳副院长，针对农民在生产、生活中存在的健康意识淡薄、卫生习惯差等实际问题，为中江玉兴镇凡龙村 60 多名农民举办了一场“养殖健康与健康生活专题培训班”，培养农民在生产中正确使用农药、抗生素，在生活中养成良好的卫生习惯；4 月 6 日，组织核桃专家大院苏昌宽、舒文强等有关专家，为 40 多户核桃种植农户从核桃市场前景、品种选择、施肥、促花和病虫害防治等方面开展了一场核桃果品改良、果树管理适用技术培训，让农民切身感受科学种植、科技致富的有效途径和手段。

——“输血”“造血”有机结合，提振脱贫信心。坚持扶贫先扶志，结合重大活动，因户施策开展结对帮扶、定点帮扶、定向帮扶，收到明显成效。两年来，市科知局在重大节日针对建档立卡的困难群众开展“走基层、送温暖”活动，以单位筹、群众捐等形式，为过冬困难群众筹集慰问金 6.4 万元，慰问困难群众 240 户(人)；2016 年 3 月 10 日，德阳市第二十一届“科技之春”科普月活动启动仪式以“创新驱动发展、科技富农惠民”为主题，在中江县玉兴镇举行，活动邀请中科院成都分院、生物所、文献中心、有机化学所和蓝色时代机器人等单位，开展了科普培训、科普图片展览和发放各类宣传资料、大篷车科普宣传、机器人组装活动等各类活动，有效展示了生物制药、农业肥料、环保、桑蚕、药材、果业等科技成果，吸引了众多民众、学生的广泛参与。

市州经济

【资阳】
“资阳造”米轨机车首登阿根廷

日前，阿根廷布宜诺斯艾利斯港异常热闹。我国首批 2 台出口阿根廷米轨内燃机车抵港庆典仪式在这里隆重举行。阿根廷交通部部长吉叶尔莫.迪特里希先生表示，这是阿根廷近四十年来首次采购的米轨机车。

据了解，2 月 7 日，这两台由中车资阳机车有限公司研制的米轨机车顺利抵港。阿根廷政府高度重视，在当地时间 2 月 8 日 14 点举行的庆典仪式上，阿根廷交通部部长吉叶尔莫·迪特里希，贝尔格拉诺铁路货运公司董事长伊齐基尔·雷莫斯等高级官员现场观摩了机车卸船过程，上车查看了机车状况，并与中国机械设备工程股份有限公司(CMEC)和中车资阳机车有限公司相关人员进行了交流。

作为我国出口内燃机车类型最多、覆盖国家最广、出口数量领先的中车资阳机车有限公司，于 2016 年 8 月 31 日成功下线了我国首台出口阿根廷的米轨内燃机车。

据悉，该批 2 台米轨机车属于中车资阳机车有限公司供阿根廷市场 20 台机车中的一部分。截至今年 1 月，中车资阳机车有限公司已全部完成后续 18 台米轨机车的组装及厂内调试，待业主验收后陆续发往阿根廷，届时这 20 台机车将在阿根廷跨度 3000 多公里的区域内运行，承担该国的主要货运运输任务。 (周定国 记者 汤斌)

【凉山】
2016 年 GDP 突破 1400 亿元

记者近日从凉山州政府获悉，2016 年，该州实现 GDP1403.92 亿元，增长 6.0%，经济总量迈上 1400 亿元新台阶。

据了解，2016 年，凉山坚持稳中求进总基调，主动适应经济发展新常态，全力稳增长、调结构、促改革、惠民生、防风险。全州上下齐抓共管，着力稳增长调结构；围绕激发市场活力，加大改革开放力度；聚焦提质增效，推动产业创新升级，经济总量取得较大突破。其中，第一产业增加值达 280.71 亿元，增长 4.2%，拉动 GDP 增长 0.8 个百分点；第二产业增加值 684.15 亿元，增长 6.6%，拉动 GDP 增长 3.3 个百分点；第三产业增加值 439.06 亿元，增长 6.1%，拉动 GDP 增长 1.9 个百分点。产业结构由上年同期的 20.0:49.4:30.6 调整为 20.0:48.7:31.3。 (尹华高 胡智)

【自贡】
自井区今年力争引进 亿元重大项目 15 个以上

2016 年，自流井区项目建设硕果累累，实施重大项目 89 个，全年累计完成投资 99.62 亿元。大西洋焊接产业园一期、西南(自贡)无水港一期植物油加工项目即将投运，川南农产品电商批发物流园项目、中小企业园顺利开工，成都外国语学校自贡普润校区进展迅速；棚户区改造加快推进，新启动水涯居、骑坳井、金钩湾片区等地块拆迁工作，全年完成棚户区改造面积 10 万平方米；乐自高速自流井互通式立交及连接线建成通车，旅游快速通道南段破土动工，狸狐洞水库主体大坝加快建设。

2017 年，该区将抢抓国家政策窗口期和重大战略机遇，多渠道筹措发展资金，加强项目储备和争取，优化新增投资结构。全区将围绕“三大中心”建设，实施重大项目 80 个，年度计划投资 83 亿元以上；适应消费升级新趋势，加快发展文化创意、健康养老、休闲娱乐等产业，创造市场需求；加大实体经济帮扶，全面兑现各类帮扶、奖励政策，加强政银企合作，促进实体经济健康发展；加快推进“一河一圈八街两名片”建设，全面推动旧城在传承历史文化中复兴；依托铁路货运枢纽优势，大力实施铁路港、无水港、公路港建设，打造川南陆路进出口的重要节点和面向东南亚开放的重要窗口；依托飞龙峡景区丰富的自然资源禀赋，坚持“五态”融入、生态为核，启动景区整体开发，加快建设独具特色的生态旅游目的地。全年力争引进亿元以上重大项目 15 个以上，到位资金 100 亿元以上。 (尚永高 陈家明)

【乐山】
峨眉山市：四川名牌数量 连续十年位居乐山第一

记者在峨眉山市采访获悉，第 12 届四川名牌近日出炉，峨眉山市品牌建设再创佳绩：11 家企业生产的 13 个产品荣获四川省名牌称号，3 个企业荣获四川省服务名牌称号，荣获名牌的企业数量和产品数量连续十年位居乐山市第一名。

据悉，此次名牌评选工作与以往相比，不同之处在于新老名牌同步起跑，往届名牌复查将按照新老名牌同部署、同标准、同要求、同申报、同评选的原则，采取行业推荐与区域推荐相结合，分区域进行申报受理的方式进行。评选中严格按照评选条件和复核要求对新老名牌一并进行资格审核，并一道征求本级相关行政主管部门意见，审核通过且部门无异议者方可推荐上报。审核过程中发现不符合相关条件的往届名牌，不予复查通过，进入淘汰程序。经过严苛的评选，峨眉山市有 14 家企业通过名牌公示，并最终荣获名牌称号。 (粟胜欣 林立)