



中国人发明了什么?对这个问题,几乎所有人都会脱口而出:造纸术、印刷术、火药、指南针。实际上,中国人的原创性重大发明远远不止于此,每一个中国人都应当尽可能正确地了解历史。



# 中国人发明了什么

■本报见习记者 张文静

2014年索契冬奥会闭幕式上,下届东道主韩国平昌的“8分钟表演”备受关注。然而,让中国观众大跌眼镜的是,平昌冬奥官方宣传片中竟然出现了中国发明——活字印刷。一时间,网友纷纷吐槽:“这是赤裸裸地剽窃中国!”

中韩之间的发明权之争早已不是新鲜事,即使在韩国,对于中国古代“四大发明”的争论也时常见于网络和报端。有这样的说法,今天世界上所用的都是黄色炸药,而中国人发明的火药是黑火药,两者完全不同。也有这样的说法,虽然宋朝的沈括在《梦溪笔谈》中记载了毕昇的活字印刷术,但既无实物传世,也未能推广。

中国人发明了什么?全面而准确地回答这一问题,就是全面而准确地总结中华民族对人类文明的重要贡献。3月30日,中华文化促进会邀请了华觉明、万辅彬、王力、王渝生等多位科技史专家进行研讨,以期参考、吸收和梳理近一个世纪以来中外学者的研究成果,并为编纂《中国人发明了什么》一书作一场学术咨询。

“我们这样做是希望这本书编纂的过程本身就能作为一次国民教育。”中华文化促进会常务副主席王石说,“这对于人们认知历史,增强文化自信,激发公民创造力,推动创新型国家建设具有不同寻常的意义。”

## 中国只有“四大发明”?

在中国,“四大发明”的说法流传甚广,妇孺皆知。但鲜有人知道,“四大发明”的说法其实是舶来品。

“火药、指南针、印刷术——这是预告资本主义社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎,指南针打开了世界市场并建立了殖民地,而印刷术则变成新教的工具,总的来说变成科学复兴的手段,变成对精神发展创造前提的最强大的杠杆。”马克思在《经济学手稿》中写下的这段话对于中国人来说是再熟悉不过的了。

但是,中国“三大发明”说法最早的提出者并非马克思,而是意大利数学家杰罗姆·卡丹,其在1550年就提出了磁罗盘、印刷术和火药是中国的“三大发明”。1620年,英国哲学家弗朗西斯·培根在《新工具》一书中进一步指出:“(印刷、火药和磁石)这三种发明已经在世界范围内把事物的全部面貌和情况都改变了。”

“印刷离不开纸,早先的西方学者不知道造纸术也是中国人发明的,所以只提‘三大发明’。后来知道了,‘三大发明’就顺理成章地成了‘四大发明’。”《中国人发明了什么》一书的执行主编、中科院自然科学史所研究员华觉明说,“四

大发明’的提法是培根、马克思等西方学者就造纸术、印刷术、火药和指南针对人类文明,特别是近代西方文明的影响所作的评价。这种说法对提升我们的民族自尊和爱国精神有积极意义,但也使人产生了误解,以为这‘四大发明’就是中国古代最重要、排名最靠前的发明,其实不然。”

华觉明认为,中国人在历史上至少有30项重大发明为人类文明作出了巨大贡献,而不仅仅是四大发明。比如,汉字就是中国人无与伦比的一大发明。

“‘四大发明’的说法是外国人讲的,我们也感到自豪。”科技史专家、中国科学技术馆原馆长王渝生表示,“但是,中国人要把自己的事情搞清楚,科学史界应该对科学史学科发展中重大的、基础的、原则性的问题,有自己的看法和意见。”

## 起起伏伏的中国创造力

华觉明总结出的30项重大发明,除了造纸术、印刷术、火药和指南针这“四大发明”外,还包括粟作、稻作、蚕桑丝绸、十进制制数法和筹算、青铜冶铸术、茶的栽培和制备、豆腐等。

通过仔细比较和研究这30项发明,华觉明发现,中国人的创造力在不同的历史时期是有起伏的。比如,在宋元时期,中国古代科学技术达到高峰,每80年出现一项重大发明;而在清代,皇权专制统治濒临末日,268年间再无重大发明;在迄今100年左右时间内,只有一项重大发明,即袁隆平的“杂交水稻”。

“这是纵向的比较。若从横向比较,自1609年伽利略发明20倍望远镜起算,全世界几百年间重大发明数以百计,而中国只有区区一项。”华觉明说,“这是我们必须正视的历史事实,也是对全体中国人的鞭策。”

