怀念吾师张宏达教授

78级校友 冯锦山

铜山西崩,钟灵东应,敬爱的恩师张宏达先生于102岁高寿之际溘然长逝,永远离开了我们。作为他曾经的学生,无尽的追思与怀念时常萦绕心头,当年与他老人家相处的点滴又重现眼前。

1981年,我还是中山大学植物学专业生态组大四学生,当时我们专业共有28个学生,分成分类组、生态组、生理组三个组别。其时张宏达先生是系主任、博导,同时在数个不同的研究方向卓有成就。因钦慕盛名,我便跨组旁听了张先生主讲的《有花植物分类学》,发现张先生授课与他人大不相同。他除了讲授专业知识以外,更多地是给学生讲述研究领域中的人物轶事,各研究者之间的对话、交往,每位学者不同的学术风格及方法,课堂上精彩纷呈,趣味横生,让人深深濡染到先生的博学广识、底蕴深厚。此外大家还被张先生不落窠臼的思维方式、多维度的研究探析视角所折服——他常常能"以子之矛,攻子之盾",用别人的论据批驳其论点,并借之论证或阐释自己的观点。用现在的话来说,就是让人"脑洞大开"。后来我便考取了他的研究生。如今我给学生授课时,很注重学生的思维开拓,多少也是受了张先生的启发与影响。

张宏达先生与我国植物学界另一巨擘吴征镒先生私交甚好,两人可以说是惺惺相惜。但这一段交往却极少为外人所知,甚至谬种流传。在就读研究生期间,我曾亲身经历了这样一件事,足以为证。

那是一九八三年十二月,我随张先生赴攀枝花市实习考察。同行的还有师兄陈宝良,以及同班的李钳、丁雨龙和赵圆。那是山茶花盛开的时节,也是杜鹃花花期结束之前。攀枝花周边山坡上漫山遍野开放的山茶花和杜鹃花着实令人激动不已;沿山溪的旁坡上有着成片的苏铁林。在广东,野生的苏铁只会零星地在山上出现一两株。我们的目标很明确,是要考察彼地山茶科植物的种属和分布,采集山茶科标本,而张先生是当时国际上最权威的山茶科学者。

那次考察,张先生带领我们专程取道云南,先赴昆明植物研究所看望腿脚意外受伤的吴征镒所长,再从成昆铁路入川。其时,在我国植物学者中,吴征镒先生是科学院系统的学术权威,1955年获评中国科学院学部委员。国家的重要研究项目、重要期刊均由其所在的科学院系统主导;而张先生是教育部高教系统的学科带头人之一,彼时以研究领域开阔、观点新颖超前著称。在具体的学术路径上,两位先生一位深思慎辨,一位前瞻活跃,故而张先生的某些观点,并不一定能得到吴先生的认同,包括华夏区系理论的某些观点亦然。这样一来,学术争论在所难免。

这本来是学者之间正常的学术争鸣。由于当时张先生把大量的研究成果,包括重要的研究成果发表在《中山大学学报》上,而不是在国内最顶级的《植物学报》上,有的人便猜测吴先生在学术上曾打压过张先生。其实不然。

取道昆明,看望受伤的吴征镒先生显然是张先生预先计划好的。两位先生见面后,彼此致意,相谈甚欢,见者无不深受感染。临别时,因为吴先生腿上有伤,张先生执意不让他送行。出得门来,张先生惋惜地说:"吴征镒以后可能再也不能爬山了啊!"走了几步,他又教导我们说:"我比吴征镒长两岁,却还能爬赢你们哦!"野外考察,采集标本,是研究植物分类学、植物区系学、植物生态学的基础。彼时,我们几个研究生都是二十上下的年纪,张先生年逾七旬,爬山时却常领先走在我们前面。

后来,吴先生还特地来广东,在张先生的陪同下,前往包括位于肇庆封开的黑石顶自然保护区等地考察,张先生还曾引荐自己的学生出任吴先生的秘书等。

忆起当年每每与张先生会面或出外实习,学生们总是如浴春风。在外面吃饭时,他常给学生夹菜,用广州话诙谐地对学生说:"泥(你)就算系(是)食肥猪肉都唔会发肥嘅(发胖的),多食滴啦。"

