

中国工程院院士传记

王梦恕传

周波平 刘忻 李庆安 杨华位 著




人民教育出版社

中国工程院院士传记

王梦恕传

周波平 刘忻 李庆安 杨华位 著



人民出版社

策划编辑:侯俊智 侯 春

责任编辑:侯 春

封面设计:徐 晖

图书在版编目(CIP)数据

王梦恕传/周波平 刘 忻 李庆安 杨华位 著. —北京:人民出版社,2015.1
(中国工程院院士传记系列丛书)

ISBN 978-7-01-014273-9

I. ①王… II. ①周…②刘…③李…④杨… III. ①王梦恕-传记
IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 291203 号

王梦恕传

WANGMENGSHU ZHUAN

周波平 刘 忻 李庆安 杨华位 著

人民出版社 出版发行

(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京汇林印务有限公司印刷 新华书店经销

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月北京第 1 次印刷
开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:22.75 插页:8
字数:280 千字 印数:00,001-10,000 册

ISBN 978-7-01-014273-9 定价:58.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

中国工程院院士传记系列丛书

领导小组

顾 问：宋 健 徐匡迪
组 长：周 济
副组长：谢克昌 黄书元 辛广伟
成 员：白玉良 董庆九 任 超 沈水荣 于 青
高中琪 阮宝君 王元晶 杨 丽 高战军

编审委员会

主 任：谢克昌 黄书元
副主任：于 青 高中琪 董庆九
成 员：葛能全 王元晶 陈鹏鸣 侯俊智 吴晓东
黎青山 侯 春

编撰出版办公室

主 任：侯俊智 吴晓东
成 员：侯 春 徐 晖 陈佳冉 汪 逸 吴广庆
郭 娜 常军乾 郭永新 李 贞 王晓俊
范桂梅 左家和 王爱红 唐海英 张 健
张文韬 李冬梅 于泽华

总 序

20世纪是中华民族千载难逢的伟大时代。千百万先烈前贤用鲜血和生命争得了百年巨变、民族复兴，推翻了帝制，击败了外侮，建立了新中国，独立于世界，赢得了尊严，不再受辱。改革开放，经济腾飞，科教兴国，生产力大发展，告别了饥寒，实现了小康。工业化雷鸣电掣，现代化指日可待。巨潮洪流，不容阻抑。

忆百年前之清末，从慈禧太后到满朝文武开始感到科学技术的重要，办“洋务”，派留学，改教育。但时机瞬逝，清廷被辛亥革命推翻。五四运动，民情激昂，吁求“德、赛”升堂，民主治国，科教兴邦。接踵而来的，是18年内战、8年抗日和3年解放战争。恃科学救国的青年学子，负笈留学或寒窗苦读，多数未遇机会，辜负了碧血丹心。

1928年6月9日，蔡元培主持建立了中国第一个国立综合性科研机构——中央研究院，设理化实业研究所、地质研究所、社会科学研究所和观象台4个研究机构，标志着国家建制科研机构的开始。20年后，1948年3月26日遴选出81位院士（理工53位，人文28位），几乎都是20世纪初留学海外、卓有成就的科学家。

中国科技事业的大发展是在新中国成立以后。1949年11月1日成立了中国科学院，郭沫若任院长。1950~1960年有2500多名留学海外的科学家、工程师回到祖国，成为大规模发展科技事业的第一批领导骨干。国家按计划向苏联、东欧各国派遣1.8万

名各类科技人员留学，全都按期回国，成为建立科研和现代工业的骨干力量。高等学校从新中国成立初期的200所，增加到600多所，年招生增至28万人。到21世纪初，普通高等学校有2263所，年招生600多万人，科技人力总资源量超过5000万人，具有大学本科以上学历的科技人才达1600万人，已接近最发达国家水平。

