

## 《2021年中国财政政策执行情况报告》发布

# 支持科技自立自强 中央本级科学技术支出3205.54亿

科技日报北京2月24日电（记者刘垠）财政部24日公布的《2021年中国财政政策执行情况报告》显示，2021年，中央财政支出11.73万亿元，同比下降0.9%，但是，教育、科学技术、社会保障和就业支出分别增长3.5%、7.2%、3.99%，均高于总体支出增幅。

“优先保障科技支出，科研创新创造活动得到有力支撑。”该报告指出，坚持把科技作为财政支出的重点领域。在中央本级支出继续负重增长的情况下，安排中央本级科学技术支出3205.54亿元。同时，优化支出结构，加大对基础研究、关键核心技术攻关、国家战略科技力量建设等支持力度。中央本级基础研

究支出720.91亿元，同比增长15.3%。

值得关注的是，在落实和完善支持科技创新税收政策、改革完善中央财政科研经费管理方面也进展颇丰。比如，我国出台7个方面25条政策举措，扩大科研项目经费管理自主权，为科研人员“松绑”，为创新创造加力。其中，预算科目大量精简，从9个以上精简为设备费、业务费、劳务费3个；间接费用比例大幅提高，科研项目经费中用于“人”的费用可达50%以上。

报告强调，坚持把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，持续加大科技投入，创新完善政策机制，深化管理改革，支持打好关键核

心技术攻坚战，强化国家战略科技力量，切实提高产业链供应链自主可控和安全稳定能力。

“支持打好关键核心技术攻坚战，创新链整体效能明显提高。”报告提到，加快推动产业链供应链优化升级，经济质量效益稳步提升。

具体而言，积极支持围绕产业链供应链关键环节、关键领域、关键产品，布局“补短板”和“建长板”并重的创新链，充分发挥社会主义市场经济条件下新型举国体制优势，集中力量打好关键核心技术攻坚战。

报告提到，我国不断增强国家战略科技力量，推进国家实验室建设，鼓励科研院所改

革发展，推动高水平研究型大学建设；引导支持关键核心技术成果转化，实施国家科技成果转化引导基金；切实发挥企业在科技创新中的主体作用，支持企业牵头组建创新联合体，承担国家重大科技项目，等等。

值得一提的是，2021年，中央财政安排奖励资金35亿元，重点支持两批共1379家重点“小巨人”企业。在中央财政支持和引导下，目前，共培育国家级专精特新“小巨人”企业4762家，“小巨人”企业今年首次实现全国覆盖。其中，已上市“小巨人”企业300余家，近两年平均营业收入增速和净利润平均增速超过25%，是全部上市公司均值的两倍左右。

## 保障封(管)控区物资供应

为做好封(管)控区物资保障服务工作，内蒙古呼和浩特市建立保供企业与街道社区、小区物业等部门的对接机制，确保企业及时将居民所需生活物资送至指定地点，做好“最后一公里”服务。

图为2月24日，在呼和浩特市赛罕区颐和家园小区门口，志愿者张磊在与社区工作人员沟通，告知生活物资已送达。

新华社记者 刘磊摄



## 公益“慢火车”覆盖三省区59个乡镇

科技日报沈阳2月24日电（记者郝晓明）记者24日从中国铁路沈阳局集团有限公司（以下简称沈阳局集团公司）获悉，春运期间，沈阳局共开行12.5对公益性“慢火车”，覆盖了吉林、辽宁、内蒙古3省区40个县市59个乡镇，累计发送旅客近4万人次，为偏远山区百姓出行提供了便利。

为期40天的2022年春运中，沈阳局集

团公司共发送旅客1060万人，日均发送26.5万人。其中，2月6日发送旅客达48.1万人，为春运期间运输最高峰，实现了“平安春运、有序春运、温馨春运，让旅客体验更美好”的目标。

2021年末开通运营的沈佳高铁白敦段也迎来春运首秀。这段高铁的开通，大幅缩短了沈阳、长春、大连等城市与长白山的

距离，填补了长白山无进京方向旅客列车的空白，并带火了长白山景区的冰雪旅游，“坐着高铁去滑雪”成为今年东北春运的亮点。此外，沈阳局在通化至丹东4318次列车上还开办了“列车大集”活动，以便老百姓买买农副产品，受到沿线百姓的热烈欢迎。

