

ISBN 978-7-5086-7866-5

EM

主编 / 鲍班贝

大航海精神，
整部人类简史的
引擎。

探享家

by
LEXUS

Experiential
Master

01
issue

特集

+ 别册

全新雷克萨斯 LC 500h × ARTIST YANG YANYUAN

大航海，

AGE of DISCOVERY

Start

Again!

再启动

中信出版集团

AGE of DISCOVERY Start Again!

大航海，再启动

Where the land ends
and the sea begins

陆地在这里结束，
海洋从这里开始

葡萄牙罗卡角(Cape Roca)位于北纬 38 度 47 分，西经 9 度 30 分，是葡萄牙的最西端，也是整个欧洲大陆的最西端。惊涛骇浪包围下的海角，曾被认为是世界的尽头，直到无数航海家在这里吹响远航的号角，最初的梦想始于勇敢者们的一叶轻舟。

探享家 EM:01

出版人 & 总经理 → 苏静

Publisher & General Manager → Johnny Su

主编 → 鲍班贝

Editor-in-Chief → Blandon

艺术指导 → 马仕睿

Art Director → Ma Shirui

内容监制 → 邓文秀

Content Producer → Deng Wenxiu

内容出品 → BBB

Production → BBB

编辑 → 德宗浩 / 刘念 / 刘子伊

Editors → De Zonghao / Liu Nian / Liu Ziyi

特约撰稿人 → 麦克斯 / 夏加尔 / 文森特 / 凯文 / 文康 / 毛树

Special Correspondent → Max / Chagall / Vincent / Kevin / Zaine / Kaate

策划编辑 → 王菲菲 / 郝兰

Acquisitions Editor → Wang Feifei / Hao Lan

责任编辑 → 温烜

Responsible Editor → Wen Xuan

营销编辑 → 孙千傲

PR Manager → Sun Qian'ao

平面设计 → typo_d: 马仕睿 / 黄莹

Graphic Design → typo_d: Ma Shirui / Huang Ying

EM 系列特集独家赞助方: LEXUS 雷克萨斯中国 · 丰田汽车(中国)投资有限公司

发行支持: 中信出版集团股份有限公司, 北京市朝阳区惠新东街甲4号, 富盛大厦2座, 100029

图书在版编目(CIP)数据

EM·大航海, 再启动 / 鲍班贝主编. -- 北京: 中信出版社, 2017.8
ISBN 978-7-5086-7866-5

I. ①E… II. ①鲍… III. ①航海—交通运输史—世界—通俗读物 IV. ①F551.9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第165134号

EM·大航海, 再启动

- 主编: 鲍班贝 ● 策划推广: 中信出版社 ● 出版发行: 中信出版集团股份有限公司(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)
- 承印者: 中国电影出版社印刷厂 ● 开本: 185mm × 260mm 1/16 ● 印张: 10.125 ● 字数: 181千字 ● 版次: 2017年8月第1版
- 印次: 2017年8月第1次印刷 ● 书号: ISBN 978-7-5086-7866-5 ● 广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号 ● 定价: 59.80元

Feature

汪洋尽头有什么

Where the Ocean Ends

15

风暴角的吸引力

Charm of the Cape of Storms

23

哥伦布大交换

The Columbian Exchange

31

探险史上最寂寞的壮举

A Heart of Adventure, a Feat of Solitude

39

日不落帝国的初升

The Falling Armada & The Rising Empire

45

风帆时代下的东方贸易

Eastward Trade in the Age of Sail

51

推舟之力的进阶

Boats and Ships: Past, Present, and Future

58

从倚岸观星说起

Progress of Tools and Technology

68

走向深蓝

Into the Oceanholic

76

Contents

除了仰望星空，亦要入地探心

Journey to the Center of the Earth

86

太空大航海时代

Great Voyage to the Universe

96

NASA 简史：

一场人类的外太空漂流

Space Odyssey:

A Brief History of NASA

104

未来还有多远

Yards Towards the Future

112

Regular

Art Hand ¹²⁷

Photographer ¹³⁷

Experiential Master ¹⁴⁷

Dialogue ¹⁵⁶

智能时代的“技艺之争”

Technology vs Art in Artificial Intelligence

别册 全新雷克萨斯LC 500h
×ARTIST YANG YANYUAN

AGE of DISCOVERY Start Again!

