

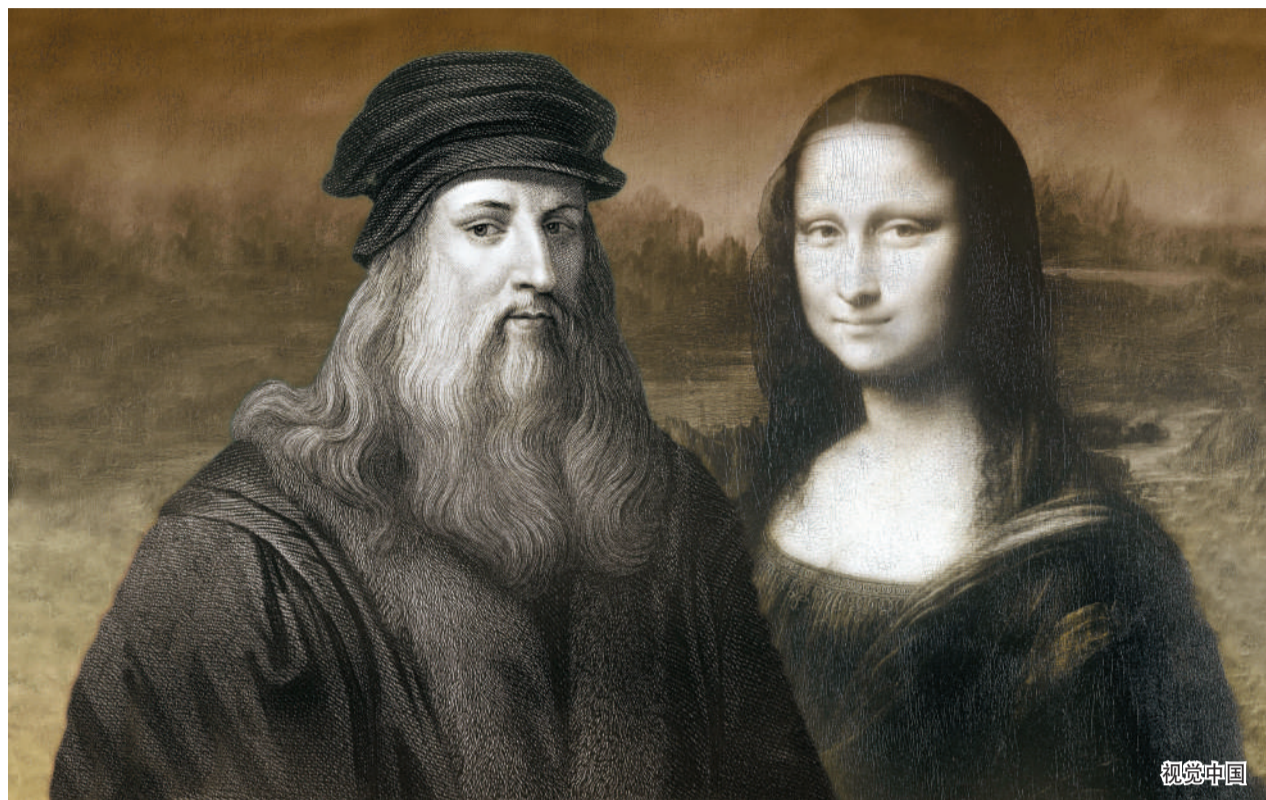
科学家最近研究称,觉得蒙娜丽莎一直看你只是错觉

# 蒙娜丽莎:永恒的微笑,永远的谜题

本报记者 张景阳

很久以前就有传闻说,文艺复兴时期艺术家莱奥纳多·达·芬奇最著名的画作《蒙娜丽莎》的眼睛似乎总像是在注视着参观者,无论你从什么角度看她。这种现象因此被称为“蒙娜丽莎效应”。但最近科学家却指出,那只是人们的错觉,“蒙娜丽莎效应”实际上并不适用于这副传世名作,她实际上是在“看”观众的右边。

《蒙娜丽莎》画作问世的500多年来,关于这幅画的创作背景、蒙娜丽莎的身份以及她的微笑,一直是人们研究、讨论、追逐的话题,然而越是如此,这幅集美、智慧于一体的传世名作就越显迷雾重重。



