

美国空军卫星爆炸又添太空垃圾

空间碎片需各国联手治理

本报记者 刘晓莹

航天科技集团公司科技委顾问叶培建院士表示：“这是一个很严重的问题！”他还为记者做了一个形象的比喻：就好像北京的四环路、五环路建好了，汽车可以通畅地行驶，可两年不到到处都是车了。“过去我们总认为空间那么大，扔点东西怕什么？但是如果你看到我们做的空间碎片图就会感到触目惊心，密密麻麻的空间碎片现在已经不是几百个、几千个，而是几万个、几十万！”

叶培建告诉科技日报记者，空间碎片大到整个卫星、小到某个火箭的碎片，它们在空间里飘来飘去，对人类未来的空间活动造成很大的危险。“这些碎片也许会撞坏飞行器，如果飞行器里有人就更麻烦了；也许会坠落到地球表面，造成更严重的后果。”

据他介绍，目前应对空间碎片的途径主要有几种，比如轨道控制，将轨道分配进行优化。“就像地球上也有个规划，明确长远发展目标，然后在大的规划下具体执行。”

“美国、欧洲、日本在这方面做的规划就很长，并且还会不断完善。比如上世纪70年代起美国的旅行者号就开始探索外太空，几年前他们还发射了新地平线号去探索冥王星，发达国家的规划做得都很长，任务安排得也很长。”叶培建告诉记者，“我认为这不仅是科学发展的需要，更是人类探索的需要，同时也是结合当前的需要。科学探索不应该和当前要解决的问题矛盾起来。”

“今年已经2015年了，距离完成上一次的计划已经没有几年了，况且从一个规划的设计到批准也还有一个过程，一旦计划停下来不能向前走，各种基础设施建设就无法进行下去，人才队伍得不到培养，已有的人才还有可能会流失，我们好不容易缩短的差距恐怕又将增大，所以我们需要尽快进行系统的规划，现在还来得及！”叶培建说。（科技日报北京3月5日电）

代表委员访谈

据国外媒体4日报道，一枚美国空军的卫星DMSP-F13在距地面500英里的高空发生爆炸，爆炸使地球轨道上又增加了43枚太空残片。尽管欧洲航天局太空碎片办公室的主管霍尔·克拉格博士表示“如果公布的残片数量保持稳定不变便不必认为这一事件有多严重”，而正在参加全国两会的全国政协委员、中国

叶培建委员：

我国航天事业急需长远规划

本报记者 刘晓莹

代表委员访谈

“我们的‘探月三步走’2017年左右就走完了，到2020年我们的空间站也建起来了，那下一步呢？”5日下午，全国政协委员、中国航天科技集团公司科技委顾问叶培建院士在接受科技日报专访时表示，中国航天虽然一直保持着较快的发展速度，但是在载人航天、深空探测等领域，急需明确的顶层规划。

“上个世纪末、本世纪初，我国对载人航天的部署规划十分明确，第一步无人、第二步有人，有人之后走

几步：先是一个人、再是多人；接下来是走出来、再交会对接，然后搞空间站。”叶培建说，“一旦定下来，这么多年来我们就安心做这个事情，并且取得了很好的成绩。”

他表示，这样做的好处是可以按照规划提前做好准备，“比如当初我们也规划好了空间探测的三步，先是绕、再是落、最后回。于是我们在一开始研发的时候就要为这些需求打下基础，并且还有计划地为此培养人才。”

叶培建认为，像航天、高铁这样的重要领域需要从



3月5日，第十二届全国人民代表大会第三次会议在北京人民大会堂开幕。

本报记者 周维海摄

话改革 谈创新 论发展

(上接第一版)

在改革深化的元年中，科技体制改革打出了系列力度加大、含金量更高的“重拳”，啃了不少多年啃不动的“硬骨头”，改善了科技创新的体制机制和政策环境，使科技人员获得了实惠，有效地激发了全社会的创新活力。提交全国人大的促进科技成果转化法修正案(草案)，对科研成果的所有权、收益权更加明确，有些地方对科技人员获得收益的比例做了明确规定，这都会激发他们创新创业的热情。

