

21世纪青少年自然科学图书馆

太空探秘

世界华人 UFO 研究会理事

陈功富 主编

Tan Gong Fu



黑龙江人民出版社

序——到宇宙之路

人类的好奇心是促进人类文明进步的原动力,也是每代科技能够累积的基石。

20 世纪以前的人类无法知晓天空上的事物,无法想像其他星球的真实面貌。但对 20 世纪人类而言,登陆月球和火星已不是天方夜谭。

由此可以想见,21 世纪的人类在别的星球生活,绝对不是荒诞无稽的事。

人类就是这样一步一步地航向宇宙。

换个角度来看,如果宇宙某处住着比地球人进步数千年的某种人类,他们也应该会探测太空,而且比我们更早地就能够到其他星球去。这样的假设绝对合乎逻辑、合乎科学。

所以,洞悉科学真谛的人类,就不会对天空经常出现的不明飞行物体感到怀疑了。

我从 1974 年就开始研究 UFO(俗称飞碟),应该是海峡两岸所有中国人中第一位。十多年来,出版 26 本 UFO 和天文书籍,上电视谈 UFO 有 15 次,举行过的演讲有 130 多场,使两千多万台湾人民从不相信 UFO 到相信,其中的辛苦也许只有宇宙中的高等生命才知道。

我深信地球人不是宇宙中惟一的,反而是低等的,比地球人高明的外星人不胜枚举。

然而这条研究之路虽然辛苦,但却是愈走愈宽广,愈走愈有味,因为可以遇到许多志同道合的同志,我深信智慧较高的人类才会将眼光望向宇宙,否则只是汲汲营营世俗之务的平凡人而已。

哈尔滨工业大学航天学院无线电工程系陈功富教授就是我们宇宙的同志,他以深厚的航天科学学术背景,致力飞碟的研究,并收集世界各国 UFO 资料,撰成《神奥的宇宙和天外来客》、《UFO 和外星人谜案》和《宇宙奥秘图解》丛书等多本新书,并附大量照片、画片,实在是初学者最佳的启蒙书,也是指引人类迈向宇宙的新阶梯。

结合学有专精的科技人才共同致力飞碟的研究,是中国人民在 21 世纪该做的伟大工作。有机会得知陈教授新书要出版,欣喜之余谨撰此序,并祈共同引领更多中国人研究宇宙,体会人生。

吕应钟(台湾飞碟研究会理事长)

目 录

序——到宇宙之路.....	(1)
第一章 人类探索宇宙的壮举.....	(1)
一、地外文明与探索	(1)
二、举世瞩目的“阿波罗”登月壮举	(3)
(一)“阿波罗”登月前的预备工作.....	(4)
(二)“阿波罗”11号登月纪实	(5)
(三)“阿波罗”12号—17号飞行证明了什么?	(7)
三、派往太阳系的宇宙飞船	(8)
(一)美国“水手”2号和前苏联“金星”4号、7号 探测金星结果.....	(8)
(二)美国“水手”4号、9号和前苏联“火星”1号、3号 探测火星结果.....	(9)
(三)美国“先驱者”10号和“旅行者”1号、2号对木星 以外行星的探测	(11)
(四)卡特总统送给外星人的礼物	(12)
(五)宇航员航天服的特点	(14)
(六)宇宙太空病面面观	(16)
四、地球人未来的宇宙飞行计划.....	(17)
(一)月球太空站	(18)
(二)未来的太空旅馆	(27)
(三)地球人踏足火星的时刻	(29)

(四)未来“太空城”的魅力	(37)
(五)美欧探测土星奥秘的联合计划	(38)
第二章 航天活动与航天器总览	(40)
一、航天火箭	(40)
(一)运载火箭	(40)
(二)接力火箭	(41)
(三)各国著名运载火箭介绍	(42)
二、航天飞机	(61)
(一)有人驾驶的航天飞机	(61)
(二)无人驾驶的航天飞机	(63)
(三)航天飞机的优缺点分析	(65)
三、航天发射中心	(66)
(一)美国的航天发射中心	(67)
(二)俄罗斯的航天发射中心	(68)
(三)欧洲航天局的发射中心	(69)
(四)中国的航天发射中心	(70)
(五)日本的航天发射中心	(71)
四、外星球探测器汇总	(72)
(一)美国发射的探测器	(72)
(二)前苏联发射的探测器	(73)
(三)其他国家发射的探测器	(73)
五、人造卫星	(74)
六、太空轨道空间站	(76)
(一)空间站综述	(76)
(二)“和平号”轨道站与航天飞机交会对接	(78)

