

## 宁夏十年 看化工校友谭斌 如何炼成“总工程师”

古丝绸之路的必经之地，宁夏。

这里坐落着两座中西部重要化工基地。一座是中石油宁夏石化，中国西部地区重要的炼化基地。另一座是宁东能源化工基地，神华宁煤是这里的领军企业，在这里建成了目前世界上单体规模最大的煤制油项目。宁夏石化和神华宁煤，这两家大型国有企业可以说是宁夏经济发展的中流砥柱。

在这些大型化工基地的背后，是自强不息、砥砺前行的中国化工人，谭斌学长便是其中一位。

谭斌，1998年进入清华大学化工系，2007年获得博士学位。

毕业那年，响应母校“入主流、上大舞台”的号召，践行化工系学长“从我做起，从现在做起”的信念，谭斌，这位来自湖南的80后博士，与一直理解他、支持他的新婚妻子，一起来到远离家乡的西北城市——银川。



谭斌在工作中

毕业后的10年间，谭斌先后担任了宁夏石化公司的车间副主任、主任，炼油厂副厂长，一步一个脚印走得稳健、踏实。目前，这位年轻的学长是世界上单体规模最大的煤制油项目、国家级示范工程、神华宁夏煤业集团煤制油化工的总工程师。

### 清华化工9年

初见这位总工程师，我的第一感觉是，年轻但沉稳。

即使已经毕业10年，清华的9年生活对谭斌来说仍是历历在目。

1998年谭斌以优异的成绩从湖南湘潭考入清华化工系。问起在清华最难忘的事是什么，谭斌想了想，笑了：“机械制图第一次小考竟然没及格！那时候刚进学校，高中哪经历过没及格啊，觉得90分以下就没考好，然而第一次机械制图小考就没及格。后来就慢慢习惯了，打击惯了，就适应了。”

踏踏实实的本科学习，让谭斌凭借着优异的成绩和出色的表现，顺利获得了在化工系免试攻读博士学位的资格，谭斌成为中国著名化学工程学家和教育家汪家鼎先生的关门弟子。谭斌对自己的要求很高，研究生期间从头开始，扎扎实实做了很多实验，刚开始成果不是很理想，但是一直在尝试，也一直在坚持。谭斌说：“有时候压力也很大，印象最深刻的，还

是第一篇学术论文的发表。但是压力大的时候别把自己压垮了，坚持住，结果肯定是好的。”

清华的课余生活，也让谭斌记忆深刻。“清华的体育，真是能把大家凝聚起来。”谭斌回忆道，当年化工系男足夺冠是最让大家振奋的事，一看到化工系的比赛，就让人热血沸腾。在科研以外，清华的生活是值得留恋的。他建议学弟学妹们，多去参加一些活动，锻炼综合素质，对未来很有帮助。“但是要专注，人需要把有限的精力，浓缩地倾注到自己认定的事，把它做到最好。”

### 从清华化工走向国企一线

2007年谭斌博士毕业，对大化工的热爱和中国化工人的责任感让他义无反顾地选择了地处西北银川的中国石油宁夏石化公司。临行前，他牢记导师汪家鼎先生的教导：到企业要低调做人，严谨做事。

一开始近两年的时间里，谭斌都在一线车间倒班，这是他的主动要求，也得到了公司的同意和支持。顶着“清华博士”光环带来的压力，也凭借着一股不怕吃苦的劲头，他在基层倒班岗位扳阀门、巡检，爬塔入罐，不断吸收实践的养分。宁夏石化是由几个化工厂整合重组而来，有多套大型炼油、化肥装置。在倒班实习期间，谭斌也主动要求去不同的工段和车间工作、锻炼。

说起这段经历，谭斌更倾向于用“学习”这个词形容当时在一线的工作。“在车间倒班，知道班组的运行特点，每个岗位的特点，每一个部分最实际的操作，这就是最实际的东西，最直接的从理论到实

践。”他觉得，刚开始的岗位并没有关系，学习和锻炼是最重要的。

几年来，谭斌把在清华博士期间科学实验所养成的良好习惯应用到工厂的技术攻关和创新中，取得了非常不错的成绩，成功解决了由于氯腐蚀导致临氢爆裂，装置半年内7次被迫停工这一集团公司挂牌督办的重大安全隐患，减少公司效益损失上亿元。

在2012年，作为中石油宁夏石化公司技术专家，谭斌又回到那熟悉的清华园，脱产进修。曾经多年在化工系萃取分离国家重点实验室攻读研究生的他，这次却专门选了过程系统研究所擅长化工安全管理的赵劲松教授作为合作导师。“这次的学习更加注重实际，”谭斌说，“向赵劲松老师学习了很多安全管理的理论知识，结合宁夏石化的安全理念，对实际的工艺安全管理很有帮助。”

“其实在不同的阶段，你考虑的问题就不一样，”他说，“从实际操作、到规章制度、技术准备、生产准备，从装置的试车、开车，一直到装置稳定运行，每一个环节，其实都是一些挑战。”扎实的理论知识和丰富的一线经验，让这位年轻人，出色地完成了一项又一项技术改造、设计审核、技术攻关和试车等工作。

正是因为谭斌对工程装置的洞察和预见能力，得到了企业的认可。五年期间，谭斌先后担任了车间副主任、主任、炼油厂副厂长。谭斌曾是中国石油唯一的博士车间主任，最年轻的集团级炼油技术专家。他也曾获得中石油集团公司百佳优秀青年称号、宁夏回族自治区五四青年奖章等荣誉。

## 世界级工程的总工程师

“能参与这样一个国家级的战略工程并为之做出一点小小的贡献，我感到非常地自豪！”

