# **2018-2019学年本科教学质量报告（封面）-带章_00**

# **目 录**

学校概况 1

第一章 本科教育基本情况 3

一、 人才培养目标及服务面向 3

二、 本科专业设置情况 3

三、 全日制在校生情况 4

四、 本科生源质量情况 4

第二章 师资与教学条件 5

一、 师资队伍建设 5

二、 教师教学投入情况 5

三、 教师培养培训 7

四、 教学经费投入 8

五、 教学设施建设 8

六、 图书资源建设 9

七、 教学信息化建设 9

第三章 教学建设与改革 10

一、 人才培养方案 10

二、 专业建设 10

三、 课程建设 11

四、 课堂教学改革 12

五、 实践教学 12

六、 创新创业教育 13

七、 产教融合开展情况 13

八、 品牌活动 13

第四章 专业培养能力 14

一、 专业培养目标、标准及确定依据 14

二、 专业设置与发展 14

三、 专业课程建设 16

四、 专业人才培养模式探索 17

五、 各专业师资情况 17

六、 专业创新实践开展情况 18

第五章 教学质量保障体系 19

一、 本科教学工作中心地位 19

二、 教学质量保障与持续改进 19

三、 本科教学质量监控 20

四、 专业评估与专业认证 20

第六章 教学质量及学习效果分析 21

一、 学生学习满意度 21

二、 在校生学习质量 22

三、 学生转专业情况 24

四、 应届本科生毕业情况 25

五、 应届生考研情况 25

六、 毕业生就业情况 26

七、 用人单位对毕业生评价 26

八、 学生自主创业情况 26

第七章 特色发展与工作展望 27

一、 特色发展 27

二、 存在问题和改进计划 28

# **学校概况**

中国计量大学是一所以计量、标准、质量、市场监管和检验检疫为办学特色的本科院校。学校前身是1978年由国家计量总局创建的杭州计量学校，1985年经教育部批准升格为中国计量学院，2016年更名为中国计量大学，2017年成为省部共建大学。

学校建有硕士学位授权一级学科15个、硕士专业学位授权点10个。设有18个学院（部），创办1所独立学院，有在校全日制普通本科生15000余人、研究生1900余人。

学校现有专任教师1202人，其中具有高级职称教师近700人，具有博士学位教师约占70%。拥有共享中国工程院院士2人，国家“万人计划”、长江学者、国家杰出青年科学基金获得者、国家百千万人才、国家创新人才推进计划等国家级人才20余人，浙江省特级专家、浙江省“万人计划”、浙江省有突出贡献中青年专家、浙江省151人才重点资助人选等省部级人才30余人。拥有全国高校黄大年式教师团队1个、国家级教学团队1个、浙江省高校教学团队5个，浙江省重点科技创新团队5个，浙江省高校（高水平）创新团队4个。

学校现有国家国际科技合作基地、教育部工程研究中心、国家质检中心、国家地方联合工程实验室、浙江省重点实验室、浙江省工程实验室等省部级以上科研平台27个，中国计量大学科技园被科技部、教育部认定为国家大学科技园、国家级科技企业孵化器、国家级众创空间、高校学生科技创业实习基地。建有ISO国际标准化培训基地（杭州）、国际法制计量组织培训中心（杭州基地）、国家知识产权培训（浙江）基地、中国认证认可协会教育培训基地、国家标准化管理委员会国际标准化人才培训基地等高水平行业人才培养基地。工程学学科、化学学科、材料科学学科进入ESI全球排名前1%行列，拥有浙江省2011协同创新中心3个，浙江省一流学科10个，浙江省重中之重学科、人文社科重点研究基地和重点学科11个。

学校秉承“精思国计、细量民生”的校训，坚持“计量立校、标准立人、质量立业”的办学理念，落实立德树人根本任务，以培养适应质量事业发展需要的高素质人才为目标，以高质量发展为核心，不断深化教育教学改革，有国家级特色专业4个、国家专业综合改革试点专业1个，浙江省优势、特色专业20个，通过全国工程教育认证专业7个，入选教育部“卓越工程师教育培养计划”专业5个；国家级精品课程、国家精品资源共享课、国家级双语教学示范课程等8门，省级精品课程22门、精品在线开放课程7门；国家级实验教学示范中心1个，国家级虚拟仿真实验教学中心1个，国家级虚拟仿真实验教学项目1个，省级实验教学示范中心10个；国家级、省级大学生校外实践教育基地3个，国家级人才培养模式创新实验区1个，浙江省第一批产教融合示范基地1个。获得全球首届唯一的“ISO标准化高等教育奖”，在近两届教学成果评选中获国家级、省级教学成果奖20项。在2017年浙江省普通本科高校分类评价中排名多科性、教学研究型高校第一。

学校全面落实“实践育人”，重视培养学生的责任意识、创新精神和实践能力。近五年学生在各类学科竞赛中获国家奖278项、省奖2200余项，其中“挑战杯”全国一等奖3项，数学建模竞赛全国一等奖19项，数学建模总成绩连续三年排序全国参赛高校前列，2018年获本科组最高奖Matlab创新奖。学校在2014-2018年全国高校学科竞赛评估中排名64位，2018年排名浙江省属高校第5位。近五年学生以独立发明人申请并获授权各类知识产权3100余项，其中发明专利53项；获全国大学生艺术展演一等奖7项、省一等奖28项。学校面向全国31个省、市、自治区及港澳台地区招生，在23个省份被列入第一批次招生；近五年毕业生平均初次就业率97.02%，2017年入选“全国创新创业典型经验高校50强”，2018年入选首批“浙江省普通高校示范性创业学院”。

学校大力推进国际化办学，与美国、英国、新西兰、德国、法国、捷克、澳大利亚、加拿大等30余个国家的高校和研究机构建立了广泛的友好合作，开展校际联合培养博士、硕士和学士项目，与新西兰、英国高校举办2项本科合作办学项目，与捷克高校合作共建1所孔子学院。大力发展留学生教育，现有在校留学生358人，来自亚洲、非洲、欧洲等33个国家。响应国家“一带一路”倡议，成立了全球首个“一带一路”标准化教育与研究大学联盟，来自30个国家和地区的105所高校加盟，其中境外高校37所。设有杭州—德累斯顿联络办公室，推进中德大学生创新创业教育合作、中德师生交流及科技合作。

