



## 2017-2018 学年本科教学质量报告

2018 年 12 月 18 日

# 目 录

学校概况.....	1
第一章 本科教育基本情况.....	1
一、办学定位.....	1
二、专业设置.....	2
三、生源情况.....	2
第二章 师资与教学条件.....	3
一、师资队伍.....	3
二、教学条件.....	5
第三章 教学建设与改革.....	6
一、专业建设.....	6
二、课程建设.....	7
三、教学改革工程.....	7
四、教材建设.....	8
五、实践教学.....	8
六、创新创业教育.....	9
第四章 专业培养能力.....	13
一、根据区域定位和社会人才需求确定专业人才培养目标.....	13
二、加强以应用型为主要特点的人才培养方案改革.....	13
三、强化师德师风，加强学风管理，落实立德树人.....	13
第五章 教学质量监控与保障体系.....	14
一、落实教育教学工作中心地位.....	14
二、加强教学监控制度保障.....	15
三、强化教育教学过程质量监控.....	15
四、强化教学检查及监督.....	16
第六章 学生学习效果.....	17
一、学生学习满意度.....	17
二、学生学习成果及获奖.....	17
三、毕业生毕业和学位授予.....	18
四、毕业生就业.....	18
第七章 特色发展.....	20
一、构建多样化的人才培养模式.....	20
二、积极探索校企合作新模式，推进产教融合.....	21
第八章 需要解决的问题及措施.....	22
一、存在的主要问题.....	22
二、解决措施.....	22
自动化专业人才培养质量分析报告.....	23
食品科学与工程专业人才培养质量分析报告.....	35

# 学校概况

广西科技大学鹿山学院（原广西工学院鹿山学院）于2002年4月经广西壮族自治区教育厅批准成立；2004年2月，经国家教育部确认获得独立学院办学资格。2005年9月，柳州高新技术产业开发区管理委员会代表柳州市人民政府和广西工学院合作兴建广西工学院鹿山学院。2012年广西壮族自治区学位委员会批准增列学校为学士学位授权单位。2013年由广西工学院鹿山学院更名为广西科技大学鹿山学院。2014年，学校成为广西新建本科学校首批整体转型发展试点四所院校之一，并成功加入应用技术大学（学院）联盟。

学校规划占地面积1300多亩，现有占地面积799.71亩、校舍建筑面积33.15万m<sup>2</sup>；建有机器人原理实验室、汽车底盘结构实训室、工程造价综合实训室等110多个实验实训室；教学科研仪器设备总值7985.79万元；纸质图书100.18万册；现有任课教师744人，任课教师中具有博士学位34人，具有硕士学位406人，具有博士学位、硕士学位专任教师的比例为63.7%，具有正高职称61人、副高职称221人，具有高级职称专任教师的比例为37.9%。

学校坚持社会主义办学方向，坚持按新机制、新模式办学，发扬“笃志勤学、知行合一”的校训精神，坚持德为先、质为本、重应用、求创新的教育理念，致力于培养思想品德优良、知识结构合理、实践能力突出，富有创新精神、具有开阔视野的高层次应用型人才，毕业生受到社会广泛欢迎，2018届毕业生初次就业率（截止2018年8月31日）为94.35%。

## 第一章 本科教育基本情况

2017-2018学年，学校以建设高水平应用型大学为发展目标，以培育高层次应用型人才为核心，以转型发展为主线，积极对接区域社会经济发展需求，优化学科专业结构，开展专业集群和课程体系建设，深化“产教融合，校企合作”，推进协同育人，注重创新创业教育，不断加强理论和实践教学，完善教学质量监控体系，稳步提高本科教育教学质量。

### 一、办学定位

办学类型：应用型大学。

办学规模：全日制本科学生规模稳定在12000人左右。

办学层次：以举办全日制本科层次的教育为主，积极开展多种形式的继续教育。

人才培养目标：品德优良、知识结构合理、实践能力突出，富有创新精神、具有开阔视野的高层次应用型人才。

服务面向定位：立足柳州，服务广西，面向全国。

## 二、专业设置

学校截止目前总共开设有 53 个专业及专业方向，涵盖工学、管理学、文学、艺术学、经济学五大学科门类，其中，工科专业及专业方向 29 个，占比 54.72%。2017-2018 学年，在招 40 个专业及专业方向，停招或撤销了 13 个专业及专业方向。

学校现有交通运输、车辆工程、机械设计制造、食品科学与工程、建筑学、自动化等 6 个区级建设专业和服装与服饰设计、物流管理、商务英语、建筑学、食品科学与工程（食品卫生与检验方向）、自动化等 6 个校级重点建设专业。

## 三、生源情况

学校全日制本科学生 12057 人，2017 年计划招生 3500 人，实际录取 3500 人，招生生源面向全国 26 个省（市、自治区），其中区外生源 1890 人，占录取总数的 54%，广西生源 1610 人，占 46%。艺术类 285 人，普通类考生 3215 人，生源数量充足，质量稳定。各专业及专业方向的招生计划完成情况详见表 1-1。

表 1-1 2017 年各专业及专业方向招生计划完成情况表

序号	专业名称	计划数	实际录取人数
1	商务英语	70	82
2	英语（科技英语方向）	50	70
3	产品设计	60	52
4	环境设计	95	97
5	视觉传达设计	40	38
6	服装与服饰设计	50	36
7	动画	40	34
8	工业设计	40	44
9	服装设计与工程	40	40
10	机械设计制造及其自动化	160	185
11	材料成型及控制工程	120	71
12	机械工程（数控技术方向）	120	138
13	车辆工程	180	169
14	汽车服务工程	100	52
15	交通运输（汽车电子技术与检测诊断方向）	100	49
16	交通运输（汽车营销方向）	40	29
17	电气工程及其自动化（楼宇供配电与智能化方向）	100	101
18	电气工程及其自动化（企事业供配电与自动化方向）	120	113
19	自动化	90	88

20	电子信息工程	100	119
21	物联网工程	80	95
22	计算机科学与技术	90	135
23	软件工程	90	124
24	建筑学	90	91
25	土木工程	170	200
26	道路桥梁与渡河工程	100	70
27	工程造价	100	118
28	工程管理	100	104
29	测绘工程	40	28
30	工商管理（房地产经营管理方向）	80	86
31	工商管理（港口管理方向）	70	70
32	物流管理	80	84
33	市场营销	80	93
34	公共事业管理	45	54
35	资产评估	120	114
36	财务管理	120	144
37	投资学	90	84
38	食品科学与工程	80	67
39	食品科学与工程（食品卫生与检验方向）	80	72
40	化学工程与工艺	80	60
合计		3500	3500

## 第二章 师资与教学条件

### 一、师资队伍

学校长期坚持引育并举，全面落实人才强校战略，努力建设一支师德优良、结构优化、满足应用型人才培养要求的师资队伍。2017-2018 学年，学校任课教师 744 人，其中自有教师 543 人，外聘教师 201 人（折合教师数 100.5），生师比为 18.74:1。

#### （一）职称结构

学校任课教师中具有正高职称 61 人、副高职称 221 人、中级职称 334 人、初级职称 33 人、未评级 95 人，具有高级职称的专任教师占比为 37.9%。（见图 2-1）

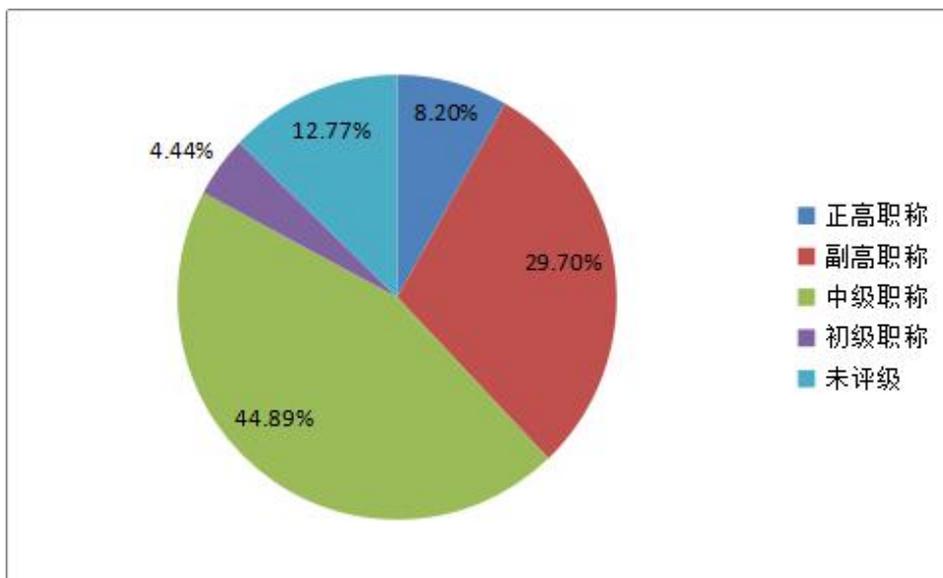


图 2-1 任课教师职称结构图

## （二）学历结构

学校任课教师中具有博士学位 34 人、硕士学位 440 人、学士学位 225 人、无学位 45 人，具有博士、硕士学位的专任教师占比为 63.7%。（见图 2-2）

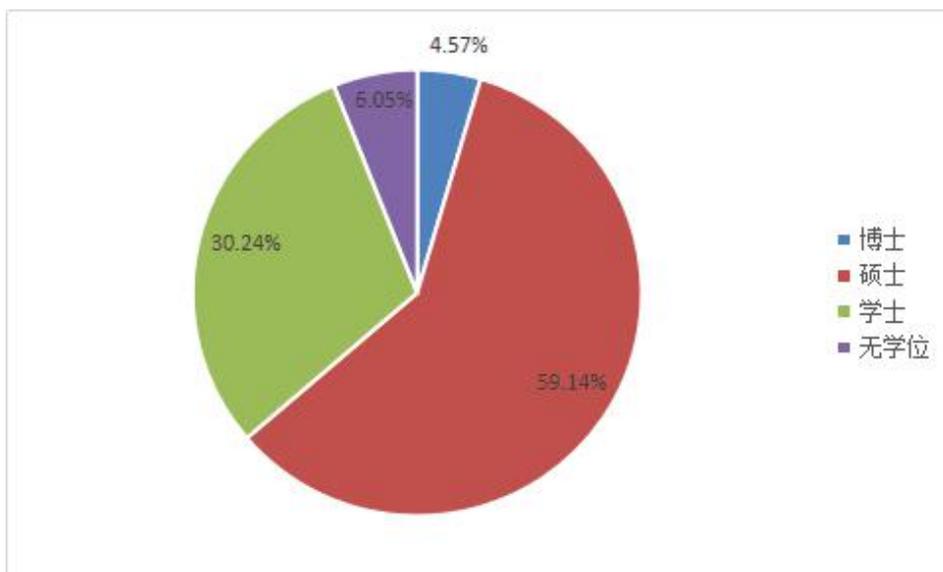


图 2-2 任课教师学历结构图

## （三）年龄结构

学校任课教师中 35 岁以下任课教师 275 人，占比 36.96%；36 岁-45 岁任课教师 254 人，占比 34.14%；46 岁-55 岁教师 138 人，占比 18.55%；56 岁及以上任课教师 77 人，占比 10.35%。中青年教师是学校教育事业的中坚力量，师资队伍富有朝气、活力。（见图 2-3）

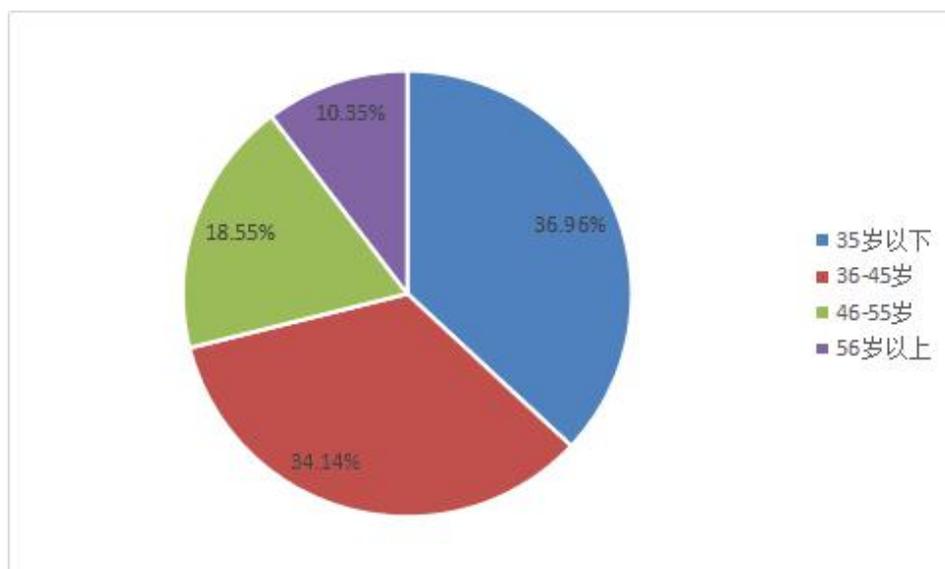


图 2-3 任课教师年龄结构图

#### （四）主讲教师

学校严格贯彻主讲教师资格制度，严格按照教学规程审核主讲教师资格。2017-2018 学年，全校累计开设本科生课程 3823 门次（不包含毕业设计），其中教授授课 111 门次，副教授授课 424 门次，具有高级职称教师承担本科课程门数为 1023 门次，比例为 26.76%。

