

本科教学工作审核评估 自评报告



南京航空航天大学

二〇一六年十月

目 录

第一部分 学校概况	1
第二部分 本科教学工作	3
1 定位与目标	3
1.1 办学定位.....	3
1.2 人才培养目标.....	5
1.3 人才培养中心地位.....	6
2 师资队伍	8
2.1 数量与结构.....	8
2.2 教育教学水平.....	10
2.3 教师教学投入.....	11
2.4 教师发展与服务.....	12
2.5 问题与对策.....	14
3 教学资源	21
3.1 教学经费.....	21
3.2 教学设施.....	21
3.3 专业设置与培养方案.....	24
3.4 课程资源.....	28
3.5 社会资源.....	30
3.6 问题与对策.....	32
4 培养过程	37
4.1 教学改革.....	37
4.2 课堂教学.....	42
4.3 实践教学.....	44
4.4 第二课堂.....	47
4.5 国际化教育.....	53
4.6 问题与对策.....	54

5 学生发展	62
5.1 招生及生源情况.....	62
5.2 学生指导与服务.....	64
5.3 学风与学习效果.....	67
5.4 就业与发展.....	70
5.5 问题与对策.....	73
6 质量保障	82
6.1 教学质量保障体系.....	82
6.2 质量监控.....	87
6.3 质量信息及利用.....	88
6.4 质量改进.....	90
6.5 问题与对策.....	91
第三部分 人才培养特色	97
1. “航空报国、追求卓越”的办学传统薪传不息.....	97
2. 强化实践，突出创新，大力提升学生创新实践能力.....	101
附表	106
表 1 本科专业一览表（含专业方向）	
表 2 “卓越工程师教育培养计划”试点专业一览表	
表 3 “十二五”以来省部级以上精品课程一览表	
表 4 普通高等教育本科国家级规划教材一览表	
表 5 国家、省部级实验教学示范中心一览表	
表 6 部分国际化办学项目一览表	
表 7 教学管理制度一览表	
表 8 近年我校各省录取平均分与省控线差值情况统计一览表	
表 9 2015 届毕业生主要目标市场就业情况一览表	
表 10 学生素质能力培养实践报告单	
表 11 近年获国家级、江苏省教学成果奖一览表	

第一部分 学校概况

南京航空航天大学（简称南航）创建于1952年10月，诞生于抗美援朝的战火中，是新中国创办的第一批航空高等院校。1978年成为全国重点大学，1981年首批获得博士、硕士学位授予权，1996年进入国家“211工程”建设序列，2011年成为国家“优势学科创新平台”重点建设高校。学校现隶属于工业和信息化部，并由工业和信息化部、中国民用航空局实施重点共建。建校60多年来，学校已发展成为一所以工为主，理工结合，多学科协调发展，航空、航天和民航特色显著的研究型大学。2011年，学校被工业和信息化部授予办学水平提升工程“特别优秀学校”称号。

学校现有明故宫、将军路两个校区，占地面积2076亩，建筑面积111万平方米，固定资产总值40.6亿元。学校设有16个学院和144个各类科研机构，形成了“一校两区”的格局。航空宇航学院、能源与动力学院、机电学院、航天学院位于明故宫校区，自动化学院、电子信息工程学院、材料科学与技术学院、民航学院、飞行学院、理学院、经济与管理学院、人文与社会科学学院、艺术学院、外国语学院、计算机科学与技术学院、马克思主义学院等位于将军路校区。此外，学校还建有研究生院、无人机研究院、国际教育学院、继续教育学院。

学校现有本科专业52个，国家级特色专业6个、教育部综合改革试点专业3个、国防重点专业5个、国防特色紧缺专业（方向）3个、工信部重点专业8个、江苏省品牌特色专业25个、江苏省重点专业（类）9个、江苏高校品牌专业（一期工程）6个。有一级学科国家重点学科2个，二级学科国家重点学科9个，国家重点（培育）学科2个。博士后科研流动站16个，一级学科博士点16个，一级学科硕士点34个。学校共有全日制在校生27900多人，其中本科生18600多人，研究生8500多人，留学生500多人。学校现有教职工3088人，专任教师1819人；其中，具有高级职称的专任教师1232人，院士及双聘院士10人，“千人计划”10人，“长江学者奖励计划”特聘教授、讲座教授14人，“国家杰出青年基金”获得者6人，“国家级教学名师奖”获得者4人，国家级、省部级有突出贡献的中青年专家21人，入选国家和省部级各类人才计划400多次，享受国务院政府特殊津贴专家132人。

在长期的办学实践中，学校始终坚持“航空报国、追求卓越”的办学传统，形成了鲜明的航空航天民航办学特色，为国防科技工业和国民经济建设做出了重要贡献。学校把人才培养作为首要任务，自建校以来，已为国家培养了 15 万余名专业人才，涌现出了一批杰出校友。进入新世纪以来，学校大力推进人才培养机制改革，注重学生创新实践能力培养，全面提升学生综合素质，逐步建立了符合教育规律和社会需求、与研究型大学建设目标相适应的具有南航特色的人才培养体系，并取得了一批优秀的建设成果。学校现有国家级教学成果奖 18 项，国家精品资源共享课 11 门，国家精品视频公开课 6 门。南航学子在各级各类竞赛中取得了令人瞩目的成绩，在近七届全国“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中，七次蝉联“优胜杯”。学校高度重视科学研究，在基础研究、关键技术攻关、武器装备研制等方面，均取得了丰硕成果。1978 年以来，共获得各类省部级以上科技成果奖 1443 项，其中国家级奖 73 项。学校因航空而立、伴航空而长、因航空而强。60 多年来，学校几乎参与所有航空重要型号的研制工作，获得了“第一架无人驾驶大型靶机、第一架无人驾驶核试验取样机”等 10 余个中国航空科技史上的第一。学校在做大、做强航空的基础上，不断向航天、民航、信息等领域拓展，成为全国唯一建有从本科到博士后流动站完整的民航人才培养和学科专业体系的高校。学校大力推进开放办学，积极开展协同创新，先后建立了一批产学研合作研究基地。学校广泛开展国际交流与合作，已与国外 50 余所著名高校及一批国际知名研究机构建立了长期稳定的合作关系，形成了“服务航空航天民航、服务江苏，面向全国、面向世界”的开放型办学新格局。

面向“十三五”，学校将以“双一流”建设为目标，以培养一流人才为使命，深入推进“一流本科教育”建设，不断提高教育质量和办学水平，加快高水平研究型大学建设步伐，为到建校 100 周年（2052 年）把学校建设成具有重要国际影响力的高水平研究型大学打下坚实基础，为建设创新型国家作出新的贡献。

第二部分 本科教学工作

1 定位与目标

在六十余年的办学历程中，南航人秉承“航空报国、追求卓越”的办学传统，遵循“团结、俭朴、唯实、创新”的优良校风，践行“智周万物，道济天下”的校训，栉风沐雨，砥砺奋进，恪守培养人才、研究学术、发展航空航天民航事业的核心使命，紧扣国防特色鲜明的高水平研究型大学的办学定位，努力培养“高素质公民与未来开拓者”。

1.1 办学定位

1.1.1 历史积淀，形成“三航”特色鲜明的办学格局

1952年10月，南航应国家航空工业发展和“抗美援朝”战争的需要而诞生。1957年，学校开始建系发展，全校建立了4个系、5个专业，即航空机械工程系（一系），设航空机械制造专业；发动机系（二系），设发动机设计专业；飞机系（三系），设飞机设计专业；航空特设系（四系），设仪表自动化、电气2个专业。1992年，在航空航天工业部和有关航天单位的支持下，学校成立了宇航学院。1993年，中国航空工业总公司与中国民航总局联办南航民航学院。世纪之交，国防科学技术工业委员会和江苏省人民政府对我校实施重点共建，2001年，学校第十三次党代会确立了创建具有国防科技特色的高水平研究型大学的远景目标。2011年，学校第十五次党代会确立了“三个为本、三个促进”（坚持育人为本，促进人才辈出；坚持学术为本，促进学术繁荣；坚持航空为本，促进特色发展。）的办学理念。

根据国民经济发展和国防科技工业发展的要求，立足学校发展历史与现实基础，学校形成并坚持以下发展定位：

学校类型定位：建设航空、航天、民航特色鲜明的高水平研究型大学。

学科发展定位：以建设优势突出、特色鲜明的一流工科为主，理工结合，工、理、经、管、文、法、哲、教等多学科协调发展。

人才培养目标定位：培养高素质公民和未来开拓者。

服务面向定位：突出“三航”、服务“三化”；立足江苏，面向全国；着眼未来，走向世界。

经过六十余年的发展，学校已成为我国服务“三航”事业发展的一所特色鲜明的大学，创建了在国内具有较强优势和特色的航空、航天、民航特色学科和专业体系，为航空、航天和民航领域培养了十余万名高级工程技术人才和管理干部，孕育了一大批航空、航天和民航领域的重大科技成果，为“三航”事业的发展做出了杰出贡献，实现了“三航在哪里，南航人就在那里；哪里有三航，那里就有南航的贡献。”

1.1.2 立足高远，追求一流大学的发展定位

在办学目标定位上，南航人总是主动把握国家需求、敢想敢干。南航自创建伊始就怀揣着发展成为一流大学的梦想，也一直在脚踏实地地把伟大的宏图转变成每一个阶段的成长与进步。1957年，学校第一次党代会提出要建设一个新型的现代化水平的综合性航空院校。1963年，学校第六次党代会提出了要把南航建设成为国内一流的高等学校。从此，“创建一流大学”就成为激励南航人奋力拼搏的一面旗帜。20世纪70年代末，学校成为全国重点大学。80年代初，学校成为全国首批博士、硕士学位授权单位。1996年，进入国家“211工程”重点建设高校行列。2000年，学校已基本建成了“以工科为主体，工、管、理、经、文、法协调发展的多科型科技大学”，完成了由教学型大学向教学研究型大学的转变。2001年，学校第十三次党代会提出了“把南航建设成为国内一流、国际知名的研究型大学”。2011年，学校正式跻身国家“优势学科创新平台”重点建设高校。学校第十五次党代会提出新的更高的奋斗目标，即把南航建设成为特色鲜明的高水平研究型大学，开启了建设高水平研究型大学的新征程。

“十三五”开局，“双一流”建设为学校发展带来了新的机遇和挑战，学校围绕建设特色鲜明的高水平研究型大学的办学目标，充分保障“一流学科”建设的龙头地位，在总结“十二五”建设成效的基础上，分阶段制定发展目标，大力提高教育教学质量，开创学校人才辈出、学术繁荣、特色彰显、南航文化传承创新的新局面。

(1) “十二五”建设成效

“十二五”期间，学校培养了一大批拔尖创新人才，培养和造就了一定数量的国内外知名学科带头人，培育了若干学术创新团队，管理队伍水平明显提升；形成了以工为主、理工结合、多学科协调发展的学科专业体系，学科核心竞争力

显著增强，部分研究方向达到国内领先、国际先进水平；初步建成了一定数量的高水平科技创新平台，取得了一批国内领先水平的研究成果；学校教育质量和学术水平不断提升。“十二五”末，学校综合实力显著增强，实现了**特色鲜明的研究型大学**的建设目标。

(2) “十三五”发展目标

到 2020 年，学校办学水平显著提升，成为**航空、航天、民航特色鲜明的高水平研究型大学**。培养一批具有国家使命感和社会责任心，富有创新精神和实践能力的“高素质公民和未来开拓者”；拥有一批活跃在国际学术前沿，能够担当国家战略需求重任的一流科学家、学科领军人物和创新团队；拥有若干处于国内前列、在国际同类院校中处于优势地位的一流学科，形成航空、航天、民航特色鲜明、结构合理的学科体系；建成一批高水平、开放式、跨学科的科技创新基地，取得一批国内外有重要影响力、对科技进步和行业发展具有重要推动作用的原创性成果，引领相关领域的发展方向，提升服务工业化、信息化和国防现代化的能力，推动国家战略实施和经济社会发展；办学国际化程度显著增强，学校在若干局部领域形成较强的国际影响力；党建工作不断创新，大学文化作用彰显，综合改革成效显著，形成与高水平研究型大学相适应的现代大学制度，学校软实力不断增强。

(3) 建校 100 周年发展目标

学校将进一步提升办学总体实力，进一步推进办学国际化进程，实现“三航”优势学科群整体提升。到建校 100 周年（2052 年），实现**具有重要国际影响力的高水平研究型大学**的奋斗目标，向一流大学迈进。

1.2 人才培养目标

在长期的办学实践中，学校坚持以国家需求为导向，以社会需求为牵引，立足航空、航天、民航系统，致力于为工业化、信息化和国防现代化培养优秀人才。2011 年，学校第十五次党代会正式确立了培养“**高素质公民和未来开拓者**”的人才培养目标，并将其写入学校大学章程。“高素质公民和未来开拓者”的人才培养目标体现全面素质教育的要求和我校专业及创新教育的统一。培养“高素质公民”是学校的基本使命，是指着力培养**有正义感、有责任心、有胸怀、有追求、有学识、有体魄**的学生，为学生的事业发展奠定坚实基础。培养“未来开拓者”

是学校的理想追求，即着力提升学生的**责任意识、系统知识、创新精神、实践能力、国际视野和综合素质**，使学生成为未来航空、航天、民航等领域的领军人才。

各专业遵循学校总的人才培养目标，依托学科优势，把握前沿趋势，根据国家和社会需求，在由校内外专家组成的专业建设指导委员会审定的专业人才培养方案中，确定各专业人才培养目标、质量标准、规范与要求。

1.3 人才培养中心地位

学校始终坚持以人才培养为根本任务，从组织领导、发展规划、政策制度、经费投入等各个方面保障教学，通力为教学服务，确保了人才培养的中心地位和本科教学的基础地位，促进了学校教育质量和办学水平的持续提高。

1.3.1 领导重视教学

学校领导坚持把本科教学作为立校之本，视教学质量为学校生命线。每年学校党委常委会和校长办公会专题讨论本科教学工作，每年党委全委扩大会议，都会对人才培养、本科教学进行专题总结、专题讨论和专题部署。第十五届党委常委会第三十三次会议聚焦人才培养机制改革进行了专题讨论，会议提出要深化人才培养机制改革，重点抓好通识教育、课程教学、教师评价激励机制、教师教学发展、学生考核评价等八个方面的工作。第十五届党委常委会第六十二次、六十三次会议专题部署了进一步推进人才培养内涵建设和教育部审核评估事宜，第六十七次会议专题研究审议了《思想政治理论课综合改革与建设方案》。校长办公会专题审议了《本科教学工作规范》、《教学成果奖设置与评审办法》等多项重要教学文件。2013年，时任校党委书记崔锐捷在《光明日报》发表专题文章，指明了实现高质量人才培养的具体路径。2014年，聂宏校长在第十五届党委第十二次全委（扩大）会议提出深化人才培养机制改革，要以提升责任意识、系统知识、创新精神、实践能力、国际视野和综合素质六方面要素为目标，切实提高本科教育教学质量。

1.3.2 制度规范教学

学校从规划上做好顶层设计和制度安排，力求用制度规范教学、保障教学、提升教学。2011年以来，学校进一步完善教学管理制度，先后修订或制定了《教师本科教学工作规范》、《教师课程教学评价与激励实施办法（试行）》、《教学事故认定与处理办法》等文件，形成了完善的教学管理、质量监督制度体系。

为系统谋划“一流本科教育”建设，2013年以来，学校相继出台《关于进一步提高本科教育教学质量的若干意见》、《本科专业建设与管理办法》、《本科课程建设管理办法》、《本科生导师管理办法》等系列文件，为本科教学工作指明了建设方向，确立了建设重点，提供了制度保障。

1.3.3 经费保障教学

学校努力开拓筹资渠道，保障教育事业经费优先投入本科教学；不断加大教学日常运行经费的投入力度，保证生均教学日常运行支出逐步增长；大幅增加本科教学建设与改革经费，确保教学改革、建设与日常运行需要。近五年来，学校投入本科教学专项建设经费 3.16 亿元，重点支持专业水平提升、教师教学发展、学生实践创新能力提升等七个专项建设。此外，学校还投入近 3 亿元用于教学楼维修、教室多媒体更新、体育场地改善、图书馆建设等，不断改善学生学习环境和条件。

1.3.4 管理服务教学

学校历来强调各项工作要紧密围绕人才培养，要求各职能部门把服务教学工作落到实处，努力提高服务质量，大力营造“教书育人、科研育人、管理育人、服务育人”的全员育人氛围。机关职能部门以服务师生为宗旨，切实落实首问负责制。教务处积极运用信息网络技术，推进教学管理科学化、规范化、信息化，不断提高教学管理服务的水平和质量。宣传部门充分利用校报、校园网、微信、微博等各类媒体，在校内外广泛宣传教学成果、办学特色等，自 2015 年起在教师节期间集中宣传报道“本科教学建设先锋”先进事迹，大力营造以学生为中心的教学文化氛围。工会大力促进师德师风建设，每年举办“师德标兵”和“师德先进个人”的评选，广泛宣传教书育人先进典型。

2 师资队伍

学校重视师资队伍建设，坚持人才强校战略，把师资队伍建设作为提高人才培养质量的根本保证，按照“引培并举、整体推进”的原则，以人才工程为牵引，创新人事工作机制，改革评价方法，大力加强教师教学工作，建立了一支素质优良、结构合理、潜心教学的高水平师资队伍。

2.1 数量与结构

2.1.1 教师数量

学校现有教职工 3088 人，其中，院士及双聘院士 10 人，“千人计划”10 人，“长江学者奖励计划”特聘教授、讲座教授 14 人，“国家级教学名师奖”获得者 4 人，“国家杰出青年基金”获得者 6 人，教育部“新世纪优秀人才支持计划”29 人。

学校现有专任教师 1819 人，外聘教师 453 人，生师比为 16.67:1。

2.1.2 教师结构

职称结构 学校教师职称结构合理。专任教师中，正高职称 466 人，占比 25.62%；副高职称 766 人，占比 42.11%；中级及中级以下职称 587 人，占比 32.27%；其中，博士生导师 401 人。

表 2-1 专任教师职称结构

职称	2014		2015		2016	
	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)
正高级	441	23.42%	478	26.32%	466	25.62%
副高级	764	40.57%	755	41.58%	766	42.11%
中级	622	33.03%	566	31.17%	572	31.46%
中级以下	56	2.97%	17	0.94%	15	0.82%
合计	1883	100.00%	1816	100.00%	1819	100.00%

年龄结构 学校重视青年教师的引进和培养，师资队伍年龄结构不断优化，45 岁以下的青年教师占师资总数的 66.74%，35 岁以下的青年教师占师资总数的 23.03%。

表 2-2 专任教师年龄结构

年龄	2014		2015		2016	
	人数(人)	比例 (%)	人数(人)	比例 (%)	人数(人)	比例 (%)
35 岁以下	626	33.25%	417	22.96%	419	23.03%
36-45 岁	710	37.71%	794	43.72%	795	43.71%
46-55 岁	457	24.27%	486	26.76%	488	26.83%
56 岁以上	90	4.78%	119	6.55%	117	6.43%
合计	1883	100.00%	1816	100.00%	1819	100.00%

学位结构 学校积极引进或选留优秀的高学历青年教师, 师资队伍的结构不断优化。专任教师中具有博士学位的教师 1275 人, 占比 70.09%。

表 2-3 专任教师学位结构

学位	2014		2015		2016	
	人数(人)	比例 (%)	人数(人)	比例 (%)	人数(人)	比例 (%)
博士	1264	67.13%	1260	69.38%	1275	70.09%
硕士	459	24.38%	415	22.85%	416	22.87%
学士	159	8.44%	140	7.70%	128	7.03%
其他	1	0.05%	1	0.06%	0	0.00%
合计	1883	100.00%	1816	100.00%	1819	100.00%

2.1.3 师资队伍建设规划

“十二五”期间, 学校以构建“结构合理、名师荟萃的人才支撑体系”为目标, 制定了《南京航空航天大学发展战略规划(2010年-2020年)》和《南京航空航天大学教育事业发展“十二五”规划和到2020年远景规划》, 提出了“人才引育计划”。“十三五”期间, 学校将以学科建设为龙头, 以人才培养为核心, 超前谋划, 超常发展, 以打造一支适应高水平科研与高质量人才培养需求的师资队伍为目标。“十三五”末, 专任教师总数达到2200人, 院士、“长江学者”、

“杰青”、“千人计划”等国家级领军人才达到 60 名，“优青”、“青年千人”、“青年拔尖”、“青年长江”等国家级青年人才达到 100 名。

2.2 教育教学水平

2.2.1 专任教师专业水平与教学能力

以高水平科研支撑高质量教学。当前，学校的飞行器设计、工程力学、机械制造、航空动力、电气工程等学科处于国内一流水平，航空宇航科学与技术、力学、机械工程 3 个学科在第三轮学科评估中排名全国前 10 位。2011 年以来，共获得省部级以上科技成果奖 174 项，其中国家科学技术奖 9 项。学校注重高水平科研支撑高质量教学，依托学科、科研平台，助力专业内涵建设。大力实施名师引领计划，由教学名师、知名教授担任专业负责人和核心课程责任教授，依托优质师资开发了新生研讨课、学科研讨课、科学实验探究课等系列研讨课程，高水平科研支撑拔尖创新人才培养的理念已经形成，促进了教学质量的显著提升。

促进教师教学能力提升。学校教师队伍整体素质优良、学术水平和教学水平高，教师职业态度较好、责任感强。学校实行严格的任课资格制度，规范教学过程，教师上课精神饱满，讲课思路清晰，近 3 年学生评教“优秀”、“良好”以上达到 95% 以上。2013 年，学校成立教师教学发展中心，设立教师教学发展基金和专项研究课题，举办“智·道”名师工作坊、“论教悟道”教学沙龙、“名师论教”、“院长论教”等形式多样的教学培训、研讨活动，大力加强中青年教师的教学理念和教学能力的提升。学校每年组织校院两级的青年教师研究性教学竞赛、微课教学竞赛，在“第二届全国高校微课教学比赛”中，我校获全国微课教学竞赛优秀组织奖，其中获全国一等奖 1 件、二等奖 1 件、三等奖 2 件。经过多年的建设，学校教师教学水平与教学质量持续提高，已拥有一支结构合理、积极投身本科教学、教学能力较高的师资队伍，5 个教学团队获国家级教学团队，16 名教师入选教育部教学指导委员会委员，涌现出胡寿松、昂海松、王岩、施大宁等一批国家级教学名师。

2.2.2 学校师德师风建设措施与效果

学校以培养造就“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的党和人民满意的好老师为标准，坚持教育与监督并重，稳步提高教师队伍的思想政治素质和职业道德水平。

构建宣传引导机制。每年开展“本科教学建设先锋”、“校园年度人物”、“良师益友——我最喜爱的导师”、“最受学生欢迎的辅导员”等评选活动，树立了一批典型榜样。建立思政教育培训网络，拓宽师德师风学习平台：针对新教工开设《职业道德概论》课程，针对专业教师开设“智·道”名师工作坊等，并通过开展各类培训、实践、学习，拓宽师德师风建设途径。

健全考评监督制度。学校严把教师入口关，将师德表现作为教师考核、聘任和评价的首要内容。在职称评审、岗位设置与聘用、年度和聘期考核工作中对学风不端、学术失范实行“一票否决制”，组织教工签署《学术诚信及科研经费规范使用承诺书》、职称申报承诺书、“师德师风承诺书”等。

师德师风建设成效显著。全体教师严格履行岗位职责，严谨治学，从严执教，教书育人，教学水平普遍较高，学生对教学满意度高，形成了一支符合时代精神、德才兼备的师资队伍。学校涌现出“全国先进工作者”赵淳生教授、“国家级教学名师奖”获得者王岩教授、“万人计划教学名师”施大宁教授、“全国模范教师”周波教授、江苏省教学名师邓宗白教授、杨雁南教授等一批教学能力强、学术水平高，具有良好职业道德和敬业精神的优秀教师。

2.3 教师教学投入

2.3.1 教授、副教授为本科生上课情况

教授上课。学校认真贯彻教育部关于教授为本科生上课的要求，出台《关于落实教授、副教授及高水平教师为本科生上课要求的管理办法》，明确我校教学岗、教学科研岗的教授、副教授必须为本科生讲授课程，并将其作为年终考核、职务晋升、岗位聘任、评优评奖的重要依据。2015—2016 学年，共有 372 名教授讲授本科生课程，占教授总数的 85.1%；共有 604 名副教授讲授本科生课程，占副教授总数的 88.3%。

教授开设研究性课程。学校以新一轮本科人才培养方案实施为契机，积极动员和鼓励教授投身本科教学，已为本科生开设新生研讨课、学科研讨课等系列研讨课程 152 门，为本专业学生讲授专业导论课 52 门，利用科研、学科平台开设科学实验探究课 15 门，激发学生研究和探索的兴趣，初步掌握科学的思维方式与研究方法，培养创新意识与创新能力。

实施名师授课计划。鼓励、引导名师、教授领衔讲授通识课程和学科及专业核心基础课程，中国科学院院士、材料科学与技术学院陈达教授生前不但给本科生开设核工程与核技术专业导论课、各种学术专题讲座，还录制了《核科学技术应用漫谈》，并且入选国家精品视频公开课。国家“万人计划”教学名师施大宁教授二十年如一日为本科生讲授《大学物理》课程，开设的文化素质类课程《物理与艺术》分别入选国家精品视频公开课、精品资源共享课和中国 MOOC 课程，在全国有较大影响。

2.3.2 教授指导学生科创

广大教授积极投身本科生培养工作，将科研资源及时转化为教学资源，将最新研究成果和学科前沿知识转化，融入人才培养环节，在创新创业教育、学生科技竞赛、本科毕业设计、科创项目训练中发挥着重要作用。

教授指导本科生科创项目——潘时龙教授及其本科生科创团队

我校首届中组部青年拔尖人才、“青年千人计划”潘时龙教授，积极探索高水平科研支撑创新人才培养机制，将自己的科研成果、学科平台转化为本科教学资源，创建了面向本科生开放的微波光子技术创新实验室，指导成立了国际光学工程学会（SPIE）南京航空航天大学学生分会，吸收本科生进入学科实验室了解本学科领域最新发展，激发学生研究和探索兴趣，走出了一条“科教融合”、“师生从游”，学生创新思维和实践能力的培养与提升的新路子，育人成果丰硕。

近 5 年来，潘时龙教授指导了 18 项本科生科创项目，其中，包括 6 个国家级科创项目，2 个省级科创项目。其科创团队成员在本科阶段以第一作者发表了 3 篇高质量的 SCI 论文、2 篇 EI 论文、2 项省本科毕业设计一等奖。团队成员还在 IEEE MTT-S 国际学生设计竞赛上获得了我国的首个冠军。其指导学生从事的国家级科创项目“小型化高性能光电振荡器的研究”的研究成果获得中电集团十四所的认可，被应用于新型机载雷达和某多波段新体制雷达的研制；校级重点项目“高精度光纤天平”为国家重大科学仪器研制专项打下基础，该作品获得了“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国一等奖。

2.4 教师发展与服务

2.4.1 服务教师职业生涯发展的政策措施

构建教师分层分类管理模式。学校对教师实行校院两级分层分类管理，设置教学为主型、教学科研型、科研为主型、工程技术型等四类岗位，实行与分层分类管理相适应的绩效分配和考核激励机制，促进教师的多样化发展。

健全青年教师研修体系。学校每年安排专项培训经费 200 余万元，用于青年教师岗前培训、在职进修、博士后研究、出国进修和企业工程实践，形成了完善的青年教师研修体系。《中青年教师海外培训计划实施办法》为中青年教师创造条件到海外高水平大学研修，拓展学术视野和国际交流能力。2015 年，学校出国进修合作研究（三个月以上）、国家公派留学、企业工程实践、海外培训的青年教师超过 100 人。

实施“长空学者计划”。学校积极完善青年教师培优机制，推荐优秀青年教师进入各类人才工程进行重点培养。设立了“长空学者”专项奖励津贴，逐年提高高层次人才引培专项资金，加大高层次人才经费投入，采用国际标准和国内具有竞争力的薪酬体系，充分保障高层次人才的工作生活条件。

推行“青年教师破格晋升教授计划”。自 2008 年以来，学校为促进青年教师脱颖而出，选拔了 35 名 35 岁以下的优秀青年教师破格晋升教授，有力加快了教师成长成才的步伐。其中，潘时龙、顾冬冬、张卓然、张道强、徐正扬等破格晋升的教授已经入选青年拔尖人才支持计划。

2.4.2 教学能力提升

构建以创新为使命的工作机制。2013 年，学校结合“三航”人才培养特点，充分利用行业企业的优质资源，成立了 10 个院级教师教学发展分中心，形成了“校院联动、校际共享、校企协同”的教师教学发展工作体系。学校教师教学发展中心负责总体规划，院级分中心根据学科专业特点，有针对性地开展学科特色的主题研修活动。在电工电子中心等 4 个校内单位和成飞、西飞等 7 个中航工业企业建立了青年教师校内外工程实践基地，为期一周的工程实践培训，使青年教师对航空企业从设计、制造、生产、管理的全过程以及企业高新技术的应用有了更多了解与认识。自 2012 年以来，我校已经组织 200 余名青年教师赴航空企业开展了工程实践培训。

打造以研究为导向的综合服务平台。学校设立“教师教学发展基金”，资助教师和教学管理者围绕课程教学模式改革、青年教师跨界发展、科教互促共进等

主题开展专项研究。围绕制造业人才培养、创新创业教育改革、工程教育认证等热点问题，邀请了国内高水平大学的教学名师、知名专家和学者等来校举行大型主题报告会，帮助教师提高对教学和人才培养工作重要性的认识。组建“青年教师跨界学习共同体”，创办“论教悟道”和“青椒约吧”教学沙龙，举办青年教师研究性教学竞赛和微课教学竞赛，为不同学科领域的青年教师打造了“思维碰撞、学术交流、理念更新、互学共进”的跨界交流合作平台。

营造以学生为中心的教学文化氛围。教师教学发展中心围绕本科人才培养、教学改革与建设、教师教学专题培训等方面，在工业和信息化部网、新华网、南航报共发稿 50 多篇。以“本科教学建设先锋”、“优秀微课作品”、“学生心目中的好教师”等为主题，制作展板或道旗，在教师节、元旦等节假日集中宣传展示，提高了教师教学活动的“知名度”。创建南航教师教学发展中心公众微信平台，设置了“图解南航本科教学”、“师观点”、“师学堂”等栏目，推送学校相关教育教学理念、教学资讯、教学改革动态等讯息 80 余期，有效营造了浓郁的教学文化氛围。

2.5 问题与对策

2.5.1 师资队伍结构需进一步优化

与国内高水平“985”高校相比，我校师资队伍规模依然偏小，教师结构还有待进一步改善，专任教师中具有海外学术经历的比例不高，与“一流本科教育”对师资队伍的要求仍有差距，亟待提高。

原因分析：

(1) 近年来，学校教学、科研、学科建设任务不断加大，人才培养的要求逐步提高，具有海外学术经历、工程实践能力的师资队伍总数与教学所需之间的差距逐步拉大，补充高水平师资尤其是具有海外学习、工程实践经历的师资显得尤其迫切。

