

地球周刊 | 事件



按计划,登陆舱将成为火星一号定居点建筑的一部分。

超过10万人迫切地想要成为另一个星球上的居民。他们提出申请,希望参加火星的单程旅行,并在人类从未涉足的土地上度过他们剩下的生命。

火星一号计划(Mars One project)希望能在2022年登陆火星,并在上面建立殖民地。这个计划的资金状况和很多技术细节尚未公之于众。资金是否足够?人类能够在火星上存活吗?虽然存在诸多的疑问,依然不能阻止约3万名美国人踊跃报名。

在火星一号的报名网站上可以浏览一些报名者的视频,但他们并非全部报名者。火星一号的CEO兼创始人巴斯·兰斯多普说:“还有很多人在准备他们的报名资料,他们可能最终决定不缴纳报名费,也可能还在准备简历,填写问卷,拍摄个人视频。你能够在网站上看到的只是那些已经完成申报程序,并愿意公开个人档案的一部分。”

任何年满18岁的成年人都可报名,报名费的多少取决于报名者的国籍。美国人需要缴纳38美元;如果你住在墨西哥只需缴纳15美元。公司声称,价格的制定基于每个国家的人均国内生产总值。兰斯多普说:“我们认为这个价格不能太低,必须确保人们认真思考他们的决定,当然也不能太高,要让所有人都能够负担。”

第一个奔赴火星的团队预算大约为60亿美元。兰斯多普说,资金将主要来自赞助商,还有就是出售转播权,从地球上的宇航员训练开始,一直到旅行途中,最后在火星定居,整个过程都将被拍摄记录下来,卖给电视台或电影公司。

今年,火星一号将从全部报名者中选出40名宇航员。他们将来自不同国家,其中4人——2男2女——将于2022年9月从地球出发,预计将于2023年4月抵达火星。两年后,又将有一个4人团队启程。这些人将在火星上定居,永远不再返回地球。

宇航员们将在一个秘密地点经过长达8年的训练。据火星一号网站透露,他们将学习如何修理定居点房屋;学习在有限的空间种植蔬菜;学习应对可能出现的医疗问题,“比如牙齿修补、肌肉损

火星单程票

伤、骨折等。”

“我们想要向地球讲述我们的故事,”兰斯多普说,“当人类抵达火星,当他们在那颗陌生的星球上定居,打造一个新的地球,一颗新的行星。这无疑将是人类历史上最令人激动的事情,我们想要与全世界分享这个故事。”

按计划,每个火星一号登陆舱可携带约5511磅货物到火星。经过8次任务后,将有总重4.4万磅的给养和人员抵达红色星球。而登陆舱本身的重量并不包括在内。抵达火星后它们将成为定居点建筑的一部分。

登陆舱携带的物资将包括食物和太阳能电池板,但不会携带太多的水和氧气——这些生存必须元素会在火星上制造。宇航员将从火星的土壤中过滤水分。兰斯多普说:“我们对土壤加热,使内部的水分蒸发,然后再让其凝结变回液体状态。”

“最后,我们再从水中分解出氢气和氧气,氧气将被填充进密封的定居点建筑内,创造可以呼吸的大气。这一切将在人类抵达之前,由火星漫游车和机器人自动完成。”

这一切听上去像是“地球化”,即改变一个行星的环境,让其变得适合居住。



宇航员们将在地球上接受长达8年的训练,学习的科目包括如何在有限的空间种植蔬菜。

任何年满18岁的成年人都可以报名参加火星单程旅行。首次载人火星之旅可能需要花费60亿美元。目前还没有任何技术能够保障宇航员避免过量的宇宙辐射。即使如此,依然已经有超过10万人报名,希望参加这次生死未卜的旅行。

但兰斯多普说:“我们创造的大气类似地球大气,难免会让人们联想到‘地球化’,但要改变整个星球的居住环境,类似项目至少需要成百上千年。”

虽然太空旅行依然危险重重,火星一号的创始人却相信他们的计划绝对能够实现。然而,一些太空旅行专家指出,人类从未尝试过如此远距离的太空旅行,风险实在太高,得不偿失。

首先需要考虑到宇宙辐射。美国宇航局(NASA)不允许其宇航员接受的辐射程度超过增加患癌症几率3%的水平。NASA的航天辐射官员艾迪·西蒙斯说,“要维持NASA规定的辐射标准,当太阳处于最低活动期时,宇航员在太空中逗留的最长时间约为300天至360天。当太阳活动处于活跃期时,在太空中逗留时间为275天至500天。”

到火星的来回旅程可能让宇航员接触的辐射量达到NASA规定的一个宇航员整个职业生涯所允许的总辐射量。火星一号只提供单程旅行,但是依然无法回避这个问题。居住在火星上可能让人接触更多的辐射,具体的辐射程度要取决于人在上面所待的时间和防护措施。

辐射会损害人体DNA,进而导致细胞死亡或变异,最后还可能导致癌症。然而,西蒙斯说:“目前还没有确切的证据显示,成人大量接触辐射可导致其后代畸形。”

得克萨斯大学健康科学中心的流行病学专家罗伯特·J·雷诺兹说,当在地球轨道上时,宇航员们接触的宇宙背景辐射要比在地球上时多,此外,他们还将暴露在地球大气层捕捉的太阳粒子的辐射中。随着宇宙飞船进入更深层的太空,飞船上的人将接触更多的宇宙辐射和太阳粒子,这“非常危险”。然而,有趣的是,雷诺兹说,宇航员死于癌症的几率却比普通人要低,因为他们大多身体健壮,饮食合理,不吸烟,并定时接受医生检查。当

然,他们从未去过火星。

同时也有人指出,NASA并未对火星殖民可能带来的健康影响进行过深入研究,而只是专注于认识火星表面的短期任务。西蒙斯说:“我们并没有殖民火星或类似的计划,因此并没有专门地研究这一类问题。”

目前还没有任何技术可以保护宇航员接触过量的太空辐射。西蒙斯说:“按照NASA的标准,最长的时间为500天。因此,超过500天的任务是不能接受的。”

雷诺兹表示赞同:“在现阶段,试图派人登陆火星是完全不可能的,除非我们能够缩短旅行时间,或是给飞船研制出更有效的防辐射技术。”

NASA正在研究更高速的引擎,可以将到火星的时间削减一半。然而类似系统完全技术成熟并投入使用还需要等待很多年。NASA高级探索系统部副主任克里斯·摩尔说,在那之前,工程师们可以通过更有效的辐射防护技术给太空旅行者提供保护。”

然而,火星一号创始人兰斯多普坚持,他的组织将在2023年前将人们送抵火星。他说:“太空旅行的风险本来就很高,因此,辐射并不是我们最关心的问题。”

如果你还没有被吓倒,可以登录“火星一号”网站(<http://applicants.mars-one.com>)报名。但记住,一旦被选中,你将永远不能回家。

火星一号并非唯一意图将人类送上红色星球并以此创造历史的组织。灵感火星基金会(Inspiration Mars Foundation)计划在2018年派1男1女2名宇航员进行为期501天的火星往返之旅。但这个计划不包括人类在火星上着陆。南都供稿

原文: Jennifer Juarez
原载: <http://edition.cnn.com/2013/08/09/tech/innovation/mars-one-applications>
编译: 宇