



鲍勃·本肯

出生日期: 1970年7月28日(49岁)
担任宇航员前经历:
●美国空军上校
●机械工程博士
●驾驶25种飞机超过1500小时经验
首次入选宇航员: 2000年
升空经验:
●2008年, 搭乘“奋进”号航天飞机进入空间站
●2010年, 搭乘“奋进”号航天飞机进入空间站
逗留太空时间: 708小时(6次太空漫步)
本次任务岗位: 联席行动指挥官
职责: 交会对接操作、空间站内活动

道格·赫尔利

出生日期: 1966年10月21日(53岁)
担任宇航员前经历:
●美国海军陆战队上校
●土木工程学位
●驾驶25种飞机超过5500小时经验
首次入选宇航员: 2000年
升空经验:
●2009年, 搭乘“奋进”号航天飞机进入空间站
●2011年, 搭乘“亚特兰蒂斯”号航天飞机进入空间站
逗留太空时间: 683小时
本次任务岗位: “龙”飞船指挥官
职责: 控制发射、着陆及回收

NASA 今日用“龙”飞船将两名宇航员送往国际空间站

时隔9年 美国宇航员要再从本土飞天

美国航天局(NASA)定于美国东部时间5月30日15时22分(北京时间31日3时22分)用载人版“龙”飞船将两名美国宇航员送往国际空间站。这次载人试飞将是自2011年以来美国首次使用国产火箭和飞船从本土将宇航员送往空间站,标志着美国重返载人航天最前线,同时开启商业载人航天新时代的序幕。这也将是历史上第一次实现商业航空公司将人类送入地球轨道。

因天气原因 首次载人试飞推迟

按原定计划,太空探索技术公司(SpaceX)的载人版“龙”飞船于东部时间27日16时33分(北京时间28日4时33分)搭乘“猎鹰9”火箭,从佛罗里达州肯尼迪航天中心39A发射台升空。但在火箭发射倒计时不到20分钟时,任务团队宣布因天气原因,推迟发射任务。

SpaceX表示,由于“龙”飞船飞行路线的气候条件不佳,当天的发射任务被取消。NASA局长布里斯登在推特上说,确保宇航员的生命安全是重中之重。

欲借此摆脱对俄飞船的依赖

5月17日,布里斯登在社交媒体“推特”发文,宣布“NASA将再次在美国本土用美国火箭送美

国宇航员入太空”,时间为美国东部时间5月27日下午4时32分。

美国副总统彭斯形容这次任务“非常令人兴奋”,并说这标志着“美国恢复了在人类太空探索领域的领导地位”。

在过去十年的大部分时间里,美国不得不依赖俄罗斯“联盟”号飞船运送宇航员往返国际空间站。

宇航员上次从美国飞往国际空间站是在2011年,当时他们乘坐的“亚特兰蒂斯”号航天飞机从卡纳维拉尔角39A发射台升空。

对NASA及美国政府而言,这次任务的最重要目标仍然是尽早恢复载人航天能力,消除对俄罗斯依赖。自从2011年航天飞机退役以来,NASA一直要向俄罗斯购买“联盟”号飞船的座位,而且成本越来越高,每张“机票”的售价由2008年的2100万美元,升至目前的9000万美元,不仅昂贵,而且对美国来说近乎耻辱。

时任美国航空航天局局长查尔斯·博尔登2014年曾说:“地球上最伟大的国家不应依赖其他国家进入太空。”

美国商业载人航天屡屡遇挫

为改变这一局面,美国航天局大力支持商业载人航天,鼓励私营企业制造出“安全、可靠、经

济”的载人飞船。

2014年,波音公司和太空探索技术公司从美国航天局获得总计68亿美元合同,分别建造“星际客机”号载人飞船和载人型“龙”飞船,但两艘飞船的首飞时间从最初计划的2017年多次推迟。

去年3月,载人型“龙”飞船完成首次不载人试飞,但飞船的“超级天龙座”发动机一个月后在一次静态点火测试中出现异常,原计划去年夏天所作“飞行中发射中止测试”推迟。这项测试今年1月完成,是飞船载人飞行前的最后一次发射逃逸测试。

去年12月20日,波音“星际客机”号飞船在首次不载人测试飞行中没有进入预定轨道,因而取消原定前往国际空间站的计划。首次测试飞行失败使得波音进度大幅落后于太空探索技术公司。波音打算今年秋天再作不载人测试飞行。

如果这次任务成功,NASA及SpaceX预计最快会在今年9月将3名美国宇航员及1名日本宇航员送上空间站。

“龙”飞船双雄,战机试飞员出身

参与载人型“龙”飞船首飞任务的是美国宇航员罗伯特·本肯和道格拉斯·赫尔利。两人都是航天飞机项目的资深宇航员,都分别搭乘航天飞机执行过两次太空任务,在太空中逗留的时长都达到数百个小时。

本肯最近说,有机会登上一艘全新的宇宙飞船大概是每一位试飞员的梦想。“能有这样的机会,我感到非常幸运。”

2018年中选,已训练两年

5月20日,本肯和赫尔利来到佛罗里达州卡纳维拉尔角海岸,他们最快在一周后登上“龙”飞船,飞往国际空间站。自从NASA在2018年选派他们执行这项任务以来,这对搭档就一直在为这一刻做准备。他们从位于休斯敦的约翰逊航天中心附近的基地往返于SpaceX公司在加利福尼亚州霍桑的总部,进行各种训练。

