

今年6月5日，“知识区”正式成为B站的一级分区模块，涌现出一批具有强影响力科普UP主。在UP主的带动作用下，呈现扎堆入驻的现象，科普视频空前火热。

## 知识科普尚需找准定位

□ 黄荣丽

近日，一篇标题为《抖音快手知乎“围剿”B站：一场“知识科普视频”的攻防战》的文章引起关注，文中总结了Bilibili平台泛知识学习类内容的崛起路径，经过2019年播放量同比增长274%这种盛况的发展，过去一年时间，科普热在B站被点燃，在官方的泛知识内容扶持系列活动作用下，各类内容创作者加速入驻。除了B站之外，抖音、快手、爱奇艺和知乎等分发平台也都在布局知识科普内容。陆续推出“DOU知计划”“致知计划”“快知计划”“爱知计划”等。艾瑞咨询发布的2020中国新经济产业发展年度趋势报告中显示，2019年，中国知识内容短视频播放量由2018年的7281.8亿上升到38011.7亿。科普内容开始由冷转热，升温明显。专业科学传播机构（如中国科学技术协会、中国科学院科学传播局等）、专业学术机构（如中科院下属科研院所及

高校等）、PGC机构（如星球研究所、回形针、KnowYourself等）以及普通用户皆成为知识内容的创造者。在两翼论的推动下，伴随着全民科学素质的整体提升，社会整体正在形成一种视科学和知识为更高追求的文化。

但迈入web 3.0时代，资讯类信息极大丰富，也产生了各类资讯平台为争夺用户关注而形成一些不良竞争的现象，导致用户错失一些优质内容。如今6月中旬影响较大的B站UP主“巫师财经”出走事件，不论是否有“排B站内容合作协议”的存在，B站迅速聚集的巫师粉再也无法通过B站接收到巫师财经的科普知识，给了刚刚成立的B站知识区当头一棒，也给正在燃烧的知识科普视频热浇了一瓢凉水。而知识科普视频作为大众喜闻乐见的科普形式，在科普信息化等政策的推动，以及各类商业平台计划的助推下，第一步。蛋糕做大了，下一步便是做美

味，做精致，进行内容择优。更多的PGC（专业生产内容）、UGC（用户生产内容）、PUGC（专家生产内容）以及BGC（品牌生产内容）内容逐步形成竞争态势，在用户选择和市场竞争下，会主动或被动进行内容的升级优化，产生更多质量更高也更易被大众喜爱的内容，知识科普的内容生态便会逐步完善。大而美的蛋糕并不一定适合每个人的需求，进一步便是为用户定制蛋糕。大数据和人工智能的广泛运用，千人千面的资讯接收模式，对知识科普来说更为适用。每个受众对不同知识的掌握程度和需求都有所不同，现阶段根据不同的用户画像进行重点人群分类科普还远远不够，更为精准的个性化科普知识定制推送，也是科普信息化发展的一个重要方向。

（作者系中国科普研究所研究实习员）



云天收夏色，木叶动秋声

我站在夏与秋的交点上，  
太阳投过来温暖的目光。  
春生夏长，秋收冬藏，  
今日从绿色向金色起航！

今天是什么日子？是公历2020年8月7日周五，岁次干支庚子年、癸未月、壬午日，今天立秋。

所谓干支历，是指中国历法以干支纪元，即干支纪年记月记日记时。

《三字经》曰：“十干者，甲至癸。十二支，子至亥。”

“十干”指的是甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸，又叫“天干”；“十二支”指的是子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥，又叫“地支”。

