

## 进入全球创新指数前20——

# 中国创新正从数量扩张转向质量飞跃

本报记者 操秀英

“中国的表现是今年全球创新指数报告中最为突出的内容。中国的全球排名从去年的第22位上升到今年的第17位,是唯一一个进入全球创新指数前20名的中等收入国家。”世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐如是评价。

7月10日,世界知识产权组织发布2018“全球创新指数报告”(GII)。“中国在创新方面的进步让人瞩目,是唯一一个创新指数持续攀升的国家。”在11日的2018“全球创新指数报告”圆桌会议上,世界知识产权组织经济和统计司综合指标研究处处长沙夏·文森特通过电话向记者表示,正如他多次来华访问所看到的那样,该指数反映出,中国的创新正从数量跃升转向质量提升。

全球创新指数由世界知识产权组织、康奈尔大学等机构共同发布,是衡量一个经济体广泛的经济创新能力的指标,于2007年首

次推出,每年发布一次。中国的创新指数排名一直稳步上升,2012年党的十八大以来共上升了17位。

世界知识产权组织中国办事处主任陈宏兵介绍道,该指数是一个详细的量化工具,根据反映创新投入和产出的共7大类80个指标对126个经济体进行排名。

高锐说,从投入看,中国对人力资本和研发投入的绝对值排名全球第二;从产出看,中国是专利申请最多、科技出版物最多以及科技工作者和研发人员数量最多的国家。

具体来看,2018年,中国的产出分指数进入前10,投入分指数上升至第27位,效益指数连续两年位列第三。陈宏兵指出,这说明中国创新效率较高。

“这一指数表明中国提前两年实现政府预定的2020年成为全球创新型国家的目标。”世界知识产权组织全球创新指数研究中心国际顾问、北京大学产业技术研究院全球创新

指数研究中心主任陈东敏分析,去年到今年五个名次的提升并非单一指标的带动,而是反映了中国创新质量的提升、创新体系的均衡发展,“要归功于过去几年中国政府鼓励创新的系列政策,包括人才培养和引进、知识产权战略的实施等等。”

陈东敏同时分析,2018年全球创新指数分析指出中国有待提升的方面主要有:创造力人才的培养、资本市场的开放程度、微金融服务体系和中小企业的融资生态等等。“近年来,中国政府在简政放权,改善营商环境等方面做了大量政策和结构性的调整,随着这些举措的进一步实施和生效,这些分指标将会得到相应提升。”他说。

他特别提到,尽管如此,中国要实现2030年进入创新型国家前列的目标,还必须在降低单位GDP能耗、增强企业创新能力等方面下功夫。他说,数据显示,在人工智能、3D打印、纳米技术等领域,中国的专利数量

走在前列,但大部分掌握在高校手里。如何将大学和科研院所成果对接到企业是个重要课题,“高校成果能否顺利转化是驱动中国产业提升的关键因素。”

