



让为国创新强国奋斗成新时代复旦人最强音

焦扬



2020年是全面建成小康社会决胜之年、“十三五”收官之年,也是抗击新冠疫情大考之年。全校科技工作在大家的共同努力下,请命出征、奋力拼搏,迎风而进、逆风飞扬,为国家分忧、为群众服务,取得不少历史性新突破,不少关键数据再创新高,很多经验值得总结。今年是建党百年,将开启全面建设社会主义现代化国家的新征程,学校也将开启迈向世界一流前列的新征程。我们站在百年大变局和百年新征程的交汇点上,也站在学校事业转型升级的起跑线上。科技创新是高校对接融入新发展格局、服务国家地方的主战场。希望同志们提高站位、强化担当、找准方向,汇聚起面向世界科技前沿、经济主战场、国家重大需求和人民生命健康的磅礴力量,加快学校“十四五”科技创新步伐,为建设科技强国作出更大贡献。

一、坚持改革引领,推动科技生产力创新发展。科学技术是第一生产力。解放和发展科技生产力,必须调整科研生产关系,加快科技创新体制机制改革,以改革促创新,以创新促发展。当前,推进校内科研创新体制机制改革,有三方面的要求和动力。

一是抢抓新科技革命先机,迫切需要我们构建新的科技创新组织模式和管理方式。新一轮科技革命和产业变革加速演进,新的方向领域、研究范式、创新模式层出不穷。总书记说,加快科技自立自强,是塑造发展新优势的关键。提供更多更高水平的科技供给,突破关键核心技术瓶颈制约,推动新科技快速应用和迭代升级,迫切需要为创新者创新,把综合国力和制度优势转化为支撑国家发展的“筋骨”和国际竞争的“内力”。所以我们既要鼓励前沿探索、自由探索,提倡深蹲起跳,也要坚持问题导向和需求导向,贯彻“四个面向”的方针,把科研创新与服务国家紧密结合起来。要打好制度政策“组合拳”,着力强化大学的创新策源功能,发挥优势、激发潜力,聚焦服务国家重大科技和国防战略,聚焦服务上海国际科创中心建设,争取重大科研任务、培育重大创新团队、建设重大设施平台、实施国际大科学计划、产出重大原创成果,解决重大国际问题。

二是对接服务国家创新体系,迫切需要我们调整定位、转型升级、重组力量。国家提出要推动科技创新体系布局,要素配置、人才队伍进一步体系化协同化,我们要系统把握提升国家创新体系整体效能的关键功能位,瞄准高校科技工作的历史使命和功能定位。国家提出强化底线思维、领跑思维,加快构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制,构建基础前沿和领

建新发展格局,创新是第一动力,人才是第一资源。我们一定要在“人”的问题上筑牢立命之本,始终把师生为本、人才强校放在核心、落在实处。总书记对于高校勇挑重担、释放基础研究、科技人才潜力寄予厚望。不管是加强基础研究,还是夯实雄厚科技创新体系基础,都是长期艰巨的战略任务,是攻坚克难、滚石上山、久久为功的征途。只有潜心力行,才能释放潜力、激发潜能;同困难作斗争,既是智慧方法的角度,也是精神毅力的对垒。

三是高水平推进“双一流”建设,迫切需要我们提升服务国家重大战略需求的能力和实力。高水平科技创新特别需要重大原始创新,是一流大学的显著特征,是一流学科的重要支撑,是一流人才培养的根本保障。凝练学科方向、汇聚学科队伍、构建学科基地,必须通过科研创新实践,才能产出一流成果、培育一流大师、培养一流人才,所以抓科研就是谋创新、谋创新就是创一流。当前,中央“向科技广度和深度进军”的号角已经吹响,全国科技战线力量整合、体系重塑的态势明显,千军万马、号角连营的形势逼人,标兵快跑、战友发力、追兵逼近。复旦要更好发挥“国家队”“排头兵”作用,必须向改革要动力。要优化调整重大科研任务的组织实施机制,提升创新能力和服务国家社会的能级;健全基础前沿研究和融合创新支持机制,巩固扩大复旦在基础学科领域的战略优势,为扩大学科高原、造就新的学术高峰奠定厚实根基;积极稳妥推进评价体系改革,激发科研创新活力;推动人才培养与创新链条紧密衔接耦合,提升高素质创新人才培养能力。要提高高科技发展的质量和效率,在拓展科研深度、提升科研水平上下更大功夫,取得更多引领性原创性重大突破,助推我国从科技大国向科技强国的战略性转变。

