

长沙航空职业技术学院
航空机械制造专业群质量年度报告（2022）

二〇二一年十二月

目 录

1.学生发展	4
1.1 育人成效.....	4
1.1.1 基本素养.....	4
1.1.2 实践能力.....	7
1.1.3 身心素质.....	12
1.1.4 学生服务.....	15
【案例 1-1】 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	16
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 就业满意度稳定向好.....	18
1.3 成长成才.....	20
1.3.1 毕业生三年后月收入翻番.....	20
1.3.2 毕业生三年职位晋升比例 100%.....	20
1.3.3 毕业生就业满意度高.....	21
1.4 创新创业.....	22
1.4.1 创新能力与创业项目培育.....	22
1.4.2 创新创业教育与创业竞赛成果.....	23
1.4.3 大力扶持毕业生自主创业.....	28
2.教学改革	29
2.1 立德树人.....	29
2.1.1 思想政治教育.....	29
2.1.2 “三全”育人.....	30
2.1.3 工匠精神培育与传承.....	32
2.2 专业（群）建设.....	32
2.2.1 2021 年专业（群）建设成果.....	32
2.2.2 精品课程建设情况.....	32
2.3.3 特色课程教学成就.....	33
2.3 教学改革.....	34
2.3.1.教学标准、课程标准及技能测试标准建设.....	34
2.3.2 特色课程教学成就.....	35
2.3.3 线上教学.....	38
2.4 师资队伍.....	40
2.4.1 师资队伍情况.....	40
2.4.2 师资培训情况.....	40
2.4.3 名师大师队伍建设.....	41
2.4.4 教学创新团队建设.....	41
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）	44

2.5.3 教师教学能力竞赛成绩.....	44
2.6 1+X 证书制度试点.....	44
2.6.1 1+X 证书制度试点推进情况.....	44
2.6.2 “1+X” 证书制度试点专业不断完善.....	45
3.服务贡献	45
3.1 完善培训条件.....	45
.....	47
3.2 服务国家战略.....	47
3.2.1 服务脱贫攻坚(乡村振兴)	47
3.2.3 服务《中国制造 2025》，高技能人才输送显著增长.....	50
3.3 服务区域发展.....	50
3.3.1 服务军队.....	50
3.3.2 服务企业.....	51
3.3.3 服务湖南职教事业.....	51
3.4 开展技术研发.....	52
4. 面临挑战	52
4.1 发展新机遇.....	52
4.2 面临新挑战.....	53
4.3 应对的措施.....	54

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。学院始终把引导广大青年学生树立正确的政治方向、提升个人思想政治素质作为首要任务来抓。为庆祝伟大的中国共产党百年华诞，组织全院学生召开一系列献礼活动，学习习总书记“在中国共产党成立100周年大会上的重要讲话”“党史学习教育动员大会上的重要讲话”，牢牢抓住建党100周年、五四青年节、十九届六中全会等重要契机开展思想政治教育。开展了“讲述青年毛泽东故事荟”系列宣讲活动，传承红色基因，厚植爱国情怀；引导和帮助广大青年学生上好与现实相结合的“大思政课”，在社会课堂中受教育、长才干、作贡献；组织了全院60余名团员青年参加湖南省“青马在线”培训课程，学习马克思主义、毛泽东思想，学习习近平“七一”讲话精神。杨光豆、杨硕、李靖3名党员代表我校参加了首届“湖南省大学生党史知识竞赛”，并且受邀参加了在湖南省航空馆举办的“学史明理 学史增信”党史学习经验交流会；在湖南教育厅“读懂中国”主题教育活动中，学生党员戴雯、胡艳旺征文作品分别荣获二等奖、三等奖；在“闪亮青春·青年大学生党员讲述青年毛泽东故事荟”快闪视频大赛中梁森同学的快闪视频作品《走进新民学会旧址——讲述毛泽东的初心之路》荣获二等奖。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“十九届六中全会精神、向时代楷模“雷锋”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。