当前，全校师生同心同德，开拓进取，奋力拼搏，攻坚克难，为加快建成特色鲜明的高水平教学研究型大学而努力奋斗。

（以上数据截至：2019年8月）

# **第一章 本科教育基本情况**

## 人才培养目标及服务面向

学校遵循高等教育及教学工作的基本规律和学生身心发展规律，以“立德树人”为根本任务，以促进学生全面发展和适应社会发展需求为根本标准，以工程教育专业认证的核心理念为指导，统筹通识教育和专业教育，强化创新创业教育，形成以学生为本、以社会需求为导向的高水平人才培养体系。

人才培养的总目标：培养知识、能力、素质协调发展，富有社会责任感、创新创业精神和实践能力，具有牢固质量观念、明确标准意识和较强计量能力，能引领和支撑质检行业及经济社会发展的骨干人才和领军人才。

服务面向：依托行业，立足浙江，服务全国，面向国际，将学校建成为浙江省高素质人才培养的重要基地，质检行业高素质人才培养的主要基地、质检行业科学研究的重要基地、质检行业继续教育的主要基地，国际质检高等教育交流合作的重要基地。

1. 本科专业设置情况

学校现有50个本科招生专业，专业学科归属涵盖工学、理学、管理学、文学、法学、经济学、农学、医(药)学、艺术学等9个门类，形成了以工见长、理工管结合，多学科综合协调发展的格局。

图 1 2018-2019学年本科招生专业学位授予门类分布情况图

1. 全日制在校生情况

截止2019年9月，学校共有全日制在校学生17529人，本科生占全日制在校生总数的比例为87.86%。计算机科学与技术、金融工程等专业有本科层次中外合作办学（联合培养）在籍学生847人，2018年赴海外学习的本科生人数为225人。

图 2 全日制在校学生结构比例图

1. 本科生源质量情况

学校面向全国32个省（市、自治区）及香港、澳门特别行政区招生，其中23个省份列入本科重点批招生。2019年学校招录普通本科新生3997人，其中“三位一体”综合评价招生200人，艺术类招生150人，中外合作办学项目220人，专升本145人，单考单招150人,新生报到率为98.40%。

浙江省普通专业（不含中外合作专业）一段线上录取率100%；内地30个外省招生省份中，27省份学校投档线超过当地重点线（一批线或自招线），其中19个省份超过当地重点线40分以上，较上年增加5个。学校“三位一体”综合评价招生考生网上报名人数达6338人，报考人数和招生计划比超过30:1。

# **第二章 师资与教学条件**

1. 师资队伍建设

### 师资数量

截止到2019年9月，全校共计专任教师1202人，外聘教师212人，折合教师为1308，全校各类学生折合数为 19400.9 人，根据教育部生师比折算办法，生师比为 14.83：1。

全年聘用客座教授27人、兼职教授19人，1人入选国家“万人计划”青年拔尖人才、1人入选省“万人计划”青年拔尖人才、3人入选省“万人计划”科技创业领军人才；引进博士170人；本年度新晋升正高职称14人。

### 师资结构

学校师资队伍整体结构合理。专任教师中具有正高职务教师所占比例为18.14%；具有硕士及以上学位教师占专任教师总人数的比例为96.93%(其中博士学位比例为70.22%)，博士学位教师较上年提高8.7个百分点；35岁以下青年教师占专任教师比例为25.37%,较上年上升3百分点。

图 3 专任教师学位结构图 图 4 专任教师年龄结构

1. 教师教学投入情况

### 本科生主讲教师情况

### 课堂教学主讲教师

2018-2019学年，共计967名教师为本科课堂教学主讲教师，其中教授为175人，占主讲教师总人数的18.10%。

### 实验教学指导教师

2018-2019学年，共586位教师指导实验教学，比上一学年增加35人，其中高级职称教师326人，占指导教师总数的55.63%。

图 5 近三学年实验教学指导教师中高级职称教师情况

### 毕业设计指导教师

2018-2019学年，全校共计964位教师参与了2019届学生毕业设计（论文）指导，其中高级职称教师626人，占指导教师总数的64.94%，比上一学年提高了2.01%；教师人均指导3.8位学生。

图 6 近三届毕业设计（论文）指导教师中高级职称教师情况

### 课外实践活动指导教师

2018-2019学年，全校参与指导省级及以上学科竞赛、创新项目、学生专利、论文等创新实践活动的教师达540余人次，参与指导学生各类校级项目、社团、竞赛等课外实践活动的教师达1170余人次。

### 教授承担本科课程情况

2018-2019学年，全校主讲本科课程的教授人数为175人，占在编在岗教授总人数的98.31%；教授讲授本科课程（不含讲座）636门次，占当学年总课程门次数比例为13.00%。

表 1 近三学年教授讲授本科课程情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **教授独立主讲课程门次数** | **教授合作讲授课程门次数** | **全校总课程门次数** | **教授讲授课程比例** |
| 2016-2017学年 | 365 | 98 | 4601 | 10.06% |
| 2017-2018学年 | 487 | 134 | 4627 | 13.42% |
| 2018-2019学年 | 447 | 189 | 4891 | 13.00% |

1. 教师培养培训

### 青年教师助讲培养

学校以“融入计量、学为人师”为目的，通过系统授课、专题研修、分组研讨、在线学习、教学观摩、导师制等形式，对新进教师进行培训。

表 2 2018-2019学年新教师培训情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **助讲培养对象** | **学年应培训人数（人）** | **学年实际培训人数（人）** | **平均培训期限** | **指导教师** | **考核结果** | **备注** |
| **自主学习（课程观摩、教学实践、网络课程）** | **集中学习时间** | **人数** | **其中副高（含）以上比例** | **合格人数** | **占总人数的比例%** |
| 小计 | 160 | 160 | 1年 | 30学时 | 182 | 100% | 156 | 97.50% |  |
| 新聘用从事教学工作的在岗教师 | 135 | 135 | 1年 | 30学时 | 135 | 100% | 131 | 97.00% | 专任教师 |
| 高校教龄不足3年，35周岁（含）以下，未受培养的在岗教师 | 3 | 3 | 1年 | 20学时 | 3 | 100% | 3 | 100% | 专任教师 |
| 有必要安排参加助讲培养的其他中青年教师 | 22 | 22 | 1年 | 30学时 | 44 | 80% | 22 | 100% | 辅导员等 |

