

# 长沙航空职业技术学院 专业群质量年度报告（2021）

二〇二〇年十二月

# 目 录

<b>1.学生发展</b> .....	<b>4</b>
1.1 育人成效.....	4
1.1.1 基本素养.....	4
【案例 1-1】第十五届“中国大学生年度人物”入围候选人 艾康慧.....	6
1.1.2 实践能力（各级各类技能大赛、两项抽查、学生下厂实习、工匠精神培育、工匠实验班等）.....	7
1.1.3 身心素质.....	11
1.1.4 学生服务.....	13
【案例 1-2】 机制学院青协在湖南省普通高校禁毒抖音大赛中喜获佳绩.....	15
1.2 就业质量.....	16
1.2.1 就业率与专业对口就业率.....	17
1.2.2 就业满意度.....	18
1.3 成长成才.....	20
1.3.1 毕业生三年后月收入.....	20
1.3.2 职位晋升.....	21
1.3.3 职业稳定性.....	22
1.4 创新创业.....	22
1.4.1 创新能力与创业项目培育.....	23
1.4.2 创新创业教育与创业竞赛成果.....	24
【案例 1-3】 机制学院构建一体化师生创新创业激励体系.....	24
<b>2.教学改革</b> .....	<b>29</b>
2.1 立德树人（“三全”育人、工匠精神培育与传承）.....	29
2.1.1 思想政治教育.....	29
2.1.2 “三全”育人.....	31
2.1.3 工匠精神培育与传承.....	32
2.2 专业（群）建设.....	29
2.2.1 一年来专业（群）建设成果，如国家级骨干专业、高水平专业群建设等... ..	32
2.2.2 精品课程建设情况.....	32
2.2.3 特色课程教学成就.....	33
2.3 教学改革.....	35
2.3.1.教学标准、课程标准及技能测试标准建设.....	35
2.3.2 特色课程教学成就.....	36
2.3.3 线上教学.....	38
2.3.4 教育教学研究及成果获奖情况.....	40
2.4 师资队伍.....	40
2.4.1 师资队伍情况.....	41
2.4.2 师资培训情况.....	41
2.4.3 名师大师队伍建设.....	42

---

2.4.4 教学创新团队建设.....	42
2.5 信息化教学.....	42
2.5.1 专业资源库建设.....	42
2.5.2 课程资源建设（省、国家级在线开发课程）.....	45
2.5.3 教师信息化竞赛成绩.....	45
2.6 1+X 证书制度试点.....	45
2.6.1 1+X 证书制度试点推进情况.....	46
2.6.2 专业探索.....	46
<b>3.服务贡献.....</b>	<b>47</b>
3.1 开展高质量职业培训.....	47
3.2 服务国家战略.....	49
3.2.1 服务脱贫攻坚.....	49
3.2.2 服务中小微企业.....	51
3.2.3 服务《中国制造 2025》.....	51
3.3 服务区域发展.....	52
3.3.1 服务军队.....	52
3.3.2 服务地方航空产业.....	52
3.3.3 服务湖南支柱产业.....	52
3.3.4 服务湖南职教事业.....	53
3.4 开展技术研发.....	53
<b>4. 存在的问题及对策.....</b>	<b>54</b>
4.1 问题.....	54
4.2 对策.....	55

# 1. 学生发展

## 1.1 育人成效

### 1.1.1 基本素养

**思想政治素质教育深入灵魂。**学院坚持深入学习贯彻“十九大”及习近平总书记系列重要讲话精神，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，强化思想教育和榜样引领作用，开展了形式多样的主题教育活动。在疫情期间，学习教育部社科司组织的“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”，结合《马克思主义基本原理概论》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《中国近现代史纲要》《思想道德修养与法律基础》四门必修课教学内容，解读以习近平同志为核心的党中央关于疫情防控的决策部署，讲述防疫战疫一线的感人故事，发挥了高校思政课立德树人根本作用；开展了“歌唱祖国七十一周年诞辰”系列主题教育、难忘九一八 铭记历史 勿忘国耻”纪念日活动等活动，利用学院官网、长航易班、抖音等新媒体树立正确、积极、健康的舆论导向，传播正能量，引导大学生传承和弘扬爱国主义精神，将“三敬零无”职业素养和“四有”航院人融入学生日常思想政治教育中，思想政治素质教育入脑入心。

**道德品质教育润泽心田。**学院依托各类思政教育载体，积极开展社会主义核心价值观教育。开展学习“十九届五中全会”精神、向时代楷模“张桂梅”同志学习等系列活动，充分发挥校园文化、学生社团、心理健康疏导、社会实践等

对学生道德品质提升的积极作用，提高学生思想觉悟，培养学生道德品质，社会主义核心价值观入脑化行，涌现了“第十五届中国大学生年度人物候选人”、《人民日报》国奖奖学金名录优秀学生艾康慧等优秀同学。

表格 1-1 2020 年新年以来我院进行的思想政治与道德修养学习的活动

序号	活动名称	时间	组织单位
1	退役大学生线上分享军营生活	2020.08.01	机制学院学生党支部、 学生分会、团总支
2	“远离校园贷，长航机制在行动”主题教育活动	2020.08.21	机制学院学生分会、团总支
3	《新学期，“心”动力》开学第一课	2020.08.30	机制学院学生分会
4	向中国年度大学生候选人物艾康慧学习	2020.09.15	机制学院学生分会
5	难忘九一八，铭记历史，勿忘国耻	2020.09.18	机制学院学生党支部
6	学习习近平在全国抗疫表彰大会上的讲话专题党日活动	2020.09.24	机制学院学生党支部
7	学生党员进班级系列宣讲活动	2020.10.18	机制学院学生党支部
8	“学习张桂梅同志先进事迹”主题党日活动	2020.10.30	机制学院学生党支部
9	“榜样先行担使命，朋辈引领话成长”优秀学长学姐经验交流会	2020.10.30	机制学院学生分会、团总支
10	“学生党员联系班级”主题活动	2020.10-11	机制学院学生党支部



图 1-1 向“张桂梅”同志学习

### 【案例 1-1】第十五届“中国大学生年度人物”入围候选人 艾康慧

机电 1702 艾康慧同学获得国家奖学金并在 2020 年 5 月 4 日《人民日报》专版刊出的 110 名《全国专本国家奖学金获奖代表名录》中作为先进典型宣传，被评为第十五届全国大学生年度人物入围，湖南省高等学校百名优秀大学生党员。在 2017 年湖南省机电一体化技能竞赛中，获得一等奖，并被中国空空导弹研究院录用。通过对其整个学习、备赛、参赛全过程心路历程的刻画，弘扬了高职院校学生尊重知识、苦练技能、锤炼工匠精神的崇高理想和远大抱负。通过艺术的手段和角度，向全社会发出了呼唤工匠、培育工匠、标榜工匠的新时代最强音，为学院大学生思想政治教育，践行社会主义核心价值观提供了全新的载体和手段。在积极引导当代大学生树立正确三观的同时，也教育当代大学生，无论何时何地，科技永远是立国之本、强国之基、报国之道，每一个大学生都应该把对专业技术技能的极致追求作为自己矢志不渝的前进方向，把“爱岗敬业、严谨专注、精益求精”的工匠精神作为自己永恒的奋斗目标。湖南日报、湖南教育网、红网等新闻主流媒体多次对艾康慧同学进行专题报道(见图 1-1)。



图 1-1 《湖南日报》专题报道艾康慧同学先进事迹

培育工匠精神，锻造精湛技艺。学院组建了“工匠实验班”，以高技能人才培养为目标，以工匠精神培育为核心，以技能竞赛为抓手，以专业技术技能培养为重点，创新培养模式，单独制定了人才培养方案，灵活教学方式，个性化培养，打牢专业基础，提升专业水平，为培养未来大国工匠打下坚实的基础。举办了技能运动会，开设多个赛项，涉及全院所有专业，所有赛项对接企业职业岗位能力，营造“崇尚技能，学习技能”的良好氛围，锤炼了学生“三敬零无”的职业素养和爱岗敬业、严谨专注、精益求精的工匠精神。

**1.1.2 实践能力（各级各类技能大赛、两项抽查、学生下厂实习、工匠精神培育、工匠实验班等）**

积极推进技能竞赛团队建设。机制学院高度重视实践教

学，多方位搭建实践教学平台，把学生专业技能、职业素养、创新创业能力培养与竞赛要求结合起来，构建了基本技能、综合技能、技术应用等技能训练体系，大力提升学生技能水平。2020年，机制学院共组建了数控机床装调与升级改造等11个竞赛团队（见表1-1）。

表 1-2 竞赛团队组建情况（2020年）

序号	竞赛项目名称(全称)	学生名单	竞赛团队
1	数控机床装调与升级改造	李存生、刘健明、胡飞、李谱	宋福林
2	机电一体化	李富印、高启康、李帅帅、耿浩楠	李红章
3	机械设备装调与控制技术	黎威、张鹏、彭程、谢文强	李红章
4	工业产品数字化设计与制造	张晟、陈利敏	邓中华
5	复杂部件数控多轴联动加工技术	段梁岗、陈海建、孟云飞	唐军
6	产品部件数控加工编程与装配	王晖棚、唐子豪、谢伦龙、张跃辉、	张加锋
7	机械产品测绘与CAD创新设计	胡文斌、陈玉露、阳海平、曹康	李涛
8	工业互联网+先进制造	周威、许志远	曾乐
9	CAD机械设计	周梦杰、刘心怡、魏阳、舒方强	严勇
10	焊接技术	梅德胜、刘乐仁	袁朝桥
11	机床装调维修工	龙朝清、陈琦鹏、胡波、胡林飞	宋福林

2020年校内“学生技能运动会”机制学院共开展了数控铣加工、机械零件数控编程与仿真赛项、工业机器人综合应用编程、PLC程序设计、焊接技术、钳工手工零件加工和机械测绘等7个赛项竞赛，覆盖航空机械制造技术专业群6个专业的专业基础技能和专业核心技能，参赛选手共计135人（见图1-2）。通过举办技能运动会，学生崇尚技能，弘扬工匠精神，学技能，比技能的氛围日益浓厚。





图 1-2 技能运动会比赛现场

2020年，机制学院已按照学院要求完成了2020届毕业生毕业设计指导和答辩工作和《机制学院2020届毕业生毕

业设计选题及指导教师一览表》、《机制学院 2020 年毕业设计课题汇总表》、《机制学院毕业设计综合成绩汇总表》、《机制 2020 届毕业生毕业设计检查整改附表》等毕业设计抽查材料准备工作。