表 1-1 2021 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	“驿路梨花处处开，雷锋精神代代传”三月学雷锋系列活动	2021.03.05	机制学院青年志愿者协会
2	“学党史、悟思想、办实事、开新局”专题学习活动	2021.03.18	机制学院学生党支部
3	“拒绝毒品，你我同行”主题活动	2021.04.09	机制学院学生会
4	“学百年党史，忆建党初心”党史知识抢答赛	2021.04.29	机制学院团总支
5	“学习党史，礼赞百年”专题党课	2021.05.07	机制学院青年志愿者协会
6	《闪亮青春·青年党员讲述青年毛泽东故事荟》开讲仪式	2021.05.20	机制学院党总支
7	“观《觉醒年代》悟初心”专题党日活动	2021.05.23	机制学院学生党支部
8	走进新明学会旧址开展党史专题学习	2021.05.30	机制学院学生会
9	“青春心向党，诚信新时代”系	2021.06.02	机制学院青年志愿者

	列主题活动		协会
10	“庆七一，学党史，感党恩” 读书交流分享会	2021. 06. 29	机制学院学生党支部
11	“唇枪舌战，诚信天下” 主题辩论赛	2021. 06. 29	机制学院团总支
12	“回望长津湖，擘画未来路” 党史观影主题党日活动	2021. 10. 21	机制学院学生会
13	“常学习，强学习” 学习强国答题挑战赛暨党史知识竞赛	2021. 11. 22	机制学院党总支



图 1-1 向“雷锋”同志学习

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，提升专业水平，为培养未来大国工匠打下坚实的基础。

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“铭记历史，勿忘国耻”和“观《觉醒年代》悟初心”、“感恩党校，真情寄语”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。

1.1.2 实践能力

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。2021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1-2）。

表 1-2 竞赛团队组建情况（2021 年）

序号	竞赛项目名称(全称)	学生名单	指导老师
1	数控机床装调与维修技术改造	李谱、刘健明、杨欣鹏、欧阳益隆、罗晓阳、廖鹏胜、阮开程、唐鑫、杨幸成、陈海建	宋福林、谌侨
2	机电一体化	李富印、高启康、陈帆飞、王焯、周文哲、杨金澄、凌锋、王建	李红章、刘金荣
3	智能制造应用技术— —电工（智能制造单元生产与管控）	聂鹏、刘健明	宋福林、王成新
4	复杂部件数控多轴联动加工技术	张晟、陈利敏、王德勇、王泽满、肖王明、钟杰	唐军、何幸保
5	CAD 机械设计	尹向东、田泰石、李建辉	严勇、王清

6	工业设计技术	王姿斐、曹海霖、张荣轩、谢宏伟	邓中华、陈恩雄
7	工业机器人技术应用	张泽鑫、陈昊、许志远、周梦杰、牛信、聂鹏	曾乐、刘敏
8	工业互联网+先进制造	周威、许志远	曾乐、刘金荣
9	焊接技术	张莹	袁朝桥、李月明
10	数控铣工	王德勇、肖王明	唐军、张加锋
11	数控车工	陈泽燕、罗晓阳	王成新、陈恩雄

2021 年校内“学生技能运动会”，机制学院共开展了三维建模、产品部件数字化设计与 3D 打印、数控车加工、数控铣加工、PLC 设计与仿真技术、机电一体化技术、焊接技术、工业机器人应用技术、工业机器人离线编程与仿真技术、钳工、尺规绘图、计算机绘图等 12 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 151 人（见图 1-2）。通过举办技能运动会，学生崇尚技能、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

2021 年，学生参加各级各类竞赛共获国家级奖项 2 项；

省部级奖项 16 项, 其中一等奖 4 项, 获奖学生达 36 人次(见表 1-2)。

表 1-3 学生取得省级以上技能大赛部分获奖情况 (2021 年)

