

安徽工业大学

本科教学工作审核评估自评报告



2017 年 4 月

目 录

学校概况.....	1
一、定位与目标.....	4
(一) 坚持地方特色高水平定位, 适应经济社会发展.....	5
1. 科学确立学校办学定位和发展目标.....	5
2. 适应社会发展要求和内涵发展需要.....	6
3. 以办学定位统领规划的制定与实施.....	7
(二) 坚持创新型应用人才培养, 强化人才培养特色.....	8
1. 根植办学定位, 确立人才培养总体目标.....	8
2. 细化专业标准, 凸显人才培养鲜明特色.....	9
(三) 坚持人才培养的中心地位, 建立全程育人机制.....	9
1. 领导重视保证中心地位.....	10
2. 政策引领突出中心地位.....	10
3. 投入先行落实中心地位.....	11
二、师资队伍.....	13
(一) 实施“三化”工程, 持续改善队伍结构.....	14
1. 规模适中, 结构向好, 保障教学需要.....	14
2. 措施有力, 成效明显, 呈现良好态势.....	16
(二) 注重教书育人, 不断提高教学能力.....	20
1. 育人为本, 师德为先, 彰显为人师表.....	20
2. 专业扎实, 教学过关, 凸显能力提升.....	21
(三) 完善激励机制, 有效保证教学投入.....	22
1. 回归初心, 回归本分, 强化政策导向.....	22
2. 强化教研, 深化教改, 注重成果应用.....	23
(四) 坚持以人为本, 全力服务教师发展.....	24
1. 政策有力, 措施有效, 助推能力提升.....	24
2. 统筹规划, 突出重点, 助力教师发展.....	25
(五) 问题分析与改进措施.....	25
三、教学资源.....	32
(一) 完善投入机制, 保障本科教学需要.....	33
1. 教学优先, 稳定投入, 实现逐年增长.....	33
2. 优化配置, 绩效考核, 产生显著效益.....	34
(二) 加强条件建设, 支撑实践能力培养.....	34
1. 持续建设, 完善条件, 保障教学需要.....	34
2. 开放共享, 自主体验, 强化实践能力.....	35

3. 网络完善, 资源丰富, 引导自主学习.....	36
(三) 优化专业结构, 服务经济社会发展.....	37
1. 支撑定位, 适应需求, 有序动态调整.....	37
2. 强优扶新, 精准发力, 聚焦品牌特色.....	39
3. 面向需求, 优化方案, 实现培养目标.....	40
(四) 重视课程建设, 适应培养岗位要求.....	40
1. 增加数量, 狠抓质量, 服务个性发展.....	40
2. 夯实基础, 强化实践, 完善课程体系.....	41
3. 规范选材, 特色建材, 适应专业要求.....	42
(五) 深化合作共建, 拓展协同育人资源.....	43
1. 开放办学, 共建平台, 拓展社会资源.....	43
2. 内外联动, 有效利用, 推进协同育人.....	44
(六) 问题分析和改进措施.....	45
四、 培养过程.....	52
(一) 以学生为中心, 更新理念立德树人.....	53
1. 统筹布局, 增强动力, 力求改革实效.....	53
2. 试点引路, 探索机制, 推进模式创新.....	54
3. 以人为本, 同步改革, 提高管理效率.....	56
(二) 规范关键环节, 提高课堂教学效果.....	56
1. 大纲规范, 执行良好, 落实培养目标.....	56
2. 以研促教, 充实内容, 服务教学质量.....	57
3. 教师主导, 教学互动, 保证课堂效果.....	57
4. 注重过程, 多元评价, 突出学习成效.....	58
(三) 注重实践教学, 支撑人才培养特色.....	59
1. 五位一体, 内外联动, 强化应用能力.....	59
2. 过程规范, 知行合一, 锤炼能力责任.....	62
(四) 做实第二课堂, 提升学生综合素质.....	63
1. 体系完善, 载体丰富, 体现以文化人.....	63
2. 改革创新, 全人发展, 打造第二成绩单.....	64
(五) 问题分析与改进措施.....	65
五、 学生发展.....	72
(一) 改进招生工作, 奠定人才培养基础.....	72
1. 需求导向, 宣传引导, 改进招生工作.....	72
2. 数量充足, 质量提高, 社会声誉良好.....	73
(二) 搭建五大平台, 助力学生成人成才.....	76
1. 以生为本, 完善机制, 实现全员育人.....	76

2. 五大平台，全程服务，助推全面发展.....	77
3. 保障条件，关注效果，学生满意度高.....	79
(三) 强化目标引领，营造优良学风校风.....	80
1. 目标导向，典型引路，养成优良学风.....	80
2. 问题导向，评建结合，创建优良学风.....	81
3. 效果导向，加强督查，维护优良学风.....	82
(四) 提高就业质量，增强职业发展后劲.....	83
1. 外拓内联，注重服务，做强就业市场.....	83
2. 做细指导，做实创业，提高就业能力.....	85
3. 强化调研，协同联动，提升满意程度.....	86
(五) 问题分析与改进措施.....	88
六、质量保障.....	95
(一) 完善质量标准，保障体系有效运行.....	95
1. 契合目标，定章立规，完善质量标准.....	95
2. 创新模式，三级监控，构建保障体系.....	96
3. 压实责任，专兼结合，提升管理水平.....	98
(二) 实施全程监控，把握教学运行状态.....	99
1. 监控过程，评价效果，建立长效机制.....	99
2. 评建结合，管控得当，提高监控效果.....	102
(三) 注重数据分析，强化信息反馈利用.....	103
1. 定时采集，适时监测，把握教学状态.....	103
2. 数据全面，剖析深入，信息反馈及时.....	104
3. 凝炼总结，主动公开，发布质量报告.....	105
(四) 坚持成果导向，持续改进教学质量.....	105
1. 调节投入，完善政策，推动质量改进.....	105
2. 成果导向，内涵发展，达成培养目标.....	106
(五) 问题分析及改进措施.....	107
特色项目.....	115
特色项目：本科生创新创业能力培养体系建设.....	115
(一) 项目启动背景.....	116
(二) 项目实施思路.....	116
(三) 项目建设内容.....	117
(四) 项目建设成效.....	123

学校概况

安徽工业大学是一所以工为主，工、经、管、文、理、法、艺七大学科门类协调发展，具有鲜明行业特色的多科性大学，是国家“中西部高校基础能力建设工程”项目实施高校、“全国首批深化创新创业教育改革示范高校”、教育部“卓越工程师教育培养计划”实施高校、科技部与安徽省联动支持高校，安徽省地方特色高水平大学建设高校、入选安徽省第一批“创业学院”、全国高校共青团“第二课堂成绩单”制度试点单位。学校面向全国招生，具有海外招收留学生、免试推荐研究生资格，具有学士、硕士、博士三级学位授予权。

学校前身是创建于1958年的马鞍山钢铁工业学校。1977年组建马鞍山钢铁学院，1985年更名为华东冶金学院，隶属于原冶金工业部，1998年划转安徽省，实行省部共建。2000年更名为安徽工业大学。

学校占地面积2561.5亩，现有佳山、秀山两个校区，校舍建筑面积87.7万平方米，教学科研仪器设备总值3.1亿元，馆藏纸质文献205.09万册。设有17个教学院部，74个本科专业，13个一级学科硕士点，18个专业硕士点，2个一级学科博士点，1个博士后科研流动站。现有教职工1970人，其中高级职称669人，具有博士学位505人；全日制本科生20645人，各类研究生2402人，留学生88人。

在长期的办学实践中，学校大力弘扬“高标准、严要求”的办学传统，不断强化“团结、求实、勤奋、创新”的优良校风，深入践行“精工博学、厚德敏行”的校训精神，探索出一条“强化实践注重创新、政产学研紧密结合”的特色发展之路。

一是党建思政：引领立德树人根本。学校构建了党建和思想政治工

作“12345”新格局，引领立德树人育人根本，即坚持社会主义办学方向这“一面旗帜”；发挥学生、教职工“两大主体”的积极作用；形成了全程化、全员化、全方位“三全育人”体制机制；实施思想引领、实践引领、制度引领、文化引领“四大引领”工程；实现了人文素质教育、创新创业教育与专业教育相协同，课内与课外实践育人相协同，线上与线下思想引领相协同，安全稳定工作与学生管理服务相协同，理论与实践应用相协同等“五大协同”，促进了学生社会责任感、创新精神、实践能力全面提高。学校超过50%的学生参加了“社会主义理论读书会”，85%以上学生申请加入党组织，10%左右的学生光荣入党；基层教师90%以上担任班主任或本科生导师，超过70%的教师指导和参加学生课外科技创新活动。学校先后荣获全国师德建设先进集体、全国教育系统关心下一代工作先进集体等称号，涌现出“中国大学生年度人物”、全国“辅导员年度人物”、“全国优秀共青团员”等。

二是学科专业：契合经济社会发展。学校围绕能源环境、原材料和材料加工业、制造业、社会与市场服务业，形成了工学集成度高、学科链与产业链关联度高、学科布局与地方主导产业吻合度高的办学优势，冶金、材料、化工、机械和自动化等一批优势学科专业在国家战略性新兴产业规划的7个领域中拥有5个，支撑安徽省8大主导产业中的6个，凸显对区域及安徽经济转型、产业升级与行业科技发展的支撑和引领作用。学校现有省级重点学科12个、科技创新团队7个，5个团队入选安徽省振兴计划重点人才团队。近五年获得省教育厅科技创新团队建设项目5个。学校材料科学和工程学2个学科继续保持全球ESI排名前1%，一名教师入选“2016全球高被引科学家”和“2016年中国高被引学者”名单。

三是人才培养：彰显创新创业特色。学校经十多年实践总结的“三步法”（即启迪创新意识，开发创造潜力，体验创新过程）创新人才培

养之路，2014年获国家教学成果二等奖。近五年，在校学生申请专利973项，获准授权781项（其中25项实现转让）；获717项国创项目、1152项省创项目；在“挑战杯”等科技竞赛及社会实践活动中，获国际奖励15项，国家级奖励472项，省级奖励1785项，连续多届“挑战杯”发起高校、全国总决赛总分省属高校第一。学校在“中国大学创业竞争力排行榜500强•2015”中位列78位，获批“国家级大学生创新创业训练计划实施高校”、“安徽省AA级大学生创业孵化基地”和省级“创客工作坊”。

四是科技创新：政产学研深度合作。学校与省内外多个地方政府、企事业单位建立了稳固的政产学研合作联盟，与宝钢、马钢、莱钢、西门子、深圳赛为等企业开展深度合作。建有国家及省（部）级工程研究中心（重点实验室）19个，与企业建立了38个联合研究中心，先后获6项国家科技进步奖和国家技术发明奖。2016年到位纯科研经费突破8000万元，新增科研课题538项，教师发明专利授权数和综合创新能力曾多年居省属高校第一。学校着力在应用研究、学科平台产学研合作、用人制度及政策支持、成果转化与科技型企业等方面打出“组合拳”，配煤炼焦新技术、焦炉自动化与节能环保技术、先进表面涂层技术、工业机器人研发及应用等一批拥有自主知识产权的科技成果实现了转化孵化，转化总额达1.2亿元。

“十三五”期间，学校将系统实施“1236”发展战略，即抓住地方特色高水平大学建设“一条主线”，突出人才培养和人才强校“两大重点”，增强学科创先、科技创新、服务社会“三大能力”，提升协调发展、开放发展、绿色发展、共享发展、文化育人和党建工作“六个水平”，积极推进学科专业转型发展，到2020年，全面实现地方特色高水平大学建设目标，教育现代化水平明显提升，综合办学实力位居省属高校前列，在全国同类高校中争先进位。

一、定位与目标

1977年4月，“鉴于需要培养大量又红又专的冶金工程技术人才”，国务院批准建立华东地区第一所冶金行业本科高等院校——马鞍山钢铁学院，成为当时的“五大钢铁学院”之一。建校之初，原国家冶金部从全国各地部属院校中抽调大批教师、管理干部南下，一批来自原东北工学院、北京钢铁学院等院校，毕业于北大、清华等学校的高水平教师和管理干部扎根于江东这片热土，以“高标准、严要求”的办学思想，掀开了从马鞍山钢铁学院到华东冶金学院再到安徽工业大学，几代人筚路蓝缕、砥砺前行的奋斗历程。

近60年的办学，学校主动适应国家经济社会发展需求和我国高等教育改革发展要求，遵循人才培养的规律，结合自身实际，在前进中不断理清、端正和发展自己的办学定位和发展目标。

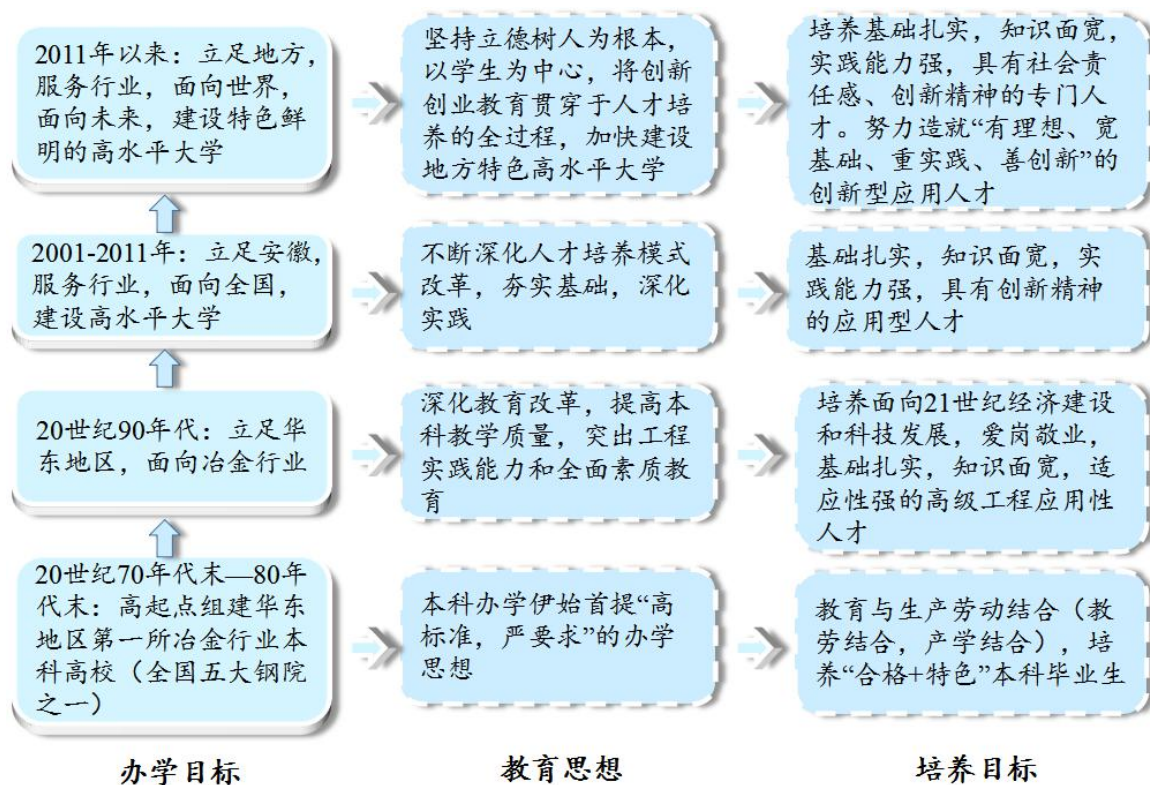


图 1-1 学校定位与目标演进示意图

（一）坚持地方特色高水平定位，适应经济社会发展

1. 科学确立学校办学定位和发展目标

（1）办学指导思想：高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，全面贯彻党的教育方针，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，遵循高等教育发展规律，以立德树人、创新学术、服务社会、传承文明为己任，立足地方、服务行业、面向世界、面向未来，培养基础扎实、知识面宽、实践能力强，具有创新精神和社会责任感的专门人才，致力于建设特色鲜明的高水平大学。

（2）办学目标定位：建设特色鲜明的高水平大学。近阶段，全面建成地方特色高水平大学，成为综合办学实力位居省属高校前列、国内具有一定影响力的高校。其中：

服务面向定位：立足地方，服务行业，面向世界，面向未来。

人才培养定位：培养基础扎实、知识面宽、实践能力强，具有创新精神和社会责任感的专门人才，努力造就“有理想、宽基础、重实践、善创新”的创新型应用人才。

办学层次定位：以本科教育为主，积极发展研究生和留学生教育，适度发展成人高等教育。

学科结构定位：以工科为主，工、经、管、文、理、法、艺等学科门类协调发展。

（3）肯定与认同：坚持传承“高标准、严要求”的办学传统，正确把握经济社会发展对人才培养的新要求，正确面对高等教育改革发展的新形势，转变思想观念，凝聚全校师生共识，不断丰富和发展办学目标和人才培养定位，得到了政府主管部门的充分肯定和行业协会、用人单位、广大校友的广泛认同。2004年，教育部本科教学水平评估专家对学

校的办学定位给予了充分的肯定。2008年，谢广祥副省长在学校50周年校庆讲话中高度赞赏学校“坚持注重质量、强化特色、提高水平、持续发展的办学方针，为国家培养出了优秀的人才”，评价学校“已发展成为一所享誉冶金行业、办学特色明显的多科性大学，为国家尤其是我省以及华东地区、冶金行业发展作出了重要贡献”。安徽省委教育工委、省教育厅领导，中国钢铁工业协会主要负责同志，北京科技大学、东北大学等兄弟高校领导和专家，马钢、宝钢等企业领导，都多次在不同场合对学校的办学理念和办学定位给予了充分的认可。

2014年麦可思“社会需求与培养质量报告”显示，学校2013届本科毕业生就业竞争力指数最高达95.6%，校友满意度、推荐度分别高出全国非“211”本科院校6个和8个百分点。2016年本科毕业生就业质量调查显示，用人单位对学校毕业生综合素质评价为“满意”及以上的比例为97.83%。

2. 适应社会发展要求和内涵发展需要

(1) 产学研合作培养行业人才。20世纪70-80年代，冶金工业在改革开放的号角声中快速发展，学校把“为冶金工业发展和区域及地方经济建设服务”作为办学宗旨，强调以教学工作为中心，抓好教学改革，提高教学质量。学校在本科办学伊始就提出“高标准、严要求”的办学思想，相继确立“培养合格人才”“培养又红又专的冶金工程技术人才”和“培养合格+特色的本科毕业生”人才培养目标。围绕培养目标，以教劳结合、产学合作等形式，多模式开创工程教育实践，逐步形成了鲜明的产学研相结合的办学特色。

(2) 突出工程能力，注重全面素质教育。在20世纪90年代高等教育改革大潮中，原国家教委启动了“高等教育教学改革工程”，学校先后承担了《面向21世纪高等工程教育教学内容课程体系的改革计划》的课

题“一般工科院校培养的人才素质要求与人才培养模式的研究与改革实践”和“新世纪高等教育教学改革工程”课题等一批项目，以这些项目为龙头，学校深化教学改革，整体推进人才培养模式系统改革与实践，构建了全面素质教育目标体系，形成了“全面素质教育大纲的基本框架”，使学校人才培养模式改革、具体方案的制定有了明确的理论指导和目标导向。

(3) 夯实基础，强化实践。进入新世纪以来，学校提出更为明确的人才培养目标：“培养坚持社会主义方向，适应社会主义现代化建设和市场经济需要的、面向生产第一线工程应用型和经营管理型的高级技术人才”。学校相继承担了原国家教委、教育部教改课题6项，深入开展人才培养模式改革研究与实践，按照“基础厚一些，专业面宽一些，适应性强一些”的原则修订人才培养方案，形成了课内实验、独立设置的实验课程、校外实习实训的学生实践能力培养体系，实施“严格控制学时数，注意使学生有较多的自习时间”“限制专业课的比例，加强基础课和技术基础课，使学生打下坚实的基础”等改革举措。

在40年的本科教育实践中，学校始终坚持把提高教学质量、培养合格人才放在一切工作的首位。以提高质量、内涵发展为核心，在人才培养上，突出宽基础、重实践；在学科专业上，突出工程化、应用性；在服务面向上，突出地方和行业发展的需要，力争错位发展、办出水平。学校的这一办学定位和发展目标，契合国家和地方经济社会发展需求，符合学校内涵发展需要。

3. 以办学定位统领规划的制定与实施

(1) 把定位与目标固化到学校章程中。2014年，学校经充分调研，意见征集，编制形成了《安徽工业大学章程》，并得到了省教育厅核准。学校章程中，将“立足地方、服务行业、面向世界、面向现代化”服务

面向定位，“培养基础扎实、知识面宽、实践能力强，具有社会责任感、创新精神的专门人才”的人才培养目标，“建设特色鲜明的高水平大学”发展目标，变成了全校师生为之不懈奋斗的共同追求。

（2）围绕特色和高水平规划“十三五”发展。自2015年初，学校深入分析自身发展环境，围绕地方性、特色化、高水平，谋划“十三五”发展。2016年4月，校教代会审议通过的校“十三五”发展规划明确提出，坚持以立德树人为根本，坚持提升质量为核心，以建设地方特色高水平大学为主线，强化“人才培养”和“人才强校”两大重点，增强学科创先、科技创新、社会服务三大能力，提升协调发展、开放发展、绿色发展、共享发展、文化育人和党建工作等“六个水平”的发展战略。目前，学校依据“十三五”发展规划，正在全力推进《综合改革实施方案》，落实规划的发展目标、主要任务和举措。

（二）坚持创新型应用人才培养，强化人才培养特色

1. 根植办学定位，确立人才培养总体目标

围绕“建设特色鲜明的高水平大学”这一发展目标，学校将高质量人才培养根植于全面实施地方特色高水平大学建设的方案中，努力造就“有理想、宽基础、重实践、善创新”的创新型应用人才。

（1）有理想：学校坚持育人与育才并举，以培养“合格公民”为基础，把思想引领贯穿教育教学的全过程，引导学生培育和践行社会主义核心价值观，增强社会责任感。

（2）宽基础：学校根据学生发展需要和人才市场需求，在人才培养方案修订中，始终将“基础厚一些，专业面宽一些，适应性强一些”作为基本原则。2016年，结合两校区功能规划调整，学校将佳山校区作为一年级校区，朝着打通全部基础课教学、设立“虚拟学院”、推进通识教育的目标去努力。

(3) **重实践**：学校坚持以工为主、服务一线的办学特色，建立完善的实践教学体系和13个校内学科大类综合实验中心，并依托与行业、地方紧密的产学研合作，不断拓展校外实习实训基地。

(4) **善创新**：学校从2001年开展创新教育和人文素质教育试点，系统培养学生的创新意识、创新思维、创新能力，16年的探索形成了“三步法”一般本科院校应用型人才创新能力培养之路。

2. 细化专业标准，凸显人才培养鲜明特色

(1) **需求导向完善人才培养方案**。学校以学生成长成才需要、市场对人才的要求为导向，按照人才培养总目标，及时修订各专业人才培养方案，明确各专业培养目标及要求、课程体系以及学制、修业年限、毕业与学位授予条件等内容。2016年，学校坚持以学生为本的理念，本着促进学生全面发展为宗旨，从知识、能力、素养三个方面优化课程体系和学分设置，细化各专业培养目标，凸显学校人才培养的鲜明特色。

(2) **健全标准规范本科教学过程**。学习借鉴国内外高校的规范，充分体现“学生中心、目标导向、持续改进”的专业办学理念，学校不断健全完善了理论教学、实践教学各主要环节的质量标准，对教学各环节的执行过程提出严格的规范性要求，加强人才培养方案实施及教师教学活动的过程管理，保证和提高教学质量。

(3) **拓展渠道强化学生专业认知**。学校在加强专业建设的基础上，通过招生简章、信息公开等多种渠道，拓展师生、社会各界对各专业人才培养方案的了解。近年来，为进一步增进学生对本专业的了解，学校独立设置了“专业导论”、“新生研讨”等课程，结合新生入学教育，深入介绍本专业培养目标、课程体系、学习内容以及学科专业前沿动态，毕业后的知识能力标准和服务面向等，让学生了解专业、喜爱专业。

(三) 坚持人才培养的中心地位，建立全程育人机制

1. 领导重视保证中心地位

(1) **坚持把本科教学列入党政重要议题。**学校高度重视本科教学工作的组织领导和顶层设计，党委会、校长办公会对涉及教学工作的重大问题进行专题研究，制定相关政策，解决教学中存在的问题和困难。2014年-2016年，校常委会和校长办公会研究有关教学工作议题分别为13项、14项和15项。

(2) **坚持主题化教学工作会议制度。**学校坚持每年一个主题召开全校性教学工作会议，校党政领导全程参与，及时总结经验，出台相关政策，解决实际问题。学校支持教务处、教学质量监控与评价中心等规范教学管理，开展教师培养培训、教学质量监控、监控信息反馈等工作，并在政策、经费上给予支持。

(3) **坚持校领导深入教学一线。**学校建立和坚持实施校领导及干部听课制度，全体校领导坚持深入教学一线，每学期开学前的教学准备工作调研和检查，开学第一天的教学检查，常态化听课评课、期中期末教学检查和考试巡查等活动，了解第一手信息，对发现的问题及时督促整改。

2. 政策引领突出中心地位

(1) **围绕本科教学建标立规。**学校陆续出台《关于实施质量工程全面提高本科教学质量的决定》《本科教学各主要环节质量标准》《关于进一步加强本科教学质量保障体系建设的实施意见》《课堂教学质量评价办法》《混合式教学课程管理办法》等制度，从顶层设计到课堂教学等各个环节，建立完善的制度体系，强化政策引领、制度规范的作用，使本科教学做到有章可循。

(2) **健全教学激励机制。**修订完善《教学成果奖励办法》《教师考核办法》《教师本科教学工作量计算办法》等制度；在绩效工资实施方

案中，设立“教学业绩奖励”“超教学工作量奖励”等项目；实施《教学优秀奖评选办法》《“我心目中的好老师”评选方案》等，加大对教师在本科教学上的激励和奖励。

（3）探索全程全员全方位育人的体制机制。学校实施了教工支部、机关部门联系学生班级制度；校关工委的离退休老教师在学生理论学习、党员教育、学业辅导、教学督导、校园文明巡查等方面做了大量工作，两次荣获全国教育系统关心下一代工作先进集体等称号；在后勤系统中，涌现出登上中央电视台的优秀宿管员王连华等育人典型。全校上下形成了服务教学、协同育人的格局。

3. 投入先行落实中心地位

（1）教学经费优先投入。学校确保每年用于教学研究、专业建设、课程建设、实验和实习等各项教学经费的优先投入。近五年来，学校新增实验仪器设备总值达1.64亿元，新增、在建实验用房近7万平方米，为教育教学提供了坚实的资源保障。利用中央财政与地方共建资金项目组织实施了46个教学建设项目，投入建设经费0.64亿元；安徽省高等教育振兴计划项目组织实施了56个教学建设项目，投入建设经费0.50亿元；安徽省本科高校能力提升计划项目组织实施了27个教学建设项目，投入建设经费1.02亿元，有力支持了本科教学。

（2）保障教学精力投入。在认真落实教学管理相关制度的基础上，学校通过一年一度的教学成果奖励、教研教改和实验技术改革基金专项投入，评选表彰教学优秀奖、我心目中的好老师，开展学年度考核、职称晋升教学考核等一系列激励和约束制度，引导教师加大教学精力投入。

（3）强化科研和学科建设反哺教学。学校坚持学科建设与专业建设的“一体两面”，在培养学科带头人、学术科研团队的同时，实施了核

心课程负责人制、科研实验室向本科生开放制度、大型仪器设备开放共享制度等，大力加强教学团队建设，培育教坛新秀，引导优质资源不断融入专业建设和本科教学，强化科研和学科建设反哺教学，以提高教师的教学能力和水平，服务于本科人才培养。

二、师资队伍

学校坚持把教师队伍建设作为地方特色高水平大学建设之基，常抓不懈。坚持实施人才强校战略，坚持教师的办学主体地位，搭建平台，提供机遇，提升能力，压实责任，大力促进教师个人发展；大力实施“博士化、工程化、国际化”“三化”工程，不断扩大队伍规模，持续优化队伍结构。努力造就一支规模适当、结构合理、教学能力与专业水平高、发展态势良好、学生满意的师资队伍。

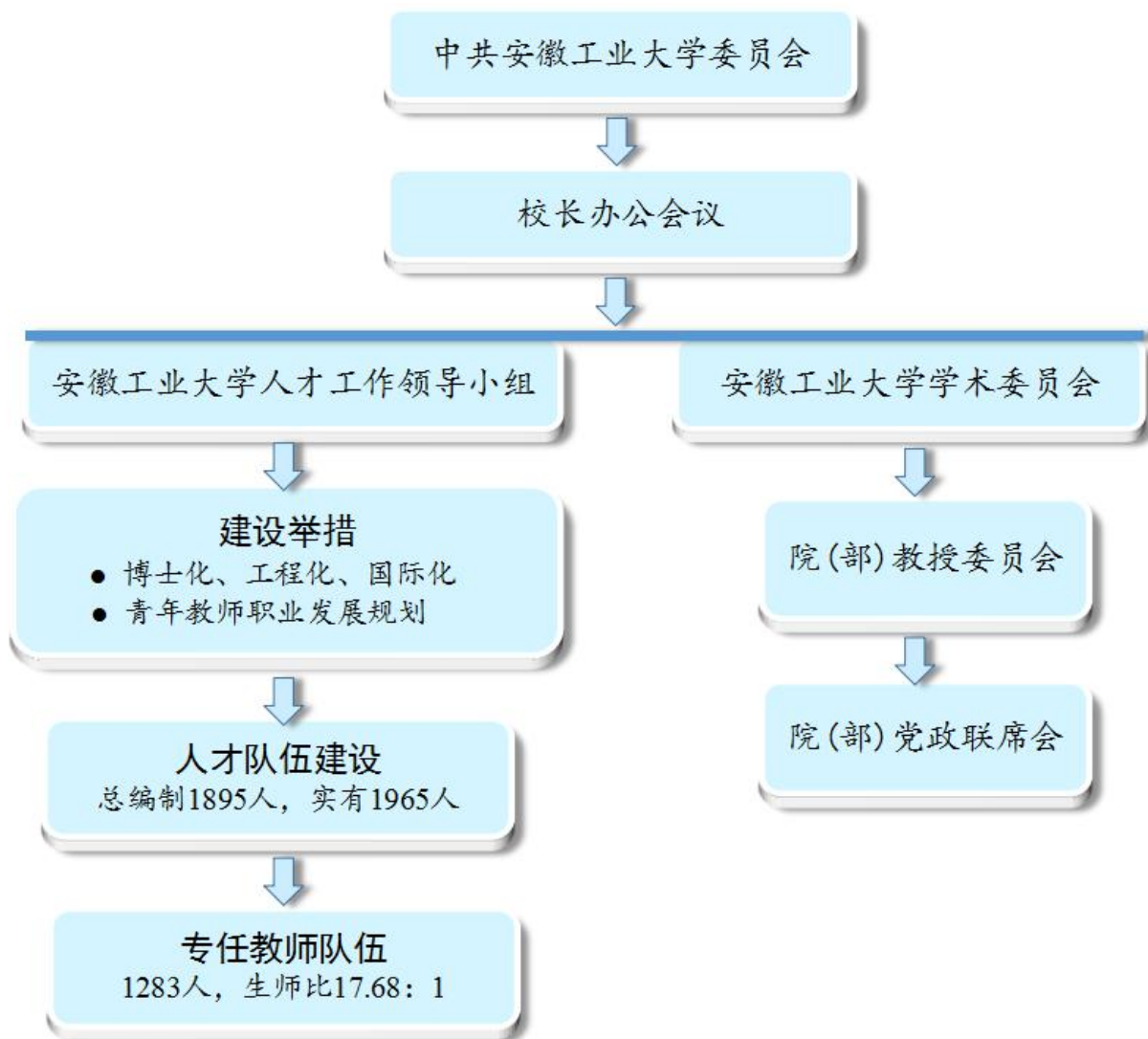


图2-1 学校师资队伍建设组织结构图

（一）实施“三化”工程，持续改善队伍结构

1. 规模适中，结构向好，保障教学需要

（1）规模适中。学校坚持教师的办学主体地位，采取切实措施，壮大总量、优化结构、营造环境、保持态势，保障本科教育教学工作需要。2016年9月30日，全校共有教职工1965人。其中，专任教师1283人，专职实验教学人员98人。外聘教师264人。在校标准生折合25011人，生师比为17.68 : 1（见表2-1）。