按照专业人才培养方案、技能考核标准与考核题库统筹衔接的原则，机制学院结合 2020 级各专业人才培养方案，修订了飞行器制造技术、航空发动机制造技术、机电一体化技术、工业机器人技术、数控技术、焊接技术与自动化、机电一体化技术（士官）、飞行器制造技术（士官）等 8 个专业及方向的专业技能考核标准及题库。考核标准设计涵盖专业人才培养方案中人才培养规格所确定的能力和素养目标，题库考核的内容体现考核标准设计的整体要求，突出对专业核心技能的要求。

机制学院目前建立了黄登红、宋福林、刘红梅、魏印红等大师工作室和 1 个机制工匠实验班，推动了机制学院学生工匠精神的培育和专业技能的提升，2020 年，33.3%的机制工匠实验班学生被选为竞赛苗子，参与各类竞赛集训。

表 1-3 2020 年机制工匠实验班学生参与竞赛训练团队情况

序号	竞赛项目名称(全称)	学生名单	指导老师
1	机电一体化	李富印、高启康、李帅帅	李红章
2	机械设备装调与控制技术	黎威、张鹏	李红章
3	机床装调维修工	龙朝清、陈琦鹏、胡波	宋福林

积极组织管理好学生下厂实习。机制学院高度重视 2020 届毕业生下厂实习（顶岗实习）的动员、教育工作，特成立

顶岗实习领导小组，在第五学期提前动员安排所有 20 届毕业生学习学院有关顶岗实习的制度、纪律以及要求；在放假前做好毕业生毕业实习思想政治教育、安全教育工作（留存材料）；做好未落实实习单位学生的教育工作，要求学生参加学院组织的顶岗实习或自主选择单位顶岗实习等。对已提前下厂学生，学院安排指导老师和辅导员进行一对一的实习管理、指导和监督。在 20 年上半年疫情期间建立周报表制度，确保 20 届毕业生疫情返工安全稳定，零感染零事故。

**持续推进人文素质教育。**学院深化大学生人文素质教育，坚持以文化人、以美育人，实施中华优秀传统文化传承举办了“用三行情书，书写爱党情怀”和“缅怀革命先烈，铭记历史 勿忘国耻”、“瞻仰伟人故里，传承红色精神”等主题活动，持续提升学生人文素质。学生人文素质的提升为高素质技术技能型人才培养奠定了坚实的基础，起到了巨大的推动作用。

### 1.1.3 身心素质

学院积极推进学生身心素质教育，依托体育课、田径运动会、心理健康课、心理咨询等载体，采取大学生喜闻乐见的形式，不断提升学生身心素质，扩大心理素质教育工作的覆盖面和影响力。

**学生身体素质总体良好。**学院高度重视大学生的体育健康教育工作，积极组织学生开展各类体育社团活动，发动各学生做好大学生的日常锻炼活动，“校园跑”成为学生坚持

的常规体育活动；积极策划“一起动起来”篮球比赛，组织学生参加各类体育竞赛，将“阳光体育”理念落实到学生当中，疫情期间为响应“停课不停学”的号召，积极组织学院学生参加学校“居家锻炼‘达人秀’”等活动，以确保每一位同学达到锻炼身体，提高素质，增强自身免疫力的目的。2020年，根据学生身体形态、身体机能和身体素质等体质健康监测指标，学院积极行动，充分协调时间，做好宣传和动员工作，组织学生进行体质健康测试，在确保安全的前提下，做到应测尽测，学生体质健康测试合格率均保持90%以上。



图 1-3 体育运动风采

学生心理素质持续向好。学院拥有 1 个学生成长辅导室，2 位拥有国家二级心理咨询师的老师兼职负责学生心理工作。2020 年，举办了“新学期，‘心’动力”开学心理健康教育第一课和“记录不上讲台老师的微笑”等主题教育活动，

参加了第十二届感恩教育节活动，将“育体育心育德”理念融合贯穿，引导学生美好行为养成，培育阳光心态。积极组织学院学生通过“易班”平台完成心理普查工作，以课堂为主渠道，将心理健康教育渗透在各学科教学中，帮助学生更好地认识、把握自己的心理更自觉地维护和增进自己的心理健康。学院2周一汇总上报及7个特殊时段重点排查的

“1+1+2+7”心理健康监控模式，建立大学生心理健康档案，心理辅导室设立和全面开放，针对性进行心理疏导与帮扶，为学生进行自我心理教育提供有利场地。



图 1-4 《新学期，“心动力”》开学心理健康教育第一课

#### 1.1.4 学生服务

学院本着以学生为本的理念，强化学生工作的服务职能，创新工作模式、丰富工作内容，更好地为师生服务。学生对

学院教书育人满意度、课程教学满意度、管理和服务工作满意度逐年攀升，其中学生对思想政治课教学满意，其次是各年级对教书育人满意度较高，对学院管理与服务工作的满意度也相对较高。

**志愿服务活动丰富多彩，社团成绩亮眼。**青年志愿者们以服务社会、友爱奉献为宗旨，秉承乐人即是乐己的理念，传承与发扬“爱心奉献、回报社会”的良好品德，积极投身志愿服务工作中去。2020年，学院青年志愿者协会先后参加了“蝴蝶侠开学季公益活动-免费午餐”公益活动、长沙市红十字会“九九公益日”、长沙高铁南站、规划馆等一系列志愿服务活动10余次，累计参加学生200人次，并且在湖南省普通高校禁毒抖音大赛中喜获三等奖、优胜奖两项荣誉，树立了机制学院青年志愿者服务的品牌。

表格 1-4 2020 年我院青协举办的活动

序号	活动名称	时间	组织单位
1	线上短视频祝福活动	2020.02.02	机制学院青协
2	助力返校开学	2020.08.27	机制学院
3	长沙市红十字会“九九公益日”	2020.09.09	长沙市红十字会
4	“全国免费午餐”特别活动	2020.09.07-09	免费午餐工作组
5	“践行节约，人人有责”活动	2020.09.18	机制学院学生会、青协
6	“响唱祖国，喜迎国庆”活动	2020.09.29	机制学院青协
7	湖南省科技馆开展志愿活动	2020.10.24	湖南省科技馆
8	“社团嘉年华”活动	2020.11.11	学院团委
9	长沙高铁南站志愿活动(2次)	2020.11.14-15	长沙高铁南站
10	湖南省科技馆开展志愿活动	2020.11.15	湖南省科技馆
11	“免费午餐小善大爱”活动	2020.11.18	免费午餐工作组
12	“勤俭节约”主题活动	2020.11.19	机制学院青协

13	长沙高铁南站开展志愿活动	2020. 11. 22	长沙高铁南站
14	长沙网络安全、职能制造大会	2020. 11. 27	学院团委

### 【案例 1-2】 机制学院青协在湖南省普通高校禁毒抖音大赛中喜获佳绩

为切实加强高校禁毒工作，营造高校禁毒氛围，充分展示我院学子参与禁毒的风采与热情，机制学院青协积极参与了共青团湖南省委、湖南省禁毒委员会办公室、湖南省学生联合会联合举办的 2019 年湖南省普通高校禁毒抖音大赛，共拍摄了三个紧扣大赛主题的短视频。在今年 10 月结束的湖南省表彰大会中，青协的两件作品从 1969 件作品中脱颖而出，最终“做新时代大学生，创建美丽校园”主题视频获得三等奖，“禁毒知识知多少，快来和我一起学习吧”主题视频获得优胜奖。近年来，机制学院青协积极投身禁毒宣传公益活动，与长沙市禁毒办建立了良好的合作。在长沙市禁毒委员会办公室的安排下我们组织志愿者参观了长沙市禁毒科普教育馆，加强了禁毒知识的学习，参加了湖南省“禁毒之声，唱响健康”大型禁毒主题宣传活动，长沙市禁毒委员会主办的“学雷锋，见行动，帮扶戒毒送温暖”主题活动、长沙市文明办主办的“松雅湖”大型义务植树节等活动，在广大学子中树立了正确的人生观价值观，深刻认识了毒品危害，共建了和谐美丽的“无毒”校园环境。



图 1-5 青协在湖南省普通高校禁毒抖音大赛中喜获佳绩

## 1.2 就业质量（就业率、本地就业率、工作满意度、雇主满意度、专业相关度）

应教务部、省教育厅与学院要求，机制学院高度重视毕业生就业工作，成立以院长为组长，党总支书记、教学副院长任副组长、就业助理、学生助理、各专业教研室主任、专业骨干教师和辅导员为主要成员的就业工作领导小组，充分重视并强调本专业学院就业工作的落实。积极落实学院党委要求：坚持以促进就业为导向，以提高就业率和就业质量为目标，不断创新毕业生就业服务工作机制，采取“走出去，引进来”的办法，积极与企业合作，拓宽就业渠道，多方为毕业生搭建就业平台，实现了毕业生又快又好优质就业。

具体来说，机制学院主要从两个方面积极部署就业工作：一是认真分析最新疫情下航空机械制造业就业形势，积极拓展就业市场，配合就业指导中心做好毕业生推荐工作；二是针对毕业生就业期望过高、就业诚信缺失、就业信心不足等问题，加强就业创业教育，引导学生“先就业，后择业”，树立正确积极的就业观。

过去的一年，机制学院通过直接与企业对接推荐毕业生就业、通过发动专业教师团队和学生家长推荐、联系往年来校招聘企业来校招聘或者直接推荐学生、毕业校友推荐等多种方式积极拓展就业渠道。机制学院累计承办专场招聘会或向企业推荐学生的企业数量达到了20余家，校园招聘会上招聘的企业也比去年同期增长了近两成。尤其令人欣慰的是，企业对我院毕业生在顶岗实习期间的各方面表现也给予了



高度评价与良好反馈。

### 1.2.1 就业率与专业对口就业率

毕业生就业率稳步提高。机制学院 2020 届毕业生初次就业率为 96.6%，专业对口率超过 85%；实现了毕业生就业服务“零投诉”、就业安全“零事故”、就业成本“零费用”的工作目标。相比起 2019 年毕业生初次就业率 93.5%，提升了 3.1 个百分点。（见图 1-6）

