

# 天津大学 人物志



天津大学出版社

## 序

天津大学校长 吴咏诗

天津大学，其前身为北洋大学，创建于1895年，为近代中国建立的第一所大学。建校近百年来，在校工作和学习过的校友中，已涌现出一大批国内、外的知名专家、学者，社会中坚和国家栋梁之才，真可谓人才辈出，如群星璀璨，装点着祖国的锦绣河山。百年大计，教育为本，人才是国家和社会最宝贵的财富。将北洋大学——天津大学近百年来涌现的知名专家、学者的生平、成就和贡献写成传略，编辑出版，这是一件很有意义的工作。一者可宣扬这些济济英才对教育、科技、经济的建设和发展所作出的重大贡献，表示学校和人民对他们成就的肯定，体现出对知识和人才的尊重。再者也可以他们的成就和经验，为天津大学的广大学生和后学者树立一批学习的榜样，激励大家继承学校的光荣传统，勤奋学习，努力工作，为祖国做出更大的贡献，为母校争取更大的光荣。

1990年，北洋大学——天津大学校友总会的左森同志已主编出版了一本《北洋大学人物志》，在校友中与社会上均反应颇佳。故又委托左森同志等编写《天津大学人物志》，分辑陆续出版。为了迎接1995年天津大学建校一百周年，现将《天津大学人物志》第一辑付印。值此机会，我愿向为天津大学的建设和发展做出贡献的各位教授、专家和广大的教职工致以衷心的感谢和诚挚的慰问，并祝愿天津大学的广大校友和学生继承母校实事求是的优良传统，发扬改革创新的时代精神，使我国江山代有才人出，风骚各领誉全球。

(1993.3.1)

谨以此书献给  
天津大学建校  
一百周年校庆

史绍熙一九九三·二·

# 目 录

天津大学  
人物志

主编 左森

- 序 ..... 吴咏诗
- (1) 原天津大学校长 物理和流体力学专家  
张国藩教授 ..... 徐 玮
- (13) 原天津大学副校长 电机专家 刘锡瑛教  
授 ..... 潘承孝 杜碧涛
- (23) 中国科学院学部委员 内燃机、燃烧学专  
家 史绍熙教授  
..... 史连佑 王仁仲 尹明丽
- (45) 中国科学院学部委员 化工蒸馏专家  
余国琮教授 ..... 左 森
- (61) 天津大学校长 微波技术专家  
吴咏诗教授 ..... 尹明丽 左 森
- (73) 天津大学副校长 系统工程专家  
李光泉教授 ..... 左 森 邢 敏
- (81) 流体力学专家 周 恒教授  
..... 汪敏华
- (93) 机械制造及机械动力学专家 彭泽民教授  
..... 汪敏华 邢 敏
- (103) 机械制造专家 刘又午教授  
..... 胡如光 李希平
- (111) 机械动力学专家 曾子平教授  
..... 魏秉哲
- (117) 机械工程与焊接专家 孟广喆教授  
..... 寒 杰 杨 帆
- (123) 焊接物理冶金专家 张文钺教授  
..... 魏秉哲
- (131) 焊接结构专家 霍立兴教授  
..... 李 丹

# 目 录

天津大学  
人物志

主编 左森

- (139) 测试计量技术及仪器专家 蔡其恕教授  
..... 田俊
- (145) 测试计量技术及仪器专家 叶声华教授  
..... 胡如光
- (157) 测试计量技术及仪器专家 张国雄教授  
..... 田俊
- (165) 光学仪器专家 张以谟教授  
..... 胡如光
- (175) 激光与非线性光学专家 姚建铨教授  
..... 左森
- (185) 超快激光专家 王清月教授  
..... 田海峰
- (193) 精密仪器与机械专家 孙家鼐教授  
..... 李丹
- (203) 空气动力学专家 王仕康教授  
..... 田俊
- (211) 内燃机专家 赵奎翰教授  
..... 邢敏 穆之
- (219) 工程热物理专家 吕灿仁教授  
..... 胡如光 李希平
- (229) 工程热物理专家 魏保太教授  
..... 魏杰
- (235) 电力系统故障分析与继电保护专家  
贺家李教授 ..... 汪敏华 邢敏
- (243) 电力系统专家 余贻鑫教授  
..... 田海峰
- (251) 结构工程专家 吴健生教授  
..... 杨帆 陈容

