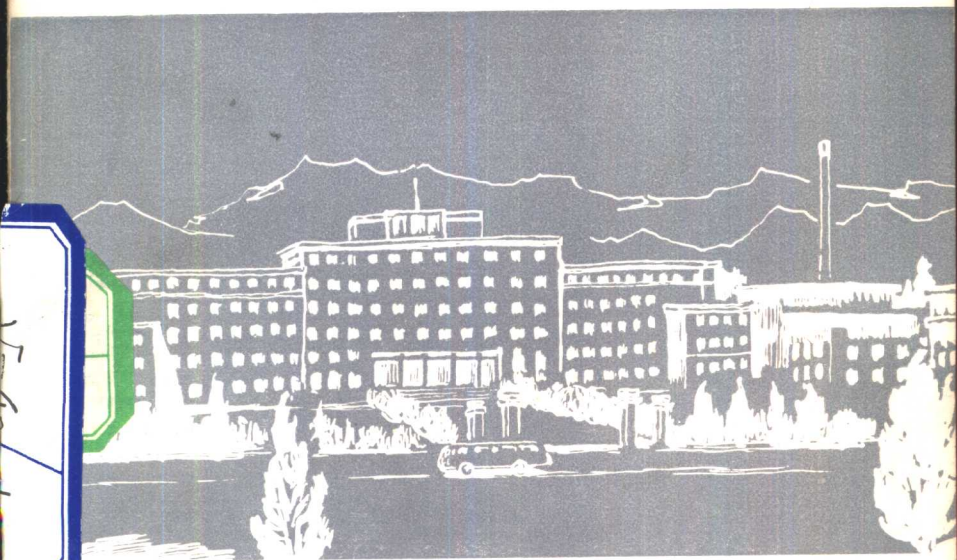


中国著名高等院校概况丛书

75/10

北京航空学院



知 识 出 版 社

中国著名高等院校概况丛书,

北 京 航 空 学 院

知 识 出 版 社

中国著名高等院校概况丛书

北京航空学院

知识出版社出版

(北京安定门外外馆东街甲1号)

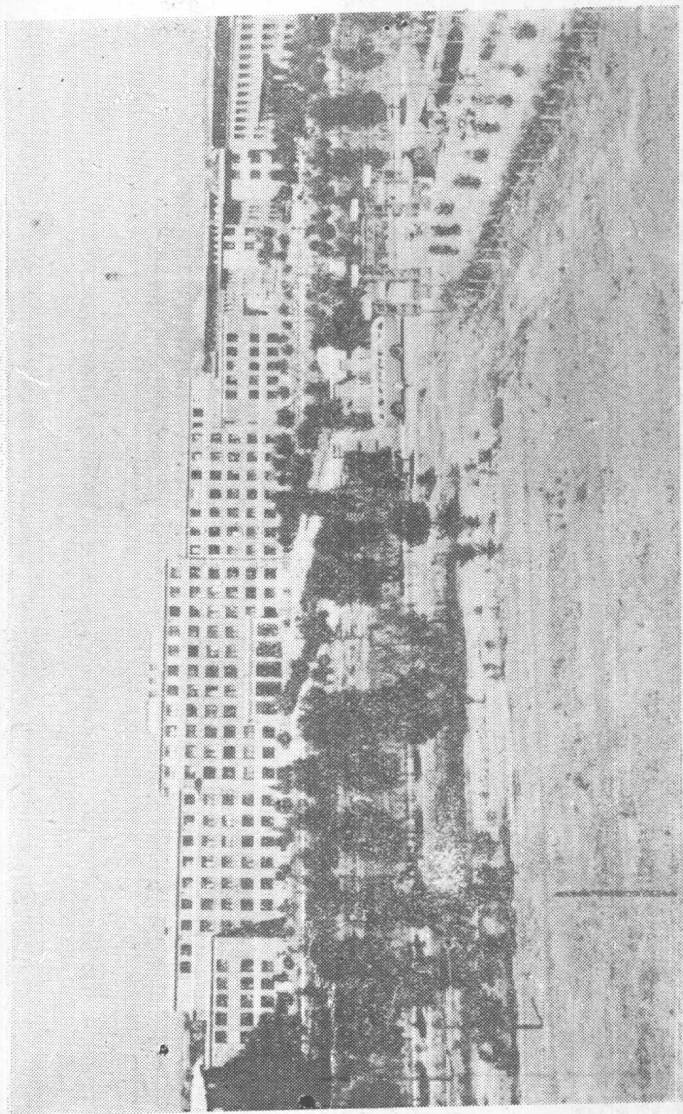
新华书店北京发行所发行 北京景山学校印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 1 字数 20 千字

