



共和国科学拓荒者传记系列

# 王淦昌传

Wang Ganchang Zhuan

郭兆甄 / 著

中国青年出版社



# 王淦昌传

Wang Ganchang Zhuan

郭兆甄 / 著

中国青年出版社

---

(京)新登字083号

---

图书在版编目(CIP)数据

王淦昌传 / 郭兆甄著. —北京: 中国青年出版社, 2014.11

(共和国科学拓荒者传记系列 / 伍献军主编)

ISBN 978-7-5153-2884-3

---

I. ①王… II. ①郭… III. ①王淦昌(1907~1998)—传记

IV. ①K826.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第251456号

---

策 划: 王钦仁 方小玉

责任编辑: 方小玉

装帧设计: 刘 凇 刘黎立

---

出版发行: 中国青年出版社

社址: 北京东四12条21号

邮政编码: 100708

网址: [www.cyp.com.cn](http://www.cyp.com.cn)

编辑部电话: (010) 57350503

门市部电话: (010) 57350370

印刷: 三河市京兰印务有限公司

经销: 新华书店

---

开本: 710×1000 1/16

印张: 21.5

插页: 2

字数: 210千字

版次: 2015年2月北京第1版

印次: 2015年2月河北第1次印刷

定价: 36.00元

---

本图书如有印装质量问题, 请凭购书发票与质检部联系调换

联系电话: (010) 57350337

---

# 目 录

|                |     |
|----------------|-----|
| 第一章 王淦昌和他的时代   | /1  |
| 一个响亮的名字传遍世界    | /1  |
| 首届清华学子         | /5  |
| 从化学元素周期表到贝努利原理 | /14 |
| 血染的3月18日       | /19 |
| 维护康普顿效应的天才学者   | /26 |
| 吴有训“作坊”里的高徒    | /29 |
| 一份优秀的实验报告      | /34 |

第二章 跋涉在欧洲大陆上 /40

雅克布尔赫尖塔遐想 /40

翻越威廉皇家宅院的围墙 /45

达列姆的遗憾 /48

初探中微子的奥秘 /56

战云密布时，游子思归 /61

登上卢瑟福光辉的陆岸 /71

第三章 辛勤的园丁 /85

山东大学风云录 /85

受欢迎的“Baby Professor” /92

刀茅巷记事 /97

在尼尔斯·玻尔来访的两天中 /100

第四章 流亡的岁月 /107

云雾包藏不住山的宁静 /107

苦难中，小船哟呀哟呀呻吟 /110

一线银水贯串的珍珠 /115

泪雨浇湿了8月3日 /118

茅草盖起的大学 /121

宜山记住，那118枚炸弹…… /127

第五章 追寻“物理美人”的芳踪 /133

遵义城的灯光 /133

中华天才的星群闪耀时 /139

湄潭的叹息 /159

在贵州的最后一堂课 /173

东归后，再度负笈远洋 /179

伯克利，一双黑眼睛注视着 /183

第六章 新中国的曙光 /188

五月的黎明，沉思着 /188

东皇城根的回忆 /194

把宇宙放在心上 /201

在中美大较量的战场上 /208

原子时代的脚步声 /216

第七章 辉煌的瞬间 /225

杜布纳的瑞光 /225

罗布泊的震波 /245

珠峰上的冰冠 /281

第八章 开创和平利用核能的新纪元 /292

伟大而富有意义的转折 /292

重整旧部迈上新征途 /297

呕心沥血，建设核电 /301

第九章 为解决人类能源探索新的途径 /312

创出激光聚变的“中国牌” /312

高瞻远瞩的“863计划” /319

鲜红的党旗在夕阳中飘动 /324

附 录 王淦昌年表 /332

# 第一章

## 王淦昌和他的时代

### 一个响亮的名字传遍世界

公元1964年10月16日下午，中国爆炸了第一颗原子弹。这一震惊世界的消息，使得美国白宫的首脑们惊慌失措。他们开始感觉到自己在世界的霸权地位受到挑战。更何况，这一颗原子弹的爆炸，比美国科学家的预言提前了五年，比苏联最高领导人赫鲁晓夫讲的早十多年呢。