大航海，再启动

Where the land ends
and the sea begins

陆地在这里结束，
海洋从这里开始

葡萄牙罗卡角(Cape Roca)位于北纬 38 度 47 分,西经 9 度 30 分,是葡萄牙的最西端,也是整个欧洲大陆的最西端。惊涛骇浪包围下的海角,曾被认为是世界的尽头,直到无数航海家在这里吹响远航的号角,最初的梦想始于勇敢者们的一叶轻舟。

试读结束。需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

探享家 EM:01

出版人 & 总经理 → 苏静

主编 → 鲍班贝

艺术指导 → 马仕睿

内容监制 → 邓文秀

Publisher & General Manager → Johnny Su

Editor-in-Chief → Blandon

Art Director → Ma Shirui

Content Producer → Deng Wenxiu

内容出品 → BBB

编辑 → 德宗浩 / 刘念 / 刘子伊

特约撰稿人 → 麦克斯 / 夏加尔 / 文森特 / 凯文 / 文康 / 毛树

Production → BBB

Editors → De Zonghao / Liu Nian / Liu Ziyi

Special Correspondent → Max / Chagall / Vincent / Kevin / Zaine / Kaate

策划编辑 → 王菲菲 / 郝兰

责任编辑 → 温烜

营销编辑 → 孙千傲

平面设计 → typo_d: 马仕睿 / 黄莹

Acquisitions Editor → Wang Feifei / Hao Lan

Responsible Editor → Wen Xuan

PR Manager → Sun Qian'ao

Graphic Design → typo_d: Ma Shirui / Huang Ying

EM 系列特集独家赞助方: LEXUS 雷克萨斯中国 · 丰田汽车(中国)投资有限公司

发行支持: 中信出版集团股份有限公司, 北京市朝阳区惠新东街甲4号, 富盛大厦2座, 100029

图书在版编目(CIP)数据

EM·大航海, 再启动 / 鲍班贝主编. -- 北京: 中信出版社, 2017.8
ISBN 978-7-5086-7866-5

I. ①E… II. ①鲍… III. ①航海—交通运输史—世界—通俗读物 IV. ①F551.9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第165134号

EM·大航海, 再启动

- 主编: 鲍班贝 ● 策划推广: 中信出版社 ● 出版发行: 中信出版集团股份有限公司(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)
- 承印者: 中国电影出版社印刷厂 ● 开本: 185mm×260mm 1/16 ● 印张: 10.125 ● 字数: 181千字 ● 版次: 2017年8月第1版
- 印次: 2017年8月第1次印刷 ● 书号: ISBN 978-7-5086-7866-5 ● 广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号 ● 定价: 59.80元

Editor's Notes

卷首语

文 / 麦克斯 text / Max

欧洲历史上的“地理大发现”(Age of Discovery)，又名“大航海时代”，指从15世纪到17世纪，欧洲的船队在世界各处进行远洋探索活动的时期。从那时起，此前从未有过交流的各个遥远大陆，突破茫茫大洋的阻隔，各自发现了彼此。

从哥伦布第一次踏上美洲的土地，到麦哲伦的船队完成人类首次环球航行……大航海时代的探险家直面自己的野心，以挑战未知的勇气，开启了新时代，而人类的探索脚步再没有停止。

科技进步的汽笛不断轰鸣，从阿姆斯特朗的登月到卡梅隆深入马里亚纳海沟，我们对世界的认知逐渐从陆地延伸至太空和深海，那些曾经遥不可及的传说正一步步变为现实。过去无法想象今天万物皆互联的智能时代，海量的数据、便捷的生活、机器的运算解决了人脑的局限，人类对世界的探索仿佛已达边界。



