



王文兴文集

(第二卷)

——环境科学前沿学术论文集



《王文兴文集》(第二卷)编辑组 编



科学出版社

王文兴文集

(第二卷)

——环境科学前沿学术论文集

《王文兴文集》(第二卷) 编辑组 编

科学出版社

北京

内 容 简 介

《王文兴文集》(第二卷)是一本环境科学研究论文集,它是2008年出版的《王文兴文集》的续集之一,内容包括王文兴院士及其指导的研究生近十年发表的具有代表性的论文。这部分论文反映了作者在大气环境、环境化学和环境生态学等研究领域取得的重要学术成果和最新研究进展。除此之外,本书还附有王文兴院士求学及工作各时期的珍贵照片,这些照片见证了我国环境科学研究事业的发展历程,具有珍贵的史料价值。

全书正文部分共分为3篇,即大气环境化学篇、环境量子化学篇、环境生态学篇。

本书可供从事大气环境科学、环境化学、环境生态学领域的科学研究人员,环境保护和环境管理部门的工程技术人员以及高等院校相关专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

王文兴文集.第二卷,环境科学前沿学术论文集/《王文兴文集》(第二卷)编辑组编.一北京:科学出版社,2017.3

ISBN 978-7-03-052230-6

I. ①王… II. ①王… III. ①王文兴—文集②环境科学—文集
IV. ①X-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第054789号

责任编辑:朱丽 / 责任校对:张怡君
责任印制:肖兴 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京通州皇家印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2017年3月第一版 开本:889×1194 1/16

2017年3月第一次印刷 印张:32 1/2 插页:12

字数:1 020 000

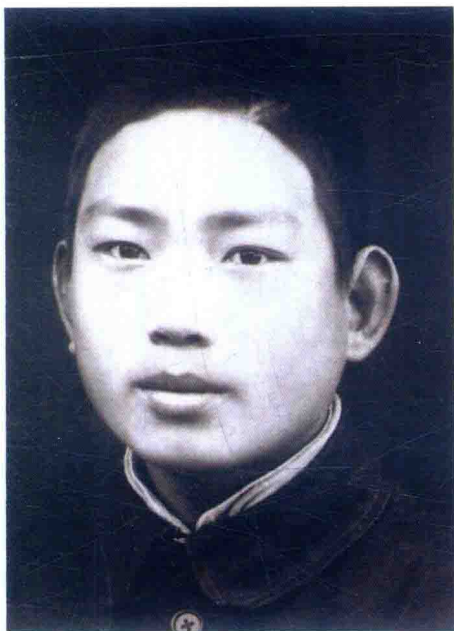
定价:298.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



