

新华社北京1月1日电(记者陈芳、胡喆)天问“奔火”、嫦娥“揽月”、“奋斗者”号万米深潜,全社会研发经费支出增至2.21万亿元……回首2020年,我国科技创新取得重大进展、实现量质齐升,进入创新型国家行列的目标基本实现。

“十四五”即将开局,如何提升科技自立自强的能力?战略科技力量在哪里?基础研究怎么强起来?近日,科技部部长王志刚接受了新华社记者的访谈,来听他为中国科技自立自强“划重点”。

前所未有的战略高度:科技必须自立自强

“从党的十八大提出自主创新,到党的十九届五中全会提出自立自强,是一脉相承的。”王志刚认为,在百年未有之大变局中,科技是关键变量。科技自立自强为统筹发展和安全提供强有力“筋骨”支撑,创新为高质量发展提供源源不断的内生动力。

“十三五”时期,我国研发投入强度从2.06%增长到2.23%,基础研究经费增长近一倍,全球创新指数排名从第29位升至第14位,重大创新成果竞相涌现。同时也应看到,一些关键核心技术装备受制于人,一些“卡脖子”问题还比较突出。

“科技是经济发展强筋健骨的根本。”王志刚说,“当前,我国科技创新发展的外部环境严峻复杂,但也要看到70多年来,我国很多重大科技创新成果都是倒逼出来的,关键在于党的领导,在于社会主义制度集中力量办大事的制度优势。”

王志刚说:“我们正在研究制定科技强国行动纲要,抢抓新一轮科技革命和产业变革的重大机遇,建立完善‘顶层目标牵引、重大任务带动、基础能力支撑’的国家科技组织模式,瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域,推动重点领域项目、基地、人才、资金一体化配置。”

构建新发展格局,既要在战略上布好局,也要于关键处落好子。王志刚认为,创新被置于新发展理念之首,推动高质量发展,就是要站在科技创新的维度谋划发展思路、发展重点,以“鼎新”倒逼“革故”,努力走出一条从人才强、科技强到产业强、经济强、国家强的路子。

战略科技力量在哪里?

打造一支“科技王牌军”

近年来,我国在若干战略必争领域实现“后发先至”,关键核心“卡脖子”技术攻关全面实施,疫情防控科研攻关让科技界经历了一次“大考”,更加凸显了培育建设国家战略科技力量的重要性和紧迫性。

“工欲善其事,必先利其器。”王志刚说,党和国家历来高度重视国家战略科技力量,进入新发展阶段,无论是应对国际科技经济竞争格局的深刻变化,还是催生发展新动能,都迫切需要我们打造一支“科技王牌军”。作为战略科技力量,要能出大成果、做大贡献,在关键时刻必须招之能战,战之则胜。

当前,科技部正加快组建国家实验室,重组国家重点实验室体系,发挥好高校和科研院所国家队作用,培育更多创新型领军企业。瞄准若干前沿领域实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目,打造一批具有国际竞争力的区域创新高地。

新型举国体制“新”在哪儿?

形成强大合力搞出更多独门绝技

举国体制是在特定领域实现国家意志的一种特殊制度安排。世界主要创新大国在战略高技术领域都采取过集全国资源、举全国之力的做法。

新中国成立以来特别是改革开放以来,我国发挥社会主义制度集中力量办大事的制度优势,先后在“两弹一星”、载人航天、探月工程、北斗导航、高速铁路等领域取得了一批举世瞩目的重大成果。

“国家在科技活动中,历来扮演着组织者的角色。”王志刚指出,要充分发挥

促进发展大局的根本支撑

科技部部长王志刚为科技自立自强“划重点”

国家作为重大科技创新组织者的作用,坚持战略性需求导向,确定科技创新方向和重点,着力解决制约国家发展和安全的重大难题,打造面向未来的发展新优势。

“当然,我们讲新型举国体制,并不是说所有科技任务都采取这种模式,更多聚焦在体现国家意志、事关国家战略利益的关键领域。”王志刚认为,新型举国体制就是要按照“四个面向”的战略方向,强化政府引导与市场机制相结合,组织动员全国科技力量,凝聚一批具有拼搏奉献精神和家国情怀的科技人才,形成强大合力,搞出更多独门绝技,打好关键核心技术攻坚战。

基础研究怎么强?

