

# 王选：科学家的进与退

2018年12月18日，北大计算机研究所教授、方正集团技术奠基人王选被授予“改革先锋”称号，获评“科技体制改革的实践探索者”。作为汉字信息处理与激光照排技术的创始人、方正的“精神领袖”，王选曾以《后汉书》与大家共勉：“察身而不敢诬，奉法令不容私，尽心力不敢矜，遭患难不避死，见贤不居其上，受禄不过其量，不以亡能居尊显之位，自行若此，可为方正之士矣。”这段话是王选的进退之据。

## 弯道超车

1976年夏，北大“助教”王选力排众议，提出跳过日本流行的光学机械式第二代照排系统、美国流行的阴极射线管式第三代照排系统，研究国外还没商品化的第四代激光照排系统。

汉字精密照排是1974年8月设立的国家重点科技攻关项目“汉字信息处理系统工程”（简称“748工程”）的三个子项目之一。北京市出版办公室下发的文件写道：“748工程”采用二代机方案，由北大承担研制任务。王选仍坚持四代机方案，因为他查外文资料时发现，二代机早就没有前途了。他多年养成的科研习惯是，做项目之初，首先要了解清楚国外的研究现状和发展动向。人们嘲笑他异想天开。

他找到“748工程”办公室主任、电子工业部计算机工业管理局局长郭平欣据理力争：“搞应用研究必须着眼系统成熟时未来的国际技术发展，否则研发成果已是落后的。我们不能跟在外国先进技术后面东施效颦！”郭平欣说：“你的想法我赞同，可以搞！”四代机方案获得立项，北大成立“748工程”会战组（北大计算机研究所的前身），由王选负责系统总体设计和研制。

2001年，中国工程院评选“20世纪我国重大工程技术成就”，王选挂帅的“汉字信息处理与印刷革命”以一票之差位居“两弹一星”之后，排名第二。

## 决战市场

如果王选没做出与跨国公司决战市场的第二个关键决定，“汉字信息处理技术”不可能成为一场“印刷革命”。

就在原理性样机研制的紧要时刻，中国实行改革开放，1979年，世界上最先发明第四代激光照排机的英国蒙纳公司准备大举进入中国市场。1980年2月，时任国家进出口管委会副主任的江泽民给几位国务院副总理写信，反对引进主张支持北大等单位研制完成先进系统。主管科技的国务院副总理方毅也大力支持，邓小平也批示“应加支持”。由于领导人的支持和Monotype系统汉字信息处理技术不完善，第一次引进风潮平息。

不久王选主持研制的原理性样机通过国家鉴定。王选决定集中精力研制基于大规模集成电路的真正的实用的II型机。1983年夏II型系统研制成功，很快在第二次引进高潮中遭重创。引进国外先进技术符合大势，相关人员可出国考察、接受培训，国内出版印刷企业趋之若鹜。在人民日报社组织的“是否引进外国系统的专家论证会上，除新华社外，绝大多数参会者都

赞成引进。与1979年相比，1984年有关部门更少干预地方和各部门，市场成为主导性的力量。

不利的消息接连传来：一家国家级大报社决定购买美国HTS公司的照排设备，6家大报社购买了美、英、日等国生产的5种不同牌子的照排系统，几十家出版社、印刷厂购买了蒙纳系统和若干台日本第三代照排机……

1984年的一天，王选向校长丁石孙提议，北大应该成立开发公司。在丁石孙的支持下，1985年春北大成立科技开发公司（1986年注册为“北京理科新技术公司”，后更名为北大方正）。

王选相信应用技术成果一定要在市场上接受考验，鉴定会常常是“皆大欢喜”，只有市场认可才是实打实的。



1994年，王选与妻子一起查看汉字激光照排系统输出的排版胶片。

经济日报社印刷厂厂长夏天俊考察后得出结论：尽管国外照排比铅排跨越了一大步，但王选研制的照排系统却跨了两大步。他决定配合王选上激光照排。1987年5月22日，《经济日报》采用北大的华光III型汉字激光照排系统。近十天中系统软硬件问题层出不穷，王选手忙脚乱。报社几乎每天都刊登道歉信。报社员工联名给领导写信要求下马。报社发出最后通牒：10天内排除故障，顺利出报；否则退回到铅排作业！好在限期内故障排除，照排系统顶住压力。

1989年，华光IV型机在全国新闻出版、印刷业推广普及。年底，英国蒙纳公司、美国王安公司等外国公司退出。1993年，国内99%报社和90%以上黑白书刊出版社和印刷厂采用以王选技术为核心的国产激光照排系统。

## 进军海外

北大新技术公司成立之初，与北大计算机研究所是技术转让与合作的关系。随着业务发展，双方在科研管理、人才使用、转让费支付等方面产生很大分歧。公司安排一部分人进行研发，想抛开研究所赚取更多利润；研究所很多人提出办公司，自己开