中国科学技术发展战略研究院科技统计与分析研究所副所长玄兆辉也指出,通过该报告也可以发现我国创新的一些短板,如开放创新方面还有待加强、营商环境还需完善等等。

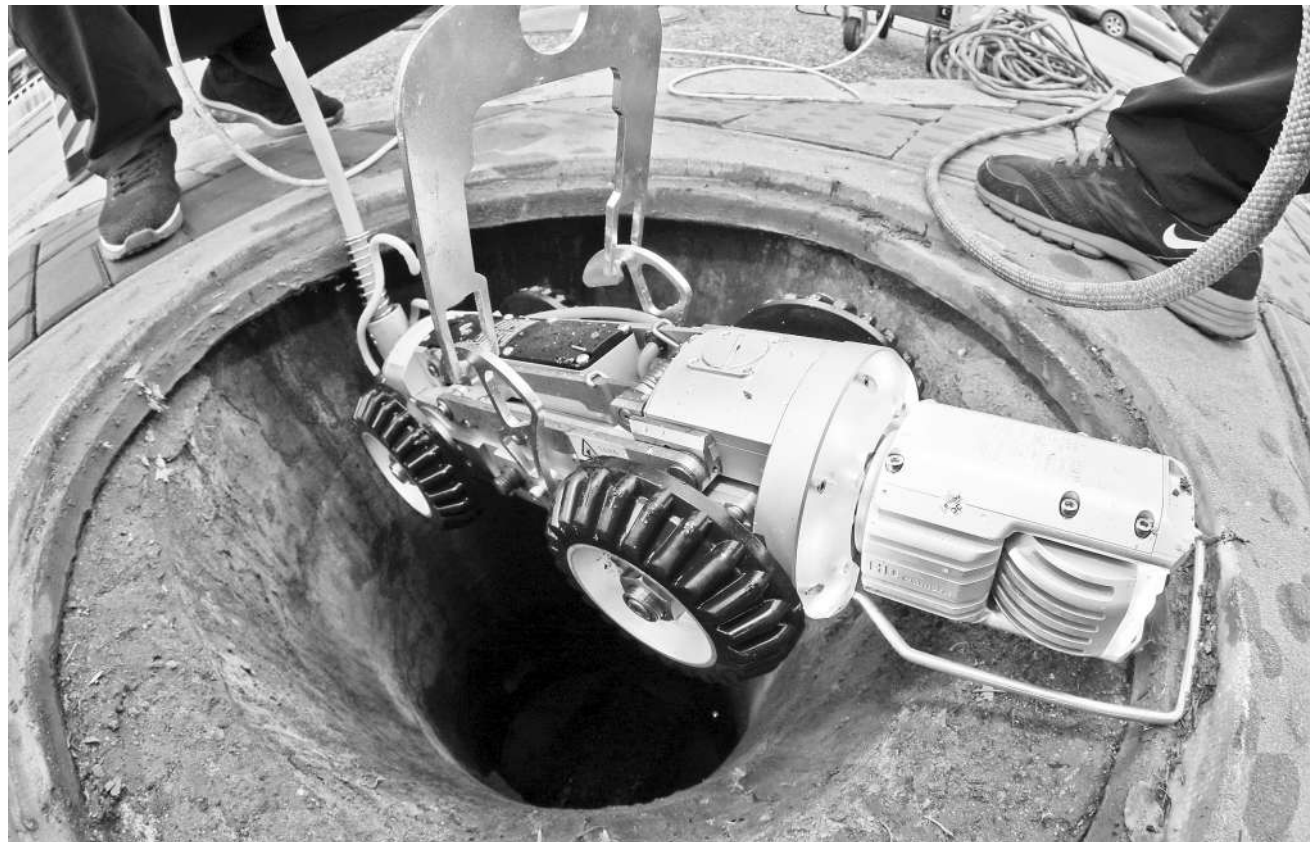
具体到科技创新,玄兆辉说,这是一个厚积薄发的过程,高端技术的产生需要持续高强度投入。“虽然我国的全社会研发投入占GDP比例已经达到2.12%,但突破2%只是近五年的事情,而美国从上世纪50年代开始至今都保持在2%以上。按美元汇率换算,中国研发投入规模还不到美国的二分之一,从近10年累计投入看,我国的总量约为美国的三分之一。”他说,中国的国家创新能力还有很大上升空间,这将推动创新指数世界排名的持续提升。(科技日报北京7月11日电)

## 管道机器人汛期“巡诊”

日前,山东省烟台市已进入汛期,为保证排水管网通畅,防止内涝发生,烟台市城市排水管理处使用管道检测机器人进行管网巡检。该型机器人通过轴向前360度旋转摄像头、大功率LED光源和实时传输功能,帮助工作人员快速准确地找到堵塞点和腐蚀点,以便及早开展养护维修。

图为7月11日,在山东省烟台市红旗东路,工作人员将管道检测机器人放入排水管道。

新华社发(唐克摄)



(上接第一版)相反大批“无帽”或不会走关系的学者难以得到项目资助。这造成经费和人才巨大浪费。

第二,导致大批人才过早丧失斗志。在我国学术界,年青是院士的人场券,优秀则是年青的人场券,因此38岁是学术圈的第一道坎,45岁是第二道。45岁仍一无所获的学者,多数差不多就开始混日子退休了,然而对泱泱大国的千万学者来说,长江、杰青毕竟是极少数。

第三,对我国学术界科学精神是摧毁。“帽子”的主要评价机制是SCI论文。SCI在我国已形成了完整的产业链,每年攫取着上百亿的科研资金。我曾经接待过某世界顶级SCI出版物中国总公司的销售代表,对方明码标价在刊物和网站上花多少钱可以出几版或占据多少头条。目前中国SCI论文已稳居世界第二,但却在许多核心领域被人卡脖子。核心技术短板决不能靠发SCI论文,如果科研人员都鄙视、扎堆地“灌水”抢“帽子”,科学精神将荡然无存,建设世界科技强国只能是一场梦。

## 要建立自己的人才评价体系

科技日报:这种现象该如何解决?