科研人员必须“真正静下心来”

基础研究是科技创新的总开关,是一切科学技术的源头。基础研究能力决定了一个国家科技创新能力的底蕴和后劲。

近年来,科技部按照党中央、国务院部署,强化基础研究顶层设计和系统布局,更加注重“从0到1”的原创导向,大幅提升基础研究投入,2019年达到1335.6亿元,占全社会研发经费支出的比例首次超过6%。“十三五”时期,一批“国之重器”亮相,铁基超导、量子信息、合成生物学等多领域涌现出有国际影响力的原创成果。

王志刚表示,按照中央经济工作会议部署,将加快研究制定“基础研究十年行动方案”,把加强基础研究和应用基础研究摆在更加重要的位置,支持和鼓励广大科技工作者勇闯创新“无人区”。

“做基础研究的人,一定要能够真正静下心来。”王志刚认为,既要鼓励科学家开展好奇心驱动的科学前沿探索,也要重视从经济社会发展和产业实践中凝练科学问题,要解决好关键核心技术攻关中的基础理论和底层技术瓶颈问题。

企业如何真正成为创新主体?

鼓励牵头国家重大科技任务

近年来,我国企业技术创新主体地位不断增强,一批具有国际竞争力的创新型企业加快发展壮大。科创板上市科技企业超过200家,总市值超3.2万亿元。2020年虽然受到疫情影响,但高新技术企业恢复势头强劲。

“企业没有科技上自立,就不能自强。”王志刚认为,必须围绕产业链部署创新链,解决“卡脖子”短板问题;围绕创新链布局产业链,培育具有国际竞争力的创新型企业,下好先手棋,塑造新优势。

“强扭的瓜不甜,创新不是‘拉郎配’。”王志刚表示,科技部将鼓励企业牵头组织实施国家重大科技任务,支持领军企业牵头组建重大创新联合体,但也不能都由企业唱“独角戏”,要集成高校、科研院所的科技成果,形成体系化、任务型的协同创新模式。

科技体制改革怎么改?

重点攻关项目“揭榜挂帅”

创新驱动实质是人才驱动。激发科研人员和创新主体的积极性创造性始终是科技体制改革的重要着力点。王志刚介绍,下一步,科技体制改革的任务将围绕“人”来展开。

“改革的经验告诉我们,科研人员的创造性创新力在科研活动中是最关键的,今后的科技体制改革将由过去支持机构和任务向更多支持优秀人才转变。要加快推动学风作风转变,坚决突破‘四唯’不良导向,以‘零容忍’态度对学术不端行为‘露头就打’,强化惩戒和公开曝光。”王志刚说。

2020年政府工作报告提出,实行重点攻关项目“揭榜挂帅”,谁能干就让谁干;最近召开的中央经济工作会议提出,落实好攻关任务“揭榜挂帅”等机制。

“‘揭榜挂帅’就是要更多体现科技成果的实战性。”王志刚表示,“揭榜挂帅”更适合于问题导向和需求导向的科研任务,有利于打破科研“小圈子”,真正做到奖优罚劣。科技部将“揭榜挂帅”作为深化科研管理改革的重大举措,希望能够做到“不拘一格,大家都来创新;不求一律,大家都来参与,充分激发各类创新主体攻坚克难的积极性。”

国家作为重大科技创新组织者的作用,坚持战略性需求导向,确定科技创新方向和重点,着力解决制约国家发展和安全的重大难题,打造面向未来的发展新优势。

“当然,我们讲新型举国体制,并不是说所有科技任务都采取这种模式,更多聚焦在体现国家意志、事关国家战略利益的关键领域。”王志刚认为,新型举国体制就是要按照“四个面向”的战略方向,强化政府引导与市场机制相结合,组织动员全国科技力量,凝聚一批具有拼搏奉献精神和家国情怀的科技人才,形成强大合力,搞出更多独门绝技,打好关键核心技术攻坚战。

基础研究怎么强?

