

天津大学机械系 简史

(1895—1988)

张策 吴连群 刘益荣 编

天津大学出版社



天津大学校门



机械系教学楼 (1988)

校 訓

實事求是

校 徽



机械系历任系主任



刘仙洲教授



王季绪教授



汪煦教授



项任澜教授



潘承孝教授



李登科教授



黎哲闾教授



王白新教授



孙确基教授



史绍熙教授



彭泽民教授



张策教授



朱梦周教授

注：竺远伦教授、瞿润教授、朱良弼教授、辛一心教授也曾任机械系系主任，其照片虽经多方查找，但仍未找到，故暂未列入。

前 言

天津大学机械制造工程系的前身北洋大学机械工程系创建于1895年，迄今已经历了九十三个春秋。在这九十多年中，机械系共培养了7600余名毕业生，在科学研究中也取得了很多成果，为中华民族做出了重要贡献。

这本《简史》遵循“实事求是”的校训，本着求实的精神，试图整理和记录出机械系的创建、演变和发展过程；但由于资料缺乏和编写者水平所限，难以全面反映出机械系的历史概貌，有些事实、情况、过程、数据以及内容取舍和叙述等方面，可能有所疏漏、谬误或不当，恳请读者批评指正；并殷切希望各地校友能提供更多的历史资料，以便在1995年校庆一百周年之前，能编写出一本符合质量要求的系史。

本书由张策、吴连熙、刘益荣编写。在编写过程中，本系同志们予以了多方面的支持和协助；很多校友提供了许多宝贵资料，并热情地帮助我们对书稿进行修改。在此表示深切的感谢。

《天津大学机械系简史》编写组 谨识

1988年12月

目 录

第一部分 天津大学机械系简史

一、北洋大学初创和机械系的设置	(3)
二、机械系的重建与发展	(10)
三、抗日战争期间颠沛流离	(18)
四、北洋复校, 迎接解放	(24)
五、院系调整, 机械系不断发展壮大	(30)
六、实行专业教学, 开展教改试验	(34)
七、“文革”十年, 天灾人祸	(44)
八、恢复秩序, 改革前进	(48)
附表一	(58)
附表二	(59)
附表三	(60)
跋	(61)

第二部分 天津大学机械系校友名录

一、曾任机械系教职员工名录	(65)
二、1988年现任机械系教职员工名录	(69)
三、机械系历届学生名录	(71)
四、1988年机械系在校学生名录	(120)

第三部分 附录

附录一: 历任机械系各室、厂正副主任、厂长 和党支部书记名录	(129)
附录二: 在校外学术团体中任职的机械系现职 教师名录	(131)
附录三: 解放后机械系编、译教材和专著 出版书目	(137)

附录四：解放后机械系科研成果鉴定、获奖

项目.....	(146)
编后记.....	(155)
主要参考资料.....	(158)

第一部分 天津大学机械系简史

天津大学的前身北洋大学，是我国第一所新式大学，创建于1895年；北洋大学的机械系于同时设置，是我国大学中最早建立的机械系。

一、北洋大学初创和机械系的设置

（一）北洋大学创立和机械系设置的时代背景

清代末年，我国外患频仍。1860年第二次鸦片战争之后，外国侵略势力进一步深入我国；同时，我国的民族资本主义也逐步发展起来。在这种政治、经济的情况下，一部分代表封建大地主的地方军阀官僚开始向买办转化，要求办“洋务”、兴“西学”，即出现所谓“洋务教育”。洋务派办洋务教育的目的，自称是为了“自强”和“求富”，他们所规划的洋务教育，其主要内容是“西文”和“西艺”。所谓“西文”，就是学习外国语文，培养通译人才，为官僚买办服务；所谓“西艺”，主要是学习一些肤浅、简单的技术知识，包括练洋操、使用和修理洋枪、洋炮、洋机器等，主要是为军事服务。于是，陆续建立起京师同文馆、上海广方言馆、上海机器学堂、福建船政学堂、天津水师学堂等。