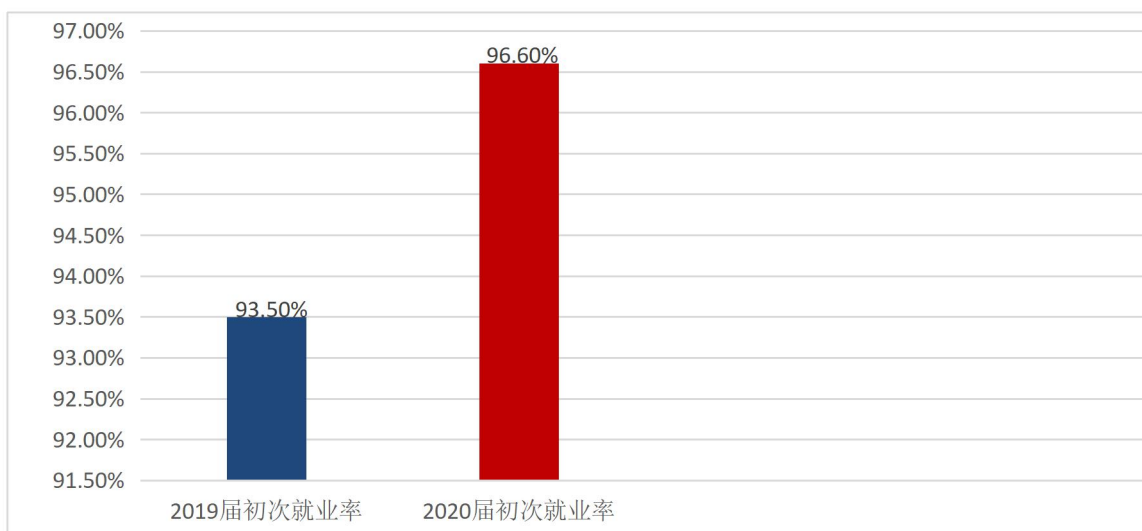


图 1-6 机制学院 2019-2020 届毕业生初次就业率对比

2021 届机制学院共 408 名毕业生，截至到目前已有 311 名学生已签订就业协议，就业率为 76.2%，而且绝大部分为大型国企、央企、军工企业等，机械学院各专业对口率逐年升高。

机制学院 20 届毕业生就业率与专业对口率见下表：

表格 1-5 机制学院 2020 届毕业生就业情况

序号	专业	总人数	就业人数	就业率	专业对口就业率
1	数控技术	82	81	98.8%	83.8%

2	焊接技术与自动化	32	32	100.0%	86.0%
3	模具设计与制造	32	30	93.8%	85.5%
4	机电一体化技术	135	128	94.8%	90.7%
5	工业机器人技术	36	36	100.0%	79.9%
6	飞行器制造技术	135	130	96.3%	90.6%
7	航空发动机制造技术	48	46	95.8%	80.3%
合计		500	483	96.6%	85.5%

毕业生对口就业率持续增长。机制学院近几年对口就业率持续增长，2018届、2019届、2020届毕业生对口就业率分别为80.1%、83.1%、85.5%（见图1-7）。从2017届的到2020届85.5%。其中机电一体化、飞行器制造技术专业的对口就业率高达90%。

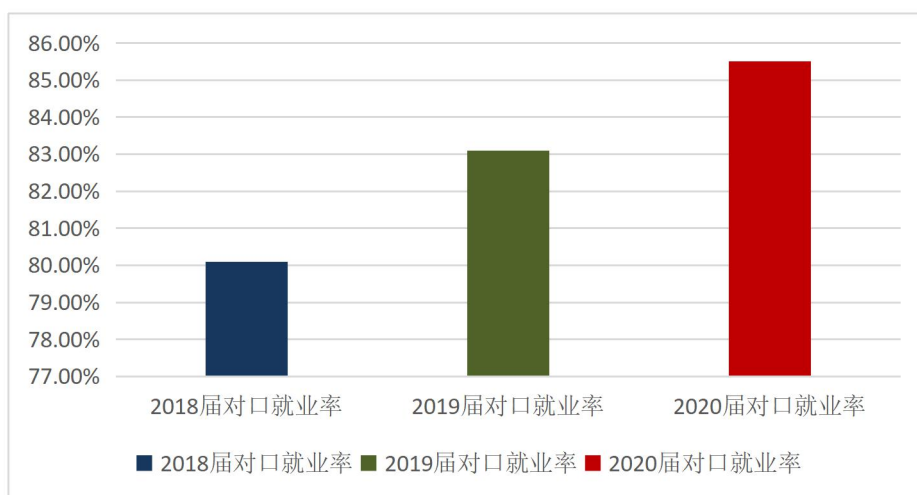


图 1-7 机制学院 2018 届-2020 届毕业生对口就业率对比

### 1.2.2 就业满意度

就业满意度稳定高位。学院 2017-2020 届毕业生雇主满意度、母校满意度均保持高位稳定：雇主满意度 2017 届、2018 届、2019 届、2020 届毕业生分别为 95.1%、97.20%、96.3%、98.4%，

母校满意度近四届毕业生分别为 95.2%、96.30%、97.4%、100%（见图 1-6），反映了学院人才培养和就业服务得到了用人单位和学生的普遍认可。与其他高校毕业生相比，用人单位认为长沙航院毕业生在“项目策划、组织与执行能力”、“专业技能掌握水平及实际操作能力”及“团队合作”等方面较强（见图 1-7）。

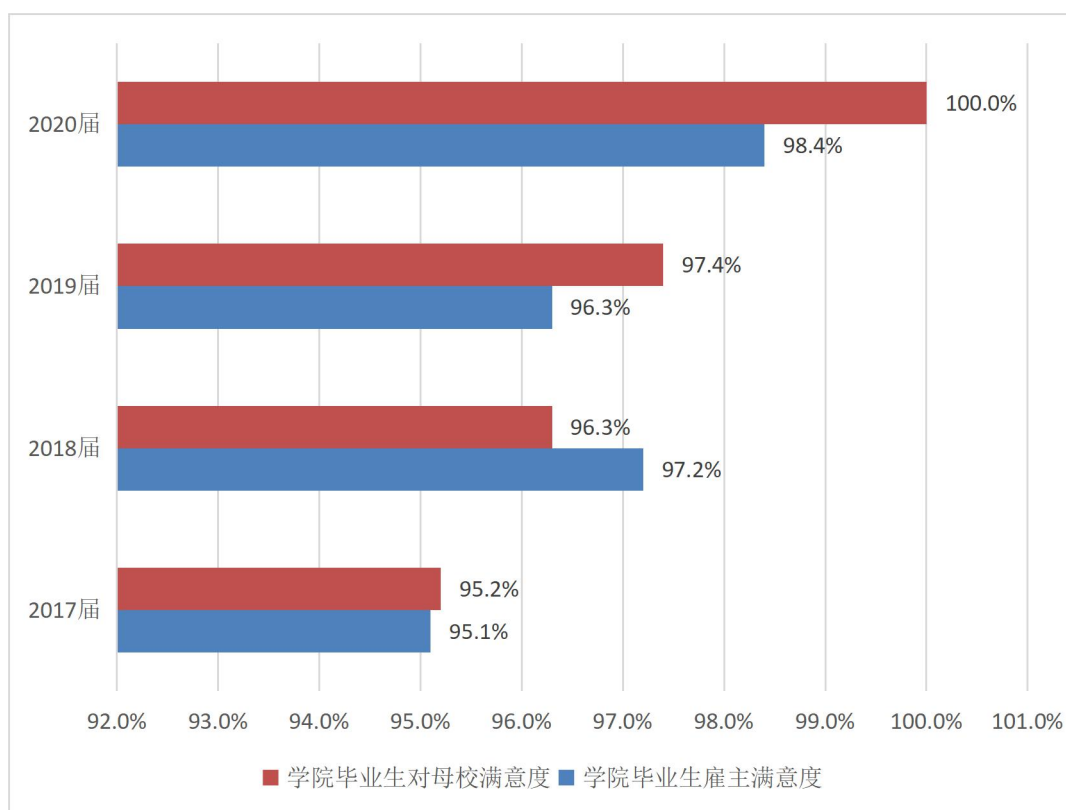


图 1-6 机制学院 2017-2020 届毕业生就业满意度

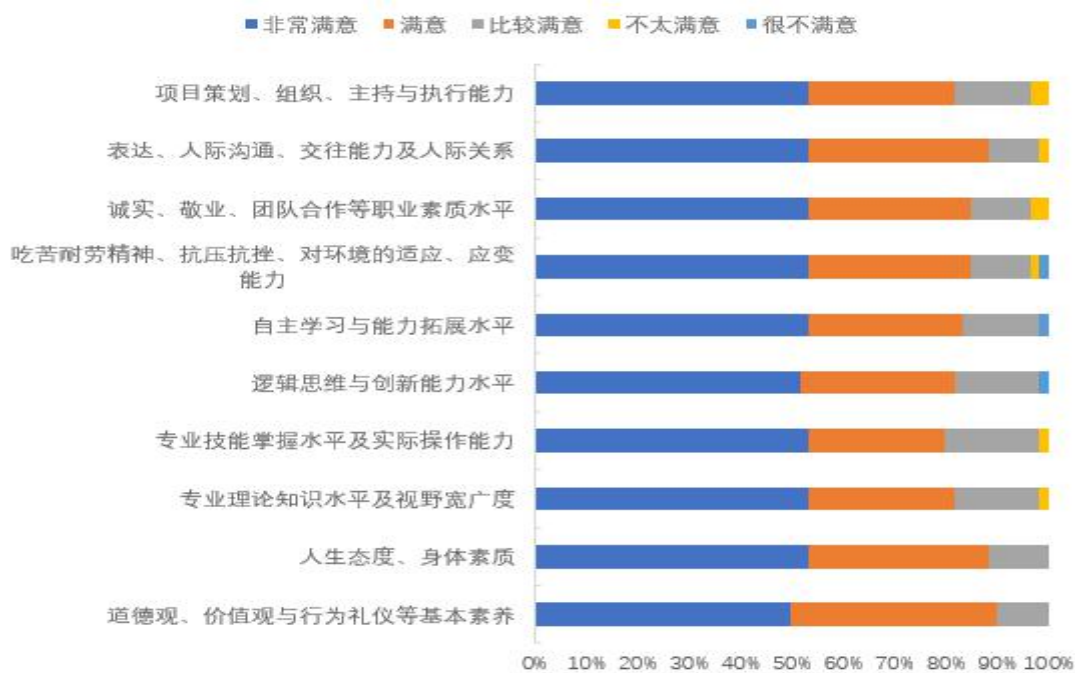


图 1-7 用人单位对毕业生素质评价

## 1.3 成长成才

### 1.3.1 毕业生三年后月收入

学生毕业三年后月收入翻番。机制学院 2015-2017 届毕业生毕业三年后月收入均有显著增长，2017 届毕业生毕业三年后月收入为 6800 元，与毕业当年相比增加 3535 元，增幅为 107.1%（见图 1-8）。



图 1-8 机制学院 2015-2017 届毕业生毕业当年月收入与毕业三年后月收入比较

### 1.3.2 职位晋升

毕业生三年内职位晋升比例 100%。机制学院近三届毕业生就业主要集中在部队及航空修理企业、制造业、民航系统、湖南省经济发展重点产业、交通运输业等领域。2017 届毕业生工作三年后，成长为所在企业技术骨干的比例达到 64.6%，在“军行企”崭露头角，逐渐成长为航空工匠新生代。