十干与地支顺次两两相配，始于甲子，终于癸亥。六十而一甲子。

干支记年月日名曰干支历，起于古时黄帝，故称黄历；起于夏代，故称夏历；用于农业生产和日常生活，故称农历。

公历是目前世界通用历法。以“公历纪元”产生于基督教盛行的六世纪，当时，为了扩大教会的统治势力，僧侣们把任何事情都附会在基督教上。

公元525年，僧侣狄奥尼西，为了预先推算七年后的（即公元532年）“复活节”的日期，提出了所谓耶稣诞生在古罗马的狄奥克列顿纪元之前284年的说法，并且主张以耶稣诞生之年作为起算点的纪元，这个主张得到了教会的大力支持。公元532年，教会把狄奥克列顿纪元之前的284年作为公元元年，并将此纪年法在教会中使用。到1580年罗马教皇制定格里高利历时，继续采用了这种纪年法。由于格里高利历的精确度很高，而为国际通用，所以被称为公历。从此，教士所造的耶稣诞生的年份便被称为公元元年。所谓“公元”，就是公历纪元。

阳历，是以地球绕太阳公转的运动周期为基础而制定的历法。地球绕太阳转一圈的时间定做一年，共365天5小时48分46秒，即1年=365.2422日，平年只计365天这个整数，不计尾数；一年分做12个月，大月31天，小月30天，二月只有28天。每四年一闰，闰年二月加一天，为29天，一年为366天。

阴历在天文学中主要指按月亮的月相周期来安排的历法，以月球绕行地球一周为一月，即以朔望月作为确定历月的基础，一年为十二个历月的一种历法。

阴历以月亮圆缺一次的时间定做一个月，共29天半。为了算起来方便，大月定做30天，小月29天，一年12个月中，大小月大体上交替排列。阴历一年只有354天，是伊斯兰教国家和地区采用的历法，又称回历。它纯粹以朔望月为历法的基本单位，奇数的月为30日，偶数的月为29日，平均每个月为29.5日。积12个月为一年，共354日。12个朔望月实际上约有354.3671日，为使月初和新年都在蛾眉月出现的那天开始，回历采用置闰的办法，每30年11个闰月。在30年循环周期中，第2、5、7、10、13、16、18、21、24、26、29各年为闰年。闰年在12月底增加一日，共355日。回历年比公历年约少11日，因之岁首逐年提早，约33年循环一周。回历的起始元定在穆罕默德从麦加迁到麦地那的一天，即儒略历公元622年7月16日周五。

一般人认为中国的农历是阴历，这是一种错误的说法。中国的农历是阴阳合历：以朔望月长度29.5306日为月，大月30日，小月29日；以回归年长度365.2522日为年的平均日，以“十九年七闰”调整年月的差异，平年12个月，闰年13个月；以“二十四节气”作为阴阳历的配合。

立秋，是农历二十四节气中的第13个节气，每年8月7日或8日太阳到达黄经135度时为立秋。

它是秋天的第一个节气，标志着立秋时节的正式开始：“秋”就是指暑去凉来。到了立秋，梧桐树开始落叶，因此有“落叶知秋”的成语。从文字角度来看，“秋”字由禾与火字组成，是禾谷成熟的意思。秋季是天气由热转凉，再由凉转寒的过渡性季节，立秋（节气）以后，秋后第一次雨凉快一次，因而有“一场秋雨一场寒”的说法。早在周代，逢立秋那日，天子亲率三公九卿诸侯大夫到郊外迎秋，举行祭祀仪式。

古人睹落叶而悲伤，感秋风而凄怆。今人喜金风玉露、秋高气爽，层林尽染、金桂飘香。霜叶红于二月花，不似春光，胜似春光。

今天恰逢我77岁的生日，让我吟咏郭小川的诗歌：

春天的后面不是秋。  
何必为年龄发愁?  
只要在秋霜里结好你的果子，  
又何必在春花面前害羞!  
有时候我也着急，  
那是因为工作的不顺利;  
有时候我也发愁，  
那是因为我比别人还很落后。  
我曾踏遍人生的领土，  
最后才知道——  
这是人生唯一正确的道路;  
人民的事业青春长久，  
谁的生命与它结合，  
白发就上不了他的头!  
啊，朋友!  
春天的后面不是秋，  
何必为年龄发愁!