王文兴院士（1927— ）

一、中学时期——抗日战争期间（1941~1946）



国立第二十一中学初二，家乡沦陷，萧县中学学生跟游击队来此，学校提供衣食住。安徽太和（1942）

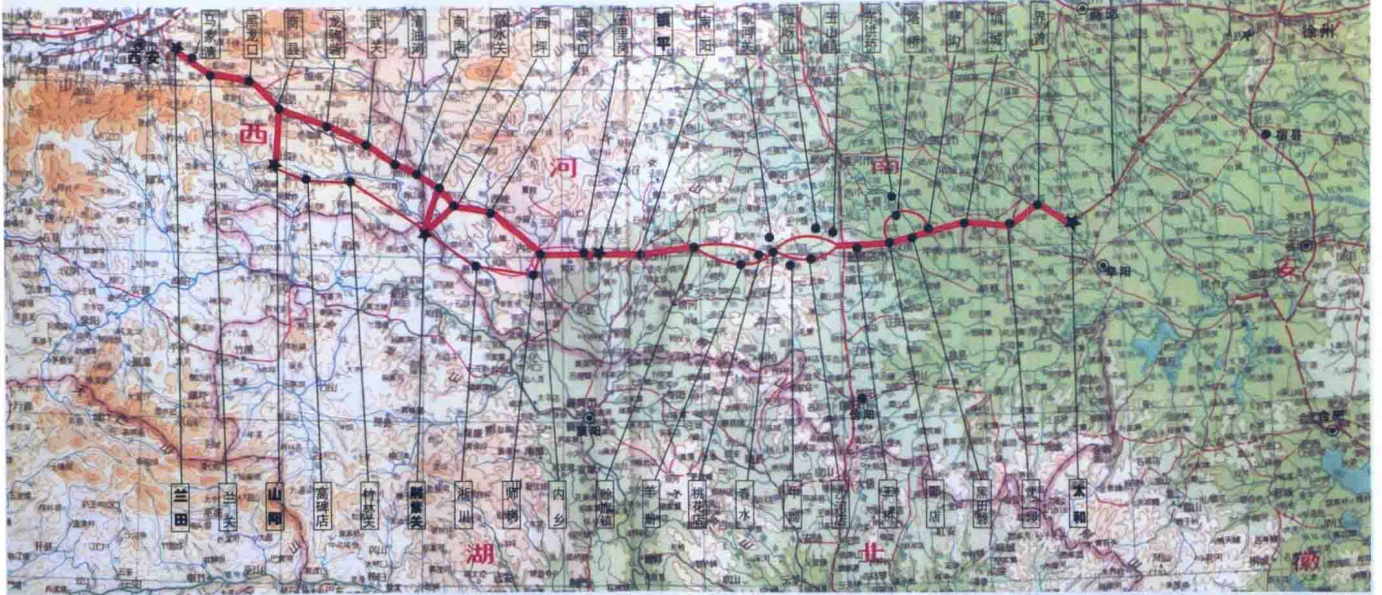


萧县部分同乡欢送初三毕业同学，二排右三王文兴，安徽太和（1944.7）。日军侵占京汉铁路后太和危机，教育部命令学校西迁到安全地带。1944年10月开始西迁，经河南到陕西，1945年7月到蓝田。



国立第二十一中学高二甲班导师及全体同学抗日战争胜利复员纪念，前排右四王文兴、中排右九代数老师马菊圃及其夫人（抱小孩者），陕西蓝田（1946.6）。国立中学随着抗日战争胜利完成了历史使命，教育部决定教职工、学生结束战时生活，复员回原籍。1946年7月江苏籍学生回到在徐州新建的江苏省立连云港中学，学生的待遇不变，1947年7月王文兴在此高中毕业。后来，连云港中学合并到江苏省立新海高级中学。

西迁路线示意图 (一九四四年十月——一九四五年八月)



学校西迁共三个阶段

- 一、太和——镇平（五里岗）
- 二、镇平——山阳
- 三、山阳——兰田（马家湾）

(此示意图根据吴祥呈、李东鑫、章云里、梁中俭等几位老校友口述，及张立光、韩茂童、谢克奎等所绘图表由戚煊人综合而成。)

1944年下半年，因中原战争失利，太和地区已成孤岛。奉部令，学校西迁。当时决定“人分批”“路分段”组织西迁。

1944年10月11日第一批（以高中为主）500余人从太和出发，几经周折于1944年12月3日到达镇平五里岗；

1944年12月3日第二批（女生及初中部分）1200人从太和出发，于1945年1月5日到达五里岗与第一批汇合。

此外，还有未赶上第一二批的一百多位同学，自己组织，历经周折，于1945年春节后到达五里岗与第一二批汇合。

第三批师范部和职业部由于日寇向豫西进攻未能西迁，学校于1945年2月，率一、二、三批从五里岗再度西迁，在荆紫关小住。数日后，到达山阳。在山阳度过100余天。1945年8月中旬，从山阳出发，过秦岭到陕西兰田县（初中部住马家湾）住下，直到1946年7月二十一中结束。

国立第二十一中学及其前身江苏萧县中学抗日战争中学校迁移，被喻为“小长征”