科研人员必须“真正静下心来”

基础研究是科技创新的总开关,是一切科学技术的源头。基础研究能力决定了一个国家科技创新能力的底蕴和后劲。

近年来,科技部按照党中央、国务院部署,强化基础研究顶层设计和系统布局,更加注重“从0到1”的原创导向,大幅提升基础研究投入,2019年达到1335.6亿元,占全社会研发经费支出的比例首次超过6%。“十三五”时期,一批“国之重器”亮相,铁基超导、量子信息、合成生物学等多领域涌现出有国际影响力的原创成果。

王志刚表示,按照中央经济工作会议部署,将加快研究制定“基础研究十年行动方案”,把加强基础研究和应用基础研究摆在更加重要的位置,支持和鼓励广大科技工作者勇闯创新“无人区”。

“做基础研究的人,一定要能够真正静下心来。”王志刚认为,既要鼓励科学家开展好奇心驱动的科学前沿探索,也要重视从经济社会发展和产业实践中凝练科学问题,要解决好关键核心技术攻关中的基础理论和底层技术瓶颈问题。

企业如何真正成为创新主体?

鼓励牵头国家重大科技任务

近年来,我国企业技术创新主体地位不断增强,一批具有国际竞争力的创新型企业加快发展壮大。科创板上市科技企业超过200家,总市值超3.2万亿元。2020年虽然受到疫情影响,但高新技术企业恢复势头强劲。

“企业没有科技上自立,就不能自强。”王志刚认为,必须围绕产业链部署创新链,解决“卡脖子”短板问题;围绕创新链布局产业链,培育具有国际竞争力的创新型企业,下好先手棋,塑造新优势。

“强扭的瓜不甜,创新不是‘拉郎配’。”王志刚表示,科技部将鼓励企业牵头组织实施国家重大科技任务,支持领军企业牵头组建重大创新联合体,但也不能都由企业唱“独角戏”,要集成高校、科研院所的科技成果,形成体系化、任务型的协同创新模式。

科技体制改革怎么改?

重点攻关项目“揭榜挂帅”

创新驱动实质是人才驱动。激发科研人员和创新主体的积极性创造性始终是科技体制改革的重要着力点。王志刚介绍,下一步,科技体制改革的任务将围绕“人”来展开。

“改革的经验告诉我们,科研人员的创造性创新力在科研活动中是最关键的,今后的科技体制改革将由过去支持机构和任务向更多支持优秀人才转变。要加快推动学风作风转变,坚决突破‘四唯’不良导向,以‘零容忍’态度对学术不端行为‘露头就打’,强化惩戒和公开曝光。”王志刚说。

2020年政府工作报告提出,实行重点攻关项目“揭榜挂帅”,谁能干就让谁干;最近召开的中央经济工作会议提出,落实好攻关任务“揭榜挂帅”等机制。

“‘揭榜挂帅’就是要更多体现科技成果的实战性。”王志刚表示,“揭榜挂帅”更适合于问题导向和需求导向的科研任务,有利于打破科研“小圈子”,真正做到奖优罚劣。科技部将“揭榜挂帅”作为深化科研管理改革的重大举措,希望能够做到“不拘一格,大家都来创新;不求一律,大家都来参与,充分激发各类创新主体攻坚克难的积极性。”

国家作为重大科技创新组织者的作用,坚持战略性需求导向,确定科技创新方向和重点,着力解决制约国家发展和安全的重大难题,打造面向未来的发展新优势。

“当然,我们讲新型举国体制,并不是说所有科技任务都采取这种模式,更多聚焦在体现国家意志、事关国家战略利益的关键领域。”王志刚认为,新型举国体制就是要按照“四个面向”的战略方向,强化政府引导与市场机制相结合,组织动员全国科技力量,凝聚一批具有拼搏奉献精神和家国情怀的科技人才,形成强大合力,搞出更多独门绝技,打好关键核心技术攻坚战。

基础研究怎么强?