(三)太空轨道空间站中的设备与管理	(86)
七、哈勃太空望远镜	(87)
八、脚踏月面有何感觉?	(89)
九、宇航员在太空中的生活	(91)
(一)宇航员在航天器中的衣、食、住、行、用	(91)
(二)太空观景纪实	(99)
十、宇宙探秘中的沉重代价	(105)
(一)“挑战者号”航天飞机罹难记	(106)
(二)宇航史上的事故回顾	(117)
(三)“挑战者号”航天飞机爆炸原因析探与改进	(120)
(四)“发现者号”再上蓝天	(121)
参考资料与文献	(124)

第一章 人类探索宇宙的壮举

一、地外文明与探索

根据天文学的多年研究以及考古学、生物学及哲学的研究都表明,地球人类并非是宇宙中的“独生子”,地球人类的存在以及文明的发展,也可以间接的推论出在地球以外的其他天体上可能存在的高级智慧生物的文明,称宇宙文明。宇宙间任何天体,只要条件合适,就能产生原始生命,并逐渐进化到高级生物。因此,地球人在宇宙间并不特殊。当然,地球人类的外形是地球的自然条件决定的,是碳化物经过几十亿年演化的结果。在条件和地球相差很大的其他天体上,可能存在着生理结构和地球上人类相差很大但能适应那里的条件的高级智慧类人生物。这些地外高级生物的科学技术发展程度,可能有的还非常落后(不属于文明阶段);有的与地球人类文明接近;有的远比地球人类先进。地球人类文明已经发明了无线电报、电视、雷达、激光、航天通讯、电子计算机、火箭和利用核能技能,并且已经发射航天飞船。地外智慧生物也可能有这些发明,甚至更高级。他们很可能已经获得和发现了超出我们理解力的知识和定律。有的专家把文明分为三种类型:① I 型文明是只能控制本星球的文明,利用本星球的矿藏

能源,在本星球上种植、生产和居住,地球人类文明就属于Ⅰ型文明。②Ⅱ型文明是能掌握整个恒星和所属行星系统的文明。地球人将来掌握整个太阳系内任何天体的物质和能源时,就进入了Ⅱ型文明时期。③Ⅲ型文明是能掌握整个星系的文明。以银河系为例,它的直径为10万光年,拥有约二千亿颗恒星。将来人类掌握整个银河系的文明时,就进入了很高级的Ⅲ型文明时期。Ⅱ型和Ⅲ型文明称为超级文明。科学家估计银河系内具有地外文明的天体数目可达10万以上。1960年以来,射电天文学家正在努力探测地外文明的信息。其中最为显赫的就是美国于1992年10月开始的宇宙文明探索计划,美国的天文学家们用大口径天文射电望远镜和大口径天线接收机,使用成千上万个频率向宇宙深处发射电波和等待接收外星文明应答的信息,这一艰苦工作要到1997年以后才能完成,如果能真的收到外星信息,那我们就找到了“宇宙兄弟”,这些宇宙兄弟也可能是与我们异祖异宗,也可能有的是上纪元的地球人,与我们是同祖同宗。究竟如何,专家们正在探秘和考证。

这里我们应该指出,要想寻找宇宙文明,首先应该探明太阳系中是否存在地球人以外的生命?地球上科学先进的国家已经开始了这一工作,并且国际宇航会议也设有SETI(寻找外星文明)的研讨小组。下列章节将这些有意义的探索工作和新发现奉献给读者。

另一方面,在探寻宇宙文明与生命方面,还有更好的送上门来的资料和实物——那就是已困惑我们地球人多年的飞碟现象和外星人之谜!而且近年来,这方面的案例越来越多,如

如果我们认真地将这些不解之谜从科学角度进行解释和破译,那么也就真正地寻找到了宇宙文明之所在。本书的后续章节将给出这方面的大量的案例,目的是为了引起诸多专家学者和社会广大民众及领导层的重视,以便给以足够的经费与支持,进行尽早尽快尽可能深入广泛地研究,尽早解开众多不解之谜。到那时,我们将不会因行动迟缓而坐失良机!也不会因为无知而对洋人抢先获得成果而惊讶!

