

# 文物表情包制作, 娱而不能愚

玉渊杂谭  
寇勇

挥舞着拳头的三彩天王俑, 配文“小拳拳捶你胸口”、脑袋左右平晃的西汉戏俑, 配文“我就是吃瓜群众”、张嘴大笑的红陶人面像、口吐爱心的人头形青铜戟……一张张生动有趣的图片令人忍俊不禁。近日, 一组由甘肃省博物馆推出的文物表情包走红网络, 或许制作者自己也未曾料到, 这些用心之作这么快就登上“网红表情包”的宝座, 走在了文物泛娱乐化的前列。

如今的网络时代, 作为表达情感的

一种方式, 表情包已融入网友们的交流之中, 各种表情包层出不穷, 你方唱罢我登场, 好不热闹。虽说是虚拟的空间, 但空间的起点和终点, 却是一个个鲜活的个体和现实的世界。稍微观察一下便不难发现, 包括你我他在内的网友们, 在交流和网络分享时, 大都有虚实结合、由虚而实的心理状态。走红的表情包图案, 或者来源于现实的具象, 或者脱胎于某种文化的表述, 文物表情包的出现, 似乎暗合了这种精神需求。

揣摩文物表情包的制作初衷, 无外乎拉近文物与公众的距离, 让沉睡千百年的文物走进网友的视野, 于潜移默化娱乐中提升社会的文物印象和文化

意识。从其走红的效果来看, 这种接地气的创意与尝试值得赞许, 它至少提示我们, 在网络快节奏、知识碎片化潮流面前, 通过“动起来、活起来”的文物, 让人们或多或少地感受传统文化的熏陶, 于日常交流中增加一些中华文明的底蕴和意趣。

在为文物表情包点赞之余, 应该看到, 文物表情包并非始于今时今日, 在甘肃博物馆的“官方版本”出台之前, 网络上亦曾出现过一些文物表情制作图, 其中不乏恶搞文物的图案, 其出处虽不可考, 但类似“关公战秦琼”之类的搞怪行为让人哭笑不得, 对公众尤其是年轻人的误导显而易见, 因为人们的第一印象, 往往是

最难颠覆的。虽说从文物保护和文化传承的角度, 文物表情包不过是一种入门级的网络现象, 但如何通俗地解读文物尤其是国宝级文物, 其考量是个问题, 其影响不可小觑。娱乐与愚蠢和愚昧之间, 有时就隔着一层窗户纸。

近年来, 在系统梳理文物资源的基础上, 与文物表情包一样, 通过VR、3D、短视频等现代传播手段来展示具有历史、艺术和科学价值的文物遗址, 吸引了越来越多的博物馆和文化部门的参与, 这是文化自信的可喜表现, 也应该是有章可循的认真探索。毕竟, 面对穿越于网络空间的珍贵文物, 比人们会心莞尔更有味道的, 是其内在历久弥新的精气神。

## 当数学成为“武器”, 被服侍还是被窥探?

字里行间  
胡一峰



你打开手机, 突然一堆广告推送给你, 好像冥冥之中有双眼睛在注视你的生活, 知道你需要贷款、想换房子, 也知道你正准备去旅游或读学位, 甚至连你青睐哪一款洗发水也洞若观火。这时, 你是感到了被服侍的舒坦, 还是冒出了被窥探的冷汗? 其实, 这些都是“算法化生活”的场景片段。

《算法霸权》(中信出版集团, 2018年)这本书对算法笼罩下的社会和生活做了深入而通俗的分析。书的作者凯西·奥尼尔是美国数据科学家、哈佛大学数学博士, 曾在对冲基金公司担任数据科学家, 还参与过“占领华尔街”运动。这本书首先让我们重新认识了数学。在很多人心目中, 说起数学, 脑中出现的可能是陈景润和几麻袋草稿纸, 高深莫测。从这本书里, 我们知道数学其实已成了现代社会运转最基础的支撑技术之一。数学模型给我们的生活带来了便利, 帮助人们规避人类决策时的偏见。然而, 水可载舟亦可覆舟, 任何模型都是在无法摆脱偏见的偏见基础上构建的, 于是貌似公正的模型又带来新的偏见。比如, 由于医生中男性居多, 而护士中女性居多这一事实, 当你搜索一名医生的图像时, 人工智能会首先呈现男性图像, 在搜索护士时则反之。一旦这些偏见被用来构建模型, 就会固化甚至制造社会中本就不存在的不公正因素。再加上有些企业和机构在中立的前提下滥用这些模型, 或有意给偏见穿上“科学”的外衣, 就更会让大数据技术变成了一种“数学杀伤性武器”。