上帝给了中国什么法宝？中国人竟然不怕美国前几任总统要用原子武器攻击的威胁。现在，那种威胁像撞在喜马拉雅山的崖壁上，反弹出回波，拍响了白宫之墙，就像扇了对方一记耳光。



约翰逊总统愣怔了半天，终于悟到这一天改变了世界的态势。无论如何，贫穷的中国能如此迅速地掌握强大的核武器，足以显示其强大的生命力了。而美国前国务卿杜勒斯的预言“赤色中国不过是很快就会消逝的暂时现象”也已彻底破产。

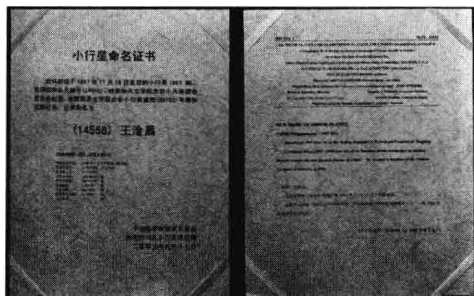
与此同时，世界上几乎所有的地震监测仪都已测到中国的震波，而且，都断定其震源是中国西北部的罗布泊。

罗布泊震撼全世界。全世界都在猜测中国人——

在火药的故乡，是谁造出上帝都怕触摸的核火？谁是创造当代中国这一伟大奇迹的科学群体的灵魂人物？世界物理学界自然想到了他——王淦昌教授。

王淦昌是什么样的中国人？

美籍华人、物理学家冯平观在20年后著文回忆当年外国的反应：“原子弹爆炸突然打破了罗布泊的沉默。淦昌师大名出现在西方报章上，被认为是中国的奥本海默，是原子计划的总领导人。《纽约时报》上还刊出了他的长篇传略，说他以前在杜布纳做过粒子物理研究，发现了反西格玛负超子，并任杜布纳联



国际小行星中心和国际小行星命名委员会于2003年批准将国家天文台1997年11月19日发现的国际永久编号为14558号小行星正式命名为“王淦昌星”



1985年在中国原子能科学研究院

合原子核研究所副所长，回国后从事原子弹研究工作，不久就成功了，云云。西方人按他们自己的经验，认为要知此事底细，就得找出个奥本海默来。找到了就心满意足，于是就一知半解地不再研究了。”

他们不明白，了解了他，就如同了解中华民族自强不息的英雄史诗，就能更深入地了解新中国。

是的，他如此搭起中国近代物理的长桥——

第一个为抗日战争讲授“军事物理”。

第一个在中国讲授原子核物理，叩响原子核物理神秘的大门。

第一个在1945年8月下旬，绘制原子弹构造图，向浙大的爱

国师生阐述原子弹及其原理。

当时听课的学生，后来有不少人成为我国的第一代原子弹专家。

他，影响着中国几代物理学家。学生们无不称颂他是我国物理学界一大尊师。

严师出高徒。学生们都知道，要想获得科学成就，就必须像他们的尊师，倾注毕生精力。邓稼先虽然在“两弹”的研制工作中立下了卓著的功勋，但却从不敢在老教授面前怠慢事业。他甚至忙得扣错了衣扣，急匆匆地跑到研究室门外和老教授合影。历史便留下了这样一个画面：身材魁梧的邓稼先教授，衣摆高低不齐地肃立在王淦昌教授身旁……

先知先觉者为师。中国人向来有尊师的美德。李政道教授虽然只在流亡中的浙江大学物理系就读一年多时间，但他在国外功成名就之际，仍不忘王老教授的滴水之恩。为此，他在王淦昌教授80大寿华诞前夕，写了一篇祝寿的科学论文，并在序言里回忆教授对他的影响后，继续写道：

王淦昌教授对核物理学和粒子物理学有几项重大贡献。包括 $\Sigma^-$ 反西格玛负超子的发现。他一直受到世界科学界的高度尊重。在中国物理学的发展上，以及对几代物理学家的教育培养上，他所起的作用已是不争的事实。