### 教师队伍建设

通过出台教职工国内进修培训管理办法，实施“翔宇计划”、“环宇计划”、“特色师资”和申报政府资助六放学项目等措施，鼓励教师李勇各种途径提升学历、鼓励教师到企业、政府、质检行业机构挂职学习，选派教师去国外知名高校访学交流与进修。截至2019年底，具有3个月以上国（境）外培训进修经历的教师450位。占专任教师的37.4%。本学年，学校新增27位教师出国（境）访学研修，66位教师入选“环宇计划”培养，23位教师入选“特色师资培养计划”。

1. 教学经费投入

2018年学校本科教学日常运行支出5537.56万元，逐年稳步增长。生均本科教学日常运行经费3553.13 元；本科专项教学经费支出544.85万元；本科实验经费支出1049.57万元，生均本科实验经费为673.45元；本科实习经费支出593.76万元,生均本科实习经费为380.98元。

图 7 近三年本科教学日常运行经费增长图

1. 教学设施建设

### 教学用房与设备投入情况

截至2019年8月31日，学校教学行政用房总面积385385.13平方米，生均教学行政用房面积为21.99平方米；实验室面积173773.29平方米，生均实验室面积为9.91平方米。2018年度教学、科研仪器设备资产值48999.98万元，生均科研仪器设备值25256.55元，新增教学科研仪器设备3231.54万元。

### 实验室项目建设

2019年度新增9个实验室建设项目，其中中央财政5个、省财政4个，财政资金资助1731万元。2018-2019学年立项建设开放实验项目150项，参与学生达657人；验收上一学年立项开放实验室建设项目146项，其中75项验收为优秀。

（四）教学区环境改造

为持续落实环境育人的理念，2018-2019学年继续实施教学区改造项目。三年来，共计完成89间教室12片公共休息区域改造，累计投入836万元。至此，翔宇楼整体和翔宇楼2、3、4层的提升改造工程完成，实现了教务管理系统与教室管理的联动，教室巡视监控系统也同步升级，为教学督导听课观课提供条件。

1. 图书资源建设

2018年学校开放图书总量使用409.66万册，其中纸质图书185.37万册、电子图书224.29万种，生均图书95.55册。开通中国学术期刊网、超星数字图书馆、Web of Science、Elsevier SD、IEL、Springer等数字资源库125个, 开放使用现报刊33952种,其中电子期刊32701种，阅览座位3715个。

举办新生入馆教育、资源服务体验月、信息资源利用专题讲座、经典品读与科普文化讲座、名人文化讲座、科普作家讲座；举办读书节系列、书画交流、“悦读讲坛”等活动；引进《晓图》入馆培训数据库，启动新生入馆教育的线上程序。

积极探索开展新型智慧服务，开展图书现场选荐活动；通过微信平台拓展智慧图书馆服务，开展图书导读；开展“漂流书架”活动，定期更新推荐经典图书和学生喜爱图书；借助“大数据”手段在图书馆大厅显示屏实时统计发布借阅排行榜、借还书统计、借阅推荐。

1. 教学信息化建设

2018-2019学年，为了实现多终端访问和平台安全问题，对网络教学平台、应用服务器进行了软硬件升级。本学年，Blackboard网络教学平台（以下简称BB平台）活跃课程门次数达到1392门，用户总量为22682人，其中学生21336名，教师和管理员等用户共1346名，共计75448人次在完成期末课程考试；通过对其他高校选课情况的调研、校内师生调研和座谈，对教务系统进行需求收集，升级教务系统，目前已完成招标采购正在测试中，投入使用后可缓解学生选课压力、实现更多教学信息化功能；教务微信平台不断更新升级，方便师生查询课表、成绩、考试等，已绑定用户数达到42111人，2018-2019学年推送教师监考、学生考试、上课时间变动、选课等师生关注的教务信息147996条；本学年学生成绩单、在校证明自助打印机共打印各类证明25062份。

# **第三章 教学建设与改革**

1. 人才培养方案

为适应经济社会发展对人才培养的需求，进一步深化教育教学改革，提高人才培养质量，在分析上一轮培养方案基础上，组织了2019级本科专业培养方案修订。

修订重点包括：①重视专业人才培养方案与《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》、“工程教育专业认证”通用标准及专业补充标准等国家标准及《中国计量大学关于修订本科专业培养方案的原则性意见》等各类标准的对接；②精准描述培养目标、分项描述毕业要求、反向设计课程体系，建立“培养目标-毕业要求-课程体系”三者之间的内在逻辑；③优化创新创业课程、特色课程设置；④合理设置专业方向与专业选修课程；⑤严格专业培养方案修订程序，所有修订须同类院校调研、通过修订论证会和学院学术委员会（教学委员会）审议通过后方报学校审核。

1. 专业建设

学校围绕“十三五”《专业建设与本科教育规划》，以服务战略新兴产业和地方经济社会发展为导向，通过专业预警与动态调整机制，进一步打造布局合理、特色鲜明、优势突出的本科专业体系。截止到2018年底，学校共获批省部级以上特色与优势专业20个。根据教育部和省教育厅关于“一流专业”相关通知，2019年学校共计21个专业申报省级一流专业，其中13个专业申报国家级一流专业。