科技的发展带来的惯性思维，很容易让人觉得今日的生活都是理所应当，也很少有人会考虑其背后的发展过程。随着人工智能对人类频繁发起挑战，例如谷歌智能程序“阿尔法狗”横扫中韩围棋界高手，微软的人工智能程序“小冰”出版了诗集。从技术到艺术，我们迎来了全新课题，要如何理性面对 AI？要怎样在科技优势的智能时代，保持并延续“人类”的核心价值？

探索的欲望推动着科学的发展、技术的进化。前进的路上，有很多选择，当然也有很多失败，很多非议。

1970 年，赞比亚修女玛丽·尤肯达 (Mary Jucunda) 给恩斯特·施图林格博士 (Ernst Stuhlinger, NASA 马绍尔太空航行中心的科学副总监) 写了一封信。信中，尤肯达修女问道：“目前地球上还有这么多的小孩子吃不上饭，你怎么舍得为远在火星的项目花费数十亿美



元？”施图林格博士很快给尤肯达修女回了信，同时还附带了一张题为“升起的地球”的照片，这张宇航员威廉·安德斯(William Alison Anders)于1968年在月球轨道上拍摄的地球照片，让大多数人类第一次从外部视角见到自己此刻生存的星球。

回信中，施图林格博士还这样写道：“太空探索不仅仅给人类提供一面审视自己的镜子，它还能给我们带来全新的技术、全新的挑战、进取精神，以及面对严峻现实问题时依然乐观自信的心态。我相信，人类从宇宙中学到的，充分印证了阿尔伯特·施韦泽的那句名言——‘我忧心忡忡地看待未来，但仍然满怀美好的希望。’”

直至今日，正是这些接连不断的激动人心的发现与发明，成为前赴后继探索者们的支撑与动力，构建了你我眼中，这个此刻仍然充满生命力的世界。

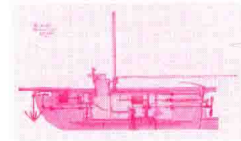
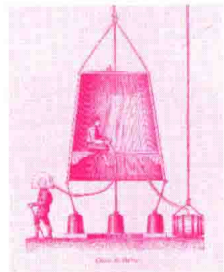


World Exploration

人类对世界探索的步伐从未停止，从早期用脚步丈量世界的原始方式，到大航海时期，探险家们开辟出的无数前往未知之境的新航线，再到如今，我们正展望发现宇宙的其他文明和宜居之地。空间与时间的边界不断被打破重塑。世界究竟有多大，这一道谜题不断激励着人们向世界各处出发。

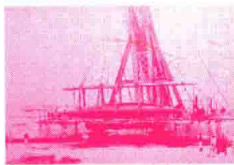
航海工具

- 01 1620年,荷兰医生德雷贝尔(Cornelis Drebbel)设计世界第一艘潜水艇,下潜到泰晤士河水下四米左右
- 02 1690年,英国天文学家埃德蒙·哈雷(Edmund Halley)设计出最早具有实用价值的潜水钟
- 03 1715年,法国海军开始使用世界上最早的防水服
- 04 1715年,约翰·莱斯布里奇(John Leithbridge)设计了世界第一套常压水下穿戴设备
- 05 1788年,英国科学家约翰·斯米顿(John Smeaton)改善了潜水钟,通过手动泵维持空气供给
- 06 1797年,德国机械工程师卡尔(Karl Heinrich Klingert)发明第一套潜水服
- 07 1800年,美国的罗伯特·富尔顿(Robert Fulton)建造了世界第一艘非人力动力潜艇“鹦鹉螺号”



- 08 1825年,英国人威廉·詹姆斯(William H. James)设计了一个独立的水下呼吸器,可以维持一小时水下活动
- 09 1837年,德国仪器制造商奥古斯托(Augustus Siebe)改进潜水服,使其具有更强自由活动空间,成为现代潜水服的雏形
- 10 1861年,美国海军第一艘潜艇设计制造完成

- 11 1888年,法国研制出第一台电动潜艇“吉姆诺特号”



- 12 1943年,水下探险家雅克·库斯托(Jacques Cousteau)开发出第一个现代潜水系统,能够更有效探索海洋领域

- 13 1954年,世界上第一艘核潜艇“鹦鹉螺号”在美国问世

- 14 1960年,美国海军研发了第一个水下机器人“ROV-CURV”



