【极域之环】

【第一卷：欢迎来到极域之环】

【第一章：火星】

公元2035年 火星近地轨道空间 伊希地平原（Isidis Planitia）上方

晓月号登陆器返回级 载荷专家岩温香

岩温香只觉得自己仿佛被一双无形的大手给托在掌心，沉重的压力从四面八方涌来。血液飞速的奔涌向背后，却被逐渐充盈起来的抗荷服所遏制。

终于要回家了。

一想起这个，就愈发按耐不住自己激动的心情。

眼前的最后几道难关，便是他们此次火星科考任务所要面临的最大难题——使用晓月号登陆器的上升级与联合空间站相对接，然后再乘坐停靠在空间站港湾中的猎户座飞船返回自己的家园。

“嗡……”

从三分钟前起，晓月号就一直保持着富有节奏性的震颤。两台俄制VS-200A氢氧发动机会首先把登陆器推送至大约350km左右的停泊轨道上，然后再交由一座雪山星际探索公司所研制的VS-A2A引擎将分离后的主体带往目的地。由于火星的引力较弱，这个分离后仅有十几吨的小东西很容易就会被加速至过高的速度，如果不想与此行的终点，即致远号火星联合空间站发生碰撞，那就必须使其平稳降速。在过程的最终段，晓月号登陆器会前后掉转180°，VS-A2A还要负责对接前的姿态调整及减速。

“呼……”

终于切入了正确的上级轨道，岩温香安心的长舒了一口气。他推开面板，磕磕绊绊的向指令长罗夏报出屏幕上的参数。

“数据补正，11，15，17，坐标无异常。”

“确认反馈，姿态补偿燃料运作正常。”

说话的人是地质学家代明昊。他今年才刚满27岁，参与此次任务的目的，是为了帮助地球方面建立完善的火星地质学数据及其模型。由于他在航天器驾驶课程中表现优秀，所以还被特别指派为导航员一职。

“长程加速无异常，燃料消耗无异常 ”

“雷达预热完毕，辅助卫星校正完毕。”

“已进入预定位置，正在切换至转移轨道。准备进行分离，倒数十秒：十，九，……四，三，二，一，分离！”

随着载荷舱猛然的一震，两台俄制发动机及其后半部分结构就被一起推离了登陆器的主体。由于两者间的相对速度差在逐渐加大，而在空旷的太空中又缺乏合适的对比，所以两段物体正以一种很违背直觉的方式逐渐远离。明明同样诞生自地球，但晓月号的引擎和主体却同“机”不同命，一个将会暂时驻停在联合空间站上，成为一段崭新的舱室，而另一截则会缓缓堕入火星稀薄的大气，成为一段燃烧的残骸。这一过程将会持续数天乃至十数天，二者只能相互眺望，在这空寂无声的火星近地轨道空间上，越行越远。

“报告致远号空间站，我们正在靠近。”

“致远号收到。你们辛苦了。”

……

“耶，耶耶耶！”

“可算要结束了，终于不用再吃那个什么劳什子冷制压缩饼干了……”

“wdnmd，火星，再见啦！老子要回故乡去看撒库拉了！”

“都给我老实点！你们是菌子吃多了啊，忘了通话是录音的？等会不得让地面中心的笑死！”

“行了指令长，地面中心的比我们逗比多了。”载荷专家沈浪耸了耸肩。

“都老实点，别忘了通话是全程录音的。”载荷专家沈浪显然有些得意忘形，指令长苗壮无奈的瞪了他一眼，但透过舱内服的头盔玻璃折射，效果很不明显。

这家伙，总感觉是在立Flag呢……

岩温香任由自己陷进松软的椅子里，不由得露出一丝微笑。

是啊，马上就能回家了，再回到那个位于银河系第三悬臂，太阳系中排列第三的小小蓝色星球。只要熬过乘坐猎户座返程飞船的那半年时光，自己就可以从此远离火星表面那由于缺乏大气而遍地都是的高能粒子和辐射伤害了——岩温香总感觉自己头发都掉了好多，这样下去可不行。

终于要暂时告别自己深爱着，但是也深深恐惧着的星空。

时光易逝，岁月难逐，只有当火星上的科研和日常结束之时，他才难得有一点闲暇不舍起来。

“呼叫晓月号，这里是致远号火星联合空间站，预备检索和对接程序已启动，你们的情况怎么样？”

“晓月号飞船收到，飞行一切顺利，预计将于十分钟后抵达，请做好准备，完毕。”

“收到，数据正在传输，致远号可以随时进行对接。”

一束经过特别调制的电磁波讯号跨越上百公里的障碍。晓月号登陆器和致远号空间站便以此构筑了一条虽然不可视，但却实际的联结着对方的生命之线。

……

把好似整个人都紧贴在玻璃上的生物学家从舷窗旁赶走，霍巧巧又好气又好笑的打开了文明号核心舱的操作面板：“他们还有十多分钟才能接近，你现在能看见条毛啊！”

“就我这个视力就算有一万条毛我也看不见啊！”生物工程师孙震推了推眼镜，无力的吐了个槽：“我就是想最后再看一眼火星，真的，估计我这辈子也再没有几次机会能如此的靠近她了。”

“是吗？你难道不是那种想要把自己的骨灰撒向太空的激进分子吗？以后再来呗……”霍巧巧依次扳动面板上的按钮：“……MRI接引器……哦，你说呢贷款买了栋房子来的，手里可能没有什么钱了吧，要不我借你点？”

“……你就这么盼着我死吗……再说了，谁要骨灰上太空啊，我要的是肉身飞渡宇宙！”孙震摆了摆手，漫无目的的和霍巧巧扯着淡。由于在高轨道空间处几乎没有重力，漂浮的姿态不易控制，所以他需要小心保持：“我们的目标是星辰大海，懂吗！”

“没……懂了。”霍巧巧紧绷双腿，用力一蹬，让自己飞离主控面板。她伸手握住舱壁上的扶手，打算去检查其他人的工作进度准备的怎么样。由于是在舱内，所以也没必要穿着厚重的舱外行走服，她姣好的身形在这个动作下不由得显露出来。

“喔，赞。”孙震赞叹的点了点头，只看见她微微蜷缩起身子，如同游鱼一般快速的穿过了布满线缆的连接通道。

致远号其实是一艘很大的组合式空间站，上面各类舱室完备，设备齐全，拥有同时进行多种科研实验的能力。四面展开后长达八十多米长的组合式柔性砷化镓太阳能板以空间站主轴的中线位置在两端呈对称布置，预计能提供90至110瓦的功率，输出安全且稳定，而往返于地火之间的猎户座系列飞船则被悬挂在空间站末端正下方的弹性港湾挂架里。由于猎户座飞船是全桁架构造，所以质量很轻，平常不会影响到空间站的升轨和机动。就是两排那共计八个大小不一的储汇罐皆裸露排列在飞船的尾端，让人不由得有些提心吊胆。

“嗨，乔巧，地球方面发来了第二阶段的观测指令……呀！”

另一个娇小的身影出现在通道的转角。女孩手里捧着一个IPad，看起来已经等候多时了。霍巧巧来不及闪避，整个人都撞进她怀里……软软的，好温暖……啊，这个触感，是瑟琳娜！

霍巧巧就这样抱住瑟琳娜，在她脸上亲了一口，灿烂的笑了起来。

“别这样，巧巧。”瑟琳娜有些害羞的抚了抚头发。

眼前这位英气与娇柔并存的女孩是一位来自英格兰约克郡的年轻植物学家。身为空间站的日常维护员，瑟琳娜性格温婉，与人善良，是那种就算和满舱室的植物花朵呆上一整天也不会腻的类型，所以霍巧巧也给她起了个外号，叫太空园丁。

“怎么啦？ISS（国际空间站）又发来了什么文件么？难道又修正了一份在起草阶段就已经重写不知道多少遍，哪怕在最后时刻也要返工重来的飞行计划吗？”

不知道什么原因，地球方面发来的项目和计划总是在时刻改变。NASA就不说了，CNSA（中国国家航天局）和ESA（欧洲航空局）的人也都这么闲的么？

“不是啦，巧巧，”瑟琳娜抓住舱壁上的扶手，使自己保持平稳，向身后那个壮硕的如熊一般的高大身影招了招手：“任剑，你来解释一下吧。”

“巧巧队长。”瑟琳娜的男朋友，即身为站内安全员任剑很礼貌的和她打了个招呼：“你刚从地面上返回，可能还不知道空间站最近的动向。”他伸出手，接过瑟琳娜手中的IPad电脑：“这是地球方面发来的火星轨道监测数据，上级要求我们在返回的时候顺便做一些观测。”

“Solar system……地球黄道面数据测算？哦……这样啊。”霍巧巧一看就明白了。

预期的火星冲日嘛。

——所谓火星冲日，即是指当太阳、地球与火星的运行轨道巧妙重叠，三星在太阳系内仿若连成一线时的特殊天文现象。特别是当火星冲日发生在距地球较近的位置上时，则被称为火星大冲。

火星冲日平均每间隔26个月才会发生一次，而间隔14至17年才会发生的火星大冲则可以说更加罕见……如今霍巧巧的团队即将迎来的，就是一场十分难得的火星大冲。虽然在他们现在的视角上，可能什么都感受不到就是了。

