New China's Founder of Radiochemistry
The Centenary of the Birth of
Mr. Yang Chengzong

新中国放射化学奠基人

杨承宗先生百岁华诞纪念图集

主编　侯建国

杨承宗

中国科学技术大学出版社

新中国放射化学奠基人
杨承宗先生百岁华诞
纪念图集

主　编　侯建国
副主编　李虎侯

中国科学技术大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

新中国放射化学奠基人 杨承宗先生百岁华诞纪念图集/侯建国主编. —合肥：中国科学技术大学出版社，2010.8
ISBN 978-7-312-02732-1

Ⅰ. 新… Ⅱ. 侯… Ⅲ. 杨承宗—生平事迹—图集 Ⅳ. K826.13-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第150721号

出版 中国科学技术大学出版社
地址 安徽省合肥市金寨路96号，230026
网址 http://press.ustc.edu.cn
印刷 安徽联众印刷有限公司
发行 中国科学技术大学出版社
经销 全国新华书店
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 8.25
字数 153千字
版次 2010年8月第1版
印次 2010年8月第1次印刷
定价 86.00元

序

言

新中国放射化学奠基人
杨承宗先生百岁华诞
纪念图集

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

序言

2010年9月是新中国放射化学奠基人，中国科学技术大学创始人和老领导之一，著名科学家和教育家杨承宗先生百岁华诞。杨先生毕生展示的科技创新、教书育人、淡泊名利、乐观豁达的精神，激励着我们要弘扬和传承老一辈科学家的奉献精神和高尚品格。出版这部纪念图集让我们回溯杨承宗先生的岁月历程，感悟他的多彩人生。

1911年9月5日杨承宗出生于江苏省吴江县八坼镇。

1932年杨承宗以全优成绩在上海大同大学毕业后，在蔡元培先生开办的上海爱国女子中学教书，翌年又受聘为暨南大学物理系助教。

1934年杨承宗到国立北平研究院物理-镭学研究所任职。这个研究所的所长便是严济慈先生。杨承宗师从郑大章先生研究放射化学。在人造放射性核素尚未出现，人们对铀-镭系元素和铀-锕系元素之间关系并不十分清楚的情况下，他们便分析、测定了沥青铀矿物中镤

对铀的放射性比例，发表了一系列有关镤的载体元素化学及其定量提取的文章。测定得到铀-锕系对铀-镭系的放射性分枝比值约为4%，因而可以用放射化学方法核算出沥青铀矿中铀在锕系与镭系之间的比值约为千分之七。

抗战时期，他们曾从大量铀盐中分离制得很强的（$^{234}Th+^{234}Pa$）β放射源，由此发现^{234}Pa的硬β放射线对铝箔厚度的吸收曲线并不是一般认为的呈指数下降，而是分成若干段的指数曲线；还确定β射线的吸收系数随放射源环境物质的量及其原子序而改变。此现象成为背散射法鉴别不同支持物质或其厚度的基础。

经严济慈先生推荐，1947年初他到法国，成为诺贝尔奖获得者、巴黎大学教授伊莱娜·约里奥-居里夫人的弟子。几年间，他成功地用离子交换法分离出放射化学纯的镤-233、锕-227等放射性核素。这个从大量杂质中分离出微量物质的新方法取得成功，受到了居里实验室的重视，结合后人发现铀在稀硫酸溶液中可以形成阴离子的特殊性质，逐渐发展成为全世界从矿石中提取铀工艺的常用原理。1951年杨承宗的博士论文《离子交换分离放射性元素的研究》获得了“很优秀”的评价，并获巴黎大学博士学位。

1951年朝鲜战争正酣，美帝国主义经常扬言要对中国使用原子弹，激起世界爱好和平人民的愤怒。时任世界和平理事会主席及法国原子能委员会高级委员的弗里德立克·约里奥-居里先生听说杨将回中国，特地约见他，并诚恳相告：“……请转告毛泽东，你们要保卫和平，要反对原子弹，你们必须自己拥有原子弹；原子弹不是那么可怕的，原子弹的原理也不是美国人发明的；你们有自己的科学家……”

1951年，杨承宗响应号召，辞去了法方提供年薪55.5万法郎的优厚待遇，回国参加新中国建设。离开居里实验室前他向导师约里奥-居里夫人要了居里实验室独有的碳酸钡-镭标准源10克。这是玛丽·居里夫人亲手制作的极为珍贵的国际标本，是我国开展辐射计量研究的基准物质。1979年他将此标准源献给国家，现珍藏在中国计量科学研究院。

1951年秋，杨承宗带着大小十三箱器材和资料来到中国科学院近代物理研究所（后称原子能研究所）工作。新中国刚刚成立，杨承宗从国外带回来的这批器材和资料就显得弥足珍贵，成为近代物理所开创时期进行原子能研究工作的重要资源。1953年，所内的中子物理研究急需中子源。杨承宗了解到北京协和医院存有507毫居里的镭溶液，以及在抗战时期被日军破坏的可以制备医用氡针的配套装置。在缺少安全防护设施的情况下，杨承宗不怕危险，带领两名助手，用几十天的时间进行了修复，提取到氡气，制成了氡-铍中子源。这是中国最早得到的人工放射源。它为我国早日开展中子物理及放射性同位素制备研究创造了条件。