- 15 1964年,世界上首艘可以载人的深海潜艇“阿尔文号”正式建成的

- 16 1989年,日本建成了下潜深度为6500米水下作业时间达8小时的“深海6500”潜水器



- 17 1990年,美国深海探测器“阿尔文号”在世界各地部署海洋探测机器人,监测气候和海平面高度

- 18 2010年,中国研发的“蛟龙号”载人深潜器成功试潜,“蛟龙号”在世界上同类型的载人潜水器中具有最大设计下潜深度——7000米

海洋考察

- 01 1698年,埃德蒙·哈雷(Edmund Halley)进行了研究磁罗盘变化的海洋考察,并对人类理解季风做出贡献
- 02 1768年,英国航海家詹姆斯·库克(James Cook)前往太平洋进行考察,这是最早的海洋科学考察
- 03 1785年,美国发明家本杰明·富兰克林(Benjamin Franklin)进行全方位海上观察,重点观测墨西哥湾附近的洋流以及海上灾难的原因
- 04 1807年,美国总统托马斯·杰斐逊(Thomas Jefferson)组织进行海岸线考察,包括潮汐、洋流及近岸水域物理特性
- 05 1840年,詹姆斯·罗斯爵士(Sir James Clark Ross)进行了第一次南大西洋海域的深度测量

- 06 1872年,查尔斯·汤姆森(Charles Wyville Thomson)乘坐“挑战者号”进行历史上第一次综合性海洋考察

- 07 1882年,世界最早的海洋调查船“信天翁号”开始远洋工作



- 08 1903年,斯克里普斯海洋研究所(The Scripps Institution of Oceanography)成立,这是世界规模最大的海洋研究所

- 09 1930年,伍兹霍尔海洋研究所(Woods Hole Oceanographic Institution)在美国成立,成为世界领先的海洋研究机构

- 10 1934年,探险家威廉·毕比(William Beebe)和欧文斯·巴尔顿(Otis Barton)乘坐潜水球首次潜至900米以上深度水域进行深海考察探险

- 11 1935年,海洋测量人员发明了一种自动遥测声呐浮标,被认为是第一个海上停泊遥测仪器

- 12 1937年,海洋学家阿瑟尔斯坦(Athelstan Spilhaus)发明深海温度测量器,沿用至今

- 13 1960年,瑞士探险家雅克·皮卡尔(Jacques Piccard)与美国海军中尉唐·沃尔什(Don Walsh)驾驶“特里雅斯特号”潜水器,在人类历史上首次下潜至马里亚纳海沟万米深处,这也是地球上最深的地方

- 14 1961年,斯克里普斯海洋研究所开始发展深拖系统和无人遥控海洋系统



- 15 1962年,雅克·库斯托(Jacques Cousteau)和团队建立第一个水下试验栖息地

- 16 1969年,“本·富兰克林号”潜水器在水下进行30天考察,这也是第一次长期潜水探险

- 17 1970年,美国国家海洋和大气管理局(The National Oceanic and Atmospheric Administration)成立

- 18 1993年,“水瓶座”海底实验室在美国佛罗里达州建立



- 19 2012年,美国导演詹姆斯·卡梅隆(James Francis Cameron)首次单人下潜至地球最深处——马里亚纳海沟,并完成纪录片拍摄



海洋地形探索

- 01 1849年,对墨西哥湾的海岸调查证实了大陆架和大陆坡的存在
- 02 1857年,深海峡谷加利福尼亚州的蒙特利峡谷被发现,这是人类发现的第一个深海峡谷
- 03 1914年,加拿大开始使用反射声波探测海底和冰山,这也直接推动了声呐技术发展
- 04 1925年,德国考察船队在大西洋进行测深实验,并揭示大西洋海底形状和结构



