

中国火星探测已无卡脖子问题

叶培建委员详解深空探测计划

代表委员晒新闻

本报记者 刘 垠

“中国的首次探测火星工程(简称‘探火’)没有卡脖子问题了,目前初样阶段的研制工作正在稳步推进。”3月3日,全国政协委员、中国航天科技集团火星探测器系统顾问叶培建透露,我国将在2020年下半年发射火星探测器,预计在建党一百周年前完成第一次探测任务。

一次三个小目标赶超领先

2016年1月,我国批准立项火星探测任务,6月就做出了初样,一般常规方案中两年的任务仅用半年就完成了。叶培建

说,所谓初样,就是做出一个将来能去火星的探测器,经过各种试验甚至是破坏性试验,之后再做一个正样。

迄今为止,人类对火星的探测共有40多次,其中着陆探测19次,完全成功的仅7次。

“我们‘探火’比印度还晚,但国际上第一次‘探火’一般绕、落、巡是分开的,但中国一次实现‘环绕、着陆、巡视’3个目标。”叶培建说,如果做成了,就能一步步走进比较先进的行列。

火星着陆有恐怖7分钟?

2012年,美国宇航局公布一段视频,展示“好奇”号进入火星大气层,降落和最终着陆的全过程,如果发生任何意外,数十亿美元资金和数千小时的努力将打水漂。

这一过程被称为“令人恐怖的7分钟”。

“我不主张这么提,从着陆器和环绕器分开整个过程都不能掉以轻心,每一步都很关键,我们采取了非常完整的设计。”叶培建告诉记者,落下去的核心在于,从那么快的速度如何平稳降落到火星,因此要找一个合适的着陆地点,着陆器分离时姿态要控制好,减速过程中要通过各种方式,比如降落伞、反推发动机等。

叶培建说,有些工程设计无法在天上验证,尽可能要在地面做验证试验,比如高空下来腿怎么落地、降落伞怎么打开。“但降落伞的展开在地面无法做,为了确保着陆巡视器顺利着陆,需要进行一些工程验证,包括专门发射高空火箭弹来验证。”

开采小行星不是天方夜谭

2016年底发布的航天白皮书阐明我国深空探测的路径,相继探测火星、小行星,火星采样后返回,之后再探测木星,也可能发射飞行器飞得更高更远。叶培建透露,争取在建国百年时,能够飞到100—150个AU(天文单位,即一个太阳到地球的距离)。

“探测小行星具有巨大的科学意义,因为小行星带有很多宇宙大爆炸的初始信息,通过研究有可能知道宇宙形成、地球演化。另外小行星有很多资源,整个小行星就是镍、铁。”叶培建说,开采小行星并不是天方夜谭,美国和欧洲及我国都在策划。(科技日报北京3月3日电)

我载人航天工程将迈入“空间站时代”

邓孟 肖建军
本报记者 付毅飞 操秀英

中国载人航天工程新闻发言人日前表示,我国将在今年4月中下旬在文昌航天发射场发射天舟一号货运飞船,与在轨运行的天宫二号先后进行3次交会对接,3次推进剂补加。如果成功,这标志着中国载人航天工程胜利完成“三步走”战略中的“第二步”,为空间站建设任务奠定坚实基础。

按计划,此次任务将开展货物运输补给、推进剂在轨补加、自主快速交会对接

等多项关键技术试验。任务期间,天舟一号将独立飞行约3个月,天舟一号与天宫二号组合体在轨飞行约2个月。完成既定任务后,天舟一号将受控离轨,陨落至预定安全海域;天宫二号留轨继续开展拓展试验和应用。

全国政协委员、中国航天科技集团公司科技委员会主任包为民表示,该任务将是我国飞行器首次实现补加。“空间站将运行在距地面380至400公里的轨道上,受引力和稀薄大气影响,会出现轨道衰减。”他说,此前我国的飞行器

无法在轨补加,燃料用完则寿命到期。只有突破“加油”技术,才能确保空间站持续稳定运行。

北京航天飞行控制中心副主任李剑曾介绍,货运飞船拥有两个独立设计的推进剂储罐,不仅为天宫二号携带一箱推进剂,用于自身控制的推进剂也可以“转让”。“推进剂补加每次需要5天左右。”李剑说,目前我国无人及载人飞船的对接机构主要是电路连接,为了补加燃料,货运飞船跟天宫二号增加了液体连接,而且推进剂和氧化剂分别有不同接口。燃料补加共有30多

个步骤,所需地面操作十分复杂。

李剑还透露,此次任务中将开展快速对接试验。“此前神舟飞船是‘28圈转自主,31圈完成对接’,要2天左右。”李剑说,“货运飞船的设计是3到5天完成对接,因为没人,不用很着急,可以用更多圈次来节省调姿所需的燃料。燃料省得越多,可用于补加的就越多。”他介绍,目前俄罗斯已率先在货运飞船上实现了快速对接。我国也将开展相关试验,技术成熟后可用于载人飞船对接。

