

# 从容、包容和宽容，这才是民主的家庭

□ 李峥嵘

## 学有道

用心理学提高学习力



2007年，联合国大会确立每年的9月15日为国际民主日。民主不存在某种单一的模式，正如家庭教育基于不同的家庭文化和成长背景，也会呈现出多样的形式。借着国际民主日，我们来聊聊现代家庭中的民主教育。

### 民主以尊重为基石

1919年1月15日，陈独秀在《新青年》杂志上发表了文章，大力提倡“德先生”与“赛先生”。这两个词分别是“民主”和“科学”的译音，作为新文化运动的两大口号深入人心。时间的车轮驶到21世纪，“民主”也是社会主义核心价值观的一项重要。家庭是社会的一个单元，在家庭文化里，自当奉行民主的教育观念。首先，要认识到民主跟

尊重是相互依存、相辅相成的。家庭民主是以相互尊重为基石、以有利于儿童发展为目标。

尊重，是把孩子视为平等而独立的人，同时又是处于发展中、需要教养的人。家庭民主决策，是为了孩子的发展而做出合理规划。对儿童的发现，是近代思想启蒙的结果。古代是没有儿童这个概念的，人们认为孩子是到成年人做准备，或者是缩小的成人。直到近代人们才认识到孩子的世界和成人截然不同，如果不能理解孩子，就会妨碍孩子的发展。

在旧的观点里，人们常常把孩子视为可以随意处置的家庭财产。但是现代社会进步了，家庭教育法要求父母尊重孩子、不能对孩子有任何形式的虐待。体罚孩子是一种行为上的不尊重，更深层次的是思想观念的落后。孩子是民族的宝贵财富，全社会都要呵护青少年的健康成长。

### 民主不是放任不管

民主的家庭不是放任不管，而是民主协

商，春风化雨，润物无声。比如，家庭教育需要规则，但是这个规则不是从上而下的高压，而是家长通过人格魅力树立榜样。

有的家长会苦恼，管孩子到底是严好还是松好？在家庭教育中有三种常见的家长。一种是威权型家长，他们会对孩子非常严格，令行禁止；第二种是放纵型家长，对孩子不闻不问、疏于管教。这两种都不是恰当的教育之法。教育研究提出，家长要做民主的权威型家长，而不是权威型专制家长。第三种家长对孩子有合理的要求，同时关注孩子的情绪和行为反应，并及时调整教育方式。这才是更适合孩子成长的家庭教育模式。在这样的家庭氛围中，孩子成长空间更灵活，思维也更活跃，自我控制能力更强，做事更有主见，学习能力也更强。

### 民主需要人格平等

民主的家庭，处事是平和的，人格是平等的，内心是平静的。网上常常会出现一些家长辅导孩子学习时情绪崩溃的视

频，我看到视频中的孩子学习障碍并不是多么不可思议，多半都是常见的发展性、阶段性问题，反而是家长的辅导方法简单粗暴、不知变通。这种家庭尚不能做到平和，更谈不上民主。民主的父母应是情绪平和的，能够理解孩子学习中遇到的困难，会鼓励孩子去探索更多的方法，也可以平等地和与孩子一起解决问题，最终历经风雨重获平静。

民主的家庭也是从容、包容和宽容的。民主的父母能够包容不同于自己的思想观念、处事方法和性格的孩子，也能够宽容孩子的失误和失败。曾有一则新闻，一个未成年孩子不小心损坏了贵重物品需要赔偿，但他不敢向父母求助，悄悄借了非法网贷，最后越陷越深。为什么会出现这样的悲剧？就是因为他的家不是民主家庭，孩子知道自己犯下的错误不能够得到父母宽容。

今天我们依然在家庭教育中呼吁，我们需要“德先生”和“赛先生”。（作者系亲儿子作家、金牌阅读推广人）

# 金秋时节话月球

□ 吴义哲



（视觉中国供图）

人类文化产生重大影响。如月球上明亮的高地和黑暗的“海”的对比，在不同的文化和民族中创造出不同的形象，像是月球上的人、兔子、野牛、嫦娥、玉兔、螃蟹等。在许多史前和古代的文化中，月球化身月神，或其他超自然的现象和占星图的月亮，到今天仍然被继续传播。