新中国成立60多年来，从一穷二白成长为科技大国。年产钢铁从1949年的15万吨增加到2011年的粗钢6.8亿吨、钢材8.8亿吨，几乎是8个最发达国家（G8）总年产量的两倍，20世纪50年代钢铁超英赶美的梦想终于成真。水泥年产20亿吨，超过全世界其他国家总产量。中国已是粮、棉、肉、蛋、水产、化肥等世界第一生产大国，保障了13亿人口的食品和穿衣安全。制造业、土木、水利、电力、交通、运输、电子通信、超级计算机等领域正迅速逼近世界前沿。“两弹一星”、高峡平湖、南水北调、高公高铁、航空航天等伟大工程的成功实施，无可争议地表明了中国科技事业的进步。

党的十一届三中全会以后，改革开放，全国工作转向以经济建设为中心。加速实现工业化是当务之急。大规模社会性基础设施建设、大科学工程、国防工程等是工业化社会的命脉，是数十年、上百年才能完成的任务。中国科学院张光斗、王大珩、师昌绪、张维、侯祥麟、罗沛霖等学部委员（院士）认为，为了顺利完成中华民族这项历史性任务，必须提高工程科学的地位，加速培养更多的工程科技人才。中国科学院原设的技术科学部已不能满足工程科学发展的时代需要。他们于1992年致书党中央、国务院，建议建立“中国工程科学技术院”，选举那些在工程科学中做出重大的、创造性成就和贡献，热爱祖国，学风正派的科学家和工程师为院士，授予终身荣誉，赋予科研和建设任务，指导学科发展，培养人才，对国家重大工程科学问题提出咨询建议。中央接受了他们的建议，于1993年决定建立中国工程院，聘请30

名中国科学院院士和遴选66名院士共96名为中国工程院首批院士。1994年6月3日，召开了中国工程院成立大会，选举朱光亚院士为首任院长。中国工程院成立后，全体院士紧密团结全国工程科技界共同奋斗，在各条战线上都发挥了重要作用，做出了新的贡献。

中国的现代科技事业比欧美落后了200年，虽然在20世纪有了巨大进步，但与发达国家相比，还有较大差距。祖国的工业化、现代化建设，任重道远，还需要有数代人的持续奋斗才能完成。况且，世界在进步，科学无止境，社会无终态。欲把中国建设成科技强国，屹立于世界，必须接续培养造就数代以千万计的优秀科学家和工程师，服膺接力，担当使命，开拓创新，更立新功。

中国工程院决定组织出版《中国工程院院士传记》丛书，以记录他们对祖国和社会的丰功伟绩，传承他们治学为人的高尚品德、开拓创新的科学精神。他们是科技战线的功臣、民族振兴的脊梁。我们相信，这套传记的出版，能为史书增添新章，成为史乘中宝贵的科学财富，俾后人传承前贤筚路蓝缕的创业勇气、魄力和为国家、人民舍身奋斗的奉献精神。这就是中国前进的路。

宋健

序

《王梦恕传》这部书稿，我一口气读完了。沉默良久，突然感到它唤醒了我藏在心里多年的一则寓言：在一座深山古寺里，供着一尊由花岗岩雕刻成的佛。每天都有无数的善男信女，踩着同样由花岗岩石铺成的阶梯，前去顶礼膜拜。有一天，这些花岗岩阶梯带着长久的积怨去找佛论理：“你我采自同一座山体，是一样的质地，为何人们要踩着我们的身体而去朝拜你呢？”佛听后淡淡地回答：“你们只经过了四刀就走上了今天的岗位。而我呢？经历了千刀万剐、千雕万琢，承受了多少的艰辛和磨砺，才走到今天。”

这个寓言对王梦恕院士进行了最好的诠释。他的命运跌宕坎坷，在攀登科学高峰的道路上充满艰辛，尤其是在对地下工程学的研究中，多少成果都是用鲜血甚至冒着生命危险换来的。正是生活的磨难、岁月的洗礼，成就了他今日在中国地下工程界的地位。

“痛苦是强者的营养。”大千世界，芸芸众生。我们许多人的生起点都是相同的，但总有人失败，也总有人成功。区别仅仅在于，有的人在面对生活的暴风骤雨时，选择了退缩，经不起考验，而走上毁灭的道路；有的人甚至连尝试生活苦难的勇气都没有；而有的人面对生活的磨砺，却变得更加顽强和勇敢，最后铸就了坚韧不拔、百折不挠的意志和定力。当再一次面对生活的

