

“真刀真枪地作毕业设计”

蒋南翔不仅十分重视培养学生要有较强的基础知识，还十分重视实践教学环节。

在当时中国所学习的苏联教育经验中，很重要的一方面就是苏联工科的教学计划中除了理论教学外，还包括实验、教学实习、生产实习、课程设计、毕业设计等各种实践性较强的教学环节。蒋南翔非常认同这样的教学安排，觉得这种教学计划有利于培养出理论联系实际、具有独立工作能力的人才。在50年代中期，他主持学校工作期间，十分重视这些实践教学环节，在教务处专门建立生产实习科负责组织实习活动，并选派优秀干部负责这项工作，不仅如此，各系主任也会亲自到各实习场所调查情况、检查准备工作。

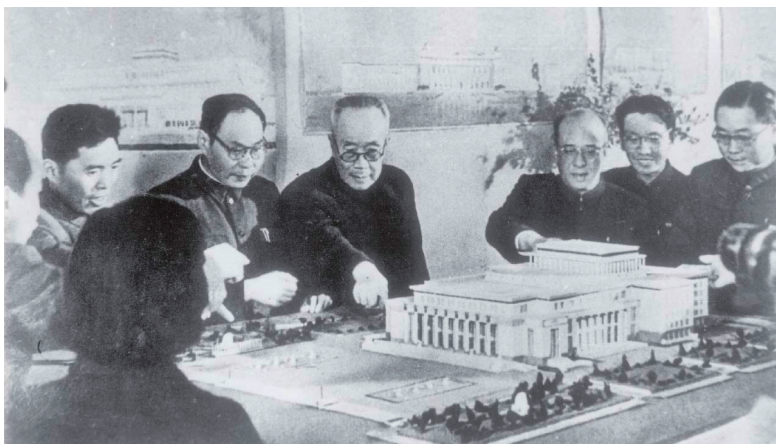
为了准备1955年进行的毕业设计，学校在各系安排了一批青年教师试作毕业设计、试答辩，以便取得指导毕业设计的经验。1955届毕业班的学生在毕业设计前组成95个实习队分赴21个城市进行了为时7周的毕业实习。蒋南翔十分关心学生在毕业实习中的表现，他了解到学生在这次实习中为沈阳第一机床厂、风动工具厂、上海柴油机厂等完成了二百余项中等复杂程度的技术设计工作，在过去，这些工作要在大学毕业以后经过很长时间的实习才能独立完成。在1955年4月高教部召开的高等工业院校、综合大学院校长座谈会上，蒋南翔着重介绍了这方面的情况。

1958年9月19日，《人民日报》发表中共中央、国务院决议《关于教育工作的指示》，《指示》中提出“党的教育工作方针，是教育为无产阶级政治服务，教育与生产劳动相结合。”于是全国的高等学校都开展了教育与生产劳动相结合为中心的教育革命。

蒋南翔总是鼓励大家要解放思想、敢想敢干。从1958年上半年开始，清华大学应届毕业生的一部分毕业设计就要结合实际生产任务或科学研究项目进行。例如土木系一个学生的毕业设计是完成一个无线电桅杆塔的设计，他改进了塔身结构，节约了大量钢材，因此被生产



蒋南翔校长陪同周恩来总理参观清华大学毕业设计展览，观看综合试验电厂模型。（1958）



蒋南翔同其他校领导一起审查由清华大学设计的国家剧院建筑模型（1959）。

部门采用。建筑系毕业生参加了国家大剧院的设计工作。当年，为彻底根治潮白河水患，解决北京市用水问题，周恩来将密云水库的设计工作交给了清华大学水利系，1958年毕业班学生承担了密云水库潮河部分的设计任务，同学们在教师指导下，从勘测、调研、设计、试验都积极参与，水库工程包括7座大坝和副坝、2条隧道、2条溢洪道及2座水电站，要求一年拦洪。1958年5月，在向蒋南翔汇报毕业设计工作情况时，水利系的同学们自豪地称我们是“真刀真枪地作毕业设计”，在全校毕业生大会上，蒋南翔也鼓励毕业班的同学结合实际生产任务“真刀真枪地作毕业设计”。从此“真刀真枪地作毕业设计”成为学校教学改革的重要成果。“真刀真枪地作毕业设计”推动了教学、科研、生产的三结合。1958年全校1400名同学中有70%的毕业设计是结合生产任务进行的，其中228项被校外有关部门鉴定为优秀设计、141项有创造性成果。

8月中旬，在学校图书馆举办了应届毕业生的毕业设计成果展览，蒋南翔在参观展览后，在校务委员会上说：“大家都参观了毕业生展览会。当然其中技术上不是没有可商量的余地，但总的说明了一个方向：毕业生结合生产搞设计，比起过去大有进步。如水利系的许多设计，有的有重大的技术上的发明创造，其出发点是为了群众利益，为了多快好省。

今天的参观使我们看到了今后学校发展的趋势。……我们需要开展这样生动活泼的教学生活。”

8月24日，周恩来总理专程来校参观在图书馆展出的毕业设计。蒋南翔陪同周恩来总理参观，由各系参加设计、研究工作的同学向周总理介绍成果的情况，看到有同学拿着事先准备好的稿子介绍，周总理笑着说：“你们不要背稿子了，就直接介绍吧。”在听取介绍时，周

总理不时地提问，风趣地和同学们交谈。走到机械系球墨铸铁展台前，蒋南翔向周总理介绍说，参加这项研究工作的一个同学是放牛娃出身，周总理关切地问他学习、生活情况。看到同学们做得好的成果，周总理还提出要向同学们“订货”。参观以后，在图书馆前，周总理站在台阶上，与1400多名应届毕业生见面，鼓励大家“把学习、工作、生产永远结合在一起”。

1958年以后，有些课题贯彻教学、科研、生产三结合的原则，在教师指导下，一届一届毕业班接力参加，既让学生得到生产实践的锻炼，又取得了较好的科研成果。如密云水库工程设计、电子模拟计算机、500万电子伏特加速器、数字程序控制机床、球墨铸铁、试验电厂、电力系统动态模拟试验等成果都具有较高水平。

清华贯彻“教育与生产劳动相结合”的教育方针，大大地促进了学校的科学研究与生产工作。青年学生在科学研究和工厂生产中，敢想敢干、勇于实践，在教师的指导下，实行“真刀真枪地作毕业设计”，能够发挥很大的作用。蒋南翔看到学校创造的以教学为主的教学、科研、生产三结合的新鲜经验，及时加以总结推广，成为中国特色的社会主义高等教育的创举，对中国高等教育之后的发展有着深远影响。🍎