（作者系国家教育咨询委员会委员，中国科技馆馆长、研究员）



立秋：  
从绿色向金色起航

□ 王渝生

## 环保科普打开另一扇窗

□ 王谨

智能科技，应用于各个领域，改变着人们的工作和生活方式。

人们生活在地球上，融于不同的环境。不同的环境生态质量，直接关系到人们的幸福指数。不可想像，一个富有的村落，村民手里有钱，但土地被污染，饮水源被污染，他们是否还有幸福感？

维护生态环境，以“绿色”形式传递“绿色”文化，成为当下热心公益人士的共识。

由中国环保联合会出品、“维之光文化传媒”承制的以生态环境为主题的文化公益项目《环境中国》，日前正式启动。项目总监制、中华环保联合会主席、全国工商联副主席孙晓华及相关领导和专家杜少中、谢玉红、翟滨等出席仪式并致词。

“维之光”CEO高锦怡在现场以喜闻乐见的视频形式，演示了《环境中国》环保文化，给人们打开了一扇全新的环

保科普窗口，所展示的涉及水、土、源、农领域的环保绿色天地，让人们看到环境保护过程中真实的一面，了解到国人对于环境所作出的贡献，见证了人类文明与自然生态共同发展进步。通过这扇窗，会使人产生投身环保公益的激情，提升国人特别是年轻人参与环保公益事业的自觉性。

如何守护绿水青山，建设美丽中国？笔者也借此会议平台，和与会者交流了粗浅的思考：

从粗放型开发到环境文明，是社会发展的必然阶段。上世纪80年代，我曾采访中国环境研究所，根据环境专家的忧虑写过一篇《北京将被垃圾围城》的内参，引起高层领导的关注。这篇内参，当时看起

来有些危言耸听，但起了警示作用。刚实施改革开放政策那些年，各地注意力是把经济搞上去，有的县市粗放型开发遍地开花，却忽视了环境代价。现在看来，如果

坚，具有重要现实意义。中国生态城市研究院智慧水务中心，以实力雄厚的专家团队，可以为县市、乡镇提供智慧水务一站式解决方案，包括水务课堂、水务会议、水务动态、水务舆情、水务直播等一站式服务，以智慧帮助维护城乡水务管线，呵护城乡饮水安全。有专家称，水是生命之源。让城乡居民都能喝上清洁水、健康水、安全水，是实现小康社会目标的重要内涵之一。

环境涉及你我他，涉及千万家，每位公民包括新生代，都应以公益心积极参与，像呵护家庭一样共同维护周边的环境，用美好环境烘托美丽家园。

（作者系中国作家协会会员，人民日报高级记者，人民日报海外版原副总编辑）

## 十观天下



埃德蒙·哈雷 (Edmond Halley, 1656年11月8日—1742年1月14日)，英国著名天文学家，第二任格林威治天文台台长。他把牛顿定律应用到彗星运动上，正确预言了哈雷彗星的回归。

揭开。随着科学的不断进步，现在科学家已经知道，彗星大概有三种情况，一种就是像哈雷发现的那样，以椭圆形轨道运行的，这种彗星会定期回归。还有两种，一种是以抛物线，一种以双曲线轨道运行，这样的彗星有来无回。那神秘的彗星来自哪里呢？目前认为回归的彗星来自太阳系边缘的奥尔特云，而有来无回的彗星，很可能是被太阳引力吸引来的，来自太阳系以外的流浪天体。

（作者李建荣，笔名老多，科普作家，文津图书奖、中国科普作家协会优秀科普作品奖获奖作品《贪玩的人类》系列作者）

## 彗星：星际流浪者

□ 老多



最近的网红是新智彗星 (Neowise)。7月23日新智彗星距离地球最近，只要天气好，用肉眼就可以看见挂在北斗星下面的这颗新智彗星。不过现在它已经远去，逐渐消失在茫茫的宇宙中。据说这颗彗星几千年才会光临一次地球。