作为一本以鞭辟入里的案例分析见长的著作, 《算法霸权》这本书举了很多例子。由于作者以美国社会为分析对象, 个别例子离我们似乎有些远, 但大

部分例子还是让人心有戚戚焉。“掠夺式广告”就是其中之一, 作者将之界定为“精准找出有迫切需求的群体, 并向他们兜售虚假承诺的广告”。互联网基于我们的网上行为所透露出的内在偏好和选择模式, 把我们放在数百模型中进行排名、分类以及评分。这为合法的广告营销奠定了基础, 同时也助长了掠夺式广告的兴起。掠夺式广告精准打击着人们生活中的焦虑点。比如, 你来到一所陌生的城市谋生, 在网上搜索招聘信息, 你的这些行为就被记录下来, 没过几天, 你就可能收到某家教育机构的电话, 信誓旦旦地许诺“三个月拿到会计证书”, 然后就能获得可观的薪水。这是一种对焦虑的消费, 也是一场精准的掠夺图谋。“大学排名”是另一个例子。书中对《美国新闻》从1988年开始做的排名进行了分析, 指出排名模型建构时遗漏了一些重要的变量: 学杂费、学生助学金。这就意味着把教育成本排除在了算法之外, 于是, 当这一排名具有了教育标准的意义, 追求排名的大学校长就会想尽一切办法提高排名。但他们不会把降低成本作为考虑的对象, 结果就是学费一路飙升, 贫困甚至中产阶级的孩子被拦在了大学校门之外。

这本书是具有强烈批判性的, 但书中的分析又很辩证。依靠算法作出的决策, 看起来更加“科学”, 那么数学模型是不是比人类的决策更加值得信任呢? 作者没有完全否定数学模型的价值, 但提醒道, 人类决策虽然经常有缺陷, 却在可改善性方面有其优势。说到底, 人类的学习能力在根本上强于自动化系统。大数据程序只能把过去输入代码, 无法创造未来。因为创造未来需要道德想象力, 而这只有人类才有。因此, 改善算法的关键在于把更好的价值观嵌入代码之中, 创造出符合道德准则的大数据模型。

对于现实, 作者充满批判, 对于未来, 他依然信心满满, “数据不会消逝, 计算机也不会, 数学更不会。预测模型日益成为我们的必备工具, 我们利用这些工具经营各种机构, 配置资源, 管理我们的生活”, 但是, 数据模型必须接受审查, 还应向公众披露模型使用的输入数据和输出结果, 使之公开透明。作者还提出, 信息保护方面的欧洲模式是值得借鉴的。也就是规定收集任何数据必须经过用户的批准, 用户具有选择权, 并且禁止把数据重新用于其他目的, “不可重复使用”这一条款的约束力非常强大, 它有效地避免了数据落入数据中间商之手。

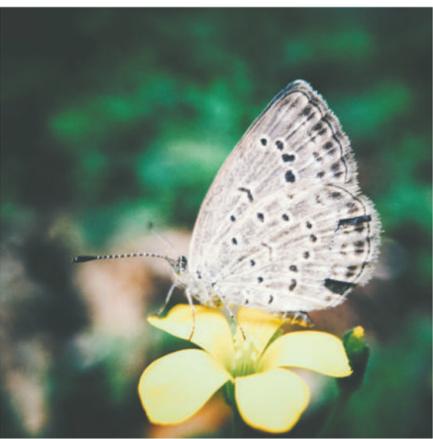
其实在我们的生活中, 书中所提到的问题同样存在, 只是不同的国家表现方式有所不同。不管怎么样, 算法这个强大的杀伤性武器已经潜入我们的生活, 对此, 多些警惕没坏处。