表 3 省（部）级以上特色与优势专业情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业名称** | **专业代码** | **学科门类** | **省重点专业** | **省特色专业** | **省优势专业** | **国家特色专业** | **国家综合改革试点专业** |
| 机械设计制造及其自动化 | 80202 | 工学 |  | 2014 |  |  |  |
| 2017 |
| 自动化 | 80801 | 工学 | 2003 |  | 2012 | 2009 | 2012 |
| 2016 |
| 测控技术与仪器 | 80301 | 工学 | 2003 |  | 2012 | 2007 |  |
| 2016 |
| 能源与动力工程 | 80501 | 工学 | 2007 | 2014 |  |  |  |
| 电子信息工程 | 80701 | 工学 | 2003 | 2014 | 2016 |  |  |
| 计算机科学与技术 | 80901 | 工学 | 2007 |  |  |  |  |
| 电子科学与技术 | 80702 | 工学 | 2007 | 2014 |  |  |  |
| 2017 |
| 光电信息科学与工程 | 80705 | 工学 | 2003 |  | 2012 | 2007 |  |
| 2016 |
| 材料科学与工程 | 80401 | 工学 | 2009 |  | 2016 |  |  |
| 功能材料 | 080412T | 工学 |  | 2014 |  |  |  |
| 安全工程 | 82901 | 工学 |  | 2014 |  |  |  |
| 质量管理工程 | 120703T | 管理学 | 2007 | 2017 | 2012 | 2010 |  |
| 工商管理 | 120201K | 管理学 | 2009 |  | 2012 |  |  |
| 2016 |
| 国际经济与贸易 | 20401 | 经济学 |  | 2014 |  |  |  |
| 声学 | 070204T | 理学 |  | 2017 |  |  |  |
| 生物工程 | 83001 | 工学 | 2009 |  |  |  |  |
| 食品质量与安全 | 82702 | 工学 |  | 2017 |  |  |  |
| 法学 | 030101K | 法学 | 2007 |  |  |  |  |
| 知识产权 | 030102T | 法学 |  | 2014 |  |  |  |
| 2017 |
| 标准化工程 | 120702T | 管理学 |  | 2014 |  |  |  |
| 2017 |

注：表中四位数字表示立项年份。

1. 课程建设

### 整合优化课程体系

各专业课程结构总体分为公共基础课程、学科基础课程、专业教育课程和集中实践教学环节四个层次，并按照课程性质分为必修课、选修课两种。2018-2019学年全校整合教学资源开设课程2278门、共计4891门次。其中公共必修课1463门次，公共选修课761门次，独立设置实验课479门次。

### 建设优质课程资源

学校利用“国家精品—省精品—校精品—校重点”的分层分类课程建设和培育机制，按照“分批建设、循环推进”的原则，加强课程资源建设力度。现有校级及以上精品课程132门。2018-2019学年新增省精品在线开放立项课程3门，校级在线开放课程18门。

### 教学班额情况

学校鼓励小班授课，不断优化配置教学资源，持续推进小班化教学改革，小班化教学比例不断增加。

表 4 近三学年教学班额情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **教学班总数** | **30人以下比例** | **30—60人比例** | **60-90人比例** | **90人以上比例** |
| 2016-2017 | 4601 | 20.02% | 37.80% | 20.63% | 21.56% |
| 2017-2018 | 4627 | 21.09% | 39.94% | 18.13% | 20.83% |
| 2018-2019 | 4891 | 21.90% | 40.61% | 16.38% | 21.12% |

1. 教材建设

本学年组织开展了校级重点建设教材立项工作，《无线电计量与测试》等10部教材获得立项重点建设；《功能材料计量与质量管理》等6部教材获批浙江省“十三五”第二批新形态教材建设项目。全年我校教师公开出版教材10部，其中省新形态教材3部。此外，还出台了教材选用文件，强化马工程教材的选用要求。

1. 课堂教学改革

学校以学生发展为中心，创新课堂组织模式和教学形式。具体包括：①深入推进大班和小班有机结合的课程组织方式，鼓励专业开展核心课程小班化教学；②试点基础课程分层分类改革，推动生选师；③以优质资源平台为依托，将基于网络的新型教学模式改革作为课堂教学创新的重要内容；④引进“中国大学MOOC”“学银在线”、省共享平台等大型慕课平台，为学校推进“互联网+教学”营造良好的环境；⑤鼓励教师灵活运用“雨课堂”“学习通”“慕课堂”等新媒体教学方式，在课堂中采用启发式、探究式、研讨式、混合式等教学方法，以“学生为中心”持续改进提升教学成效。

1. 实践教学

### 完善实践教学制度

根据实践教学实际情况变化，对《中国计量学院本科毕业设计（论文）若干规定》等6个实践教学相关管理文件进行了调整和修订。

### 拓展实践教学资源

本学年，新增、续签校级实习实训基地22个。截止到2019年8月31日，全校共建立实习、实训基地415个，其中国家级校外实践基地1个、省级校外实践基地2个、校级基地246个。继续与杭州市公共实训基地开展密切合作，鼓励各教学单位充分利用杭州市公共实训基地的便利资源开展相关教学活动。

### 重视实验教学资源建设

2018-2019学年共开设含实验的课程1349门次、实验项目8062个，实验人时数1423757。本科实验课程中综合性、设计创新性实验项目3157个,占39.16%；含综合性、设计性实验项目的课程976门次，占实验课程总数的72.34%。

1. 创新创业教育

截止2018-2019学年末共设立创新创业类课程87门，总计156学分，其中全校性创新创业通识类课程26门。学校每年组织中德创业论坛，加强创新创业国际合作；部分学院加大了院级资助，如材料科学与工程学院推出了学院级的创业基金等；利用竞赛大数据推动学生竞赛管理，试用“全国高校学生竞赛与教师发展”数据平台，实现校内竞赛全过程数据管理；设立中国计量大学“大学生创新实践成果展示中心”，强化创新榜样示范效应；将过去多年零散的创新创业教育进行系统整合，构筑了以“需求激发创意 专利牵引创新 平台孵化创业”为理念引领的大学生“双创”教育体系。2018年被评为浙江省示范创业学院，获批教育部首批“新工科”研究与实践项目。

1. 产教融合开展情况

中国计量大学-海克斯康产教融合实践基地立项为“浙江省高等学校省级产教融合示范基地（第一批人才培养类示范基地）”建设项目。同时积极组织申报第二批省级产教融合示范基地,遴选推荐了材料与化学学院的“中国计量大学新材料计量人才培养产教融合基地”申报本次省级产教融合示范基地。“中国计量大学与青岛海克斯康测量技术有限公司合作培养人才”入选中国高等教育学会组织的中国高等教育博览会“校企合作 双百计划” 典型案例。

1. 品牌活动

第六届“教师教学活动月”以“聚焦立德树人，推进四个回归，提升本科教育质量”为主题，校级层面开展活动56项；第七届实践育人节以“载梦 领航 创享”为主题的，按照创新创业类、学科竞赛类、社团及文体类等活动分类，举办了讲座、成果汇展、项目评审、竞赛亲历、表彰会等多种形式的专项活动24场。

