杨承宗：为原子弹加铀的

2021-07-07 来源： 学习时报 刘培



人物简介：杨承宗（1911.9.5—2011.5.27），江苏吴江人，著名放射化学家、教育家，1947年-1951年，在法国巴黎大学居里实验室师从伊莱娜·约里奥-居里攻读博士学位。1951年关键作用。1961年-1969年，领导、组织二机部第五研究所科研人员顺利解决了天然铀水冶、制和中国铀工业的建立作出了卓越贡献。1978年以来，先后担任中国科学技术大学副校长、

杨承宗活了100岁，是位名符其实的世纪老人。生活中，杨承宗是个谈吐幽默、乐观豁达严苛到不近人情。

给毛泽东捎“口信”

杨承宗毕业于上海大同大学，1934年经人引荐，杨承宗来到北平研究院镭学所，所长就法国居里实验室留学，师从居里的长女伊莱娜·约里奥 - 居里学习放射化学前沿理论。1951年最优级。求学期间，杨承宗成功研究出分离微克量级镧系元素与锕系元素的离子交换方法，在力、在国际上有一定影响的青年放射化学家。

博士学位答辩结束的一周之后，杨承宗收到了钱三强从北京发来的希望他早日回国工作的薪为555350法郎另加补贴”的高薪续聘。回国前夕，他按照钱三强的委托，用组织辗转捎来一归整完毕，竟用去了13个大大小小的箱子！虽然知道年迈的父亲翘首以盼留洋多年的儿子，上了自己在法国节省下的全部积蓄，只为能买更多的仪器和资料。

时任世界保卫和平理事会主席的约里奥 - 居里先生听说杨承宗要回国，专门抽出时间约见子弹，就要有自己的原子弹。原子弹也不是那么可怕的，原子弹的原理也不是美国人发明的。慧）呀、汪（汪德昭）呀。”当时抗美援朝战争正酣，美国多次对中国进行核讹诈。居里先生业的强有力支持，对后来中央下决心发展自己的核武器起到了积极的推动作用。

1951年10月杨承宗回到北京当天，就向钱三强报告了约里奥-居里先生托他转告毛泽东的了汇报。后来中央又专门派中宣部科学处联系科学院工作的龚育之找杨承宗核实，并且强调了11月，杨承宗向为征集所史资料专程前来拜访的原子能所原党委书记李毅谈及此事，才揭开当业》一书中，成为信史。

奠基放射化学

为迎接杨承宗归国，钱三强抽空亲自去购买化学器材，跑遍全北京几家科学仪器商店，买久，钱三强就告诉他：在放射化学方面，我给你准备了“三个两”，就是两架日本的摇摆天平

生）。

面对艰苦的科研条件，杨承宗带领几位青年大学生，从修旧利废、创造实验条件入手，逐
医院一套废弃的提氡装置进行了修复。这套装置在抗战初期就已废置，长期废置造成的损坏以
危险性，他没有让随同的两位助手朱培基和朱润生去接触最危险的贮藏镭源的保险柜，只让她
里的氡。这项工作不仅为北京协和医院消除了安全隐患，也获取了一批珍贵的放射性样品，为
传曾利用提取的氡和他从英国带回的铍粉，制成了数十个氡-铍中子源，首次在国内实现人工
射源，导致右眼出现了荧光，后来逐渐发展为右眼视网膜剥离，最后右眼彻底失明。

1954年1月，近代物理所迁至中关村。鉴于天然放射性物质容易干扰核物理微弱电磁辐射
计了专供长寿命放射性元素研究的放射化学实验楼。这座被惯称为“放化小楼”的实验楼，是
新中国第一代放射化学研究人才。

从1953年开始，杨承宗在所里系统讲授放射化学课程，听课者还包括少数前来进修的北
射化学研究人员由最初的3名增至42名，其中多数后来成为我国放射化学的中坚力量。

1956年4月，近代物理所承担了《1956-1967年科学技术发展远景规划》（简称《十二年
写完后送至莫斯科，在钱三强主持下，由彭桓武、杨承宗等在苏考察的几位主要学术带头人修
化学的具体内容，并力主将放射性同位素的制备及应用也列入规划之中，从而确立了放射化学

为原子弹加铀

如果说回国后的前10年杨承宗是把主要精力放在学科建设和培育青年人才上面，那么第二

原子弹所用核燃料的获取主要依赖两大途径：一是以六氟化铀为介质，通过气体扩散法
90%）；二是用后处理技术从辐照过的乏燃料中分离提取钚。两种技术路线均以天然铀的生产
化铀，之间需要一亿倍的提炼浓缩。众所周知，中国是一个贫铀国家，铀矿品位低，矿床种类
此，要研发适用于国内不同铀矿特点的铀水冶纯化技术，难度极大。

杨承宗任职9年的二机部第五研究所（铀矿选冶研究所），正是承创建中国的铀工艺之命
走后，全所人员仿佛失去了主心骨，士气普遍较为低沉。然而，五所承担的科研任务却十分紧
即将陷于“无米之炊”的境地。二机部党组经过研究要求五所以各地土法冶炼的重铀酸铵为原
紧验证衡阳铀厂的水冶纯化工艺流程，确保其早日投产。一时间，五所被推到了原子弹研制的

核事业的龙头位置，龙头不动，龙尾就没法摆。在内外交困的关键时刻，1961年4月，由刘杰全所的科研工作。

杨承宗在五所领导的第一项重大科研任务是核燃料化学分析技术攻关。对于分析工作的重睁开眼才能做好工作。”二机部除要求五所和原子能所等部内单位负责研究分析方法外，还委法的协作攻关。为了统一验收多个单位大量的科研报告，二机部在1962年下半年成立了核纯熙担任。在他们主持下，制定了极其严格的分析研究成果验收工作条例。从1962年四季度至一整套的核纯铀产品质量检验方法。这些方法科学性强，分析监测数据可靠，保证了第一颗原

在五所任职期间，杨承宗带领全所科研人员顺利解决了天然铀水冶、纯化和转化各个过程清液萃取、碳酸铵结晶反萃取工艺等先进技术，为“两弹”研制和中国铀工业的建立作出了重产，不仅完全满足了核工业对于天然铀产品的需求，也标志着我国在核燃料循环前段初步具备所研究团队所付出的心血。

杨承宗始终秉持“干惊天动地事，做隐姓埋名人”之风骨，充分体现了“功成不必在我，学敬仰爱戴。

上一篇： 陆元九：让青年擎起航天事业的旗帜
下一篇： 尹增山：卫星发射前的宣誓，让他感受党员担当

© 1996 - 2026 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm
地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864
电话： 86 10 68597114（总机） 86 10 68597289（总值班室）


政府网站
找错

事业单位