



为祖国健康工作 55 年

○陈玉峰（1964届土建）



陈玉峰的清华大学毕业照

1938年，我出生在河北省固安县一个贫农家庭，过着忍饥挨饿的生活。新中国成立后，我才有机会上学。为摆脱贫穷，我发奋读书，用三年时间完成了小学六年的课程，荣获模范学生称号。1952年考入河北省固安县中学，学习成绩名列前茅。1955年考入著名的通州潞河中学，担任团支部书记，被评为优秀学生。1958年我如愿考入清华大学，成为我们固安县第一位清华学子，当大喇叭里通知我被清华大学录取时，我激动得热泪盈眶。

在清华大学土建系，我刻苦学习“工业与民用建筑”专业，被评为优秀大学生，担任过班长、团支部书记，光荣地加入了中国共产党。我们班还荣获了清华大学“四好毕业班”。

1964年毕业，我被分配在国防军工系统核工业第二研究设计院（简称核二院）。蒋南翔校长号召“为祖国健康工作50年”，现在可以自豪地向母校汇报，至2019年完成最后一个工程项目，我为祖国健康工作了55年。

为两弹事业奉献青春

1959年中苏关系破裂后，党中央果断决定，自力更生研制两弹。我国两弹核燃料后处理技术，将原先苏联落后的沉淀法，改为清华大学汪家鼎教授提出的更先进的萃取法。1964年二机部决定在清华大学200号原子能实验基地建设710热实验室。1964年9月，因任务紧急，我们毕业后连家都未回，分配到核二院的清华各有关专业毕业生60多人，立即到了清华200号实验基地，开始710热实验室的建设和试验。二机部也派人参加，约300人共同奋战。

710热实验室为强放射性工程，我负责土建结构设计与配合施工，难度都很大，缺乏经验，工期又很紧张。因此，我与工人师傅密切配合，边讲课、边试验、边设计、边施工，日夜奋战。1964年下半年土建开工，1965年底就完工开始设备安装，接着进行试验。1966年8月完成萃取法试验，获得了第一批合格的产品。

我们试验成功的萃取法工艺流程和设备，直接用于我国第一个大型两弹核燃料生产基地404厂，717工程、418核燃料后处理厂房工程，并在该工程投产成功，将我国核燃料后处理技术提高到国际先进水平，获国家教委1986年科技进步二等奖。

1966年9月至1967年2月，我参与完成404厂418工程核燃料后处理厂房室外配套

工程的施工图设计，为原子弹、氢弹研制作出了贡献。

1966年“文革”开始，1967年我被核二院选为革委会委员。1969年核二院700多人下放到二机部湖北五七干校，革委会派我带队，任命我为大队长，1972年调回核二院。

1973—1978年，我先后参与完成了下面四项大型三线备战工程的设计，为我国“两弹”研制奉献了青春，作出了贡献。

一是1973年完成三线备战、抢建工程，我国“两弹”核燃料生产基地，大型821军工厂，201后处理主厂房4号栈桥施工图设计及配合施工，职业病房施工图设计。该工程由周总理批准，建在靠山又隐蔽的四川广元三堆镇白龙江畔。1969年10月开工，各路大军3万人齐参战，用了50个月于1974年1月建成投产运行，1975年5月生产出合格的军用核燃料，创造了奇迹。1987年国务院决定821厂军转民，2000年我又完成该厂核设施退役整治工程可研报告评估，对核设施退役进行整治，对放射性废物进行了妥善处理。

二是1974年完成三线备战工程，二机部303战备库两栋库房的施工图设计及配合施工。我们采用新技术节省了投资，受到建设单位表扬。

三是1975—1977年完成三线备战、抢建工程，二机部816大型“两弹”核燃料生产厂，地下洞体内核燃料后处理厂房等8项工程的扩初设计、施工图设计，我担任专业负责人或项目负责人。816工程设计，荣获1978年全国科学大会集体奖。该工程为“绝密级”军事工程，建在四川涪陵白涛小镇，隐藏在山高林密的山体洞内。1967年8月，中央军委调动特种工程

兵2万多人，秘密进入816工程现场，开始地下洞体开挖。用了八年多时间，总计开挖151余万立方米，硬是把整座山体挖空，完成世界第一大地下人工洞体工程，是举世闻名的伟大创举。