# **第四章 专业培养能力**

1. 专业培养目标、标准及确定依据

专业培养目标是学校人才培养总目标在不同专业的细化和落实，根据学科相近性、特色相近性原则，将2019级50个本科专业划分为理工类、经管法类和人文艺术类三大类，并制定了相应的培养目标。

学校人才培养总目标及理工类、经管法类、人文艺术类三大类专业培养目标是制定各个专业培养目标的依据。所有专业的培养目标都要求将“具有牢固质量观念、明确标准意识和较强计量能力”的培养特色通过专业培养计划的制定和实施，内化于心、外化于行。理工类各专业将“计量测试、质量检验”的知识、能力作为通用要求；经管法类各专业将“标准化方法、质检法律法规、知识产权”等知识、能力作为通用要求；人文艺术类各专业将“计量文化、标准与质量意识”作为人才培养的素质要求。

教育部高等学校教学指导委员会制定的各个专业培养目标基本要求是学校制定专业培养目标的基础；制定的专业建设标准或课程体系、实践体系等要求，是学校各专业制定专业培养计划所依据的基本标准。每个专业都成立了专业建设咨询委员会，由毕业生与高校同行专家、行业企业和事业单位专家依据学校办学定位、人才培养总目标和教育部高等学校教学指导委员会的相关要求和标准，在广泛讨论、深入论证的基础上，确定了各专业培养的目标。

1. 专业设置与发展

截止到2018年底，学校共获批省部级以上特色与优势专业20个。

表 5 本科专业设置情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学院** | **专业名称** | **专业代码** | **学科门类** | **学位授予** | **批准招生时间** | **备注** |
| 机电学院 | 机械设计制造及其自动化 | 080202 | 工学 | 工学 | 1986 | 2013□、☆、★ |
| 自动化 | 080801 | 工学 | 工学 | 1986 | 2003◇、2009◎、△、2012※、2012□、▲、2019■ |
| 电气工程及其自动化 | 080601 | 工学 | 工学 | 2000 |  |
| 机械电子工程 | 080204 | 工学 | 工学 | 2005 |  |
| 计测学院 | 测控技术与仪器 | 080301 | 工学 | 工学 | 1986 | 2003◇、2007◎、△、2013□、2016■、2019■▲ |
| 能源与动力工程 | 080501 | 工学 | 工学 | 2001（试招） | 2007◇、☆ |
| 工程力学 | 080102 | 工学 | 工学 | 2008 |  |
| 信息学院 | 电子信息工程 | 080701 | 工学 | 工学 | 1986 | 2003◇、☆、2015■、2019■、▲ |
| 计算机科学与技术 | 080901 | 工学 | 工学 | 1999 | 2007◇ |
| 通信工程 | 080703 | 工学 | 工学 | 2001 |  |
| 电子信息科学与技术 | 080714T | 工学 | 理学 | 2004 |  |
| 生物医学工程 | 082601 | 工学 | 工学 | 2006 |  |
| 光电学院 | 电子科学与技术 | 080702 | 工学 | 工学 | 1988 | 2007◇、2013□、☆、2014■、2016■、★ |
| 光电信息科学与工程 | 080705 | 工学 | 工学 | 2001 | 2003◇、2007◎、△、▲、2019■ |
| 微电子科学与工程 | 080704 | 工学 | 理学 | 2005 |  |
| 材料学院 | 材料科学与工程 | 080401 | 工学 | 工学 | 2006 | 2009◇、▲、2018■ |
| 材料化学 | 080403 | 工学 | 理学 | 2008 |  |
| 功能材料 | 080412T | 工学 | 工学 | 2012 | ☆ |
| 质安学院 | 安全工程 | 82901 | 工学 | 工学 | 2001 | ☆、2012■、2014■、2018■ |
| 工业工程 | 120701 | 管理学 | 工学 | 2001（试招） |  |
| 质量管理工程 | 120703T | 管理学 | 管理学 | 2004 | 2007◇、2010◎、△、2012□、★ |
| 环境工程 | 082502 | 工学 | 工学 | 2009 |  |
| 经管学院 | 工商管理 | 120201K | 管理学 | 管理学 | 1996 | 2009◇、△、▲ |
| 信息管理与信息系统 | 120102 | 管理学 | 管理学 | 2000 |  |
| 国际经济与贸易 | 020401 | 经济学 | 经济学 | 2002 | ☆ |
| 财务管理 | 120204 | 管理学 | 管理学 | 2003 |  |
| 市场营销 | 120202 | 管理学 | 管理学 | 2005 |  |
| 金融工程 | 020302 | 经济学 | 经济学 | 2012 |  |
| 理学院 | 信息与计算科学 | 070102 | 理学 | 理学 | 2001 |  |
| 数学与应用数学 | 070101 | 理学 | 理学 | 2002 |  |
| 应用物理学 | 070202 | 理学 | 理学 | 2002（试招） |  |
| 声学 | 070204T | 理学 | 理学 | 2016 | ★ |
| 生命学院 | 生物工程 | 083001 | 工学 | 工学 | 2002（民办试招） | 2009◇ |
| 生物技术 | 071002 | 理学 | 理学 | 2002（试招） |  |
| 食品质量与安全 | 082702 | 工学 | 工学 | 2005 | ★ |
| 药学 | 100701 | 医学 | 理学 | 2005 |  |
| 动植物检疫 | 090403T | 农学 | 理学 | 2012 |  |
| 法学院 | 法学 | 030101K | 法学 | 法学 | 2000 | 2007◇ |
| 知识产权 | 030102T | 法学 | 法学 | 2006 | ☆、★ |
| 人文外语学院 | 公共事业管理 | 120401 | 管理学 | 管理学 | 2003 |  |
| 汉语言文学 | 050101 | 文学 | 文学 | 2006 |  |
| 公共关系学 | 120409T | 管理学 | 管理学 | 2010 |  |
| 英语 | 050201 | 文学 | 文学 | 2002 |  |
| 汉语国际教育 | 050103 | 文学 | 文学 | 2008 |  |
| 翻译 | 050261 | 文学 | 文学 | 2016 |  |
| 行政管理 | 120402 | 管理学 | 管理学 | 2019 |  |
| 艺传学院 | 工业设计 | 080205 | 工学 | 工学 | 2001（试招） |  |
| 广告学 | 050303 | 文学 | 文学 | 2004 |  |
| 视觉传达设计 | 130502 | 艺术学 | 艺术学 | 2013 |  |
| 环境设计 | 130503 | 艺术学 | 艺术学 | 2013 |  |
| 产品设计 | 130504 | 艺术学 | 艺术学 | 2013 |  |
| 公共艺术 | 130506 | 艺术学 | 艺术学 | 2016 |  |
| 标准化学院 | 标准化工程 | 120702T | 管理学 | 管理学 | 2011 | ☆、★ |