(2) 目前各高校引进高层次人才竞争激烈，优秀人才引进的力度还不够大，举措还不够有力。

改进措施：

(1) **创新人才引进机制。**进一步解放思想、打破常规、创新发展，建立吸引、培养、汇聚高层次人才的运行协调机制，以国家级领军人才和国家级青年人

才为重点，从经费保障等方面加大引进优秀人才的力度。

(2) 拓宽师资来源渠道。进一步创新工作理念，尝试从企业、科研院所、政府部门吸引有实践经验的优秀人才补充到师资队伍中来，建立健全师资队伍建设的制度，为学校高层次人才发展注入持久活力，提供有效保障。

(3) 建立人才储备信息库。根据学校学科发展战略布局，对各学科现有人才数量、结构、效益等进行科学评估，进一步明确人才引进的需求和方向。学校建立高层次人才信息平台，各学院各学科广泛搜集国内外顶尖学者、优秀青年人才信息，形成人才储备信息库，促进信息库资源共享，为人才引进的精准发力提供支撑。

(4) 加大海外师资引聘力度。组织实施《海内外人才招聘工作方案》，重点引进具有海外博士学位和海外研究经历教师，加大高层次人才、优秀青年人才和高水平外籍教师的引进力度。建立多层次布局、校院联动的海外人才招聘工作网络，明确公派出国人员引聘推介海外优秀人才的工作任务。

2.5.2 高层次人才队伍数量偏少

学校高层次人才的数量与“双一流”建设的战略任务相比仍有一定差距，主要体现在院士、“千人计划”入选者、“长江学者”特聘教授、国家级教学名师、国家杰出青年基金获得者数量与“985”高校相比偏少，青年后备人才不足。

原因分析：

(1) 基础资源条件不足。前些年，学校从不足 1000 亩的校园面积发展到今天拥有 2000 多亩，学校在硬件建设上投入较大，再加上因化债等因素导致对人才工作投入不足，影响了高层次人才的引进，工作条件不够理想，高层次人才收入不高等。目前，在高层次人才的引进与培养、选拔与使用、激励等方面还需要进一步完善人才政策体系。同时，学校制定的高层次人才政策更应从学校自身情况出发，充分考虑到学校学科的特点及优势。

(2) 人才引进力度需进一步加大。在目前高校人才竞争越来越激烈的情况下，学校引进高水平人才意识还有待提高，人才引进力度还有待加强。在传统的人事管理理念的约束下，学校对于引进高水平优秀人才还未能制订出灵活的、具有充分吸引力的制度和政策，少数情况下依然沿用常规的工作模式和政策制度，对一流人才吸引力不够。

(3) 学院、机关协调不够。引进一流的国外高水平人才，必须要有学院、学校人事部门甚至校领导的共同参与。既要有学院的专家对本领域一流人才的识别，也要有学校人事部门的政策支持，对于一些特别优秀的人才，需要校领导更多的亲自参与和协调。

(4) 引进、培养机制不太完善。为实现建设世界一流大学的宏伟目标，学校制定并实施了建设高水平教师队伍的人才战略。但是政策措施配套不够，无法充分发挥人才政策的激励效应，也无法有效地将激励政策力度转化为对高层次人才吸引力。此外，对于具有较高学术地位和国际声望的学者，国内高校都在激烈竞争，但学校还存在被动等待的情况，高层次人才引进过程中传统的“守株待兔式”的被动引进和单一的引进方式急需改变。

改进措施：

(1) 集中优势，实施高层次人才“长空计划”。学校坚持把高层次人才队伍建设放在师资队伍建设和最优先的位置，坚持走“大师+团队+平台”的可持续发展之路。坚持“优化增量”的指导思想，不断提高师资队伍水平、优化师资队伍结构。引聘采取“放两头、控中间”原则：对各类国家级、省部级高端人才和有潜力冲击国家级人才计划的优秀青年人才，放开引进、不设限制，且提供单列的岗位和资源。对其他常规师资的引聘，严格标准条件、合理规范引进。加大高层次人才经费投入，坚持“一流人才、一流业绩、一流报酬”的原则，着力提升高层次人才的工作条件和生活保障，采用国际标准和国内具有竞争力的薪酬体系。充分保障高层次人才的工作生活条件，设立“长空学者”专项津贴。

(2) 灵活高效，开辟引聘优秀人才“绿色通道”。优化资源配置，探索建立新兴交叉、军工特色学科人才特区。瞄准国内外高水平学科人才资源，集聚全校力量引荐人才，拓展高层次人才引聘渠道。引进的高层次人才由学校单独提供岗位和资源，引进的优秀青年人才优先进入“长空学者计划”培养。打造高层次人才信息平台、海外人才信息库，整合各学院、学科信息资源，促进信息资源共享，提高更高层次人才引聘工作效率。注意引进后人才日常管理的现代化和人性化，适应海外引进人才对公共管理水平和服务能力的要求，不断提高学校人才管理水平和服务意识，建立更加透明、高效的人才管理机制。设立校人才奖励基金，对全职引进和成功申报国家级人才的学院和成功引荐海外人才的人员给予奖励。

(3) 明确责任，发挥学院在高水平师资队伍建设中的主体作用。落实“高层次人才工作责任制”，明确“院长为高层次人才队伍建设工作第一责任人”，“高峰学科”、“高原学科”所在学院必须积极主动开展高层次人才队伍建设，必须主动开展海外优秀人才招聘，并列为学院年度目标任务重点考核指标。设立学院海外招聘专项经费，支持学院组织海外高层次人才招聘。

(4) 引培并举，建立高层次人才队伍国际化培养机制。坚持“走出去，引进来”的原则，加大引进高水平外籍教师和优秀博士后的工作力度。加强对学术业绩突出和学术潜力较大教师的培养支持力度，充分利用国家留学基金委、地方教育部门各种公派留学项目，以及国内外企业奖助学金项目，有计划、有重点地选派青年教师到国外高水平大学及科研机构接受教育，进行进修、访学。积极探索新型博士后运行管理机制，搭建与国际接轨的高水平学术交流平台，不断拓展师资队伍的国际水平。

2.5.3 教师激励机制还不健全

我校教师激励机制与国内外一流大学相比还存在一定差距，师资队伍管理体制、运行机制和相关政策还要进一步完善，以适应高等教育改革与发展的需要，学校现行政策在充分激发广大教师投入教学科研的积极性方面还有待进一步完善。

原因分析：

(1) 管理理念有待提升。学校人事管理制度一定程度上落后于学校改革与发展的需要，部分政策不适应科研与教学现状，破解难题的方法和点子不多。学院要发展的主体意识还不强，对学校工作部署的贯彻落实不到位，仍然停留在“等、靠、要”的传统思维上。

(2) 评价方法有待改进。人才培养工作的复杂性、长期性和创新性决定了对教师的工作考核不能等同于一般工作人员，它具有自身的特殊性和复杂性。当前，学校对教师的考核多采用数量为先的做法，对于质量的评价还有待于进一步加强，还需进一步建立更加科学合理的评价指标体系。

(3) 激励制度不完备。当前，学校采用同等的考核规范来对所有学院、教师、管理者进行评价；对教学和教学管理的激励虽有政策，但落实不到位，激励作用不明显。

(4) 缺乏有效的竞争机制。学校在设置岗位时，未能充分体现“按需设岗、按岗聘任”的原则。教师职称、职务绩效是个人收入分配的主要依据，但同等级职称、职务者的薪酬差别不大，这很难激励教师投入教学与科研。此外，在人才流动机制上“能上不能下、能高不能低”的弊端仍在一定范围存在，竞争机制未能充分发挥作用，教师积极性未能充分发挥。

改进措施：

(1) 加强系统设计，调动教师积极性。学校将不断完善教师激励机制，科学设计激励体系。统筹规划薪酬体系，改革收入分配制度，构建以岗位绩效工资制为主体，年薪制、项目工资制等多元并存的收入分配体系，充分激发教师的积极性与创造性。强化人才培养核心地位，激励教师投身教学。在人事激励制度中将加强对人才培养工作的考核，在职称晋升、评优评奖、薪酬体系中真正体现出教学投入的回报，充分考虑教师在学科专业建设、课程建设中的贡献，调动教师投身教学、研究教学的积极性，引导教师“育人为本，乐教善教”。同时，不断优化教师的工作环境，关心、信任、爱护、帮助教师。

(2) 构建灵活的聘用机制，激发师资队伍整体活力。改进教师聘用办法，采取准聘和长聘等多种聘用形式，试行教师转岗分流与待岗退出。对新进教师实行准聘制，实行非升即走。对于具有较高学术威望且满足相应条件的资深教授，实施长聘制度，签订长期聘用合同，鼓励长聘教师潜心学术和育人。对其他教师实施准聘制度，实行非升即转。

(3) 落实岗位聘任考核，动态调整评价考核标准。以提高学术水平为导向，强化岗位聘任和考核评价机制。实行评聘分离、级岗分离制度，职级看历史、岗位重贡献。建立择优聘任的竞聘上岗机制，签订岗位聘用合同，明确教学要求，加强岗位考核。在人才引进、岗位评聘、职称评定等各个环节中，逐步完善和提高评价考核标准，逐步实现与国际接轨。

(4) 统筹规划薪酬体系，改革收入分配制度。建立并完善包括岗位绩效工资、年薪、项目工资制等在内的灵活的多元化薪酬体系，坚持“一流人才、一流业绩、一流报酬”的原则，着力提升高层次人才的工作条件和生活保障，充分使用薪酬杠杆来激发教师的积极性与创造性。

2.5.4 学校创业师资队伍建设的急待加强

与“985”高校相比，学校创业教师专业发展水平尚有不小差距，缺少兼具理论和工程实践经验，又具有创业经历的“双师”型名师，创业教育师资队伍建设亟待加强。

原因分析：

(1) **对创业教育认识不足。**教师、学生、社会对创业教育存在不同的认识，部分老师将创业教育仅仅定位于解决就业问题，还有部分教师仅将创业教育局限于学习经济管理专业的知识，认为创业教育就是让学生掌握一些营销、财务知识，因此，创业教育师资仅依托原有的经济、管理专业的教师。

(2) **创业教育师资队伍建设的顶层设计不够。**创业教育是一项系统性工程，特别是对于211学校来说，在学科专业趋同性极大的形势下，出于特色发展的需要，更需强调创业教育的地位，需要从学校层面大力加强创业教育师资队伍建设。从当前情况来看，创业师资队伍分别归口教学线和学生工作线，专业教育与创业教育还未能很好的能融合在一起。

(3) **创业教师的管理和激励机制不健全。**创业教育教师不仅需要课堂教学，更需要教师结合社会经济现实情况进行创业咨询，需要投入大量时间和精力研究分析创业实战状况。目前的考核评价与奖励机制往往过于强调对教学时数、论文数量及科研经费等方面的量化考核，而对教学理念、教学效果、科研成果的创新性和产业化等方面的考核不太重视，这在一定程度影响了创业教育教师的积极性和主动性。

(4) **部分创业教师缺乏创业实践经验。**受传统教育观念和自身能力的制约，部分创业教育任课教师自身创新意识不强，多数创业教师没有从事过企业经营，自身缺乏创业实操经验。在教学课堂上，创业教育理论讲解不深入，案例讲解不生动，学生的创业活动得不到系统有效的指导和帮助。此外，部分企业创业教师由于缺乏教学经验，教学效果也不尽人意。

改进措施：

(1) **完善创业教育发展的顶层设计。**加强宣传，改善创业教育环境，营造重视创业教育、尊重创业教师的良好氛围。成立专门机构，加强创业工作的领导，推动和保障创业教育工作的规划、组织、实施与协调。将创业教育与专业教育有效融合发展，提高全校广泛参与创业教育工作的积极性，形成创业教育的工作合

力。逐步提高创新创业学分在人才培养方案中的比重，使创业教育真正纳入育人的全过程，将创业教育理念渗透到教学的每一个环节。

(2) 完善创业导师队伍激励保障机制。完善学校专业技术职务评审办法，将就业创业指导列入学校教师职务申报评审专业范围，将专任教师指导学生作为绩效考核的重要内容，在职称评聘上进行政策倾斜。设立教师创业教育奖励基金，重点表彰在培养学生创新思维、创业意识、创业能力方面表现突出的教师，或在指导学生创业竞赛和创业实践方面做出突出贡献的教师，“立典型、树榜样”，营造推动创业教育的良好氛围。

(3) 建立“以专为主、专兼结合”的创业教育师资队伍。实施创新创业教育师资培训计划，推进创新创业教育师资队伍专业化、职业化、专家化。深入挖掘现有师资队伍的潜力，有效利用专业教师资源，培养具有创新思维和创业教育意识的教师队伍，广泛引进社会人才。在原有学科专业的基础上，依托第一课堂，建设一支具备创新思维和创业意识的专业任课教师。将创业型企业负责人纳入师资队伍，聘请知名科学家、创业成功者、企业家和风险投资人等各行各业优秀人才，担任授课或指导教师，打造兼具教学经验和创业成功经历的明星创业教师队伍。

3 教学资源

学校不断加强教学经费的持续性投入，完善教学基础设施和资源建设，大力加强教学楼、实验室、实验仪器设备等各类资源建设，优化专业布局，加强课程建设，为本科教学提供了充分保障。

3.1 教学经费

学校坚持“积极筹措办学经费，优先保障教学投入，不断改善办学条件”的原则，多渠道筹措资金，确保教学日常运行经费稳定增长。2013-2015 年度，教学经费占学校教育经费总额比例分别为 66.59%、72.23%、74.37%，本科教学经费投入分别为 42,861.98 万元、42,388.11 万元、54,081.71 万元，本科日常运行经费分别为 8,601.01 万元、8,375.46 万元、11,625.82 万元，2015 年教学日常运行经费占比达到 29.30%。

表 3-1 分年度本科生教学日常运行经费情况

年度	本科生日常运行经费（万元）	占经常性预算内教育事业拨款与学费之和的比例	生均年教学日常运行支出（元）
2013	8,601.01	23.14%	4,798.60
2014	8,375.46	21.99%	4,657.69
2015	11,625.82	29.30%	6,222.01

近五年来，学校累计安排专项经费 3.34 亿元支持专业建设、课程建设、人才培养模式改革、创新创业教育、实习实践基地建设、教师教学能力提升等。教学经费持续稳定的投入，进一步改善了本科教学条件，对提高人才培养质量发挥了积极作用。学校制定或修订了《经费开支管理办法》、《本科教学改革与建设经费管理办法》等系列制度，规范教学经费的使用，并定期进行绩效考核，提高资金使用效益，确保学校本科教学工作的可持续发展。学校确立了学院办学的主体地位，充分发挥学院办学的主体作用，提高了学院教学改革与建设的主动性和积极性。

3.2 教学设施

3.2.1 教学设施

校舍 学校产权占地面积 179.78 万平方米，教学行政用房总面积为 58.7 万平方米，生均教学行政用房为 21.05 平方米、生均实验室面积 10.24 平方米。学校共建有多媒体教室 401 间，标准化电子考场 348 个，语音教室 31 间，教学专用电台 4 套。两校区公共机房面积约 6720 平米，教学用计算机 1425 台。

表 3-2 学校基础资源基本情况 单位:平方米

	占地面积	教学行政用房面积	学生宿舍面积	实验室面积
明故宫校区	798899.11	222391.2	77235	102515
将军路校区	998867.53	365070.4	256279	124989
总面积	1797766.64	587461.6	333514	227504
生均面积	102	21.05	11.9	10.24

体育设施 学校运动场地充足，各类体育设施、器材设备较为齐全，能够有效满足大学体育课程教学、航空体育课程教学、课外体育活动和课余运动训练的要求。学校拥有室内运动场馆 34311 平方米，室外运动场地 144293 平方米，总计为 178604 平方米，生均室内外活动面积 6.4 平方米。

实验室 学校按照“支撑教学、服务科研、规范管理、注重效益、促进共享”的要求，以学科和专业为依托，整合教学、学科、科研资源，加强实验室的建设与管理，构建了总体布局合理和开放式的实验室体系，为教学、科研工作提供了优质平台。学校已建成各类教学实验室 62 个，其中国家级实验教学示范中心 4 个，工信部实验教学示范中心 3 个，省级实验教学示范中心 15 个。

教学科研仪器设备 教学仪器设备总值逐年增加，全校教学、科研仪器设备 79062 台，总价值 14.77 亿元，设备总值比 2012 年增长 58.81%。单价 50 万元以上的大型科研仪器 391 台（套），总价值 1.37 亿元，单价 200 万元以上的大型科研仪器 37 台（套），总价值 1.32 亿元。实验室基本条件较为完善，有效保障了相关的教学、科研和学科建设、队伍建设任务。

图书馆 学校在明故宫校区和将军路校区分别建有图书馆，建筑总面积 4.2 万平方米，阅览座位 4436 个。将军路校区图书馆总建筑面积 27,000 平方米，设有自然科学阅览室、社会科学阅览室、外文阅览室等 8 个大型阅览室，还设有 45

个小型研究间，学习共享空间、读者活动中心、展示厅、留学生信息服务中心等，支持学生开展各类个性化研究性学习。图书馆共收藏各类纸质图书 262 多万册，中外文期刊 7500 多种，电子型书刊文献 900 余万册，中外文电子数据库 118 个，引进 Springer、Elsevier 等多个大型电子图书数据库。此外，图书馆还引进了百链云、EDS/Find+等系统，搭建“智周搜索”——中外文资源发现服务平台，整合各类开放存取 OA 资源，进一步扩充了馆藏资源容量，大大提高了读者使用资源的便捷性。

3.2.2 教学科研设施开放共享

科研资源反哺教学。学校整合优势学科资源，向本科生开放学科设备资源，吸收学生进入课题组参与项目研究，提高学生实践创新能力。依托学科和科研平台，由教授牵头新建科学实验探究课程 15 门，面向本科生讲述学科科技前沿动态，掌握科学实验方法，激发学生的探究意识，推动全校人才培养质量的持续提高。

建立大型仪器设备共享服务平台。学校开发建成南京航空航天大学大型科研仪器共享平台，价值在 50 万元以上的大型科研仪器开放共享，师生通过大型仪器共享平台网站，可以信息查询、预约使用、仪器调度等，实现了资源共享，提高仪器设备利用率和投资效益。目前，学校平台入网大型科研仪器共计 391 台（套），资产总值达 4.55 亿人民币。我校大型科研仪器共享服务平台先后接入教育部、江苏省等各级大型科研仪器共享平台和共享服务资源名单，提高了学校先进大型科研仪器的共享服务水平。

3.2.3 教学信息化条件

信息化基础设施 学校校园网骨干万兆，铺设光缆 183 公里。校园网有线信息点 76568 个，用户数 20975，校园无线网全面覆盖两校区教学和办公区。拥有“中国教育和科研计算机网”、“中国电信”、“中国联通”和“中国移动”4 家运营商网络出口，出口总带宽 5.6Gbps。校园网采用扁平化网络架构，用户实名认证上网，为教育教学提供了完备的网络基础环境。校园网核心机房（数据中心）面积 618 平米，两校区数据中心互为异地远程备份。学校拥有各类高性能服务器 334 台（套），为师生提供免费大容量邮件、校内代理（VPN）、虚拟主机、FTP、服务器托管、软件正版化、一卡通以及 IPV6 等网络服务。

信息化管理系统 为了充分利用和管理好学校多媒体教室和公共机房,提高使用效率,建设了课程资源网站,学生作业管理系统、上机预约系统、大学英语自主学习系统、计算机通用考试平台等开放式信息化管理系统。目前,大学英语等课程的网络教学和线上学习,工程图学、电工电子、机械设计等 150 余门实验课程的课程设计以及多个专业学生的毕业设计,均在学校公共机房进行,年完成上机时数近 140 万,服务学生 12000 多人。

信息化课程资源 学校建成了“飞天学堂”网络教学资源平台和网络教学综合平台,同时与“中国慕课平台”和“学堂在线”签订合作协议。“飞天学堂”已上线 461 门、共 4249 讲的专业导论视频课、双语示范课程、精品资源共享课等网络课程以及精品视频公开课、国际交流课、课程概论、课程导学、教师培训课程、学术讲座等视频资源,其中 6 门已入选国家级精品视频公开课。网络教学综合平台在线课程量达到 500 门。同时,学校还建有 110 门精品课程、157 门大学英语等网络教学课程、28 门在线仿真实验课程等。

3.3 专业设置与培养方案

3.3.1 专业建设规划与执行

“十二五”期间,学校出台《关于进一步提高本科教育教学质量的意见》和《本科教学优秀工程(二期)建设实施方案》提出以国家战略需求为导向,以航空为本,立足“航空、航天、民航”特色,按照“彰显特色、培育优势、发展新兴、强化内涵”的专业建设思路,分层次、分类别加强专业建设。依托优势学科,形成特色专业集群;加强与行业结合,培育优势专业集群;瞄准社会需求,发展新兴专业集群。2013年,学校投入专项经费5000万元强化专业内涵建设,全面提升专业办学水平和人才培养质量。各学院成立了本科专业建设指导委员会,组织各专业编制了《本科专业建设计划(2014-2015)》,重点围绕“人才培养模式”、“教学团队建设”、“课程与教学资源建设”、“教学方式与考核方法改革”、“实践教学改革”、“教学管理改革”等六个方面进行了规划、论证,设立了1100多个建设项目。

“十三五”开局之年,学校发布了《关于做好“十三五”本科专业建设规划及2016年本科教学建设工作的通知》,重点围绕“2017版人才培养方案修订”、“教学团队与教师发展”、“创新创业训练推进”、“教学模式改革”、“人才

培养质量与教学管理”等八个方面加强建设，规划建设一批省部级、校级品牌专业，整体提升我校本科专业办学水平和人才培养质量。力争到“十三五”末，10个专业建设成为一流品牌专业，办学水平在国内具有领先优势，在国际具有较强竞争力；15个专业建设成为优势特色专业，办学水平在省内或行业内具有领先优势，在国内具有较大影响；20个专业建设成为校级品牌专业，办学水平在省内或行业内具有较强优势，有望培育成为省部级以上品牌或特色专业。

3.3.2 专业设置与结构调整

专业设置 学校适应我国工业化、信息化、国防现代化建设需要，始终将航空、航天和民航类专业作为建设的重点，积极为地方经济与社会发展输送高质量人才。学校现设有本科专业52个，其中，工学类32个，理学类3个，经济与管理学类9个，文法艺术学类8个。学校现有“三航”特色专业22个，逐步形成了理工结合、多学科协调发展、航空航天民航特色鲜明的专业布局。

优势特色专业建设 学校坚持学科与专业一体化建设，依托国家级、省部级重点学科，带动优势专业发展。“十一五”期间，学校建成国家级特色专业6个、国防重点专业5个、国防特色紧缺专业（方向）3个、江苏省品牌特色专业14个。“十二五”期间，学校建成教育部综合改革试点专业3个、工信部重点专业8个，江苏省重点专业（类）9个（覆盖17个本科专业）。“十三五”以来，学校获批建设江苏品牌专业（一期工程）6个。学校积极推行工程教育专业认证，以专业认证为契机，推动工程专业教学改革与建设，不断提高人才培养的质量。2014年以来，计算机科学与技术专业、土木工程、自动化、电气工程及其自动化等4个专业通过工程教育专业认证或评估。

表 3-3 特色、重点、紧缺专业一览表

序号	专业名称	
国家级 特色专业	飞行器设计与工程	信息工程
	电气工程及其自动化	交通运输
	机械工程	飞行器动力工程
国防重点专业	飞行器设计与工程	电气工程及其自动化
	飞行器制造工程	探测制导与控制技术
	飞行器环境与生命保障工程	
国防紧缺专业 (方向)	核工程与核技术	飞行器制造工程 (航空维修工程与技术)
	电子信息科学与技术 (微波毫米波系统与器件)	
教育部专业综合 改革试点专业	信息工程	飞行器制造工程
	飞行技术	
工信部重点专业	工程力学	飞行器设计与工程
	能源与动力工程	自动化
	工业设计	应用物理学
	工业工程	物联网工程
江苏省重点专业 (类)	航空航天类	英语
	电子信息类	机械工程
	电气类	飞行器制造工程
	工业工程类	材料科学与工程
	计算机类	
江苏高校品牌专 业建设工程一期 项目	飞行器设计与工程	工程力学
	飞行器动力工程	电气工程及其自动化
	机械工程	工业工程

新专业设置 学校出台了专业建设与管理办法,明确新办专业应严格按照条件和程序,在充分调研、分析社会需求的基础上,通过教务处审查和校教学指导委员会审定,方可申报。“十二五”期间,学校新增了辐射防护与核安全、船舶与海洋工程两个专业,为国家核工业和船舶工业培养具备先进理论知识和技术的高层次人才。此外,学校还与英国伦敦城市大学合作举办自动化(航空电子与控

制)专业本科教育项目,与澳大利亚皇家墨尔本理工大学合作举办的交通运输(机场运行与管理)专业本科教育项目。

3.3.3 培养方案制定、执行

学校始终高度重视本科专业人才培养方案的制定和修订,出台了《本科专业建设与管理办法(试行)》、《本科专业负责人制度实施办法(试行)》、《本科专业建设指导委员会工作规程》等文件,确定了严格的编制、论证、审批、执行管理流程。

工作规范 学校规定本科生培养方案由学院在遵循教育部和学校规定的基础上自主编制,专业负责人是培养方案编制的第一责任人。由专业负责人组织本专业教师进行广泛的调研和讨论并起草编制培养方案。由学院组织专家进行论证和评审,最后经专业建设指导委员会审定后提交学校进行形式审查。2013年,学校开展了新一轮人才培养方案的修订工作,提出了贯彻“知识、素质、能力协调发展,基础共平台与个性化培养兼顾,强化特色和适应社会发展并重,教学内容与课程体系整体优化,实践能力培养与研究性教学并举”五项原则,积极探索通识教育与专业教育相结合的有效途径。

修订重点 进一步完善“通识教育、学科基础、专业教育、学科拓展和实践能力培养”融合贯通、有机衔接、分类合理的“平台+模块”课程体系,进一步深化以学分制为核心的教育教学改革,着力构建个性化培养与研究性教学相结合的创新人才培养体系。注重提高实践教学在专业总学时中的比重,将科创活动、创新创业、学科竞赛等纳入人才培养体系,在实践能力培养课程平台中设置8个创新创业学分,要求文、法、艺术、经济、管理类专业不少于20%,理、工科专业不少于30%。

执行情况 学校人才培养方案原则上每四年修订一次,每年根据国家社会需求、毕业要求等作小范围调整。培养方案一经制订,不得随意更改。凡涉及到培养方案中学科和专业核心课程或必修课程调整的,都应提交专业建设指导委员会审议。教务处按照人才培养方案编制课表,下达教学任务,确定教师名单,各学院负责培养方案的执行与教学计划的落实。学校通过教学检查、教学督导和听课等方式,及时了解培养方案的执行情况,及时解决培养方案执行中出现的问题。

3.4 课程资源

3.4.1 课程建设规划与执行

学校打造了一批专业核心课程和体现专业优势、反映行业特色、彰显人才培养特点的专业特色课程。在学科拓展平台上，设置了能有效拓宽学生视野，加强学科交叉与融合，有助于学生跨界发展的新型课程模块，进一步优化学生知识、能力和素质结构。在实践能力培养平台上，系统构建由实验课程、实习实践、创新创业等课程类别模块组成的课程体系。

表 3-4 现行人才培养方案中课程平台及模块

课程平台	课程模块	
通识教育	思想政治类	国防军事类
	自然科学类	体育健康类
	计算机类	文化素质类
	外国语言类	
学科基础	学科理论基础类	学科技术基础类
专业教育	专业核心类	专业方向类
学科拓展	跨门类	跨学科类
	跨专业类	公选课类
实践能力培养	军事训练类	专业实践类
	工程训练类	毕业设计（论文）类
	社会实践类	学科竞赛类
	校企实习类	创新创业类
	其他实践类	

学校“十二五”期间出台了《学科拓展平台课程设置与修读管理办法(试行)》、《新生研讨课设置与修读管理办法(试行)》等，设立新生研讨课、科学实验探究课等新型课程建设项目 1000 余个，重点建设了 60 门专业导论视频课（含专业方向）、300 门专业核心课程导学视频课、110 门双语示范课程、140 门研究性示范课程、200 门包括新生研讨课在内的系列研讨课、238 门学科拓展平台课程、15 门科学实验探究课、10 余门在线开放课程。2016 年，学校新出台《在线开放

课程建设管理办法》，系统引进校外高水平大学优质在线开放课程 12 门，学校新立项建设在线开放课程 28 门。

3.4.2 课程的数量、结构及优质课程资源建设

2015—2016 学年，学校面向本科生共开设课程 2413 门，6587 门次。面向本科生开设课程中，公共必修课 2793 门次，占课程总门次数的 42.4%；专业课 3369 门次，占 51.1%，公共选修课（含文化素质类、新生研讨课、学科拓展课等）425 门次，占 6.5%。教学班级规模在 30 人以下的教学班占教学班总数的 19.4%。

学校将精品课程建设作为推进教育教学改革的重要抓手，依托学校优势学科，突出“航空、航天、民航”特色，不断探索课程教学方式、考核方法和评价机制改革，着力提升广大教师将信息技术与高等教育深度融合的意识、水平和能力，建成国家精品资源共享课 11 门、国家精品视频公开课 6 门、国家双语教学示范课程 3 门、教育部来华留学生品牌课程 3 门。

3.4.3 教材建设与选用

学校秉持“统一规划、突出重点、选编并重、彰显特色、择优支持”的原则，将整体系列规划与特色系列培育相结合，构建以学科专业为抓手的教材建设机制。学校将综合建设和特色专项建设相结合，鼓励构建引领学科专业发展的系列教材体系，鼓励规划出版凸显两化融合、“三航”特色的教材，鼓励构建融合数字化资源和数字化新型平台的新形态教材，形成了一批航空类、民航类、经济管理类、卓越工程师类、国际课程类优秀教材。学校制定《教材建设与管理办法》、《重点教材建设专项经费管理办法》等文件，从立项资助、出版劳务补贴、优秀教材评选等多个方面完善教材建设评价激励机制。学校鼓励优先选用国家级和省部级规划教材和获奖教材、教育部推荐或指定教材、校级规划教材和获奖教材，确保高质量、高水平教材进入课堂。

“十二五”期间，学校出版教材 162 本，立项建设了两批规划教材 183 本，包括航空质量工程系列教材、民航特色系列教材、工业工程系列教材等专项。国家级教学名师昂海松教授主编的《飞行器先进设计技术》、《微型飞行器设计导论》等 17 种教材入选国家级规划教材，国家教学成果奖一等奖获得者施大宁教授主编的教材《物理与艺术》入选国家级精品教材，陈达院士主编的《应用中子物理学》等 22 种教材入选江苏省高等学校重点教材。

表 3-5 “十二五”教材建设情况

级别	入选名称	入选数量（种）
国家级	普通高等教育本科国家级规划教材	17
	国家精品教材	1
省部级	江苏省高等学校重点教材	22
	工信部规划教材	17
	江苏省精品教材	11
校级	学校规划教材	183
	学校出版教材	162

