

[中国科技教育史话]

恪守“实事求是”校训“严谨治学”方针 北洋（天津）大学开启中国近代教育航程

文_王渝生

王渝生，理学博士，教授，博士生导师，国家教育咨询委员会委员，中国青少年科技辅导员协会副理事长，北京市科协副主席。



盛宣怀 (1844—1916)



北洋大学校徽

北洋大学（天津大学前身）是中国近代第一所大学，而且是以工科为主、培养科技人才的第一所大学。它创建于1895年10月2日，迄今已有116年历史。曾用名包括北洋西学学堂、北洋大学堂、北洋大学、国立北洋大学、国立北洋工学院。1952年北洋大学正式更名为天津大学。

北洋大学的创办者盛宣怀（1844—1916），江苏武进人。早年曾中秀才，后经人推荐成为李鸿章的幕僚。李鸿章任直隶总督在天津经办洋务事业时，盛宣怀一直追随其左右。当时他认识到中国最缺乏懂技术、懂外语、懂管理的新式人才，而只会读经史、写八股的学问在洋务事业中根本没有多大用处，传统的教育非革新不可。因此便下决心着手培养新式人才。最初他创办了一些附属于企业的技术训练班式的学堂，在短期内培养了一些具有中等技术水平技术人员。但这些学堂在学制和课程方面都只重实用，理论和基础知识不够扎实。随着对人才的要求不断提高，19世纪90年代初，盛宣怀开始提出要办正规的学堂，以培养高级专门人才。

1895年10月2日，经光绪皇帝御批，由盛宣怀出任学堂首任督办的“北洋大学堂”（学堂初名“天津北洋西学学堂”）成立了。

北洋大学创建之初，设立头等学堂和二等学堂。头等学堂为大学本科，二等学堂为预科。这是中国近代教育分级设学之始。头等学堂即大学本科，学制四年，分基础课和专业课。基础课有20余门课程，专业课分五个专业：工程学、电学、矿务学、机器学、律例学，共30余门课程。

北洋大学从1885年至1911年共有毕业或肄业生518人，其中资送出国52人（不包括自费留学生）。该校为我国近现代科技教育事业培养了一大批奠基的专家学者，他们多为国家社会所倚重，对采矿、冶金、土木、水利、机械工程、铁路交通、财政金融、政法、外交等事业的发展做出了开创性的贡献。任课教师



天津大学校徽

多为中外硕学鸿儒，尤以美、日、英、法、德、俄学者任主课，教材也多采用外文原版。此外，北洋大学堂还建立了一套较为完善的教育教学管理制度，保证能够实现培养高层科学人才的目的。由于治学严谨，校风朴实，当时北洋大学与哈佛、耶鲁相伯仲，毕业生可免试进入美国一流大学攻读研究生，因而被誉为“东方的康奈尔”。

中共早期领导人张太雷，我国著名经济学家马寅初，“五四”运动天津各界联合会副会长马千里，海牙国际法院大法官徐谟，著名诗人徐志摩等，都是北洋大学的毕业生。

北洋大学的创办，不仅推动了我国第一个近代学制的产生，为我国高等学校初创时期体系的建立起到了示范作用，更重要意义在于：它结束了中国延续长达一千多年封建教育的历史，开启了中国近代教育的航程。

北洋大学的校训为“实事求是”，由建校初期北洋大学原校长、著名法学家赵天麟首倡并承继至今。“实事求是”一词出于《汉书·河间献王刘》，文中说刘德“修古好学，实事求是”。后被人们沿传引申，毛泽东也曾在《改造我们的学习》中作过这样的论述：“‘实事’，就是客观存在的一些事物，‘是’，就是客观事物的内部联系，即规律性，‘求’，就是我们去研究。”赵天麟以这四个字首倡于北洋大学。以实事求是的精神，对待科学技术知识，端正学风。对昔日的北洋大学和今天的天津大学在治学、育人诸方面都起到积极作用，产生了深远影响。