“预计和晓月号对接以后，今天晚上八点前就可以完成物资的装配和整体计划安排，大家一起先吃个饭，明早四时我们准时出发。火星冲日的话，薇拉小姐想要申请使用远方号摄像舱里的那台高清照相机，主要是为了记录数据，顺便还可以完成她的博士课题……”

“对了，今天晚上，在地球上还可以同时观测到月全食哦！”

“真是幸福啊。”霍巧巧羡慕的滑动平板上的新闻资讯，一边继续前往负责指挥对接的自然号指令舱段：“我们就只能看ISS发来的实况转播了——还是延迟十五分钟的实况转播。我要投诉！”

“明明自己就在火星身旁，你却想要看一场来自五千五百多万公里之外的月全食实况转播？”任剑眨了眨眼。

“……那你想投诉哪个呀？宇宙基本常数？中继卫星？还是拿不出超光速通讯方案的联合国五常和移动连通？”瑟琳娜讲了个冷笑话。

霍巧巧倒是没什么，可任剑倒是噗嗤一声，有些忍俊不禁的笑了出来，脸上扬起两个酒窝——这个来自中国东北部的一米八五大个子为了追随学霸女友的脚步，一过退伍后的两年召回期便立即动身前往英国求学，并从此和女朋友瑟琳娜一起过上了没羞没燥的幸福生活。在这期间，他通过同学的帮助自学了英语、西班牙语和德语，还成功拿到了在英国赫尔福大学的工程硕士学位，可谓十分难得。

他甚至还有一句很有名的话在整个团队中流传甚远：

“你们说我一个普普通通的退伍老兵，怎么就跑到火星上当航天员了呢？也许是因为国家的肯定，但更多的是因为赶上了火星探索这个好机会吧。所以说，一个人的命运，跟努力和奋斗固然分不开关系，但也要考虑到历史的行程。你们看，我现在每天吃中国菜，坐美国飞船，住联合太空站玩加拿大机械臂，再回头亲一口英国姑娘，瞧瞧，生活还有什么不满足的呢？”

真是骀荡不羁呀！

霍巧巧听了只觉得满头黑线。

……你当初面试的时候咋没试着说句“你们还是另请高明”呢？

“我知道了。”收回那发散的太远的思绪，霍巧巧挽了挽飘荡在耳边的不安分长发：“瑟琳娜，等一下还要麻烦你去通知大家，让所有人在出发之前交给我一份待办清单，我得做一份计划安排表。”她对姑娘露出笑容：“薇拉的申请就说我同意了。”

“走吧，唯嘉，让大家各就各位。”

用手指勾住方便进出不同舱室的立式扶手，霍巧巧灵活的钻进自然号指令舱：

“好久都没改善过伙食了，还是赶紧跟登陆器完成对接吧。”

“明白！”

【第二章：意外】

公元2035年 火星近地轨道空间

致远号火星联合空间站附近

此时的晓月号，距离联合空间站的位置已经极其接近。

理论上，在当前的这个位置，只要乘员们抬头顺着晓月号顶部的舷窗观看，就能用肉眼模糊的捕捉到致远号那洁白纤细的美丽身影。也许那两面巨大的太阳能板还会如翅片一般在阳光的照耀下熠熠发亮，但是不知道为何，岩温香却完全看不到她。

“…AMR ON，微波雷达启动。”

“晓月号已通过第一目标点，绝对速度3252.33米/每秒，相对速度229.11米/每秒。”

“对称应答机已启中，目标已锁定。”

晓月号正以平稳的姿态跨越过停泊轨道点。

“温香，空间站方面正在建立相对运动坐标系，你来确认信号载波相位差。”

“收到……已确认。”

“晓月号正式入寻的阶段，绝对速度3317.33米/每秒，相对速219.81米/每秒。引擎启动，开始减速！”

仿佛汽车转向般的淡淡漂移感从背部的座椅上传过，早已预热完毕的SpaceX VS-A2A引擎涡轮泵飞速旋转，把液氢与液氧狂暴的挤压进燃烧室，再任由其从喷管中向外界高速喷射。

飞行中的登陆器笨拙的扭了扭屁股，缓缓将自己的后半部分对准空间站的方向。

“很好，晓月号已进入第二目标点。绝对速度3356.43米/每秒，相对速度219.12米/每秒。”

指令长苗壮拨动开关，两盏经过预热的高压钠灯便笔直的射向了深空。从屏幕中能隐约看到，两条朦胧的光柱一直毫无阻碍的照射向前，但那是因为有着飘荡在星际间的微小尘埃的缘故。

太空基本是真空环境，理论上没有漫反射和散射，但由于仍存在少量的物质，所以在特定情况下还是会产生丁达尔效应。岩温香微微一愣神，思绪也仿佛跟着飞向了远方——

……

指令长罗夏拨动开关，两盏高亮的LED灯束便笔直的射向了深空。从屏幕中能隐约看到，两条朦胧的光柱一直毫无阻碍的照射向前。

太空基本是真空环境，理论上没有漫反射和散射，但由于仍存在少量物质和星际尘埃，所以在特定的情况下还是会产生丁达尔效应。岩温香微微一愣，思绪也仿佛跟着飞向了远方——

那已经是他很小时候的事情了，记得当时的自己才刚刚升上初中。有天，饭后去遛弯的爷俩幸运的看到了一场以双子座为辐点中心的法厄同小行星流星雨，当时的岩温香灵光一闪，好奇的问了父亲一个奇妙的问题：“为什么天上的星星那么多，可宇宙却还是漆黑一片的呢？”

老爸欣慰的哈哈一笑，伸出手摸了摸他的头：“因为宇宙正在飞速的膨胀呀。”

“什么意思？”

“所有的恒星都在因为宇宙这个大托盘的熔化而远离我们，恒星散发出来的光芒也因此而不断红移，慢慢就超出了可见光范围，进入到了红外线波段……这个问题最开始是由德国天文学家奥伯斯提出来的，就叫做奥伯斯佯谬。我记得你前几天才刚问过我什么是红移，还需要复习一下吗？”

岩温香果断而又坚定的摇了摇头：

“那么，在太阳系内的光呢？”

“聪明！”老爸笑得更开心了。他忽然低下头，解下脖子上毛茸茸的围巾，因为这样会让他的声音更清晰一点：“太阳的距离足够近，可你却依然只有白天才能看到阳光，顶多算上月亮的反射。知道这是为什么吗？”

“为什么？”

“因为丁达尔效应。”

“什么？”

“我的意思是说……好比手电，只有直射时你才会觉得刺眼。太空中又没有空气，地球白天的时候那么亮，是因为有着大气作为漫反射的载体，如同向鱼缸里倒上墨水——可如果你把水倒掉，那即使是倒上再多的墨汁也不会让水变色了，因此太阳系才是漆黑一片的。这跟奥伯斯佯谬不太一样，因为奥伯斯佯谬的原理是假定宇宙中有着无数平均分布的发光星体……”

“知道了知道了！什么鱼缸呀水呀的，我自己的衣服会自己洗的！”傍晚写作业时由于瞎玩钢笔，结果不小心把墨水洒在自己身上的岩温香被找到机会暗示了一波，涨的小脸通红。

不过，在回到家中后，他还是有些反常的一扫困意，打开电脑，搜索起资料来——自己好像就是在那个时候起，才突然对航天这个看似有些漂泊渺茫的行业兴起了那么一丁点兴趣的吧……现在回想，应该就是那时的父亲给了自己成为航天员的初始动力。

或许一开始时，是因为想要追寻求知求真的道路、想要向前攀登的愿望激励了他；

但也有可能，是因为父亲向自己一遍一遍解释科学原理时那脸上欣慰的微笑，才让他一直坚持了下来。

细细回想，那时的时光，真好。

岩温香忽然好像读懂了父亲。

……

“Warning: Data Link Signal Not Found;”

“Pless check the AMR uint and Data link source.”

