责任编辑/薛伟平
E-mail:xuewp@whb.cn

绘画大师对科学创造的贡献

——读《列奥纳多·达·芬奇传》

■河 东

达·芬奇(1452—1519)是绘画大师，殊不知他还是科学发明家。科学与艺术的深度“对话”,使达·芬奇具有非凡的创造力与想象力。传记作品《列奥纳多·达·芬奇传》从科学维度解读其成功密码,别有新意。

作者艾萨克森是美国著名传记作家,除了本书,他所著《史蒂夫·乔布斯传》《富兰克林传》《爱因斯坦传》等也备受关注。

绘画只是达·芬奇人生亮点之一,他在工程学、机械学、医学、地质学、植物学、水利学、军事学等领域都有深厚造诣和各种奇思妙想。他留存下的7200页各类笔记手稿，是全面认识他的一扇窗户。他的手稿包罗万象,有数学公式、鸟类图、飞行器图、戏剧道具图、水流漩涡图、心脏瓣膜图、植物图、颅骨图、武器图等。他涉猎领域之广之深，在人类文明史上恐无人与之比肩。爱因斯坦认为,达·芬奇的科研成果如在当时发表,科学进步可提前30—50年。

以达·芬奇的手稿作为切入点，是本书与其他传记的不同之处。画作是给别人看的,手稿则真实地记录了个人的心路历程。因此,本书的另一特点,正是呈现了一个科学的达·芬奇。

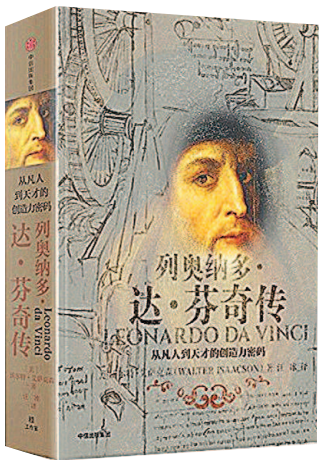
达·芬奇能创作出《蒙娜丽莎的微笑》《最后的晚餐》等享誉世界的绘画作品，与他的科学探索密切相关。为了揭开人体之谜,他共解剖了30具不同性别年龄的人体,尤其在人体局部解剖方面,他堪称一代宗师,画下了许多肌肉、肌腱和脸部等的解剖图和大量人体骨骼图。同时,他精准描绘心肺、肠系膜、泌尿道的科学图,更是第一个画出子宫中胎儿的人。所以,他画的人物如此逼真、形象。

达·芬奇对科学研究的兴趣是全面的。比如,他还是“机器人”的开拓者。他赋予机器人木头、皮革和金属的外壳,而如何让机器人动起来才是最大的挑战。他用下部的齿轮作为驱动装置,通过两个机械杆的齿轮,与胸部的一个圆盘齿轮咬合,机器人胳膊就可挥舞,可坐可立。更绝的是,再通过一个传动杆与头部相连,头部就可转动甚至开合下颌。而一旦配备了自动鼓装置,机器人还可发出声音。

再比如,达·芬奇琢磨用机械装置提升四轮马车的速度，他安装两根弹簧,以人力转动后轮,各齿轮咬合后,弹簧绷紧产生力,再通过杠杆作用，将力传递到轮子从而加速。在军事领域,他发明了簧轮枪、子母弹、三管大炮、浮动雪鞋、潜水服及潜水艇、双层船壳战舰、滑翔机、扑翼飞机、旋转浮桥等。

在水利工程方面,达·芬奇的研究比意大利学者克斯铁列早100年。为了排除河流泥沙,他拟定疏通亚诺河的施工计划，设计并主持修建了米兰至帕维亚的运河灌溉工程。由他经手建造的一些水库、水闸、拦水坝,便利了农田灌溉,推动了农业生产,其中一些水利设施至今仍在发挥作用。

在地质领域,达·芬奇根据高山上存有海洋动物化石的事实,推断地壳有过变动，指出地球上洪水的痕迹是海陆变迁的证明。这一提法，与300年后赫顿在地质学方面的发现颇为近似。而且,早在麦哲伦环球航行之前，他就计算出地球的直径长度。