表 2-1 生师比基本情况（2016 年）

折合标准生数	25011
专任教师数	1283
外聘教师数	264
折合专任教师数	$1283+264/2=1415$
生师比	17.68:1

（2）结构向好。截至2016年9月底，学校有专任教师中，正高195人，副高357人，具有副高以上职称的专任教师占43.02%；45周岁以下的青年教师953人，占专任教师总数的74.28 %；具有博士学位478人，具有硕士学位620人，分别占专任教师的37.26 %和48.32 %；最后学历（学位）非本校毕业的占90%左右（见表2-2、2-3）。

表2-2 教师背景结构表（截至2016年9月底）

项 目		数 量	百分比（%）
专任教师	总计	1283	100
	具有工程背景	447	34.84
	具有行业背景	509	39.67
外聘教师	总计	264	100
	境外教师	7	2.65

表 2-3 专任教师结构表（截至 2016 年 9 月底）

项 目	结构/类别	人 数	比例（%）
职称结构	正高级	195	15.20
	副高级	357	27.83
学历结构	博士	478	37.26
	硕士	620	48.32
年龄结构	35周岁以下	402	31.33
	36-45周岁	551	42.95
	46-55周岁	284	22.14
	56周岁以上	46	3.59
学缘结构	校 内	123	9.59
	校 外	1160	90.41
合 计		1283	100

可以看出，总体上学校专任教师的学历、职称、年龄、学缘等结构较为合理，且超过三分之一的教师具有工程或行业背景，对学校的人才培养目标和特色提供有力的基础支撑。

具体到学校各教学单位来看（见表2-4），分学院（专业）专任教师配备基本满足本科教学工作需要。

表 2-4 专任教师分学院情况一览表（截至 2016 年 9 月底）

教学单位	总数	职称		学历		专业 数	备 注
		正高	副高	博士	硕士		
冶金工程学院	93	25	28	73	17	4	
材料科学与工程学院	60	23	19	46	10	5	
化学与化工学院	67	19	20	47	16	5	
机械工程学院	86	21	24	36	41	4	
电气与信息工程学院	75	19	26	36	32	5	
计算机科学与技术学院	79	10	28	18	42	4	21人承担公共课教学
建筑工程学院	99	6	17	37	57	7	
能源与环境学院	56	9	15	36	15	3	

管理科学与工程学院	50	8	10	17	27	4	
商学院	145	25	46	42	75	14	
公共管理与法学院	55	4	16	13	31	4	
数理科学与工程学院	95	8	27	38	49	5	35人承担基础课教学
外国语学院	122	4	26	7	83	1	89人承担公共课教学
艺术与设计学院	50	0	8	2	44	6	
马克思主义学院	40	4	14	9	28	0	公共课教学
体育部	54	1	17	0	27	0	公共课教学
其他	57	9	16	21	26	0	
合 计	1283	195	357	478	620	70	

学校专职实验实践教学指导教师队伍中，高级实验师35人，实验师48人，分别占实验人员总量的35.71%和48.98%（见表2-5）。

表 2-5 实验教学人员统计表（截至 2016 年 9 月底）

	总 计	职称结构			学位结构			年龄结构		
		高级实 验师	实验师	助理 实验师	博士	硕士	其他	35岁 以下	36-55 岁	56岁 以上
数量	98	35	48	15	1	45	52	26	61	11
比例（%）	100	35.71	48.98	15.31	1.02	45.92	53.06	26.53	62.24	11.22

2. 措施有力，成效明显，呈现良好态势

（1）人才队伍建设的长效机制初步形成。2016年，学校在总结“十二五”师资队伍建设和成效问题的基础上，专题召开人才工作会议，对“十三五”期间师资队伍建设工作做出战略性和全局性部署，提出全面深化人才人事制度改革的总体思路，推进人才队伍建设长效机制的完善。

一是加强对人才工作的领导。学校设立以党委书记、校长为组长的

“人才工作领导小组”，并明确领导小组职责和工作规则。在校党委领导下，按照党管人才的原则，负责全校人才工作的统筹规划、宏观管理、综合协调。

二是创新人才引进工作机制。继续实施协议合同制、年薪制等措施，面向全球招聘高层次及高端人才，着重加大优秀博士引进力度，积极引进企业工程技术高端人才。坚持优秀人才引进“一人一策”，建立绿色通道，创新引才聚才政策。健全教学科研团队建设机制，以学科平台、优势资源、制度创新促进人才团队建设，优化人才资源组合。

三是完善教师培养培训机制。落实好每年度的教师培养培训计划，继续实施青年教师工程（社会）实践计划、国内外研修访学计划。2016年，学校出台实施《优秀青年拔尖人才培养工程实施方案》，已受理70余人申报校内“青年学者”和“青年英才”两个层次的资助，学校将为崭露头角的青年教师搭建平台、创造条件，促其尽快成长、脱颖而出。

四是健全教师考核评价机制。学校按照“师德为先、教学为要、科研为基、发展为本”的基本要求，突出教学业绩及质量要求，探索以“代表性成果”为重点的评价标准；充分考虑教学科研的延续性、复杂性、创造性等特点，科学合理设定教师聘期，并将教师参加培训、工程实践、境内外研修作为职务聘任评价的重要内容。各学院结合自身实际，进一步细化完善青年教师职业发展规划、青年教师导师制、青年教师院级科研启动计划，帮助青年教师站稳讲台、站好讲台。

五是深化人事分配制度改革。制订《2016-2019机构编制方案》，改革人员编制管理制度，压缩行政服务人员编制，扩大教师编制空间。完善薪酬激励机制，正在重新修订完善绩效工资分配方案，进一步加大教学科研业绩奖励，更加体现重实绩、重贡献，向高层次人才和重点岗位倾斜的分配激励机制。在2016年人才工作会议上，学校还制修订《优秀青年拔尖人才培养工程实施方案》《岗位设置与聘用办法》《绩效工

资实施方案》等人才人事制度，立足长远发展，创新队伍建设的政策制度与方法举措。

(2) 教师队伍建设取得明显成效。学校贯彻落实“人才强校”战略，实施完成了《“十二五”师资队伍规划建设规划》，在人才引进、培养、使用等各个方面不断改革创新。

一是教师队伍规模不断壮大。专任教师较2014年净增94人，增长8%；具有博士学位专任教师较2014年净增84人，增长21%；具有正高职称教师较2014年净增28人，增长17%（见表2-6）。

表 2-6 专任教师总量变动情况表（2014—2016 年）

分 类	2014年	2016年	净 增
专任教师	1189	1283	94（不含 2016 年 10 月 1 日至今进校教师 26 人）
其中：博士	394	478	84（不含 2016 年 10 月 1 日至今进校博士 24 人）
其中：正高	167	195	28（不含 2016 年特聘教授 10 人）

二是人才队伍层次不断提升。2014年以来，先后引进学术带头人、青年英才等骨干人才21人；引进具有半年以上海外研修背景的教师35人；柔性聘用具有长江学者、国家杰青、国家优青、皖江学者等人才称号的特聘教授21人；新增百千万人才工程高级专家、中组部青年拔尖人才、教育部新世纪优秀人才支持计划人选各1人，省级各类拔尖人才20人次；平均每年近20位教师参加博士学位学历进修，20余位教师参加海内外访学研修，选派20余位教师到地方政府挂职锻炼或到企业开展工程实践。

三是人才团队建设实现较大突破。2015年，学校在材料学院张世宏教授表面工程课题组的基础上，引进了中组部青年千人、洪堡学者、优青获得者王启民教授，航天材料研究所专家和国内外优秀博士等6人，组建“现代表界面工程团队”。“能源转换与利用”“公司治理与公司会

计”“面向高端制造/再制造的表面工程新技术”“机器人关键技术研究与应用”“有色金属冶金”等5个团队入选安徽省振兴计划重点人才团队。

四是人事制度改革稳步推进。制定完善《引进高层次人才及学术团队的暂行办法》《教师进修实施办法（试行）》等制度，加大人才引进与培养力度，完善人才引进与培养机制。修订《教师、实验系列专业技术职务聘任办法》，制订《校内聘任高级专业技术职务暂行规定（试行）》等制度，健全教师考核体系，发挥职称聘任导向作用。制定并实施绩效工资方案，完善分配、激励机制，教师收入实现较大幅度递增。

（3）**人才队伍发展态势良好。**当前，学校师资队伍总量趋于合理，队伍的职称、年龄、学历和学缘等整体结构进一步优化，职业道德、专业能力不断得到加强，教师队伍的教学、科研及社会服务能力有了较大提高，博士化、工程化、国际化程度有了进一步提升，高层次人才队伍建设取得可喜成就，呈现出良好的发展态势（见表2-7）。

表2-7 师资队伍“三化”建设举措一览表

分类指导	具体举措
博士化	1.每年支持教师在岗攻读博士学位（15-20人） 2.每年引进博士及以上高层次人才（50人左右） 3.着力引进高水平团队
工程化	4.引进具有工程背景的企业高级技术人才（每年20人左右） 5.支持教师进企业开展工程实践（每年30人左右）
国际化	6.支持教师海外访学（每年20人左右） 7.支持教师海外从事博士后研究（每年10人左右） 8.支持教师海外学术交流

学校“十三五”人才队伍建设规划明确提出，要把人才作为支撑学校发展的第一资源，紧紧围绕教师的办学主体地位，深入实施人才强校战略，创新人才引进培养工作机制，实施新一轮青年教师发展规划，完善教师考核评价机制，深化人事分配制度改革，充分激发广大教职工的

积极性和创造性，为地方特色高水平大学建设提供强劲动力。

（二）注重教书育人，不断提高教学能力

1. 育人为本，师德为先，彰显为人师表

（1）**完善教育引导机制。**学校坚持把加强教师思想政治工作、师德师风建设摆到突出的位置，通过政治上主动引导、专业上着力培养、生活上热情关心，帮助广大教师履行好教书育人职责。坚持做实青年教师岗前培训，把党的基本理论和方针政策、师德规范等作为培训的重要内容，提高青年教师政治理论素养，激发青年教师树立崇高的职业理想，严守教育教学纪律和学术规范。常态化开展主题师德师风建设活动，2016年，学校组织开展了“甘守三尺讲台，争做‘四有’老师”主题师德师风建设月活动，以“六个一活动”为抓手，积极营造师德师风创建氛围。

（2）**落实指导帮扶机制。**推行老教师（或教学督导专家）与青年教师“结对子”“传帮带”等活动，以及实行青年教师“导师制”“助课制”，加强对青年教师教育教学上的指导和帮扶。学校多方关注教师利益要求，关心、理解、体贴教师，切实解决教师工作和生活困难，不断提高教师待遇，为教师创造良好工作环境。

（3）**加强师生交流机制。**全校600多位教师积极参与班主任工作；2016年实行的本科生全员导师制，超过1000位教师直接与本科生成功对接，本科生班主任、导师人数占专任教师总量的80%以上，广大教师发挥专业优势，主动参与学生的思政教育、学习指导、课外科技创新指导，强化师生课内外交流，实现了教学相长，提高了教师教书育人的自觉性。

（4）**做好典型选拔机制。**学校在组织开展教学名师、教坛新秀评选的基础上，每年评选推荐“宝钢教育基金会优秀教师奖”，每两年一次由学生网络评选“我心目中的好老师”，每两年一次评选“三育人”先进集体和个人，2016年又加大力度评选表彰“教学优秀奖”。近五年来，

学校先后有10名教师获评“宝钢教育基金会优秀教师奖”，10名教师获校内提名奖；共评选出“我心目中的好老师”30人（含提名奖2人），“教学优秀奖”10人，“三育人”先进集体19个、先进个人77名，“十佳班主任”等。同时，学校还大力开展先进典型的表彰宣传，各类先进典型的事迹在校内外媒体得到公开报道，在校内产生了良好的榜样示范作用。

（5）完善考核评价机制。学校将师德作为岗位聘任、教师考核、职称评审、评奖评优的重要依据，逐步完善重师德、重教学、重育人、重贡献的考核评价机制，制定了《学术道德规范及管理暂行办法》等制度，划定师德“红线”，严格执行师德一票否决制。同时，为学术水平和教学科研业绩特别突出的教师创造破格晋升机会。

2. 专业扎实，教学过关，凸显能力提升

（1）充分发挥政策引领和制度导向作用。学校2009年开始实施课程负责人制度，具有副教授以上职称、教学效果好、教学工作成绩突出的骨干教师担任组长，带领其他成员负责组织课程教学活动，包括落实课程教学任务与计划，组织教学研讨、辅导答疑、出卷阅卷、课程质量分析等，在提高课程教学质量的同时，帮助课程组成员提高教学能力。

（2）持续开展教学基本功竞赛等活动。学校每两年一次开展青年教师教学基本功竞赛，校院两级联动，层层动员选拔，让大多数教师的教学基本功得到历练。近四年来，在首届全国高校微课教学比赛中，1名教师获“安徽高校微课教学十佳能手”称号，获一等奖1项、三等奖2项；学校先后2次荣获安徽省青年教师教学基本功竞赛优秀组织奖，参赛教师获二等奖4项、三等奖2项；在首届、第二届全国高校数学微课程教学设计竞赛中获安徽赛区特等奖1项、一等奖3项，华东赛区特等奖1项、一等奖2项、二等奖1项，全国二等奖1项；在全国“金工与工训青年教师微课教学竞赛”获一等奖1项。学校教师制作的多媒体课件，获全国教育教学

信息化大奖赛一、二、三等奖各1项，获全国钢铁行业职工培训和职业教育优秀多媒体课件评选第一名。

(3) 学生对教师教学水平整体评价良好。学校建立了学生评教系统，在近六个学期的学生评教中，各类课程平均得分均在89分以上，且趋稳步上升态势，由2013-2014（2）学期的89.2分提高到2016-2017（1）学期的91.6分。应届毕业生满意度第三方（麦可思数据有限公司）调查显示，2013-2015届学生对学校教学的满意度评价分别为85%、83%、85%。

（三）完善激励机制，有效保证教学投入

1. 回归初心，回归本分，强化政策导向

(1) 大力推动教授、副教授上讲台。安排教授、副教授给本科生授课，并将此作为聘期考核、职称晋升、收入分配的重要依据，引导教师回归培养人才的初心，回归教书育人的本分。2016-2017学年，学校共有171名教授、347名副教授主讲本科生课程，分别占教授、副教授总量的87.7%和97.2%（见表2-8、表2-9）。

表 2-8 教授、副教授主讲本科生课程人数及占比

职称	2014-2015 学年		2015-2016 学年		2016-2017 学年	
	人数	比例（%）	人数	比例（%）	人数	比例（%）
教授	156	88.14	166	90.20	171	87.69
副教授	345	96.37	330	91.40	347	97.20

注：含实践教学，不含毕业设计（论文）指导

表 2-9 教授、副教授主讲本科生课程门次及占比

职称	2014-2015 学年		2015-2016 学年		2016-2017 学年	
	门次	比例（%）	门次	比例（%）	门次	比例（%）
教授	403	7.59	480	8.68	606	10.49
副教授	1544	29.06	1595	28.86	1759	30.45

注：含实践教学，不含毕业设计（论文）指导

(2) **完善分配机制调动教师的教学积极性。**学校绩效工资方案中，以“重能力、重业绩、重贡献”为导向，在收入分配上向教学人员倾斜，向关键岗位倾斜，进一步提高了教师的整体薪酬水平。学校还通过教学优秀奖励、教改立项奖励、教学成果奖励等专项津贴制度，突出对骨干教师的支持。广大教师积极承担本科生理论、实践等环节教学任务，并指导学生参加课外科技创新、各类学科竞赛等活动。

(3) **强化教学考核督促教师加大教学投入。**学校制订实施《教师考核办法（试行）》《实验人员考核办法（试行）》等制度。在教师岗位职责与考核办法中，明确提出教师岗位分为教学为主型、教学科研型和科研为主型，对教师进行分类管理与考核，鼓励个性发展，畅通教学为主型教师的发展渠道。在教师岗位基本履职要求中，规定了不同类型教师必须承担的本科教学时数，单独考核。在目标责任体系和收入分配制度上强调教学工作量，实现了岗位目标责任对教师教学投入的基本保障。将教学质量考核要求列入教师工作业绩考核的重点内容之一，将教学质量与教师的业绩考核、专业技术职务评聘等挂钩。

2. 强化教研，深化教改，注重成果应用

(1) **建立了系（教研室）集体教研的长效机制。**以教研教改促质量是学校人才培养工作的一个优良传统。学校明确将集体教研活动写入到系（教研室）工作条例中，并以此为平台推动专业、课程、教材以及实验室等建设。广大教师积极参与到精品及网络课程建设，认真备课，编写教材、题库，收集案例，制作案例影像，参加教育理论、多媒体课件等培训，注重更新课程内容，将专业领域的实时性、前沿性内容引入教学。目前，80%以上的教师直接参与到各级教改课题的研究和实践中来，全校形成了参与教学研究和教学改革的浓厚氛围。

(2) **突出教研教改的政策导向和制度激励。**学校把教学改革工作与

教师职责挂钩，并列入教师年度考核内容；把教学改革工作与教师职务评聘、骨干教师选拔等挂钩，并将教学成果与科研成果同等对待；把教学改革工作与教师收入分配挂钩，对校级以上教改立项课题和教学成果可计算工作量，并给予相应奖励。这些政策措施的实施，极大地调动了广大教师和教学管理人员投身教学改革的积极性。

（3）推进教研和教改成果的应用与实践。学校注重把教学研究、教学改革成果应用到人才培养的各个环节中。如全员导师制制度就是在相关专业“精细化人才培养模式”改革试点的基础上推广的；学校还借鉴“卓越计划”的思路，创新实施了会计专业“3+1”培养模式。

（四）坚持以人为本，全力服务教师发展

1. 政策有力，措施有效，助推能力提升

（1）着力打造一支高水平骨干教师队伍。学校合理配置有限资源，重点支持引进高端人才和团队，选拔培养省级以上各类高层次人才，造就局部学科高峰，带动相关学科专业形成比较优势和特色。学校现有百千万人才工程国家级人选1人、教育部新世纪优秀人才支持计划人选3人、中组部青年拔尖人才1人；安徽省学术和技术带头人及后备人选30人、安徽省百人计划人选2人、皖江学者特聘教授3人、安徽省战略性新兴产业领军人才15人、安徽省创新创业领军人才特殊支持计划人选5人、省级及以上政府特殊津贴专家12人、省级教学名师19人、教坛新秀26人；省级名师工作室7个、教学团队12个、高校高端人才团队5个、高校科研创新平台团队5个；博士生导师32人、硕士生导师434人。

（2）加大教师培养培训投入。学校持续加大教师培养培训投入力度，近三年，投入教师培养培训专项经费580万元，同时积极争取国家留学基金委及各类人才项目资助。2014年以来，学校共选拔教师在职攻读博士57人，已获博士学位20人，在职学习并获硕士学位23人，海外访学35人，

国内访问学者20人，选拔赴科研院所和大中型企业从事博士后研究18人次；组织教师参加课程网络培训达527人次。

(3) 支持教师开展教学和学术交流。学校坚持“走出去、请进来”，有计划、分层次选派骨干教师进修访学，校院两个层面邀请国内外知名学者、专家教授来校举办学术报告、专题讲座等活动，拓宽教师视野、熟悉学术前沿、掌握教学动态，提升教师职业素质。此外，学校还支持教师赴校外参加各类课程及专业技能短期培训学习。如2016年暑期，学校选派30名教师赴北京外国语大学参加为期4周的外语培训与研修活动。

2. 统筹规划，突出重点，助力教师发展

(1) 完善教师发展服务的平台和机制。坚持从政策导向、资源投入、职业规划、平台搭建等方面建立有利于人才成长的体制机制，是学校长期以来的重点工作。学校2012年设立“教师能力发展中心”内设机构，为建立系统化的教师培训服务机制和教学发展交流机制提供组织保障。

(2) 指导教师开展职业规划。学校在部分学院先行试点的基础上，2014年启动了全校青年教师职业发展规划工作，所有教师根据自身优劣势的深入剖析，制定了明确的职业发展目标、详细的发展措施。鼓励教学督导专家担任青年教师导师，组织相关专家对青年教师的职业发展给予指导和帮助，发挥老教师的传、帮、带作用，促进青年教师教育教学能力提升和业务水平的提高。

(五) 问题分析与改进措施

1. 教师队伍规模有待进一步扩大，结构有待进一步改善。一是学校生师比偏向高限（17.68），虽然符合教育部的相关要求，但与提高开课率、实施小班教学、增进师生课内外交流等教育教学需要不相适应，与学校进一步提高质量、加强内涵发展及建设特色鲜明的高水平大学办学

目标等要求存在差距。二是教师队伍结构仍待改进，特别是高级职称、博士学历教师的比例有待进一步提高；此外，不同学科专业间教师队伍配备也存在着不平衡状况，如在建筑类、艺术设计类、经济管理类等学科专业，不同程度存在专任教师数量短缺，结构有待进一步改善等问题。三是具有海外学习工作经历的教师比例仍然偏低，如学校具有海外学习工作经历的教师150余人，在专任教师总量中占比仅有12%，与教师队伍国际化的要求存在较大差距。

原因分析：

一是学校事业编制、岗位总量和专业技术职务指标已饱和，限制了学校教师队伍规模的进一步扩大，层次结构的进一步改善；外部人才竞争日趋激烈，部分紧缺学科如建筑、电气、设计、英语及经济管理类等高层次人才供需关系失衡，人才引进难度仍然很大。

二是学校人才引进政策的力度依然不够，特别是在薪酬待遇、安家费、购房补贴等方面，与长三角等邻近的经济发达地区高校相比，明显处于劣势。

三是学校对教师国（境）外访学研修的政策和资金支持的力度依然不够，教师队伍国际化的渠道比较单一。

改进措施：

一是继续争取上级主管部门支持，深化人事编制、职称管理制度改革，依据法律法规和大学章程，落实学校机构设置、职称比例、岗位聘用、人员管理的自主权。

二是切实加强重点学科、紧缺学科、新办专业的师资队伍建设，积极采取措施，通过返聘、外聘、兼职等灵活方式，多方面聘用人才，以保障教师队伍的数量与质量；进一步拓展教师来源渠道，加大从企业、科研院所等引进具有工程和行业背景优秀人才的力度。

三是持续加大人才引进和培养投入，合理配置财力物力资源，提高

引进人才的待遇。在安家费、科研资助、配偶安置、住房、改善工作条件等方面实施更加优惠的政策，继续探索“年薪制”“协议工资制”等灵活的薪酬机制。

四是进一步积极争取国家留学基金委、教育部以及安徽省教育厅、人社厅等主管部门等各种政策内的国（境）外教师进修渠道，创造条件鼓励教师特别是中青年骨干教师积极申报各种形式的国（境）外访学、合作交流、博士后研究等。

五是加大力度实施教师“国际化”工程，利用校内青年拔尖人才培养，加大校内“青年学者”和“青年英才”两个层次的遴选与资助，支持和鼓励青年教师出国（境）访学与合作交流。

2. 学校高层次人才及团队建设需要进一步加大力度。一是缺少有影响力的教学名师、学术大家等高层次人才，以名师育英才、以名师树校风的成效难以显现。二是高层次教学团队、科研团队缺乏，学术梯队不健全，团队影响力不高，难以满足学校争先进位的需要。

原因分析：

一是学校缺乏区位优势，人才引进成本高，高层次人才流动加剧，学校部分骨干教师的稳定受到严重冲击。特别是面对当前国家正在实施的“双一流”建设，学校陆续有高层次青年骨干人才因被其他高校高薪聘请而离职。

二是学校高层次人才引进和培养经费投入依然不足，渠道过于单一，高端人才和高层次团队开展教学科研工作的平台、设备、人才梯队等软硬件条件相对欠缺。

三是博士学位点数量少制约了优秀高端人才引进和稳定，学校现仅有2个一级学科博士点，在引进和稳定高端人才上存在较大的困难。

四是在大力引进高层次人才与充分稳定现有人才之间，学校还存在进一步完善政策、环境等方面的制度和机制问题。

改进措施:

一是利用国家科技部与安徽省人民政府2016年省部会商支持安徽工业大学建设的会议精神，积极争取相关政策，先行先试，创新博士点建设举措，按学科大类设置工学、管理学等博点，在博士学位授权范围内由学校制定严格的可招收博士生的条件和博士学位授予条件，并接受国家和省学位委员会审核；在学位点自主设置、研究生招生计划、学位点建设专项经费等方面争取适当倾斜措施，为学校引进高端人才和培养高层次人才拓展空间。

二是充分发挥好高层次兼职教授的作用，加大对兼职教授工作条件、工资待遇的支持，积极营造良好的兼职工作环境和氛围，按聘期加大教学、科研、学科建设、人才队伍培养的考核与奖励，真正做到“不求所有，但为所用”。

三是进一步加大高端人才和团队引进和培养力度，提高安家费、科研启动费、科研平台建设、工作场所配备、薪酬等方面的条件和水平。创新编制管理和使用方式，盘活用好编制资源，将编制向高层次、领军、紧缺人才倾斜，提高编制使用效率。积极实施一人一议、一事一议、全职聘用与柔性聘用、项目聘用制、年薪制、团队工资制等多种方式，进一步增加高端人才和团队引进政策的灵活性。

四是以省级以上各类人才和团队项目为支撑，加大学科引才力度。重点支持传统优势学科引进高端人才和团队，实现高端人才汇聚和学科发展的局部突破，并带动相关学科和交叉学科成长。探索“高端人才+团队+平台”的可持续发展之路，以高端人才引进为突破口，引领学科平台建设，建设高层次的人才团队和学术梯队。

五是加大人才引进宣传力度，拓展引才聚才渠道，建立全员参与、校院联动、多渠道、多层次的高端人才招聘体系，并切实落实《人才工作奖励》办法，对人才引进和培养工作中做出贡献的单位和人员给予相

应奖励。

六是进一步加大与高层次人才引进相适应的、校内教师教学与科研成果奖励力度，完善教师评奖评优激励政策，加大师德师风建设，积极营造鼓励创新、宽容失败、爱岗敬业、教书育人的人才发展环境。同时，建立人才退出机制，对于绩效考核效果较差，限期整改建设不力的，逐步减少直至终止支持，提高人才资金的使用效益。

3. 部分教师对教学工作的精力投入不足。一是部分教师一定程度上仍然存在“重科研、轻教学”的现象，在教学上的精力、时间投入不足，积极性、主动性、创造性尚未充分发挥；二是部分教师对学生发展的关心指导不够，课内外与学生的交流指导不多，在科学精神、科研方法、做人处事等方面言传身教的影响力没有得到充分发挥。

原因分析：

一是目前的大众化教育阶段，生师比急剧提高给师生交流带来较大压力；新媒体时代和当前经济社会发展新阶段，教师的住宿分散，师生虽可通过QQ、微信、邮件等进行线上沟通，但面对面的线下交流相对不足；部分教师科研工作任务繁重，甚至出现少数教师因产学研合作项目而长时间出差的情况。

二是对教学工作的政策导向落实不够充分。目前，社会各界、教育主管部门在高校的专项经费投入、资源配置调整等方面，仍然存在以科技创新为主“一刀切”的评价体系，缺乏分类指导，对教学成果奖励的频次和力度方面也远不如对科技成果的奖励。同时，针对教师个人的项目申报、职称评聘、评奖评优等，也多以科研成果产出为主要指标，这些政策导向在很大程度上影响了教师对教学投入的积极性。

三是少数教师思想上对“以学生发展为本位”“以教学工作为中心”的认识不深，课内外加强与学生交流的意识不强，主动加大课堂教学的精力投入、精益求精琢磨教学工作的“内驱力”不够。

四是校内人才人事管理体制改革仍需进一步推进，师资队伍管理体制、运行机制和相关制度仍需进一步完善，聘用、竞争、激励、约束机制有待进一步优化，教师收入水平和工作条件仍需进一步改善。

五是教学业绩考核制度需进一步完善。教学质量量化考核较为困难，对教学过程质量监控考核结果作用发挥不够，课程、教材建设等教学成果在职称晋升及奖励等方面激励性不如科研强等。

改进措施：

一是进一步强化教师的教书育人意识。包括加大师德师风建设，引导教师增加教育教学投入；完善教学型、教学科研型、科研型三个不同类型教师的管理和激励政策，引导教师正确处理本科教学与科研的关系，形成“传道、授业、解惑”和言传身教、教书育人的良好氛围。

二是建立师生线上与线下交流密切结合的机制。进一步强化通过专任教师班主任制、本科生导师制、科研实验室开放、课外科技创新创业活动指导、实习实践活动、常态化师生座谈会等形式，增进师生课内外交流。