二、大学与进修期间（1947~1957）



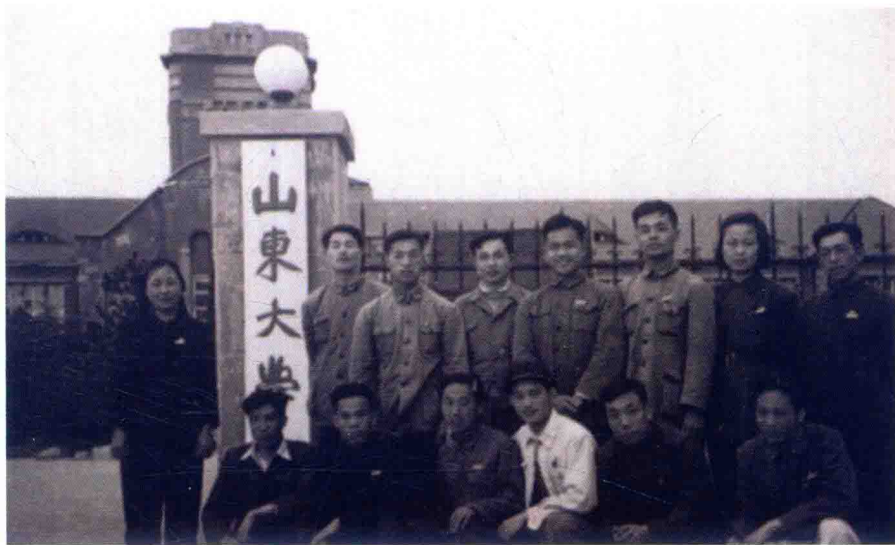
国立安徽大学数学系一年级，安徽安庆，公费，免食宿费。（1947.10）



国立安徽大学旧址。敬敷书院，原名培原书院，后又改称安徽大学堂、安徽高等学堂，现为国家重点文物保护单位。这里曾是国立安徽大学的学生宿舍，1947年开始王文兴在此居住一年多，安徽安庆。



