我国重型火箭发动机技术攻关取得突破性进展

长征九号火箭 2030 年左右首飞

新华社北京3月2日电（**记者白国龙、姜潇**）我国重型运载火箭研制工作已正式启动先期关键技术攻关、方案深化论证，目前火箭发动机技术攻关已取得突破性进展。

“火箭的运载能力有多大，航天的舞台就有多大。”全国人大代表、中国航天科技集团公司六院科技委主任谭永华说，当前，世界航天强国纷纷重启重型运载火箭研制计划，欧洲、日本、印度竞相推进新型大运载火箭研究论证。与此同时，中国航天人也加紧研制自己的重型运载火箭。

中国航天科技集团公司一院总体部主任设计师秦旭东说，我国重型火箭先期关键技术攻关、方案深化论证工作于2016年6月正式批复立项，主要的攻关内容为“一总三大”：一总即重型火箭的总体技术和方案优化；三大即10米级大直径箭体结构的设计、制造和试验，480吨大推力的液氧煤油发动机，220吨大推力的氢氧发动机。

目前，两种大推力发动机的攻关进展顺利。谭永华说，480吨级液氧煤油发动机已经完成了首次发生器—涡轮泵联试，试验达到了预期目的，通过试验验证了发动机系统和组件方案的可行性，标志着480吨液氧煤油发动机研制关键技术攻关取得突破性进展。而220吨级高性能氢氧发动机也已完成了多个组件方案详细设计，进行了组件的研制试验工作。

此前国家航天局副局长吴艳华曾介绍，

我国重型运载火箭拟命名长征九号，计划在2030年左右实现首飞。

秦旭东说，相比直径5米的大火箭长征五号，重型运载火箭长征九号的研制难度更大，要求更高。“火箭大到一定程度后，很多事情变得复杂起来，比如做常规的模态试验，以前长征五号是把火箭悬吊起来做的，但重型火箭就没法吊起来，它太大了，这就是我们要攻关的内容。”秦旭东说。

谭永华介绍，长征九号重型运载火箭方案设计的推力超过3000吨，近地轨道运载能力达100吨以上，地月转移轨道运载能力50吨以上，可满足未来载人登月、火星探测和更远的深空探测需求。如果首飞成功，有望成为全世界运载能力最大的火箭。

探秘中国“可回收火箭”：三条技术路径均有突破

新华社北京3月2日电（**记者白国龙、姜潇**）不久前，美国第八次成功回收火箭的消息成为航天热点。中国的“可回收火箭”研发进展如何？技术有何不同？来自航天系统的全国人大代表和全国政协委员2日接受新华社记者采访，独家揭秘中国正在预研和论证的新型火箭技术。

可重复使用是未来趋势

安全、快速、廉价进入太空是人类的不懈追求。全国人大代表、中国航天科技集团六院科技委主任谭永华告诉记者，目前有两种基本的发展途径，一是像飞机一样自由起降的天地往返系统，技术跨度较大；二是可重复使用火箭，持续降低现有火箭的成本。

全国政协委员、中国航天科技集团公司科技委主任包为民说，现役火箭降低成本，主要是通过改进优化测试发射流程来实现，但长远来看，可重复使用才是降低成本的有效途径。

根据《2016中国的航天》白皮书，我国将在低成本运载火箭、新型上面级、天地往返可重复使用运输系统等技术上加大研究力度。

据透露，我国“可回收火箭”关键技术的预研工作早在“十二五”期间就已开展，并取得一些关键性的突破。

如何实现火箭可回收？

常规的一次性火箭的重复使用，主要是通过对子级和助推器的回收来实现。中国航天科技集团公司一院研究发展中心副总设计师申麟介绍，目前共有三种办法可实现回收后重复使用。

第一种是采用“降落伞+气囊”的方式回收。我国已进行高空的热气球投放实验，验证了有关技术。

第二种是给火箭助推器装上可控翼伞，加上小型控制系统，使火箭助推器分离后能像类似翼装飞行一样调整角度，利用卫星导航滑翔落下。

第三种是采用类似美国SpaceX公司的垂直回收方式。这需要高精度的姿态控制技术、主发动机多次启动技术、下落过程中推进剂管理技术以及着陆支撑机构等关键技术。我国已对此做论证研究，并在一些单项上做了样机试验。