816地下洞体内工程，由核反应堆厂房、核燃料后处理厂房及配套工程组成，总建筑面积10.4万平方米。我们核二院先后派150多人到现场进行厂房设计，那时物资匮乏，条件十分艰苦，办公、住宿在干打垒临时用房。但我们都以任务为重，不计报酬，以现场为家，日夜奋战。1984年2月，该工程主体结构全部完成。之后，根据国际形势的变化，中央军委决定停建。2002年该工程解密，2010年作为旅游景点向国内外观众开放，成为爱国主义教育基地。

四是1977—1978年完成三线备战工程，第八机械工业总局531大型导弹总装工厂，108主厂房导弹装配车间的扩初设计，导弹振动塔的方案设计，我担任专业负责人。

为母校设计加速器实验室

清华大学早就想建设一个加速器实验室，一直未获批准立项。经过不断努力，得到高教部批复立项，但因风险较大无人承担设计。清华大学建筑设计院无此方面的设计经验，不接设计任务；我们核二院因实验室工程规模小、产值不高也不接。

我一直有一个心愿，想为母校作些贡献，报答培养之恩。听到母校遇到了这个难题，我主动承担了设计。1983年3月至7月，利用在院长办公室工作、联系方便的条件，我自封为工程负责人，组织在我院工作的清华各专业校友20人，利用业余时



解沛基副校长（前排中）与参与加速器实验室设计的核二院校友合影。前排右4为陈玉峰学长

间开展设计。大家不辞辛苦，不要报酬，圆满完成了我国高校首个加速器实验室的方案设计和施工图设计，校友们都非常自豪。1984年元旦，解沛基副校长等学校领导召集参与设计的校友们回校，代表学校表示感谢，在工字厅前合影留念，还向我们赠送了礼物。校刊《新清华》还刊登了《蓝图献母校，依依校友情》一文，对此事进行了报道。

开发框架节点设计

1977年8月至1986年12月，我代表核二院承担我国修订“混凝土结构设计规范”重点科研课题“钢筋混凝土框架节点设计方法的试验研究”。我脱产参加了北京市建筑设计研究院的全部试验工作，主要负责汇总整理节点专题组试验成果，编写试验报告和论文，在《建筑结构学报》和《国际地震工程会议》发表。经过10年的科研攻关，团结协作，出色完成任务。框架节点是框架结构抗震的核心部位，原规范缺少框架节点设计的内容，修订规范填补了我国在这方面的空白，获核工业部

科技进步二等奖，为开发我国框架节点抗震设计做出了很大贡献。

开创核电站自主设计

1984年11月，核工业部组建中国核工程公司，1988年1月，核工业部又组建核电秦山联营公司，承担秦山核电二期工程，我担任副总工程师兼设计与技术管理处处长，主要负责组织开展秦山核电二期工程前期工作，即组织对外合作谈判、编写可研报告，主持厂址选择和总体规划设计，组织开展总体设计、初步设计、施工图设计。

1986—1989年，与西德KWU电站联盟、法国FRA法马通核电公司和美国S&W斯通威布斯核电公司，先后进行4轮对外合作谈判。我组织编写4版可研报告，反复论证合作方案，但中央未批，只好等待。直到1991年，中国国际工程咨询公司召开两次可研报告评审会，审查通过了可研报告，1992年获国家计委、国务院批准。可研报告用了6年时间，三起三落，非常艰难，但我没有动摇，没有怨天尤人，主动工作，争取审批。

组织对外合作谈判和编制可研报告的同时，我主持开展厂址选择和总体规划设计，先后以方家山和杨柳山两个厂址开展工作。1988年3月，完成两个厂址选择报告和总体规划设计。我先后两次主持召开联合选厂组会，主管领导彭仕禄院士亲自为我保驾护航，确定了杨柳山厂址。1990年4月，国家计委批准了杨柳山厂址和总体规划设计。厂址选择用了4年时间，先后完成4版厂址选择报告和总体规划设计。我先后组织全国20多家勘察、科研、

高等院校单位，完成50多项勘察、试验、调查，获得大量设计基础资料，出色完成任务。厂址选择获中核总1991年度部级科技进步二等奖。

1989年11月组织开展总体设计，因对外合作中断，只能采用自主设计。1990年5月，中核总审查并通过了总体设计。1990年7月开展初步设计。

1991年1月，中核总决定与法国、美国合作，对外设计咨询。我组织三个设计院，提出咨询的疑难问题，同时制定详细的咨询计划，精心组织，高效实施。先后派33个专题团队、200多人，分批到法国、美国进行设计咨询，获得许多实用设计资料，解决大量疑难技术问题，学到了国外先进技术，培养了人才，为完成初步设计创造了重要条件。