但是，人的美德不是与生俱来的，而是由民族优良的文化传统养成的。这位受到国际科学界高度尊重的科学家的性格——他的崇高形象大都由祖国的苦难铸炼与陶冶而成。

## 首届清华学子

1925年秋天，北京清华大学校园里迎来一位青年学子。他身材瘦削，步态从容。他一进门，抬眼望见门额上遒劲有力的三个大字：清华园，目光中便流露出自豪而欣喜之情。进得校园，只见林木堆绿，掩映着科学馆；花草铺彩，环绕着幽静的图书馆。宏伟的大礼堂，壮丽的体育馆雄立于蓝天之下，使人感到力的凝聚和力的律动。这位青年环视幽静肃穆的校园一周后，在树下的长椅上坐下，心里默念道：清华学堂，清华学



1930年8月17日王淦昌24岁时  
在清华大学

堂！你是我的清华天堂啊！

这位青年便是来自锦绣江南的王淦昌。

此刻，他禁不住思潮翻滚，浮想联翩。他的思绪，随着林中徐徐的和风，向南飘飞，飞向他的家乡，江苏常熟县枫塘湾——

打从他记事起，就知道父亲王以仁是远近闻名的好中医。靠着一只乌篷船，一年四季，风雨无阻，咿呀咿呀地摇荡在湖湾港汊，水乡泽国，为老百姓看病。他医术精，医德好，美誉四乡传。这样，就建起了一份还算丰厚的家业。他自幼就受到母亲、外婆、父亲、大哥、二哥的疼爱和呵护。他更是受到家乡古老文化的熏陶和丰富的民间传说的滋养，才养成了他强烈



1992年回到阔别50年的故乡江苏常熟受到家乡人民的热烈欢迎

的求知渴望。童年的梦幻里，有家乡虞山山洞里铁琴铜剑的铮鸣声，也有云中仙人琅琅的读书声，这些都丰富了少年瑰丽的想象，帮助他鼓动奋飞的翅膀。如果说从蹒跚学步的枫塘湾到新学初起的沙溪镇小学，还只是个懵懂少年的话，到进了上海的浦东中学，这个教学先进，设备良好，并已培养了诸如革命诗人闻一多，科学家钱昌照，教育家王垠仲、董纯才及史学家范文澜、罗尔纲一及至蒋经国、蒋纬国等众多人才的优秀中学，他才真正懂得了发奋读书，不畏艰难，乃是奠定他一生最重要的基石，并沿此路走下去，成就一番事业，为民族的强盛，作出自己的贡献。

此刻，他脑海里浮现的人物，不仅有领他进入中学校门的表哥崔雁冰，还有他敬爱的英语老师盛炎裴、严琬滋，以及数学老师周培，是他们用辛勤的汗水为他铺平了通向清华的道路，然而，更使他一想起便心潮澎湃，热血沸腾的是家乡的一族人。他们得知王老先生的第三个儿子王淦昌考入清华，便从四面八方聚拢来，到他家贺喜，放鞭炮，甚至要到祖宗牌位下烧香，说是祖宗的阴德，不然，王家怎会出这样的才子呢？无论是家乡族人的殷切希望，还是爱妻吴月琴多年的含辛茹苦，此刻都化作胸中的一腔豪情热浪，他不能辜负这位虽仅有小学文化，却温柔体贴备至的妻子的希望，不能辜负家乡父老乡亲的深情嘱托，决定他一生的命运，就要从今天开始，就从清华园一脚下一方土开始啊！