发的产品自己卖。

王选认为，两者应结合得更紧密科学有效。他提出“顶天立地一条龙”的产学研结合模式：“顶天”即不断追求技术上的新突破，“立地”即把技术商品化并大量推广、应用。建议得到了校方的支持。1992年，北大方正集团公司正式成立。

集团成立不久，即投资500万美元，与香港商人张旋龙的金山公司合资成立了香港方正。

1985年年底在丁石孙介绍下，张旋龙结识了王选。王选想把排版系统推向海外市场，张旋龙懂市场、有海外资源，双方开始合作。张旋龙协助将照排系统卖到了美国、加拿大、新加坡、马来西亚等国，拿下海外中文报纸

一线、全力扶持年轻人的想法。那年春节，他利用假期搞出一项科研，把研究成果拿给学生刘志红看。25岁的刘志红说：“王老师，您设计的这些都没用，IBM的PC机总线上有一条线，您可以检测这个信号。”这件事对王选的震动很大。他想起华裔电脑巨头王安、美国巨型计算机之父克雷、世界第二大计算机公司DEC的总裁奥尔森，都是叱咤计算机界的风云人物，都因晚年跟不上技术发展的潮流导致下台甚至公司破产。

不久后，王选任命了3个年轻的研究室主任，分别是：36岁的肖建国、28岁的阳振坤和28岁的汤帜。

汤帜被提拔为研究室主任时，正是开发飞腾中文排版系统的初始阶段。1995年，王选让汤帜去做日语排版软件，日本人对排版软件的要求苛刻细致，这对汤帜的成长影响很大。

王选销售一代、研发一代、布局一代的“三步走”策略对汤帜影响深刻。“90年代末和新千年初时，国外的新技术一出现，我们马上就会有新技术和他们竞争，甚至超过他们，就是得益于王选老师的前瞻性眼光。”

## “最幸运的选择”

事业如日中天之时，王选清楚，以技术发家、以技术为本的企业，最大的风险是技术是否一直领先，他提醒，要警惕“成功是失败之母”。

从1997起，年过六旬的王选退出管理一线。他说，让一个61岁的老领导方正，也是不可设想的事。2002年，他宣布辞去方正控股（原方正香港）有限公司董事局主席职务。

2000年一个星期天的早上，张旋龙接到了王选的电话：“我查出癌症了，我一定战胜这个癌细胞。”

2005年的一天，王选和张旋龙说希望照排系统能进入英文出版业，让张旋龙带香港的报刊给他看。不久后，王选开始住院，再也没有出来。

确诊患肺癌的第三天，王选写下遗嘱：当癌细胞全面转移、医生认为只是延长寿命之时，要求实施“安乐死”。妻子陈堃钰也支持，两人都不愿浪费国家和医生的财力物力和精力。在安乐死或正常脑死亡时，立即捐献所有有用器官，12小时之内火化，家属不陪同，骨灰不保留，不得用公款为他设立基金。

他把财产都留给妻子，由她决定何时捐出多少财产。王选觉得自己剥削了同为项目合作者的陈堃钰，两人的荣誉加在他一人身上。“我常说我一辈子有十个重大选择，最幸运的是与陈堃钰结合。没她就没激光照排。”

2006年2月12日晚，王选消化道大出血，13日上午呼吸越来越衰竭，血压不断下降，陈堃钰贴在他耳边轻声问：“那咱们不输血啦？留给更需要的人吧？”王选肯定地点点头。13日11时03分，王选安详离世，享年69岁。这是他最后一次也是最令人动容的一次，自主选择自己的离开。

（图文来源：中国新闻周刊）

排版系统80%的市场。

1995年，方正开始股份制改造，计划在香港上市。北大计算机研究所与方正集团联合成立方正技术研究院，王选任院长。12月21日，方正香港交所挂牌上市。王选挂名方正（香港）有限公司董事局主席，张旋龙任总裁。王选认为，自己只是“一个有市场头脑的科学家”，张旋龙却认为他的市场眼光精准。王选去日本考察发现，日本的出版市场容量有中国的10倍，软件不先进，完全可以依靠自主技术打进去。1997年，方正集团与日本第二大杂志社——日本株式会社利库路特公司签约，该公司花400万美元购买方正日文出版系统。方正日文出版系统被用于出版日本著名大型杂志《Carsen-sor》，与以前该杂志使用的美国系统相比，生产效率提高近10倍，被认为是日本同类系统中最先进的。

## 扶持年轻人

王选更看好日本市场的原因是，日本市场能带来很多国内碰不到的需求，将刺激北大计算机所一批优秀年轻人的创造才能，使他们产生去发达国家领导技术新潮流的使命感。

1993年，王选产生了退出科研第