总之,我们既要科技创新上坚持问题导向、强化问题意识,也要在科研管理中突出问题导向、解决实际问题,让生产关系适应时代挑战和生产力发展,让社会主义大学制度体系协同高效,让所有办学要素活力竞相迸发,让每位创新者、改革者、奋斗者的创造性充分涌流。

第二,弘扬科学家精神,走出从人才强到国家强的创新发展新路径。构建新发展格局,创新是第一动力,人才是第一资源。我们一定要在“人”的问题上筑牢立命之本,始终把师生为本、人才强校放在核心、落在实处。总书记对于高校勇挑重担、释放基础研究、科技人才潜力寄予厚望。不管是加强基础研究,还是夯实雄厚科技创新体系基础,都是长期艰巨的战略任务,是攻坚克难、滚石上山、久久为功的征途。只有潜心力行,才能释放潜力、激发潜能;同困难作斗争,既是智慧方法的角度,也是精神毅力的对垒。

今年9月,总书记在科学家座谈会上再次强调了科学家精神。他说,科学成就离不开精神支撑,科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富。总书记总结的科学家精神,包括胸怀祖国、服务人民的爱国精神,勇攀高峰、敢为人先的创新精神,追求真理、严谨治学的求实精神,淡泊名利、潜心研究的奉献精神,集智攻关、团结协作的协同精神,甘为人梯、奖掖后学的育人精神。这六个方面是对新中国科技工作者精神丰碑的全面总结,也是复旦几代学人前赴后继、接续奋斗、知识报国、创新强国的真实写照。前不久,信息学院退休教师李郁芬教授逝世,“国家作为破解体制机制深层次问题”的关键一招”,开创建设新型研究型大学的新局面,在国家创新体系中发挥重要作用。

三是高水平推进“双一流”建设,迫切需要我们提升服务国家重大战略需求的能力和实力。高水平科技创新特别需要重大原始创新,是一流大学的显著特征,是一流学科的重要支撑,是一流人才培养的根本保障。凝练学科方向、汇聚学科队伍、构建学科基地,必须通过科研创新实践,才能产出一流成果、培育一流大师、培养一流人才,所以抓科研就是谋创新、谋创新就是创一流。当前,中央“向科技广度和深度进军”的号角已经吹响,全国科技战线力量整合、体系重塑的态势明显,千军万马、号角连营的形势逼人,标兵快跑、战友发力、追兵逼近。复旦要更好发挥“国家队”“排头兵”作用,必须向改革要动力。要优化调整重大科研任务的组织实施机制,提升创新能力和服务国家社会的能级;健全基础前沿研究和融合创新支持机制,巩固扩大复旦在基础学科领域的战略优势,为扩大学科高原、造就新的学术高峰奠定厚实根基;积极稳妥推进评价体系改革,激发科研创新活力;推动人才培养与创新链条紧密衔接耦合,提升高素质创新人才培养能力。要提高高科技发展的质量和效率,在拓展科研深度、提升科研水平上下更大功夫,取得更多引领性原创性重大突破,助推我国从科技大国向科技强国的战略性转变。

的主动,配置好各种资源和要素。我们还要以科学家精神,引领新时代的教书育人风尚。把弘扬科学家精神与深入学习贯彻总书记重要回信精神结合起来,引导广大师生特别是青年人坚定理想信念、矢志拼搏奋斗,把复旦人科技报国、创新强国的火热实践变成立德树人的大课堂,让为国创新、强国奋斗成为新一代复旦人奋发有为的最强音。

第三,加强党的领导,把引领支持科技创新作为党建治理逻辑、推动发展的重要任务。加强党的全面领导不是空话,而是要确保党中央的战略部署落地生根。各级党组织要进一步发挥党的政治优势,认真贯彻落实中央关于科技创新的决策部署,深化对创新发展规律、科技管理规律、人才成长规律的认识,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,把大局、抓改革、聚人心、抓落实,为学校提升创新服务能级、提高办学实力和治理能力,提供坚强的政治保证、思想保证、组织保证和纪律保证。