注：1.※为国家综合改革试点专业；

2.◎为国家特色专业；

3.△为浙江省“十二五”优势专业；

4.▲为浙江省“十三五”优势专业；

5.☆为浙江省“十二五”新兴特色专业；

6.★为浙江省“十三五”特色专业；

7.◇为浙江省重点专业；

8.□为入选卓越工程师教育培养计划专业；

9.■为通过工程教育专业认证专业；

10.备注中四位数字表示立项年份。

1. 专业课程建设

在各教学环节中有效渗透、有机融合素质教育和能力培养的要求，以课程为载体，培养学生思想道德素质、文化素质、专业素质、身心素质，促进学生的德智体美劳全面发展。2018-2019学年新增文化素质课12门，其中创新创业类2门，科学与技术类4门，经济与管理类1门，专业化沟通英语系列3门，人文社科类2门。

推进思政课程和课程思政建设，以立德树人为根本任务，推进全程育人、全方位育人。第二批立项15门“课程思政”类校重点建设课程，立项课程涉及公共基础课、专业教育课、综合实践课等课程类别，建设汇编了231个课程思政教学案例，探索思政教育与专业教育融合融通的方式方法。

建设特色课程，省级优势特色专业的学科专业课程体系中至少有3门及以上与学校特色紧密相关的课程，其它通用专业的课程体系中至少有1门与学校“质量、标准、计量、检验检疫”办学特色结合紧密的课程。

精化专业核心课程，根据专业类教学质量国家标准、《普通高等学校本科专业目录与专业介绍（2012年）》对应专业要求、专业认证标准，每个专业确定了12门左右专业核心课程。

把课程实验、课程设计、专业实习、毕业设计（论文）等实践课程与社会实践、学科竞赛、科技创新、创业实践等创新创业活动有机结合，科学设计创新创业课程体系。在学校文化素质课程中设创新创业类必修学分，各专业至少开设1门与专业教育紧密结合的创新创业类学科（专业）教育课程，激发学生的创新意识和创新思维，培养学生的创业潜质。

1. 专业人才培养模式探索

为培养面向工业界需要的各类型工程技术人才，教育部联合有关部门组织实施“卓越工程师培养计划”，我校共计5个专业入选教育部卓越工程师教育培养计划。学校按照卓越工程师培养计划要求，充分利用校外实践教育基地，以实际工程为背景，着力提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力，培养造就一大批创新能力强、适应社会需要的卓越工程师。积极探索海克斯康班、广电质量班、金证班等“3+1”协同育人的人才培养模式，“中国计量大学—海克斯康产教融合实践基地”立项浙江省高等学校省级产教融合示范基地（人才培养类示范基地）。完善校企合作机制与管理模式，进一步拓展与行业机构合作办学的渠道。

 表 6 列入教育部卓越工程师教育培养计划的专业名单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专业名称 | 批次 | 立项时间 |
| 1 | 自动化 | 第二批 | 2012.02 |
| 2 | 质量管理工程（原产品质量工程） | 第二批 | 2012.02 |
| 3 | 机械设计制造及其自动化 | 第三批 | 2013.01 |
| 4 | 测控技术与仪器 | 第三批 | 2013.01 |
| 5 | 电子科学与技术 | 第三批 | 2013.01 |

1. 各专业师资情况

### 专业教师总量

2018-2019学年，全校共计专任教师1202人，其中公共课教师311人，各专业教师总数891人。师资数量能基本满足现行教学需求。专任教师数排名前五的专业分别是测控技术与仪器、计算机科学与技术、材料化学、机械设计制造及其自动化、电子科学与技术。具有正高职称教师所占比例排名前五的专业分别是测控技术与仪器、材料化学、工商管理、生物工程、自动化。

### 教授授课情况

材料化学、测控技术与仪器、电子信息科学与技术、工程力学、工商管理、机械电子工程、机械设计制造及其自动化、金融工程、生物工程、声学、应用物理学、自动化等专业的教授授课占课程总门次的比例较高，超过学校平均水平。

 图 8 专业教授授课占课程总门次比例排名前五的专业

1. 专业创新实践开展情况

### “一专一赛”

学校努力构建“一专一赛”的局面，重点支持每个专业一项合适的竞赛。2017年制定了《中国计量大学本科生创新实践活动实施办法》和《中国计量大学“一专一赛”竞赛清单》，从全校性人才培养的角度出发，根据学生参赛受益程度、参赛规模和赛事获奖比例设定等具体情况，构建“一专一赛”的局面，重点支持每个专业一项合适的竞赛。

### 实践教育基地建设

学校逐步加强实践教育基地建设，质量和数据同步增加。目前已建成国家级校外实践基地1个、省级校外实践基地2个、校级基地246个，实现了每个专业有校外实践教育基地的局面。

图 9 基地数量排名前五的专业（个）

# **第五章 教学质量保障体系**

1. 本科教学工作中心地位

### 领导重视教学

学校领导始终将教学工作摆在优先地位，2018-2019学年，学校党委会、校长办公会中与教学相关的21次，召开教学委员会、教学工作例会及其他专题研究、讨论教学工作相关议题的会议30余次，涉及人才培养、专业建设、课程建设、教材建设、督导管理、教改研究、教学成果培育、本科教育质量提升等多项议题，形成的决议对我校教学建设和教学改革推进产生了积极影响。

自2003年以来，校领导带头坚持每学期听课并现场反馈。2018-2019学年校领导共听课42次，校院两级领导听课451次。

### 制度保障教学

制定形成《中国计量大学关于进一步提升本科教育质量的实施意见》（中量大〔2019〕31号），从立德树人、专业、课程、实践教学、创新创业教育、教师育人能力、协同育人、教学质量管理体系、质量保障等八个方面构筑30条具体实施路径。

