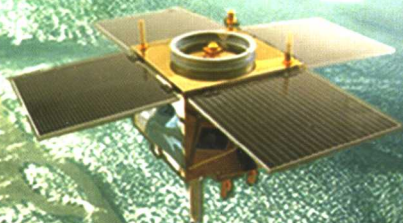


情系航天

哈工大航天学院20年

航天学院
校报编辑部 编



哈尔滨工业大学出版社

情系航天

哈工大航天学院20年

航天学院
校报编辑部 编

A black and white photograph of a satellite in orbit. The satellite is positioned in the lower center of the frame, with its solar panels and instruments visible. Below the satellite, the curved horizon of the Earth is visible, showing a textured surface that could be clouds or terrain. The background is a bright, clear sky.

哈爾濱工業大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

情系航天/刘培香,王宏主编.—哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2007.5

ISBN 978-7-5603-2532-3

I.航… II.①刘…②王… III.航天员-生平事迹-中国 IV.K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 065666 号

责任编辑 杜 燕

封面设计 卞秉利

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 黑龙江省教育厅印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 18 字数 350 千字

版 次 2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷

书 号 978-7-5603-2532-3

印 数 1~3 000 册

定 价 48.00 元

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

《情系航天》编委会

名誉主任	郭大成	王树国		
主任	杜善义			
副主任	姚郁	王军	吴建琪	
委员	(按姓氏笔画排序)			
	王子才	王宏	王秋生	王骐
	王常虹	叶以正	吕志伟	刘永坦
	刘培香	孙毅	杨涤	张乃通
	张中兆	张伟	陈予恕	沈毅
	段广仁	段云	修志伟	黄文虎
	曹喜滨	强文义	赫晓东	
主编	刘培香	王宏		
副主编	段云	闫明星	杨桅	杨茗
参编人员	张添	鲁佳	商艳凯	刘忠奎
主审	李绍滨	崔国兰	韩杰才	
摄影	李贵才	冯健	王若维	戴泽韬
	计守忠	徐瑞等		

序

魂牵千年飞天,梦萦一朝奔月,承共和国五十载航天豪情,历航院人二十年同舟共济。1987年6月,哈尔滨工业大学成立了我国第一个以培养高级航天专门人才和从事航天高技术研究为主的学院——航天学院。奋进二十年,拼搏几度秋,踏踏实实,兢兢业业,哈工大航天人一路走来……

二十年前,航天学院集学术之翘楚,络业界之精英,一时之间,大学之内,大师云集。他们往来穿梭、挥洒才气、严谨勤奋、共谋双赢。航天学院以其高水平的起点和明确的目标,在航天部的大力支持下开始了自己的征程。

二十年来,航院人默默耕耘,艰苦创业,辛勤奉献。二十年来,众多学子从这里走向社会,奔向祖国大江南北,为共和国的建设奉献了自己的青春和年华;二十年来,以马祖光院士为代表的几代航院人适应形势,积极实践,将原有的通用学科结合了航天特色,愈发生机无限;二十年来,学院立足航天、面向国防,在科研上攻克“试验卫星一号”、新体制雷达等一个又一个难关,摘得了一项又一项硕果;二十年来,航天学院坚持走产学研结合的道路,努力服务社会,承担了众多国家级工程项目,在国家 and 区域经济建设的大舞台上崭露头角;二十年来,学院抓住国家大力发展航天和国防事业的有利时机,在“211工程”、“985工程”的大力推动下,大大提高了办学实力,改善了教学和科研条件;二十年来,航天学院以开放的国际视野和积极的进取精神,在高校的国际合作和技术的跨国引进方面做出了自己有益的探索和尝试。

追求一流、追求创新、团结合作、以人为本,在无数航院人身上有着共同的印记,而不断涌现的优秀创新团队和拔尖人才更是学院蒸蒸日上的动力源泉。

二十年来,航院人不光有象牙塔内的默默耕耘,更多的是肩上所承载的社会责任。学生以服务国家人民为己任,以培养创新实践能力为目

标,不断提高自身综合素质和国际竞争力。一年一度春风劲,待到秋来果满园。学院的很多毕业生已成为各领域的专家和栋梁,他们正在为在校学生诠释着成功,显示着榜样的力量。

二十年后的今天,我们共同庆祝航天学院成立二十周年。总结过去,展望未来,我们编辑出版了这本《情系航天》,把航天学院二十年来的风貌从不同的侧面展现给大家,借以回顾二十年来的奋进历程,再现航天人的风采,抒发难舍航天情,铸就赤诚航天魂。

忆往昔,我们风华正茂,锐意进取;看今朝,我们豪情满怀,信念坚定,在建设世界一流航天学院的征程中奋勇前行!