#### （五）师资培养

学校加大师资培养力度，提升教师教育教学水平。一是组织实施继续教育计划，鼓励和支持教师进修，攻读硕士、博士学位，不断提高师资队伍学历层次和业务水平；二是组织实施教师参加社会实践锻炼计划，丰富教师工程和社会实践经验；三是组织实施青年教师导师制计划，以老带青，帮助青年教师提高教学水平；四是加强教师技能培训，通过邀请教学名师讲授上课技巧、展示教学技能、开展教学经验交流、多媒体网络课程培训等方式提高教师教学技能和信息化技术应用能力。

## 二、教学条件

### （一）教学用房

现有校舍建筑面积 33.15 万 m<sup>2</sup>，其中教学行政用房面积 187676.67 m<sup>2</sup>，生均教学行政用房面积约 15.57 m<sup>2</sup>；实训楼面积 90174.18，生均实验室面积 7.48 m<sup>2</sup>。教学用房资源充足，满足教学需要，基本符合国家关于办学指标的场地要求。

### （二）仪器设备

学校现有各类教学科研仪器设备 11662 台件，价值 7985.79 万元，生均 6623.36 元。其中，单价在 10 万元以上的大型仪器设备 90 台（件），价值 1964.04 万元，占总设备值的 24.59%。当年新增教学科研仪器设备值为 963.15 万元。现有的教学仪器设备以及

校内外实践教学基地、实验室能满足学生实验、实习、实训、课程设计以及毕业环节等重要实践教学环节需要。

### （三）教学经费

教学运行经费充足，能保证正常教学秩序。2017年，共投入教学日常运行支出2082.17万元，生均1726.94元。其中专项教学经费1294.22万元，实验经费227.49万元，实习经费426.18万元。为学校加强培养学生综合素养和创新创业能力提供了充分保障。

### （四）图书文献

学校图书馆纸质图书馆藏为100.18万册，生均83.09册，其中当年新增图书3.82万册，订购中文纸本期刊873种、外文原版期刊9种、中外文报纸48种；购买超星包库电子图书150万册、中国知网优秀硕士学位论文全文数据库1个、中国工具书网络出版总库1个、中国知网重要会议论文全文数据库1个、博看电子期刊数据库1个；共享母体学校中国知网学术期刊网络出版总库1个、中国知网博士学位论文全文数据库1个；畅想之星电子书数据库等10个试用数据库。搭建了图书馆门户网站、超星移动图书馆、微信图书馆、歌德电子图书借阅系统、馆藏图书检索系统；读者可以通过互联网使用电脑和移动终端便捷地进行文献资源下载、馆藏查询、图书荐购、图书续借、图书预约和自助借还等，有效实现了多途径、多层次、全天候的优质高效的文献信息服务。

### （五）信息资源

学校积极推进信息化校园建设，为教育教学提供基础保障。校园网络主干10G互联，提升网络体验。学生宿舍实现Gpon光网覆盖。学生宿舍出口带宽40G，办公出口2G，教科网出口100M。与母体学校建立资源共享机制，实现千兆链路互联。管理信息系统数据总量199.09GB。目前已经完成教务管理系统、科研管理系统、网络协同办公系统、网站群管理系统、校园一卡通系统、图书馆管理系统、财务管理系统、数字迎新系统、数字离校系统、校园邮件系统等应用系统。改善并促进了学校的教学、科研、管理与生活等各方面的工作。

## 第三章 教学建设与改革

### 一、专业建设

学校紧密结合地方优势产业和特色资源，通过撤、并、增等手段进一步调整并优化学科专业布局。对接广西“14+10”千亿元产业及新能源汽车等新兴产业的需求，以需求为导向，突出重点，优先发展符合地方经济社会发展需要、具有地方特色和优势的专业集群，组建了汽车制造产业链、机械制造产业链、电气与信息工程、建筑、公共服务与文化产业、食品与化学工程六大专业集群体系。

2017-2018 学年，学校新增材料成型及控制工程、软件工程、资产评估 3 个专业，向教育部申请设置食品质量与安全、房地产开发与管理、翻译 3 个新专业；完成投资学、物联网工程、动画、产品设计、服装与服饰设计、环境设计 6 个新设本科专业的评估；立项建设建筑学、食品科学与工程（食品卫生与检验方向）、自动化、服装与服饰设计、物流管理、商务英语 6 个校级重点建设专业。

## 二、课程建设

以修订 2017 级人才培养方案为契机，加强课程体系建设。推行基础教育（Core Courses）-专业教育（Profession Courses）-职业教育（Employment Courses）的 CPE 三段式课程体系。以“理论适用，能力为重”原则，适当压缩课堂讲授学时，增加实践学时，强化实践环节。进一步提高课程融合度，对相近课程进行课程的重组和优化。加强课程教学内容改革，及时把最新专业理论和技术成果纳入教学内容，实现教学内容与社会需求的有效衔接。

## 三、教学改革工程

为了促进教师开展教学研究、提高教学质量，学校积极抓好教学研究、教学改革项目的申报与实施，2018 年，学校新增自治区级教学改革工程项目 10 项（见表 3-1）。

表 3-1 2018 年新增广西高等教育教学改革工程项目

序号	项目编号	项目名称	项目类别
1	2018JGZ160	基于“Mobi-Spoc”的应用型本科院校教学资源的建设与开发——以《线性代数》课程为例	重点项目
2	2018JGA346	基于“对分课堂”PAD 教学模式的高校思想政治理论课教学改革研究与实践	一般项目 A 类
3	2018JGA347	基于高校内涵发展的课堂改革探索与实践	一般项目 A 类
4	2018JGA348	基于新商科理念的跨专业创新创业人才培养模式的研究——以广西科技大学鹿山学院为例	一般项目 A 类
5	2018JGA349	“互联网+”背景下“翻转课堂”在 C 语言程序设计课程教学中的研究与实践	一般项目 A 类
6	2018JGA350	应用型人才培养理念下独立学院英语翻译专业课程体系构建的研究与实践	一般项目 A 类
7	2018JGB425	基于 BIM 技术校企合作工程管理专业人才培养新模式探索与实践	一般项目 B 类
8	2018JGB426	独立学院专业教育与双创教育融合的研究——以自动化专业为例	一般项目 B 类
9	2018JGB427	校企合作模式下环境设计专业毕业设计的教学实践与探索	一般项目 B 类
10	2018JGB428	微课在地方本科院校汽车实训课程教学中的应用研究	一般项目 B 类

## 四、教材建设

学校严格执行《广西科技大学鹿山学院教材管理办法》，坚持教材的选用以教学大纲为依据，学科门类内课程有属于马克思主义理论研究和建设工程重点编写的教材必须选用，优先选用适用应用型高校教材、国家或省(部)级获奖教材、国家重点教材、教育部有关教学指导委员会推荐教材优秀教材等。为规范教材管理，不断提高教材选用及建设质量，成立学校教材建设指导委员会，对自编教材选用及各专业的教材征订目录进行审议。2017-2018 学年，学校教材建设指导委员会共审定通过了《财务管理》等 8 本自编教材（见表 3-2），同时学校建立了教材选用质量跟踪与信息反馈机制，实施教材在使用过程中的评价制度，强化对使用教材的监控。

表 3-2 2017-2018 学年自编教材情况表

序号	书名	ISBN	作者	出版社	出版社时间
1	财务管理	9787567797239	容辉	吉林大学出版社	2017.02
2	仪器分析	9787569013658	蔡锦源	四川大学出版社	2017.02
3	实用微生物学实验教程	9787549592647	熊建文	广西师范大学出版社	2017.05
4	景观设计	9787301198919	陈玲玲	北京大学出版社	2017.06
5	C 语言程序设计	9787510637032	倪志平	现代教育出版社	2016.09
6	C 语言程序设计实验指导与习题解析	9787510637049	倪志平	现代教育出版社	2016.09
7	数控加工工艺与编程	9787560373867	丁伟 林祖正 农胜隆 黄艳	哈尔滨工业大学出版社	2017.01
8	物理化学实验	9787568024068	吴洪达	华中科技大学出版社	2017.05

## 五、实践教学

全方位培养学生的专业技能和实践能力是提升人才综合质量和素质的重要途径，学校坚持实践教学模式，构建基础应用能力实践、专业能力实践、综合能力实践及创新能力实践等四个突出应用能力的实践教学模块。提高实践教学学时比例，注重实践环节内涵建设和水平考核；实践教学强化技术技能，注重职业岗位能力培养和产学研用的结合，注重学生实践创新精神的培养；按照“真项目、真设备、真要求”的标准，推行订单式培养、顶岗实习、现场教学、社会实践、毕业设计（论文）项目驱动等形式的工学结合的实践教学模式，实现技能训练与岗位要求相对接，切实提高学生的实践动手能力。工学类专业实践环节学时占 38%以上，其他学科类专业实践环节学时占 30%以上。

为确保实践教学顺利开展，学校近年来不断加大实践教学资源建设，截止 2018 年 8 月，学校答辩立项通过实践教学平台建设项目 33 项，拟投入建设资金 4300 余万元（4327.92），签约并运行良好的校外企事业单位建设大学生校外实践教育基地共 116

个。学校实践教学平台建设的稳步开展，为学生开展校内外实践教学提供了有力保障。

## 六、创新创业教育

继续落实国务院办公厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》，学校制定出台了《广西科技大学鹿山学院众创空间管理办法（试行）》、《广西科技大学鹿山学院大学生创业孵化园管理办法（试行）》、《广西科技大学鹿山学院学生创新创业实践学分认定管理办法》等4项制度，把创新创业教育纳入人才培养方案，鼓励学生积极参加校内外学科竞赛、科研训练和各类创新创业活动。

2017-2018 学年，学校完成 26 个《职业生涯规划与就业创业指导 A1》、28 个《职业生涯规划与就业创业指导 A2》、29 个《职业生涯规划与就业创业指导 A3》教学班必修课及《大学生创业基础》、《KAB 创业教育》12 个教学班的选修课教学任务，结合学校转型发展的总体要求和课程的特点，课程安排贯穿大学四年，用实践、咨询辅以理论教学，提升学生的就业创业能力。

以“赋能教育”行动为主线，以大学生喜闻乐见的活动为抓手，累计开展了“2017 柳州创客文化节”、“鹿山学院首期创新创业训练营”、“广西科技大学鹿山学院“互联网+”创新创业大赛总决赛”、“创业之星市场营销大赛”等 17 项创新创业活动，吸引 1600 余名在校大学生参与创新创业实践活动，极大的提高了大学生创业的实践能力。

2017 年学校科技园荣获自治区级众创空间、柳州市级众创空间、柳州市级科技企业孵化器荣誉。截止目前，“小蚂蚁”众创空间入驻创业团队 13 家，大学生创业孵化园入驻企业 18 家，小微企业孵化园入驻企业 23 家（其中自有教师创办企业 11 家，引进 12 家）。小微企业孵化园入园企业共申报并授权 10 项专利（其中 9 个实用新型专利，1 个发明专利），8 部计算机软件著作权，吸纳接近 110 名学生参与实习实践。2018 年学校斩获全国“创青春”大学生创业大赛国赛铜奖 1 项；“创青春”启迪控股广西大学生创业大赛金奖和第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛广西区决赛金奖 3 项、银奖 1 项、铜奖 7 项；2018 年“创青春”全国大学生创业大赛铜奖 1 项、2018 年“创青春”启迪控股广西大学生创业大赛金奖 1 项、银奖 1 项、铜奖 6 项；第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛广西区决赛金奖 2 项，银奖 1 项、铜奖 7 项。

2018 年 8 月 10 日，根据腾讯教育和软科联合出品的《本科生自主创业率百强高校》调查报告中显示，学校 2017 届毕业生自主创业率创新高，学校 2017 届毕业生自主创业率位 2.7%，远高于全国高校 0.7%的平均值，位居全国独立学院第 5 位，名列全国所有本科高校第 31 位。据统计，截止 2018 年 8 月 31 日，学校 2018 届毕业生中参与创业的毕业生有 22 人，占毕业生总人数的 0.83%。

学校积极组织申报自治区级和国家级大学生创新创业训练计划项目。2018 年获批自治区级和国家级大学生创新创业训练计划项目 72 项，其中国家级 7 项、自治区级 65 项（见表 3-3）。

表 3-3 2018 年自治区级和国家级大学生创新创业训练计划项目一览表

序号	项目编号	项目名称	项目负责人	项目最高级别	参与学生人数	指导教师
1	201813639001	拼图式模块化汽车电气实训台架的研制	王洪博	国家级	4	何川
2	201813639003	楼道清扫小车设计	范宇航	国家级	5	周胜飞, 彭永石
3	201813639004	基于 4G 通讯的一氧化碳监测预警器的设计及 APP 的开发	甘焕杰	国家级	3	梁伟鄯, 卢光云
4	201813639006	机械井字平移式立体车库的设计	王凯	国家级	5	农胜隆, 陈跃
5	201813639002	百香果果实内生菌的分离与鉴定	向煜	国家级	5	陈正培, 熊建文
6	201813639007	地方独立坐标系向 2000 国家大地坐标系转换研究	白静雅	国家级	5	赵慧, 骆元家
7	201813639005	三江侗族农民画旅游商品研发实践	王立平	国家级	5	陈哲, 张梦婷
8	201813639037	亚平困学生资助平台开发	杨展航	自治区级	4	崔亚楠, 张恒
9	201813639040	有限语音识别系统的设计	殷浩天	自治区级	4	莫沛, 梁伟鄯
10	201813639008	基于传统托盘的智能信息互联方案研究	王明明	自治区级	5	伊双清
11	201813639010	青年乐途旅游网	易金	自治区级	2	容辉
12	201813639013	火狐狸的小果茶	王一凯	自治区级	5	陈婉霞, 冯宇
13	201813639057	壮族传统图案在现代家居产品设计中的应用	张宁	自治区级	5	李雪媛
14	201813639045	基于 zigbee 鹿山学院实验室安防系统开发	何坤	自治区级	3	倪志平
15	201813639044	便携式积水处理机的设计	孙柏	自治区级	3	刘斌
16	201813639012	天天向上家教服务中心	毛慧敏	自治区级	2	张悦
17	201813639015	关于易地扶贫搬迁情况的调查研究——以广西百色田阳县为例	岑永吉	自治区级	4	薛艳
18	201813639016	校园巴士	刘冠廷	自治区级	4	王秀卓
19	201813639017	基于 BIM 在建筑全生命周期中信息准确传递研究	王希雅	自治区级	4	刘锋涛
20	201813639018	碳纤维锚杆在边坡支护中的应用	李倩倩	自治区级	4	据宏昌
21	201813639019	广西柳州摩崖石刻文化在建筑意境美中的运用研究	赵悦丰	自治区级	4	黄薇薇, 陈玲玲
22	201813639020	基于材料性能混凝土旧桥的检测与评估	黄伟	自治区级	4	姚聪, 张胜利
23	201813639021	框架结构模型设计的应用研究	庞博龙	自治区级	5	李红远, 张胜利