三是突出教学业绩和教学质量导向。严格教师教育教学工作量考核，特别是进一步完善教师课外辅导、指导学生自主学习和科技创新活动的工作量考核。完善课堂教学效果、教学质量评价工作，进一步强化课堂教学纪律管控要求，健全教学激励与约束机制。完善教师分类管理和聘期考核制度，改革职称晋升与聘任制度，将教学工作投入与产出作为教师职业晋升、聘任的主要评价要素。

四是完善岗位聘用和职业发展制度。进一步修订《岗位设置与聘用管理办法》，实施新一轮岗位设置与聘用，实现“能上能下、能进能出”的良性竞争机制。建立以教学为导向的教师发展机制，明确教师专业发展要求，将教师参加培训、工程（社会）实践、境内外研修情况作为职务聘任评价的重要内容。

五是完善薪酬激励机制。修订绩效工资分配办法，完善以岗位为基础、能力为依据、业绩为导向的薪酬激励机制，探索建立特聘岗位津贴分配制度、团队绩效考评和薪酬制度。健全教学激励机制，提高教师教学业绩在绩效工资分配中的比重，积极探索与教育教学、学术研究规律相符合的年薪制，充分调动教师本科教学的积极性、创造性。

三、教学资源

学校以人才培养为中心，着眼质量和特色，建立完善的教学经费投入和增长机制、教学设施设备更新机制、专业规划和动态调整机制、课程建设长效机制、社会办学资源拓展利用机制，保障本科教学需要，服务于学生知识、能力、素质的全面发展。

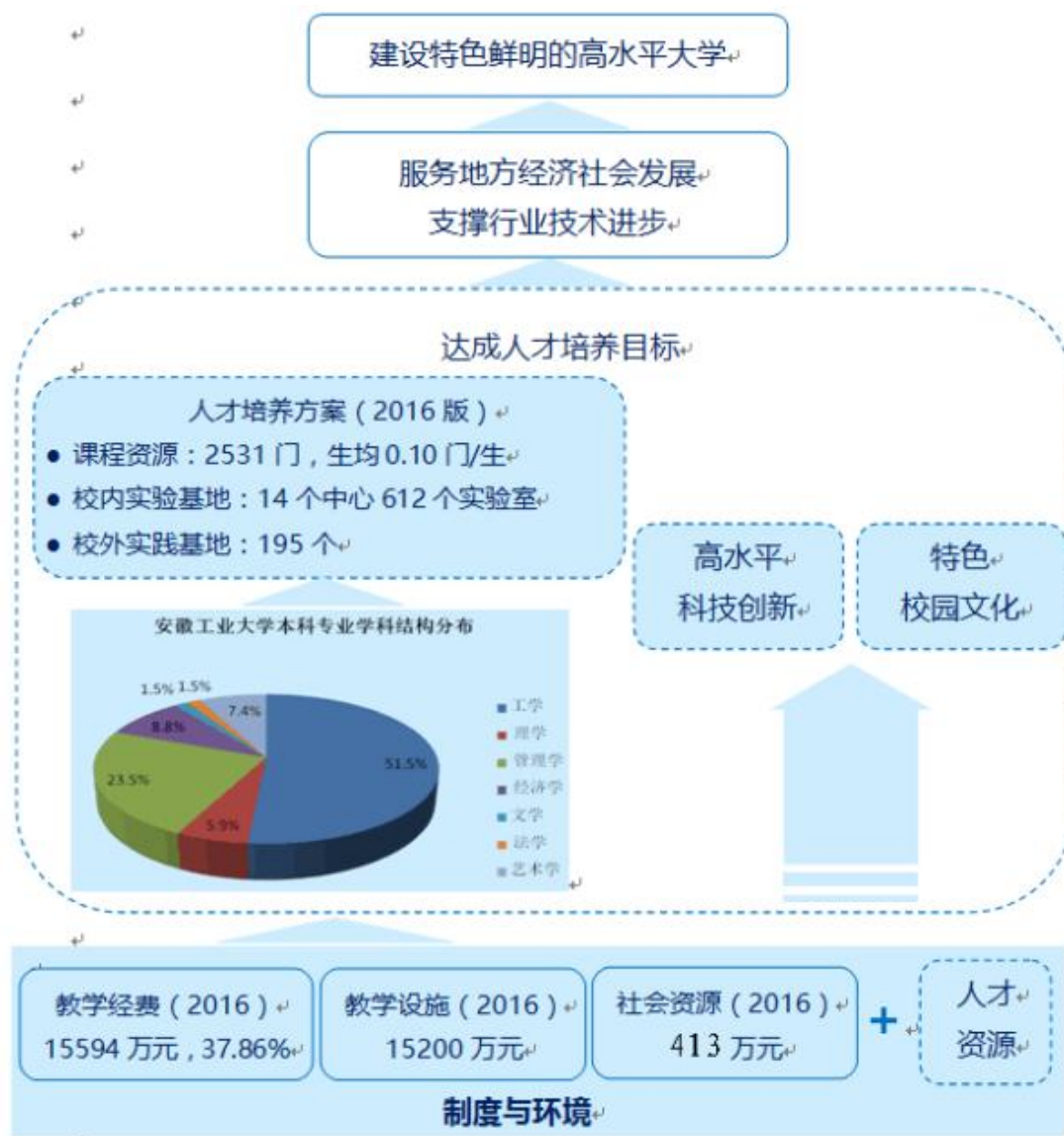


图3-1 学校人才培养支撑资源示意图

（一）完善投入机制，保障本科教学需要

1. 教学优先，稳定投入，实现逐年增长

（1）建立相对完善的教学经费投入机制。学校按“基本+专项”的经费预算模式，以在校学生数为参数，综合考虑学科专业的人才培养方案和运行成本差异性，结合其存量资产资源，统筹安排教学经费，持续稳定本科教学经费投入。同时，在教育总经费总体保持增长的情况下，保证教学经费逐年递增，实现了对本科教学建设及日常教学运行的充分保障（见表 3-1）。

表 3-1 本科教学经费投入与使用情况（2014-2016 年）

项目名称		2014	2015	2016	增幅%
收入	经常性预算内教学事业拨款（万元）	37396	34107	32150	---
	学费收入（万元）	8707	8862	9044	1.94
经常性预算拨款+学费收入合计（万元）		46103	42969	41194	---
基本支出	本科教学日常运行经费（万元）	5419	6845	7746	21.47
	生均本科教学日常运行经费（元/生）	2734	3348	3746	18.51
专项支出	专业建设经费（万元）	4267	4817	5938	19.58
	人才引进经费（万元）	603	1390	1910	108.37
本科教学支出 合计（万元）		10289	13052	15594	25.78
占比	日常运行经费占“拨款+学费”比例%	11.75	15.93	18.80	15.49
	本科教学支出合计占“拨款+学费”比例%	22.32	30.38	37.86	30.19

（2）保持教学经费逐年增长。近三年，学校教育经费收入总额在保持基本稳定的情况下略有减少，但本科教学日常运行经费、专项支出经费逐年增长，投入总额由 2014 年的 10289 万元增加到 2016 年的 15594 万元，年均增长 25.78 %。另外，近三年学校还筹措资金 3.98 亿元，用于教学实验中心、运动场等基础设施建设。

2. 优化配置，绩效考核，产生显著效益

(1) **统筹资金资源投入。**学校不断强化持续建设的思想，以事业费收入预算为基础，统筹中央财政支持地方高校专项、中西部高校办学基础能力建设专项、安徽省振兴计划专项、校友及社会捐赠等资金，加大对本科教学的投入。2016年，学校依据“十三五”发展规划和校综合改革实施方案，启动了校内教学、科研、学科项目库建设，对“基础教学条件保障项目”优先给予保障。

(2) **经费投入产生积极效益。**近年来，学校在保障教学日常运行的基础上，重点加大在实践教学条件建设、教学研究及教学改革等方面的经费支出，并对经费投入和使用实行绩效考核，加强预算执行的跟踪和分析，提高经费使用效益。学校支持专业建设、课程建设、教学研究与改革等专项经费的优先投入，保证教学基本建设，加强实践教学环节，推进教育教学改革，促进本科人才培养质量的持续提升。

(二) 加强条件建设，支撑实践能力培养

1. 持续建设，完善条件，保障教学需要

(1) **教学基础设施不断完善。**学校持续加强教学条件建设，保障本科教育教学质量。截止2016年底，学校仪器设备固定资产总值43267.33万元，其中教学仪器设备固定资产总值23032.84万元。拥有教学楼10栋，建筑面积近8万平方米，各类公用教室207间，其中多媒体教室185间，语音室6间，录播教室7间；教学科研及辅助用房近34.5万平方米；学生宿舍近24.7万平方米；建有各类运动场地80个（面积约10万平方米），其中塑胶地面的室内场馆4座，国家二类塑胶田径运动场2个，运动场场地、设备、器材基本满足教学、训练和群体活动需要。另外，建筑面积为15432平方米的体育教学实训楼已于2016年底封顶，即将投

入使用。

(2) **实践教学条件逐步向好。**学校建有冶金类、材料类等 14 个较为完善的综合实验实践教学平台，其中省级示范实验实训中心或虚拟仿真实验教学中心 10 个，实验、实习场所面积 72712.94 平方米。近年来，学校充分利用中央地方共建基金、提升计划资金、实验教学示范中心建设等专项基金和学校的年度预算，新建改建了一批高质量的实验室。22300 多平方米的教学与创新实训楼即将交付使用。同时，学校还着力打造稳定的校外实践基地，截止 2016 年底拥有校外实践实训基地 195 个，其中国家级大学生校外实践基地 1 个，省级校企合作实践教育基地 5 个。

(3) **图书资源丰富。**学校在佳山校区、秀山校区分别建有图书馆，总建筑面积 64712 平方米。馆内有各类借阅室、电子阅览室、多媒体教室、自习室等，阅览座位 5000 余个。截止 2016 年底，馆藏纸质文献资源总量 206.8 万册；近三年，年新增纸质图书 6.6 万册。现有电子图书 240 万册，电子期刊 4.8 万种，自主订购中外文数据库 36 个，可提供读者使用数据库 133 个，数字资源总量 28606.524GB（30TB）。图书馆建立了智能化图书管理系统，公共区域有线上网接入和无线上网服务，全面实现了文献的采集加工、流通服务和信息查询的网络化管理，两校区信息资源共享，统一管理模式，实现文献资源通借通还。2016 年图书馆开放 314 天，累计 4000 小时，接待读者 200 万人次，其中本科生占 91.3%。电子资源确保 7*24 小时开放。图书馆还创建了“阅读推广”“信息素养教育”品牌，每年文献检索课教学、读者培训、信息素养大赛等 20 余场活动已在学生中形成广泛影响，营造书香校园的氛围。另外，学校部分学院也结合实际，面向师生建立了专业图书资料室。

2. 开放共享，自主体验，强化实践能力

(1) **推动教学科研设施设备开放共享。**学校颁布实施《教学科研仪

器设备开放共享管理暂行办法》，对开放共享服务收费及流程，经费使用、维修基金管理和使用做了明确规定，对实验人员的开放共享工作量予以认定，开展年度设备开放共享先进机组评选，设立学校开放共享基金用于共享设备的维修、人员培训及仪器设备功能开发等。目前，学校有序推进了教学科研仪器设备“专管共用”，已建成大型教学科研仪器开放共享平台，共有 197 台通用性强的大型设备加入了共享平台，共享设备总值 7716.71 万元。师生可通过平台进行信息查询、预约使用等。

(2) 教学设施设备利用率不断提高。为发挥仪器设备在教学、科研、人才培养中的支撑作用，学校自 2014 年起对教学科研仪器（单价 10 万元以上）设备使用效益进行年度考核，开展实验室与设备管理先进评选工作，撰写学校《年度设备使用效益白皮书》。通过将设备使用效益与使用单位设备管理工作量相结合，与实验室与设备管理先进评选相结合，与使用单位年终考核相结合，主动解决实验室与设备管理中的问题，实验设备利用率大大提高。如工程实践与创新教育中心每年为 1200 余名学生提供实验创新平台和设备加工，计算中心每年学生上机量达 30 万人次。

3. 网络完善，资源丰富，引导自主学习

(1) 数字化校园基础水平较高。学校校园网采用先进的扁平化架构，在省内率先实现了实名认证和网络精细化管理。校园网主干带宽已达 10000Mbps，出口总带宽已达 4600Mbps，网络信息点 31000 个（无线接入 1000 个），实现了全校各楼宇主干网千兆、桌面百兆的稳定网络结构和无线覆盖，形成了稳定可靠、可控可管、支撑教学的具有较高水平数字校园硬件基础和网络运行服务环境。

(2) 信息资源丰富。学校不断推进“数字校园”平台建设，积极推动教学资源信息化。除图书馆拥有前述大量信息（电子）资源外，学校还建设了国家级、省级、校级精品资源共享课程、精品视频公开课、大

规模在线开放课程（MOOC）示范项目等优质教学资源；建立了课程录播系统，实现课堂实时录播和在线点播，目前 44 门课程录制 1975 节的视频资源，可供学生点播学习；建成了泛雅网络教学综合平台，支持辅助教学、翻转课堂等教学模式，目前在线课程 200 门，推动互动式教学。学校还引进了“尔雅通识课”“智慧树”等慕课平台和“软件通”计算机基础、“新视野”大学英语等学习平台，为学生提供近百门优质课程资源，在线管理学生学习以及辅导答疑，认定学时学分，引导学生开展网络自主学习，实现线下的课堂教学与线上的网络自主学习的紧密结合。

（3）**信息化管理和应用系统完善**。学校在门户网站、数据中心的基础上，实现了教务管理系统、学生综合管理系统、人事系统、财务系统、资产管理系统、科研系统、图书馆系统、校园一卡通系统等网络信息化管理的无缝对接。2001 年建成的教务管理系统，逐步升级实现了学籍管理、课程库管理、培养计划管理、教学任务落实、考试安排、网上报名、实践教学、毕业设计管理、课堂考勤、评教评学、学业预警等信息化。

（三）优化专业结构，服务经济社会发展

1. 支撑定位，适应需求，有序动态调整

（1）**依据学校发展目标规划专业建设**。学校依托行业办学背景，坚持以工为主、应用型的专业建设思路，围绕资源能源、原材料与材料加工业、制造业以及现代服务业，对接国家战略新兴产业、安徽重点发展产业需求，优化专业结构与布局。

目前，学校设有 68 个本科招生专业（见表 3-3）。其中，工科专业 35 个，占 51.5%；在校生 12872 人，占 62.35%，体现了学校以工为主的特色。而且，在工科专业相对集中的基础上，初步形成了专业链与地方产业链高度吻合的办学特色，对地方经济社会发展具有较强的支撑作用。

表 3-3 学校招生专业结构表

学科门类	工学	理学	管理学	经济学	文学	法学	艺术学	合计
专业数量（个）	35	4	16	6	1	1	5	68
所占比例（%）	51.5	5.9	23.5	8.8	1.5	1.5	7.3	100

学校先后制定并实施“十二五”“十三五”学科与专业建设规划。

“十三五”期间，学校明确以冶金工程、材料成型及控制工程、化学工程与工艺、自动化、会计学等专业为重点，建成 2-3 个在国内外有影响的本科专业，15 个在国内有一定影响的特色专业，建设 30 个左右的省级品牌专业，建设 40 个左右校级品牌特色专业，带动和辐射其他专业的全面提升。进一步优化学科专业结构，拓展工程应用型专业，强化理学基础专业，大力发展设计艺术类、信息类、能源、物流、物联网和以工科为背景的新兴专业。实施专业综合改革，加强本科专业建设，开展专业评估，确保专业建设规划稳步推进，实现专业发展良性循环。

（2）建立专业设置动态调整机制。学校紧盯“创新驱动”战略实施和战略新兴产业发展，主动适应行业和区域经济发展需求，严格按照上级要求和学校专业设置管理办法要求，进行专业设置及调整。新专业申报，在充分调研、需求分析的基础上，由校学术委员会下设的教学指导专门委员会、学科建设与科学研究专门委员会论证审定，通过职能部门审查、学校会议研究决定后，方可申报。近 3 年，学校申报增设了 8 个本科新专业，减停招了 2 个专业（方向）（见表 3-4）。

表 3-4 近三年本科专业调整一览表

年 度	新 增	减停招
2014	3	1
2015	3	1
2016	2	

2. 强优扶新，精准发力，聚焦品牌特色

(1) **强化优势专业特色。**近年来，学校把专业建设重点从外延拓展转向内涵提升，围绕优势传统专业，集聚各类资源，通过专业内涵拓展改造，多专业交叉融合，产学研合作与创新，全力打造优势特色专业（见表 3-5），带动和辐射其他专业的全面提升。

学校还积极对接国际人才培养，大力推进工程专业认证评估工作。冶金工程专业于 2015 年通过中国工程教育专业认证协会组织的工程专业认证。2016 年有 6 个专业的认证申请被受理，目前已确认的土木工程等 2 个专业认证专家将于今年 5、6 月份进校现场考查。

表 3-5 学校优势特色专业一览表（国家级建设项目）

序号	专业名称	建设类别
1	材料成型及控制工程	特色专业、卓越人才教育培养计划
2	测控技术与仪器	特色专业、卓越人才教育培养计划
3	化学工程与工艺	特色专业、卓越人才教育培养计划
4	自动化	特色专业
5	冶金工程	特色专业、卓越人才教育培养计划、专业综合改革试点
6	过程装备与控制工程	卓越人才教育培养计划
7	材料科学与工程	卓越人才教育培养计划
8	能源与动力工程	卓越人才教育培养计划
9	机械类	教育部－欧特克公司专业综合改革项目
10	工业设计	教育部－欧特克公司专业综合改革项目

(2) **扶持新办专业建设。**学校高度重视新专业的建设，从师资队伍、经费投入、实验室建设、教学改革等方面向新办专业倾斜，提升新专业建设质量。在省部共建、提升计划专项中，学校优先安排新办专业实验室建设经费，9 个新办专业获得安徽省级振兴计划重点支持。另外，积极开展产学研合作共建新专业，如学校通过与企业合作共建了“化

学生生物学”本科专业。

3. 面向需求，优化方案，实现培养目标

(1) 需求导向适时调整人才培养方案。学校依据学科专业发展趋势和经济社会发展要求，坚持稳定性与发展性相结合，贯彻“学生中心、目标导向、持续改进”的理念，原则上每四年全面修订一次本科专业培养方案。2009年、2013年、2016年，学校先后对培养方案进行了全面修订。2009版培养方案实践教学要求严格执行教育部文件（教高〔2007〕2号）要求，突出实践、创新能力培养，列入教学计划的各实践教学环节累计学分（学时），人文社科类专业不少于15%，理工类专业不少于25%；2013版培养方案在保持以上要求的基础上，独立设置了“思政社会实践课”“心理健康教育”等必修课，进一步突出立德树人和实践育人；2016版培养方案全面贯彻工程专业认证理念，着力构建素质养成、知识传授、能力培养和创新创业教育“四位一体”的课程体系。

(2) 严格人才培养方案执行。学校在人才培养方案执行过程中，注重稳定性与问题改进相结合，允许根据经济科技发展、实施过程中的问题反思进行微调和修正。教学运行中，教务部门按照方案编制课表，下达教学任务，各教学单位负责教学任务的落实实施。学校通过教学检查、教学督导、听课评课等方式，及时了解和解决培养方案执行过程中出现的相关问题。

（四）重视课程建设，适应培养目标要求

1. 增加数量，狠抓质量，服务个性发展

(1) 课程总量与结构基本合理。根据学校人才培养目标，在人才培养方案中，设置了通识课程、专业基础课程、专业必修课程、专业选修课程、集中性实践教学五大类课程体系。近年来，学校主动适应学生发

展需求，增设了新生研讨课、专业导论课、学科前沿课等研讨式、探究式、合作式课程。学校积极推进小班化教学，教学班级规模在 49 人以下的教学班占教学班总数的 37.8%。

2015-2016 学年，学校面向本科生开设课程 1703 门、4787 门次，其中公共必修课 2219 门次，占课程总门次数的 46.4%；专业课 2197 门次，占课程总门次数的 45.9%；公共选修课程 371 门次，占 7.7%。而且，学校所有课程面向所有学生开放，允许学生跨专业选课，修读双学位或辅修的学生不单独开课，与第一专业学生一起选课学习。

另外，学校还引进“尔雅通识课”“好大学在线”和“智慧树”慕课平台的优质课程资源，2015 年提供 62 门 2711 人选课，2016 年开设 86 门 5607 人选修，为促进学生自主学习提供了良好条件。

(2) 优质课程资源建设成效明显。学校以国家级、省级、校级精品课程建设和培育为主线，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教学深度融合的意识、水平和能力。同时积极推动网络课程资源建设，形成可供教师教学、学生自学，丰富的优质网上资源。2012 年以来，学校共立项精品课程（精品开放课程）国家级 2 门、省级 30 门、校级 79 门；校级混合式教学课程 18 门；省级大规模在线开放课程（MOOC）示范项目 40 门。其中，国家级 2 门课程已经在教育部“爱课程”网上线，实现对外开放，资源共享。

2. 夯实基础，强化实践，完善课程体系

(1) 完善课程建设规划与目标。学校按照五大类课程体系，规划课程建设。在“2008-2012 年教学质量与教学改革工程建设规划”中，学校提出了建设 100 门精品课程的目标规划，并结合国家、省级和校级质量工程项目申报积极推进，2015 年提出建设混合式教学课程，推动课程教学改革，提升课堂教学质量。截止 2016 年底，共有各级各类课程建设项

目 218 门，推动了课程建设水平整体提升。

(2) 突出“宽基础、重实践”的要求。学校各专业课程体系设置突出培养学生的创新精神和实践能力，将创新创业教育和实践能力的培养贯穿于整个培养过程。在 2016 级培养方案中，各专业培养方案课程体系分理论教学和集中性实践教学环节，其中在理论教学部分，公共基础课程约占 40-50%，专业基础课程约占 30-40%，专业课（含选修课）约占 15-20%，凸显出“宽基础”。在集中设置的实践教学环节，工科类、艺术类专业不低于 35 学分，五年制专业不低于 40 学分，理科类、经管类、法学类和文科类专业不低于 25 学分。同时，设置 6 学分公共选修课学分，4 学分创新创业学分，2 学分社会责任教育学分，凸显出“重实践”。

同时，学校注重通识教育与专业教育的贯通，加强科学教育与人文教育的融合。如设置公共选修课学分修读要求，理工类专业必须修满人文类和艺术类学分，经管文类专业必须修满理工类和艺术类学分。

3. 规范选材，特色建材，适应专业要求

(1) 教材选用管理规范。学校注重教材选用的“精品意识”，确保优质教材进课堂。同时，着眼自身定位和人才培养目标，强调选用合适教材。在教材选用和变更上，按照教材选用管理办法，由专业系（室）、学院（部）、教务处层层把关，由图书馆教材中心统一订购，实现对教材选用、预定及供应的规范化管理。

(2) 教材建设效果良好。学校积极开展规划教材建设，鼓励教师编写适合教学需求的高水平特色化教材，2006 年以来建设了国家级规划教材 4 项、省级 30 项、校级 56 项。目前大部分规划教材已经出版和应用，颇受学生好评，并在许多学校得到使用。另外，学校鼓励和支持教师结合科技发展前沿、教学科研成果，着眼学校的人才培养特色，围绕创新精神和实践能力培养，自编专业教学、课程设计、实验实习需要的教材。

学校所有的课内实验、课程设计、实验实习等都配备有齐全的自编的指导书、实验报告等，部分自编指导书已经正式出版发行，应用效果良好。

（五） 深化合作共建，拓展协同育人资源

1. 开放办学，共建平台，拓展社会资源

（1）**国际化办学引进优质教育资源。**学校高度重视人才培养的国际化，不断推进中外合作办学，学习借鉴先进理念，引进优质教育资源，创新人才培养模式。目前，学校与美国、加拿大、英国、德国、韩国、日本、台湾等 20 余个国家和地区一些著名大学建立长期友好合作关系。学校与美国普渡大学开展本硕连读项目，与美国朗沃德大学举办“2+2”本科教育合作项目；机械工程、电气与信息工程、管理科学与工程等学院与美国、加拿大等大学开展本科生联合培养项目。近三年来，学校赴国（境）外学习交流的本科生百余人。

学校在派出学生的同时，积极开展国际留学生培养工作。2015 年 9 月，来自巴基斯坦、喀麦隆、乌兹别克斯坦等 9 个国家的首届本科留学生 11 人入学报到，开启了学校留学生教育的新篇章，目前共有在校外国留学本科生 72 人。国际学生教育和对外交流工作的快速发展，提升了学校国际知名度，营造了学校国际化氛围，提升学校办学国际化水平。

（2）**利用社会资源校企合作共建平台。**学校紧紧依托与行业的血脉联系，与马钢、宝钢、山钢、梅钢等 20 余家冶金钢铁企业以及铜陵有色、海螺水泥、星马汽车等 100 余家企事业单位签订了产学研合作协议，有序推进与同行业企业及地方支柱企业的合作。2010 年，学校与西门子（中国）有限公司共同建设“先进自动化技术实验室及过程装备与控制工程研究中心”等教学实验室，极大地推动了学生创新实践能力培养。学校还与马钢共建“国家工程实践中心”和大学生校外实践基地；与宝钢合作，定向培养技能型人才；与深圳赛为公司合作，实现安徽工业大学工

商学院独立办学。学校目前共有省级校企合作实践教育基地 5 个，校级校企合作实践教育基地 21 个，拥有校外各类实践实训基地 195 个。此外，学校还与安徽省体育局、马鞍山市政府联合举办省男子橄榄球队，“体教结合”取得新的突破。

（3）成立“教育发展基金”吸纳社会捐赠。学校确立“经营大学”的发展思路，深化社会服务、校友服务，拓展社会办学资源。2016 年，“安徽工业大学校友会”获得安徽省民政厅注册批准；2013 年 4 月成立的“安徽工业大学教育发展基金”，2016 年筹集社会捐赠 413.05 万元，其中，发放本科生各类奖助学金 106 万元，受助学生在学习成绩、创新创业、精神面貌、社会责任感等方面表现突出，得到了捐赠方高度评价。

2. 内外联动，有效利用，推进协同育人

（1）校地联动合作育人。学校与所在地的市区街道及社区、周边地市县建立了稳定的创新创业基地、社会实践基地，推进专业教育、创新创业教育与社会实践、志愿服务紧密结合，广大学子走出校门，锻炼了专业应用、实践创新及社会工作能力，同时在服务社会中培育和践行社会主义核心价值观，不断增强社会责任感和服务意识。如，学校与马鞍山市人社局联动建立“大学生创业模拟实训基地”，开设 2 学分的创业模拟实训选修课，累计有 3000 多名学生受益。近年来，学校学生打造出了“抗洪赈灾志愿服务队”、关爱留守儿童的“螺丝钉之家”、服务残疾儿童的“生命课堂”、服务新农村建设的“青春建功新农村”等一批社会实践活动品牌，得到了地方政府和服务对象全力支持和高度评价，显示出学校与社会合作育人的巨大效应。

同时，良好的校园及周边环境，对人才培养起着重要的育人功效。多年来，学校与马鞍山市区两级政法系统和公安部门建立了协调联动机制，定期联合会商，研判安全形势，做到信息互通和突发事件联动协作

处置，校园周边治安、交通环境等得到进一步优化，为平安校园、美好校园建设打下了坚实基础。

（2）家校联动协同育人。在与社会各界合作育人的基础上，学校推进与学生家庭的联动协同，共同培养具有良好的思想道德素质、科学文化素质和身心健康的合格人才。学校建立了家校联系制度，辅导员教师每年向学生家长寄送信件、成绩单和喜报，不仅将考试成绩反馈给学生家长，还会从组织发展、课外活动与科技创新、考研与就业、心理问题疏导、综合测评以及个性化评语等方面向家长通报学生的进步与成长，同时介绍学校的发展状况、办学理念、奖助学金设置等情况。部分学院还召开学习预警学生家长会，邀请学生家长参加毕业典礼。这些措施的实施，使得家校联系日趋紧密，协同育人的效果逐渐显现。

（六）问题分析和改进措施

1. 办学经费投入相对不足，现有办学资源不够充分。一是学校年度办学总经费与国内同类高校相比总体偏低，办学资金、资源的来源渠道单一，办学经费投入相对不足，对“创新型应用人才”培养的保障和支撑不够有力。二是相对于持续增长的教学总量和不断攀升的教学成本，本科教学经费投入，特别是实践教学和实习经费投入，与实际需求还存在一定的缺口。特别是近年来，在学校提出“特色鲜明的高水平大学”建设目标后，经费等资源不足的问题更为严峻，急需拓展办学经费的渠道和来源。

原因分析：

一是与地处经济发达地区的高校相比，中部地区资源集聚度有限，学校在获取地方政府和产业界资金支持方面远远不及发达地区的高校。目前学校办学资金主要依靠财政拨款和学费收入，社会捐款等其他经费来源渠道不多、资源偏少，资金总量（办学经费）总体紧张，一定程度

上影响了教学建设经费的投入。而且，由于工科高校的办学成本相对较高，而政府的财政拨款实行所有高校同一标准“一刀切”，学校超过半数的工程教育成本不断上升，在一定程度上加剧了资源短缺问题。

二是两校区办学，秀山校区基本建设持续进行，经费投入较大。相对而言，各类教学项目建设的力度与学校发展的整体目标、人才培养的总体要求相比，还有一定的差距。

三是学校内部在本科教学、人才队伍、设施设备、校舍建设等方面的投入评估机制、绩效考核机制有待进一步健全完善，各类教学资源（经费）投入、使用效益需要进一步提高。

改进措施：

一是积极争取外部资金、资源投入。争取安徽省财政资金及政策方面更多支持，特别是针对地方工科高校的财政扶持政策，根据高校学科性质、专业类型、办学成本等的不同，确定不同类型高校的生均经费预算标准和不同类型专业学生的学费及住宿费标准。同时，落实好中央与地方共建项目，积极争取中央财政增加对地方特色高校，特别是中西部地区高校的经费投入。

二是充分发挥学校产学研合作的优势。进一步拓展产教结合教育教学平台，扩大企业和其它社会组织教学实践基地建设，吸引企业和其它社会组织在学校建设产学研合作基地，发展校企双导师制度，壮大教师队伍，实现产业对学校办学的支持力度不断加大。同时，继续发挥“教育发展基金”的作用，逐步建立一支专业化的募集社会捐赠队伍，拓展募集渠道、创新募集举措，并在争取社会捐赠资金规模不断增加的同时，积极探索对捐赠资金的保值增值运作。