航天学院 院长 姚 郁
党委书记 王 军

目 录

历 程

- 九万里风鹏正举
——航天学院辉煌 20 年 (3)

航 院 人

名师风范

- 巍巍群山
——记中国科学院院士、中国工程院院士刘永坦教授和他的雷达团队
..... (17)
- 志在扶摇万里程
——记中国工程院院士黄文虎教授 (23)
- 科学从创造中来
——记中国工程院院士杜善义教授 (28)
- 心怀千里 有志乃通
——记中国工程院院士张乃通教授 (33)
- 宝剑锋从磨砺出
——记中国工程院院士王子才教授 (38)
- 桑榆未晚 矢志不渝
——记中国工程院院士陈予恕教授 (43)
- 栉风沐雨自在行
——记首届全国教学名师张少实教授 (49)

团队风采

- 星河欲转千帆舞
——记教育部创新团队卫星技术研究所 (52)
- 无边风景四时春
——记教育部创新团队复合材料研究所 (59)
- 踏踏实实是最真
——记教育部创新团队项目带头人段广仁教授 (69)

- 千丈高楼力为基
——记国家工科基础课程力学教学基地 (73)

学子风貌

- 建设过得硬的班级
——记全国三好班级 91041-1 班 (77)
- 筑就温暖的家
——记黑龙江省先进班集体 0418401 班 (78)
- 赢在起点
——记校学生会主席任河 (81)
- 真情真爱
——记捐献造血干细胞的学生刘建明 (85)
- 苦难是一笔财富
——记首届“中国大学生自强之星入围奖”获得者李开聪 (88)

航 天 情

结缘航天

- 俱怀逸兴壮思飞
——哈工大与中国航天 (91)

勇担重任

- 历尽天华成此景
——“试验卫星一号”研制与发射纪实 (111)

培育英才

- 知识改变命运
——校友宋健院士求学纪实 (124)
- “远望”楼上论英雄 (133)
- 难忘的历史时刻
——解放军总政治部主任李继耐校友回忆神舟号飞船发射成功 (134)
- 身经百战胡世祥
——中国载人航天工程副总指挥胡世祥校友访问记 (144)
- 回想“两弹一星”的日子
——记中国探月工程总设计师孙家栋校友 (149)

- 航天掌门栾恩杰
——访中国探月工程总指挥栾恩杰校友…………… (162)
- 璀璨星空连心宇
——记中国航天科技集团有限公司副总经理马兴瑞校友…………… (166)
- 竹本生就真性情
——记长征二号F运载火箭总设计师刘竹生校友…………… (177)
- 飞天梦 航天情
——航天英雄杨利伟、知名校友孙锦云在哈工大…………… (183)
- 展翅补天为谁是,倾情寄望后来人
——航天校友谈成长…………… (188)

航 天 魂

传承与创新

- 赤子航天情
——航天学院开展航天精神主题教育纪实…………… (197)
- 科技创新梦
——记航天学院启天科技创新基地…………… (201)
- 学子报国心
——记航天学院青年志愿者协会…………… (204)

感动与收获

- 当代知识分子的楷模
——记中国科学院院士、优秀共产党员马祖光教授…………… (211)
- 是谁让我们的心灵震撼
——记哈工大“寻找身边的马祖光”活动…………… (222)
- 师者 精神 幸福
——航天学院“我身边的马祖光”典型人物采访后记…………… (224)