(科技日报北京3月3日电)

代表委员热议“天鲲一号”

科技日报北京3月3日电(记者付毅飞)3月3日7时53分,中国航天科工集团在酒泉卫星发射中心成功发射了新技术试验卫星“天鲲一号”。全国政协十二届五次会议开幕之际,全国政协委员、中国航天科工集团公司副总经理魏毅寅表示,这标志着航天

科工已具备独立自主研制各类典型空间飞行器及平台的能力,为推进实施以虹云工程为代表的商业航天计划奠定了技术基础。

“天鲲一号”由航天科工二院抓总研制,是航天科工集团独立研制具有完全自主知识产权的首颗卫星。全国人大代表、

航天科工二院党委书记马杰介绍,该卫星采用模块化设计思想,以高度集成的星载综合电子系统为核心,形成通用化小卫星平台,承载可见光、红外、微波等多种遥感和通信有效载荷,可实现空间碎片观测、多源遥感信息快速获取、在轨处理分发和

应用,提升我国在快速发射、多功能集成应用方面的支持能力,以及应急救援等空间信息获取的快速响应能力。

执行本次发射任务的开拓运载火箭,是航天科工四院研制的一型先进通用固体运载火箭。其太阳同步轨道运载能力为250公斤,近地轨道运载能力为350公斤。该火箭作为航天科工在商业航天领域规划的五大运载系统之一,具有运载效率高、机动发射能力强、任务响应速度快等特点。

代表委员建言

“长江的生态现状倒逼我们必须立即关停严重污染化工企业,加快企业转型升级步伐,迅速淘汰落后企业,减少排污总量,否则再过若干年,长江流域的污染将会严重威胁到未来中国可持续发展的能力。”全国政协十二届五次会议开幕当天,全国政协委员、中科院南京分院院长周健民告诉记者,绝不能让长江经济带变成长江化工带。

目前,长江经济带以21%的土地承载着全国30%的石化产业,仅从重化工业产量看,长江沿岸就占到全国46%左右,集聚了全国43%的废水。

周健民说,化工产业的特点决定了企业优先在沿江选址。同时,化工产业上下游产业链长,对地方经济的拉动和就业水平的提高有着巨大的推动作用,在对GDP的崇拜下,各地不约而同地将化工产业作为地方支柱产业之一大力发展。

以江苏为例,经济总量占长江经济带约30%。从本世纪初,江苏率先启动了沿江发展战略,重化工业由此被鼓励发展,迄今仍是该省的头号产业,拥有全世界100多家知名的化工企业。长江经济带的转型升级已刻不容缓。

《长江经济带发展规划纲要》出台后,虽然化工产业在长江沿岸被限制发展,各地生态环保意识加强,但已建成的化工企业的破坏作用仍然非常巨大。据统计,各类化工企业向长江排放的有毒污染物达300多种,每年的污水排放量300多亿吨。江苏沿江8市的废水排放量占该省总量的74%,长江江苏段水质已降为三类。

“长江流域缺乏统一的规划和管理是水污染势头不能有效遏制的根本原因。”全国政协委员、南京大学教授刘志彪认为。

刘志彪说,由于长江流域缺乏统一管理、监督水资源保护规划实施的权威机构和相应法规,因而在流域内统一实施水资源规划和保护管理,导致污染从上游向下游转移,非法排污加剧,甚至是“以邻为壑”现象时有发生,水污染势头不能得到有效遏制。

“我建议尽快制定《长江保护法》,用法律手段保护长江。”周健民说,应将长江生态环境保护提升为国家层面的安全问题,保障长江生命线安全。

但在立法之前,委员们认为当务之急应从政府规划层面统筹管理。

首先,对沿江化工产业进行跨行政区域的规划整合,坚决减少企业和园区数量。对现有的化工企业重新进行综合性评估和审核,从鼓励类、限制类和搬迁类三个类别进行分类管理。对于鼓励类的支持其发展,督促其提高环保水准;对于限制类的要严格落实限制发展的要求;对于搬迁类的制定搬迁计划。

其次,进一步提高入园门槛和排放标准,倒逼化工企业重视环境保护。从产业规划、环保总量控制要求、专家预评审、环评论证等各个方

别让长江经济带变成化工带

本报记者 张 晔

背负全国三分之一石化产业,委员呼吁——

面进一步提高企业入园门槛,坚决将工艺落后、产品附加值不高、环境污染严重的企业拒之门外。提高排放标准,从保护长江的角度制定最严格的排放标准,督促企业增加环保投入,改进环保设施,最大限度地减少对环境的影响。

“过去,沿江各地政府往往会从保护各自的产业、税收、企业、群众就业的角度出发,不容易做到优先保护长江、保护生态环境。”周健民说,所以要改进考核方式,引导地方政府将生态环境摆到首要位置,再按照老路走下去必然是“山穷水尽”。(科技日报北京3月3日电)

GREE 格力

3.8
格力净静洗衣机首发

献给为家静静付出的女人



扫码抢购