《列奥纳多·达·芬奇传》
[美]沃尔特·艾萨克森著
汪 冰译
中信出版集团出版

此外,达·芬奇还借助机械原理,设计了乐器、闹钟、自行车、照相机、温度计、烤肉机、纺织机、起重机、挖掘机……可惜,很多发明设计构想，仅停留在他的笔记草图中。

对于科学研究,达·芬奇有独到理解。他身处宗教占据统治地位的中世纪步入文艺复兴的转型时代，宗教神学在当时的欧洲具有相当的统摄力和影响力。他反对经院哲学家们把过去的教义和言论作为知识基础，鼓励人们向大自然学习，到自然界中寻求知识和真理。他认为知识起源于实践,应从实践出发,通过实践去探索科学奥秘。他说“理论脱离实践是最大的不幸”,“实践应以好的理论为基础”。他坚信科学,“真理只有一个,不是在宗教之中,而是在科学之中”。他的实验方法,为后来哥白尼、伽利略、开普勒、牛顿、爱因斯坦等人的发明创造,开辟了新的道路。他提出的理论与实践结合的科学理念，经英国哲学家培根系统总结后，成为近代自然科学最基本的研究方法。

达·芬奇集画家和科学发明家于一身，在美术史与科学史上都写下了浓墨重彩的一笔。他的一生又充满矛盾，比如他是私生子、同性恋、素食者、左撇子;他是当时科技领域的异类，也是绘画创作中的引领者。一般而言,人在童年时期，对世界万物抱有浓厚的兴趣，步入中年之后人的知识领域已定型，很少学习和探索完全陌生的知识。达·芬奇则不同,他始终像顽童，对科学和艺术问题热衷刨根问底。这种求知心态、创造精神和探索勇气，是一种极其可贵的品质。

哲学家说，惊异感和好奇心是世界进步的不歇动力。但在日常生活中，一个人在熟练掌握一门专业知识技能后，对于看似不相干的知识会逐渐丧失兴趣。不少人甚至认为，把自己的园地耕作好就足够了。有没有实用价值,已成为很多知识领域心照不宣的标尺。但通读本书可看出，类似达·芬奇这样的人之所以能在科学与艺术领域精彩绽放，就是因为在学习知识、追求真理的过程中，从来不把实用性作为考虑的首要因素。无论是从事科学研究还是艺术创作，都需要一颗纯粹的好奇心。研究和创作如果总是与“有用”紧紧挂钩,那么功利主义必然趁虚而入，科学和艺术真正的创新创造就会大打折扣。

当今时代,很难再现达·芬奇这样的通才，但是持续探索知识的好奇心依然十分急需。网络为人们提供了便捷的服务,同时也滋生人们的懒惰和麻木感。一个很简单的例子,就是人们对于不认识的字、不清楚的问题,懒得翻阅厚重的词典和辞书,轻轻松松在网上“度”一下,便以为什么都一清二楚。同时,互联网中的各种新鲜事物层出不穷,很多人对新事物已麻木不仁，见怪不怪,懒得问“这是什么”,“为什么会这样”。而在达·芬奇的眼中,哪怕是对于一堵污染的墙，他也能看得乐趣无穷。他曾说:“你能在墙上的图案中发现各种风景,里面有形式各异的山峦、河流、岩石、树林、平原……”

达·芬奇和他的那个时代已一去不复返，但他在科学和艺术领域对人类所作出的贡献，历史不会忘记。不同的人,从达·芬奇的人生中能找到不同的精神启示。

莞然一瞥陷清欢

——读《写给幸福:席慕蓉散文精选》

■曹 辉

早知席慕蓉诗歌，也知她是蒙古族,却是第一次读她的散文，始知除了写诗绘画,她还喜写文。

初读席慕蓉散文，有种非常直观的感受,她是个没经历什么波折的幸福女子。也许这才是她能写出温婉恬淡的散文的原因,亦如此书名——写给幸福。经历过太多苦难的人,不大可能拥有清浅温馨的笔触,下笔如刀,每一笔都入生活之木三分,而席慕蓉的散文,是一首轻音乐。每个人的一生,阅历都会如影随形,成为性格的陪衬。

就此书来看,席慕蓉散文有两个阶段。

一个是此书前三分之一，感觉是她青年时期的作品，多是关于其长辈，或文师或画师,用后辈语气记录与老师的交往过程,大段大段地引用文师画师原话，这些都是初涉散文之人易犯的毛病。我以为,这是席慕蓉创作散文的起步阶段,以诗一般的语言取胜,纪实性倒是显而易见。而且,引用的文字还在一定程度上抬高了席氏文章的质地和张力。文笔清新有余,缺乏厚重,寓目自是一个俏生生活在甜水里的蜜人。这一时期的席慕蓉散文,停留在看山是山的阶段，想来与她此时期的年纪阅历有关。席慕蓉也意识到这一点,说在读晓风的文章时,发现写着写着,就从表象的话题升华到更深的内涵中去了。