对铀的放射性比例，发表了一系列有关镤的载体元素化学及其定量提取的文章。测定得到铀-锕系对铀-镭系的放射性分枝比值约为4%，因而可以用放射化学方法核算出沥青铀矿中铀在锕系与镭系之间的比值约为千分之七。

抗战时期，他们曾从大量铀盐中分离制得很强的（$^{234}Th+^{234}Pa$）β放射源，由此发现^{234}Pa的硬β放射线对铝箔厚度的吸收曲线并不是一般认为的呈指数下降，而是分成若干段的指数曲线；还确定β射线的吸收系数随放射源环境物质的量及其原子序而改变。此现象成为背散射法鉴别不同支持物质或其厚度的基础。

经严济慈先生推荐，1947年初他到法国，成为诺贝尔奖获得者、巴黎大学教授伊莱娜·约里奥-居里夫人的弟子。几年间，他成功地用离子交换法分离出放射化学纯的镤-233、锕-227等放射性核素。这个从大量杂质中分离出微量物质的新方法取得成功，受到了居里实验室的重视，结合后人发现铀在稀硫酸溶液中可以形成阴离子的特殊性质，逐渐发展成为全世界从矿石中提取铀工艺的常用原理。1951年杨承宗的博士论文《离子交换分离放射性元素的研究》获得了“很优秀”的评价，并获巴黎大学博士学位。

1951年朝鲜战争正酣，美帝国主义经常扬言要对中国使用原子弹，激起世界爱好和平人民的愤怒。时任世界和平理事会主席及法国原子能委员会高级委员的弗里德立克·约里奥-居里先生听说杨将回中国，特地约见他，并诚恳相告：“……请转告毛泽东，你们要保卫和平，要反对原子弹，你们必须自己拥有原子弹；原子弹不是那么可怕的，原子弹的原理也不是美国人发明的；你们有自己的科学家……”

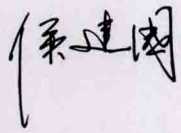
1951年，杨承宗响应号召，辞去了法方提供年薪55.5万法郎的优厚待遇，回国参加新中国建设。离开居里实验室前他向导师约里奥-居里夫人要了居里实验室独有的碳酸钡-镭标准源10克。这是玛丽·居里夫人亲手制作的极为珍贵的国际标本，是我国开展辐射计量研究的基准物质。1979年他将此标准源献给国家，现珍藏在中国计量科学研究院。

1951年秋，杨承宗带着大小十三箱器材和资料来到中国科学院近代物理研究所（后称原子能研究所）工作。新中国刚刚成立，杨承宗从国外带回来的这批器材和资料就显得弥足珍贵，成为近代物理所开创时期进行原子能研究工作的重要资源。1953年，所内的中子物理研究急需中子源。杨承宗了解到北京协和医院存有507毫居里的镭溶液，以及在抗战时期被日军破坏的可以制备医用氡针的配套装置。在缺少安全防护设施的情况下，杨承宗不怕危险，带领两名助手，用几十天的时间进行了修复，提取到氡气，制成了氡-铍中子源。这是中国最早得到的人工放射源。它为我国早日开展中子物理及放射性同位素制备研究创造了条件。

中国科大和社会各界的支持下，倡导创办全国第一所新型模式的自费走读大学——合肥联合大学（现称合肥学院）并兼任校长。为数以千计的高考落榜青年建造了一座改变命运的求知殿堂，为江淮儿女办了一件功德无量的好事。在“文化大革命”极“左”思潮尚未肃清的年代，这一创举受到了社会各界的广泛赞誉，成为当时科技教育界的一大新闻。合肥联合大学建校近30年来，现已经发展成为一所拥有20多个院、系，在校生15000多人的颇具影响和实力独具特色的院校，正源源不断地向社会输送各类的专门人才。

杨承宗是第三、第四、第五、第六、第七届全国人大代表，安徽省第五、第六届人大常委会副主任，安徽省第三届科协主席。

从辛亥到现在，杨承宗的人生轨迹跨越两个世纪、经历新旧两个中国，是一位名副其实的世纪老人。从1932年参加工作到1994年退休，62年始终耕耘在科学教育战线上，科教强国是他不懈的追求。纵观他在中国科学院近代物理所、中国科学技术大学、核工业部五所、合肥联合大学的工作经历，无一不是开创性、奠基性的工作。原核工业部部长刘杰在杨承宗九十华诞时的题词：“传约里奥-居里忠言，放射化学奠基发展，核弹原料胜利攻关，培养众多英才骨干。”这四句话正是对他卓著功绩的真实写照和缩影。中国科大1960级08系学子李祥盈撰联：“放化泰斗，国家功臣，德才铸就千秋业；人伦师表，学界楷模，福寿修得百岁翁。”我们祝愿这位年高德劭的科学家和教育家人瑞寿永、健康幸福！