彗星是宇宙中一种很神秘的天体，是星际流浪汉，至今科学家还没有完全认识它的真面目。彗星不但有一个长长的大尾巴，每次都神不知鬼不觉地突然出现在夜空上，而且有的彗星个头还特别大，出现时非常引人注目，因此人类很早就有关于彗星的记载。对此英国著名学者李约瑟先生这样说：“关于彗星，巴比伦有些楔形文字记录，可追溯到公元前1140年。欧洲古代和中世纪对彗星的观测次数也很多。可是比较起来，中国的记录却最为完整。公元1500年前以前出现的四十颗彗星，它们的近似轨道几乎

全部是根据中国的观测推算出来的。”中国人为什么要这么仔细地记录彗星呢？是因为中国人那时候就懂科学吗？对不起，古代中国人这么仔细地记录彗星的原因不是因为科学，而是我们现在说的迷信。中国古人把这些不期而遇的流浪者叫做扫帚星，扫帚星的意思就是灾星。不过人类迷信的思考和科学是同源的，扫帚星的说法是因为古人对彗星充满好奇却又找不到正确解释以后引发的想象。科学就是一代一代怀着好奇心的人继续探索下去，走出迷信的结果。那古人是怎么说的呢？

这次的新智慧星出现在北斗星下面，关于彗星出现在北斗星附近的现状，中国古代最早的一部天文书籍《星经》，也叫《甘石星经》里就有记载。《星经》里写道：“彗孛入斗中，天下改主，有大戮……”。意思是，如果彗星出现在北斗星附近，天下就要改朝换代，有大的杀戮。这些就是古人因为好奇，看到神奇的彗星，却又找不到能够解释它的科学知识时，想象出来的。《星经》是出自公元前4世纪，战国时期齐国和魏国的天文官甘德和石申，他们就是中

国最早怀着好奇心仰望星空的人。而科学的天文学就是这样心怀好奇仰望星空的人创造出的。

那么人类是从什么时候开始科学地认识彗星的呢？

大家都知道，牛顿写了一部旷世之作《自然哲学之数学原理》，鼓励牛顿写这本书，并且出钱印刷了第一版的人就是当时的英国格林威治天文台的台长哈雷。牛顿的万有引力定律，其实就是开普勒行星运行定律的数学解释，万有引力定律就是行星椭圆形运行轨道的数学模式。不过当时牛顿的定律对彗星的运行是否有效还不明确。哈雷是天文学家，他认识牛顿以后，对彗星的运行发生了兴趣。于是他开始整理从1337年至1698年之间出现的24颗彗星的运行情况。在整理这些彗星资料的时候，哈雷发现有三次彗星出现的时间间隔都是76年，于是他发表了一篇文章，在文章里他预测有一颗彗星将在1758年出现。到了1758年天空果然出现了一颗巨大的彗星。这时哈雷已经去世了，于是人们为了纪念这位伟大的天文学家，把这颗彗星命名为哈雷彗星。

不过彗星神秘的面纱仍然没有完全

揭开。随着科学的不断进步，现在科学家已经知道，彗星大概有三种情况，一种就是像哈雷发现的那样，以椭圆形轨道运行的，这种彗星会定期回归。还有两种，一种是以抛物线，一种以双曲线轨道运行，这样的彗星有来无回。那神秘的彗星来自哪里呢？目前认为回归的彗星来自太阳系边缘的奥尔特云，而有来无回的彗星，很可能是被太阳引力吸引来的，来自太阳系以外的流浪天体。