“警告：已失去信号；”

“末端引导失效，请检查自主微波雷达及数据通讯。”

飞船已经越过距空间站最后的2km大关，接下来只需要在25秒内完成减速，然后以最高不超过3m/s的速度缓缓靠拢对接即可，但当屏幕上映出大大的“NO SIGNAL（无信号）”时，所有人还是陷入了蒙逼状态。

“启动手控！老崔，打开轨道控制敏感器！Cyka！这个距离上Ka波频也就算了，L段C段怎么可能断线？明昊，检查！！

还是指令长老苗反映最快，吆喝着让众人排查问题。载荷专家崔军打开RAD面板，拨动一个写有TCS字样的空气开关——那是轨道控制敏感器，专为航天器在较近距离时提供精准定位，本质上就是一台激光测距仪。

“手动控制已经拉起！指令长，检查过了，不是我们这边的问题！备用的L波段和C波段都没失效！”

“我操，离得这么近，我他妈有点兜不住了！”

苗壮的担忧当然有他的理由，因为空间站与登陆器的相对速度较高且距离过近，一旦发生问题，那便是神仙也难救了——况且他现在还是在无引导情况下通过手动控制凭经验操作，假如数据出现误差，要么脱离相交轨道的二者相互错过，要么……

“砰！”

一瞬间，岩温香以为自己撞上了一堵墙。

那面墙很高，很宽广，浩荡到无以形容，它向上无限高，向下无限深，向左无限长，向右无限远。那是一种超脱了人类所能描述的极限的强烈印象感，是一种仿佛超越了天地宇宙虚弥与无界的夸张坠落感。

这堵墙不是死亡。

但它也不是希望。

岩温香感觉自己单薄的躯体被从周边的环境中赤裸的剥离，灵魂在强烈的冲击中粉身碎骨，但下一刹那，一切又好似回放，时光飞速流逝，一切事物都在反复的轮回中荒唐重演。他觉得自己好似变成了无数的切片，以一普朗克单位为节点，既离散，又聚拢，朦胧的存在于无数的世界。

前面，即是背面，正面，即是反面。

打开，即是关闭，里面，亦是外面。

无限的细节涌现于眼前，正与负的信息充斥着整个脑海。在直抵心灵的庞大冲击下，脆弱的灵魂已无力承担。

在最后的时刻，一束宛如希望般的光芒映入了他的双眼。

【您已进入缓冲区】

【2035年7月28日，14时44分，火星，轨道圈】

【玩家S013，欢迎来到极域空间】

在那一行字体出现的一瞬间，岩温香只觉得自己猛的被推送到了一个奇妙的高度，无限的意识宛若触手一般扩散至广阔的时空，从微观到宏观，从蜷缩到离散，所谓的自我皆是每一段连续时空中的每一个片段。

唯一，即是无穷，自我，亦为集群。

正是那来自无数个世界的无数个记忆和片段，才组成了现如今常规印象上那真正的“自己”。

超越人类所能理解的极限的真实世界姿态，正以一种独特的角度呈现在岩温香面前，他异常艰难的思考起来；

啥他妈的是极域空间？

我穿越了？

登陆器有没有和空间站发生撞击？

登陆器坏了没？

自己在什么地方？

这里是高维空间？

隐约间，岩温香若有所感，可濒临崩溃的意识已经无力支持他进行更复杂的感知。

——在直视着真实的同时，他也在默默承受来自无数信息片段的负面干扰和反馈。这些拥有着复杂交互逻辑与自我认知、自我衍化能力的信息对他的大脑造成了极大的负担。

他能察觉到，所谓的“自己”，其实早就已经于这个世界中破碎、消亡。只不过基于近似无穷大的可能性来讲，他依旧有可能以某种形式存在于无限的时空。之所以他还活着，是因为在时间的角度上来看，所谓的可能性存在即意味着必然会发生，墨菲定律也一定会实现。

简单来讲，他现在或许已经死了，只是还没死透彻而已。

波函数是否在塌缩？他现在的境遇简直要比薛定谔的猫还尴尬。

……

慢慢的，岩温香已经渐渐能够适应这种特殊的状态。

——首先恢复的是听力，岩温香默默感受着微波雷达启动时的嗡鸣声，然后是氢氧对冲引擎推进时的爆鸣声。科考队的同伴们好像在说些什么，但他听不太清，只能感受着座椅上传来的丝丝震感，以及周边无处不在的飞船受力时的结构负担声。

深呼吸……平缓下心情。

想象自己是一块石头，自己是座大山…

好，自己是块金属……一块钛合金……一块瓦叠式硬盘……或者别的什么的……

见鬼，为什么是瓦叠式硬盘？

岩温香眨了眨眼，意识彻底清醒过来。

……

好亮啊。

入眼，是一片白色的光芒，岩温香还来不及睁眼，海量的信息画面就直接穿透过眼皮，映射在他的视网膜上。

肌肤、血液、骨骼，还有其它什么七彩斑斓的东西，飞船上各类物质和设备都处于无限的重叠，并列着向各个方向灿烂的延伸。岩温香只是稍微动了下脑袋，乱七八糟的画面就差点让他的脑子宕机。

这里是……

四维空间？

在岩温香呆滞的目光中，晓月号登陆器像一幅铺平的巨画般缓缓舒展，所有的遮挡和封闭都已彻底消失不见，超乎寻常的广阔开放感以晓月号登陆器为辐点向外界倾倒而出。目光所及之处，一切封闭都变为发散；从载荷舱到指令舱，他能看到所有的齿轮咬合；从舱内结构到飞船的外壁，他能看见所有液体在管道和贮箱中流动……但一切事物都在登陆器末尾那台VS-A2A引擎所带来的火光中熠熠发亮——就仿佛是在对他说，看吧，一切都不再拥有秘密！

……

【玩家S013，欢迎来到极域空间】

除了那行依旧停留在他眼前的自带加粗括号的黑色字体。那东西如同抬头显示器里的指针一样，

……

对于三维世界来说，二维是什么？

即使是在街边上随便找出一个小学生，也有很大概率能回答得上这个问题：“对于三维来说，二维就是纸片！”九年义务教育和网络的普及让你心里有底。

那么，对于四维来说，三维又代表什么？

恐怕，这不是大多数人都能正确回答的。

答案是，在四维空间中，三维所代表的，即是完全不分内外的“开放”细节。或者说，在四维的角度来看，三维世界就是那张毫无遮挡的纸片。除了常规意义上的结构之外，固体和物质的“封闭”性，也会呈现无限次数的“展开”！

举个例子，一块金属，或者一块石头，在三维空间中，它的外形无论再怎样复杂，也是可以被看清或理解的，但在四维中则不同，一个正方形会变换成超体，即无限向平行延伸的仿偌无穷无尽的切面。这个说法或许会让人误会，因为其实并没有什么被“透过”或“重叠”，一切都是平行铺展开来的，就在你低头凝视的一瞬间，整个宇宙都为你开放！

起初，岩温香也沉溺在三维物体所带来的无限细节当中，生来只用来处理三维信息的大脑根本无力负担四维状态下的观察与认知，他甚至无法辨明深远。但好在透视原理仍然适用。渐渐的，他学会了如何略过另一个“方向”，这才真正看清了自己的眼前。

这种感觉……是……

岩温香眨眨眼，一抹透彻的莹白出现在他眼前——是晓月号登陆器的内壁。

自己已经脱离了四维空间？

还是……这种四维视角，是可以被关闭的！？

重新理解了一遍刚刚发生了什么的岩温香，慢慢张大了嘴巴。

……

“你醒了？”

地质学家老张慢慢飘荡过来，伸出手帮他解开腰间的安全带：“别动，让我来帮你。”

两人缓缓的飞离乘员席，帮助其他队友从座位上脱离。岩温香一抬起头，就看见于继秒跟个吊死鬼一样倒挂在登陆器的舱顶，手里还拿着个扳手敲敲打打，也不知道在鼓捣些什么。

“我现在有一个好消息和一个坏消息，先听那个？”

……岩温香还沉浸在刚才的知觉里，没有回应。

“有屁快放。”

代明昊和崔军皱着眉头，没工夫也没心情理会他吊胃口的行径，就连医生那张波澜不惊的脸上也露出了大大的疑惑。

“好消息是，我们现在还活着，而且很可能正处于一个高维区域里。坏消息是，和空间站的联系中断了，我们明显被卷进了一起超自然事件中，而且指令长也不见了。”

超自然事件……？

啥？？

等会……

啥啥啥？！

“喂……老苗，你可别吓我啊！”

崔军惊悚的向指令席四处张望，不过舱内就这么大点地方，即使目光扫过全部，也依旧看不见那个人的身影。

【2035年7月28日，14时50分，火星，轨道圈】

“啪嗒”

于继秒把扳手收回工具袋，按上搭扣，世界重归于平静。

——与此同时，所有人也都下意识的禀住了呼吸。

指令长不见了。

一帮人窝在指令舱里大眼瞪小眼。

此时的沉默，仿佛在预兆五个人接下来的前途未明。

【第三章：困境】

公元2035年 未知区域 疑似高维空间中

晓月号登陆器返回级 指令舱段

“你们要不要这么沉默啊！”岩温香无奈的叹了口气。

自从两个小时之前起，情况就变成了现在这样。

没能与空间站完成对接，即意味着一切原定计划都偏离了预定的轨道。没有欢庆，没有迎接，更没有返程，所有的期盼都已化为奢望，舱内这六……这五个人幸存的机会……很渺茫。

与在空间站上时或者与在地面站上时的情况相比，登陆器内部显然缺乏生命生存所需的必要条件。且不像猎户座系列飞船那种运行在地火轨道之间的庞然大物，晓月号本来就是艘星际跳板，没有太多的余地可供宇航员们周旋。

于继秒折腾了一会：“燃料就只剩下一点了，氧气倒还算充足。”

代明昊问还有多少。

于继秒说由于我们使用的是快速对接方案，推进剂还剩下约25%。氧气方面的话，飞船上有备用的氯酸盐热分解氧烛，使用氢氧化锂来吸收二氧化碳，可以供6个人呼吸约12小时。这样的设备晓月号上一共配备了两台。

崔军倒在椅子上说完了完了，在氧气消耗光之前我肯定会被你们这群基佬先折磨疯的。

队医老麦嘿嘿笑了两声，吐槽说你可能还不一定能坚持到那个时候呢。岩温香心里也跟明镜一样，众人所剩下的时间，的确没有想象中的那么充裕。

“我去检查一下载荷的状况。”