### 工业文明下的月球

当伽利略把他的望远镜转向月亮并识别出山脉、环形山和“海”，无疑刺激人类去

想象和探索另一个世界。对月球的探索，促进了高技术产业的快速发展，并且改变了人类对自身的看法。从遥望想到精细探索，工业文明无不自信地对月球强调：人类，来了！

月球是人类登陆的第一个地外星球。苏联的月球计划在1959年发射了第一艘登月的无人太空船，而美国的阿波罗计划则实现了载人登月任务。中国的嫦娥四号探测器在2019年1月3日成功着陆月球背面，并传回了世界首张月球背面的照片。

技术的不断进步，使人类对月球的探索和认知越来越深刻。事实上的月球是这样的：由于没有大气圈的存在，目前探测到月球上并没有液态水、也没有空气、也就没有台风、飓风和沙尘暴。月球上是一个寂静的世界，只有遍布的陨石坑。月球本身不发光，由于没有大气层，天空永远是一片漆黑，太阳和星星可以同时出现。由于没有空气，月球上的昼夜温差极大，白天温度可高达127.25℃，夜晚温度可低至-183.75℃。由于没有大气的阻隔，紫外线强度也比地球表面强得多。

### 未来视野下的月球

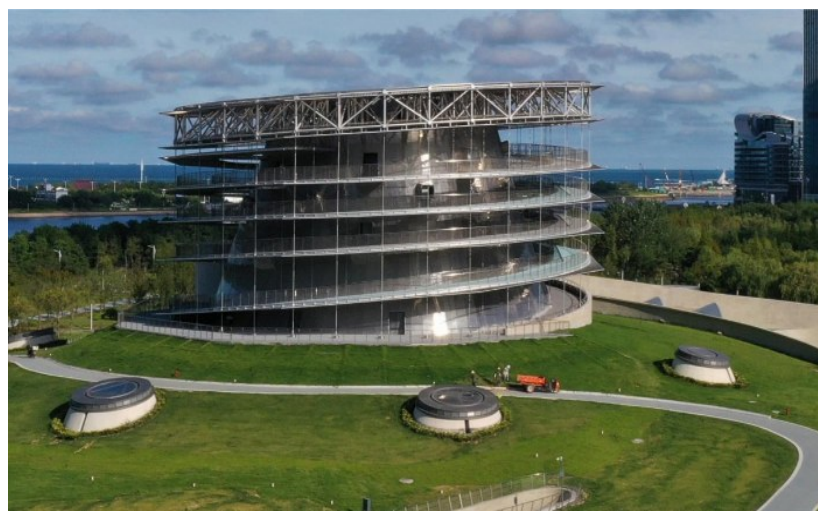
月球优越的太空地理位置，是人类探索太空的跳板。月球的引力只有地球的六分之一，从月球上发射太空探测器成本非常低廉。随着人类科技的发展，未来月球离地球的距离可能不再“遥远”。月球从地球撞击而来，因此月球上可能会富含一些地球深层的金属矿物质。在地球资源逐渐减少的情况下，月球资源、太空资源将来是一个良好的选择。比如，月球上有丰富的氦-3（氦的同位素），它是一种潜在的核聚变材料，也是一种无污染的能量来源。

而我国探月工程更牵动着无数国人的心。未来我国将实现对月球南极的探测，将3名宇航员和月面着陆器送上月球，完成登陆、巡回、采样、研究、返回等多重任务。探索月球将会在太阳系的起源问题上带来全新的观念，对月球的研究无疑会让人们对地球的历史有更深入的了解。

（作者系广东省陆丰市林启恩纪念中学教师、广东省罗明军名师工作室学员）

# 日照市科技馆：带你走进丁肇中的物理世界

□ 王美力



图为日照市科技馆外观（配图来自该馆官网）

日照市科技馆位于山东省日照市的奥林匹克水上公园西岸，以“探索、发现、实验、求真”为理念，收藏并展示了诺贝尔物理学奖获得者、祖籍日照的丁肇中及其相关科学家珍贵的科学文献、科技文物及科研成果。

