

如何读懂2.12%背后的含义——

## 我国研发经费投入强度创新高

本报记者 张翼

国家统计局13日发布最新数据,根据科技综合统计年快报初步测算结果,2017年我国研发经费投入总量为17500亿元,比上年增长11.6%,增速较上年提高1个百分点。研发经费投入强度为2.12%,较上年提高0.01个百分点。

2.12%,除了说明我国研发投入强度创下新高,还意味着什么?如何读懂2.12%?

## 1 2.12%意味着什么

何为“研发经费投入强度”?它是研发经费与国内生产总值之比,也就是说这个指标的分母是GDP。

“2017年,我国研发经费投入强度达到2.12%的新高度。这是一个非常好的指标,它是在GDP增长6.9%的基础上实现的,在分母较高增长的前提下实现的高增长,说明我国建设创新型国家在加速。”国家发改委学术委员会研究员张燕生在接受本报记者采访时说。

2.12%,意味着什么?横向看,我国研发经费投入强度连续4年超过2%,虽然和经济合作与发展组织(OECD)国家2.40%的平均水平还有距离,但已经超过欧盟15国2.08%的平均水平。

纵向看,在过去十多年中,我国研发经费投入强度的提升并非一路高歌,在“十一五”达

到1.75%,没有完成2%的目标任务;“十二五”达到2.06%,没有完成2.2%的目标任务;2016年以来,这个指标呈现增长明显加速的态势。

与此相对应的是,神威超算、量子通信、北斗导航……标志性科技创新成果不断涌现,“中国科技创新水平加速迈向国际第一方阵。”科技部副部长万钢指出。2017年,中国国家创新能力排名已从2012年第20位升至第17位;中国国际科技论文总量比2012年增长70%,居世界第二。2013—2017年,我国创新驱动发展战略深入推进,全员劳动生产率年均提高6.8%,以新产业新业态新模式为代表的新兴动能茁壮成长。

“中国现在的创新氛围已远超李约瑟当年的期待。”英国李约瑟研究所所长梅建军表示。

## 2 2.12%背后的三个板块

“整个国家研发投入强度达2.12%,是一个非常高的水平,超过了欧盟15国的平均水平,但不平衡不充分的矛盾非常突出。”张燕生的脑海中有一张清晰的全国研发强度版图,从这张图上可以看到好的方面:东部发达地区已进入创新驱动阶段,但暴露的短板也非常明显。

以全国各省(市、自治区)的研发强度为指标,张燕生将全国分为三个板块:第一个是研发强度在2.2%以上的地区,包括长三角、珠三角和京津冀以及山东,除河北低于2%以外,都在2.2%以上,已率先进入创新驱动阶段;除山东外,都超过了OECD2.4%的平均水平;第二个板块是研发投入强度1%至2%的14个省(自治区),处于投资驱动的前、中、后期;第三

个板块是低于1%研发强度的11个省(自治区),仍然处于靠资源和要素驱动的阶段。

张燕生认为,我国第一个板块研发投入超过富国俱乐部和发达国家的平均水平,只要研发增长持续十年至二十年,将实现动力变革和创新驱动变革,达到世界科技创新国家前列的水平;第二个板块正在加快完成从投资驱动中后期到向创新驱动做准备的阶段,研发强度在快速上升;第三个板块挑战最大。

“从高速增长到高质量发展,还处在转折时期,不平衡不充分的矛盾暴露出来,最大的短板是动能变革,要靠生产率提升和智慧驱动。创新驱动真正进入发展基础研究和应用基础研究方面,进入全球价值链的中高端还要坚持不懈、久久为功。”张燕生表示。

四川:

## 全域旅游推动民族地区脱贫

本报记者 李晓东 周洪双



俯瞰四川省甘孜藏族自治州雅拉雪山下的索朗措(左)和雅日阿措两个高山湖泊。

新华社发

这个冬天,少有的严寒并没有减少黄么妹客栈的生意,周末总是客满。客栈在四川阿坝州理县通化乡西山村,海拔2000多米,主人叫黄秀英,地道的羌族人。前两年,有投资者在附近建了一家民宿,由此带动了整个山村的发展。

