

创建汉字激光照排系统的科学家

王选传

郭洪波
著

 广西科学技术出版社



创建汉字激光照排系统的科学家

王选传

郭洪波 著

图书在版编目 (CIP) 数据

创建汉字激光照排系统的科学家: 王选传 / 郭洪波
著. — 南宁: 广西科学技术出版社, 2018. 11
ISBN 978-7-5551-1025-5

I. ①创… II. ①郭… III. ①王选 (1937—2006) —
传记 IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 259462 号

创建汉字激光照排系统的科学家 王选传

CHUANGJIAN HANZI JIGUANG ZHAOPAI XITONG DE KEXUEJIA WANGXUAN ZHUAN
郭洪波 著

策 划: 陈勇辉 罗煜涛
责任校对: 陈庆明
责任印制: 韦文印

责任编辑: 罗煜涛
装帧设计: 陈 卓

出 版 人: 卢培钊
出版发行: 广西科学技术出版社
社 址: 广西南宁市东葛路 66 号 邮政编码: 530023
网 址: <http://www.gxkjs.com>

经 销: 全国各地新华书店
印 刷: 广西民族印刷包装集团有限公司
地 址: 南宁市高新区高新三路 1 号
邮政编码: 530007
开 本: 890 mm×1240 mm 1/32
字 数: 135 千字 印 张: 6.5
版 次: 2018 年 11 月第 1 版
印 次: 2018 年 11 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5551-1025-5
定 价: 30.00 元

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。



王选生平

王选（1937—2006），汉族，1937年2月出生于上海，祖籍江苏无锡。1958年毕业于北京大学数学力学系，是计算机汉字激光照排系统发明人。曾任北京大学计算机科学技术研究所所长，教授，博士生导师。中国科学院院士，第三世界科学院院士，中国工程院院士。文字信息处理国家重点实验室主任，电子出版新技术国家工程研究中心主任，北大方正技术研究院院长，方正控股有限公司董事局主席、首席科技顾问，中国科协副主席，国家中长期科学和技术发展规划总体战略顾问专家组成员。九三学社中央副主席。第八届全国政协委员，第九届全国人大常委会委员、全国人大教科文卫委员会副主任委员，第十届全国政协副主席。

王选院士是著名的计算机应用专家，主要致力文字、图形、图像的计算机处理研究。1975年开始主持我国计算机汉字激光照排系统和之后的电子出版系统的研究开发工作，开创性地研制当时国外尚无商品的第四代激光照排系统，针对汉字印刷的特点和难点，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，在世界上首次使用控制信息

（参数）描述笔画特性的方法，获欧洲专利1项和中国专利8项。这些成果的产业化和应用，占领了国内99%的报业市场、90%的书刊（黑白）市场以及海外90%的华文报业市场，使延续上百年的中国传统出版印刷行业得到彻底改造，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”，也为信息时代汉字和中华民族文化的传播与发展创造了条件。

此后，王选院士又相继提出并领导研制了大屏幕中文报纸编排系统、远程传版技术、彩色中文激光照排系统、新闻采编流程管理系统和直接制版系统等，这些成果达到国际先进水平，在国内外得到迅速推广应用，使中国报业技术和应用水平处于世界前列，创造了极大的经济效益和社会效益，成为我国自主创新和用高新技术改造传统行业的典范。

王选院士一生勇于创新、淡泊名利、甘为人梯、无私奉献，为广大知识分子树立了光辉的榜样，赢得了国家和人民的高度评价与广泛赞誉。其成果两次获得国家科技进步奖一等奖，两次被评为中国十大科技成就。王选院士因此获得“联合国教科文组织科学奖”“日内瓦国际发明展览会金牌”“首届毕昇奖”“首届中国专利发明创造金奖”“陈嘉庚技术科学奖”“何梁何利基金科学与技术进步奖”“美国中国工程师学会个人成就奖”“台湾潘文渊文教基金奖”“香港蒋氏科技成就奖”等，并多次被授予“全国劳动模范”“全国先进工作者”“首都楷模”“首都精神文明建设奖”等荣誉称号。2002年初，鉴于王选院士在科技领域做出的杰出贡献，国务院授予他2001年度“国家最高科学技术奖”。