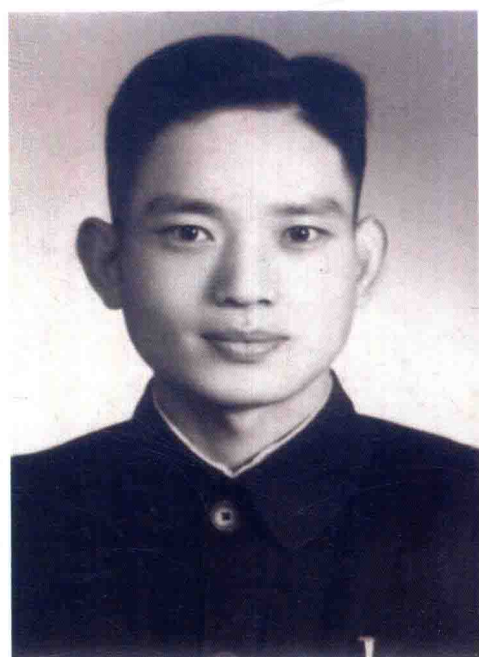
山东大学化学系，青岛（1949年夏）



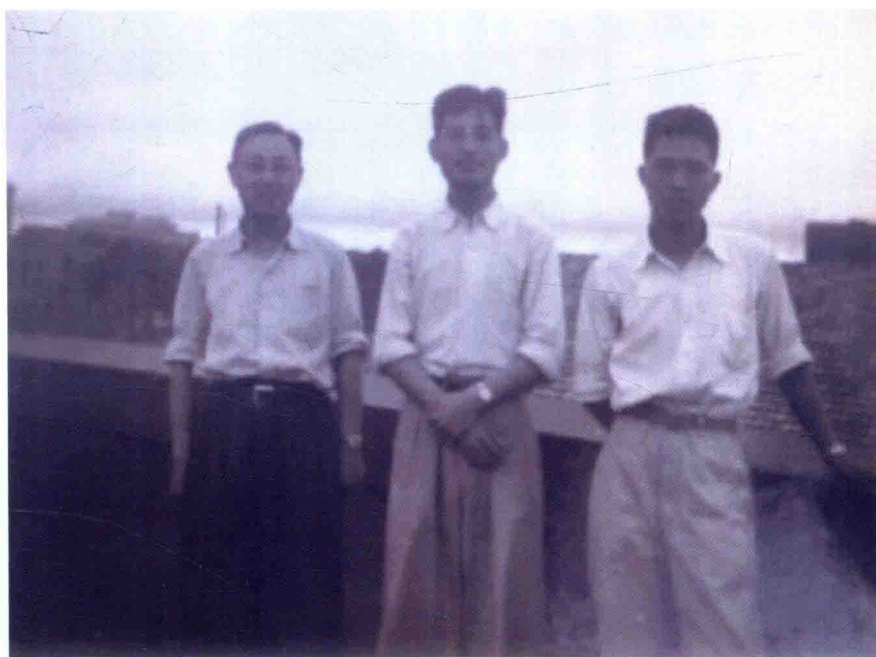
山东大学化学系二年级全体同学，青岛（1950）



山东大学化学系欢送一九五一届毕业生纪念，三排左七物理化学教授刘遵宪、右九有机化学教授刘椽、四排右八王文兴，青岛（1951.9.12）



东北人民大学（吉林大学前身）化学系研究生班进修，长春（1956）



东北人民大学化学系物化班，左起傅献彩、王文兴、戴树珊，长春（1956.7）



在前苏联卡尔波夫物理化学研究所进修，莫斯科（1959）



周末与物化研究所同事在莫斯科郊外，后排左一王文兴（1959）



左孙天赋、中王文兴、右主任吴冰颜，莫斯科（1962.2）



在克里姆林宫大剧院，左李鑫、中王文兴、右孙天赋（1962）



在住处，中王文兴，莫斯科（1962）

三、重工业部与化工部属科研单位（1957~1975）

1956年5月化工部成立。1957年化工部沈阳化工综合研究所一分为四，分别建立沈阳、北京、天津和上海四个化工研究院。王文兴先后在沈阳、北京和天津化工研究院工作二十多年。



化工部沈阳化工研究院物化室催化组，前排中王文兴（1956）



重工业部沈阳化工综合研究所所部，催化组在此建立（1954），这是化工部最早的催化实验室。1958年随物化室迁到北京。



化工部北京化工研究院物化室欢送兰州大学学生完成实验及论文合影，前排左三王文兴（1964）



化工部北京化工研究院实验大楼，王文兴在此楼物化室工作近九年（1958-1966）



化工部天津化工研究院部同事回访合影，后排左五王文兴（1991）



化工部天津化工研究院实验大楼，王文兴在此工作近 10 年。（1966.6-1976.1）

20 世纪 70 年代中国工业已发展到一定规模，环境污染已经显现，为借鉴发达国家环境治理经验，1973 年 6 月中国环境科学技术考察团赴工业革命发源地英国考察工业对环境的影响。成员由政府部门领导、科研和工业界专家 11 人组成，在英国进行一个多月的考察。访问了伦敦、曼彻斯特、谢菲尔德等城市，考察了钢铁、化工等工业，以及泰晤士河、川特河水质污染与控制等。部分代表列席了当年八月在北京召开的全国第一次环保工作大会。



