

推进以科技创新为核心的全面创新

——习近平科技创新思想解读

十八大以来,习近平总书记把创新摆在国家发展战略的核心位置,先后提出了一系列关于科技创新的新思想、新论断和新要求。系统完整、博大精深的科技创新思想,成为习近平总书记治国理政新理念新思想新战略的重要组成部分。

科技是国之利器

关于科技的意义,习近平总书记2016年在全国“科技三会”上提出了一个新思想:“科技是国之利器,国家赖之以强,企业赖之以赢,人民生活赖之以好。中国要强,中国人民生活要好,必须有强大科技。”

回望历史,科技的意义与时俱进。1858年,马克思说“生产力中也包括科学”。1988年,邓小平说“科学技术是第一生产力”。2016年,习近平说“科技是国之利器”。在18~19世纪,科技是一种生产力。在20世纪,科技逐步成为第一生产力。在21世纪,科技不仅是第一生产力,还是国家赖以强大的根本依靠。

科技既是国之利器,也是文明进步的源泉。在过去的6000年里,文明发展主要在两个维度上展开。纵向维度是文明进步,包括传统文明进步以及从传统文明向现代文明的转型,这个过程的实质是科技创新和制度创新的集中体现。横向维度是文明扩散,新文明替代旧文明,这个过程不仅与科技有关,而且影响因素非常多。在很大程度上,没有科技进步就没有文明发展。在人类文明的长河里,在不同历史阶段,科技发挥了不同作用,不同国家扮演了不同角色。

农业时代的科技是古典科技,先进武器是国之重器。古典科技知识量少而且进步较慢。它一方面用于武器生产,一方面用于农业生产。它对国家实力和人民生活的影响,既是关键的,也是有限的。

工业时代的科技是现代科技,先进装备是国之重器。现代科技知识宏大而且发展较快。它一方面用于工农业生产,技术、劳动和资本构成生产力的三大要素;一方面丰富了人民的物质生活。18世纪工业革命以来,科技逐步成为决定国家实力和人民生活的关键因素。

知识时代的科技是绿色高科技,先进科技是国之重器。绿色高科技的发展日新月异,新学科新技术不断涌现。没有先进的科学技术,就没有先进的生产力;没有先进的生产力,就没有世界级的企业,就没有国家的强大。进入21世纪,先进科技对国家实力、企业竞争力和人民生活的影响超过了以往任何时候,成为改变国家前途、企业未来和生活质量的决定性因素。

素,成为国之利器。

创新是引领发展的第一动力

关于创新的作用,习总书记2015年3月在参加十二届全国人大三次会议上海代表团审议时提出了一个新论断:“创新是引领发展的第一动力。抓创新就是抓发展,谋创新就是谋未来。适应和引领我国经济发展新常态,关键是要依靠科技创新转换发展动力。”

创新作为引领发展的第一动力,至少有两层涵义:

其一,是科技创新的牵引力。科技创新是文明进步的源头,是文明发展的火车头。俗话说,“火车跑得快,全靠车头带。”

其二,是制度创新的驱动力。科技创新是经济增长的原动力,是企业强大的原动力,但是如果制度创新,经济增长就会失灵,企业发展就会失败。科技创新和制度创新的双轮驱动构成第一动力。

比如,人民生活水平的提高,要靠科技创新带来新产品,更靠制度创新带来好环境,还靠经济增长带来高收入,其中,新产品是生活水平提高的物质基础。企业要成为市场竞争的赢家,靠技术创新带来增长点,靠制度创新带来高质量,靠管理创新带来高效率,其中,技术创新的作用是不可替代的。

古典增长理论认为,经济增长主要来源于劳动投入增加、资本投入增加和技术进步。在工业化早期阶段,劳动和资本投入增加是关键因素。在工业化后期和知识经济时代,劳动和资本增加的作用下降,技术进步成为经济增长的决定性因素。目前,许多发达国家科技进步对经济增长的贡献率达到80%左右。从工业经济向知识经济的转型,实质是经济发展模式的转型,科技创新成为企业发展和经济增长的核心要素。

2020年我国将全面建成小康社会,将开启“基本实现现代化”的新征程。“在我国发展新的历史起点上,把科技创新摆在更加重要位置,吹响建设世界科技强国的号角。”这是总书记的战略决策。

实施创新驱动发展战略是一个系统工程

关于创新驱动发展战略,习总书记2014年6月在两院院士大会上提出了一个新论断:“实施创新驱动发展战略是一个系统工程。科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合,完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳,才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。”