全面地梳理了2000年以来制定或修订的118个教学管理文件，废除文件27个，修订制定了《[中国计量大学教学成果奖评选办法](http://oa.cjlu.edu.cn:8097/docshow.jsp?id=19433" \o "关于印发中国计量大学教学成果奖评选办法的通知" \t "http://oa.cjlu.edu.cn:8097/_blank)》（中量大〔2019〕90号）《中国计量大学本科专业建设管理办法》（中量大〔2019〕89号）《[中国计量大学学生学籍管理规定](http://oa.cjlu.edu.cn:8097/docshow.jsp?id=19549" \o "关于印发中国计量大学学生学籍管理规定的通知" \t "http://oa.cjlu.edu.cn:8097/_blank)》（中量大〔2019〕97号）等教学管理文件20余个。

不断优化专业技术职务评聘实施办法，深入探索分类评价机制，持续推进教学为主型专业技术职务评聘工作；将教材、指导学生竞赛、课程建设、专业建设等体现教学工作的业绩纳入专业技术职务申报条件，与科研业绩同等对待；坚持教授本科教学制度，把教授为本科生授课情况单列指标纳入各教学单位年度考核，要求教授为本科生授课时数不低于48课时。

1. 教学质量保障与持续改进

学校认真准备教育部本科教学工作审核评估整改回访，以2016年评估时专家组提出的七大问题为主线，确立了整改工作目标，制定了整改建设任务书，发布了整改方案，并汇报了中期整改情况。

继续完善包括专业质量标准、课程质量标准、课堂教学质量标准、实践教学质量标准等主要环节的质量标准，完善和丰富由教学运行管理系统、质量监控系统和信息采集系统构成的“三位一体”教学质量保障运行体系。在教学质量信息采集中，增加督导组观课和巡课，提高督导的覆盖面和便捷性。同时优化工作方式方法，巡课中发现问题即刻复核，与教师交流反馈。

1. 本科教学质量监控

2018-2019学年，成立了校级思想政治理论课教学督导组，进一步提高学校思想政治理论课教学质量，全面推进“课程思政”工作。校本科教学督导组听课344门，人均听课34.4门次；对5位课堂教学中存在突出问题的教师，进行一对一“跟踪式”听课、帮扶；全体在校生参加了“学评教”，学生反馈信息及评教结果及时反馈给分院与教师；督导信息反馈更加正式化：每周向学院反馈《教学质量周报》，要求学院进行反馈，定期复查、改进。

开展校内专项教学检查，对专业考试试卷归档（13个教学单位）、基层教学组织教研活动记录（16个教学单位）、专业教学日历（14个教学单位）、校外实习（5个教学单位23个专业）、毕业设计（13个学院49个专业）、综合设计性实验与报告（8个教学单位）、教师听课情况、试卷重复（40门次）、学生作业与平时成绩（97门次）等情况进行定期检查。

1. 专业评估与专业认证

开展了2018-2019学年专业评估工作，组织专家对各专业的建设情况进行评估，并统计分析结果，评估结果作为学校分析、诊断我校阶段性专业建设状况并进行整改的依据和学院、专业对照检查、改进提高的参照。

学校启动并实施了产品质量工程专业非工程教育认证专业标准化工作，修订了《工程教育专业认证管理办法》。我校在认证有效期内的专业有测控技术与仪器、自动化、电子信息工程、电子科学与技术、光电信息科学与工程、材料科学与工程、安全工程等7个专业，其中电子科学与技术和安全工程专业已完成第3次进校考查。截至目前，我校已完成13次进校考查工作。

# **第六章 教学质量及学习效果分析**

1. 学生学习满意度

### 学生课堂教学质量评价

学校每学期开展的学生网上评教，结果显示本学年学生对教师课堂教学质量的满意度总体呈现上升趋势，学生课堂满意率较高。

图 10 近三学年学生评教平均分走势图

### 学生学习情况满意度调查

 图 11 2019年学生学习情况满意度调查结果

2019年，委托厦门大学高等教育质量与评估研究所，国家大学生学习情况调查项目组开展学生学习情况调查。共有5745名同学参与问卷调查，覆盖所有学院、专业和年级。结果显示：学生对学校教学服务和自己的学习情况整体较为满意，有测题的均值为4.46分（最高分为6分，最低分为1分），在时间管理、学习满意度方面还有待加强。

1. 在校生学习质量

### 主要公共基础课成绩

本学年2018级学生主要公共基础课程（大学英语、高等数学、大学物理、C语言程序设计等）的不及格率平均为13.64%，较上一年下降了2.91个百分点；基础课程考核优秀率（90-100分）占6.18%，较2017级略有上升。

图 12 近三年主要公共基础课程考试成绩对照图

### 毕业设计（论文）质量

学校加强对毕业设计（论文）关键环节的监控，提高毕业设计（论文）质量标准。2019届毕业设计（论文）获得优秀的占10.16%、不及格的占0.55%。

图 13 近三届毕业设计（论文）成绩统计图

选题结合科研课题的占46.38%，结合社会生产实践的占33.49%。

表 7 近三届毕业设计（论文）选题情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 届别 | 结合科研 | 结合社会生产实践 | 其他 |
| 2017届 | 45.86% | 32.65% | 21.49% |
| 2018届 | 44.01% | 35.98% | 20.01% |
| 2019届 | 46.38% | 33.49% | 20.13% |

依据《中国计量大学关于本科生创新创业实践成果认定为毕业设计（论文）的指导意见》，2018-2019学年，共有50名学生的创新创业实践成果得到认定。

### 在校生创新实践成果

学校鼓励学生积极参加各类课外实践和创新实践。根据学校实践教学活动学分认定办法，每学年认定人数和门次逐年增长。

表 8 近三学年创新创业学分认定情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学年 | 认定人数 | 认定课程门次 |
| 2016-2017学年 | 238 | 290 |
| 2017-2018学年 | 335 | 423 |
| 2018-2019学年 | 342 | 645 |

2018-2019学年，我校学生获得含国家一等奖在内的奖项694项，其中获国际奖项20项，国家级奖项53项，省部级奖项621项；本科生以第一发明人获授权专利80项；本科生以第一作者发表学术论文156篇，其中检索收录论文8篇。