加强政治建设也不能空谈,而是要落到实实在在的行动上。各级党组织要加强对科技工作的领导和支持,不能把科技创新看作纯业务工作。“双一流”建设是复旦最大的政治任务,科技创新也是复旦。我们代表国家与世界最高水平对话,这是大国战略博弈的重点,学校高质量发展的关键,更是立德树人、三全育人重要阵地。各级党组织对科技创新和科育人决不能掉以轻心、不闻不问,要从组织、体制、人才、服务保障等各方面全面关心、全力支持、全程保驾,用体制机制保障科研事业发展。各位党委书记要深刻认识到,新阶段新征程为基层党组织提高党建思政工作的针对性有效性,提供了大平台、大课堂、大舞台。有教工党支部书记带领党员教师放弃节假日休息写科研项目本子,这种党员吃苦在前、与抗疫中的“党员先锋”的精神是异曲同工之。要把抓实“十四五”期间,我们把服务上海放在服务国家的核心位置,不仅因为地处上海和长三角是我们的区位优势,更因为服务上海就是服务新发展格局,就是服务国家战略,就是冲击世界最强音。

全校在创新强国奋斗中,要着力发挥和完善“三线联动”工作机制,保证中央部署“一线贯通”。面对激烈竞争,二级单位处在教书育人、扎根办学、服务社会、防控风险、融合改革第一线,二级党组织统筹本单位改革发展稳定的治理任务更加复杂,领导责任更加重大,自身强化政治功能、加强制度建设、提升治理能力的要求也更加迫切。“中场线”“生命线”对学校至关重要,要着力完善二级单位的治理架构和决策机制,体现党的坚强领导和有力保障。

同志们,全面建设社会主义现代化国家,迈向世界一流前列的奋斗号角已经吹响。希望大家不忘初心、牢记使命,奋斗新征程、创造新奇迹,争取科技创新有更大贡献,融合创新有更大进展,转化应用创新有更大效益,制度创新有更大贡献,为“十四五”抢先机、开新局,以优异成绩迎接建党百年!

展望十四五

2020年学校的科技取得了哪些新突破?新的一年科技工作重点在哪里?1月6日,学校召开2020年度科技工作会议,总结成绩,勾画发展。

党委书记焦扬主持会议并做总结讲话,希望大家以“十四五”抢先机、开新局,以优异成绩迎接建党百年。校长许宁生出席并讲话,阐述了他对学校科技工作的思考,希望学校对国家科技创新驱动作出更大贡献。常务副校长金力介绍了张江复旦国际创新中心推进情况,同时表扬了2020年度复旦科技工作先进单位、先进个人。

2020年学校科技到账经费再创新高,全口径科技到账经费45.6亿元,比上年增长32%;重大重点项目立项数平稳收官;国家自然科学基金获批项目数和经费数创历史新高,获批基础科学中心项目1项,实现学校零的突破;新建科研平台和基地有所增加,获批国家级科研平台2个、省部级科研平台14个;与华为技术有限公司等重点单位合作持续推进;全年推进一批科技成果转化;获批科技成果转化和知识产权示范试点单位;国家级和上海科技奖项有所突破,科学探索奖全国第三。此外,疫情期间,学校通过自筹资金和校董捐赠资金积极组织科研攻关抗疫,并在病毒溯源、检测试剂、抗体研发等领域先后获得国家自然科学基金委、教育部、上海市科委等单位立项项目支持,取得了一批重要成果,同时,获批新建上海市重大传染病和生物安全研究院、上海市传染病与生物安全应急响应重点实验室。

文/殷梦 吴瑞琪 摄/杨明

文/殷梦 吴瑞琪 摄/杨明



敢担历史重任,率先实现“科技全面一流水平”

许宁生



2020年是极不平凡的一年,我们在党中央和习近平总书记的领导下,取得了抗击疫情和经济社会发展两个方面的胜利,学校也取得双胜利,为学校发展争取到了宝贵的时间。在这一年里,复旦大学的科技工作取得了不少突破。

习近平总书记代表党中央,在十九届五中全会上作的关于《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的说明,对科技工作的要求提出了前所未有的目标定位。我们应该更进一步学习,领会党中央和习近平总书记的要求,进一步好好总结学校“十三五”科技工作的情况,研究国内外的科技工作的形势、我们存在的问题以及可能突破的方向。对“十四五”时期学校的科技工作提出更有针对性、更明确的总体安排和目标要求。

