

热度值,该是对诚意之作的褒奖

玉渊杂谭

张盖伦

其实,随着爱奇艺、优酷两家主流视频网站先后关闭前台播放量,你已经越来越难看到那些强调自家剧集播放量又突破多少多少亿的宣传海报了。

自国家广播电视总局下发《关于进一步加强广播电视和网络视听文艺节目管理的通知》,要求各网络视听节目服务机构建立节目综合评价体系,正确看待、合理运用收视率(点击率)数据以来,不再显示视频前台播放量,就成了视频网站们的应对之举。他们重新推出了一个概念——热度值。

有数据的地方,就有江湖;有评价体

系的地方,就有漏洞可钻。过去显示播放量时,可以注水;如今显示热度,也可以耍些手段“加热”。于是大家疑惑,这新鲜出炉的热度值,是不是还是换汤不换药?

围绕一部影视作品,如今产生的数据通常是跨平台的。一部高播放量作品,必然会引起社交媒体讨论,带来更多网络提及量;它的影响力也会从视频网站发酵到新闻网站甚至纸质媒体;它触达的人群,也会从电视网站的死忠粉丝扩散到一般的电视观众。所以,在评价剧集热度时,除了视频网站本身设定的热度值外,很多电视剧的宣发部门和企业商务部门,也将微博、微信和百度指数,将微博电视剧排行、活跃度和微博热搜数量,以及微博相关话题阅读人数甚至豆瓣和猫眼的评分纳入考核。

数据可以糊弄人,但作品质量,骗不了人。一旦被打动,观众会全方位去发掘他们喜爱作品的亮点。有人精心分析《琅琊榜》中的画面构图,有人抠出《都挺好》中那些看似不经意的细节,有人一帧一帧去分析《镇魂》中主演的演技……对给自己带来感动的文艺作品,观众会不吝惜投入自己的时间与精力,也愿意给主创团队欢呼与热度;但对那些赤裸裸地为赚快钱而来的作品,观众会“狠狠将它钉在耻辱柱上”。

文艺作品要坚持思想性、艺术性和观赏性相统一,而从从业人员更要对观众有敬畏之心,不要数据“扑街”的尴尬,就不该心存侥幸弄观众的侥幸。如今,社交媒体发达,很多“虚假繁荣”一眼就能被拆穿,还是该将功夫下在事前。热度,本该就是对诚意之作的褒奖。



紫禁城古建屋顶上藏着这些绿色秘密

博览荟

周乾

近年来,绿色建筑越来越受到人们的关注。绿色建筑技术注重低耗、高效、经济、环保、集成与优化,能够最大限度地节约资源,是人与自然和谐相处的一种建筑形式。其实,在北京城中,有着近600年历史的紫禁城古建筑不仅雄伟壮观,也兼具保温、隔热、排水等功能,彰显着古人对绿色建筑的精益求精。

通常,紫禁城古建筑屋顶的木板基层之上,会分层铺覆各种泥背,如护板灰、青灰、麻刀泥等等。泥背的导热系数和保温系数都比较小,厚度达30厘米的泥背层犹如给古建筑穿上了保暖层,使外界的温度变化很难影响到建筑内部。

坡屋顶的形式则使得古建筑的屋面与天花板之间形成了一个架空层。夏天,架空层可以拦截直接照射到屋顶的太阳辐射热,使屋顶变成两次传热,避免太阳辐射热直接作用在建筑内部,冬季,架空层的存在也使得室外的寒冷不能直接传入建筑内部,保证了古建筑的冬暖夏凉。

我国古建筑风格的一大特色,就是屋檐特别是屋角的檐部常常向上翘起,故古人的古建筑也不例外。在宫殿的屋顶转角处,四角翘伸,形如飞鸟展翅,轻盈活泼。远远望去,建筑群中层层叠叠的飞檐更是营造出壮观的气势和中国古建筑特有的韵味。其实,这种挑檐做法不仅美观,还有着为建筑物保温隔热的功能——夏天,它有利于避免阳光在正午照入室内,冬天,正午阳光则恰能照入建筑最深处。这是因为,我国地处北半球,四季阳光照射的高度角并不一样。北京地区的太阳高度

角夏季约为76度,冬季约为27度。通过挑檐做法,屋檐往外挑出一定的尺寸,就可以使得建筑外部的阳光照射达到某种特定的效果:在夏天且早上温度较低时,其可以照射到建筑内部。到了正午时分,阳光几乎位于建筑正上方,就只能照射到檐柱外面,使太阳的热量无法传入建筑内部,保持屋内的凉爽;在冬天,随着太阳的升起,建筑内部逐渐接受光照,到正午时分,阳光几乎正好射入室内最内侧墙位置,使得屋内暖意洋洋。