序号	项目名称	级别	学生名单	指导教师
1	2021 年全国职业院校技能竞赛数控机床装调与技术改造赛项二等奖	国家级	李谱、刘健明	宋福林、谌侨
2	2021 年全国职业院校技能竞赛机电一体化赛项三等奖	国家级	李富印、高启康	李红章、刘金荣
3	2021 年全国行业职业技能竞赛第四届全国智能制造应用技术技能大赛电工赛项二等奖	国家级	聂鹏、刘健明	宋福林
4	2021 年湖南省职业院校技能竞赛焊接技术赛项一等奖	省部级	刘乐仁	袁朝桥
5	2021 年湖南省职业院校技能竞赛产品部件数控加工编程与装配赛项一等奖	省部级	王德勇、王泽满、吴伟行	王成新、陈恩雄
6	2021 年湖南省职业院校技能竞赛机电一体化赛项一等奖	省部级	李富印、高启康	许文斌、刘金荣
7	2021 年湖南省职业院校技能竞赛数控机床装调与技术改造赛项一等奖	省部级	刘健明、曾汇鑫、李谱	宋福林、吴云锋
8	2021 年湖南省职业院校技能竞赛复杂部件数控多轴联动加工技术赛项二等奖	省部级	陈海建、段梁岗	唐军、何幸保
9	2021 年湖南省职业院校技能竞赛工业互联网+先进制造赛项二等奖	省部级	周威、许志远	刘金荣、王成新
10	2021 年湖南省职业院校技能竞赛焊接技术赛项二等奖	省部级	梅德胜	袁朝桥
11	2021 年湖南省职业院校技能竞赛产品部件数控加工编程与装配赛项二等奖	省部级	陈泽燕、王晖栩、谢伦龙	张加锋、杨丰
12	2021 年湖南省职业院校技能竞赛机电一体化项目赛项二等奖	省部级	李帅帅、耿浩楠	李红章、曾乐

13	2021年湖南省职业院校技能竞赛数控机床装调与技术改造赛项二等奖	省部级	罗康、吕福成、胡飞	谌侨、王建平
14	2021年湖南省职业院校技能竞赛机械产品测绘与CAD创新设计赛项二等奖	省部级	曹康、阳海平	李涛、林章辉
15	第四届全国智能制造应用技术技能大赛湖南选拔赛电工(智能制造单元生产与管控)赛项学生组二等奖	省部级	聂鹏、刘健明	王成新
16	2021年湖南省职业院校技能竞赛机械设备装调与控制技术赛项三等奖	省部级	张鹏、黎威	李红章、何幸保
17	2021年湖南省职业院校技能竞赛CAD机械设计赛项三等奖	省部级	周梦杰	严勇
18	2021年湖南省职业院校技能竞赛CAD机械设计赛项三等奖	省部级	魏阳	王清
19	2021年湖南省职业院校技能竞赛机械产品测绘与CAD创新设计赛项三等奖	省部级	胡文斌、陈玉露	包攀峰、张加锋

2021年,机制学院按照学院要求完成了2021届毕业生毕业设计工作,毕业生均按时完成毕业设计成果,在毕业设计质量管理平台指定栏目上传了毕业设计成果、毕业设计指导记录等材料;指导老师均按照时间截点在毕业设计质量管理平台中完成了任务书下达、毕业设计成果审阅、毕业设计普查、成绩录入等工作。

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2021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、魏印红等技术技能大师工作室，组建了数控协会等学生专业技能社团，推动了机制学院学生工匠精神的培育和专业技能的提升。

表 1-4 2021 年大师工作室参与竞赛训练团队集训情况

序号	竞赛项目名称	学生名单	指导老师	工作室
1	数控机床装调与技术改造	李谱、刘健明、杨欣鹏、欧阳益隆、罗晓阳、廖鹏胜、阮开程、唐鑫、杨幸成、陈海建	宋福林	宋福林
2	电工(智能制造单元生产与管控)	聂鹏、刘健明、赵世俊、李恒	宋福林	宋福林
3	工业设计技术	王姿斐、曹海霖、张荣轩、谢宏伟	邓中华	黄登红
4	焊接技术	张莹、代源盛、刘鸿鑫、肖帅、邓伟俊、郭霞、李洋江、罗想、周飞翔、裴跃武、唐堃	袁朝桥	魏印红