3.5 社会资源

3.5.1 政产学研合作

学校面向行业需求和经济社会发展需要，充分发挥科技、人才、专业集聚优势和特色，主动融入国家、国防和区域技术创新体系，积极构建具有区域、行业特色优势的产学研合作平台，为学校的人才培养提供重要支撑。

立足三航产业。与中国航空工业集团公司、中国商用飞机有限责任公司、中国航天科技集团公司等一批行业龙头企业建立了深层次产学研合作关系，共建直升机技术、先进通用飞机、航空航天先进制造技术等一批协同创新中心，促进了各类创新资源共享，共同搭建创新人才培养大平台。

服务区域社会发展。与南京、无锡、镇江、宿迁合作共建了先进装备制造、风电、通用航空、新材料等 4 个校地产业研究院，在江苏、浙江、贵州、湖南等地建设“南京航空航天大学技术转移中心”（国家技术转移示范机构）分支机构 22 个，与地方企业合作建立研发中心、工程中心、实验室等校企联合研究机构百余个。

3.5.2 国际合作

学校大力推进开放办学，广泛开展国际交流与合作，积极拓展高水平中外合作办学和联合培养，引进国外优质教育资源，学习国际先进教育理念与教育模式，拓展学生国际视野，提升学生国际交流能力和国际竞争力。

合作教育机构 学校在 2012 年、2013 年分别与法国的工程师学校、德国的工业大学和美国的航空大学联合成立了非独立设置的校内中外合作教育机构“中法学院”、“中德学院”和“中美学院”，至今已有近百名学生进入中外学院学习。学校还与中航国际、南非试飞学院共建“南航艾维国际飞行学院”，在南非开普敦拥有两个飞行训练基地，取得了中国民航局 CCAR141 部运行合格证，构建了集学历、ATPL 理论、ICAO 英语、飞行执照训练等功能于一体的飞行人才培养模式，成为全国唯一具有全过程自主培养飞行员能力的重点高校。

本科专业教育项目 学校依托优势学科、特色专业，已与国外 50 余所著名高校及知名研究机构建立了长期稳定的合作关系，打造合作办学精品项目，每年邀请来自 40 多个国外合作大学、科研机构的专家 600 多人次来校进行合作。2011 年，学校与英国伦敦城市大学、澳大利亚皇家墨尔本理工大学合作举办自动化（航空电子与控制）专业、交通运输（机场运行与管理）专业本科教育项目获得教育部批准。

3.5.3 社会捐赠

学校历来重视社会捐赠，充分利用社会办学资源推动学校事业发展。2012 年学校成立了发展联络部，进一步加强与校友、捐赠人的联络与沟通，凝聚社会资助办学力量，通过举办品牌活动，搭建学校与校友，学校与社会的共享平台，助力教育事业的发展。近 5 年来，共有千余人次校友通过各种形式捐赠，获捐总数 1.89 亿元。

设立人才培养创新基金。学校为激励学生勤奋学习、开拓进取，追求卓越，设立各类大学生创新基金。蔡奎校友捐赠 1000 万元人民币设立南京航空航天大学创新专项奖励基金，用于奖励南航师生在各领域的创新。目前，已经评选颁发两届“创新奖”，学生最高可获得 10 万元创新奖金。2012 年以来，学校设立“学生创新创业基金”、“航电经纬基金”、“TPI 大学生科创基金”等多项基金，培育创新人才，助推学生创新创业。

设立各类奖助学金。学校积极挖掘社会资源，丰富学校的奖助体系，设立中航技奖学金、中航机电奖学金、福特艾伦·穆拉利奖学金、中国航天科技集团等社会类奖助金达 30 余项，社会捐赠年度奖助资金达 240 余万。中航信托股份有限公司出资 48 万元资助学生发展研究中心和辅导员发展中心，助力人才培养和

辅导员队伍建设。此外，还设立华为奖教金、天府奖教金等项目，激励广大教师在教书育人和学术研究领域开拓创新。

3.6 问题与对策

3.6.1 专业设置与布局有待进一步优化

我校现有本科专业 52 个，涉及 7 大学科门类，形成了以工为主，理工结合，多学科发展的专业布局，一批“三航”特色鲜明的专业以及管理类专业在业界和地域有较大影响力。但是从专业布局和专业建设水平来看，尚存在专业之间发展不平衡，学科与专业的协同建设机制不健全，与当前社会发展需求的协调性还不够等问题。

原因分析：

(1) 人文社科类专业实力有待进一步加强。学校自建校以来，坚持航空为本，重点发展“气动、结构、动力、控制”四大主干学科，大力推进航空航天类、机械类、电子电气类等专业的持续建设，形成了较强的办学实力和较高的办学水平。而我校人文社科类专业大多办学时间较短，与理工科专业相比，无论在师资力量、经费投入等方面都存在比较大的差距，导致优势专业越办越强，人文社科类专业整体实力不强、发展滞后于学校发展总体需求。

(2) 学科与专业的协同建设机制不够健全。学科是专业建设与发展的支撑，目前人文社科类学科本身在国内优势不明显，与校内其他高水平学科相比，领军人物和高水平师资相对不足，可有效转化为教学资源的学科和科研成果不多，教学水平提升和飞跃存在一定困难。

(3) 民航和航天类部分本科专业调整和转型滞后。围绕民航和航天业的人才培养需求，我校民航学院和航天学院成立已经分别有 20 年和 10 年以上，本科人才培养依然依托在交通运输专业和其他学院的本科专业下设置方向，未能及时总结民航和航天业人才培养的特殊培养要求及规格，独立设置行业特色鲜明的民航和航天类本科专业。

改进措施：

(1) 以专业规划为引领，优化本科专业总体布局。以提高人才培养与信息化、工业化和现代化建设需求的契合度为导向，综合考虑学校学科发展、师资队伍建设等因素，做好“十三五”本科专业建设规划工作，大力建设优势专业，强

化特色专业，发展战略性新兴产业相关专业，加大经费投入力度，促进专业实现内涵式发展，确保各专业的人才培养质量。

(2) 以工程教育专业认证为抓手，促进专业办学水平提升。学校持续开展工程教育专业认证，促进工程专业教学改革，推进专业建设水平整体提升，不断提高专业竞争力。对无法参加工程教育专业认证的专业，参照工程教育专业认证的评估标准，建立专业评估指标体系，开展校内评估。学校将对疏于建设、管理和不积极提高办学水平和改善办学条件的专业，实行隔年招生或者停止招生。

(3) 总结办学经验，根据行业人才培养需求调整民航和航天类专业设置。学校将成立专项工作组，对国内外民航和航天业人才培养和本科专业设置进行广泛调研，认真总结我校民航类和航天类专业办学和人才培养的经验，根据《普通高校本科专业设置管理规定》，积极寻求工业和信息化部、中国民用航空局的支持，在《专业目录》外独立设置民航和航天类专业，进一步彰显行业办学特色。

(4) 实施招生指标动态调整机制，发挥学院在专业办学中的主体作用。以建立导向明确、责权统一的本科教学工作体系为抓手，突出学院在专业建设中的主体地位，进一步下放专业建设与管理的权限。引入生源质量、就业情况等指标，综合评价专业建设质量并排名，排名靠后的专业相应减少当年的招生指标。建立招生指标动态调整机制，通过动态调整，强化专业内涵建设的导向作用，提高人才培养和社会需求间的契合度。

3.6.2 通识课程资源不足

我校属于理工科院校，文科类学科研究水平和学院办学实力相对较弱，通识课程资源尚不能完全满足全体学生的修读需求。

原因分析：

(1) 学院、教师对课程资源的开发重视不够。部分学院对课程资源的开发和使用缺乏谋划和研究，对教学资源对人才培养的基础性作用认识不足。我校通识课程的建设任务主要由人文、艺术和经管学院承担，长期以来存在因人设课、单兵建课的现象。此外，在课程开发上，缺乏有效的激励机制，学院和教师的积极性有待进一步提高。

(2) 教学资源信息化平台建设有待进一步加强。学校的教育信息化应用不够深入、教师的教学信息化技术培训有所欠缺，在“互联网+”教育改革中无法突破课程开设的时间与空间限制，缺乏将优质课程资源引进使用的有效手段。

改进措施：

(1) 调动学院、教师开课积极性。适应教学模式改革的需要，不断加强新生研讨课、科学实验探究课、在线开放课程等新型课程建设。逐步建立相应的激励机制，围绕课程建立起对学院、教师的考核评估机制，充分调动学院和老师的开课积极性，为学生提供更多的课程资源。

(2) 引进校外在线开放课程。进一步落实《在线开放课程建设与管理办法（试行）》，鼓励学生结合自身兴趣与专业要求，在国内外知名课程平台自主修读在线开放课程。积极引进国内外高水平大学建设的、适合网络自主学习的优质通识课程，作为对学校通识课程资源的有益补充。

(3) 打造高水平的网络教学平台。以打造课程教学资源公共服务平台和教学管理公共服务平台为目标，不断完善网络教学平台建设，推进信息化建设与现代教学方法的深度融合。加大投入，充分支持硬件技术，使既有教学管理平台尽量与开放课程平台相融合，提高教学管理系统的有效性。构建系统的教学信息化培训机制，全面提升师生信息化资源使用素养和能力，提高资源利用率。

(4) 加强校本通识课程建设。学校将进一步强化人文和科学素质的融合，使学生获取多学科知识，扩大学生的视野。依托国家级文化素质教育基地，强化四校间通识课程的共建共享，定期组织讲座、学术报告，让学生领略外校人文氛围，见识外校教师风采。

(5) 推进教学模式改革。鼓励教师积极开展各类网络课程教学与建设，大力提升教师收集和利用在线开放课程资源的能力，加快推进“互联网+”下的以学生为中心的教学模式改革，鼓励教师积极探索“翻转课堂”等教学模式改革。

(6) 完善教学管理制度。出台校际学分互认管理制度，鼓励学生选择校外优质课程资源。制定系列监督和考核机制，设定合理、科学、适度的修习与考核标准，宽严结合，灵活考核方式。制定适应网络课程教学的教师教学工作认定办法，合理设置开课数量与课程容量。

3.6.3 实验室开放程度与“一流本科教育”要求尚存在差距

面对“互联网+”教育新形势和建设“一流本科教育”的要求，部分实验室开放程度还不够，实验室教师队伍建设还需进一步加强。

原因分析：

(1) **实验教师队伍建设不足**。近年来，学校师资水平得到了较大提高。但相对而言实验技术队伍学历、水平相对不高，部分实验室存在人员年龄老化、青黄不接的问题。此外，实验教师培训或进修机会不多。

(2) **实验室教师积极性不高**。学校对实验人员和教学科研人员基本采取相同的职称考评机制和成果评价机制，未能根据岗位特点实行不同的激励政策。

(3) **实验室运行经费投入有待进一步加大**。近年来，学校投入大量经费加强实验室建设，更新实验设备，但在实验室运行方面的投入相对不足。实验室运行经费基本是按照教学计划规定的实验学时数来划拨，随着学生进入实验室人数的增加，实验设备的使用率提高，材料损耗也相应加大，导致实验室的管理维护费、实验耗材费等不断攀升。

(4) **实验室开放管理系统平台有待进一步完善**。学校现有的实验室综合管理系统建成已有多多年，部分功能已经不能适应“互联网+”新形势的需要，急待更新管理系统。

改进措施：

(1) **加强实验室开放的力度**。学校将加大各级、各类实验室开放的力度，进一步推进科研实验室对本科生开放。进一步完善实验室管理体系，规范实验室建设与管理，修订完善“实验室开放管理办法”等相关规章制度，实现对教学实验室、科研实验室和各级各类实验室的统一管理。

(2) **加强实验教师队伍建设**。学校将制定实验技术人员队伍建设规划，坚持分类设岗、逐步引进的原则，吸引高水平的人员参与实验室工作，鼓励高水平教师牵头开发综合性、创新性实验项目。实验室在引进和聘用有技术专长的高级专门人才时，部分岗位可以不受学历、职称及其它因素的影响。

(3) **完善对实验教师的考核激励机制**。不断完善考核评价机制，在职称评审和考核中，充分体现实验教师指导学生实验和科创的效果，开展实验技术和实验室管理方面的研究课题、实验教学改革和相关论文成果，着重考评对实验室建设

与管理方面的贡献。此外，积极创造条件对实验室教师进行专业技术和管理培训，提升业务水平。

(4) 加强实验室开放管理和技术保障。学校将根据“一流本科教育”的要求，进一步加快推进实验室信息化管理系统建设，对实验室开放的过程、质量进行全程监控，提高实验室管理与使用效率。进一步实行实验室开放网络化、信息化管理，把各个实验室的开放形式、开放内容、开放时间、仪器设备、实验项目等信息实时在网上公布，学生可以网上查询、网上申请进入实验室。推进各类实验室面向全体师生全天候预约与开放，鼓励教师加强创新型实验项目的开发和研制，开发新型实验装置，将科研成果及时转化为教学内容。进一步鼓励学生到实验室自主实验，依托实验平台，根据个人兴趣开展科技创新项目。

4 培养过程

学校紧紧围绕培养“高素质公民和未来开拓者”的人才培养目标，将“一切为了学生全面发展和个性发展”作为一切教育教学活动的出发点，坚持“以学生为中心”，深入推进教育教学改革，大力加强创新创业教育，努力完善高水平科研支撑创新人才培养机制，促进人才培养质量不断提升。

4.1 教学改革

4.1.1 人才培养模式改革

学校以实施“人才培养模式改革”国家教育体制改革试点项目为契机，深入推进教学改革，在学分制改革、优秀人才培养、卓越工程师培养、大类招生培养等方面取得了明显成效。

学分制改革 学校从2010年开始实施学分制改革，出台了《本科生学分制建设与管理暂行办法》、《本科生学分制收费管理办法》、《本科生学分制收费管理办法实施细则》、《本科生学分认定及替代管理办法》等规章制度，系统全面设计和实施了具有南航特色的学分制教学管理机制，为学生成长成才提供了有力保障。通过学分制改革，对于在知识、能力和素质等各方面取得的成绩，学生均可获得相应的学分，以专业学习、素质拓展或更细化的形式分门别类地进行记载，直观反映学生的能力和素质。学生可通过学分替代等形式，在一定范围内实现不同类别学分的转换。在执行专业培养方案和导师指导的基础上，进一步扩大学生选择课程、自主安排学习进度的自主权。学分制改革极大地激发了学生积极主动学习和参加素质拓展活动的热情，营造了主动学习、积极进取、勇于创新的浓郁学习氛围。

转专业 学校制定了《本科生转专业实施细则》等规章制度，构建了面向优秀生、紧缺人才学生、志趣专长学生、特殊类型学生等完整的转专业体系，尊重学生的选择，给学生个性化成长更大的自由空间，也兼顾了学生志趣特长发展的需要。近3年来，共有500人通过以上途径转入其它专业学习。

表 4-1 2013-2015 年转专业人数统计一览表

年份	优秀生	紧缺人才	志趣专长	特殊类型	总计
2013	77	75	16	9	177
2014	77	56	17	7	157
2015	80	61	13	12	166

优秀生培养 学校从1996年开始举办基础课程强化班，到1998年按机类、电类设置强化班，2004年创办工科研究试验班，2007年创办文科强化班，2011年起各理工科学院根据学科、专业人才培养的特点按学院或专业设置院级培优班，2012年以全校13类培优班为基础、以“格物致知、融通致用、创新致善、弘毅致远”为院训组建“长空学院”，构建了“校院两级、院际协同、师生从游”的优秀生培养体系，打造了集“交流、总结、研究、共享”四位一体的优秀生培养服务平台。

优秀人才培养模式创新——长空学院的探索

长空学院现设有工科研究试验班、理学实验班、文科基础强化班、无人机技术培优班、飞行器适航技术培优班、工程力学“钱伟长班”、航空宇航学院“冯如班”、航空宇航学院“王适存班”、飞行器动力工程培优班、自动化学院培优班、电子信息工程学院培优班、机电工程培优班、材料科学与工程培优班、计算机软件培优班等14类培优班。长空学院每年选拔400多人，按照学科专业特点，采取按阶段分流培养、国际化培养、本硕（博）连读培养、双学历培养、学科交叉培养、校企联合培养、定向培养等多种培养模式。长空学院各类培优班注重强化数理基础和学科基础培养，注重学生的实践创新能力培养，全面实施学业导师制和学术导师制。学业导师负责指导课程学习，开展团队合作、课外科技活动、社会实践和学术交流等；学术导师负责为学生制定个性化的学习方案，辅导其参加有关学科竞赛和创新实践活动，引导其制定科研训练计划、接触和参与科学研究等。长空学院积极开展研究性教学，实施名师授课计划，如国家教学名师昂海松教授为长空学院学生讲授《航空概论》、《飞行器先进设计技术》等课程。长空学院实行严格的考核退出机制，考核实行理论课程和实践能力综合考核，特别注重学生在科创训练、竞赛中的表现。

各类培优班运行多年来取得了显著成效,长空学院70%以上的学生获得本硕连读培养资格,90%以上的学生获得校级以上各种荣誉和奖励,在“挑战杯”、全国电子设计竞赛等重要竞赛中屡屡获奖。以我校2016届工程力学“钱伟长班”为例,该班级实施导师“三一制”,班级配备一名首席导师,每三名学生配一名导师。导师多数是知名教授,如首届国家教学名师、清华大学范钦珊教授,中科院院士、浙江大学朱位秋教授等,导师们定期给学生讲座,和学生进行交流,指导学生科创。全班平均绩点3.8,年级第一;必修课平均绩点4.0的人数超过50%;大学英语四级一次通过率100%。全班一共32人,21人保送北大、清华、浙大、南大等国内知名高校读研究生,3人去英国帝国理工大学等世界名校深造,读研率高达94%。

卓越工程师培养 为加速推进“工程教育改革示范区”建设,培养“视野宽广、基础扎实、能力突出、勇于开拓”的卓越工程师,学校于2014年成立“卓越学院”,积极探索校企协同育人机制。目前,学校在11个专业实施国家“卓越工程师”培养计划,6个专业实施江苏省“卓越工程师”培养计划。卓越学院注重产教深度融合,与行业企业共同制定培养方案、共同确定课程体系、共同组建教学团队、共同实施培养过程、共同评价培养质量、共同反馈完善培养体系。学校设立专项经费,确保卓越计划专业学生实习、实训活动的开展。学校大力提升师资队伍工程能力,制订了提高教师工程能力的专项培训计划,2012年以来,1300余名教师到企业挂职、做博士后、参加重要工程项目,200余名青年教师利用暑期赴航空企业进行工程实践。

大类招生和大类培养 为培养“宽口径、厚基础、强能力、重创新、高素质”的人才,2013年,学校在电子信息工程学院、材料科学与技术学院、经济与管理学院先行试点,按电子信息类、核工程类、工商管理类、管理科学与工程类、经济与贸易类等5个专业类实施大类招生和大类培养。各专业类结合国家社会需求和专业教育要求,不断优化课程体系,进一步整合优势资源,积极开设大类导论课、专业系列讲座,拓宽了学生学科知识面,夯实了人才培养基础,激发了学生专业兴趣,为学生提供了更多专业选择空间。2013—2015年,共有1862人进入相关大类专业学习。

4.1.2 本科教学工程建设项目

“十二五”期间学校以创新人才培养体系建设、专业综合试点改革、课程建设、教师教学能力发展等为重点，坚持重点突破，加大经费投入，注重创新驱动，充分调动学院、相关部门、教师的积极性和主动性，全面实施国家“本科教学工程”和工信部“本科教学优秀工程（二期）”建设，建成了以特色重点专业、实验教学示范中心、教学团队、精品资源课程等为代表的国家级项目，在专业和课程建设方面发挥了示范引领作用，促进了教学质量的整体提升。

表 4-2 部分国家省部级项目一览表

类别	数量	类别	数量
国家品牌特色专业	6	国家级实验教学示范中心	4
国防重点专业	5	省部级实验教学示范中心	16
国防紧缺专业	3	国家精品资源共享课	11
国家卓越计划专业	6	国家精品视频公开课	6
教育部专业综合改革试点专业	3	国家级双语教学示范课程	3
工信部重点专业	8	国家级教学团队	5
江苏省重点专业（类）	9	省级教学团队	3
江苏省品牌专业建设项目	6		

4.1.3 教学改革与建设

教学改革激励机制 学校将教师在教学改革与建设中所取得的教学成果、教学奖励，纳入教师岗位考核、职称评审、年终评优的评价指标体系，先后出台《教师课程教学评价与激励实施办法》、《教学工作量计算办法》，设立了奖教金、教学优秀奖、教学观摩奖等十几个奖项，引导与激励教师积极投入到教学改革和建设。2016年10月，学校进行了2015—2016学年教学优秀奖的评选，授予一等奖9名、二等奖71名，发放奖金近100万元。

教学改革成果丰硕 广大教师积极申报省级以上教育教学研究课题。2010年以来，共获得江苏省教改项目重中之中项目3项、重点项目9项、一般项目20项，在全省高校中立项总数和重点以上项目数均位列第一。2010年，学校成功获批“人才培养模式改革”国家教育体制改革试点项目，改革任务分解为9

大类：招生与选拔机制、课程体系、优秀拔尖人才培养模式、工程教育、创新创业教育、国际化培养、学习力与教学力提升、学分制改革、信息化条件建设等九个方面。2015年，项目顺利通过国家专家组验收并获得专家组一致好评。

在2011年、2013年江苏省教学成果奖评选中，学校共获特等奖3项、一等奖5项、二等奖11项，获奖等级和数量均位居江苏省高校前列。在2014年国家教学成果奖评选中，学校取得优异成绩，获得一等奖2项，二等奖1项，获奖情况在江苏省高校和工信部七所高校中均位居第二。

表 4-3 2014 年国家教学成果奖获奖项目

序号	成果名称	成果完成人	获奖等级
1	拓展内涵融合创新构建工科院校大学物理系列课程体系	施大宁等	一等奖
2	创新课程体系突出自主研学的电工电子实践课程改革与成效	王成华等	一等奖
3	面向航空先进制造技术的机械工程专业培养体系改革与实践	朱如鹏等	二等奖

4.1.4 教学管理及信息化建设

公共数据信息化平台 学校建成了基于数据交换、统一身份认证和信息门户等的公共基础支撑平台，完成了包括办公自动化、物资设备采购、实验室管理、科研管理等一批新型标杆业务系统建设。同时，在公共数据平台基础上，逐步集成综合教务管理、人事信息管理、国有资产管理、学生信息管理、财务管理、后勤服务管理等一批运行良好的业务系统。

教学管理信息系统 学校陆续自主开发了集教学计划管理系统、选课系统、毕业设计管理系统、学分制收费管理系统、排课管理系统、考试管理系统等为一体的网络化教学管理系统，提高了教学管理效率，为实施个性化培养、推进学分制改革提供了有力支撑。其中，学校自主研发的本科毕业设计管理系统，通过对本科生毕业设计的过程进行科学、规范的管理，贯穿了毕业设计工作的出题、选题、开题、检查、答辩、展示等全部流程，获得省内高校的认可。2004年起，受江苏省教育厅委托，学校承担了江苏省本专科毕业设计评优与抽检工作。学校独立开发建设了江苏省本专科毕业设计评优与抽检系统，提供了评优抽检材料申报、

专家遴选、分组评审、结果公示等功能，有力保障了全省毕设抽检工作的顺利开展，为江苏省本科毕业设计质量的提升提高了有力保障。自评优抽检工作自实施以来，参与评优的高校达到 134 所（含独立学院），抽检的高校达到 114 所。截止 2015 年，江苏省本科毕设不合格率从 2005 年的 23% 降至 5.7%。

4.2 课堂教学

4.2.1 课程教学大纲的制订与执行

学校规定各专业培养方案中所列课程必须制定教学大纲，教学大纲由课程群或核心课程责任教授组织任课教师集中讨论编制，经系部审核、学院批准后，报教务处备案，同时上传教学大纲信息管理系统，供师生查询。为了保证课程教学目标的达成和教学活动的规范，教学大纲一经确定后任课教师必须严格执行。

学校将教学大纲的执行情况作为日常教学文档和听查课检查的重点内容。学院定期对学生学习情况进行抽样分析，对课程教学目标达成度进行对比，结合学科专业的最新发展需要，完善课程教学目标，更新教学大纲，形成有序的更新调整机制。学校教学大纲执行规范，教师均能按照教学大纲要求授课、考核和进行教学目标的达成分析。

4.2.2 教学内容

教学内容契合人才培养目标 2006 年，学校按照人才培养的系统性、适应性、创新性和前瞻性要求，本科专业人才培养方案构建了通识教育、学科基础、专业教育、学科拓展和实践能力培养等五个课程平台，并建立了融合贯通、有机衔接的“平台+模块”的课程体系。2013 年，学校进一步明确了学科拓展平台由跨门类、跨学科、跨专业和公共选修等四个课程模块构成，在实践能力培养平台新增创新创业课程模块，使得教学内容更加契合“高素质公民和未来开拓者”的人才培养目标，实现了知识传授、能力培养和素质提升的有机统一。

教学科研互促 学校鼓励教师将科研成果向教学资源转化，将科学研究方法和学术前沿知识融入本科生培养过程，促进科研与教学互促共进，积极探索高水平科学研究支撑创新人才培养的机制。倡导本科生进入导师课题组和科研实验室工作，接受科学研究训练，培养科学思维、科学精神和创新实践能力。学校在实践能力培养平台中新增科学实验探究课程，以国家级、省部级的重点实验室、重点学科、工程中心为依托，以科研、学科的先进实验系统和研究平台为基础，实

行高水平教师领衔授课，全方位展示科学研究与实验的原理与过程。2014年，15门科学实验探究课程面向培优班学生开放修读，激发了大一新生的科研兴趣，增强了学生的创新实践意识，培养了严谨求实刻苦钻研的科学态度。

4.2.3 教学方法改革

通识课程教学模式改革 学校大力加强通识课程建设，构建了由思想政治、国防军事、体育健康、计算机、外国语、自然科学和文化素质七大类课程模块组成的通识教育平台。根据各专业培养要求和学生个体差异，积极推进大学英语、大学体育、大学物理和计算机（计算思维）等课程改革，实行分级教学、理论教学与实践教育相结合、多样化考核方式等教学模式改革。大学物理课程减少课堂讲授时间，增加讨论学时和课外学时，提高学生自主学习的能力。思政教育课程将思想政治教育与实践环节、暑期社会实践相结合，提高了思政课的时效性、针对性。大学计算机课程体系以计算思维能力培养和以计算机问题求解为核心，知识体系分为思维与能力培养以及面向专业的计算思维应用两个层次，使学生能够结合所学专业特点，运用计算机科学的核心概念去求解本专业相关问题、设计系统，建立复合型的知识结构。

研究性课程建设专项 学校以推进研究性教学为目标，立项建设了新生研讨课144门、科学实验探究课15门、学科拓展平台课程236门，实施以学生为中心的的教学模式改革，充分调动学生自主学习积极性，引导学生主动学习，从“学会”提升到“会学”，培养学生批判性思维和创造性思维能力。目前，学校已经建成包括新生研讨课、学科研讨课、专业研讨课、专题研讨课等系列研讨课程，课程内容与深度分别适用1—4年级学生，实行小班教学，由教授领衔组建教学团队，开展启发式、讨论式、参与式教学。

4.2.4 考核方式改革

学校以新生研讨课、学科拓展课等新型课程建设为契机，同步推进课程考核方式改革，大力推动以过程考核为主的考核方式改革。在《学科拓展平台课程设置与修读管理办法（试行）》、《新生研讨课设置与修读管理办法（试行）》等制度中明确，学科拓展平台课程和新生研讨课程的考核不得采取闭卷考试方式，而重在对学生学习过程考核和学习能力评价，且考试成绩占比不超过40%。课程教学结束后，任课老师要提交课程教学总结报告，上课学生要提交课程学习报告，

及时分析总结教和学中的问题，有利于教师教学的持续改进。考核评价上，改革传统书面考试形式方法，主要根据学生课前学习、课堂教学参与、作业完成情况等学习过程进行评价。

4.3 实践教学

4.3.1 实践教学体系建设

学校按照“创新机制、拓展平台、优化资源、培育群体、注重过程、务求实效”的工作要求，构建了以实验教学、工程训练、企业实习、毕业设计、创新创业、社会实践为主要内容的，集“基础实验教学—综合实习实践—创新实践工程”三位一体的实践教学体系。

基础实验教学 主要包括课内基础演示性实验、设计性实验、综合性实验等环节，定位于训练学生的基本操作能力和实验技能，帮助学生巩固所学理论知识，学习研究方法，培养信息、语言等方面的基本素养，树立严谨的科学精神。为进一步规范实验教学，课内实验计划学时数单列，超过 8 学时的实验课程单独设课。面向低年级学生开设演示性和探究性实验课程，促使新生了解体验科学实验现象与过程，培养了科研兴趣。

综合实习实践 主要依托校内的工程训练中心、电工电子实验中心、数字化设计中心和校外的企业实习实践基地，开展包括工程基础训练、工程专项训练、工程综合训练、课程设计、毕业设计等教学环节，让学生综合运用所学知识，加强理论联系实际，训练个人素质与自我管理，培养分析、处理和解决问题的能力。学校投入建设经费 1500 万元建成数字化设计综合训练中心，积极开展基础训练、专项训练、综合训练多层次多专业的工程项目，着力培养学生的工程设计能力。

创新实践工程 通过实施“创新创业训练计划、自由探索计划、主题创新计划、文科实践计划、科研训练计划、工程实践计划、学科竞赛计划、学术交流计划”等八个专项计划，依托高水平科研平台，设立主题创新区，吸收本科生进入科研团队参与课题研究，覆盖率达到 100%。科研团队以过程为导向，注重团队协作、强调创造力和管理能力，以培养学生创新团队和创新群体为主线，激发学生的创新意识，提高学生的实践能力。

4.3.2 实验教学与实验室开放

学校持续加大实验教学建设力度,不断更新实验教学内容,逐步增加综合性、设计性和创新性实验项目数量。学校高度重视实验中心建设,设立专项资金支持实验室软硬件设备更新升级,修订了《南京航空航天大学实验室工作规程(试行)》、《南京航空航天大学实验室基本运行和维修经费管理办法》等文件,进一步完善了实验教学要求、考核和实验队伍建设与管理。建成了“实验教学管理信息系统”和“实验室开放管理信息系统”,所有实验教学中心向本科生全面开放,支持开放性实验、课程设计、科研训练、毕业设计和学生自主创新活动,使实验室开放运行更加规范。学校的各级各类实验教学中心管理秩序良好,较好地支撑了实验教学的开展。2015—2016 学年,全校共开出有实验的课程 685 门,独立设置的实验课程 275 门,实验开出率为 100%。其中含有综合性、设计性、创新性实验项目的课程 450 门,占有实验的课程及独立设置的实验课程总数的 65.6%。

4.3.3 校内外实习

校内实习 学校依托国家级电工电子实验教学示范中心、国家级机械工程实验教学示范中心,工程训练中心、民航工程中心、创新梦工场等平台,对全校学生开展校内实习活动。工程训练中心是江苏省实验教学示范中心,国家级机械工程实验教学示范中心的组成部分,下设 CAD/CAM、数控加工、普车、钳工、特种加工、机电综合等 12 个实践教学训练区。电工电子实验教学中心作为国家级实验教学示范中心,结合电工电子课程教学,面向工科类学生开设一周的电工电子实习,通过设计、组装、调试电脑、万用表等,加深对模拟电路、数字电路原理与应用的理解和认识。民航工程训练中心面向交通运输类和飞行技术专业的学生开展民航飞机的维修检测和故障诊断的实习实训。创新梦工场面向学生开展从设计、工艺、制造、组装、管理等企业生产全过程情境化重现和训练,帮助学生尽早了解企业生产、经营、管理实际。