摄手作

## 萌动

(本栏目图片由手机拍摄)

飞素摄



# 150岁了, 这张表用科学揭示万物秩序

科学史话

姚禹

“氢锂铍硼, 碳氮氧氟氖……”一提到元素周期表, 不少人能想起自己在化学课堂上背诵元素排序的场景。这一张小小的表格, 将物质世界中所有的元素囊括其中, 将性质差异巨大、杂乱无章的化学元素排列得整整齐齐。那么, 这张神奇的表格究竟是如何被制作出来的呢?

化学家们对元素分类问题的探索还要追溯到1789年。被称为近代化学之父的法国化学家拉瓦锡在他的《化学概要》中对当时已知的33种元素分为气体、金属、非金属、土质四类, 制作出第一张元素分类表。因为当时对元素的理解还相当有限, 拉瓦锡的分类还是相对粗糙的, 他也没有关注到各个元素性质之间的规律性。

十九世纪初, 英国化学家道尔顿提出了原子论, 并被引入元素化学的研究。化学家们把元素的概念和原子量联系起来, 尝试通过测各元素的原子量来建立一种更为精确的元素分类方式。1829年, 德国化学家德贝莱纳提出了“三元素组”理论。他在当时已知的44种元素中选取了15种, 并按照化学性质的相似程度将这些元素分成了5个“三元素组”。在“三元素组”中, 中间元素的原子量等于前后两个元素原子量的算术平均值。因此德贝莱纳认为, 元素的原子量与元素的化学性质之间一定存在着某种规律性。

1862年, 法国地质学家尚古多提出了一种名为“螺旋图”的分类方法。他首先在圆柱体的表面上划一条与底面成45度角的螺旋线, 并用垂线在圆柱体上分成16格。然后, 他将螺旋线的出发点设为0, 那么原子量为1的氢元素就标记在第一条垂线与螺旋线的交点上, 以此类推, 可以将已知的62种元素按原子量的大小顺序, 依次标记在螺旋线与垂线的交点上。尚古多发现, 性质相近的元素恰好出现在同一垂直母线上。在化学史上, 尚古多被认为是第一个发现元素之间存在周期性规律的人。然而, 当时的他并未收获到应有的荣誉。原因有些许荒诞, 尚古多在论文中使用了太多的地质学术语, 所以他的研究成果在很长时间内都没有得到来自化学界的重视。

在尚古多提出“螺旋图”三年之后, 英国化学家纽兰兹于1865年独立提出了“八音律”分类法。他把62种元素的原子量按递增顺序排列, 发现元素的性质存在着周期性的重复, 即从任意一个元素算起, 每到第八个元素就和第一个元素的性质相近。遗憾的是, 不但当时保守的英国化学学会拒绝发表他的论文, 纽兰兹

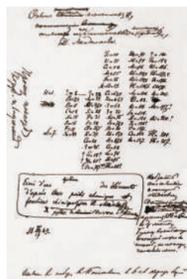
还经受了来自同行的嘲讽。年轻的纽兰兹因此心灰意冷, 退出了化学界, 转行成了一名制糖工程师。

1867年, 年仅33岁的门捷列夫教授成为圣彼得堡大学化学教室的主任。门捷列夫早年在德国和法国留学的经历, 在游学海德堡期间, 他一度有幸在大化学家本生的门下学习过, 对当时欧洲化学界的前沿知识了如指掌。新官上任的门捷列夫干劲十足, 他计划为俄国学生编写一部涵盖当时所有已知元素性质的化学教科书。

门捷列夫研究了前人提出的“三元素组”“螺旋图”“八音律”等分类方法, 认为问题的关键在于加深对元素性质的理解。化学家对元素的信息掌握得越准确, 制作出的分类表就越科学。于是, 门捷列夫开始大量收集当时元素测定的论文, 受到当时流行的纸牌游戏启发, 他用空白卡片为每个元素制作了一张“身份证”, 将已经被化学家们确认过的元素的原子量、化合价和化学性质一一填写进去。

