

# 全球32座望远镜构成阵列 双中子星并合产生的“宇宙喷泉”首次证实

科技日报北京2月24日电(记者张梦然)据美国太空网、福布斯新闻网日前消息,在包括中国3座望远镜在内的全球32座望远镜通力合作下,科学家首次证明双中子星并合会产生接近光速的喷流。这正是2017年曾让人类探测到引力波的那对1.3亿光年外的“明星”双中子星。相关论文发表于近日出版的《科学》杂志。

(LIGO)及欧洲处女座(Virgo)引力波探测器等多家机构,共同宣布人类首次探测到来自双中子星并合的新型引力波,并“看到”这次并合事件发出的电磁信号。这一事件相关的辐射和X射线余晖延迟发生,高峰期出现在双中子星并合后的150天左右,之后相对快速地衰退。但科学家们对于解释余晖辐射的模型有不同看法,即制造出的伽马射线暴与余晖的喷流到底是什么样

的形态?其中一种解释是喷流受阻,无法干净利落地避开双中子星并合期间喷出的富含中子的物质;另一种则是喷流无阻,其周围包裹着一种被称为“茧”的广角外流。去年的观测数据相对支持第二种模型。然而,此次为了最终确定具体结构,由意大利科学家领导的小组利用分布于全球五大洲的32座独立的射电望远镜(其中3个分别位于中国的昆明、上海、乌鲁木齐)构成的阵

列,对事件爆发后长达207.4天的射电余晖(伽马射线暴的余晖)进行了观测。他们的研究表明:这既不是“茧”喷流,也不是受阻“呛住”的喷流,而是一个速度极高的似似喷泉的真喷流,已经接近光速。这是首次确定了双中子星并合所形成喷流的具体形态。研究人员认为,双中子星并合事件中,约有10%会形成这样的“宇宙喷泉”。

# 以色列首艘月球着陆器奔赴“广寒宫” 公私合营月球探索新时代或将来临

今日视点 本报记者 刘霞

据美国太空网22日报道,美国太空探索技术公司(SpaceX)使用二手“猎鹰9”号运载火箭,成功将以色列首艘月球着陆器“创世纪”(Beresheet),送上前往“广寒宫”的独行之旅。在将两个有效载荷部署到轨道后,“猎鹰9”号的一级火箭返回地球,并着陆于SpaceX的无人船上。虽然此次有效载荷中的“主角”是美国劳拉空间系统公司作为一家印度尼西亚公司制造的通信卫星,但“创世纪”号成功抢走了其风头。因为,“创世纪”不仅成为以色列第一个超越地球轨道的航天器,也是第一个由私人资助的月球任务。而且,如果着陆成功,还将使以色列成为继苏联、美国和中国之后,第四个在月球上着陆探测器的国家。



发射之前的“创世纪”探测器。图片来源:《自然》网站

SpaceIL探测器计划负责人在简介会上说,“创世纪”将在月球上一个名为“宁静之海”(Mare Serenitatis)的地区着陆。在电力用完之前,该探测器的寿命只有两天。在此期间,它将研究月球的磁场并拍摄月球表面的照片。数据将在登月两天内传回以色列航空航天工业公司的控制室。如果成功,以色列将成为第四个将探测器送上月球的国家。SpaceIL资助者、加拿大籍以色列裔慈善家西尔文·亚当斯在发射前举行的简介会上说:“我们的愿景是向全世界展示以色列的最佳品质,小小的以色列即将成为第四个登陆月球的国家,这是一件了不起的事情。”

## 小飞船 大内涵

当然,即便“创世纪”的寿命终结,死亡的飞船也不会完全无用。该着陆器上装有一个激光后向反射器,其不需要电源,可以通过NASA的深空网络(DSN)进行空地通信。

后向反射器也并非“创世纪”上唯一能经受长时间考验的有效载荷。SpaceIL还在着陆器中放了一个“时间胶囊”,这是一个巨大的数字数据库,名为“拱形月球图书馆”(Arch Lunar Library),其中装有数字文件,包括有关航天器和各种以色列纪念品的信息,如《希伯来圣经》、希伯来歌曲、以色列儿童创作的艺术品,以及以色列第一位也是唯一一位宇航员伊兰·拉蒙的照片等。

“时间胶囊”是非营利性“拱形任务基金会”(Arch Mission Foundation)的一个项目。图书馆还包含来自世界各地的数百万份文件、不同的字典和百科全书。从信息的角度看,它将是到达月球的内涵最丰富的人造品,它将留在那里,让后代能看到地球在2019年的样子。