- 05 1968年,“格罗玛号”深海考察船进行深海勘探计划,采集到大西洋中脊样本,为现代板块构造理论奠定基础

- 06 1992年,TOPEX卫星发射,成功绘制海平面图



- 07 1995年,美国海军通过卫星绘制海底地图

海洋生物

- 01 1831年,英国博物学家查尔斯·达尔文(Charles Darwin)乘坐“贝格尔号”进行海洋考察,考察重点是南美海岸和群岛的动植物
- 02 1853年,美国海岸调查研究机构在超过水下1800米处海域发现生命迹象
- 03 1868年,苏格兰博物学家查尔斯·汤姆森(Charles Wyville Thomson)在水下近4400米处发现深海生物
- 04 1872年,瑞士博物学家路易斯·阿加西(Louis Agassiz)在美国东海岸进行海洋考察,收集超过30000种海洋生物标本
- 05 1899年,瑞士动物学家亚历山大·阿加西(Alexander Agassiz)研究太平洋的珊瑚礁附近生物过程中,发现了众多边远地区的未知生物
- 06 2010年,全球范围海洋生物多样性普查开展

大航海时期陆地发现

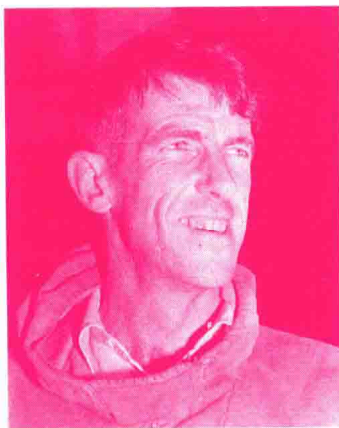
- 01 唐·阿方索·恩里克(O Infante Dom Afonso Henrique)
15世纪初到达葡萄牙马德拉群岛、亚速尔群岛
15世纪中期到达非洲几内亚、塞内加尔、佛得角和塞拉里昂
- 02 克里斯托弗·哥伦布(Christopher Columbus)
15世纪末到达北美洲,以及中美洲的巴哈马群岛、海地岛
15世纪初到达南美洲大陆
- 03 巴尔托洛梅乌·迪亚士(Bartolomeu Dias)
15世纪末到达非洲好望角
- 04 达·伽马(Vasco da Gama)
15世纪末到达非洲纳塔尔、莫桑比克、马林迪、蒙巴萨
16世纪初到达印度卡里库特
16世纪初到达印度果阿邦
- 05 麦哲伦(Fernão de Magalhães)
16世纪初到达亚洲菲律宾群岛、摩鹿加群岛,最终完成人类环球航行

近代陆地探索者

- 01 1911年12月14日
挪威人罗尔德·恩格尔夫雷希特·格拉范林·阿蒙森(Roald Engelbregt Gravning Amundsen),领导的探险队第一个到达南极点



- 03 1953年5月29日,来自新西兰的艾德蒙·珀西瓦尔·希拉里(Edmund Percival Hillary),与39岁的尼泊尔向导丹增·诺尔盖(Tenzing Norgay)一起沿南坡登上珠穆朗玛峰,成为人类有纪录以来第一个登喜马拉雅山山顶成功的登山队伍



- 04 1990年3月3日,由中、美、法、苏、日五国队员组成的“1990国际横穿南极考察队”成功穿越南极点



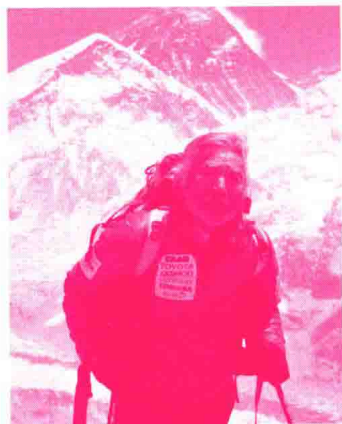
- 05 2010年5月22日,英国人刘易斯·普伊(Lewis Gordon Pugh)在珠穆朗玛峰上的冰湖里游了一千米,费时22分51秒,成为珠峰长泳的第一人