华觉明认为,这种创造力的起伏与当时的社会文化环境有着密切的关系。比如,战国时代百家争鸣,英才辈出,社会经济大变革、大发展的黄金期,每55年就有一项重大发明。“而从1911年以来是中国从古代社会到现代社会的转型阶段,内乱、外患不断,建国以后又有连续不断的政治运动、饥荒,创新是受到压制的,思想也是不自由的。这些社会条件限制了重大发明创造的产生。”

哈尔滨工业大学管理学院教授姜振寰也认为,建国以后60多年,中国原创性的发明比较少,是因为在改革开放之前,政治运动、阶级斗争取代了一切。改革开放之后,科研也有一些问题,比较急功近利,追求眼前利益,而把长远的、需要大量基础研究的事情看得比较淡薄,这样很难产生影响世界的重大科学发明。

## 发明创造需要良好的文化生态

在当前的社会背景下,讨论“中国人发明了什么”具有一定的现实意义。“从对历史的梳理中,我们可以得到很多启示。”广西民族大学科学与社会发展研究中心主任万辅彬举例说,比如在战国时期,百花齐放、百家争鸣的文化生态就对发明的产生有着重要影响。“发明创造也是一样,需要有良好的文化生态,我们应该有学术自由,应该鼓励青年人去创新。”

“创新源自民智的开发、心灵的解放、志趣的追求和功利的激励。所有这一切,都必须以一定的社会条件为前提。政治清明、经济繁荣、教育健

# 在“四大发明”之外看中国

■本报见习记者 张文静

中科院自然科学史所研究员华觉明认为,除了“四大发明”,中国其他的发明创造也不应该被忽视。

华觉明将发明界定为原创的、具有认知、适应和改变自然界、社会和人类自身功能的技术性手段与方法。根据发明对自然界、社会和人类自身所产生的影响,可将其分作四个级别:重大发明、重要发明、发明和小发明。

“科学技术上有重大突破,对人类文明进程有重大影响的发明,可厘定为重大发明,如汽车就是重大发明。而气囊保护乘车人的安全,可视作重要发明,雨刷为一般性的发明,车窗的电动升降则是一种小发明。”华觉明进一步解释道。

在其列举出的30项重大发明中,稻作、丝、十进制制数、漆、瓷、纸、印刷术、茶、火药、火箭、指南针和杂交水稻对人类文明的巨大贡献已是既成事实,而汉字、中式烹调术和中医诊疗术的重大价值与潜力则在凸显。

对于这30项重大发明,也存在一些不同的意见。譬如豆腐一项,有学者就认为其称不上重大发明,但也有学者觉得豆腐是一项了不起的发明,使人们能充分利用植物蛋白,既健康又环保。还有些学者提出,船尾舵、度量衡和管式射击火器(火铳)也应列为重大发明。

对此,华觉明回应说:“这30项重大发明只是我个人的建议,只是众说纷纭中的一说。这样的论题,仁者见仁、智者见智,要经过反复研讨和磨合,才有可能逐步趋同。学术问题要提倡百家争鸣,并且要重视事实,这才是我们应该遵循的科学态度。”

以下是华觉明列出的30项重大发明中的部

全、科学昌明、思想自由、学术独立,创新得到鼓励,创新者的权益得到保障,发明创造才能源源涌现。放眼世界,事情不正是这样明摆着的吗?”华觉明反问道。

除了良好的文化生态外,万辅彬也呼吁媒体能多关注发明创造,多宣传中国人的创新成果和精神,“那将对我们国家今后产生更多的创造有好处”。

对此,北京电影学院副院长孙立军说,《中国人发明了什么》一书应该继续编纂下去,第二本的名字就可以叫作《中国人将要发明什么》。“这是带有想象力和科学幻想的,我们影视娱乐界也能参与一些,让更多的年轻人、孩子们了解到中国人发明了什么以及将要发明什么。”

## 汉字:

汉字是中国人无与伦比的一大发明。从陶文、甲骨文、金文到汉隶、宋楷……汉字的创建和演变,形、音、义之构成,都自成一格,与世界上其他文字迥然不同。汉字对中华民族的形成和发展,对中华文化的传承和传播非常重要。如今,汉字的先进性及其优异功能正为愈来愈多的人们所认识。从原创性、重要性和功效来衡量,汉字可以称为中国的第一大发明。