图 1-3 数控协会活动现场照片

积极组织学生顶岗实习。机制学院高度重视 2021 届毕业生顶岗实习工作，成立顶岗实习领导小组，组织制订顶岗实习方案，做好毕业生顶岗实习思想政治教育、安全教育工作。学院安排指导老师和辅导员对顶岗实习学生进行一对一的实习管理、指导和监督。在 21 年疫情期间建立周报表制度，确保 21 届毕业生疫情返工安全稳定，零感染零事故。

落实两项抽查。机制学院全面推进毕业生毕业设计工作，共完成毕业设计 397 份，其中 31 份获评学院优秀毕业设计；在湖南省教育厅组织的毕业设计抽查中，工业机器人技术、机电一体化技术等 2 个专业的合格率 100%。全面修订了 6 个的专业技能抽查标准和题库，组织开展了校级技能抽查。

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。

学生体质良好表现优异。我学院历来注重学生身体素质与体育健康教育工作，不断努力完善教育方式与制度，不断

积极开展各项体育竞赛活动，发动全校锻炼全民锻炼的热潮，在保证学业成绩的同时打造良好的身体素质，努力向“四有航院人”方向发展；日常晨操与 70 公里打卡校园跑已成为日常，成为同学们坚持的常规体育活动：响应学院指示我二级学院积极开展篮球、足球、气排球竞赛，强化体育竞技精神提升身体素质的同时，更培养了同学们坚韧不拔的品质，最终我二级学院荣获“学院男子篮球比赛第二名”、“学院男子足球比赛第三名”、“学院男子气排球比赛第二名”的佳绩；配合学院开展“第二十三届田径运动会”，我二级学院积极组织参加，努力在田径场上挥洒汗水，在男子跳远、女子 4X400、集体跳绳等多个项目中表现优异。2021 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 1-4 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。今年，进一步优化了学院《阳光驿站特色成长辅导室》的功能设施和服务水平，满足不断增加的学生成长咨询需求，利用成长辅导室建设平台，以学生成长教育为主题开展了“培养健康心理，扬起人生风帆”主题班会，“心理健康调查普查”调查问卷，“爱的抱抱，温暖航院”趣味互动体验活动等“525”心理活动月系列活动，提升了学生心理素质综合水平；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，针对性进行心理疏导与帮扶。