2015-2017 届毕业生毕业三年内 1 次职位晋升率为 100%，职位晋升情况如下（见表 1-6）。

表 1-6 学院 2015-2017 届毕业生毕业三年内职位晋升情况

指 标	2015 届	2016 届	2017 届
工作职责增大	100%	100%	100%
从生产岗位晋升到管理岗位	12.5%	10.5%	11.9%
技术职务职称晋升	26%	31%	39%

### 1.3.3 职业稳定性

毕业生工作稳定性持续向好。2014-2017 届毕业生三年内平均雇主数分别为 1.18 个、1.15 个、1.12 个、1.09 个（见图 1-9），低于湖南同类高职院校毕业生三年内平均雇主数，稳定性持续向好。

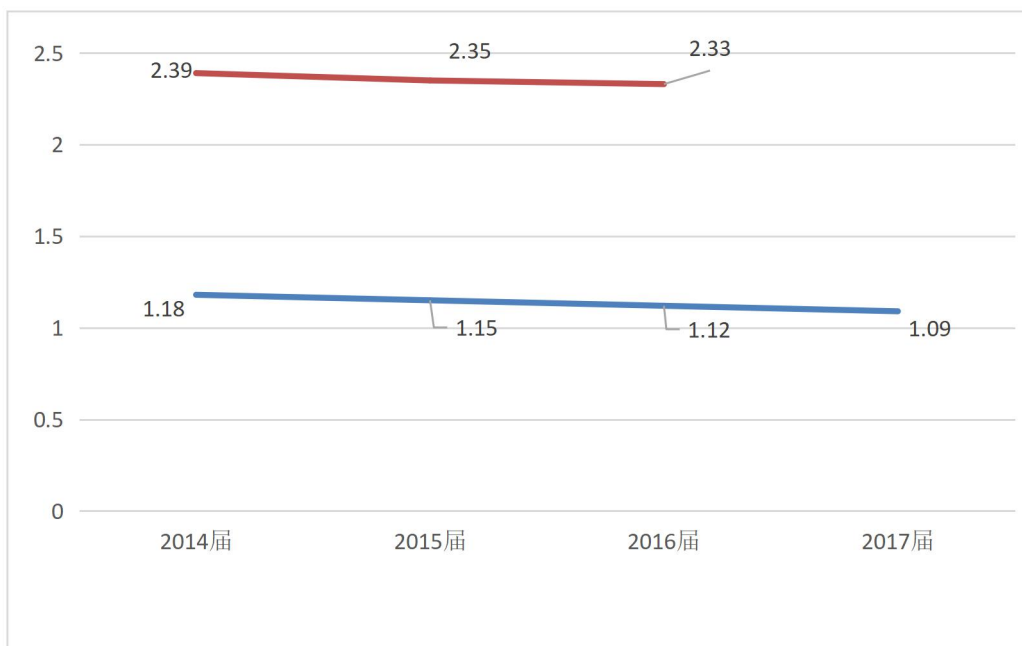


图 1-9 机制学院 2014-2017 届毕业生三年内平均雇主数

## 1.4 创新创业

近三年来，长沙航院创新创业工作一路高奏凯歌，稳打稳扎、成果喜人。在学院党委、行政的正确领导和创新创业学院的悉心指导下，经过这些年的努力耕耘，机制学院创新创业工作更是得到了飞跃发展：不仅找到了将创新创业教育与专业教育相结合的正确道路，更是对学生创新能力的培养与创业项目的培育上毫不松懈，才能在各项创新创业竞赛中硕果累累。

### 1.4.1 创新能力与创业项目培育

师生创新创业能力不断增强。机制学院高度重视学生创新创业能力培养，构建了一体化的师生创新创业激励体系。设立学生创新创业竞赛奖学金制度，并大力提升专业教师创新创业能力的培训与激励政策，将专业老师培育双创竞赛成绩纳入到年底考核，与评奖评优相结合。

创业团队与项目数量逐年增大。2017年机制学院全年有创业团队与项目数目约40余支；2018年机制学院全年有创业团队与项目数目约80余支；2019年机制学院全年有创业团队与项目数目约110余支；2020年全年的创业团队与项目数量已经达到了200余支。（见图1-10）

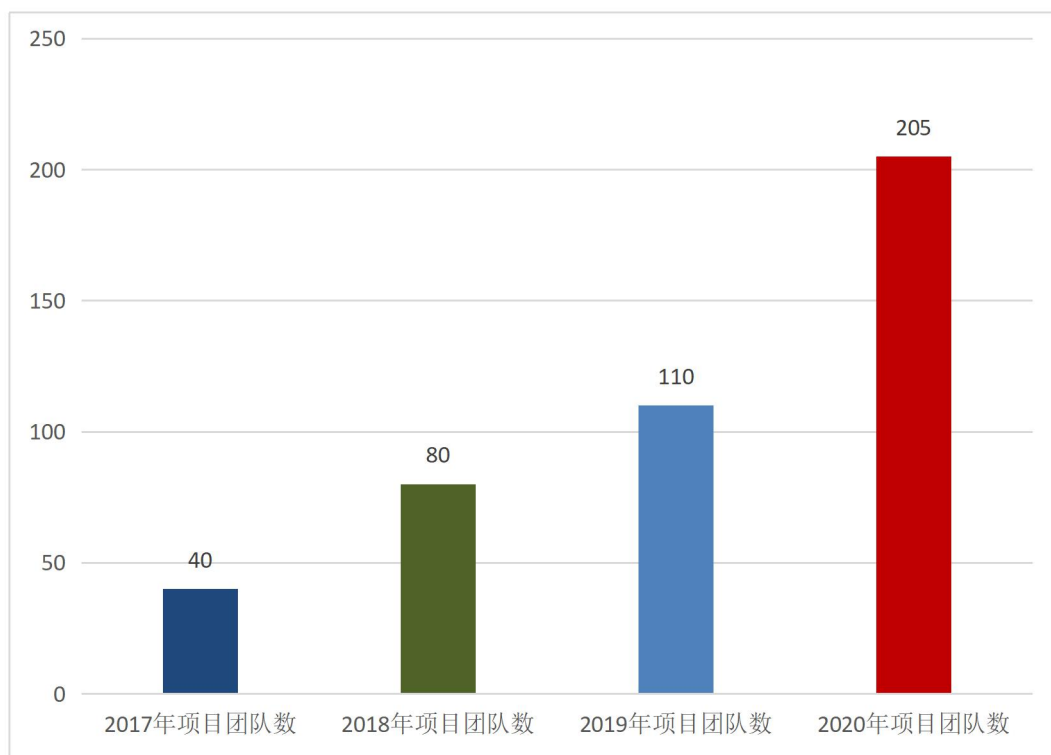


图 1-10 机制学院 2017-2020 年毕业生创业团队与项目数目比较

从 17 年开始，到近几年，机制学院创业团队的数量呈几何增长，相比起最开始 40 来支，到目前的已超过 200 支，

增长近五倍。尤其是机制学院在2020年一整年已有创业团队数量超过了200余支，创业团队的数量和质量都较往年有了质的飞跃；指导老师团队也正在朝着更加专业化、专家化的方向在转变。

随着孵化基地与创新创业工作站的持续稳定运行，机制学院参加创业实践人数明显增加，在校生与毕业生创业带动就业人数今年已达到了近100人。机制学院成功入驻学院创业孵化基地项目的数量与质量也在逐年提升。

#### 1.4.2 创新创业教育与创业竞赛成果

**创新创业教育与专业相结合。**近年来，机制学院创新创业教育依托航空机械制造专业群建设，更加注重创新创业教育与专业教育相结合，尤其是与专业相关的创新观念的培育。着重建设大学生创新创业孵化基地、专业群创新创业工作站和创新创业竞赛三个创新创业工作平台，并积极发挥其重要作用。全力调动专业教师的积极性，鼓励在校学生进行小发明小创造，为大学生科技创新、教师科技成果转化、创新创业实践实训等搭建起互通立交桥，参与教师与学生比例日益增加。

#### 【案例1-3】 机制学院构建一体化师生创新创业激励体系

近年来，机制学院高度重视学生创新创业能力培养，构建了一体化的师生创新创业激励体系。通过设立学生创新创业竞赛奖学金制度和建立健全专业教师创新创业能力培训与激励政策，将专业老师培育双创竞赛成绩纳入到年底考核，与评奖评优相结合。激发了师生创新创业的热情，积极营造创新创业氛围。



从17年开始,到近两年,不仅机制学院团队与项目数量呈几何增长,相比起最开始40来支,到目前的已超过200支,增长近五倍。尤其是机制学院在2020年一整年已有创业团队数量超过了200余支,创业团队的数量和质量都较往年有了质的飞跃;指导老师团队也正在朝着更加专业化、专家化的方向在转变。

随着孵化基地与创新创业工作站的持续稳定运行,机制学院参加创业实践人数明显增加,在校生与毕业生创业带动就业人数今年已达到了近100人。机制学院成功入驻学院创业孵化基地项目的数量与质量也在逐年提升。

近年来,机制学院创新创业教育依托航空机械制造专业群建设,更加注重创新创业教育与专业教育相结合,尤其是与专业相关的创新观念的培育。着重建设大学生创新创业孵化基地、专业群创新创业工作站和创新创业竞赛三个创新创业工作平台,并积极发挥其重要作用。全力调动专业教师的积极性,鼓励在校学生进行小发明小创造,为大学生科技创新、教师科技成果转化、创新创业实践实训等搭建起互通立交桥,参与教师与学生比例日益增加。

截止到目前,机制学院共培育创新创业项目近500余个,入驻与落地项目20余个,获得市级及以上竞赛奖项15余项,其中国家级金奖1项、银奖1项、铜奖2项、省级一等奖4项、市级一等奖4项。



图 1-11 机制学院创业团队所获荣誉节选

创新创业竞赛成果喜人。近两年来,机制学院参加省市

级以上和校级创新创业各类比赛捷报频频，成果喜人：

2016年机制学院全年创业竞赛成果仅院级比赛二等奖2个，三等奖1个；

2017年机制学院全年创业竞赛成果有所突破：获得省赛二等奖2个（沈宇峰指导，李婷负责的《蓝天农机科贸有限公司》项目；袁朝桥指导，刘泽华负责的《“焊鹰”修复科技服务与技术研发》项目）、省赛三等奖1个；市赛二等奖1个、市赛优胜奖2个；院赛一等奖1个、二等奖1个、三等奖1个等；

到了2018年，机制学院这一年获得了历史性突破：

由高昆博士指导、周洪泽领衔的项目团队《专注于大型装备表面维修的技术服务商》项目取得了湖南省第四届“互联网+”大学生创新创业大赛一等奖，是全省五个直接晋级全国大赛项目之一，成为代表湖南省参加国赛唯一高职院校团队，最终获得全国银奖，该项目还获得了第二届中华职业教育创新创业大赛国赛金奖，是全省高职院校获得的唯一金奖。