清华大学建校于1911年。据说用美国退还中国的一部分

“庚子赔款”建校的。八国联军打败清王朝军队后，11国公使团强制清政府签订丧权辱国的《辛丑条约》，给中国一个在35年内付清战争赔款4.5亿两白银及其利息的限期。本来已贫弱的中国，脖子上再勒条巨额赔款的背带，无异于身负重石落井，将无重见天日之时。美国议会里有些怕鲠喉的议员，力劝政府勿太贪心，并做出退还其所得的部分赔款，要清政府用于选派学生到美国留学的决议。清政府为满足美国要选派既会英语又懂点自然科学的学生赴美留学的要求，遂于1911年在清华园王府内设立留美预备学校，取名“清华学堂”。这样，清华学堂截至1925年，共派送1200名留美学生。一些美国战略家原希望这些留学生喝了洋牛奶吃了洋面包，会变成很会听话的洋人，但闻一多、罗隆基、梁实秋、顾毓琇、叶企孙、周培源等学者，去了美国，头发还是黑的，双眼也未变成色盲，更未改姓为什么华盛顿、林肯，或者戴维斯·约翰。他们依然故我，中国人还是中国人。

不过，中国文人到底觉得“庚子赔款”里有民族的屈辱在，吃去吃来，肠胃气胀不说，心上的阴影也是抹不掉的。原校长周贻春建议，停止招收留美学生，收取正式大学生。现任校长曹云祥认为此一举，可为清华大学正名，名正则不仅言顺，心气也顺，遂于1925年执行老校长的建议。王淦昌幸好是清华大学新学制的第一届大学生。

在清华园里，科学馆、图书馆是他最神圣的去处。王淦昌在课堂之外的大部分时间都在这两馆度过。据说，他连星期天

的晚上也想在科学馆或图书馆里过夜，直到主管教授或管理人员来把他赶走时，他还请求延长几分钟。

科学馆和图书馆不仅仅是当代科技成果的展览和科技资料的陈列。任何摆在那里的东西都是昨天的创造，是历史的遗产，是前人架设的桥梁。它活着的灵魂是暗示，是启迪，是基础和起点，是通向未知世界的幽径。凡是来采撷知识的学者，都应该借用这些活的因素激发自己的创造性思维，拓展开去，在新的领域建造更为壮美的科学园林。所以，这两馆对王淦昌的吸引力还在于，它们是学术交流最活跃的知识园地。

当时，在清华任教的多数是美国教师和在美国学成归国的学者。他们不仅给清华园带来大洋彼岸的新科学思维，也带来民主教学的新风尚。除开主修课，学生尽可自由选修其他学科。上课时也不点名，你爱听不听，无人问津，但优胜劣汰的校规却是严峻的。足见，清华园里的自由并非任由你无边际地泛滥，它有它的游戏规则，你如果自由玩到不及格，或玩不过那条高标杆，即被无情地淘汰。淘汰率往往高达百分之五六十。自由过头的人，到此就难过关。如此这般，由不得你不朝社会的价值取向去奋斗。

这种自由民主的学风，活跃了清华园的学术交流，学者们都热衷于参与当代科技前沿课题的讨论。每逢这样的盛会，那些美国的富豪学者，就像端出烤火鸡和甜玉米粥那样，摆出他们的学术见解，中国教授则像炒出美味的粤菜，献上最奇妙的学问。哪怕是旁听的学生都能品尝到中西文化的特色。因此，





与诺贝尔物理奖获得者丁肇中  
(左)在讨论问题

科学馆和图书馆成为王淦昌最爱去的地方。

王淦昌正是在这两馆里认识到世界科学的“英雄时代”！

据说，那个时代，是从英国剑桥大学卡文迪许实验室首领卢瑟福教授的一声炮响开始的。

此前，人类都以一成不变的观念建造或加固坚实的物理学大厦。这座经过100多年构建的大厦，已被视为永固不朽的建筑。因为，铸成这一建筑的分子是物质世界再也不可分割的小粒子。

卢瑟福的 $\alpha$ 粒子炮首先轰击了这座物理大厦。

这位新西兰人，是在剑桥流经草地和松林的小溪旁开拓他的科学领地的。他在那儿创建了一个小得只可想象的粒子王国——卡文迪许研究所。他是那个王国的至高无上的统治者，像个声色俱厉的极易暴怒的帝王。有人说，这位无冕之王的王国貌似渺小，但他的试管在某种意义上看，要比英伦三岛广阔得多，他的实验室能包容整个宇宙。