同时，我组织设计院编写设备技术规格书，到全国30多个设备制造厂进行设备国产化调研，落实设备定点。我又组织制造厂提供设备资料，为完成设备设计创造条件。

初步设计采用自主设计，极端困难，经过两年艰苦奋斗，于1992年3月完成任务。1992年11月，国家计委委托中核总召开初步设计审查会，批复了初步设计。初步设计确定了本工程建设内容与规模，主要包括核岛反应堆厂房及核辅助厂房，常规岛汽轮发动机厂房，以及放射性三废处理厂房等BOP配套设施，共115项工程，建设用地总面积152公顷，总建筑面积17.65万平方米，总投资148亿。

1993年5月开始施工图设计，我多次主持召开设计协调会、设计方案论证会，千方百计为设计创造条件，解决设计中存在的问题。经三年自力更生、团结协作，

完成了部分施工图，基本满足施工的需要。1996年6月正式开工建设，核岛厂房浇灌第一罐混凝土。李鹏总理发来贺电：秦山核电二期工程开工建设“标志着我国自主开发建设核电站，迈上了一个新台阶”。

我负责的工程前期工作经历了漫长的10年时间，工程发展历程非常艰难、曲折，我没有怨天尤人，而是锲而不舍、精心组织，出色完成了任务。本工程积累了一整套核电站自主设计的经验，开创了我国核电站自主设计的先例，有力地推动了我国核电建设国产化、标准化、系列化的进程，我为开创我国核电站自主设计做出了突出贡献。同时我个人也得到迅速成长，职务从科长提升为副处长、处长、副总工程师，职称从工程师晋升为高级工程师、教授级高级工程师，并荣获国务院政府特殊津贴。

该工程于2002年4月建成，投入商业运行，荣获2004年度国家科技进步一等奖。

为港澳回归建设外交机构大楼

香港回归祖国是中华民族的重大事件。1995年外交部筹建驻香港机构大楼，急需聘请经验丰富的技术骨干，我向外交部请缨，随即外交部派人到我单位进行洽谈，经我单位反复研究，同意将我借聘。

1996年2月28日，我从北京乘飞机赴香港，开始外交部驻香港机构大楼的筹建和项目管理工作。该工程包括一栋办公楼和一栋公寓，总建筑面积8万平方米，总投资5亿元，财政部一次拨款到位。此工程是一项政治任务，时间紧迫，任务重大。外交部组建筹建办事处，任命我为总工程师，对技术管理工作全面负责。

香港的建筑设计没有主管部门和专

□ 我与清华

业设计单位审查的规定，本工程边设计、边施工，很多使用功能要求尚需我们筹建办事处技术人员认真审查图纸，提出存在问题，与设计单位开会讨论解决。我们筹建办事处人员紧缺，只有4位技术管理人员，工作繁重，只能日夜奋战。我作为总工程师，既管设计又配合施工，深感责任重大，经常是晚上加班审查图纸，白天跑工地配合施工，在工地现场爬上爬下，检查施工质量和安全。一次，我发现6层楼板混凝土在大雨中浇灌，质量不合格，要求他们砸掉重新浇灌，却遭到施工单位黑社会人员威胁。我不顾个人安危，坚持要求砸掉重浇，保证了施工质量。

施工后期，为了赶进度，施工单位日夜倒班施工，我们也跟着加班加点，和工人一起买盒饭，鞋底子磨破，脚被钉子扎得出血，汗流浹背，蚊子咬大包，又苦又累。经过一年多艰苦奋斗，终于按期完工，保证了香港回归祖国时使用。

1997年7月1日，当我亲临香港回归交接仪式现场，看到五星红旗冉冉升起，听到国家主席江泽民宣告香港特别行政区正式成立，我感受到了祖国的强大，热泪盈眶，无比激动，为自己有幸为香港回归做