科研人员必须“真正静下心来”

基础研究是科技创新的总开关,是一切科学技术的源头。基础研究能力决定了一个国家科技创新能力的底蕴和后劲。

近年来,科技部按照党中央、国务院部署,强化基础研究顶层设计和系统布局,更加注重“从0到1”的原创导向,大幅提升基础研究投入,2019年达到1335.6亿元,占全社会研发经费支出的比例首次超过6%。“十三五”时期,一批“国之重器”亮相,铁基超导、量子信息、合成生物学等多领域涌现出有国际影响力的原创成果。

王志刚表示,按照中央经济工作会议部署,将加快研究制定“基础研究十年行动方案”,把加强基础研究和应用基础研究摆在更加重要的位置,支持和鼓励广大科技工作者勇闯创新“无人区”。

“做基础研究的人,一定要能够真正静下心来。”王志刚认为,既要鼓励科学家开展好奇心驱动的科学前沿探索,也要重视从经济社会发展和产业实践中凝练科学问题,要解决好关键核心技术攻关中的基础理论和底层技术瓶颈问题。

企业如何真正成为创新主体?

鼓励牵头国家重大科技任务

近年来,我国企业技术创新主体地位不断增强,一批具有国际竞争力的创新型企业加快发展壮大。科创板上市科技企业超过200家,总市值超3.2万亿元。2020年虽然受到疫情影响,但高新技术企业恢复势头强劲。

“企业没有科技上自立,就不能自强。”王志刚认为,必须围绕产业链部署创新链,解决“卡脖子”短板问题;围绕创新链布局产业链,培育具有国际竞争力的创新型企业,下好先手棋,塑造新优势。

“强扭的瓜不甜,创新不是‘拉郎配’。”王志刚表示,科技部将鼓励企业牵头组织实施国家重大科技任务,支持领军企业牵头组建重大创新联合体,但也不能都由企业唱“独角戏”,要集成高校、科研院所的科技成果,形成体系化、任务型的协同创新模式。

科技体制改革怎么改?

重点攻关项目“揭榜挂帅”

创新驱动实质是人才驱动。激发科研人员和创新主体的积极性创造性始终是科技体制改革的重要着力点。王志刚介绍,下一步,科技体制改革的任务将围绕“人”来展开。

“改革的经验告诉我们,科研人员的创造性创新力在科研活动中是最关键的,今后的科技体制改革将由过去支持机构和任务向更多支持优秀人才转变。要加快推动学风作风转变,坚决突破‘四唯’不良导向,以‘零容忍’态度对学术不端行为‘露头就打’,强化惩戒和公开曝光。”王志刚说。

2020年政府工作报告提出,实行重点攻关项目“揭榜挂帅”,谁能干就让谁干;最近召开的中央经济工作会议提出,落实好攻关任务“揭榜挂帅”等机制。

“‘揭榜挂帅’就是要更多体现科技成果的实战性。”王志刚表示,“揭榜挂帅”更适合于问题导向和需求导向的科研任务,有利于打破科研“小圈子”,真正做到奖优罚劣。科技部将“揭榜挂帅”作为深化科研管理改革的重大举措,希望能够做到“不拘一格,大家都来创新;不求一律,大家都来参与,充分激发各类创新主体攻坚克难的积极性。”

国家作为重大科技创新组织者的作用,坚持战略性需求导向,确定科技创新方向和重点,着力解决制约国家发展和安全的重大难题,打造面向未来的发展新优势。

“当然,我们讲新型举国体制,并不是说所有科技任务都采取这种模式,更多聚焦在体现国家意志、事关国家战略利益的关键领域。”王志刚认为,新型举国体制就是要按照“四个面向”的战略方向,强化政府引导与市场机制相结合,组织动员全国科技力量,凝聚一批具有拼搏奉献精神和家国情怀的科技人才,形成强大合力,搞出更多独门绝技,打好关键核心技术攻坚战。

基础研究怎么强?