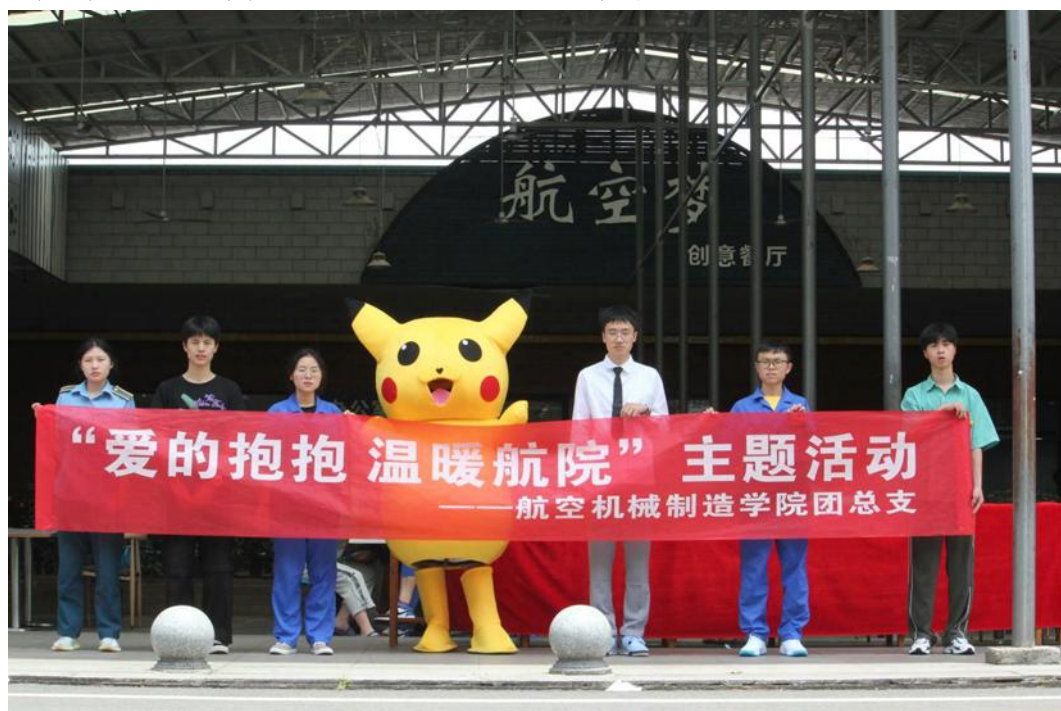


图 1-5 “爱的抱抱，温暖航院” 趣味互动体验活动

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。在疫情防控工作逐步稳定的背景下,机制学院青协开学初开展了学雷锋主题教育系列活动,组织志愿者在德思勤城市广场对散乱的共享单车进行整理摆放,贯彻落实雷锋精神,赢得了当地居委会的肯定;派遣了志愿者们前往长株潭汽车站以及高铁南站等人流量密集区域,力所能及地协助工作人员进行疫情防控工作,为疫情的稳定贡献了自己的一份力量。5月份志愿者参与了由湖南省生态保护联合会、长沙市生态环境局雨花分局举办的“绿心守护者”护绿行动,被当地媒体所报道;十一国庆期间四天派出20名志愿者前往长沙生态动物园开展志愿服务活动。协会积极参与了湖南省教育厅举办的2021年湖南省学生安全抖音视频大赛,在今年10月结束的湖南省表彰大会中,青协两件主题视频从1000余件作品中脱颖而出,最终获得三等奖和优胜奖两项荣誉。

表格 1-5 2021 年我院青协举办的活动

序号	活动名称	时间	组织单位
1	湖南省科技馆志愿服务活动	2021.03.14	机制学院青协

2	“驿路梨花处处开，雷锋精神代代传”三月学雷锋系列活动	2021.03.04-07	机制学院青协
3	湖南省科技馆志愿服务活动”	2020.03.21	机制学院青协
4	长沙市生态动物园志愿活动	2020.05.01-05	机制学院青协
5	湖南省科技馆志愿服务活动	2020.05.19	机制学院青协
6	长沙市生态动物园志愿活动	2020.10.13	机制学院青协

【案例 1-1】 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

为切实加强高校安全工作，营造高校安全氛围，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 2021 年湖南省普通高校安全抖音大赛，在今年 10 月结束的湖南省表彰大会中，青协两件主题视频从 1000 余件作品中脱颖而出，最终“毒品安全”主题视频获得三等奖，“校园欺凌”主题视频获得优胜奖。



图 1-6 青协在湖南省普通高校安全抖音大赛中喜获佳绩

1.2 就业质量

机制学院高度重视毕业生就业工作，成立就业工作领导小组，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装备制造业就业形势，积极拓展就业市场，配合招生就业处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。

1.2.1 就业率与专业对口就业率

毕业生就业率保持稳定。机制学院 2021 届毕业生初次就业率为 95.77%，专业对口率超过 80%；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。机制学院初次就业率维持在 90%以上(见表 1-5)。

表 1-5 近三年毕业生就业情况

年份	毕业生总数	就业人数	对口就业人数	初次就业率	对口就业率
2021 年	402	385	326	95.77%	81.15%
2020 年	500	483	427	96.60%	85.50%
2019 年	498	466	421	93.57%	83.01%

机制学院 2021 届毕业生就业率与专业对口率见下表(表 1-6)

表格 1-6 机制学院 2021 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	83	78	93.98%	80.01%
2	焊接技术与自动化	38	36	94.74%	91.12%

3	机电一体化技术	114	111	97.37%	89.09%
4	工业机器人技术	46	43	93.48%	65.31%
5	飞行器制造技术	87	86	98.85%	81.26%
6	航空发动机制造技术	34	31	91.18%	80.10%
合计		402	385	95.77%	81.15%

