

奥巴马将召开太空会议 美国将 送人上火星

据美国世界新闻网报道,白宫7日表示,美国总统奥巴马下个月将在佛罗里达州举行会议,宣布美国探索太空的下一步行动,他在这次会议中将勾画美国政府对国家航空暨太空总署(NASA)的愿景以及最终将执行火星探险任务。

奥巴马在先前提交国会新的预算中,已取消美国重返月球的计划,因此,他对位于选票关键州的 NASA 必

须表明其承诺。据悉,奥巴马希望重新调整 NASA 在太空科技努力的重点,为到太阳系其他星球执行载人太空任务做准备。

奥巴马政府计划在五年内投入 60 亿美元,把太空运输转移给商业公司;另外数十亿美元用于科技研发以及延长国际太空站的使用年限。白宫预定 4 月 15 日举行这次会议,会议的重点是讨论 NASA

新愿景、下一步计划的目标和策略以及可创造的新科技和新行业。白宫指出,新科技有助于为月球之旅奠定基础,最终迈向火星。

佛州堪称是美国选举中的“摇摆”州,在总统大选中对民主党或共和党的支持经常改变。在 2008 年大选时,该州支持了民主党总统候选人奥巴马。

(据新华网)

■揭秘

美宇航局如何把人类送上火星?

□据 新浪网消息

据美国宇航局太空网报道,美国宇航局能否把人类送上火星仍是一个谜。休斯顿美国宇航局约翰逊太空中心月球和火星综合研究部研究人员德雷克说:“目前我们仍把人类探索火星看成是未来的最高目标。人类踏上另一颗行星的风险可能最大,但它也是最有历史纪念意义的事情。”

当前的科技水平可能刚刚达到,也有可能还远远不及前往火星的载人任务所需的技术水平,因此前往这颗红色行星的载人任务仍是一个巨大挑战。但是美国宇航局仍坚持远征火星,而且有关火星探索的新想法层出不穷。德雷克说:“火星长期以来是我们一直向往的地方。”



宇航员登陆火星后想象图。(本版图片均据新华网)

如何到达那里

前往火星大约需要 180 天。迄今为止美国宇航局研究了两种前往那里的推进器选项:核热火箭和化学发动机。核热火箭是利用核反应堆把气体加热到很高的温度,借助热气从喷口喷出产生推力,把火箭发射出去。

德雷克说:“这是一种高性能推进器,我们认为它非常安全,不会在发射时产生放射性物质,但是它是一个核系统。化学发动机跟航天飞机使用的发动机类似,都是用液氧和液氢做燃料,这是一项大家非常熟悉的技术,但是效果并没有核热火箭好。”

为了到达火星表面,美国宇航局设想用空气动力登陆器,并用推进器帮助它下降。把宇航员重新送入太空,用 6 个月时间把他们送回地球的上升推进器则采用沼气和液氧混合物作燃料。德雷克说:“火星大气里的氧是以二氧化碳的形式出现,因此人们可以利用火星的自身资源制造氧气。”他们计划在宇航员到达这颗红色行星前,应该尽可能多地吧货物送到那里。

德雷克说:“我们把宇航员送往那里以前,应该确保一切运行正常。火星任务跟月球任务不一样,你不能随时返回地球,一旦他们被送往那里,有可能在那里呆好几年。”

据美国宇航局最近的评估结果显示,前往火星的载人任务必须能把质量大约是国际空间站的两倍的物资送入太空,即大约 800 吨。美国宇航局打算利用“战神 5”号火箭发射这些设备。“战神 5”号是迄今为止设计的推力最大的火箭,一次大约可把 41.4 万磅有效载荷送入低地球轨道。

德雷克说:“我们会尽量减少组装的次数。‘战神 5’号有推动非常重的有效载荷的能力,将会使轨道里的自动汇合与对接变得更加简单。”宇航员在开始前往火星以前,将搭乘一枚“战神 1”号火箭升入空中。

德雷克说:“人类进入太空可获得大量宝贵的经验,他们可以根据所见所闻及时作出决定,而用机器人很难做到这一点。”宇航局可以把宇航员在火星上所需的物品提前送上去。德雷克说:“你还可以在宇航员和推进器到达之前,先利用火星上的现有资源生产和储存氧气。”



Ares 火箭与第一节分离。



美国“火星勘测轨道飞行器”2009年4月至8月初拍摄的可能是火星蒸发岩的图像。

宇航员多,停留时间长

美国宇航局设想由 6 名宇航员执行一次火星任务。德雷克说:“技术安排注定需要这么多人,一名指令官、一名科学家、一名工程师、一名卫生官员等,还有岗位轮换培训。他们必须知识渊博,但是各有专长。”

最近美国宇航局设想让宇航员在火星上停留大约 500 天。德雷克说:“宇航员见机行事非常重要,这是因为地球和火星之间距

离遥远,指令从地球传输到火星上大约需要 40 分钟。这些宇航员无法再次获得补给,他们只能依靠事先送到火星上的东西或者他们随身携带的东西生活。因此当有什么东西出现故障时,他们必须能修好它,他们必须有自给自足的能力。”

要想在飞行中幸存下来,空气和水必须充分进行循环利用。德雷克说:“关于空气再

生和水循环利用问题,现在我们从国际空间站上学到了很多。火星的一大好处就是它的大气中有二氧化碳,因此我们利用这些资源可以获得宇航员所需的氧气和水。说到食品,我们正在寻找更小的系统,例如可以为宇航员生产食物的‘色拉机’。新鲜食品不仅营养丰富,而且对心理还有好处。新鲜西红柿确实能改善心理状态。”

面临巨大的身心挑战

少数几个人在有致命风险的太空环境下呆大约 2 年半时间,对前往火星的宇航员来说,确实是个不小的心理挑战。

德雷克说:“现在俄罗斯正在进行试验,希望能对火星任务的行为科学方面有更多了解。研究其他前往偏远地区的探索活动,对这也会有帮助,例如前往南极或者水下,所有这些都为被选中的宇航员反馈有关人类行为方面的知识。”

宇航员呆在火星上关注的另一个方面,

是太阳和深空宇宙射线以高能粒子爆的形式产生的具有危险性的辐射。德雷克说:“氢或水是最好的辐射防护材料,因为水富含大量的氢。”

美国宇航局设想,在宇航员到达火星之前送上这颗红色行星的货物能产生水,这些水在宇航员到达后可以当作他们的保护屏障。在火星往返途中,飞船上应该安装一些特殊装置,这样宇航员大部分时间都可以呆在被水和食品环绕的区域。但是飞船上的

“高能粒子爆掩体”是阻挡致命辐射的重要组成部分。

迄今为止,任何可能的实施火星任务的日期都没有确定,但是像美国宇航局和中国等国家一直都对登陆火星非常感兴趣。德雷克说:“这是人类了解和扩大现有疆域要采取的下一步动作。我们把人类探索火星看成是一个国际性合作项目,探索火星不太可能只局限于某一个国家,因为它是整个世界共同努力的目标。”