在之后近两年的时间内, 摆弄这些纸牌成了门捷列夫最重要的工作。他将六十多张元素卡片反复组合, 按照化学性质的相似程度将元素分成不同的“牌组”, 这些牌组也就是我们现在所说的元素族。门捷列夫按照原子量递增的顺序, 将每一个牌组内的元素依次排列起来, 他发现随着原子量的递增, 元素的化学性质呈现出了明显的周期性变化。

经过细致整理和反复论证, 1869年3月, 门捷列夫在俄国化学学会上提交了题为《元素属性和原子量的关系》的论文。在这篇具有历史意义的论文中, 门捷列夫公布了自己制作的元素周期表, 并严密详实地阐述了元素周期律的基本观点。论文一出, 顿时震动了学界, 门捷列夫编写的教科书《化学原理》更是一时洛阳纸贵, 被翻译成了多种外国文字。



著名化学家门捷列夫和他的元素周期表手稿

但门捷列夫对元素的探索并未就此止步, 他在1871年的论文《化学元素的周期依赖关系》中修改了第一张元素周期表, 为了更加凸显元素的周期性, 把原来的周期表由竖行改成横排。凭借着对元素周期律的深刻认知, 门捷列夫成为了化学界的“预言家”。他不但断言当时的一些原子量测定结果存在误差, 而且预言出了“类铝”(镓)、“类锆”(铪)和“类硅”(锗)等当时尚未发现的元素。

在之后的几十年中, 门捷列夫的这些预言被逐一证实。此后, 填补元素周期表中的空白成为了各国化学家们争先恐后想要完成的任务。随着科学家对原子内部结构认识的加深, 今天的元素周期表的编排依据已经从原子量修正为了原子的质子数。1955年, 为了纪念门捷列夫的伟大贡献, 美国科学家将通过原子撞击合成出的101号元素命名为钷(Md)。

元素周期律的发现无疑是化学史上的划时代事件。从此之后, 化学研究不再只是局限于测定单一元素或化合物的性质, 而是转向揭示每个元素之间的性质联系。元素周期律将所有的化学元素纳入一个完整的体系中, 是对无机化学的一次大综合, 化学因此得以进入一个系统化发展的全新阶段。如果说牛顿力学揭示了宇宙万物在运动层面的规律, 那么元素周期律则揭示了宇宙万物在物质层面的内在联系。元素周期律证明了物质世界具有统一性, 用科学的语言描述了万物的秩序。从这一意义上说, 元素周期律不仅是科学史上的伟大成就, 更具有深刻的哲学意义。

今年是元素周期律诞生150周年, 为了纪念这个“科学共同的语言”, 联合国教科文组织将2019年定为“国际化学元素周期表年”。迄今为止, 化学家们已经发现了118个元素。随着我们对物质世界认识的不断深入, 相信在不久的将来, 这张150周岁的表格还会再次更新。

## 芍药殿春风

物种笔记

任崇喜

芍药盛开, 已是春末。花开时节, 硕大的花冠摇曳枝头, 艳丽生于茎顶, 芳香四溢。芍药为多年生宿根草本植物, 其得名缘于花姿: “芍药犹绰约也, 美好貌。此草花容绰约, 故以名为。”

我见过的芍药, 多为白芍。早春时节, 她稚嫩的新芽探出地面, 初始的叶脉带紫红色, 基部常有鳞片状叶, “茎上三枝五叶, 似牡丹而狭长”。把含苞待放的白芍, 插入盛放清水的瓶中, 是一帧不错的静物小品, 能延续不少开花的日子。

芍药的花型如冠、如碗、如盘、如绣球, 不一而足。她的花色丰富, 多白、粉、红等色, 黄紫色和淡绿色极为少见。其花蕊为针状花瓣, 内瓣外瓣色彩各异, 更显魅力无穷。