2018年全年创业竞赛成果：获得国赛一等奖1个（高昆指导，郭宇负责的《用于大型薄壁钢构件制造与维修的便携式微润滑气动切削套装工具》项目）、国赛二等奖1个；省赛一等奖1个；市赛一等奖1个；院赛一等奖1个、二等奖1个等；

2019年机制学院创业竞赛成果：获得国赛三等奖1个（严勇指导，郭宁负责的《基于物联网的风力发电机螺栓智能监

测系统》项目)、省赛一等奖 2 个;市赛一等奖 2 个;院赛一等奖 1 个、三等奖 1 个等;

2020 年至今,机制学院获得第六届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨全国选拔赛大赛二等奖 1 个(沈宇峰指导,袁丽负责的《去杂取精 为干避湿——适宜南方丘陵地区的小型清选烘干机》项目),获得“2020 年湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛”二等奖一个(许文斌指导,邱绍威负责的《航空装备维修螺钉无冲击拆卸利器》项目),获 2020 年长沙市第十七届大学生科技创新创业大赛一等奖一个。

经过这些年的努力耕耘,机制学院创新创业工作不管是从创新能力的培养、创业项目的培育,还是创新创业教育、创业竞赛成绩方面都有了很大提升。

表 1-7 2019 年-2020 年机制学院学生参加创新创业大赛获奖情况一览表

比赛项目	项目名称	等级	获奖单位
2019 长沙航院“建行杯”第五届湖南省“互联网+”创新创业大赛选拔赛	“端+云”风电机组螺栓智能监测系统	一等奖	机制学院
	平面锉削智能化训练与考评	三等奖	
2019 长沙市第十六届大学生科技创新创业大赛	“端+云”风电机组螺栓智能监测系统	一等奖	机制学院
	平面锉削智能化训练与考评系统	一等奖	
“建行杯”第五届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨全国大赛选拔赛	“端+云”风电机组螺栓智能监测系统	职教赛道创意组一等奖	机制学院

2019 第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	“端+云”风电机组螺栓智能监测系统	职教赛道铜奖	机制学院
2019 年湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛	基于物联网的风力发电机螺栓智能监测系统	主体赛一等奖	机制学院
2019 第三届中国职业教育创新创业大赛	基于物联网的风力发电机螺栓智能监测系统	高职组三等奖	机制学院
2020 年长沙航空职业技术学院黄炎培职业教育奖创业规划大赛暨“互联网+”大学生创新创业大赛 (校赛)	难拆卸螺钉问题解决专家	一等奖	机制学院
	去杂取精 为干避湿—适宜南方丘陵地区的小型清选烘干机	一等奖	机制学院
	重金属污染土壤修复专家	二等奖	机制学院
	全自动超声切削装置	三等奖	机制学院
	一种太阳能板自动调节装置	三等奖	机制学院
2020 长沙市第十七届大学生科技创新创业大赛 (市级)	助农巧手—农业物料清选烘干专家	专科生组一等奖	机制学院

2020 建行杯” 第六届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛省赛（省级一类）	去杂取精 为干避湿 —适宜南方丘陵地区的小型清选烘干机	职教赛道创意组二等奖	机制学院
2020 年湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛（省级一类）	航空装备维修螺钉无冲击拆卸利器	主体赛二等奖	机制学院
	助农巧手——农业物料清选烘干专家	主体赛优胜奖	机制学院

## 2.教学改革

### 2.1 立德树人（“三全”育人、工匠精神培育与传承）

#### 2.1.1 思想政治教育

**落实新时代思政教育。**学院以十九大精神和习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的讲话精神为引导，以立德树人为根本，牢牢把握大学生思想政治教育的主战地和主方略，开展丰富教育内涵、创新教育方式。学院组织学习“两会”精神、习近平在湖南大学对于青年学子的寄语等活动；举行了“拥抱祖国颂国庆，你我携手迎中秋”、“学习张桂梅同志先进事迹”主题活动，开展“不负青春、不负韶华、不负新时代”学生党员进班级系列宣讲特色活动；邀请宾迎、

袁君两位思政老师为我院学生主讲了“学习党的历史，铭记党的光辉”、“争做一名合格大学生党员”两次主题课程，学生聆听过后深受鼓舞，对习总书记的重要讲话有了更加深刻的理解和正确的认识，进一步增强了信心力量，强化了责任意识。

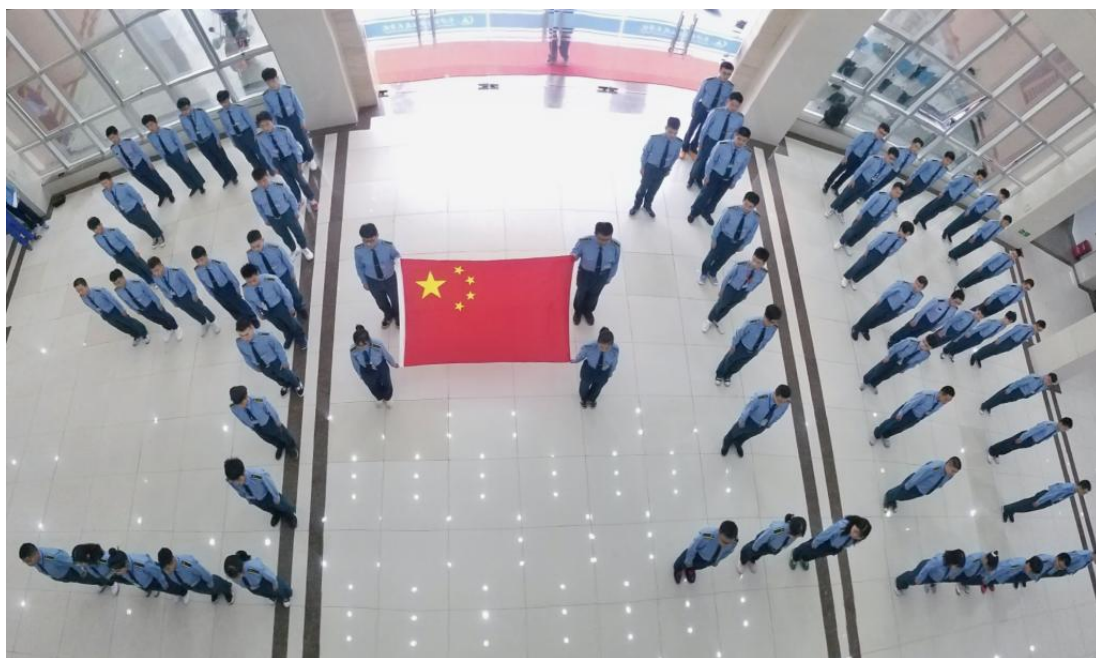


图 2-1 九一八纪念日活动现场



图 2-2 歌唱祖国七十一岁诞辰活动现场

## 2.1.2 “三全”育人

多维度推进三全育人。学院深入贯彻全国教育大会精神，从顶层设计并构建实施“多课堂”联动，全面推进“全员育人、全程育人、全方位育人”工作。打造“**课堂教学**”第一课堂，实施课程思政，所有教师强化课程思政理念，落实全课程育人。构建“**校园文化**”第二课堂，融合湖湘文化、军队文化以及航空文化，打造“三敬零无”、“四有航院人”、“四个始终”等航空特色的校园文化，实施文化育人。创新“**管理育人**”第三课堂，内化管理服务人员是“不上讲台的教师”理念，进一步明确管理岗位育人职责和要求；建立并实施“政治辅导员”和“学业导师”制度，加强对教师政治表现和思想品德的管理考核，依托工作岗位职责进一步挖掘育人元素，为学生成长搭建平台，促进管理育人。搭建“**网络空间**”第四课堂，紧密依托校园网、官方微信、二级学院官网等各类网络思政平台，搭建线上线下立体思政育人体系，进一步加强我院网上正面宣传，培育积极健康、向上向善的网络文化，为广大师生努力营造一个风清气正的网络空间，强化网络育人。加强学院各党支部、团支部等“**基层组织建设**”第五课堂，明确党支部、团支部工作内涵，进一步发挥基层党委和党支部的作用，系统谋划了本单位团支部整体工作思路和内容体系，狠抓工作落实，提升了支部活力，做到基础工作不缺失、重点任务有呈现、特色工作有亮点，充分发挥各组织的战斗堡垒作用。开设“**心理健康服务**”第六课堂，开展“朋辈心理”、“525心理健康教育月”、“情绪

管理”等心理健康服务活动，实施心理育人。

### 2.1.3 工匠精神培育与传承

**多举措培育工匠精神。**学院通过举办“学生技能运动会”、实施“沉浸式”体验专业教学等多种举措培育学生工匠精神。贯彻落实基于6S管理的高职实践教学星级评价标准与体系，实现了教学过程与生产过程相结合，职业素养养成与技能训练相融合、协调发展。通过“黄登红”、“宋福林”等大师工作室，开设有关工匠精神教育和传承的课程，学生积极践行工匠精神，努力使自己成为工匠型人才。学生“工匠”精神培养主要从工匠认识、态度、行为、技能、担当和理想六个方面的内容展开，理清培养思路、明确培养目标、革新培养内容、改进培养手段、健全培养途径，培养了学生良好的敬业精神、专注的工作态度以及精益求精的职业素质。

## 2.2 专业（群）建设

### 2.2.1 一年来专业（群）建设成果，如国家级骨干专业、高水平专业群建设等

2020年，飞行器制造技术专业教学团队获批2020年湖南省职业院校专业教学团队。

### 2.2.2 精品课程建设情况

根据学院《课程改革与建设规划（2016-2020年）》、《课程改革与建设实施管理办法》等相关文件，深入推进课



程教育改革，通过深化校企合作，将职业标准融入到课程标准、课程内容的设计与实施中。在课程建设过程中，企业专家全程参与课程开发与建设，在真实生产场景中采集教学素材、制作课程资源。2020年，《液压与气动技术》《计算机辅助制造》2门课程成功立项湖南省精品在线开放课程；《机电设备机械结构拆装、调试与检修》《机械制图》2门课程成功被认定为湖南省精品在线开放课程。

### 2.3.3 特色课程教学成就

大力推进基于“线上+线下”相结合的混合式教学改革。2020年，飞行器制造技术专业资源库内《数控手工编程技术》等16门标准化课程、《特种加工技术》等6门个性化课程和《飞机液压系统》等2门国际化课程已全面上线；《计算机辅助制造》《数控手工编程技术》等5门课程已被立项为湖南省职业教育精品在线开放课程；《数控加工高级技能实训》等28门课程以教学做合一、翻转课堂、分层教学等教学方法为特色，重构教学内容、改进教学方法、优化教学设计，实现教学资源在微知库平台上线；完善的线上资源和完备的线下教学条件相结合，为实施“线上+线下”混合式课程教学创造了条件。