三是持续加大教学资源建设的投入。“十三五”末，学校力争实现教学经费投入翻一番，每年实现教学经费递增达到20%以上。依据学校“十三五”发展规划和全面深化综合改革的需要，在日常性教学经费中，加

大教学条件投入的比重，特别是加大对校内教学实验室的建设（教学仪器的更新添置等），进一步规范管理和开放利用。在专项教学经费中，加大对品牌专业、精品课程、教学团队、实践教学等专项的投入。

四是健全院系本科教学资源（经费）绩效考核制度。在校内建立绩效导向的资源（经费）分配机制，在确保基本保障和日常运行经费的基础上，建立绩效考核和绩效奖励制度。院系本科教学绩效考核结果与院系教学经费分配挂钩，与院系综合绩效奖励挂钩，与院系主要负责人业绩考核挂钩。通过绩效考核的杠杆，提高教学经费使用效益。同时，探索建立全成本核算体系，在明确各类成本承担主体的基础上，建立校内各类资源（经费）有偿使用制度，鼓励校内各单位建立资源共享机制，提高教学资源利用效益。

五是建立校内教学资源建设“项目库”。坚持服从规划、动态建设、突出重点、彰显特色、追踪问责的原则，建立校院两级滚动项目库，发挥二级教学单位的建设主体作用，完善投入机制和绩效评估机制。

2. 实践教学条件尚需进一步完善。一是部分专业（课程）实验实训场地面积狭小，设备更新不足或不够及时、设备台套数不足，实验教学设备新旧占比不均衡，不同程度存在着设备陈旧、老化、损坏等现象；个别新办专业实验室建设相对滞后。二是校内专业（课程）实践（实习、实训）基地建设、维护有待进一步推进。三是校外实践教学基地数量虽然不少，但综合性、稳定性基地不多，有效支撑学生实习实践能力培养不足。

原因分析：

一是由于近几年学校基础设施建设投入比较多，资金压力大，在实验室建设与实训条件上投入相对较少；二是由于新办工科专业发展（增速）较快，实验室建设经费需求大；三是学校及部分学院实验室规划、设计（布局）和管理不够精细，缺乏统筹安排；四是部分学院在设备购

置上过多考虑科研需要，特别是购买大型仪器设备缺乏统筹考虑，各自为阵，存在着重复购置，利用率不高的现象；五是校外实习实践基地由于各种原因接纳大学生实习的意愿普遍不高，而且学校对实习基地建设统筹规划不足，推进力度不强。

改进措施：

一是科学实施校区功能定位，积极整合校区资源。优化两校区实践教学用房布局结构，整合实验教学资源，统筹规划基础课、公共课教学实验和学生自主学习实践用房，相对集中各学科专业实验实践教学区域，调整优化行政办公与实验实践、学生活动用房比例，为学生实践实训、自主学习、创新创业等教学活动提供良好实践教学条件。

二是进一步加大教学经费投入力度，并向实践（实验、实训、实习）环节教学条件建设予以合理倾斜，提供有效供给，包括实践场地及教学仪器设备。

三是提升实验室建设水平，加强学生实践能力培养。积极争取中央和地方财政共建项目，着力建设一批高水平的教学科研实验平台，提升实验室建设整体水平。鼓励和支持二级学院通过技术服务、科技成果转化等方式，加强实验室和实践基地共建共享，改善实践教学条件。进一步加强专业建设管理，严格新专业准入制度。建立新专业建设经费保障机制，切实做好实验室和实践基地建设。建设虚拟仿真实验实训中心，开发引进虚拟仿真实验实训项目。

四是强化仪器设备精细化管理，提高教学资源利用率。加强实验室建设整体规划、设计（布局）和管理，认真做好仪器设备购置的前期论证工作，确保实验室建设的前瞻性、合理性。推动实验室绩效评估工作，加强对实验室建设与使用情况考核。加强实验技术人员和实验室管理人员队伍建设，强化实验教师队伍的培养培训和监督考核，加大实验实践教学研究和教学改革，着力挖掘实验实践教师的教学潜力，提升实验人

员专业技术和管理水平，提高实验教学质量及效果。

五是推动实验室开放，促进教学资源共享。完善各类实验室开放的配套激励政策，充分调动学院、教师的积极性，围绕学科大类公共平台、专业教学实验平台、学科特色方向科研平台，搭建高度教研互通、开放共享的实验实践教学设施体系。鼓励教学、科研一线教师积极投入实验教学，鼓励和引导教师将社会生产实践、工程设计、科研成果、学科竞赛等项目转化成实践教学资源，开发和建设综合多学科或多门课程的知识、技能和方法的设计性、创新性、综合性实验项目。

六是注重整体规划，强化校内外实践基地建设。加强与企业的沟通交流，本着“互惠互利、共同发展”的原则，与行业企业在人才培养、产品研发、成果转让、技术支持等方面开展深度合作，调动企业参与实践基地建设的积极性，建设一批高水平校外综合性实践基地，服务于学校人才培养。出台相关政策，将实习基地建设作为学院考核、专业评估的重要内容，激励学院、专业加强校外实习基地建设。在完善整合校内资源的基础上，联合社会力量，建成一批校内实习实训基地。加强实习基地内涵建设，促进实习实践基地充分发挥功能，提升使用效率。

3. 课程供给总量不足，结构尚需进一步优化。一是课程供给资源总量不足，生均开课门数偏低。二是课程结构（通识课程、专业特色课程、学生个性发展需求的课程）不尽合理，课程体系与学生需求存在一定差距。三是部分专业核心课程特色不够明显，课程内容的更新，特别是以科研反哺教学不够，学术引导性、创新性有待提高。

原因分析：

一是课程建设虽有规划，但顶层设计不够与时俱进，规划的执行与管理不够严格，课程评估开展不够及时、深入。

二是部分教师对课程建设的目标性理解不到位，以学生为中心、目标导向的意识不强，虽然不少教师对课程建设的投入很大，但效果不够

明显，学生受益面不大。

三是各类精品课程、示范课程存在重立项轻建设的倾向。课程负责人的引领作用没有充分发挥，学校对课程建设项目的检查验收、绩效考评工作开展有待进一步加强。

四是学校对课程开发、建设的激励政策不到位，教师开设新课及参与课程开发、建设的积极性、主动性不高。

改进措施：

一是科学合理规划课程建设。课程建设是一项系统工程，也是一项创新工程，必须在深入分析学校课程历史和现状的基础上进行系统的、科学的规划。当前，要立足学生需求、社会需求，着眼培养“有理想、厚基础、重实践、善创新”的创新型应用人才培养目标，制定出台课程建设规划和导向性政策，引导学院、专业统筹推进课程建设，形成课程开设、优化和退出的长效机制，丰富课程资源，优化课程结构。

二是重点规划并实施好面向大一学生的通识教育平台课程。针对佳山校区大一学生，结合创新驱动、“一带一路”“互联网+”等国家发展战略，优化基础课、公共课，扩大公共选修课，调整选修政策，满足学生个性化发展需求，适应经济社会未来发展需要。

三是推动课程资源共享机制建设。建设基于校园网的优质教育资源共享及师生互动网络平台，保证各级各类精品课程、优质课程向师生开放；建立健全各级各类精品课程建设考评机制与退出机制，切实加强课程建设的推广应用效果。

四是强化课程开发、建设责任制。与专业认证、专业评估以及课程评估相结合，加强学习宣传，鼓励教师走出去开展调研，提高教师对课程建设重要性的认识，对课程在本科人才培养中的地位的理解，引导教师认清改革形势，转变教育观念，增强教师课程建设的责任感和紧迫感；制定相关激励政策，把课程建设与教师的专业发展结合起来，有效调动

教师投入课程建设的动力，积极参与课程开发，提高课程建设的有效度，进一步扩大优质课程的覆盖面；加大激励举措（如加大工作量补贴或提高课程系数等），鼓励教师适应经济、社会及科技发展和学生专业化、个性化需求，积极、主动开设新课，并不断提高课程教学质量及效果，实现课程的有效供给；积极推动课程负责人制，强化课程建设责任制，并常态化加强课程负责人的监督与考核。

四、 培养过程

学校紧紧围绕人才培养总目标，将“促进学生全面发展、个性发展”作为教育教学活动的出发点，坚持“以学生为中心”“以学生为主体”，深化教学改革，推进创新创业教育，推动第一课堂与第二课堂的联动，构建融知识传承、能力培养、素质发展、创新教育“四位一体”的人才培养体系，促进人才培养质量不断提升。

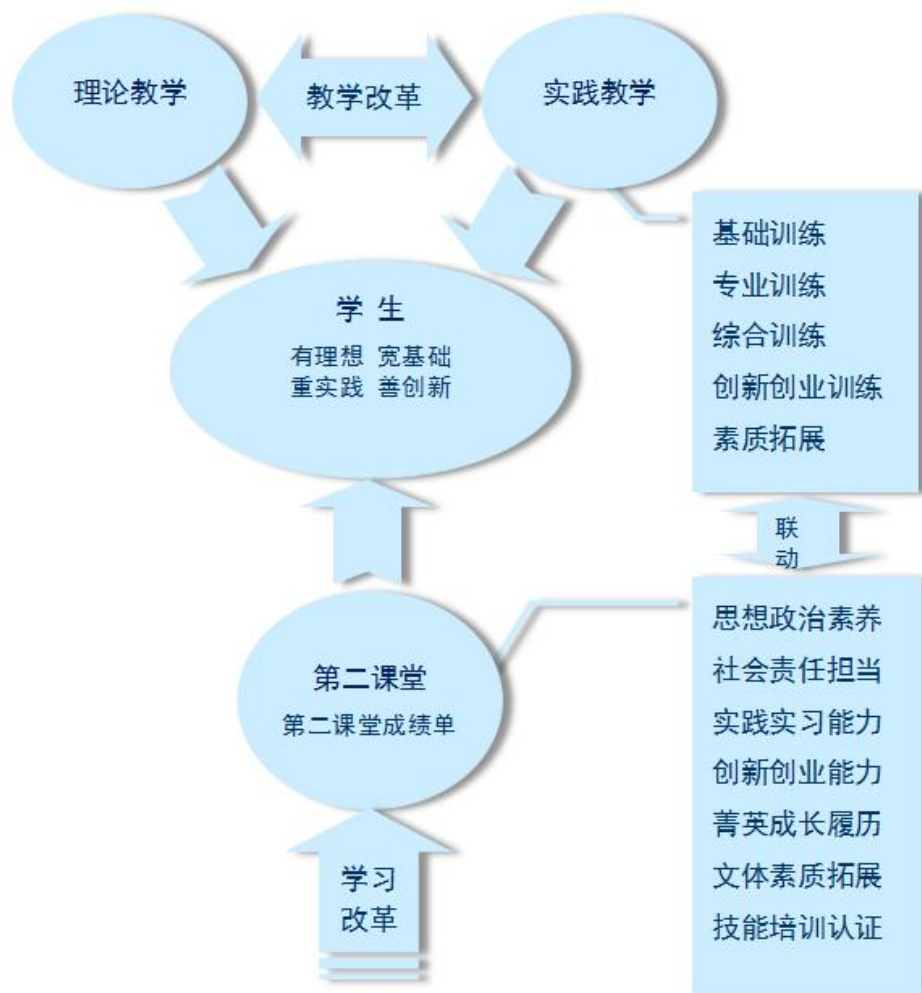


图 4-1 学校人才培养过程示意图

（一）以学生为中心，更新理念立德树人

1. 统筹布局，增强动力，力求改革实效

（1）以教改的顶层设计引领教育理念更新。学校注重教学改革的顶层设计和整体规划，在《“十二五”事业发展规划》《教学质量和教学改革工程建设实施方案》《地方特色高水平大学建设实施方案》和《全面深化综合改革方案》中，分别对深化教学改革作出整体部署，提出明确要求，以教改的顶层设计，引导广大教师确立以学生为中心、以学生为主体的教育教学理念，回归育人本位。

现阶段，学校教学改革的总体思路是：牢固树立“以学生为中心”的教育教学理念，立足立德树人这一根本任务，围绕学校办学定位和人才培养目标，以人才培养机制创新为突破口，以工程专业认证为抓手，以加强专业建设、课程建设和师资队伍建设为基础，调整专业结构，优化人才培养方案和课程体系，创新人才培养模式和培养体系，改革教学模式、教学方法和教学手段，强化实践教学，不断完善教学质量监控机制和评价机制，强化教学管理，努力提高教育教学质量和人才培养质量。

（2）以激励政策推进教学改革。学校不断完善教学改革激励政策，设立“教改专项经费”。先后制定实施《教学成果（项目）奖励办法》《教学工作量计算办法》《教师工作补贴办法》等制度，将教师的教学教改成果与奖励纳入教师岗位考核、职称评审、评奖评优的指标体系，将教学改革研究项目列为教师职称评聘必备条件，将教学改革工作列入院（部）、教师的年度考核内容。近三年，学校共投入教学改革经费 1200 多万元，对教学成果类项目奖励金额约 650 余万元。共获批省级重大教学改革研究项目 29 项、省级重点项目 12 项、省级一般项目 33 项；批准立项校级项目 238 项。每年有近千人次的教师及相关管理人员参与到教研教改工作中（见表 4-1）。

表 4-1 近三年教师及相关管理人员参与教学改革研究项目情况

年度	级别	立项数	主持或参与项目人次
2014	省级	24	303
	校级	67	624
2015	省级	27	335
	校级	82	756
2016	省级	23	271
	校级	89	864

(3) 以过程管理保障改革成效。学校坚持每年开展教学改革研究立项制度，编制立项指南，积极组织省部级教学研究项目申报。严格按照《教研项目管理办法》，坚持对立项项目开展年度检查、中期检查、结题验收，要求各类教学改革研究着力抓好研究成果在人才培养实践中的应用，边实践、边总结、边完善，培育高水平成果，充分发挥教学改革成果的示范作用，以良好的改革成效，促进教改研究上质量、上水平。近三年，一批优秀成果相继问世，获国家教学成果二等奖 1 项，省级教学成果特等奖 1 项、一等奖 7 项，二、三等奖 18 项；评选校级教学成果特等、一、二、三等奖 45 项。这些成果涉及人才培养工作的方方面面，并在人才培养的实践中得到推广应用。如已将国家级成果“三步法：一般本科院校应用型人才创新能力培养之路”固化到学校人才培养方案，形成创新人才培养长效机制，在全校推广；公共管理与法学院教改试点进行的精细化管理和本科生导师制，已经在全校推广；由新生入学教育改革形成的长效机制，已形成“专业导论”课程，列入学校的人才培养方案。

2. 试点引路，探索机制，推进模式创新

(1) 积极推动教学改革试点。学校从 2001 年起，开展“创新能力

试点班”工作，试点推进创新教育和素质教育。2008 年开始，学校在材料类、机械类试点实施大类招生和大类培养，拓宽学生的知识面，为培养厚基础、宽口径的人才奠定基础。2009 年，学校试点校企合作培养 IT 人才，将 IT 企业的岗前培训、项目培训与学校毕业班学生的毕业设计（论文）、就业见习结合起来，让教师深度介入整个培养过程，提高教师工程实践能力的同时，缩短了毕业生的适应周期。多项教学改革的试点取得了很好的经验，为学校全面深化人才培养模式改革提供了借鉴。

（2）由点到面探索体制机制改革。在“以学生为中心”理念指导下，学校实施较为宽松的转专业政策。近三年共有 1183 名学生通过转专业选择到了自己喜欢的专业学习。2015 年，在部分学院先行先试的基础上，在全校范围内实施本科生全程全员导师制，密切专业教师与学生的课外交流和学业辅导，助力学生全面发展。2016 年，学校在课程教学上创新机制，开设“专业导论”和“新生研讨”课程，引导新生认识专业、规划学业，培养科学精神。

（3）系统推进人才培养模式创新。学校自 2001 年开始全面实施学分制、选课制和弹性学制改革，制订新的学籍管理实施细则、学分制收费、选课管理等相关规章制度，系统设计和实施了学分制教学管理机制。学生根据培养方案要求，可以自主安排学习进程，自由上网选课，在弹性学制规定的年限内完成所需学分，可申请提前或延期毕业。受益于这一改革，近三年来，学校已有 18 名同学 3 年修完本科专业学分顺利毕业，并赢得了用人单位的青睐。

为加强复合型人才培养，学校从 2003 年开始在计算机科学与技术等三个专业实施主辅修制和双学位制，2006 年开始推广到所有专业。近三年有 248 名学生获得第二学士学位证书，并在其升学就业过程中发挥了积极作用。

自 2012 年开始，学校积极推进“卓越工程师计划”专业培养工作。

各实施专业与行业企业开展合作，共同制定专门的培养方案，引入企业教师参与授课，确保卓越计划的实施成效。目前，学校有国家级卓越工程师计划专业 7 个，省级专业 10 个，校级专业 15 个。

3. 以人为本，同步改革，提高管理效率

学校注重教学管理创新，推进教学管理信息化建设。适应学分制和选课制要求，学校依托校园网，建设了教学信息化管理平台，逐步完善了包括招生、迎新、学籍管理、学业预警、毕业设计管理、实践教学管理、课堂考勤等系统，并对接兼容良好的学生管理与服务、后勤服务系统。2007 年开始，学校建设了大学生学业预警系统、学业指导与帮扶平台，2016 年该系统进一步升级，实现了教务、学工、学院、辅导员等多个层面对学生学业的个性化、针对性和全方位指导。2014 年，学校建成网络教学综合平台，实现与教务管理系统的数据对接、网络教学资源共享以及师生交互等功能。学校还建有多媒体教室智能管理平台和录播系统，远程数字化教室监控系统目前正在建设中。

（二） 规范关键环节，提高课堂教学效果

1. 大纲规范，执行良好，落实培养目标

（1）制定并完善课程教学大纲。教学大纲的制订与修订严格按照学校教学工作规程，须由各系或教研室经过充分的研究和论证，并通过院（部）教学委员会严格审查。2016 年，学校针对课程教学大纲提出了新的规范性要求，并对所有开设课程的教学大纲进行了修订。

（2）严格执行教学大纲。日常教学中，任课教师在制订课程教学计划（日历）、设计教案、选用教材、选择考核方式时，均以教学大纲为依据，根据专业人才培养目标、特色，确定教学的重点、难点。每学期期中教学检查，教学管理部门和学院均将课程教学大纲的执行情况作为

教学运行管理与质量监控的重要内容。

2. 以研促教，充实内容，服务教学质量

(1) **推动科研反哺教学。**学校积极推动科研与教学协同育人机制建设，促进科研反哺教学。教师在平时教学中主动将自己的科研与教学相结合，将科研成果及学科前沿知识融入到教学大纲编写、课程建设、规划教材编写、大学生创新计划、毕业设计（论文）选题中，通过指导学生科研立项及各类科技竞赛、学生参与教师（或本科生导师）科研项目、指导学生毕业设计（论文）等途径，培养学生科研意识，促进学生知识更新，实现创新型应用人才培养。近三年毕业设计（论文）题目来源教师科研课题 4006 项，占总数的 27.8%。部分教师将自己的科研成果固化到规划教材的编写中，及时修订教材。

(2) **基础与前沿并重丰富教学内容。**学校明确本科生课程教学必须立足基础，教师应引导学生掌握基本概念、基本理论和基本技能，并学会科学思维和方法。同时，学校要求授课教师注重教学内容的更新，结合自身的科研工作，让学生了解学科前沿动态，提高学生对学科专业的兴趣。学校还倡导在课堂教学中引进“持续改进”的理念，部分学院积极开展教案、课件评比展示活动，并针对存在问题与不足，要求教师在下一轮的教案、课件中体现持续改进。

3. 教师主导，教学互动，保证课堂效果

(1) **以学生为主体改进课堂教学方法。**学校大力支持教师开展教学方法、教学手段的改革与创新，启发式、讨论式、探究式、项目式、案例式等教学方法，“翻转课堂”“对分课堂”等新型教学模式越来越多被运用。如，马克思主义学院在思想政治理论课教学中，坚持“三贴近”（贴近实际、贴近生活、贴近学生），抓住“三点”（热点、焦点、难

点），把握“三性”（现实性、政治性、针对性），形成了“三个结合”，即坚持原理学习与文本阅读相结合，理论运用与案例分析相结合，实践教学与情感体验相结合，推进教学内容创新。鼓励教师通过“新闻三分钟”“四专法”（专题讲座、专题讨论、专题读书、专题电影）等教学法，提高课堂教学吸引力和感染力，让思政理论课成为大学生终身受益的课程。

另外，教师结合 MOOC、微课等在线开放课程，开展线上线下相结合的混合式教学等越来越多。学校计划“十三五”期间建设 100 门混合式教学课程。

（2）**线上线下互动促进自主学习。**学校在倡导教学方法多样化的同时，也注重引导学生学习方式的多元化。如，学校引进尔雅网络通识平台，为学生提供优质的通识课程；建立泛雅网络教学平台，推动教师课程上网，建设丰富的网络课程资源，为学生开展自主学习提供必需的课程资源和条件，使学生学习模式从单一和被动走向多元和自主，激发学习兴趣，强化能力训练。

学校还着力在强化师生互动上下功夫。除了在导师制下的学习指导外，学校还设立“荟灵茶座”，校领导与学生面对面轻松座谈学习生活；定期举办主题师生座谈会，任课教师与学生面对面交流课程学习的困难困惑。多种途径的师生互动，在学业指导的同时，也强化了思想引领。

4. 注重过程，多元评价，突出学习成效

（1）**注重过程评价。**要求课程考核严格按照学校《考试工作管理办法》执行，并对试卷命题、审批、考试组织、阅卷评分、总成绩评定、质量分析等提出规范要求。按照规定，学校所有课程考核实行“平时+考试”的评价方式，平时成绩不合格（教改课程除外）或无故旷课达到 3 次及以上的学生，取消考试资格。为此，学校于 2015 年建成网络考勤

系统，教师随机通过网络系统对学生进行考勤。学校还进一步要求，任课教师必须通过考勤、作业、分段考查核算平时成绩。如，商学院在课程教学改革中，部分课程加大过程性考核，将考勤、平时作业、课堂互动、专题讨论、模拟讲课、课堂测试、实验等全部纳入考核范围，调动了学生自主学习的积极性，避免了期末考试前临时突击的现象，提升了学习效果。

(2) 改革考核方式。学校制订《关于推进课程考核模式改革的指导意见》，推动课程形成性评价试点工作，鼓励教师根据课程特点和教学要求，积极探索课程考核内容和考核方式改革，对承担考核模式改革的课程，学校给予工作量补贴，并作为校级教改项目给予经费支持。近年来，学院和教师进行了积极探索，如“计算机类”课程等的考试原则上采用机考，强调学生的应用能力。独立设置的实验课，以学生独立完成实验作为考核方式，提高学生的动手操作能力。“高等数学”等量大面广的基础课采用教考分离的模式。

(3) 严格考风考纪。学校在加强《国家教育考试违规处理办法》宣传的基础上，制定了严格的考试管理办法，对考试命题、成绩评定与管理、重学、补考以及考试违规等作了明确规定。教学、学工系统加强工作对接，每学期定期集中开展诚信教育和考风考纪案例警示教育活动。在集中考试周期间，实施校巡视组、总监考组、考务组制度和辅导员、教学督导专家考场巡查制度，加强对考试过程的督查，保证了考试工作的顺利进行。同时，针对查实的违纪、作弊行为，立即作出处理，并在网上和公告栏公开通报。

(三) 注重实践教学，支撑人才培养特色

1. 五位一体，内外联动，强化应用能力

(1) “五位一体”实践教学体系初步形成。学校突出学生的创新精

神和实践能力培养，统筹校内外实践教学资源，对各类实验、实习、课程设计、学年论文、社会调查、毕业设计（论文）、创新创业、社会实践和课外科技活动等实践性教学环节进行整体系统的优化设计，形成了基础训练、专业训练、综合训练、创新创业训练和素质拓展“五位一体”的实践教学体系（见图 4-2），实现课内与课外、校内与校外相协同，体现思想引领、身心素质、人文精神与专业技能的充分结合，贯彻实践育人的要求。



图 4-2 学校“五位一体”实践教学体系

（2）实验教学运行规范开放。学校注重实验教学经费投入，每年预算设立实验教学小型设备及材料补充专项经费、实验技术开发基金专项经费，近三年累计投入 1100 余万元。制订并不断完善实验室工作规程、实验教学管理等办法，制定实验教学大纲，实施公共基础课实验每人一组、专业基础课及专业课程一般 2 人一组，开放滚动完成。按照实验教学规范、学生实验规范，建立基于过程管理的实验教学评价与监控体系，

保证实验教学效果。2015-2016 学年,全校共开出有实验的课程 523 门,独立设置的实验课程 71 门,含有综合性实验课程 253 门,含有设计性实验课程 93 门,实验开出率 100%。

为适应办学规模扩大、实验教学标准不降的目标,学校大力推行实验室开放,鼓励学生充分利用实验教学资源,培养创新精神和实践能力。早在 2002 年,学校就制定《实验室开放的暂行规定》。目前,学校独立设置的实验课程,学生可以结合网上选课,自主选择或预约实验时间;学校中心机房实行全天候开放,值班运行的管理模式,实现学生自由上机;各学院实验室根据指导教师或学生提前登记、申请等情况公布开放时间,积极为学生创新实践活动提供服务支持。通过场地、时间、设备和科研项目等对本科生的开放,为学生自主学习和创新实践能力培养创造了良好的条件。2015-2016 学年,各实验中心共开放 591 个实验项目,涉及学生 31452 人,开放实验人时数 1121017;计算中心每年约有 30 万人次的学生上机;工程实训中心每年为 1200 余人提供实训场地或指导机械加工。近三年,学生利用实验室条件开展国家、省、校三级大学生创新训练项目,课外科技创新活动,取得了丰硕的成果。

(3) 毕业设计(论文)质量控制不断强化。学校 2013 年修订了《本科毕业设计(论文)工作管理规定》,相关环节都有明确的质量标准和规范性要求。同时按照分类指导的原则,要求各学院结合自身专业特点制定更适合本学科专业的毕业设计(论文)实施细则。在毕业设计(论文)工作过程中,学校实行中期检查、院级和校级答辩制度,召开学生座谈会、开展毕业设计(论文)答辩巡查等一系列措施,强化过程管理。2015 年,学校开始应用“大雅相似度分析”和“中国知网”论文检测工具,对学生毕业设计(论文)特别是校级优秀毕业设计(论文)开展重复率检测试点,并逐步扩大检测范围。2017 年,学校在 3 个学院开展毕业设计(论文)全过程管理试点工作。通过以上工作,从毕业实习到毕业

设计（论文）等学生毕业环节的各项管理工作得到了规范，严把毕业设计（论文）质量关取得了良好的效果。近三年，有 1150 篇毕业论文（设计）成绩为优秀，占学生论文总数的 7.97%，6431 篇为良好，占 44.56%；评选出校级优秀论文 221 篇，占 1.55%。

2. 过程规范，知行合一，锤炼能力责任

（1）**实习实训稳步开展。**在建设校内实验实践教学基地的同时，学校通过稳固的校企合作、校友资源，从校、院两个层面建成各类实践教学基地 190 余个。如，学校与马钢共建国家工程实践中心和大学生校外实践基地，与惊天液压公司共建省级实验实训中心，与上海钢联共建省级校企合作实践教育基地，校内工程实践与创新教育中心为省级实训开放基地。学校从政策、经费上对实践教学基地给予大力支持。如，在质量工程项目中，设立实践基地建设专项给予经费支持；学校每年按学生人数，将实习经费预算划拨到学院，并规定专款专用。

学校重视实习和实训的过程管理，制定实习工作管理办法，对实习安排、纪律、安全、考核等作出详细规定，坚持“四不准”原则：没有实习计划，没有实习大纲，实习地点不落实，准备工作未做好，不准下厂（矿）单位实习，并组织开展实习检查与评价，确保实习实训质量。在实习实训过程中，通过与企业生产相结合、与研究设计相结合，参与解决企业生产技术问题，提升学生对专业理论知识的理解和运用，扩大视野，拓宽知识面，提高专业兴趣和分析、解决问题能力。

（2）**社会实践亮点纷呈。**学校高度重视大学生暑期社会实践工作，校领导每年暑期都深入企业、农村、社区等社会实践基地，看望参加社会实践的师生。多年来，学校暑期“三下乡”大学生社会实践活动，坚持与专业学习相结合、与志愿服务相结合、与地方需求相结合、与就业见习相结合、与创新创业相结合、与学生资助相结合，每年组建 100 多

支国家、省、校三级重点团队，2万余名学生参与暑期社会实践。40余项志愿服务活动，大学生志愿者们累计志愿服务时间4万余小时，涌现出全国首批百支大学生“小平科技创新团队”“中国青年志愿者优秀个人奖”“中国好人”“安徽省优秀青年志愿者”等一批先进典型和“学子爱心方舟”“螺丝钉义务家教”“快乐四点半课堂”“萤火虫”助学、科普志愿服务等志愿服务活动品牌。学校荣获第九届“中国青年志愿者优秀组织奖”，并多次荣获“全国大学生志愿服务西部计划绩效考核优秀项目办”称号、全国大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动优秀组织单位。

（四） 做实第二课堂，提升学生综合素质

1. 体系完善，载体丰富，体现以文化人

（1）**第二课堂育人体系完善。**学校面向全体学生，坚持需求导向，通过对第二课堂工作内容、项目供给、评价机制等进行整体设计，探索规范化、课程化、制度化的工作模式。多年来，学校围绕主题教育实践、创新创业和学科竞赛、社团文化与文体活动、社会实践及志愿服务等活动载体，着力打造大学生思想引领、创新创业、素质拓展、责任担当的培育平台，建立与第一课堂紧密对接、促进学生全面发展的第二课堂育人体制机制。

（2）**第二课堂活动载体丰富。**学校对第二课堂活动在政策、经费、物质条件上给予积极支持，近三年，预算用于学生各类活动、大学生课外科技创新的经费分别达444万、607万和593万元；学校建有大学生活动中心、工程实践与创新教育中心等学生第二课堂活动场地。多年来，学校坚持开展“青春·理想·中国梦”主题教育实践等思想引领类活动20余项，参与学生达2万余人次；以“挑战杯”为龙头的课外科技创新和学科竞赛活动60余项，吸引超过14000名学生直接参与；103个学生