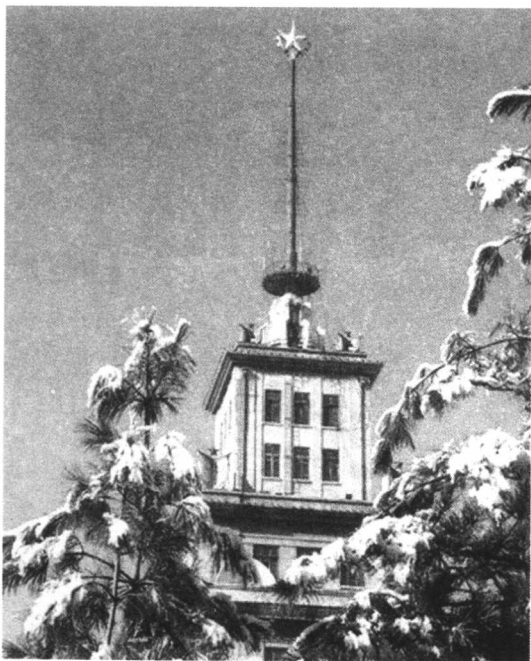
文化与精神

- 文化——航天学院腾飞的力量之源…………… (228)
- 哈工大的航天传统与航天精神…………… (232)

附 录

附录 1	1987 年航天学院成立大会新闻报道原文	(248)
附录 2	历史沿革	(250)
附录 3	航天学院 20 年大事记	(252)
附录 4	航天学院基本概况	(268)
附录 5	国际宇航大学简介	(277)
后记	(278)

历 程



哈工大主楼

踏上冰城的土地，走在哈尔滨市中心的西大直街上，仰望蓝天，极目远眺，映入你眼帘的是一栋俄式建筑物——巍峨、沧桑的哈工大主楼，它已经成为哈尔滨市的标志性建筑之一。

当你的目光凝视主楼那根直刺苍穹的桅杆顶端，似乎徐徐转动的齿轮托着立体感极强的五星，支撑这齿轮五星“桅杆”的灰色水泥建筑顶层，四角也是五星，这水泥浇筑的锦旗举着五星的图案如同精美的浮雕，与镶嵌在顶层下方中央也如浮雕的大五星浑然一体。在众星的烘托中，这颗

由齿轮托起的矗立高空的五星，仿佛是哈工大神圣的“图腾”——齿轮象征着工业、技术，五星象征着党和国家，齿轮托起五星直刺苍穹，象征着哈工大始终肩负着国家和民族的使命在向未知与未来努力拼搏。

在这没有亭台楼阁、没有小桥流水、缺少诗情画意、师生行色匆匆的哈工大校园，巍然、深沉、凝重的哈工大主楼带给你的不仅是视觉上的震撼，更有心灵上的触动，因为它见证了哈工大的发展，见证了哈工大航空学院的成长，见证了哈工大与中国航天事业共同的腾飞。

回首走过的风雨历程，几多艰辛几多辉煌；
展望未来的航天之路，几多梦想几多机遇……

九万里风鹏正举

——航天学院辉煌20年

刘培香

“我这一生只做了两件事：一是做了点学问，培养了一支队伍，在所从事的领域推动了复合材料学科的发展；二是在航天学院的建立过程中，实现了自己的愿望。”20年后，航天学院第一任院长杜善义院士深情地回忆航天学院走过的历程，感慨很多。“可以说，航天学院的成立，不仅在哈工大的历史上，在中国的航天史上、航天教育史上也是一个里程碑。”

1987年6月7日，一个美丽的冰城夏日，哈工大主楼三楼礼堂鲜花灿烂，航天工业部领导、黑龙江省领导、哈尔滨市领导、各界专家学者欢聚一堂，庆祝中国高校第一个以培养高级航天专门人才和从事航天高技术研究为主的学院——哈工大航天学院的诞生。从此，哈工大与中国航天的关系更加密切，成为航天基础及应用基础技术研究的重要基地。航天学院的创立，开创了哈工大服务航天的新局面。巍峨的主楼，为中国高校第一个航天学院撑起了一片厚积薄发的腾飞空间；飞速发展的航天学院，为雄浑的主楼带来了凝重深沉的航天之魂……