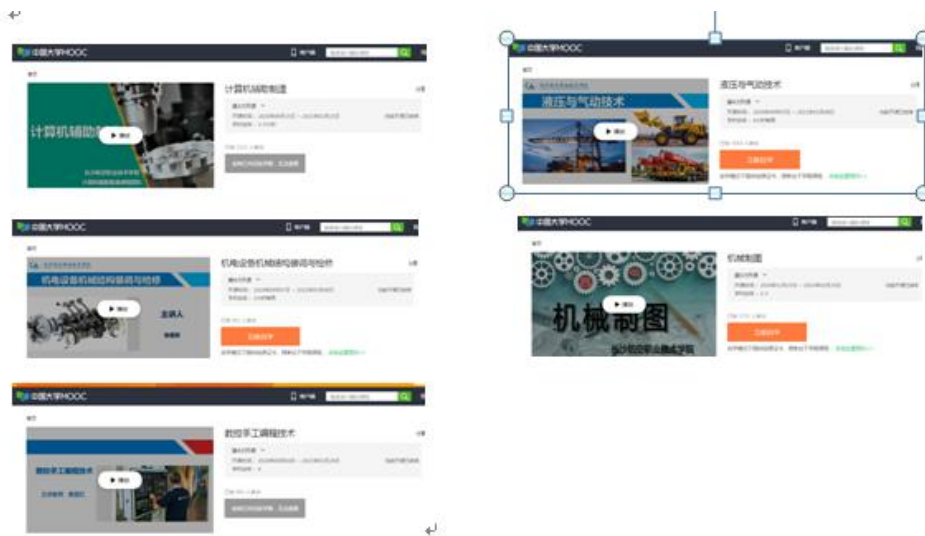


图 2-3 湖南省精品在线开放课程



图 2-4 职业教育飞行器制造技术专业教学资源库

表 2-1 航空机械制造学院“十三五”院级教改课程一览表

序号	教改立项时间	课程名称	课程负责人	立项特色
1	2016 年	PLC 应用技术	曾乐	MOOCs

2	2016 年	多轴数控加工技术	邓中华	MOOCs
3	2016 年	公差配合与测量技术	谭目发	MOOCs
4	2016 年	机电设备机械机构装调与检修	陈儒军	教学做合一
5	2016 年	机加实训	洪晓东	闯关
6	2016 年	机械制图	李涛	MOOCs
7	2016 年	基本钳工技能	王刚	闯关
8	2016 年	数控手工编程技术	黄登红	MOOCs
9	2016 年	数控加工中级技能实训	张加锋	教学做合一
10	2016 年	特种加工技术	郭淳钦	MOOCs
11	2016 年	钨极氩弧焊操作实训	彭彬	教学做合一
12	2016 年	液压气动系统装调与检修	陈儒军	MOOCs
13	2017 年	CO2 气保焊实训	刘劲松	教学做合一
14	2017 年	电机与电气控制技术	许文斌	MOOCs
15	2017 年	飞行器典型零件加工	宋宏明	教学做合一
16	2017 年	工业机器人离线编程与仿真	凌双明	虚拟仿真
17	2017 年	焊接方法与设备	杨坤玉	MOOCs
18	2017 年	航空发动机零件加工综合实训	周春华	教学做合一
19	2017 年	机床电器控制与 PLC	熊轶娜	MOOCs
20	2017 年	机床夹具设计与项目实践	严勇	教学做合一
21	2017 年	机器人现场编程与调试	曾乐	虚拟仿真
22	2017 年	机械设计基础	李刚	分层教学
23	2017 年	机械制图与 CAD	刘晓衡	分层教学
24	2017 年	计算机辅助制造	杨丰	MOOCs
25	2017 年	钳工技能训练	洪晓东	分层教学
26	2017 年	数控高级工技能实训	宋福林	教学做合一
27	2017 年	数控机床原理与维护	王建平	教学做合一
28	2017 年	液压与气动技术	周志平	分层教学

## 2.3 教学改革

### 2.3.1. 教学标准、课程标准及技能测试标准建设

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施

工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)文件为纲,以“坚持育人为本精神,促进全面发展”、“坚持标准引领,确保科学规范”、“坚持遵循规律,体现培养特色”、“坚持完善机制,推动持续改进”为基本原则,航空机械制造专业群在进行充分的调研论证的基础上,对2020年飞行器制造技术等6个专业的培养方案进行了修订,同步对各专业技能抽查标准进行了修订;数控技术专业培养方案在2019年湖南省高职高专院校专业人才培养方案检查评比中获得“优秀”等级、数控技术专业技能抽查标准在湖南省高职高专院校专业技能考核标准(含题库)评价中获得“优秀”等级。深入推进课程教学改革,以重构教学内容、改进教学方法、优化教学设计为路径,对142个课程标准进行了重新修订,并同步优化、完善了课程抽查(考核)题库。

### 2.3.2 特色课程教学成就

根据学院“十三五”课程改革与建设规划,《数控加工高级技能实训》等28门课程以教学做合一、翻转课堂、分层教学等教学方法为特色,重构教学内容、改进教学方法、优化教学设计,实现教学资源在微知库平台上线;以院级教学改革为基础,2020年,飞行器制造技术专业资源库内《数控手工编程技术》等16门标准化课程、《特种加工技术》等6门个性化课程和《飞机液压系统》等2门国际化课程已全面上线;《计算机辅助制造》《工业机器人离线编程与仿真》等7门课程已在中国大学MOOC平台上线,其中,《数

控手工编程技术》《计算机辅助制造》等 5 门课程已被认定或立项为湖南省精品在线开放课。

表 2-2 特色课程教学成就一览表

序号	教改立项时间	课程名称	课程负责人	备注
1	2017年	CO2 气保焊实训	刘劲松	“十三五”院级教改课程
2	2016年	PLC 应用技术	曾乐	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程
3	2017年	电机与电气控制技术	许文斌	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程
4	2016年	多轴数控加工技术	邓中华	飞行器制造技术专业教学资源库课程
5	2017年	飞行器典型零件加工	宋宏明	飞行器制造技术专业教学资源库课程
6	2017年	工业机器人离线编程与仿真	凌双明	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程
7	2016年	公差配合与测量技术	谭目发	飞行器制造技术专业教学资源库课程
8	2017年	焊接方法与设备	杨坤玉	“十三五”院级教改课程
9	2017年	航空发动机零件加工综合实训	周春华	“十三五”院级教改课程
11	2017年	机床电器控制与 PLC	熊轶娜	“十三五”院级教改课程
12	2017年	机床夹具设计与项目实践	严勇	“十三五”院级教改课程
13	2016年	机电设备机械机构装调与检修	陈儒军	湖南省精品在线课程、“十三五”院级教改课程
14	2016年	机加实训	洪晓东	飞行器制造技术专业教学资源库课程
15	2017年	机器人现场编程与调试	曾乐	“十三五”院级教改课程
16	2017年	机械设计基础	李刚	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程
17	2016年	机械制图	李涛	飞行器制造技术专业教学资源库课程、省级精品在线课程
18	2017年	机械制图与 CAD	刘晓衡	“十三五”院级教改课程
19	2016	基本钳工技能	王刚	飞行器制造技术专业教学资源库

	年			课程
20	2017年	计算机辅助制造	杨丰	飞行器制造技术专业教学资源库课程、省级精品在线课程
22	2017年	钳工技能训练	洪晓东	“十三五”院级课改课程
23	2017年	数控高级工技能实训	宋福林	“十三五”院级课改课程
24	2017年	数控机床原理与维护	王建平	“十三五”院级课改课程
25	2016年	数控手工编程技术	黄登红	飞行器制造技术专业教学资源库课程、省级精品在线课程
26	2016年	数控加工中级技能实训	张加锋	飞行器制造技术专业教学资源库课程
27	2016年	特种加工技术	郭淳钦	飞行器制造技术专业教学资源库课程
28	2016年	钨极氩弧焊操作实训	彭彬	“十三五”院级课改课程
29	2016年	液压气动系统装调与检修	陈儒军	“十三五”院级课改课程
30	2017年	液压与气动技术	周志平	“十三五”院级课改课程、省级精品在线课程培育课程

### 2.3.3 线上教学

自2016年起启动航空机械制造专业群资源库建设，截至2020年，已立项并建设包含《机械制图》等16门标准化课程、《飞行器典型零件加工实训》等6门个性化课程、《飞机液压系统》等2门国际化课程的职业教育飞行器制造技术专业教学资源库；《数控手工编程技术》等7门课程在中国大学MOOC平台上线，《PLC应用技术》等28门课程已在微知库平台上线。较为完善的线上资源，为实施线上教学提供了坚实的条件保障。

表 2-3 在线课程建设一览表

序号	教改立项	课程名称	课程负责	备注	平台部署
----	------	------	------	----	------

	时间		人		
1	2017年	CO2 气保焊实训	刘劲松	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
2	2016年	PLC 应用技术	曾乐	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程	中国大学MOOC
3	2017年	电机与电气控制技术	许文斌	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程	中国大学MOOC
4	2016年	多轴数控加工技术	邓中华	飞行器制造技术专业教学资源库课程	微知库、中国大学MOOC
5	2017年	飞行器典型零件加工	宋宏明	飞行器制造技术专业教学资源库课程	微知库、中国大学MOOC
6	2017年	工业机器人离线编程与仿真	凌双明	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程	中国大学MOOC
7	2016年	公差配合与测量技术	谭目发	飞行器制造技术专业教学资源库课程	微知库、中国大学MOOC
8	2017年	焊接方法与设备	杨坤玉	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
9	2017年	航空发动机零件加工综合实训	周春华	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
11	2017年	机床电器控制与 PLC	熊轶娜	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
12	2017年	机床夹具设计与项目实践	严勇	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
13	2016年	机电设备机械机构装调与检修	陈儒军	湖南省精品在线课程、“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
14	2016年	机加实训	洪晓东	飞行器制造技术专业教学资源库课程	微知库、中国大学MOOC
15	2017年	机器人现场编程与调试	曾乐	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
16	2017年	机械设计基础	李刚	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程	中国大学MOOC
17	2016年	机械制图	李涛	飞行器制造技术专业教学资源库课程、省级精品在线课程	微知库、中国大学MOOC
18	2017年	机械制图与 CAD	刘晓衡	“十三五”院级教改课程	微知库
19	2016年	基本钳工技能	王刚	飞行器制造技术专业教学资源库课程	资源库优先, MOOC 同步部署
20	2017	计算机辅助制	杨丰	飞行器制造技术专业教学资	微知库、中国

