

填补国内技术空白

隧道地质预报仪首次用于高速公路TBM施工

本报讯 近日,中科院西南院自主研发的最新型HSP-T型隧道地质预报仪正式进入乐西高速大凉山1号特长隧道服务。该仪器是专门针对TBM(全断面隧道掘进机)施工隧道特点研发的预报仪器,填补了国内高速公路TBM施工地质预报技术空白。

乐西高速是首条深入大小凉山彝区腹地,承载四川省重要扶

贫通道和生态旅游通道的高速公路。大凉山1号特长隧道为四川省乃至西南地区最长高速公路隧道,全长约15.3千米,为乐西高速控制性工程之一。隧道首次采用10688m平导TBM+主洞钻爆法组合施工工法,为国内首座运用该工法的高速公路隧道,也是我国高速公路隧道行业TBM施工工法的首次尝试。

中科院西南院自主研发

的HSP-T型隧道地质预报仪,是利用TBM掘进时刀盘滚刀破岩时产生的振动作为激发震源,通过在刀盘后方隧道轮廓上布置阵列式检波器接收地震波场信号,采用多源地震干涉技术,对反射与散射信号进行聚焦成像,实现前方不良地质体的预报。该技术成果已获得多项国家专利,具有测试便捷、无需爆破或锤激震源、无需TBM停机、无测前准备工

作、现场测试时间短、检波点布设迎合性强等优势,能够高效探测岩溶、断层、软弱夹层、节理密集带等多种不良地质,现已在国内外水利水电、铁路和城市地铁等30余台TBM、盾构机上成功应用。据了解,此次HSP最新型隧道地质预报仪的顺利应用,实现了科技成果转化,将为乐西高速控制性工程安全顺利建设起到积极的推动作用。

乐西高速公路从资阳市乐至县到凉山州西昌市,具有工程规模大、桥隧比例高、地质地形复杂、进场通道差等特点,桥隧比达83.15%,为目前四川省内最高。乐西高速建设正全线推进,计划2025年建成通车,建成后连接凉山州雷波、美姑、昭觉三县不通高速的历史。(刘继滨 卢松)

内江市“三举措”推进农业科技园区建设

本报讯 近年来,内江市以农业科技园区建设为着力点,大力推进科技研发推广、农村人才培训、创新创业等工作,有力促进了农业增效、农村增绿、农民增收,农业科技园区已成为全市现代农业创新创业的新高地。

一是坚持统筹推进,分类指导。内江市根据国家、省农业科技园区管理办法按照“政府主导、创新引领、分类指导、示范带动”的原则,因地制宜指导符合条件的县市区选择主导产业、开展园区申报工作。截至目前,全市累计投入资金近60亿元,共建成农业科技园区4个(其中国家级园区1个、省级园区3个),构建了以内江国家农业科技园区为龙头、东兴区长江农业示范园区、市中区永安现代农业园区等3个省级农业科技园区为骨干的梯次发展体系,制定过程管理和定期评估制度,确保了园区发展质量。

二是突出科技支撑,推动产业升级。结合各园区科技需求,先后派驻科技特派员300余人,推广新品种46项、新技术41项、先进实用技术335项,促进了科技成果向现实生产力转化。与中国农科院、浙江大学等40余所“大院大所”建立产学研合作关系,签订协议29项,累计实现技术交易额2600余万元。建成匡廷云院士专家工作站、资中血橙国际联合研发中心等农业科研平台19个,发布《资中血橙建园技术规程》《威远无花果扦插育苗技术规程》等地方标准10余项,为园区发展提供了强有力的科技支撑。

三是创新引领,赋能乡村振兴。支持各县(市、区)加大扶持力度,将政策、资金、技术向农业科技园区倾斜,着力推进一二三产业融合发展。截至目前,全市农业科技园区共培育4A级景区2个,培育新三板上市企业2家、龙头企业17家,高新技术企业产值达10.40亿元。聚焦乡村人才紧缺难题,先后培训农民8.7万人,构建了“企业+合作社(家庭农场)+村集体经济”等共享模式,吸纳园内80%以上农户进入产业链,创造就业岗位3000余个,带动就业1万余人,园区内人均可支配收入高于全市6.5%以上。(张扬 本报记者 张跃明)

川大华西医院俞鹏研究员科研成果在国际知名期刊发表

本报讯 近日,四川大学华西医院生物医学大数据中心俞鹏研究员以共同作者身份在国际知名期刊《Advanced Science》(《尖端科学》)发表了名为《Protein Arginine Methyltransferase PRMT5 Regulates Fatty Acid Metabolism and Lipid Droplet Biogenesis in White Adipose Tissues》的文章。在该文章中,作者以计算生物学为指导,运用多种实验手段详细阐释了蛋白精氨酸甲基转移酶5(PRMT5)在脂肪细胞及全身新陈代谢过程中的作用;同时,文章研究结果也为PRMT5参与冷刺激产热过程提供了依据,意义重大。