校外实习 学校发挥行业优势,依托航空、航天和民航企事业单位,建立了 200 多个稳定的校外实习基地,其中,在中航工业下属企业建立了 21 个实习基地,在各大航空公司、机场、空管局建立了 36 个实习基地,在苏宁、京东、淘宝等电商企业建立了 20 个实习基地,满足了我校学生下厂实习以及实施卓越工

程师计划的需要。2013 年，学校实施行业教师制度，聘请企业的高级技术人员和高级管理专家担任行业教授，指导和协调我校学生的下厂实习、毕业设计以及企业课程建设。目前，各学院共聘任 99 名行业教师，其中行业教授 28 名。学校与北京航空航天大学、西北工业大学等学校共同倡导成立航空系统厂（所）实践教学联合体，每年积极组织举办全国航空系统厂所——院校实习联合体年会，落实航空航天类专业实习计划，共同研讨学生生产实习中的问题。

4.3.4 毕业设计

学校将毕业设计作为培养本科生基本研究能力和综合应用能力的重要环节，通过不断强化规范管理来确保毕业设计（论文）的教学质量。学校毕业设计选题多样化，鼓励团队合作，跨学科、跨专业选题。选题主要来源于教师的科研课题、社会企事业单位的工程实践问题等，理工类 70% 以上的选题来自科研课题或技术开发项目，文科类 40% 以上来自企业发展研究或社会热点问题。学校建立完善了师生互选、网络过程管理、论文评审、教学督导参加答辩、毕业设计工作总结制度，对选题、开题、中期检查和答辩环节进行重点管理。自主开发了毕设管理系统，对毕业设计工作实施信息化管理，试点一年期毕业设计、毕业设计二次答辩制度、鼓励到企业开展毕业设计等多种毕业设计改革。2011—2015 年，学校推荐参评省优秀毕业设计的论文 100% 获奖，共获得江苏省优秀毕业设计（论文）一等奖 14 项，二等奖 36 项，三等奖 16 项，优秀毕业设计团队 14 个。

4.3.5 社会实践

为践行社会主义核心价值观，学校积极引导广大青年学生在社会实践中受教育、长才干、做贡献，不断拓展社会实践的高度和宽度。一是发挥以志愿服务为代表的日常实践活动的育人功能，构建了集立项申报、培训认证、宣传评比等功能于一体的“行知南航”社会实践管理网络，形成了假期集中实践与日常实践相结合的活动体系。二是在社会实践中引导广大青年学生内化社会主义核心价值观，专设校内“学生事务服务中心”、“学习支持辅导中心”等服务实践平台，校外设有国防军工教育实践基地和大学生党员“百岗奉献”实践平台，为学生党员提供奉献、服务的社会实践机会。2015 年以来，共有两万余名师生、542 支实践服务团，开展了切合基层需要、内容丰富多样、形式灵活务实的社会实践活动。学校荣获全国大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动先进单位和江苏省

大学生“三下乡”社会实践先进单位称号，1支团队被评为全国三下乡优秀团队，2支团队被评为团中央专项优秀团队，5支团队被评为江苏省优秀团队。

4.4 第二课堂

4.4.1 第二课堂育人体系

学校构建了以学生素质能力培养为主线的育人体系——“素质能力培养计划”（群星计划），推动第二课堂创新发展。“群星计划”是贯穿学生本科阶段思想政治教育的实践育人新模式，以“体系化、个性化、制度化、长效化”为特点，凝练学生成长所需素质能力，开发实践培养平台，将人才培育内容、实践教育平台、素质能力培养相融合，搭建系统科学的培养体系，为学生的全面发展、个性化成才提供有效途径，以期实现“人才辈出、群星璀璨”。

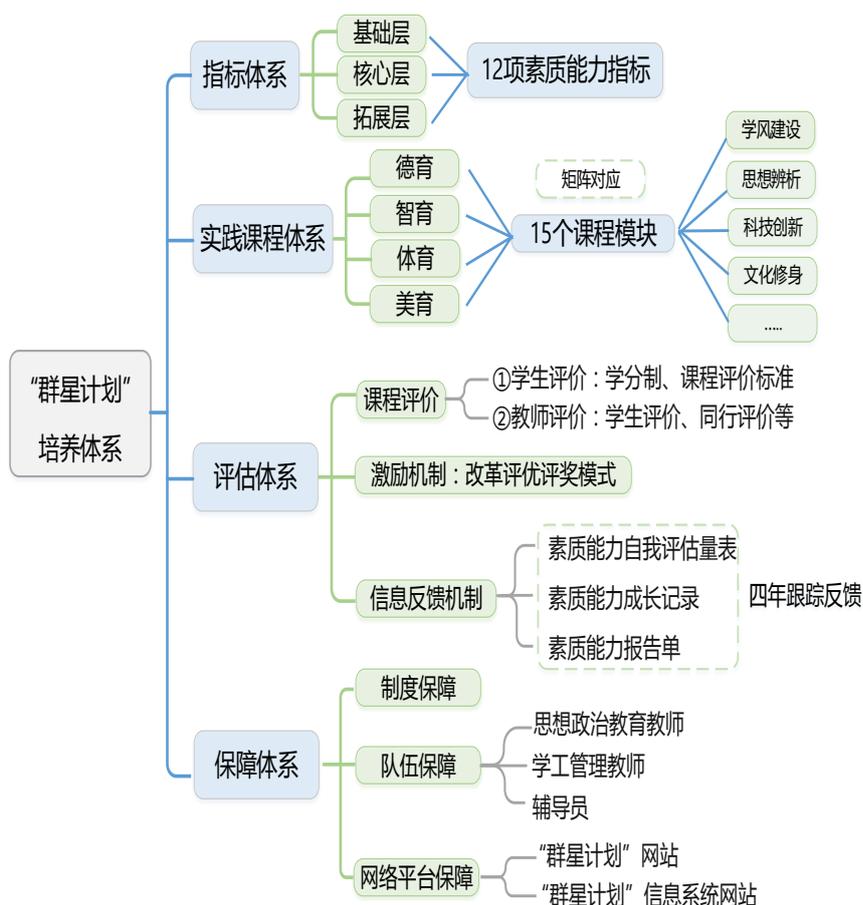


图 4-1 “群星计划”培养体系

围绕人才培养目标，制定素质能力指标体系。学校进行了多方调研，明确和量化了“高素质公民和未来开拓者”人才培养目标，总结出了高素质公民所应具

备的十二项素质能力指标（如表 4-4 所示）。根据其培养需求和阶段的不同，分为基础层、核心层、拓展层三类，基础层包含理想信仰、责任意识、诚信意识、文明礼仪，核心层包含学习能力、表达能力、创新意识、求是精神，拓展层包含国际视野、包容气度、体艺素质、法律素质。十二项素质能力指标层层相扣，既各有侧重，又融会贯通，为大学生的成长、成才构筑了一条广阔的发展之路。

表 4-4 人才培养目标核心能力素质指标分类

序号	类型	指标
1	A 类 (基础层)	理想信仰
2		责任意识
3		诚信意识
4		文明礼仪
5	B 类 (核心层)	学习能力
6		表达能力
7		创新意识
8		求是精神
9	C 类 (拓展层)	国际视野
10		包容气度
11		体艺素质
12		法律素质

依据指标体系，建立实践课程体系。学校制定的《南京航空航天大学学生素质能力培养方案（本科生）》明确了“体系—模块—项目”三层育人平台结构。体系即按照工作内容和性质，分“德育、智育、体育、美育”四大育人体系。模块即将学校现有具体实践课程分类归入 4 个培育体系，形成 15 个课程模块；项目即十二项素质能力指标，就是要达到的具体培养目标。将“体系—模块—项目”进行矩阵对应（如表 4-5 所示）。学院根据学生实际需求进行自主选择，既全面铺展，又突出重点，形成各具特色的学院培养路径，为学生的多元成才提供有效途径。

建立科学合理的评估体系。一是建立学生评价体系，实行学分制，规定每名本科生四年需修满 20 个学分。二是设立老师考核评价标准，为老师提供导向和发展动力，包括学生对教师的评价、评估小组评价以及同行评价等标准。三是改进激励机制，建立多元化考核评价方式，改革优化评优评奖模式，推出十二个奖项的“年度特别嘉奖”序列，奖励各类个性化发展的优秀学生，促进评价更加多元化、科学化。四是建立信息反馈机制，设计并建立学生素质能力评估量表、学生素质能力成长记录、学生素质能力报告单等四年一贯制的跟踪反馈系统。

表 4-5 人才培养目标核心能力素质指标与培养课程关系对应表

课程体系 课程 模块		思政教育课程体系				专业培养课程体系				人文修养课程体系			身心保障课程体系				待拓展
		党团 建设 模块	学干 培养 模块	思想 辨析 模块	志愿 服务 模块	学风 建设 模块	实习 实践 模块	科技 创新 模块	生涯 规划 模块	文明 礼仪 模块	文化 修身 模块	交流 访问 模块	身体 健康 模块	心理 健康 模块	权益 保障 模块	勤工 助学 模块	
基础层	理想信念																
	责任意识																
	诚信意识																
	文明礼仪																
核心层	学习能力																
	表达能力																
	创新能力																
	求是精神																
拓展层	国际视野																
	包容气度																
	体艺素质																
	法律素质																

取得成效。“群星计划”实施五年来，学生的全面培养和个性化培养成效显著，学生学业发展能力、综合素质能力、创新创业能力稳步提升。五年来，学位授予率和毕业率稳中有升，一次性学位率从 2011 年的 81.8% 上升至 2015 年的 89.4%，年终就业率均接近 100%。在近五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛中，共获得特等奖 6 项、一等奖 13 项，连续五届总分位列全国前三名，涌现出以“中国大学生年度人物”黄鸣阳等为代表的一大批杰出青年学生典型。

4.4.2 校园文化、社团

经过六十多年的积淀，南航人形成了“自强不息、航空报国”的精神，“团结、俭朴、唯实、创新”的校风，“智周万物，道济天下”的校训，建设高水平研究型大学的共同理想，“三个为本、三个促进”的办学理念，“厚德、博学、严谨、善教”的教风和“积极进取，勤奋向学，勇于创新，立志成才”的学风。学校文化建设取得了长足进步，文化育人功能进一步强化，师生员工的文化素养不断提高。

校园文化体系 学校积极发挥校园文化育人功能，融合“两弹一星”、“载人航天”等先进行业精神和“三创三先”新时期江苏精神，构造了以航空航天馆、校史馆、大学生科技创新成果展馆为主体的南航特色实体文化；以明御河、砚湖、东华湖为主线的“一河两湖”南航水文化；以明故宫校区综合楼广场、将军路校区樱花广场为主的南航广场园林文化。学校编辑出版了《南航校史》、《足迹与风采——南航校友访谈录》等丛书，校园中的航空航天主题雕塑，明朝故宫校区的古井、柱石等，将军路校区的名师林、院士林等，彰显了南航丰厚的历史文化意蕴、航空报国的历史责任和辉煌的办学成就。

国防特色文化 学校把每年的 6 月 15 日定为“投身国防事业宣誓日”，11 月份为“国防教育月”，12 月份为“爱国主义教育月”，每年定期举办国防知识竞赛和国防生篮球联赛。学校十分注重校内外国防文化教育基地建设，与空军某部签署了长期的共建协议，依托北京、沈阳、成都、西安等地的国防企事业单位建设了一批国防文化教育基地，利用暑期社会实践、下厂实习等机会开展“与国防企业面对面”等国防特色文化教育活动。

文化品牌活动 学校以宣扬和传承中华优秀传统文化为重点，打造“名家讲坛”、“明御·翠屏青年文化节”、“国防文化月”等品牌活动，开展“卷映金陵·书香

翠屏”读书节、“泛舟书海·拥抱青春”读书励志演讲比赛、“汉字听写大赛”、“经典诵写讲系列活动”等活动。学校以“欣赏美、创造美、传播美”为宗旨，开展“高雅艺术进校园”活动，先后有中央芭蕾舞团、国家交响乐团、国家话剧院等高水平院团来校演出。邀请锡剧表演艺术家倪同芳、昆曲表演艺术家石小梅等戏曲国家级非遗传承人来校讲演，做到“月月有演出，周周有讲座”，让更多学生近距离接触艺术，了解中华优秀传统文化。学校艺术成果丰硕，在省部级以上各类艺术展演活动和艺术竞赛中屡屡取得优异成绩，学校被授予“全国学校艺术教育先进单位”荣誉称号，学生连续三届获得教育部全国大学生艺术展演活动一等奖。学校在一年一度的大学生科技节基础上举办了“创意、创新、创业”文化节，并依托“三创节”，全年举办“微创意·微创新”赛事 20 余项、创新实践类赛事 30 余项、创业教育类活动 10 余项，参与人次过万人。学生参与三创活动的覆盖率 80% 以上，学科覆盖率 100%。

大学生社团 学校发挥大学生社团的育人功能，大力推动社团发展，不断提升社团工作水平，为学生综合素质拓展搭建更广阔的舞台。目前，学校有体育竞技类社团、科研实践类社团、志愿公益类社团、文艺娱乐类社团五大类共 67 个学生社团，每个社团均设有专门老师进行指导，每年开展各类活动近 200 场。每年举办“社团活动展示周”，吸纳新生会员 3600 多人，约占每届学生总数的 70%，已成为广大同学课外学术研讨、科技开发、文艺体育交流、社会实践、社区公益服务的重要阵地。

4.4.3 体育

学校坚持以培养学生良好的身心素质为重点，以“增强体质、增进健康”为目标，大力深化体育教学改革，开展丰富多彩的群众性体育活动，建立了“面向全体学生、贯穿本科教育全过程、促进学生全面发展”的富有南航特色的立体化大学体育课程体系。在课程设置上，大学四年均开设体育必修课，1 年级第一学期开设基础课，1 年级第二学期及 2 年级开设体育选项课，3、4 年级开设体质测评课并对课外锻炼时间、次数等做出要求，延续了 1、2 年级有关课外体能锻炼的良好习惯。学校还不断加强体育场馆和设施建设，先后建成了将军路校区体育馆、标准田径场、游泳馆、室外五人制足球场等，为学生体育素养和能力的提升提供了保障，形成了“月月有赛事、周周有活动”的良好氛围。

随着近几年我校体育教学改革的不深入，学生身体素质不断得到提高，学生体质测试达标率从 2013 年的 81.5% 上升到 2016 的 88.1%。学校连续三次被教育部授予“全国普通高校体育课程优秀高校”称号。学生体育竞赛成绩突出，女篮三次获得 CUBA 中国大学生篮球联赛东南赛区冠军，田径队在第十四届全国大学生田径锦标赛上获得全国冠军赛 4×100 米冠军，取得了两金一银的优异成绩。

4.5 国际化教育

学校大力实施“开放办学”战略，积极开展中外合作办学，引进国外优质教育资源，吸收国外先进的教育理念，培养了大批具有国际视野、具有国际交流能力的高素质专业人才。

中外班项目 开设中法班、中美班、中德班等国际教育中外班项目。国际班聘请外籍教师或留学回国的教师开设基础课、专业基础课和英、法、德等外语语言课。此外，国际班学生参与各种活动，与国外大学来访人员交流，深入了解国外大学的教育理念、资源优势和教学模式，为赴海外学习奠定基础。

合作办学项目 学校与中英、中澳两个合作办学项目累计招生 212 人，已选派 35 人出国合作培养，项目分别于 2014、2015 年顺利通过教育部合作办学评估。2015 年，中澳合作办学项目被评为江苏省高校中外合作办学高水平示范性建设项目，产生了良好的社会影响。

联合培养项目 学校与英国爱丁堡大学、美国安博瑞德航空航天大学、法国国立工程师学院等国外高水平大学联合培养航空、航天、机械、电子、材料等专业本科、研究生国际化人才。学校加强与前独联体国家的合作，如中国-乌克兰航天专业联合培养班（简称“中乌班”），采用“2+2”模式与乌克兰国立航空航天大学开展国际化、双学位联合培养。2011 年，首届毕业生顺利毕业，成为唯一一个进入乌克兰国家科学院无线电物理和电子产品研究所进行实习的留学生。全班 17 人都获得优秀学生奖，12 人回南航免试推荐攻读硕士学位，5 人继续在乌克兰攻读硕士学位。

国际交流奖学金项目 学校积极申请国家留学基金委优秀本科生国际交流奖学金项目，资助优秀生出国交流学习 3—12 个月。学校还广泛争取国外合作大学交换生奖学金，日本东北大学、澳大利亚皇家墨尔本理工大学等合作学校为我

校优秀学生提供奖学金，资助他们交流交换学习与攻读学位。自 2012 年国家首次设立本科生国际交流奖学金项目以来，学校每年获批项目数和资助人数逐年递增，到 2016 年学校累计 179 人获得资助。

交流交换生项目 学校着力开发英文授课课程、短期研究课程、工程培训与暑期文化交流项目，每年接收来自英国、澳大利亚、法国、德国等合作大学的 100 多名学生来校学习。学校受江苏省委托学校负责“中国江苏-加拿大安大略学生互换项目（OJS）”，具体实施全省 OJS 项目的学生交换工作，2013 年《基于友好省州合作框架的来苏留学生教育实践和模式创新》项目获江苏省教学成果二等奖。

留学生项目 学校自 2003 年开始招收来华留学生，现设有航空工程、国际商务、机械工程、软件工程与管理、电气工程及其自动化等五个留学生专业。2016 年，在校留学生共 548 名，来自近 60 个国家，规模和比例在江苏省均居于前列。

国际课程项目 学校从 2013 年开始，每年投入专项经费 200 万元邀请外国专家学者来校全英文授课，立足校园开展国际化人才培养。2013—2016 年，学校连续四年暑假共邀请 100 余名外国专家开设了 186 门暑期国际课程，全校共计 5836 人次选课学习。国际课程的开展，使学生不出校门就能感受国外知名大学教学理念、教学方式，了解世界科技最前沿知识，有效激发了学生学习积极性。

4.6 问题与对策

4.6.1 以学生为中心的教学模式改革有待进一步推进

“十二五”以来，学校一直注重引导和激励教师创新教学方法和教学模式。然而，部分教师未能更新教育教学理念，运用现代教育信息资源和手段进行教学设计的意识和能力不强，依然沿袭传统的教学模式，教学手段单一，教学效果不尽人意。

原因分析：

（1）部分教师对本科教学基础地位的认识还未完全到位。尽管学校早已从制度上确立了人才培养的中心地位，但在制度的落实、执行上还没有完全到位。部分教师对本科教学重视不够，投入的经费和精力不足，为本科教学解决的难题和办法还不多，对推进“互联网+”下的教学模式改革紧迫性认识不足。部分教师关注教学工作的数量，对教学质量的意识还不够强烈。

(2) **教师教学发展工作未能形成常态。**学校于 2013 年成立了教师教学发展中心，设立了办公室挂靠在教务处，落实了经费。但教师教学发展中心的机构设置、专职人员配备、两校区工作场地还没有完全落实，主要依靠教务处人员兼职开展一些培训和研讨活动，教师培训、教师研讨等五大服务平台建设还不均衡，推动学院开展教师教学发展工作的办法和手段还不充足。

(3) **学院在本科教学建设中主体责任未落实到位。**学校设计了校院两级的教师教学发展工作网络，但是由于校院管理体制机制改革刚刚启动，学院办学的主体地位和主体责任的落实还需要学院领导和广大教师观念和角色的转变。学院在教师教学发展工作方面的主动性、积极性需要激发，学院教师教学发展分中心的实体化建设还需要通过综合改革助力突破。

(4) **教师的教学理念与教学能力还需大力提升。**大学教师基本没有经历过教学实习，只做过短时期的助教或者听过课，缺乏对教育教学规律的充分掌握与灵活运用，主要表现为发现与收集数字化课程教学资源的能力弱，课堂教学的综合设计能力不够，尚不能完全适应“互联网+”下教学模式改革的需要，教学理念和教学能力亟待提升。

(5) **学生自主学习的习惯尚未养成。**目前，我校本科培养方案确定的总学分、总学时还偏高，课程安排紧，学生学业负担重，没有足够的课外时间根据自己的兴趣、爱好进行独立的学习、探索与研究，从而制约了利用网络数字化教学资源进行自主学习。此外，部分大学生依赖“填鸭式”教学，习惯于被动地接受课堂知识，习惯于完成没有研究性和挑战性的学习任务。

改进措施：

(1) **加强教师对教学改革的认识。**学校将从顶层设计，到学院、教师的具体教学实践，进一步明确把教学水平的提升和人才培养质量的提高作为教学改革的目标，把先进的教育教学理念和方法视作教学改革的关键。进一步加强教学改革与教师日常教学实践的关联度，紧密联系实际，加强实证研究，提高教学改革的应用性和实用性。进一步完善教学改革的评价机制，加快推进优秀教学成果的推广和应用。

(2) **强化“以学生为中心”的教学理念。**引导教师主动适应“互联网+”教育的新形势，改变“以教师为中心，以教材为中心，以课堂为中心”的传统教学模式，创新教育教学模式，深入推进学生学习过程性考核与评价，培养学生批

判性思维和创造性思维能力。在广大教师中加强研究性教学改革重要性的宣传，组织教师学习有关研究性教学的系统理论，营造研究性教学改革的学习实践氛围。同时，通过加强宣传，使所有教师了解评价目的、评教标准、指标体系及内涵等，促使他们从内心真正认同并把评价标准和内涵要求自觉贯穿于日常教学过程。

(3) 提升教师研究性教学能力。加强校院两级教师教学发展中心建设，持续性开展研究、培训、研讨、竞赛和实践等系列活动。通过教师研习营、教学论坛、教学沙龙、精彩一课、教学竞赛等活动，搭建教师间的工作研讨和经验交流平台。进一步加强新型课程建设与开发，发挥新生研讨课、科学实验探究课等课程教学的示范与引领作用，引导教师加强优质数字教育资源的研究、开发与应用，提升教师将信息技术与教育教学深度融合的意识、水平和能力。加强教学团队建设，推进教学工作的老中青相结合，发扬传、帮、带的作用，促进青年教师快速成长。

(4) 健全相应的保障激励机制。进一步完善《教师课程教学评价与激励实施办法》、《本科生教学工作量计算办法》等管理办法，在分配政策、职称晋升、岗位聘任方面向教学效果好的教师倾斜。进一步鼓励国家和省级教学成果奖获奖者、教学名师以及国家级精品资源共享课程负责人开展研究性教学的培训，以点带面，推动以学生为中心的教学模式改革。通过挂职、借调等形式促进校院两级教师教学发展中心人员的交流与学习，提升学院教学管理队伍的服务与保障能力。

4.6.2 “卓越计划”校企协同育人机制有待进一步健全

“卓越计划”实施过程中，校企联合育人机制不够健全。在培养过程中，出现了“校热企冷”的现象，部分专业学生企业学习流于形式。

原因分析：

(1) 部分教学单位、教师对校企联合培养人才认识有待提高。部分教学单位、老师对校企联合培养人才的重要性认识依然不够。学校要求“卓越计划”学生需在企业学习，企业学习不是传统意义上的普通实习，而是要采用“项目制”和“轮岗制”等学习形式进行真刀真枪地工程实践训练。但部分学院对此认识不足，仍然将企业学习一年理解为原来的下厂实习，在实践中，依然将下场实习代替工程实践学习。此外，对“卓越计划”学生能力提升途径认识不足，部分教学

单位和教师没有认识到只有在实际的工程环境中才能真正有效提升学生的工程实践创新能力、团队合作和交流能力等。

(2) 缺乏政策激励和资金保障。目前，在国家政策激励上，关于“校企联合培养人才”的规定都是比较宏观的指导性意见，缺乏具体、可操作实施的细则，也缺乏校企合作专用的资金保障，“卓越计划”所有的投入都只能依靠学校单方面进行。“卓越计划”教学投入是巨大的，尤其是校企联合培养阶段需要投入大量经费建设企业实践基地、聘请企业导师、保障学生学习生活条件等。此外，学生企业学习需要一线教师或企业教师深入现场进行指导，教师的工作量评价也有一定的困难。学校还需要进一步争取上级主管部门的支持，调动教师、企业相关人员的积极性，形成校企共同培养人才的共识和合力。

(3) 企业积极性不高。校企双方在“卓越计划”合作开展人才培养上的态度呈现出“一热一冷”的现象，学校对校企联合培养的愿望迫切强烈，而企业在市场经济下，由于经济利益和对生产秩序与安全的考虑，积极性不高，因而学校与企业的合作是短期的、浅层次的、不规范的，很多情况下是依靠校友关系才得以维系，尚未形成协调统一的、自觉规范的校企合作人才培养体系。

改进措施：

(1) 进一步明确大工程观的人才培养理念。在广大教师心中，进一步树立大工程观的教育理念。以联合开展人才培养、科研技术攻关、合作办学为抓手，优化校企合作机制，提高校企共建水平。全面加强校企联合培养人才工作，从人才培养目标确立、教学大纲设计、教学内容安排、产学研合作基地建设、评价体系完善等方面统筹规划、深度合作，与合作企业实现互惠共赢。立足自身的办学定位和特色、学科专业优势、科研技术能力和服务水平，学校主动采用“走出去”的方式，利用一切社会资源积极推荐自己，寻找人才培养的合作伙伴。

(2) 大力推进工程教育人才培养模式改革。以强化工程实践能力与工程创新能力为核心，根据学生职业发展、行业企业未来发展的需求，以培养工程师的基本素质为目标，进一步优化“工程教育不断线、创新实践不断线、企业合作不断线”的课程体系，培养制造业需要的跨专业、跨学科的复合型人才。加强教学模式和教学方法改革，深入推进研究性教学，着力推动“基于问题”的学习、“基于项目”的学习、“基于案例”的学习等多种研究性学习方法，加强学生创新能力训练，提高学生学习的主动性和积极性。深入推进双导师制，为学生配备企业

导师，由企业导师和学校导师共同指导学生在企业培养阶段的学习与实践，并由双方导师共同确定研发方向或课题，指导学生的课程设计或毕业设计。进一步加强实习基地的建设，搭建更多的教学实验平台、创新研发基地、试验室等，让学生能接受到设计性、综合性和创新性的实验和实训，做到理论与实践的密切配合。此外，加大国际合作的力度，将国际化的学科知识融入课程内容，拓宽学生们的国际视野。

(3) 加强产教深度融合。深入推进学校和企业联合培养人才机制的内涵建设，即：学校与企业共同制订培养目标、共同建设课程体系和教学内容、共同实施培养过程、共同评价培养质量。进一步提高专业建设指导委员会中行业、企业委员的比重，行业、企业专家深度参与专业发展规划论证、专业培养目标确定与人才培养方案修订，在部分国家级卓越计划专业进行试点，确保专业建设指导委员会中企业或行业专家不低于50%。进一步落实“卓越计划”学生要有一年左右的时间在企业学习的规定。学生通过一年的企业学习实践，深入开展工程实践活动，参与企业技术创新和工程开发，学习企业的先进技术和先进企业文化，培养学生的职业精神和职业道德，有效提升学生的工程实践能力。建立校企合作联盟，成立实质性的组织机构，形成真正的利益共同体。

(4) 改进考核评价体系。将企业在具体工作实践中的某些待解决的实际工程问题，如项目设计、研发等转化为综合设计或毕业设计的题目，鼓励学生积极参与研究设计。在对学生的考核方面，改变过去分数决定一切的传统考评方式，加强对学生知识、能力、素质三位一体的综合成效考核。加大平时成绩比例、增加小测验、小论文、小报告等常规考核，突出案例分析、实践研究的特点。在对教师的考核方面，增加在企业工程实践经历的要求，将教师在工程项目设计、专利、产学研合作和技术服务等方面取得的成果同等对待。

(5) 加强与企业的沟通。建立基于情感与校企文化融合的沟通机制，实现校企之间的深度合作。完善推动校企合作双方长期合作共赢的机构，建立校企联合培养协作组，加强沟通信息、协调关系、督促检查。进一步树立服务意识，通过校友会等各种途径，加强校企之间的情感联系，将双方共同关心的问题和需求提升到战略层面上进行沟通和统筹。进一步加强大学校园文化与企业文化的交流与融合，特别是“三航”企业的文化交流，促进彼此间的沟通与理解，促进校企共赢，在人才培养中形成共同的价值观。

(6) 健全保障激励机制。主要包括两个方面：一是经费保障机制。学校将设立“卓越计划”校企合作专项资金，建立起稳定畅通的经费保障机制。专项资金用于校企人才培养基地的建设、实习实践基地条件改善、企业导师指导费、企业方管理和联络费（人力资源管理）、学校指导教师差旅费、学生往返路费、学生住宿补贴及其他费用。二是政策激励和考核评估机制。学校将制定一系列奖惩制度，调动教学、管理、服务等方面的积极性。完善现有职称评审制度，在职称评审中，注重考查教师在企业的工程实践经历、指导学生实习实践、与企业合作取得的成果。优先安排有企业工程经历、教学水平高的教师承担“卓越计划”班授课任务。设立专项教改课题，激励教师投身教研教改、增加企业工程实践经历、加强企业学习阶段的指导等各类教学活动。对进入“卓越计划”的学生，给予各项优惠政策，在奖学金比例、学科竞赛、推免等方面向“卓越计划”学生倾斜。

4.6.3 国际化办学水平有待进一步提高

按“双一流”建设目标和要求，学校在国际合作教育和学生国际交流方面还存在很多不足和差距。本科生国际交流的规模不够大，国际交流层次和水平有待持续提高，到国际一流大学交流学习的学生数不多。部分学院还没有建立长期稳定的国际合作伙伴，校园国际化氛围需要加强。

原因分析：

(1) 对国际化办学意义认识不深刻。一是教育全球化理念比较薄弱。尽管教育全球化由来已久，当前发展形势更加迅猛，但部分管理者、教师全球化视野有待进一步拓宽。此外，由于深受计划经济时代办学模式的影响，对教育全球化带来的激烈竞争和跨越式发展机遇没有高度重视，缺乏竞争和机遇意识。部分院系、教师和学生对于国际化办学的目的、意义认识不足，参与的主动性和积极性不够。此外，管理服务意识和水平、相关教学软硬件、校园氛围等国际化程度不能完全适应国际化办学的快速发展需求。

(2) 国际化办学思路还不够清晰。具体表现在前瞻性有待进一步提高，在国际化办学定位、体制机制保障、办学形式和内容等方面没有深入系统的理论研究和战略设计。南航属于国防院校，国际化办学的历史不长，对国际化办学的认识需要一个逐步提高的过程，特别是需要正确处理开放办学与服务国防之间的关系，缺乏适应国际化办学新趋势的途径、措施和保障条件。