天津大学继承了北洋大学的优良校

风和学风，恪守“实事求是”的校训，在教学上，明确提出了“严谨治学，严格教学要求”的方针，形成了自己的优势和特色：对教师严格聘任，讲求真才实学，并要求教师兢兢业业，诲人不倦，讲授认真，教学方法具有引导性；对学生严格挑选，严格考核，严格管理，并要求学生自觉自重，勤奋好学，注重素质的全面提高。

目前天津大学设有机械工程学院、建筑学院、化工学院、建筑工程学院、电子信息工程学院、材料科学与工程学院、电气与自动化工程学院、精密仪器与光电子工程学院、理学院、管理与经济学部，环境科学与工程学院、计算机科学与技术学院、文法学院、药物科学与技术学院、农业与生物工程学院、成人教育学院、网络教育学院、软件学院、职业技术教育学院、国际教育学院、仁爱学院、马克思主义学院、求实学部。

天津大学现有7个一级学科国家重点学科：化学工程与技术、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、建筑学、水利工程、管理科学与工程和8个二级学科国家重点学科：流体力学、机械设计及理论、动力机械及工程、电力系统及其自动化、微电子学与固体电子学、通信与信息系统、检测技术与自动化装置、结构工程。

天津与奥运有着极深的渊源，而这些渊源中又有着不胜枚举的“天大记录”，我国第一位国际奥委会委员、终身委员，中国奥运之父王正廷先生毕业于天津大学。他曾于1932年首次组织中国运动员参加奥运会，并率团先后参加第11届和第14届奥运会。在北京奥运会的筹备过程中，天大人更是创造了一个新的记录，2008北京奥运场馆总规划师周恺、“鸟巢”中方总建筑师李兴钢、“水立方”中方总建筑师赵小均、老山自行车馆总设计师韩庆华、奥运主要场馆承建方北京城建集团总经理徐贱云等均为天大的毕业生和老师。为北京奥运会申办成功做出了重要贡献的国际

奥委会委员吴经国先生是该校的兼职教授，曾多次来学校为同学们讲述现代奥林匹克精神。

天津大学建校116年多来，为祖国培养了20万余名高层次人才，为我国近代工业体系的创立和现代经济社会的发展做出了不可磨灭的贡献。2011年1月14日，国家科学技术奖励大会在北京隆重召开，天津大学杰出校友、中国科学院和中国工程院院士师昌绪获得2010年度国家最高科学技术奖。

2011年2月，天津市政府第66次常务会议审议通过了天津大学新校区总体规划方案，并将天津大学新校区建设作为天津海河教育园区二期的“重头戏”之一。新校区将按照“统一规划、分期建设”的原则分两期建设，总建筑面积控制在130万平方米。首期建设74万平方米，2013年基本建成，学生规模将达到20000人，11个学院整体迁入新校区；二期建设完成后，进驻学生数将达到30000人。

天津大学新校区规划设计方案，凭借以人（学生）为本，方便学生学习、生活的理念，面对历史、面向未来的空间载体，紧凑密集的路网规划以及可持续发展的思路，最终征服了专家、天大师生和海内外校友。其特点一是以人为本，前卫理念；特点二是青坪沐暖阳，风雨有连廊；特点三是科学路网，绿色出行；特点四是核心思想，大学之道。

北洋大学从19世纪末肇基学府、洋洋大风的初创时期，到20世纪二三十年代筚路蓝缕、穷理振工的专办工科时期，经抗战时期的薪火相承，到抗战胜利后的理工结合，直到1949年1月天津解放，1951年9月北洋大学与河北工学院合并，定名为天津大学，开始了建设多科性工业大学时期，从1978年改革开放到1995年百年校庆，天津大学进入了锐意改革、日新月异的新的发展时期。而今天天津大学再攀高峰，向综合性、研究型、开放式、国际化的世界一流大学迈进。■