科研人员必须“真正静下心来”

基础研究是科技创新的总开关,是一切科学技术的源头。基础研究能力决定了一个国家科技创新能力的底蕴和后劲。

近年来,科技部按照党中央、国务院部署,强化基础研究顶层设计和系统布局,更加注重“从0到1”的原创导向,大幅提升基础研究投入,2019年达到1335.6亿元,占全社会研发经费支出的比例首次超过6%。“十三五”时期,一批“国之重器”亮相,铁基超导、量子信息、合成生物学等多领域涌现出有国际影响力的原创成果。

王志刚表示,按照中央经济工作会议部署,将加快研究制定“基础研究十年行动方案”,把加强基础研究和应用基础研究摆在更加重要的位置,支持和鼓励广大科技工作者勇闯创新“无人区”。

“做基础研究的人,一定要能够真正静下心来。”王志刚认为,既要鼓励科学家开展好奇心驱动的科学前沿探索,也要重视从经济社会发展和产业实践中凝练科学问题,要解决好关键核心技术攻关中的基础理论和底层技术瓶颈问题。

企业如何真正成为创新主体?

鼓励牵头国家重大科技任务

近年来,我国企业技术创新主体地位不断增强,一批具有国际竞争力的创新型企业加快发展壮大。科创板上市科技企业超过200家,总市值超3.2万亿元。2020年虽然受到疫情影响,但高新技术企业恢复势头强劲。

“企业没有科技上自立,就不能自强。”王志刚认为,必须围绕产业链部署创新链,解决“卡脖子”短板问题;围绕创新链布局产业链,培育具有国际竞争力的创新型企业,下好先手棋,塑造新优势。

“强扭的瓜不甜,创新不是‘拉郎配’。”王志刚表示,科技部将鼓励企业牵头组织实施国家重大科技任务,支持领军企业牵头组建重大创新联合体,但也不能都由企业唱“独角戏”,要集成高校、科研院所的科技成果,形成体系化、任务型的协同创新模式。

科技体制改革怎么改?

重点攻关项目“揭榜挂帅”

创新驱动实质是人才驱动。激发科研人员和创新主体的积极性创造性始终是科技体制改革的重要着力点。王志刚介绍,下一步,科技体制改革的任务将围绕“人”来展开。

“改革的经验告诉我们,科研人员的创造性创新力在科研活动中是最关键的,今后的科技体制改革将由过去支持机构和任务向更多支持优秀人才转变。要加快推动学风作风转变,坚决突破‘四唯’不良导向,以‘零容忍’态度对学术不端行为‘露头就打’,强化惩戒和公开曝光。”王志刚说。

2020年政府工作报告提出,实行重点攻关项目“揭榜挂帅”,谁能干就让谁干;最近召开的中央经济工作会议提出,落实好攻关任务“揭榜挂帅”等机制。

“‘揭榜挂帅’就是要更多体现科技成果的实战性。”王志刚表示,“揭榜挂帅”更适合于问题导向和需求导向的科研任务,有利于打破科研“小圈子”,真正做到奖优罚劣。科技部将“揭榜挂帅”作为深化科研管理改革的重大举措,希望能够做到“不拘一格,大家都来创新;不求一律,大家都来参与,充分激发各类创新主体攻坚克难的积极性。”

国家作为重大科技创新组织者的作用,坚持战略性需求导向,确定科技创新方向和重点,着力解决制约国家发展和安全的重大难题,打造面向未来的发展新优势。

“当然,我们讲新型举国体制,并不是说所有科技任务都采取这种模式,更多聚焦在体现国家意志、事关国家战略利益的关键领域。”王志刚认为,新型举国体制就是要按照“四个面向”的战略方向,强化政府引导与市场机制相结合,组织动员全国科技力量,凝聚一批具有拼搏奉献