24	201813639022	建筑垃圾再生混凝土空心砌块配合比及其抗压强度研究	张兵兵	自治区级	5	吴长清, 杨庆
25	201813639023	灵魂的铸就——建筑艺术与工匠精神 精神的统一	刘波	自治区级	5	董阮建, 陈玲玲
26	201813639024	高校基层传媒中心对新媒体的应用	孟懿熠	自治区级	3	陈露, 张璇
27	201813639025	供给侧改革下广西房地产业财务 绩效分析与战略调整研究	叶永森	自治区级	3	张日芬
28	201813639026	城市建筑垃圾循环利用法律研究	卢泽华	自治区级	4	莫卫香, 林樱子
29	201813639027	图书馆功能书架的设计	卢楠	自治区级	3	张莹, 庞贞禄
30	201813639028	自动订书机设计	陆湘伟	自治区级	5	周胜飞, 丁修乘
31	201813639029	全自动口腔清洁器(家用型)的设计	苗百然	自治区级	5	李福送, 王文军
32	201813639030	基于大学生网络购物查券端口的 建设	傅景顺	自治区级	2	姚通准, 秦立方
33	201813639031	麦弗逊悬架二维非线性模型的仿 真及验证	赵宸	自治区级	2	耿雪霄
34	201813639032	轮系组合实验台的研究与设计	郭荣毅	自治区级	1	孙荣敏, 林澎
35	201813639033	自助擦鞋机	闫春	自治区级	2	孙荣敏, 李福送
36	201813639034	近地面小球状果实采摘辅助装置 设计	杨仁杰	自治区级	1	林澎, 潘亚娟
37	201813639035	运用 PCR 技术建立一种快速螺蛳粉 汤的方法	唐晓雷	自治区级	5	胡江如, 熊建文
38	201813639036	Unity3D 虚拟校园漫游系统的设计	雷挺	自治区级	3	倪志平
39	201813639038	室内摄像头自动跟踪控制系统的设计	杨飞俊	自治区级	4	莫沛, 潘宇
40	201813639039	腐蚀液混合搅拌机的设计	廖毅森	自治区级	4	潘宇
41	201813639041	微信用户导向互动性电商平台开发	曹旭宗	自治区级	6	粟湘云, 李旺昆
42	201813639042	具有完善信用和担保机制的第三 方全球代购平台开发	张世深	自治区级	6	杜悦嘉, 裴丽园
43	201813639043	多地形载物小车的设计	吴雪茹	自治区级	3	梁锡铅
44	201813639046	基于 JSP 的在线教育平台开发	刘璐	自治区级	5	韦灵
45	201813639047	《C 语言程序设计》学习平台的设计	梁家铭	自治区级	5	谭超
46	201813639048	微型车底盘实训台架研制	何旋	自治区级	4	熊维平, 朱蕊
47	201813639049	汽车空调实训台架研制	王启凡	自治区级	4	熊维平, 朱蕊

48	201813639050	并联式混合动力汽车动力匹配模拟仿真系统开发	胡熙鸣	自治区级	5	方瑞莲
49	201813639051	发动机实训台架的研制	莫旭添	自治区级	5	黄代仲
50	201813639052	汽车座椅强度及安全性仿真分析	蔡建鹏	自治区级	3	谢义杰
51	201813639053	齿轮异响识别软件开发	华田田	自治区级	5	谢佳杏
52	201813639054	基于单片机的电动汽车高压预充电模拟仿真系统开发	苏东宝	自治区级	5	陈善球, 赵海敬
53	201813639055	基于单片机的电动汽车动力电池均衡模拟仿真系统开发	艾俊豪	自治区级	5	陈善球, 杨磊
54	201813639056	绅木匠心工作坊	林汶俊	自治区级	3	刘芳, 陈碧浪
55	201813639060	中国传统线描在现代包装设计中的应用	罗潇雄	自治区级	4	魏淼
56	201813639063	小型共享健身设备	黄诗雨	自治区级	6	莫红蕾, 黄洋
57	201813639064	百香果果皮和花中的有效成分的提取及抗氧化活性的研究	陈昌盛	自治区级	4	余启明, 蔡锦源
58	201813639065	黄芩抗菌有效成分的提取及应用于洗面奶配方的研究	曹国庆	自治区级	5	谢琳, 易慧
59	201813639066	基于 Hummers 氧化石墨烯制备方法的工艺优化研究	王荃宇	自治区级	5	陈勇, 蒙伦书
60	201813639067	玫瑰茄杨梅复合果酒的工艺研究	王志权	自治区级	5	崔娜
61	201813639068	素颜霜配方的研究	覃海萍	自治区级	5	杨育兵, 陈勇
62	201813639069	2,5-二甲氧基-4-氯苯胺合成新工艺研究与开发	张德方	自治区级	5	蒙伦书, 许辉
63	201813639070	广西特色火麻油的营养成分研究	梁艳菁	自治区级	4	谭微
64	201813639071	跨境电商与中国传统服饰的融合与推广	李俏媛	自治区级	4	朱芬芬
65	201813639072	东盟自媒体跨境电商 APP-哇咔咔 Go	景翠	自治区级	6	粟湘云
66	201813639009	互联网+校园特色农产品销售推广	钟波	自治区级	4	卢雯君
67	201813639011	麋鹿互通服装租赁体验中心	王泽源	自治区级	4	王拓
68	201813639014	保障性住房政策及实证研究	徐文娟	自治区级	4	黄荣萍
69	201813639058	“瑶之茶”茶具设计研发	蔡晓漫	自治区级	5	陈朝亮, 魏淼
70	201813639059	融入柳州非物质文化遗产的灯具设计研究	袁雪	自治区级	3	段东, 张梦婷
71	201813639061	“绘色”彩绘工作室	刘萍	自治区级	4	庞鲜
72	201813639062	笑笑移动健身房	曾辉权	自治区级	6	莫红蕾, 赖乾

## 第四章 专业培养能力

### 一、根据区域定位和社会人才需求确定专业人才培养目标

学校充分依托柳州作为广西工业重镇的优势，坚持“立足柳州、服务广西，深化校企合作，培养应用型人才、开展应用性研究，错位发展、注重内涵、创造特色”的办学思路，紧密结合广西十四个千亿元产业和四个新兴产业，柳州支柱产业、优势产业和新兴产业以及广西汽车城建设发展的需要，结合学校办学定位和办学层次，确定了培养“品德优良、知识结构合理、实践能力突出，富有创新精神、具有开阔视野的高层次技术技能型人才”，注重培养生产、建设、服务、管理一线骨干、中小微企业创业者，在培养层次上，与普通本科和高职院校错位，力求人才培养不仅能掌握生产、建设与服务一线从事管理和直接操作的各种高级技能，还具有设计与开发能力，即将高新科技转化为生产力的能力。

### 二、加强以应用型为主要特点的人才培养方案改革

学校人才培养方案紧密对接职业岗位要求和职业发展的需求，不断优化应用型人才培养方案改革。认真研究制定 2017 级人才培养方案指导意见，精心组织修订 2017 级人才培养方案，突出应用型人才的要求和特色，使人才培养目标定位不断适应社会的需求。一是加强调研与论证，充分发挥校企合作理事会和专业建设委员会作用，所有专业的人才培养方案论证要求企业或用人单位参与率达 100%。二是深化课程体系改革，按照应用人才的培养目标和规格，合理压缩总学分和总学时，适当调整理论学时，加大实验实习实训的比重。以课程模块化教学改革为核心，删减相近的课程和重复的教学内容，推进课程体系的重构与优化。三是进一步强化以应用能力为导向的实践教学改革，建立基础应用能力、专业能力、综合能力、创新能力 4 个实践教学模块。四是鼓励“双证”教育，探索学历证书和职业资格证书并重的“双证书”教育模式。

### 三、强化师德师风，加强学风管理，落实立德树人

学校坚持把教师师德教育摆在教师队伍建设的突出位置，具体表现在四个方面：一是在意识形态教育方面，学校党委围绕习近平总书记关于意识形态工作的重要论述讲话精神和上级相关文件要求，扎实推进意识形态教育工作，提高了教职员工的政治理论水平和道德素养，坚定了全校师生的政治方向；二是在整改建制方面，学校狠抓教师队伍不放松，建立健全了教师准入制度，加强在新教师招聘录用中的思想政治素质考察，对教师的思想素质和职业道德要进行深入全面的了解，并加强教师岗前培训，实施青年教师导师制和班主任制，促进青年教师快速成长；三是在制度建设方面，制定和完善了一系列教师管理制度，为师德师风建设工作推进提供了有效保障，有力加强了师德师风评价和监督力度；四是在模范引领方面，学校以“树典型学先进”为突破，积极发挥师德师风引领带头作用，开展“感动鹿山”年度人物评选、教书育人先进个人评选、师德标兵、优秀主讲教师评比等活动，树立了一批爱岗敬业、治学严谨、服务社会、为人师表的先

进教师典型，发挥了积极的引领带头作用。

学校秉持“以学生发展为中心”的理念，加强教学方式方法改革，推行互动式教学、线上线下混合式教学、慕课、微课、翻转课堂等教学模式，通过课堂教学变革促进学风提升和人才培养模式创新。通过“课堂教学”主渠道，“广播宣传、各类活动”辅助等，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，坚持不懈抓好马克思主义理论教育，培育和弘扬社会主义核心价值观，引导广大师生做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范践行者。

## **第五章 教学质量监控与保障体系**

### **一、落实教育教学工作中心地位**

学校始终坚持教育教学工作中心地位，牢固树立人才培养质量是高校办学生命线的观念，在《广西科技大学鹿山学院十三五事业发展规划》中明确提出，坚持教育教学工作的中心地位，以育人为宗旨，实施高校“质量工程”，把提高教学质量作为学校教育教学改革和发展的核心任务。通过采取校领导联系教学单位机制、教学工作例会制度，建立健全教学质量监督机制等方式巩固和落实教学的中心地位。

#### **（一）教育教学领导体制**

学校执行董事会领导下的院长负责制，明确规定学校党政领导是学校教学质量的第一责任人，各教学单位主任是本单位教学质量的第一负责人。学校把本科教学工作列入校董事会、校长办公会的重要议事日程，确保制度保障教学、经费优先教学、师资保证教学、科研促进教学、管理服务教学。学校确立了校领导分工联系教学单位工作机制。学校领导按照学校整体工作安排，与若干系（部）教学单位建立相对稳定的联系，促进党和国家关于高等教育的最新要求、学校各项改革发展举措的贯彻落实。

#### **（二）教育教学工作例会制**

学校教育教学工作例会制是加强教学管理，维护教学秩序，提高教学质量的重要手段。学校坚持教学工作例会制度，每月召开 1-2 次教学工作例会，由分管教育教学工作的副院长、各系主任、教育教学副主任、各教育教学部负责人、教育教学督导组、教务部领导以及与教学直接相关的职能部门负责人参加，通过教育教学工作会议的开展，集体研讨教学工作中存在的问题，寻求解决措施和办法，提出教育教学改革新举措。通过定期开展教育教学工作例会，学校教育教学工作得到有序开展，教学质量也得以稳步提升。

#### **（三）教学质量督导制**

学校成立了校系两级教育教学督导组，负责日常教学运行的检查和督导工作。通过听课、随访、专访、巡视、座谈与专题调研等多种形式对教学环节和教学质量进行监督与评价。深入课堂听课，检查教师课堂授课情况，教学大纲、课程教案的执行情况，学

生迟到出勤和学习情况等。同时，教育教学督导组定期召开教学督导工作例会，主要进行政策理论学习、工作交流通报、分析讨论存在的问题并提出教育教学问题整改建议等。

## 二、加强教学监控制度保障

为配合学校转型发展工作，进一步完善以教务行政系统、教学质量监控系统、教学信息系统、教学研究系统、教学保障系统为构成要素的综合教学管理体系，构建切实可行的教学管理模式，2017-2018 学年教务部继续推进教学管理制度全面修（制）订工作。截止 2018 年 8 月 31 日，教务部完成了相关管理制度的修订工作，详见表 5-1。

表 5-1 2017-2018 学年教学质量监控制度修订汇总表

序号	文件名称	发文号
1	广西科技大学鹿山学院课堂教学听课制度暂行规定	教务发〔2017〕48
2	广西科技大学鹿山学院学生学籍管理规定	院发〔2017〕54 号
3	广西科技大学鹿山学院毕业设计（论文）学术不端行为检测和处理办法（修订）	教务发〔2017〕97 号
4	广西科技大学鹿山学院聘请院外指导教师指导毕业设计（论文）管理办法	教务发〔2017〕98 号
5	广西科技大学鹿山学院考试违纪、作弊认定及处理办法	院发〔2018〕17 号
6	广西科技大学鹿山学院考试工作管理规定	院发〔2018〕18 号
7	广西科技大学鹿山学院学生创新创业实践学分认定管理办法	院发〔2018〕50 号