在做好旅客运输的同时，沈阳局集团公

司全面落实“保运输、保民生”，运力向重点物资运输倾斜，对煤炭、粮食、钢材、石油等大宗商品实行优先安排运输计划、优先配置空车、优先装车、优先挂运、优先卸车，为地区经济社会发展提供支撑。据统计，沈阳局集团公司春运期间日均装车完成19082车，其中日均发运煤炭6700车；日均发运粮食1017车，同比增幅117%。

## 河南省级年初预算科技支出连续两年翻倍

科技日报讯（记者乔地）记者近日从河南省政府新闻办举行的河南省支持科技创新发展财政政策新闻发布会上获悉，河南省本级财政科技支出在2021年增长114.8%的基础上，2022年省级年初预算安排科技支出112亿元，同比增长124.4%。

河南省财政厅党组书记、厅长赵庆业介绍，2021年，全省财政科技支出351.2亿元，增长38.1%；省本级财政科技支出61.3亿元，增长114.8%。特别是去年7月以来，仅省本级财政就新增安排科教领域专项资金48亿元，

支持嵩山、黄河、神农种业3个省实验室挂牌运营，支持国家生物育种中心建设，设立省级新兴产业、创业投资基金等省委省政府决策部署的重大科创项目实施。2022年，省级年初预算安排科技支出112亿元，同比增长124.4%，集中财力保障省委省政府确定的科教领域重点支出。

“创新驱动、科教兴省、人才强省”战略作为“十大战略”之首，被写入河南省第十一次党代会报告，为全省科技创新事业高质量发展指明了方向，也为财政资金投入明确了保

障重点。当前，河南省正处于调结构、稳增长的关键节点，亟须出台更加积极的财政政策，建立稳预期、长周期的科技创新投入机制，通过创新驱动经济高质量发展。

赵庆业介绍，河南省财政会同有关部门提请省政府出台了《河南省支持科技创新发展若干财政政策》，研究提出34条支持政策，形成了支持创新驱动发展完整的财政政策体系，创新财政支持方式，支持创新主体发展，引导社会资本参与科技创新，鼓励区域创新发展。

## “数字观冰”助电网从容应对冰雪来袭

◎本报记者 叶青  
通讯员 宿雪晶 杨彬

今年的冬天气格外冷。1月至2月，连续多轮冷空气来袭，给贵州大部、云南东北部、广东北部、广西北部带来持续低温雨雪冰冻天气，部分地区电网线路甚至出现覆冰现象。

研发融冰装置、构建覆冰感知体系……借力高科技，南方电网公司在全国开展了119次融冰除冰工作，实现了主网设备“零跳闸、零受损”，全力保障电力可靠供应。

### 从“被动防冰”到“主动防冰”

雨雪冰冻天气是电网安全运行的大敌，它会引起电网覆冰，导致电网大面积停电、限电。最为严重的是2008年春节前后，我国南方发生特大冰雪凝冻灾害，冰雪天气使19个省区遭到了半个世纪以来最大的自然灾害，其中电力系统受损尤为严重。

这次特大冰雪凝冻灾害后，我国电力行业着力研究电网融冰技术。南方电网公司率先研制出大电流可调节晶闸管换流器，国内首套晶闸管可控电液源直流融冰装置和

世界最大容量(225兆瓦)12脉动融冰装置，逐步攻克了架空地线和OPGW光缆融冰技术难题，实现了导线、地线及OPGW光缆的全面融冰。

“目前，我们的固定式直流融冰装置通过不断改进，可适用于110千伏至500千伏输电线路融冰，能够在1小时内有效融化350公里长、500千伏交流线路上10厘米厚的覆冰。”据贵州电网公司生产技术部副总经理魏韬介绍，经过十余年的发展，当年饱受冰灾肆虐的贵州电网现已拥有108套融冰设备和620个覆冰在线监测终端，形成了直流融冰保电网、方式融冰保县城、交流融冰保乡镇、人工除冰保村寨的“三级四保”融冰体系，融冰范围覆盖贵州99%的220千伏及以上主网架线路。

如今，站在南方电网指挥中心的大厅中，融冰操作远程一键顺控和融冰全过程监控都可随时调度，电网从“被动防冰”到“主动防冰”的有效转变一屏可达。

直流融冰技术也已成为电网抗冰的主要手段。以南方电网公司为例，共建成141套直流融冰装置，220千伏及以上变电站融冰刀闸全覆盖，可对1416条的110千伏及以上输电线路开展高效直流融冰；随着融冰技术和通信技术的发展，融冰小车、地线融冰自动接