紫禁城古建筑屋顶之“绿”,还表现为优秀的排水性能。紫禁城古建中的屋面不是平面型,而是采用曲面的形式,对应屋面的坡度是屋顶部位陡峭、屋檐部分平缓。这种曲面形式极其有利于屋顶排水。从瓦面来看,其由底瓦与盖瓦组成,形成一道道瓦垄。底瓦又称板瓦,形状上凹,铺砌时上层压下层瓦,使得雨水由上往下排出时,不会渗入到下面的泥背层;底瓦的两端由竹筒状的盖瓦连接,盖瓦内有着厚厚的铺瓦泥,对接处起到了密封作用,并且使得底瓦层由上而下形成了一道排水线。与此同时,曲面屋顶的坡度设置,使得雨水落入屋顶上部迅速下排,而到屋檐部位则水平向外排出。

《周礼·考工记》形容这种屋顶坡度的做法为“上尊而宇卑,则吐水疾而雷远”。不仅如此,这种巧妙构造之法的功效与优势还表现在它的排水速率与时间上。根据物理推算,曲面形的界面要比平面形的界面在排水时间上会更快些,并且不容易产生积水的现象,而紫禁城古建中屋顶的界面在弧度与角度的推算上,都十分得当。除此之外,紫禁城古建中的屋顶出檐深远,还有利于防止雨水对建筑内部木构件的侵蚀,保护其内部梁柱与斗拱构造的完好性。

(作者系故宫博物院研究员)

摄手作

一窗一世界

(本栏目图片由手机拍摄)



杜岚摄



她游弋于天文学与诗歌之间

科学史话

武夷山

英国天文学家蕾贝卡·安妮·埃尔森的一生只有短暂的39年。她一生不仅发表了56篇科学论文,去世后还出版了一本诗文集。也就是说,她在科学领域和人文领域均开展了探索,均有建树。

埃尔森出生于加拿大蒙特利尔,小时候常跟着身为地质学家的父亲在加拿大各地旅行,并在这一过程中喜欢上了仔细观察和探索自然。6岁时,她就能区分砂岩卵石和石灰岩卵石。9岁时,她又迷上了加拿大北部令人眼花缭乱的夜空,并开始思考无限性的问题。她16岁进入美国史密斯学院就读,此后,又先后在加拿大不列颠哥伦比亚大学和英国剑桥大学获

得物理学硕士和天文学博士学位。

攻读博士期间她研究的是球状星团,这也是她一辈子的研究重心所在。毕业后,她来到美国普林斯顿高等研究院从事博士后研究。原本,她的任务是对预计即将发射的哈勃天文望远镜发回的数据进行分析,但由于“挑战者号”的失事,哈勃望远镜的发射也被推迟。那阵子,她就得以有闲暇每周二晚上去参加诗人的集会。也正是从那时起,除了探索自然界的探索领域——“人心小宇宙”。

这一阶段,她与人合著了一篇关于星团研究的文章,发表在《天文学与天体物理学年度评论》杂志上。1989年,美国国家科学院成立了一个专家委员会,对天文学的十年进展进行评价,年仅29岁的她成为该委员会最年轻的成员。在美国期间,她还

在哈佛—史密森天体物理中心做过科研,在哈佛大学讲授过创意写作课程。1991年,她回到剑桥大学做天文学研究,直到生命的终点。她的主要科研兴趣是球状星团、暗物质、星系和宇宙学。尤其是,她对稠密星团的研究大大推进了人们对星团动力学和恒星演化的认识。麦哲伦星团中含有年龄差别极大的星体,有的年龄为几百万年,有的则接近100亿年。从麦哲伦星团的大量静态照片中,判断出哪些星体处于诞生形成阶段,哪些处于演化成长阶段,哪些处于坍塌死亡阶段,是埃尔森的看法。她对麦哲伦星团年龄的判断,在天文学领域具有里程碑的意义。

埃尔森善于观察,并喜欢用幽默风趣和轻微嘲讽的语气写下这些观察。她从十几岁起开始写作,一直到去世前不久仍旧笔耕不辍。她去世后,她的诗歌和散文

作品于2001年由英国的牛津诗人出版社出版,书名为《敬畏的责任:诗集》,2012年,美国卡内基出版社也出版了该书。其中有些作品指涉物理学和天文学的宏大概念,却是以意想不到的抽象方式和游戏方式表达出来的。《敬畏的责任:诗集》还曾被英国《经济学家》杂志选为2001年的最佳图书之一。

“我们天文学家是游牧者/是行商,是马戏团成员/整个大地都是我们的帐篷。/我们勤奋/我们培养热情,履行我们对敬畏的责任。”这本书中有一首题为《我们天文学家》的诗,“敬畏的责任”就取自这首诗的第一段。她在剑桥大学的同事曾悼念她说,我们像游牧人一样在继续流浪,像行商一样在继续营销,马戏表演也在继续,但由于埃尔森的离去,帐篷显得有一点空荡荡的了。