从第二次鸦片战争到1894年中日甲午战争，洋务派搞洋务，办洋务教育，历经三十余年，促进了西方先进生产技术在我国的传播。但是从甲午海战的全面溃败中，人们认识到，仅仅学“西文”、习“西艺”的洋务教育，并没有使中国富强起来。正如梁启超等人所说的：这类学校“未尝有非常之才出乎其间以效用天下”，最多只能是“以洋人培育买办之才”。同文馆、广方言馆“不过只学语言文学，若夫天文、舆地、算学、化学直不过粗习而已。……何得有杰出之士、非常之才耶！”

1894年中日甲午战争之后，维新思潮兴起。维新派认为，要救亡图存，只有学习外国，维新变法；而维新变法，必须从废科

举、兴学堂做起。因此，他们在鼓吹变法维新时，极力主张仿效欧美资本主义国家的教育制度，用西方资产阶级的“新学”来改良封建主义的“旧学”。

在这种思潮影响下，时任清政府津海关道的盛宣怀，于1895年9月拟具出办学《章程》，呈转光绪皇帝，奏请设立一所新式学堂。其理由是：“自强之道，以育人为本；求才之道，尤宜以设立学堂为先。”主张“当赶紧设立头等、二等学堂各一所，为继起者规式。”并应该“于年内妥速开办，以免因循虚旷岁月。”因为“树人如树木，学堂迟设一年，则人才迟起一年。”盛宣怀还认为日本明治维新以后，时间不长国力便有了很大的发展，其原因就是日本“援照西法，广开学堂书院”，“（二等学堂）日本一国不下数百处，西学之根底皆从此起。”盛宣怀所奏设立的新式学堂，就是天津大学的前身北洋大学。

1895年北洋建校之初，设有头等学堂和二等学堂，前者为大学本科，后者为大学预科，学制各为四年。头等学堂内设机械工程学门、土木工程学门、采矿冶金学门和法律学门。“学门”即后来所称的“科”和“系”。

北洋创建时即设机械工程学门，是与当时我国机械工业发展形势密切相关的。第二次鸦片战争后的第二年，1861年曾国藩在安庆设军械所。1862年李鸿章在上海设制炮局，“募外国匠人，由香港购办造炮器具，铸造开花炮弹。”1864年又在上海购得“洋人机器一座，能修造大小轮船及花炮、洋枪各件，实为洋泾滨外国厂中机器之最大者。”1865年改称江南制造总局，即解放后所建江南造船厂之前身。

此后，1865年设金陵制造局，1866年设天津机器局，1872年设广东机器局，1875年设山东机器局，1877年设四川机器局，1883年设北京神机营机器局，1890年设汉阳湖北枪炮厂，1894年设奉天制造局，1895年设新疆机器厂；同期，一些民营机器厂、铸铁厂等也陆续开办。

天津机器局的建立主要是为了仿制外国机器，制造军火，“拱卫京畿”、“以固根本”，开办费达二十三万五千三百余两白银，是我国北方最早出现的具有现代规模的机械工厂。天津机器厂始建于天津城南海光寺，即被称为西局的枪炮厂；后又于城东贾家沽道设火药厂，称为东局（后称东局子）。迄1891年，天津机器厂经过五次扩充建设，已能生产火药、铜帽、子弹、炮弹、拉火、水雷、洋炮和其它军用物资，常年雇工达二千七百余入，还附设有水雷学堂、电报学堂，培养布雷、通讯等方面的技术人员，成为当时我国北方最大的工业企业。

在全国各省机器局、厂纷纷成立和民办机械工厂不断出现的情况下，我国的机械工业已初见端倪，但所制产品，有的是“草率不精，形模徒具，往往取笑于洋人”，技术工作只能依赖于“募外国匠人”。如福建船政局，职工多达三四千人，而“正副监督工程师皆为法国人”，中国人只能是“工匠和杂工”。因此，我国自行培养机械工程方面的高级技术人才问题已经提到日程上来。盛宣怀在奏折中写道：“中国智能之士，何地蔑有？……至于制造工艺皆取材于不通文理、不解测算之匠徒，而欲与各国絮长较短，断乎不能。”他认为：“制造枪炮、开矿、造路诸工，皆取材于机器工程科、地学化学科。”因而，在他草拟的《章程》中设有机工程学门，这就是我国大学中设置的第一个机械系。