## 三、强化教育教学过程质量监控

### （一）落实教育教学例行检查

学校严格落实期初、期中、期末教学检查制度，撰写每学期的教学检查情况报告。开学初，学校组织全校期初教学检查，教育教学检查组重点对教师课程教学内容安排、课程进度计划、备课情况、课堂教学和教学场所安全等情况进行检查。学期中，学校组织全校期中教学检查以重点了解教师教学计划执行情况、课堂教学质量以及教学单位的教学管理工作开展情况。学期末，教育教学检查组重点检查课程考试命题、考试纪律、试卷评阅和试卷分析等考试相关情况。

### （二）监控课堂教学过程

学校结合教学工作实际，严格执行《广西科技大学鹿山学院课堂教学听课制度暂行规定》，明确规定了校、系（部）及职能部门有关领导、督导组专家、任课教师每学期的听课任务。校级领导每学期不少于 3 节次，教务部部长 4-6 节次、系主任以及教研室主任每学期不少于 5 节次，任课教师每学期不少于 3 节次，其他部门领导每学期不少于 2 节次。同时，要求各级领导干部和教研室主任认真填写听课表，并对被听课人的教学效果给予综合评价，提出意见和建议，及时将听课意见反馈给任课教师本人。2017 年至 2018 学年全校听课情况见表 5-2。

表 5-2 2017-2018 学年教学单位听课汇总表

序号	教学单位	第一学期（次）	第二学期（次）
1	公共数学教学部	37	40
2	思想政治理论教学科研部	35	40
3	体育教学部	36	41
4	食品与化学工程系	48	65
5	经济管理系	165	136
6	汽车工程系	75	73
7	电气与计算机工程系	88	94
8	机械工程系	101	89
9	土木工程系	120	104
10	艺术与设计系	205	201
11	外国语言文学系	77	79

## 四、强化教学检查及监督

### （一）毕业设计（论文）专项检查

毕业设计（论文）的质量是学生学习成效的集中体现，学校建立了从质量标准到过程管理、检查等保障机制，有效提高了毕业设计和毕业论文的质量。为全面准确掌握 2018 届毕业设计（论文）工作情况，2018 年 4 月教务部组织开展毕业设计（论文）中期检查。检查组深入各教学单位，分别从自评报告、毕业设计（论文）进度、质量监控等方面展开检查，确保了毕业设计（论文）质量保障的有效进行。学校实行本科毕业设计（论文）抽查制度，2017 年 10 月，邀请 18 位校外专家对学校 37 份毕业设计（论文）进行质量检查。

### （二）实践教学检查

实践教学检查是管理工作重要的一个重要的组成部分，为加强期实践教学管理，促进教学管理水平的提高。根据教高《关于全面提高高等教学质量的若干意见》（[2012]4 号）精神为指导，规范实践教学工作，2017-2018 学年开展教学中期检查，检查采取教学单位自查为主和校级检查组检查相结合的方式进行，重点检查教学计划执行情况、课程任务饱满度及集中性实践教学材料存档管理等方面，通过教学检查，及时了解各教学单位实践教学状态，掌握教学情况，强化实践教学管理工作。

### （三）学生网上评教

学生通过网上评教系统对任课教师进行教学质量评价，并提出相关的意见和建议。任课教师也通过评教系统查看评教结果及时了解自己的教学情况，增强和学生之间的交

流，改进教学方法，提高教学水平。学生网上评教指标体系包括“师德教风”、“教学态度”、“教学内容”、“教学方法”、“教学效果”5个一级指标，共20个二级指标。2017-2018学年，学校共对1067门次课程和850人次任课教师进行了网上评教。详细的网上评教情况见表5-3、表5-4、表5-5。

表 5-3 2017-2018 学年学生对任课教师网上评教情况

学期	参评教师 总人数	学生总 参评人次	完成评 价人次	最高分	最低分	平均分
2017-2018 学年第一学期	412	109376	98502	87.73	70.45	85.66
2017-2018 学年第二学期	438	74924	67418	88.26	76.62	85.81

表 5-4 2017-2018 学年学生对课程网上评教情况

学期	参评总课程数	最低分	最高分	平均分
2017-2018 学年第一学期	521	65	89	86
2017-2018 学年第二学期	546	66	89	86

表 5-5 2017-2018 学年学生评教教师最高分、最低分和总平均分

学期	最高分	最低分	总平均分
2017-2018 学年第一学期	87.73	70.44	85.66
2017-2018 学年第二学期	88.26	76.61	85.81

## 第六章 学生学习效果

### 一、学生学习满意度

学生学习满意度调查是教学质量监控工作中的一项重要内容。2017-2018学年，学校认真贯彻落实学校教学质量评价工作相关要求，严格落实学生评教相关制度和办法，每学期积极组织学生对所学课程进行教学质量和满意度评价。经统计，学年评教平均值为86分，学生对学校教学表现出较高的满意度。

### 二、学生学习成果及获奖

为丰富学生课余生活，培养学生双创意识、提升双创能力，学校鼓励各教学单位根据专业特点组织、动员学生参加跨学科、跨系部的各类学科竞赛，在经费和场地等方面给予全力支持。强化协同育人观念，鼓励教职工指导大学生开展创新、创业实践活动，招募大学生参加教师科研项目。通过师生的努力，2017-2018学年共获得国家级奖项51项、自治区级奖项260项；学生发表学术论文2篇；学生获准专利数8项；在2017年中国大学生方程式汽车大赛八字绕环项目一等奖、2018年中国中国汽车工程学会巴哈大赛襄阳站总成绩第二名，充分体现了学校应用型人才的培养成果。

学校认真贯彻落实《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》和教育部《关于实施〈国家学生体质健康标准〉的通知》等文件精神，2017年在校本科生参加《国家大学生体质

健康标准》测试合格率为 78.18%。

### 三、毕业生毕业和学位授予

截止 2018 年 8 月 31 日，学校 2018 年应届毕业生 2656 名，分布在 31 个专业 40 个专业方向，其中工学 1710 人，占 64.38%，管理学 582 人，占 21.91%，文学 83 人，占 3.13%，艺术学 216 人，占 8.13%，经济学 65 人，占 2.45%。学校重视人才培养质量，严格对 2018 年毕业生的毕业资格及学位授予资格进行审核，其中 2641 人毕业，15 人结业，2582 人初审获得相应学科学士学位，毕业率为 99.44%，学位率为 97.21%。



图 6-1 2018 届各专业毕业学位情况

### 四、毕业生就业

截止 2018 年 8 月 31 日，学校 2018 届毕业生共计 2656 名，比 2017 届增加 92 人，共分布在 39 个专业及专业方向，广西区内生源 1244 人，占 46.84%，广西区外生源 1412 人，占 53.16%。截止到 2018 年 8 月 31 日，就业率为 94.35%。

表 6-2 各专业毕业生签约一览表

系部	专业	总人数	就业人数	就业率
汽车工程系	车辆工程	176	169	96.02%
	交通运输（汽车电子技术与检测诊断方向）	56	55	98.21%
	交通运输（汽车营销方向）	15	15	100.00%
	汽车服务工程	55	55	100.00%
	合计	302	294	97.35%
电气与计算机工程系	电气工程及其自动化（楼宇供配电与智能化方向）	62	59	95.16%
	电气工程及其自动化（企事业供配电与自动化方向）	105	101	96.19%

	电子信息工程	66	65	98.48%
	计算机科学与技术（软件工程方向）	88	82	93.18%
	物联网工程	62	60	96.77%
	自动化	72	68	94.44%
	合计	455	435	95.60%
食品与化学 工程系	化学工程与工艺	51	48	94.12%
	食品科学与工程	28	27	96.43%
	食品科学与工程（食品卫生与检验方向）	45	42	93.33%
	合计	124	117	94.35%
机械工程系	机械工程（模具设计与制造方向）	67	66	98.51%
	机械工程（数控技术方向）	72	69	95.83%
	机械设计制造及其自动化	115	104	90.43%
	合计	254	239	94.09%
外国语言文 学系	英语（科技英语方向）	28	28	100.00%
	英语（商务英语方向）	55	50	90.91%
	合计	83	78	93.98%
艺术与设 计系	产品设计	34	33	97.06%
	动画	28	28	100.00%
	服装设计与工程	25	24	96.00%
	服装与服饰设计	29	28	96.55%
	工业设计	57	53	92.98%
	环境设计	74	64	86.49%
	视觉传达设计	51	49	96.08%
	合计	298	279	93.62%
土木工程系	工程管理	84	79	94.05%
	工程造价	79	78	98.73%
	建筑学	89	84	94.38%
	土木工程（建筑工程方向）	157	143	91.08%
	土木工程（交通土建方向）	84	77	91.67%
	合计	493	461	93.51%
经济管理系	财务管理（税务筹划方向）	129	120	93.02%
	财务管理（资产评估方向）	158	133	84.18%
	工商管理（房地产经营管理方向）	56	56	100.00%
	工商管理（港口管理方向）	62	59	95.16%
	工商管理（物流管理方向）	69	65	94.20%
	工业工程	23	22	95.65%
	公共事业管理	27	26	96.30%
	市场营销	58	58	100.00%
	投资学	65	64	98.46%
	合计	647	603	93.20%
总计		2656	2506	94.35%

## 第七章 特色发展

### 一、构建多样化的人才培养模式

#### （一）深化校企合作，推进协同育人。

学校8个教学系与60余家行业企业成立校企合作理事会及专业指导委员会，依托校企合作理事会和专业教学指导委员会，邀请行业企业专家参与人才培养的各个环节，特别是对职业岗位能力要求、工作岗位典型工作任务、人才培养模式等要素进行分析，由校企双方共同确立人才培养目标，共同设计课程体系、共同制定课程标准、共同实施教学过程、共同参与教学过程考核评价，逐步建立协同育人、过程共管、成果共享、责任共担的校企双主体育人模式。

#### （二）以点带面、分步实施，逐步推进教学方式方法改革。

课堂教学是人才培养的主战场，为切实提升课堂教学质量，自2015年起，学校连续3年，共实施了5期“以学生为中心”的互动式等教学方式方法改革，历经了小范围试点、深入实施和扩大推广三个阶段，通过加强教育技术、教学技能以及教学方式方法的培训，完善激励制度，引导广大教师转变教学观念，加强课堂教学改革。经统计，前后累计参与教师359人次、课程311门次、教学班588个、学生42491人次，有效改变了“一言堂”、“满堂灌”的传统课堂教学方式，培养了学生批判精神和创造性思维，学生沟通交流能力显著提升。此外，学校积极推动信息技术与课程教学的深度融合，引入了超星泛雅网络、学堂在线等教学平台，积极探索线上线下相结合的混合式教学新模式。

#### （三）搭建“双创”平台，培养创新创业型人才

学校立足于培养具有创新创业素养的应用型人才，以孵化小微企业和培养大学生创新创业能力为主要目标，搭建了以众创空间、大学生创业孵化园和小微企业孵化园构成的广西科技大学鹿山学院科技园，园区的建成为学校师生创新创业教育与实践搭建了一个综合平台，较好的地促进了产学研的互动，形成了创业带动就业，就业促进创业的良好循环，并以此促使大学生科技活动与创新创业教育的深度融合，极大地提升了大学生创新创业的实践能力。近几年，学校科技园先后荣获“自治区级众创空间”、“广西大学生创意创新创造创业中心柳州分中心”、“广西大学生创业示范基地”、“国家小微企业创业创新基地城市示范单位”、“柳州市首批创业孵化基地”、“柳州国家小微企业创业创新基地城市示范单位”、“柳州市级众创空间”、“柳州市级科技孵化器”等荣誉称号。

#### （四）以赛促学，努力提高学生专业知识应用能力

学校将各种技能竞赛、学科竞赛作为人才培养的一个重要环节，要求各专业每年都至少组织学生参加一个以上的高水平的学科竞赛，提高学生专业知识应用能力。近年来，

学校在中国大学生方程式汽车大赛、国际大学生数学建模竞赛、全国大学生机械创新设计大赛、全国机器人大赛等各级各类竞赛中屡创佳绩，获得国家级、省部级奖项千余项、国家发明和实用新型专利 400 多项。

## 二、积极探索校企合作新模式，推进产教融合

### （一）完善校企合作工作机制

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）文件精神，深化学校“校企合作、产教融合”教学改革，学校于2017年11月草拟制定《广西科技大学鹿山学院校企合作管理办法》。管理制度的制定将进一步完善学校校企合作工作机制，激励师生大力开展“校企合作、产教融合”教学改革研究与实践。

### （二）校企联动推进产教融合

#### 1. 探索校企合作新模式，拓展校内实习实训基地

（1）一年来学校继续深耕校企合作领域，丰富校企合作内容，在校企共建应用技术服务平台、开设定点班上有新的突破。2018年，学校分别与柳州市电器科学研究所有限公司共建“柳州市电气行业产品研发检测中心”，与柳州市双辉科技有限公司共建“联合研发中心”，与柳州市回龙机械制造有限公司共建“回龙班”，与广西建工集团第五建筑工程有限责任公司金属结构分公司共建“钢构班”等，促进了学校与企业课程教学、实习实训、招生就业、人才培养、师资培训、项目申报、课题研究等方面更密切和深入的合作，推动产教融合教学模式的稳定发展。

（2）大力推进科技创业园建设。广西科技大学鹿山学院科技创业园2017年5月建成，同年9月成功获批柳州市级科技企业孵化器，获批50万元建设资金。科技创业园由“小蚂蚁众创空间”、“大学生创业孵化园”及“小微企业孵化园”，建立了“两园一空间”相互促进机制。截止2018年8月，共引进企业及孵化共计23家，为产教融合深入开展搭建了良好平台。