王选2006年2月13日逝世，享年70岁。

（摘录于新华社稿）



全家福（左起：王选、二哥王迅、大哥王通、母亲周邈清、父亲王守其、二姐王隼、大姐王俭）



中学时代的王选



1958年，大学实习期间，王选（右一）参加“北大改进型一号机”的设计、调试工作



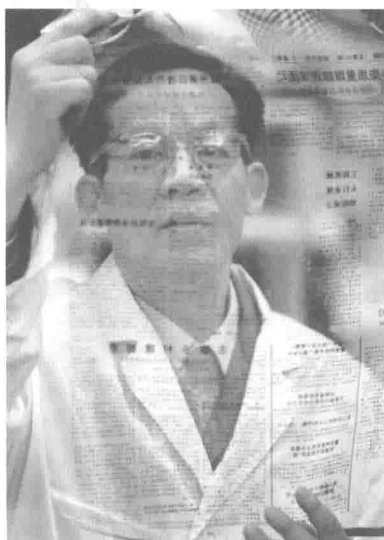
1988年11月，王选（中）与同事讨论激光照排IV型系统技术问题



20世纪90年代初，王选（中）在北京大学计算机科学技术研究所的机房里指导青年科技人员



1991年，王选（后排左三）陪同著名科学家、诺贝尔奖获得者李政道（后排右二）参观方正产品



1991年，王选查看汉字激光照排系统排版的报纸胶片



1995年11月，王选（中）获“联合国教科文组织科学奖”



王选、陈堃铎夫妇，一对事业上的最佳搭档



2002年，王选荣获2001年度“国家最高科学技术奖”



2003年3月，王选在办公室

王选将永远活在人们心中

1980年9月15日，北京大学汉字信息处理技术研究室排印出一本笔锋清晰、字形优美、赏心悦目的26页图书——《伍豪之剑》。

这本印刷精致的图书在排印过程中，没有动用一根铅字，都是用王选发明的汉字激光照排系统排版出来的。它在北京大学未名湖畔，平静地向世界宣告：中国古老的印刷术已腾空而起，从“铅与火”的时代，一举跨入世界最先进的“光与电”的时代！

在国家的支持下，王选率领团队勇攀科技高峰，不断提高和完善汉字激光照排系统，掀起了一场轰动全国、震惊世界的汉字印刷术革命，在中国印刷史上留下了光彩夺目、令人赞叹的光辉历程。

1975年5月，王选发明的“全电子照排系统”初步设计方案获得北京大学领导的支持，被列入学校的科研项目。重病在身的王选备受鼓舞，决心投身祖国的“748工程”，研制汉字激光照排系统。妻子陈堃鍭全力支持，誓言要和他并肩奋战，共攀科技高峰。

但是，王选的远大志向却遭到不少人的嘲讽和非议。他们认为王选的方案是“异想天开、白日做梦”。连一些业内

人士也认为王选的想法太离奇，充其量只是一场虚幻迷人的数学游戏罢了！

当年，出现这些非议并不奇怪，毕竟国内的印刷术水平与国外的差距实在太悬殊了！国外印刷术早在1940年就进入照排时代，把照排技术与计算机相结合，实现了书报自动排版，取代了铅字排版。他们从20世纪40年代初开始，历经第一代手动照排机、第二代光机式照排机、第三代阴极射线管式照排机之后，又经过了30多年，才研制出第四代激光照排机。但是，直到1975年，美国、英国、日本等先进国家都还没能研制出激光照排机商品。

由此可知，研制第四代激光照排机，在应用字母组词的西方，也不是轻而易举的事情。西方的文字仅由20多个字母组成，充其量不过100多个字符，而汉字却多达6万个，即使是常用字也有3500个；印刷用的字体、字号就更多了，字头数在100万个以上，汉字点阵对应的总存储量将达200亿位，这样超容量的巨型磁盘是根本无法制造的。再说，当年的计算机连汉字的输出、输入问题都没能解决，中国的印刷行业仍停留在中世纪原始的“铅与火”的铅字排版时代。有人曾为此伤心地断言：不废除汉字，中国就不能进入信息化，不能进入现代文明！