社团，“话剧公演”“Cosplay 盛典”“创新的价值大赛”等 30 余项社团品牌活动深受学子喜爱，参与学生达 2 万余人次。近年来，学校涌现出“全国优秀共青团员”“中国大学生十大年度人物”等一批先进典型，学校获得“全国无偿献血促进奖”等荣誉称号。

表 4-2 2014-2016 年校园科技文体活动获奖统计表

年度	获奖级别	获奖数量
2014	省部级奖项	39
	国家级奖项	26
2015	省部级奖项	47
	国家级奖项	35
2016	省部级奖项	47
	国家级奖项	37

(3) 特色校园文化初步形成。多年来，学校以实施精神培育与弘扬工程、制度文化建设工程、职业道德建设工程、学风建设工程、校园文化活动精品工程、品牌形象塑造工程、校园环境建设工程等七大工程为依托，构建富有历史内涵、时代风格和学校特色的大学校园文化，创建美好精神家园，在潜移默化中实现文化育人。“十二五”期间，全校上下、校友及社会各界广泛参与，深入凝练学校特色，发轫出“精工博学、厚德敏行”校训，唱响了校歌，完成了校赋，在校徽、校旗基础上进一步系统明确了校园识别系统，安工大精神通过校风、校训、校歌、校赋等得到培育与弘扬。近年来，学校还扎实开展元旦“新年音乐会”、纪念红军长征 80 周年教职工大合唱等活动，丰富师生精神生活，培育校园文化，全面提升校园文化品位，潜移默化陶冶师生的道德情操。

2. 改革创新，全人发展，打造第二成绩单

(1) 新媒体引领作用不断增强。学校主动适应自媒体时代人才培养

的新变化、新要求，不断加强新媒体建设，微博、微信、微电影打造成的“青春微校园”，将思想引导、专业学习、人文养成有机融合。校团委在安徽省高校中首家推出的官方认证的微信公众平台，关注人数和点赞数位于全国大学团委前列，在2017年3月6日全国基层团组织微信公号综合影响力排行榜上，学校团委微信公众号荣登全国首位；在南方周末数据实验室发布的“高校社团微信排行榜”中，“安工大社联”微信平台的覆盖面、满意度、影响力不断提升，点赞数排行全国前十。

（2）围绕七大素质打造第二课堂成绩单。“第二课堂成绩单”是学校综合改革的重要内容，学校2016年入选为全国“第二课堂成绩单”制度首批试点高校。这一项目旨在通过丰富的社会资源和校园活动为载体，广泛开展涵盖思想政治素养、社会责任担当、实践实习能力、创新创业能力、菁英成长履历、文体素质拓展、技能培训认证“七大素质模块”，多形式、成系列、开放性、重实效等特色鲜明的第二课堂活动，并通过团中央开发的网络管理系统进行成绩认证管理。目前，学校“第二课堂成绩单”制度已在全校2016级学生中全面实施，全校832个班级全部在团中央“第二课堂成绩单”网络管理系统中注册，并发起活动项目。

另外，学校利用与国（境）外20多个合作高校为学生跨文化学习交流提供机会，近三年，有113名学生赴国（境）外大学交流、访学或接受联合培养。

（五）问题分析与改进措施

1. 部分教师教学效果有待改进和提升。一是有些教师的教学理念存在偏差，对学生的关心、引导不够，仍然坚持“知识本位”，照本宣科或采用PPT满堂灌（照频宣科）。二是部分教师不太关注课堂上学生的学习状态，对课堂教学纪律要求不高、管控不严，存在重教书轻育人现象。三是部分教师不够重视学生的主体地位，亦或业务能力不强，教学方法、

教学手段较为单一，采用启发式、讨论式、探究式、项目式、案例式等教学方法不多，教学互动不足，师生课内外有效交流不够，难以有效激发学生主动学习的热情。麦可思应届毕业生培养质量评价报告显示，师生之间的有效交流仍需要进一步加强。本校师生之间的高频交流（“每周至少一次”或“每月至少一次”）连续三届均较低（2013-2015届分别为34%、31%、31%），需进一步加强。

原因分析：

一是部分教师在教育观念上仍然存在重“教”轻“学”、重“知”轻“能”的问题，课内通过知识传承，开展思维训练、价值引领的意识不强、能力不足，热衷于“满堂灌”、“一言堂”，缺乏师生互动、启发研讨；同时，由于相互交流意识不强、师生校区住地分离等原因，师生之间接触较少，课外交流不多。

二是部分教师缺乏对教育服务对象的研究，缺乏对现代教育技术的学习。不少教师对90后、00后青年学生的个性特点和“互联网+教育”时代的教育理念、教育技术变革研究不多、把握不准、运用不够。虽然学校持续开展了一系列关于教学方法和教学能力提升的教学研究与改革，但部分教师仍存在惯用传统的教学手段，在教学方法、教育技术变革上欠缺学习和运用，特别是对于信息技术的运用能力较低。

三是近年来学校引进博士青年教师力度较大，青年教师比重较高（35岁以下超过30%），多数青年教师没有课堂教学实践经验，虽然上岗前全部参加了教学法等培训，但在实际课程教学中，仍存在运用不好、经验不足、效果不佳等问题。

改进措施：

一是以院（部）、系（室）为单位，以教学工作会议、院（部）教学例会为载体，大力开展教学思想大讨论，引导、促进广大教师强化“学生中心、目标导向、持续改进”的理念，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。

二是进一步加大课堂教学方法改革，引导师生之间的有效交流。通过教学改革立项、成果推广应用等形式，多种途径开展教学研究活动，开展课程与培养目标支撑度、达成度分析，引导教师注重教学方法、手段改革，强化课堂教学的互动性，引导教师主动适应“互联网+”教育的新形势，提高对学生学习效果的考量。师生互动既是学生求知的渠道，也是教师了解学生学习状况、发现自身问题的有效方法。师生之间的有效交流在一定程度上有利于提高学生课堂的注意力，是激发学生学习兴趣的重要途径之一，对提升教学效果有着积极影响。学校将通过切实推进本科生导师制、增加师生接触的机会、构建朋友型师生关系等多种方式，充分发挥师生交流的积极影响。

三是加大力度开展教师教学能力培养培训。继续大力开展优秀青年教师讲课比赛，示范课教学观摩等活动，常态化举办教学专题研讨（教学沙龙）、专题报告会、网络课程培训、听课交流等活动，提升教师特别是广大青年教师的教学能力和水平；针对性开展教育教学新技术培训，利用现代信息技术，大力推进实施慕课（MOOC）、“微课”“翻转课堂”等新型课堂教学模式，建立线上教育与线下教育协同的课堂体系。

四是实施青年教师职业发展规划，大力推进青年教师教学导师制、课堂教学课程负责人制，完善教学“传帮带”作用，鼓励参加校内外各级各类教学能力提升、教学技能提高等短期培训交流活动，促进青年教师快速成长。依托相关职能处室及各教学单位，强化对教师教育教学能力提升的咨询、服务和指导。

五是加大力度推进“小班教学”。在教师总量持续增加的情况下，优化教学管理，为更多的小班教学创设条件。研究探索“大班教学、小班研讨”等多种提高师生互动与研究性学习的课堂组织形式。

2. 课程考核方式改革需进一步深化。一是部分课程考试内容偏向知

识记忆，对学生知识应用、综合应用能力的考量不够。二是多数课程考核方式相对单一，“一考定成绩”的终结性考试多、数次考核综合评价的形成性考试少。三是部分学生课程学习目的不明确，只是为了通过考试、拿到学分，存在考前搞突击，应付考试的现象。

原因分析：

一是部分课程对于能力考查的探究和尝试，存在着一定的困难。学校基础课程实现了“教考分离”，但部分专业课由于师资等原因，难以实现“因材施教”“教考分离”。

二是部分学生不重视平时学习积累，不重视思维训练和专业综合能力训练，自主学习、研究性学习的热情不足、动力不够，将课程学习的目标简单地等同于通过考试。

三是学业评价体系不够完善。当前的学业评价较多重视结果，较少注重过程；较多重视终结性评价，较少重视形成性评价。一些教师学业评价的主要形式仍然是以期末考试为主的终结性评价，一些教师更注重评定考试分数，对于学生学习全程的评价明显不足，对于学生的学习改进关注不够；有些教师学业评价较多重视学生掌握知识的量，在评价知识的应用、综合和创造方面缺乏意识、能力和方法。

改进措施：

一是大力推进课程考核方式改革。大力推行笔试（开卷、闭卷、半开卷）、口试、答辩、上机、测验、论文等多种形式，平时测试、作业测评、课外阅读、实验实训、社会实践、期末考试等多个阶段，作品、课堂讨论、模拟讲课、课内测试、创意设计、研究性学习报告、文献综述报告、实验报告、设计报告、调查报告、课程论文等灵活多样的考核制度改革。

二是进一步完善课程考核手段及内容。推进基础课、公共课考核题库建设，推广机考模式，督促教考分离；在考核内容上突出对学生分

析问题和解决问题能力的考察。

三是探索科学完善的学生学业评价体系。结合各专业、课程特点，大力推进课程形成性评价试点改革与推广，探索建立学生学习成长档案、展示交流等评价方式，引导学生端正学习态度，重视学习过程，激发学习能动性、创造性，追求学习效果，提高教学质量。

3. 校外实习实践环节教学效果有待进一步提高。一是部分专业校外实习实践教学环节不足，学生参与的深度不够，距离“深入认识、充分实践、感悟创新”的实习教学目标还有一定距离。二是有的实习企业（单位）安排的技术性环节时间偏少，停留在“看生产过程”的偏多，学生兴趣不高。三是学校对于校外实习实践效果的考核不够，应对实习现状、问题开展持续改进的力度不够、办法不多。麦可思应届毕业生培养质量评价报告显示，学校毕业生认为母校的教学最需要开进的地方是“实习和实践环节不够”“无法调动学生学习兴趣”等。

原因分析：

一是国家对于企事业单位接收学生实习尚无比较成熟的激励约束机制，企事业单位对于人才培养的社会责任意识不强。同时，由于学生实习需要企业（单位）投入大量的人力物力，且有安全隐患，因此企业（单位）不愿意接纳学生实习实践。

二是部分校外实习实践基地建设力度不够。虽然学校非常重视实践教学以及校外实习实践基地建设，但多缺乏合作共赢机制，专业学生人数多，实习单位（实习基地）承受能力有限，校外实习实践基地利用率较低。

三是实践实习教学经费投入相对不足。学校生均实践教学经费为 600 元，相对于学生工程实践能力、创新能力培养要求，相对于当前经济社会发展带来的物价水平提高，这一经费投入难以满足实际需要。

四是有的指导教师积极性不高，实习实践指导经验不足，精力投入

有限；部分学生对实习的重要性认识不足，结合工程实际，联系理论学习，主动思考专业知识综合应用的积极性、主动性不够。

改进措施：

一是进一步加强校内实习实践基地建设。学校将进一步加大校内实习实训基地的合理规划及建设、使用，把能够在校内进行的实习实践尽量在校内组织，模拟企业的生产过程，逐步提升实习实训效果，既相对减少了安全问题，也在一定程度上降低了实习成本。

二是建立校企人才培养产学研合作模式。大力支持校企合作实习实践教育基地建设，调动企业参与建设的积极性，加强校外实习实践基地内涵建设。与热心教育，愿意联合从事人才培养的企业加强合作，建设好校外实践基地，依托国有大中型企业、规模以上民营企业建立综合性校外实习基地。加强与企业的沟通交流，邀请企业参与人才培养过程，促进实习基地充分发挥功能，提升使用效率。构建校企之间良性互惠共赢的实习机制，在产品研发、成果转让、技术支持、人才培养等方面深度合作，形成校企双赢，使校外实习实践基地在实践教学中发挥作用。

三是加大实习实践教学投入。在教学经费中，加大对实习实践经费的投入，调动教师指导实习实践的积极性。加强实习经费的管理，实行各教学单位的实习经费账户单列，经费专项管理，专款专用。

四是加强校外实习实践教学环节的管理与考核。注重对学生的指导与管理，引导学生提高认识，激发学生积极参与校外实习实践活动的积极性、主动性和学习兴趣，端正实习实践工作态度，锻炼实践动手能力。聘任经验丰富、教学水平高的工程技术人员担任兼职指导教师，与校内指导教师和现场工程技术人员联合指导学生实习。在实习模式、实习过程监控、实习效果评价等方面加强考核、梳理突出问题，以持续改进的思想针对性加强整改，确保实习实训效果的稳步提升。

4. 具有海外学习经历的学生比例不高。学校每年参与各种形式海外

交流项目的学生数不足在校生总数的 1%，具有海外学习经历的学生比例偏低。

原因分析：

一是本科生国际交流合作项目数仍然偏少。目前，地方高校学生参与到海外学习主要依靠学校自身的资源和经费，政府资助的国际交流项目很少惠及地方高校。如国家留学基金委的“优秀本科生国际交流项目资助项目”，地方高校很难“分一杯羹”。

二是学校学生家庭经济收入普遍不高。学校 70%生源来自农村，80%生源来自安徽，现阶段家庭经济能力有限。目前学校绝大多数出国交流项目的成本大部分由学生家庭自行承担，较高的海外学习成本在一定程度上阻碍了学生出国交流。

改进措施：

一是规划好学校本科生国际交流与合作的战略布局。依据学校人才培养目标，以提升学生国际视野和跨文化交流能力为重点，加大力度推进国际交流计划，充分利用境外优质教育资源，进一步开拓与世界高水平大学的合作办学项目，与更多国外高水平大学建立稳固的本科生校际交流合作关系，建立具有示范意义的合作办学项目，逐步扩大本科生出国交流的比例。

二是加大学校预算投入。设立专项经费支持本科生海外交流，学校提供相应额度的配套经费，建立合理的成本分摊机制。

三是利用社会捐赠创设更多的国际交流奖学金项目，积极争取更多的政府资助国际交流项目，以惠及更多学生。

四是探索共建“国际学院”办学模式。通过引进国际化的教学理念、国际化的教学资源，让部分学生不出国也可享受相应的国际教育。

五、学生发展

学校坚持把立德树人作为根本任务、中心环节，不断巩固以学生为本、为学生成人成才服务的育人理念，充分尊重学生的个性发展，构建学生思想引领、学业辅导、资助养成、心理关怀、就业创业五大服务平台，为学生发展保驾护航。多年来，关心时政、爱党爱国，勤于学习、勇于创新，诚信友善、乐于奉献，已成为学校学生的主流。第三方评估机构麦可思调查报告显示，学校 2015 届 96% 以上的毕业生表示，在校期间素养得到提升，特别是积极上进、态度乐观、团队合作等方面提升较多，学校素养培育成效明显；学校 2013-2015 届毕业生核心知识满足度（77%、76%、79%）、基本工作能力满足度（78%、77%、78%）整体稳定，毕业生对母校的满意度较高（92%、91%、92%），与全国非“211”本科高校平均水平（86%、88%、90%）相比具有优势。

（一）改进招生工作，奠定人才培养基础

1. 需求导向，宣传引导，改进招生工作

（1）科学制定招生计划。学校按照发展规划目标，根据毕业生就业跟踪调查，分析经济社会发展对人才的市场需求，实现招生与就业联动，科学确定学校招生规模和分专业、分地区招生计划。

（2）规范招生工作规程。学校成立了以校长为组长，分管副校长、纪委书记为副组长，相关职能部门负责人为成员的招生工作领导小组，全面负责各类招生组织领导和协调，研究决定重大录取政策的调整，处理招生录取工作中重大问题等。针对艺术类和高水平运动队等特殊类型招生，学校成立专门的领导小组，制定详细规范的招生考试、评分和录

取的操作规程。招生期间，招生领导小组选定具有较强工作能力和责任感的科级以上干部参与招生工作，校纪委全程参与监督。

(3) 做好招生宣传工作。在适龄生源数量整体下降、国家高考招生制度改革的大背景下，学校高度重视本科招生宣传工作。学校以本科生源地结构分析为基础，本着“重点保安徽，稳步固周边，逐步扩全国”的思路，筛选招生宣传的重点目标方向，建立一支区域分工明确、人员相对稳定、较为专业的招生宣传队伍，建立常态化本科招生宣传工作机制，保证生源质量稳中有升。近年来，学校通过政府主管部门组织的省内外专场招生咨询活动、分片区走访生源地高中、网上招生咨询和招生微信平台、选派优秀在校生回中学宣传咨询、举办“中学生科技夏令营”活动等方式，加大宣传力度，提高宣传效果。

在海外留学生招生方面，学校精细化研究招生市场，结合国家“一带一路”等发展战略，广泛拓展招生渠道，搭建招生平台，多元化组织招生团队，立体化推广招生项目，规范化做好各项招生工作。近年来，海外留学生招生数量快速增加，质量比较稳定。

2. 数量充足，质量提高，社会声誉良好

(1) 生源数量充足，质量较高。学校在全国20多个省（市、自治区）招生，招生规模稳定在5300人左右，目前有普通本科一批、二批、艺术类招生、中外合作办学、高水平运动队等多种招生类型，在绝大多数省份生源充足、质量较高。其中，在安徽、河南、河北、贵州、江西、陕西、内蒙古、山东等8省份整体列入本科第一批次招生；在甘肃、山西、江苏、吉林、湖北、四川等6省部分专业进入一本批次招生。一本批次招生约占招生总数的88%（见表5-1）。

近年来，学校第一志愿录取占97%左右，报到率保持在98.5%以上。其中，在安徽、河北、河南等省份录取平均分超过省控线30分以上，在

山东、内蒙古、贵州等省份录取平均分超省控制线20分以上，其他一本招生省份录取平均分超省控制线10分以上；二本批次省份录取的新生平均分多接近一本控制线（见图5-1、图5-2）。

表 5-1 大学本科学子生源分布情况（2014-2016 年）（单位：%）

年份	人数	区域		批次			性别		民族		家庭背景		教育背景	
		省内	省外	一批	二批	其他	男	女	汉族	其他	城镇	农村	应届	往届
2014	5185	79	21	86	10	4	70	30	98	2	26	74	80	20
2015	5280	80	20	88	9	3	67	33	97	3	25	75	80	20
2016	5300	80	20	88	11	1	68	32	98	2	27	73	81	19

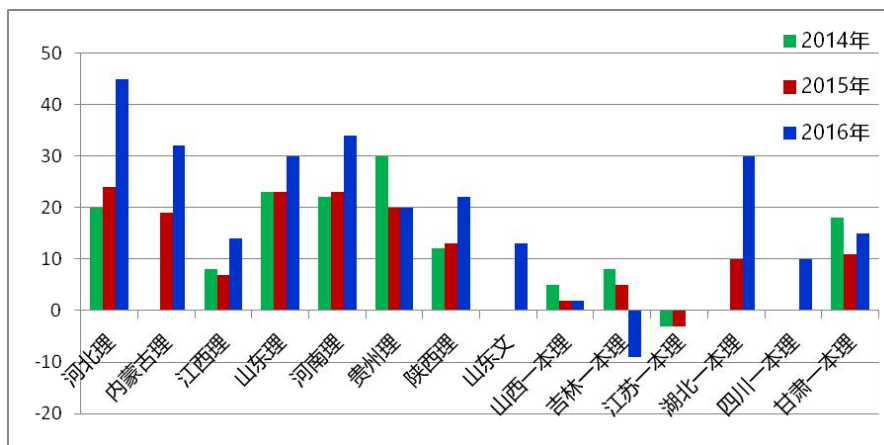


图 5-1 2014-2016 年一本录取平均分超控制线统计

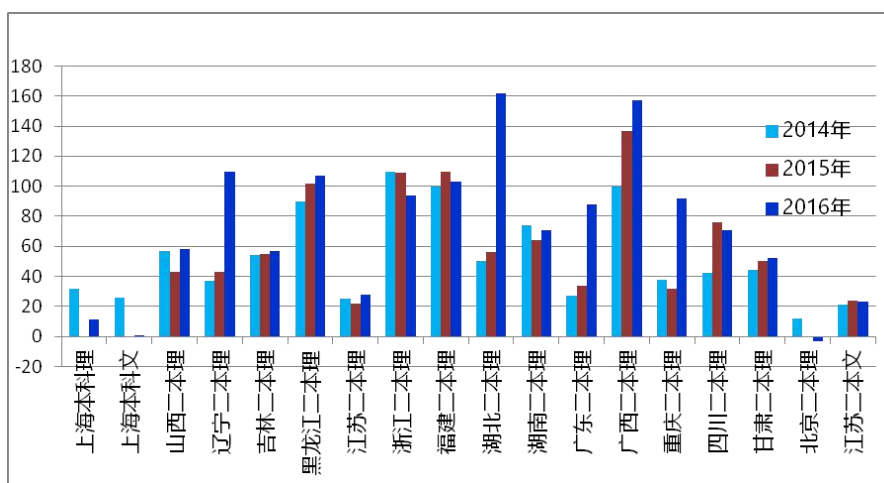


图 5-2 2014-2016 年二本录取平均分超控制线统计

(2) 生源结构以工为主、以安徽省为主。学校理工类专业招生数占招生总人数的74%，经济、管理类专业占19%，其余7%为文学、法学、艺术等专业（见图5-3）。其中，在安徽省招生约占计划的80%，在安徽省以合肥、安庆、六安、阜阳等地相对最为集中（见图5-4）。

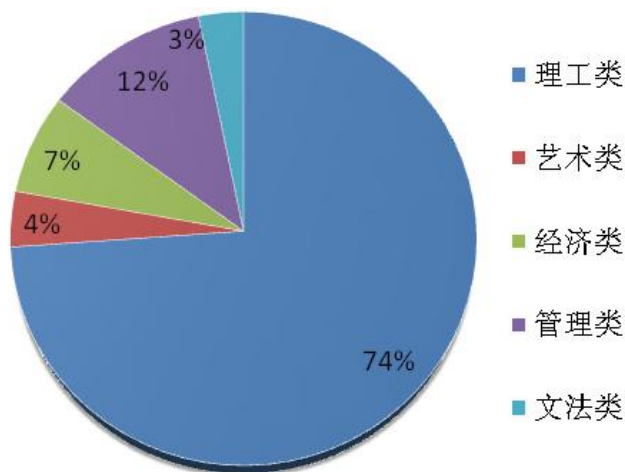


图 5-3 2014-2016 年按学科门类录取人数比例

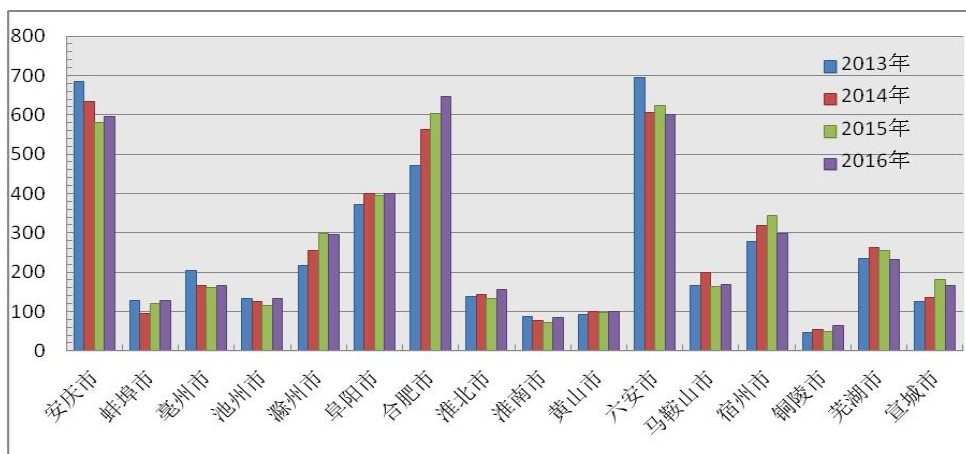


图 5-4 2013-2016 年学校在安徽省各地市招生生源结构

(3) 实行较为宽松的转专业政策。为尊重学生选择，因材施教，学校最大限度地满足学生转专业需求。按照学校的相关规定，给每届学生两次转专业机会，学生一年级、二年级下学期，可以根据自己的实际情况提出转专业申请。转出学院充分尊重每一位学生的选择，接收学院按

照规定标准和程序，对申请转入的学生进行考核选拔。近两年，学校每年转专业的学生达 450 人左右，占申请转专业学生数的 85%左右。

（二）搭建五大平台，助力学生成人成才

1. 以生为本，完善机制，实现全员育人

（1）**关心每一个学生的成长。**学校把促进学生发展作为一切工作的出发点和落脚点，重视以学生需求为导向，增强服务的针对性，提高服务成效。如，学校开展的每期一个主题的“荟灵茶座”，校领导与学生面对面“唠家常、谈热点、话成长”。学校设立的“大学生校园观察团”“大学生文明督导队”“大学生宿管会”“大学生伙管会”，充分发挥了学生的主体作用和“自我教育、自我管理、自我服务、自我监督”功能。还有针对课程学习的师生座谈会，针对毕业生的第三方调查评估，针对在校生的需求及满意度调查等等。了解学生的现实需要，持续改进人才培养各个环节存在的问题，已经成为学校办学的“规定动作”。

（2）**完善和落实学生服务工作机制。**学校成立了“大学生就业创业指导中心”“工程实践与创新教育中心”“学生资助中心”“大学生心理健康教育咨询中心”和“大学生学习指导中心”等日常管理服务机构，各负其责、密切协作。各中心每年均有专项经费，专款专用。针对学生的思想政治教育、学生资助、就业创业、科技创新等重要专项工作，学校均成立领导小组，由相关校领导牵头，形成多部门联席会议制度和工作联动机制，及时协调推进具体工作落实。学生工作部（处）、团委、教务处、保卫处、后勤系统以及各学院通力合作，不断完善各类学生发展组织平台及服务体系。如，设立校长信箱、后勤服务大厅、后勤网等平台，广泛收集学生的意见及建议，畅通学生服务诉求。

（3）**建立全员育人的制度环境。**学校强化课堂教学的育人职责，通过师德师风教育、教学研讨、报告会等渠道，引导广大教师教书育人。

突出辅导员、班主任和本科生导师的骨干作用，提出学生工作干部走进学生思想、走进学生学习、走进学生生活的“三走进”工作要求。学校从2015级学生开始全面实行本科生导师制，并开发“本科生导师制管理系统”。学校建立机关部门联系学生班级制度，校关工委离退休老教师围绕学生理论学习、党员教育、学业辅导、教学督导、校园文明巡查等开展大量工作。学校先后荣获“全国师德建设先进集体”、“全国大学生心理健康教育工作先进集体”、“全国教育系统关心下一代工作先进集体”等称号，涌现出“全国辅导员年度人物”“全国优秀共青团员”、中国青年志愿者优秀个人奖、安徽省“十佳大学生”、得到中央电视台专题报道的宿管阿姨等一大批先进典型，涌现出全国“工人先锋号”先进集体。

2. 五大平台，全程服务，助推全面发展

(1) **构建思想引领平台。**在思想政治理论课主渠道基础上，学校开展以“爱国荣校、修德立身”为主题，涵盖社会主义核心价值观教育实践活动、“传承中华优秀传统文化”教育活动、“青春·理想·中国梦”主题教育活动、诚信主题教育活动等30多项系列教育实践活动。实施贯穿一学年的新生“启航工程”和毕业生教育。开展“十佳百优”班级创建，组织“双十佳大学生”“自强之星”“优秀学子报告团”等评选与典型事迹宣传，以优秀典型传递校园正能量。学校还把社会责任教育纳入人才培养全过程，落实到教育教学的各环节。

(2) **构建学业辅导平台。**学校2007年成立“大学生学习指导中心”，开设“大学生学习指导”选修课，开展网上指导和在线咨询，举办教学管理规定解读、学习常见问题解答、考研经验交流、学习方法介绍等讲座。近三年开展各类讲座65场，接受学生各类学习咨询5000多人次。2008年学校还开发运行“学业预警系统”，2014年完善升级为“学业预警与

帮扶系统”，实现对全校学生学业进度、学业预警与帮扶状况的实时动态监控和管理，将传统的学业学籍“事后处理”模式转变为“事前预测、事中预防”模式，实现了教与学、教务和学工管理部门之间的有效联动。

（3）构建资助养成平台。建立了国家奖助学金、助学贷款、兵役代偿补偿、校内奖学金、勤工助学、学费减免、社会资助等多种类型有机结合的家庭经济困难学生资助体系。各类“奖、助”项目覆盖全部困难学生，全校学生受益面达70%。2016年为499名低保、残疾等毕业生提供政府求职补贴39.92万元，充分体现了党和政府对毕业生的关心关怀。同时，学校坚持资助、育人并重，开展“助学·筑梦·铸人”主题教育、大学生“自强之星”评选、“百千万”走访等活动，引导学生诚信、励志、感恩。学校连续3年获省资助工作考核优秀，2015年获安徽省资助工作先进单位。

（4）构建心理关怀服务平台。2002年成立的大学生心理健康教育咨询中心，配备专职人员，每年划拨专项经费，建立心理健康教育队伍、课程、活动和干预“四个体系”，形成“校心理中心（校学生会心理教育部）-院心理教育工作站（院学生会心理教育部）-班级心理委员-宿舍心理信息员”四级网络，以大学生心理健康教育1门必修课和10门选修课为主渠道，以新生心理健康普测和建档为基础，以每年两个“心理健康月”活动为龙头，以团体心理辅导和心理剧汇演为特色，形成课内课外、教育指导、咨询自助相结合的心理健康教育体系。学校多次被评为全国和全省心理健康教育先进单位，2016年成为“安徽省高等教育振兴计划高校心理健康教育示范中心”首批建设单位。

（5）完善就业创业服务平台。学校以“大学生职业发展与就业指导”必修课、“大学生创业模拟实训”选修课为基础，增强学生职业规划意识和创业意识，激发学生自我发展动力。每年组织千余名新生开展“进园入企、了解职业、了解市情”活动，帮助学生了解职业环境。开展模

拟职场、职场精英挑战赛等就业指导和拓展实训活动，提升学生就业能力与素质。在教师指导下，学校培养出一大批创新创业典型。如“金鹰创新创业团队”入选全国首批百支“小平科技创新团队”；2008届本科生李智虎获得“中国大学生年度人物”称号，并创办两家公司；2014届本科生吴雪健获得安徽省“双创之星”称号，在校期间申请并获授权专利50多项；2013级本科生葛强在校期间就创办了麦秸文化传媒公司，年营业额达40余万元。