四川民族地区通过发展全域旅游,助推了民族地区的脱贫攻坚与生态文明建设。

## 开启全域旅游转型 山河处处是风景

四川民族地区地域辽阔,达30.5万平方公里,占四川总面积的62.9%。这里聚居着藏族、彝族、羌族,是长江上游生态屏障和全国重点生态功能区,有无穷的风景与风

情,也是脱贫攻坚的主战场。

2012年,甘孜州率先探索全域旅游。2016年2月,国家旅游局批准阿坝州、甘孜州及北川县入选首批国家全域旅游示范区创建单位名录;10月凉山州被纳入第二批创建名录;四川所有民族地区都开启全域旅游新时代。

全域旅游的开启推动了四川民族地区旅游的大转变,科学规划、体制创新、项目驱动等多管齐下,门票经济转向旅游与综合产业深度融合。

“白天观景深呼吸,夜品美食泡温泉。”这是甘孜州海螺沟景区令游客神往的卖点。凭借其低海拔现代冰川、大冰瀑和雪山温泉等天然景观和少数民族聚落特有的天然风

情,海螺沟已人气爆棚。景区负责人说:“这得益于甘孜州提出把全州15.3万平方公里作为一个大景区来打造。”如今,海螺沟已从过去纯观光目的地发展成为移步换景、全天候有不同体验的旅游目的地。

现在景区管理局不仅管理海螺沟景区,还代管景区所在的磨西镇和新兴乡。“这样的全域旅游可以把景区规划与民生发展很好地结合起来,全民参与,老百姓直接受益。”如今沟内村民开的温泉酒店和民宿比比皆是,向游客提供全过程体验。

在当地政府的推动下,海螺沟带动和辐射形成了上千平方公里旅游圈,沉睡多年的高原雪域、山岭草地全面活跃。

## 3 2.12%到2.5%,不仅是数量增长

要实现研发投入强度“十三五”的目标,也就是2020年达到2.5%,依然面临非常大的挑战。不仅是数字的增长,还有结构的变化。

2017年,我国基础研究经费为920亿元,比上年增长11.8%;基础研究占研发经费的比重为5.3%,较上年提高0.1个百分点;分研发活动主体看,2017年企业研发经费为13733亿元,比上年增长13.1%,连续两年实现两位数增长。企业在全社会研发投入、研究人员和发明专利的占比均超过70%。

在智能终端、无人机、电子商务、云计算、互联网金融、人工智能等领域,我国已崛起一批具有全球影响的创新型

企业。全球研发投入最高的2500家企业中,中国有376家,居全球第三;2017年我国“独角兽”企业数量仅次于美国,居全球第二;中兴、华为在全球PCT专利申请量最大的公司中高居第一、第二位。

“我国在创新型国家建设中研发投入的强度、规模和结构都在发生新变化。但我国在前瞻性基础研究、颠覆性技术创新、科技创新成果转化转移等方面还需要继续补短板、强弱项。”国家统计局社科司高级统计师关晓静指出。

基础研究,是揭示客观事物的本质、运动规律,获得新发展、新学说而进行的实

验性或理论性研究。

2017年,最能衡量核心技术能力和创新能力的国内发明专利申请量和授权量占全部专利的比重不到40%和20%;目前每百万人中研究人员数1000人左右,远低于高收入国家4000人左右的水平。

“当前,我国科研方面主要以模仿和跟踪为主,原创性成果较少,基础研究相对薄弱,高层次人才仍然稀缺。”国家统计局局长宁吉喆强调,要转变这种不利局面,必须把创新摆在国家发展全局的核心位置,坚定实施创新驱动发展战略,不断推进全方位创新。

(本报北京2月13日电)

牛的劳动所得,牦牛出栏后,他还能得到分红收入,奠定了稳定脱贫的基础。

2017年,四川民族地区接待游客超过1亿人次,占全省游客数的五分之一,推动直接就业约20万人。

## 绿色发展新路子

## 养山护山才能靠山吃山

四川省旅发委主任傅勇林说,全新的发展思路,让四川民族地区的资源转化为资本和特色,景区内外更加优美,给游客提供了“景区内外观可游”的独特体验。

## 旅游创业热情高涨 百姓驶上致富快车

“我们家两个娃娃,一个读初中,一个在成都上大学,他们的开支全部来自家里接待游客的收入。”在距马尔康市7公里远的卓克基镇西索村,村民蝶金出依靠农家乐不仅轻松供孩子上学,日子也越过越红火。

卓克基土司官寨是当年红军长征时毛主席住过的地方。西索村因卓克基土司官寨而闻名遐迩。依托卓克基土司官寨及周边的旅游资源,西索村60多户人家有50多户做起了农家乐。作为一个藏族村寨,西索村农家乐内风格全部按照藏族人的生活习惯来布置,餐饮也以藏餐为主。许多游客慕名而来,节假日还会出现一房难求的现象。农民、牧民“摇身一变”成为导游、服务员,“村美民富”成为这里真实的写照。