视觉中国

## 蒙娜丽莎的微笑因何神秘

其实,这已经不是科学家第一次对蒙娜丽莎如何影响人类感知感兴趣了。关于蒙娜丽莎的微笑为何让人感到如此神秘,也一直让科学家操碎了心。

2010年,法国科学家试图通过非侵入性的X射线荧光光谱分析法来破解蒙娜丽莎的神秘微笑之谜。他们发现,在创作这幅作品时,达·芬奇采用的是他独创的“晕涂法”技巧,也叫“层次渲染”。这是一种通过细致地把一个色调调到另一个色调,使画面中生硬的轮廓变得模糊或柔和的绘画技巧。运用这一技法的画作给人一种朦朦胧胧似真似幻的感觉,使视觉上产生的微妙错觉效果达到极致,给观者留下无限的想象空间。

此项研究认为,蒙娜丽莎难以捉摸的微笑是不同颜料混合所产生的微妙效果,油画融合了由不同颜料构成的40层超薄油彩,每层厚度仅2微米,约为一根头发丝的1/40。达·芬奇运用这一技法,在蒙娜丽莎嘴的周围产生轻微模糊的阴影和光晕,营造出一种若隐若现的效果,令人隐约感到她在微笑,但再看时笑容又消失得无影无踪。研究认为,“晕涂法”是一种非常细致并需要极大耐心的绘画技巧。按“晕涂法”的技术要求,每完成一个层次,都需要数周或数月的时间让其完全干透,这也解释了达·芬奇何

以花了3到4年的时间才完成了《蒙娜丽莎》这一惊世之作。

而美国哈佛大学神经学家利文斯通则认为,在欣赏《蒙娜丽莎》这幅画作时,蒙娜丽莎的微笑时隐时现,完全是因为观察者视线在其脸上游动产生的效果。利文斯通解释说,人眼视野由两个区域组成:视觉的中央区域以及周边区域。负责辨色和观察亮点的是中央区域,负责黑白并负责观察阴影和运动的是周边视觉区域。

当一个人注视《蒙娜丽莎》这幅肖像画时,眼睛的中央区域会集中于她的眼睛,而眼睛的周边区域则会关注她的嘴。由于周边区域的视觉精确度较差,不擅长于读取细节,因此蒙娜丽莎颧骨处的阴影效果被放大,形成的弧度让人觉得她仿佛在微笑。然而,当一个人直接注视蒙娜丽莎嘴角的时候,其视觉的中央区域就不会产生将阴影放大的效果,于是蒙娜丽莎的微笑也随之消失。因此,伴着观画者视线的移动,蒙娜丽莎就给人一种似笑非笑的神秘感觉。实际上,这是一种视觉错觉。

此外,还有研究人员利用微表情理论得出结论:蒙娜丽莎的微笑中,含有83%的高兴、9%的厌恶、6%的恐惧、2%的愤怒,比例划分得零零有整,至于是否真的是这样,只能见仁见智。

## 画中女子到底是什么身份

众所周知,《蒙娜丽莎》创作于文艺复兴鼎盛时期,但是具体的创作年份,学界似乎仍在推测。目前,一种较为主流并普遍被接受的说法是,画作大约创作于1503年至1506年。那么,

画中人到底是什么身份?

关于这个问题,几百年以来世界上已经诞生了数百部学术著作,研究者更是多到数不清,甚至有人将此作为终身的研究课题。但时至今

日,也没有一种统一的说法。

北京四中历史教师石国鹏介绍了一种被广为流传的说法:“蒙娜丽莎的原型,是文艺复兴时期意大利当地的一位青年贵妇人,据说,达·芬奇找到她的时候,她刚刚失去了心爱的小女儿,正沉浸在悲痛中,以致于画中的蒙娜丽莎眼睛有点肿。达·芬奇想尽了办法,她就是不笑,最后,达·芬奇只好唱起了妇人家乡的歌曲,博取了妇人一丝似有似无的微笑,蒙娜丽莎的神秘微笑就此定格在大师的脑海,历经3到4年,终成传世名作。”

石国鹏介绍,有一点基本可以肯定,那就是达·芬奇非常喜欢自己的这幅画作,以致于一直带在身边未曾发表,晚年的达·芬奇病逝于法国,《蒙娜丽莎》一直陪伴着他,这也解释了为什么这幅画的珍品现藏于法国卢浮宫,而非意大利。

但是,关于这幅画的创作背景和人物原型

还有很多说法。例如,有学者认为,画中原型是威尼斯公爵夫人,当时威尼斯公爵请达·芬奇为其夫人画一幅肖像,而当这幅画作完成之后,达·芬奇因为太过喜欢,不舍得交工,连夜打包逃走。

还有人认为,达·芬奇并非受邀而创作这一作品,而是自己主动寻找,想画出一幅旷世名作。最终,他选定了佛罗伦萨富商佐贡达的妻子作为模特,经过再三恳求,并缴纳了巨额的意外保证金后,达·芬奇才得以达成心愿。