我在这里跟大家交流三个方面的内容:一是“十三五”时期复旦大学的科技工作怎么样;二是对党中央和习近平总书记的要求,我们还有什么样的差距和可能突破的方面;三是对学校“十四五”科技工作的初步考虑,提出一些我的思考。

一、关于“十三五”时期复旦大学科技工作的看法

“十三五”期间复旦大学科技工作上新的台阶,取得了不少突破性的进展,这是有共识的。概括来说,我们真正落实了习近平总书记关于三个面向的要求。

在面向科技前沿方面,学校全面发挥已有优势,全面支持前沿科技研究。具有代表性的,近几年来,学校的科技成果在《细胞》(自然)和《科学》等杂志上发表的论文总量有明显的提升,有些成果还成为了这些杂志的年度亮点。当然,这些成果得到了国际同行的认可之后,其学术价值学校还要做进一步的评估。

在面向经济主战场方面,我们克服学科的限制,积极努力地开展相关的开拓性工作。进一步加强服务区域经济社会发展的布局,建立了一批有影响力的地方研究院。加强了与企业联合实验室的建设,特别是在进一步扩大了与科技企业合作。加强了在国际军工重大工程,以及特殊领域的科技成果的应用取得了成效,我们形成了科技成果转化的政策和产业链条,有效地实现专利成果等向产业的转化应用。

在面向国家重大需求方面,复旦大学抓住了上海科创中心建设的机遇。部署了张江复旦国际创新中心的建设,围绕综合性国家科学中心和国家实验室的目标要求,打造学校的科技高地。根据习近平总书记对上海科创中心建设的要求,在张江复旦国际创新中心,部署了三个重点领域,在重大科学和关键核心技术前沿开展科学技术研究,这三个领域包括信息科学、生命科学以及信息科学与生命科学的交叉领域。启动了“一计划两中心”,即国际人类表型组计划、微纳电子与量子国际创新中心、脑与类脑智能国际创新中心。后续我们将根据张江复旦国际创新中心的规划扩大对三大领域的部署和建设。

在医科科研以及医教研结合方面,学校突破了新建医科国家科研平台的困境,实现了国家医学中心、国家临床医学研究中心、国际联合实验室等一系列的布局,与上海市共建重大传染病和生物安全研究院等新的科技创新举措,为进一步拓展医

科和医工结合等方面的发展奠定了基础。

在学校内部,我们积极地布局实体科研机构,通过引进科技领军人才,打造科技领域的持续增长极,特别突出的是在工程领域,我们在计算机、大数据、通信等领域引进了一批领军人才,建立了一批实验室和一些科研团队,为“十四五”时期开展工程领域的研究奠定了良好的基础。学校重视青年科技人才的创新活力的有效发挥,启动了“从0出发”的双一流计划项目。全面调研了基础研究,特别是数学、物理、化学、生物学等领域的研究状况,为“十四五”发展提供了基础。

2020年学校的全口径科技经费已经超过45个亿,到校经费达到了31亿。这是非常快速增长,也是双一流建设的成效,大家要珍惜这样的机会。接下来要抓住机会,解决实际问题,解决卡脖子问题。希望有更多的新思想、新发现、新技术发明,能够在“十四五”时期出现。

二、复旦大学科技工作的优势、不足与发展机遇

经过“十三五”时期的努力,复旦大学的科技工作呈现了欣欣向荣的局面。最主要归功于全校认真落实学校党代会的要求,积极主动担当国家使命、服务国家战略的要求,以及新时代的新要求,抓住了上海科创中心建设的机遇,抓住了国家对全球科技需求的转变,抓住了社会对科技工作的整体期待。

经过大家的努力,学校的科技工作格局发生了全面而深刻的变化。学校已经深度参与国家实验室的建设,进一步明确了张江复旦国际创新中心的面向和发展方向。学校对总书记提出的需求和人民生命健康率先行动、出台重大举措,推出了公共卫生学科群行动计划,建设了重大传染病和公共卫生的研究平台。建设了一系列的实体运行科研机构,为学科交叉融合的重大研究领域和育人平台提供了攀登科学高峰的高原。建设了一批地方研究院,为成果转化以及服务地方经济打造了新平台。学校深入全面布局基础研究,为“十四五”发力奠定了基础。复旦大学已具有科技实力雄厚、综合水平高的优势,形成合力的机制已经建立,积极向上一流水平已经形成。