(3) 国际化办学内涵有待进一步丰富。目前,我校虽然举办了中外合作办学、联合培养等各类项目,但与国外不少大学的合作与交流还依然停留在浅层次,合作办学的水平、层次有待进一步加深。受学科发展不均衡影响,与高水平大学合作还较少,国外大学来华交流的学生数量有限,直接影响了学生出国交换的机会。此外,出国学习意识、家庭经济条件、外语交流能力、学分替代等也是影响学生出国学习的主要因素,上述多种因素影响了我校本科生国际交流的层次和规模。

改进措施:

(1) 牢固树立全球化教育观念。一是要强化全球化意识。学校办学要更具有全球意识、国际水准、世界眼光,要树立市场竞争意识,对教育资源的争取和教育市场的拓展必须具有高度的敏感性。二是要将全球化理念内化为学校开放办学的精神气质,进一步加强宣传、教育,深度参与国际合作与交流,着力培养师生全球化意识、社会责任感。学校“十三五”规划中将进一步明确学校国际化办学目标,制定国际化办学专项规划,让广大教师充分认识国际化办学对学生培养、学科发展和提高学校办学水平的重要意义。

(2) 加强国际化战略研究。一是建立开展国际化办学战略研究的保障机制。学校将投入经费,完善相关制度,组建相关管理人员和专家学者共同参与的研究团队,使国际化办学战略理论研究成为经常性工作,并坚持把国际化办学战略研究成果及时运用于办学实践。二重点研究探索国际化办学思路。密切跟踪世界高等教育和相关学科领域的发展趋势,把握全球化背景下高校发展的普适性规律,做好国际教育发展形势判断和 market 分析,科学调整规划办学目标和任务,制定切实可行的国际化办学政策和措施。

(3) 打好国际化办学基础。学校将进一步健全推动国际化办学的体制机制,着力构建现代大学制度,充分激发国际化办学的自主性和主动性。培育具有国际化服务能力的教师队伍、科研队伍。建设满足国际教育需求的学科专业课程体系,按照国际先进标准建设特色优势学科。实施一流师资队伍国际化建设计划,确立“重点高端,中外并重,内外结合,全面发展”的一流师资队伍国际化建设方针,围绕学校一流学科重点建设领域引进海外高端领军人才,聚集一批优秀外籍学者和留学海外人才。扩大骨干教师出国培养规模,通过国际合作促进本土教师国际化培养。实现引进与培养“双轮驱动”,打造活跃在国际学术前沿、满足国家重大战略需求、由一流科学家、学科领军人物和大批优秀人才组成的国际化一流师

资队伍。培育国际化办学项目，在人才培养、科学研究和国际化服务方面搭建平台，激发师生在参与中学习、在实践中提高，全面提升学校面向国际办学的开放度。

(4) 加大国际化办学内涵建设。扩大外派培训，加强本土培养，全方位强化教师国际化培养。选派优秀学生赴国（境）外学习，毕业生具有国（境）外修学经历比例稳步提升。进一步扩大外国学位留学生规模，提升生源层次，结构优化。建设一批国际联合实验室、研究中心，开展国际科研项目。加强本科生英文授课专业建设，结合暑期国际课程、暑期语言文化项目吸引境外高校学生来我校交流学习，提供更多学生出国交换学习机会。借助中美学院、中法学院、中德学院等合作办学平台，更深入地与国外高水平大学开展教育合作，提供学生更多国际教育机会和更丰富的国际教育环境。鼓励各学院通过教师公派、国际会议、代表团互访等契机，积极发展与高水平大学的合作伙伴关系，拓展国际化办学的路径。

(5) 充分发挥学院国际化办学的主体作用。根据学校建设一流本科教育的总体布局和各专业的建设目标，“十三五”期间，学院将结合学科专业特点开展国际合作项目，加强与国外高水平大学的交流和合作，将学生国际交流与专业建设相结合，自主制定优秀本科生参加国际交流项目资助方案。制定激励政策和考核机制，在校院两级管理中明确国际化办学的关键指标，在专业建设中明确列支国际交流专项经费，调动学院发展国际教育的积极性和主动性。

5 学生发展

学校紧紧围绕“高素质公民和未来开拓者”的人才培养目标，坚持立德树人，德育为先，实施学生素质能力培养，努力为学生成长成才提供全程化、专业化的服务和支持，不断提升人才培养质量。

5.1 招生及生源情况

5.1.1 多措并举加强招生宣传

推进全员招生模式 学校不断改进招生工作，招生主体责任制由以学校为主体向以学院为主体转变，招生宣传队伍由以行政人员为主体的结构逐步向一体两翼的结构转变（一体两翼：以专业教师为主体，行政人员、校友为两翼），招生协作机制由以招生部门相对独立工作向校内各个部门协同参与转变，形成了教师、学生、校友全员参与，各个部门协同参与的招生工作新局面。近五年来，学校充分动员在校学生参与招生宣传，开展了“南航学子归母校活动”、“毕业季，我为母校当伯乐”、“南航学子中学行”等活动，全校 2000 余名学生积极参与，活动范围覆盖了全国 1000 余所中学。

推动两高教育衔接 学校高度重视中学教育拓展，推动“两高”（高校和高中）教育的进一步衔接，在全国各中学建立了 300 余所优质生源基地，以实现学校优质生源的可持续发展。学校持续实施“中学教学拓展计划”，面向生源基地中学开展了航模表演、科普讲座、共建特色课程基地等多项活动，受益学生近 100 万人。近五年来，在中学共开展专家讲座 300 余场，航模飞行表演 100 余次，受益学生达 200 余万人。2014 年，我校开始在优质中学建立专业特色课程基地，目前学校已在全国 7 所优质中学建立了专业特色课程基地。其中，学校与江苏省淮阴中学共建了航空航天特色课程基地，向省教育厅和淮安市政府争取 700 万元资金建设了“航空航天科技体验馆”，该项目于 2011 年获批成为江苏省首批 31 个省级普通高中课程基地项目之一。2016 年 9 月，学校又与江苏省如东高级中学聚焦航空制造业人才跨界发展，共建了“航空与计算机创新实践基地”，将两高衔接的研究与实践又提升到新的发展水平。

5.1.2 生源质量稳步提升

近五年，学校每年在全国 31 个省（市、自治区）招收本科生 4500 人左右，实际报到率 99% 以上，包括统招、国防生、飞行员、艺术类、保送生、自主招生、高水平艺术团、高水平运动队、少数民族预科班、内地新疆、西藏高中班等。

江苏省生源 学校在江苏生源质量稳步提升，理科录取分位从 2011 年的 375 分、全省排名 5095 名提升至 2015 年的 376 分、4526 名，文科从 2011 年的 367 分、全省排名 1521 名提升至 2015 年的 370 分、1207 名。从全国高校在江苏省的录取情况来看，学校 2015 年理科录取分位列江苏高校第 3 位、工信部所属高校中第 2 位、全国高校第 24 位；文科录取分位列江苏高校第 3 位、工信部所属高校中第 2 位、全国高校第 23 位。

表 5-1 近年江苏省理科录取分数情况

年份	省控线	最低分	平均分	最高分	最高分排名	最低分排名
2011 年	345	375	378	394	569	5095
2012 年	340	377	381	404	290	4865
2013 年	338	372	375	389	750	4487
2014 年	345	376	379	394	513	4551
2015 年	344	376	379	386	1687	4526

表 5-2 近年江苏省文科录取分数情况

年份	省控线	最低分	平均分	最高分	最高分排名	最低分排名
2011 年	343	367	370	380	340	1521
2012 年	341	372	375	384	376	1231
2013 年	328	360	363	372	378	1214
2014 年	333	363	366	376	365	1271
2015 年	342	370	372	378	561	1207

省外生源 近年来，学校理科录取分数线在大部分省份均有较大幅度提高，生源质量稳步提升。2015 年录取分数线超省控线 50 分以上省份达 28 个，比 2014 年增加了 3 个省份，比 2011 年增加 9 个，比 2008 年增加了 20 个省份，占投放计划省份 93%。

表 5-3 近年各省录取最低分与省控线差值情况统计表

年份	50 分以上省份数	40-49 分省份数	30-39 分省份数	20-29 分省份数
2011 年	19	3	6	1
2012 年	18	4	2	2
2013 年	22	1	3	1
2014 年	25	3	2	0
2015 年	28	2	0	0

5.2 学生指导与服务

学校深化人才培养机制改革，在学生教育管理中强化思想引领，搭建多元化生涯指导服务平台，着力加强学生素质能力培养，引导学生成长成才。

5.2.1 完善思政教育体系

注重学生党团理论培养与实践锻炼。实施学生“党员先锋计划”，打造入党积极分子、预备党员、本科生党支部书记三级理论培训体系；建立“党旗在实践中闪光”暑期社会实践、“百岗奉献”党员服务先锋岗、“在国旗下演讲”每周升旗仪式、学生党支部与企业党支部共建等多元实践锻炼体系；运用线上线下两种形式，组织开展“与信仰对话”、“青春思辨会”等活动，实施团支部“活力提升”工程，扎实推进学生党建团建工作。

创新日常思政教育载体与形式。创新实施本科新生“成长适应计划”、开展“30 天，在南航找到全新的自己”新生适应性教育，举办“放心去飞”毕业季活动等；深入挖掘开学典礼、毕业典礼、本科生年度总结表彰大会等校内品牌活动的育人功能，加强学生的爱校荣校教育，深化主题教育内涵。

加强科学调研。为了解和掌握学生的思想动态和发展需求，通过问卷、座谈、访谈等多种形式定期对学生开展调研活动，完成《新生基本情况调研报告》、《学生思想动态调研报告》、《毕业生基本情况调研报告》，为提升和改进思政教育工作提供了科学依据。

搭建网络思政教育平台。成立“大学生网络思想政治教育研究中心”，探索新时期思想政治教育的客观规律，提高大学生思想政治教育工作的科学性和实效性。推出“南航学工印象”、“南航团委”、“学生事务服务中心”等网络平台文化精品，充分发挥网络育人功能。

“南航徐川现象”

2016年5月，人民日报、中央电视台、光明日报、中国青年报等中央主流媒体同时重磅刊发“南航徐川现象”及我校“两学一做”典型工作做法。

能源与动力学院党委副书记徐川坚持学生为本，创新思政教育工作模式，形成了很多独具特色的理念和品牌，成为我校学生工作的重要财富。徐川首创“互动式月讲评”，直面现实热点，邀请学生登台各抒己见，改变了过去年级会辅导员一言堂的局面，提升了讲评会实效；徐川主持的“辅导员沙龙”构建了辅导员群策群力的沟通平台，将学困生、同性恋、抑郁症等高校教育管理的难点问题集中会诊，共同面对；徐川提出“把舞台还给学生，把机会让给学生，把成长留给学生”的工作理念，倡导“少些自上而下的指令，多些自下而上的主动”，极大减少了学生抵触情绪，激发了学生参与活动的热情。徐川在工信部、中航工业企业、金城集团、熊猫集团等行业内单位以及南京大学、东南大学等全国数十所重点大学开展讲座《顶天立地谈信仰》、《传统文化就是这么有意思》等数十场，辅导党员和学生近二十万，赢得了行业内以及兄弟高校对南航以及“南航徐川现象”的认同。

2016年4月，徐川发表《答学生问：我为什么加入中国共产党》一文，单日阅读量超过200万，引发全国热议，得到中央领导的亲笔批示。徐川个人账号“南航徐川”每年回答学生提问十万余条，其陆续发表《青年节里谈中国》《建党节里谈信仰》《建军节里谈英雄》《国庆节里谈爱国》等文章，阅读量超过2000万，在全国高校辅导员传播指数排行榜中高居榜首，成为全国高校网络思政教育的标杆和旗帜。徐川先后荣获“全国网络正能量榜样”、“江苏省优秀党务工作者”、“江苏省高校辅导员年度人物”等荣誉称号。

5.2.2 构建立体化服务体系

学生事务服务中心 建立线下服务大厅，在明故宫和将军路校区设立了三个事务服务大厅，内容涵盖教育教学、学生工作、后勤保卫等多个类别的“一站式”服务。学生事服中心目前成员200余人，拥有各类服务业务近百项，年均完成各类证件办理9600次，权益服务受理350次，各类材料发放188200次。

“WeYes”·微信服务平台 建立线上服务平台，为学生在线上提供信息咨询、资讯查询、维权投诉等各类校园服务，方便同学们的校园生活。从2012年

创建以来，关注人数已经突破 36000 人，线上用户请求处理超过 200 万次，成为学生学习生活的重要帮手。

“回首·共话·发展”系列调研活动 以“回首·共话·发展”为主题，学生事务服务中心、学生会、研究生会等通过召开学生座谈会、微信等网络平台，广泛征求同学在日常学习、生活中遇到的问题和对学校教学、学生工作、校园服务等方面的建议，并与相关职能部门进行沟通，将学生为学校建言献策的“金点子”反馈给学校，搭建起学生与学校沟通的桥梁。

南航“微爷”（WeYes·微信服务团队）

学生事务服务中心“微爷”（WeYes·微信服务团队）成立于 2012 年 12 月，由学生事务服务中心的学生团队自主开发，依托微信平台为学生提供各种校园服务。

“微爷”集校内讲座、体育锻炼、奖助学金发放、班车信息等于一体的个性化查询服务功能，实现了高中校友、班级信息、宿舍室友等一站式查询功能，同时还搭建了维权反馈系统、校内预约系统等。“微爷”先后开发 30 多项特色服务，每天 24 小时为同学们提供不间断的自助服务，年均处理问题请求达到了 220 万余次，处理维权投诉 1000 余起，订阅量达到 2 万多，粉丝量已超 36000 多人，学校本科生中使用“微爷”的人数超过总人数的 95%，极大地方便了同学们的校园生活，真正引领着“微时代”大学生自我服务的潮流。“微爷”已经实实在在地成为同学们学习、生活的重要帮手，也成为学生联系学校各职能部门重要的沟通桥梁。“微爷”先后获得中国大学生计算机设计大赛一等奖、中国大学生软件服务外包大赛一等奖、校长特别嘉奖之特别奖、学校通令嘉奖、学校年度人物等荣誉，受到新华网、中国日报网、江苏网等各级媒体广泛报道。

5.2.3 心理健康教育

学校充分发挥心理健康教育中心在提升学生心理素质方面的主阵地作用，打造了“校、院、班级”三级网络体系，构建了集“课堂教学、宣传普及、咨询辅导、预防干预”四位一体的心理健康教育体系，并形成了“雪花使者”班级心理气象员团队、“心灵驿站”网络咨询平台等一批有影响力的服务品牌。面向全体本科生开设大学生心理健康教育等 2 门必修课和 12 门选修课，形成了“必修+选修”、“理论+实践”的课程体系，每年选课学生达 6000 多人。开展心理咨询、

危机干预和团体辅导，近五年接待咨询 3102 人次，危机干预 121 次，学生团体辅导 5394 次，惠及数万名学生。

5.2.4 资助育人体系

学校构建了“济困、励学、厚德、强能”四位一体的资助育人体系。“十二五”期间，通过提高奖学金标准、增设学业奖学金、增加勤工助学岗位等方式，学校年度奖助经费增长约 770 万元，设立社会类奖助学金 30 余项，年度奖助资金总额由 2011 年的 3400 余万元增长至 2015 年的 4400 余万元。打造园丁励志·零钱捐、学生艺术作品公益拍卖会、“助学·筑梦·铸人”征文比赛三项品牌活动，浓厚学校全员育人的资助氛围。

5.3 学风与学习效果

5.3.1 学风建设

学业支持体系 一是建立校、院、专业三级指导体系，组织开展新生教育，指导新生了解并熟悉学校相关教学管理规章制度；开展专业教育，推出“学院开放日”、“专业导论”等活动，指导学生了解专业。二是完善本科生导师制。修订了《本科生导师工作管理办法（试行）》，对导师的配备和工作要求进行明确规定。依托“本科生导师制”及“教授工作日”，对学生开展个性化、针对性的学业指导。三是建立学困生帮扶机制。在教学管理上，建立学业警示制度；在教学过程中，任课教师及时反馈学困生的学习和课程考核情况；在教育管理上，建立学困生档案，完善本科生导师、辅导员、家长、班干部联动机制；成立校院两级“学习支持辅导中心”，年均授课覆盖达 4000 人，累计帮扶人数 15000 人。

学风建设管理制度 制定《南京航空航天大学学院本科生学风建设考评办法（试行）》，组织实施年度学院本科生学风建设考评工作；针对学生工作人员，出台了《本科生辅导员深入课堂听课制度》、《学生工作人员与任课教师、班主任定期交流制度》等一系列学风建设指导意见和工作规范；针对学生，完善和建立《班干部与任课教师、班主任的定期联系汇报制度》、《本科生课堂无手机制度》、《新生早自习制度》、《“学困生”跟踪帮扶制度》、《学业警示督导管理办法（试行）》等一系列面向学生的学风建设制度，形成科学有效的管理体系。

激励评价体系 设立“校长/年度特别嘉奖”、“年度特别嘉奖”等 12 类奖项，引导学生全面自由发展。目前已有 516 人获奖，发放奖学金 104.55 万元；

设立学业奖学金，学校每年出资 335 万元，奖学金覆盖率达到全体学生的 60%。设立“园丁励志奖学金”，用于奖励在学习取得巨大进步的学困生群体。2011—2015 年，有 1290 名教职工捐款金额累计达 75.27 万元，560 人获奖；针对基础薄弱的少数民族学困生，设立“少数民族学生学业精进奖”，奖项设立 3 年来，累积颁发奖项 28 人次，发放 2.8 万元。

学风建设载体 通过开展特色学风建设集体创建，细化班级、宿舍学风建设目标，引导学生主动参与学风建设。自2014年开展以来，共有246个班级，406个宿舍，超过9000余人参与特色学风建设集体创建；通过建立学生学习支持辅导中心、班级学风研讨课等与学生专业相结合的学风建设阵地，面向全校学生开辟辅导班、提高班，提升学生的学习能力。通过编印、出版教育部德育文库《用爱与智慧呵护学生成长——学生教育管理案例赏析》、《那些年，那些人，那些事——和他们一起上大学》、《笃志·前行——学年本科生风采录》等学生教育管理案例、优秀学生典型事迹材料集，并充分利用校园宣传渠道和网络平台营造“爱学习、会学习、学习好”的优良学风氛围。

5.3.2 学生学业成绩及综合素质表现

学业成绩 学校重视学生学习效果，学生学业成绩提升明显，学位授予率和毕业率稳中有升。一次毕业率从2011年的82.4%上升至2015年的89.6%，一次性学位率从2011年的81.8%上升至2015年的89.4%。本科毕业生升学（出国）率逐年稳步增长，从2011年的35.92%上升至2015年的41.68%。

表 5-4 近五年一次性学位授予率、毕业率与升学（出国）率

年份	一次毕业率	一次学位率	升学（出国）率
2011	82.4%	81.8%	35.92%
2012	85.7%	85.3%	35.01%
2013	87.1%	86.7%	38.84%
2014	90.5%	90.3%	37.88%
2015	89.6%	89.4%	41.68%

学生素质 我校学生综合素质能力稳步提升，创新创业能力持续增强。近5年，学校共有85个班级获“江苏省先进班集体”称号，115人被评为“江苏省三好学生”，100人被评为“江苏省优秀学生干部”。在近五届“挑战杯”全国大

学生课外学术科技作品竞赛中，共获得特等奖6项、一等奖13项、二等奖8项、三等奖1项，连续五届总分位列全国前三名。涌现出以“江苏省十大杰出青年”李佳兴、“江苏省十佳青年志愿者”嘎玛白姆、“江苏省大学生年度人物”崔益军、“江苏省好青年”黄鸣阳等为代表的一批杰出青年学生典型。

表 5-5 近五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛特等奖作品

届数	作品名称
第十届	超高速开关磁阻电机
第十一届	小型倾转旋翼飞行器
第十二届	高速磁悬浮开关磁阻电机
第十三届	基于无源涡流调控高效强化换热技术的冷却系统
第十三届	复杂电磁信号的快速记录与回放系统
第十四届	多视点大尺寸光场真三维显示系统

5.3.3 学习满意度

在校生学习满意度 学校每年组织对在校生进行学习满意度问卷调查。对在校生调查涉及教师课堂教学、专业与课程、实践与实习、教学环境 4 个维度，共 30 个考察点。近三年，在 4 个测量维度中，基本满意以上均超过 90%。此外，学校开展辅导员工作年度满意度测评，每年抽取 50% 的学生对辅导员进行评价，并将结果作为年终考核的主要依据，近三年每年均分超过 95 分（满分 100 分），对辅导员工作满意度高，辅导员工作得到学生的认可和好评。

表 5-6 2015 年在校生满意度调查情况

调查维度	非常满意	满意	基本满意	不满意	不确定	未作答
教师课堂教学	60.55%	26.87%	10.57%	1.24%	0.32%	0.45%
专业与课程	51.87%	28.37%	14.41%	3.95%	0.91%	0.49%
实践与实习	50.06%	27.01%	15.58%	3.80%	3.03%	0.52%
教学环境	57.66%	26.66%	11.58%	3.11%	0.71%	0.28%

毕业生学习满意度 学校每年组织对毕业生进行学习满意度问卷调查,并进行统计分析,为学校教育管理工作提供借鉴和参考。毕业生满意度调查包括专业课程设置、教师教学水平 2 个维度。近三年统计结果显示,认为专业课程设置非常合理和比较合理的学生超过 88%,对专业教师的教学水平满意的超过 92.5%。

5.4 就业与发展

5.4.1 完善就业创业服务体系

“一体两翼”的就业市场格局 学校建立并巩固“立足江苏,面向全国,以国防科技工业为主体,以民航、世界五百强企业为两翼”的主体就业市场,多管齐下,积极引导毕业生多元化就业。深入实施“国防企业面对面”计划,激励优秀毕业生到国防科技工业单位就业,加强与民航单位和世界五百强等优质企业的人才对接工作。实施“行业领军计划”,每年选拔推荐 30 名优秀同学到重点行业、重点单位的重点岗位就业。实施“职业素质训练营”,打造“最美简历评选”、“非诚勿扰”等品牌活动。实施“生涯导师计划”,培养各学院“生涯导师”,开展分层分类培训。

精致化的就业管理和服务 学校不断提高组织水平,精细化服务,全力搭建用人单位和毕业生之间的渠道,着力做好就业帮扶。精心组织校园招聘,增加更多更好就业岗位。2015 届毕业生就业期间,学校组织校级招聘会 650 余场,入校用人单位近 2400 家,提供岗位 9800 余个。做好政策宣传和困难帮扶,建立了就业困难群体毕业生数据库,对就业困难学生进行心理疏导和就业帮扶。注重调研,加强研究,每年发布《毕业生就业质量报告》、《用人单位对毕业生需求调查报告》、《毕业生调查报告》等调研报告,为就业工作的政策和决策制定提供数据支持。

常态化的就业实习服务 深入开展“国防企业面对面”活动,拓展国防科技企业高端实习岗位。推进“名企有约”——长三角就业市场拓展计划,加强与地方人才市场的合作,甄选地方优质企业纳入就业实习市场。积极引导企业实习,重点打造“Thursday•就业航班”常态化实习招聘平台。

5.4.2 毕业生就业质量

就业率高 近年来,学校就业率在江苏省“211 工程”以上重点高校中始终名列前茅。在腾讯教育发布的“2016 中国最好大学排名”人才培养方面的“毕

业生就业率”指标上排名全国高校第一位。近五年，学校本科毕业生一次就业率稳定在 95%左右，年终就业率均接近 100%。

表 5-7 2011-2015 届本科毕业生就业率统计表

年度	毕业生人数	一次就业率（8月31日）			年终就业率（12月20日）		
		灵活	协议	就业率	灵活	协议	就业率
2011	3920	0%	94.51%	94.51%	1.12%	98.70%	99.82%
2012	4056	0%	96.10%	96.10%	1.50%	98.35%	99.85%
2013	4222	0%	94.72%	94.72%	1.63%	98.22%	99.86%
2014	4451	0%	95.04%	95.04%	1.15%	98.63%	99.78%
2015	4513	0.02%	94.59%	94.61%	0.22%	99.54%	99.76%

就业层次高 学校 2015 届本科毕业生在“一体两翼”为主体的就业市场工作的比例均达到 20%以上，在民航系统比例近 30%。在就业行业分布上，主要就业于国有企业和大中型民营企业，其中大中型民营企业包括以海康威视、联想、苏宁、华为、阿里巴巴、腾讯等为代表的一大批新兴民族企业。在就业地域上，主要集中就业于泛长江三角洲、泛珠江三角洲、泛渤海湾、西南等区域。

表 5-8 2015 届本科毕业生主体就业市场统计表

“一体两翼”就业市场	人数	比例
国防科技工业	633	24.61%
民航	720	28.32%
世界 500 强	568	22.34%

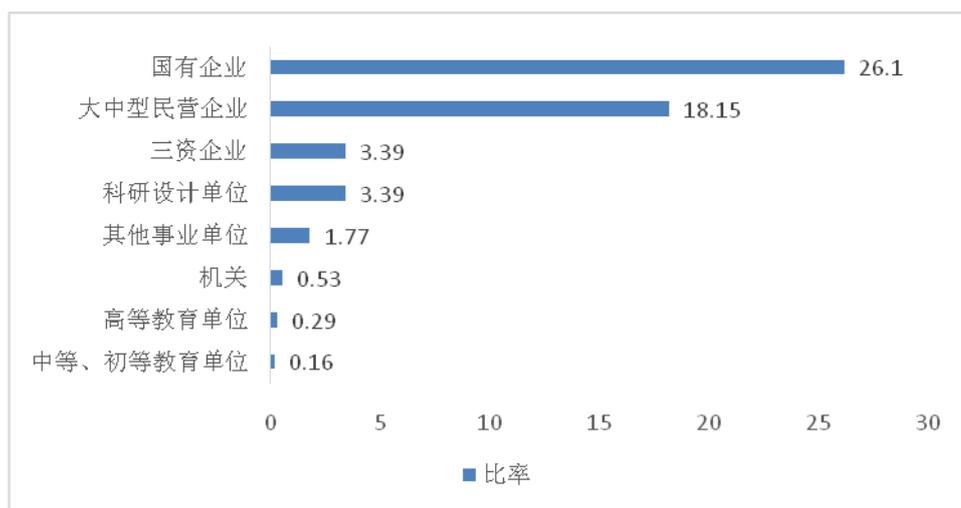


图 5-1 2015 届本科毕业生主要就业行业

升学出国率高 近年来，毕业生升学率出国逐步提高。本科毕业生升学出国率达到 41%。升学率从 2011 年的 30.89% 到 2015 年的 33.26%；出国率从 2011 年的 5.03% 到 2015 年的 8.42%。

表 5-9 2011-2015 届本科毕业生升学出国率统计表

年度	毕业生人数	升学		出国	
		人数	升学率	人数	出国率
2011	3920	1211	30.89%	197	5.03%
2012	4056	1275	31.43%	145	3.57%
2013	4222	1412	33.44%	228	5.40%
2014	4451	1415	31.79%	271	6.09%
2015	4513	1501	33.26%	380	8.42%

5.4.3 毕业生职业发展

初入职学生就业竞争力较强 据《江苏省普通高校本专科毕业生就业、预警和重点产业人才供应报告（2015 年度）》显示，我校 2014 届毕业生就业竞争力指数为 89.9，在全省“211”院校（包括“985”院校）中处于领先地位。2014 届毕业生初入职月收入达到 4681 元（同类院校均值 4447 元），64% 的毕业生对自身就业现状较为满意，同时工作与专业相关度、工作与职业期待吻合度、基本工作能力满足度和毕业后非离职率均排名同类院校前三。

毕业生就业满意度高 每年对本科毕业生的问卷调查表明,近五年来本科生对学校及学院就业工作的满意度均超过91%以上,学校层面就业工作满意度2015年达到92%,学院层面就业满意度达到94%。

表 5-10 近五届学生对学校层面就业工作的满意度

满意度	2011	2012	2013	2014	2015
非常满意	16.8%	23.4%	15.8%	20.4%	21.1%
满意	77%	69.8%	77.1%	71.2%	70.9%
基本满意	5.7%	5.7%	6.6%	7.2%	6.1%
不满意	0.5%	0%	0.5%	1.2%	1.9%
满意率	93.8%	93.2%	92.9%	91.6%	92.0%

表 5-11 近五届学生对学院层面就业工作的满意度

满意度	2011	2012	2013	2014	2015
非常满意	22%	28.1%	18.6%	27.0%	27.7%
满意	71.2%	65.8%	72.5%	65.5%	66.4%
基本满意	6.1%	5.0%	7.7%	6.5%	4.3%
不满意	0.8%	1.1%	1.2%	1.0%	1.7%
满意率	93.2%	93.8%	91.1%	92.6%	94.0%

用人单位满意度高 学校通过面向用人单位发放问卷调查,从知识、能力、素质等方面了解学校毕业生的使用评价,以及对学校毕业生“基础扎实、为人诚实、做事踏实、具有创新能力”的人才品牌的认可度。结果显示,用人单位认为我校毕业生综合素质“非常高”和“比较高”的比率高达93.5%;认为职业素质“非常高”和“比较高”的比率达到89.12%;对学校“三实一新”(基础扎实、为人诚实、做事踏实、具有创新能力)毕业生品牌的平均认可度达96%以上。

5.5 问题与对策

5.5.1 招生工作力度有待进一步加强

在国家考试招生制度改革和学校综合改革的大背景下,学校招生工作不能仅仅满足于招生分数,如何尽可能多招优秀生源是学校当前迫切需要解决的问题。

目前，人才选拔的科学化评价体系尚未完善，学科专业宣传力度不够，某些薄弱学科专业在按照专业报考录取的高考新形势下有较大压力。

原因分析：

(1) 专业教师深度参与招生的意识不强。名师、名家、学科带头人、专业负责人、专业骨干教师等具有广泛影响力及对学科专业有深入认识的学者参与招生宣传工作的热情度不高，导致考生对学科专业的理解也不够深入。

(2) 学校对学生的选拔机制及后续跟踪评价的体系有待完善。如何构建让“志向远大、心态阳光、学业优秀”的考生脱颖而出的机制，如何甄选出有理想信念、有正义感、有责任心、有胸怀、有眼界、有追求、有学识、有创新意识、与南航精神共鸣的优秀人才，是目前面临的重大问题。

改进措施：

(1) 实施省外生源质量提升工程。随着招生计划的调整，外省招生计划已经占到了学校招生计划总量的 80%，外省生源质量优劣，直接影响着人才培养的质量，由此，省外的招生宣传工作愈发显得重要。在招生工作中，学校将重点加强省外招生宣传力度，实施省外生源质量提升工程，通过在省外新建一批优质生源基地，切实加强省外招生宣传人员工作队伍建设，鼓励更多学院一线教师、特别是知名教授参与招生宣传工作。同时充分挖掘学生家长、校友资源，推进全员化招生宣传进程，逐步提高各专业的报考踊跃度，进一步提高各专业生源质量。

(2) 强化特色生源基地布局。由于考试招生制度的改革，以及学校生源区域分布的变化，更加凸显出提高各专业生源质量的重要性，特别是随着录取投档方式的变化（取消批次、按专业（类）投档），各个专业生源质量的差异将逐步拉大。因此，在面向地区和中学时，专业宣传、特色宣传越来越重要。加强特色专业的招生宣传力度，一方面重点发挥学科领袖的影响力，让更多的院士、长江学者、杰青、学科带头人成为招生宣传的标志，参与到招生宣传一线。另一方面，以学校特色学科和优势学科为代表，进一步推进专业特色课程基地建设，在省内外逐步建立起学科特色生源基地，在各省份确立各个学科稳定的优质生源基地。

