

《人物》编辑部 编

从乡间小路走向世界

「农民之子」系列图书·科学家

人
大
出
版
社

北京)

.1

责任编辑:刘振声

装帧设计:肖 辉

版式设计:任宗英

责任校对:刘大丽

图书在版编目(CIP)数据

从乡间小路走向世界/《人物》编辑部编

-北京:人民出版社,1995.12

(“农民之子”系列图书)

ISBN 7-01-002157-0

I. 从…

II. 人…

III. 科学工作者-生平事迹-中国

IV. K826.1

从乡间小路走向世界

CONG XIANGJIAN XIAOLU ZOUXIANG SHIJIE

《人物》编辑部 编

人民出版社出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京通县电子外文印刷厂印刷 新华书店经销

1995 年 12 月第 1 版 1995 年 12 月北京第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张 6.75

字数:114 千字 印数:1—5,000 册

ISBN 7-01-002157-0/K·466 定价:10.00 元

编者寄语

巍巍昆仑望不断，滔滔黄河流不尽。

多少世纪以来，神州这片古老的土地，养育着中华民族，养育着炎黄子孙。在这片土地上辛苦耕耘的千千万万农民，一代又一代……历史诉说过许多关于农民的故事，或金戈铁马，或仰天长啸，或苍劲悲怆，或深沉徘徊……但他们最终也没能走出土地。

在新的时代、新的时期，中国农民的后代，义无反顾地走出土地，历经艰辛、探索，勇敢进取开拓，表现出超越历史的风采：

他们走出老屋，用辛勤的汗水浇灌乡镇企业之花，造福一方，实现了“去太阳那里背金子”的梦想，成为新一代实业家。

他们认识生活，拥抱生活，用五彩的笔，描绘神州大地的历史变迁，推出无愧时代的作品，成为作家。

他们坚毅地闯入艺术之宫，启动灵感，尽情展示自己的才华，成为艺术家。

他们在运动场上，龙腾虎跃，忘我拼搏，屡夺金牌，让雄壮的《义勇军进行曲》响彻云天，成为体育明星。

他们从乡间小路走向神秘的科学殿堂，夜以继日，苦心钻研，推出一个个举世瞩目的科研成果，成为科学家。

他们带着祖辈的执著追求，深入人文社科领域，潜心研究，让中华民族文化重现辉煌，成为学者。

他们在香港，在台湾，在海外，一切从零开始，惨淡经营，创造财富，成就了为之奋斗的事业，成为著名的实业家。

壮哉，农民之子！

农民之子升华了！

他们用实实在在的光辉业绩，令人信服地改变了“面朝黄土背朝天”的农民形象，骄傲地告别历史，走向未来。他们身上展现出新的时代精神、时代品格，令人兴奋，令人向往，必将激励一代又一代的农民之子，去创造更加美好的未来。

这套“农民之子”系列图书，目前先出版七卷，即科学家、社学者、艺术家、作家、体育明星各一卷，海内外实业家两卷。这套书精选精编，内容厚实，底蕴丰富，情节起伏跌宕，人物栩栩如生，语言亲切可读。打开此书就像走入农民之子的多彩画廊，让人敬佩不已，目不暇接。如果此书能给读者带来一点欣喜、一点启迪，那我们将感到十分高兴。

谢谢各位读者朋友！



把中国带入信息社会的人

——记“五笔字型”发明者王永民…………… 袁 漪(1)

从乡间小路走向世界

——记世界著名骨髓炎专家杨文水 ……… 吕天祥(22)

生命科学的骄子

——记生物工程学家陈章良 …………… 潘成鑫(46)

“黄土忠魂”

——记旱地农业专家李立科 …………… 梁相斌(60)

“小八路”出身的科学家

——记控制论专家宋健 孙引南(76)

王振国与抗癌中药《复方天仙胶囊》

..... 王丰亭 董少杰(90)

踏遍青山人未老

——记柑桔专家章文才 汪 洋(112)