她的别名极多, 如婪尾春、余容、犁食、黑牵夷、红药、殿春花等。有人叫她没骨花, 是说她如女孩家般柔弱无骨、娇嫩掉吗? “水精淡白非真色, 珠燕空明得似无。欲比此花无可比, 且云冰雪肌肤。”这样的诗句, 并非虚夸之词。芍药还有个独特的名字: 将离。这花, 是远古时代男女交往的情物。《诗经》中有“维士与女, 伊其相谑, 赠之以芍药”的记载。春日和风惠畅, 意中人双双成对地, 去大自然中约会, 以芍药相赠, 表达结情之约或惜别之情, 花儿散发的, 是爱情的芬芳, 也是真挚的情谊。

“芍药者于三代之间, 风雅所流咏也。”芍药是我国的传统名花, 她与牡丹的花十分相似。芍药为草本植物, 叶子呈椭圆形; 而牡丹为木本植物, 叶子呈掌状。常见的品种有育草芍药、美丽芍药、多花芍药、白芍芍药、川芍药、新疆芍药等。

在中国, 芍药栽培历史比牡丹早1000多年。芍药作为观赏植物栽培, 据考证汉时长安地区就有。在晋代崔豹的《古今注》中, 已有重瓣品种。唐代以后, 人们把芍药与牡丹并称“花中二绝”, “世谓牡丹为花王, 芍药为花相”。盛产芍药的地区, 随朝代的变更而变迁, 隋唐后是扬州, 极盛于宋。

“千叶扬州春, 春深露芳”。据记载, 宋代扬州芍药有32种, 至清末民初品种已达80种。其中, 胭脂点玉、铁线紫、紫皇冠、白云楼台、观音面、虎皮交辉、金玉交辉、金带围, 为扬州八大名贵芍药品种。



而且有史以来, 我国传世的芍药专著只有三本, 均为宋人写扬州芍药的。

北宋庆历五年初夏, 时任扬州太守的韩琦, 在自家后花园中闲逛时, 发现园中芍药“金带围”, 欣喜若狂之余, 约来好友王珪、王安石、陈升之共赏, 留下“四相簪花”的佳话, 成了流芳千古的雅集盛事。蔡京任扬州太守时, 仿效洛阳的牡丹万花会, 在扬州作芍药万花会。他让衙吏到处采摘芍药花, 并从中精选千朵最好的做成花团, 屋宇的梁、栋、柱、拱, 拱以竹筒贮水插花悬挂, 举目皆花, 四处闻香, 并邀富商巨贾宴集赏玩。晁补之曾这样生动地描绘: “年年高会维扬, 看家夸绝艳, 人话奇花, 结蕊当屏, 联葩就镜, 红遮绿绕华堂。花面映交柯, 更喜春光旖旎, 幽意难忘。罢酒风香, 梦魂惊, 恐在仙乡。”

芍药花开时, 大多春花粉墨登场后准备谢幕, 花园显得有点寂寞。她摇曳动人的风姿, 洋溢着鲜丽的色彩, 烁烁生辉, 婷婷袅袅。难怪, 欧阳修要说“琼花芍药世无伦, 偶不题诗便怨人”。孔尚任说, “一枝芍药上精神, 斜倚雕栏比太真。料得也能倾国笑, 有红点处是樱唇”, 一个“上”字, 自有朝气蓬勃的精神在。芍药花开, 花瓣层层叠叠, 开得热闹非凡, 带着一份生命的喜悦, 让人感觉春光旖旎, 感觉光阴匆匆逝如水。“今日阶前红芍药, 几花欲老几花新。开时不解比色相, 落后始知如幻身。空门此去几多地? 欲把残花问上人”, 白居易的慨叹里, 颇有“细雨湿衣看不见, 闲花落地听无声”的意蕴。秦观则说“一夕轻雷落万丝, 霏光浮瓦碧参差。有情芍药含春泪, 无力蔷薇卧晓枝”, 向人呈现的岂是一片阴柔之美?

扫一扫  
欢迎关注  
嫦娥的秘密  
微信公众号