有次行程结束时,负责管账的学生发现多算了五十元钱,张先生也只笑了一句"怎么回事,糊涂了?"便作罢,从来不责怪学生。

他素来对学生关怀备至,扶掖后学,不遗余力。任何学生申请出国,请他写推荐信,不管是否熟悉,他都会很支持且予以帮助。彼时国家派遣优秀学生出国留学,规定期满必须回国,否则其国内的导师须承担主要责任。每当有学生告诉他自己在国外正面临很好的学术机会,他总是尊重学生自己的意愿,支持他们潜心学术,选择暂时不回来。他曾为此多次受责,却从不以为意。

先生生前时常嘱告学生:"为学要像金字塔,既能广大又能高";"做人要有过人之才,还要有容人之量、服人之德。"

先生的教导,与日月同辉,共三光永驻。

(注:张宏达先生的学术及生平请见2004年校报《植物学界一青松》、及校报272期张宏达先生口述:《1935-1952:我与中大》等)

(整理 孔德淇)

《奔梦》赏析:



汉字是世界上使用至今历史最长久的文字。商周时期甲骨文和金文中的一批象形表意字,便是远古汉字草创时期的形态遗存。可以看出,古人最初用图画和一些特殊标记符号,留存和传递信息。久而久之,这些图形和标记与人们赋予它的意义和读音固定化,便成了文字。所以中国自古以来有"书画同源"之说。起初主要是指文字(书)与画(绘画)同源,后来又兼指艺术上的书法艺术与中国画同源。

值此新春之际,全国人民意气风发为圆富强中国梦而努力之时,著名的古文字专家、书法家中文系张振林教授,按古文字的结构,根据书法和中国画笔墨变化的技法理论,采用瞬间捻转提顿之法,书写了"奔梦"二字。活用中锋侧锋,一顿一提,时湿时枯,或速或慢。看"奔"字,五官指趾,似有却无,只借顿挫提挑之势;肌丰骨劲,似实还虚,尽在枯湿转折之中;跨步宽阔,凌空有力,脚印成串深刻。看"梦"字:板床厚重稳实,头部用笔平舒潇洒,营造了揽月于怀的美好梦境。一动一静,亦字亦画,有很强的视觉冲击力;令人惊叹我们的祖先造字时,取材的想象力、表现力,是多么神奇!

有"文化"的猿猴

生命科学学院 廖志洁
社会学与人类学学院 张鹏

编者语:人类学系张鹏教授曾在日本京都大学灵长类研究所留学8年,是国内人类学界唯一一位灵长类研究学者,也是全国少数可以同时指导社会学和生物学两个方向的博士生导师,入选中组部"万人计划"青年拔尖人才和教育部新世纪优秀人才。他的研究不仅涉及生态学、生物学领域,还涵盖心理学、文化史等内容,填补了我国灵长类学研究领域的空白。他认为"人是生物与文化的综合体,认识动物也是认知人类自身",灵长类研究促使人们去思考人类的本性,思考我们对待自然和动物应有的认知和态度。在猴年来临之际,张鹏教授和他的学生应校报约请,刊发《猴年说猴》系列,以诚挚的态度,温和的眼光为大家讲述猴子,这个与人类既亲近又遥远的他者,不一样的存在。



跟着家人觅食的小猴(廖志洁摄)。



3岁的黑猩猩(张鹏摄于坦桑尼亚)。

从古至今,人类一直在认识自己、定义自己,并试图将自己和其他自然生命完全区别开。文化曾作为人类的独特性之一,被定为唯人类所有。随着对动物的深入观察和研究,人们发现很多动物,尤其是非人灵长类(以下统称为灵长类)也同样具有文化。

20世纪40年代,日本人类学家今西锦司开始研究日本猴洗红薯、"淘小麦"等新兴行为的传播和发展,并将这些行为和"文化"联系起来,称其为"前文化"行为。此外,今西锦司还提出:"文化是不依赖基因传播的习惯性行为"。由此,关于动物文化的研究也开始热起来。到90年代,动物文化行为和社会学习行为的研究相继问世,比如,鸟的鸣唱"方言"的传播、海豚和虎鲸等海洋生物捕食技巧的学习、猿猴取食及使用工具等创新行为的流行等等。随着关注度增加,关于动物文化的讨论也越来越多,比如文化的定义、相关的社会学习机制、行为多样性的解释等,同时也涉及了人类学、心理学、动物学等多个领域。不同领域的学者对文化的阐释都带有其学科特点:人类学专注于灵长类的文化组成;心理学专注于文化传播的机制,即社会信息传播的认知过程;动物学专注于文化的生存适应功能。尽管仍有少数学者否定动物存在文化,但文化这一曾经横亘于动物和人类之间的鸿沟,已渐渐消失,科学家们普遍认同宽泛的文化定义:文化是能够通过社会学习传播或代代传递下去、能持续较长时间、使种群间行为出现差异性的一种演化创新。宽泛的定义使我们得以看到文化现象的全景,为探寻人类文化起源和发展提供了广阔的视角。猿猴作为人类的近亲,也成了动物文化研究中的焦点。