“试管山羊之父”——旭日干

..... 李广华 刘丽贤(129)

航天奏鸣曲

——记航天科学家王永志 胡士弘(146)

一代蜂魂

——记蜂产品专家李忠谱 李丘山(163)

语言信息产业的骄子陈肇雄 王 凡(179)

“兔子神”鹿赞庆 李炳刚 邵新贵(197)

把中国带入信息社会的人

——记“五笔字型”发明者王永民

袁 漪

当您拿起一份刚印出的文件,或翻阅当天的报纸,当您浏览新出版的杂志,或环顾琳琅满目的新书时,你是否注意到,这些印刷物绝大多数已不再用铅字排版,而是靠“五笔字型”输入,经电脑排版印刷而成。

目前,在我国,已经有近 500 家报社、近千家印刷厂,告别“铅与火”,实现了电脑化。“五笔字型”汉字输入法正在对我国的文化、科学、教育等各项事业产生了巨大而深远的影响。

翻开人类文明史,文字处理技术与社会的进步密切相关。我国古代的四大发明中,就有两项属于文字技术方面。东汉蔡伦发明造纸术,用廉价的纸张代替笨重的木牍、竹简和昂贵的缣帛,使书籍普及到民间,中国文化得到迅速发展;宋代,毕升革除了唐代盛行的刻版印刷术,首创活字版,不仅给我国文化事业带来繁荣和进步,也对西方文化的发

展产生重大影响。

但近百年来，西文经历了“打字机时代”又迈入“电脑时代”，而我们还在“笔耕墨种”。“五笔字型”的问世，征服了汉字输入电脑这一举世称难的“癌症”，在古老汉字与现代化的电子计算机之间架起了一座畅通无阻的彩桥，使一度被指为“必须废除”的汉字，重新扬眉吐气于世界文字之林。

今天，“五笔字型”发明者王永民的名字，正随着这项具有划时代意义的科学创造传遍全国，飞向世界。海内外报纸把他誉为“中国电脑时代的‘毕升’”。

一个农民的儿子，想把头像印在书本上

王永民，一个农民的儿子，出生在河南省南召县白河冲寨凹乡。

王永民的父母都是目不识丁的贫苦农民，父亲从10岁起就四处奔波，打杂做零工。他刻苦耐劳，且心灵手巧，不但能编筐织篓，起房盖屋，还可以不用车床制造出真正的“汉阳造”步枪和“十子连”手枪，是个闻名乡里的“百事通”。

从记事起，王永民就像小大人似的，不声不响地帮妈妈烧火做饭、割草拾柴，帮父亲在菜地里浇水、逮虫子。秋收季节，捡粮食，遛红薯，从来不落在姐姐后面。他最喜欢在“车间”里给父亲当助手，家里的各种工具给他做玩具、搞“试验”提供了极大的方便。

王永民身上有两种可贵的品质，是在这个穷家中培养出来的：特别喜好动手动脑，特别能吃苦。他相信一切要靠自己创造，因此，别人不能吃的苦，他能吃，别人不能耐心去做的事，他能做。

1950年秋天，祠堂里办了个学堂，王永民掂着妈妈交给他的书本费——两斤玉米，和几个小伙伴高高兴兴地跑去报名。一进学校，就听到老师向他大声吆喝：“回家穿衣服去！”一年之中有半年光着屁股的王永民，只好哭着回家，让妈妈临时缝了一条小裤衩。

穷人家的孩子上学不易，妈妈经常挨家挨户借来鸡蛋给他交学费，所以王永民也非常用功。第一天上课，学了“一、二、三、走”几个字，老师告诉他们，“走”是从一前一后两只脚走路的图画变过来的。神奇的汉字吸引了他，从此，每天放学回家，就蹲在地上用画石默字，边写边往后挪，有时一直退出院门，退到邻居的院子里。刚10岁，他就参考《四体百家姓》，学会刻真、草、隶、篆各种字体。