## 开启月球探索新时代

1966年,苏联的“月球9号”(Luna 9)号

## 以色列的“高光”时刻

尽管这次发射在世界航天探索领域内也许只是一个小的成就,但对以色列来说,却是一个巨大的飞跃。这也是以色列的“高光”时刻——除了一些从未离开地球轨道的通信卫星和地球观测卫星外,以色列从未向太空发射过其他探测器。

这次的着陆探测器由非营利组织以色列太空登陆组织(SpaceIL)和国有的以色列航空航天工业公司联合研制。SpaceIL创建于2011年,最初是为了竞争“谷歌月球X大奖”(Google Lunar X Prize)而创办,这项比赛提供3000万美元奖金,鼓励科学家和企业家提出相对低成本的探月任务。参赛队伍必须在2018年3月31日之前发射无人探测器登陆月球,在月球表面行驶至少500米,并将视频传回地球。尽管在2018年竞赛结束时无人获胜,但参与公司表示,他们将继续推进自己的研究。

按照计划,“创世纪”将于4月11日着陆月球。

# 新种小型恐龙填补北美化石纪录空白

本报记者 张梦然 实习记者 陆成宽

提及恐龙,多数人想到的都是霸王龙、梁龙等庞然大物。美国北卡罗莱纳州自然科学博物馆的琳赛·扎诺等研究人员报道了一个新的暴龙超科小型恐龙物种,该恐龙在白垩纪时期同类中属于体型最小的一种,它的发现填补了北美洲化石纪录中长达7000万年的空白。相关研究成果发表于22日的《通讯·生物学》期刊上。

众所周知,作为暴龙超科一员的君王暴龙(俗称霸王龙)是一种大型的顶级掠食者。但是,其它已知的暴龙超科动物在1亿年的演化历史中,大部分时候都是小型的次级掠食者。虽然暴龙的早期化石纪录在亚洲较为完整,但是在北美洲却相对匮乏,这限制了我们对于君王暴龙以及其它大型暴龙超科动物

的主要演化事件的理解。琳赛·扎诺及其同事在美国犹他州埃默里县发现了一个体型异常之小的、属于暴龙超科的恐龙化石。这个新物种的发现,将北美在白垩纪的暴龙化石纪录往前延长了1500万年,填补了此前跨越侏罗—白垩纪之交和白垩纪大部分时期的化石纪录空白。

研究人员估计成年的新种恐龙的体重仅为78千克,股体长1.2米。他们对新种恐龙及其亚洲近亲的分析结果显示,暴龙超科在约1500万年间一直体型较小,之后在不到1600万年的时间里演化形成像霸王龙这样的大型恐龙。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员徐星在接受科技日报记者采访时表示,我国发现了比较多的暴龙超科动物化石纪录,尤其是这个类群的早期化石纪录,比如发现于新疆准噶尔盆地晚侏罗世早期的冠

龙,发现于我国辽宁早白垩世的帝龙和羽王龙等,但白垩纪晚期的化石纪录相对较少。北美的暴龙超科动物化石纪录是最多的,尤其是白垩纪晚期的暴龙化石纪录是世界上最为丰富的,但相对白垩纪晚期,北美更早期时期的暴龙化石纪录相对匮乏。

“在北美侏罗纪晚期有些暴龙化石发现,但白垩纪早期一直到晚白垩世早期有约7000年的空白。”徐星说,空白期之后,暴龙化石大量出现。这一新发现就是出现在空白期,相对而言,亚洲在这一空白期则有不少发现,比如帝龙和羽王龙。

事实上,暴龙演化始于体型较小的动物,随后体型开始变大。到白垩纪早期已经开始出现巨型动物,但巨型暴龙类最终的繁盛出现在白垩纪晚期,出现了前肢非常短小,只有两个手指,头颈巨大笨重等特征。

至于暴龙类大型化的原因,现在还不清楚。

项目,组织联合攻关,实现重大突破。四要加快科技安全预警监测体系建设。随着人工智能、基因编辑、无人机、无人驾驶等技术的蓬勃发展,人们的生活越来越方便。然而这其中的安全隐患和风险也越来越大。如果忽略这些尖端科技背后隐藏的科研隐患,很可能给人类带来意想不到的灾难。必须建立正确的风险评估机制,正确分析和预测这些科研成果背后的巨大利益以及可能带来的风险选项,加快科技安全预警监测体系建设,加强科研伦理道德建设。要围绕人工智能、基因编辑、医疗诊断、自动驾驶、无人机、服务机器人等领域,加快推进相关立法工作,从