中国环境科学技术考察团赴英国考察工业对环境的影响，前排左起三李澄、四丁秀、五赵士修，后排左三刘东生、六王文兴，伦敦（1973.6.2-1973.7.3）



中国环境科学技术考察团在英国考察期间，休息日三人同行，在马克思墓前合影，左起王文兴、刘东生、刘永清，伦敦（1973）

四、天津市环保办、环保局（1976~1983， 1980.3 借调到中国环科院）



全国第一次环境科学技术情报会议，左王文兴、右戴树桂，黄山（1976）



黄渤海污染调查课题，在金星号考察船上，二排左二王文兴、三郭方、四徐柏麟、五周静（1977）

五、中国环境科学研究院（1980~）

中国环境科学研究院于1978年12月31日正式成立，1980年初边建设、边科研，大气环境研究先行建设。研究院全部新建，科研人员面向全国招聘，很快集中一批年富力强的科研人员。



中国环境科学研究院建院初期，右边平房是当时仅有的几栋房子之一。在后边的临建房里开展科研。左一朱铨钧、三黄新民、四王文兴（1980）



中国环境科学研究院建院初期在板房内召开研讨会，右排左起一缪天成、二王文兴、三黄新民、四唐孝炎、左排左一朱铨钧（1980）



中国环境科学研究院建院初期开展工作和住宿的板房，冬天冷，夏天热（1980）



中国环境科学研究院和中国监测总站建设初期，建设中的实验大楼（20世纪80年代初）



中国环境科学研究院建院初期在板房内召开研讨会，中间黄新民、右排后王文兴（1981）



建院初期在板房内与日本学者秋元肇（右前）讨论光化学研究，左前黄新民、右后王文兴（1981）

联合国资助项目大气化学和大气物理学科建设涉及建设先进的光化学烟雾箱和大型环境风洞。为此成立10人考察组，先后赴日本和美国各考察一个月。在日本考察了日本国立公害研究所、资源和环境研究所，东京大学、东京工业大学、千叶大学等高校。在美国考察了美国环保署（EPA）三角科技园大气环境相关研究所、北卡罗来纳大学、乔治亚理工学院、纽约州立大学奥尔巴尼分校、美国 NOAA、NCAR、加州理工学院、加州大学河滨分校等单位。



在日本国立公害研究所与所长交谈，左起王文兴、近藤次郎所长、全浩，日本筑波（1980.12）



参观日本霞浦湖水质保护，前排左三王文兴（1980.12）



考察组在美国环保署总部了解大气环境保护和科学研究，前排左二王文兴、三吴博士，华盛顿（1981.1）



在北卡罗纳大学参观室外烟雾箱，左一王文兴、二 Kamens，北卡 Chapel Hill（1981）



考察组在美国乔治亚理工学院考察，左王文兴、右江家骝（地球物理学院院长），亚特兰大（1981.1）



在加州理工学院参观，左一唐孝炎、二王文兴、三田炳申，加州 Pasadena（1981.1）



全国大气环境质量标准审议会，1981年12月在武汉召开，这是我国第一个环境空气质量标准，国家环境保护办公室委托王文兴主持本次审议会。



中国环境科学研究院建设的可抽真空、长光程 FTIR 烟雾箱，左配气系统，右反应器系统（1985）



兰州西固地区光化学污染研究课题，观测现场，左起唐孝炎、王文兴、黄建国、任阵海、陈长河、彭贤安（1981）



太原地区大气综合观测项目，飞机航测（双水獭飞机，除双水獭外还有米-8和BO-105），前排左五山西省副省长兼太原市委书记王茂林（1982）



左二王文兴、三太原市环保局副局长钮骏岭等在飞机航测现场（1982.12）



右一王文兴等在太原飞机航测现场（BO-105飞机）（1982.2）



我国酸雨研究项目，峨眉山山顶酸雨观测（1985）



在峨眉山森林考察酸雨污染情况（1985）



在乐山考察酸雨对乐山大佛的影响（1985）



国环办组织在海南考察生态环境，前排左一王文兴、二梁思翠、后排尹改（1985）



国家“七五”科技攻关项目：华南酸雨研究，南宁，前排左二丁永福、左三班玲，后排左一郝吉明、二张婉华、三王文兴（1987）



国家“八五”科技攻关项目浙江酸雨课题鉴定会后合影，左二何纪力、三王文兴、四李柱国（1996）

1998



2005



2016



王文兴于1998（左图）和2005年（中图）到美国 Mitchell 山，考察酸雨破坏森林的恢复情况，与2016年森林现状（右图为美国朋友拍摄）的对比，查看近二十年来该地区森林生长状况