3. 保障条件，关注效果，学生满意度高

(1) **以制度建设为基础。**学校不断强化学生指导与服务工作制度建设，先后出台了涉及学生思想、学业、生活、身心健康等各类文件，教育管理与服务有章可循。如，学生日常管理坚持“零汇报”制度，按照宿舍、班级、年级、学院、学校逐层报告，强化纪律养成，保障学生养成良好的学习生活习惯，防范学生出现沉迷网络、夜不归宿等各类隐患；坚持校规校纪集中教育，组织全体在校生学习《学生手册》并开展知识测试；制定并实施《学生突发事件应急预案》，每月深入宿舍开展安全检查，做好涉及学生安全稳定隐患的整改与报告，每逢节假日和寒暑假前，专门发布安全教育通知，同时，还通过微信和QQ群等及时发布预警信息和安全提醒。

(2) **以队伍建设为关键。**学校高度重视辅导员队伍建设，完善培养培训体系，搭建辅导员科研平台、专业职称和职务晋升通道，保障辅导员队伍建设投入，开展辅导员工作绩效考核，推进辅导员工作作风建设，建立了一支“政治强、业务精、纪律严、作风正”的辅导员队伍。三年来，学校涌现出1名全国辅导员年度人物，2人荣获“省高校辅导员年度人物”；2人在安徽省辅导员职业能力大赛中分获特等奖和一等奖；1人在首届“全国高校网络宣传思想教育优秀作品推选活动”中获二等奖；1

人获教育部人文社会科学研究青年基金项目，1人获2014年国家自然科学基金青年基金项目，1人获准立项2016年教育部辅导员精品项目；5人先后获批安徽省辅导员名师工作室。

(3) **以学生满意度为目标。**学校坚持学生在教育教学中的主体地位，培养学生自主学习能力。2017年学校在校生满意度调查结果显示，学生对自我学习与成长的总体满意程度较高（见表5-2）。

表5-2 学生对自我学习与成长的满意度（单位：%）

内容	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意
1.专业基础理论水平	28.79	41.67	26.34	3.00	0.20
2.专业实践能力	25.44	38.68	30.69	5.09	0.10
3.社会实践能力	28.30	36.09	29.38	5.98	0.25
4.自主学习和获取新知识的能力	27.88	42.46	26.36	3.13	0.17
5.批判性思维和创新能力	27.46	41.00	27.48	3.89	0.17
6.与他人有效沟通、合作的能力	29.57	42.06	24.40	3.57	0.40
7.国际视野和跨文化交流能力	26.71	31.60	32.19	8.66	0.84

（三）强化目标引领，营造优良学风校风

1. 目标导向，典型引路，养成优良学风

(1) **开展本科生学业生涯规划指导。**学校从大一新生入学开始，由辅导员、班主任以主题班会形式，指导学生填写《本科生学业生涯规划登记表》，引导学生在认识自我的基础上，自主确立阶段性目标，制定大学学习计划，养成良好生活行为习惯。每学期结束后，让学生重新审视当初自己确定的目标和承诺，有针对性地反思和整改。通过四个学年八个学期不间断的“目标-行动-反思-成长”，让学生在积极主动的自我规划、自我行动、自我反思、自我发展中，养成优良学风。

(2) **区别不同类型学生分类指导。**针对低年级学生举办学习经验、

英语四六级考试、考研经验交流活动；针对考研学生加大考研指导力度，举办“减压训练营”；针对困难学生实行“一对一”帮扶，设立“虚拟班级”，开展互帮互助。开展一系列以学生为主体、发挥学生自主性的激励、帮扶活动，激发广大学生自主学习的积极性和渴望成才的意识。如，学校在抓考研促学风方面，通过考研动员会、博士学术之路、考研经验交流等形式多样的活动，使毕业生考研报考率达44%左右，考研达线率30%左右、录取率21%左右（含出国境），全校形成了抓考研带学风促就业的良好氛围。

（3）发挥先进典型的示范作用。学校每年隆重举办“青春·礼赞”学生先进集体、先进个人表彰大会，创新形式，以学生为主体、让学生唱主角、使学生受教育，充分发掘先进典型，大力宣传，营造氛围。结合优秀学生表彰，每年编印《奋斗的青春——优秀学子风采录》，不断强化朋辈榜样的激励作用。每年挑选在思想道德、学风建设、自立自强、科技创新等方面取得突出成绩的同学组成“优秀学子报告团”，开展个人或团队事迹宣讲活动，发挥榜样的示范引导作用，激励更多的学生向先进学习，向优秀看齐。

2. 问题导向，评建结合，创建优良学风

（1）开展学情分析和本科生学风状况调研。学校教学管理系统、学生工作系统坚持开展学情分析，分学院、分年级、分课程梳理不及格率和学籍处理率等情况，分班级、分个人梳理学习成绩、学习预警等情况，指导广大教师、学工干部有针对性地加强学习指导和帮扶。开展学风状况问卷调查，在认真统计分析各项学风指标的基础上，形成详实的学风状况调研报告，为学校学风建设提供有效参考。

（2）不断完善学风建设长效机制。近年来，学校按照一年一个专题的形式大力推进学风建设。2014年，学校制定并实施《学风建设指导方

案》，校院两级各负其责落实学风创建和督查任务，学工、教务、后勤等部门集中开展课堂、宿舍学风督查活动。2015年，制定并实施了“学风建设加强年”活动方案，就学风建设、“十佳百优”班级创建等开展了学院走访调研，建立学工干部查课听课机制，多措并举推进学风建设。2016年，启动实施“学风建设提升年”活动，强化“供给侧”学习指导与服务，举办“书香工大·心灵悦读”读书节、“书写青春，逐梦工大”大学生写作大赛等，重点针对一年级学生特点和需求，启动实施新生“启航工程”，学风建设的长效机制不断完善。

(3) 大力开展班级优良学风创建活动。学校按照“以评促建、重在建设”的思路，创新开展“十佳百优”班级创建。自2013年下半年开始，出台并实施《“十佳百优”先进班集体创建评比暂行办法》，从八个方面制定标准，组织申报。创建工作中，申报班级按照各具特色的创建计划，抓实班风学风建设，努力实现“整体上水平、一个不掉队”的承诺，并将创建过程资料及时记录并保存。在展示评比环节，通过学院答辩，从300多个申报创建班级中筛选“百优”班级，并从中推荐出“十佳”候选班级，最终经过成果展示、微信投票和现场答辩等环节，产生校“十佳班级”。改评比为创建，过程创建、展示答辩，都极大地增强了学生的集体观念与团队精神，营造出勤奋学习、健康向上的班风学风。

3. 效果导向，加强督查，维护优良学风

(1) 抓实教风带学风。结合学校工程专业认证、每年一次的教学工作会议，教学系统例会，不断加强教学思想大讨论，落实教师为主导、学生为主体的教学理念。2015年，学校出台《加强课堂纪律管理的意见》，对教师的教学纪律、学生的学习纪律、学院的课堂管理提出了明确要求；学校开发运行了网络“课堂考勤系统”，定期向全校公布教师课堂考勤情况统计信息。学校以实实在在的课堂管控措施确保学生“出勤率、抬

头率”，提高课堂教学效果。

(2) 抓强督查提学风。学校坚持教育引导和检查督导相结合，建立相关职能部门联动机制，常态化开展对课堂教学巡查和宿舍学风检查。学校按照“三走进”工作要求，扎实推进辅导员进宿舍、进课堂、进考场，加强对学生晨读、上课、晚自习及考风考纪等环节的管理与督查，并通过英语四六级考试通过率、计算机等级考试通过率、毕业生考研率通报，督促学风改进。

(3) 抓严考风促学风。学校结合大学生诚信教育，在期中、期末、英语四六级等重要考试节点开展“警钟长鸣”考风考纪教育，结合事例、数据，对考试作弊、违纪问题进行剖析，对学生备考迎考提出明确要求，对投机取巧的思想和行为作出回应和抨击；考试期间，学工系统干部全体参与巡考，配合监考教师维护考场纪律，处理突发事件，及时对考试违纪或作弊学生进行严肃处理。教学管理部门将学生教育与监考教师教育紧密结合起来，开展监考教师职责宣传教育，加强考试巡查和监考教师违规情况处理，规范监考纪律；针对考试中出现的违纪违规情况，调查核实后发布“考试违规情况通报”，以违纪查处形成“震慑”态势，巩固学风建设成效。

(四) 提高就业质量，增强职业发展后劲

1. 外拓内联，注重服务，做强就业市场

(1) 拓展市场促进就业。学校充分发挥行业优势和就业基地优势，经过多年建设和市场开拓，形成了“以两次大型校内就业市场为主导，五百家企业专场招聘相配合，学院专业招聘为补充，学校就业服务网为信息平台，就业工作站和就业基地为依托”的就业市场体系，形成了学校、用人单位、地方政府信息互联的人才市场供需网络。目前，学校在稳固宝钢、中钢、中冶等行业企业的基础上，拓展了中铁、中化、中建、

中煤、中粮等大型央企，发展了沙钢、泰尔重工等一大批科技型优秀民营企业，并通过校友企业、产学研基地等形成稳定的市场需求。学校每年举办两次大型就业市场，分别安排在冬季和春季。近年来，学校毕业生生源与来校的人才需求比平均保持在1:6左右，部分专业最高达到1:40，“出口旺”成为学校办学的一张靓丽“名片”。三年来，学校毕业生就业率一直保持在95%以上，连续多年荣获安徽省高校毕业生就业工作先进集体和标兵单位。

（2）引导学生基层就业。学校出台《关于引导和鼓励应届毕业生面向西部、基层就业的实施意见》，在全校范围举办基层就业创业宣传月，利用海报、展板、就业网、班级QQ群等途径以及班会、年级会等渠道，分时段、分类别推送基层就业、自主创业、预征入伍、困难帮扶等政策措施。学校还举办“奋斗的青春最美丽”大学生志愿服务西部计划新疆优秀志愿者事迹分享会、“青春献沃土·共筑中国梦”大学生村官先进事迹报告等，积极引导和鼓励毕业生基层就业创业。校领导专门赴乌鲁木齐慰问西部计划志愿者。2016届毕业生中，参加应征入伍14名（全校71名）、选调生9名、志愿服务西部计划13名、西藏专招3名。2013届推免研究生支教团至四川资阳乐至县支教工作，工作成效深受当地政府和群众的好评，受到新闻媒体的广泛宣传报道。学校被评为“全国志愿服务西部计划优秀项目办”。

（3）延伸服务谋求共赢。学校在拓展就业市场的基础上，谋划推进在知名企业、科技型企业建立“大学生就业基地”，在地方政府人才市场建立“大学生就业工作站”，向地方政府和企业输送毕业生的同时，依托就业网、就业市场、专场招聘会等为平台，以信息服务、政策服务、招聘服务、跟踪服务为重点，不断丰富服务内容，大力提高服务水平，积极主动为用人单位提供周到细致的服务。校企双方还将毕业实习、兼职导师、职业生涯规划作为校地校企的合作内容，更好地服务于用人单

位人才稳定，形成互利共赢的局面。

2. 做细指导，做实创业，提高就业能力

(1) 坚持四年不断线的“共性+个性”就业指导。围绕“大学生职业发展与就业指导”必修课，按照“大一职业意识年，大二职业规年、大三能力提升年、大四求职技巧与职业适应年”安排教学内容。目前，学校有国家首席职业指导师1名、一级和二级职业指导师25名。学校坚持就业指导必修课的集体备课、听课制度和教学质量检查制度等，不断提高就业指导课质量和实效。在第四届安徽省高校就业创业指导课程教学大赛，荣获银奖、铜奖各1项，学校荣获最佳组织奖。学校坚持“全程指导，重点引导，全员参与，注重实效”的指导原则，将就业指导前伸后移，大力开展个性化就业指导。在校“就业服务网”链接教育部大学生就业一站式服务系统，实现学生和用人单位一站式注册，求职、招聘信息定向发布和精准推送；通过电话咨询、现场及网上答疑，实现就业指导服务常态化、个性化；扮好“红娘”，主动帮扶“双困”等特殊群体毕业生就业。

(2) 开展形式多样的就业实践活动。学校连续3年在新生中组织开展了“精彩职业、学业先行”活动，撰写全校新生的职业素质分析报告，帮助新生及早了解自我、认知自我，树立职业意识，科学有效地开展学业规划和职业生涯规划。针对大二、大三年级，积极开展模拟职场、简历设计、职场精英挑战赛等拓展实训活动，培养学生的就业技巧与规划意识，提升学生的就业能力与素质。校级大学生职业规划设计暨创业大赛活动已经连续举办11届。2016年，在安徽省第11届大学生职业规划设计大赛暨创业大赛中，学校学生荣获职业组金奖、创业组铜奖，学校荣获“最佳组织奖”。近年来，学校与马鞍山市政府、团省委等机关单位密切合作，全面开展了以服务大学生、促进就业为主线，以个性就业指

导、就业援助、特色就业服务等为主要内容的就业服务月等系列活动。

(3) 完善“模拟实训+创业指导+基地孵化”的创业服务链。依托地方政府在学校建立的“大学生创业模拟实训基地”，学校设立2个学分的“创业模拟实训”公共选修课。目前学校有创业模拟实训讲师12名、助理讲师13名，网络创业助理讲师2名，大学生创业指导师3名，SYB讲师1名、助理讲师4名，已举办12期共3000多名学生接受培训。同时，学校积极邀请知名创业专家、创业校友、企业家举办大学生创新创业论坛，传授创新创业知识和技能，分享创业经验和体会。学校多部门联动，为学生搭建创新创业的舞台，如“挑战杯”创业计划大赛、全球创客（马鞍山）大赛暨创客中国国际大赛、“闪耀60秒”创新创业路演等活动，引导和鼓励大学生将专业知识转化成为实际动手和创新能力。学校的“大学生创业孵化基地”已成为安徽省AA级大学生创业孵化基地。

3. 强化调研，协同联动，提升满意程度

(1) 加强大学生就业调查与研究。学校每两年一次开展校友和用人单位跟踪调研活动，分学院、专业做好毕业生就业、考研和市场前景的分析与研究工作，形成《毕业生就业去向和社会需求分析报告》《学院就业工作总结汇编》。自2015年起，连续2年发布《毕业生就业质量年度报告》。近年来，学工部（就业创业指导中心）完成了《高校创业指导体系构建与大学生自主创业的实践研究》等省级课题2项，承担校级课题5项，公开发表就业论文10余篇，以就业创业理论研究推进就业工作深入发展。学校联合团省委建立青年创新能力研究发展中心，《大学生创业动力因素研究》2016年获得团中央重点课题立项。

(2) 建立“招生-培养-就业”联动机制。学校从2013年起，引入第三方评价，与麦可思公司合作，连续三年开展学生毕业半年后的跟踪调查，形成《安徽工业大学社会需求与培养质量跟踪评价报告》。2016年，

学校又与麦可思合作开展毕业5年后毕业生跟踪调查。学校每年召开招生就业联席会，根据社会需求变化，适当调整各专业招生计划，增减招生专业。构建了就业预警以及与人才培养联动机制。开展毕业生回访和用人单位走访调查活动，及时了解用人单位、校友对学校人才培养的素质要求，听取建议、意见，并反馈到校院两级的人才培养方案修订工作中，有效地促进了招生、人才培养与就业工作的良性互动。

(3) 毕业生成就卓著，满意度高。近40年的本科教育，学校为社会培养了10万毕业生。为冶金及相关行业、地方及区域经济社会发展输送了大量专业人才，涌现出许多优秀的校友。宝钢、马钢、南钢、山东钢铁等大型钢铁企业的一批高层领导、技术骨干毕业于学校。如历任全国人大代表、全国人大副秘书长的王万宾（69届），现任马钢股份董事长高海建（82届）、总经理丁毅（85届），曾任联想集团副总裁、2008年奥运火炬手张厚启（84届）等。年轻的毕业生中也涌现出一批优秀的校友，如全国农村青年致富带头人、大学生“猪倌”高亚飞（2002届），团中央“青年岗位能手标兵”、河南省创先争优优秀共产党员、中国平煤神马集团王香瑞（2009届硕士毕业生）等。

用人单位评价学校毕业生“基础实、能力强、素质高、下得去、用得上、干得好”，对毕业生的职业道德、敬业精神、思想品德等职业素养评价“满意”及以上的均达95%以上（2016年用人单位网上问卷的调研数据，见表5-3），认为学校毕业生的学习能力强，评价为“满意”及以上比例达98%以上（见表5-4），充分体现了学校的人才培养特色。

表 5-3 用人单位对学校毕业生职业素养的评价（单位：%）

调研项目	很满意	比较满意	满意	一般	不太满意
职业道德	32.07	38.04	25.54	3.80	0.54
敬业精神	28.80	40.76	27.72	2.72	0
思想品德	34.78	37.50	25.54	1.09	1.09

表 5-4 用人单位对学校毕业生工作能力评价（单位：%）

调研项目	很满意	比较满意	满意	一般	不太满意
学习能力	28.80	40.76	28.81	1.09	0.54
实践动手能力	26.09	35.87	35.33	2.72	0
语言表达与人际交往能力	22.83	43.48	29.89	3.26	0.54
团队合作能力	29.35	35.33	31.52	3.80	0
组织管理和协调能力	25.00	39.13	29.89	5.98	0
工作适应能力	27.17	36.41	32.07	4.35	0
创新意识和创新能力	21.74	37.50	34.78	5.98	0
基础知识	25.00	39.13	33.15	2.72	0
专业知识和结构	25.54	35.33	32.61	5.98	0.54
外语能力	21.20	33.70	35.87	8.14	1.09
计算机能力	22.83	34.24	37.50	5.43	0

调查显示，用人单位对学校毕业生综合素质评价为“满意”及以上的比例为97.83%（见图5-5）。

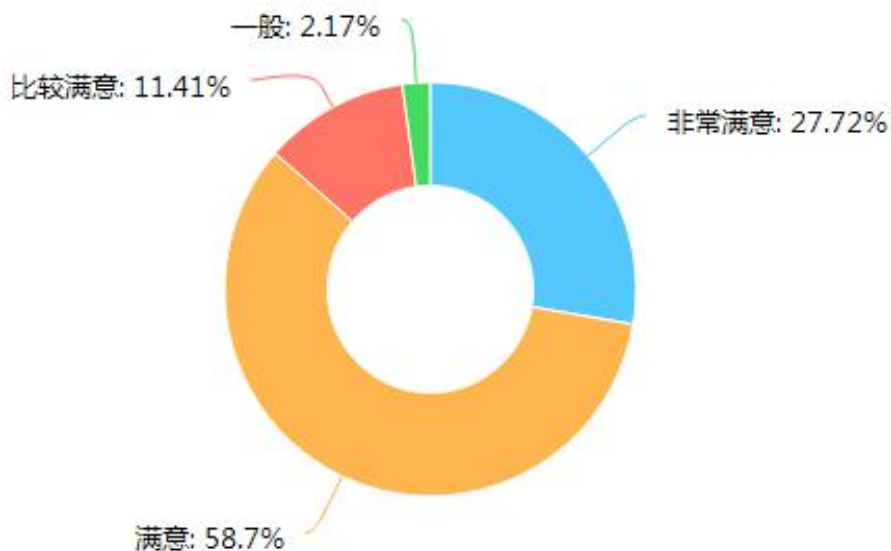


图 5-5 用人单位对学校毕业生综合素质的整体评价

（五）问题分析与改进措施

1. 大学生人文素质与专业素质教育的有机融合需要进一步提升。

一是学校加强人文素质教育的观念尚未真正形成气候。过分强调专业教育、谋生做事，从而相对弱化了学生的人文教育、人格养成与社会责任意识培养。

二是人文素质教育教学质量不高。学校相关教师虽然开设了 100 多门人文素质教育选修课，举办了人文素质教育讲座以及各种校园文体活动等，但缺乏系统全面的规划、指导。人文素质教育课程内容千差万别，整体上呈现出不够规范、不够系统；选用的高质量教材不多，难以满足教学需要；课程教学组织、管理、考核等重要环节不够规范、严格，教学质量有待进一步提高。

三是人文素质教育与专业教学进一步融合有待提高。如何在专业课程教学中贯穿培养学生的诚信、责任、创新精神、爱岗敬业等素养，许多专业教师对此认识不足，重视不够。此外，对人文素质教育和专业素质教育有机融合的实现途径深入探索、实践不够，经验不足。

原因分析：

一是工科院校对人文素质教育的基础地位认识还不够深刻，认为只要学生在大学里能够学到专业技能、毕业后能就业就行了。在人文素质教育方面只是走走过场，在机构设置、课程设计、经费保障、师资培训等方面缺乏精心设计、统筹规划。

二是人才培养方案中对人文素质教育与专业素质教育的融合缺乏系统规划，对文化素质教育课程建设等缺乏针对性的研究，人文素质类课程设置不成体系，相关课程课时量不足，师资队伍不健全，教学过程不规范，教学管理不严等。

三是实现人文素质教育与专业素质教育相融合的培养目标及评价考核不明确、不清晰，任课教师难以落实。

改进措施：

一是在顶层设计上要将专业知识教育和人文素质教育的有效融合放在重要地位。结合通识教育，成立专门机构，整合校内外师资力量，配套政策保障，从培养目标、培养方案、教育内容、教学过程、实践活动、专业技能训练、创新创业教育、评价标准等多个方面进行精心设计、系统规划、统筹安排。

二是建立结构合理的课程体系。适当调增人才培养方案中人文素质教育课程总的学时学分要求，甄别人文素质教育课程类型、内容，通过教育教学内容的融合达到人文素质教育与专业素质教育的有效融合。

三是通过教学过程实现人文素质教育与专业素质教育的不断融合。教师要在专业教学过程中挖掘专业课程内容中的人文元素，渗透文化素质教育。通过案例教学，将人文素质教育的教学内容写入到专业教学大纲中，体现在教案讲稿、教学日历和课后作业内；在优秀教师评选和课程教学评价标准中，增加将人文素质教育融入课程教学的权重。

四是通过校园文化建设强化人文素质教育与专业素质教育的密切融合。把人文素质教育纳入校园环境建设的总体规划，在校园环境的美化中体现融合教育的目标。结合专业特点，开展丰富多彩的社团活动，有效融入行业企业文化元素，让学生开阔视野，塑造人格，陶冶性情。将“读百部名著、观百部名片、唱百首名歌”纳入到全校人文素质教育工作的日常管理中；持续举办创新创业科技活动、专业教育讲座、人文社科系列讲座等，创建科技与人文相交融的校园学术氛围。

五是通过评价标准保障人文素质教育与专业素质教育的有机融合。在引进教师及教师教学质量评价体系中建立相应的评估和考核制度，制定完整的人文素质教育计划，加强对教师的考核。结合第二课堂成绩单，以适当的权重，综合评价学生专业课程学习成绩和人文素质教育学分，制定对学生的综合素质科学有效的考核体系。

2. “课程思政”建设有待进一步加强。一是部分专业课教师思政育

人意识不强，重教书、轻育人现象仍然存在。二是部分专业课教师政治理论素养和思政育人水平有待提高。三是课程育人设计、方式方法有待进一步加强和改进。

原因分析:

一是一些教师存在着思想政治教育应当是思想政治理论课而不是专业课任务的惯性或传统思维，部分专业课程授课教师认为思政教育与己无关或关系不大，缺乏“课程思政”意识。

二是部分教师专注专业理论、知识等学习与研究，对政治理论学习存在“没兴趣”和“走形式”的现象，导致政治理论素养欠缺，“课程思政”能力不强、水平不高。

三是课程育人设计是实现“课程思政”目标的基本路径，但在学校没有得到足够的重视。

改进措施:

一是加强教师“课程思政”培训。建立“课程思政”教育资源数据库，大力推进本科生导师制，把价值观教育同知识教育、能力教育结合起来，“守好一段渠，种好责任田”，推动思政教育与专业教育、课堂教育与课外教育、共性教育与个性教育、显性教育与隐性教育“四相结合”，形成协同效应，实现全员、全方位、全过程“三全育人”。

二是将育人融入课程教学大纲。学校根据学生专业学习的阶梯式成长特征，以及学生遇到社会问题的复杂度，遴选部分专业课和通识课开展“课程思政”改革试点，在每年的课程建设中专门设立“德育实践专业课程”重点建设项目，系统设计德育递进路径，并固化于课程教学大纲中，积累经验并逐步推广，逐步推进思政教育在人才培养中的全覆盖。

三是立足学科优势挖掘专业“课程思政”资源。创新育人理念和手段，完善“课程思政”体系，深入挖掘专业课、通识课、社会实践等方面丰富的思政教育资源，立足学科的特殊视野、理论和方法，创新专业

课程话语体系，扭转目前专业课程教学中重知识传授轻德行培育的状况，深度发挥课堂主渠道功能，打破原先思政教育和专业教育“两张皮”的困境，达到“以文化人、以文育人”的隐形“课程思政”目的。

四是探索和实践课程育人的有效设计与应用。从大学生求知需求出发，遵循学生成长规律，立足人才培养目标和学科优势，进行系统的课程育人设计。在教学目标的制定过程中注重“术道结合”，深度拓展教学内容。同时注重提升课堂话语传播的有效性，在讨论式教学、网络深度讨论、情景模拟与角色体验、项链式教学方式、翻转课堂等探索中，促进大学生通过参与和思考，实现认知、情感、理性和行为认同，以行之有效的“课程思政”教育教学方式方法，实现“知识传授”和“价值引领”的有效融合，在潜移默化中培育和践行社会主义核心价值观。

五是强化“课程思政”的学术研究和效果评价。一方面可以调整课堂教学评价体系，将课程教学评价、学习效果评价从单一的专业维度，向人文素质、职业胜任力、社会责任感等多维度延伸，细化对教师教学活动的指导和对学生学习效果的考量。另一方面发挥优秀典型的示范作用，在全校各类教学演示、成果表彰、课堂竞赛中，均设置德育的评价指标，大力弘扬“课程思政”的成效，引导、督促广大教师从无意识的参与转变为有意识地实践，从授课教师转变成真正的教育工作者，让思政教育从“专人”走向“人人”。

3. 部分学生学习动力不足、压力不够，学习效果有待进一步提高。

一是学生上课迟到早退、挑后排座位、玩手机及睡觉等现象仍然存在；二是有的学生对待平时作业敷衍了事，对待课程考核只求侥幸通过，考试违纪、作弊等不良现象时有发生；三是个别学生沉迷网络，经常逃课、旷课。

原因分析：

一是学生自身的原因：对未来缺少规划，学习目的、成长目标不明确，导致学习态度不端正，学习热情不高，学习动力不足；少数学生自控力差，沉迷于网络游戏、玩手机，无心学习；个别学生诚信意识淡薄，存在投机取巧心理，以抄袭和违纪作弊等手段获取利益。

二是教师方面的原因：少数教师重科研轻教学，课堂教学理念更新不及时，言传身教意识不强；教学精力投入不足，教学方法、手段不能吸引学生；课堂管理意识不强，对学生不良行为不加纠正，没有发挥以优良教风带优良学风的作用。

三是外部环境的原因：目前我国中小学“知识灌输”的教育方式、阶段性“一考定终身”的导向，不利于培养学生的主动性和自觉性，部分学生多处于被动学习状态，导致进入大学后不适应主动学习的要求。同时，经济的快速发展以及信息社会带来了多元化的思想观念，影响着人们的人生观、价值观形成或变化，加上网络和手机的诱惑，少数大学生思想观念偏离正确轨道，学习态度不够端正。

改进措施：

一是强化学生内在的学习动力激发机制建设。大力推进新生“启航工程”，从一年级学生的特点和需求出发，通过实施“新生入学教育指导方案”、本科生导师制、抓好重要教学环节、开展“第二课堂”学习活动、实施学长引领计划等一系列措施，完善教育内容，创新教育方式，引导学生思考“为何学”“如何学”，为大学生活和人生发展奠定基础。进一步做好养成教育和诚信教育，坚持不懈地针对学生迟到早退、上课玩手机等不良问题进行检查和劝导教育。

二是强化外在的学习激励机制建设。围绕传承弘扬校风校训精神，打造主题教育实践、科技文化体育、社会实践与志愿服务等方面的校园文化品牌，彰显学校办学特色和风采。加大对“优秀学子报告团”“十

佳大学生”“自强之星”等各类优秀学生典型的培育和选树，用身边的人、身边的事教育引导广大学生健康成长，充分发挥典型的示范引领作用。加强对“十佳百优”先进班级创建、文明宿舍创建的力度，加强对学生会、社团、志愿服务组织的领导与支持，充分发挥学生“自我教育、自我管理、自我服务”功能，帮助学生在集体的影响和带动下成长成才。

三是强化优良教风带动学风建设。要以优良的教风带学风，结合审核评估、专业认证（评估）核心理念，开展教育教学思想大讨论，加强师德师风建设，强化广大教师育人为本、德育为先、能力为重、素质为基的理念。深化教育教学改革，按照学校全面深化综合改革的部署，解决教学与科研的政策导向问题，让广大教师真正感受到教学的价值，促使教师进一步增强责任感，投入精力认真上好每一节课，以良好的敬业精神影响和感染学生。严格教学管理，强化课堂考勤及形成性（过程）考核，严肃考风考纪，加强对学生学习全过程的要求，提升学生的学习效果。

四是强化多部门、多力量协同完善学风建设机制。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，科学反馈学风建设状况，有针对性地加强学风建设；加强各部门在制度、机制上协商讨论，合力推进、共同监督，不断优化和完善学风建设长效机制，形成一个全方位的校内支持体系。发挥辅导员、班主任、导师和专业教师的学风建设合力，完善学生导师制度，落实班主任和辅导员以及专业教师的相关职责，促进师生互动交流。

六、质量保障

自2004年本科教学工作水平评估以来，学校不断强化质量意识，建立了由目标系统、资源系统、组织系统以及监控与评价系统四部分构成的循环改进的本科教学质量保障体系，做到全员参与、全程监控、及时反馈、持续改进，确保教学质量稳步提升。