#### 2. 开辟校企合作新途径，深入推进产教融合

（1）学校与柳州市回龙机械制造有限公司、广西建工集团第五建筑工程有限责任公司金属结构分公司、柳州市电器科学研究所有限公司、广西网纪诺立信息工程有限公司等11家企业和单位签订校企合作协议，探索共建技术研发中心、员工培训、定向试点班等联合培养人才方式等。截止2018年8月31日，与学校达成校企合作协议的企业单位已达116家。其中，由艺术与设计系申报的“柳州市创意设计服务中心”获批为柳州市小微企业公共服务平台。

（2）2017年9月至2018年8月期间，学校分别与柳州博隆食品股份有限公司、柳州官灿食品有限公司、柳州市工业和信息化委员会、湖南科技大学机械设备健康维护湖南省重点实验室等4家政企单位开展了科研合作，为学校提供34万元研发经费。

（3）2018年1月，教育部高等教育司公布了有关企业支持的2017年第二批产学

合作协同育人项目立项名单，学校共有六个项目获得立项。分别是“地方工科院校大商科服务工科综合虚拟仿真协同育人平台建设”、“校区合作模式下物联网智能互联师资培训”、“共建信盈达 CD10 协同创新实践平台”、“动画专业校内实践中心”、“动画及设计专业校外实践基地”、“动画及设计专业创新创业教育改革”等六个产学研校企合作平台项目。这是学次首次参加此类校企合作平台项目申报，成绩显著。

## 第八章 需要解决的问题及措施

### 一、存在的主要问题

（一）专业结构有待进一步完善。学校现有本科专业 40 个，与区域经济社会发展的需要基本契合，但部分专业与区域经济社会发展的契合度不够，新工科类专业发展需要进一步加强。

（二）生师比略高，部分紧缺专业教师相对不足。目前专任教师队伍规模基本满足教学科研需要，但是部分紧缺专业教师相对不足，自有专任教师年龄结构、职称结构方面还需进一步完善，“双师型”教师仍需进一步的加大引进和培养力度。

（三）科研服务能力有待提升。高级别项目、高水平成果较少，科研服务地方经济建设能力需要进一步提升，高水平科研团队建设还需进一步加强。

### 二、解决措施

（一）进一步加大专业评估力度，完善专业进退机制，通过“撤、并、停、转”等方式，淘汰与区域经济社会发展契合度不高、就业质量不理想的专业，着力发展新工科类专业，不断完善学科专业结构，以更好服务地方经济社会发展。

（二）学校全面落实人才强校战略，“引育”结合强化师资队伍建设。一是拓宽人才引进渠道，提高高层次人才引进待遇，加大人才引进力度，提高教师总量，不断优化学校教师结构；二是从企业行业引进具有实践经验和经历的专业人才，鼓励青年教师参加社会实践锻炼，提高双师型教师队伍比重；三是通过继续教育计划、教师发展积分制、青年教师导师制等措施，加强师资队伍培养力度，提高青年教师的业务水平。

（三）通过科研团队建设、加大科研经费投入、完善科研激励机制等方式，鼓励支持教师开展应用研究，重视产学研合作和标志性项目及成果的培育，提升学校科研的综合实力，更好的为区域经济社会发展服务。

广西科技大学鹿山学院

2018 年 12 月 18 日

# 自动化专业人才培养质量分析报告

## 一、专业基本情况

### （一）专业现状

广西科技大学鹿山学院自动化专业属于学院开设最早的专业，学制为四年制本科，授予工学学位。自 2002 年开始招生以来现已招收学生 14 届，已毕业 10 届，累计毕业生达到 625 人，目前在校生人数为 327 人。自动化专业共有自有专业课教师 12 人，其中教授 3 人，占 25%，副教授或高级工程师 3 人，占 25%，讲师 6 人，占 50%。此外还有企业兼职教师 6 人，均拥有中级以上职称。

### （二）专业定位与培养目标

自学校 2014 年转型发展以来，自动化专业在专业定位及人才培养目标方面做了重大调整。依据学院“立足柳州、服务广西、转型发展、创造特色”的办学思路，以柳州及周边地区制造业发展对自动化高层次应用技术型人才的需求为基础，以柳州市工业企业为依托，坚持“工学结合、产教融合、校企合作”的人才培养模式，将自动化专业的专业定位及人才培养目标确定为：以工业控制主流技术为主线，面向智能制造大环境，培养具有良好的道德修养和职业素养，具有自动化专业系统理论知识和较强实践技能的工业控制自动化方面高层次应用技术型人才。在系部转型发展建设规划中将自动化专业列为“特色专业”进行重点建设，2017 年 6 月自动化专业正式获批为第一批校级重点建设专业，2018 年 7 月自动化专业正式获批为广西民办高校重点建设专业。

专业特色在于为响应“中国制造 2025”及“新工科建设”等政策，自动化专业重点培养工业机器人应用及系统集成方面的高层次应用技术型人才，填补地方产业转型升级发展中的人才需求缺口，更好的服务地方经济，为柳州市工业主导经济发展助力，争取全面建成小康社会，进一步加快建成我国西南中南地区开放发展新战略支点的步伐，早日实现区“十三五”期间“两个建成”的宏伟目标。

## 二、专业办学条件

### （一）师资队伍

#### 1. 师资的数量与结构

表 1 自动化专业教师数量与结构汇总表

概况		人数（人）	百分比（%）
年龄结构	35 岁及以下	1	8.3%
	36-45 岁	6	50%

	55 岁以上	5	41.7%
性别结构	男	9	75%
	女	3	25%
学历结构	博士	1	8.3%
	硕士	9	75%
	学士	2	16.7%
职称结构	教授	3	25%
	副教授/高工	3	25%
	讲师	5	41.7%
	助教	1	8.3%
学缘结构	母体	3	25%
	区内	3	25%
	区外	6	50%

## 2. 师资队伍的教育教学水平

自动化专业长期采取“内培外引”办法，坚持“德技并重，育人为先”的原则，不断优化教师队伍结构，提高教师综合素质。基本形成以老教授为主导、以中青年讲师为主力的学科知识背景较全面、高职称、高学历、学缘结构和年龄结构均趋于合理的师资队伍。

在“中国制造 2025”等政策引导下，注重专业特色发展，从教学改革、技能提升、协同创新，服务社会四方面展开全面建设，科研及教学成果显著。1 人评为学校“课堂十佳教师”，2 人荣获学校第三届教育教学软件应用竞赛优秀奖，1 人获得校级教学成果二等奖。

近年来，自动化专业教师从专业课程设置、课程内容、教材、教学方法、考核手段、实践教学等各个教学环节入手，开展深入的教学改革研究工作，主持及参与教学改革项目 8 项，其中区级教改项目 4 项，校级教改项目 4 项。公开出版教材 3 部，发表教学研究论文 5 篇。专业教师在完成教学工作的同时，积极开展纵向和横向科学研究工作，近年来承担各级别的科研项目 7 项，其中，市厅级项目 5 项，共发表科研论文 10 余篇，其中中文核心期刊 5 篇。

## 3. 师资队伍的教学投入

专业大部分教师采用新的教学理念、教学手段、教学方法进行教学，每年参与课改率达到 50%以上。每年学生评教考核结果 100%良好以上，专业主讲教师符合岗位资格的教师达 100%。每学年教授、副教授均为学生授课。大部分教授和副教授积极参加其他

教学环节的活动，例如指导本科生的专业实习和毕业论文、大学生电子设计大赛、自治区级和国家级大学生创新创业训练计划项目、校级大学生科技活动等。高职称教师参与教学情况如表 2、3 所示。

表 2 教授、副教授上课情况

学年	2016-2017 学年		2017-2018 学年	
学期	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期
教授人数	0	2	2	3
教授为本科生上课人数	0	1	1	2
副教授人数	1	2	2	3
副教授为本科生上课人数	1	2	2	3

表3 教授、副教授参与实践教学情况

学年	2016 年	2017 年	2018 年
承担实践课程	3 门	3 门	5 门
指导竞赛	3 项	3 项	4 项
指导毕业设计	8 人	14 人	24 人
指导大创项目	1 项	1 项	1 项

#### 4. 师资队伍的教学发展与服务

自动化专业特别重视对青年教师的培训，通过实行一对一的传、帮、带指导新入职青年教师；同时采取“走出去，请进来”借“力”发展措施，有计划地组织外出学习培训，不定期邀请校外相关专业的学者、企业技术专家做讲座，在理论教学、实践教学、科学研究等领域充分借助校外资源，帮助专任教师提升教学水平和科研能力。近 3 年来，自动化专业共获得教改项目 7 项，见表 4；校级教学成果奖 1 项，见表 5。

表 4 2016-2018 年自动化专业教师主持教改项目情况

主持人	项目名称	项目级别	立项时间
姚江云	转型发展背景下基于 OBE 理念的递进式教学模式改革研究与实践（以自动化专业为例）	广西高等教育教学改革工程项目	2017
王玥	独立学院专业教育与双创教育融合的研究以自动化专业为例	广西高等教育教学改革工程项目	2018
潘宇	应用型本科院校竞赛与“双创”相融合的电气类创新班新人才培养模式的研究与实践	广西民办教学学科规划课题	2017
王玥	广西民办高校电气类专业毕业设计真实性评价的教学改革研究	广西民办教学学科规划课题	2017

王娟	基于工作过程的应用型本科课程体系重构——以电气自动化专业为例	广西科技大学鹿山学院	2017
姚江云	工作过程系统化理念下应用技术型课程建设研究与实践	广西科技大学鹿山学院	2017

表 5 2016-2018 年自动化专业教师教学成果获奖情况

主持人	项目名称	项目级别	奖项	获奖时间
姚江云	转型发展背景下地方本科院校电气信息类专业多元化教学模式的研究与实践	校级	二等奖	2016

## (二) 专业基础条件

### 1. 实验室、实践教学基地建设情况

自动化专业目前共有电子技术实验室、PLC 实验室等校内实验室 8 个，设备总价值 300 万元左右，总占地面积近 1000 平方米，其中 PLC 实验室、检测技术实验室均按照“理实一体化”标准建设。基本能够满足本专业所有实践教学需求，实践课程开出率达到 100%，具体情况见表 6。

目前专业实践教学开设率均为 40%以上，每学年平均开设实验 50 余个，承担年平均 250 余人的实验课堂教学。实验室的建设让学生在平时有更多的机会接触实验，有更多的实操训练机会，使他们在专业技能竞赛和就业时更有竞争力。

表 6 自动化专业现有实验室建设情况

实验室名称	设备数	功能
电子技术实验室	15 套设备	开设电路基础、模拟电子技术、数字电子技术实验
PLC 技术实验室	30 台实验箱	开设电气控制与 PLC 技术基础实验、实训
单片机实验室	30 台实验箱	开设单片机应用技术实验、实训
电力拖动实验室	15 套设备	开设电机与拖动基础、电力电子技术、电力拖动自动控制系统等课程实验、实训
过程控制实验室	4 套设备	开设过程控制技术实验、实训
检测技术实验室	30 台实验箱	开设检测技术、传感器技术实验
专业机房	90 台计算机	进行专业各种软件操作实验、实训
电路板设计室	20 个设计工位	电路板手工制作室，作为各种开放性、创新性实验、实训的电路板制作实验室
柔性制造实验室（含两台工业机器人）	2 条生产线，共 22 套设备	拥有两条自动化柔性生产线、两台工业机器人及四台模拟电梯系统，用于专业综合实训

在校外实习基地方面，自动化专业目前已有福大自动化柳州分公司、欧姆龙自动化（中国）有限公司、广西志远环保设备有限公司、柳电电气股份有限公司等 8 个稳定的

校外实习实训基地，为学生实习实训和抢先占领就业市场提供了场所和机会。

表 7 自动化专业校外实习实训基地建设情况

校外实习实训基地名称	功能
广西志远环保设备有限公司	顶岗实习、毕业实习、技术合作、毕业设计
欧姆龙自动化（中国）有限公司	顶岗实习、毕业实习、技术合作、教师培训
柳电电气股份有限公司	认识实习、顶岗实习、毕业实习、技术合作
柳州市南方天图科技有限公司	认识实习、顶岗实习、毕业实习、技术合作
上海君吉机械设备制造有限公司	顶岗实习、毕业实习、技术合作、毕业设计
广广西能电气有限公司	认识实习、顶岗实习、毕业实习、毕业设计
广西柳工机械有限公司	认识实习、顶岗实习、毕业实习、毕业设计
杭州指南车机器人科技有限公司	毕业设计、技术开发、师资培训

## 2. 课程资源

近年来，自动化教研室有针对性地进行课程资源建设，以经济社会发展大趋势和自动化专业人才培养需求为导向，积极探索理论基础课、专业课及前沿课的创新，主要包括项目或案例课、讲座课、微课和翻转课等，形式多样，教学效果良好，详细内容见表 8。

表 8 自动化教学资源一览情况

课程名称	开展形式
《模拟电子技术》	理实一体化教学
《数字电子技术》	理实一体化教学
《电气控制与 PLC》	工作过程系统化课程开发+项目式教学
《组态软件》	案例教学
《嵌入式系统与应用》	项目式教学
《工业机器人前沿技术》	讲座
《工业控制技术综合应用能力提升实训》	企业工程师或技术员授课

## 三、专业人才培养改革及成效

### （一）人才培养改革

经过多年的办学积累，自动化专业在人才培养、科学研究和社会服务等方面取得了从无到有、逐步强化的可喜成绩，所培养的学生分布于柳州市及广西区内各大、中、小型相关企业从事技术性工作。为了进一步提高人才培养质量，对接地方经济发展，近年