1983年1月第1版 1983年1月第1次印刷

印数: 1—15,800

书号: 7214·25 定价: 0.14元



北京航空学院主楼前景



↑院长沈元教授(右)
和美国麻省理工学院
航空航天系主任、柯
瑞勃罗克教授亲切
交谈



→陆士嘉教授(中)和
中青年教师在一起研
究风洞吹风数据



在发动机陈列室上课



学生在语言训练室学外语

概 况

北京航空学院是由原来的清华大学、北洋大学、厦门大学、四川大学、云南大学、西北工学院、北京工业学院（即原华北大学的工学院）的航空系和西南工业专科学校（即解放前的中央工业专科学校）的航空专修科，经过两次全国院系调整合并，于1952年10月25日建立起来的。这是我国解放以后建立起来的第一所以航空、航天为主的多科性的理工科大学。它的主要任务是培养以航空工业部门为主要对口的高级工程技术和科学研究人材。学生毕业以后主要分配到航空工业的科研、设计、生产部门和高等学校从事科学研究、工程技术和教学工作。

党和国家对北京航空学院的建设和发展十分重视，建立不久就被列为全国16所重点大学之一。这个学院刚建立的时候，先设飞机、发动机两个系和飞机设计、飞机工艺、发动机设计、发动机工艺4个专业；全院教职工365人，在校本科生916人、研究生26人。在国家的重视下，北京航空学院的规模逐步扩大，发展很快，到1960年全院已发展到10个系和41个专业，教职工总数达4千多人，在校学生达6千多人。从1961年开始贯彻“调整、巩固、充实、提高”的八字方针，到1965年又调整到8个系和26个专业，全院教职工为2900多人，在校学生为4700多人。

1952年10月北京航空学院刚成立的时候，还没有自己的校舍，分散借居于清华大学和北京工业学院。1953年6月1日才开始在新选定的一片庄稼地上兴建校舍，到10月开学的时候只盖起两幢宿舍，师生员工们就搬进了仍然处于工地状态的校园。教职工们在宿舍里办公和备课，学生们在四面透风的临时工棚里上课，在走廊里吃饭。在“自己动手，建设校园”的口号下，广大师生员工克服困难，努力工作，逐步形成了艰苦朴素、勤奋好学、热爱祖国、勇于创新的优良校风。1956年，在全国科学技术远景规划的带动下，北京航空学院陆续增设了一系列新的专业，并提高了科学研究在学校工作中的地位，1958年以后，在科学研究方面取得了比较显著的成果。

1966年到1976年，北京航空学院同全国一样遭到十年浩劫，停止招生3年。

粉碎“四人帮”以后，特别是1977年恢复招生考试制度以后，北京航空学院大力恢复和整顿了教学秩序，积极贯彻执行德育、智育、体育全面发展的教育方针，采取了一系列有力措施，使培养学生的质量不断提高。

学校十分重视思想政治工作。除各级党团组织干部外，还配备有学生政治指导员和班主任，坚持对学生进行“四项基本原则”的教育和党的各项方针政策的教育以及共产主义道德品质的教育。政治教研室开设哲学、政治经济学和中共党史等政治理论课程。在党史课中增加了近代史的内容，此外，还经常对学生进行文学、艺术、美术、音乐等方面的教育，有的已列为选修课程，对于陶冶学生的情操起了良好作用。