	年	造		源库课程、省级精品在线课程	大学 MOOC
22	2017年	钳工技能训练	洪晓东	“十三五”院级课改课程	微知库
23	2017年	数控高级工技能实训	宋福林	“十三五”院级课改课程	中国大学 MOOC
24	2017年	数控机床原理与维护	王建平	“十三五”院级课改课程	中国大学 MOOC
25	2016年	数控手工编程技术	黄登红	飞行器制造技术专业教学资源库课程、省级精品在线课程	微知库、中国大学 MOOC
26	2016年	数控加工中级技能实训	张加锋	飞行器制造技术专业教学资源库课程	微知库、中国大学 MOOC
27	2016年	特种加工技术	郭淳钦	飞行器制造技术专业教学资源库课程	微知库、中国大学 MOOC
28	2016年	钨极氩弧焊操作实训	彭彬	“十三五”院级课改课程	中国大学 MOOC
29	2016年	液压气动系统装调与检修	陈儒军	“十三五”院级课改课程	中国大学 MOOC
30	2017年	液压与气动技术	周志平	“十三五”院级课改课程、省级精品在线课程培育课程	微知库

### 2.3.4 教育教学研究及成果获奖情况

2020年，飞行器制造技术专业教学团队获批2020年湖南省职业院校专业教学团队。

数控技术专业人才培养方案在2019年湖南省高职高专院校专业人才培养方案检查评比中获得“优秀”等级、数控技术专业技能抽查标准在湖南省高职高专院校专业技能考核标准(含题库)评价中获得“优秀”等级。

与中国航发南方工业有限公司合作开发的《数控加工工艺与编程》，2020年获湖南省优秀教材。

## 2.4 师资队伍



### 2.4.1 师资队伍情况

根据学院教师发展中心组织制定的教师个人发展规划和教师总体教学能力提升计划，实施教学能力提升工程。机制学院教师队伍结构得到了进一步优化，高级职称教师人数32人（其中教授7人），占比44%；全国技术能手7人，省级技术能手11人。

### 2.4.2 师资培训情况

高质量落实教师下厂顶岗培训。2020年，先后派送朱悦、王建平、林章辉等7名教师到企业顶岗实习半年或一年；暑假期间，派遣了刘敏、凌双明等5名老师到相关企业进行实践锻炼。通过下企业实践，教师在学习新知识、新工艺、新技能，提升自身学识、技能的同时，将企业实际生产案例转化为教学案例，进一步丰富、完善了课程教学内容；调研和分析企业生产现场核心岗位能力要求和工作内容，为制定人才培养方案提供了有效的依据。

全力推进教师职业能力竞赛工作。2020年，机制学院提前启动教师职业能力竞赛准备工作，邀请校外专家来校指导何幸保、凌双明、邓中华等10余名教师，提升教师在教学设计、教学组织和教学实施等全过程的综合能力。在2020年参加湖南省教师职业能力竞赛中，凌双明团队获二等奖、何幸保团队获三等奖、王成新获三等奖。

积极选派教师参加师资培训。先后选送谭目发、王建平、

陈晓斌、彭彬等近 16 名教师参加职业院校教师素质提升计划国家级和省级项目培训，研修专业领军能力、专业技术技能，提升业务能力。

### **2.4.3 名师大师队伍建设**

根据学院《大师工作室管理办法》[院人 2020 (112 号)] 文件，规范了大师工作室的工作职责、管理与考核等。新引进技能大师 1 人，目前有大师工作室 3 个、名师工作室 1 个。通过大师引领，名师带队，学院中青年教师团队成长速度喜人，以全国技术能手宋福林、邓中华为代表的青年教师已逐渐成长成为技术能手、教学能手和科研能手。

### **2.4.4 教学创新团队建设**

为培养创新型教学团队，机制学院高度重视，科学谋划、顶层设计，以“双师”素质培养为重点，不断推进专业（群）和课程团队建设。2020 年，由芙蓉教学名师黄登红教授引领的飞行器制造技术专业教学团队立项首批省级职业教育教师教学创新团队。

## **2.5 信息化教学**

### **2.5.1 专业资源库建设**

2020 年，职业教育飞行器制造技术专业教学资源库建设继续建设《飞行器典型零件加工实训》等 24 门课程的资源，

已完成微课等数字资源建设 10000 余条,注册用户已达 26000 余人。依托资源库建设,库内课程《机械制图》《数控手工编程技术》等 3 门课程已被认定为湖南省精品在线开放课程,《计算机辅助制造》等 2 门课程被立项为湖南省精品在线开放课程。



图 2-5 职业教育飞行器制造技术专业教学资源库

表 2-4 职业教育飞行器制造技术专业教学资源库课程建设清单

序号	课程名称	课程分类	第一主持院校	主持人	第二主持院校	主持人
1	机械制图	标准化	长沙航空职业技术学院	李涛	永州职业技术学院	陈义
2	公差配合与技术测量	标准化	张家界航空工业职业技术学院	刘让贤	长沙航空职业技术学院	谭目发
3	基本钳工技能	标准化	长沙航空职业技术学院	王刚	长沙职业技术学院	段新燕
4	航空工程材料	标准化	长沙航空职业技术学院	邓岚	张家界航空工业职业技术学院	陈志强
5	空气动力学与飞行原理	标准化	湖北交通职业技术学院	曹登华	济南职业学院	刘惠超
6	飞机结构与机械系统	标准化	湖北交通职业技术学院	程军	长沙航空职业技术学院	王江
7	航空发动机结构与系统	标准化	长沙航空职业技术学院	张宏超	张家界航空工业职业技术学院	薛海华

8	数控手工编程技术	标准化	长沙航空职业技术学院	李金莲	湖北交通职业技术学院	陈庭
9	机加实训	标准化	长沙航空职业技术学院	洪晓东	张家界航空工业职业技术学院	徐政坤
10	航空零部件制造工艺	标准化	张家界航空工业职业技术学院	马闯	长沙航空职业技术学院	何幸保
11	计算机辅助制造	标准化	湖南机电职业技术学院	李宏策	长沙航空职业技术学院	邓中华
12	飞行器典型零件加工	标准化	张家界航空工业职业技术学院	胡细东	长沙航空职业技术学院	宋宏明
13	飞机钣金技术	标准化	南京工业职业技术学院	黄杰	张家界航空工业职业技术学院	宋斌
14	航空紧固件拆装与保险	标准化	长沙航空职业技术学院	黄宇生	许昌职业技术学院	王威风
15	飞机铆装技术	标准化	长沙航空职业技术学院	周密乐	西安航空职业技术学院	焦旭东
16	飞机装配与调试技术	标准化	湖北交通职业技术学院	李建明	长沙航空职业技术学院	朱路红
17	无损检测技术	个性化	长沙航空职业技术学院	曹艳	湖北交通职业技术学院	张鹏
18	数控加工中级技能实训	个性化	湖南网络工程职业学院	许孔联	长沙航空职业技术学院	张加锋
19	特种加工技术	个性化	长沙航空职业技术学院	郭淳钦	张家界航空工业职业技术学院	宋韬
20	多轴数控加工技术	个性化	长沙航空职业技术学院	邓中华		
21	CATIA 工程制图	个性化	张家界航空工业职业技术学院	邵绪威	湖北交通职业技术学院	杜良江
22	精密测量技术	个性化	长沙航空职业技术学院	宋福林	湖南国防工业职业技术学院	伍洋

23	飞机液压系统	国际化	长沙航空职业技术学院	刘清平	江苏航空职业技术学院	陈婵娟
24	飞机复合材料结构	国际化	长沙航空职业技术学院	刘逸众	江苏航空职业技术学院	郑滢滢

### 2.5.2 课程资源建设（省、国家级在线开发课程）

2020年,《机械制图》和《机电设备机械结构拆装、检修与维护》2门课程被认定为湖南省精品在线开放课程,《计算机辅助制造》《液压与气动技术》等2门课程被立项为湖南省精品在线开放课程。省级精品在线课程达到5门。

表 2-5 省级在线开放课程建设清单

序号	立项时间	课程名称	课程负责人	备注
1	2018年	机电设备机械机构装调与检修	陈儒军	湖南省精品在线开放课程
2	2019年	机械制图	李涛	湖南省精品在线开放课程
3	2019年	数控手工编程技术	黄登红	湖南省精品在线开放课程
4	2020年	计算机辅助制造	杨丰	湖南省精品在线开放课程
5	2020年	液压与气动技术	周志平	湖南省精品在线开放课程

### 2.5.3 教师信息化竞赛成绩

在2020年湖南省职业院校技能竞赛中,凌双明团队获教师课堂教学项目竞赛二等奖,何幸保团队获三等奖;王成新获教师技术技能竞赛三等奖。

## 2.6 1+X 证书制度试点

### 2.6.1 1+X 证书制度试点推进情况

组织教师团队参加了由教育部职业技术教育中心研究所、湖南省教育厅、北京赛育达科教有限责任公司等主办的多次线上线下培训，4名教师获师资培训证、考核师证和考务员证。完成4套工业机器人应用编程一体化教学创新系统的招标和采购，建成工业机器人应用编程技能等级证书考核点并通过评价组织机构验收。如期完成2020年度工业机器人应用编程职业技能等级证书考试计划，参与考证的学生共51人，其中初级33人，中级18人，总通过率63%。

### 2.6.2 专业探索

在工业机器人应用编程证书试点过程中，按照“理顺原专业课程体系、进行书证融通、模块化课程体系构建、教学设计与准备、教学实施与管控、质量诊断与持续改进”六个阶段，分阶段进行完善、总结和凝练，形成可借鉴、推广应用的阶段范式。对接专业教学标准和职业技能等级标准，对专业职业面向、培养目标、培养规格、毕业要求等专业人才培养关键要素进行全面梳理、科学定位，以职业教育培养培训并重的新理念，重构“1”与“X”深度融合的人才培养方案。实施书证融通，根据职业技能等级标准优化课程设置，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容，新增7门课的课程标准，修订10门课的课程标准，设置初

级、中级证书参考学分及免考知识模块，在教学中体现书证融通、育训结合。

## 3.服务贡献

### 3.1 开展高质量职业培训

2020年，机制学院承接职业院校教师素质提高计划2020年国家级培训项目：湖南省中等职业学校加工制造类专业带头人领军能力研修、中高职“双师”教师技术技能培训-“工业机器人应用编程”“工业机器人操作与运维”证书培训、紧缺专业教师技术技能传承创新高职智能制造技术（中职数控技术）培训，共计培训量达1680人日。