来在人才培养模式、人才培养方案、课程建设、教学改革、创新创业等方面做了进一步优化与提升。根据地方产业发展对自动化人才的需求，联合行业企业及科研院所不断改革人才培养模式、修订人才培养方案、强化课程建设和教材开发，使得人才培养更具有“应用性”和“特色性”。

### 1. 人才培养模式改革的主要内容

结合学院转型发展人才培养的总体目标，通过与福大自动化科技有限公司等相关企业的交流与合作，形成了自动化专业特有的人才培养模式。自动化专业实施4领域课程模块（公共基础领域、专业领域、特色与拓展领域、创新领域）、3阶段校外实习（认知实习、专业顶岗实习、毕业实习）和双证书毕业（职业资格证书、毕业证）的“432”人才培养改革模式，见表9。根据专业培养目标及企业对人才素质与能力的要求，企业全程参与，将公共学习领域渗透到专业认知实习和专业通用能力培养过程中，专业学习领域渗透到校内实验实训，生产实习和毕业实习过程中，重点解决学生校内学习与实际工作的不一致性问题，探索课堂与实习实训地点的一体化。

表9 人才培养模式相关内容

名称	教学目标	实施形式
公共基础领域	培养学生思想政治、文化修养、数学基础、计算机应用能力、工作态度等职业素养	校内理论课
专业领域	专业理论知识和基本技能的训练	校内理论课、校内实践课
特色与拓展领域	培养学生职业能力、提升专业实践能力、接触行业先进技术等	校内理论课、校内实践课、讲座
创新领域	培养学生创新创业能力、专业知识综合应用能力	校内综合实训、竞赛、项目
名称	教学目标	实施形式
认知实习	培养良好的职业素质，包括职业素养、行为规范，职业道德及就业意识	集中安排在企业生产线，进行标准化管理与生产教育
专业顶岗实习	增强职业意识，提高专业实践能力	分时段、分批次安排与企业进行项目实践
毕业实习	提高技术综合应用能力，增加工作经验，增强就业能力	分批次结合毕业设计任务和项目进行实践
名称	教学目标	实施形式
毕业证（包含学位证）	培养自动化专业合格的应用技术型人才	校内课程考核
职业资格证书（维修电工高级资格证）	获得维修电工（高级）资格证书，增强就业竞争力	集中培训与课下练习

### 2. 人才培养方案改革的主要内容

在人才培养方案改革方面的总体指导思想为：以培养思想品德优良、知识结构合理、实践能力突出、富有创新素质、适应区域经济社会发展需要的高层次应用型人才为主要目标，以产教融合、校企合作为主要抓手，构建“以市场需求、职业需要为核心，以能力培养为主线，以实践体系为主体、校企‘双元’式育人”的新型人才培养模式，制订

符合学校定位和人才培养目标的应用型人才培养方案。具体修改思路为：通过详细深入的行业企业调研，首先整理出自动化专业职业岗位要求，然后对专业人才培养方案进行改革，方案将改革的重点放在技术技能、职业素养、职业能力、创新能力四方面。

在技术技能方面主要体现为分类培养，从 2015 年开始自动化专业主要分为工业控制智能化和工业机器人控制两个方向；在职业素养方面增加工业现场 5S 管理课程，并逐步优化；在职业能力方面将职业资格证书培训及“以证代考”计划纳入人才培养方案；在创新能力培养方面从新生入学教育环节入手，形成“理论讲授、实践训练，科技活动、学科竞赛或创新项目”共同助推的系列化培养体系；经过连续几年的论证与修改，专业人才培养方案已趋于稳定及完善，在总学时、总学分等具体信息方面如表 10 所示。

表 10 2015-2018 年自动化人才培养方案修订情况

指标	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
总学时	2632	2712	2656	2896
总学分	156.5	161.5	158	173
实践教学比例	37.5%	44.47%	42.55%	40.12%

### 3. 教学改革的主要内容

#### (1) 教学模式的改革

在教学模式上自动化专业围绕“一路、一群、一方法”三方面，采用“以产出为导向、逆向设计、逐层分解”的方法进行全方位、递进式教学模式规划与设计，涵盖了专业教学思路及框架规划、课程群建设、具体课程的教学改革思路等内容。“一路”是指形成了“基于 OBE 理念的总体教学思路，以社会需求为导向，分解专业所需的知识及技能技术，确立专业总体教学目标，总结专业毕业要求指标点；“一群”是指“基于 OBE 理念的纵向课程群建设”，以社会需求为导向，进行课程资源及内容整合，以主流技术为主线，建立纵向课程群；“一方法”是指“基于 OBE 理念的教学方法改革”，以社会需求为导向，确定具体课程成果产出，以 3P 模型为指导，进行一体化反馈式教学方法改革。

#### (2) 课程建设的改革

在课程建设方面，选择主流技术课程，向优质核心课程、精品课程方向培养，考核方式采用理论考试与实践操作相结合的方式；选择实践型较弱的基础课或专业基础课向网络在线学习课程方向培育，考核方式采线下与线下相结合的方式。在优质核心课程、精品课程开发方面，采用工作过程系统化课程开发理念，实现课程开发上的“三个系统化”，即学习情境设计的系统化、课程学习载体设计的系统化、课程教学结构设计的系统化。在网络课程开发方面，采用慕课或微课教学手段，来进一步提高教学效率。

#### (3) 教学方法的改革

结合专业特点及企业实际生产需求，在专业实际教学中，注重加强实践教学环节，强化教学过程的实践性。在教学方法改革方面，自动化专业以“理实一体化”、“项目驱动式”、“做中学、学中做、边做边学”等实操性较强的教学改革方法为主，将人才培养与企业具体生产过程和产品开发过程相融合，使得人才培养与企业需求实现无缝对接；以启发式、探究式、互动式等“以学生为中心”的教学模式为辅，进一步探索推行微课、慕课、翻转课堂等教学改革方法及手段，提高课堂效率、增加课堂趣味性、激发学生学习兴趣，近两年来每年参与课改课程达到总课程的50%以上。

### ①实践教学资源改革的主要内容

为了凸显专业特色，培养应用技术型人才，在现有实验室建设基础上，目前正在筹建“工业控制技术综合实训中心”、“精益生产工程训练中心”两个校内大型实验室，计划投入480万元，占地面积约400平方米，于2019年年底建设完成。

### ②创新教育课程体系改革的主要内容

自2015年开始，自动化专业在新生专业教育过程中进行了改革创新，在新生专业教育中融入创新教育理念，将原来以“讲座形式”开展的方式转换成“讲座+科技活动”形式，让大一学生利用头脑风暴法、词汇联想法等创新方法进行为期1-2个月的创新实践，最终作品将在全系范围内进行展出评比。该方法能够将创新理念与方法很好的灌输给大一新生，在经后的学习与生活中敢于尝试，勇于创新，具体内容见表11。在该方法已连续实施3年，良好效果的基础上，进一步制定了系统化的创新创业教育课程体系，采取“理论讲授、实践训练，科技活动、学科竞赛或创新项目”共同助推的“四位一体”方式进行。

表11 2015-2018年自动化专业新生专业创新教育开展情况

年份	开展形式	参与组数	优秀作品件数
2015年	限定主题式科技创新活动	14	3
2016年	词汇联想式科技创新活动	15	4
2017年	词汇联想式科技创新竞赛	14	4
2018年	不限主题式科技创新竞赛	15	竞赛未结束

## （二）质量监控的主要内容

在教学质量监控方面，学校层面设有校级教育教学督导组 and 系部教育教学督导组，对各专业的教学质量情况进行严格的常态化监控，并将检查结果及意见及时反馈到系部或教师本人，对于严重不符合教学要求及学生反馈较差的教师给予批评和纠正，为持续提高教学质量提供有力保证。

自动化专业在严格执行教学大纲及相关教学要求的基础上，制定并实行“交叉式听

课回访”制度，具体做法为：每位教师每学期至少选取其他老师的一门课程进行质量监控，每两周至少听课 1 学时，并就该课程教学效果做一次学生回访，与学期中和学期末就监控结果写好总结上交系部领导。听课及回访的重点为是否执行教学大纲和教学要求；是否进行课改；是否理论联系实际；是否进行课堂管理；教师教学态度；学生学风等。该制度属于对于自动化专业教学质量监控的二级制度保障，旨在进一步提醒与督促教师及学生，建立良好的教风与学风，进一步提高教学质量，该制度试行半年来取得良好的效果。

### （三）人才培养的成效

自动化专业学生学习成绩良好、专业能力较强、综合素质较高。学生参与科技创新类研究项目、各类学科竞赛、课外科研活动等各项活动比较积极。2017-2018 年 年获得自治区级创新创业项目立项 1 项，校级创新创业项目 4 项，授权或申报实用新型专利 5 项，发表论文 2 篇，获得全国大学生电子设计竞赛广西区二等奖 1 项、三等奖 1 项等。具体情况见表 12、13。

表 12 2017-2018 年自动化专业学生竞赛类成果

获奖名称	时间	级别
全国大学生电子设计竞赛	2017	区二等奖 1 项
	2018	区三等奖 1 项
广西高校第五届创新设计与制作大赛	2017	优秀奖 1 项
广西科技大学鹿山学院“信盈达杯”电子设计竞赛	2017	三等奖 3 项
全国大学生数学建模竞赛	2017	区三等奖 1 项
	2018	区一等奖 1 项
	2018	区二等奖 1 项
美国国际大学生数学建模竞赛	2018	国际二等奖 1 项
全国大学生英语竞赛	2018	C 类三等 1 奖
	2018	C 类二等 1 奖
	2018	优秀奖 1 项

表 13 2017-2018 年自动化专业科研类成果

名称	时间	级别
水面漂浮物自动清扫机器人	2017	自治区大学生创新创业项目
柳州市大学生新创业孵化基地配电系统的研究与设计	2017	校级科技立项
低调格局——引领鹿山低消费	2017	校级科技立项

水面落叶遥控清洁船	2017	校级科技立项
便携式电子导盲器	2017	校级科技立项
多功能拐杖	2017	实用新型授权
一种 PLC 和单片机多模式实验教学装置	2017	实用新型授权
一种工业机器人的控制电柜	2018	实用新型申报
一种采摘机器人的供电装置	2018	实用新型申报
一种采摘机器人的行走传动装置	2018	实用新型申报
基于 STM32 的指纹式手机智能存储柜设计	2017	论文（科技展望）
基于 PLC 的多功能开放式实验教学平台设计	2018	论文（科学技术创新）

自动化专业属于宽口径专业，历年来就业率及就业对口率较高，近三年来就业率呈现稳步增长趋势，分别为 2015 年 91.04%、2016 年 92.5%、2017 年 95.45%、2018 年 94.44%。学生就业区域主要呈现出面向柳州，辐射两广及华东地区的趋势，每年两广地区就业的学生占 50%以上，其中柳州就业人数占 20%左右，30%选择上海、浙江等一线发达城市就业。就业单位主要集中在中小型自动化生产型及服务型企业，主要从事设备及生产线的调试、维护、系统集成、技术研发等工作，基本上毕业 2-3 年都可以成长为公司技术骨干或工程师，发展前景广阔。

## 四、办学特色

自动化专业本身属于一个传统专业，拥有较为明确的专业定位及完整的课程体系，近年来在“中国制造 2025”、“新工科建设”等大政策及学校转型发展工作的大力推动下，自动化专业在发展过程中坚持做到“抓住机遇、凸显特色、服务社会”三大要点，进行了一系列特色改造与建设。

### （一）错位发展、精准定位，对接地方经济发展

为了能够与研究型大学自动化专业以及同类型学校专业进行错位发展，自动化专业将专业定位及人才培养目标调整为：以工业控制主流技术为主线，面向智能制造大环境，培养具有良好的道德修养和职业素养，具有自动化专业系统理论知识和较强实践技能的工业控制自动化方面高层次应用技术型人才，重点培养工业机器人应用及系统集成方面的高层次应用技术型人才，填补地方产业转型升级发展中的人才需求缺口，更好的服务地方经济发展。

### （二）校企共建、深度融合，培养行业紧缺型人才

依托柳州汽车产业优势，采用“服务型+应用型企业双引进”的模式，校企合作，深度融合，联合培养工业控制自动化、工业机器人应用及系统集成方面的应用技术型人

才。具体表现为：（1）与国内及区内知名的自动化及工业机器人服务型企业进行校企合作，借助其产品及技术优势，在课程建设、师资培训、实践教学方面得以强化。近两年，分别与福大自动化柳州分公司、杭州指南车工业机器人服务有限公司进行校企合作，公司多名技术人员参与专业课程建设、实践教学等工作，还为校内教师进行多场技术技能培训。（2）与柳州大型汽车生产型企业，即工业机器人典型应用行业，如上汽通用五菱、柳州五菱等企业进行校企合作，借助其场地及设备优势，为学生生产性实习、实训、毕业实习提供实践锻炼场地。

在智能制造的大背景下，精益生产管理技术被越来越多的企业所推崇及应用，该方面的人才缺口明显上升。2017年开始自动化专业将于欧姆龙公司共建“精益生产工程训练中心”，该训练中心不仅包含了专业所有技术技能的实践训练，还融入了精益生产相关技术，能够培养集生产专业技术与生产管理技术与一身的高素质应用技术型人才，真正实现“管控结合”。该训练中心建设方案目前已论证完毕，预计2019年年底建设完成。在该训练中心建设完成的基础上，自动化专业将开设“欧姆龙特色班”，由欧姆龙公司及学校共同培养精益生产方面的行业紧缺型人才。