航天学院成立大会

成立大会上,杜善义院长在《为把航天学院办成培养新型航天人才的摇篮而奋斗》的讲话中对航天学院进行了初步规划:“七五”期间巩固和提高学院现有专业和学科的水平,培养新型的具有跨学科知识、较强应变能力、基础扎实又具有工程实践能力和创造能力的新一代航天人才;“八五”期间争取条件,有计划地增加航天事业急需的其他专业,使航天学院成为主要为航天事业服务的专业和学科门类比较齐全、在国内外占有重要地位的学院。

想国家之所想,急航天之所急,是航天学院成立之初就确立的宗旨,“树立航天意识,发扬航天精神,强化航天特色”是建院之初的指导思想。

“我们是在 20 世纪 80 年代初确立要为航天服务的。一是国家的形势需要,20 世纪 80 年代,伴随航天事业的发展和国际竞争的加剧,我们国家急需航天人才;二是社会发展的需要,我们希望通过航天学院的建立,培养学生的航天精神,使他们愿意献身航天;三是学科发展的需要,航天本身是一个高科技的集成,通过航天学院的建立,可以带动全校相关学科的发展。”杜善义院士回忆道。

在这种情况下,哈工大于 1986 年成立筹备领导小组,杨士勤校长、黄文虎教授、王魁业教授、张乃通教授等到北京调研:应不应该成立航天学院?如果要成立,应该怎么办?应该设立哪些专业?调研过程中,当时的航天工业部提出了目前航天事业所面临的问题:要求的专业人才技术质量高、人数少、专业面窄,所以现有的人才培养不能满足航天事业发展的需要。因此,航天工业部积极支持哈工大建立一个专门培养航天人才的航天学院。

基于强烈的需求背景、学科基础、航天事业发展的必需,航天学院的建立,在航天界、教育界、科技界都产生了很大的影响,标志着哈工大为航天事业的发展培养接班人、为航天服务的战略举措已全面展开。

“成立之初,我们考虑最多的是我们的目标、任务以及如何办好这样一个学院。”杜善义院士说。当时航天学院确定了基本的定位。

人才定位:针对航天特点,培养具有雄厚基础、掌握航天科技发展动向、具有航天精神、热爱航天并乐于献身航天的优秀人才。

学科定位:保持哈工大原有的学科基础,增加航天特色,通过航天学院的发展带动哈工大整体的学科发展。

科研服务:发挥学校特点,利用雄厚的理工科基础,加强基础研究,并积极参与中国航天发展中关键技术的研究。

学院定位:办成与中国航天院(所)紧密联系、在国内外非常有影响的学院。

这个明确的定位为航天学院今后的发展指明了方向。

航天学院成立后,院里领导马上进行了第二次调研,这次调研的目的是如何创办航天新专业。1987 年秋,张守彭(航天学院第一任党委书记)、张乃通教授等一行跑遍了航天工业部的各个研究院和基地。这次调研中的所见、所闻和所感,更增加了航天学院领导们对航天的责任感和办好航天专业的决心。“我们不能由于人数

少、针对性强,就不办航天专业。文化大革命后航天人才中间断层,影响了航天事业的发展,我们是航天学院,必须承担起这个责任。所以我们决定创办新的航天专业,这是航天学院成立后确定的第一件大事。”航天学院第二任院长张乃通说。

那么如何创建新专业?办专业最需要的就是人。“于是我们又做了一个战略决策:聘请航天工业部各研究院的专家学者兼任航天学院的教授。我们开始一位一位去拜访,直接敲开他们的办公室,开门见山地说明我们的来意。像宋健院士、孙家栋院士、王永志院士以及‘863’专家组组长等一批航天专家,他们都很支持这件事。我们还请来了许多经验丰富的研究所所长、总师、室主任来校为学生讲授航天技术课,为航天学院带来了生机和希望。”张乃通院士回忆道。