《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》，着力解决科技资源“碎片化”和科研项目管理不够等问题，建立统筹协调、以目标和绩效为导向的新型科技计划管理体制；《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》，解决管理不科学不精细不规范、经费使用效益不高等问题；深化项目评审、人才评价和机构评估(“三评”)改革，减少评审数量、简化评审环节、规范评审时间并形成制度化，为科研人员潜心研究营造良好氛围……

“要让创新驱动更加制度化、更加全面系统，就必须进行顶层设计，构建国家创新体系。”王志刚说。

第二条朋友圈致创客： 给创业者提供一片沃土

今天上午，“创客”一词首度亮相《政府工作报告》。李克强总理在对2015年工作总体部署中指出，要

推动大众创业、万众创新，“千千万万个市场细胞活跃起来，必将汇聚成发展的巨大动能”。

王志刚看到了创业浪潮正在涌动。他说，创客们的创新活动，就是在不断探索如何提高社会生产力，如何能够通过科技创新、商业模式创新和产品产业的创新来改变人们的生产生活。“他们值得我尊重。”

如果要给这条发给“创客”们的朋友圈配张图，王志刚觉得，大概是一群年轻人在中关村咖啡馆里热烈讨论的景象。创客空间、创业咖啡和创新工厂，正在孕育着一个个活泼的创业梦想。

“真正有竞争力的、独辟蹊径的创新，一定带有很高的技术含量。”王志刚说，自己去过不少高校、科研院所和高新区，感慨“那里的人都相当聪明，还有不成功不要休的精神”。对于“中国是否有那么多创新人才”的质疑，王志刚的回答很笃定：“中国改革开放三十多年，各项科技指标都急速赶上发达国家。类似华为、腾讯和小米这样中国本土科技创新类公司的成长，说明只要路走对了，我们并不缺人才。”

真正重要的是，要为创客们提供一个怎样的创新创业的生态系统；有没有相应的文化环境，来鼓励创新；有没有相应的政策环境，来激发创新；有没有相应的制度环境，来提供有利创新的种种条件，保障创新者的应得利益。创新的种子埋在很多人心中，有了适宜的土壤、温度和水，它就会破土。“只要我们构建良好的创新创业生态系统，13亿人里定会有一部分自发地投

入创新创业。其实我们的水平和能力不亚于任何一个国家和民族。”

“不要怕挫折。企业可以破产，但信心、精神价值和追求不要破产。”王志刚还为创客特别送上一句话。

第三条朋友圈致同事： “破旧”“立新”同步推

第三条朋友圈送给同事，是因为王志刚清楚，去年科技改革创新取得重要突破，工作得到中央肯定，同事们付出不少努力和心血；而今年，任务会更重。

毫无疑问，近百项中央财政科技计划(专项、基金等)优化整合，是深化中央财政科技计划管理改革的难点。如果说优化整合现有计划是“破旧”，改革的另一个重要方面就是“立新”，包括建立统一的国家科技管理平台，按照新的五类科技计划部署国家科研项目。

提到公众关注的科技计划管理改革等热点问题，王志刚也毫不避讳。记者问及专业机构如何管好政府的“钱袋子”时，王志刚表示，为积极稳妥地推进专业机构建设工作，确立了“改造现有、竞争择优、逐步社会化市场化”的基本原则，从治理结构、管理制度、管理能力、管理条件、经费管理、社会信誉六个方面明确了专业机构的标准，从一开始就按照高标准改建形成专业机构。同时，加强对专业机构的评价、监督和动态调整，规范其运行。

王志刚透露，专业机构的遴选办法、监管处置方法正在制定相关条例，届时要做到政府“放得下去”，专业机构“接得住”，保证项目管理不乱，这是对政府和专业机构的双重考验。（科技日报北京3月5日电）