从小，王永民抱负不凡，一心想搞发明创造。他给家里制作精巧的捕鼠机，帮妈妈改造了纺花机，还经常把书本知识用于实践，将书上画的风向计、日影计时仪、小汽车、小火车等做成实物。他也经常异想天开，一天，他意外地发现，弯曲的管子可以把水从低处带到高处，灵机一动，精心制作了一个自以为可以引水上山且永不停歇的“永动机”，当然，这项制作没有取得成果。

1956年夏天,王永民考上了全县的最高学府——南召一中。

中学6年,王永民在文学方面才华显露,数理化的成绩也出类拔萃。他报考大学的第一志愿填的是“中国科技大学”,第二志愿填的仍是“中国科技大学”。

在南召一中举行的高中毕业典礼上,品学兼优的王永民代表毕业生上台讲话。他大声疾呼:“翻开我们学过的物理、化学课本,上面印的都是外国人的头像。我们中国人为什么不能有伟大的发明创造,把头像也印在课本上……”他这句“名言”在全校流传,激发过不少青年学子的雄心壮志,但也有一些人称他是“想把自己的脑袋印在书本上的狂妄家伙”。

山沟里来的穷学生成了最高学府的佼佼者,
却又陷入壮志难酬雄心无寄的厄运

1962年的高考中,王永民以全区第一名的成绩考入了中国科技大学。

带着一身土气,脚着一双山里人穿的老布鞋,王永民第一次出了远门,第一次坐上火车,第一次看到高楼,第一次来到首都北京。学生宿舍里,数他的铺位最为寒伦,木板上铺了一条土布床单,一摞书本作为枕头,被子又小又薄……

王永民所在的六二级,是科技大学人才集中的班级,著

名的科学家严济慈、华罗庚、钱学森、马大猷等，都亲自给六二级学生上课。

王永民这位农民的儿子语言不多，自尊好强。他一天十几小时泡在大教室里，钻到书堆中拼命地吮吸知识，常常为抵制夜读的困倦而狠揪自己的头发，以致他读过的书本里都夹进了一根根揪下的黑发。假期中，他靠挖地基、抄卡片、做小工换取微薄的收入，以购置书籍文具。大学期间，家里一共只给他寄过十元钱。每个星期天，他便退掉早餐票，作为电车费，空着肚子在北京图书馆苦读一天。6年大学生涯，对王永民来说，是一段艰苦拼搏的历程，清晰地留下了他一个个坚实的脚步。

身体瘦弱、衣衫破旧的王永民，各门功课的成绩均名列前茅，成了六二级里令人瞩目的佼佼者。他雄心勃勃，期待着毕业后30岁当教授，成为一个对人类有贡献的人，让他这个中国人的头像也印在课本上。

1967年1月，他和同学们来到重庆，当时“十年动乱”已经开始，涉世未深的王永民依然激情如炽，他在歌乐山上慷慨抒怀，填了一首《水调歌头》：

身在芙蓉国，志向歌乐山。十载韶华年少，惊喜到人间。我欲东风为驾，化作雄鹰展翅，奋击九重天。雷电催春雨，枯朽换妖颜。群山舞，滔碧浪，唱清泉。今日有兴，天地恰与我胸宽。安得

粉此身碎，骨肉崩飞千里，血雨洗尘寰。终了穷白
恨，华夏凯歌旋。

那场越演越烈的“大革命”破灭了王永民的幻想。他看到“知识越多越反动”的谬论竟成了“真理”，大批知识分子受到歧视迫害，他自己也被人视为“坚持走白专道路的死硬派”。一腔热血化成无限的惶惑，毕业前夕，他写了一首《蝶恋花》，寄给远在安阳的好友张一平，倾诉自己深深地忧思和盼望：

隔断安阳无穷路，万里狼烟，心事凭谁诉？毕
竟青山遮不住，夜来遥梦约君晤。 漫夏雨倾风
折树，无计书生，任它霜和露。只待阳春三月暮，人
间应有花开处。

毕业鉴定上称他：“学习目的明确，富有创造精神，善于独立思考，有坚强的毅力，学习成绩巩固扎实……”而他所期待的“阳春三月”一直迟迟不来，通往理想的道路变得崎岖坎坷、百转千回。