对照党中央和习近平总书记的要求,学校需要认真考虑我们的不足以及我们将根据张江复旦国际创新中心的规划扩大对三大领域的部署和建设。

在医科科研以及医教研结合方面,学校突破了新建医科国家科研平台的困境,实现了国家医学中心、国家临床医学研究中心、国际联合实验室等一系列的布局,与上海市共建重大传染病和生物安全研究院等新的科技创新举措,为进一步拓展医

的“十四五”规划有着重要影响。我个人预测,在2035年前,上海的五大中心,将逐步转变到以科技创新中心为核心,以科技创新驱动为纲,纲举目张,科创中心牵动其他中心建设。上海科创中心作为全球科技创新策源地的目标,不仅仅是上海科技发挥辐射作用,而更重要的是要把科技创新驱动的作用辐射全球。实质上,作为科技创新策源地,新学术思想、新科学发现、新技术发明是一个方面,对社会、金融、产业、贸易等,要起到引领作用,这是科技创新驱动重要的另一方面。

复旦大学既要考虑在新学术思想、新科学发现、新技术发明方面作出更大的作用,更要考虑科技成果如何实现科技创新驱动,形成驱动经济和社会文明进步的驱动力。从这一点上,我们存在若干方面的不足。学校的国际重大科学计划还需要长期坚持,形成重大国际竞争力和影响力;还没有争取到建设国家重大科技基础设施的机会;仍要努力把关键共性核心技术变成工业产业技术、医疗技术全球推广也仍需深入和扩大。复旦的医科,本来是科技成果转化为健康医疗能力的重要的体制性安排,但是医教研融合一体形成合力并没有出现。复旦大学的工科整体实力薄弱,而新工科形势发展喜人,但要形成科技驱动创新的策源仍有很大距离。复旦大学的基础研究,尤其是在传统优势学科的基础研究成果成为能够解决实际问题的科技驱动力,仍没有整体显现。尤其是在观念上,复旦大学仍然没有完全站在一流大学奉献一流学术成果、一流育人成效、一流社会贡献的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

三、复旦大学“十四五”科技规划的一些基本考虑

“十四五”期间学校科技要敢于承担历史赋予的重任,率先实现“科技全面一流水平”,成为学校全面推进原始创新,建设新型研究型大学的动力!要抓好下面几个方面,概括为“一大六重”:一大指的是一个大格局,六重指的是:重大科技工作安排、重大研究领域、重大成果、重大团队和人才队伍、重大机制创新。

在重大科技工作安排的部署方面,要统筹安排好基础研究、转化平台、服务地方科技创新和国家重大需求、服务国防军工重大工程。要改变复旦大学科技的形象:复旦大学不只是理科院系和基础研究,更要在解决实际问题方面,在重大应用和工程应用方面,显示出强大的科技支撑发展的支撑作用。

在重大领域方面,我们要进一步突出在信息领域、生命科学领域和信息生命交叉领域的初步优势,在集成电路、微纳电子与量子、人类表型组和生物医药、脑科学与人工智能和人工智能等方面,进一步深入全面集聚力量与成果。学校应该要进一步布局重点领域的创新,包括在信息通信、新医药、新能源、新材料、新器件、新装备。在“从0出发”方面,要加强全面部署,实现全

校原创科技工作的新水平。要加强有组织有链条的科技攻关,解决卡脖子问题。要鼓励“从0到1”的科技创新机制的建设。要抓住基础研究最重要的命题,强化在基础领域和关键核心技术的基础理论、方法、架构的研究。

在重大成果方面,我们要改变传统的观念。要破除唯奖项、唯论文。要强调奖项成果和论文成果在解决实际项目中的创新策源功能。学校要出台举措,实现奖项成果和论文成果转化为核心技术的机制和平台。重大成果要在获得广泛认可推动人类文明进步方面有更实际的突破。