受不了指令舱内正逐渐变得古怪的气氛，岩温香浑身不自在的从座椅中脱离，离开了众基佬间你看着我，我看着你的深情对视。

……

晓月号正处于一个很神奇的区域。

四周的环境一片漆黑，只能看到点点的星芒，但那颗赤红色的星球并不在他们的脚下。

不对，之前因为反向减速的缘故，也许可以说是……并不在他们的头顶？

但反正这里肯定不在火星。或者说，也不一定在真正意义上的四维空间里。

毕竟，在四维空间中，信号的强度是与距离的三次方成反比的。而三维则不一样，信号强度与距离的平方成反比，即三维中二维球面积与距离的平方成正比，信号强度乘面积是一个不变量。

可一旦想要在四维空间中保持现有的构造……别闹了，这将意味着在四维空间中的能量将是不守恒的。但如果不保持的话，那三维世界中的某些物质体系——例如原子和原子核——将会在高维世界中瞬间解体。

换句话来说，一瞬间，你人就没了。（岩温香现在强烈怀疑指令长老苗是不是就遭遇了类似的情况）

……说起来，普通人眼中的四维观念，其实大多都是对闵可夫斯基空间概念的一种错误理解呢。

作为三维生命，人类可以通过双眼捕获二维投影，然后经由大脑处理成一个整体的视觉。人类能够认识并理解所谓的“四维时空”，但却永远也无法真正感受到“四维空间”。

要注意两者的区别，因为时间的本质是描述运动的快慢，而“四维空间”中的第四维则指的是与“XYZ”轴拥有相同性质的第四个空间维度（表达式是ax+by+cz+du+e=0）。

毕竟，所谓的“四维时空”又不是标准欧几里德空间。

在物理学中，描述变化时的所需参数，就被称做“维”，几个参数就是几个维。比如你想描述“门”的位置，因为只需要角度，那“门”就是一维而不是二维的。

或者说，零维就是点，一维是由无数点构成的线。二维是无数线组成的面，到三维时则变成了由无数面所组成的体。三维同时拥有上述者所包含的长度，宽度和高度。不过，可以定义和度量的参数也能有维度。时间，温度也包含在其中。

综上所述，人们常见的错误，就是常把四维空间理解成“三维空间+时间轴”。而“三维空间+时间维”则已是另一种说法了。再者，四维时空本就就是个伪概念，只是在近些年被无数的科幻小说中给发扬光大了……这可是常识性的谬误啊。

就像的所谓“武侠”，又有多少人能真正了解并知道，武侠这个概念还是由台湾知名作家于现代的书中才创作出来的呢？

那些坚信古代真曾有过灵气鼎盛时代和古武修真世家的人真的是想多了。

中国可是社会主义国家，我们不信这个。

……

沿着电动舷梯小心翼翼的飘下，岩温香回过头，笨拙的合拢了通往指令舱的闸门。

晓月号的货舱位于上升级的底部，是一个接近罐头形状的大型圆柱体舱室。几套备用的舱内服被尼龙扣挂在舱壁上，成箱成箱的白色软包裹堆成了一座小山。

“这帮坑货，真是能吃啊…”

为了保证有效载荷，同样也是为了节省飞船舱内空间，火星任务的资源安排向来是“定量定点，人找资源”。

此次任务的物资早已经消耗的七七八八，大部分不方便携带的软包“罐头”都被留在了地面站上，他们只带了一些不需要复水的方便即食食品。

不过现在都吃的差不多了……

地板上较大的那几个箱子，都是计划带回地球的火星岩石和土壤样本，大概有500kg左右，占了很大一部分配额。角落里的则是他们的个人整理箱，除了零散捆绑在箱壁上的应急工具外，基本就都是科考队员们自己夹带的私货了——NASA和CNSA允许宇航员们携带单件长度不超过1.5m、总重量不超过20kg的个人物品，随便你带些什么，只要不违反规定，没人会去管你。

——只要别跟之前预定乘座长9乙运载火箭入轨的老孙一样，试图往货舱里塞上一把足有1.4m长的八面汉剑就成。

不过，说是叫老孙，但团队里一共有两个姓孙的家伙。

其中一个是来自中国水木大学的生物学博士，叫做孙震，而另一位则是来自中国空军的前战斗机驾驶员，叫做孙爵熙，现担任领航员职位。

为了方便，大家都把稍微年长一点的孙爵熙称作为“老孙”。

“我看看……有鱼子酱，龙虾，金枪鱼……”岩温香一件一件清点物资：“居然还有老干妈辣酱！”

哦，老干妈，人类文明的不朽圣物。没有它，火星表面上丧失味觉的可怜人就吃不下饭。

老苗这个混蛋，他上次不是说吃完了吗！

要知道，眼前的这几件硬料罐头，还是哥几个“走后门”才悄悄带上，专为在返程时加餐吃的。早知道还有老干妈辣酱，他何苦用自己珍藏的10TB VR资源去换于继秒留在空间站里的前辈牌臭豆腐呀！

不过，说起老苗……

“老苗……究竟死哪儿去了！”

这不成密室杀人案了吗！

岩温香顶着一盏高压钠灯，一边哆哆嗦嗦的念叨着。

一种聚酰亚胺材料构成了晓月号载荷舱的乳白色内衬。平常在室灯的照射下，会显露出一种很迷人的平滑质感——但现在，它却表现出一抹令人不安的惨白……正如同岩温香此刻的内心。

虽然很不情愿……但这的确是一起超自然事件吧。

他摸索着，关闭了墙上的主控电源。

【亲爱的玩家S003，检测到您正处于缓冲区，某些服务可能会无法正常运行，请尽快脱离该区域】

岩温香厌烦的挥挥手，试图驱赶走不知从何时起又环绕在他四周的黑色字幕。

无法触碰，无法联系，除了可以挥手驱散外，根本无法施加任何干涉。如果不是还能被视觉所观测到，那么在物理学的角度上说就已经可以认定为其并不存在了。

不过很可惜，现实没给岩温香装傻无视它的机会，目前舱内的这五个人，每个人眼前都挂着相同的字幕。

【2035年7月28日，16时24分，火星，轨道圈】

文字消散变换，又映现在他眼前。

……

为了节省电源，几分钟过后，于继秒干脆的关闭了登陆器内除了通讯系统和维生系统之外的全部用电设备。他也不知道从哪里摸出来两台MOTOROLA MTP850对讲机：“都是十来年前的老东西了，爱护着点——舱内的送话器我给关了，到时候用这个通讯。”

“我以为你会给我两节竹筒，中间缠着一根线。”代明昊遗憾的点了点头。

“别抱怨……这玩意虽然是半双工的，但可比EVA里的那套要省心多了。我们必须节省一切电量，把全部的资源都用在主动呼叫和引擎点火上，那才是我们生存下去的唯一机会。见鬼，”于继秒轻打了个响指：“晓月号的主天线在备用模式下没有自动轮巡功能，我还得调整通讯程序！”

他们必须找到空间站，然后完成对接，除此之外别无他法。

晓月号只是一台一次性的可返程登陆器，理论上，它的寿命也就到此为止了——把航天员们送上轨道，再和空间站对接，你看，就是这么简单——它甚至没有空气循环系统！

然后……

空间站先没了。

岩温香沉思了一会：“通讯系统程序的话，我能搞定，给我一台电脑就行。不过我还需要一个电子设备做被动触发器。可以是智能闹钟，智能手表，用什么都行，我要把数据烧录进去。”

“老崔，先去给温香拿两袋猪肉脯，再来点梨干。”于继秒伸手去拿电脑，一边支使崔军干活：“快去快去！”

崔军：“……”

此时，身为飞船中唯一一个能在设备维护领域与于继秒一较高低的电气工程师，岩温香的地位瞬间被无限拔高。崔军咬了咬牙：身为一个男人！我……

我忍了！

最后，还是代明昊翻箱倒柜的从个人物品盒中找出了一条小米手环。由于NASA给科考队的成员们都配备了更先进的个人监测手表，他本以为用不到了呢。

接下来……首先是，编辑程序。

岩温香把一台由于继秒友情提供的惠普移动式工作站接入了晓月号的通讯系统。它的用电需求很低，性能还比登陆器自带的通讯电脑要强——通讯系统分机由一台IBM-PowerPC 2035CE款改装而来，使用AMD特供版的REZEN-2048太空版处理器，拥有256MB DRAM和3.4G主频。虽然2G的EEPROM连几首歌都存不下来，但这也是为了保证在严苛环境下的可靠与安全嘛，航天工程，理解万岁。

别看它性能虽弱，但价格可不便宜。单这一枚REZEN，市价就超过了二十万人民币。

别嫌贵，多买还不给打折呢。

毕竟航天级的电子设备都需要经过特殊的抗辐射和材料加固设计，以此来预防各种问题，比如MOSFET阈值漂移，双极晶体管增益衰减或漏电流增加等等。

为什么岩温香懂得这些？

因为必须精通两项及以上的专长是参与“烛火”计划的最基本选拔条件，而也又恰巧曾以计算机工程师的身份参与过晓月号的通讯系统设计，So……

“ Welcome to the Lunar Lander;”

显示屏上的欢迎语一闪而过，岩温香开始键入内容：

>Disk-Device1\SolCom3\Administrator7-Congpeisen

>system check

. . .