程晓:《意见》已经给出了不少“良方”,这是科技界和高层破解“陈疾”的智慧体现。

让“帽子”回归理性,首先要学习欧美科技强国,缩小不同人才之间的待遇差距,让绝大多数科技工作者能够在高房价下有尊严地活着,没有这种基本保障谈奉献、情怀和坐冷板凳,是非常不现实的。在美国,教授与博士后的待遇不会差到一个数量级,有人可以一辈子一个博士后接一个博士后地做,养家绝对没有问题。在欧洲,教授与助理教授之间的待遇也不会有本质性差距。科技强国建设的主体不是计算机,也不是装备,而是人才。为什么“双一流”经费可以给“帽子”人才数倍的新加薪,而不可以给广大普通教师?

第二是逐步推行稳定支持制度,让更多认真做事的科学家得到持续支持。《意见》中提到“加大对优秀人才的稳定支持力度,国家实验室等的全职科研人员及团队不参与申请除国家人才计划之外的竞争性科研经费,由中央财政给予中长期目标导向的持续稳定经费支持”,这个非常重要。

第三,也是最核心的,要让评价机制成为一个良性的“看不见的手”,而不是继续充当“看不见脚”的脚。在科研评价上,推行代表作评价和长聘机制,可以有效抑制论文“灌水”,鼓励科研人员出一些大文章。例如,钱学森空间技术实验室对新入职科研人员6年做一次评估,给科研人员以极大自由度,避免急功近利,并能够瞄准大的科学目标做事。

## 上海浦东打造南北科技创新走廊

刘禹 本报记者 王春

在上海浦东,张江和临港,一南一北,相隔近60公里。而在上海科创中心建设的大版图里,一个是核心承载区,一个是主体承载区,是两个重要的发展极核。

7月11日,一条新的战线串起了张江和临港。浦东将统筹沿线各镇产业资源,打造一条“南北科技创新走廊”,形成张江、临港、各镇联动的“2+N”产业布局。

张江经过26年的发展,正以全球视野、国际标准建设综合性国家科学中心,加快集聚和建设世界一流的大科学设施,提升源头

创新能力和科技综合实力。

临港是上海面向未来的重要战略引擎,近两年,一批重大项目项目和关键性、功能性平台项目顺利落地,承担高端制造的国家重任。两地只有在研发、中试、产业化等各个环节相互支撑,才能充分地形成合力、融入大局,形成产业集群、产业生态,整合实现创新链、产业链、价值链的有机统一。

张江—临港的“双区联动”不仅是点上的

结合,形象地展现出山岭与俊石,行云与流水。标识选取绿色为主体颜色,也预示着东北虎豹国家公园完整的生态系统为东北虎豹提供了绿色和谐的家。

“按照《东北虎豹国家公园体制试点方案》,我们开展了东北虎豹国家公园标识征集活动,40天共收到投稿作品602件。经严格评审,中央美院进一步完善和加工设计,国家林业和草原局审定了最佳方案,并上报中央深改组获得批准。”东北虎豹国家公园管理局局长赵利说。

了。利郎集团创始人之子王俊清说。踏踏实实、敢闯敢干的晋江精神在新一代身上毫不逊色,但和白手起家的父辈相比,他们势必有些不一样。晋江的第一代民营企业家们大多是农民出身,但现在“创二代”们很注重学习,不但学历高了,还有很多人海外留学归来,他们国际化的视野也更广阔。晋江市委书记刘文儒表示。

做自主品牌,增加设计研发投入,结合最新技术,深耕渠道和服务——被“爱拼敢赢”精神哺育的年轻人,正在以“善拼会赢”的心反哺故乡。他们的“协同创新”令黄建华印象深刻:“领航班”里的年轻人领域互不相同,以前各自赶路,是“最熟悉的陌生人”,现在在一起培训的过程中擦出新火花。“有家玩具企业和一家工程机械企业的接班人一起上课,竟然商量着一起做了一款‘叉车玩具’,卖到市场上特别受欢迎。”黄建华说,“他们现在都在聊信息技术、互联网+、人工智能。晋江也要用新的思维和新的方法跟年轻人共同创新、共同成长。”

## 东北虎豹国家公园标识启用

科技日报北京7月11日电(记者马爱平)

记者11日从国家林业和草原局(国家公园管理局)获悉,东北虎豹国家公园标识正式启用。

该标识的设计者、中央美术学院设计学院教授刘波介绍,东北虎豹国家公园标识在设计时追求动物与自然有机融合的理念,造型来源于秦代虎符,并采用中国传统绘画中的线来表达东北虎豹的独特神韵,意在表达“山助虎豹威,虎豹增山雄”的生态主题。虎呈卧姿,展现其气势的威严;豹子悠然踱步的状态,突出东北虎豹国家公园“尊重自然规律,保护生态完整性”的目的,虎豹相向,动静