席慕蓉以诗情闻名于世,其散文的诗意化语言毋庸置疑。有些打磨得精致的句子,有着强烈的诗意美。但成就与桎梏,是一个事物的两个方面。席慕蓉在文章中偶尔讲故事,讲得诗味盎然。《谜题》里,说小时看一电影,一男子会仙术可长生不老,几百年间娶了好多妻子,都因衰老死去,唯他永远年轻。后男子爱上一女,当她老了时,他在其病榻旁说出自己的秘密,仙术消失,他心甘情愿和她一起死去。席说,当时觉得这男人傻,后来,自己遇到深爱的男子,发现能理解那个情愿不要仙术而与爱人同死的男子的心思了。读这样的文字,小女人的痴在字里行间暴露无遗。这样一个没有经过生活磨难的人,用自己的爱心写出的温暖篇章,焉能不打动人心?真有童话故事中王子公主的感觉。生活经历不同,心绪不同,落笔自然不同。

如果说此书第一辑“生命的滋味”是席慕蓉命运的幸福前奏,那么第二辑“写给幸福”则完全展现了席氏幸福的端倪。都说手写其心,谁能哭着写幸福?纵是写,写得也心不甘情不愿！诗意的心境和语言,合二为一为上境。绕来绕去,不外生命与心情的此起彼伏罢了。可见,诗句中词语的前后翻转腾挪,其实是诗人自己与自己或与他人灵魂的互动。这一点,是席慕蓉写诗为文的底蕴。能驾驭住文字的舟楫，才能江海畅游大自在——收放自如。

席慕蓉承认,幸运的她,合掌为朴素的礼敬,微启又如莲花,一直在被宠爱与被保护的环境里成长起来,这也是她文心温润的主要原因。痛苦里开出的花和幸福里开出的花,即便同样美丽,但质地绝对不同,脉络也迥异。被命运放在掌心当公主一般深爱的席慕蓉,想泼辣都不可能。有男人罩着的女人,都由内而外地温柔款曲。

婚姻的幸福,对席慕蓉的创作明显是一种激发。席慕蓉的爱,像一池幸福漾出的水。小女人的小心思,嵌在生活的福泽里,好美,好让人羡慕和嫉妒。涉世不深的人,才会有如此的文字,唯美,连人间的烟火气都有爱情的因子在其中发酵泛滥,挥之不去。读席慕蓉这一时期的文字,令人感觉浮躁动荡的心竟然安静下来了。

席慕蓉散文的高度,在这本书的后三分之二中得以体现。她说自己是胡人的子孙,小女子的大性情隐藏于蒙古人的憨爽之中。我想,血统这码子事儿,可能真有遗传的某种基因在垫底,譬如豪爽,譬如聪慧。书中,席慕蓉引用“人如马性”的四点,真是尽兴之至:见鞭即惊是圣者,触毛才惊是贤士,触肉始惊是凡夫,彻骨方惊是愚人。待读到:真要说到“马性”,恐怕无论是谁,都先要换个位置,站到马的这一边来说才公平罢。席慕蓉的单纯与天真,尤其甚也。多单纯的人才能说出此话。经历过苦难的人,断不会有此语。

《写给幸福：席慕蓉散文精选》
席慕蓉著
江苏凤凰文艺出版社出版

洞悉生命和生活之间的差异,是件复杂事儿。读此书,于席慕蓉,是写给幸福;于我,是阅读幸福和接手幸福。席慕蓉真正的散文高度应在她中年阶段。不再读谁谁的作品,不再写某某老师教授之流,而是以精湛的笔力,探寻到她的蒙古祖籍,力透纸背的功力与她下的工夫是分不开的,对历史掌握的熟稔,对自己民族的深爱,有种悲怆之美蓄势待发。蒙古成为一座不动如山的文化基石在提升她下笔时的深度、广度与高度。席慕蓉写蒙古,写得波澜叠起,写得荡气回肠,仿佛那些久远的从前,都是她亲历过的,她在用心将自己的本族还原出一个清晰的面貌,让那些曾经的荣耀与屈辱有迹可循。这是她——一个蒙古族女儿肩负的使命。