创新驱动发展是一种新发展模式,不同于资源驱动和要素驱动。落实创新驱动发展,首

先要深刻领会总书记关于科技创新的精彩论述,其次要科学认识创新驱动的作用机理。中国科学院1998年提出《迎接知识经济时代、建设国家创新体系》研究报告。《中国现代化报告2006》则提出现代化过程创新驱动模型,这份报告由中国科学院中国现代化研究中心完成,北京大学出版社2006年出版。

国家创新体系是开展和促进创新活动的开放体系,它至少包括八个子系统。其中,知识创新体系是它的知识生产系统,是其源头;技术创新体系是它的产品开发系统,是其主体;知识传播体系是它的人才培养系统,是其基础;知识应用体系是它的产品消费系统,是其市场;创新服务体系是它的中介服务体系,是其媒介;地区创新体系是它的地区分系统;行业创新体系是它的行业分系统;国防创新体系是它的国防分系统。

从国家创新体系角度看,实施创新驱动发展战略,第一步要努力完善八个子系统的功能,提高它们的创新能力和工作效率;第二步要完成八个子系统的系统集成,形成完整、通畅、高效的创新体系。创新驱动模型认为:知识创新和制度创新相结合产生新科技,新科技通过技术创新产生新产业,新产业导致新经济,新经济导致新社会,新社会导致现代化。从创新到现代化的全过程,每一个阶段都有信息反馈,从而形成一个从创新到现代化的正反馈循环驱动。

其中,知识创新指在世界上首次发现、发明、创造或应用某种新知识,包括科学发现、技术发明、知识创造和新知识首次应用;技术创新指技术发明的首次成功的商业应用,包括新产品、新工艺,以及产品和工艺的显著性改变等;制度创新是首次建立一种新制度,包括经济、社会、政治和文化制度等。要使创新驱动真正运转起来,涉及从创新、新科技、新产品、新产业、新经济、新社会到现代化的每一个环节;只有打通从创新源头到现代化的传导机制,建立创新的传递链和反馈链,才能形成有效和高效的创新驱动,它必然是一项系统工程。这种传导机制涉及知识和技术、信息和观念、人才和投资、产品和服务的高效合理流动。完善高效的创新体系,为创新驱动发展提供坚实的基础和支撑。

不要以出成果的名义干涉科学家的研究

关于科技管理,习总书记2016年5月在全国“科技三会”上提出:“在基础研究领域,包括一些应用科技领域,要尊重科学研究灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性的特点,允许科学家自由畅想、大胆假设、认真求证。不要

以出成果的名义干涉科学家的研究,不要用死板的制度约束科学家的研究活动。很多科学研究要着眼长远,不能急功近利,欲速则不达。”

其实,早在19世纪,马克思就曾指出:“在科学的入口处,正像在地狱的入口处一样,必须提出这样的要求:这里必须根绝一切犹豫,这里任何怯懦都无济于事。”科学是一项艰难的事业,需要超常的勇气和付出。对于许多科学家而言,科学是一个高风险、低回报的职业。在任何一个基础研究领域,都有大批科学家在从事探索和发现,他们都面临严峻的科学竞争。成功者进入“科学的天堂”,失败者进入“科学的墓地”。

现代科学史表明,科学探索需要瞬间的灵感、自由的尝试、不确定的选择,需要大胆假设、不断试错和小心求证。僵化的管理是自然科学的大敌,固化的计划是原始创新的天敌;没有一个自然科学领域的诺贝尔奖的获奖工作是计划出来的。

我们理应为优秀科学家松绑,为科技创新护航,放弃无义的干涉,放弃死板的约束,让科学的园地百花齐放,让创新的沃土自由繁荣。

把科技成果应用在现代化的事业中

关于科技创新人员,习总书记2016年5月在全国“科技三会”上提出了殷切期望:“科学研究既要追求知识和真理,也要服务于经济社会发展和广大人民群众。广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。”

目前,国际科学界有一个共识:科学无国界,技术有专利。科学家有祖国,国际间有竞争。科学和技术有不同范式,有不同价值。科学只有第一,技术则既有发明也有创新,技术价值决定于市场。

一般而言,基础研究领域的科学家,更多把论文发表在世界顶级科学杂志上,在世界科技前沿为国争光;应用和开发研究领域的科学家,更多解决国民经济和社会发展面临的关键科技难题,为国家经济和社会发展做贡献。

在过去500多年里,世界科技发展主要有两种动力。一是好奇心和惯性驱动,爱好是原动力,科技发展有自己的逻辑和惯性;二是需求和投资驱动,社会需求和投资是科技发展的强大动力。在基础研究领域,第一种动力是决定性的。在应用和开发研究领域,第二种动力是关键性的。它们直接影响一些科技工作者的行为模式。两种选择都是合理的,也都是社会的期盼。

