N现代快报 北京晚报 国家人文历史

Strait News 海峡都市報 报料：智慧海都 95060

2023年2月6日 星期一 责编/关菁 美编/唐昊 校对/德峰

古人也曾想流浪地球

大银幕上的《流浪地球2》，小屏幕里的《三体》电视剧、动漫……春节期间，一股科幻风席卷朋友圈。

千年来，抬头仰望浩瀚无穷的宇宙，思索未来人类的技术，总是会激起人们那无限探索和创作的欲望。

火龙出水（模型）（现藏中国国家博物馆）

古人的飞天黑科技 也有载人“火箭”

在《流浪地球》和《流浪地球2》的剧情中，面对太阳即将毁灭的情况，人类想出了“流浪地球”计划，试图带着地球一起逃离太阳系，寻找新家园。

其中，众多科技加成的硬核技术，令人眼花缭乱。

要论飞天的探索，在敦煌的莫高窟保存有4世纪至14世纪的壁画、雕塑等艺术珍品，其中的“飞天”壁画就将古人的“飞天”幻想表现得栩栩如生。而早在1600多年前，古人笔下就记录了名叫飞车的黑科技。

东晋道教学者葛洪的《抱朴子》里写道：“或用枣心木为飞车，以牛革结环剑以引其机，或存念作五蛇六龙三牛交罡而乘之，上升四十里，名为太清。”

从描述来看，“太清”飞车极有可能是带动力的大型竹蜻蜓。一个薄片做旋翼，中间是轴承，下面是用来蓄力的拉弓牛皮绳，皮绳一拉，旋翼就通过扭力上升。

到了宋代，人们把装有火药的筒绑在箭杆上，或在箭杆内装上火药，点燃引火线后射出去，箭在飞行中借助火药燃烧向后喷火所产生的反作用力飞得更远，而箭杆后面的羽毛则起到稳定方向的作用。人们把这种喷火的箭叫作“火箭”。这种向后喷火、利用反作用力助推的箭，看似简单，但已具备现代火箭的基本组成，即箭头、箭体（箭杆）、动力系统（火药筒及引线）和控制系统（羽尾）。

明代的火箭技术更加发达，出现了原始的两级火箭——“火龙出水”（如上图）。按照《武备志》的说法，先截取一根五尺长的毛竹，打通竹节，并将竹身刮薄，作为龙身；再用木头雕成龙头、龙尾，装在龙身前后，这样就成为一条龙。龙腹内装有几支单发式火箭，又在龙身的前、后两部，分别倾斜安装上两支大火药箭，如此就造出一支由火箭推进的“火龙”。

“火龙出水”用于水战，其奥妙之处在于，发射时先点燃绑在龙身上的四支火箭，这是第一级火箭，它们能推动火龙在水面上飞行二三里远；待这四支火箭燃烧完毕，就自动引燃龙腹内的火箭，这是第二级火箭，它们从龙口里飞出，射向敌人，将敌舰焚毁。

火箭的发明，给人们实现遨游太空的梦想带来了新的希望。一些西方文献记载，明朝初年（14世纪末期），一位叫作“万户”的官员做了他一生中第一次也是最后一次史无前例的“飞天”试验。他先是将47支火箭绑在一只椅子上，椅子上又绑上两只风筝。随后，万户坐在椅子上，命人点燃所有火箭，试图凭借火箭向前推进的力量，加上风筝上升的力量飞向天空。不幸的是，点火之后，在火光和硝烟中，“飞天椅”最后摔到山坡下，万户也献出了宝贵的生命。

万户的想法现在看来很可笑，然而在那个时代却是富有创造性的。因此，万户也被认为是“试图利用火箭作为交通工具的第一人”。

世界最早的天文钟 由福建人发明

在电影里，为了保证地球“流浪”安全，人们时刻观测着太空发生的一切，既要保证飞行的方向，还得避免撞上其他星体，应对各种突发情况。

在观测星空上，中国是绝对的老前辈。3000多年前的商代殷墟甲骨文中，记录着不少天文现象；《春秋》里出现了哈雷彗星的身影；而关于太阳黑子的最早记载，则现身于2000多年前的《汉书·五行志》……

中国古代“天文人”的设备也很丰富，有水运仪象台、地平仪、浑仪、指南针等。其中，诞生在北宋时期的水运仪象台，将天文观察、天象演示、自动报时集为一体，被誉为世界上最早的天文钟，代表着中国古代天文仪器制造史上的高峰。