风浪时，那再也不是困难，而是最宝贵的恩赐和财富。王梦恕院士就是这样走过来的，他像海燕一样在暴风雨中高傲地飞翔，一次又一次地向科学的巅峰发起勇敢斗士般的冲锋，迎着艰难险阻取得一次又一次科学上的突破。

王梦恕院士，是中国20世纪60年代至现在知识分子真实的缩影，也是中国几千年来士子的客观写照。他将心血都无私地、毫无保留地奉献给了他深深热爱、眷恋着的祖国，奉献给了他为之呕心沥血的隧道及地下工程事业。

他的艰难跋涉留下了一个个坚实的足印，不仅为中国、为人类创造了宝贵的知识财富，也为我们创造了弥足珍贵的精神财富。

看中华大地日新月异，中华民族正在实现伟大复兴的中国梦！王梦恕院士创造的这些知识财富，将卓有成效地开创祖国隧道及地下工程建设的新局面，也必将为实现中华民族伟大复兴的中国梦做出新的更大的贡献。真诚地希望后起之秀，继续以锲而不舍的精神去挖掘王梦恕院士开发的宝藏，这些宝贵的财富定会感召世人，为我们带来战胜一切困难、攀登科学高峰的勇气、信心和动力。

在这部记录着王梦恕院士成长道路、奋斗历程和辉煌业绩的传记即将付梓之际，我发自内心地希望王梦恕院士在今后的岁月中放慢工作节奏，注意身体。院士本身就是国家的一笔宝贵财富。真诚地祝愿王梦恕院士事业发达、健康长寿！

（中国工程院院士、王梦恕的老师）

2014年3月

目 录

序.....	施仲衡	001
序章 穿越情怀.....		001
第一章 黄河之子.....		011
一、故乡温县安乐寨村		012
二、祖父和父亲		014
三、家教		019
四、伤痕累累的心灵		023
五、骨肉亲情		026
第二章 砥砺求索.....		035
一、奋进少年		036
二、寒门学子		045
三、外国专家眼里的“小个子王”		048
第三章 超越自我.....		053
一、选择之一：安于现状还是继续求学		054
二、风云变幻的大学生涯		064
三、选择之二：工作还是读研， 攻读桥梁专业还是隧道专业.....		069 069
第四章 初露锋芒.....		075
一、力排众议、立下大功的地铁尖兵		076
二、光明与黑暗交错的岁月		080
三、滴血的离别		086

第五章 逆境追梦	091
一、失落中的创造	092
二、不辞沉默, 演绎精彩	099
三、迎来科学春天	106
四、选择之三: 安于现状 还是回归专业	109
第六章 铸就丰碑	113
一、洛阳受命, 接受挑战	114
二、试刀雷公尖	116
三、瑶山丰碑	127
第七章 勇攀高峰	133
一、攻克软弱、含水、浅埋、 大跨暗挖隧道难关	134
二、创造地铁建设新工法	140
三、开拓地铁建设新局面	144
四、三次跨越攀高峰	155
第八章 昂首世界	165
一、据理争得 TBM 施工的主导权	166
二、独具一格的 TBM 施工模式的诞生	168
三、打造敞开式盾构机 施工的过硬品牌	170
四、涌现出一批科研成果	177
第九章 屡战屡捷	181
一、磨沟岭隧道的“杀手铜”	182
二、攻克岩溶地质难关	183
三、宜万线的艰难话题	185
第十章 穿江越海	193
一、揭开水下大通道之谜	194