线装置、融冰故障监测装置、全桥MMC型直流融冰装置等智能装备陆续“破冰”问世，组团加入抗冰融冰利器组合。

### 从“人工观冰”到“数字观冰”

李文涛是500千伏黎平变电站站长，他所负责的变电站地处黔东南，是南方5省区覆冰最为严重的区域之一。让他最为自豪的是，黎平变电站近年来融冰成功率近乎百分之百。

“在线观测系统功不可没。”他说，“我们早在2012年就对施黎双回和黎桂双回的光缆、地线全绝缘化改造，使得黎平变电站两侧线路具备导线、光缆融冰功能，并在光缆、导线、地线上加装了覆冰在线监测装置，告别了人工观冰的历史，实现了数字观冰。”

从“人工观冰”到“数字观冰”，背后离不开技术加持。电网防冰抗冰首要面对的是覆冰“感知”问题。南方电网公司逐步构建了一套“在线监测为主，人工观冰为辅”的覆冰感知体系，建成了“网省两级部署、网省地三级应用”覆冰监测预警系统，接入覆冰监测装置1130套，实现了中重冰区重要线路和西电东送主网架753条输电线路冰情的

实时监测。同时，大力推动覆冰预测技术研究，结合精确气象数值预报、大数据融合和深度学习等前沿技术，实现了未来3天重点线路覆冰的准确预测，为精准开展融冰提供有力的技术支撑。

输电线路覆冰监测和预测技术仍在快速发展。南方电网科学研究院自主研发的等值覆冰厚度计算模型，在网省两级主站部署应用，确保了覆冰监测的准确性；新研发的AI覆冰监测终端，进一步提高了摄像头在冰冻雨雪天气下的观测可靠性；探索直升机、无人机电观冰技术应用，让观冰的效率和准确性稳步提升。

为加快推动电网防灾抗灾从被动应对向主动防御转变，南方电网公司系统总结了2008年以来的防冰抗冰工作经验，健全防冰抗冰技术标准体系，将220千伏、110千伏、35千伏新建线路设防标准提高至50年一遇，不断优化融冰启动条件，确保在历史最严重重冰条件下，不发生110千伏及以上重要线路倒塌。

“十四五”期间，南方电网公司将按照“强网架为主、融除冰为辅”的抗冰策略，计划投入资金72亿元，规划防冰抗冰项目4543项，预计2025年全面建成冰区城市保底电网。

## 代表委员履职记

◎本报记者 俞慧友

“去年，我提出了关于国家支持落实古丈县余家岭水库工程建设项目建议，这项建议得到了相关部门的积极回应。今年下半年，水库就会开工建设了。水库建成后，会大大保障村里‘茶旅融合’特色产业发展的用水。”2月23日，全国人大代表、湖南湘西州古丈县默戎镇牛角山村党总支书记龙献文向记者谈及2021年他的一项全国两会代表建议的落实情况。

在湖南湘西，人们最耳熟能详的莫过于十八洞村。古丈县牛角山村，便是十八洞村的近邻。两者也有着相似的首和曾经的十八洞村一样的“穷歌谣”——“有女莫嫁牛角山，家家户户穷叮当，半年有粮半年荒，十个汉子九个单。”

“但这都是过去式了！我们牛角山村姓‘牛’，而且现在是真‘牛’。”谈及家乡的变化，这位村支书十分自豪，“我们学习借鉴了十八洞村的可复制可推广的经验，创新实干，坚持产业扶贫、绿色发展、共同富裕，现在大家都过上了好日子。”

牛角山村位于武陵山脉深处。这里海拔高，气候、土壤都很适合茶叶种植。村里利用当地的生态优势，对标十八洞村的猕猴桃产业，着力于发展有机茶产业。多年有机茶产业的积淀，让村子发生了巨大的变化，茶叶种植从最初的50多亩发展到了现在的1万多亩，人均年收入达到了23000多元。

一边是茶产业，一边则是乡村旅游。乍一说这里的旅游业，人们或许并不一定有深刻的印象。但说起一档出自湖南卫视的《向往的生活》节目，大家就不会对这座村落感到陌生了。因为，“向往的生活”就在这山坳坳里的美丽村落里。

民房翻修一新，村里组组通水泥公路，户户通自来水。村道有太阳能路灯，村小有新教学楼，村部有农民科技培训中心，全村绿化美化亮化基本全覆盖。乡愁、乡味浓郁，风景如诗如画，自然吸引了大量全国各地的游客，对“向往的生活”的打卡，也成就了当地的旅游业发展。