《江苏文库·研究编》之《江苏地方文化史·镇江卷》记载，水运仪象台的发明者叫苏颂。他出生在福建泉州府（今属厦门），父亲去世后，全家搬到了润州丹阳（今属江苏镇江）。

北宋元祐元年（公元1086年），苏颂奉命制作水运仪象台。仅仅6年，他就成功制造出了铜质水运仪象台。

这台仪器上，浑仪转动装置是现代天文台转移钟的雏形；“天衡”系统是现代机械钟表的先驱；活动式屋板是现代天文台自动启闭圆顶的鼻祖。

此外，苏颂还与韩公廉共同研制假天仪，让人能进入到浑天象内部观察星象，直观地理解星宿在太空中的出没，堪称近代天象仪的祖先。

唐代小说里的外星人 开讲月球“科普课”

在宇宙中流浪，会不会遇到类似人类的生命和文明？

当地球人遇上外星人，又会发生些什么故事？

刘慈欣写的《三体》中，这将是一场战争：汹汹来袭的三体人，凭借异常先进的技术试图占领地球。

不过，一位1000多年前的文人却有不一样的想法，他笔下的外星人好像是来开科学讲座的。

唐代段成式在《酉阳杂俎》中写到，唐文宗时期，两个书生去嵩山旅游，到了夜里，两个人多少有些害怕，依稀之间只见山路上出现了一个白衣人。

荒郊野岭，书生，白衣人，听着像是一个恐怖片的开场。

不过白衣人看见他们，并没有做什么威胁动作，而是兀自指着月亮说：“君知月乃七宝合成乎？月势如丸，其影，日烁其凸处也。”

翻译一下，就是：“你们知道月亮是由各种矿物宝石合成的吗？月亮其实是个圆球，上面的影子，是太阳照到月亮的凸处显现的。”

眼前这个怪人的疯言疯语，把两个书生吓坏了。可怪人却不管他们，接着爆了一个更猛的料：月球上，有八万二千户人在修理月亮。我就是其中一个！

以我们今天的科技水平来看，白衣人的话也许还真有点道理。特别是当他说到八万二千户人在月球上修理时，很容易让人联想到各种科幻片里的月球基地。

敦煌莫高窟中的“飞天”

浑仪

开封市博物馆1:1复原的水运仪象台

清末版的“流浪地球” “电学大家”无所不能

虽说《抱朴子》《香山小志》《酉阳杂俎》等古代著作中，就已经有了不少科幻的元素，但是严格意义上的中国科幻小说，其实诞生在清末。许指严的《电世界》便是其中代表作。

《电世界》发表在1909年10月14日《小说时报》第一期上，自称是“理想小说”，署名为“高阳氏不才子撰”，共16回，4.6万字。在小说里，许指严就已经在认真思考“流浪地球”。

《电世界》讲述了“宣统一百零一年”（2009年），欧威国派出“拿破仑第十”空中舰队（计一千多艘飞行舰船）来征服东方，地球将因战乱而陷入灭顶之灾。东方“电学大家”、企业家黄震球挺身而出，他靠“电翅”飞翔，靠“电气枪”杀敌，独自将敌人全部消灭，从此建成大同世界，并开发了南极洲，将那里的黄金用“空中电车”搬到伊朗高原，铸成金币，彻底解决了世界贫穷问题。

黄震球还找到一块天外陨石，将其加热到一万三千摄氏度，炼成神奇的“鍠”元素，该元素在空气中即可发电，“比起20世纪的电机来，已经强了几千倍”。于是，黄在昆仑省乌托邦共和县开设了一个帝国电厂。

在作者笔下，“电”无所不能，但它更像古代传说中的“气”，因不需电线传输，而是隔空发送，即“空中电气”。且到了那时，气候也靠电来调节，人们出行只需坐上“电椅”，便可自动前行……此外，电还是一种肥料，促农作物成长。

“宣统三百零二年”（2210年）正月初一，黄震球乘坐“电球”飞向宇宙，寻找“完全人”去了。

新闻 发行 便民 全国一号直拨 95060 新闻报料邮箱网址：95060@hxdsb.com

印刷：福建报业印务有限责任公司 电话：28055815

地址：福州金山金榕北路52号 传真：28055890

省新闻道德委举报电话 0591-87275327