二、为圆了海底隧道梦而干一杯	203
三、梦萦魂绕的渤海海峡跨海通道	216
第十一章 身荷重任	231
一、组建隧道及地下工程试验研究中心	232
二、在实践中立功树人	234
三、桃李不言，下自成蹊	239
第十二章 严谨治学	243
一、锲而不舍的学术追求	244
二、“上天入地”的科学论断	249
三、对地下工程施工理论的充实、 完善与发展	257 257
第十三章 崇高荣誉	263
一、党和国家领导人的亲切接见	264
二、当选为中国工程院院士	267
三、兄弟书屋，泽被后世	268
第十四章 不负众望	273
一、当选全国人大代表、全国政协委员	274
二、心系家国的“性情院士”	277
三、拳拳为民的赤子之情	280
第十五章 谔谔之士	285
一、怀国尽忠行有声	286
二、直言不讳的鼓与呼	292
三、人生不朽是诤言	299
第十六章 良师益友	307
一、王梦恕院士的特别与不特别	308
二、难忘恩师的教诲与提携	313
三、细微之处彰显大家风范	316
四、王梦恕坦示心迹	321

感恩的心·····	王梦恕	331
王梦恕大事年表·····		333
王梦恕获奖目录·····		342
王梦恕学术著作选录·····		344
后记·····		350

序章 穿越情怀

—

结识王梦恕院士始自2005年6月。当时，笔者在大连市城建系统工作，整天马不停蹄地忙着修路架桥这些杂事儿。而王梦恕院士是久负盛名的隧道及地下工程专家，与笔者素昧平生、山海相隔。我们却因一个偶然的契机彼此相识，直至成为精神相契的忘年知音。

2005年6月，大连市为解决交通拥堵的突出问题，决定启动连接新老市区的大连湾海底隧道修建工程的前期工作。“海底隧道”这个词今天听起来习以为常，可在当时却是神秘莫测，穿越波涛滚滚、浩瀚无垠的大海谈何容易！时任市政府副市长的宋增彬和时任市城乡建设委员会主任的孙吉春感觉到了这种畏难情绪，他俩平心静气地对笔者说：“和大连一样的沿海城市厦门正在修建全国第一条海底隧道，海域和大连湾的长度差不多，他们聘请了我们国家著名的隧道及地下工程专家王梦恕院士做技术顾问。我们看看能不能邀请王院士到大连来参加6月15日召开的海底隧道修建工程初步论证会，给我们指导指导。”

此议既出，笔者立即着手落实。几经辗转，最终在王梦恕院士的学生、现任北京交通大学土木建筑工程学院院长的张顶立先生帮助下，笔者于6月12日给王院士拨通了邀请电话。王院士稍稍沉吟后欣然应允，他亲切地对笔者说：“我现在在郑州。6

月16日，山东的同志约我去参加一个涉及地下工程建设的重要会议。这样，我在6月14日下午到大连，6月16日晚上赶到济南就可以了，两不耽误。”

2005年6月14日，吃过午饭，笔者就匆匆赶到大连周水子国际机场迎接王院士。王院士乘坐的飞机预计抵连时间是下午3时30分。结果一直等到5点多，机场才通知由于大连出现浓雾，飞机无法降落，该航班已经取消。顿时，笔者感到忐忑不安，正琢磨着怎么和王院士联系呢，手机响了，是王院士那和蔼可亲的声音：“老天爷的事，由不得我们。这样，我按照机场的通知，明天还是这个点飞抵大连。”笔者感动得不能自己，竟忘记了和王院士说声谢谢。从机场回来和领导商量后，决定论证会会期拖一天，专等王院士。

第二天一大早，笔者就迫不及待地打开了窗户，一看，仍然是大雾弥漫，能见度不到10米。整个上午，笔者的身心都被这铺天盖地的浓雾罩住了，没有一点儿空间，分分秒秒都在盼望着火红的太阳快快升起来，驱散浓雾，好让王院士顺利抵连。可这只是一厢情愿。笔者在机场又一次听到王院士乘坐的航班被取消的通知后，颤颤抖抖地拨通了王院士的手机，怯怯地说：“王院士，真是对不住您了……”

“这说哪儿去了？刚才机场通知，明天还是这个点飞抵大连。我已经把大连到济南的机票改到明天晚上9点了，这样，我在大连有四五个小时的时间。我一下飞机，咱们就先到现场看一看，再和到会的专家们一起探讨探讨。时间差不多够了。”