二、举世瞩目的“阿波罗”登月壮举

为了探索宇宙、开发宇宙、寻找外星智慧生物以及为地球人寻找第二故乡,自 60 年代起,前苏联和美国就相继进行了一系列的宇宙探测飞行计划:如前苏联的“月球号”、“金星号”、“火星号”等宇宙探测器分别发往月球、金星、火星进行了太阳系内的行星和卫星的探测工作,获取了大量的数据。而美国在这期间也相继发射了“勘探者号”探月器、“阿波罗”1 号~18 号(耗资 240 多亿美元)、“先驱者号”、“旅行者号”等宇宙飞船,分别对月球、金星、火星、木星、土星、天王星、海王星以及冥王星进行了一系列考察。发回了大量的有用数据,获取了以前从未知晓的大量资料。为地球人类将来能走出太阳系,奔向银河系,最终开赴宇宙奠定了坚实的基础。在这些探测飞行中,最引人瞩目的还属“阿波罗”载人登月计划,其中“阿波罗”11 号首次实现了载人登月的壮举。是人类走向宇宙的第一步。同时,“阿波罗”登月的众多秘闻也使人们目瞪口呆。下几节将向读者介绍这方面的详情。

(一)“阿波罗”登月前的预备工作

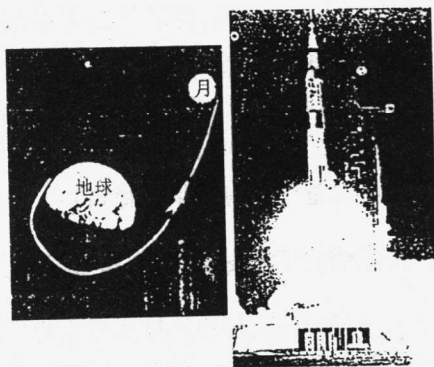


图1 “阿波罗”11号宇宙飞船起飞

为了探求月球的秘密,美国从1961年就开始执行“阿波罗计划”,其主要内容是完成载人(三人)登月计划。其中阿波罗11号首次实现了载人登月。在此之前,几次飞行都是为11号载人登月作准备的。其中最为著名的几次是“阿波罗”8号和“阿波罗”10号,8号是为11号选定登月地点的,最终选在静海(月球正面)。8号在月球上作了月球轨道飞行,变轨道飞行。此外,8号在登月前的准备工作中最令人惊诧的是它拍摄到了巨型的飞碟照片。

而“阿波罗”10号则是载人登月演习,飞船上载有三人(宇航员),当登月离月球只剩几千米高时便又返回指令舱。其程序和“阿波罗”11号的登月程序完全一样,就差没有宇航员亲自登月这一点了。“阿波罗计划”先后进行6次载人登月飞行,带回了大量的月球岩石标本。“阿波罗”13号因故障登

月失败无功而返。

(二)“阿波罗”11号登月纪实

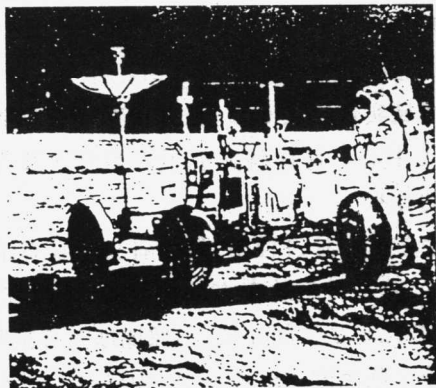


图2 “阿波罗”11号的宇航员与登月舱在月面上

“阿波罗”11号载着三名宇航员——指令长阿姆斯特朗、奥尔德林、柯林斯(柯林斯在轨道上等待)在1969年7月21日在月球静海处着陆,这标志着地球人已向宇宙太空迈出了具有历史意义的第一步。在登月的前两天——1969年7月19日美国东部时间下午6点,宇航员奥尔德林操纵着登月舱,阿姆斯特朗一边用电影摄像机拍照月面,一边聆听着地面指挥中心发来的登月提示信息。就在这时有两个飞碟向宇航员们的飞船飞来,然后又拐弯消失。这一情景被宇航员清清楚楚地摄入了镜头。两天之后,即在7月21日,宇宙飞船指令舱由舱驾驶员柯林斯操纵在月球轨道上空飞旋。而登月舱由奥尔德林和阿姆斯特朗驾驶对月球静海处实现了软着陆(用火箭反喷射进行减速,降落在月海——静海处)。着陆后,

他们从登月舱上下来,然后乘月球车(太阳能为动力源)在月球上奔跑。二位宇航员在月球上放上了美国国旗,留下致天外来客的致词牌。并用风钻采取了大量的月球岩石和其他标本。然后又乘登月舱起飞,追赶在月球上空轨道上的指令舱,结合后一起向它的故乡——地球飞回。并在7月23号胜利地在太平洋海域实现了安全着落,并由军舰接回到美国航空航天局 NASA 中心。这样就完成了人类首次载人登月并安全返回地球的壮举。