（二）北洋初创时的办学条件和机械系的教学内容

北洋大学是于1895年10月2日（清光绪二十一年八月十四日）在天津原博文书院的旧址成立的。博文书院早于1886年由天津海关税务司德璀琳和津海关道周馥商定建立，地址在天津大营门外梁家园村，建有一片四合院式的大楼和相连的楼房、平房做为校舍。校舍建成后，周馥调任，此事遂中止。到1895年，经奏请清廷，利用此闲置的房舍建立天津北洋西学学堂，此即北洋大学最初之校名。

北洋最初之校址，其地点就在现在解放南路海河中学及与之毗连的一些房舍，东滨海河，北临墙子河（今南京路），西界解放路（原名威尔逊路），南面房舍在清末曾为德华学堂占用一部分，第一次世界大战后改为特一区公署，即后来的公安局河西分局所在地。

学校成立时，第一任督办由盛宣怀兼任，总教习为美国人丁家立（Chas. D. Tenney）。课程编排、讲授内容、授课进度、教科用书等均以美国哈佛、耶鲁等著名大学为兰本。创建伊始，就在上海、天津、香港招生。学校初建时，仅有头等学堂，即大学本科；翌年添设二等学堂，即预科。学制均为四年。头等学堂的课程为：

第一年：几何学，三角勾股学，格物学，笔绘图，各国史鉴，作英文论，翻译英文。

第二年：驾驶并量地法，重学，微分学，格物学，笔绘图并机器绘图，作英文论，翻译英文。

第三年：天文工程初学，笔绘图并机器绘图，化学，花草学，作英文论，翻译英文。

第四年：金石学，考究禽兽学，万国公法，理财富国学，作英文论，翻译英文。

《章程》中规定，学生学习课程分为两个类型，一种是将上述“四年所定功课全行学习”，也可“专习一（学）门”，“均由总办、总教习察看学生资质，再行酌定。”“专门学”分为工程学、电学、矿物学、机器学、律例学等五学门。其中，机器学门设有深奥重学、材料势力学、机器、汽水机器、机器绘图、机器房演示等课程。

凡属“分学门”学习者，除第一年不分学门均按前述第一年课程统一上课外，而于“次年所学功课与原有功课有所不同，至第三、四年所学功课与原定功课又相径庭，应俟届时再行酌定。”按照当时办学思想，希望学生学习专门。《章程》中写道：“一

人之精力聪明，只有此数，全学不如专学，方能精进而免泛鹜。”

二等学堂统一授课，入学年龄为十三至十五岁，其所学课程除数学、舆地学、各国史鉴、格物学、平面量地法、数学并量法启蒙等课程外，主要是学习英文，设有英文初等浅言、英文功课书、英文字拼法、翻译英文、英文讲解文法、英文尺牍、英文官商尺牍等课程，教习均为外国人。

头等学堂的教习，大部分为外国人，其中有机器学绘图学教习一名、工程学算法教习一名。学生一切费用均由国家负担，书籍、纸张、笔墨以及膳食均系学校供给。此外，每人每月还发给“膏火费”一至七两白银不等，随年级升高而增加。学生待遇较高的原因，是由于当时文人仕途是科举，对于西学还不为一般人所认识。因此，首创此一西学学校，必须有较高的待遇，才能吸引更多学生报考，以保证学校的质量；后来，学西学的风气渐推渐广，膏火费也就逐渐减少。

北洋大学自初创时起，就逐渐形成自己的办学特点和校风。一是注重教学质量，一般基础牢固，质量较高，在开创时期的学生水平与国外著名大学不相上下。随着声誉日高，报考者增多，但北洋大学一如既往，重质不重量，坚持录取标准。例如1907年，因预科毕业生少，开始从社会直接招收本科学生，在北京、天津、上海、武汉、广州等地招生，仅广告费就花用二千两白银，结果只有法科一人合格被录取，其它各科没有合格的，只得~~不招~~。二是讲究实际，培养学生具有真才实学，毕业生一般均能胜任工作，大多数学生在未毕业前即为用人单位所预定。三是办学不拘一格。如1898年根据“关内外铁路局”的要求，附设铁路班，后又举办法文班、俄文班、师范班等，培养翻译人才和师资。