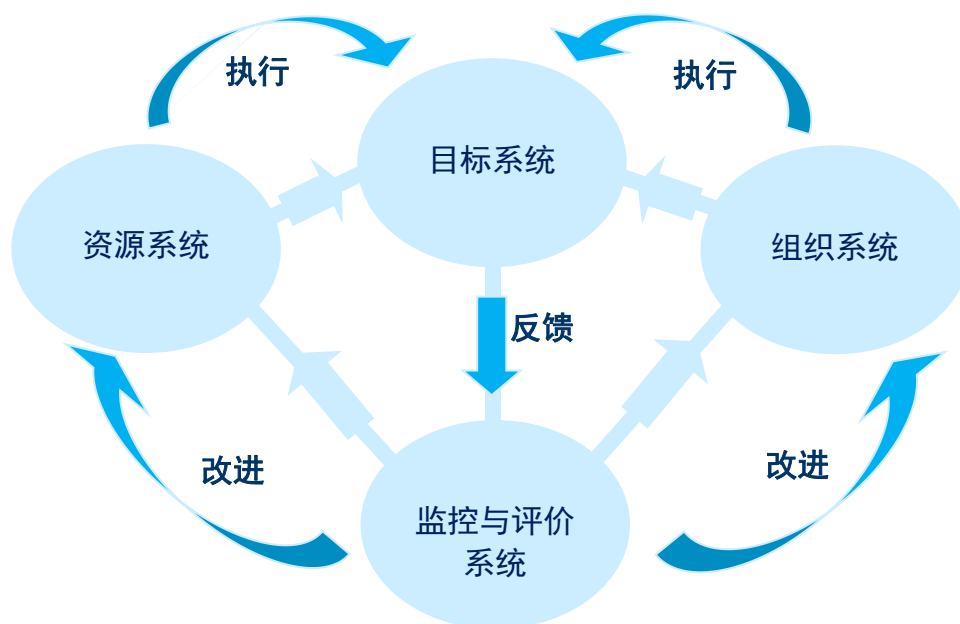


图6-1 本科教学质量保障闭环结构图

（一）完善质量标准，保障体系有效运行

1. 契合目标，定章立规，完善质量标准

（1）完善教学质量标准。学校依据人才培养目标、培养方案及课程大纲等，有序开展并逐步加强本科教学质量标准建设工作，形成了涵盖课堂教学及考核管理、实习（实验或实训）、课程设计（或学年论文）、毕业论文（设计）、教材选用等各教学环节的质量标准。

2017年,学校梳理、整合已有相关文件,制定、发布了《本科教学各主要环节质量标准》,对理论教学(含备课、授课、辅导答疑、作业等)、实践教学(含实验/实训、实习、课程设计/学年论文、毕业设计/论文等)、课程考核等教学环节提出了更为系统、完善的质量标准和规范性要求。目前,学校执行的各教学环节质量标准,易于操作,基本能适应学校各专业、各主要教学环节的不同特点。

(2) 健全教学管理制度。学校制定完善了教学建设管理类、教学运行管理类、学籍管理类、实践教学管理类、教学质量管理类等一系列文件或规章;出台了一系列教学质量监控与保障实施办法、考核、激励及约束制度,为教学质量的管理、监控和教学效果评价提供了实施依据。同时,各学院(部)在严格执行学校规定的基础上,根据各自的学科专业特点及教学管理实际,补充完善了学院的管理制度和规范,对学校的制度执行与实施做出了细化和保障。

2. 创新模式, 三级监控, 构建保障体系

(1) 构建质量保障体系。学校的教学质量保障体系,由目标系统、资源系统、组织系统以及监控与评价系统四部分组成。依据学生、社会及政府的相关需求制定教学质量目标和管理职责,通过教学资源管理、教学过程管理来实现,通过教学质量监控和评价来测量、分析目标的实现情况,以及学生、社会及政府的满意度来反馈、总结、循环改进(见图 6-2)。

在梳理、总结教学管理、质量保障实践的基础上,2017年,学校发布了《关于进一步加强本科教学质量保障体系建设的实施意见》,进一步明确了学校教学质量保障体系的指导思想、目标、基本原则、质量标准及相关执行文件、组织系统、保障流程及保障机制等,从而推动了学校教学质量保障体系的日趋完善。

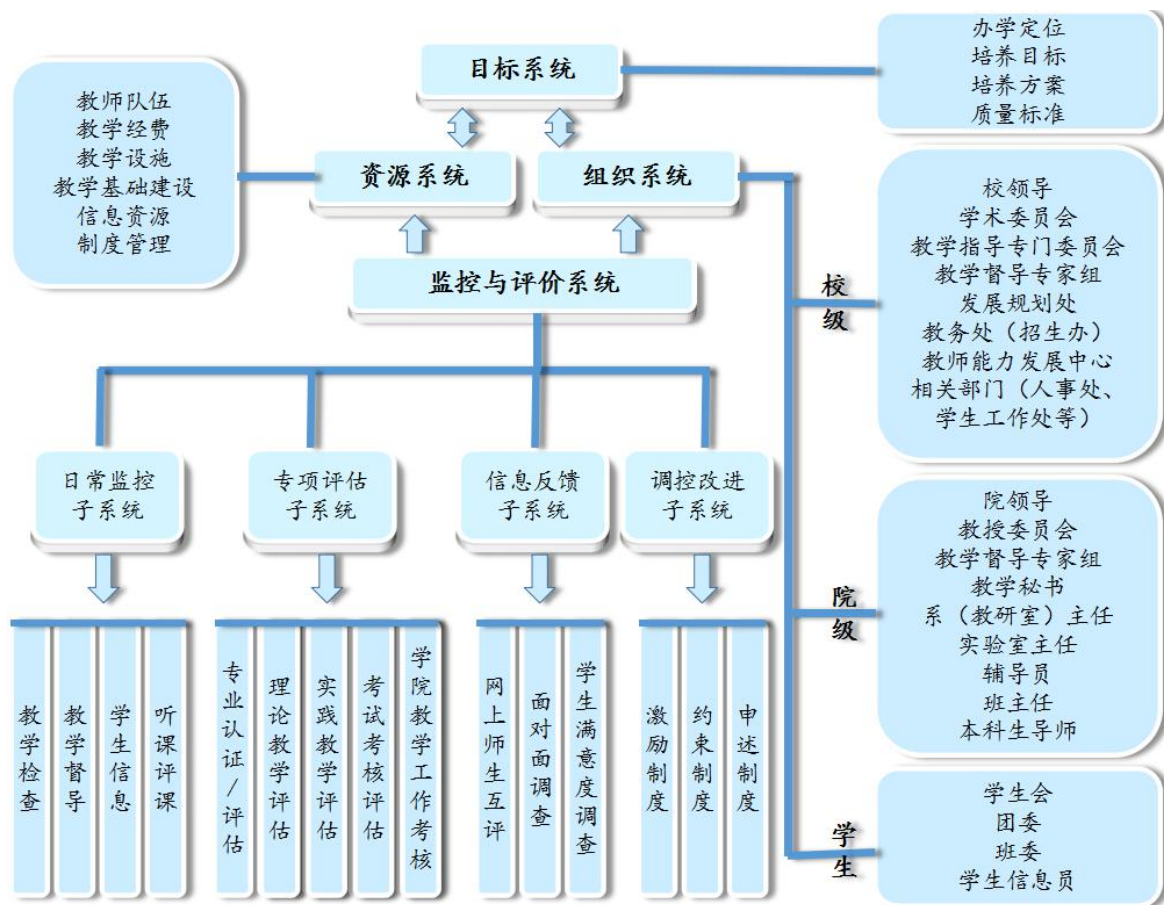


图 6-2 教学质量保障体系

（2）健全质保组织系统。学校实行“三级管理、两线并行、管评分离”的质量保障组织系统。不断加强校、院（部）、系（室）“三级管理”的本科教学质量保障体系的组织建设，注重教学组织运行和教学质量监督“两线并行、管评分离”的队伍建设。

“教学组织运行线”是由校长、分管教学副校长、校院学术委员会、教学指导专门委员会、教务处、各学院（部）主管教学副院长、教学秘书、系（室）主任组成；“教学质量监督线”是由校长、分管教学质量监控与评价的副校长、校院（部）教学督导专家组、教学质量监控与评价中心、学生信息员等组成（图 6-3）。目前，各级人员配置合理，职责明确，合作紧密，协调有序。

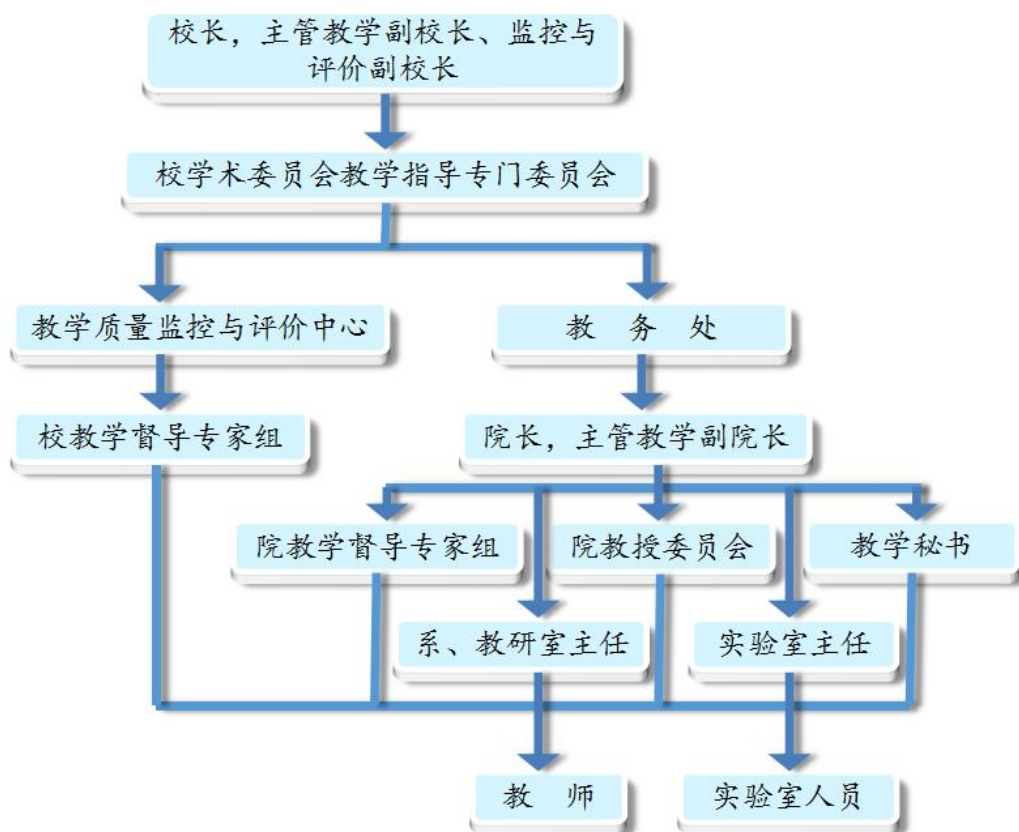


图 6-3 教学质量保障组织系统

3. 压实责任，专兼结合，提升管理水平

(1) 校领导及各级干部高度重视。校党政年度工作要点首先部署本科教学工作各项任务，对涉及教学工作的重大问题，均列入校党委会常委会或校长办公会议研究决定。每学期开学初，校领导都带队深入教学、保障一线走访，督查了解教学准备和运行状况，现场协调解决困难和问题。校党政领导、中层干部及系（室）负责人每学期都按照规定走进课堂，走访教学单位。

(2) 教学管理队伍精干专业。学校一直重视教学管理队伍建设，形成了一支专兼职结合、结构合理、素质优良、服务意识强的教学管理队伍。目前，学校有 2 名副校长主管教学运行和质量监控；教务处、教学质量监控与评价中心两个职能部门有工作人员 26 人，各学院（部）配备

分管教学副院长（副主任）1名，专职教学秘书（干事）1名。

同时，学校在教学治理结构上，完善了校、院（部）两级教学指导专门委员会（教授委员会），对教学管理、制度执行进行监督，对教学事务开展论证、咨询和决策。

（3）**教学督导专家结构合理。**学校成立了专兼结合的校、院（部）两级教学督导专家队伍，实行校、院（部）两级教学督导工作体系。其中，校教学督导专家组现有成员12人，由1名校督导员和11名退休教师组成；学院（部）教学督导专家组共有成员68人，每学院（部）3-5人，成员由学院（部）退休教师 and 在职优秀教师（不含院部现任党政领导）组成。两级教学督导专家根据《教学督导专家组工作办法（试行）》等文件，负责对教师的教学活动、教学资料开展检查、监督、评估、指导等。

（4）**学生教学信息员参与监控。**学校从在校生中每个班级选聘3名同学担任教学信息员，对教师的教学、学校的教学管理等赋予相应的监督反馈职责，并协助做好学生网上评教。学校定期召开学生教学信息员座谈会，或学生教学信息员随时向职能部门反馈情况，做到教学监控信息畅通。有的学院还实行课程教学学情联络员制度。

（5）**“教”与“学”实现有效联动。**学校充分发挥辅导员、班主任及本科生导师在教学质量监控、学风建设上的作用。在学工系统“三走进”工作要求中，辅导员老师经常性走进教室、宿舍、食堂及操场等场所，对教学活动、自主学习等情况发挥监督检查作用，并及时反馈信息。学校的教学系统和学工系统每学期都召开联席会议，不定期沟通信息，反馈突出问题并协调处理。

（二）实施全程监控，把握教学运行状态

1. 监控过程，评价效果，建立长效机制

（1）**注重教学过程监控。**长期以来，学校教学质量监控主要包括：

日常检查和监督、自我评估、师生互评、学情调查、第三方调查等五个方面的常规项目（见表 6-1）。

表 6-1 教学监控常规项目与方式

监控项目	监控手段/内容	方法措施	实施主体	实施周期
日常检查和监督	期初、期中、期末三次常规教学检查	学期初、期中、期末教学检查	教务处	学期
	专家督导	各类教学检查、督促、指导	教学督导专家组	学期
	干部听课	听课评课	各级干部	学期
	辅导员、班主任、导师日常监督	辅导员、班主任、导师监督	学院	学期
自我评估	专业评估：工程专业认证	申报、接受教育部认证	学院	年度
师生互评	学生评教	选课学生网上评教	教务处	学期
	教师评学	任课教师网上评学	教务处	学期
学情调查	在校生学习情况统计分析	在校生学情调查	教务处	学期
	在校生满意度调查	在校生调查问卷	学工部	年度
第三方调查	毕业生社会需求与培养质量跟踪评价	网上调查	麦可思数据有限公司	年度

常规教学检查。每学期开展期初、期中、期末三次常规教学检查，学校领导、相关职能部门和院系负责人、校院两级教学督导专家、教师代表、学生代表全面参与教学检查，通过听课看课、师生座谈、查看资料等形式进行检查，听取师生的意见、建议，解答师生的疑问，现场处理问题。2016 年两学期教学检查中，学校、职能部门及院系领导参加院系教学座谈会共计 30 余场。

专家督导。校院两级教学督导专家组通过听课评课、教学巡视、考试巡视、试卷抽查、教学检查、教学质量评价、召开座谈会、毕业设计（论文）中期检查及答辩旁听等方式，采取工作例会、专题研讨、总结

报告等形式，开展本科教学监督与评价、反馈与指导、督促与改进。

干部听课。学校建立了干部听课制度，对不同部门、层级的领导规定了具体的听课任务。

辅导员、班主任、导师日常监督。辅导员、班主任、导师除了为学生提供日常教育管理与服务外，还积极发挥教学监督作用。

开展工程专业认证。近年来，学校把推进工程专业认证工作作为促进专业建设、提高人才培养质量的重要举措。以工程专业认证核心理念为引领，注重过程性评价和发展性评价，督促、引导相关专业建立具有“评价-反馈-改进”反复循环特征的持续改进机制，推动专业内涵建设。

学生评教。每学期学校组织学生对所开设的所有课程进行网上评教，系统内学生可以给任课教师提具体意见、建议。评教统计结果及时反馈给课程教师、学院（部）、相关职能处室、校领导。

教师评学。每学期学校组织教师对学生遵时守纪、听课、回答问题、作业、实践操作等环节以及与教师互动等情况的评价。

学情调查。通过“网上考勤系统”、“学业预警系统”，对所有本科生每学期选课情况、出勤情况、课程学习情况、学业进度完成情况等进行统计分析，并进行分学院、分专业、分课程和教学班进行统计分析。2015 年学校开展了学风调查，2017 年初组织开展了在校生满意度调查。

第三方调查。学校自 2013 年开始，委托麦可思数据（北京）有限公司开展 2013-2015 届毕业生社会需求与培养质量半年后跟踪测量评估，形成了《社会需求与培养质量年度报告》；开展了 2013 级全体新生调研，形成了《2013 级招生、入学教育及新生适应性报告》。2016 年与麦可思数据有限公司签署 3 届（2011-2013 届）毕业生培养质量中期（毕业 5 年后）跟踪评价调查协议。已经完成 2011 届毕业生的调查，形成了《毕业生培养质量中期评价报告（2016 年）》。学校根据相关调查结果，积极反思人才培养目标、培养过程和培养质量，优化专业结构，调整人才

培养方案，改进教学管理制度与规范，提高人才培养质量。

(2) **健全教学质量保障机制。**学校依据已有相关制度及最新发布的《关于进一步加强本科教学质量保障体系建设的实施意见》和质量标准、管理规范，组织各类教学检查与教学评估，形成多渠道全方位的教学质量信息采集、分析、评价、反馈及改进提高系统，并建立长效机制。

(3) **监控方法多样。**学校把握人才培养过程中的关键环节和影响教学质量的关键因素，做到常规检查常抓不懈、专项检查重点突出、教学评估有序开展。监控方法主要涉及现场查看、听课看课、问卷调查、线上师生互评、文卷抽阅、座谈研讨、总结报告、通报反馈等，监控和评价教学运行、制度执行、目标达成情况。

2. 评建结合，管控得当，提高监控效果

(1) **巩固了人才培养中心地位。**近年来，学校的教学经费投入、师资队伍建设和校舍建设、后勤保障等方面进一步向人才培养倾斜。如近三年本科教学日常运行及专项支出经费逐年增长，从 10289 万元增加到 15594 万元，年均增长 25.78 %。

(2) **增强了全员质量责任意识。**多层次、全面覆盖的教学监控与评价工作，引导职能部门、各学院（部）、系部（教研室）严格遵守和落实学校各项教学规章制度、教学各环节质量标准，结合实际细化教学管理的主动性、创造性不断增强。近年来，部分学院还通过举办“教学质量月”活动，开展教学思想大讨论、教学改革研讨交流、示范课教学观摩、教案课件评比等活动，促进了教学质量不断提升。

(3) **提升了教学质量管理水平。**近三年，为了适应社会需求、教育教学环境及人才培养目标、方式、手段等变化，进一步提升教学质量管效率理效率和水平，学校全面修订、新增和完善了各类教学管理规章制度，更新汇编并形成了最新《教学管理规章制度汇编》（2017 年版），涵盖

了 7 类 82 项制度文件。

(4) 提高了教师教育教学能力。学校通过评价激励（教学成果奖、教学优秀奖、我心目中的好老师、课堂教学质量评价办法等奖励制度）和刚性约束（教学差错与事故认定与处理办法等），引导教师加大教学精力投入，强化教学质量底线意识，帮助教师站好讲台、站稳讲台。近三年，学生（网上）评教平均分稳步提高（见表 6-2）；近两年教学督导专家听课评价优良率平均达 93.75%（见表 6-3）。

表6-2 近三年学生网上评教课程教师平均分

学 期	平均分	学 期	平均分
2013-2014（2）	89.2	2015-2016（1）	91.0
2014-2015（1）	89.7	2015-2016（2）	91.1
2014-2015（2）	89.8	2016-2017（1）	91.6

表 6-3 近两年校院两级教学督导专家听课评课情况统计

学 期	听课 人次	平均 分	优 秀		良 好		其 他	
			人次	占比（%）	人次	占比（%）	人次	占比（%）
2014-2015（2）	666	86.27	219	32.88	369	55.41	78	11.71
2015-2016（1）	899	88.43	448	49.83	412	45.83	39	4.34
2015-2016（2）	715	86.91	265	37.06	406	56.78	44	6.15
2016-2017（1）	697	88.07	307	44.05	365	52.37	25	3.59
合 计	2977	---	1239	41.62	1552	52.13	186	6.25

（三）注重数据分析，强化信息反馈利用

1. 定时采集，适时监测，把握教学状态

(1) 定期统计分析教学基本状态数据。学校自 2014 年开始，开展年度教学基本状态数据采集工作，及时采集上报本科教学基本状态数据。2016 年学校建立“教学基本状态数据库及评估系统”，把学校与本科教

学工作密切相关的数据按照一定的逻辑关系组织起来，以国家状态数据库为基础，补充学校个性化的本科教学工作及质量监控所需数据，形成系统的、能反映学校教学运行状态的数据库，并实现常态化监测。

(2) **适时监测学生学习基本状态数据。**学校自 2009 年开始，对全校学生的学习状况含选课情况、学习预警、学习成绩从年级、学院、专业、班级、生源地以及性别等方面进行了全面统计分析，并印发《大学生学习基本状态数据》报送校领导、相关职能部门和各学院（部）。2015 年，学校升级建设学业预警系统，学情数据分析实现实时动态查询。

2. 数据全面，剖析深入，信息反馈及时

(1) **全面汇总统计督导监控信息。**学校相关职能部门按照职责范围，及时汇总统计教学督导监控信息、各级干部听课信息，汇总统计教学基本状态数据、学习基本状态数据、学生网上评教数据等，并汇编成册。

(2) **及时反馈教学质量监控与评价信息。**学校通过校教学工作例会、教学状态通报、教师能力发展中心简报、教务处《教学简报》、教学督导组工作小结、本科教学质量报告、就业质量报告、应届毕业生社会需求与培养质量跟踪评价报告、教学基本状态数据库及评估系统、学生评教数据、学业预警系统和校园网等形式将教学质量监控与评价信息予以及时通报、反馈。

(3) **强化信息综合利用和持续改进的跟踪。**学校将教学质量监控与评价信息作为单位和人员年度考核，教师评优、职称聘任、年度考核的依据之一。在教学人员职称聘任中，实施教学质量评价一票否决制。

学校对反馈的质量信息的利用和改进情况进行持续跟踪，校领导、职能部门和各学院（部）通过教学质量保障体系提供的信息，发现各阶段教学中存在的突出问题，及时研究和采取针对性地改进措施，并作为学校人才培养方案修订、教学组织及考核方法改进、教学管理制度调整

等的重要参考依据。

3. 凝炼总结，主动公开，发布质量报告

(1) **定期发布年度本科教学质量报告。**学校 2012 年起建立年度教学质量报告制度，及时向社会公开发布《本科教学质量报告》。报告涵盖教育部高教司 2012 年发布的 25 项核心数据，如实反映学校在提高本科教学质量方面所做的各项工作和本科教学的实际状况。

(2) **适时通报教育教学质量信息。**教务处、教学质量监控与评价中心是学校本科教育教学信息收集、分析和反馈的主要机构，通过各种渠道收集“教-学-管”等方面的信息或问题，广泛听取教育教学工作的意见和建议。建立了多样化的信息发布与反馈机制，采取会议通报、文件通报、网络（网站）通报、期刊通报等形式适时公开、发布信息，并反馈到各教学单位和职能部门。

（四）坚持成果导向，持续改进教学质量

1. 调节投入，完善政策，推动质量改进

(1) **目标考核推动质量改进。**学校按年度对教学教改工作、教师队伍建设、科研工作等七大类指标实行目标考核，相关职能部门在各教学单位自我总结评价的基础上，根据教学质量监控和评价信息，进行核实和整体评价，推动各学院（部）主动思考和改进教学工作。

(2) **经费投入保障质量改进。**学校实行的“预算+专项”的教学投入机制中，每年根据教学质量监控和评价信息，有针对性调整和增加薄弱环节的经费投入，以专款立项形式资助改进。近年来，学校设立教育教学资源建设项目库，按照轻重缓急专款立项建设。

(3) **教学研究引领质量改进。**学校积极开展与质量改进有关的教学研究，学校教师主持的省、校级教改项目（近三年获批省级项目 74 项，

立项校级项目 238 项)的研究和应用,发挥了在质量改进过程中的主导作用,促进了配套管理制度的改革创新,取得了一系列教学成果(近三年获国家级奖项 1 项、省部级 26 项、校级 45 项)。

(4) **督导培训助力质量改进。**学校通过新教师岗前培训、青年教师讲课比赛、名师报告会、教学观摩、教学沙龙、导师制、助教制、进修访学等方式,提升教师教学能力。针对部分新教师缺乏工程实践经历,学校实施了“青年教师工程(社会)实践”“教授、博士柔性进企业”等活动,选派教师深入企业工作学习。校院两级教学督导专家在深入教学一线检查督导的同时,针对性地一对一辅导,帮助青年教师提升教学能力。学校还针对督导中出现的新进博士学位教师教学能力、课堂教学方法存在的突出问题,改进教师招聘考核机制,重点考查其教学基本素质。

2. 成果导向, 内涵发展, 达成培养目标

(1) **人才培养质量稳步提高。**学生获得更好成长发展,在校学生学业表现优异,英语四六级通过率和学位授予率保持高水平,创新创业能力和综合素质表现突出。近三年来,学生获得国家级、省级大学生创新创业训练计划项目 1037 项;获大学生课外科技竞赛、学科竞赛等各级各类奖项 5376 项,其中国际级 13 项,国家级 299 项;申请和授权专利分别为 505 项、450 项。同时,人才质量的不断提升还表现在本科生就业率高、就业质量较好。近三年,学校本科生就业率一直保持在 95%以上。

(2) **学校内涵发展稳步推进。**自 2004 年“水平评估”获得“优秀”评价以来,学校在部、省、市政府的大力支持下,2009 年获优秀本科生免试推荐研究生资格,2013 年获准博士学位授予权,2014 年成为中西部地区办学基础能力建设高校,2015 年被选为安徽省“地方特色高水平大学”建设高校,2016 年成为全国首批创新创业教育改革示范高校,2017 年在软科“中国最好大学排名”中学校位列第 162 位。

（五）问题分析及改进措施

1. 质量保障制度的执行力度需要进一步加大。本科教学质量保障体系的构建与运行是一个需要不断完善的系统工程，学校目前已经形成的由目标系统、资源系统、组织系统以及监控与评价系统四个模块组成的教学质量保障体系，在实际运行中还存在一些需要改进的问题。校内部门之间，干部、教师之间，对质量保障制度的认识存在差异和不平衡等问题。少数部门参与完善质量保障制度的主动性不够，责任意识不够强；个别教师质量意识依然淡薄，对自身承担的教学质量保障职责不够明确，投入精力不足，质量保障制度执行力度不大，执行效果不佳。

原因分析：

一是全员质量意识尚未牢固确立。部分教师和干部缺乏质量管理的理念支持，习惯于按照过去的传统思路开展工作，对教学质量保障体系顶层设计的理解不够深刻，对出现的一些教学质量问题碍于情面，存在敷衍处理的现象。

二是学校质量管理队伍力量有待加强。质量管理队伍包括教学管理人员、质量督查与评价人员，部分教学管理人员对学校的质量保障体系认识不足，对各项制度了解不深入，事务性工作繁重；部分质量督查与评价人员虽具有很强的责任意识和丰富的教学经验，但对新兴的教学方法、手段和模式等缺乏了解和学习。

三是部分学院（部）内部教学质量保障机制效率偏低，对学院、专业层面的质量保障工作的必要性和紧迫性认识不到位，基层教学组织中，严格按照质量标准、规范要求的主动性、自觉性不够，在教学质量保障体系中的应有作用未能得到充分发挥。

改进措施：

一是进一步提高全员质量责任意识。以审核评估为契机，通过开展

多种形式的学习，广泛宣传质量文化，明确各教学环节的责任主体，在全校范围内牢固确立“教学质量、人人有责”“教学以学生为中心，以学生的学习为中心，以学生的学习效果为中心”等意识，形成提升和保障教学质量的良好氛围。

二是切实发挥基层教学质量保障的主体性。充分发挥学院（部）在教学质量管理工作中的主体作用，进一步明确学院（部）院长教学质量“第一责任人”的主体责任，进一步明确学院领导班子定期研讨本科教学的制度，定期开展学院（部）教学工作评估、专业评估和课程评估，层层传递主动关注质量、保障质量的压力，督促基层单位采取有效措施提高人才培养质量。

三是进一步加强教学质量管理工作队伍建设。明确各岗位工作职责，实行全员目标管理，完善激励和培训机制，激发教学质量管理人员的积极性，提供培训、进修、交流、学习的机会，拓宽视野、更新观念，从整体上提高质量管理队伍的工作水平和能力。加快建设一支责任心强、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，根据学科和专业特点分组建设，深入研究新时期教、学以及教与学的关系，不仅注重督，更注重导，切实提升教学督导效果。

2. 教学质量监控信息利用不够，质量改进机制尚需进一步完善。2004年水平评估以来，学校建立起了一系列教学质量监控制度，开展了大量的质量监控、评价工作，各类教学质量监控、评价信息虽能够及时汇总、统计、通报、反馈，但系统分析、有效利用不够；教学质量改进体系不健全，主要表现在信息利用不充分，督促整改不力，重监控、评价、反馈，轻改进、提高、跟踪等方面。

原因分析：

一是质量责任制度不够健全。对于监控结果，没有明确质量监控职能部门和教学单位的反馈途径和时限，没有明确整改主体、对应的质量

标准和整改时限。如发现的教风问题，往往是就事论事地反馈、通报，对责任教师和所在单位的整改责任和时限缺乏制度约束和规范，或是相关制度执行不力，不能从制度层面进行整改、落实，致使问题重复出现；再如学风等社会性问题，部分单位（部门）有畏难情绪，相关单位没能协同研究，整改信心不足，办法不多，整改效果不佳。结果可能个别现象拖成了较大范围的问题，错过了最佳的整改时机，形成了不良的质量效果，也极大地挫伤了教学质量监控队伍的积极性。

二是质量问题整改跟踪不力。学校现行教学质量监控体系下各级各类检查、监控、教学数据等信息反馈渠道比较顺畅及时，但存在重信息反馈、轻整改跟踪现象。针对监控发现的问题，有信息反馈但不少部门和单位尚未形成重视反馈信息、采用反馈信息的机制。比较而言，监控程序清晰、明了，信息反馈操作简便。但有的教学质量监控信息反馈到学院后，个别学院仅将结果用于教师相关考核评价中，与教师、教学督导专家和学生之间的沟通、交流反馈较少。个别单位或学院仅将相关数据用作相关报告中，对异常数据反映的教学问题分析、研究不够，相关职能部门对反馈结果和整改结果跟踪不力。

三是持续改进理念不够深入。针对问题的反思与整改举措存在滞后性，有些问题能及时发现，但处理不及时，影响了教学质量保障体系闭环运行的成效。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。如有的任课教师承担的同一门课程不及格率在学习状态数据统计反馈中连续居高不下。

改进措施：

一是有效建立反馈闭环系统。完善监控、评价信息的反馈和跟踪过程，完善校院两级监控信息反馈与整改工作机制。建立闭环反馈系统，对教学质量监控和评价信息实行动态管理，重点关注；及时发现问题，及时反馈、沟通，并有针对性地提出改进建议。定期检查，及时总结，