据《中国青年报》

全国铁路9月21日起实施新的列车运行图 “复兴号”将以350公里时速“开跑”

据新华社北京8月20日电 记者20日从中国铁路总公司获悉,全国铁路将于9月21日实施新的列车运行图,在部分线路增开客货列车。届时,“复兴号”动车组将在京沪高铁率先实现350公里时速运营,我国成为世界上高铁商业运营速度最高的国家。

中国铁路总公司有关负责人介绍,“复兴号”是按照时速350公里运营研发制造的中国标准动车组,集成了大量现代高新技术,其安全性、经济性、舒适性以及节能环保等性能有较大提升。

从9月21日起,铁路部门将安排7对“复兴号”动车组在京沪高铁按时速350公里运行,分别担当G1/G2、G3/G4、G5/G6、G7/G8、G9/G10、G13/G14、G17/G18次,京沪之间全程运行时间在4个半小时左右。

军委纪委通报12起“微腐败”和不正之风问题

据新华社北京8月20日电 近日,军委纪委向全军通报了12起官兵身边的“微腐败”和不正当风典型案例。此次通报的12起问题,涉及收受官兵钱物、侵占官兵利益、吃拿卡要等13个方面,11个单位党委、纪委被追究主体责任、监督责任,33名领导干部被问责,105名直接责任人受到党纪军纪处分或组织处理。

通报指出,这12起问题均发生在党的十八大特别是古田全军政治工作会议之后,发生在基层部队和官兵身边,性质严重、情节恶劣、影响极坏,直接侵害官兵切身利益,啃食官兵获得感,充分暴露和反映出有的党员干部在强力正风肃纪的高压之下仍然思想麻木,对纪律无敬畏无戒惧,我行我素、恣意妄为。

柏林民众阻击新纳粹游行

据新华社消息 500多名新纳粹分子8月19日在德国首都柏林游行,高调纪念原纳粹党“二把手”鲁道夫·赫斯归西30周年,遭到上千名左翼团体成员和当地居民的反对和阻拦。

现年64岁的妇女约萨·伯恩特耶告诉美联社记者,她的父母曾经忍受纳粹统治,看到夏洛茨维尔发生骚乱后,她特地从德国西部城市科布伦茨赶来柏林,加入反法西斯示威队伍。

画里有话

共享有道



暑期大量校舍闲置,四川成都一所高校简单改造了50间新学期待分配宿舍,向背包客及暑期外来实习学生开放。入住者缴纳押金后,可享受学校食堂、图书馆等资源。宿舍日均单价约25元,所得收入部分用于支付学生勤工俭学岗位费用。这一创新举措,也引起了其他高校的兴起。

这正是:

盛夏校园四望空, 寒窗待客亦情浓。 一举两得皆称善, 资源共享一笑逢。

张永文/图 锡兵/文

·微言·

◎南方日报:【男童失足落水生死15秒 爸爸玩手机全程不知】重庆开州区一小男孩在浮桥上玩耍,突然失足掉进河中,在水中挣扎15秒钟后被好心人救起,而孩子爸爸一直在旁边玩手机,直到好心人救人闹出动静,男子才发现孩子落水。

◎健康饮食:【舌尖上的食物让你远离疾病痛苦】1、呕吐:吃番茄;2、龋齿:喝茶水;3、口臭:多喝水;4、感冒:吃大蒜;5、心脏病:喝苹果汁;6、高血压:喝橘子汁;7、脱发:吃红枣、牛排;8、哮喘:多吃鱼;9、牙出血:吃猕猴桃;10、运动疲劳:吃香蕉;11、打嗝:吃白糖。

◎环球网:一个人的豁达,体现在落魄的时候。一个人的涵养,体现在愤怒的时候。一个人的体贴,体现在悲伤的时候。一个人的成熟,体现在抉择的时候。谁都愿意做自己喜欢的事情,可是,做你该做的事情,才叫成长。



河北邢台举办汉式女子成人礼

8月19日,参加汉式女子成人礼的汉服爱好者在进行“加笄礼”。

当日,一场汉式女子成人礼在河北省邢台市天河山景区举行。来自邢台市各地的26名汉服爱好者身着传统服饰,通过加笄、礼拜父母师长、诵读誓词等环节,再现了中国传统成人礼仪式。

新华社发

汝州市购房补贴第十三批公示名单(五)