(3) 推进招生制度创新。以校内综合改革为契机，结合国家对招生考试制度的深化改革，明确学校今后一段时期招生宣传的工作理念、整体布局、具体要求、相关政策，梳理招生宣传队伍、工作职责、奖励机制等相关规范，并强化培训工作，提升招生宣传人员专业能力，提高招生宣传专业技巧，建立起一套适应

新形势的激励机制，加强招生宣传工作，以吸引更多优秀人学子选择报考我校，进一步提升我校总体生源质量。积极推进招生、培养、就业联动机制建设，进一步加大就业质量对学生培养质量和招生计划的指导作用，以人才培养质量促就业，以就业促招生，提升学校的综合竞争力。

(4) 完善人才选拔评价体系。国家考试招生制度改革对高校招生工作提出了更高的要求，体现了科学、高效的原则。学校将深入研究各专业人才需求和培养特点，出台有效的政策和措施，基于高中学业水平考试科目要求和综合素质评价办法，探索建立人才选拔标准，构建具有学校特色的人才选拔综合评价体系，推动学校招生宣传和录取工作由分数为导向的阶段性工作向育人为导向的常态化工作转变。

5.5.2 学风建设有待进一步加强

学校学风建设的相关制度不够规范和系统，部分学生学习目标不明确，学习动力不足，学习兴趣不浓厚；学风建设教育活动的载体和形式尚需创新，目前的教学模式多以知识讲授为主，形式不够新颖，学生参与性不强，难以很好地调动学生的学习积极性，需要进一步推动教学、管理、服务部门的齐抓共管、通力合作。

原因分析：

(1) 学习动机多元化。随着社会和经济的发展，特别是互联网信息的高速增长，学生的物质需求、精神需求、认知方式都发生了深刻的变化。在转型期的文化与价值观的冲击下，学生学习动机呈现出多元化、现实化、个人化的特点。理想的就业、生活的保障和较强的社会竞争力等都成为部分学生的主要学习动机，实用主义色彩以及个人利益为主的导向日益明显。

(2) 学习兴趣不浓厚。部分学生自身缺乏浓厚的学习兴趣，并且学习兴趣通常都建立在那些对找工作有用的课程上，具有较强的实用性与功利性；此外，学生兴趣不浓厚也表现在部分学生学习纪律松懈，缺乏较高的学习热情，厌学情绪强烈；部分学生存在专业思想淡薄，忽视基本理论修养的培养等问题。

(3) 部分学生尚未完全适应大学学习。自主学习是当代大学生学习的必然要求。进入大学后，依然有部分学生没有很好实现从“高中生”向“大学生”身份的转换，依然处在“要我学”的消极被动状态，而不是“我要学”。此外，在

学习方法上，部分学生也存在缺乏学习目标的科学性规划、缺乏学习自主性、学习方法不科学等问题。

(4) 学风建设协同机制还不完善。学风建设是一项系统工程，面广量大，涉及到学校的方方面面，集高校各个方面的日常管理环节为一体，在实际工作过程中，教学部门和学生管理部门难免存在职能交叉和职能空白的现象，急需形成一个全方位的校内学风建设支持环境。

改进措施：

(1) 多部门协同抓好学风建设。学校积极开展学风调研和数据分析，充分利用“大数据”研判学风建设的工作着力点，发布“学风建设年度报告”，科学反馈学风建设状况，为加强学风建设提供客观数据；加强与各部门在制度上、机制上的协商讨论、合力推进、共同监督，不断优化和完善长效的学风建设机制，形成一个全方位的校内支持体系。

(2) 着力提升学风建设实效性。从学校层面，发挥和增强大学生导师、辅导员和班主任在学风建设中的合力效应，完善学生导师制度，落实班主任和辅导员职责；注重教育内容和教育方法的改革和完善，提高学生的学习兴趣，激发学生学习动力。从学生的角度出发，搭建丰富的学风建设的教育载体和平台，充分发挥班级、宿舍对于优良学风的凝聚和引领作用，利用学生校园观察团等学生组织的力量，开展自我引导和管理，开展“小微化”、多样化的学风建设活动推动学风建设落地，达到教育效果。

(3) 增强学风教育针对性。学院根据不同专业、年级学生特点和需要，分别确定不同的教育思路，实施不同的教育内容，采取不同的教育方法，使学风教育内容符合学生的实际需要。一年级侧重于校规校纪、作风养成教育，帮助学生明事理、讲诚信、守责任、勤学习；同时，加强对学生从中学学习到大学学习过度阶段的引导，培养学生专业兴趣，掌握学习方法。二年级侧重于成才观教育，提高学生学习兴趣，鼓励学生积极参加各项活动；三年级侧重于强化实践、创新教育，鼓励学生自觉投身社会实践，让学生及早了解社会职场要求，为就业奠定基础；四年级侧重于择业观教育和创业精神的培养，对毕业生进行职业规划和就业指导。

(4) 加强教育引导，多方联动帮扶“学困生”。通过开展“学院开放日”等各类形式多样的专业思想和职业规划教育，加强教授与学生面对面交流，提高

学生对专业的认同感，引导学生树立正确的学习目的和长远的理想；开展各类教育活动，引导学生制定科学的学习规划，掌握自主学习方法；关注学习困难学生群体，加强授课老师、辅导员、教学管理人员的沟通交流，构建完善的工作互助机制；以学困生为重点，加强与家长的交流和沟通，推动学校、家庭联动机制。

(5) 营造浓郁的学风建设文化氛围。积极打造以学风建设为导向的校园文化氛围，充分利用校内宣传平台、新媒体以及学生组织等载体，在校内营造“热爱学习、善于学习，全面学习、终身学习”的学习氛围。建立以学习成绩为导向的学生党团员、学生干部培养使用制度，加强他们的先进示范作用，继续深入挖掘树立先进典型，并定期开展经验交流，及时总结推广好的做法，促进学风建设。

5.5.3 就业指导工作有待进一步加强

当前就业指导工作还存在着学生角色转换困难的现象，就业指导一定范围还有“重宣讲、轻实践”的情况，学生就业缺乏个性化和精准化指导。此外，就业指导队伍专业化不够，学生参加就业实习实践存在一定困难，就业指导课程评估机制有待完善，毕业生跟踪反馈机制不强。

原因分析：

(1) 学生职业角色转换存在困难。学生在校期间主要精力集中在专业学习上，较少思考职场有关技能和准职业人角色意识，从心理上到职场技能都处于相对空白的阶段，对某种职业的认知主要来自社会信息，缺少系统的、完善的信息，难以系统的形成大学生的职业角色意识。

(2) 就业指导宣讲多实践少，缺乏个性化、精准化指导。就业指导课主要向学生宣讲职业生涯规划理论、就业政策、就业形势、就业准备等，是学生获取就业方面知识的主要途径，但在课后缺乏实践环节。由于不同年级、不同专业的学生在不同阶段的关注点和需求不同，统一发布的就业信息对学生的切合度不够，这就要求就业指导的内容需要根据指导对象的特点进行个性化的设计。

(3) 就业指导队伍专业化建设有待进一步提高。在信息化时代，学生对就业信息传递和就业指导服务的供应量、及时性、专业性需求大大增加，社会和企业的人才需求更加精细化、专业化，学校就业指导人员的数量、专业背景难以满足学生就业指导的个性需求。

(4) 就业指导课程评估机制有待完善。我校虽已建立就业指导工作评估体系，但对就业指导课程的科学性与针对性、学生对就业课的满意度、就业指导的

整体效果需进一步研究，还无法对众多的就业指导课程、模式、方法进行准确评价，无法判断哪种就业指导课程、模式与方法更好，更适合本校学生的实际情况。

(5) 毕业生跟踪反馈机制不够健全。目前学校对毕业生的跟踪主要基于毕业生的离校及用人单位的毕业生使用等两种调查手段，调查范围和深度尚有待加强。各种原因导致对毕业生的职业发展情况进行长期和动态追踪的长效机制尚未建立，人才培养质量评价反馈机制亟待完善。

改进措施：

(1) 加强学生职业角色意识的培养。学校注重对学生今后的职业意识进行系统、完整、有组织、有计划的引导。结合大学生身心发展规律和个体性格、兴趣，开展探索体验职业、认知感悟社会等活动，帮助学生尽早为职业角色做准备，处理好理想与现实、个人与社会之间的关系。

(2) 增加实践性教学内容。增强与企业建立沟通联系的渠道，共同建设以实践操作为主要内容的实训基地，充分利用我校的行业特色，通过案例教学、模拟策划、实际操作等形式提高学生的就业实践能力；同时要求学生利用寒暑假和各种社会实践机会，开展与专业相关的就业市场调研等。

(3) 注重就业指导的个性化和全程化。应充分考虑每个学生个体的差异性，不同专业、不同年级的学生对就业指导问题存在着不同需求，因此，可利用网络方便快捷、覆盖面广、资源丰富等特点，对学生们实现个性化、科学化、系统化、精准化的就业指导，使得每个学生可以获得自己想要获得的就业指导信息。

(4) 加强就业工作队伍专业化建设。进一步深化“生涯导师计划”，加强专兼结合的就业工作队伍建设，对就业指导人员进行专业化技能培训。充分利用企业资源，聘请企业高级管理担任“行业职业导师”，定期为就业指导人员提供培训、咨询服务，整体提升就业指导人员的专业水平。

(5) 强化就业指导课程体系建设。结合学校办学特点和行业特色，根据市场需求和学生个性化需要，进一步完善就业指导课程体系建设，加强与行业企业的合作，推动研究成果转化为教学资源，提升教学水平和改善教学效果。

(6) 建立毕业生跟踪调查长效机制。学校将邀请行业企业深度参与学校人才培养全过程管理，共同参与培养方案制定、教学活动实施、教学效果评价。充分利用互联网技术和大数据平台，搭建好信息反馈平台，及时听取和吸收毕业生和用人单位的意见和评价，建立起毕业生跟踪调查的长效机制。

5.5.4 全员育人机制有待进一步加强

学校部分单位和老师对大学生思想政治教育工作以及全员育人的重要性缺乏正确认识,认为学生思想政治教育工作主要是由思想政治教育专业教师和学生处、团委的职责,和自身关系不大,构建全校大学生思想政治教育全员育人机制尚未完全形成。

原因分析:

(1) **对全员育人工作的认识不够。**部分教师对大学生思想政治教育全员育人工作重视不够、投入不多,认为思想政治教育工作仅仅是学校思政教师和学生工作线的事情,全员育人在部分场合成为一句空话。另一方面,专任教师不重视自身的育人职责,专任教师授课时片面强调理论指导、知识灌输,缺少与学生的思想沟通,在认识上将育人工作孤立起来,没有将教书与育人很好地结合起来。

(2) **服务管理育人水平有待提高。**一是学校部分行政职能部门服务意识不强,工作效率低下,没有发挥好职能部门服务管理育人的功能。二是后勤管理部门管理服务水平有待进一步提高。学校学生公寓、食堂实行市场化管理,工作人员大多为社会人员,文化程度不高,服务意识淡薄,缺少对学生有效管理和德育经验,与学生的高要求和多样化需求之间产生矛盾,导致服务育人功能的弱化。

(3) **辅导员队伍建设存在不足。**一是随着学校连年扩招,学生越来越多,但部分学院辅导员配备不足,与国家的相关规定相比还有一定差距,辅导员事务性工作负担较重,对思政教育工作的研究与创新不多。二是辅导员自身能力与国家规定的职业能力标准和素质要求存在一定的差距,一定程度上影响了思想政治教育工作的水平和质量。

改进措施:

(1) **加强宣传,形成全员育人的良好工作氛围。**转变观念,提高认识,增强学生思想政治教育全员育人工作的积极性和主动性,让全校员工充分认识到全员育人工作的重要性和紧迫性。通过集中理论学习,开展育人大讨论等形式,加强宣传动员,营造全员育人的良好氛围。建立育人参与融入机制,制定详尽育人目标,明确学校各部门育人的任务、内容、目标。落实育人责任制,明确教职工自身工作职责范围内的育人工作职责。加强对学生的思想道德教育和日常行为管理,对学生的各种问题要及时教育疏导。进一步完善本科生导师和辅导员的工作协同机制,创新育人考核激励机制,将育人业绩纳入教师年度考核,合理确定育

人业绩与教学、科研的比重，细化考核内容，完善考核制度，解决专业教师重智育、轻德育的问题。

(2) 加强师德建设，强化教师在“全员育人”中的主导作用。进一步重视教师的主导作用，发挥课堂的主阵地功能。鼓励全体专业教师充分发挥积极性和创造性，寓德育于专业知识讲授之中，将教书与育人有机结合起来，通过自身的言传身教，用高尚的品德、渊博的学识和良好的教风熏陶学生。鼓励教师在教学过程中渗透思想政治教育，培养学生严谨的学风，引导学生养成自主学习的意识和方法，及时发现学生的不良思想苗头和行为并予以纠正。进一步推进导师制，利用导师的学术专长和人格魅力，对学生进行思想、学习、心理等方面的教育和指导，构建良好的教书育人环境。加强思想政治理论课程建设，鼓励思想政治理论课教师积极探索德育规律，改革教学内容，提高授课效果，不断提高“育人”的实效性。

(3) 打造高水平专家型辅导员队伍，发挥其在“全员育人”中的骨干作用。首先，学校将在选聘、管理、培养和发展等方面采取有效措施，进一步调动辅导员工作的积极性和创造性，使辅导员工作有条件、干事有平台、发展有空间。其次，学校将优化育人机制，明确辅导员岗位职责，进一步细化他们的工作职能和分工，使他们从纷繁复杂的日常事务性工作中解放出来，投入更多的时间、精力用于大学生的思想政治教育工作。再次，大力提高辅导员的理论水平，积极倡导理论学习与调查研究之风，引导辅导员开展科学研究，探讨新形势下学生思想政治工作的新特点和新任务，主动进行学生思想政治工作方法的改善与创新。最后，进一步推进辅导员队伍的专业化、职业化建设，将辅导员队伍作为学校师资队伍的重要组成部分来培养和发展，以职业化的要求完善符合学生工作实际的技术职称评聘制度，通过政策保障，岗位准入、管理培训、职业规划等一系列措施达到强化辅导员职业归属感。

(4) 转变作风，切实增强管理人员的育人意识。树立“一切工作都必须是服务于学生成长成才的需要”的观念，转变工作作风，提高工作效率，提升管理服务水平。各职能部门牢固树立“服务第一”的思想，明确各部门职责，创造“服务育人”的良好氛围，真正为学生排忧解难。发挥心理咨询“调节器”的作用，使学生能够更好地适应环境、适应生活；利用学校助学贷款中心、勤工助学中心，深入做好帮困助学工作。加强对后勤服务人员的岗前培训和教育工作，提高其服

务育人意识和服务技能。虚心听取和处理学生提出的学习、生活等方面的问题，为学生提供温馨舒适的学习、生活环境。

6 质量保障

学校始终坚持全过程质量观，不断探索教学质量改进的新方法和新途径，建立了“教学评价制度化，信息采集常态化，师生反馈实时化，科学改进持续化”的教学质量保障与监控体系，确保了学校教学活动优质、高效运行和教学质量的稳步提升。

6.1 教学质量保障体系

6.1.1 学校质量保障体系

学校基于全面质量管理的理念，建立了包括质量保障决策指挥系统、教学质量管理系统、教学质量支持系统、教学质量监控系统的教学质量保障体系。

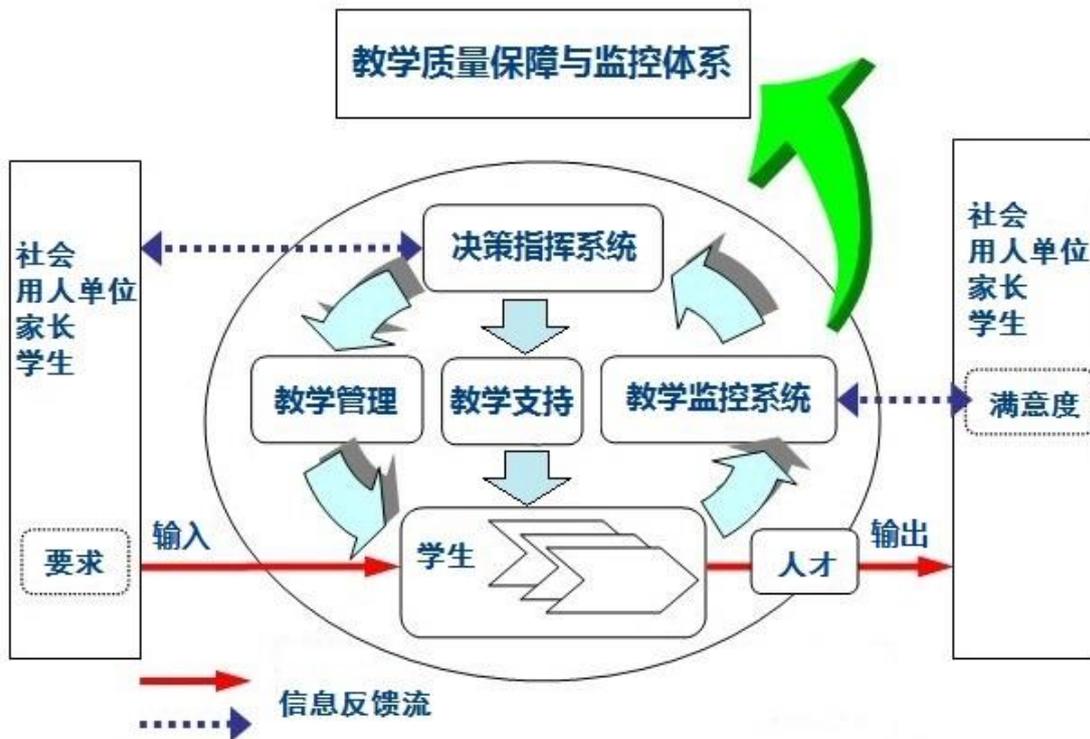


图 6-1 学校质量保障体系

教学质量保障决策指挥系统 由校长办公会、校教学指导委员会组成，是学校教育教学质量保证的领导机构，审议人才培养与提高教学质量的重大政策与措施等，对学校教学的重大问题，如办学方针、长远规划、重大改革方案等进行决策；对学校本科专业建设规划、人才培养机制改革、教学质量控制体系、教师教学奖励方案等进行审议审定；指挥和协调教学质量管理的重大活动，根据教学监控系统反馈信息，对教学管理政策和教学质量目标进行调整。

教学质量管理系统 由教务处和各学院教学单位组成。主要任务是构建规范的本科教学管理制度体系，制定系列教学管理规章制度，规范和管理教学活动各个环节；进行教学质量建设与管理，确保教学质量目标的达成；根据教学监督系统反馈的信息，进一步完善教学管理。

教学质量支持系统 教学质量保障系统由财务处、人事处、学生处、国资处、图书馆、信息化处、后勤集团等职能部门组成，主要任务是为教学运行和质量标准落实提供条件和资源保障，加大师资队伍的介绍和培养，鼓励教授为本科生上课，深化招生机制改革，吸引优质生源。加大本科教学改革项目的经费投入，不断加强图书等各类教学资源建设，优化教学环境、完善教学设备设施。

教学质量监控系统 教学质量监控系统由学校教学评估与监督办公室和校、院教学督导组组成。建立了教学前、教学过程、教学后的全程教学质量监控体系，把课程、教学资源和教学环境等各种因素考虑进来，对教学过程各个环节进行监控，从而保证高质量的教学水平；建立了发展性评价和终结性评价相结合的教学质量评价体系，确定科学合理的评价指标，将学生评价、同行专家评价与督导组评价用制度规范确立下来，形成严格、完善的评估体系。

学校教学质量保障各部门深入开展教学检查和质量监控，监测教学质量目标的实现程度以及主要环节标准规范的执行情况，每学期开展各类教学专项检查，实施干部、教师听课制度，组织学生评教工作和教学督导听课，将监测结果反馈给决策指挥系统、教学管理系统、教学质量支持系统，不断改进教学管理工作，确保教学有序运行。

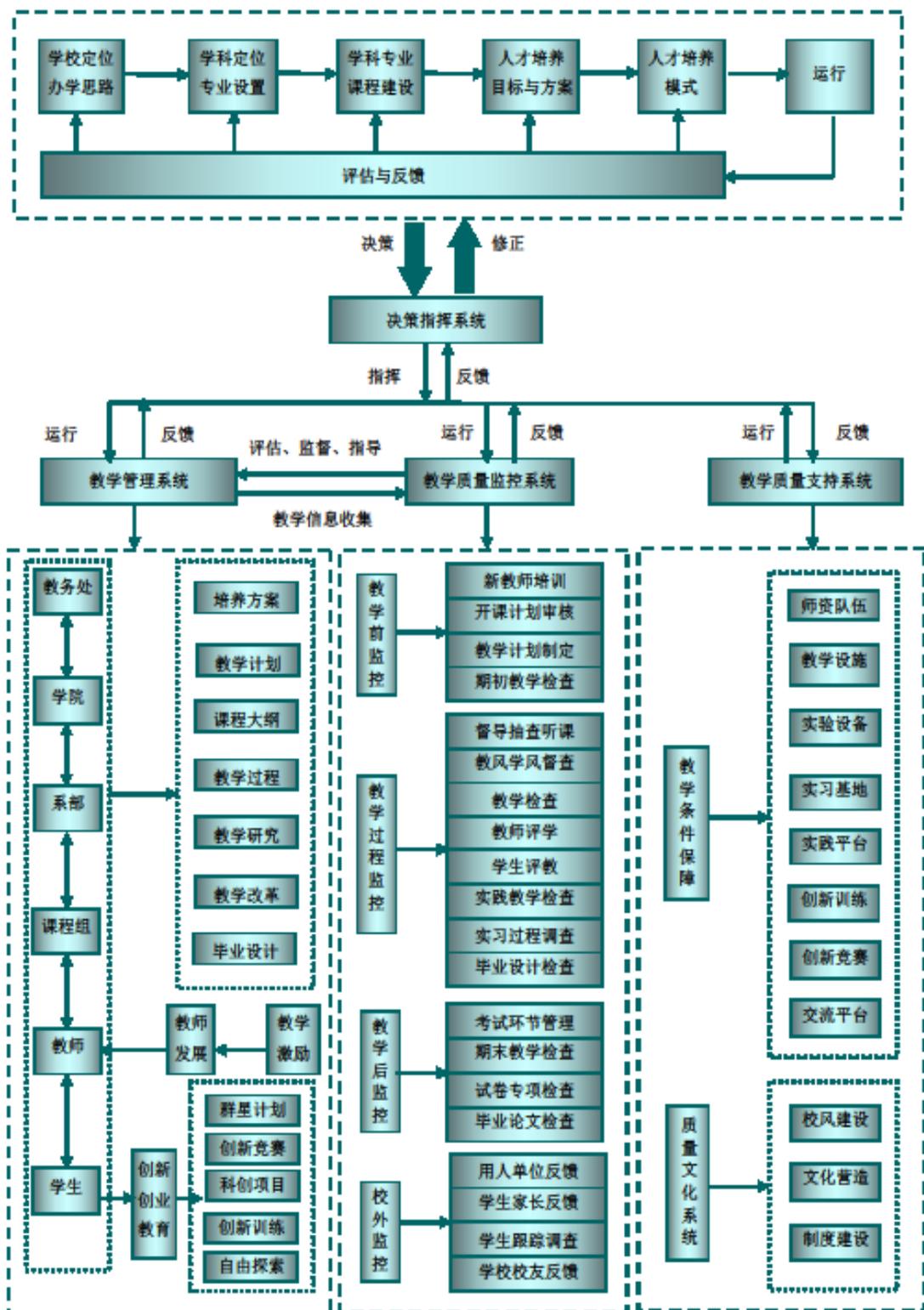


图6-2 质量运行保障图

6.1.2 质量标准建设

确定人才培养质量目标，科学制定人才培养方案。2013 年学校出台《关于修订本科专业人才培养方案的通知》，进一步明确了落实“知识、素质、能力协调发展，基础共平台与个性化培养兼顾，强化特色和适应社会发展并重，教学内容与课程体系整体优化，实践能力培养与研究性教学并举”五项原则，系统构建个性化培养与研究性教学相结合的创新人才培养体系的工作目标，并对专业培养目标、专业标准、课程体系、实践教学、学分设置等方面明确了具体要求。

建立过程质量标准，规范教学过程管理。在课程教学管理方面，学校出台了《教师本科教学工作规范》、《本科课程与建设管理办法（试行）》、《教材建设与管理办法》等文件，确定了教材选用、课堂讲授、辅导答疑、批改作业等环节的质量规范，提出了明确要求和标准。在实践教学方面，学校出台了《实验教学管理办法（试行）》、《本科毕业设计（论文）工作实施办法》，确定了实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）等环节质量的规范要求。在课程考核、成绩管理及教学档案管理方面，出台了《本科生学籍管理办法》、《本科课程考核管理办法》、《教学档案管理办法》。

表 6-1 教学管理制度一览表

序号	类别	数量
1	教学建设规划	5
2	专业与课程建设	13
3	实践教学管理	10
4	优秀生培养	21
5	学籍与学位管理	18
6	教学运行管理	11
7	教学规范与质量监控	8
合计		86

6.1.3 质量保障体系的制度建设

学校的教学质量保障体系建设贯穿整个教学过程的始终，遵照教育教学管理规律，结合实际对教学质量保障进行了全面的建章立制，确保了教学的有序运行和教学质量的稳定提升。2014 年以来学校通过“废改立留”先后修订或制订的教学规章制度达 86 项，包括专业建设管理、培养计划管理、课程管理、实验室与实验教学管理、教学运行管理、教学质量管理等教学全过程的管理制度，比如《本科教学改革与建设项目及经费管理办法》、《本科专业建设与管理办法（试行）》、《在线开放课程建设与管理办法（试行）》等文件。学校还采取了一系列行之有效的措施，严格执行各项教学规章制度；在教学过程中采用教学例行检查、课堂教学巡查、考试巡考等方法，确保教学规章制度的严格执行。

6.1.4 教学质量管理工作队伍建设

学校采用专、兼、聘相结合的模式，建立了教学组织运行和评估监督两条线并行的教学管理队伍。一条线是由分管教学副校长、教务处长、各学院主管教学副院长、各系（部、中心）主任（副主任）、学院教学办公室主任、教学秘书和教务秘书组成的教学组织运行管理队伍；另一条线是由校教学评估与监督分委员会、教学督导组、教学评估与监督办公室、学院教学督导组等成员组成的教学质量评估与监督队伍。校、院级教学管理部门人员以专职为主，教学副院长、系正副主任由教学一线的骨干教师担任。

表 6-2 本科教学管理队伍结构一览表

分类	总人数	职称结构						学历结构					年龄结构		
		正高	副高	中级	初级	其他	博士	硕士	本科	专科	其他	≤30	31-40	41-50	51-60
学校	38	4	5	28	0	1	4	23	10	1	0	8	18	6	6
学院	164	54	60	42	7	1	86	53	24	1	0	9	91	50	14
合计	202	58	65	70	7	2	90	76	34	2	0	17	109	56	20

校、院两级教学质量评估与监督队伍由校教学督导组、校教学评估与监督办公室和学院教学督导组构成。学校综合考虑候选人年龄、学科背景、教学科

研成就等因素，聘请了5位学术威望高、教学效果好、工作责任心强、教学和教学管理经验丰富的老教授为学校本科教学督导组成员。同时，聘请了92名教学和教学管理经验丰富的老教师组成学院教学督导组，他们都具有丰富的教学管理经验、较高的学术造诣和教学水平。

6.2 质量监控

6.2.1 自我评估及质量监控的内容与方式

课堂教学评估 学校建立了领导听课、督导评估、专家（同行）听课、学生评价的评价机制，实施了网上评教工作，将评估面扩大到全校所有任课教师及全部课程，对学生评估结果“一般”的教师，学院组织专家跟踪听课，加强指导，促使改进；对学生评估“较差”的教师停止其授课。

表 6-3 近四学期学生评教结果一览表

等级 学期	优秀	良好	一般	较差
2015-2016 学年 第 2 学期	34.71%	62.24%	1.04%	0
2015-2016 学年 第 1 学期	34.18%	64.96%	0.79%	0.07%
2014-2015 学年 第 2 学期	33.48%	64.91%	1.33%	0.29%
2014-2015 学年 第 1 学期	34.97%	64.26%	0.70%	0.08%

教学专项检查 学校长期坚持学期开学教学检查制度，每学期开学的第一天，学校各级领导都要深入课堂，检查教学情况。此外，学校每学期定期开展教学检查工作，对教学档案、日常教学以及学风纪律工作等环节进行抽查等，了解教学、学生学习情况。2015—2016 学年，学校对全校教学档案进行了两次大规模的检查，发现不规范之处 20 余项，各相关单位相应进行了及时整改。

教学项目评审 学校的各类教学项目都有相应负责的组织或者机构，按照规定的建设要求进行评审。学校教学指导委员会负责审定学校优秀教学成果奖、校级重大教育教学改革研究项目等。各学院教学组织负责面上的教学项目评审和立

项，各专业建设指导委员会按照《本科专业建设指导委员会规程》，负责专业培养方案、专业建设规划、专业质量年度报告等评审。

学情调查 学校教务处、高教所和学生处每年展开在校学生学习满意度调查和毕业生满意度调查。在校生满意度调查涉及“教师课堂教学”、“专业与课程”、“实践与实习”、“教学环境”4个维度，共30个考察点。毕业生满意度调查包括学习、就业等满意度等方面。此外，学校每年通过向用人单位发放问卷调查的方式，从知识、能力、素质等方面调研用人单位对我校毕业生的评价。

6.2.2 自我评估及质量监控的实施效果

学校每年定期公布课堂教学评估、实验教学评估、学期任课教师情况、毕业设计（论文）抽查及指导教师情况统计等结果。学院教学督导组听课及时与任课教师沟通、交流，给予指导，向院领导汇报听课情况，并提出工作建议。每学期各学院教学督导组均进行工作总结，以书面形式上报教学评估与监督办公室。评估与监督办公室每学期提交本科教学工作状况的报告，将评估情况反馈给学校领导及教务处，形成了多层次的闭环反馈。此外，学校实行教学目标任务制，每年综合考虑专业、课程、实习实践、学生竞赛、教学研究等方面的情况，给学院下达建设目标任务，将任务完成情况计入学院的年终绩效考核中。

6.3 质量信息及利用

6.3.1 校内教学基本状态数据库建设情况

学校建设了教学基本状态数据库系统，完成了基本情况、生源质量、队伍建设、教学条件、教学经费、教学运行等数据采集，完整记录本科教学所有环节和活动结果的相关数据，系统反映了日常教学运行的基本状态，实现本科教学的常态化监测。截止目前，已经采集完成2013-2016年本科教学基本状态数据5万多条。