迷人的数学史:那些丧失的不确定性

字里行间

赵青新



莫里斯·克莱因是美国著名的应用数学家、数学史学家、数学哲学家和教育家。《数学简史:确定性的丧失》是其经典代表作,这本书在20世纪的科学界乃至整个文化界都颇有影响。

在《数学简史》的序言扉页,克莱因引用了亨利·庞加莱的名言:“要预见数学的未来,正确的方法是研究它的历史和现

状。”这段题词也出现在克莱因另一部代表作《古今数学思想》的序言,因为这句话正好体现了克莱因的核心思想。《数学简史》就是秉持着这样的原则,从古希腊的毕达哥拉斯派讲起,溯流而下,遵从历史的脉络一直到达20世纪晚期。克莱因也因此被人看作是科学哲学中标准的历史主义学派代表。

早在结绳记事的时代,人们就学会了“数”。不过,“数”成为数学,在西方,是从古希腊开始的。早期的数学并不像今天那样枯燥,似乎就是一大堆的符号、公式和定理。面对混乱、反复无常的大自然,希腊的哲人们在追问:宇宙的运转是有计划的吗?植物、动物、人类、星系、光和声,它们是不是某个完美设计的一部分?亚里士多德、柏拉图、欧几里得、阿基米德等纷纷投身于数学研究,在很大程度上,数学也和古希腊的逻辑学、天文学、地理学、光学、力学等交织在一起,共同构成着西方文明的源头——希腊文明。

古希腊人认为,数学实质上存在于宇宙万物中,它是关于自然界结构的真理,或者如柏拉图所说,是物质世界的客观存在。宇宙中存在着规律和秩序,数学是达到这种秩序的关键,人类的理性则可以洞察这个设计并且揭示其数学结构。天文学家开普勒说:

“对外部世界进行研究的目的在于发现上帝赋予它的合理次序与和谐,而这些是上帝以数学的语言透露给我们的。”开普勒、笛卡尔、伽利略以及牛顿的数学研究,主要目的都是为了揭示上帝的自然设计的真相,他们信奉数学的真理性,然而,这些伟大的科学家在研究中渐渐开始怀疑:上帝这位“钟表匠”是否是“盲眼”的呢?

数学确定性的丧失,经历了几次冲击:非欧几何和四元数理论的出现使人们认识到,外部物质世界并非必须遵循数学定律;无理数、负数、复数等不合逻辑的发展,让代数不得不独立于几何而存在;牛顿和莱布尼茨的微积分研究和建立在微分基础上的其他分析分支的逻辑,则让数学处于一种混乱的状态;人们决定重建数的逻辑结构,极限的思想和一系列数学理论分析的严密化,似乎解除了部分危机,然而很快集合论里出现悖论,再次挑战了数学的基础;为了重建数学基础和解决数学的矛盾,人们试图从集合论的公理化、逻辑主义、直观主义和四元主义四个方面对基础的根本问题作出解答,这个时期被克莱因形容为“战国时代”,可惜却无人能够提供一个可以普遍接受的途径。不仅如此,1931年哥德尔的不完全性定理,再一次让数学回到了孤立无援的境地。

数学思想和研究的发展是汇聚不同成果、点滴积累而成的,有时需要几代人、数百年的努力才能取得一点有意义的进步。帕斯卡说:“当我们援引作者时,我们是援引他们的证明,不是援引他们的姓名。”克莱因很欣赏这句话,他对数学课题的研究、数学思想的研究要远远超过对数学家个人的讲述,他希望梳理每一次数学发展或者危机的前因后果,这也是他孜孜不倦地进行数学教育的一种愿望。

那么,数学该向何处去?克莱因态度明确:“数学自命为真理”的认识已经是必须抛弃的,但人们并不需要为此悲观。克莱因列举约翰·密尔、罗素、波普等人的发言做了阐释,数学家并不像古典时期所认为的那样依赖于严密的证明,其创造的意义超过任何形式化,直觉甚至比逻辑更有创造性。过去百年间最伟大的科学创造比如电磁学理论、相对论和量子力学,都广泛地运用了现代数学。20世纪数学的发展更获得了一种自由,数学在描述和探索物理现象、社会现象时的作用前所未有地扩大了。