序号	姓名	户口所在地	合同备案	备案时间	备案面积(m²)	补贴金额(元)
151	赵志强	汝州市温泉镇丁庄村	汝房瑞字181号	2017.7.3	134.250	26850
152	王欢欢	汝州市钟楼街道二里店社区	汝房碧字223号	2017.7.4	143.340	28668
153	李美晨	汝州市洗耳河街道西西社区	汝房名宇268号	2016.9.19	118.260	23652
154	任高利	汝州市汝南街道下陈村	汝房凤字605号	2017.7.4	140.470	28094
155	陈黄虎	汝州市小屯镇大陈村	汝房圣宇961号	2017.5.8	129.780	25956
156	李俊峰	汝州市米庙镇金沟村	汝房凯宇269号	2017.4.10	130.090	26018
157	马跃峰	汝州市焦村乡王楼村	汝房飞宇340号	2017.5.16	143.040	28608
158	邵佳佳	汝州市米庙镇大刘庄村	汝房凯宇331号	2017.5.9	132.450	26490
159	董俊伟	汝州市大峪镇袁窑村	汝房兰宇228号	2017.3.15	113.080	22616
160	牛灵芝	汝州市洗耳河街道南关社区	汝房凤宇582号	2017.6.27	137.480	27496
161	段亚辉	汝州市焦村乡段村	汝房凤宇540号	2017.6.17	127.570	25514
162	杨林豪	汝州市陵头镇陵头村	汝房凯宇265号	2017.4.10	132.770	26554
163	郭建英	汝州市汝南街道下陈村	汝房飞宇00157号	2017.5.17	131.460	26292
164	丁真真	汝州市杨楼镇耿庄村	汝房洪宇827号	2017.6.22	124.620	24924
165	李延涛	汝州市钟楼街道闫庄社区	汝房碧宇235号	2017.7.6	143.340	28668
166	刘懿朋	汝州市洗耳河街道西西社区	汝房兰宇302号	2017.6.6	114.390	22878
167	郑要楠	汝州市小屯镇路寨村	汝房兰宇290号	2017.5.16	115.640	23128
168	陈五振	汝州市小屯镇大陈村	汝房康宇270号	2017.6.13	125.857	25171.4
169	郭海霞	汝州市大峪镇杨窑村	汝房莱宇311号	2017.4.19	106.820	21364
170	闫帅飞	汝州市小屯镇史庄村	汝房莱宇299号	2017.4.12	121.920	24384

序号	姓名	户口所在地	合同备案	备案时间	备案面积(m²)	补贴金额(元)
171	谢彩彩	汝州市纸坊镇牛王村	汝房圣宇950号	2017.5.5	129.780	25956
172	张旭阳	汝州市纸坊镇赵北村	汝房圣宇944号	2017.4.28	56.960	11392
173	郭前峰	汝州市杨楼镇口子赵村	汝房康宇228号	2017.6.8	125.572	25114.4
174	张向锋	汝州市杨楼镇黎良村	汝房康宇195号	2017.5.27	125.857	25171.4
175	吴启文	汝州市大峪镇大泉村	汝房圣宇734号	2017.1.11	132.960	26592
176	韩跃超	汝州市纸坊镇韩楼村	汝房江宇167号	2017.5.31	129.150	25830
177	贺韶芳	汝州市纸坊镇赵西村	汝房碧宇240号	2017.7.7	143.340	28668
178	许文娟	汝州市骑岭乡小陈村	汝房滢宇550号	2017.5.31	127.630	25526
179	马营周	汝州市蟒川镇水沟村	汝房凯宇381号	2017.7.5	107.754	21550.8
180	郭朋飞	汝州市寄料镇吕庄村	汝房凯宇296号	2017.4.18	132.770	26554
181	李翠艳	汝州市小屯镇大陈村	汝房凯宇268号	2017.4.10	130.090	26018
182	杨罗罗	汝州市小屯镇西村	汝房凯宇335号	2017.5.16	130.090	26018
183	任艳艳	汝州市杨楼镇耿庄村	汝房圣宇1001号	2017.6.6	139.620	27924
184	王哲哲	汝州市杨楼镇下水村	汝房凤宇474号	2017.6.5	124.850	24970
185	张乐乐	汝州市蟒川镇陈家村	汝房兰宇298号	2017.5.25	116.520	23304
186	唐孟飞	汝州市洗耳河街道许寨村	汝房圣宇1040号	2017.6.30	129.780	25956
187	靳京辉	汝州市米庙镇潘庄村	汝房江宇180号	2017.6.6	117.130	23426
188	杨创灿	汝州市王寨乡尹庄村	汝房滢宇436号	2017.3.28	118.860	23772
189	李亚纳	汝州市汝南办事处袁庄	汝房滢宇594号	2017.7.12	137.310	27462
190	怯恬恬	汝州市汝南办事处袁庄	汝房滢宇595号	2017.7.12	137.310	27462