- 02 1909年4月6日,罗伯特·埃德温·皮里(Robert Edwin Peary),第一个到达北极点



- 06 2013年5月23日,日本登山家三浦雄一郎于80岁时,第三次登上珠穆朗玛峰,成为最年长的登顶者。刷新了尼泊尔登山家于2008年以76岁登顶成功的纪录

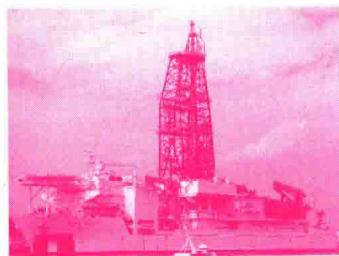


地心探索

- 01 1989年,苏联科拉超深钻井深度达12262米



- 02 1999年,中国科学家成功实施了在中国南海的第一次深海科学钻探,实现了中国南海大洋钻探从无到有的突破
- 03 2012年4月27日,日本横滨港深海钻探船“地球号”,在宫城县近海钻探到了海平面以下7740米深处,刷新了海底钻探的世界纪录



- 04 2017年6月11日,由中国科学家建议、设计并主导的中国第三次南海大洋钻探圆满完成2个航次,历时4个月的科学考察任务



航天科技发展

- 01 1926年3月16日,美国科学家罗伯特·戈达德(Robert Hutchings Goddard)在马萨诸塞州的奥伯恩发射了世界上第一枚液体燃料火箭



- 02 1942年~1945年,第二次世界大战中,德国的赫尔曼·奥伯斯(Hermann Julius Oberth)和冯·布劳恩(Wernher Von Braun)研制出V2导弹



- 03 1957年8日,首批洲际导弹R-7在苏联试验成功。R-7导弹全长约29米,最大宽度约10.3米,267吨,最大起飞推力486吨,有效载荷3吨
- 04 1957年10月4日,苏联发射了人类历史上第一颗人造卫星“斯普特尼克1号”



斯普特尼克1号,又译史波尼克1号,简称斯普特尼克或史波尼克,是第一颗进入地球轨道的人造卫星

- 05 1969年1月14日,苏联发射载人飞船“联盟4号”,并与“联盟5号”对接成功,这是世界上第一次实现两艘飞船在太空对接飞行



- 06 1970年4月24日,中国第一颗人造地球卫星“东方红1号”在酒泉发射成功

- 07 1971年4月19日,苏联发射了世界上第一座空间站“礼炮1号”,开辟了载人航天的新领域
- 08 1981年4月12日,第一架航天飞机“哥伦比亚”在卡纳维拉尔角肯尼迪航天中心发射成功,翻开了航天史上新的一页



- 09 1986年2月19日,俄罗斯“和平号”空间站投入使用
- 10 1990年4月24日,哈勃太空望远镜在美国肯尼迪航天中心,由“发现者号”航天飞机成功发射



- 11 1998年11月20日,国际空间站升空(加拿大/俄罗斯/日本/美国)
- 12 2011年“发现者号”航天飞机退役,之后航天飞机将被废止,升级为空天飞机,安全性能大大提高
- 13 2010年6月4日,美国太空探索技术公司(Space X)的“猎鹰9号”首次成功发射



- 14 2012年5月25日,首次商业航天器“龙飞船”(美国太空探索技术公司/国际空间站)与国际空间站对接
- 15 2015年12月22日,“猎鹰9号”火箭成功在佛罗里达州空军基地垂直着陆,首次实现成功回收
- 16 2017年3月31日,美国太空探索技术公司(Space X)首次使用了此前回收的一枚“二手”火箭——“猎鹰9号”,证明了循环利用火箭的可能

载人航天轨迹

- 01 1946年10月24日,当时在104公里高空的V-2火箭的相机上,拍摄了第一张来自太空的照片

- 02 1961年4月12日,苏联成功地发射了世界上第一艘载人飞船“东方1号”,乘坐这艘飞船的航天员是尤里·加加林(Yuri Gagarin)