人的问题解决了,但如何去培养学生?没有连续的航天科研课题,没有经费,甚至没有实验设备,更没有办航天专业、培养航天人才的经验。面对一张白纸,哈工大应该如何勾勒航天学院发展规划的蓝图?对此,当时负责联合办学的安为民教授回忆说:“我们是在航天专业撤销10多年后又重建的,按照当时航天工业部主管教学的宋健副部长的指示,我们的指导思想就是不走老路,不能跟在别人后面跑,要走新路,建国内没有的专业,所以我们决定建立以卫星和卫星应用为主的新专业,这两个当时在国内其他高校还没有的新专业,对我们来说也完全是空白。我们只能借助航天工业部的力量去办好新专业,恰好五院(中国空间技术研究院)也有这个要求,因为卫星事业的发展需要大量相关人才。当时五院院长非常支持联合办学,双方一拍即合。”于是1988年1月,航天学院与五院签订了“联合创建航天



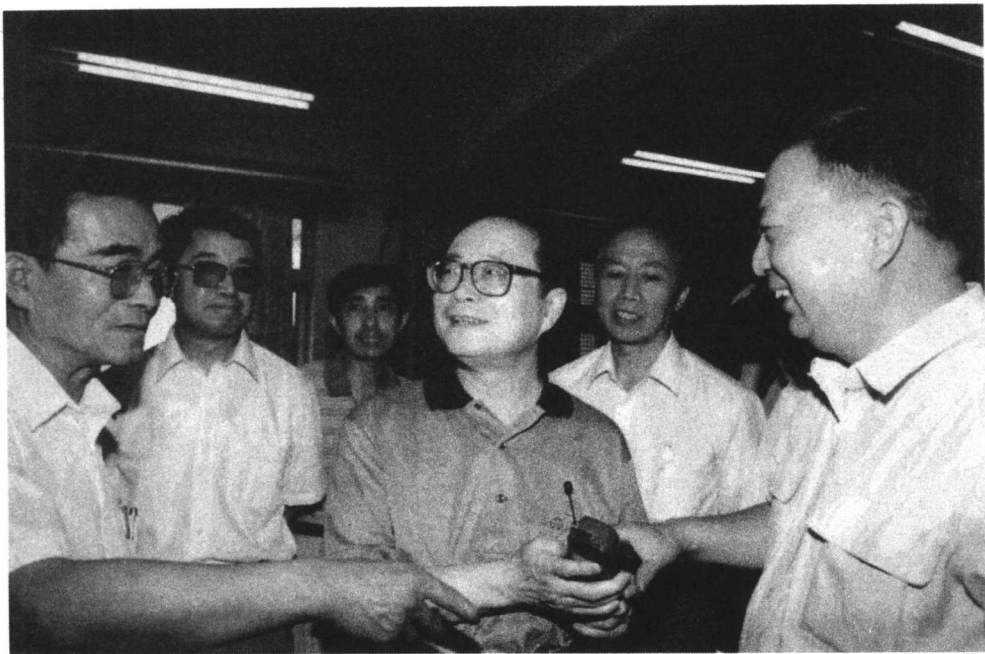
原航天工业部部长李绪鄂(右一)在哈工大

高技术专业,合作培养航天专业人才”的协议,确立的合作形式是“3+1”模式,即前3年在学院学习基础知识,最后1年到研究院上专业课、做毕业设计,同时聘请航天专家任教,由双方的教师担任导师,对学生进行指导。

航天学院的航天工程与力学系、飞行器设计等专业都是在为航天服务过程中建立起来的。新建立的空间环境工程与卫星工程等专业,则填补了国内和部内空白。在五院的大力支持下,五院各研究所都尽可能帮助学校培养新专业教师、编写教材、建设实验室,航天系统其他各研究院也给予航天学院许多帮助。随后,这种合作办学的模式从航天五院扩展到航天一院、航天二院、航天三院和上海航天局等单位,在联合办学层次上,也从合作培养本科生发展到合作培养硕士、博士研究生。

从1994年开始,考虑到现实情况的变化,“3+1”模式对学校 and 研究院来说负担都比较重,经过认真研究分析,改成“3.5+0.5”,即最后半年在研究院里做毕业设计。