## 蚕桑丝绸:

传说蚕桑丝绸是由黄帝的妻子嫫祖发明的,后人把她奉为蚕神。这一技艺的始创是在新石器时代晚期,约与黄帝时代相当。作为蚕桑丝绸的母国,中国的丝织品在世界上享有盛誉,著名的丝绸之路对东西方贸易和文化交流起了巨大的促进作用。

## 瓷器:

中国是瓷器的母国,China之名即由此而来。原始瓷早在商代便已出现,青瓷烧制技艺至东汉起逐渐完备。之后,历唐宋至明清,各类瓷器精彩纷呈,成为民众居家必用之物,且大量外销产生了世界性的巨大影响。至今,宋代官窑、元青花瓷等名窑仍为各大博物馆竞相珍藏之物。

## 豆腐:

大豆原产我国。传说豆腐由汉淮南王刘安发明,文献记载首见于五代陶谷所著《清异录》。豆腐和众多豆制品是高蛋白、低脂肪的健康食品,制作简便,口感极好,迟于宋代已普及民间,并逐步传布至世界各国。

## 文化微议

### 邹静之自称韩剧粉丝

日前,在某论坛上,被称为“中国第一编剧”的邹静之坦言自己是韩剧粉丝。

他认为,韩剧中那些帅哥、美女、“暖男”、“大叔”其实只是吸引观众眼球的表象,“韩剧”这么受欢迎,其深层次原因,在于韩国影视作品对传统文化不遗余力地展示和宣扬。

邹静之认为,中国的影视创作者应该在挖掘和展示中国传统文化上投入更多的精力,“像《牡丹亭》中杜丽娘还魂、《西游记》中的筋斗云等中国传统文化中的想象力无与伦比。”他说,宣扬传统文化是一个特别好的事,他呼吁多给想象力空间,多给伟大的五千年文明史空间。

点评:看来自己是韩剧粉丝,也没那么丢脸。韩剧之所以受欢迎肯定是有原因的,内行看门道,国内编剧也应该像邹静之这样,谦虚地寻找别人的优点。

### 未删节版《教父》出版

《教父》中文版自1982年开始,被多家出版社引入中国。事实上,32年来,中国读者看到的都是删节版《教父》。4月7日,最新的《教父》三部曲出版,该系列一字未删,完整还原《教父》原著。

旧版本都删节了多少内容?以1997年周汉林翻译、译林出版社出版的版本为例,全文被删段落高达33处,保守估计,被删除中文字数超过5000字。

据《教父》三部曲责任编辑透露,几个旧版本的《教父》删除了很多露骨描写,在表述上也不够劲辣,很多词用了比较委婉的说法,没有还原原著的味道,而直白的措辞是《教父》的标签。

点评:30多年才得见全貌,不容易。不知道当年读《教父》的小伙伴们,现在还有兴趣重读吗?

### “文言神翻译”引热议

近日,一股“最炫文言风”的活动在某社交网站兴起。“富贾,可为吾友乎”“吾与友皆愕然”。初一看这样文绉绉的几句话,有点不知所云,但“翻译”过来便一笑皆知:“土豪,我们做朋友吧”“我和小伙伴们都惊呆了”。

“文言神翻译”的风潮首先开始于把网络流行语译成古文,比如,“女汉子”被翻译为“安能辨我是雄雌”,“膝为矢所伤”其实就是之前常常被大家拿来开玩笑的“膝盖中了一箭”。

这股被叫作“最炫文言风”的网络热潮发酵至今,已在新浪微博累积了将近30万条的讨论。这波“文言新用”的最大特点,是把当下的很多网络热词直接翻译成了文言文,迅速引起年轻网民的兴趣。

点评:首先大家要明白这是一场文言游戏,不要往高大上那边靠,即古典文化回归之类的。当然,能激发大家对古文的兴趣或者学习,就再好不过了。

### 杜拉斯诞辰100周年

今年是杜拉斯诞辰100周年,法国开展了很多纪念杜拉斯的活动,有专门的网站,书籍再版,戏剧也重新演出。

1914年4月4日,玛格丽特·达娜蒂约出生于越南西贡。当数学教师的父亲把全家安置在湄公河畔,在女儿4岁时离开了人世。不会微笑的母亲带着她和两个哥哥过着窘迫而阴郁的生活。

玛格丽特16岁那年,在湄公河的渡轮上遇见了一个来自中国的富有男人,成了她第一个也是终生难忘的情人。直到她70岁发表小说《情人》,这段情感往事才为人所知。中国读者了解杜拉斯,大多是从这部小说开始的。