（三）机械系的停办与恢复

1899年（清光绪二十五年），北洋大学首届毕业生按期毕业，共有25名左右。翌年2月（光绪二十六年正月），由清政府

派钦差大臣办理以“钦字”第一号开始的毕业生“考凭”，是为我国所颁发的第一批大学毕业证书。其中，获得第一号“考凭”的为法律学门毕业生王宠惠，称为“头等头班毕业士”。“考凭”上列有四年所学课程名称，并写有“经本大臣覆加考核，名实相符，合行给付考单，俾该生执以为凭，以便因材录用。”考凭上还列具毕业生曾祖父、祖父、父亲之姓名。

1900年庚子之役，八国联军进犯京津，镇压中国人民反帝运动，天津北洋西学学堂校址被德军所占，成为兵营，学校停办。翌年签订“辛丑条约”，划小营门为德国租界，大学堂校址亦沦为租界之一部分。学校被迫于1902年开始，在天津城北西沽村北面的武库废墟上兴建新校舍，并改名为北洋大学堂。

武库原为清军驻津老三营的兵器库，甲午之前李鸿章在此设有水师训练学堂，并存放大量军用物资。庚子之役，英国海军中将西摩尔率两千名侵略军于廊坊受挫后，曾由杨村窜匿武库数日，离去时将武库全部破坏，仅余大库房八座。北洋大学堂迁入后，以二库房改为教室，六座为学生宿舍。由于当时兴学之风气，北洋当局由津海关道拨银六十万两作为复校经费，新建带有钟楼的教學大樓一座和教员宿舍楼、课堂、办公用房等，1903年4月在新校址正式复课。复课后，学制采用日本人建议，除法律正科学科仍为四年外，工科则一律改为三年。

1902年庚子战役虽然已经过去，但人民对帝国主义侵略者余恨未消，北洋大学堂为西学学堂，故此招生颇感困难。其时，已作为北洋大学堂预备学校的保定直隶高等学堂尚无预科毕业生，而北洋大学堂的二等学堂学生又多因战乱流失，以致连同已停办的水师学堂学生纳入，仅得数十人，组成预备班，授以英文及基础课，经三年学习毕业后再升入正科，1905年预备班毕业者只有十余人。在此生源严重短缺的情况下，1903年学校决定停办机械工程学门。

辛亥革命后，1912年学校改名为北洋大学校，后又改名为国

立北洋大学。1914年赵天麟任校长后，提出以“实事求是”四字训导学生，遂成为北洋大学之校训。

1914年教育部认为：“北京、北洋两大学并立于京津咫尺之地，于学区划分既嫌不符，而应合应分尤须筹划。……使两大学采相对的分立制，北京大学设文、法、理、医四科，北洋大学专设工科而渐加扩充。”此一北洋、北大科系调整方案，遭到两校强烈反对，未能实行。但于1917年，教育部会议议决仍实行两校科系调整，北洋法科和北大工科均办至在校学生毕业为止。同年工科学制又恢复为四年。

1903年机械学门停办后，1920年教育部训令：“法科于是年暑假即行终结，专办工科。所有法科经费，全数移拨以为扩充工科之用；并由部拟就开办电机、机械两学门预算，令于两科中择设一科。”但是，由于“设备费需款过巨，无力筹办；加之预科毕业人数甚少，不敷分配，遂迁延未行。”

1924年，刘仙洲到校任校长。3月19日学校向教育部提出：“各种工业以机械工之应用最为普遍，亦最为吾国现时社会所需要；而各种电气工业之发展，亦均有一日千里之势。本校既奉命专办工科，并命渐加扩充此两学门，似在急需添设之列。”于是拟具计划书，要求教育部“自十四年（1925年）七月份起，每月增加经费五千元，……用所增之款陆续设备，……聘请该两学门正科教授。”但五月份奉到回批，因经费无着，仅“准先予备案”。在这种情况下，学校于同年8月4日呈请将冶金学门（1919年添置）与采矿学门合并为采矿冶金学门，“以所省之经费，改办机械工学门。其设备费则就金案分得之教育费择要添购，不足之款，再陆续设筹。”至此，停办二十余年的机械系乃得以恢复。

机械系的恢复是与刘仙洲出任校长及其力争分不开的。刘仙洲（1890～1975）。1912年毕业于保定育德中学，1918年香港大学机械系毕业，1924年任北洋大学校长，1928年任东北大学机械