

着C919的交付运营准备日益到位，在过去的13年间，中国商飞一直不断努力使自己成为世界一流航空制造企业。虽然目前我们距离波音、空客还有不少的差距，但我们的眼光已经不止于追赶，而着眼在了超越。颠覆目前航空制造业的未来技术会是哪些？引发新一代革命性变革的技术又有

哪些？有幸在中国商飞，有很多同事和我一起思考、在尝试、在实践。我现在和我的团队讨论最多的话题，就是“十年后我们在做什么？”

新的征程又一次开启，而我也乐意再一次接受挑战。毕竟，只要坚定地最基础的事情开始做起，面对未来，我就毫不畏惧！

九年核研路 不负少年心

○孙永铎（2003级化学）

离开清华园，来到位于天府之国的中国核动力研究设计院工作已经整整九年了。而恰好，九年也是我在清华园里度过的时光。两个九年，是从一个起点到另一个起点。

还记得在毕业前的启航大会上，我说“要以实际行动响应母校的号召，到祖国最需要的地方去，上大舞台、做大事业”。几个月后，新员工入职仪式上，我说“以我所学，尽我所能，为核动力事业发展添砖加瓦”，也算是为自己许下一个承诺。十年可见春去秋来，我很庆幸，毕业至今一直走在当初选择的路上。

行胜于言，不负少年心

2003年7月，我比大部分同学提前半个月来到了梦想中的清华园，参加了学校组织的新生党员培训，其中重要一课就是观看学习系列纪录片《我愿以身许国：“两弹一星”元勋中的清华人》。学长前辈隐姓埋名、爱国奉献的事迹和精神深深震撼了我，或许正是从那个时候起，我和核工业的缘分就像一颗小小的种子，在不知不觉间被埋下。



孙永铎校友（右2）与同事讨论项目技术方案

博士期间我从事的是有机小分子电致发光方面的研究，如果不出意外，毕业后最好的选择就是继续在有机半导体行业发光发热。所以求职的过程中，我把主要目标放在了高校、科研院所的半导体材料相关科研岗位，也拿到了两个不错的offer。但听了核动力院的宣讲之后，我认识到了核动力技术的重要性，更认识到材料问题是关键瓶颈，我强烈地想为反应堆材料研究尽一份自己的力量。这一刻，多年前埋下的那颗种子突然萌芽，破土而出。

让我下决心选择核工业的另一个重要因素是我的导师。他的经历和研究工作真正诠释了“要将个人成长和事业发展与国

家需要紧紧结合在一起”。我正为毕业后专业跨度大而忧虑的时候，导师勉励我“博士所培养的是发现问题、独立解决问题的能力，这种能力是不分学科的，要相信自己所受的教育和具备的能力。”

2012年毕业前夕，时任国家副主席的习近平同志视察清华大学，我作为毕业生代表之一参加了习近平副主席的集体接见。习近平副主席勉励即将到西部地区或投身于国防事业的毕业生要“在艰苦环境中砥砺意志，在实践锻炼中增长本领，在奉献祖国中成长成才”。聆听习近平副主席的讲话后，我更加坚定了服务于国家需要、投身核工业的初心。

“心之所向，身之所往”，大抵如此了。

砥砺深耕，笃行以致远

2012年7月，我来到了核动力院。稍作适应后，我很快就融入了新的环境。重点实验室友好的氛围和浓厚的科研氛围让我觉得和在学校的实验室没有太大的区别，但领导和同事对所里第一个“三清”博士的关注和期许还是让我感受到了压力。

从半导体材料到以合金为主的反应堆材料，虽然材料研发有很多共通之处，但对我而言还有大量的基础知识和基本的实验技能需要补课。我从学习本科课本和磨金相样品开始从头学起，一面补充基础知识和基本技能，夯实基础，一面积极参与科研项目，从实践中成长。

我国核电材料的起步较晚，基础比较薄弱，很多材料依然依赖进口，因此反应堆材料国产化工作十分重要。入职不久我就加入了国家发改委“690合金研发产业化及核电中的示范应用”项目，并担任技术负责人。这对我来说是一项新的挑战，

因为带领团队完成一项重大任务与自己开展课题研究完全不同，不光要做好项目的方案设计、开展研究工作、把好技术关，还要统筹进度安排，协调人力资源和科研设备，负责整个项目的质量、安全等工作。得益于博士期间学校“双肩挑”的培养模式，使我在组织、协调、沟通方面积累了不少经验。最终在领导和同事们的支持下，在前辈的指导下，我和团队历时两年多的努力，出色完成了十余项研究内容，实现了整个研究课题的目标，为实现该国产合金锻件在核电中的应用奠定了基础。

道阻且长，行则必将至

九年，对于核动力事业的发展来说，只是很短的一段时间，还不到两个“五年计划”，但对于我个人的成长来说，却已经是不能忽视的一段历程了。回想毕业以来的工作经历，我首先想到的一个词就是“幸运”，因为我的个人成长、事业发展恰逢核动力事业发展的又一个黄金期，作为一名一线科研人员，我深刻体会到了国家对于核动力技术的迫切需求，体会到了从集团到院、到所，对于改革和创新的决心以及对于科研人员，特别是青年科研人员的重视。这些都让我感受到了生逢其时的幸运。

从战略与发展的角度来看，中国的核事业任重而道远，正是每一位核事业从业者坚守使命与责任的点滴奋斗，对于梦想和追求纯粹的坚持、纯粹的热爱、纯粹的付出，才让核工业的未来足够可期。天地高远，潮平岸阔，恰是风正扬帆时，希望越来越多的清华人加入核工业大家庭，助力我国从核大国到核强国的跨越发展！