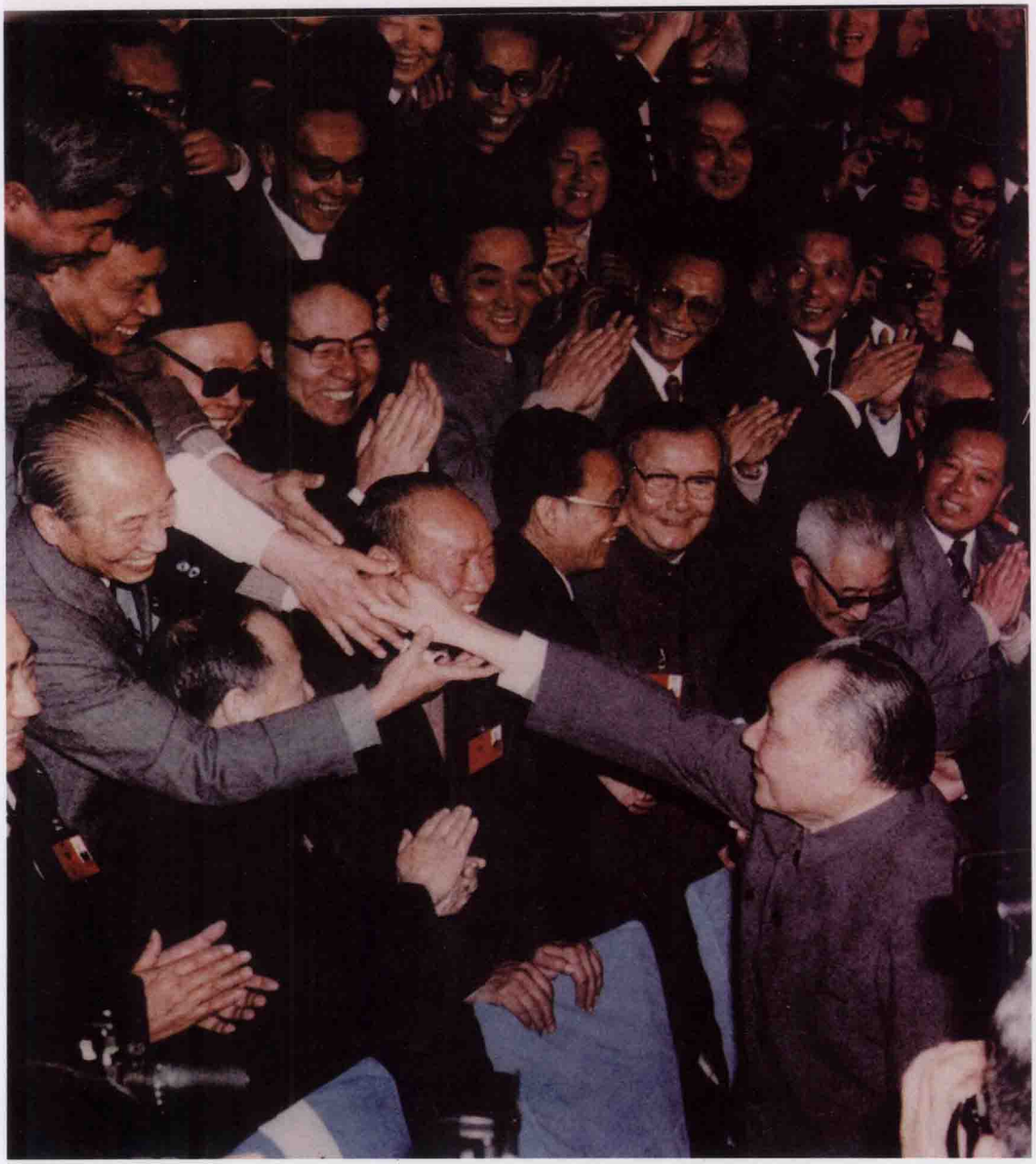


2010年6月

与国家领导人合影

新中国放射化学奠基人
杨承宗先生百岁华诞
纪念图集

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



1987年4月8日邓小平接见六届全国人大五次会议的全体代表，前排右三为杨承宗。

1983年6月15日，叶剑英在北京接见出席六届全国人大一次会议的20位代表。后排左一为杨承宗。

1983年第六届全国人大第一次会议期间，叶剑英和杨承宗亲切握手

1977年在中国科大工作会议期间拜见时任全国人大常委会副委员长、中国科学院院长、中国科大校长郭沫若

2002年教师节全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥看望杨承宗

目

录

新中国放射化学奠基人
杨承宗先生百岁华诞
纪念图集

4 序　言
10 与国家领导人合影
16 题词与聘书
34 和谐家庭
46 同事、朋友
62 留学法国
72 放化奠基
80 核弹攻关
90 心系科大
106 创建联大
116 学术和社会活动
128 鸣　谢

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com