此前,俞鹏研究员课题组在杂志《Scientific Data》(《科学数据》)发表了题为《Integrated analysis of a compendium of RNA-Seq datasets for splicing factors》的封面文章,文章计算结果预测PRMT5是潜在调控脂肪组织的重要因子,且其调控的基因在脂肪组织冷刺激诱导产热过程至关重要。在此次发表的文章中成功证明在PRMT5脂肪条件性敲

除小鼠(Prmt5AKO)中PRMT5的缺失会破坏脂肪酸代谢,并损害白色脂肪细胞中的脂滴生物形成;而L. Dollet等人在2016年的研究表明白色脂肪缺失会严重影响棕色脂肪冷刺激诱导产热功能,因此可以得出,PRMT5与冷刺激诱导产热存在

直接关系。

在此次发表的文章中,俞鹏研究员应用gene expression分析和pathway分析等方法,结合CITGeneDB数据库,对多组学数据进行深度挖掘,预测出PRMT5可以通过调节转录延伸因子SPT5调控Bcl2(编码人源

脂质合成关键蛋白Seipin)的表达,从而影响脂滴生物形成。按照计算预测,Shihuan Kuang教授课题组通过实验成功证明PRMT5可以甲基化转录因子SPT5使之从Bcl2的启动子上释放,终止Bcl2转录、翻译过程。加之L. Dollet等人发现Bcl2参

与小鼠冷刺激诱导产热调控,本工作解释了PRMT5可调控冷刺激诱导产热的机制。此文章在《Advanced Science》的成功发表充分证明,计算生物学可以作为生物学研究先导,为生物学研究指明研究方向,达到事半功倍的效果。(孙泽灏)

图片新闻

“冬管”忙

11月2日,宜宾市屏山县屏边彝族乡麻柳村村民董朝明正在茶园修剪茶树。连日来,该乡干部群众利用秋收后的闲暇时间,走进田间地头,对茶树、李子树等进行修剪、整形,强化冬季管理,确保明年增产增收。

(要子木尔 摄影报道)



理论研讨

LI LUN YAN TAO

对推进基层公共服务问题的思考与建议

卢鸿

一直以来,政府重管理轻服务,把自己的角色定位于“全能”政府、“婆婆”型政府,这种错位导致政府管理一些管不了的事和管不好的事。现实的社会需求,已经把基层政府推向公共服务舞台的中心位置,但基层政府普遍还不充分具备履行该项职责的条件。转变基层政府职能,建设公共服务型的基层政府,已成为适应基层公共服务需求的现实选择。

基层政府公共服务的现状

城乡管理结构的“二元化”,造成了各种公共资源在城乡间分配严重不平等、不均衡,基层公共服务总体上存在着供给不足的问题。政府要提供大量的“新设施”“新服务”,而目前基层政府还只能处于经济建设的角色,无法完成向公共服务型政府角色的转变,基层公共服务供给存在很大困境。

近期,笔者采用调查问卷和座谈等形

式,在成都市双流区九江街道部分行政村进行了一次专题调研,涉及问题主要包括对政府政策、政府工作、政务公开等的满意度以及政府服务的需求度等。调查结果为:对政府服务需加强的工作主要集中在社会保障98%、基础建设91.4%、医疗服务89.7%、教育服务80.8%。从调查数据来看,群众对政策还是比较满意的,对政府投诉渠道有疑问。特别反映出,群众对政府的服务抱有很大期待,尽管近几年基层政府下大力气投入巨资来改善城乡差别,但离群众的要求还有较大差距。服务诉求集中于社会保障、基础设施建设、医疗、教育等传统硬性项目,这在集镇村反映尤为突出,说明普通群众还在物质阶段徘徊,对于文化、生态环境、技术服务等精神层次方面的需求还未提上议事日程,这使得公共服务的改善并非一蹴而就。

制约基层政府公共服务的瓶颈

谁来提供公共服务?提供公共服务是政府的责任,各级政府都应该是农村公共服务的供给主体。具体到政府各个部门,由于职能不同,在提供公共服务中扮演着不同角色,都负有提供公共服务的职责。但是,由于政府长期充当经济建设主体和投资主体的角色,习惯于把掌握的人力、物力、财力等资源主要用于经济领域。另一方面,由于基层职能单位的隶属关系纷繁复杂,机制不顺,使得对农村公共服务的“供”出现互相推诿的情况。如:农田水利建设应该是县区政府考虑实施的,但职能部门习惯于将自身承担的农村公共服务职能部分或全部转