对于以上三种技术路径，中国最终锁定哪种尚未确定。我国至今仍分别对这三种方式进行论证、仿真技术试验和关键技术验证。通过关键技术论证和方案比较，有望在“十三五”期间选出最符合中国国情的技术路线。

申麟表示，只要明确了路径，相信进展会很快。

组合动力航天器有望圆梦太空

除了将传统一次性火箭回收后重复使用，未来能够在机场水平起飞降落、多次自由进出空间且造价低廉的天地往返可重复使用运输器则更为理想，甚至有望让普通人实现“太空旅游”的梦想。

人们熟知的航天飞机虽然在技术上能实现重复使用，但使用和维护的成本比一次性火箭高很多，最终在美国全部退役。

世界航天强国对更为先进的天地往返可重复使用运输技术的探索没有止步。专家介绍，美英的空天飞机计划，就是将火箭发动机和吸气发动机结合起来，实现运载器的水平起飞、着陆和单级入轨。

谭永华表示，天地往返运输系统的动力系统，要既具有在大气层吸气的航空发动机功能，又具有在真空环境下工作的火箭发动机功能，最理想状态就是组合式动力，目前我国开展了大量研究工作，已取得了系统级地面验证的进展。

“随着中国航天技术的进步，我国在先进的热防护系统、先进动力系统技术、再入过程里的制导控制技术等方面都有关键技术进展。”包为民表示，“十三五”期间，中国将紧跟前沿开展天地往返可重复使用运输系统的技术研究，相信未来在这一领域会有很多进展。

两会 今日关注

延迟退休政策何时是适时“窗口期”

3月1日，全国两会开幕前夕，人社部部长尹蔚民在新闻发布会上再次回答了关于延迟退休政策何时出台的提问。事实上，此前连续两年全国两会上，人社部负责人多次公开回应了这一民生热问。

尹蔚民称，将结合我国实际情况，继续深入研究，适时推出延迟退休政策。那么，延迟退休政策适时的“窗口期”是什么时间呢？

焦点一：政策出台需要重点考量哪些因素？

多位专家表示，延迟退休政策实施不仅需要充分征求公众意见，还与全国人均预期寿命、人口老龄化程度、劳动力供求状况等因素密切相关，多种因素、多方面诉求都需要通盘考虑。

国家卫生计生委等权威机构公布的数据显示，我国人口平均预期寿命1981年为67.88岁，2015年达76.34岁。国家行政学院教授竹立家表示，当前我国人均预期寿命已明显延长。同时，由于受教育时间延长，很多人首次参加工作年龄明显延后，因此退休年龄可适当延迟。

中央财经大学社会保障中心主任褚福灵表示，为应对人口老龄化带来的社会经济影响，世界上许多国家，如美国、德国等都将延迟退休作为一项重要措施。

此外，劳动力供求状况是影响延迟退休政策出台的关键因素。人社部公布数据显示，我国劳动年龄人口2011年达到峰值9.25亿人，2011年以后劳动年龄人口逐步下降，到2015年为9.11亿，还在持续下降。预计到2030年以后，平均以每年760万人的速度减少。

不过，当前应届高校毕业生数量屡创新高，化解过剩产能职工分流安置压力凸显，不少人担忧延迟退休政策会大量挤占现有就业岗位。人社部劳动科学研究所研究员张丽宾表示，如果延迟退休2021年从女职工开始实施，据测算，影响的就业岗位数当年为77万个左右，2037年为171万个左右，2050年末为175万个左右。在这一长期的过程中，我国人口结构会有很大的改变，延迟退休对我国就业冲击有限，不必过分担心。

同时，尹蔚民也表示，就业压力非常大，特别是这几年，化解过剩产能职工分流安置的压力也非常大。所以在制定延迟退休政策时，就更加稳慎。

焦点二：如何兼顾不同群体诉求？

对延迟退休政策，不同群体的诉求差异明显。白领张丽莉说，她父亲16年前从国企下岗，就盼着早点到退休年龄领养老金，“如果延迟退休，他肯定有想法。”她说。

武汉市一家公立医院的财务主管周庆琳，两年前退休后被单位返聘。周庆琳说，按现行政策，55岁女干部就能退休，不过医院里大部分医务人员与行政骨干办理退休手续后都会被返聘，“事实上已经实施了延迟退休。”

近期，中国社会科学院马克思主义研究院等单位发布2016年《公共服务蓝皮书》，其中一份对全国38个城市2.4万多名被访者的调查显示，对延迟退休，30.26%的被访者表示“赞成”，还有31.04%的被访者表示“说不清楚”。