猿猴文化虽没有人类的那样博大精深,却也有多样的表现方式。从今西锦司首次用"前文化"定义当下世界闻名的日本猴洗红薯行为到现在,非人灵长类的文化研究已有半个多世纪。在这五十多年里,日本猴、卷尾猴、猕猴、猩猩和黑猩猩等物种相继为世人展示了它们多样的文化。

灵长类的文化行为不胜枚举,不过,放眼望去,你会发现,与取食相关的文化行为占据了灵长类文化行为的半壁江山,其中包含了如取食新奇食物、食谱的传承、取食技巧、工具使用等。灵长类取食文化里,最早被研究、也是最经典的案例便是日本猴的洗红薯行为。1953年,幸岛上的工作人员便发现一只名叫"一默"的幼年雌猴会将人们投喂的红薯拿到小溪里洗干净后再吃,这样可以避免红薯上的泥巴咯牙。随后,一默的朋友和妈妈相继学会了洗红薯。慢慢地,这一做法在群里传播开来,而且,像人类一样,年轻个体比老年个体更容易接受新事物。五年后,大约四分之三的年轻猴子都学会了洗红薯,而只有20%的成年个体会洗红薯。此外,四岁左右的雌猴比雄猴学得更快。由于新兴行为传播的过程也是社会学习的过程,社会交往越多,相互学习的机会就越多。群内年幼个体和雌性的社会交往更频繁,而雄性4岁后开始陆续离开出生群,在群的边缘相互学习的机会较少,由此导致上述的性别差异。从1953年至今,洗红薯已成为该群的传统,并随时间推移有所发展,早期出现了洗净后再在海水中泡一下再吃,后来又发展到在海水中浸泡多次以增加咸味的行为。目前文献记载有洗红薯行为的猴群仅此一群,不过,在广东台山市的上川岛猕猴保护区,研究人员发现,这里的一些猴子也会拿着工作人员投喂的红薯到水池边,悠然地边洗边吃,这是否也属于这里猴子的文化传统仍需进一步研究。

人类社会中,不同地区的人有不同的饮食偏好,即使同个地区不同家庭的人也有偏爱的口味。同样,在灵长类中,不同种群的食谱也有差异。自身营养需求和环境中的食物资源会影响灵长类的食物选择,此外,群内成员的食物偏好也会影响它们的食物选择。猕猴在出生后,通常是和母亲形影不离的。在这期间,小猴会观察母亲的一举一动,也会捡起母亲吃剩的食物有模有样地啃咬。通过观察母亲对食物的选择,小猴可以减少或避免误吃有毒食物带来的危害,提高取食效率,也逐渐形成了和母亲相似的食谱。不过,有些学者会指出,根据灵长类文化行为的一个基本研究方法——"民族志图像法",文化行为应该是不受遗传和生态方面因素的影响的。这意味着,当食物的可替代性和地理分布数据的缺失时,很难确定食物偏好是习得的还是由环境资源导致,由此也不能将食物偏好作为一种文化来看待。当然,也有研究表明,在生存环境类似时,仍可发现不同群间的食谱有差异。在南非一个对黑长尾猴的野外试验中,新生小猴会学习母猴选择食物,成年后,当雄猴迁移到另一群,它们又会入乡随俗,根据新群中成员的食物偏好而改变自己的偏好。对婆罗洲猩猩的食谱研究发现,幼年猩猩的食谱和其母亲的有很高的相似度,即使不同母猩猩的取食范围有重叠,不同母系家庭的猩猩之间仍存在一定的食物偏好差异,这表明幼体在与母亲共进食时,学会对食物的取舍,母亲的食谱通过社会学习得以传授给子代。此外,需要指出的是,民族志图像法也受到人们的质疑,人们认为该方法对行为多样化的解释或许过于局限了。在实际研究中,很难排除一些潜在生态学或基因因素对行为多样化的影响,文化也可为生态适应的行为,促使动物(包括人)学会充分利用环境资源。行为多样和生态多样的联系是不言而喻的,人类社会中,也是"一方水土养一方人",也有大量"靠山吃山,靠海吃海"形成的饮食文化。