全民共享,将景区景点开发与当地社区发展全面融合,让群众享受全域旅游发展的红利,这是四川全域旅游的初衷和归宿。

四川在发展全域旅游、推进景区建设中,改变了以往将景区内居民外迁的做法,而是使农村、牧区变景区,农民变员工、老板、股东,土产变特产。在凉山州,“大凉山”系列旅游特产畅销,为当地农牧民增加了可观的收入。从去年起,甘孜州理塘县藏坝乡信乃村贫困户却白不仅能获得每年4万元看护牦

牛的劳动所得,牦牛出栏后,他还能得到分红收入,奠定了稳定脱贫的基础。

“要靠旅游致富,就要修好路多栽树。”这是阿坝州汶川县三江镇龙竹村支部书记赵勇对所有村民说的话。靠着村里的两株千年银杏,总有游客翻山越岭前来。村里规定,村民不准砍一棵树,村子的后沟也不准修任何建筑。

龙竹村对生态的重视来源于朴素的认知:“有树就有风景,有景才会有人来!”

作为长江上游生态屏障,四川牢固树立生态优先的理念,坚持走绿色发展之路,在发展中守护好这片美丽的山水。2016年,四川全面启动“大规模绿化全川”行动,计划用5年时间完成人工造林1400万亩,修复保护湿地2500万亩,草原生态3000万亩,而重点就在辽阔的民族地区。同时,坚持关停小水电、小水电、违规采矿等,淘汰落后产能,还蓝碧水洁净空气。

全域旅游正是四川转型发展的有力举措,改变了以牺牲环境为代价的发展方式,真正把绿水青山变成了金山银山。四川明确提出严禁在自然保护区的核心区、缓冲区开展旅游活动,从严格控制生态敏感区、生态脆弱区的旅游活动。严格的保护措施也为发展全域旅游奠定了厚实的生态本底。在四川的实践中,全域旅游和生态良性互动的理念越来越深入人心。

“养山护山才能靠山吃山。”阿坝州理县米亚罗景区外的一名农家乐老板说,正是因为大山里有优美的风景和良好的生态环境,才吸引了众多游客进山游玩,只有继续加大力度保护好大山,才能保持这里对游客的吸引力,农家乐的生意才能兴旺发达。

## G 春运进行时

早晨6点,当人们开始新一天的时候,一群在云南高铁昆明南站工作的90后拖着疲惫的身躯静静睡去。每天会有许多旅客乘坐火车出发或到达,也许没有人会注意到那些静静矗立在铁路旁的灯塔,在火车川流不息的线路上,这群90后用拼搏、勇气、担当为铁路春运提供安全保障。

春节回家,遍布于火车站各处的投光灯塔,给人们带来了光亮。而为了完成灯塔检修工作,这群90后男孩深夜不睡,爬上上梯,在30米高的灯塔上一干就是一个通宵,日夜颠倒的工作也让人亲切地称他们为“星星男孩”。

2月11日晚上11时许,G2889次列车抵达昆明南站。全副武装的中国铁路昆明局集团有限公司昆明供电段的“星星男孩”——21名平均年龄24.6岁的灯塔检修工,穿过车站500米外的杂草深沟,登上30米高的灯塔。

由于高铁动车一般是白天开行,晚上停轮保养,所以他们的工作只能安排在凌晨1点至5点左右进行。他们每5人为1个小组,两人到塔顶负责检修保养灯具,两人从上到下对塔身的连接螺栓进行防松处理,1人在地面上从事辅助工作。

“下面是漆黑一片,什么都看不见,如临万丈深渊”“说话和咳嗽都感觉塔在晃……”从塔底到塔顶有140阶直梯,相当于10多层楼房的高度,灯塔越往上越细,到一定高度,就能感到强烈的晃动。“完全就是自己凭感觉,灯塔就像一根铁棍一样支撑着自己,非常孤独,非常害怕。”回忆起自己第一次攀爬灯塔,工长代冰涨红着脸说。

时间长了,他们慢慢摸索出了经验,塔摆时,人也摆,塔往哪摆,人就跟着往哪儿动,做到人塔合一。

然而,每次爬上塔身,每个人需要背负重3公斤的工具和材料,脚踩在7厘米宽的副角钢上,时上、时下、时左、时右,检修一座投光灯塔,需要挥动扳手上千次、拆卸紧固螺栓2500多颗,移动脚步上万次,随着他们动作晃动的头灯,犹如夜空的星星。