在美国宇航员登月过程中,他们看见了蓝蓝的地球从月平线上升起,一轮巨日也从东方徐徐升起,在西方慢慢落下。(但天亮和天黑几乎是瞬间完成,不像地球上有黎明前的鱼肚白和天黑后的红色晚霞,这些只是因为月球上没有空气折光所致。)同时也更加证实了月球是一个死寂的星球——无水、无空气,所以也无生命可存活(起码登月点是这样)。月球赤道温度为 100°C (日照时),夜间最低温度为 -120°C 左右。月面上布满环形山,没有任何绿色植物与江河湖海。也没有自然噪声和种种动物声音,因为没有空气,也就没有传声的媒介。从月球上带回来的月岩,使科学家们进一步了解了月球的年龄和形成原因。这次登月,取得了很大进展,但也带回来许多新的谜题。月球是空心的吗?是外星人的宇宙飞船吗?通过以后的逐次登月飞行和人工月震试验和其他许多证据证明,上述问题的答案是肯定的。

由于月面温差太大,建筑物无法承受这样的温差,所以人们只能住在月下。将来所需的氧和水可从分解月岩氧化物、结晶水来获得。最近月球探测者号发现月球南极存在着水。

这就给开发月球带来新曙光。通过科学努力,人们可将月球改造成飞往宇宙的中继站。这方面的计划正在实施中。

(三)“阿波罗”12号—17号飞行证明了什么?

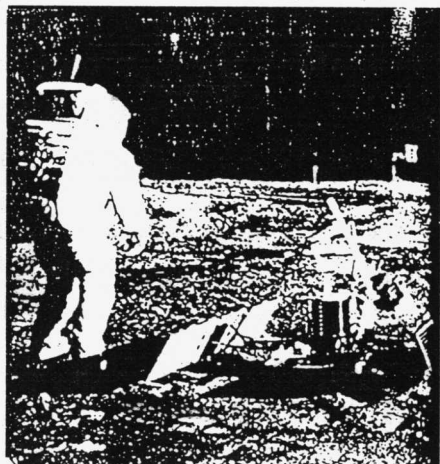


图3 月震试验与新发现

“阿波罗”11号登月飞行之后,又进行了5次成功的载人飞行,包括12号、14号、15号、16号、17号。这后几次的载人登月飞行都选用了不同的宇航员,每次都对月面进行了人工月震试验以及其他一些有目的的相应试验。其中最有影响的试验就是人工月震——将登月舱末段抛向月面或用三级火箭的第三段投向月面,从而形成数十吨乃至数百吨 TNT 炸药爆炸的效果,然后利用测得冲击波传播的距离和月球震动时间,来判断月球是空心的还是实心的。其中一次人工月震震波竟然延续了三个小时,这足以说明月球是中空的,只有如此

才能造成“月钟常鸣”。另外一个惊人的现象就是 12 号、14 号、15 号、16 号和 17 号几次飞行在月面上都遇到了 UFO, 这种高智慧生物的飞行器对地球人的飞船如此感兴趣, 每次飞行都能遇上, 这可绝非是偶然事件, 这一点不是完全说明, 月球是宇宙飞船吗? 它很可能是外星人的宇宙航行的中继站吗。外星人不能生活在月面, 但很可能生活在月内——这一完全翻转过来的大世界。我们相信, 不久的将来这一事件真相将大白于天下。

三、派往太阳系的宇宙飞船

为了探测太阳系内的其他行星的奥秘, 美苏两国从 60 年代以来先后发射了“水手号”, “金星号”, “火星号”, “先驱者号”“旅行者号”等多种宇宙探测器和宇宙飞船。图 4 前苏联发射的先后对水星、金星、火星及木星、土星、天王星、海王星和冥王星进行探测。其结果发现了不少我们从前闻所未闻、求索未知的可贵资料。下面分别介绍各星球的探测情况。

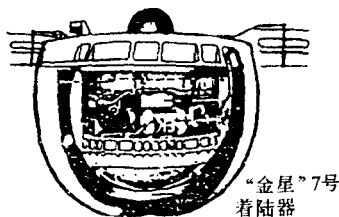


“金星4号”

“金星4号”

(一) 美国“水手”2 号和前苏联“金星”4 号、7 号探测金星结果

为了探测离地球最近的内行星——金星和外行星——火星, 美国于 1962 年 8 月 27 日发射了“水手”2 号宇宙探测器, 于 1962 年 12 月末到达金星约 3.4 万公里处对金星附近环境进行了雷达探测, 根据无线电波的反射情况研究金星表面。1967 年 6 月 14 日,