不过最惊悚骇俗的说法来自贝尔实验室的莉莲·施瓦茨博士。她认为蒙娜丽莎是达·芬奇本人的女性版本。她通过数字化技术分析发现,达·芬奇的面部特征与蒙娜丽莎的面部特征十分相似。她在电脑上将《蒙娜丽莎》与达·芬奇的自画像重叠,结果发现二者的眼睛、发际线与鼻子等轮廓竟然能够完全重合。由此她推论,《蒙娜丽莎》就是达·芬奇的自画像。

## 不朽作品还藏着哪些秘密

如果你觉得以上就是《蒙娜丽莎》的全部谜题,那你也未免太小瞧达·芬奇这个伟大的科学艺术巨匠了。他的一副作品留给世人的困惑绝不仅仅于此。

2010年年底,意大利文化遗产全国委员会的研究人员宣布,他们通过高倍放大镜,在蒙娜丽莎的眼睛中发现了微小的字母和数字。历史学家、意大利文化遗产全国委员会主席西尔瓦诺·文塞蒂说,众所周知,达·芬奇行事神秘,喜欢在他的作品中使用某些神秘符号来传达某种信息。文塞蒂说,用肉眼是很难分辨达·芬奇这幅世界名画中隐藏的字母和数字的,但在高倍率放大镜头下,可以看到画中人右眼瞳孔后面的字母“LV”。他认为,这是达·芬奇在传递某种信息。他还称,在这幅名画的背景中,一座桥的桥拱中也发现了数字“72”(也可能是

“L”和“2”)。

而2017年,法国光学工程师及物理专家帕斯克,用一种“层次扩大技术”——通过光线的反射对画像做层层分析,从而达到各个图层重建效果的技术——发现《蒙娜丽莎》分为4个图层。第一层是一幅未知对象的肖像草稿,从轮廓可以看出,这个人有较大的头、鼻、双手和较小的嘴唇;在第二层里,达·芬奇用一幅《佩戴珍珠发饰的肖像》覆盖了最初的草稿。第三层是他1503年创作的《丽莎·格拉迪尼肖像》,画中的肖像眼睛看向左边,面带微笑,这是当时标准的肖像画模样。第四层才是《蒙娜丽莎》油画作品。

对于《蒙娜丽莎》的秘密,研究的人越多,结论越多,真相也越发扑朔迷离,看来能解开这幅画作所有谜团的也许只有达·芬奇本人了。

## 奇观



## 相映成趣 城市中的动物王国

它们却只不过是一墙之隔。悠然漫步的犀牛、好奇观望的黑斑羚、欲与大厦试比高的长颈鹿……城市就仿佛是一块巨大的背景,野兽在前面进行着鲜活的表演。

一边是高楼大厦林立的人类社会,一边是野兽出没的动物世界,这两者看似很难在一处共存,但在肯尼亚首都内罗毕



## 惊艳震撼 摄影师邂逅绝美光柱

神秘光柱直指苍穹,恍若科幻大片,惊艳震撼。光柱是一种罕见的自然现象,只有在非常寒冷的夜里才有可能发生。当天气很冷,冰从天上落下时,会形成平板,形状就像是一些冰晶。冰晶反射的光几乎完全是垂直的,因此产生光柱效应。

摄影师冒着零下20摄氏度的酷寒,在瑞典基律纳追逐北极光,却惊喜邂逅了罕见的光柱奇景。静谧夜空下,一道道



## 俯瞰河流 泥泞河床呈鱼骨状

特地形可能是受到了几个世纪前遍布这里的人造鱼塘的影响。贝坦索斯河口是加利福尼亚海岸的四大盐沼之一,拥有面积最大的沿海滩涂。

在西班牙北部拉科鲁尼亚附近的贝坦索斯河口,河流水位下降显露出鱼骨状的泥泞河床,其周围是一大片盐沼。这种独

# 看看5000多年前“湖北人”的身后事

## 第二看台

本报记者 唐婷

近日,在北京召开的中国社会科学院考古学论坛上,湖北沙洋县城河新石器时代遗址项目入选2018年中国考古新发现。城河遗址西北区城王家湾墓地的发现,是该项目的一大亮点。

城河遗址项目领队、中国社会科学院考古研究所助理研究员彭小军表示,王家湾墓地是迄今为止发现的规模最大、保存最完整的屈家岭文化墓地。屈家岭文化因上世纪50年代发现于湖北京山屈家岭而得名。其存续的年代跨度大约为距今5300—4500年,其文化遗存主要分布于两湖

地区。王家湾墓地的年代处于这个时间段的中期,距今约5000年左右。

那么,5000多年前的“湖北人”有着怎样的墓葬礼仪呢?