该馆于2020年6月正式对外开放运营，整体占地160亩，建筑面积2万平方米，展陈面积1.2万平方米，由中国工程院院士崔嵬领衔设计，造型上体现了丁肇中“探索宇宙本源的阿尔发磁谱仪（AMS）”概念，是全国面积最大的双曲面木纹清水混凝土单体建筑。

日照市科技馆并不是一个综合性的科技馆，更像是展示丁肇中科学成就的科技类博物馆。馆内重要的展示内容是丁肇中对世界物理学产生了巨大影响的6个著名实验设备模型，即测量电子半径实验、重光子研究实验、发现J粒子实验、胶子的发现、L3实验和AMS实验。实验设备模型大部分按照1:1尺寸精准复原，并从实验背景、原理、仪器设计、结果等不同方面介绍了团队的研究过程，展示形式独具特色。

丁肇中的第一个著名实验是在1965年开始的。当时康奈尔和哈佛大学的知名教授在测量电子半径时发现，电子是有体积的。对于这个关于物理基本观念的实验，刚刚拿到博士学位的丁肇中在没有任何经验与支持的情况下，秉持求真务实的态度，决定用不同的方法测量电子的半径。终于用8个月的实验证明，量子电动力学是正确的，电子是没有体积的。

以此为开端，丁肇中又开展了一系列重光子性质的实验，证明高能光子可以变成矢量介子。他于1974年发现了J粒子，改变了物理学界长期认为世界上只有三种夸克观念，推动学术界不断探索、实验，发现新粒子，进而更新人类对

于物质基本结构的认识。

之后，丁肇中将眼光投向宇宙，通过L3实验模拟宇宙的形成，证明宇宙中只有三种不同的电子和三种中微子，它们都没有体积；1994年起，他领导AMS实验在国际空间站寻找暗物质和反物质，探测宇宙中不曾为人类发现的现象。

这一系列科学实验模型不仅再现了丁肇中的科研历程，也传达出了他求真务实、勇于探索的科学态度和科学精神。

考虑到对大多数观众来说，这6个实验展厅专业性过强。为此，日照市科技馆单独建设了物理展厅，以时间为轴线，介绍了不同时代的人们对于物理学的探究。从物理学发展的视角向公众介绍物理学基础知识，普及万物有理可循及粒子物理学基本概念，继而介绍丁肇中与其团队在现代物理学领域的探索和成就，引导人们尤其是青少年亲近科学巨匠、畅游科学海洋。

此外，结合丁肇中诺贝尔奖获得者身份，日照市科技馆自主设

计“物理诺奖那些事——告诉你不知道的物理世界”特色展览，介绍了诺贝尔奖的来历、诺贝尔奖对我们生活的影响，以及物理学的前途进展。该展览入选了全国科普日优质主题展览，并在全国巡展。

值得一提的是，今年5月30日，中国科协、教育部、科技部等单位公布了140个单位为2022年度科学家精神教育基地，日照市科技馆成功入选。这座独树一帜的丁肇中科技馆正在逐步将弘扬科学家精神与搭建科普平台相融合，正如丁肇中曾说，“让年轻的日照人了解科学是怎么回事，为什么要做科学，以及科学对以后社会的发展意义，慢慢把日照变成一个先进的科学城市”。

（作者系中国科技馆科研管理部助理研究员）



栏目主持人：赵洋  
中国科技馆与科普时报社合办

## 七彩地理

地球是太阳系中很特别的一颗行星，因为它拥有月球这颗巨大的卫星。很多证据表明，月球是地球最初形成后不久，一场不同寻常的撞击事件的产物。由此产生的结果是，地球后来的演化和生命的出现、发展都因月球的存在而受到强烈影响。月球在我国传统文化中有着举足轻重的位置，民间有中秋祭月之风，借以表达祈求月神降福人间的一种美好心愿。祭月、赏月，也体现了当时的人们对于自然界的崇敬。