每座灯塔有600多颗螺栓,他们全部检修一遍,需要在塔上站两三个小时,甚至更长时间,而春运之前,这群90后要面对沪昆高铁、云桂铁路云南境内的104座投光灯塔和灯塔,1200多个射灯,6万多颗螺栓进行检修维护,连续通宵成了工作常态。

这是一份精细活。塔顶作业需要两人通力配合,打磨接线端、整理电源线一样也不能落下。检修塔身时,每一颗螺栓都要用力矩扳手紧固,再涂防松剂,螺栓过紧易坏,过松塔身易倒塌,每一步都有精细的标准。

晴天还好,如果遇到下雨,作业的难度就会增加,灯塔会变得又湿又滑。说起自己惊险的一幕,27岁的检修工赵贤记忆犹新:“有一天晚上下了一场小雨,我脚踩角钢,整个身体就顺着下面一直滑,

“幸福都是奋斗出来的,奋斗的青春最美丽!”这群90后说,希望通过自己的努力,能给人们多带一点光明。

苏州:

## “e行驿站”温暖60万旅客

本报记者 苏雁

“面一吃,身上就暖和了。”2月12日晚21点,从苏州汽车客运站回河南的夏林涛正大口吃着热腾腾的泡面。在他身后,和他一样夜归的40多名旅客正等待客运“e行驿站”逐一送来的免费泡面和热水。

“连续几年了,每年从苏州回家过春节,总能吃到志愿者送来的一碗热汤面。”在苏州打工近10年的夏林涛告诉记者,一碗泡面,对在寒冬深夜候车的人来说,实在是方便又温暖的食物。

“你好,让e行方便车来帮你搬运行李。”春运期间,每天在候车室内载着重行李穿梭的e行方便车成了旅客的“宠儿”。“过年回家,我一个人行李太多不好拿,北站免费提供小车和现场看管行李,让我可以放心去取车票和安检。”驿站的服务让旅客宋建感到格外温馨。

这一个镜头,是苏州汽车客运站服务品牌“e行驿站”春运中的寻常片段。从爱心陪伴、行李搬运、自助购票指导、巴士管家等,到候车现场开展“e行驿站”课堂,春运期间,驿站用一碗碗

本报记者

任维东

本报通讯员

九

后灯塔

张伟明

检修工

当时我还以为是安全绳没挂到位,整个人吊在了空中,当时就把我吓蒙了。”

“干一千次一万次活,只要出过一次差错,命就没了。”30米的高度,一个螺帽掉下来可以直接砸伤人,为了避免高空坠物,他们每件工具上都绑上了防坠绳挂在身上,并且每一位作业组成员每做一个动作,都会自己呼唤应答,自己提醒自己。即便这样,站在下边检修的职工也会“遭殃”。灯塔上覆盖的灰尘、铁锈、鸟窝里的稻草还会时不时往下掉,在下边干活的人,就会觉得漫天“毛毛雨”,弄得眼睛都是通红的。

代冰说:“有的灯塔上还会有马蜂窝,马蜂直接透过衣服就蜇到肉里了,我被蜇了好几次。”

检修作业是枯燥的,为了增加工作的乐趣,每一个检修小组干活来会比质量、比速度、比安全。正常情况下,一个通宵一个作业小组连续干两座灯塔就已经很了不起了,如果谁能干第三座灯塔,就是精英中的精英了,心理上会感觉很自豪,所以他们都以能干第三座灯塔为荣。

很多人参加工作两三年了,每次打电话回家都是报喜不报忧,家里人只知道他在铁路上从事电工,具体干的是些什么并不清楚。

“其实我母亲很担心我,我们上完夜班要回去补觉,每天醒来,手机一打开,第一条信息都是妈妈发的。”23岁的检修工房孟冶红着眼圈说。

“幸福都是奋斗出来的,奋斗的青春最美丽!”这群90后说,希望通过自己的努力,能给人们多带一点光明。

“家,是每个中国人心中最大的牵挂;回家,更是每一个中国人内心最温暖的情愫。”刘静说,今年春运,“e行驿站”预计将服务60万人次,“每个春运回家的人都不容易,‘驿站’要做做的就是让每个回家的人在路上,就能提前感受到家的温暖。”