这次任务的不同之处还在于,两人要搭载的不是NASA制造的航天飞机,而是一架由私企制造的航天飞机。在霍桑,赫尔利和本肯练习如何在穿着SpaceX定制宇航服的同时实现在载人型“龙”飞船内部的操控与互动。

本肯和赫尔利都是从军事试飞员开始职业生涯的,两人驾驶超音速飞机的飞行时间都达到了数百小时。出生于密苏里州的本肯,加入NASA之前长期在美国空军担任飞行试验工程师。来自纽约的赫尔利曾是美国海军陆战队的战斗机飞行员和试飞员。

“作为一名飞行员,我的职业生涯都在用一种特定的方式来控制飞行器。这次当然是不同的,”赫尔利在一次新闻发布会上说,“但是你知道,我们以一种开放的心态进入这个新领域。”

同年成为宇航员,妻子也都是宇航员

本肯和赫尔利都在2000年成为NASA宇航员,两人是同一期宇航员培训班的同学,自那以后常年一起工作,成了好哥们,还参加了彼此的婚礼。多年的了解,让两人培养出了相当程度的信任。

“我们在一起工作了很长时间,所以我们完全不担心一些培训项目。”本肯透露,“我知道道格(赫尔利)在很多不同情况下会有什么反应。他对我了解也有一样。这就简单多了。我们不需要额外花心思进行沟通。他只要看我一眼就能知道我的状态。”

2011年,赫尔利在美国最后一次航天飞机任务中担任飞行员,这次将担任载人型“龙”飞船指挥官。

虽然这两名宇航员对彼此都很确定,但这次任务的返航时间却仍未最终确定。国际空间站人员限定为3人。赫尔利和本肯将花费数周至数月帮助维护轨道实验室。按照NASA的说法,他们的任务时长仍在评估中。

有意思的是,两人的妻子也都是同一期宇航员培训班的同学。本肯的妻子2009年曾操纵机械臂执行哈勃望远镜维修任务。赫尔利的妻子凯伦则在2008年成为第50位进入太空的女性。

载人型“龙”飞船 打造“高端”飞行体验

载人型“龙”飞船配备了先进的硬件和软件,驾驭起来比老版飞船更简单,舱内宽敞,座椅舒适,为宇航员提供安全的“高端”飞行体验。

SpaceX提供的资料显示,载人型“龙”飞船舱内空间约9立方米,配有7个座位、一套环境控制和生命支持系统以及先进的紧急逃生系统。宇航员可以从飞船窗

户鸟瞰地球、月球及整个太阳系的壮丽景观。

飞船上的触摸屏显示飞船的实时性能状态,包括其在太空中的位置、目标地点状况以及飞船内环境等。舱内温度可在18至27摄氏度之间调节。飞船是全自动操作,宇航员以及位于地球上的任务团队都可以监控和操作。

“超级天龙座”发动机保命

SpaceX在研制定型“龙”飞船前,已经使用货运版“龙”飞船,为国际空间站进行多达18次的补给任务,无论运载火箭及飞船的对接技术都可以说很成熟,然而载人与载货始终不同,载人型“龙”飞船的安全性要求可说是这次任务的重中之重。

载人型“龙”飞船的最大特点是采用反推力引擎进行减速和着陆,令着陆精度远超以往的载人飞船,甚至可以实现定点着陆。要做到这一点全赖于舱上4组8具“超级天龙座”发动机,这些小型发动机用3D打印技术制造,每台可独自产生7吨推力,除了软着陆外,“超级天龙座”发动机也是飞船逃逸系统的主要动力。

一旦“猎鹰9”号火箭升空期间出现任何差错,载人型“龙”飞船的计算机系统便会自动启动逃逸系统,点燃“超级天龙座”发动机与火箭脱离,飞船之后会继续飞往平流层,然后返回地球并展开降落伞减速着陆。如果故障是在升空最后阶段发生,飞船脱离火箭后更可直接飞入轨道,根据飞船状态及燃料存量,甚至可以继续自行飞往太空站。

搭载4日食物水氧气

针对以往载人飞船出现过的事故如舱内失压等,两名宇航员所穿的特制航天服能在必要时加压并供氧,化身“单人太空舱”继续执行任务或返航。如果在前往空间站过程中发生必须返航事故,也可以靠“超级天龙座”发动机离轨并重返地球。载人型“龙”飞船内搭载了两名宇航员4天分量的食物、水及氧气,因此,如非严重事故都有足够时间应对。

不过,这是载人型“龙”飞船第一次载人升空,赫尔利也承认存在风险。SpaceX团队也深明安全的重要性,在工程人员建议下,公司在开发过程中的每份指示文件上,都加上赫尔利及本肯的照片,提醒员工“性命攸关”。



3D打印头盔: 可一键打开遮光罩,里面连接了通讯系统等仪器

触摸屏专用手套:“龙”飞船一切仪器都用触摸屏操作

SpaceX轻量航天服:黑灰色部分由诺梅克斯组成,耐火耐高温;白色部分由特氟龙制成,防水防油污

生命支持系统: 供氧装置连接在航天服右腿的面板下方

鞋:外观像普通靴子,实际上是SpaceX为每位宇航员特制