6.3.2 质量信息统计、分析、反馈机制

学校建立了各种信息管理系统，实现了从新生入学注册到毕业资格审核全过程管理的信息化管理，课程信息、选课信息、成绩档案等数据都存储于数据库中。学校在质量监控过程中收集质量信息，认真分析总结，并公开发布。

表 6-4 各类质量信息管理系统一览表

系统名称	主要功能
综合教务信息管理系统	教学计划管理；教学进程管理；排课管理；学籍管理；选课管理；学生成绩管理；考试管理；教材管理；学生数码照片采集管理等。
教学信息查询系统	课表查询；考试成绩查询；上课教室的设备配置查询；设备操作步骤及故障排除方法查询；授课学生名单查询；在线上上课学生考勤；考生座位、照片查询；在线填写考场信息表；教学资源动态管理、教师课件管理、教学反馈信息查询等功能。
网络在线教学系统	课堂教学在线视频点播；电子教案发布；在线备课、答疑、布置作业；教学网络课件管理；精品课程在线；大学英语在线教学等功能。
开放式实验教学管理系统	信息发布管理；课程和实验项目管理；学生选课管理；日常教学管理；成绩管理；消息通讯管理；学期信息管理。
教学质量评估系统	网上学生评教；自动处理参评数据；按照课程的类别选择不同的指标、权重计算综合成绩；从多个角度综合反映教师的教学状况，并提供评估结果查询等功能。
学生信息管理系统	学生基本信息管理；特殊学生管理；学生骨干管理；毕业生管理；奖惩管理；助学助困管理；款项管理等功能。
新生报到系统	宿舍资源与分配管理；招生数据管理；学号分配管理；新生缴费管理。
学生注册管理系统	学生注册管理。

6.3.3 质量信息公开及年度质量报告

学校本科教学质量报告 学校自 2012 年开始连续四年编制了《本科教学质量年度报告》，开展自我评估，分析学校教学基本状态，展现人才培养状况和教学质量状况，并向社会公布。2013 年起，学校对 18 个省部级以上重点专业实行专业教学质量年报制度。2014 年起，学校向社会发布《毕业生就业质量年度报告》。2015 年，对电子信息工程、机电学院和计算机科学与技术学院试点实行学院教学质量年报制度。《本科教学质量报告》充分分析和认真总结我校人才培养基本情况，向社会全面展示本科教学质量和人才培养状况，让社会公众更加全面、深入地了解学校，有助于提高办学透明度、健全内部质量监控机制、推进校内自我评估、提高人才培养质量。

学院年度本科教学工作总结报告 学校每学期末召开本科教学工作会议，各学院总结分析在人才培养方案优化、课程建设、实验条件建设、创新创业教育、教学管理改革等方面的工作成效，认真分析存在的问题，提出改进的举措。学校将学院本科教学工作年度总结汇编成册，并整理各类教学数据，发布《本科教学基本数据白皮书》，发布了本科生毕业（学位）情况、学籍管理、教育教学改革、

教师教学发展、长空学院、毕业设计、学生创新竞赛等各方面的数据，供各学院参考，不断改进教学工作。

6.4 质量改进

6.4.1 质量改进的途径与方法

课堂教学中，学院教学督导组听课及时与任课教师沟通、交流，并向院领导汇报听课情况和提出建议，有效推进了教学质量的不断提高。学校教学评估与监督办公室每学期组织专家进行专项听课、专项会议，学期末组织一次学校评估工作总结会，听取学院课堂教学质量评估、教学工作检查工作的汇报，并向学校提交本科教学工作状况的报告。此外，学校还通过开通网络信息平台、“回首·共话·发展”学生座谈会、深入学院调研等多种途径广泛听取教师和学生的意见和建议。

6.4.2 质量改进的效果与评价

教学管理改革 针对学生反映学籍异动环节繁琐的问题，学校建设了“本科生学籍异动手续网上办理系统”，不仅方便了学生，而且加强了各部门信息的及时对接，提高了工作效率。针对学生跨校区，跨专业选课问题，建设了“演示性实验课程选课系统”，学生可根据自身情况选择课程。目前，学校自主开发或建设的教学管理系统有 10 余个。为让大一新生尽早适应大学学习，2014 年开始，学校每年编写《新生学习指南》，让新生及时了解学校科创、竞赛、实验室、图书馆等各类教学资源，培养新生学习兴趣，掌握学习方法。

教学内涵建设 学校每年根据用人单位、教师和学生的反馈，建立了由企业专家和校外知名高校专家参与的专业建设指导委员会制度，定期对培养方案进行适当调整，确保人才培养方案符合人才培养目标和社会的需求。2013 版人才培养方案将修读学分压缩优化至 180 学分左右。针对学生反映部分校定选修课不足的问题，学校一方面通过多途径鼓励教师多开课，一方面引入校外 MOOC 课程资源，丰富学校课程资源，满足学生学习需求。2015—2016 学年第 2 学期，学校试点开设 9 门通识类在线开放课程供学生修读。

教学条件改善 “十一五”期间，由于学校经费紧张，师生反映学校教学多媒体、教学信息化建设存在一定滞后。“十二五”期间，学校投入 1.5 亿元对明故宫校区所有教学楼、将军路校区 2 号教学楼进行了整体修缮，更新改造了两校

区教室多媒体、桌椅等设备，并在多数教学楼安装了空调。同时，实现了校园无线网络的全覆盖，建成了标准化电子考场 348 个，语音教室 31 间，为广大师生教与学提供了良好的环境。

6.5 问题与对策

6.5.1 质量保障体系仍需持续完善

教学质量保障体系是一个包括引入、监控、运行、评价和反馈各个方面的复杂系统。科学的教学质量保障体系须包含四个要点：质量标准建设；质量保障模式及体系结构；质量保障体系的组织、制度建设；教学质量保障队伍建设。我校的教学质量保障体系虽然涵盖面比较全，但是在日常运行过程中仍存在一些问題：比如，个别质量标准仍不够具体、细化，学院质量保障动力机制不足，教学质量保障队伍力量相对较弱等问题，需要在后续的运行过程中持续完善。

原因分析：

(1) **质量标准需进一步拓宽细化。**质量标准主要包括课堂教学质量评价标准、优质课程评审标准、学科专业建设标准、教学评审标准等。目前，我校对于双语课程的质量标准需根据课程类型进一步细化。

(2) **学院质量保障动力机制不足。**学院质量控制缺乏活力，对教学质量保障的力度和主动性还不够，部分单位、教师片面认为教学质量责任只是由评监办、教务处负责。相关单位在日常工作中，还无法从质量管理体系中的角色意识出发，主动按照质量标准、程序要求开展工作。

(3) **质量管理队伍力量有待加强。**部分教学管理人员对学校的质量保障体系认识不足，对各项管理制度了解不全，对一些改革举措缺乏热情，以被动完成学校下达的各项教学质量保障任务为主；教学管理管理人员忙于各种事务性工作，无暇进一步进修学习，能力有待加强；教学质量保障的主动性不够，对出现的一些教学质量问题存在碍于情面、敷衍处理的现象。此外，校、院两级教学督导组成员大多是退休教师，虽具有很强的责任意识和丰富的教学经验，但时间和精力不够，对一些新兴的教学手段和模式等也还需进一步了解和学习。

改进措施：

(1) **进一步拓宽细化质量标准。**学校将加强各类质量标准的建设，健全各类教育教学质量标准，更好的适应学校的发展。学校将召开研讨会，讨论、磋商

质量标准进一步拓宽细化的问题，进一步修订、完善现有的质量标准。例如，我校双语课程的质量标准在执行的过程中暴露出一定的局限性，学校将会根据双语教学过程的实际情况综合考虑，进一步完善双语教学模式的差异性、双语教学方法和手段的多样性以及教材的选择等。

(2) 切实发挥学院教学质量监控的主动性。进一步明确各相关部门、教学单位在质量管理体系中的任务和职责，将教学监控列入考核范围，引导相关部门主动关注本科教学质量，采取有效措施提高人才培养质量。充分发挥学院办学主体作用，进一步明确学院正职领导“教学质量第一责任人”的主体责任，切实发挥学院、学院教学督导组、专业负责人、课程组在教学质量监控中的作用，进一步明确学院领导班子定期研讨本科教学的制度，使重视本科教学落到实处。

(3) 进一步加强教学质量管理工作队伍建设。加强质量管理队伍的培训和集体学习，了解高等教育教学改革和人才培养的新思想、新观念，从整体上提高质量管理队伍的工作水平和能力。鼓励支持高水平教师、学术带头人参与教学管理工作，选聘教学经验丰富的专任教师担任教学副院长。完善激励机制和培训机制，激发教学管理人员的积极性，提高教学管理人员的工作水平。加大对现有教学质量管理人员的培训力度，为教学管理人员提供培训、进修、交流、学习的机会，不断开阔视野，更新思维观念，提高业务能力，成为一支具有较高教育教学理论水平，充分掌握现代教育教学研究和评估方法的教学质量监控管理队伍。

(4) 大力加强校院两级督导组队伍建设。建立起一支责任心强、服务意识浓、教育教学理论功底扎实、教学经验丰富的高素质教学督导队伍。进一步改进督导组织形式，明确督导的职责、职权。根据不同学科特点组成不同类型的督导组，做好专题调研，加强教学督导与教师、学生的沟通和交流，从教和学两方面来整体把握教学督导工作。

(5) 构建学校质量文化。不断加强教学质量文化建设，加强宣传，提高全体教师和管理人员的质量意识，树立质量忧患意识，使全校员工树立“质量第一”的教学理念，营造全员关心本科教学质量的氛围，建成学校的质量文化，使质量行为成为全体教师和管理人员的自发行为。鼓励广大教师积极进行课程与教学模式改革，不断创新人才培养机制。加强教师的定期培训，大力提升教师教学能力。进一步明确各相关部门、教学单位在质量管理体系中的任务和职责，在学校考核

中，将教学质量监控列入考核范围，引导相关部门主动关注本科教学质量，采取有效措施提高人才培养质量。

(6) 健全教学质量评价体系。教学质量是衡量学校办学水平的主要标志，是学校的生命线。教学质量监控是教学管理的重要组成部分，是规范教学管理，保证和提高教学质量、实现学校可持续发展的有力措施。学校将进一步完善教学质量监控体系，不断强化教学质量监控，特别是要强化对薄弱和重点环节的监控。不断改进教学质量监控的方法，从规范日常教学过程入手，注重教学质量检查和评价结果的应用，以激励为手段充分发挥教学质量监控的作用，为全面提升教学质量提供有力保障。搭建良好平台，建立起教学评价专家与教师有效的反馈和帮扶体系，从注重结果性评价向注重发展性评价过渡，让教学评价能真正帮助教师找出问题、实现持续改进。建立、健全与之配套的教学信息反馈网络，包括教师教学质量信息网、学生学习质量信息反馈网、教学条件信息反馈网、教学管理质量信息反馈网、人才培养质量社会反馈信息网，通过这五大网络的信息反馈，及时了解教学中存在的各种问题，有利于学校采取有针对性的措施进行整改，推动教学质量稳步有升。

6.5.2 实践教学质量监控相对薄弱

学校对实践教学环节质量监控相对薄弱，监控方法手段单一，实践教学的质量标准尚需完善，部分实践单位对学生的实践实习重视不够、指导不力。

原因分析：

(1) 实践教学形式多样。与理论教学相比，实践教学环节多样、教学内容复杂、影响因素广泛。实践教学一般包括实验(课内实验、独立开设的实验课程)、实习、社会实践、课程设计、毕业设计(论文)等环节，而每一个环节又包括很多不同类别的教学要求、教学特点，各类实践教学的教学场所也有很大区别。因而，对理论教学的评价可以相对整齐划一，但对实践教学的评价则要复杂。一方面，需要在评价目标、内容、标准等项目上有所区分，从而使评价更具针对性；另一方面，实践教学要融理论知识、情景知识与操作性知识于一体，教学过程复杂、教学手段多样、教学场所广泛，因而监控手段也必须更加灵活、更加多样、更加细致。

(2) 实践教学质量监控任务繁重。校院两级教学督导是学校教学质量监控的主要形式，教学督导员一般是学校返聘的退休老教师。但目前学校教学督导存

在超龄工作、超额工作的现象，很难对内容复杂、要求高的实践教学质量进行有效监控。面对现在的招生规模和实践学时的不断增加，实践教学质量监控任务日益繁重，实践教学质量监控工作对很多教学单位来说确实是心有余而力不足。

(3) 实践教学质量标准尚需完善。在重视度上，一些教师更重视课堂的理论教学，理论教学具有的教学大纲、教学日历、考核模式和考核分析等环节，一些实践类课程的教学要求不够明晰。对下厂实习等实践环节，由于经费投入、企业重视、教师指导便捷性、学生安全等不确定性原因，导致实践教学的要求还不够明确，没有切实可行的教学效果评价指标体系。

(4) 实践教学监控体系不够完善。实践教学质量监控制度建设滞后，监控内容不明确。由于高校长期以来“重理论、轻实践”，因此理论教学质量监控体系相对较完整、科学、有效，而实践教学质量的监控则比较薄弱。

改进措施：

(1) 改变“重理论、轻实践”的传统观念。把实践教学与理论教学置于同等地位，进一步完善实验实践环节评估与监督，定期开展实践教学质量的评估工作，通过评估，全面、深入地了解学校实践教学的实际状况，客观地评价学校实践教学工作的教学质量和管理水平。

(2) 完善实践教学评价的内涵建设。探索构建“学生评教”、“同行评教”和“督导评教”构成的实践教学质量三级监控体系。进一步完善实践教学质量评价指标体系，从专业人才培养定位、实践课程体系出发，对实践教学内容、实践教学保障、教学过程等进行全方位、多角度、多渠道监控，并通过信息反馈系统进行调控。鼓励学院根据不同的学科专业特点，自主设计有助于人才培养目标有效达成的实践教学评价标准。针对分散式、灵活性的实践教学环节，采取抽样调查、问卷分析等方式进行实践教学质量调研，加强与实践单位对学生实践环节的学习表现、实践质量的综合评价和信息的沟通反馈。

(3) 完善实践教学管理制度建设。实践教学管理的制度化、规范化和科学化是教学、管理水平的体现，也是提高实验教学质量的重要保证。完善实践教学管理规章制度，使实践教学工作有章可循。做到理论教学体系与实践教学体系“双轨”并重，坚持理论教学大纲与实践教学大纲“双纲”并举。其次，把课内实验、综合性实践训练、实习、毕业论文选题设计、课外实践等环节有效组织起来，统一规范相应的要求，改进实践教学的内容体系，力求简明、高效和完善。再次，

在实践教学的组织管理上，统一领导，分级管理，层层负责，明确校、院、系各自的工作职责，规范实践教学指导工作。

6.5.3 教学评价结果反馈的效度欠理想

学校现有教学评价结果反馈的效度不够理想，主要表现在：教学评价结果反馈的形式比较单调，反馈的路径相对单一，反馈的内容缺乏细化。

原因分析：

(1) 反馈的形式比较单调。目前，教学评价结果反馈到学院后，个别学院将评价结果仅用于工作量核算，学生、教学督导与教师之间的沟通、交流、反馈相对较少。

(2) 反馈的路径相对单一。教学评价结果向教师反馈的路径呈单向性，在一定程度上影响了评估效果的使用效度。评价的结果不仅仅要向任课教师反馈，还要向参与评价的学生反馈，将最终的评价结果与他们心中的评价结果做比对，帮助学生提高评价技能。

(3) 反馈的内容缺乏细化。教学评价的结果目前仅对教师公布其结果等级。对每一项指标的评价结果没有细分，难以针对教师的教学情况给出明确的诊断报告。

(4) 持续改进的理念深入不够。部分教师对持续改进的理念认识还不到位，缺乏对教学过程的反思，没有很好地对待反馈信息。

改进措施：

(1) 反馈的路径形成闭环。完善评价后的反馈与跟踪过程，使反馈的路径形成闭环。评价结果的及时反馈是每位参与者所期盼的，评价结果信息必须尽快地反馈给被评价教师本人，并及时将反馈信息的落实情况向评价主体予以回应，让学生等评价主体切实感受到评教活动的效果。加强对评教排名较后教师的督导和监控力度，实行动态管理，重点关注，及时发现问题及时沟通，并有针对性地提出改进建议。对排名较后的教师制订每个人的提高计划，定期检查，及时总结，把影响教学质量问题消灭在萌芽之中。

(2) 丰富反馈的形式。有效的反馈是构建发展性教学评价体系的重要基础。要实现有效的反馈，必须要明确反馈的内髓，把握对象的需求，综合运用各种反馈形式，构筑起师生之间良性互动的通道。对课程实行动态评价，在学期中将评价发现的具体问题及时反馈给被评价教师，以便于被评价教师及时改进和不断完

善，让参加评价的学生实时受益。另外，学校将通过学生座谈会、教师座谈会等多种方式和渠道对教学评价结果信息进行反馈，对有关教学评价结果、同行专家、教学督导听课意见以及学生的建议等情况向师生及时通报、反馈，并要求相关教师提出整改措施。

（3）合理细化反馈内容。学校教学评价反馈的内容将根据评价指标进一步合理细化，进一步强调教学评价的发展性功能，通过教师的自我激励，促进教师的专业发展，帮助教师有针对性地持续改进、不断提升自身教学水平，提高教学质量。教学评价既要关注教师现有的教学状况，更要关注教师的长期发展。教学质量监控与评价是学校教学工作管理不可缺少的重要一环，学校将进一步做好教学质量评价工作，实现教学质量管理制度化，规范化和科学化。

（4）进一步落实教学奖惩制度。一是把教学评价与教学奖励、岗位聘任、职称晋升挂钩，每学年按照课程评教结果，综合其他教学工作，对教学效果好的教师予以奖励（今年学校已经拿出 100 万对教学优秀的 80 名教师进行了奖励）；二是如果评价结果连续两学期均低于 70 分者，定为重点帮扶对象；三是教师晋升职称、教学成果评奖及中青年骨干教师评选等均实行“一票否决”制度，即教学质量达不到要求就取消资格。将评价结果与被评价者的切身利益进行挂钩，促使其不断反思教学过程并持续改进自己的教学行为，提高教学质量监控的实效。

第三部分 人才培养特色

特色项目一

“航空报国、追求卓越”的办学传统薪传不息

六十多年来，一代又一代南航人肩负重任，怀着报国的远大志向，白手起家，办学育人，服务国防，“航空报国、追求卓越”的办学传统薪传不息，南航的发展史就是一部航空报国的奋斗史。正是对航空事业的热爱和执着，才塑造了南航人勤奋探索、开拓创新、乐于奉献的品格，学校各项事业不断发展，在人才培养、科学研究、社会服务等方面都取得了令人瞩目的成就。

一、以志在超越为使命，培养航空报国的事业心和爱国心

1952年10月，学校应国家航空工业发展和“抗美援朝”战争的需要而诞生。建校之初，学校肩负为航空事业培养人才、壮大国防力量的使命，在明故宫的废墟上白手起家。艰苦环境磨练了南航人“开拓进取”的创业精神，更激发了南航以高标准培养人才的追求。学校率先创建了我国航空教育系统唯一的亚、跨、超声速风洞，低压燃烧试验设备和发动机试车台等一批高速飞行器研制急需的关键设备，对飞机研制和人才培养发挥了重要作用。文革期间，因国内导弹武器鉴定的急需，国防科委和国防工办向南航下达了“长空一号”中空靶机研制任务。研制工作整整历时8年，南航人戏称为“八年抗战”。这8年的无人机研究，更是南航人刻骨铭心的记忆。当时，学校底子薄，没有试制厂房和专用实验设施。我国无人机领域著名专家、南航无人机研究所首任所长、总工程师吕庆风带着团队排除万难，在学校实习工厂生产飞机零件，在飞机工艺实验室装配部件和完成总装，在人行道上完成全机发动机联合试车。在艰苦的条件下，南航陆续研制成功了核试验无人驾驶取样机，4次圆满完成核试验取样任务，为我国“两弹一星”事业做出了重大贡献。如今，南航无人机研究院已成为中国无人机研制重要基地之一。80年代初，学校主动请战，以“军令状”争取到了“长空-1B号”低空无人靶机的研制任务。经过精心设计和制造，几年多日以继夜的工作，研制成功了我国第一架低空无人机，不仅为国家节省了大量外汇，更重要的是提高了我国高

新武器研制的自主创新能力。此后，学校相继设计定型了高机动无人机、超低空无人机，形成了“长空”无人机系列，在我国近 20 种新型武器装备的研制和鉴定中发挥了重要作用。1996 年，南航以“211 工程”建设为契机，推进各项工作上台阶，形成了一批高水平的教学科研平台和成果，承担了一大批国防武器型号、预研、技术攻关、基础研究任务，在新型战机、大型客机、微小卫星等航空航天高端技术关键领域屡出崭新成果。2011 年，学校自主研制的首颗微小卫星“天巡一号”成功发射。20 多名在校学生和青年教师组成了“天巡一号”项目组，项目组白手起家，从无到有，克服各种技术困难。截止到 2015 年底，“天巡一号”微小卫星已完成绕地飞行 2.4 万余圈，功能完整，超预期完成了科研目标。

学校在人才选拔、人才培养中始终强调“航空报国”的精神特质。将航空教育前移至中学教育，组织航空航天领域专家、教授到中、小学开设航空航天科学技术系列讲座，建设航空特色课程基地，举办航模表演，创办“航空特色班”，指导航模制作和开展飞行试验，激发中学生的爱国之心和投身航空航天事业的志向。在新生中选拔有志于在航空航天领域建功立业的优秀生，进入飞行器动力工程专业培优班、“冯如班”、“王适存班”等航空类培优班学习。邀请一大批航天英雄、国际宇航员、试飞英雄、“歼十”飞机突出贡献校友团、航空航天总师等来校讲学或报告，广泛开展“两弹一星”精神、国防意识和航空航天精神等主题教育活动。与一批用人单位和军队共同设立了“航空科技奖学金”、“航空报国奖学金”等系列奖学金，不断鼓励在科研创新活动中有突出成绩和立志于祖国航空航天民航事业的学生。

“航空报国”已成为南航的精神特质，“追求卓越”已成为南航人的理想信念。“航空报国、追求卓越”的办学传统培养了一批批理论水平高、实践能力强的拔尖创新人才，正在祖国航空、航天、民航领域发挥着重要的作用。

二、以彰显特色为导向，建构一流的航空航天民航学科专业体系

学校坚持航空为本，在最初航空主干学科专业的基础上，不断向航天、民航领域拓展，逐步建立起以航空科技为核心，具有航空、航天、民航特色的学科专业体系。

建校初期，为适应国防建设急需飞机设计和制造技术人才的需要，学校设置了飞机设计、发动机设计、航空机械制造、航空特设、自动控制等 5 个航空主机类专业，为我国航空工业培养了第一批技术干部。在此基础上，不断加强建设“气

动、结构、动力、控制”四类航空主干学科专业。学校在 20 世纪 80 年代确定的 13 个重点建设学科专业中，航空主机类学科专业就占了 11 个。90 年代，学校进一步强化和巩固了航空特色类学科的发展优势。“十一五”期间，经重点建设，航空宇航科学与技术、力学成为一级学科国家重点学科。

90 年代初，学校与原中国民航总局和中国航空工业总公司共建民航学院，建立了我国民航系统第一个交通运输工程一级学科博士点、第一个交通运输工程博士后流动站、适航技术与管理国防特色紧缺学科、航空维修工程与技术国防特色紧缺专业，形成了“覆盖维修、航管、运输和空港四大领域，紧密结合行业需求”的民航学科专业体系，成为我国民航高层次人才培养和高水平应用科学研究的重要基地。2012 年 12 月，工信部与中国民用航空局签署共建协议，继续共建南航，成为我校进一步彰显民航特色发展的重要里程碑。

2005 年，学校成立航天学院，设有空间科学与技术、探测制导与控制、信息工程 3 个专业，有 4 个硕士点和 1 个博士点，专门从事载人飞船与空间站、航天控制、卫星通信、深空探测、空间物理与空间环境等领域的人才培养和科学研究，培养了一批航天领域的优秀人才。

“十二五”以来，学校巩固学科特色，着力打造了以航空为基础的优势学科群，学科整体实力显著增强，形成了系统完整的航空学科专业体系。建成一级学科国家重点学科 2 个，二级学科国家重点学科 9 个，国家重点（培育）学科 2 个。在新一轮国家国防特色体系化布局中，我校获批 7 个国防特色学科，形成了具有南航特色的学科专业群。飞行器设计、工程力学、机械制造、航空动力等学科处于国内一流水平，航空宇航科学与技术、力学、机械工程 3 个学科在第三轮学科评估中排名全国前 10 位。飞行器设计与工程、飞行器动力工程、机械工程、交通运输等专业为国家特色专业。在现有学科专业体系中，航空（航天、民航）类一级学科博士点占 14 个；在 52 个本科专业中，航空（航天、民航）类专业有 22 个；在 29 个省部级以上特色（品牌）专业中，航空优势专业占 21 个。

三、以育人为本，培养了一大批高素质公民和未来开拓者

建校 64 年来，南航已经成为高层次人才培养的重要基地，为国家培养了 15 万余名各类高级专门人才，涌现出了一大批航空航天领域的开拓者、杰出人才和其它领域的重要骨干力量。他们在社会各个领域建功立业，为国家建设做出了重要贡献。他们主要有：

——陶宝祺、石屏、徐至展、顾冠群、冯培德、陈达、赵淳生、胡海岩、朱荻、甘晓华、梅宏、宣益民等一批**两院院士**。

——C919 大型客机总师吴光辉、AG600 大型两栖飞机总师黄领才；中航工业科技委副主任、中航工业直升机公司总师吴希明；中航工业直升机研究所总师、副所长、国家某重点工程总师邓景辉；几型重要发动机总师严成忠、程荣辉、沈锡刚；载人航天工程空间应用系统总师赵光恒，探月工程及火星探测总师孙泽洲等一批**航空航天精英**。

——中共第十八届中央委员、中国航空工业集团公司董事长、党组书记林左鸣，党组成员、副总经理高建设；中共第十八届中纪委委员、中国船舶重工集团公司董事长、党组书记胡问鸣；中国航空发动机集团有限公司党组副书记、副总经理罗荣怀，党组成员、副总经理陈少洋；中国商用飞机有限责任公司副总经理、党委委员史坚忠、吴光辉等一批**军工集团管理精英**。

——中共第十八届中央委员、中国科学院党组副书记、副院长（正部长级）刘伟平；中共第十七届中央委员、全国人大财经委副主任委员、原浙江省省长吕祖善；江苏省人民政府副省长张雷、中国民用航空局副局长王志清；空军试飞专家、“英雄试飞员”、空军指挥学院训练部副部长李中华；中央军委装备发展部科研订购局局长朱程少将；空军试验训练基地副司令员瞿勤少将；总装备部孙刚少将、屠恒章少将；江苏省军区原司令员蒋文郁少将等。北京理工大学校长胡海岩、南京航空航天大学校长聂宏；原东南大学校长顾冠群、原西北工业大学校长姜澄宇、原南京航空航天大学校长朱荻等。赛富投资基金创始合伙人、中国风投“教父”阎焱；红杉资本中国基金合伙人计越；深圳市创新投资集团董事长倪泽望等一批**党政军校及企业界精英**。

特色项目二

强化实践，突出创新，大力提升学生创新实践能力

学校高度重视学生创新实践能力的培养，紧密围绕“高素质公民和未来开拓者”的人才培养目标，以全面推进创新实践工程为抓手，以“产—学—研—用”深度融合为牵引，以提升学生创新实践能力为主线，构建了多层次、分类别的创新实践体系，探索出了学生创新实践能力培养的新思路、新载体和新路径。

一、深入实施创新实践工程，构建多层次、分类别的创新实践体系

为进一步探索创新型人才培养模式，确实提升学生创新实践能力，学校制定了《创新实践工程实施意见》，以问题为牵引，以兴趣为驱动，以项目为载体，通过实施八个专项计划，分类指导、分类管理，全面推进创新实践活动深入开展。

创新创业训练计划 以国家级大学生创新创业训练计划为引领，构建了国省校院四级训练体系，强调“兴趣驱动，重在过程”，学生自主完成创新性研究项目的设计、实施和总结，通过模拟或实战开展创新创业活动，训练创新创业能力。

自由探索计划 学生自主提出原创性和创新性鲜明的项目，分步骤、分阶段开展研究工作。倡导与众不同，标新立异，鼓励大胆创新，勇于探索，旨在引导学生关注学科的前沿问题，探索相关领域中的难点与热点问题。

主题创新计划 依托校内外实践（实验）教学资源建设主题创新训练区，围绕特定研究或训练主题，建立稳定的指导管理团队，吸纳学生组建创新团队开展深入、系列的科学研究和创新训练，实施学生团队自我管理，注重项目的深入研究、持续发展，实现项目、学术和人才的积淀。

文科实践计划 面向人文社会科学相关专业学生，围绕企业管理、商业经济、新闻传播、热点话题、人文思想、文化艺术等主题开展调查研究等系列、专项实践活动，营造人文社会科学研究氛围，推动校园文化活动蓬勃开展。

科研训练计划 通过建立宽松的准入机制，鼓励学生尽早进入科研团队或课题组，担任教师助理、助手或团队成员等，开展科研实践训练，承担力所能及的科研任务，创建“师生从游、师生共进”环境。

工程实践计划 强化大工程观理念，建设校内外实习实践平台，开发工程实践训练项目，面向卓越计划等相关专业学生开展工程基础训练、工程专项训练、工程综合训练“三位一体”的工程训练和基于工程实际案例的产品设计制作、工程项目研发等工程实践活动。

学科竞赛计划 以“挑战杯”为龙头，以全国大学生数模竞赛、力学竞赛、电子设计等竞赛为牵引，构建统一竞赛分级分类管理体系，支持和鼓励学生围绕竞赛广泛开展创新实践活动，促进学生竞赛活动的“规模化、系列化、品牌化、特色化”。

学术交流计划 以举办本科生学术论坛为核心，打造品牌特色学术活动，搭建长效互动交流平台。组建学术交流团队，创办学术刊物，举办学术沙龙和学术讲座等多种学术交流活动。

学校全面实施八大专项计划，各类创新实践计划项目覆盖了全校 80% 以上的本科生，学生的创新意识得到加强，涌现了一大批科创成果。

二、聚焦学生创新能力提升，开展各类大学生科技创新实践活动

学校遵循创新人才成长规律，充分利用校内外资源，通过实施以“校园头脑奥林匹克竞赛”为代表的科学普及类活动，以大学生创新实践基地为代表的创新实践类活动，以机器人大赛为代表的科研竞赛类活动，以“挑战学子论坛”为代表的学术报告类活动，大力加强主题创新区和创新团队建设，有力地保障了广大学生参与各类科技创新活动、提升创新实践能力。

科技创新实践活动 学校根据学生兴趣、层次、能力、潜质等特点，积极为每一位大学生提供感受创新活动乐趣、参与创新实践项目、展示创新创意成果的舞台，形成了“趣味性活动、创新型实践、专业性竞赛、学术性交流”四位一体的科技创新实践活动格局。针对低年级学生，开设以校园“科学会不会”、“校园头脑奥林匹克竞赛”为代表的低门槛、高参与度，集趣味性与科学性为一体的科学普及类活动。针对二年级学生，开展以创新项目、科创训练营为代表的创新实践类活动。针对高年级本科生，举办诸如电子电路设计大赛、流体力学创新性设计实验竞赛、概念机器人设计大赛等的科研竞赛类活动和以本科生学生论坛为代表的学术报告类活动。面向全体学生举办“微创新、微创意”系列展评活动，激发学生微小的创新创意的灵感。2015 年，开展创意启发类报告及活动 100 余场，开展大学生创新实践类赛事 49 项、创业教育类活动及赛事 30 余场。此外，