王文兴在广州酸雨监测培训班上讲解酸雨监测质量控制和质量保证 (1988.1)



王文兴在国家“八五”科技攻关验收评审会上汇报工作，科技部组织验收 (1998)



这台从美国进口的臭氧仪，自 1981 年起王文兴携带它参加兰州光化学烟雾观测、太原和沈阳煤烟型大气污染观测、峨眉山臭氧立体观测，在中国环科院早期大气环境研究中起到重要作用



这台从美国进口的便携式 pH 计，自 1986 年起王文兴携带它走遍我国大地，在吉林图们和辽宁凤凰山的夏季、舟山群岛及东南沿海的冬季发现强酸雨及其来源，利用它核对当地监测数据，在酸雨国家科技攻关项目中起到重要作用



美国北卡罗纳大学 Kamens 教授访问中国环境科学研究院，他为中国培养了大批人才。左起王文兴、Kamens、孟伟院长 (2006)



王文兴与 W. E. Wilson 夫妇合影 (2005)。他们三十多年来致力于中美大气环境合作研究

六、山东大学 济南（2002— ）



山东大学环境研究院成立大会，常务副校长王琪珑（左一）主持，宣布聘任王文兴（左二）任院长，展涛（左三）校长讲话，山东省环保厅厅长张凯（左四）致辞，左六娄红祥副校长，济南（2003.11）



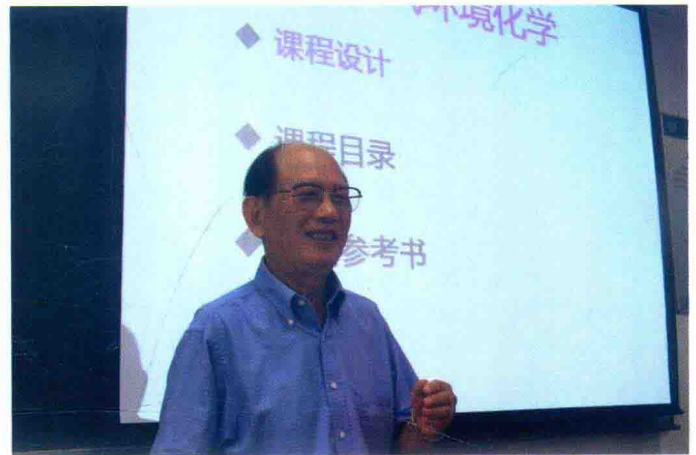
访问江西省环科院，与黄云院长等讨论降水化学问题，商讨在庐山进行大气观测研究事宜，南昌（2004.10）



山东东部海滨考察，后排左起王文兴、张婉华、刘春博（2004）



2007年设立“王文兴院士环境科学奖学金”并为首届获奖研究生颁发证书，前排左起五胡敬田、六王文兴、七王琪珑副校长、八张庆竹，济南（2007）



王文兴在山东大学中心校区理科综合楼给研究生讲授《大气环境化学》课程，济南（2010）



2010年4月王文兴受聘为山东大学终身教授，与校领导等合影，前排左二王文兴、四校党委书记朱正昌、五校长徐显明，济南（2010）



2014年4月山东大学环境研究院建院十周年与山东大学张荣校长（前排左五）、院士专家合影，济南（2014）



山东大学与中国科学院生态环境研究中心合办的首届“环境与健康菁英班”毕业典礼，左四山东大学校党委书记李守信、五王文兴、八江桂斌，济南（2015.5）



考察庐山气象站并指导酸雨监测工作（2006）