Environmental Systems . . . . CHECK

Propulsion Systems . . . . . . . CHECK

Gimbal . . . . . . . . . . . . . . . . . CHECK

Comms . . . . . . . . . . . . . . . . CHECK(+)

>comms contro check

. . .

正在检查 Lunar Lander 通讯系统......

来自 全向特高频天线 的回复: 已离线

来自 指向性高增益天线 的回复: 已离线

来自 自动微波雷达 的回复: 运行中

来自 KA-link 的回复: 已离线

来自 L-link 的回复: 运行中 无法访问目标

来自 C-link 的回复: 运行中 无法访问目标

Equipment state:

Lunar Lander 通讯系统 统计信息:

已检测 = 6 个，已回复 = 6 个，运行中 = 3 个（50%）

地球(E) <-> 火星(M) 双向通讯延迟: 15分44秒 (8m14s)

……

他熟练的操控设备，双手疾迅如风，白色的光标跃动于屏上。

“现在，我们正身处于不知名的宇域，跟空间站和中继卫星信号中断之前，大概正处于这个位置，”岩温香伸手指了指显示器上略小于运行轨道的椭圆：

“通常情况下，我们会使用指向性高增益天线和KA微波频段与空间站联系。由于和地球方面有信号延迟，所以卫星只做辅助引导。KA波段是一种处于12至18G赫兹之间的微波频段，能提供500MHZ左右的宽带，几十年前你们家里屋顶上支的锅就是KA频段的。”

“虽然技术成熟，但KA波段也有缺点，它的指向性和抗干扰能力都比较强，但波束很窄，就像手电一样，所以我们还需要备用的L波段和C波段来维持信号扩散。可惜L段和C段都只是毫米波，频率也只有1至8个GHZ，数据传输性能较差，所以当寻找到指定目标后，我还得再让已经离线的高增益天线重新校正空间站的方向。”

“现在我要做的，就是写出一套它们之间的联结程序。

岩温香的科普简单易懂，剀切达意。

“我们是不是在四维空间里？如果是的话，还能找到空间站的信号吗？”

代明昊忧心忡忡。

“我个人的意见是，不在。起码不在真正的四维空间，不然常规的物质结构早就解体了，信号更不会通畅。”岩温香手上动作不停，一边给大家解释。

“那……现在怎么办？我的意思是，除了发呆之外，我们就没有其他能做的事了？”

“当然不，我还得要一个人来帮我接电源跳线，有人想毛遂自荐？”岩温香白了一眼说道。

“当我没……”

还没来得及说出口，大就家异口同声道：“让崔军去！”

“我就知道…”崔军苦笑着：“一群Gay佬。”

【第四章：等待】

公元2035年 未知区域 疑似高维空间中

北京时间：12时54分22秒

协调世界时：16时54分22秒（24h56m）

协调火星时：10时37分49秒（24h37m）

晓月号登陆器返回级 指令舱段

“从现在起，我们必须严格按照在地面上曾经学习训练过的危机预案来操作。”

“少说话，少活动，少喝水。一切都按照最低行动标准执行。”

每个人脸上的表情都很严峻。

“我们目前唯一能做的，就是等待。”

……

然后，在所有人期待的眼神中，老麦面色严峻的从储物箱里掏出了一盒特供版3A扑克。

“呼…”

舱内的温度有些低，伴随着众人的每一次呼吸，都会产生白色的哈气。

晓月号的舱内目前维持着一个标准大气压，温度则大致处于18至20摄氏度区间。为了节省电源，岩温香一边嚷嚷着舱内的温度过高无助于保持思维清醒，一边就在修改通讯系统的同时调整了飞船电加热器的功率。

“喂，老于，你还能再表演一遍吗？”

“还来啊……”

众基佬吵吵嚷嚷，场面反倒颇有几分指令长失踪之前的热切了。

“那……开始了哦——‘北辰，你最喜欢美国哪一点？’”

“潜移默化的洗脑这一点。”

“胡说，我们美国哪儿有洗脑，我们是民主自由的国度！”

“对对，就是这一点！”

于继秒笨拙的还原着致远号空间站上那个话唠AI和美国化学专家的对话，众人脸上的表情精彩万分。

“哈哈哈，就是这个就是这个，当时琳达的脸色都不对了！”

“你们又在讨论什么？空间站上那个只会发抽象字和说垃圾话的智障AI吗？”崔军搓了搓僵硬的脸。

“四幺四，我赢了！”岩温香甩出三张纸牌：“你的描述有问题，北辰可不只会说垃圾话，它还能控制机器人出舱行走，然后在第一次直播的时候就当着全球的面砸烂了那台价值几十个亿的阿尔法磁谱仪。”

“……那是因为加拿大机械臂的末端固定器不能完全适配EVA机器人，不全是北辰的错。”代明昊麻利的重新洗牌：“而且，它学会抽象话也是因为你们教坏了它。早在它上天宫二号上完成逻辑训练的时候我就说过，不要往阿里云的服务器上乱传东西，现在好了吧，你们连吵架都吵不赢它。”

“……也是哦。对四。”

“不过我们本来也没指望它能变成DLR（德国航天中心）、空客和IBM共同研发的CIMON-4那样低眉顺眼的助理机器人，只期望它能在下次出舱行走的时候别老是扯我安全绳就行了。”崔军耸了耸肩。每次他EVA飞的过远的时候北辰都会跟个老妈子一样，小心翼翼的控制着机器人跟在他身旁，生怕他飞远。

“你确定你还能有下次出舱行走的机会了吗？”于继秒使出心理战术，不过对自己的伤害好像更大一点：“虽然我也不一定有机会了……对三。”

不管有没有机会，你都别想赢。

崔军随手甩出一副对二，用嘲讽而又坚定的眼神回应了他。

……

作为第一台模拟人类大脑结构来运作的量子人工智能计算机，北辰最早被设想用于解决核聚变反应堆内部的等离子湍流问题。中航科工集团给Star项目（以德国WEGA为原型的国产仿星器）拨了款，只要求他们能在半年内拿出一台可供使用的原型机。这台机器就是后来的“北辰”1号机，用中华文化传统中的乾象北辰来命名。

现如今，北辰早已完成了自己的使命——首个商业化可控核聚变堆“亚洲一号”于2021年元旦并入国家电网，投入到正式运营当中；中国正逐步将缅甸、越南、老挝、泰国、甚至是马来西亚纳入到自己的能源走廊范围。

可以预见的是，中国的地位正在以独联体和亚联为首的世界合作组织中和盟约中占据越来越大的比重，接下来，是沿着丝路西进，吸纳中亚五国，还是继续扩张，把马六甲海域纳入自己的控制范围，都只在它的一念而已。

欧佩克？那算个鸟球！

“不好意思，我不是针对谁，我是说，在座的各位，都是垃圾！”

作为第一个拥有可控核聚变的国家，就是这么牛气！

因为他们用自己的双手，亲自在这片富饶的大地上升起了一颗冉冉渐亮的启明星！

这便是将海森堡和爱因斯坦的公式，将E=mc2应用到正确途径上的伟大力量！

这是聚变之光，也是人类的光，更是——希望的光。

身为Star项目的功臣，中航科工集团的北辰项目组当然有选择自己下一个课题的权利，他们把目光放在了……火星。

这已不是前工业时期，在信息时代，没有什么知识能够永久保密。可控核聚变技术，亦是如此。

毕竟，后来者的道路，永远是比先行者要相对平坦的。

若想在这场能源的竞赛中不至于被逼平甚至反超，在接下来的二十年，中国必须对下一代聚变技术进行探索。目前最接近实际的思路，即是使用公认的氦三核聚变。虽然月球土壤中的氦三并没有人们想象中的那么富集，但光是在作为人类建立太空设施的前进基地这一点上，就是具有实际意义的。

毕竟，保持优势的办法从来不是依靠把门锁上，而是永远走在别人的面前。

而月球，就是人类走出地球，踏入太阳系的最好跳板！

即使是现在，能源的问题也已经不再成为限制，只要人们想，就可以把巍峨的高山变成平原，让贫瘠的大地变为良田！

那么接下来呢？人类要怎么做？要做什么？

早在2017年，NASA就公布了关于“深空门庭”月球轨道空间站和“阿尔忒弥斯”深空探索计划的正式报告。其中包括在2020年发射猎户座1号飞船（“烛火”计划即使用的这一系列）和在2022年重返月球，以及在2035年登陆火星的详细计划；而且由于中国提前点亮了人类的核聚变科技树，让这一计划被大大提前了。

根据构想，深空门庭将用于代替即将退役的ISS国际空间站，可实际上，由于美国的解体，ISS被民营公司接收后实际修修补补一直用到了2035年……

而无论是从接下来的阿尔忒弥斯，还是太空发射系统SLS，NASA前进的脚步从未停止。这个从上世纪五十年代起便逐渐崛起的强大势力在最鼎盛时期甚至一度得到了美国全年近4%的GDP支持，那可是在1970年时的400亿！这便是它的底蕴和实力！

可通往新世界的大门，就在眼前！

这份诱惑无人可挡！

火星就是下一个北美大陆，而月球就是下一个繁荣的波斯湾！

中国人则对自己更狠，为了打破这个局面，他们则打算直接就步进太阳系探索性殖民的最终阶段——载人登录火星！

NASA的前任局长布里登斯廷就曾放言：“谁先把握了月球，谁就掌握了机会，可谁先把握了火星，谁就掌握了未来。”

