

王选 引领中国印刷界的 “第二次革命”

他，掀起了我国报业和印刷出版业的技术革命，
让今天的中文手机短信和电子邮件等变成了现实，让我国古老的汉字，焕发出新的生机。

新

中国成立 70 年来，电子信息技术飞速发展，在全世界的各个角落，只要你用电子设备获取中文信息，就应该想到一个人，他带来继活字印刷术后中国印刷界的“第二次革命”。因为他，汉字和中华文化的传承与发展进入信息化时代。

这个人就是王选。

1954 年，王选考取北京大学数学系。当年，北大的数学专业犹如皇冠上的明珠，但计算数学在当时是个冷门，因为选择它就意味着和计算机打交道。在那个年代，见过计算机的人都寥寥无几，更别说去研究它了。

但王选毅然选择了计算数学。他说，发展计算技术，不但是国际潮流，也是国家需要，一个人如果把自己的工作和国家的前途命运联系在一起，很有可能创造出更大的价值。

1958 年，王选以优异的成绩毕业，留校当助教，并投身北大自主设计的“红旗机”的研发中。由于工作量巨大，长时间的体力透支让他的身体垮了下来。

1961 年夏天，王选只得回到上海老家养病。难道自己满腹的知识和想法，以后就只能在这里晒太阳了吗？他不甘心。

这时候，世界科技的发展却是日新月异。在全球信息爆炸的时代，国外采用电子排版，已经在研制激光照排系统四代机，但中国，仍是 1000 多年前的活字印刷术。

据不完全统计，我国当时铸字用到的铅合金达 20 万吨，铜模 200 万幅，环境污染严重，严重失衡的产业格局，使中国人一直抬不起头来。

王选猛然意识到，如果这一切都能用计算机操作，结果将大不一样。王选根据自己的大胆设想，直接提出，研制西方还没有产品的第四代激光照排技术。

汉字激光照排系统就是把每一个汉字编成特定的编码，储存在计算机，输出时，用激光术直接扫描成字，但国内当时还停留在铅印时代，我国打算研制自己的二代机、三代机，由于技术太过超前，王选长期以来一直受到怀疑，甚至有人说他，“玩





弄骗人的数学游戏”“你想研制第四代，我还想研制第八代呢”。王选说，自己也就是在那时候，学会在骂声中成长。

汉字的激光照排之路，犹如唐僧取经，困难重重，特别是面对最困难的汉字的数字化存储。要让计算机接纳汉字，谈何容易：西方文字只有26个字母，而汉字数量繁多，是英文的数百倍，而印刷的汉字，还有字体字号的变化，要想建立起汉字字库，这跟当时的计算机发展水平完全不符，计算机根本处理不了，这成为当时公认的世界难题。

攻关的日子是艰难的，但唯其艰难才能成就伟业。为了攻克汉字激光照排技术难关，那些年他几乎放弃了所有节假日。

他琢磨每个汉字的笔画规律，发现汉字是由横竖折等规则笔画和撇捺点等不规则笔画组成。他根据汉字的起笔、收笔、转折等笔锋，以及笔画的起始位置等，再结合数学和计算机软硬件的知识，发明了高分辨率字形的高倍率信息压缩技术和高速复原方法，率先设计出相应的专用芯片，在世界上首次使用“参数描述方法”描述笔画特性，并取得欧洲和中国的发明专利。

这些成果开创了汉字印刷的一个崭新时代，引发了我国报业和印刷出版业“告别铅与火，迈入光与电”的技术革命，彻底改造了我国沿用上百年的铅字印刷技术。汉字激光照排系统使我国传统出版印刷行业仅用了短短数年时间，从铅字排版直接跨越到激光照排，走完了西方几十年才完成的技术改造道路，被公认为毕昇发明活字印刷术后中国印刷技术的第二次革命。

汉字激光照排系统的发展还有一些鲜为人知的细节。1974年8月，经周恩来总理批准，中国开始了一项被命名为“748工程”的科研，科研分为三个子项目：汉字通信、汉字情报检索和汉字精密照排。在王选的支持下，研制西方还没有产品的第四代激光照排系统成功“挤”进了“748工程”。

1979年7月27日，在北大的计算机房里，科研人员用自己研制的激光照排系统，一次成版地输出了一张由各种大小字体组成、版面布局复杂的八开报纸样纸，报头是“汉字信息处理”6个大字。这是首次用汉字激光照排机输出的中文报纸版面。这是第四代汉字激光照排系统的重大成果！

1981年7月，我国第一台计算机汉字激光照排系统原理性样机华光I型通过国家计算机工业总局和教育部联合举行的部级鉴定。1992年，王选又研制成功了世界首套中文彩色照排系统。

王选，用“轮廓+参数”描述笔画特性，解决了汉字字形信息的计算机存储这一难关，掀起我国报业和印刷出版业的技术革命，让今天的中文手机短信和电子邮件等变成了现实，让我国古老的汉字，焕发出新的生机。⑤

⑤ 撰文 | 方瑞 杨维琼

⑥ 来源 | 中国青年网