在智育方面，北京航空学院坚持讲课教师由院长批准的

制度,保证业务水平高、有教学经验的教师上教学第一线;改革灌输式的教学方法,增加学生自学和研究的时间,增加由学生自己设计的实验项目,培养学生自学能力和动手能力;坚持因材施教的方针,增添选修课程,吸收有余力的学生参加科学研究工作,从1979年实行学分制以来,全院有一批学生经过自学和考试,免修了280多门课程,有的学生在完成教学计划规定的课程以外还选修几门课程。1979级学生汪扬在三年内取得340多个学分,达到了学院规定四年毕业生应学完的学分标准,提前一年于1982年报考该院硕士研究生,在650名考生中以总分第4名被录取。

学院设有体育教研室,有1,500多平方米的体育馆,54,000多平方米的体育运动场,1,500平方米和2,500平方米的两个游泳池。由于开展群众性体育活动较好,学院连续五年被评为北京市开展群众性体育活动的先进单位。

为了鼓励学生在全面发展中取得优异成绩,北京航空学院实行奖学金制度,对于三好学生中突出者或在某方面取得突出成绩者,在高考中取得省市总分前五名者或报考该院研究生总分前五名者,除发给奖学金证书外,还给予物质奖励。

现在,全院共有教职工4千多人,每年计划招收本科生1千多人,硕士及博士研究生由现在的每年100多人逐年增加将达到每年400人,在校的本科生和研究生将经常保持在5千多人。全院占地面积1,360亩,校舍建筑总面积29万多平方米,还有15,000多平方米的图书馆大楼已经上级批准即将兴建。教学区和生活区以及道路两旁,广植花草,树木成荫,在4万多平方米的大绿园里有花房、假山和荷花池。

建院三十年来，共培养出本科生、研究生、大专生等2万多人。他们在社会主义建设中，特别是在国防建设中发挥了重要作用；许多人已经成了某一方面的技术骨干和专家，有些人担任了一些单位的领导职务，为我国的航空、航天事业做出了重要贡献。

系、专业类和专业

北京航空学院现在设有材料科学与工程系、电子工程系、自动控制系、发动机系、飞行器设计与应用力学系、计算机科学与工程系、制造工程系、航空工业系统工程系和应用数理系(院内称第一基础课部)、机电工程系(院内称第二基础课部)等10个系。为了加宽专业面,扩大适应性,他们按照相近专业合成专业类,在同一专业类内的几个专业所开的课程大体相同,稍有侧重。这样学生学的知识面比较宽,毕业以后适应的范围比较广。现全院共设有13个专业类,下属30个专业。

系、专业类和专业名称表

系 名 称	专业类名称	专 业 名 称
飞行器设计与应用力学系	飞行器设计类	飞机设计专业、有翼导弹设计专业、高空设备专业
	航空工程力学类	空气动力学专业、飞行力学专业、固体力学专业

续表

系 名 称	专业类名称	专 业 名 称
发动机系	发动机设计类	燃气涡轮发动机专业、固体火箭发动机专业
制造工程系	制造工程类	机械制造工程专业、生产自动控制工程专业、飞行器制造工程专业、钣金塑性成形工程专业、焊接工程专业
航空工业系统工程系	航空工业系统工程类	航空工业系统工程(管理)专业
材料科学与工程系	材料科学与工程类	金属材料专业、金属腐蚀与防护专业、非金属材料专业
自动控制系	自动控制类	飞行器自动控制专业、陀螺与惯性导航专业、仪表与测试专业、航空电气工程专业
	流体控制工程类	流体控制与操纵系统专业

续表

系 名 称	专业类名称	专 业 名 称
电子工程系	电子工程类	无线电遥控遥测专业、雷达与导航专业、微波技术与天线专业
计算机科学与工程系	计算机科学与工程类	计算机系统结构专业、计算机软件开发专业
应用数理系(第一基础课部)	应用数学类	应用数学专业
	应用物理类	应用物理专业
机电工程系(第二基础课部)	通用机械设计类	机械设计专业