除了取食技巧和偏好外,灵长类自制简单工具取食的行为也相当受人瞩目。比如,黑猩猩和猩猩都会使用树枝获取食物,如"钓"蚂蚁或白蚁、掏蜂蜜、从树洞里获得昆虫等食物;黑猩猩会将叶子嚼烂成海绵,用于取树洞里的水喝,也会用于擦拭清洁身体;黑猩猩砸坚果的行为也已家喻户晓:它们用石头或木头作为锤子,在有与坚果大小相符的小坑的基底上,将坚果砸开。砸坚果的场所通常比较固定,它们会将采集的果子带到这些地方再砸开食用。在这过程中,需要用合适的石头和砧板、恰当的速度和力度,才能将坚果砸开,幼年黑猩猩往往要花几年的时间才能学会这一技能。卷尾猴大脑较大,并以投机取巧获得食物和解决问题的能力而闻名,它们和黑猩猩一样也会用石头砸开坚果。

工具使用行为在黑猩猩中尤为普遍且多样,野生黑猩猩会用草杆钓昆虫、用树叶做海绵、制作杠杆、石锤、木钻、杵等工具、制作在湿地上用来垫屁股的垫子等,而这些在猕猴、狒狒等猴类鲜有耳闻。常有报道猩猩、卷尾猴和倭黑猩猩使用工具的轶事,但这些物种的工具文化明显不及黑猩猩的丰富。这一格局的形成可能与各物种的认知能力、社会结构和使用需求有关。工具使用曾经被认为是人类独有的特征之一,而即便现在发现很多动物也会使用工具,人类繁杂而广泛的工具使用仍是其他动物望尘莫及的。有理论提出,灵长类在工具使用上远不及人类可归结于两者身体机械性和感知力及大脑认知和心智的差异。工具作为身体的延伸,需要更高层次的肢体和感知的合作来控制。此外,猿猴的学习能力较差,模仿不精确,使用工具的技能难以准确传播出去。在以人类小孩、黑猩猩、卷尾猴和狨猴为对象的模仿打开人工果实的试验中,人们确实发现小孩的模仿保真度比黑猩猩的高,卷尾猴和狨猴的模仿力则又比黑猩猩差。猩猩(Pongo)也是个具有创造力的物种,它们也会用树枝从小溪里取水喝、用树枝驱赶蝇虫或取食等。但它们是相对爱独居的物种,且更多活动于树上,这一定程度上也可能限制了其文化的传播。认知能力上,黑猩猩和倭黑猩猩这对姊妹物种应是相差不远的,造成两者工具使用行为的差异的一个可能是,野生倭黑猩猩以取食草本植物为主,不需借助额外工具获得食物。

除了取食文化,灵长类也有比较会"享受"的文化,日本猴泡温泉就是一个很经典的例子。日本北海道的地狱谷是一个火山口遗迹,也是当地温泉水最主要的源泉,而这里的日本猴也学会了享受温泉的温暖。1965年,一只两岁左右的小猴尝试到温泉里取暖,其他猴子也很快学会了泡温泉。从此,这一行为便成为这个猴群的传统习惯并被代代相传。通过研究者制作的习惯传承系谱,我们可以看到,在传播过程中,有泡温泉习惯的母猴的后代往往也会泡温泉,没有该习惯的个体,其后代也很少泡温泉。由于日本猴的社群是母系社会结构,群内的成年雄性基本来自其他猴群,从小未受洗温泉的文化熏陶,所以温泉里的猴子大多是雌性,很少有雄性。此外,温泉作为享受场所,通常被高等级个体霸占,低等级个体被驱逐,泡温泉成了"贵族"活动。大多数灵长类因为长时间栖息在山林里,对天然水体比较陌生,因而普遍对河流水池等有恐惧感。