这种联合办学是一个双赢的成功模式:哈工大的教师积累了经验,哈工大的学生在航天工业部有了用武之地,同时哈工大也为航天工业部的人才培养和人才输送做出了重要贡献。由于航天专业学生的实习与毕业设计都是在各研究院进行的,这些学生毕业后走上工作岗位时,就能较快进入角色。经过多年摸索,双方共同总结了合作培养航天专门人才的模式,使选拔、培养、输送三个环节有机结合起来。航天专业的学生一年级统一授课;二年级实习预选,奖学金重点投放;三年级



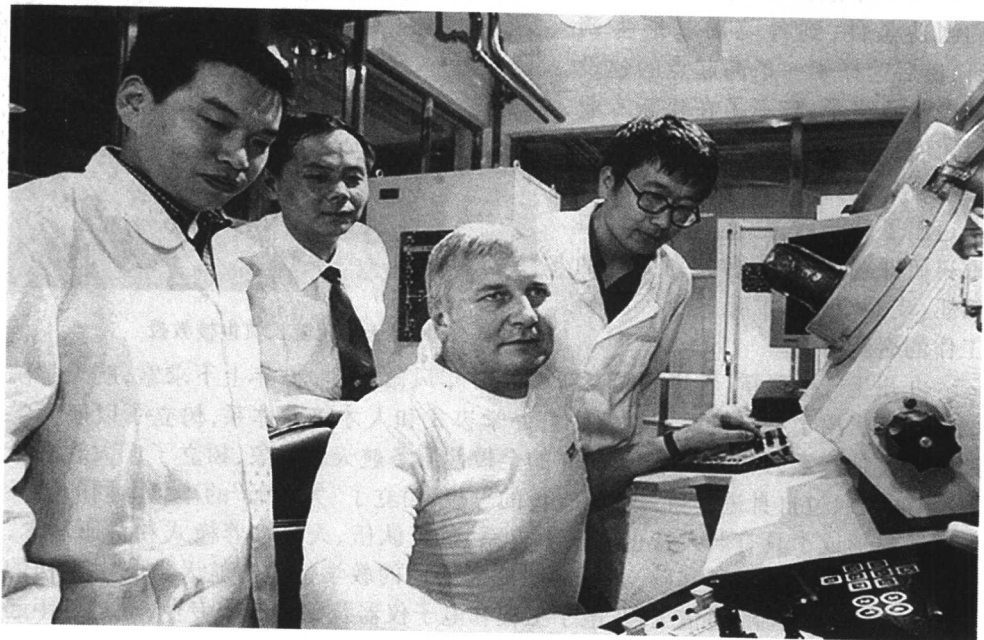
原航天工业部部长刘纪原(前中)视察哈工大

实行预分配,与航天系统用人单位签协议;四年级定向培养,学生到研究院、所做毕业设计。按上述模式培养的学生,深受航天用人单位的欢迎。

联合办学模式由于适应了我国航天事业大发展的需要,显示出旺盛的生命力,其基础学科和工科教育以哈工大的水平为起点,航天专业和毕业设计以我国航天的水平为起点,为航天研究院与哈工大合作创办航天工程专业,给航天系统培养和输送优秀人才奠定了基础,从本科扩展至硕士、博士研究生培养,且由普通教育扩展至继续教育。各院所在航天学院设立了各类航天奖学金 40 多万元,而且,哈工大是航天工业部最早、也是当时唯一一所设立奖学金的重点高校。

1997 年,《合作办学,深化改革,为航天事业培养优秀人才》的联合办学研究成果获得国家优秀教学成果二等奖。

2002 年,航天学院又与中国科学院空间科学与应用研究中心签订联合办学协议,并在哈工大召开研讨会商讨如何培养适合航天科技事业需求的空间环境专业本科生和硕士、博士研究生。协议规定空间中心负责讲授课程,为本科生实习、毕业设计提供场地和指导,联合培养硕士、博士研究生,并在教学、科研、人才培养和实验建设方面达成全面合作协议。



外国专家在哈工大

除了与航天工业部相关院所联合办学,航天学院还积极拓展国际交流和国际合作。经过努力,1993 年哈工大成为国际宇航大学在亚洲唯一常设分校的依托单位,并多年来一直努力参与这所国际性大学的有关工作与交流活动。同时,学院还