“数学建模”、“大学生智能汽车竞赛”、“生命科学竞赛”和“工程训练综合能力竞赛”等成绩位居省内高校前列。在2019年5月结束的全国大学生工程训练综合能力竞赛中，我校获全国特等奖2项、全国一等奖1项，全国二等奖2项和全国三等奖6项，取得历史最好成绩。数学建模竞赛获得全国一等奖3项、全国二等奖6项，省级奖项合计69项，获奖数量历年之最。“挑战杯”大学生课外科技作品竞赛获得3项省特等奖，6项入围国赛资格，也为历史最佳。“互联网+”大学生创新创业大赛校赛参赛人数超过1200人次，为赛事举办以来组织规模最大一次。

图 14 近三学年创新学分认定情况

### 学生身体素质

学校积极贯彻《中共中央国务院关于全面推进素质教育的决定》和教育部关于《全国普通高等学校体育教学课程指导纲要》有关文件精神，积极推进体育教学改革，取得突出效果。本学年13522位本科生参加国家学生体质健康标准测试，体质达标率为90.08%。

1. 学生转专业情况

学校切实践行“人人成才”理念，为每位学生提供4次转专业机会，并在第一学期就可申请转专业。本学年申请转出566人，转专业成功330人，满足转专业需求比例达58.30%，比上一学年降低约8个百分点。转入人数比例排名前3位的专业分别是经济学类、汉语言文学、法学类，转出人数比例排名前3位的专业分别是环境与安全类、生物类、物理学类。

图 15 近三年学年转专业情况

1. 应届本科生毕业情况

截止到2019年8月31日，全校本科毕业学生数3708人，毕业率为96.84%；获得学士学位人数为3574人，学位授予率为96.39%。全校共有104名辅修学生获得双学位证书。

1. 应届生考研情况

2019届毕业生考研（含出国）录取率为23.95%；其中考取“211”和“985”高校者有262人，占考取学生数29.50%；174人进入境外院校深造。

图 16 近五届毕业生考研录取情况

1. 毕业生就业情况

学校不断完善就业工作机制，提升就业服务能力，提高就业质量。2019届本科业生就业率为96.68%。

2019届毕业生到机关、事业单位就业者111人，占2.99%；出国、升学888人，23.95%，较上年上升3.39个百分点；到国有企业就业291人、三资企业就业122人，分别占7.85%和占3.29%。

1. 用人单位对毕业生评价

根据浙江省教育评估院对我校2017届毕业生职业发展状况及人才培养的质量调查，用人单位对我校2017届毕业生的综合素质满意度为88.70，各项能力中满意率最高的是实践能力、专业水平和合作协调能力，分别达到 98.76%、98.14%和 98.14%。

1. 学生自主创业情况

2019届本科毕业生自主创业率为0.97%，自主创业学生的项目包括科技类、文化创意类、电子商务销售类、餐饮类、设计类、服务类等六个类别。

图 17 2019届本科毕业生自主创业情况

# **第七章 特色发展与工作展望**

1. 特色发展

2018-2019学年，学校结合教育部本科教学工作审核评估专家意见，以《中国计量大学关于进一步提升本科教育质量的实施意见》为指导，全面贯彻“以本为本 四个回归”全国本科教育大会精神，不断提高本科教育教学质量。

### 强化立德树人 优化办学目标达成路径

学校高度重视并持续强化立德树人，通过推进思政课程和“课程思政”建设，坚定办学方向和立场；以省部共建、博士点建设和审核评估整改回访为契机，进一步加强顶层设计。根据《中国计量大学关于进一步提升本科教育质量的实施意见》，从立德树人、专业、课程、实践教学、创新创业教育、教师育人能力、协同育人、教学质量管理体系、质量保障等九个方面构筑30条具体实施路径。

### 加强师资队伍建设 激发教师教学活力

本学年，学校加大人才引进经费投入、大幅提高引进人才待遇，人才引进成效显著。通过“翔宇计划”“环宇计划”和特色师资外派等措施，拓展教师国际化视野，进一步挖掘了青年教师发展潜力并强化了学校的师资特色；在教师评价考核中，加大教学考核力度，设立教学型职称评审通道；在薪酬分配中，普惠性激励和重点激励相结合，将课堂教学课时量的薪酬激励提高为原来的1.4倍，推动教学与科研的实质等效评价；高度重视教学氛围营造，党委书记、校长每年出席青年教师座谈会，倾听青年教师心声，鼓励青年教师潜心教学，每年组织“教师教学活动月”。

### 借力“互联网+” 深化教育教学改革

学校抓住“互联网+”的教育改革契机，加大信息技术与课堂教学融合的培训，出台《在线开放课程建设管理办法（试行）》，以一流课程“双万”计划为指引，构建校级、省级、国家级三级在线开放课程建设体系。在“中国大学MOOC”“学银在线”等全国性MOOC平台开课34门，浙江省在线开放课程共享平台开课14门，校网络教学平台开课1392门；获批7门省级精品在线开放课程，立项建设18门校级在线开放课程；通过45个省级及厅局级项目、190个校级教改项目引导教师深耕课堂教学，在小班化教学、分类分层教学、线上线下混合式教学以及生选师等方面进行了深入的探索与实践。

### 优化人才培养方案 人才培养成效明显

学校从专业人才培养方案优化入手，拓宽专业口径，降低毕业要求总学分、提高学位要求，完善“双创”课程、加强特色课程、增设工程教育通识课程，拓展了学生依据需求进行教学服务选择的空间。通过转专业、辅修等制度提高学生对专业的选择性；通过增加学科专业选修课、文化素质课、体育俱乐部等拓宽学生课程选择范围，专业选修学分比例明显提高；通过社会实践、文化社团等拓宽学生第二课堂选择途径；通过学分认定和毕业设计认定等方式多样化引导学生进行课外实践与创新实践。推出“一专一赛”、赛教结合的学生创新培养机制和“一专一课”“双创”课程供给机制，要求每个专业设置1.5创新学分，开展中德创业论坛，试行竞赛大数据管理等方式，扎实推进创新创业教育。

1. 存在问题和改进计划

学校虽然在人才培养和教学质量提升的探索过程中取得了一定收获，但距离高水平的本科教育仍有距离，在专业建设、课程建设、师资水平、软硬件建设等诸多方面还有较大的提升空间。为此，学校将紧紧把握高等教育发展的历史机遇，充分发挥特色办学优势，加快推进高水平本科教育体系的构建，在师资队伍建设、专业建设、课程建设等方面进一步加大改革与创新的力度。