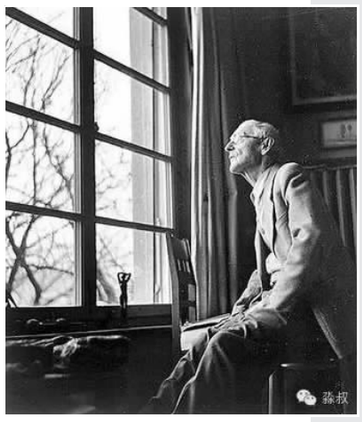
(下转第三版)



黑猩猩群用石器砸坚果吃。(张鹏摄于坦桑尼亚)

时间的重量

天文与空间科学研究院 李淼



1.《悉达多》

我的文学审美感,应该是初中时培养出来的,是根深蒂固中国式的。一本泛黄的《千家诗》,"浮云游子意,落日故人情"让我未长大便有远游之意,而"窗含西岭千秋雪,门泊东吴万里船"更让我向往古人居所的旷渺。

等到我"学业有成"之后,旧时的一点中国心早已化在血液里,不露峥嵘,人生的际遇蹉跎各种得意不得意,非外来文化不可化解。奇怪的是,四十不惑之后五十知天命之前,却是一本充满东方意识的书让我对生命的看法有了转折,这就是黑塞的《悉达多》。

黑塞本人的宗教观被很好地总结在他的《我的信仰》中,他本来的宗教是基督教,由于他外祖父和母亲的缘故,又深受印度宗教的影响,特别是佛教。他对宗教的理解可以从他的《神学摭谈》管窥一二。在他看来,"理性者把世界合理化并对它施以暴力。他总是容易变得严肃认真。他是一个教育者。理性者一向不太容易相信他的直觉。"与理性者相对的是虔诚者,"虔诚者将世界神话化,又经常不将它当一回事。他总是那么倾向于游戏人间。他不教孩子,觉得他们是无比幸福的。虔诚者总是那么倾向于不相信他的理智。"

多数人既不是理性者也不是虔诚者,因为多数人臣服于生活的压迫。只有有自觉意识的人选择成为理性者或虔诚者,视机遇而定。在人生的中途,因为《悉达多》,心窍豁然开朗,从此抛弃一个纯粹理性者的人生,而向往虔诚者。但转变并不容易,需要回归到当年读《千家诗》的赤子身份,一切浑然未开,自己是浑然的,世界也是浑然的。

但也还远未到佛陀的境界。经历了许多,仍然没有走过佛陀的路。悉达多的路开头的时候是明朗的,有信仰照耀着。信仰是别人的信仰,于是一件一件照着去做,修行的方式都摆在那里。尽管天资清俊,悉达多要成为乔达摩还得走自己的路。要有人世的富贵繁华,要有动人心魄的美女和爱情,要有对这一切的厌倦,最后,还要丧妻失子。经历过了大喜大悲,才能静下心来听河水的声音。

对《悉达多》的解读,莫过于张文江演讲得透彻。他从心理学的角度讲解黑塞与《悉达多》,指出黑塞写这本书的时候正遇上心理危机,在荣格那里治疗。这正吻合了我对佛学的看法,与其说佛学是一种宗教,不如说它是一种自我心理学,并且知行合一。让自己的生活像河水一样,顺其自然,变动不居,却又万变不离其宗。

也许事实真是这样,人群中极少极少的部分最后能够成为佛陀这样的觉悟者,并且这些极少的人也是走到生活的末尾才最后懂得如何生活。但这不重要,对我而言,得知理性者之外还有虔诚者,并且那也是另一种值得过的生活,就够了。感谢《悉达多》。

在生活中我们体会到时间的万钧之力,在智者的生活中我们学到了时间作为实体并不存在,或者,人的一切经验只存在于一个空间中,此处正如哥德尔所想,时间亦是空间。

2.《海子的诗》

就内心生活而言,很难再找出一本和《悉达多》一样对我影响巨大的书籍了,如果有,那一定是人民文学出版社出版的《海子的诗》。

海子在25岁上去世,死于自己的选择,很多人觉得这是悲剧,我倒觉得这没有什么不好。一个人的生命终归有限,他的生命的真实量度基本与实际寿命无关。说得极端一些,"周公恐惧流言日,王莽谦恭未篡时。向使当初身便死,一生真伪复谁知?"白居易找了两个极端的例子,说明活得久未必是福。