- 03 1961年5月25日,美国总统约翰·肯尼迪(John F. Kennedy)宣布美国太空目标,计划在十年内将人类送上月球并安全返回
- 04 1965年3月18日,苏联发射“上升2号”飞船,航天员阿里克谢·列昂诺夫(Alexey Arkhipovich Leonov)进行人类在太空的首次行走
- 05 1967年4月24日,苏联航天员弗拉基米尔·科马洛夫(Vladimir Komarov)因飞船在返回大气层过程中降落伞失灵,飞船坠毁而身亡,成为世界上第一位在执行太空飞行任务时献身的航天员
- 06 1968年12月21日,美国“土星5号”火箭携带3名航天员发射升空,并成功进入环绕月球的轨道运动,这是人类第一次环月飞行
- 07 1969年7月16日,美国“阿波罗11号”飞船离开地球,飞往月球。7月20日,在着陆约6小时后,航天员尼尔·奥尔登·阿姆斯特朗(Neil Alden Armstrong)走出登月舱,登陆到月球表面,成为人类历史上第一位登上月球的宇航员



- 08 1970年4月15日,“阿波罗13号”机组到达月球的背面,距离月球表面254公里,距离地球400171公里,创下了航天员太空飞行最远的纪录
- 09 1975年7月15日进行的“阿波罗—联盟测试计划”(Apollo-Soyuz Test Project, ASTP),是历史上第一次由两个国家合作完成的载人航天任务,由美国和苏联共同执行
- 10 1986年1月28日,美国“挑战者号”航天飞机发射73秒后爆炸,其中7名船员全部遇难
- 11 1999年11月20日,中国成功发射第一艘宇宙飞船——“神舟”试验飞船

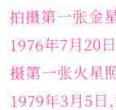
- 12 2003年10月15日,“神舟5号”载人飞船发射成功,宇航员杨利伟完成中国首次载人飞行
- 13 2005年10月12~17日,中国航天员费俊龙、聂海胜完成“神舟6号”飞行任务,中国载人航天实现了2人5天、航天员直接参与空间科学实验活动的跨越



- 14 当地时间2017年4月24日,美国宇航员佩吉·惠特森(Peggy Whitson)刷新宇航员累计在太空停留时间最长纪录,她在太空飞行超过534天

行星探测发展

- 01 1973年12月3日,美国“先驱者10号”航天飞行器首次飞越木星
- 02 1974年2月5日,美国“水手10号”首次拍摄金星云层特写
- 03 1974年3月29日,美国“水手10号”首次飞越水星
- 04 1975年10月22日,苏联“金星9号”拍摄第一张金星照片
- 05 1976年7月20日,美国“海盗1号”拍摄第一张火星照片
- 06 1979年3月5日,美国“旅行者1号”飞越木星
- 07 1979年9月,美国“先驱者11号”首次飞越土星
- 08 1986年1月24日,美国“旅行者2号”首次飞越天王星
- 09 1989年8月29日,美国“旅行者2号”首次飞越海王星
- 10 1990年4月7日,中国“长征3号”运载火箭成功发射美国研制的“亚洲1号”卫星
- 11 1997年7月4日,美国“火星探路者号”首次登陆火星
- 12 2011年3月18日,美国“信使号”首次进入水星轨道
- 13 2015年7月14日,美国“新视野号”首次飞越冥王星
- 14 2015年7月23日,NASA宣布发现地球的孪生兄弟——“另一个地球”开普勒452b