笔者是很会说客气话的人，可此时此刻却什么也说不出来了……笔者深知，从郑州新郑机场到郑州市区有好几十公里的路程。年近七旬的王院士连续两天跑两个来回，第三天还要跑一个单程。换位想一想，无论是谁，在心理上都会出现阴影的，就连笔者这个接机者都感到烦躁至极。出乎意料的是，王

院士的语气还是那样平静，谈吐还是那样亲切，宛如一缕阳光直射心间，驱散了笔者心中的迷雾。

2005年6月16日下午3时50分，笔者终于接到了王院士。映入笔者眼帘的，是一位中等身材、长方脸、皮肤黝黑中透着红润、丰颊阔额、目光炯炯、嗓音高亢的长者。他迎上来和笔者握手，步履轻捷矫健，无丝毫老态。

“走吧，我们先去看一看海底隧道的规划线路。”刚一上车，王院士就急切地说。

“王院士，咱们还是先去会场吧，大家都在等着您呢。会议定的，6点钟就要吃晚饭了。”笔者嗫嚅地回应着王院士。

王院士微笑着说：“吃饭着什么急呀？有20分钟足够了。我们看项目一定要去工程现场，实地了解掌握现场周边的环境条件和地质状况。”

望着王院士深邃而坚定的目光，笔者只得给司机下达了直接到现场看海底隧道规划线路的指令。到了现场后，王院士对着规划图仔细查看，并从交通流量、地质状况和地勘数据等方面提出了十几个需要回答的问题。一转眼两个小时过去了，笔者反复劝说王院士离开了现场，来到设在大连博览酒店的论证会会场。

当王院士风尘仆仆地走进会场时，大家无不肃然起敬，争先恐后地向他汇报大连湾海底隧道初步论证的各种想法。王院士边洗耳恭听，边和与会人员交流磋商，很快就达成了为适应大连社会经济快速发展的形势、应适时启动大连湾海底隧道修建工程的共识。

王院士和大家围坐餐桌用餐时，已经是晚上6点半了。正如其所言，他只用20分钟就草草地解决了晚饭问题。当时，笔者强烈地感受到，王院士和笔者想象中的那种居高临下、口若悬河、纵横捭阖的形象不一样。近在咫尺的这位我国隧道及地下

工程界的泰山级人物，居然是如此的慈眉善目、和蔼可亲与循循善诱。

在送王院士赶往机场的路上，笔者的话自然而然地多了起来，竟毫无顾忌地和他说：“在您和您的学生张顶立老师的全力帮助、指导下，我们大连中心城区开工建设了第一条长大山岭隧道——石门山隧道，全长3100多米。”

“在施工中有没有什么问题？”王院士问。

“就是地质条件不好，不良地质段太多，5级围岩占了三分之一以上，随时都面临着塌方冒顶的危险。等您下次来大连，帮我们指导指导。”笔者将自己的忧虑和盘托出。

“石门山隧道离机场有多远？”王院士继续问。

“也就是六七千米的样子。”我回答。

王院士抬起手腕看了看表，很有把握地对笔者说：“现在是7点半多一点，飞机是9点起飞。我们完全可以挤出40分钟的时间，到石门山隧道工地去看一看。”

“时间太紧了，您也太劳累，不一定到工地了。待会儿到了机场，我汇报一下情况，您给我们出出主意，我们照办就行了。”笔者怕王院士太辛苦，耐心地劝阻着。

“我刚才不是说过了吗？看项目、找问题一定要去工程现场，就是工地上。只有这样，才能找到解决问题的措施和办法。走吧，时间还有，我也不累，你就不用客气了。”王院士的语气是那样坚定。

恭敬不如从命。笔者给王院士带路，步入已掘进了200多米的石门山隧道内。洞内尘土飞扬、潮气袭人。王院士全然不顾，他快步走到正在施工的掌子面前，边仔细察看围岩状况，边向现场负责人了解施工中遇到的具体难点。整个情况了然于胸后，王院士坦诚地对笔者说：“这个隧道的地质状况确实复杂，不良地质段多，风险很大。这是无法改变的客观事实。但是，今天我要