海子给我们留下的遗产,数百首诗,亦是远远超过很多诗人一生所能做到的。事实上,与海子同时代的诗人,除了少数几位,例如张枣,很少人能够一直葆有诗人的初心。很多人倒是发财了,后来的大脑和外表倒也般配,看上去满世界的洒色财气。

也许是巧合,人民文学版的《海子的诗》出版,恰是我回国的1999年,海子离世十年整。我常常想,上天待我不薄,在让我有了一个安身立命的职业之后,又让我有了一个安心的去处。这个去处就是我生存的另一个世界,一个平行于真实世界的乌托邦,它并不比真实世界更不真实,这就是诗歌以及一切与诗歌有关联的世界。在这个更加美好的世界,我呼吸,睡去和醒来,和在物质世界一样。甚至,我飞得更高,远远高于一万米,高于大气层,高出地球,也高出太阳系和银河系。

我大概是2004年迷上《海子的诗》的。2006年,我去中国科技大学,随身带了这本诗集,再往后几年,几乎我每次出差,这本诗集都随身带着,仿佛是最好的朋友。那几年,有时是夜幕初降,有时是夜深人静,我一页一页读着海子的诗,竟有了虔诚的教众阅读《圣经》的感觉。海子的一句一句直指人心的句子,在平行世界中为我筑起一个安住的房屋。

很难说哪一首诗最感动我。海子既是语言天才也是阅读自己的大师,从而是阅读人心的大师。**关于友情**:"哪辆马车,载你而去,奔向远方/奔向远方,你去而不返,是哪辆马车";**关于孤独**:"在什么树林,你酒瓶倒倾/你和泪饮酒,在什么树林,把亲人埋葬";**关于爱情**:"你在早上/碰落的第一滴露水/肯定和你的爱人有关/你在中午饮马/在一枝青柽下稍立片刻/也和她有关";**关于美丽**:"她走来/断断续续地走来/洁净的脚/沾满清凉的露水";**关于美**:"风很美/小小的风很美/自然界的乳房很美/水很美/无人和你/说话的时刻很美";**关于残缺之美**:"雨是一生过错/雨是悲欢离合";**关于历史**:"公元前我们太小/公元后我们又太老/没有人见到/那一次真正美丽的微笑"……

海子写了一切美丽的,我的意思是一切少年而美丽的。留给我们能去做的,仅仅是补齐成年之后的一切,无论美还是不美。

2008年,我终于开始写诗。2010年,我才走出海子的阴影,从那时起,我才不会总随身带着他的诗集。不过,每次当我觉得暮气过盛时,就会拿起海子的诗集,像一个疲惫的旅人一头扎进淋蓬头慷慨喷洒的热水中。

3.《居里夫人传》

一个物理学家谈对他影响最大书的时候完全不提有关科学的书大概既不诚实也不够圆滑。

如果你去问任何一位科学家哪一本书对他影响最大,估计很少有人提教科书或者学术专著。在一个人成长的过程中,教科书固然会起到其他书籍不可替代的作用,却很少有一本或两本教科书脱颖而出。即使在理论物理这个领域大家对朗道物理学系列或费曼物理学讲义耳熟能详,这些书到底哪一本更重要却很难说。

因此,必须到教科书之外去找。对我而言,一定是在本科期间接触到的物理学家传记。在所有传记中,居里夫人的二女儿写的《居里夫人传》确实对我产生了莫大的影响,一直到现在我还忘不了居里夫妇如何艰苦地工作,以及如何困难地在法国物理学界确立自己的地位。

当然,读这本书的时候我还很年轻,并不知道作者可能会有偏向。现在有人会说,这本书美化了居里夫人的生活,将她一生遇到的许多事情平淡地处理了。作为居里夫人的亲属,这么做大可理解。

后来,在美国期间,我读了阿伯拉罕·佩斯写的两本书,对我后来的科学观以及研究观影响更大,这两本书就是《上帝是微妙的:阿尔伯特·爱因斯坦的科学与生活》以及《尼尔斯·玻尔的时代》。这两本书是一位很有成就的物理学家写两位物理学巨人,当然更值得物理学家甚至其他领域的科学家细读。

本报编辑:彭楚裔 徐津阳 卢旖维 编辑部地址:广州市新港西路135号中山大学南校区大钟楼三楼 电话、传真:84111991 邮编:510275 承印:广东南方报业传媒控股有限公司印务分公司