全国人大代表、中国社会保障学会会长郑功成接受媒体采访时表示，调整退休年龄应当兼顾特殊。例如，重体力岗位上的劳动者、丧失劳动能力到一定程度的劳动者，以及工龄长的劳动者，应允许在基准退休年龄前提早退休。

全国政协常委、台盟吉林省主委王天戈表示，延迟退休应体现制度与弹性并存的原则，对一些确有需要的岗位和职业，应建立相对完善、体现弹性的延迟退休机制，既让劳动者有机会继续发挥能力，也尊重劳动者的意愿。

焦点三：如何让延迟退休者养老待遇“不吃亏”？

有些人担心，现在养老待遇“不看缴费长短，只看退休早晚”，担心延迟退休后领取养老金可能会减少，会“吃亏”。合肥市51岁居民李向军说：“假设自己活到80岁，60岁退休的话，能领20年的养老金；如果延迟到65岁，只能领15年。”

湖北一基层社保部门负责人表示，由于现行养老金计发办法与养老金调整机制不协调，多缴多得激励机制体现不突出，“确实容易出现晚退休、社保缴费时间长，反而养老待遇不如早退休、社保缴费时间短的群体的情况。”他说。

褚福灵说，延迟退休改革应当与养老保险计发办法和调整待遇办法改革统筹推进，形成多缴多得、长缴多得的机制，这也是世界上许多国家的做法。

还有代表委员建议，除调整养老金计发办法外，还应该通过税收调节、过渡期养老金灵活申领等手段，保证工作时间长、退休时间晚的群体利益不受损。

焦点四：能否缓解养老保险基金收支压力？

有人提出，延迟退休是否因为养老金发放压力加大？多位专家指出，延迟退休政策出台的目的，并非为解决局部地区出现的基金当期收不抵支问题。但延迟退休实施后，意味着职工缴费年限相应延长，对于养老保险基金运转总体肯定利好。

人社部公布数据显示，去年城镇职工基本养老保险基金总收入2.84万亿元，总支出2.58万亿元，累计结余3.67万亿元，可以确保17个月的支付，说明养老保险当期运行是平稳的。各省份之间养老保险基金的运行差异比较大，有特别困难的省份，当期收不抵支，累计结余也基本上用完。

褚福灵认为，延迟退休后，相应群体的养老金水平也会相应提高，因此基金增收部分也应主要用于提高延迟退休群体养老待遇。

（**记者李劲峰、乌梦达、陈尚营、刘硕**）
新华社北京3月2日电

两会 新华视点

小学入学年龄截止日期松动？家长不淡定了

专家称操作有难点

新华社上海新媒体专电（**“中国网事”记者吴振东、梁天韵、黄浩苑**）教育部办公厅日前印发的《关于做好2017年义务教育招生入学工作的通知》（以下简称《通知》）提到，就读小学一年级儿童的截止出生年月由省级教育行政部门根据法律规定和实际情况统筹确定。这一规定被解读为“8月31日可能不再是小学入学年龄唯一截止日期”，引发社会持续热议。

记者采访发现，尽管对此各有想法，但大多数家长表示“不宜轻易更改日期”。教育界人士则认为虽然弹性入学是方向，现阶段实际操作还存在困难，应积极研究相关制度配套，同时不断培育家长教育理性。

家长意见不一

让孩子早上学，一直以来是不少中国家长的“执念”，并为此想尽“办法”，如赶在8月底前剖腹产，私自更改孩子出生日期等。

此次教育部明确把小学入学年龄截止日期统筹确定权给各地方，不少人就此认为，今后不再限于8月31日这个日期了。

有家长支持放宽入学截止年龄。家住成都市武侯区的罗先生说：“我儿子是9月的生日，如果按现在的标准，他的幼儿园小伙伴都上小学了，他却不行，心理会有落差，新政后也许就能早一年上学，当然很不错。”

北京市民张女士说，去年和自己同产房的两位妈妈都选择在8月底剖腹产，后来想想觉得自己吃亏了。“如果孩子身体和心理发育状况都和8月出生的孩子差不多，晚出生一天，就耽误一年，有点不人性化。”她建议，把截止日期推迟到12月31日，让同年出生的孩子都能同年上学。