本利益为根本坐标，从人民群众最关心最直接最现实的利益问题入手，把加强基层党的建设、巩固党的执政基础作为贯穿社会治理和基层建设的一条红线，深入拓展区域化党建，建立一支素质优良的专业化社区工作者队伍，推动管理重心下移，推动服务和管理力量向基层倾斜，实现从管理向治理转变，激发基层活力，提升社区能力，形成群众安居乐业、社会安定有序的良好局面。

在谈到从严治党时，习近平指出，全面从严治党，是我们党在新形势下进行具有许多新的历史特点的伟大斗争的根本保证。关键是要抓住领导干部这个“关键少数”，坚持思想建党和制度治党紧密结合，全方位扎紧制度笼子，更多用制度治党、管权、治吏。习近平肯定上海市委针对少数领导干部配偶和子女经商办企业的问题提出了进一步规范的意见，要求上海在试点中按照国家法律和党内法规的规定稳妥实施，在实践中发现问题、不断完善，形成可复制、可推广的成果。

中共中央政治局委员、上海市委书记韩正等参加审议。

不是每个地方都适合建工厂一样，其实并不是所有轨道都有用处。一些空间轨道的位置十分宝贵，尤其是地球上空36000公里的地球同步静止轨道，那上面现在已经是密密麻麻布满空间碎片，我们必须将这些轨道位置用好。比如对于一些有寿命的卫星，我们会在它寿命到期以前留一些剩余能量，让它能够离开有用的轨道，把那个位置腾出来，这样就可以将一些‘失效’的轨道利用起来。”

张柏楠代表：

力求独立掌握空间站推进剂补加技术 我载人航天工程下一步计划2016年实施

本报记者 付毅飞

代表委员访谈

中国载人飞船系统总设计师张柏楠代表今天向科技日报记者透露，我国载人航天工程将于2016年前后发射天宫二号空间实验室，随后发射神舟十一号载人飞船和天舟一号货运飞船与之对接。如果任务圆满完成，我国将能独立掌握完整的空间站推进剂补加技术。

张柏楠介绍，推进剂补加技术是完成空间站建设必须具备的一项关键技术。“目前我们已掌握的交会对接技术只是空间站关键技术之一，能实现向空间站送人运货。”他说，“但空间站要在轨长期运行十多年，除了物资，还必须有推进剂补加，这不像运人运货那么简单。”

张柏楠说，目前国际上只有俄罗斯完全掌握了空间站补加技术，国际空间站这部分功能主要由俄罗斯完成。美国虽然开展了相关实验，但没有建成实用性系统。欧空局、日本也有飞船能实现推进剂补加，但不能完全掌握。

“这项技术的掌握具有广泛应用前景，可用于延长卫星等飞行器的寿命，非常有益。”他说。

他同时介绍，该项任务还将致力于突破和掌握航天员中期驻留、再生式生命保障等空间站关键技术。

“另外还要做好碎片的防护工作。我们已为现有的全部空间碎片编号，并全程24小时跟踪和检测，对大的碎片主要采取避让措施，同时还要在设计空间飞行器时，考虑抵御一定规模的小碎片的能力。”叶培建说，“未来随着技术的进步我们还会进行一些主动的清除工作，比如发射清扫卫星，用大网子将碎片拖走，或者放一个空间机械臂上去，把那些占用轨道的没用的卫星推出去。”

据悉，这枚美国空军卫星爆炸于今年的2月3日，爆炸的原因是卫星的温度突然急剧升高，但爆炸的消息直到现在才被披露出来。尽管美国航空航天局和欧洲航天局对此事件的潜在风险进行了淡化处理，表示这不会对地球轨道上的其它卫星带来明显的危险，但这一事件仍然得到广泛关注。“因为人们现在已经非常重视空间碎片问题，尽管现在留在空间中的很多碎片都是航天事业发展得比较早的国家留下的，但是空间是全人类共有的，一旦存在危险对各家都没有好处。”（科技日报北京3月5日电）