### 古典认知中的月球

地球、月球和太阳是我们最为熟悉的三个天体，分别是行星、卫星和恒星的代表。月球绕着地球公转轨道平均半径大约为38.4万千米，地球和月球组成的天体系统，称为“地月系”。月球是一颗被地球“潮汐锁定”的卫星，因此月球的自转周期和月球的公转周期时间是一样的，都是27.32天。随着古代人逐渐加深这颗不断改变相位和亮度的星球的认知，人类对宇宙自然规律的思考认识也不断提升。

月球在绕地球公转的过程中，由于太阳照亮的半个月球在地球上看起来会有很大的变化，我们就称为月相，也就是我们常说的“月有阴晴圆缺”。最早的天文学家在这些观测的基础上计算和制定了历法，并据此安排农业生产活动。

由于月球在天空中非常容易被观测，再加上规律性的月相变化，使它自古以来就对

## 多彩世界

## 美

## 梦

## 机

□ 王子彤

2050年5月4日晚上，邓玉拖着疲倦的身体回到家，一头栽到床上。

她抬手拿起床头的“鸡蛋”，按了一下。只见“鸡蛋”慢慢亮了起来，映出五官，伸出四肢，说道：“你好，我是‘鸡蛋超人’美梦机，欢迎来到梦境世界。”

“鸡蛋超人，我要做一个开心的梦！”邓玉小声说。因为此刻她很伤心，准备了一年的歌唱大赛取消了。

不一会儿，鸡蛋里飘出一缕淡淡的粉色烟雾，烟雾慢慢飞向邓玉的鼻子。很快，邓玉睡着了，梦也开始了。

那缕烟雾慢慢散开，带着邓玉来到了自行车大赛现场。

邓玉发现好朋友关小雪的小腿破了，她赶紧跑过去问：“你的腿怎么了？”

“没什么，只是擦破了皮。我都练了4年了，这点儿伤没事儿的。”小雪虽然嘴上说没事，但小腿却一直发抖。

“参加比赛的选手请入场！”赛场的喇叭响了起来。

小雪闻声艰难地走入了比赛场地。

这时，一行大字映入邓玉眼帘——“奥运会自行车女子25公里赛”，天呐！这是奥运会，难怪这么隆重。

“嘟……”，比赛开始了。小雪因为受伤，刚开始一直落在后面，但是她没有放弃，努力地骑着，她越骑越快，最终第四个到达了终点。

邓玉连忙跑过去抱住了小雪，并安慰道：“小雪，你真棒！你还好吗？”

“还好啊，我努力了，所以无论结果怎样，我都能接受。”小雪笑着说。

邓玉突然醒了，她一下子感觉心情好多了。她自言自语道：“啊，小雪说得好，努力比结果更重要！今晚小雪会做怎样的梦呢？”

此时的小雪也刚躺在床上，对美梦机说：“鸡蛋超人，请在梦中帮我复习一下功课好吗？”

美梦机应答后，飘出一团白雾，小雪瞬间就睡着了。白雾慢慢变成了一个小姑娘，和小雪玩起口算大比拼，然后又演起了中英文课本剧。小姑娘演完了，消失在白雾中。美梦机传出了轻柔的闹铃声，小雪精神十足地起床，信心满满地去参加期末考试。

“铃……”“宝贝儿，起床了！”妈妈的声音和着闹铃声传了过来。

邓玉睁开眼睛，原来那是一场梦啊！

真希望早点去2050年，拥有一个能定制梦境的鸡蛋超人啊！不过，我更愿相信这样的美梦机能提前来到我们身边。

（作者系北京市东城区和平里第四小学学生，指导老师：何燕玲）

## 科幻世界

## 月

## 逝

□ 李永斌

## 之

## 后

经过漫长的46亿年磨难后，月球终于不堪重负，于一个深夜彻底崩离析，被撕裂的碎片四散坠落，如同垃圾一般被扫进茫茫苍穹。地球的自转倾斜角度紧接着产生了巨大偏移，一瞬间超过了45度。因为地球和月球之间的引力荡然无存，所有海水开始横向偏移，超级大海啸不可避免要发生了。