### **（三）立足课程，深化改革，提升应用技术型人才培养质量**

坚持“课程第一”原则，以成果导向为依据，按照工作工程系统化思想，构建工学结合，能力为本的“基于成果导向理念的课程体系构建模式”和“基于工作过程系统化理念的课程开发模式”。在该方面获得教育厅教改项目1项，校级重点教改项目1项，发表教改论文3篇。目前专业已形成较为完善的“OBE理念下的PLC纵向课程群”，实现了专业课程知识点的重构与优化，凸显了“理论适用、能力为重”的应用技术型人才培养原则。同时“基于工作过程系统化理念下的课程开发模式”也初见成效，目前已有3门核心课程按照工作过程系统化理念进行了课程开发与设计，实现了课程开发的“三个系统化”，即课程学习情境设计的系统化、课程学习载体设计的系统化、课程教学结构设计的系统化，教学效果良好。

## **五、问题及改进**

### **（一）问题**

自动化专业经过近十多年建设，在学科规范、教学质量、师资质量、科研水平、教学设备等方面都取得了一定成绩，积累了一些经验，为自动化专业的进一步巩固和发展奠定了良好的基础，但仍存一些影响人才培养质量的问题。

#### **1. 专业教师队伍结构不合理、实践教学经验不足**

自动化专业的教师结构为以30-40岁之间的青年教师为主，大多由高校毕业后直接上岗，缺乏生产一线实践经验，对学生未来要面对的实际工作岗位了解不够，应用实践能力不强，不能有效地指导学生进行实践活动，只能停留于理论性的一般教导，无法满

足应用型本科人才培养的需求。

## 2. 实践教学改革力度不强，监管制度不完善

由于师资、经费有限，实践教学监管重视程度不及理论教学等原因，实践教学方面尚有很多事务工作需要推进和完善。具体表现在：部分实验、实训场所利用率不高，而部分实验实训又只停留在仿真阶段；某些实验室设备陈旧，实验室器材数量不足甚至有损坏；实践教学监管制度有待进一步完善。

### （二）解决措施

积极推进专业教学团队建设，鼓励青年教师参加挂职锻炼、社会实践，积累实践经验；重点引进具有企业实践经验的中年骨干教师，优化教学团队结构。

修改实践教学大纲，进一步明确实践教学要求，同时全面检修、升级教学设备，提高实验、实训场所利用率；完善实践教学规则制度，加强实践教学监管力度，提升实践教学质量。

# 食品科学与工程专业人才培养质量分析报告

## 一、专业基本情况

广西科技大学鹿山学院食品科学与工程专业在普通高等学校本科专业目录（2012年）中隶属二级学科食品科学与工程类。食品科学与工程专业于2009年申请设置，于2010年正式面向全国10余个省市招生，学制为全日制本科，授予工学学士学位。食品科学与工程专业已向社会输送毕业生近300人，现在校学生近400人。食品科学与工程专业现有专业专任教师17人，且聘请广西科技大学食品类专业高级职称教师10人作为兼职教师，聘请柳州市食品药品监督管理局、食品生产企业及食品药品检测机构技术骨干8人作为校外实践教学指导教师。

食品科学与工程专业是学校“十三五”期间重点建设专业之一，2018年被广西壮族自治区教育厅列为广西民办高校重点支持建设专业。食品科学与工程专业主要基于毕业生就业去向与用人单位岗位需求，培养以“食品质量控制与食品检测”为核心能力，掌握食品生物化学、食品微生物学、食品工艺、食品质量控制、食品分析检验等专业知识与技能，高度符合广西和珠三角地区食品行业、企业及检测机构需求的高层次应用技术型人才。食品科学与工程专业建立有校企合作理事会，深度开展了校政、校企合作，有效促进了本科应用技术型人才培养质量的提高。

食品科学与工程专业充分突出“应用性”和“重实践”的人才培养特色，实践学时比例近40%，校企合作一体化完成“实习、实训、毕业论文及就业”的应用型人才培养模式已确立。

## 二、专业办学条件

### （一）师资队伍

#### 1. 师资的数量与结构

食品科学与工程专业围绕人才培养目标，着力建设与打造“双师双能型”专业教师队伍。经过近3年的人才引进与培养，现有专业专任教师17人，其中教授4人，副教授1人，副研究员1人，高级工程师3人，副高以上教师占52.9%；具有研究生及以上学历的教师占76.4%；40岁以下的中级及以上职称的教师占52.9%。聘请了广西科技大学食品类专业副高及以上职称教师10人作为兼职教师，聘请了柳州市食品药品监督管理局、食品生产企业及食品药品检测机构技术骨干8人作为校外实践教学指导教师。本专业形成以校内自有教师与校外兼职教师相融合、年龄结构和职称结构合理、教学和实践经验丰富，能满足培养“理论基础扎实、应用能力强、具有创新意识和协作精神”的高层次应用技术型人才需要的“双师双能型”教师队伍。

表 1 食品科学与工程专业教师数量与结构汇总表

概况		校内教师		校外教师		总占比 (%)
		人数	总占比 (%)	人数	占比 (%)	
年龄结构	40 岁以下	11	31.43	9	25.71	57.14
	40-49 岁	0	0	3	8.57	8.57
	50-59 岁	3	8.57	6	17.14	25.71
	60-69 岁	3	8.57	0	0	8.57
	合计	17	48.57	18	51.43	100
性别结构	男	11	31.43	11	31.43	62.86
	女	6	17.14	7	20	37.14
	合计	17	48.57	18	51.43	100
学历结构	博士	1	2.86	5	14.29	17.14
	硕士	12	34.29	9	25.71	60
	学士	4	11.43	4	11.43	22.86
	合计	17	48.57	18	51.43	100
职称结构	教授	4	11.13	2	5.71	17.14
	副教授	5	14.29	14	40	54.29
	讲师	6	17.14	2	5.71	22.85
	助教	2	5.71	0	0	5.71
	合计	17	48.57	18	51.42	100

## 2. 师资队伍的教育教学水平

食品科学与工程专业重视对青年教师的培养，每年选派青年教师 1-2 名到食品企业挂职锻炼，选送青年骨干教师 1-2 名到华东师范大学或北京师范大学进修学习先进教学经验。同时，根据人才培养需要，以辅导员为主体，分批进行创新、创业培训，提高教师创新创业教学能力。借助专业校企合作理事会平台和已合作的企事业单位，遴选了 10 名校外专家、技术骨干及管理骨干，建立了兼职教师资源库，并按照专业教学需要分类柔性聘用，补充了教学力量和提高专业创新创业教学能力，夯实教学力量和促进课程教学团队的形成。根据专业课程性质和人才培养定位，在现有师资力量基础上，基本建成食品质量控制教学团队和食品检测分析教学团队，初步形成专业化教学团队。同时，以现有高职称教师为骨干，以科研活跃教师为主要组成部分，组建 2-3 个科研团队，提高专业服务企业的能。目前食品科学与工程专业拥有一支学历与知识结构、学缘关系较为合理、年轻且对科研与教学充满激情的师资团队。近 3 年来，食品科学与工程专业

自有专任教师（不含校外兼职教师）主持国家自然科学基金项目 1 项、广西自然科学基金项目 2 项、市厅级科研项目 5 项、企业横向课题 3 项，以及广西高等教育教学改革项目 3 项，获得广西农业科学院科学技术奖一等奖 1 项和广西科技大学鹿山学院教学成果二等奖 1 项、三等奖 1 项，发表教学研究论文 17 篇，发表代表性学术论文 14 篇。

表 2 自有专业教师主持科研课题情况表

序号	课题名称	主持人	项目级别	立项时间	编号	备注
1	大叶千斤拔组织培养快速繁殖生产染料木素和染料木苷的研究	蔡锦源	省部级	2016 年	2016GXNSFBA380025	在研
2	麻疯树氮磷钾养分需求特性及配方施肥研究	韦剑锋	市厅级	2016 年	KY2016YB847	在研
3	富含氨基的磁性微孔有机聚合物的制备及其应用	谭微	市厅级	2017 年	2017KY1382	在研
4	广西特色功能性天然植物染料的研究开发与应用	孙松	市厅级	2017 年	2017KY1387	在研
5	基于甘蔗生产全程机械化的肥料氮利用与土壤氮迁移研究	韦剑锋	国家级	2018 年	31860593	在研
6	田间机械化生产下甘蔗氮利用与土壤氮迁移研究	韦剑锋	省部级	2018 年	2018JJA130126	在研
7	基于生产全程机械化的甘蔗—土壤氮素利用、累积及迁移研究	韦剑锋	市厅级	2018 年	2018DH10502	在研
8	大叶千斤拔茎叶黄酮的提取工艺及生物活性研究	熊建文	市厅级	2018 年	2018KY0870	在研
9	龙九番薯营养全粉的研发	熊建文	企业横向课题	2017 年		在研
10	延长百香果果汁保藏期限的研究	张佳艳	企业横向课题	2017 年		在研
11	不同品种、不同产地百香果理化成分比较研究	熊建文	企业横向课题	2017 年		在研

注：科研课题是指本专业自有教师主持的，不包括兼职教师的。

表 3 自有专业教师主持教育教学改革项目情况表

序号	课题名称	主持人	项目类别及编号	立项时间	经费（万元）	备注
1	提升应用型本科食品类专业服务广西新兴食品企业能力的研究与实践	韦剑锋	广西高等教育教学改革工程项（2016JGB515）	2016 年	1.0	在研
2	食品科学与工程专业应用技术型人才创新能力培养体系的构建	熊建文	广西高等教育教学改革工程项目（2017JGA392）	2017 年	2.0	在研
3	应用技术型大学食品类专业四大化学课程内容整合与教学方式改革研究	熊建文	广西教育科学“十三五”规划项目（2017B112）	2017 年	1.0	在研

4	应用技术型大学食品检测专业核心课程体系的构建研究——以职业需求为导向	熊建文	校级转型重点项目	2016年	1.0	在研
---	------------------------------------	-----	----------	-------	-----	----

注：教研课题是指本专业自有教师主持的，不包括兼职教师的。

表4 自有专业教师科研与教学成果获奖情况

主持人	项目名称	级别	奖项	获奖时间
熊建文	以职业能力为导向的应用技术型高校食品类专业课程体系研究与实践	校级	二等奖	2017.1.9
蔡锦源	应用技术性高校《仪器分析》课程创新教学模式的探索与实践	校级	三等奖	2017.1.9
韦剑锋	耐寒早熟高产冬种马铃薯新品种选育及高效环保栽培技术	厅级	一等奖	2018.7.31

### 3. 师资队伍的教学投入

食品科学与工程专业教师善于学习和认真钻研业务，大部分教师用新的教学理念、教学手段及教学方法进行教学，并积极将科研成果融入教学内容。每年学生评教的教师成绩均在良好以上。专业现有专兼职教师35人，符合岗位资格的达100%。每学年教授、副教授100%为本科生授课（见表5）。大部分教授和副教授积极参加本科教学其他教学环节的活动，例如指导本科生的专业实习、毕业论文、创新创业训练计划项目及创新成果竞赛。

表5 教授、副教授为本科生上课情况

学年	2015-2016 学年		2016-2017 学年		2017-2018 学年	
	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期
教授人数	3	1	2	1	3	3
教授为本科生上课人数	3	1	2	1	3	3
副教授	6	6	6	9	6	10
副教授为本科生上课人数	6	6	6	9	6	10

表6 教授、副教授为本科生上课情况

学年	2015-2016 学年		2016-2017 学年		2017-2018 学年	
	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期
开课门数	22	25	21	24	21	22
教授上课的课程门数	3	1	2	1	3	3
副教授上课的课程门数	11	9	14	14	14	15
合计	14	10	16	15	17	18

## （二）专业基础条件

食品科学与工程专业建有食品工艺学实验室、烘焙食品中试生产车间、仪器分析实验室、食品生物化学实验室和食品微生物实验室等 9 间实验室，实验室面积约 1100 m<sup>2</sup>，设备和仪器价值 349.5 万元。实验实训室每年承担 400 余学生的实验实训教学任务，实验及技能训练项目的开出率达到 95%，满足了学生基础能力和职业技能训练需求。此外，利用高效液相色谱仪、气相色谱仪、分子荧光、红外光谱、原子吸收等大型仪器设备为中小食品企业提供检测服务。

食品科学与工程专业积极寻求与企业、行业及政府部门的产学研合作，于 2015 年 12 月成立了以广西食品工业协会、广西鑫粮集团有限公司、广西古岭龙集团等 10 余家食品企事业单位为成员的食品专业校企合作理事会，有效聚集了教育资源。食品科学与工程专业还积极拓展校外办学空间，有针对性地在广西、广东建立与专业密切相关的本科生实践基地，代表性的合作单位有：柳州雅乐食品有限责任公司、柳州市万宇餐饮有限公司、柳州三元天爱乳业有限公司、柳州市博隆食品股份有限公司、广西鑫粮集团有限公司、广西莱吉生物工程有限公司、广西药用植物研究所、广州金域医学检测有限公司、佛山市顺德区百辉食品有限公司、东莞徐福记食品有限公司、深圳华测检测技术股份有限公司、深圳市计量质量检测研究院食品检测所等 10 余家，这些合作企业为食品科学与工程专业学生的专业认识实习、专业生产实习及毕业实习提供了充足的实习实训基地，保障了校外实践教学的顺利进行，同时部分企业为学生“真题真做”完成毕业论文和“毕业即就业”提供了充足机会。