将影响教学质量的问题消灭在萌芽中，实现持续改进。学校将通过全校性教学工作会议、教学工作例会、专项督查反馈整改布置会、制修订教学管理与激励政策、提出专项建设项目等途径，强化督导督查问题的反馈与整改，以实实在在的整改成效，保障教学质量稳步提升。

二是健全教学质量责任制度。完善教学管理以及教学质量的责任单位和责任人，建立质量反馈跟踪工作流程，规范持续改进过程中的督导程序，完善跟踪落实情况的反馈体系。对于监控和评价结果反馈，明确反馈途径和时限，明确整改主体、对应的质量标准和整改时限，明确对整改结果的跟踪检查和反馈的责任单位或人员。将质量问题整改落实效果作为各单位教学管理评价的关键指标，实行问责制，引导、督促各单位正视问题，切实重视整改过程，确保整改效果；针对质量信息反馈后的整改周期长、成效不明显等现象，延长质量监控链，做好跟踪复查方案，强化整改督促，提高整改效果。

三是专题研究协同整改机制。对于较大范围及反复出现的问题，明确牵头整改部门以及协同配合整改单位，成立整改专项组，协同研究整改，加强对共性问题的研究，找准整改重点，分解整改任务，明确各教学环节、整改要点的责任主体，确保整改工作有人负责，整改跟踪有人负责。注重质量信息的挖掘、统计和分析，建立质量问题对策研究机制，分类提出长效解决方案或办法，以避免多部门整改主体出现相互推诿、扯皮等现象，也可以避免由于寻找问题的根源不到位，整改措施不力，而造成整改效果不理想。对一些长期存在、没有根治的问题，通过健全相关制度、加大执行力度重点解决，限期解决，确保质量监控的长效机制，以及教学和质量保障体系运行的有效度。

四是完善全员目标管理机制。以审核评估为契机，强化“目标导向、问题导向、持续改进的理念”，从质量监控反馈的每一个问题，教师、学生的课程教和学两个方面，到各责任人和责任单位的年度工作目标，

以及学校的五年规划，都严肃认真制定切实可行的目标，对照目标，有计划，有实施，有总结，有反馈，实现质量持续改进的良性循环。

3. 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，尤其是校外实践实习教学环节。主要表现在：监控方法手段单一，监控频次相对较少，相关教学环节的质量标准尚需进一步完善。

原因分析：

一是实践教学相对复杂、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、影响因素众多。实践教学一般包括实验（含课内实验及独立开设的实验课程）、实习、社会实践、课程设计或学年论文、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和特点，各类实践教学的场所也有很大的差别。因此，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更复杂。一方面，实践教学需要在评价目标、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、手段多样、场所众多，因而监控手段也必须更加灵活、多样和细致。

二是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，教学督导组专家数量有限，理论教学等督导任务已较为繁重，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，实践教学质量监控对校、院（部）两级来说多是心有余而力不足。

三是实践教学监控体系不够完善。一方面，教师相对更重视课堂的理论教学，理论教学材料（教学大纲、教学日历、考核模式、评分标准和课程小结等）相对齐全，实践教学形式多样的特殊性，导致实践教学的要求或标准不够明确，不易操作，教学效果评价指标体系不够适切可行。另一方面，理论教学质量监控体系相对较完整、科学、有效，而实

践教学的详细具体信息尚未完全纳入综合教务系统进行统一管理，因而对其质量监控相对较薄弱。

改进措施：

一是切实落实培养“实践能力强”的人才培养定位。同等重视实践教学质量监控和理论教学质量监控，全面深入地研究实践教学质量监控和评估的特点，全面、准确把握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。

二是将实践教学纳入综合教务管理系统。在综合教务管理系统里实现实践教学信息精细化管理，同理论教学课程一样，实践教学信息详细、具体、真实，便于查找、核实实践教学监控和评价所需信息。

三是完善实践教学质量监控体系。不断健全实践教学管理制度和质量标准，使实践环节教学及质量监控有标准可依，实现实践教学的有效监控；鼓励学院（部）根据不同学科专业特点，自主设计有助于人才培养目标有效达成的实践教学质量标准。在实践教学的组织管理上，统一领导，分级管理，明确职责，层层负责，规范实践教学指导工作。在实践教学的质量监控上，针对校外、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。此外，还应在充实现有教学督导队伍的基础上，加强适应实践教学质量监控和评价的校、院（部）两级教学督导队伍建设。

4. 专项教学评估常态化开展不够。学校各类专项教学评估（主要包括二级教学单位教学工作水平评估、专业认证/评估、课程评估、实验室评估、毕业设计/论文评估等）未能常态化开展。一是专业认证/评估起步较晚，且仅在工科类专业中逐步推进，相关工作开展不均衡。二是其他专项评估工作有的只是阶段性开展，没有常态化推进；有的专项评估仅是局部（部分）开展，尚未全面推开；有的专项评估工作没有真正开

展起来。

原因分析:

一是学校对各类专项评估推动教学工作的认识有待提高,没有把专项评估作为促进专业建设、课程建设等,提高本科教育教学管理水平和人才培养质量的主要措施。

二是学校各类专项教学评估制度不够健全、完善。相关制度或文件有的形成较早,相对陈旧,难以适应本科教育教学评估工作需要;有的评估指标体系不够科学、合理,难以落实评估工作;甚至还有有的专项评估工作没有相应的制度或文件。此外,各类专项评估的激励和约束机制不够健全、完善,难以调动相关教师及管理人員的积极性、主动性,也没有形成实实在在的压力。

三是学校专项评估工作职责分工不够明晰,队伍建设(含数量、结构)亟待加强;二级教学单位也没有专人负责相关工作,或是相关教学管理人员其他工作任务繁重,无暇顾及此类工作。从而导致各类专项评估工作缺少规划,计划性不够,没有真正形成制度化和常态化的工作机制。

四是教学质量监控、评估的信息化水平较低,大量教学质量管理工作、监控、评估工作多依靠传统的途径、方法和手段,费事费力,效率低下,难以满足常态化、周期性开展各类专项评估的工作需要。

改进措施:

一是建立健全各类专项评估制度或文件。在学校颁布、实施《关于进一步加强本科教学质量保障体系建设的意见》的基础上,整合已有相关制度和文件,结合校内外最新本科教育教学管理、评估实践,制修订《学院(教学单位)教学工作水平评估指标体系及实施方案》《专业评估指标体系》《课程评估指标体系》《本科毕业设计(论文)评估指标体系》等,落实具体评估内容(对象、范围)、操作程序、责任部门(含

相关协助、支持、配合单位的职责分工与协调)及评估周期,指导、推动学校各类专项评估常态化、周期性开展。

二是加强教学质量管理工作、监控、评估队伍建设。学校层面要增配相关职能部门(教务处、教学质量监控与评价中心等)工作人员,增加教学督导专家选聘数量,督促相关人员不断提升业务素质和工作能力;学院(部)层面配备专人负责各类专项评估工作,包括常态化开展自我评估和接受校内外各类教育教学专项评估活动。

三是健全和完善各类专项评估的激励和约束机制。对于二级教学单位教学工作水平评估以及实验室评估等结果,纳入单位年度综合(事业发展)考核指标体系;对积极参与认证(评估)的专业加大资金、政策支持力度,加大投入,通过认证(评估)的给予高额奖励;对课程评估、毕业设计(论文)评估优秀的教师不仅给予直接的物质奖励或激励,并在职称评审、教研项目申报、教学成果、教学质量奖评选等中给予优先考虑。同时,对于各类专项评估没有通过的,或评估结果较差的,提出整改意见,限期整改建设,并开展后续跟踪评估。

四是进一步提高教学质量管理工作、监控、评估的信息化水平。不断完善、升级现有教学质量管理工作、监控和评估系统(平台);充分利用校内“教学基本状态数据库及评估系统”,建立数据采集责任制,确保采集的教学基本状态数据准确、完整、及时、真实,并结合“智慧校园”建设,实现数据交换、共享,切实发挥平台的各项功能。此外,还应加大相关信息软件(系统)开发建设力度,如“听评课管理系统”“实验室管理系统”等的加快开发(建设)、完善、使用等,提高相关工作的信息化水平、工作效率和质量,促进各类专项评估工作常态化开展。

特色项目

本科生创新创业能力培养体系建设

学校立足自身的办学定位、工科优势和人才培养特色，针对大众化阶段学生个性发展需要和学校内涵发展要求，自 2001 年开始，大力推进创新教育、创业教育和人文素质教育，搭建学分制管理基础保障平台，形成第一课堂与第二课堂联动机制，经过 16 年的探索和实践，构建了较为完善的本科生创新创业能力培养体系（图 1）。

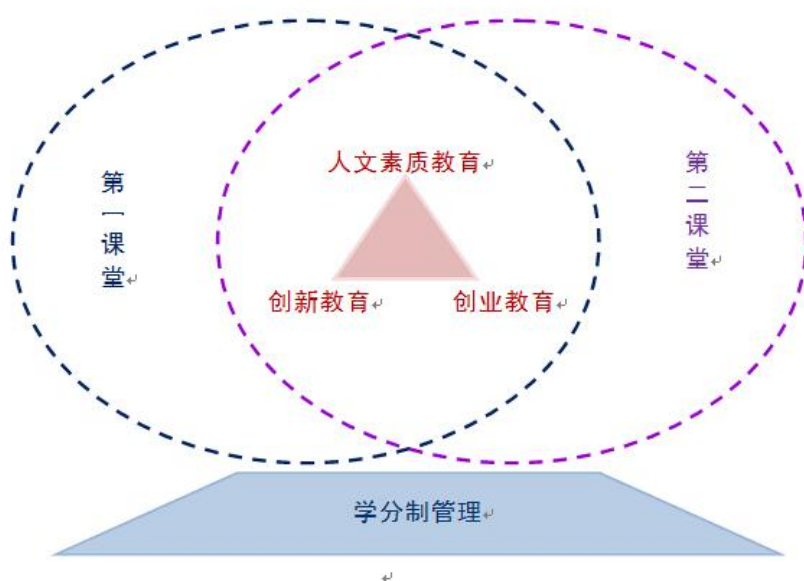


图 1 大学生创新创业能力培养体系

学校“本科生创新创业能力培养体系”是：以学分制教学管理为基础，以创新、创业和人文素质教育为核心，以第一课堂与第二课堂联动为保障，形成相互支撑、有效协同、顺畅运行的人才培养机制。这一体系和机制经过 16 年的探索实践，取得了显著成效，得到了广泛认可。

（一）项目启动背景

1. 大众化教育对学校“个性化”人才培养提出的新挑战。高等教育大众化进程，带来了生源结构多元化、学生基础差异化，对高校个性化人才培养工作提出了新要求。学校较早地认识到传统的一个标准、“一刀切”的本科教育模式与“个性化”培养的冲突，应以学生需求为导向因材施教，为学生提供“多样化”的学习选择。从2001年开始，学校探索实施“学分制”，并从选课制、弹性学制以及学习指导、教学管理等方面改革入手，系统规划实施面向全体学生的能力培养、素质教育之路。

2. 经济社会发展对学校“创新型”人才培养提出的新要求。进入新世纪，引领和支撑地方经济社会发展，成为学校的战略选择。作为以工为主的人才培养结构，具有较强创新精神和实践能力的应用型人才培养定位，非常契合安徽经济发展和产业转型升级的需要，也进一步强化了学校致力于培养创新型应用人才的培养目标。为此，学校从2001年开始着力推进学生创新创业能力培养的改革与实践，并以此作为学校人才培养机制创新的突破口。

3. 从“上规模”到“上质量”对学校本科教育提出的新目标。高等教育大众化初始阶段，面对规模扩张对教育资源的“稀释”，包括高校师生在内的社会各界对本科人才培养质量提出了质疑。2001年办学规模突破万人大关后，学校明确提出要从“上规模”向“上质量”转移，从“做大”向“做强”转型，围绕实践能力、创新能力培养强化人才特色。为此，学校搭建大学生创新创业教育、工程实践实训平台，推动第一第二课堂联动，不断完善大学生创新创业能力培养新机制。

（二）项目实施思路

1. 遵循规律、试点引路。从2001年起，学校以机械工程学院为试点单位，创办“创新能力培养试点班”，通过制定专门培养方案，学生

不改变专业、不改变学制，每年面向全校从大一新生中招生。16年来，学校共举办试点班13个，培训学生1820名。并陆续在3项省级重点教研项目、1项中国高教学会规划课题资助下，从理论和实践方面，积极开展大学生创新能力培养的探索，形成了学生创新能力培养的理论模型，明确了总体思路，促使学生创新能力培养从试点探索走向理性认识，再从理性认识走向系统实践。

2. 因材施教、创新模式。在试点探索的基础上，学校从2001年开始，同步启动了学分制教学管理体制改革，构建个性化、多样化的培养模式和教学制度，并逐步探索建立起学习指导机制、学业预警与帮扶机制，形成了主辅修制、双学位制等多种人才培养新模式。从2001级学生开始，学校修订完善新的人才培养方案，全面推行学分制改革，学生在教师指导下，根据专业要求和自身基础，自主选课、自主确定学习进程，满足了不同层次学生的发展需要。

3. 组织保障、建立机制。学校着力推进专业教育与创新教育、创业教育、人文素质教育相结合，拔尖人才培养与全面素质教育相结合，理论教育与实践实训相结合，并在工作运行、保障措施等方面建立较为完善的长效机制。为此，学校很早就成立了“工程实践与创新教育中心”

“素质教育中心”，并以此为基础设立“创新教育学院”；从2008年开始，设立校内“大学生科研训练计划项目”（SRTP），2016年起施行“第二课堂成绩单”制度。

（三）项目建设内容

1. 开创了“三步法”创新教育模式。学校依据创造理论研究成果，建立“创新能力”培养理论模型： $\text{创新能力} = K * (\text{创新意识} + \text{创造性思维} + \text{创造性实践} + \text{创造原理} + \text{创造性人格}) * (\text{基础知识} + \text{基础能力})$ ，K为常量。这一模型表明：创造者创新能力取决于创新意识、创造思维、创造

性实践等要素。

基于“创新能力”培养理论模型，在总结“试点班”经验的基础上，学校创造性提出大学生创新能力培养“三步法”：启迪创新意识，开发创造潜力，体验创新过程。其中，“启迪创新意识”是前提，“开发创造潜力”是基础，“体验创新过程”是关键。多年来，学校按照这一思路，构建完善了本科应用型人才创新教育模式（图2）。

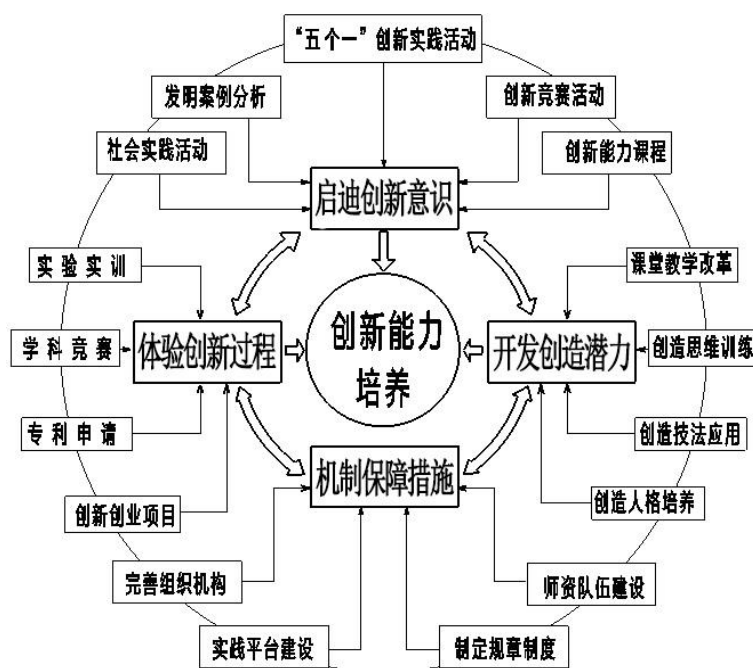


图2 “三步法”创新教育模式

“三步法”本科生创新教育模式包括：面向全体本科生开设创造学系列课程，启迪创新意识；强化第一第二课堂联动，开发创造潜力；开展课外科技创新活动，体验创新过程。

（1）面向全体学生开设系列课程，启迪创新意识。早在2001年，学校就建设了融技术、人文和实践于一体，涵盖自然科学、社会科学、思维科学和创造科学等理论知识和创新实践的《创造学与创新能力开发》课程，16年来逐步设置了“大学生创新能力开发”等6门必修课程共10学分。其中“大学生创新能力开发”2013年入选国家级精品视频公开课。通过第一课堂，介绍科技成果的创造过程、创造原理及其创造思维的特

点、规律和方法，最大限度地启迪创造性思维、开发学生的创造力。

(2) 强化第一第二课堂联动，开发创造潜力。结合课程教学，学校大力开展“五个一”创新活动，要求学生“每日一设想，每日一观察，每周一交流，每学期一创意，每人一项专利”，让创新活动走进学生学习和生活，培养创新习惯。另外，通过第二课堂，由创新教育学院指导，校团委、相关学院举办创新沙龙、专利培训班，开展小发明、小制作、小论文等形式的创造性实践等活动，使创新由“显意识行为”嬗变为“潜意识行为”。

(3) 开展课外科技创新活动，体验创新过程。学校“SRTP”，专项资助学生开展课外科技创新活动。构建形成五个层次（院级、校级、省区级、国家级、国际性竞赛项目）、四种类别（基础、专业、综合性、创新型）、四种能力（基本能力、专业技能、综合设计能力、创新设计能力）组成的“544”学科竞赛体系（图3）。每年举办80多个各层次的学科竞赛，如“挑战杯”、数学建模、智能车、电子设计大赛、机械创新设计大赛等，参与各级各类竞赛活动的学生达到14000余人，形成了浓郁的通过参加学科竞赛，体验创新过程、培养创新能力的氛围。

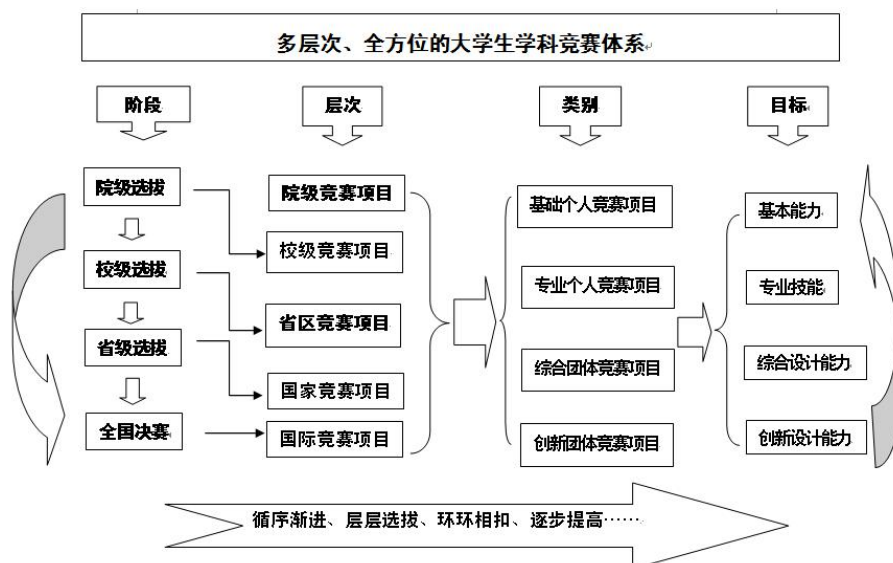


图3 全方位学科竞赛体系结构

2. 构建了“校地协同”创业教育与实践平台。多年来，学校以创新

促创业，以创业带就业，完善组织保障机制，形成了理论研究与实践探索相结合、创业教育与创业服务相结合、有效牵引与自主创业相结合的大学生创业指导服务模式。2010 年学校成为首批安徽省高校大学生创新创业教育示范校，2012 年成为国家大学生创新创业训练计划实施高校，2013 年获得安徽省双 A 级大学生创业孵化基地，2016 年成为全国深化创新创业教育改革示范高校。

(1) 建立了大学生创业指导与服务组织及运行机制。学校 2015 年成立的“创新教育学院”，配有专门教学和管理人员，拥有一个 15000 平方米综合性、设计性、开放性、创新性的省级开放式创新创业实训中心，配有一批具有先进水平的实验仪器与设备，为全校大学生开展创新创业活动提供场地、设备及指导。校院两级都成立了创新创业教育活动领导小组，制定配套的制度和政策支持，设立专项经费，做到“机构、人员、场地、经费”四到位，对学生自主创业实行持续帮扶、全程指导、一站式服务。

(2) 健全了大学生创业教育与培训服务体系。学校已将大学生创业教育列入第一课堂教学计划和第二课堂素质拓展计划（第二课堂成绩单）。同时，充分利用校地、校企合作框架，积极开展“助推大学生创业活动进校园”“SYB 培训”等创业宣传活动。学校重视创新创业师资队伍的建设，目前已形成一支由 38 名具有国家级职业指导师和创业实训指导师资格的校内教师、25 位兼职企业家组成的创业教育专家队伍。其中，教授占 65%，具有博士学位的教师占 82%。学校还获批“大学生创新教育”“大学生创客培育”等 5 个省级辅导员名师工作室，在大学生创新创业的宣传组织、兴趣引导、实践实训指导与服务等方面协同工作。

(3) 推动了大学生创业项目孵化与转化。学校以马鞍山市“大学生创业园”为平台，与市政府联合成立“马鞍山市安徽工业大学大学生创业工作站”，工作站对入孵的大学生创业项目给予场地、资金、技术、

智力和政策等方面的扶持，开展创业意向调查，提供创业政策咨询、创业流程指导和跟踪服务，积极扶持具有发展潜力的大学生创业项目进入“大学生创业园”进行孵化壮大。学校还与马鞍山市人社局等部门共同制定了《关于引导和鼓励安徽工业大学大学生创业的实施意见》，进一步为学校大学生创新创业教育提供良好的社会环境和制度保证。目前，已有 200 余名学生在“大学生创业园”进行模拟创业，其中一个创业项目直接签订投资 1 千多万元的“项目入园意向书”。

由于学校创新创业工作抓得早、抓得实，毕业生和校友创新创业典型不断涌现。如前述学校本科毕业生高亚飞（2002 届）、李智虎（2008 届），以及荣获“第三届中国青年创业能力大赛”金奖的本科毕业生方浩（2003 届）创办马鞍山市方石科技有限公司，等等。同时，一大批创业校友每年回母校吸纳毕业生就业，发挥了创业带动就业的倍增效益。

3. 形成了与创新人格培育相适应的人文素质教育体系。素质教育是以专业知识为基础，以培养创新能力为重点，以形成人文素质为核心的教育。所以，素质教育是侧重于培养学生的思想素质、才智素质、身心素质，使学生由教育受体变成教育的积极参与者，激发学生的学习兴趣，从而有效发掘出学生的潜能。

（1）搭建通识教育课程平台。学校在本科人才培养方案中，设立了国学、文学、哲学、艺术等六个模块的优秀传统文化和素质教育选修课，以第一课堂为主阵地，加强人文素质教育。2016 年，结合两校区功能规划调整，学校将佳山校区作为一年级校区，朝着打通全部基础课教学、设立“虚拟学院”、推进通识教育的目标去努力。

（2）坚持开展“三百”等特色活动。学校十多年来坚持开展“读百部名著、观百部名片、唱百首名歌”的“三百”活动，要求学生写“观后感”、“读后感”，并建立考评机制，引导学生养成多阅读、多思考、多交流、多作笔录的习惯。近年来，学校约 60% 的学生参与到读名著、

观名片、唱名歌活动中。学校素质教育中心发挥一些专业学生社团的作用，大力开展国学经典诵读竞赛、中华古诗词大会等活动，以丰富的第二课堂活动为载体，潜移默化学生的人文素质教育。

(3) 引进优质网络教育资源。2015 年，学校开通了 18 门包含自然、文学和艺术三个类别的特色公共选修课网络课程。2016 年，学校引进“尔雅通识课”“好大学在线”和“智慧树”慕课平台，提供 62 门优质课程资源，供学生自主学习。

4. 率先推进了学分制教学管理模式改革。在本科办学规模迅速扩大的背景下，学校从 2001 级学生开始，率先在省属高校中试行全新的以选课制和弹性学制为基础的学分制教学管理模式改革。

(1) 建立学生自主选课、自主安排学习进程的机制。学校网上公布各专业培养方案、课程简介、教师简介，每学期放假前，学生在指导下，通过网络自行完成选课，根据教学计划的要求以及自我学习能力，安排自己每学期的学习任务（图 4）。对同一类型的课程，学校提供不同学时的选择，并结合专业要求为学生提供不同系列的课程模块。

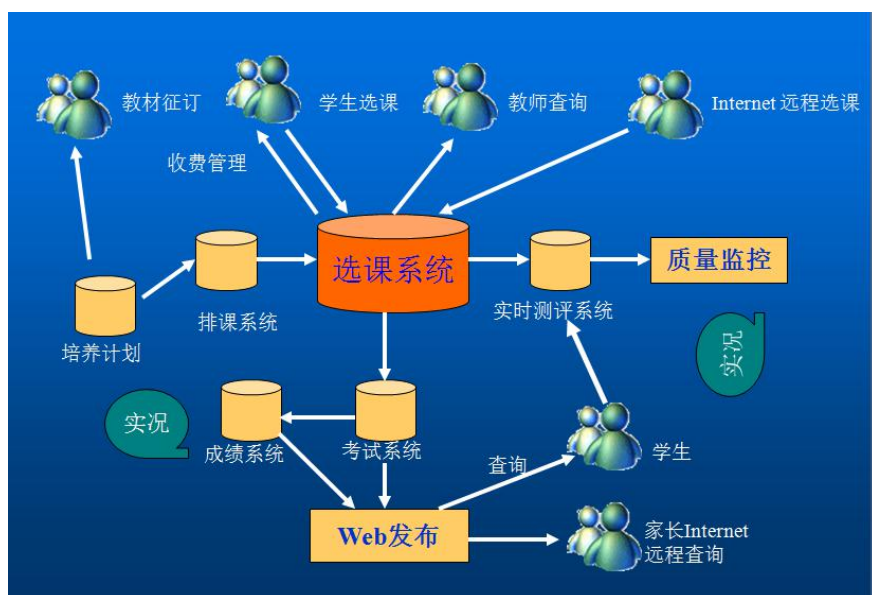


图 4 学校选课制学分制教学管理系统

(2) 实现教学管理的信息化和实时性。学校以校园网为平台，建立了选课、成绩登记查询、教学计划实施（排课、教学任务安排）、教材

计划安排、网上评价等应用系统，逐步完善了大学生学习指导、学业预警与帮扶等系统，并实现数据共享，方便学生及家长查询，全面提高了工作效率。在日常教学管理中，学校传承和弘扬“高标准、严要求”的办学传统，建立了网上评价和监控平台，进一步完善了教学质量评价和监控体系，基本实现了对教学质量的实时监控。

(3) 学分制从第一课堂向第二课堂延伸。近年来，学校进一步深化以学分制为核心的教育教学改革，结合专业认证和学校综合改革方案要求，在大学生素质拓展实施方案的基础上，明确将“第二课堂成绩单”纳入本科人才培养体系，制定并实施了《“第二课堂成绩单”实施办法》。从2016级学生开始，本科生必须完成“第二课堂成绩单”的12学分方可毕业，第二课堂和第一课堂成绩单一并装入毕业学生档案。对于“第二课堂成绩单”成绩优秀学生，按照一定比例，分类别授予相应奖励。

(四) 项目建设成效

1. 实现了人才培养机制创新。16年坚持不懈的创新创业教育、人文素质教育以及学分制教学管理体制改革的，集中体现了学校人才培养工作中的目标导向、问题导向、效果导向，创新完善了符合学校培养目标、发展定位，适应“大众化阶段”的人才培养新机制。2014年，学校《“三步法”：一般本科院校应用型人才创新能力培养之路》获国家级教学成果二等奖。学校创新人才培养的“三步法”、“五个一”实践和“三百”人文素质教育活动以及创造学模块课程，已被东南大学机械工程学院、上海电机学院经济管理学院等借鉴。《人民日报》《光明日报》《科技日报》等主流媒体都曾对学校大学生创新创业能力培养作了专题报道。

2. 强化了本科人才培养特色。受益于学校在创新创业教育等方面的投入，以及围绕创新创业教育等形成的丰富的活动载体和优良的校园氛围，学校学生的创新创业能力不断提高，产出了一批优秀成果和人才，

对学校的创新型应用人才培养目标、培养特色形成了有力支撑。近三年来，学校共立项国家级大学生创新创业项目 345 项、省级 692 项和校级 165 项，参与学生达 7000 余名，资助经费 1 千多万元；学校学生获得国际奖项 13 项，国家级奖项 299 项，省级奖项 1001 项；学校学生申请专利 505 项，授权专利 450 项（其中发明专利 35 项，向企业转让专利 25 项）。

3. 促进了本科教育教学质量的稳步提升。学校传承了一贯重视教学工作、重视教学质量的传统，在本科教育理念上，充分体现了“以教师为主导、以学生为主体”、因材施教的思想，使好的学生更能出类拔萃，绝大多数学生都能取得相对于他自己来说最大的进步，达到本科教育的合格标准。在教学管理运行上，注重严肃性、规范性和灵活性相统一，严得有理，活得有序，管得有效。16 年的改革推进，学校在夯实学生的专业基础、拓宽知识面、培养较强的实践能力、创新能力等方面，做出了成功的探索，取得了显著的成效。近三年的毕业生跟踪调查显示：创新能力试点班 90% 的同学在企业中申请过专利。用人单位普遍认为学校毕业生专业基础，分析、解决问题的能力，开拓创新能力，计算机运用能力“很好”或“较好”；95% 以上的用人单位认为学校毕业生不仅具有团结精神、吃苦精神和较强动手能力，还有创新精神。

实践永无止境，创新永无止境。“十三五”期间，学校将着力从“健全创新创业教育课程体系，加快建成秀山校区大学生创新创业教育园，加强校内外创新创业实践基地建设；完善创新创业教育投入和学生综合评价机制，设立创新创业奖学金，鼓励支持学生创新创业；健全教师激励机制，鼓励教师积极指导学生创新创业”等多个方面，进一步深化创新创业教育，努力培养更多更优的创新型应用人才，不断助力“五大发展美好安徽建设”，以优异的成绩喜迎党的十九大胜利召开！