点评:上世纪80年代到本世纪初,杜拉斯的书在国内受到热捧,大家用自己的笔极力叙述对杜拉斯的喜爱。相比于那时,谈杜拉斯的少了,不过,对杜拉斯以及她文字的记忆不会抹去。

### 三联书店成北京首家24小时书店

4月18日,北京三联韬奋书店将正式成为北京首家真正意义上的24小时全天候开放的书店。

为“24小时书店”预热,三联韬奋书店于4月8日到17日试营业。三联韬奋书店还在豆瓣网发布了一个名叫“读·一夜——三联韬奋书店深夜书房体验交流”的活动。此举立刻引来百位网友留言,有位网友留言称“下周五下班去夜读,周六回家睡大觉”。

试营业活动期间,对于深夜到店读者有打折、满赠、换购、返券等多项优惠措施。书店相关负责人透露:“只要成本可以控制,只要我们不亏损,就会一直开下去。”

点评:北京的书店能像台湾诚品书店在晚上12点后成为一道风景吗?无论如何,三联书店开始了。其本就是北京文化地标,深夜书房再为它加分。



三联书店试营业当晚夜读的读者

栏目主持:喜平

## 清明祭先贤 文明薪火传

本报讯 为挖掘中国传统节日“清明节”的精神内涵,将祭奠活动赋予新意,4月4日上午,首都各行各业代表和学生们在中华世纪坛参加了“清明祭先贤·放飞梦未来”的主题活动。

上午9时30分,活动在徐悲鸿中学合唱团演唱的《与梦飞翔》的歌声中拉开序幕。象征着中华文明薪火相传的火种在香山小学56名来京务工人员子弟学生中——相传。来自北京交通大学詹天佑班、玉渊潭中学、羊坊店中心小学等学校的千名师生现场朗诵《道德经》《论语》《清明》等中华文化名篇名段,共同追溯中华文化先贤的思想,重温中华民族共有的文明。

参加活动的部队官兵和学生向中华先贤行脱帽礼和少先队队礼。中华文化名人徐悲鸿的后代徐庆平、马寅初长孙马思泽、李四光亲属邹宗萍、海淀区道德模范等各界代表发表节日寄语。

之后现场2000多人齐声诵读《少年中国说》,将仪式推向高潮。2000多名各行各业代表和学生列队向40个中华文化名人青铜雕像献花,并共同放飞2000只和平鸽。

此次活动由中华世纪坛管理中心、中共北京海淀区委宣传部、北京市海淀区精神文明建设委员会办公室、詹天佑科学技术发展基金会等单位主办。

作为首都爱国主义教育基地,中华世纪坛从2010年起已连续5年举办“敬先贤”的群众参与文化活动。

(王俊宁)



学生向中华先贤献花并行少先队队礼



苗族同胞唱山歌

## 苗族三月三 万人醉苗乡

本报讯 4月2日,农历三月初三,数万苗族、土家族、汉族同胞,齐聚湖南泸溪梁家潭乡芭蕉坪村,参加民族传统佳节古历“三月三”活动。数百名男女歌手从四面八方赶来歌场对歌、赛歌,并举行“拦门酒”“团圆苗鼓”“千人跳香舞”等节目,山歌应和着青山绿水,令人醉倒苗乡。

“三月三”是多个民族的传统节日,在苗、瑶、壮、土家等族群心目中的地位更是不亚于春节。在芭蕉坪村,这里的“三月三”又称“挑葱节”,是从苗族古老的男女青年恋爱节日演化而来,据传每到三月三这天,男男女女以挖野葱为名汇集在一起在山坡上相亲相爱,边挖野葱边说话边唱苗歌,习俗一直延续至今。

在广州务工的苗族女孩张红燕告诉记者,为了过三月三,她和两个姐姐一个弟弟都请假回来了,并报名参加了村里组织的跳香舞。活动还吸引了不少外地赶来的旅游和摄影爱好者,其中就有来自北京外国语大学、中南林业科技大学的师生们,他们边观赏游玩边感受和记录着苗乡浓郁的文化,直呼“令人陶醉”。

泸溪县地处洞庭湖“四水”之一的沅水中上游,民俗文化底蕴深厚,极具少数民族特色,其传统戏剧“辰河高腔”、民间传说“盘瓠与辛女”、传统手工艺“踏虎凿花”和“苗族数纱”,均已被列为国家级非物质文化遗产。

(成刚 向晓玲)