## 新晋江人的创新之路

(上接第一版)

和晋江这座城市给人的印象一样,曾福全低调实干,语速也很快:“这里的政府真是服务型政府,说到做到,高效灵活。他们一直宣扬‘服务社会发展社会’,久而久之内化成每个政府成员的理念。我们找部门做事情的时候,不是靠碰运气,比如遇到这个人好就会快一点,换一个人可能就不管你,这里的每个公务员都有很强的服务意识。”

“很多城市吸引人才的政策力度都不小,形式也大同小异,但我们实现得足够好。”市人才办主任黄建华说。很多企业坦言,不乏其他地区曾抛出橄榄枝,远到上海江苏,近到福州厦门,给的条件也很优厚,但晋江政府热情周到、诚信高效的科研赢得他们的青睐。

“他们不一定看重钱看重环境,他们看重的是你看重他,你觉得他很好。”这是黄建华的“教人心得”。他讲了印第安纳大学陈锦辉教授的故事,几个城市都在争取他,而陈锦辉选了晋江,回溯原因时,后者表示晋江人才办

每次联系时都会充分考虑时差,这个细节令他感动,来了之后帮他落户、换驾照等,不辞劳苦诚意最大。

目前晋江所有审批事项承诺时限均压缩至法定时限的17.75%，“最多跑一趟”和“一趟不用跑”的事项占比91.77%。对此,曾福全感受很深:“需要政府帮助时他们随叫随到,否则一定不到。人才来了可以专心做事情。”

## 是“富二代”,更是“负二代”

“二代”是传统企业的“继承者们”,是创新晋江的重要力量。为了帮老牌民企顺利完成新老交替,晋江市政府专门设立培养新一代企业家的“领航计划”,培训优秀接班人。

父亲是恒安集团创始人,许清水却说自己已是“负二代”。“第一个是负债的‘负’,我结婚时父亲向慈善总会捐了一大笔钱,都要算在我头上。既然有负债,就要负责任。第二个负就是责任的‘负’,要积极努力做事情,争取让下一代也成为这样的‘负二代’。”

普吉岛沉船遇难人数已升至45人,人们在难过、痛心之余,有一个奇怪的发现:出事海域发现的部分遇难者遗体上是穿着救生衣的。遇到海难时,救生衣被认为是生存的希望,但是为何穿了救生衣却未能生还?救生衣到底有没有用,该如何自救?

## 可能没按要求穿戴救生衣

据普吉岛的一位华人导游说,因为怕热,普吉岛的一些船员不喜欢给游客穿救生衣。

中国人民武装警察部队学院消防指挥抢险救援教研室主任王振雄11日在接受科技日报记者采访时表示,由于没有到现场,根据现场发回的一些照片和影像资料猜测,本次海难中,部分游客没有穿上救生衣或者在中途脱下了救生衣;还有就是错误的穿戴方式或救生衣本身设计问题,在海浪冲击下造成了脱落。因此,只有正确穿戴救生衣并掌握正确的姿势,才能保证人们漂浮在水面上。

普吉岛沉船现场照片显示,遇难的绝大部分人没有系救生衣裆部的两根安全绳。系不系裆部安全绳差别在哪里?有救援人员介绍说,穿救生衣却不系裆部安全绳,跳入海中的瞬间,救生衣很容易顺着水压从人的颈部脱落;或者由于救生衣迅速浮起后,顺着身体向上卡在人的颈部,这时人的身体还在下沉,这一上一下,容易造成遇难者呼吸困难,进而溺水。

“如果救生衣的各个扣子没有依照要求系紧,当人落入水中时,救生衣的浮力就无法使人的头部浮出水面,甚至会导致一些遇难者死亡。”王振雄提醒说。

## 避免陷于慌张恐惧 不能自控

根据普吉岛当地政府通报,事发时海浪高达5米左右。

王振雄说,在海难事故发生时,往往天气过于恶劣,加上船在突然之间翻沉,风浪极为疯狂,即便穿了救生衣也会被风浪打翻,甚至不断被卷入海水中,不断打翻、不断卷入、不断呛入海水……由于事发突然,人们是很难冷静下来的。“在无比慌张和恐惧中,估计很多人已经意识模糊了,这种情况是非常危险的!一旦失去意识,或者不能控制自己的状态,就等于是把生命交给了风浪。”

“其实在水中还有一个重要的威胁,那就是体温下降过快。体温下降到一定程度,人的意识就会丧失,意识丧失了,死亡也就不远了。”王振雄说,部分人在海中不是被淹死而是被冻死的,这时即使是穿着救生衣又会游泳,也是没有用的。