移给乡镇,而基层政府也由于财力限制无法提供服务,只能将任务推给村级组织或束之高阁。

提供何种公共服务?政府给生产者、消费者提供的公共服务主要包涵三个方面:一是建立和维护市场经济秩序,为各类经济主体创造自由选择、公平竞争的安全生产和生活环境。二是为企业和个人提供必要而充足的公共物品,包括交通、水利、生态环境和其它区域性基础设施,以及就医、就学、就业、养老等方面的保障服务,公交、水电气供应、文化体育等城市公用事业服务。三是制定收入分配政策,利用财政手段对低收入家庭和个人提供最基本的生活必需品,让每个公民享有充分的生存权。但现行体制下农村公共服务供给并不一定是按照农民的需求状况来决定的,而是由上级领导决定,因此无法反映农民对公共服务的需求,造成了农民急需的某些公共服务供给不足。农村公共服务的对象是农民,只有农民才是衡量公共服务数量和质量的最佳判断者。该提供何种公共服务,该以何种方式提供,都应该由农民自己决定,而不是根据政府利益来决定。但对于面临农村第一线的基层政府,它没有决策权,在考核机制和农民需求上,基层政府处于一个两难境地,在相当多的情况下,压力型的运行机制偏离了农村公共服务的基本目标,最后结果就是既不讨好群众,又不能取得良好的社会效果。

基层公共服务体系建设中存在的问题

对社区公共服务体系建设认识不明。大多数社区工作者对社区公共服务

体系的认识,只停留在社区公共服务体系就是政府部门为社区居民提供服务所履行的职能与职责上,片面的理解忽略了社区成员、社会各类组织、社区公共意识等物质性或意识形态因素来增强社区凝聚力的重要作用。在新形势下,社区公共服务体系的外延逐步拓展,社区工作者对社区公共服务体系的内涵与外延上更难把握,对社区服务没有进行较为清晰的梳理、归纳和分类,导致社区公共服务项目商业性操作多、公益性操作少,物质生活服务项目多、文化生活服务项目少,社区公共服务发展的思路不清晰,缺乏长远规划和科学指导。

社区公共服务载体不活。一方面,受基层干部人员偏少、工作能力偏低的限制,社区没有过多精力来专门研究和开展社区服务工作,对社区公共服务人力资源、设施资源、项目资源不能有效整合,难以创新社区公共服务载体。另一方面,社区民间组织数量少、发育程度低、基础条件薄弱,行政依赖性依然较强,社区民间组织服务的范围和领域相对狭窄,社区民间力量兴办的社区服务大都是一些便民利民服务网点,专业性的社区民间非营利机构数量较少。

社区公共服务参与率不高。社区居民参与社区各类公益活动的积极性不高,驻社区单位共建共建意识不强,不积极支持配合社区工作,甚至存在一些矛盾,导致居民对社区公共服务的参与率与满意度较低。

改善基层公共服务体系的对策与建议

积极完善社区公共服务多元化提供

机制。在社区公共服务提供主体上,应形成政府、居委会、民间组织、企事业单位共同参与的格局,建立有效的公共服务提供体系,充分满足社区居民的需求。在继续加大政府对社区公共产品供给的基础上,以补贴和优惠政策鼓励企业生产,扩大公共服务的提供规模,满足社区居民的需求。同时,加强政府与社区民间组织合作互动,培育和发展社区服务民间组织,建立政府、市场、社会民间组织分工明确、功能互补的社区服务供给模式,充分发挥行政机制、市场机制、志愿和互助机制等优势,共同满足社区居民的需求。

加快探索社区公共服务体系建设的激励机制和扶持机制。在社区公共服务资金方面,应建立以政府投入为主的资金激励机制,同时实行对社会力量、民间组织开展社区公共服务的激励和扶持,吸引更多社会资源投入到社区公共服务上来。通过制定相应的政策法规,在公共服务领域有目的地引入一定的市场机制,积极扶植民间组织,充分发挥他们在社区公共服务供给中的作用。制定税收、财务、人事、工资、福利和劳动用工等方面的优惠政策,进一步加大对社区民间组织的扶持力度。

努力形成社区居民自我管理、自我服务的参与机制。通过开展“楼宇自治”、社区建设规划决策听证等活动,提高社区居民对社区自治事务和公共事务的参与率。通过大力培育和引导与政府社区服务管理关联度较高的民间组织发展,以居民利益需求为导向,使其成为政府服务居民、引领居民参与社区服务的平台,变政府要居民参与为居民自觉参与。

(作者系双流区九江街道办事处主任)