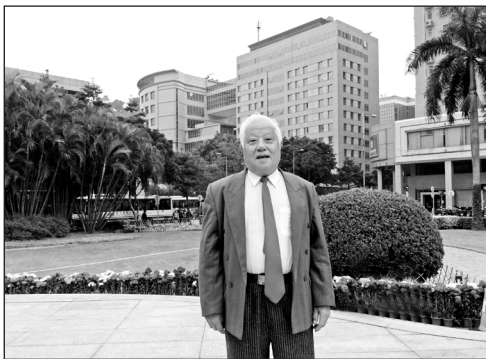
出了贡献，深感自豪。

1997年8月，完成驻港机构大楼后，我立即又转战澳门，开始外交部驻澳门机构大楼的筹建工作，仍然担任总工程师。该工程包括一栋办公楼和一栋公寓，总建筑面积5万平方米，总投资3亿元。筹建工作与香港工程大体相同，经过一年多艰苦奋斗，1998年12月完成主体结构工程后，根据借聘合同我回原单位工作。筹建办事处对我给予了高度评价和赞赏。

自强不息，奋斗不止

1998年，我在核二院退休后，继续发挥余热，从事建设项目的咨询、评估，又为祖国工作了20年。1999年3月—2019年9月，受科技部、国防科工委，中国国际工程咨询公司、国信招标咨询公司等国家有关部委和大型国企咨询单位聘请，作为专家或专家组长，先后承担了大型高技术科研项目、国防大型原子能退役整治工程、国防科技重点武器装备实验工程、大型核电站、发电厂，大型公共建筑等各种工程的咨询、评估、评标、监理、项目管理等工作，共完成577项工程、1370个单项工程，总建筑面积达1100多万平方米，总投资约800多亿元。

如中国实验快堆工程初步设计、概算调整评估，科技部聘请我为专家组长主持评估，确定了建设内容规模和总投资。项目的开工建设、建成并网发电，使我国快堆技术取得重大突破。大型原子能退役整治工程可研报告评估，国防科工委聘请我为专家组长主持评估，确定了退役整治内容和总投资。实施后放射性废物已全部处理，解决了国家核安全问题。国防科技重点武器装备试验工程初步设计评估及竣



陈玉峰学长在外交部驻澳门机构大楼前留影

工验收，国防科工委聘请我为专家组长或专家，确定了建设规模并通过验收。目前，已利用试验研究成果制造了最先进的武器，武装了部队，增强了国防实力。能为祖国军事强大出力，我非常自豪。大型中国散裂中子源工程施工监理，我为专家组长。该工程已建成，对我国探索前沿科学，发展核心技术，具有重大意义。

大型公共建筑，毛主席纪念堂提升改造工程项目建议书编写，我为专家。中国第一历史档案馆迁建工程可研报告编写，中国少年儿童科技培训基地项目管理，北

京西环广场设计监理，北京城市副中心北京市级机关办公大楼可研报告评估，我均为专家组长。

20年的咨询、评估工作中，我坚持公开、公正的原则，工作认真负责，详细具体，赢得各单位好评和尊敬，是名符其实的老专家。

我经历了我国发展、壮大、富强、崛起的各个时期，为我国现代化建设伟大事业奉献了全部精力，作出了突出贡献，我无愧祖国，无限欣慰，无比自豪。

2022年5月16日

清华园初为人师

○姚彦（1962届无线电）

1962年9月，我从清华大学无线电系毕业，留本系通信教研组当助教，开始了四年的初为人师的生活。

当时，从我们年级留在通信教研组的有四人：曹志刚、周志谦、刘重隆和我，戏称通信教研组的“四大金刚”。“文革”前后，周、刘二人调离清华，同学中只留下我和曹志刚了，目前我们算是通信教研组的老人了。

毕业留校后，我开始被安排在通信教研组的参量放大器教研组，跟着高葆新研制参量放大器。当时高葆新刚从苏联留学回来，对微波技术十分熟悉，科研作风严谨，我从他那里学到了许多微波的基本技术及实验方法。好像当时的参量放大器已经研制得差不多了，我配合他们做了一些辅助性的测试工作。半年以后，为了促进参量放大器的推广应用，高葆新及教研组的许多老师被调入雷达教研组，我被留在



通信教研组1962年新教师，左起：
姚彦、刘重隆、曹志刚、周志谦

通信教研组，开始转入数字通信的研究方向。

吴佑寿、冯重熙及他们所带领的清华大学无线电系通信教研组，是我国数字通信事业的先驱。他们从1958年就开始研究脉码调制语音编码等前沿的数字通信技术，在国内处于领先地位。我毕业后除了从事过参量放大器研究外，还跟董在望研