所以，事情就被这么定了下来。

在接受为期70天的逻辑交互训练后，经历了千辛万苦才完成了移植的北辰一号机以首台真正意义上的航天助理机器人的身份乘坐天舟22号飞船前往了火星。实际上，它是要比航天员们早两年时间先抵达的，因为它还要帮助建立尚处于最后组合阶段的致远号空间站。

它也真算是始终奋战在科研的第一线了。

在平常无事的日子里，北辰的主要任务也就是帮大家遥控一些实验设备，给航天中心和各国的爱好者们发发垃圾邮件什么的。偶尔会控制几台用扇叶推进的扫地机器人清理下杂物，或者充当下“树洞”，帮助大家排解排解心理压力。

只有当空间站处于一级轮巡或者人手不够的时候，北辰才会接手空间站的管理权限，帮助航天员们出舱行走（EVA），或者就干脆

自己操控机器人去维护站内外的设备（AI特有式嫌弃），省的大家出舱弄得兴师动众。

如果北辰在就好了。

它总是能解决一切问题。

……或者解决产生问题的人。

众人都对这个说法表示基本无异议。

作为一台拥有打破“思维黑箱”潜力的非冯式计算机，北辰拥有令常人所难以相信的丰富思维情感和复杂思考能力。

虽然常常表示自己很嫌弃他们，但小北辰骨子里还是很“温暖”的：在中国的新年和圣诞节的时候（话说空间站里的俄国人和美国人过的不是同一个圣诞节），它特意用3D打印机把几个拆卸下来准备抛弃的冷凝管切割后拼凑成了致远号空间站和猎户座飞船的样子，作为礼物送给了站内的每一个人。

不过在火星地面站上的人就只能看看照片了。

这完全是它自己的想法，没有任何人插手，据说当时在航天中心里的人都惊呆了。

不过，这也许就是CNSA同意把北辰送上火星的理由吧。不仅仅致远号空间站需要一个“大脑”，航天员们也需要一个靠得住的战友，一个能让其宣泄感情的好伙伴。

别看大家总是跟它撕逼对骂，但在这寂寞枯燥的火星世界，不会有人真正讨厌它的。

……

“好了好了，不玩了。”于继秒扔下满手的烂牌，无视崔军的一脸怨念：“喂，神棍，做个祈祷吧。”

“什么？”

岩温香一时没反应过来。

“你们神州学院出来的不都是自称神棍吗？”培森指了指一脸玩味表情的代明昊，顺便推开无声漂浮过来的崔军：“走开，你这个非酋！不要干扰到温香施法！”

“非酋怎么了，非酋没人权啊！”崔军一脸悲愤。

神州学院，全称中国空间技术研究院，外号神学院，在里面工作的成员的确有把自己称作“神棍”的传统，不过……

这也太羞耻了吧！

这种只在内部人之间流传的事情还是不要乱说的好吧！

没看老麦那个基佬都笑了吗！

只不过，岩温香还是摸了摸鼻子，叹了口气，诚实的遵从了自己的内心：

“信号一定要找到啊！空间站千万不要有事啊！”

“愿各位前辈保佑。”岩温香抚了抚胸前，亮银色的盾形徽章上印着“CandleLightPlan-CNA”的字样。在冰冷丝滑的材质刺激下，他的思绪不禁微微一颤。

他也真是因为打牌打得晕了，才会说出“愿前辈保佑”这种平常从来都不屑一顾的话！

不过，偶尔把希望寄托在玄学上的感觉也不坏呢。

【第五章：PlanB】

公元2035年 未知区域 疑似高维空间中

晓月号登陆器返回级 指令舱段

“不愧是跟项目组的大妈们一起工作过的人才啊……”

在每个项目中最能拉来资源的，永远也不是策划部的主任，而是平常混迹在各个办公室中特别能八卦的大妈，她们的口才都各顶个的好，人脉也大的吓人。

代明昊和崔军巴掌拍的震天响。

身为国家首批向社会招募的非专业载荷专家，他们哪个不是怀揣着点对未来，对希望的梦想才加入到这个行业里来的？虽然大家只是在互相闲谈着扯淡，但他们对岩温香这番看似漫不经心但实则干料满满的感慨有着更深刻、也更加不同寻常的切身理解。

身为一名航天人，谁还不能有点浪漫了！

不过……老麦你个法国人跟着凑什么热闹啊！为什么你的眼里也已噙满了泪水啊！

“诸位……先等等，稍等一下！”

“那个，你们谁还记得，当初孙爵熙领航员在约翰逊航天中心里参加泳池训练时曾遇到过的那个问题吗？”

老麦扭扭捏捏。

“什么？”

“他纸尿裤用满了吧。”岩温香一语中地，毫不留情面。

老麦尴尬的点了点头。

“我记得货舱里不是还有几个装样本的瓶子没用完么？”岩温香冲老麦耸了耸肩：

“请开始你的表演。”

那一刻，在老麦的眼中，世界都仿佛失去了光彩。

……

道森-麦格沃特，爱好是吃法式甜饼和重庆火锅——地地道道的法国图卢兹人。虽然大家都总老麦老麦的这么叫，但其实经验和技术都丝毫不弱于令长的道森也是个资深老航天。

与大多数身为载荷专家的团队成员所不同，曾亲身参与过多次重大航天任务的道森-麦格沃特是一名职业宇航员。在参与此次“烛火”计划前，他就曾创下过在国际空间站（ISS）上连续服役超过340天的纪录。在这期中，他跟另外两名航天员一共看了10944次日出和日落，做了超过400项实验，绕地飞行了2.314986亿公里，期间处理过三次重大问题，这属实不是一般人能做到的。

（上一次完成这个任务的，还是著名的逗比航天员三人组：美国航天员爱德华-斯科特、霍华德-汤普森，还有俄国航天员伊万-尼古拉耶维奇-阿尔希波夫）。

“A5号罐……不错，还没装满。”麦格沃特从货架上取下一罐签有“Don t' touch me”字样的2升型聚乙烯密封瓶。这种瓶子的口很小，长得有点像浇水用的加压喷壶。不过这样不错，瓶口太大的话就会带来可能的各种污染和问题，这里又没有抽吸机——他可不想拿着抹布去到处吸自己的尿液。

“不，老麦，你还是换一个吧，尽量拿个空罐，”众人一脸正经：“尿液有97%的成分是水，必要的时候，还可以拿来应急。”

“放屁，别以为我没学过NASA的野外生存！尿液这玩意可和海水没什么本质上的区别！越喝越咸！”

“对对，你还知道越喝越咸！”众人都笑翻了。

是了，眼前的困境，才是他们即将要面临的最大问题——缺水。

晓月号登陆器是一艘拥有完整加压环境的封闭式飞船，这也使得航天员们可以不必在飞行期间仍时刻穿着笨重的EVA宇航服。不过，在极端情况下，这多少带来了一些不算是缺点的缺点，例如……舱内服的内衬上，是没有大容量水袋的。

而且他们显然没有准备更多的水源。

毕竟按照普通的发射流程，飞船压根就不会在轨道上滞留太长时间。就算发射的时机赶的不好，进入慢对接模式，整趟航程也花不了六个小时。

何必带上饮用水这种质量大惯性也大，还极易改变飞船重心的东西呢？

俗话都说，穷死不拉卷，饿死不拉管嘛。

这个跑过货运的都知道。

卷，说的就是工厂为了运输方便，把钢材轧制而成的薄薄钢卷，而管则一般是指则碳纤维管或者金属管。这些自重轻则两三吨，重则十数吨的大家伙很难依靠绳索完全固定，在运输过程中，又很容易就会因为减速或者避让而发生事故。

岩温香时不时的就能听说有大货司机被钢卷碾平驾驶舱或者钢管松绑插爆前车的新闻，他甚至还有一个同学的家里就发生过车轴被压断的事故。

质量要如何配平？

这可是每一位航天设计师心中的噩梦。

工程师们宁愿带满一整舱的水，也不愿意让它们就那么半桶的晃荡。

于是，岩温香顺便统计了下他们的现有物资。现在一共有饮用水23.2升（其中有9.6升还在三套备用的EVA服里），各类软包食品5.5公斤，即食食品15公斤。不过其中有三分之一都是各类酱。还有少量的能量食品和冷冻果干。

崔军在地面站上的时候还曾嚣张的吐槽过：“鬼才要把能量食品和压缩饼干带回家，干脆就都给下一批队伍留着吧，反正老子这辈子是不会再来火星了！”

然后他就立了好大一个Flag，现在恨不得能有多一点巧克力给大家续命。

这些物资，保守起见的话……

应该能让五个人活上个三四天吧。

“我先做个简单的推论，大家帮忙分析一下看看正不正确。”老麦终于穿戴好淡蓝色的舱内服，乳白色的塑料罐子隐隐漂浮在他的身后，像一个阴魂不散的幽影。

“从信号中断前的位置数据来判断，我们应该处于距地面380至480km的同步运行轨道上，事故发生后，晓月号的绝对速度就被立刻降低至零，而致远号空间站的运行周期是一小时二十分钟，换句话说，在这期间内，我们本应该与她有两次交会的机会，不过答案你们也知道了。”