在重大团队和人才队伍的培养方面,我们要破除传统的机制的限制,支持科研团队和科技领军人才,打造有国际影响力的科技团队。要培养一批战略科学家、善于攻关的领军人才、有国际影响力的活跃的青年科学家。要从博士生培养开始,乃至从本科生培养开始,瞄准培养复旦的诺奖获得者。

在重大机制创新方面,我们要着力改革,尤其是深化体制机制改革。

下一步的具体工作,首先要对接国家的发展战略,要重点抓好参与国家实验室建设,进一步大力推进张江复旦国际创新中心建设,强化在重点领域的大科学创新和核心关键技术突破。一定要抓好科技项目承担能力建设,服务国家发展战略,做好对接国家2035重大科技项目的申报工作,我们学校在这方面有前期的队伍的建设,人才的储备和研究工作的基础,只要组织好,一定能够服务好国家的发展战略。我们既要做好第1批重点专项的衔接工作,抓紧各项申报工作;还要关注上海市对“十四五”科技工作的布局,尤其是对基础研究工作的布局。在学校内部,要进一步加强原创性工作的布置,加强“从0到1”项目的引导,加强学科的重大科学平台建设,加强学科与综合创新的组织工作。

◆基本考虑

“十四五”期间学校科技要敢于承担历史赋予的重任,率先实现“科技全面一流水平”,成为学校全面推进原始创新,建设新型研究型大学的动力!要抓好下面几个方面,概括为“一大六重”:一大指的是一个大格局,六重指的是:重大科技工作安排、重大研究领域、重大成果、重大团队和人才队伍、重大机制创新。

在重大科技工作安排的部署方面,要统筹安排好基础研究、转化平台、服务地方科技创新和国家重大需求、服务国防军工重大工程。要改变复旦大学科技的形象:复旦大学不只是理科院系和基础研究,更要在解决实际问题方面,在重大应用和工程应用方面,显示出强大的科技支撑发展的支撑作用。

在重大领域方面,我们要进一步突出在信息领域、生命科学领域和信息生命交叉领域的初步优势,在集成电路、微纳电子与量子、人类表型组和生物医药、脑科学与人工智能和人工智能等方面,进一步深入全面集聚力量与成果。学校应该要进一步布局重点领域的创新,包括在信息通信、新医药、新能源、新材料、新器件、新装备。在“从0出发”方面,要加强全面部署,实现全

校原创科技工作的新水平。要加强有组织有链条的科技攻关,解决卡脖子问题。要鼓励“从0到1”的科技创新机制的建设。要抓住基础研究最重要的命题,强化在基础领域和关键核心技术的基础理论、方法、架构的研究。

在重大成果方面,我们要改变传统的观念。要破除唯奖项、唯论文。要强调奖项成果和论文成果在解决实际项目中的创新策源功能。学校要出台举措,实现奖项成果和论文成果转化为核心技术的机制和平台。重大成果要在获得广泛认可推动人类文明进步方面有更实际的突破。

在重大团队和人才队伍的培养方面,我们要破除传统的机制的限制,支持科研团队和科技领军人才,打造有国际影响力的科技团队。要培养一批战略科学家、善于攻关的领军人才、有国际影响力的活跃的青年科学家。要从博士生培养开始,乃至从本科生培养开始,瞄准培养复旦的诺奖获得者。

在重大机制创新方面,我们要着力改革,尤其是深化体制机制改革。

下一步的具体工作,首先要对接国家的发展战略,要重点抓好参与国家实验室建设,进一步大力推进张江复旦国际创新中心建设,强化在重点领域的大科学创新和核心关键技术突破。一定要抓好科技项目承担能力建设,服务国家发展战略,做好对接国家2035重大科技项目的申报工作,我们学校在这方面有前期的队伍的建设,人才的储备和研究工作的基础,只要组织好,一定能够服务好国家的发展战略。我们既要做好第1批重点专项的衔接工作,抓紧各项申报工作;还要关注上海市对“十四五”科技工作的布局,尤其是对基础研究工作的布局。在学校内部,要进一步加强原创性工作的布置,加强“从0到1”项目的引导,加强学科的重大科学平台建设,加强学科与综合创新的组织工作。

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

类文明建设有更大贡献的科研成果这样的高度去考虑发展。去考虑我们对科技创新的要求,没有展现出广泛认可的对人

绘就新篇章