北京航空学院招生按专业类报考,现招收本科生的有10个专业类,有3个专业类只招研究生。

(一)飞行器设计类:主要培养飞行器的设计和研制方面的工程技术人材。学生除了要学好数理基础课外,还要学习机械设计、固体力学和气体力学等技术基础课以及反映专业特点的专业课程。本专业类主要包括飞机设计、有翼导弹设计和高空设备3个专业。飞机设计专业以结构设计为主,兼顾飞机总体设计。培养学生应用现代航空工程力学的基础知识、先进的实验与计算分析方法,对飞机及其结构进行综合性工程设计,包括结构优化设计、破损安全设计以及先进复合

材料在飞机结构上的应用等。有翼导弹设计专业，以战术有翼导弹，包括空对空、地对空、海防以及空对地导弹的总体设计为主，兼顾结构设计。培养学生运用飞行动力学和自动调节原理等基础知识和技术，对有翼导弹进行综合工程设计。高空设备专业研究航空及宇航飞行器座舱空气调节系统及附件的设计及其有关工程技术问题。随着飞行器速度和高度的增加，特别是在宇航中，高空设备设计是保证安全飞行的重要工程问题之一，是航空与航天技术科学中迅速发展的一门科学。

(二) 发动机设计类：主要培养各种发动机设计和研制方面的工程技术人材。喷气飞机翱翔于蓝天，宇宙飞船遨游于太空，都需要强有力的发动机，所以人们称呼它为飞行器的“心脏”。一种新型发动机的诞生和使用，对航空、航天技术的发展起着决定性的作用。本专业类包括燃气涡轮发动机（含各种类型的燃气涡轮发动机）和固体火箭发动机（含固体火箭及固体冲压发动机）两个专业。发动机设计是一项综合性的先进工程技术科学，它要求学生有较强的数、理、化基础，在内流空气动力学、热力学、传热学、燃烧学、弹性力学、塑性力学、断裂力学、转子动力学、振动理论等学科方面有较好的基础，并在发动机原理、控制、强度、结构设计、电子计算机应用、测试技术等方面有一定的专业技术能力。学生毕业以后将在军用发动机、民用燃气轮机及动力工程的有关方面有较广泛的工作适应性。

(三) 制造工程类：主要培养航空制造方面的工程技术人材。机械工程与控制工程相结合是现代航空制造工程的一个重要特点。航空制造工程类主要研究材料工艺性能、制造方

法、高效率生产设备的发展、制造过程和生产系统的控制，综合运用现代科学技术的最新成就，提高~~生产率~~生产率和经济性。本专业类包括机械制造工程、生产自动控制过程、飞行器制造工程、钣金塑性成形工程、焊接工程等五个专业。要求学生掌握必要的基础理论、技术基础知识和科学实验的基本技能，同时要学习电子计算机技术及数值工程在航空控制中的应用，提高过程的自动化程度和自适应能力，并根据专业方面的特点和要求，学习相应的专业课程。

(四) 航空工业系统工程类：主要培养航空与航天系统工程和管理工程方面的工程技术人材。教学内容着重于系统工程、计算机辅助管理和工程管理 3 个方面。学生要学习的课程有数学分析、线性代数、概率论、数理统计学与随机过程、电子学、工程力学等基础课程和电子计算机及程序设计、系统工程、管理工程、工业经济与技术经济分析等专业基础与专业课程。系统工程是近 20 多年来迅速发展起来的一门边缘学科。它既是一门工程技术，也是一种科学方法。它要求综合运用运筹学、概率论与数理统计学、计算机科学、控制论、信息论、管理科学、社会科学和工程技术等方面的理论与方法，来分析研究各种大型系统的开发、设计、组织、管理与运用等问题。