## 三、专业人才培养改革及成效

### （一）人才培养改革

#### 1. 教学改革主要内容

食品科学与工程专业以珠江—西江经济带龙头城市柳州为依托，着眼广西和珠三角地区食品行业、食品企业及食品检测机构人才需求，培养以“食品质量控制与食品检测”为核心能力的应用技术型人才。为此，在课程设置、教学方式及人才培养模式等方面进行改革。一是整合理论课程，减少教学重复内容，增加课程之间的衔接性，同时开发新的实践课程，使实践学时比例提高到 39.79%；二是有步骤的推广“互动式”教学方法和“教、学、做”一体化教学方式，增加学生参与课堂教学的几率，提高课堂教学师生互动氛围，增加学生学习的能动性和自觉性；三是结合用人单位需求、教学进程安排及学生就业去向，优化实践类课程学时和教学进程，在大四一年将学生送到有条件的实习单位一体化完成“生产实习、毕业实习、专业实训、毕业论文及就业”，使学生提前一年进入工作岗位，尽快适应企业环境，毕业时顺利入职。此外，实施“以证代考”制度，鼓励学生考取与本专业相关的国家职业资格证书，以提升学生的职业从业能力。

## 2. 人才培养方案与课程教学大纲主要内容

食品科学与工程专业根据学生就业去向特点与学校整体转型要求，以国家相关专业教学质量国家标准为依据，以社会对专业人才的需求为导向，借助专业建设指导委员会和校企合作成员单位专家力量，进行培养层次、培养目标、能力结构及课程体系的重构，确定了“培养食品质量控制与食品检测为核心能力、高度符合广西和珠三角地区食品行业、企业及检测机构需求的高层次应用技术型人才”的目标，并以此为依据构建职业素养、职业能力基础、职业核心能力、职业能力拓展及职业能力训练等课程模块，适度减少《大学英语》、《高等数学》、《有机化学》、《无机及分析化学》、《物理化学》、《食品工程原理》等理论课程学时，对《仪器分析》、《食品分析》、《食品标准与法规》及专业实验实训课程教学内容进行强化，对《食品加工与贮藏》、《发酵食品工艺学》、《食品原料学》等内容重复的课程进行整合，开发了《食品生产实训》、《食品检验分析实训》、《食品检测技术实验》等实验实训课程，延长《生产实习》周数，增加了学生在企业生产一线实践的时间，使实践学时比例提高到 39.79%。结合学生个性突出的特点，设置专题讲座，如《食品专业创新创业讲座》、《食品专业就业创业讲座》、《焙烤食品生产课程讲座》等对学生个性化的应用能力、创新意识和创新能力进行培养，突出学生在某个专项的应用能力。此外，引入“以证代考”模式，鼓励学生考取与本专业相关的国家职业资格证书，若在相应课程开设同学期或之前获得相应职业资格证书的学生，可以免考对应的课程，并取得相应课程学分，其中《食品分析》课程对应食品检验工或农产品食品检验员职业资格证书，《食品安全与质量控制》课程对应食品内部质量审核员资格证，《食品营养与卫生学》课程对应公共营养师（食品营养师）职业资格证书，《食品工艺学》课程对应酿酒师、酒精酿造工、白酒酿造工、啤酒酿造工、黄酒酿造工、果露酒酿造工、乳品评鉴师、制米工、制粉工或制油工职业资格证书。

表 1 2017 级学分比例构成表

课程性质		学期								课程学分合计	课程学分比例
		1	2	3	4	5	6	7	8		
职业素养	公共基础课	11.25	7.25	6.75	1.5	4.5	4.25	0.25	0.25	36	22.71%
职业能力基础	学科基础课	7.5	10.5	10	0	0	0	0	0	28	17.67%
	专业基础课	0	0	5.5	12.5	0	0	0	0	18	11.36%
职业核心能力	专业必修课	0	0	1	2.5	6.5	0	0	0	10	6.31%
	专业限选课	0	0.25	0	0.25	6.5	9	0	0	16	10.09%
职业能力拓展	专业任选课	0	0	0	1.5	3	3	0	0	7.5	4.73%
职业能力	集中实	2	2	1	2	2	6	16	12	43	27.13%

训练	践课										
学期学分合计		20.75	20	24.25	20.25	22.5	22.25	16.25	12.25	158.8	100%

表2 2017级实践学时比例构成表

课程性质		公共基础课	学科基础课	专业基础课	专业必修课	专业限选课	专业任选课	集中实践课	合计
课程总学时		640	512	288	160	256	120	688	2664
实践学时	上机学时	16	12	0	0	0	0	0	28
	实验学时	0	64	112	32	72	0	0	280
	实践学时	64	0	0	0	0	0	688	752
课程实践学时比例		12.50%	14.84%	38.89%	20.00%	28.13%	0.00%	100.00%	39.79%

依据课程设置的调整，修订了专业核心课程教学大纲的修订，使教学内容与人才培养目标高度吻合；根据毕业生就业去向，邀请相关企业专家开设5门专业课程讲座，每课程8学时，增强人才培养及学生就业与相关企业需求的贴合度。目前，人才培养方案中的培养目标、业务规格、课程设置、教学进程、考核方式及学生毕业资格要求等均具备应用型人才培养特征，为本专业应用型人才培养和课程教学的实施提供了纲领性文件。

### 3. 课堂教学主要内容

针对不同课程性质采用不同的教学方法。课堂教学采用小班为主、大班为辅的方式，其中公共基础和和学科基础课采用大班教学，专业基础课、专业必修课、专业限选课及专业任选课采用小班教学，专业实验和实训课分小组进行。在教学方式上，理论课程主要采用“互动式”教学模式，即教师讲授理论、学生专题拓展及教师咨询解答等形式，改变以往教师“满堂灌”或“一言堂”的陈旧教学方式；实验课程主要采用“教、学、做”一体化教学方法，增强学生自学知识、理解知识和应用知识的能力；集中实践课主要采用现场观摩、学生动手及企业技术骨干讲授的方式，增加学生对未来工作的感性认识和理性领悟。针对不同课程性质和教学目标，采用不同的考核方式。其中公共基础课和部分学科基础课可采用开卷的考试方式，专业基础课、专业必修课及专业限选课采用闭卷、开卷及课程大作业的方式，专业任选课、实验课及实训课可采用撰写调查报告或实验报告的方式考核，目的在于使学生掌握理论基础知识、学会自学、懂得获取新的知识。

在课堂管理中，教师明确课堂纪律要求，首次课告知学生出勤、课堂回答问题、穿着等行为与考核结果挂钩，平时表现与最终学习成绩挂钩，明确平时成绩与期末考试成绩所占比例，提高学生学习的自律性与压力感，促使学生认真学习。在教学组织管理中，教师根据教学大纲课前充分备课和规范编写教案，教学过程中校、系及教研室三级督导

检查，严格教学规范，严肃课堂纪律，提高课堂教学的标准化程度和教学质量。

#### 4. 实践教学

食品科学与工程专业实践教学主要包含实验（含上机）和集中实践，其中集中实践学时占实践总学时的 70.94%，集中实践课包括入学教育、军事训练、专业认识实习、化学综合技能训练、金工实习、食品工程原理设计、食品工厂设计、食品生产实训、专业生产实习、毕业教育及毕业设计（论文）等内容，满足了学生在专业学习中的校内外实践不断线和职业能力培养岗位化的需求。现有的实验室及设备满足了专业的校内实践教学需求；已建立的校外实习基地和产学研基地满足了专业的校外专业认识实习和专业生产实习需求，并在部分合作企业实施了“生产实习、毕业实习、专业实训、毕业论文及就业”一体化的实践教学模式，实现人才培养目的与企业用人需求无缝衔接。同时设置第二课堂学分（6 学分）要求，鼓励和督促学生参与学校组织的各类课外实践活动，提高学生的自我组织与管理能力，增强学生创新创业意识与能力。

### （二）质量监控的主要内容

通过学校统一部署，系部依据学校制定的各项制度和文件，制定本专业的质量管理与监控方案，并通过日常抽查、教研室检查、校系两级督导员督导、学生学期评教及座谈反馈等方式对专业教师日常教学质量进行监控。

目前学校每学期定期印发督导简报，通报上一阶段教学质量状况，督促改进教师教学存在的问题；每学期学校集中开展学期教学中期检查，督促教师规范教学。教研室遵守相关规定进行定期或不定期教学过程检查，开展教学质量专题讨论，对好的教学方法或改革经验进行及时推广，对存在的不足或问题及时改进，保证教学质量持续提高。在全过程教学监控、全员参与教学质量监控下，教师教学质量稳步提升。

### （三）人才培养成效

通过每学期走访用人单位、回访毕业生、家校联系等途径，了解人才培养结果与社会需求的吻合度，并诚恳征询相关受访者意见和建议，不断改进专业建设、人才培养存在的问题，持续提高人才培养质量。经过近 3 年改革，学生毕业率达 98%以上，学位获得率达 95%以上，2015 年、2016 年、2017 年学生就业率分别为 90.4%、92.3%、95.1%，学生入职后 1-2 个月可独立开展专业相关工作，家长和用人单位好评率达 90%以上。

近年来，为进一步提高本专业人才培养成效，提高学生的综合能力和专业素养，不断扩大实践教学比例，鼓励学生积极参与实践活动、创新创业项目及学科竞赛等。取得成绩如下：2018 年大学生创新创业训练计划项目 6 项，其中国家级 1 项，自治区级 5 项；高校大学生第十八届化学化工类论文及设计竞赛（广西）一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项；高校大学生第十八届化学化工类学术创新成果竞赛（广西）二等奖 1 项，三等奖 2 项；高校大学生第十九届化学化工类论文及设计竞赛（广西）三等奖 1 项。

## 四、办学特色

### （一）建立食品专业校企合作理事会，搭建人才培养合作平台

由学校牵头并承担运行费用，组建了以广西食品工业协会、广西鑫粮集团有限公司、广西古岭龙集团等 10 家食品企事业单位为成员的食品专业校企合作理事会，并在《理事会章程》约定下规范运行，有效聚集了教育资源，拓宽了办学渠道，增强了本专业的办学能力和工作活力。本专业校企合作理事会的成立，为专业建设指导委员会构建、兼职教师资源库建立、专业实习实训基地建设、专任教师挂职锻炼、校企合作协同育人及学生就业等提供了平台和便利条件，实现了校企合作的良好互动，全方位的推进了本专业应用技术型人才培养的改革和人才培养质量的提升。

### （二）关注地方特色食品产业发展，建设特色食品生产工艺技术课程体系

关注柳州市螺蛳粉产业发展，组织校内外专家学者进行充分论证，在食品科学与工程专业人才培养方案中增设《螺蛳粉生产工艺学》等课程；开设“柳州地方特色食品工业化进展”系列学术讲座，拓宽学生的专业知识，努力提高毕业生服务地方经济发展的能力。

### （三）突出学生实践能力培养，实施考证制度，建立“一体化”人才培养模式

人才培养方案中实践类课程学时比例约 40%，突出专业能力的培养的重实践的特点；课程考试与职业技能训练相结合，引入“以证代考”模式，鼓励学生考取与本专业相关的国家职业资格证书；校企合作，形成实习、实训、毕业论文与就业“一体化”人才培养模式。

## 五、存在的问题与发展对策

### （一）存在的问题

食品与科学工程专业经过近 8 年建设，在学科规范、教学质量、师资质量、科研水平、教学设备等方面都取得了一定成绩，积累了一些经验，为专业的进一步巩固和发展奠定了良好的基础。但是，仍存在：专业办学经费不足、办学条件与兄弟院校相比仍有差距；人才培养目标有待进一步明确；校企合作和实习实训的管理考核体制有待完善；工程教育师资队伍力量不足等问题。

### （二）发展对策

#### 1. 多方争取经费，加大投入，实现教学资源新配置

以学校转型和转设为契机，向学校争取专项经费，加快专业实验实训场地及仪器设

备的建设。通过各级各类项目申报，争取政府的重点专业或特色专业等专项建设经费来发展专业。

## 2. 修订本科人才培养方案，明确人才培养目标

广泛收集国内外相关院校的人才培养方案，并对这些院校的培养方案进行对比、统计分析；采取校企合作、产学研结合模式，成立由企业专家参与组成的专业指导委员会，开展校企合作，进行专业调研、毕业生调查，与企业互聘专家，了解行业的发展现状与前景；对专业人才培养方案、专业定位进行广泛调研，并邀请专家论证。通过修订人才培养方案，将专业培养目标进一步明确，专业特色进一步凸显。

## 3. 改善创新实践教学条件，创新实践教学体系

首先，需要继续完善实践教学体系，创建“实验室—校内实训基地—校外实训基地”三位一体的实践教学模式，同时，兼顾实验教学、专业技能训练、专业实习、科研训练、综合实验等功能，构成较为完善的实践教学体系，多开设计性、综合性实验。其次，创建互惠互利型校外实习基地，努力探索生产实习与学生就业结合之路。将采取走出去请进来的方式，加大力度赴区内外大型企业宣传介绍专业特色及学生培养规格；请企业领导到学校向学生全面介绍企业性质、发展现状及对学生素质的要求等。同时，坚持互惠互利原则，将生产实习与学生就业有机结合起来，充分利用规模和效益突出的企业对学生所产生的强大吸引力，将有就业意向的学生选派到相应企业进行生产实习和毕业设计等，提高学生实习的积极性和主动性，强化企业对实习学生的管理，提高实习质量。

## 4. 完善应用技术型师资结构

以学校转型和转设为契机，尽快推动师资队伍建设的跨越式发展。加快深化人才队伍建设力度，不断调整师资队伍结构，逐步形成了以高层次人才为引领、双师型教师为重点、青年教师为后备的全方位、多层次高素质人才梯队，满足应用技术型人才培养的需要，推动师资队伍建设跨越发展。主要措施有：加大力量引进高层次人才，不断发挥引领辐射效应；严格把关新进教师引进机制，多吸纳一些知识结构新颖、能够与时俱进的年轻教师，为现有教师队伍注入多样化的新鲜血液，保证教师队伍的先进性；加强教师队伍的培训机制等。