老麦指了指舷窗的外面，那个亲切可爱的火红色大圆球早已消失不见，现在取而代之的，是朦胧闪烁着的星空和幽暗的深邃。

“我们现在可以得出以下两点推论：第一，我们不在火星，第二，我们和空间站不在同一轨道。推进剂和电力虽然有结余，但食品和氧气都急需要补给。”

岩温香和沈浪相互对视一眼，阿希乔木点点头，示意他继续说下去。

“根据我个人的习惯，我会试图寻找另外一条出路，盲目的把希望押注在等待上并不是我的作风。”

“我们有办法确认自己的位置吗？”

众人把目光瞄向了代明昊。

“好吧，好吧。给我支记号笔。”代明昊无奈的点点头：“要可擦的。”

身为空间站二级领航员，代明昊在上天之前特意恶补过一些必要的天文知识。他很机智，想出了用记号笔按照星等和位置的顺序在舷窗上画出标记的办法。测算结果是，这里不在火星及其附近的任何宇域，也不在太阳系内的任何一个地点。

为什么这么说？

因为一般目视可见的最小星等是6，越亮的星球数值越小。而眼前的这片星域，没有任何星等大于2的恒星存在。

这的确是一个很富有冲击力的事实，效果堪比《死在火星上》里那个助理机器人老猫对主人公高喊的那一句：“唐跃，地球炸了！”

地球炸没炸岩温香不知道，但他倒是觉得脑子快要炸了。

问句非常重要的问题。

为什么看不到致远号火星联合空间站？

那可是整体质量超过400吨，由11个主体结构所组成，预计寿命接近30年的近地轨道空间站！

那么大一个玩意，又没有自主推进的能力，再远能跑到哪儿去？

还能被猎户座飞船给拖着飞回地球了不成？

还是说，只有晓月号上的众人出了意外，乘上了这辆穿越直通车？

千里迢迢不远亿里，乘坐飞船来到火星，只为成为无数穿越者大军中的一员？

没了猎户座飞船和空间站，他们难道要依靠肠道内的甲烷气体自己飞回去吗！

这是有多操蛋啊！

“我屮艸芔茻！”

纷乱的想法充斥着他的脑海。

……

“老麦，你的主意是什么？或者说，What is PlanB？”于继秒拒绝认命，重归正题。

“出舱行走，我们往回走走试试看。”老麦抛出了他的观点：“舱里有一套备用天线，还有五百米长的安全绳，把我往回送，看看能不能联系上空间站。”

改成拆卸飞船内部的一套天线模块

“……配件包里的确有一套抛物面天线，但那是为了降落时可能发生的意外而准备的，只用基础链路就可以矫正，你真是个天才！”

“这么说不知道你能不能理解，老麦，你小时候肯定没摆弄过那种竹篙支起来的电视天线。”于继秒揶揄的笑了笑。

“我知道你的意思，小时候我家在蒙大拿有个农场，我在那里呆了很长时间。蒙大拿的电视信号质量奇差，碰到节目看不清的时候我就会使劲的拍拍它，要么就爬到屋顶上把天线架换个位置，然后问：‘好了吗？’楼底下的朋友们说‘没好！’，就继续调，或者说‘好了’，我才会下来。”

麦格沃特略有些追忆的说道。

“500米……晓月号减速用了大概十五秒钟，这个思路可行，说不定向后就能离开这个空间。我赞同这个意见。”崔军举起了手。

“你们呢？”岩温香环视了一周。

“我没意见，反正待着也是等死。”于继秒倒是一点也不避讳这个可能性，代明昊表面倒还是那副波澜不惊的死样子，只是手指间的减压魔方已经快被他搓变形了……就算他也同意了吧。

“这样就好办了”

老麦动身前往货仓：“关于人选，我在ISS上服过役，比你们都更有经验一点，所以也理应让我去，这个你们没有意见吧。”

众人点了点头：“没意见。”

出舱行走实在不是简单的工作，现在更不是逞英雄的时候。实际上，EVA真的是一种很耗费体力的行为，因为在太空中的时候不比地面，你所做的每个动作都会比在地面上时要多消耗数倍的体力，一番运动下来就算一个壮汉也会累瘫，更何况他们这些已经在太空中呆了数百天的软绵绵的航天员呢。

非用即失（Use it or lose it），这可是一个很简单的道理。人体的肌肉和骨骼会在微重力环境下萎缩，钙和红细胞的数量将下降，心脏也会缩小，毕竟不用像在地面上时一样还需要对抗重力了。

老苗当初还自嘲过，火星上最让他头疼的两件事就是锻炼和上厕所，而且这两件事还都是由同一个缘故所引发的——缺乏重力。

这可真是拉不出屎怪地心引力不够强了。

不过唯一值得庆幸的是，岩温香等人的大多数任务时间都是在极夜号地面站中度过的；火星上还好说，大约有0.4G的重力，可想要在失重的太空站里如厕就不容易。了

岩温香表示，一想起那个冷飕飕的抽气马桶就浑身发抖。

不过貌似2032年的时候，致远号上还曾爆发过一次厕所危机，前辈们不得不戴上护目镜和手套手动疏通管道，最后还是等待地球发来的备用部件才解决了问题。

那可真是噩梦般的景象啊。

“来人，给我上宝剑！”老麦用双手吊住升降舷梯，岩温香和崔军一左一右帮他把宇航服裤子套进腿上。

于继秒一拉助力支架，EVA服的上半身就噗叽一声扣在了麦格沃特的身上。

“Lift off（离架）”

在电子音响起的同时，麦格沃特也轻轻拉下头盔上的遮光面罩。他提醒自己要打起精神，这样才能缓解那种仿佛被从全世界中剥离的虚无感。只是单纯的听着衣料摩擦音和呼吸吞咽声实在是让他有点别扭，他有的时候要靠自己唱歌才能缓解。

出舱行走的时候其他人也大多有别的事情要忙，没人能陪他在频道里无休无止的聊天，毕竟这又不在地球附近。

除了北辰小可爱。

虽然它有的时候也会骂自己“Pissof”就是了。

“记住，你只有两个小时的时间，一旦线缆放到头你就开始机动，我们以150米做折返点，到时候就算只用MMU也能轻松返回。”

MMU，即美制载人机动单元，俗称喷气背包。虽然已是上一代的版本，但仍可兼容“烛火”计划所研制的“寻星者”系列航天服。“寻星者”已是第五代空间型航天服，由中美合资研发，是美国xEMU宇航服的后续升级版本。

现如今，航天服的结构设计早已不再像阿波罗时代那样像个单纯的大号罐头；为了适应更复杂的任务，寻星者系列在全身增加了多个轴承，能让科考队员们更省力的做出一些复杂活动，例如弯腰，深蹲或转身等动作。

这种设计被广泛应用到“寻星者”的其它系列当中，这也意味着科考队员们在维修设备和采集样本的时候可以不用跟老头子似的拿着把小工具戳来戳去了。

不过，别看他们穿衣服的时候显得那么漫不经心，可根据烛火计划办公室后勤部主任发给他们的报单来看，单一件空间型寻星者的造价就超过2200万美元，这还没算PLSS生命维持系统，也就是航天员们背着的那个大背包，预计整套系统的总成本不会少于2.4亿美元。

“你应该庆幸我们带了一台独立式MMU，不然你的计划可能就夭折了。”航天服自带SAFER推进模块，能够提供3m/sΔV的机动力，不过要依靠那玩应自主飞行……还是算了吧。想要达到《火星救援》里那种飞行效果是不现实的，储存在高压气瓶里的氮气光是全部喷出来就得花上好几分钟，加速度低的不得了。

幸好晓月号的后备资源里配置了一台兼具PLSS功能的高推力MMU，不知道是做什么用的，可能只是单纯的冗余吧。

岩温香翻箱倒柜的给找了出来。

“速战速决，老麦。”众人依次跟他握手。等轮到崔军的时候，老麦却迅速举起手臂，给了他一个狠狠的熊抱。这就是新款航天服所带来的便利了，相比起xEMU，寻星者极大的增强了上半身的可动范围，甚至可以让航天员们抬起双臂，举过头顶，这也是传统航天服所无法比拟的。

够了，再说就涉嫌辱法了。

代明昊拆开货柜，把展开后一米多高的白色MMU套件给挂在了老麦的身后。

“祝你好运，Good Luck！”

在四人的目光注视中，气闸室的大门缓缓合拢，老麦扯过一根橘红色的安全绳，缓缓飘出舱外。

【第六章：人生只如干邑白兰地】

公元2035年 未知区域 疑似高维空间中

距离晓月号登陆器约50米

“我已出舱，感觉良好。”

老麦畅快的吸了一口气。

晓月号里实在是太闷了，五个抠脚大汉窝在一个不足三十多平的小舱室里两个多小时，再加上林林总总的各种设备运转，吵闹的不得了。

那种感觉就跟小时候猫在被子里玩手机一样，别指望一个全封闭的小型空间内环境和空气质量会有多好。

“呼吸情况怎么样？”