2015年，谭斌加入另一家央企，神华宁煤，担任神华宁夏煤业集团400万吨/年煤炭间接液化项目的总工程师。

2016年12月，这套装置油品A线一次试车成功，打通全流程，产出合格油品。

这个在祖国西部崛起的世界级工程，左肩承载着我国煤炭清洁化利用和破解煤炭产能过剩困局的重任，右肩承担着“后石油时代”为我国能源装备制造提供技术战略储备的使命。

这一全球单套规模最大煤制油项目的技术模块国产化率高达98.5%，标志着我国在煤制油化工领域研发出“中国芯”，打破了此类技术被少数国家长期垄断的局面，探索出符合我国国情的煤炭深加工产业发展模式，为巩固国家能源安全提供了技术战略储备。

“加入神华宁煤和当时毕业加入宁夏石化的原因是类似的”，谭斌的语气一

下子振奋了起来，“看到国家这么大的项目，我们化工人都是有做大事的情怀。作为一个化工人，看到500万吨大炼油，400万吨煤制油这种大项目，从专业的角度，哪怕近距离旁观，都是会动心的，就更不用说你能参与进来，主导一些事情，人生难得有这么大项目的成就感。”

“别人搞化工，一辈子可能都参与不了这么大的工程。我到这儿已经10年了，我完全不后悔。这些经历的过程，就是我的最大的财富。”谭斌的自豪感溢于言表，

“参与宁夏这两个特大型项目，一个500万吨炼油，一个400万吨煤制油，可能宁夏也挑不出第二个人。宁夏自治区工业产值可能不到3000亿，这两个项目的产值加起来就超过了600亿，你说这是怎样一种成就感。”他也提到，的确这种选择也会失去一些东西，但是能站在不一样的平台，自己能有机会为国家做很多贡献，这是遵循内心的，不后悔。

作为总工程师，谭斌主要负责项目技术攻关。这不仅是技术上的探索，有时也是博弈的过程。发现装置有问题，需要找到问题，并确定合乎规范和标准的改造方案。这就需要工程院重新设计，重新采购材料，采购之后再施工，施工之后再恢复，再重新试车。设计院、采购方、供应商、施工方都需要一直参与协调，很复杂。有时候阻力很大，因为需要让设计院承认设计错误，很难。“谁都不愿意承认自己的错误，这时候你就很关键了。你得说服他确实错了，你要是没水平，人家一下就把你糊弄过去了，隐患可能就留下了。而靠的是什么呢，是你扎实的理论知识和在一线收获的经验，是之前一点一滴的积累。”



谭斌校友工装照

和学长交谈的过程中，我注意到“扎实”“钻研”“一步一步”“踏踏实实”是学长最多提到的词语。而一谈到技术，说起工程项目，学长便滔滔不绝，那份化工人发自内心的自豪，那份为共和国事业奋斗的骄傲，淋漓尽致。

### 我们的大化工： 从无到有，从有到精

说起中国的大化工，谭斌很感慨，这是我们从无到有的过程。

比如，为什么说这个煤制油项目是一个具有战略意义的世界级工程，是因为此前，这项技术中国并不掌握，拥有技术的南非沙索尔公司对我国实施技术封锁。虽然我们想引进，无奈他们开出天价，双方经过了12年的艰难谈判，最终分手。

经过中国化工人数十年的不懈努力，中科合成油的技术终于实验成功，从技术到工程，一步一步，我们有了自己的催化剂、设备、工艺包，现在可以做到100%的国产化。可以说，中国化工人完成了漂亮的国产化战役，我们中国化工人干出了全世界瞩目的事，这是从无到有。

“虽然技术‘有’了，但是还不够‘精’。举个例子，中国乙二醇、润滑油等产品，国内产能过剩，但是我们又进口大量乙二醇。低端充斥，产能过剩，开工率不足一半，高端还得靠进口。国企巨头都在努力推进国产化，但是高端产品仍然存在差距，技术也被国外封锁。”

“有些时候，国外放出来的技术，可能在国际上也不是领先的。外国人对中国技术封锁的步骤把握得很准，他知道你的技术快突破了，他就跟你合作；但是他看你还差得远，他就继续封锁或者狮子大开口。”

神华煤制油项目，虽然技术突破了，但是下游的精细煤化工技术，仍然存在问题。南非沙索尔公司继续封锁下游技术，同时还想和我们在下游合作，获得暴利。

谭斌下一步的工作就是全国跑项目，找技术，谈合作，如何把煤转化成附加值更高的精细化工品。他说，“我的知识面和接触面也在扩大，但对我的要求也更高”。同时，作为总工程师，责任会更大。“这是中国第一套装置，投资额巨大，国内经验有限，挑战很多。”

“所以在中国，化工行业是大有前途，大有可为。不是互联网才叫创新，化工行业更需要创新。化工行业是经济的支柱，创新的潜力很大，需要我们化工人花很大精力去改进。”

“这是值得的，这是我们化工人的情怀。”我们祝福谭斌学长会在这条路上坚定地走下去，在“大化工”的大舞台上，取得更大的成绩。

### 学长寄语

“咱们清华化工系的校友习近平总书记，去年7月来到煤制油现场，看到在一片荒原上，建立起这么一个浩大的国家级战略工程，现场有感而发：‘社会主义是干出来的。’我认为同学们本身能考入清华，就是天之骄子，本身已经非常优秀了，只要不忘初心，坚持自己的理想、信念和目标，扎实肯干，真正践行‘社会主义是干出来的’，自己的事业也是一步一步干出来的，坚持这种执着的精神，无论在哪个行业，在哪个岗位，还是在任何性质的公司，在哪个领域，都一定能干出对国家、对社会、对自己都很满意的成绩和事业。”（学生记者 蒋萌 魏娟）