图 3-1 职业院校教师素质提高计划 2020 年国家级培训项目—中职加工制造类专业带头人领军能力研修班开班典礼



图 3-2 职业院校教师素质提高计划 2020 年国家级培训项目—中高职“双师型”专业教师技能训练班（工业机器人）开班典礼



图 3-2 职业院校教师素质提高计划 2020 年国家级培训项目—紧缺专业教师技术技能传承创新高职智能制造技术（中职数控技术）培训开班典礼



表 3-1 高质量培训一览

序号	项目名称	培训对象	培训人数	培训时间
1	职业院校教师素质提高计划 2020 年国家级培训项目—中职专业带头人领军能力研修	中职加工制造类专业带头人	30	2020. 7. 19-2020. 8. 8
2	职业院校教师素质提高计划 2020 年国家级培训项目—中高职“双师型”专业教师技能训练	中高职工业机器人技术专业教师	60	2020. 8. 9-2020. 8. 18
3	职业院校教师素质提高计划 2020 年国家级培训项目—紧缺专业教师技术技能传承创新培训	高职智能制造技术（中职数控技术）	28	2020. 11. 19-2020. 12. 9

## 3.2 服务国家战略

### 3.2.1 服务脱贫攻坚(乡村振兴)

开展送培到校，精准培训工作成效显著。黄登红教授等一行 14 位专业技术人员共历时 20 天，为湖南省工业贸易学校、涟源市工贸职业中等专业学校送去了“人才培养方案优化”、“课程整体设计”、“课堂教学设计”、“信息化教学设计”、“在线课程建设”、“教学能力竞赛指导”和“教师专业技能强化”等职业院校教师素质提高计划 2020 年度国家级项目——送培到校精准培训，指导帮扶院校开展专业建设、课程建设、实训条件建设等，培训量达 1000 人日。

该项目提高了上述两所中职学校 60 名青年教师的专业建设、课程建设、信息化教学水平和专业技能水平，圆满完成了省教育厅 2020 年省中职师资精准扶贫培训项目，获得了受培学校领导、中青年骨干教师和竞赛学生的高度认可和一致好评。该项目是学院第三年承办，目前已累计为 6 所学

校实施了送培到校服务，受培教师达 180 人。图 3-1 为精准培训协议，图 3-2 为精准培训开班典礼，图 3-3 为我院全国技术能手为中职学校教师进行数控专业操作技能指导。

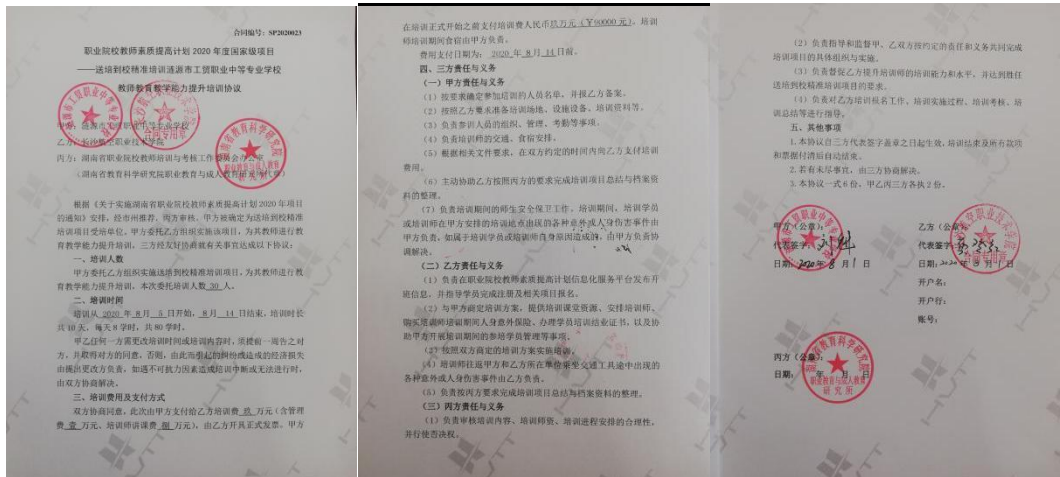


图 3-1 精准培训协议



图 3-2 精准培训开班典礼



图 3-3 我院全国技术能手为中职学校教师进行数控专业操作技能指导

### 3.2.2 服务中小微企业

### 3.2.3 服务《中国制造 2025》

积极践行“中国制造 2025”战略，依托自身对接航空、服务航空的办学特色，积极为航空产业发展提供智力支持。为中国航发南方工业有限公司开发第五届职工运动会竞赛项目，实施数控加工中心、制造团队、技能多工种等 4 个项目的竞赛；为中国航发中传机械有限公司开发第二届职工技能运动会数控车、数控铣、数控编程等 3 个赛项竞赛标准并实施竞赛；为湖南航空管理局开发第一届职工技能竞赛，实施数控车、数控铣和钳工 3 个赛项的技能竞赛工作。积极参与航空职业教育教学指导委员会工作，牵头编写《飞机模线

钳工》《飞机型架》等教材编写工作，组织人员参加航空工业陕西飞机工业有限公司、航空工业西安飞机工业（集团）股份有限公司等企业调研，了解航空制造企业人才需求情况。

### **3.3 服务区域发展**

#### **3.3.1 服务军队**

进一步提升定向士官人才培养质量。联合火箭军青州士官学校、海军航空工程大学青岛校区开展机电一体化技术火箭军、飞行器制造技术海军定向士官人才培养方案修订、课程标准修订等工作；2020年共录取机电一体化技术火箭军新生50人、飞行器制造技术新生80人。

#### **3.3.2 服务地方航空产业**

为中国航发南方工业有限公司开发第五届职工运动会竞赛项目，实施数控加工中心、制造团队、技能多工种等4个项目的竞赛；为中国航发中传机械有限公司开发第二届职工技能运动会数控车、数控铣、数控编程等3个赛项竞赛标准并实施竞赛；为湖南航空工业局开发第一届职工技能竞赛，实施数控车、数控铣和钳工3个赛项的技能竞赛工作。

#### **3.3.2 服务湖南支柱产业**

为中国航发南方工业有限公司开发第五届职工运动会竞赛项目，实施数控加工中心、制造团队、技能多工种等4个项目的竞赛；为中国航发中传机械有限公司开发第二届职

工技能运动会数控车、数控铣、数控编程等 3 个赛项竞赛标准并实施竞赛；为湖南航空管理局开发第一届职工技能竞赛，实施数控车、数控铣和钳工 3 个赛项的技能竞赛工作。

### 3.3.3 服务湖南职教事业

2020 年，承接职业教育教师素质提高计划 2020 年湖南中等职业学校加工制造类专业带头人领军能力研修、中高职“双师”教师技术技能培训-“工业机器人应用编程”“工业机器人操作与运维”证书培训、紧缺专业教师技术技能传承创新高职智能制造技术（中职数控技术）培训，共计培训量达 1680 人日。

### 3.4 开展技术研发

机制学院高度重视科研工作，注重科研团队的培养，积极组织教师开展应用技术、教研教改研究。一年来，机制学院新立项省部级研究课题 11 项，院级课题 8 项；撰写或公开发表学术论文近 30 篇，其中核心类期刊上发表 6 篇；获国家专利 37 项，其中发明专利 2 项。

表 3-2 机制学院 2020 年立项省部级项目一览表

序号	项目来源	项目名称	负责人
1	2020 年国家级职业教育教师教学创新团队课题研究项目	飞行器维修技术专业群“课程思政”载体和方法创新研究	
2	2020 年度省自然科学基金科教联合基金项目	基于电流变材料的数控机床减振器设计与控制研究	王建平
3	2020 年度省自然科学基金科教联合基金项目	面向智能制造的机床信息物理系统(CPS)传输机理研究	谌侨

4	2020 年度省自然科学基金科教联合基金项目	多变负载干扰的非对称电液系统高性能运动控制研究	许文斌
5	2020 年度湖南省教育厅科学研究项目	基于电流变材料的数控机床减振器设计与控制研究	王建平
6	2020 年度湖南省教育厅科学研究项目	高职学生创新能力评估与提升研究——以数控技术专业为例	杨丰
7	2020 年度湖南省教育厅科学研究项目	航空地面气体保障设备设计研究	包攀峰
8	2020 年度湖南省教育厅科学研究项目	基于图形处理的工业机器人视觉检测应用研究	凌双明
9	2020 年度湖南省教育厅科学研究项目	基于 ABAQUS 铝合金高速铣削过程中锯齿状切屑形成机理的试验研究	沈宇峰
10	2020 年湖南省职业教育教学改革研究项目	5G 背景下高职智慧课堂构建研究	邓中华
11	2020 年湖南省职业教育教学改革研究项目	基于“1+X”证书制度下航空机械制造专业群的人才培养方案研究	宋福林

## 4. 存在的问题及对策

### 4.1 问题

#### 4.1.1 专业群竞争力还不强

当前，航空制造业正在转型升级和创新发展，数字化系统集成、网络化连通、智能化制造成为航空制造的基本特征。专业群在服务航空工业转型升级和创新发展方面还存在较大差距。

#### 4.1.2 师资队伍水平还不高

师资队伍的整体水平与创建一流专业群的要求还有较大差距，教师队伍结构还不太不合理。一是高水平专业（群）领军人才缺乏；二是高水平“双师型”教师不多；三是缺乏部分专业教师结构不太合理。

#### **4.1.3 社会服务能力还不够**

目前，与航空产业、湖南支柱产业的合作主要是通过项目联合开发、承担技能竞赛等方式，与为行业企业深入地提供技术与咨询、承担更多的企业员工继续教育培训以及培养更多的高素质高技能人才的任务还有一定距离，服务航空产业发展的能力还需要进一步挖掘和提升。

## **4.2 对策**

### **4.2.1 优化专业结构，提升专业群竞争力**

紧密对接飞机装配、航空发动机装配、航空零部件加工、飞机加工、飞机构件焊接、特种加工技术、工业机器人应用与维护等航空制造相关核心岗位群，优化人才培养方案，拓展（增加）智能制造模块，形成优势突出、特色鲜明、布局合理的专业结构，增强专业群的竞争力。

### **4.2.2 整合校企资源，提高教学团队能力**

深化产教融合、校企合作，通过与优质合作企业开展人才培养、课程开发、员工互培、技术服务、科技开发等内容的合作，不断提升团队成员能力、优化团队成员结构。通过

内培外引,加强高层次领军人才、大师(名师)队伍建设,2021年力争新增产业教授(导师)1名、湖湘工匠和技能大师1名、高级双师2名。

#### **4.2.3 加强校企合作,提升社会服务能力**

加强科研人才队伍建设,发挥大师工作站引领作用,建好2-3个科技创新团队;加强校企合作,组织科研团队与行业的领先企业合作,开展应用技术研究,联合进行技术攻关、工艺改造;依托航空制造实训基地、国家级教学资源库平台,为企业员工、职业院校相关专业教师提供多轴数控加工、智能制造、精密测量等新技术、新技能及新工艺培训。