科技厅长的两会日记

坦言问题和不足是一种大自信

3月5日，元宵，晴，有轻霾。

上午九时，十二届人大三次会议开幕，李克强总理作政府工作报告。

下午，浙江代表团举行会议，张德江委员长、沈跃跃副委员长与代表一起审议。夏宝龙书记、李强省长等11位代表发言，高度肯定政府工作和报告。委员长作重要讲话。

上午聆听总理报告时，大会堂响起的多达51次的掌声，已经反映了代表的态度。基本是说到工作成就，讲到简政放权、就业社保、万众创新、普惠金融、扶贫脱贫、治理污染、公平教育、健康安全，等等，就会有掌声。我体会，掌声之处有民意，是民声。

可是有一处掌声，不明就里的我，一定认为代表有点“任性”。就是总理在总结工作、表示感谢和祝贺元宵节快乐之后说：“我们既要看到成绩，更要看到前进中的困难和问题。”接着作了相比往年更大篇幅的具体表述。概括起来，一是有风险；二是有困难；三是有不足。一方面，群众对医疗、养老、住房、交通、教育、收入分配、食品安全、社会治安等还有不少不满意的地方。有些地方环境污染严重，重大安全事故时有

发生；另一方面，政府有些政策落实不到位。少数政府机关工作人员不作为，一些腐败问题触目惊心，有的为官不为，在其位不谋其政，该办的事不办。这时总理提高嗓门说：“我们要直面问题，安不忘危，治不忘乱，勇于担当，不辱历史使命，不负人民重托。”话音未落，全场再次响起热烈掌声。

据说，政府工作报告起草时，向人民报告，态度必须端正，要坦率真诚交底。此处的掌声，是代表对政府态度的一种赞许、一种支持、一种信任。

其实，过去一年，困难和挑战比预期的大，结果和成效比预期的好。在党中央的坚强领导下，中央政府发“双引擎”、按“快进键”、打“精准炮”，真的“蛮拼的”，成绩有目共睹，我举双手“点赞”。

世上事，总是矛盾发展的。有问题不可怕，关键是能否正视。俗话说的好，成绩不讲跑不了，问题不讲不得了。

因此说，坦言问题和不足是一种大自信、大智慧。

(作者系浙江省科技厅厅长)



当好改革开放排头兵创新发展先行者 为构建开放型经济新体制探索新路

(上接第一版)

在认真听取代表发言后，习近平作了发言。他首先表示完全赞成政府工作报告，充分肯定一年来上海在探索构建开放型经济新体制、推动创新驱动发展、保障和改善民生、坚持从严治党等方面锐意探索所取得的新成就，殷切希望上海的同志凝心聚力、奋发有为，努力取得改革开放和社会主义现代化建设更大成绩。

习近平强调，加快实施自由贸易区战略，是我国新一轮对外开放的重要内容。要进一步解放思想、大胆实践，重大改革要坚持摸着石头过河，披荆斩棘、攻坚克难，加强整体谋划、系统创新。要加快转变政府职能，发挥好试验区辐射带动作用，着眼国际高标准贸易和投资规则，使制度创新成为推动发展的强大动力。要加大金融改革创新力度，增强服务我国经济发展、配

置全球金融资源能力。

习近平指出，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。必须破除体制机制障碍，面向经济社会发展主战场，围绕产业链部署创新链，消除科技创新中的“孤岛现象”，使创新成果更快转化为现实生产力。实施创新驱动发展战略，根本在于增强自主创新能力。人才是创新的根基，创新驱动实质上是人才驱动，谁拥有一流的创新人才，谁就拥有了科技创新的优势和主导权。要择天下英才而用之，实施更加积极的创新人才引进政策，集聚一批站在行业科技前沿、具有国际视野和能力的领军人才。

习近平强调，创新社会治理，要以最大限度人民根

(上接第一版)