因着茶叶产业和乡村旅游产业的“两把刷子”，村民的日子越来越好，牛角山村也越来越“牛”，从那天天喜地的新“村歌”就能听出来——“牛角山上茶飘香，吾吾苗寨游客欢，搭帮（湖南话，意思为‘多亏’）党的政策好，家家户户是小康。”

茶叶产业和乡村旅游产业在村里还诞下了新的特色产业“宝宝”。去年，龙献文带动牛角山村又新开发了一大片茶园，并争取到社会投资开发改造苗寨的旅游景区。于是，山上种茶、山腰养殖、山脚旅游的新特色“茶旅融合”路子，让

## 《科学》主编称美“中国行动计划”严重损害科学事业

（上接第一版）他对麻省理工学院在其受调查期间的支持表示感谢。“麻省理工学院的领导在我被拘留后从道义和经济上支持我。我被捕后不久，大学就公开表达了支持。”

陈刚指出，麻省理工学院也接受类似调查的其他教师表达支持，但美国其他大学大多保持沉默。他敦促美国大学领导、受托人和校友能保护其教师免受这种错误运动的影响，资助机构也必须为正义挺身而出。

《科学》杂志主编霍尔顿·索普在《科学进展》上发表的随附评论中表示，最近陈刚被无罪释放表明，“中国行动计划”对科学事业造成了巨大损害，而回报却少之又少。索普认为，在“中国行动计划”发起4

# 龙献文代表：一项建议让一方百姓过上『向往的生活』

山坳坳里的牛角山村有了7家自己的村办企业，进一步助力村民们就业增收。

不过，再完美的“茶旅融合”路子，“五行”也不能缺“水”，也就是文中开头提及的代表建议的“技术源头”。

“水库建设的进程，库区百姓怎么安置，我都十分关注，所以也会时不时到相关部门去反映、交流进展情况。”龙献文说。

不久之后，龙献文代表就要离开美丽的村落，北上北京参加今年的全国两会了。今年他关注什么？龙献文表示，今年，他会继续关注改进农村灌溉用水的办法，扫除灌区盲点、对老旧水利设施进行合理化升级改造等问题，并就这些问题提出自己的慎重建议。“希望我的建议能进一步完善我们村‘向往的生活’。”

## 科技日报社2021年度新闻记者证核验通过人员名单

根据《国家新闻出版署关于开展2021年度新闻记者证核验工作的通知》（国新出发函〔2022〕3号）、《新闻记者证管理办法》等要求，科技日报社严格审查核验所有持新闻记者证人员条件，现将

（以下人员以姓氏笔画为序）

马树怀	马爱平	王小龙	王飞	王心见	王廷斌	王江	王迎霞	王郁	王学武
王春	王俊梅	王祝华	王健高	王婷婷	元科伟	毛黎	尹传红	邓国庆	左常睿
龙跃梅	叶青	田学科	史诗	史俊斌	付丽丽	付毅飞	代小佩	向艳华	冯卫东
刘国忠	毕文峰	朱雨	朱彬	乔地	华凌	刘义阳	刘传书	刘志伟	刘国园
刘昊	刘垠	刘艳	刘莉	刘旭	刘廉君	刘霞	江耘	许志龙	许雷
杜华斌	李山	李禾	李丽云	李钊	李宏策	李国敏	李彬	杨仑	杨雪
吴长锋	吴纯新	何屹	何沛斌	何星辉	何亮	冷文生	冷媚	张益	张晔
张爱华	张浩	张梦然	张盖伦	张琦	张晶	张景阳	张强	张桂	陆成宽
陈小荣	陈东	陈东和	陈萌	陈超	陈瑜	陈强	陈曦	邹华	林莉君
罗冰	罗朝岳	岳靛	金凤	周维海	房琳琳	项铮	赵卫华	赵汉斌	赵英淑
郝晓明	胡木成	胡兆珀	胡定坤	胡唯元	段佳	侯萌	侯静	俞慧友	姜靖
洪星	聂翠蓉	徐勇	郭科	唐芳	葛琳	曹丙亮	蒋利	常丽君	崔爽
杨开飞	蔡晓波	寇彤	郭科	唐芳	葛琳	曹丙亮	蒋利	常丽君	崔爽
谢开飞	蔡晓波	寇彤	郭科	唐芳	葛琳	曹丙亮	蒋利	常丽君	崔爽