但多数家长持反对意见。上海市民李女士说，即使更改为12月31日，那么31日出生的孩子顺利入学，1月1日出生的孩子必须延迟到下一年，一个班里年龄最大的孩子和最小的孩子还是相差一年，并没有实质性的改变。

“无论定在8月31日还是12月31日，对孩子上学影响并不大，如果孩子身心发育不够，早上学没有什么益处。”网友“牛牛”说。

广州市民林静表示，只要有确定的截止日期，就一定有“卡着点”的可能性，晚了一天的人总会觉得不公平，政策制订只能求取社会最大公约数。“另外，现在学位越来越紧张，任何一年的调整，都会带来入学人数的变化，应当谨慎对待。”

教育界人士：实际操作不易

有专家指出，此次教育部《通知》中关于入学年龄截止日期的条文实际并非“新规”。教育部相关负责人介绍说，由于各省适龄儿童数量情况和教育资源的实际承载能力不同，一直以来，具体入学年龄截止日期由各省具体规定，《通知》是依法重申现行制度和做法，教育部不会统一规定具体入学年龄截止日期。

“《通知》发布后，家长对入学年龄截止年月的集中关注，表明社会上对教育的焦虑情绪依然浓重，很多家长不能理性对待孩子的成长，还是担心孩子‘输在起跑线’上。”中国教育科学研究院研究员储朝晖说。

教育心理专家、广州市润心教育咨询有限公司负责人闫沛说：“8月出生的孩子与前一年9月出生的孩子，在刚入学时各方面能力总会有明显差异，只要入学年龄是硬性规定，入学年龄截止日期定在哪一天也不能消除这种差异。家长和学校更应关注的是孩子成长发展的需求、如何因材施教等。”

针对有家长提出的更改入学年龄截止日期或采用弹性入学制度，受访教育界人士认为，在具体操作层面上目前还有难点。

上海市市立幼儿园副园长陆海瑾认为应该维持现行做法。“近年正逢入学高峰期，‘一刀切’的入学年龄截止日期，能让相关部门基本把握当年入学人数的情况，如果要变动的话，涉及对当年入学儿童的重新排摸，学校、师资、软硬件的统筹安排，甚至涉及幼儿园和小学课程的重构，牵一发动全身。”

北京某小学校长表示，法律规定，年满六周岁可入学，目前的入学年龄截止日期是和秋季学期相适应的。因此，如果既要符合法律规定，又要推迟入学年龄截止时间，那么秋季开学的时间也要做出相应更改，这显然不太现实。

记者搜索发现，上海、河北、辽宁等省市日前已明确表示，今年将不会调整小学生入学年龄截止日期。

学生家长：迟点上学无妨

林静的孩子在8月31日出生，是“踩线”出来的宝宝，很多亲戚朋友觉得这孩子太会挑时间了。但是，到2014年该上小学时，林静特意让孩子多读了一年幼儿园。

“我感觉孩子没有做好上小学的准备，心智不够成熟。这样勉强上小学，对他来说可能难以适应，甚至会在成绩落后别人时影响自己的自信心。”林静说。

记者采访发现，目前拥有和林静一样想法的家长已经越来越多。他们认为，为了孩子长远发展考虑，晚点上学其实无妨。

教育学者认为，“一刀切”对待孩子入学有一定的不科学性，教育发达国家和地区的普遍做法是弹性入学，如规定5至7岁之间，家长可根据自己孩子的身心发育状况和家庭情况来选择入学时间。

储朝晖也表示，对于上学时间，今后应该让家长有更多自行核定的空间，但前提是家长以及整个社会教育理性的提升。为此，要淡化教育功利性，推进多元科学评价学生、规范教育培训市场等。

闫沛建议，今后在孩子入学时，可由政府或第三方机构，对孩子身体发育、智力发育等方面进行评估，以增加入学管理的针对性和科学性。

专家表示，现阶段可加紧完善入学年龄限制放宽所需的制度配套，包括保障儿童受教育权；均衡教育资源配置，提供更多学位；建立和完善入学评价体系；推进家校互动，培育家长教育理性等。

本报全国代印城市：北京、上海、天津、杭州、金华、宁波、福州、南京、济南、武汉、西安、成都、郑州、哈尔滨、长沙、贵阳、广州、南昌、重庆、合肥、兰州、银川、昆明、南宁、沈阳、长春、太原、石家庄、乌鲁木齐、呼和浩特、海口、拉萨、西宁、青岛、喀什、无锡、徐州、台州