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。



对新发现的恐龙进行复原。图片来源:北卡罗莱纳州自然科学博物馆

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

科技日报北京2月24日电(实习记者胡定坤)日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)22日宣布,“隼鸟2号”探测器完成首次在小行星“龙宫”上着陆取样任务。

21日下午,相比原计划推迟了5个小时后,“隼鸟2号”从距离“龙宫”20公里处开始下降,探测器首先根据地球发送的指令下降到距离小行星500米的停泊轨道,之后通过自主控制降落到直径6米的圆内。为了在22日上午按时完成采样任务,探测器降落速度有所增加。“隼鸟2号”与“龙宫”的亲密接触时间只有几秒钟,其向“龙宫”发射一颗“子弹”,溅起小行星表面物质,借机采样。

“龙宫”引力只有地球的十万分之一,且在快速自旋,这对于自主控制完成采样的“隼鸟2号”是一个极大的挑战。北京理工大学自动化学院副教授曾祥远表示,“龙宫”距离地球太远,通信时延严重,探测器必须具备自主导航与控制技术。降落过程中,探测器需不断跟踪采样区域并不断降低轨道高度,同时保持姿态稳定及对目标区域指向,还需进行横向推进控制,克服小行星自转影响。高度降低到50米后,“隼鸟2号”需用激光高度计切换激光测距仪,同时控制纵向高度和水平速度。

“隼鸟2号”共将执行三次采样任务,之后将携带样品返回地球。“曾祥远告诉科技日报记者,执行小行星采样返回任务具有重要意义:一是小行星样品的科学意义。小行星演化程度低,保留了太阳系形成初期的原始信息。“龙宫”表面只有大大小小的石块而没有风化层,保留的信息很可能更完整。样品被带回后可供科研人员长时间精细研究,为揭示太阳系起源、行星演化等提供重要线索。二是着陆采样的技术意义。深空自主控制技术、探测器推进技术、以及采样技术等均是人类孜孜以求的高新技术,对带动科技创新和增强科技实力具有重要引领作用。我国“嫦娥四号”登陆月背和玉兔号巡视探测就是很好的例证。

说起太阳系,大家首先想到的是太阳和几大行星,无数小行星们常常因为“身材玲珑”而被“四舍五入”忽略不计了。不过,由于具有特殊的探索价值,小行星正越来越多地成为太空探索的目标。别看它们个头小,也蕴藏着不少关于太阳系演化的秘密。而且,探索小行星的过程不一定比探索大行星容易,整个探索过程同样也是对众多尖端技术的“拉练”。

## 科学家呼吁——

# 优化全球土地管理应对气候变化

科技日报北京2月24日电(记者张梦然)据英国《自然·气候变化》近日发表的一份气候研究报告,英国及德国联合团队称:为实现《巴黎协定》中的气候目标,各国需要进一步优化土地使用,推动退耕还林并增加土地的碳汇能力,不过,目前这一过程的进展并不理想,速度仍非常缓慢。

人为造成的升温,导致2015年全球平均表面温度已比19世纪中期的高出约0.93℃。而《巴黎协定》的长远目标就是把全球平均气温升幅控制在工业化前水平以上2℃之内,并努力将气温升幅限制在工业化前水平以上1.5℃之内。

此次,英国爱丁堡大学联合德国卡尔斯鲁厄理工学院等机构,详细分析了全球为应对气候变化而实施的土地管理措施。

样品珍贵采取难 技术引领是重点 日「隼鸟二号」首次降落「龙宫」取样



研究人员发现,如要达到目标,必须进一步落实并优化这些措施。譬如,要实现把升温控制在1.5℃之内的目标,很大一部分需要依靠各国调整农业用地和保护森林,鉴于此,现在许多国家都制定了禁止滥伐森林的计划,并在加强植树造林。

但他们的分析却显示,上述土地用途的改变通常要花费数十年才会完成,这样的进展速度显然不够,对减缓气候变化来说,也无法带来很大帮助;与此同时,在一些热带地区,滥伐森林现象略有所减少后又出现了回升趋势。

研究团队因此呼吁,全球各国都应重视优化土地管理,包括将土地管理措施尽快落实,将贸易法规规范化,并对滥伐森林加大整治力度等等。

# 一周国际要闻

(2月18日—2月24日)

## 一周焦点

### 科学家发现海王星最小卫星

“地外文搜寻计划”(SETI)团队发现了一颗此前从未观测到的海王星卫星,这也是海王星最小的卫星,其被命名为“马头鱼尾怪”(Hippocamp)。这意味着海王星共有14颗卫星。