(五) 材料科学与工程类：主要培养材料科学与工程方面的科学研究和工程技术人材。材料科学与工程是一门正在迅速发展的学科，其任务是研究、分析和揭示材料的本质。其内容是运用基础理论和现代测试技术来研究材料成分、加工处理、组织结构与性能间的内在规律及其在航空、航天飞行器中的应用。本专业类包括金属材料、金属腐蚀与防护、非

金属材料三个专业。金属材料专业侧重研究航空用各种金属结构材料的组织、性能、断裂以及强化技术等问题。金属腐蚀与防护专业着重研究金属的各种腐蚀机理、应力腐蚀断裂、防护技术及有关测试技术。非金属材料专业以聚合物复合材料为主，着重研究其组织结构、界面、增强机制、性能与成型技术以及在航空方面的应用。学生除了要学习基础理论课外，主要学习物理化学、弹性力学、塑性力学、断裂力学、金属学原理、电化学、高分子化学、金属腐蚀和防护学、金属材料学、复合材料学以及计算机应用和现代测试技术等课程。

(六)自动控制类：主要培养航空自动控制方面的设计与研究的技术人材。航空自动控制是以现代控制理论和电子计算机应用为基础的新兴科学，它在航空和空间技术中得到了极为广泛的应用。近代飞行器都必须装备各种完善精密的仪表测试系统、电气系统及自动化的导航和控制系统，以完成各种精密测量和多种复杂的导航与控制任务。本专业类包括：飞行器自动控制、陀螺与惯性导航、航空电气工程、仪表与测试4个专业。飞行器自动控制专业侧重研究飞行器自动控制与操纵以及近代飞行控制系统的理论和技术。陀螺与惯性导航专业侧重研究精密陀螺仪表及惯性自主导航系统的理论和技术。航空电气工程专业侧重研究飞行器各种电气系统和信息传输的理论和技术。仪表与测试专业侧重研究航空仪表、传感器及测试的理论和技术。学生除了要有较好的数理基础外，主要学习工程数学、理论力学、电工基础、电子技术基础、电子计算机原理及应用、自动控制理论、信号分析与处理、仪表与导航、飞行控制系统、机电能量转换、传

传感器原理、测试系统等课程。

(七) 流体控制工程类：主要培养流体动力控制工程的设计和研制方面的技术人材。流体动力控制是航空自动控制的一个分支。它是以流体力学与控制理论为基础的新兴学科。由于流体动力控制系统具有精确、快速、平稳、可靠及功率大等优点，因此越来越广泛地用于航空与航天飞行器的操纵与控制系统以及模拟设备与测试技术中。流体控制与操纵系统专业，侧重于研究流体动力控制的理论、技术，人、机组合增稳系统，飞机液压系统和伺服系统。学生除学习数理等基础课外，主要学习工程数学、工程力学、机械设计、电工学、流体力学、自动控制理论、液压传动与伺服系统、飞机操纵系统、测试技术、电子计算机原理及应用等课程。

(八) 电子工程类：主要培养从事无线电工程的科研与设计方面的技术人材。无线电信息理论与工程设计是现代正在高速发展的一门新兴应用科学技术，尤其在航空、空间技术中得到极为广泛的应用。各类飞机、导弹、卫星、航天飞机等都必须利用无线电技术实现信息传输，对其飞行状态进行实时控制，对其所要完成的许多功能实行远距离操纵。本专业类包括微波技术与天线、雷达与导航、无线电遥控遥测三个专业。微波技术与天线专业侧重飞行器天线理论与微波器件的设计。雷达与导航专业在雷达方面侧重研究现代信息科学与控制理论在雷达装置中的应用，如脉冲多卜勒技术、相控阵技术等；导航方面包括飞行器无线电导航原理、卫星导航、微波着陆与空中交通管制技术等。无线电遥控遥测专业是以无线电技术对各种飞行器进行远距离控制与测试为主，着重多路信息传输理论与编码技术。本专业类学生除了必须具备