# 目 录

天津大学  
人物志

主编 左森

- (259) 固体力学专家 严宗达教授  
..... 房晓新
- (267) 结构工程与结构理论专家 何玉敖教授  
..... 李 丹
- (275) 钢结构及空间网架专家 刘锡良教授  
..... 左 森
- (285) 建筑学专家 彭一刚教授  
..... 左 森
- (293) 建筑设计及理论专家 聂兰生教授  
..... 胡如光 康 东
- (299) 海岸及港口工程专家 赵子丹教授  
..... 敏 华 陈 巍
- (307) 海岸工程专家 王尚毅教授  
..... 左 森
- (315) 实验流体力学专家 舒玮教授  
..... 左 森
- (321) 非线性振动力学专家 陈予恕教授  
..... 左 森 邢 敏
- (327) 实验力学专家 贾有权教授  
..... 佟景伟 李鸿洪 邢 敏
- (337) 光弹性学与光力学专家 佟景伟教授  
..... 邢 敏 穆 之
- (343) 实验力学专家 秦玉文教授  
..... 杨惠兰 左 森
- (351) 有机化工及化学工程专家 张建侯教授  
..... 尹 轶 马沛生 许 文 穆 之
- (359) 基本有机化工专家 陈洪钊教授  
..... 尹明丽

# 目

# 录

天津大学  
人物志

主编 左森

- (365) 化工模拟专家 许锡恩教授  
..... 穆 之 如 光
- (373) 化学反应工程专家 李绍芬教授  
..... 杨 帆 陈 容
- (381) 生物医学工程专家 王绍亭教授  
..... 田 俊
- (389) 化工分离专家 王世昌教授  
..... 尹 轶 邢 敏
- (399) 多相与生物反应工程专家 胡宗定教授  
..... 胡如光
- (407) 应用电化学专家 郭鹤桐教授  
..... 杨 帆 陈 容
- (417) 系统工程专家 刘豹教授  
..... 左 森
- (425) 系统工程专家 顾培亮教授  
..... 赵洪志
- (433) 机构学专家 石则昌教授  
..... 田 俊
- (441) 无机非金属材料专家 袁启明教授  
..... 杨正方
- (449) 电视图象与信息系统专家 俞斯乐教授  
..... 杨 帆 陈 容
- (457) 无机化工与工业催化专家 张遴教授  
..... 李 丹 徐万鹏
- (465) 材料物理专家 姜恩永教授  
..... 左 森
- (473) 海洋工程专家 刘德辅教授  
..... 汪敏华



# 目 录

天津大学  
人物志

主编 左森

- (479) 港口专家 赵今声教授  
..... 田俊
- (485) 化学专家 刘云浦教授  
..... 左森 尹轶
- (491) 水电专家 舒扬槩教授  
..... 毕静
- (495) 建筑学专家 冯建逵教授  
..... 左森
- (501) 内燃机专家 刘友钧教授  
..... 左森
- (509) 化工专家 张远谋教授  
..... 左森 李希平
- (513) 书画家艺术理论家 王学仲教授  
..... 左森
- (525) 后记 ..... 左森



原天津大学校长  
物理和流体力学专家

张国藩教授

● 徐 玮



- 1905年12月16日 出生于湖北省安陆县
- 1915年~1918年 入私塾读书
- 1918年~1921年 安陆县崇文小学读书
- 1921年~1925年 武昌博文中学读书
- 1925年~1926年 博文中学教员
- 1926年~1930年 上海沪江大学读书
- 1930年~1931年 博文中学教员
- 1931年~1935年 在美国留学  
初入康乃尔大学学习水利和物理
- 1933年 获理学硕士  
转入依阿华大学学习水利兼攻流体力学、空气动力学、航空力学
- 1935年 获工学博士
- 1935年~1936年 天津北洋工学院教授
- 1936年~1937年 上海沪江大学教授
- 1937年~1938年 广州岭南大学教授
- 1938年~1946年 陕西北工学院教授。  
兼分院(七星寺)主任,航空系主任。  
西北科学院成立,任研究员
- 1946年~1949年 天津北洋大学教授,物理系主任兼航空系主任
- 1949年~1950年 天津北洋大学教授,教务长
- 1950年~1951年 兼任天津市教育局局长
- 1951年~1952年 天津津沽大学教授,校长
- 1952年起 任天津大学教授、副校长、校长
- 1956年起 任天津市副市长
- 1975年12月5日 因心肌梗塞病逝

## ◆ 张国藩 ◆

张国藩，我国著名的物理学家、力学家、教育家。年轻时发奋苦读，学习成绩优异，先后获美国康乃尔大学理学硕士学位和爱阿华大学工学博士学位，是一位进步的、爱国的知识分子。回国后，他一直从事教学与科学研究工作，曾任各大学教授。他治学甚严，注意培养青年教师，在他的培养下，一些人成为学术骨干或学校的各级领导。他在分子物理和原子物理方面的研究中有独创的见解。他从事湍流理论和应用研究三十余年，取得很多重要成果，在学术界很有影响。解放后，他担任过多种领导职务，做了大量的社会工作，是一位保持爱国知识分子本色的政治活动家。他参加发起中国科学工作者协会，创办天津市物理协会和天津市力学协会，团结了广大知识分子。