在一片质疑和嘲讽声中，王选义无反顾地把目光锁定国外正在研制的、世界最先进的第四代激光照排机。他决心为中国汉字印刷术的第二次腾飞献出自己的青春年华，让中华民族早日实现“甩掉铅字印刷术”的梦想！

王选的激情来自他对祖国、对中华民族文化的无比热爱。他对历史悠久、字体优美、承载着5000年中华文明史的“方块字”满怀痴情。他深信，富有顽强生命力的汉字，必能突破一切羁绊，踏入信息化时代！

1975年秋，王选以惊人的智慧，独辟蹊径，发明了高倍率汉字字形压缩方案。他用轮廓加参数的描述方法，使庞大

的汉字字形信息量一下子压缩至原来的1/500，同时还发明了使被压缩的汉字信息瞬间复原的方法及失真最小的汉字变倍技术。

从此，汉字就被王选赋予了神奇的魔力，能轻松自如地操作电子计算机，为研制汉字激光照排系统扫除了最大的障碍。

不久，以王选上述发明为核心的“汉字激光照排系统”——“北大748工程”被纳入国家规划，获得国家专项资金支持。但是，汉字激光照排系统是一项庞大的高科技工程，王选虽然发明了核心技术，但是要想研制出实用的第四代激光照排机，还要不断创新，攻克一系列科技难关才行。面对艰险、充满变数的前景，王选毫不犹豫地踏上了困难重重的科研之路。后来，王选在回忆这段艰苦历程时，曾感慨地说：“从1975年到1993年这18年中，我一直有种逆潮流而上的感觉，这个过程是九死一生的，哪怕松一口气，都不会有今天的成功！”确实，在这18年中，他没有周末，没有节假日，甚至没有春节，在漫长的6570多个日日夜夜中，带病在身的王选没休息过一天！

在国家支持下，王选和妻子陈堃铎率领团队经过十几年艰苦卓绝的顽强拼搏，终于研制出华光机系列（华光Ⅰ型至华光Ⅳ型）。

接着，王选又创建了集科研、开发、商品化生产、销售、服务于一体的现代化高科技产业——北大方正集团，接连推出科技水平更高的“北大方正电子出版系统”，获得了巨大的经济效益和社会效益。他还率领团队先后完成了以页面描述语言为基础的远程传版技术、开放式彩色桌面出版系统、新闻采编流程计算机管理系统，在我国报业和印刷业连续引发了三次技术革新，把昂贵的进口传真机和分色机送进了历史博物馆，使汉字激光照排系统占领了国内99%的报业市场、90%的书刊（黑白）市场和海外90%的华文报业市场。

王选的发明，让我国汉字印刷术又重新立于世界领先地位，使历史悠久、辉煌灿烂的中华民族文化昂首阔步踏入了信息化时代！

王选先后当选为中国科学院院士、中国工程院院士、第三世界科学院院士，是海内外著名的科学家；荣获国家最高科学技术奖，两次获国家科技进步一等奖及20多项国内外科科技大奖。

广西科学技术出版社早在1990年就出版了王选的第一本传记《中华之光——王选传》，深受读者欢迎，多家媒体进行了连载。现在增加了王选后半生的感人经历，编写成这本十几万字的新版传记。

如今，中国正昂首阔步地向世界科技强国迈进，愿能有更多的青少年朋友从王选热爱祖国、献身科学的光辉历程中受到启迪和激励，以老一辈科学家为榜样，爱国敬业，热爱科学，不畏艰险勇攀科技高峰，成为国家科技领域的栋梁之材，为祖国做出更大的贡献！

王选于2006年因病去世，距今已12年，人们依然怀念着他。

每天，当我们在读书看报的时候，当我们通过手机用中文向亲友发出良好祝愿的时候，当我们轻击计算机键盘将长篇巨作在网上发表时，我们都会想起王选，怀念王选。

王选，永远活在人们心中！

郭洪波
2018年春