## 本周争鸣

### “换血防老”存在诸多风险

美国有几个州的部分诊所正在为患者输注年轻人血浆,以治疗衰老相关疾病。对此,美国食品和药物管理局(FDA)19日发表声明,警告人们不要将输注年轻人血浆作为对抗衰老相关疾病的治疗手段,称其并未证实有临床益处,且存在诸多风险。

## 技术刷新

### 欧空局“鱼叉”清理太空垃圾试验成功

日前,欧空局“碎片清理”(RemoveDebris)项目试验取得成功,卫星发射“鱼叉”成功捕获目标。该技术为太空垃圾清理提供了新途径,但其潜在军事价值也让人“毛骨悚然”。

### IBM开发最新虚拟修补漏洞技术

国际商业机器公司(IBM)的研究人

员最近设计了一种新技术,可以在发现安全漏洞之前进行虚拟修补。该模型结合了卷积神经网络(CNN)和递归神经网络(RNN),实验中检测到两种漏洞,准确率分别为91.3%和93.7%。

## 一周之“首”

基因治疗手术首次应用于常见眼病 牛津大学研究人员日前完成了世界第一例解决老年性黄斑变性(AMD)视力下降问题的基因治疗手术。手术包括分离视网膜和向眼底注射含有病毒溶液的液。

## “最”案现场

已知最小小行星准备迎接人类探视 欧洲空间局(ESA)将于2023年派遣无人驾驶航天器“赫拉”(Hera)探索双小行星系统——“迪迪莫斯”,这一航天器将成为探索有史以来最小小行星的航天器。

## 前沿探索

### 以色列的月球探测器升空

美国太空探索技术公司(SpaceX)于美国东部时间2月21日,利用“猎鹰9”号运载火箭,发射一艘以色列机器人月球探测器。这将是首个在月球着陆的由私人资助的着陆器。

(本栏目主持人 张梦然)

(上接第一版)

一要加快补短板,建立自主创新的制度机制优势。党的十八大以来,我国抓住了新一轮科技革命机遇,科技事业取得重大进步,重大创新成果竞相涌现,科技创新从跟跑为主转变为跟跑、并跑和领跑三跑并行。然而,关键核心技术受制于人的局面还没有得到根本改变,科技成果转化效率较低的局面也没有根本改变,这是科技领域最大的风险。要充分发挥共产党全面领导、社会主义制度能够集中力量办大事的独特优势,采取非对称战略,通过改革增强自主创新能力,提升国家创新体系的整体效能。

二要加大重大创新领域战略研判和前瞻部署,抓紧布局国家实验室,重组国家重点实验室体系,建设重大创新基地和创新平台,完善产学研协同创新机制。这方面党中央近几年一直高度重视并作出了部署,有关部门要统一思想,加强协同,抓紧落实,尽早发挥作用。

三要强化事关国家安全和经济社会发展全局的重大科技任务的统筹组织,强化国家战略科技力量建设。这方面我国有许多成功的实践经验,要认真总结完善,充分遵循市场经济、科学研究和技术创新的规律,跟踪世界科技前沿和发展趋势,围绕加快建设世界科技强国目标,紧扣“卡脖子”的核心关键技术

项目,组织联合攻关,实现重大突破。

四要加快科技安全预警监测体系建设。随着人工智能、基因编辑、无人机、无人驾驶等技术的蓬勃发展,人们的生活越来越方便。然而这其中的安全隐患和风险也越来越大。如果忽略这些尖端科技背后隐藏的科研隐患,很可能给人类带来意想不到的灾难。必须建立正确的风险评估机制,正确分析和预测这些科研成果背后的巨大利益以及可能带来的风险选项,加快科技安全预警监测体系建设,加强科研伦理道德建设。要围绕人工智能、基因编辑、医疗诊断、自动驾驶、无人机、服务机器人等领域,加快推进相关立法工作,从

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。

法律制度上规范科研行为,防范重大科研风险。必须充分认识危与机相伴而生、相互依存、相互转化的道理,进一步学会运用辩证唯物主义的辩证观和方法论,提高战略思维、历史思维、创新思维、法治思维、底线思维能力,善于在对立统一的矛盾中把握规律,积累经验,增长才干。必须明确,科技创新不仅要防范化解自身领域的重大风险,及时消除风险源头,而且要成为防范化解政治、意识形态、经济、社会、外部环境、党的建设等领域重大风险的科技利器,让科学技术更加安全地服务于国家和人民。