定期举办“挑战学子”论坛、“科创学子”论坛等专题性论坛，使全校学生共同分享创新创优学生典型的成长感悟。2013年，学校将大学生“科技节”升格为“创意创新创业”文化节，极大的扩展了创新实践教育活动品牌的内涵和外延，更好地疏通了创新人才培养的各个环节。

主题创新区和创新团队 学校依托航空、航天、民航优势学科、专业，投入专项经费重点建设特色主题创新区和学生创新团队。主题创新区围绕稳定的研究方向，由在校学生组成稳定合作团队，实行教师指导下的学生自主管理、自主服务。创新区提供场地、设备、指导教师等各项软硬件条件，支撑了创新团队的各项活动，为学生营造了良好的自主学习与创新实践氛围。学生创新团队以课题为核心，通过项目选题申报、团队成员面试、定期小组讨论、遴选优秀成员进入科研小组等形式，开展跨专业、跨学科的科创项目研究，加强了学生与学生之间、教师与学生之间的交流，形成了“以点带面，以学生为中心，学生团队相传承”的递进式创新训练模式。通过持续建设，学校现建有旋翼类飞行器设计与制作、新能源发电、功能材料与应用等25个主题创新区，每个主题创新区下每年有4—8个创新团队。“十二五”以来，学生依托主题创新区共完成400余项大学生创新实践作品，共获得420项创新项目，1500多名学生获得各类资助或获得了在主题创新区参与研究的机会。

竞赛分级分类管理 学校制定了《大学生竞赛工作组织管理办法》和《学生竞赛工作组织管理办法》，将学生竞赛分为创新创业类、学科知识类、文化素质类、体育竞技类四个类别，每个类别的竞赛根据其主办单位、知名度、影响力、高校参与情况等从高到低评定为I、II、III三个级别，每个级别再划分为甲、乙两个等次。学校构建了以“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛和创业计划竞赛为龙头，以全国大学生数模、力学、电子设计等竞赛为牵引，二百余项各级各类竞赛组成的学生竞赛体系，引导和激励广大学生积极参加各类竞赛并围绕竞赛广泛开展创新实践活动，进一步规范了竞赛管理、级别认定等工作，促进竞赛活动的“规模化、系列化、特色化、品牌化”。

三、推进工程教育改革，强化学生工程实践能力培养

学校以培养现代航空高科技专业人才为目标，深入研究社会发展特别是航空、航天和民航等领域的跨越式发展对工程技术人才的新要求，从优化人才培养

方案、强化实践教学、实施卓越计划等方面积极开展工程教育改革，取得了明显成效。

优化人才培养方案，完善工程实践教学体系。学校十分注重强化工程实践教学，构建了以解决工程实际问题为导向的实践教学体系。在新一轮人才培养方案中，学校按照大工程教育思想设计教学环节，增设工程经济、工程伦理、工程组织与管理等课程，增加多学科交叉综合性课程，减少理论课时，增加实验课时，提高课程设计的难度和工作量。培养方案明确要求工科类专业实践学时不少于总学时的 30%。对 1—2 年级学生设立演示性实验课程，帮助学生了解、体验科学实验现象与过程，激发创新兴趣和爱好。对 3—4 年级学生设立设计性实验和综合性实验，训练学生综合运用知识方法去分析、思考和解决问题的能力。学校十分注重强化工程实践教学，以强化工程师“角色训练”为重点，实施围绕真实产品进行工程师“角色”训练的参与式训练模式，构建了“工程设计、工程制造、工程管理、工程创新”四位一体的工程训练体系，实现了训练过程管理与工程过程管理的有机结合。依托教师承担的科研课题和工程项目，毕业设计（论文）选题面向社会实际和工程实践，组织学生“真刀真枪”做课程设计、毕业设计。

实施卓越计划，有效提升工程实践创新能力。2014 年，学校成立卓越学院，先后在 18 个专业设立卓越班，全面推进工程教育改革。卓越学院实施以创新实践能力提升为核心的培养体系和课程改革，构建强化工程实践能力和创新能力的高层次工程人才培养机制，与行业、企业密切合作，促进产学研用的深度结合。由学校和企业共同制定教学计划，共同确定教学内容和标准，共同监督培养过程。学校制订了教师工程实践能力提升的计划，把教师参加工程实践列入专业建设规划，通过企业挂职、企业博士后、负责或参加重要工程项目、产学研合作等途径加强教师工程锻炼，促进教师在实践中成长。学校聘请了中航工业(集团)公司、中兴通讯、中国商飞等知名企业 150 余名行业教师指导专业建设、课程建设，主讲《飞行器设计创新实验》、《创新管理实务》、《控制工程软件》等企业课程，指导学生进行工程实践。卓越学院大力进行课程体系和教学内容改革，突出课程的“工程”性，将研究性教学与实践能力的培养相结合，按照具体问题、实际案例和工程项目重构课程和教学内容，培养学生的设计能力、创新能力和团队沟通能力。学校结合卓越计划相关专业，大力加强工程实践教育中心建设，建立长期稳定的校企合作关系，与南京长江电子信息产业集团有限公司等四家公司联合建设

的 4 个实践教育中心顺利获批国家级工程实践教育中心，圆满完成了 2013 届空军国防生为期一年的企业学习任务。

加强实践教学中心建设，搭建工程能力提升平台。“十二五”期间，学校投入近亿元专项经费，加强实验室硬件建设，构建了总体布局合理和开放式的实验室体系，有力支撑了实践教学改革。建成完善了以实验教学示范中心、工程训练中心、校外实习基地、专业实验室、大学生科技创新实验室为主体的一流实践教学平台。投入 1500 余万元建设了从任务分析到数字化设计、现代制造、全生命周期项目管理，横跨机类、电类、信息类的数字化设计综合训练中心，满足了对学生进行全过程、系统化的工程实践训练要求，全年共服务学生六万余人次。经过多年的建设，学校现有各类教学类实验室 62 个，其中，国家级实验教学示范中心 4 个，省部级实验教学示范中心 18 个。学校不断加强校外实习实践基地建设，建有 120 多个校外实习基地，其中，在全国主要航空航天厂所建立了 17 个稳定、规模较大的实习基地，与航空公司、机场、空中交通管理局等民航单位合作建立了 29 个实习基地。学校积极拓展与航空厂所合作渠道，每年积极参加全国航空系统厂所、院校实习联合体年会，并承办了第十一届实践年会，为航空场所和学校搭建了实习的桥梁，有效落实了实习任务。学校每年暑期联系合作企业召开实习双向选择会，2015 年，共有 300 多家单位提供近 3000 个见习实习岗位。

四、营造浓郁的创新氛围，学生创新实践能力显著提升

学校按照“寓创新于实践，在实践中体验创新”的理念，大力支持学生参加各类创新实践活动，着力建设校园创新文化，学生创新实践能力得到不断提升，在各类重要决赛中取得好成绩。

学校每年有超过 2 万人次学生参加各种层次、各种类别的课外科技创新活动，学生覆盖率达 85%。共 1500 多人次在国家级各类竞赛中获奖，获奖项目近 500 项。在近五届全国“挑战杯”大学生课外科技作品竞赛中，**我校获得特等奖 6 项、一等奖 13 项，连续五届均位列全国前三。**此外，我校学子还获得 2011 年“空客全球大学生航空创意竞赛”冠军，2 项“中国软件杯”大学生软件设计大赛特等奖。在“周培源杯”全国大学生力学竞赛、全国数学建模竞赛、电子设计竞赛等重要竞赛中，我校学生也屡屡折桂，涌现出以“第十一届中国大学生年度人物”黄鸣阳为代表的一大批学生典型。

附表:

表 1 本科专业一览表 (含专业方向)

序号	专业代码	专业名称	修业年限	学科门类	所属学院
1	080102	工程力学	四年	工学	航空宇航学院
2	081001	土木工程	四年	工学	航空宇航学院
3	081002	建筑环境与能源应用工程	四年	工学	航空宇航学院
4	082002	飞行器设计与工程	四年	工学	航空宇航学院
5	082005	飞行器环境与生命保障工程	四年	工学	航空宇航学院
6	080207	车辆工程	四年	工学	能源与动力学院
7	080501	能源与动力工程	四年	工学	能源与动力学院
8	082004	飞行器动力工程	四年	工学	能源与动力学院
9	080301	测控技术与仪器	四年	工学	自动化学院
10	080601	电气工程及其自动化	四年	工学	自动化学院
11	080801	自动化	四年	工学	自动化学院
12	080801	自动化 (航空电子与控制)	四年	工学	自动化学院
13	082103	探测制导与控制技术	四年	工学	自动化学院
14	082601	生物医学工程	四年	工学	自动化学院
15	080704	微电子科学与工程	四年	工学	电子信息工程学院
16	080706	信息工程	四年	工学	电子信息工程学院
17	080714T	电子信息科学与技术	四年	工学	电子信息工程学院

序号	专业代码	专业名称	修业年限	学科门类	所属学院
18	080714T	电子信息科学与技术 (微波毫米波系统与器件技术)	四年	工学	电子信息工程学院
19	080201	机械工程	四年	工学	机电学院
20	080205	工业设计	四年	工学	机电学院
21	082003	飞行器制造工程	四年	工学	机电学院
22	082003	飞行器制造工程 (航空维修工程与技术)	四年	工学	机电学院
23	081901	船舶与海洋工程	四年	工学	机电学院
24	070302	应用化学	四年	理学	材料科学与技术学院
25	080401	材料科学与工程	四年	工学	材料科学与技术学院
26	082201	核工程与核技术	四年	工学	材料科学与技术学院
27	082202	辐射防护与核安全	四年	工学	材料科学与技术学院
28	081801	交通运输 (空中交通管理与签派)	四年	工学	民航/飞行学院
29	081801	交通运输 (民航运输管理)	四年	工学	民航/飞行学院
30	081801	交通运输 (民航机务工程)	四年	工学	民航/飞行学院
31	081801	交通运输 (民航电子电气工程)	四年	工学	民航/飞行学院
32	081801	交通运输 (机场运行与管理)	四年	工学	民航/飞行学院
33	081805K	飞行技术	四年	工学	民航/飞行学院
34	082007T	飞行器适航技术	四年	工学	民航/飞行学院

序号	专业代码	专业名称	修业年限	学科门类	所属学院
35	070102	信息与计算科学	四年	理学	理学院
36	070202	应用物理学	四年	理学	理学院
37	080705	光电信息科学与工程	四年	工学	理学院
38	020301K	金融学	四年	经济学	经济与管理学院
39	020401	国际经济与贸易	四年	经济学	经济与管理学院
40	120102	信息管理与信息系统	四年	管理学	经济与管理学院
41	120201K	工商管理	四年	管理学	经济与管理学院
42	120202	市场营销	四年	管理学	经济与管理学院
43	120203K	会计学	四年	管理学	经济与管理学院
44	120701	工业工程	四年	管理学	经济与管理学院
45	120801	电子商务	四年	管理学	经济与管理学院
46	030101K	法学	四年	法学	人文与社会科学学院
47	030201	政治学与行政学	四年	法学	人文与社会科学学院
48	120401	公共事业管理	四年	管理学	人文与社会科学学院
49	050302	广播电视学	四年	文学	艺术学院
50	130201	音乐表演（歌舞）	四年	艺术学	艺术学院
51	130307	戏剧影视美术设计	四年	艺术学	艺术学院
52	130503	环境设计	四年	艺术学	艺术学院
53	050201	英语（国际贸易）	四年	文学	外国语学院
54	050201	英语（民航业务）	四年	文学	外国语学院

序号	专业代码	专业名称	修业年限	学科门类	所属学院
55	050207	日语（国际贸易）	四年	文学	外国语学院
56	070802	空间科学与技术	四年	工学	航天学院
57	080706	信息工程 （航天信息应用）	四年	工学	航天学院
58	082103	探测制导与控制技术 （航天）	四年	工学	航天学院
59	082002	飞行器设计与工程 （航天）	四年	工学	航天学院
60	080901	计算机科学与技术	四年	工学	计算机科学与技术学院
61	080902	软件工程	四年	工学	计算机科学与技术学院
62	080904K	信息安全	四年	工学	计算机科学与技术学院
63	080905	物联网工程	四年	工学	计算机科学与技术学院

表2 “卓越工程师教育培养计划”试点专业一览表

序号	实施专业	建设类别
1	信息工程	国家级、省级（软件类）
2	飞行器制造工程	国家级、省级 （机械动力类）
3	飞行技术	国家级
4	交通运输（空中交通管理与签派）	国家级
5	飞行器设计与工程	国家级
6	飞行器动力工程	国家级
7	自动化	国家级、省级 （机械动力类）
8	机械工程	国家级、省级 （机械动力类）
9	材料科学与工程	国家级
10	飞行器适航技术	国家级
11	物联网工程	国家级、省级（软件类）
12	车辆工程	省级
13	能源与动力工程	省级
14	电子信息科学与技术	省级
15	计算机科学与技术	省级
16	信息安全	省级
17	工业工程	校级

表3 “十二五”以来省部级以上精品课程一览表

序号	负责人	课程名称	类型
1	吴庆宪、姜斌	自动控制原理	国家精品资源共享课程
2	王成华	电子线路	国家精品资源共享课程
3	刘苏	工程图学	国家精品资源共享课程
4	邓宗白	材料力学	国家精品资源共享课程
5	昂海松	飞行器总体设计与系统工程	国家精品资源共享课程
6	游有鹏	机床数控技术	国家精品资源共享课程
7	刘思峰	灰色系统理论	国家精品资源共享课程
8	王岩	马克思主义基本原理概论	国家精品资源共享课程
9	何江胜	大学英语	国家精品资源共享课程
10	施大宁	物理与艺术	国家精品资源共享课程
11	周燕飞	工程训练	国家精品资源共享课程
12	施大宁	物理与艺术	国家精品视频公开课程
13	昂海松	现代航空航天技术在军事上的应用	国家精品视频公开课程
14	戴振东	仿生技术漫谈	国家精品视频公开课程
15	邓宗白	材料力学漫谈	国家精品视频公开课程
16	陈达	核科学技术应用漫谈	国家精品视频公开课程
17	闻新	航天、人文与艺术	国家精品视频公开课程

表 4 普通高等教育本科国家级规划教材一览表

序号	教材名	主编	学院	出版社	评选年份
1	飞行器先进设计技术	昂海松	航空宇航学院	国防工业出版社	2012
2	微型飞行器设计导论	昂海松	航空宇航学院	西北工业大学出版社等	2014
3	Engineering Mechanics/工程力学	王开福	航空宇航学院	科学出版社	2014
4	自动控制原理 (第五版)	胡寿松	自动化学院	科学出版社	2012
	自动控制原理电子版 5.0	胡寿松	自动化学院	科学出版社	
	自动控制原理简明教程 (第二版)	胡寿松	自动化学院	科学出版社	
	自动控制原理题海大全	胡寿松	自动化学院	科学出版社	
	自动控制原理 习题解析	胡寿松	自动化学院	科学出版社	
5	数字电子技术基础	王友仁等	自动化学院	机械工业出版社	2014
	数字电子技术基础学习 指导与习题解析	王友仁等	自动化学院	机械工业出版社	
6	80x86/Pentium 微型计算机原理及应用 (第 3 版)	吴宁等	电子信息工程学院	电子工业出版社	2014
7	机床数控技术及应用 (第二版)	陈蔚芳 王洪涛	机电学院	科学出版社	2012
8	现代工程图学教程	刘苏	机电学院	科学出版社	2014
9	无机非金属材料学	陈照峰等	材料科学与技术学院	西北工业大学出版社	2014
10	材料科学基础	陶杰等	材料科学与技术学院	化学工业出版社	2012

序号	教材名	主编	学院	出版社	评选年份
	材料科学基础全真试题及解析	陶杰等	材料科学与技术学院	化学工业出版社	
11	文化物理	施大宁	理学院	高等教育出版社	2014
12	灰色系统理论及其应用（第四版）	刘思峰 谢乃明	经济与管理学院	科学出版社	2012
13	应用统计学（第二版）	刘思峰等	经济与管理学院	高等教育出版社	2014
14	系统工程概论	周德群	经济与管理学院	科学出版社	2012
15	企业战略管理	胡恩华	经济与管理学院	科学出版社	2014
16	新时代交互英语视听说学生用书1(全新版)	谢小苑	外国语学院	清华大学出版社	2012
	新时代交互英语 视听说教学参考书1（全新版）	谢小苑	外国语学院	清华大学出版社	
17	微机原理与接口技术（第二版）	马维华	计算机科学与技术学院	科学出版社	2012
18	物理与艺术（第二版） （普通高等教育国家级精品教材）	施大宁	理学院	科学出版社	2010

表 5 国家、省部级实验教学示范中心一览表

序号	名称	级别
1	电工电子实验教学中心	国家级
2	机械工程实验教学中心	
3	航空工程实验教学示范中心	
4	电气工程与自动化实验教学示范中心	
5	航空航天制造技术实验教学中心	省部级
6	物联网技术与安全实验教学中心	
7	直升机工程实验教学中心	
8	力学实验教学中心	
9	工程训练中心	
10	电机与电力电子实验教学中心	
11	物理实验教学中心	
12	经济与管理实验中心	
13	材料实验教学中心	
14	化学实验教学中心	
15	民航交通运输工程实验实训中心	
16	动力工程综合训练中心	
17	物联网技术工程训练中心	
18	飞行技术实践教育中心	
19	工业设计实践教育中心	
20	核能技术与工程实践教育中心	
21	电子信息工程实践教育中心	
22	飞行器综合控制实践教育中心	

表 6 部分国际化办学项目一览表

序号	合作院校	项目类型	获得学位
1	美国普渡大学 Calumet 分校	2+2 项目	双学士学位
		3+1 项目	南航学士学位 无对方学位
		4+0.5+1 项目	南航学士学位 对方硕士学位
2	美国安柏瑞德航空航天大学	3+2 项目	南航学士学位 对方硕士学位
3	英国伦敦城市大学	2+2 项目	双学士学位
		2+2 项目	双学士学位
		3+2 项目	南航学士学位 对方硕士学位
		4+1 项目	对方硕士学位
4	英国曼彻斯特大学	3+2 项目	南航学士学位 对方硕士学位
5	英国爱丁堡大学	2+2 项目	双学士学位
6	英国拉夫堡大学	3+2 项目	南航学士学位 对方硕士学位
7	英国诺丁汉大学	2+2 项目	双学士学位
		4+1 项目	南航学士学位 对方硕士学位
8	南航—TUHH/NIT（汉堡工大/汉堡管理学院）双硕士项目	双硕士学位项目	南航工学硕士 对方技术管理硕士
9	SUPELEC—法国高等电力工程师大学（半私立）	双硕士学位项目	南航硕士学位 法国工程师文凭 （硕士）
10	GEA—法国三所航空院校集团： ISAE, ENSMA 和 ENAC（民航）	双硕士学位项目 （法语授课）	南航硕士学位 法国工程师文凭 （硕士）

序号	合作院校	项目类型	获得学位
		4+2 项目（英文授课）	南航学士学位 欧洲硕士文凭
11	法国梅斯国立工程师学院（ENIM） /法国国立工程师学院集团 （GROUPE ENI）	本硕连读项目 A： 4+1+2	南航学士学位 法国工程师硕士文凭
		本硕连读项目 B： 3.5+0.5+2	南航学士学位 法国工程师硕士文凭
		本硕连读项目 C： 3+2	南航学士学位 法国硕士工程师文凭
		双硕士联合培养项目： 4+2+0.5	南航硕士学位 法国工程师硕士文凭
12	法国里尔管理学院	3+2/4+1.5 本硕连读项目	法国高等商科硕士 /专业硕士文凭
13	法国瓦戴勒国际酒店与旅游管理商学院（VATEL） 尼姆、波尔多、瑞士校区	3+2.5 本硕连读项目	南航学士学位 欧洲酒店和旅游管理硕士学位
14	法国雷恩商学院	3/3.5/4+1.5 本硕连读项目	南航，法国高等商科硕士 /专业硕士文凭
15	法国鲁昂高等工程师大学 （ESIGELEC）	3+2、4+1.5 本硕连读项目	南航本科学位 法国理科硕士文凭
16	澳大利亚皇家墨尔本理工大学	2.5+1.5 项目	双学士学位

表 7 教学管理制度一览表

序号	文件名称	类别
1	南京航空航天大学“十三五”本科专业建设指南	教学建设规划
2	南京航空航天大学人才培养机制综合改革方案	
3	南京航空航天大学本科教学优秀工程（二期）实施方案	
4	南京航空航天大学关于进一步提高本科教育教学质量的意见	
5	南京航空航天大学教师教学发展中心指导意见	
6	南京航空航天大学本科专业建设指导委员会工作规程	专业与课程建设
7	南京航空航天大学本科专业建设与管理办法（试行）	
8	南京航空航天大学本科教学改革与建设经费管理办法（试行）	
9	南京航空航天大学本科专业负责人制度实施办法（试行）	
10	南京航空航天大学关于修订本科专业人才培养方案的原则意见	
11	南京航空航天大学教学成果奖设置与评审办法	
12	南京航空航天大学本科课程建设管理办法（试行）	
13	南京航空航天大学新生研讨课设置与修读管理办法（试行）	
14	南京航空航天大学学科拓展平台课程设置与修读管理办法（试行）	
15	南京航空航天大学在线开放课程建设与管理办法（试行）	
16	南京航空航天大学教材建设委员会工作规程	
17	南京航空航天大学教材建设与管理办法	
18	南京航空航天大学重点教材建设专项经费管理办法	
19	南京航空航天大学实验教学管理办法（试行）	实践教学管理
20	南京航空航天大学工程训练管理规定	
21	南京航空航天大学关于学生在学习企业学习的暂行规定	
22	南京航空航天大学本科生创新实践工程实施意见	
23	南京航空航天大学大学生创新创业训练计划管理办法	
24	南京航空航天大学大学生竞赛工作组织管理办法	
25	南京航空航天大学大学生竞赛活动级别认定办法	
26	南京航空航天大学优秀毕业设计（论文）评审工作办法	
27	南京航空航天大学本科生毕业设计（论文）工作实施办法（理工类）	

序号	文件名称	类别
28	南京航空航天大学本科毕业生论文工作实施办法（管理、经济、文学、法学类专业适用）	
29	南京航空航天大学本硕（博）连读培养工作管理办法	优秀生培养
30	南京航空航天大学学校卓越计划工作方案	
31	南京航空航天大学关于“卓越学院”建设和管理的意见	
32	南京航空航天大学实施“卓越工程师教育培养计划”学生学籍管理补充规定	
33	南京航空航天大学优秀生培养班学生选拔工作办法	
34	南京航空航天大学工科研究试验班培养工作管理办法	
35	南京航空航天大学理学实验班培养工作管理办法	
36	南京航空航天大学文科基础强化班培养工作管理办法	
37	南京航空航天大学无人机技术培优班培养工作管理办法	
38	南京航空航天大学飞行器适航技术培优班培养工作管理办法	
39	南京航空航天大学工程力学“钱伟长班”培养工作管理办法	
40	南京航空航天大学航空宇航学院“冯如班”培养工作管理办法	
41	南京航空航天大学航空宇航学院“王适存班”培养工作管理办法	
42	南京航空航天大学飞行器动力工程培优班培养工作管理办法	
43	南京航空航天大学自动化学院培优班培养工作管理办法	
44	南京航空航天大学电子信息工程学院培优班培养工作管理办法	
45	南京航空航天大学机电工程培优班培养工作管理办法	
46	南京航空航天大学材料科学与工程培优班培养工作管理办法	
47	南京航空航天大学航天培优班培养工作管理办法	
48	南京航空航天大学计算机软件培优班培养工作管理办法	
49	南京航空航天大学中法工程师班培养工作管理办法	
50	南京航空航天大学本科生学籍管理办法	学籍与学位管理
51	南京航空航天大学本科生学分制建设与管理暂行办法	
52	南京航空航天大学本科生学分制收费管理办法	
53	南京航空航天大学学分制收费管理办法实施细则	
54	南京航空航天大学本科生学分认定及替代管理办法	

序号	文件名称	类别
55	南京航空航天大学优秀本科生免试攻读硕士学位推荐工作的暂行规定	学籍与学位管理
56	南京航空航天大学本科民族特招生学籍管理补充规定	
57	南京航空航天大学特招学生运动员学籍管理补充规定	
58	南京航空航天大学普通生优秀运动员学籍管理补充规定	
59	南京航空航天大学关于飞行技术专业学生学籍管理的补充规定	
60	南京航空航天大学大学生艺术团团员管理规定	
61	南京航空航天大学港澳台学生学籍管理补充规定（暂行）	
62	南京航空航天大学来华留学本科生学籍管理办法	
63	南京航空航天大学本科生转专业实施细则	
64	南京航空航天大学学士学位授予办法	
65	南京航空航天大学来华留学生学士学位授予办法	
66	南京航空航天大学成人高等教育本科毕业生学士学位授予办法（试行）	
67	南京航空航天大学高等教育自学考试本科毕业生学士学位授予办法（试行）	
68	南京航空航天大学本科生国际课程教学管理办法	
69	南京航空航天大学本科教学用教室调度与使用管理规定	
70	南京航空航天大学本科生课程表编制与运行管理规定	
71	南京航空航天大学本科生课程重修管理实施细则	
72	南京航空航天大学本科生选课管理实施细则（试行）	
73	南京航空航天大学普通话培训与测试管理办法（试行）	
74	南京航空航天大学本科课程考核管理办法	
75	南京航空航天大学监考巡考管理规定	
76	南京航空航天大学学生考试管理规定	
77	南京航空航天大学教学档案管理办法	
78	南京航空航天大学学院教学档案建设的实施意见	
79	南京航空航天大学关于实行本科专业教学质量年报制度的通知	教学规范与质量
80	南京航空航天大学教师本科教学工作规范	监控

序号	文件名称	类别
81	南京航空航天大学关于落实教授、副教授及高水平教师为本科生上课要求的管理办法	教学规范与质量 监控
82	南京航空航天大学本科生导师工作管理办法（试行）	
83	南京航空航天大学教师任课资格认定及管理办法	
84	南京航空航天大学行业教师聘任及管理暂行办法	
85	南京航空航天大学教师课程教学评价与激励实施办法（试行）	
86	南京航空航天大学教学事故认定与处理暂行办法	

表 8 近年我校各省录取平均分与省控线差值情况一览表

年份	70 分以上省份数	60-69 分省份数	50-59 分省份数	40-49 分省份数
2008 年	5	5	6	11
2009 年	9	7	9	2
2010 年	12	8	5	2
2011 年	14	6	4	3
2012 年	14	10	3	3
2013 年	21	5	2	1
2014 年	25	1	2	2
2015 年	26	2	1	1

表 9 2015 届毕业生主要目标市场就业情况统计一览表

学院	就业类别		
	国防科技工业	民航	世界 500 强
航空宇航学院	78	12	105
能源与动力学院	88	14	89
自动化学院	75	10	74
电子信息工程学院	48	6	19
机电学院	105	23	81
材料科学与技术学院	59	8	32
民航（飞行）学院	10	618	6
理学院	26	0	20
经济与管理学院	42	8	57
人文与社会科学学院	7	3	10
艺术学院	5	2	5
外国语学院	5	11	16
航天学院	26	0	10
计算机科学与技术学院	59	5	44
合计	633	720	568

表 10 学生素质能力培养实践报告单

学院:

专业:

打印时间 年 月 日

基本情况						主要实践项目																	
照片	姓名					培养体系	模块	实践平台	学分	评价	学期	备注	培养体系	模块	实践平台	学分	评价	学期	备注				
		学号					思政教育	党团建设					人文修养	文明礼仪									
		班级																					
		性别																					
		出生日期																					
		入学年月						学干培养							文化修身								
		毕业年月																					
		社会工作																					
	学制																						
身份证号						思想辨析						交流访问											
四年 总学分	思政 教育	专业 培养	人文 修养	身心 培育	合计		志愿服务																
一年级					专业培养	学风建设					身心培育	身体健康											
二年级																							
三年级						实习实践						心理健康											
四年级																							
年级	必修项目		选修项目			合计	科技研修						权益保障										
一年级																							
二年级							生涯规划						勤工助学										
三年级																							
四年级																							
校外素质能力培养情况																							
三年级																							
四年级																							

表 11 近年获国家级、江苏省教学成果奖一览表

序号	项目名称	获奖等级	成果负责人	获奖类别
1	拓展内涵，融合创新，构建工科院校 大学物理系列课程体系	一等奖	施大宁	2014 年国家级 教学成果奖
2	创新课程体系，突出自主研学的电工电子 实践课程改革与成效	一等奖	王成华 (联合申报)	
3	面向航空先进制造技术的机械工程专业培养体系 改革与实践	二等奖	朱如鹏	
4	拓展内涵，融合创新，构建特色化的 工科物理系列课程体系	特等奖	施大宁	2011 年江苏省 教学成果奖
5	基于多校共享互融的大学生 文化素质教育模式探索与实践	特等奖	赵宇等 (四校合报)	
6	坚持实效原则彰显五种意识 全面推进思想政治理论课的改革与建设	一等奖	陈夏初	
7	深化电工电子教学改革，提升学生实践创新能力	一等奖	王成华	
8	研究生创新能力培养的多元体系构建与实践	二等奖	聂宏	
9	创建自动化专业系列课程双语教学体系，培养具 有国际竞争力的创新型人才	二等奖	姜斌	
10	理工科院校多元型、立体化、开放式的艺术教育 研究与实践	二等奖	杨莉莉	
11	面向航空先进制造技术的机械工程专业培养体系 改革与实践	特等奖	朱如鹏	2013 年江苏省 教学成果奖
12	创新理念，立足本土，接轨一流 全面推进研究生国际化教育	一等奖	聂宏	
13	工业工程创新人才培养的“三链”体系建设 探索与实践	一等奖	周德群	
14	信息安全实践教学体系改革与创新	一等奖	陈兵	
15	创新引领创业——以创新为导向的创业教育体系 探索与实践	二等奖	陈夏初	

序号	项目名称	获奖等级	成果负责人	获奖类别
16	面向航空航天工程突出力学素质培养的力学教学改革与创新	二等奖	邓宗白	2013年江苏省 教学成果奖
17	大学生旋翼类飞行器创新设计团队培养模式的探索与实践	二等奖	唐正飞	
18	面向国家重大需求“飞行器动力工程”创新人才培养的探索与实践	二等奖	张靖周	
19	强化基础知识突出能力培养 全方位建设电子技术系列课程新体系	二等奖	王友仁	
20	构建多维教学环境提高大学英语教学实效	二等奖	何江胜	
21	基于友好省州合作框架的来苏留学生教育实践和模式创新	二等奖	何宁	
22	“以学施教”研究性教学模式探索与实践—— 基于“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程改革	二等奖	吕立志	