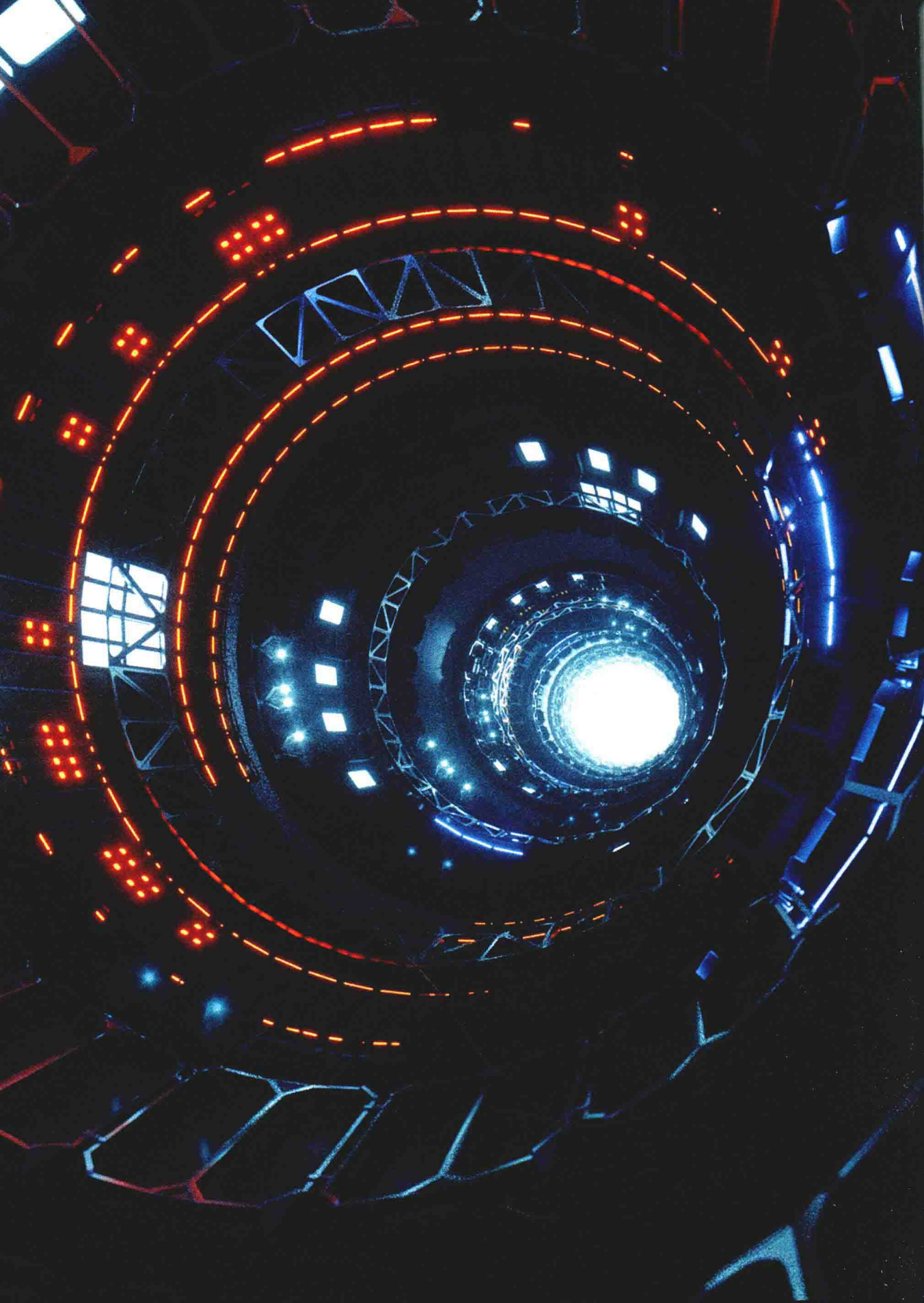


Image by Beeple

Feature

汪洋尽头有什么

Where the Ocean Ends

15

风暴角的吸引力

Charm of the Cape of Storms

23

哥伦布大交换

The Columbian Exchange

31

探险史上最寂寞的壮举

A Heart of Adventure, a Feat of Solitude

39

日不落帝国的初升

The Falling Armada & The Rising Empire

45

风帆时代下的东方贸易

Eastward Trade in the Age of Sail

51

推舟之力的进阶

Boats and Ships: Past, Present, and Future

58

从倚岸观星说起

Progress of Tools and Technology

68

走向深蓝

Into the Oceanholic

76

Contents

除了仰望星空，亦要入地探心

Journey to the Center of the Earth

86

太空大航海时代

Great Voyage to the Universe

96

NASA 简史：

一场人类的外太空漂流

Space Odyssey:

A Brief History of NASA

104

未来还有多远

Yards Towards the Future

112

Regular

Art Hand ¹²⁷

Photographer ¹³⁷

Experiential Master ¹⁴⁷

Dialogue ¹⁵⁶

智能时代的“技艺之争”

Technology vs Art in Artificial Intelligence

别册 全新雷克萨斯LC 500h
×ARTIST YANG YANYUAN

Photo by Ben Thouard



Letters for Learning