（作者李建荣，笔名老多，科普作家，文津图书奖、中国科普作家协会优秀科普作品奖获奖作品《贪玩的人类》系列作者）

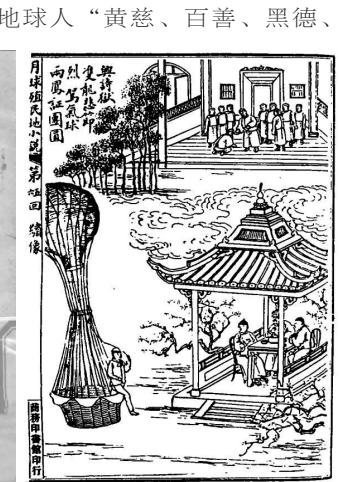
## 《火星游记》与科幻幻想

□ 刘方民



我国成功发射的火星探测器“天问一号”，将一次性完成“绕落巡”三大任务后“采样”返回——这将是迄今为止人类的伟大首创。其构思设计、攻关研发，承载着中华民族的梦想和未来；也激励着科幻创作热潮迭起。使我们想起上世纪30年代老舍写《猫城记》——就是以“火星”为背景；但倡言理想注重科普的小说《火星游记》面世更早，还如其作者化用的笔名“市隐”一样，至今鲜为人知。

上世纪初，描写星际空间乃至“殖民”异域的叙事作品开始登上清末文坛，如《月球殖民地小说》（荒江钓叟，1904）、《新法螺先生谭》（徐念慈，1905）、《新野叟曝言》（陆士谔，1909）



等。这些“星际旅行”作品虽然初具基本的行星或星系概念，但都还停留在非常简单的粗浅层面。如经过金星，看到动植物进化过程，经过水星又看到所谓的“换脸术”等；或者写月球上“黄金为壁，白玉为阶”，发明“飞艇”和先进的“气球”，可以随时往来于地、月和宇宙之间等等。

1920年后，发现火星上有“运河”迹象的科学新闻传入国内，一时间，有关“火星人”的推测、探讨也热闹起来，取材或描写火星的作品相继出现。

《火星游记》开篇就“按天文学家说……太阳统领着金、木、水、火、土、天王、海王、地球这八个行星”；接

下来安排地球人“黄慈、百善、黑德、

宗福”四位，象征“黄白棕黑”四色人种去火星探险。小说主人公“慧耀居士”带他们一起到达火星，参访、学习火星社会“高尚平等”的大同文明。

首先，在自然景观描写上，小说和《猫城记》都注意了科幻想象的真实合理，如火星“晚间有两颗天然的月亮”“小山上是灰里带着些淡红”等等，都符合火星的自然特征；因而使小说读来妙趣横生，独具魅力。

《火星游记》里的“火星社会”分为六十个都城，附设六十个市镇，各有“公所”，市政设施完善，民众“道德高尚”；人人各司其职，家家安居乐业。同时火星的科技“高度发达”，研制出宇航飞船与附近星球往来交通；还开发了“海田”，可以在海底收获“海稻”；尤其“晚间除了两个天然月亮外，天上还悬挂着三个圆形的人造光体，为火星世界提供照明”等等。这令“黄慈”等人慨叹万端，决心回到地球劝说各自族人废弃战争，消除仇恨剥削，一起努力建设“平等友爱”的人文主义大同世界。

显然，这受梁启超《新中国未来记》（1902）的影响，文脉相承。难怪《火星游记》封面就印着“理想小说，救世译真”，刻意构建与地球现实社会迥异的“桃花源”：“小孩儿两岁入幼稚园，公家替人民一直教育到了十一岁，出学之后，分科为公家服务”。生活都有保障，“结婚后，男女如有外遇，一经证明，即分送男女疯人院中，终身不得与人民平等”。以故

（作者系北京大学文学博士，南京大学博士后）

## 理想

这火星世界，永无淫乱之事。”可见，衣食住行乃至婚姻家庭，日常教化，都强调所谓的“公家”与“大同”，这在现代文坛其他创作中，是很少见的。

“大同之世，天下为公”的思想渊源深厚，理念古朴悠久；《火星游记》中的农业生产设计为“每家一顷地，八家九顷地，多出的一顷为替公家耕种”——也明显是来自商周社会“井田制”的影响。孔子“道不行，乘桴浮