我们天文台第一时间知道了这个消息，马上通过警报系统向全世界发出了应急防御信号。不到1小时，地面上的所有飞船便载着人类紧急飞往其他星球避难。但我们天文台几十名科研人员并没有搭乘最后一架飞船逃生，而是选择前往地下800米的全封闭式紧急地窖躲避。那是拥有全套科研设备的避难所，自动化氧气制造机可供100人同时吸氧50年。

果然不出我们所料，在月球消失5个小时后，巨大的海啸铺天盖地袭来，地面上的所有建筑物全都被冲垮，就连大山也不能幸免，全都被海水漫过了山顶。我们在地窖的卫星监视器里看得一清二楚，地球上所有留下的生物基本都被摧毁了，这让我们感到十分痛心，但也只能眼睁睁看着，毫无任何解救办法。

时间过去了两天，海啸依然没有减弱的痕迹。我们这些早已做好了长时间待在地窖的准备，有些人开始着手测量海啸的级别，并估算破坏程度；还有人试图将海水的压力通过转移泵输送到耐压机上，看能否刷新压力的最高值。可就在此时，大地突然抖动起来，地窖也开始跟着摇晃。我们首先以为，是地震，但后来感觉不对，根本不是从地下传上来的，而是海水被搅拌后带动地窖引起的剧烈晃动。我们立刻检查监视器，发现海中央出现一股巨大的漩涡，3条直径500米的水柱直通上空，而空中有一片乌云正在往上吸水，乌云当中闪电阵阵，却听不见任何雷声。

“不光是水在往上吸，还有土、沙石……”有人发现水柱里出现一条黑粗线，那是泥土在汇集，并且伴着海水极速朝乌云里输送。

“应该不止这些，”我盯着监视器说道，“还有金属，那些铁皮钢管、金银铜铝全都从另一个通道往上输送。”

所有人都不知道这是什么情况，而那片乌云变得越来越大，大约有700平方公里的规模，整个上空都被笼罩住了。原以为几个小时乌云就会慢慢消退，然而令人想不到的是这场水柱搅海居然持续了整整1个月。

就在一天下午的3时左右，大地突然不动了，水也迅速退去。我们立刻查看监视器，发现大山冒出了山顶，一切都在恢复原貌。而那片乌云已经不见了踪影，我们乘坐专用三栖飞车从地窖升到地面，陆地露出原先的模样，大地已然开始复苏，草木不知何时冒出了嫩芽，这预示着新生命正在孕育，我们盼来了希望。

可没有了月球，这种情况不可能出现，莫非是地球开启了自愈系统？带着疑问，我们终于盼来了黑夜的降临，就在繁星挂满夜空时，一轮皎洁的明月冉冉升起，把我们惊得下巴都要掉了。月球不是已经毁灭了吗？怎么又死而复生重回天际？但经过我们仔细观察，这轮“明月”好像并非原先那个原版月球，它仿佛更加明亮、体型更大、表面没有一个陨石坑、整个球面都是光滑无痕的。我们利用超高倍望远镜观测它，发现这轮明月本体都是由泥土与金属混合而成，材料搭配合理匀称，表面细腻光滑，将太阳的光芒反射得更加淋漓尽致。

我们大概想明白了：这应该是外星生物为我们人类制造的能替代月球的人造卫星，那片乌云就是制造卫星的研发基地，水柱吸收的海水、泥土、金属物都是他们用来研发卫星的材料，而那只闪电击而不发轰鸣的闪电就应该是制作卫星时所需要的融化工具。

不管我们猜测得对不对，反正地球是保住了，既然外星人极力保护地球生物，我们也不能辜负了他们的期望，于是向人类避难的外太空星球发出警报解除信息。信息发出几天后，所有避难者陆续乘坐飞船回到地球。人类再次回到地球的怀抱。

（作者系科幻小说家、山东省作家协会会员）