张国藩热爱祖国，追求进步，待人平易，谦虚宽厚，严于律己，生活俭朴，为人们尊敬。

### 发奋苦读 成为博文强志的学问家

张国藩，字铁屏，湖北省安陆县人。1905年12月16日，张国藩出生在安陆县北大乡大花店张家湾的一个中农家庭，社会的动荡和家庭环境的起伏，从小就培养了他自立的个性，在他的头脑中形成“只有靠自己的本领才能在世上生存”的思想。七岁的时候，他进入安陆县城英国教会办的崇文小学读书。在学校里，他早起晚睡，艰苦攻读，毕业时考试成绩最优，减费升入了同一教会办的武昌博文中学。

1926年，张国藩在博文中学读书时，得到当时中学校长丁克生（英国人）的资助，去上海沪江大学学习。资助有两个条件，一是在沪江大学学习物理、数学和化学，学成后回校任教一年，二是在沪江大学费用作为借款，回校后从工资中分期扣还。按照契约的规定，1930年大学毕业后，张国藩返回了“母

校”教书。立志发奋苦读的张国藩，不仅在中学、大学里的学习成绩优秀，同时在课外他还大量阅读农学、心理学、伦理学、哲学和社会主义等方面的书籍。张国藩的思想是开放的，追求进步的，但是也是矛盾的。他受到教会学校的影响，认为“英国讲民主”、“英国人有绅士味”。同时也受到大革命的影响，关心国家的命运，想对国计民生有所裨益，可他又认为“政治肮脏”，有“立志不作官”的思想，“专心想做一个学问家”。

在博文中学教书的第二年，张国藩考取了湖北省官费赴美留学。1931年，在日本侵略者强占东北、家乡遭水灾之际，张国藩带着忧国忧民的激愤心情，进入美国康乃尔大学学习水利工程，同时兼学物理，决心以满腹学问报效祖国。1933年他获得理科硕士学位，随后转入爱阿华大学，继续学水利，兼攻流体力学、空气动力学、航空力学。1935年获工程博士学位。

1935年，张国藩回到祖国，将自己毕生精力投入到教育和科学研究事业中，在这片国土上一展他的才华，成为著名的物理学家、力学专家和科学教育家。

### 长期从事教育 为科学事业发展做出贡献

张国藩一生中有很长时间从事教育工作，为我国教育事业做出了贡献。1935年张国藩回到祖国后，先后在北洋大学、西北工学院、沪江大学、北洋工学院、岭南大学任教授，曾任西北工学院航空系主任、北洋大学物理系主任兼航空系主任，教过的课程有：理论力学、光学、流体力学、空气动力学、飞行力学、振动力学等。他在大学任教授，也担任学校行政职务，可他在教学上是非常认真的，他常常亲自参加教学研究，亲自设计典型教学计划。在教学“少而精”的基础上，又提出“要少到好处，精到妙处”的新思想。除讲授课程外，他还经常举办讲座，及时介绍和



原子半径、十一种烷分子的长度和苯的厚度，结果与用原子衍射法取得的结果相符合。他的这种新计算方法“在用 x 光线去分析结晶结构的程序中，开始若能用间接的方法，求得晶体原子之大小，则晶体构造方式比较容易断定，省去不小的推敲功夫”。

张国藩的硕士论文《液体分子聚集态的理论本性及其机构》已进入对液体聚集态的研究，在当时这一工作对液态的研究，起了一定的作用。此后，他的研究工作即转入流体力学方面。

在流体力学中，湍流的研究是个“老大难”的问题。说它“老”，是因为这一问题已研究了近一百年；说它“大”，是因为湍流是最普遍的流动，是流体力学中最重大的问题；说它“难”，是因为经过近百年无数名家的研究，至今没有解决问题。

当时在学术上有一派人认为，主要问题是在求解纳维尔——斯托克斯方程（Navier—stokes 简称 N-S 方程）时，在数学上遇到了困难，因此，关键是如何解决 N-S 方程在湍流情况下的求解问题。

张国藩不同意上述见解，他认为，湍流之所以研究不出结果，是因为对湍流的物理机制没有搞清楚。他坚持必须从湍流的物理本质方面进行研究的思路，建立新的方程。张国藩早期的研究主要是探讨一些与湍流有关的流体力学的问题。从 1933 年张国藩在美国攻读博士学位时起，就开始了从事流体力学的湍流理论及应用方面的研究。1935 年，张国藩发表了她的博士论文《溪流中的落体及对湍流的影响》，研究落体落到一流体中后的状态及对湍流的影响。这一成果后来被研究湍态化的人所引用。例如，在奥色麦尔（D.F.othmer）著的《流体论》一书中，曾提到这一成果，并认为这是最早从单体被流体挟带的相互效应所进行的研究。

解放前后，张国藩主要在湍流的基本理论方面进行研究，充分发挥了他的独到的见解。这一时期发表的论文较多，其中《湍