也许,数学史所展示的最有趣之处在于,数学正是在不断地自我揭发矛盾、自我解决矛盾中得到进步的,这种不确定性也正是其迷人之处所在。

梓树花香月半明

物种笔记

任崇喜

初夏时分,绿肥红瘦是主色调。梓树枝繁叶茂,浓绿的心形叶片,宽大若梧桐叶,蔽荫成景。去年残留的干枯果壳,隐约在枝叶间,随风摆动。更让人心喜的,是高悬枝头的花,淡雅的花朵,抱团盛开,一片云烟。圆锥形花冠,喇叭形,若风铃状,素色白中透着奶黄,有两道黄色虚线粗条纹,分布着紫色斑点,显得雅而不俗,温润清新。

这花儿,也得到过文人雅士的赞许。“梓树花开破屋东,邻墙花信几番风。闭门睡过兼旬雨,春事依依是梦中。”元末倪瓒对它爱得深沉。“去年梓树花开时,美人明妆坐罗帏。今年梓树花如雪,美人死别已七月。梓花如雪不忍看,沈吟相思泪满干。鸣鸠乳燕共悲鸣,柳絮风急烟漫漫。”他诗中的“美人”,不知是写实还是暗喻。“水玉清谈胜一时,梓花兰草忆佳期。矮窗掩尽西池晚,残月依依上竹枝。”清代学者吴颖芳眼中,梓花与兰草并列,清雅中暗含书香。“白带河连锦带斜,精严寺古黯金沙。墙阴一径游人少,开遍年年梓树花。”在有心人眼中,与古寺相依相伴的梓树花,是不可或缺,缺失便意味着残缺。

梓树与楸、梧桐有缘。在河南,名楸、花楸、水桐、河楸;在东北,叫臭梧桐。在云南,称黄花楸;在湖南,曰水桐楸;在杭州,唤做木角豆。

“楸也,亦有误称为梓者。”“楸即梓,梓即是楸。”楸树梓树为同属植物,外形相像,古人常将二者混称。“爰伐琴瑟,椅、桐、梓、漆。”《诗经》中称楸树为“椅”。到了西汉,楸的名字,才在《史记》中初次出现。

梓树与梧桐相提并论,是因为叶子近似,梓树有大叶梧桐之别。它们绝非近亲。梓树为紫葳科梓属落叶乔木;梧桐则是梧桐科梧桐属落叶乔木。梓树喜温暖、耐寒,但不耐干旱瘠薄。梧桐好生于温暖湿润的环境,耐严寒,耐干旱及瘠薄。和油菜、枣树一样,梓树是蜜源植物。梓树花冠分布着蜜腺,每年花期一到,便引来众多的蜂蝶。



与木角豆名字接近的,是黄金条树。梓树花落,心形的叶片之间,挂满细长的荚果条。入秋,金风劲吹,梓树叶子焦黄一片,哗啦啦从树上飘落下来,剩下干干的褐色荚果条,直立在凛冽的风中爆裂,种子从果壳中剥落而出。梓树每颗种子的两端,长着一些白毛。这样的种子,不知是否会像蒲公英种子一样,悠悠地漫天飞翔,寻找新的家。

梓树更有缘的,是桑树。“维桑与梓,必恭敬止。靡瞻匪父,靡依匪母。”在古人的心目中,桑树和梓树是生命之树,为灵木。“松柏桑梓,犹宜肃恭。”在我国古代,家族墓地多依桑林而建,死者墓前经常栽梓树。伍子胥被赐自刎前仍说:“必树桑梓以梓,令可以为器。”“恋丘坟而索心,忧桑梓而零泪。”乡禽何事亦来此,令我生心忆桑梓”,看到桑树和梓树,人们内心常常自然而然地生发出,对故乡故园的深深眷恋。

这一精神寓意,甚至让人忘了梓树“百木王”的美誉。“梓名木王,植于林,诸木皆拱;造屋有此木,则群材皆不震。”梓树木质优良。秦兵马俑一号坑战车上的发簪,其材质是梓木。精巧雄伟的岳阳楼,以12根梓木为廊柱,顶起飞檐,稳如磐石。古人也因而称干才为“梓匠”。

除了树干,梓树益处多多。据《神农本草经》记载:“梓白皮味苦,寒,无毒,治热,去三虫。花、叶,捣敷猪疮,饲猪,肥大三倍。”由是,古人也有栽梓树以作财产遗传子孙后代的传统,“桑、梓二木。古者,五亩之宅,树之墙下,以遗子孙,给蚕食,供器用也。”

忽然想起,梓树的花语,是希望。“梓树花香月半明,樟榔归去草虫鸣。曲曲柳湾茅屋矮,挂鱼罾。笑指吾庐何处是,一池荷叶小桥横。修竹帘窗灯火里,读书声。”初夏,绿意盎然,望着朵朵怒放的梓树花,轻风拂过,树影婆娑,眼光迷离,想起了离开许久的故乡。那是心永远怀念的方向。



扫一扫 欢迎关注 嫦娥的秘密 微信公众号