走出大学，王永民和一些同学到有“南大荒”之称的辽宁盘锦一个军垦农场接受“再教育”，在盐碱滩上学种水稻。一年半后，又被分到四川永川的山沟里，在一家研究所工作。他满以为事业的风帆将由此扬起，谁知报到不久，病魔

接踵而来，先是黄疸性肝炎，后是肾结石，加上水土不服，竟迁延难愈。从 25 岁到 33 岁，他在永川度过 8 年，这一生中最宝贵的青春年华，他却在病榻上消磨了 6 年。事业无成，雄心难寄，王永民精神上的痛苦更深于疾病对他的折磨。

“无才西蜀图相仕，有志南阳学躬耕”，王永民用这两句诗自我解嘲。他无可奈何地调回老家南阳，在地区科委当一名办事员。

在古老汉字面临生死抉择之际， 一个小办事员接过了历史赋予的使命

1978 年秋天，王永民在南阳地区科委搞行政工作。他从广阔的领域感受到，一个以计算机的广泛应用为主要标志的信息时代已经来到。当时，地区科委承担了省重点科研项目——汉字校对照排机。“十年动乱”中壮志未酬的王永民，作为科研管理干部，主动请缨，要求担负这项高、精、尖的科研重任，他的想法得到地区科委领导符明义和丁琳的支持，符明义还把自己的办公室腾出来给王永民当实验室。

王永民想找一个现成的编码方案，发挥自己在计算机硬件上的特长，设计一个键盘。然而，几经奔波，也没有如愿。1980 年春天，我国著名语言文字学家郑易里先生千里迢迢来到南阳，在文字学的研究方面给了王永民许多有益的指导。郑老还把自己多年研究的 188 键编码方案交给他

试编验证。他带领助手抄了数万张卡片，终因这个方案键数多、重码多而无法制造。他第一次失败了。

数以万计的汉字如何进入只有 26 个键位的现代计算机，被视为举世难以征服的“癌症”。西方报纸上有人惊呼：“中国文字是现代化的绊脚石”，有人洋洋万言历数汉字的“拙劣”和“罪孽”；国内也有人断言：“不废除汉字，中国就不能进入信息社会。”一些外国公司乘机向中国倾销笨重低效的键盘，似乎中国所遇到的难题，只有洋人才能解决。

王永民意识到，自己所要解决的远不只是一个照排机的问题。为了国家的繁荣，攻克汉字输入的难关，是历史赋予这一代人的光荣使命。他决心投入这个常人难以问津的领域，哪怕只是给后来者当一块铺路的石子。

汉字编码方案的研究工作，涉及语言文字学、计算机科学、工程心理学、信息科学等多种学科，他扎扎实实地从基础开始，由天书般的《甲骨文编》、《说文解字》到《中华大词典》、《现代汉语词典》等，对汉字作了系统的研究。他发现，一向被看作难学、难解、难写、难用的汉字，原来是既复杂又简单，只要横、竖、撇、捺、折五种基本笔画，就可以构成几万个单字；原来每一个汉字又是由一个个字根按一定的程序和位置拼合起来的。英文有 26 个字母，那么汉字又有多少基本字根呢？

他在字海里游泳，和助手们把《现代汉语词典》上的 12000 多个汉字逐个分解，把每个字所包含的字根分别抄

成卡片，然后把几万张卡片分类统计、登录排序，找出 600 多个字根。又把 7000 多个常用汉字分析一遍，归并出 300 多个字根。没有计算机，全靠手工劳动。这是国内外编码研究中从来没有人做过的工作，在此基础上他编成了《汉字基本字根频度表》和《汉字基本字根实用频度表》，优选出了 150 个小时，才发现“驴头不对马嘴”，土洋无法结合。两年心血又换来一次沉重的失败。