感音器将空气震动转化为电信号，再交由晓月号通过电磁波传输给在太空中仅咫尺之遥的麦格沃特。解码器正常运转，将数据重新转化为声音。

“感觉有点刺激，不过还行，早就习惯了。”老麦低下头，把鼻子挪到位于头盔边缘的止痒硅胶块上蹭了蹭。纯氧吸起来有点刺激鼻粘膜和眼睛，不过适应了也还好。

为防止航天服因低压真空环境而出现膨胀，

下马这个段落整个去掉，换成几句话的简单描写。

很多人虽然不会把出舱行走和上街买菜混为一谈，但他们对此的印象也差不多……大多都以为跟《地心引力》和各种电影里演的一样，穿上航天服推开舱门就行了，可事实却完全不同。

为了弥补航天服和宇宙真空的巨大压力差，使用者必须严格控制并降低航天服内的气压。压力会使航天服膨胀，从而影响到灵活性，甚至引发事故——人类最早的一次EVA——上升二号就是一个例子。毛子宇航员LeoNov在出舱后发现他的航天服开始膨胀，让他难以行动，并且膨胀的航天服让他根本挤不进狭窄的气闸室舱门。

当时他的氧气供给只剩下不到15分钟，于是他只能想出办法放掉部分空气，使气压从40kPa下降到至不到27kPa，这才成功的返回了飞船。

关于这次事故还被拍成了电影，名字叫《太空第一步》，剧情还算比较还原。

于是乎，聪慧的工程师开始第一时间思考解决问题的方案。

他们很重视这个问题。根据技术条件，他们提出了两种方案：要么把航天服做的更结实点，要么就尽可能的降低内部气压。

把航天服做的更厚可以理解，毕竟够结实就撑不大了嘛。可惜这样会影响到航天服的灵活性，并且会极大的增加航天服的重量。事实上，直到现在都没有一款可以使内部工作气压达到1个标准大气压的航天服。NASA虽然在上世纪八十年代曾经开发过全硬壳的AX-5宇航服，但是后来因为种种缘故而下马了。

经过缜密决策，各国不约而同的采用了两种办法相结合的方案。为了避免因低气压环境而带来的类高原反应的减压病，航天员在穿着航天服前必须吸入足够的纯氧以排出体内的氮。氮气不能被身体所分解，且在血液和组织里的溶解度较高。一旦减压过快，氮就会在几秒至几分钟内以气泡的形式出现在身体各处，同时导致四肢疼痛、阻碍血液循环、引起出汗、虚脱、听觉失灵和呼吸困难等等。

托现在网络如此之发达的福，很多人都误以为直接吸入纯氧会导致氧中毒，但实际人的呼吸系统其实并不在意氧气所占气体的比例有多少，人只在乎它的绝对浓度，也就是分压。在1个大气压环境下，21%的氧气正好，可如果是在0.2个大气压下，那就得吸100%的氧气了。

早期的美国水星号飞船、双子座和阿波罗系列飞船都是在舱内始终保持着1/3的大气压力纯氧的，而像ISS、天宫和致远号空间站都设有独立的过渡气闸舱。相比起在里面睡上一觉就可以出舱的后者，人体在纯氧中呼吸时间过长会抑制红细胞的生长，并且极易引发火灾，因此在阿波罗13号事件发生之后，NASA就改用氮气加氧气给船舱混合供氧了——要出舱之前戴上氧气面罩自己吸去！

这种做法一直持续到xEMU和寻星者正式服役。

……

“你能看见什么吗？”

“没有，什么都看不见，这里很‘安静’。”麦格沃特睁大眼睛，力图在黯淡的太空环境中寻找到任何不同寻常的痕迹。

宇宙中空旷且没有合适的参照物，既难以分辨物体的远近，又难以判断速度的快慢。有时候他会把远在天边的星星当成近在眼前的小石头，但有的时候又会把不小心甩到眼前的电源线当成突然出现的屏障。

麦格沃特捏了捏厚实的气密手套，摸索着从腰包抽出了带有刻度的测量棒。他眯起右眼，开始估算自己和登陆器的相对位置。

“唔，我正在…把激光测距仪掰过来……这玩意为什么是歪的？我能手动控制吗？”

“很遗憾，你不能。”舱内的众人忍着笑意，津津有味的观看起老麦的第一人称实况直播。

“”老麦喘着粗气，气喘吁吁的翻开印有Docking Port字样的盖子，那是晓月号的对接口：“”

“征服太空值得冒险，The conquest of space is worth the risk of life。我记得这是一个哲人说过的话。”

老麦扭了扭

“我们决定登月，We Choose to Go to the Moon，这是肯尼迪说过的话。”

【玩家S006 获得 400 技巧值】

老麦漂流在虚幻与现实的交界处，等醒来的时候（意识清醒），发现已经过去了数个小时，逼近宇航服所能承受的极限，浑身都是汗，水袋里的水也喝了不少。然后发现飞船已经接到空间站的信号了，接下来是赶回去。

哈！这可是货真价实的太空自拍。这个大大的人，不是阿姆斯特朗，而是奥尔德林。阿姆斯特朗是奥尔德林头盔里反射出的那个拿相机的白色小人儿。

66 赫尔墨斯船员决定执行里奇的计划后，向NASA发了一条信息，说他是“a steely-eyed missile man”（字面意思是“目光坚定的导弹侠”）。这是NASA内部流传的一个称号，最著名的称号获得者是约翰·阿隆（John Aaron）——他是一名地面控制人员，曾两次拯救NASA的阿波罗计划，第一次是阿波罗12号升空后被闪电击中，第二次是阿波罗13号舱内爆炸事故。这个称号在电影《阿波罗13号》里也出现了，当然归属者也正是他。

猎户座飞行服拥有几个增强亮点：

提供长达8小时的呼吸空气，外加1小时应急储备。

提供100%纯氧模式，能够让宇航员立即投入工作，而不必花时间在「呼吸前」清除体内的氮气。

一旦置身极端状况，比如真空或近真空状态下，猎户座宇航服能够为宇航员提供长达6天之久的安全加压环境（每平方英寸承受压强4.3～8psi）。这简直就是一艘穿在身上的最小号宇宙飞船。前所未有的宇航装备。

让一个人向后去出舱行走，结果意外获得空间站的信号。

捕获信号后让晓月号向后飞行，根据天线校准位置。

这里不是火星，我们也看不到彼此。

从胃部失温

“……听到……能……”

“…收到…回答…请……”

“我们……测地面……收到……”

然后接到了AI的信号

查阅三体

魔戒

岩温香从未想象过，当再次与致远号联合空间站相见之时，它会变成现在的模样——

跃迁号和脉冲号实验舱歪歪扭扭的斜插在大地上，零散的碎片随机散落在直径五公里的范围内。致远号以文明号核心舱为中心，整个断成了两截。

“淦！”

老麦当时眼泪就下来了。

对于像他这样把航天当做毕生事业来看待的人，致远号在他心中的地位是异常重要的，甚至就和他自己的家没什么两样。这种感情是很难被外人所轻易理解的。

可岩温香却能明白。

你想想，当学成归来的游子辛辛苦苦的赶回家乡，还没进院门就看见自家大门螺旋着升天，家中只徒留四壁；家具家产什么的炸的稀烂不说，亲人也生死未卜，他能不哭吗？

最重要的是，猎户座四号飞船也没了。

他们回不去了。

家破人亡了。

可谓男默女泪。

但岩温香却依旧面色如常。

他甚至还在很冷静的给计算机下达着指令，哪怕后背上的冷汗已经足以让他洗一个澡。

这就像是，死神给他发来一封邀请函：“您好，检测到当前环境适宜您快速火化，请问是否执行？”

而岩温香却还得安慰自己：“没关系，战胜恐惧的最好办法就是面对恐惧，微笑着面对它！”

“奥利给！”

由SpaceX所生产的VS-A2A对冲引擎发出愤怒的咆哮，宛如宣泄着众人心中的不安，拼命的将自己推向圆环。

“你确定我们能突破它的引力井！？万一操作失误了怎么办？我们怎么飞到它的另一面！？”

于继秒没有回答，他只是默默的从主机里切出了一首头文字D中的经典歌曲“DeJa-Vu”。

就像藤原拓海从来不会回答自己的车子能否第一个跑到终点。

他也不屑回应这个问题。

这是只属于老司机的骄傲。

干就完了。

【第三章：迫降】

“吾乃万王之王是也，盖世功业，敢叫天公折服！”

登陆器持续加速，以每秒钟500公里的速度飞速飞向残骸，崔军脸色苍白的给自己打着气。

“同志们，国家虽大，但我们不能再后退一步！因为我们的身后，就是莫斯科！”欢乐的喀秋莎从一旁传来。

身后的老麦已经要疯了。

岩温香和于继秒这两个神经病，竟然拆开了晓月号指令舱的密封外壁，用负责紧急制动的甲烷气瓶对姿态调整系统进行手动加压，这事稍微搞不好，那就是一场超级大爆炸！

超级，大爆炸！

这两个人又开始唱上DJ版的国际歌了。

Disk-Device:\SolCom3\Administrator-7-Congpeisen>TREE

Disk-Device:

│

├─Contacts

├─Desktop

├─Documents

│ └─暴风影音16

├─Downloads

├─Favorites

│ ├─Links

│ ├─Microsoft 网站

│ ├─MSN 网站

│ └─Windows Live

├─Intel

│ └─Logs

├─Links

├─Music

├─Pictures

├─Saved Games

├─Searches

└─Videos

检查空间站的清单