李克强说，过去一年，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，全国各族人民万众一心、攻坚克难，完成了全年经济社会发展主要目标任务，全面深化改革实现良好开局，全面推进依法治国开启新征程，全面从严治党取得新进展，全面建成小康社会又迈出坚实步伐。李克强着重从继续创新宏观调控思路和方式，在区间调控基础上实施定向调控，保持经济稳增长；深化改革开放，激发经济社会发展活力；加大结构调整力度，增强发展后劲；织密织牢民生保障网，增进人民福祉；创新社会治理，促进和谐稳定等方面回顾了过去一年的工作。

李克强指出，我们既要看到成绩，更要看到前进中的困难和挑战。要直面问题，安不忘危，治不忘乱，勇于担当，不辱历史使命，不负人民重托。

李克强说，2015年经济社会发展的主要预期目标是：国内生产总值增长7%左右，居民消费价格涨幅3%左右，城镇新增就业1000万人以上，城镇登记失业率4.5%以内，进出口增长6%左右，国际收支基本平衡，居民收入增长与经济发展同步。能耗强度下降3.1%以上，主要污染物排放继续减少。

李克强报告做好了2015年政府工作要把握好的三点：一是稳定和善宏观经济政策；二是保持稳增长与调结构的平衡；三是培育和催生经济社会发展新动力。李克强指出，2015年是“十二五”收官之年，要在完成“十二五”经济社会发展主要目标任务的同时，以改革的精神、创新的理念和科学的方法，做好“十三五”规划纲要编制工作，谋划好未来五年的发展蓝图。

李克强说，改革开放是推动发展的制胜法宝。必须以经济体制改革为重点全面深化改革，统筹兼顾，真抓实干，在牵动全局的改革上取得新突破，增强发展新动能。必须实施新一轮高水平对外开放，加快构建开放型经济新体制，以开放的主动赢得发展的主动、国际竞争的主动。

李克强说，稳增长和调结构相辅相成。我们既要全力保持经济在合理区间运行，又要积极促进经济转型升级、行稳致远。要以增进民生福祉为目的，加快发展社会事业，改革完善收入分配制度，千方百计增加居民收入，促进社会公平正义和和谐进步。要全面推进依法治国，加快建设法治政府、创新政府、廉洁政府和服务型政府，增强政府执行力和公信力，促进国家治理体系和治理能力现代化。

李克强还就民族、宗教和侨务工作，国防和军队建设，香港、澳门发展和两岸关系，以及我国外交政策作了阐述。

报告过程中，李克强说，今天正值元宵佳节，向各位代表和委员致以节日问候，祝福全国人民幸福安康。

根据会议议程，大会审查国务院关于2014年国民经济和社会发展计划执行情况与2015年国民经济和社会发展计划草案的报告及2015年计划草案，国务院关于2014年中央和地方预算执行情况与2015年中央和地方预算草案的报告及2015年全国预算草案。

在主席台就座的还有：马凯、王沪宁、刘延东、刘奇葆、许其亮、孙春兰、孙政才、李源潮、汪洋、张春贤、范长龙、孟建柱、赵乐际、胡春华、栗战书、郭金龙、韩正、杜青林、赵洪祝、杨晶、常万全、杨洁篪、郭声琨、王勇、周强、曹建明、韩启德、帕巴拉·格列朗杰、董建华、万钢、林文漪、罗富和、何厚华、张庆黎、李海峰、陈元、卢展工、周小川、王家瑞、王正伟、马晓、齐续春、陈晓光、马培华、刘晓峰、王钦敏，以及中央军委委员房峰辉、张阳、赵克石、张又侠、吴胜利、马晓天、魏凤和等。

香港特别行政区行政长官梁振英、澳门特别行政区行政长官崔世安列席会议并在主席台就座。

出席全国政协十二届三次会议的政协委员列席大会。中央和国家机关有关部门、解放军及武警部队、各人民团体有关负责人列席或旁听了大会。各国驻华使节旁听了大会。