### 墓葬礼仪独具特色

目前,中国社会科学院考古研究所等组成联合考古队在城河遗址的王家湾共发现屈家岭文化墓葬235座,已清理了其中的112座。考古队认为,总体来看,王家湾墓地出土的遗存表明,屈家岭社会形成了完备而独具特色的墓葬礼仪。

在已发掘的墓葬中,有不少为合葬墓。与同一时期仰韶文化地区出现的多人并排合葬有所不同,王家湾的合葬墓里用土墙对墓室空间进行

了分割。彭小军举例道,在编号为M112的大墓中,生土梁将墓穴隔成了3个墓室,中间墓室保存相对完好,可见墓主人骨遗存和随葬的玉钺,而两旁的墓室未见人骨遗存,但也有随葬的玉钺。

同一时期其他地区的墓葬群,墓葬排列较为整齐,朝向大致相同。王家湾墓葬的分布,初看有些凌乱,但仔细研究也有其特点。其中,大型墓葬分别位于发掘区的中部、西南、西北、东北4个位置。在每座或每两座大型墓葬周围,则分别分布数量不等的中型、次中型、小型墓葬,呈现一种较小墓葬环绕大型墓葬的格局。

“此外,同一时期的其他地区,发现有生活区和墓地混杂的现象。”彭小军说,“但王家湾墓地在城外,而生者在城内生活,这说明,当时人们对生活区和墓地进行了空间布局 and 规划。”而且测量发现,墓地的海拔为53米,而城内的海拔约为47米。墓地所处地势较高,一方面可能是为了表达对死者的尊敬,另一方面,也可能是把相对低洼的平地用作人们生产生活的土地。

### 屈家岭社会出现明显分化

以往有学者认为,屈家岭文化时期,人与人之间较为平等,社会形态表现为平等的酋邦部落。但也有学者认为,当时存在社会分化现象。对于屈家岭文化时期的社会发展程度,大家莫衷一是。

“古人往往有视死如生的理念,墓地里的情形是他生前生活的写照。从墓葬规模、葬具、随葬

品等情况来看,屈家岭文化时期,社会内部的分化还是很明显的,这表明屈家岭社会与同时期海岱地区和长江下游的史前社会达到了同样的社会发展程度。”彭小军说。

王家湾墓地发掘区内,面积在10平方米以上的大型墓葬有7座。大、中型墓葬有体量较大的棺木、精美的玉钺、石钺、漆器、大量磨光黑陶以及猪下颌骨等遗物。大型墓葬的葬具主要为独木棺。彭小军介绍,所谓独木棺,是指将树干掏空,作为放置死者的葬具。王家湾墓地的独木棺,是长江中游地区首次发现的史前独木棺。

相对而言,小型墓葬规模较小,葬具为较简陋的木板棺,葬具使用率低,仅随葬数件陶器,甚至几座小墓共用一个器物坑。

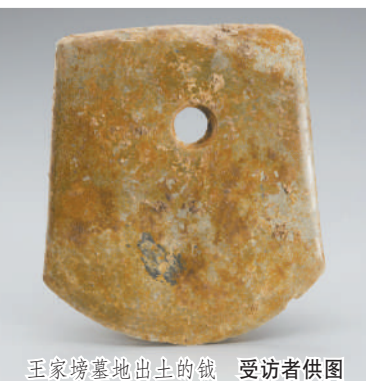
此外,王家湾墓地的考古发现,还为观察距今5000年前后屈家岭文化因素的强势北上和西进提供了新的基点。

彭小军举例道,墓葬中出土的直壁圈足杯,在庙底沟类型末期到仰韶晚期、大汶口文化中期和良渚文化中均有发现,是屈家岭文化扩张的典型例证。大口缸在大、中型墓中的出现,独木棺在大墓中的流行,以及钺在大墓中的显著地位,则表明屈家岭文化社会上层广泛参与了周边地区的深入交流。

由此可见,在距今5000年前后,中国史前社会动荡整合的广阔背景下,屈家岭文化在自身高度发展的基础上,在区域互动中扮演了重要角色。



合葬墓里用土墙对墓室空间进行分割



王家湾墓地出土的钺 受访者供图

(本版图片除标注外来源于网络)

扫一扫 欢迎关注 科技之谜 微信公众号