就在这个时候，副省长罗干听取了王永民的汇报，并立即决定把这项工作列为省重点科研项目，同时把任务交给这位年轻的工程师。这无疑是给一个徒步跋涉者牵来了马，备好了鞍，王永民可以跃马飞奔了。他毅然舍弃已成为全国 4 个先进方案之一的 62 键《汉字层次分解编码方案》，提出了更高目标，保证“一年为期，拿出成果。”

追求科学需要特殊的勇敢，

他在流言和偏见中加大马力

王永民刚刚举步攀登，“好高骛远”、“想出风头”之类的嘲讽就随风而至。有人居然在庄严的会议上无中生有地说他是“借着搞科研的名义从省里骗来一大笔钱，成千上万地乱花，没明没黑地钻在屋里胡搞一气”。流言蜚语、冷漠、猜疑，压力像影子似的追逐着他。

王永民从中悟出了一个道理：道路是不可能绝对平坦

的。汽车在光滑如镜的冰面上反而跑不了，必须有一定的摩擦力才能行驶。实验室也是他的生活室，从事研究以来，他每天工作十七八个小时，几乎没有休过节假日。他在一间安放器材、资料的小屋里，支起一张小床，即使这样，他也很少使用，夜里困极了往桌上一趴，或是在机器房的地上一躺，就算是最好的休息。室内，还生了个小炉子，早晨，一边编卡片，一边煮稀饭，半生不熟的稀饭就点咸菜，或者挂面里加点辣酱，成了他的家常便饭。严重的营养不良使他肝病日益加剧，右肾积水比左肾大了3倍，炉子上经常搁着药罐，苦涩的药汁伴随着他紧张工作。

为了研究出一个键数少、码长短、效率高、重码少的理想方案，王永民在数以万计的数据中寻觅、探讨。键数减少重码必然增多，许多科研工作者为此伤透脑筋。把“王”和“干”放在一个键上，和“讠”一结合，出现“汪”、“汗”两个重码字；“口”加上“八”，又出现“只”、“叭”两个重码字。1981年，王永民在武汉参加电脑技术交流会，香港一家公司得意地宣称，他们的方案“研究了8年之久，是目前最先进的”。当王永民向其了解重码字的处理办法时，对方不知所对。原来，他们把重码字都排除在外，输入的汉字只有三四千个，这样的方案当然是不足取的。

王永民在深入钻研中发现，“汪”、“汗”末笔不同，“只”、“叭”字型不同，要是在这一类字的最后加上一个标志末笔字型的识别键，不是可以做到压缩键位、缩短码长、克服重

码兼而得之吗？他的设想被证实了，末笔字型识别原则成了国内外汉字编码中的重要创造。

那些笔画多的汉字也给人造成许多麻烦。比如一个“慧”字就有 25 笔，包括 7 个字根，打一个字得击键 7 下。王永民把这些难字集中起来，反复试验对比，发现这类字相互之间差别也大，不易混同。他只取一二三末 4 个字根，打“立”、“日”、“十”、“心”4 个键，电子计算机就会帮助他吧“慧”字找出来，实现了码长短、效率高的要求。

曲径通幽，引人入胜。虽然处境艰难，却乐在其中。王永民桌上的卡片在节节上升，摞成一座攀登绝顶的阶梯，编码方案的键数则在逐级下降，由 62 键降到了 36 键。

“五笔字型”横空出世，举世称难，今迎刃而解

严寒笼罩着华北平原，保定城里风雪弥漫。夜深人寂，只有华北终端设备公司的会议室里一直亮着灯光，不时传出“嗒嗒”的击键声。一个月前，王永民带着 4 名青年助手赶到这里，向公司商借带有汉字系统的微型电子计算机，验证他的 36 键编码方案。一个小地方的无名之辈居然要搞 36 键，很难使人相信。这个公司的机时和房间都很紧张，经过一再宣传，才同意他们夜间在会议室试验。每夜，他们踏着冰雪从三里外的旅社赶来，天一明又跑回旅社开辟另一个战场。