## 保持信心和正确 HELP 姿势

什么是正确的自救姿势?王振雄解释说,在海上遇险时首先要保持信心,其次是保持HELP(Heat Escaping Lessening Posture)姿势避免热量丧失太快,团身静待;如果人多的话,尽量多人环抱在一起,使身体尽可能多地接触以保存热量,如果有孩子,则把孩子放在中央,这样借助大人的体热可以延长孩子的存活时间;还可以捞取浮游生物充饥。

据悉,人体不同部位的散热量不同,头

# 普吉岛沉船事件伤亡惨重引关注——救生衣为何没能救生?

本报记者 李禾

部、颈部、侧侧和腹股沟是散热量最高的地方,其中头部占人体总散热量的50%之多。HELP姿势即减少热量丧失姿势,是国际公认的最佳等待救援姿势——将两腿弯曲尽量收拢于小腹下,两肘紧贴身旁夹紧,两臂交叉抱紧在救生衣胸前,头部和颈部露出水面。这样一来,最大限度地减少身体表面暴露在冷水中,也最大限度地减缓热量的流失;头部、颈部尽量露出水面,以保持视野和避免伤害。

对于出海,王振雄还提出了五点注意事项:一是提高警惕,不要在恶劣天气出海;二是上船后,首先观察逃生救生圈的位置,做到心中有数;三是注意看船上的逃生通道、上下楼和甲板集合点;四是留意救生衣、救生圈的位置,还要记住“七长一短”的弃船警报;五是熟悉并掌握救生衣的穿戴方法、落水后的漂浮方式。

王振雄提示道,其实,海水的浮力是很大的,但是想让头部保持在海面以上,依然需要一定的姿势。常见的蝶泳、仰泳、蛙泳和自由泳四种泳姿中,仰泳是消耗能量最少的一种。尽量展平四肢,微弓身体,仰卧在海面上,即使头可能半没在水中,脸部也能自然地保持在水面之上,这个姿势甚至可以支撑人们在海上漂浮的漫长长途上睡上一小会儿,这样生还的希望更大。(科技日报北京7月11日电)

## 台风“玛莉亚”在福建连江登陆 闽浙转移58万人

科技日报北京7月11日电(记者唐婷)记者从国家防总获悉,11日9时10分前后,今年第8号台风“玛莉亚”以强台风量级在福建连江黄岐半岛登陆,登陆时中心附近最大风力14级(42米/秒),中心最低气压960百帕,登陆后强度逐渐减弱。

11日13时,“玛莉亚”中心位于福建古田境内,中心附近最大风力9级(热带风暴量,23米/秒)。受“玛莉亚”及天文大潮影响,浙江、福建沿海有7个潮位站超警戒,超警幅度0.01—0.93米,其中沙埕站(福建福鼎)11日7时20分出现最高潮位4.40米,为1956年建站以来最高潮位(历史最高潮位4.16米,1996年7月)。

据介绍,预计“玛莉亚”将以每小时30公里左右的速度向西偏北方向移动,强度继续减弱,将于11日晚上移入江西境内,并减弱为热带低压。目前尚未接到人员伤亡和重大灾情信息报告,详细灾情正在统计中。各地正全力开展台风防御工作,福建、浙江已转移群众58万多人。

国家防总秘书长、水利部副部长兼应急管理部副部长叶建春正带领工作组在福建督导防汛防台风工作。国家防总另有3个工作组继续在浙江、江西、安徽协助开展各项防御工作。

## 航天造“千里眼顺风耳”持续监测“玛莉亚”

科技日报北京7月11日电(记者付毅飞)记者11日从中国资源卫星应用中心获悉,应中国气象局、自然资源部和民政部需求,该中心已紧急调度我国陆地观测卫星高分三号、高分四号,对今年第8号台风“玛莉亚”进行应急监测。

等提供数据支持。

除了天上的“千里眼”,地面的“顺风耳”也在关注“玛莉亚”。记者从中国航天科工集团二院23所获悉,该所自主研发的两部雷达已第一时间迎接了它。

位于福建省罗源县的固定式对流层风廓线雷达,离台风登陆地点仅50公里。其用于探测距地面150米至6000米高度范围内的风速和风向,已24小时不间断稳定运行近4年。另一部移动式边界层风廓线雷达,主要担负大型活动和重要天气过程的应急监测保障,已圆满完成“莫兰蒂”“萨拉”“潭美”等台风应急监测任务。两部雷达将为台风的研判决策、预警预报提供准确的现场资料。

据悉,目前23所有17部风廓线雷达服务福建,初步构成小规模组网,全面提升了气象灾害监测能力。