“金星”7号
着陆器

图 5 前苏联发射的“金星”7号着陆器

美国又发射“水手”5号,进一步对金星探测。与此同时前苏联发射了“金星”4号(1967年6月12日),对金星进行探测。并发射了一个软着陆器在金星着陆。1970年8月17日前苏联又发射了“金星”7号宇宙探测器,在金星表面软着陆,测量了金星地表及大气层。人们最终获得金星的情况是:金星大气含95%~99%二氧化碳,含2%氮气,水蒸气和氧含量较少。金星高空大气层3/4是硫酸,因此夜晚金星闪光明亮,因硫酸气体反光强烈。金星表面温度约480℃,大气压力为90公斤/平方厘米。金星表面有大量岩石。气温酷热,无生命。金星半径为6096公里。比地球略小。没有卫星。总之,通过多年来的探测活动,使我们对金星的了解比以前要多得多。

(二)美国“水手”4号、9号和前苏联“火星”1号、3号探测火星结果

(1)苏美的努力:为了探测离地球最近的外行星——火星的奥秘,1962年11月1日前苏联首先向火星发射了探测器——“火星”1号,但它失败了,没有完成任务。1971年5月28日,前苏联又发射了“火星”3号,于1972年12月2日飞达火星附近,并在火星轨道上分离出一个火星着陆器,实现了对火星的软着陆。这是人类探测器首次登上火星。

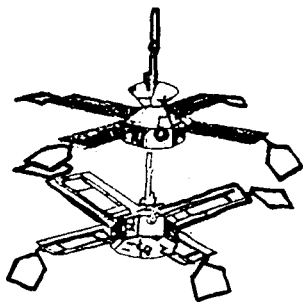


图6 美国发射的“水手”4号探测器

在此期间,美国也不甘落后,于1964年11月28日向火星发射了“水手”4号宇宙探测器,对火星表面和周围进行观测,于1965年7月14日在距火星9800公里处通过火星,并为远离它2.4亿公里的地球人发回了22张火星照片。1991年5月30日美国又发射了“水手”9号,经过230多天的长途飞行进入了火星轨道,对火星及其卫星进行了更详细的观测。

(2)探测的结果:通过苏美两国多年的努力,对火星有了较为详细的探测结果。火星半径为3392公里,有两颗卫星,过去用望远镜观察火星得出的假想:认为火星上有智能生物,有人工水渠、河道,并设想出有火星人存在——大脑发达,四肢退化,成蜘蛛状。然而,探测的结果并没有发现火星。认为火星上目前无生存条件。但是时过不到6年,美国又发射了太阳系行星探测器——旅行

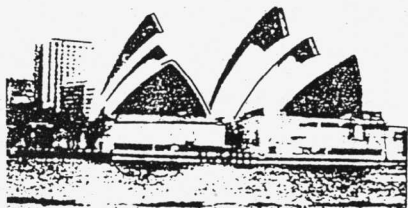


图7 “水手”9号拍摄的
的火卫一照片

者1号、2号,通过它们飞越火星时的探测和发回的照片经计算机处理,便有了令人惊喜的发现:火星有海洋和河谷,有水,里边还有鱼。这种存在生物的真实性又给人们以寻找火星人的新希望。到目前为止,关于火星,我们知道的是表面多环形山,呈红色土壤,还有宽阔的荒漠。表面大气压力相当地球表面上空30~35公里处压力,大气成分为二氧化碳90%(CO₂冰点为-79℃),氮、氢、氧、水蒸气成分不多。大气无臭氧保护层,很难适于动植物生长。火星极冠温度为-158℃,晨昏

交界温度为 $-80\sim 90^{\circ}\text{C}$ 。火星表面有局部温差,可造成风速达 $60\sim 80$ 米/秒的大风,个别地区达 150 米/秒风速。可见在火星表面生存很难,人类要想利用之,只能对它的条件进行改造或在地下生活。

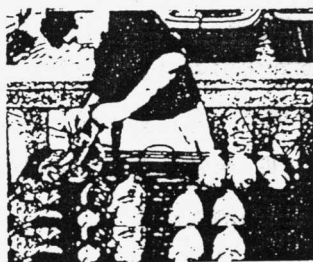
(三)美国“先驱者”10号和“旅行者”1号、2号对木星以外行星的探测



(1)



(2)



(3)

图8 “旅行者”2号给宇宙太空送去信息选登