毕业生对口就业率维持在 80% 以上。机制学院近三年对口就业率一直保持在 80% 的高水平上，2019 届和 2020 届毕业生对口就业率分别为 83.01%、85.50%，即使是疫情反复的 2021 年，机制学院毕业生对口就业率仍保持在 81.15%（见图 1-7）。

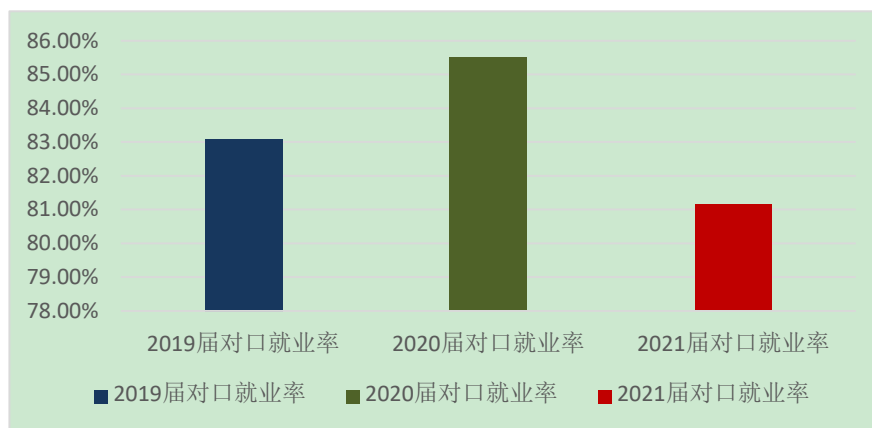


图 1-7 机制学院 2019 届-2021 届毕业生对口就业率对比

1.2.2 就业满意度稳定向好

机制学院 2018-2021 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 2018 届、2019 届、2020 届、2021 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%、99%（见图 1-8），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 1-9)。

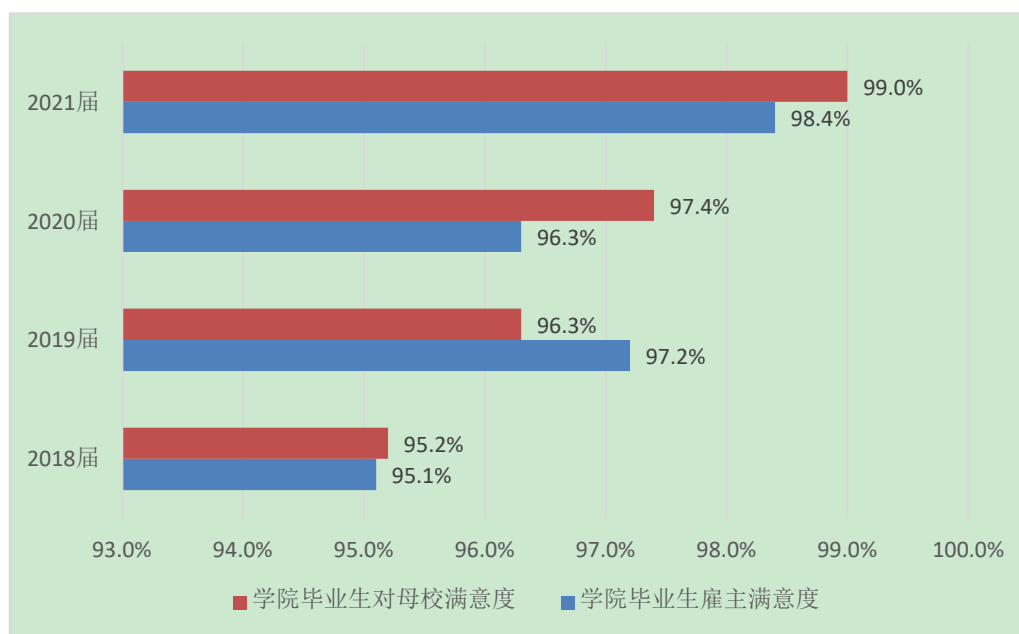


图 1-8 机制学院 2018-2021 届毕业生就业满意度

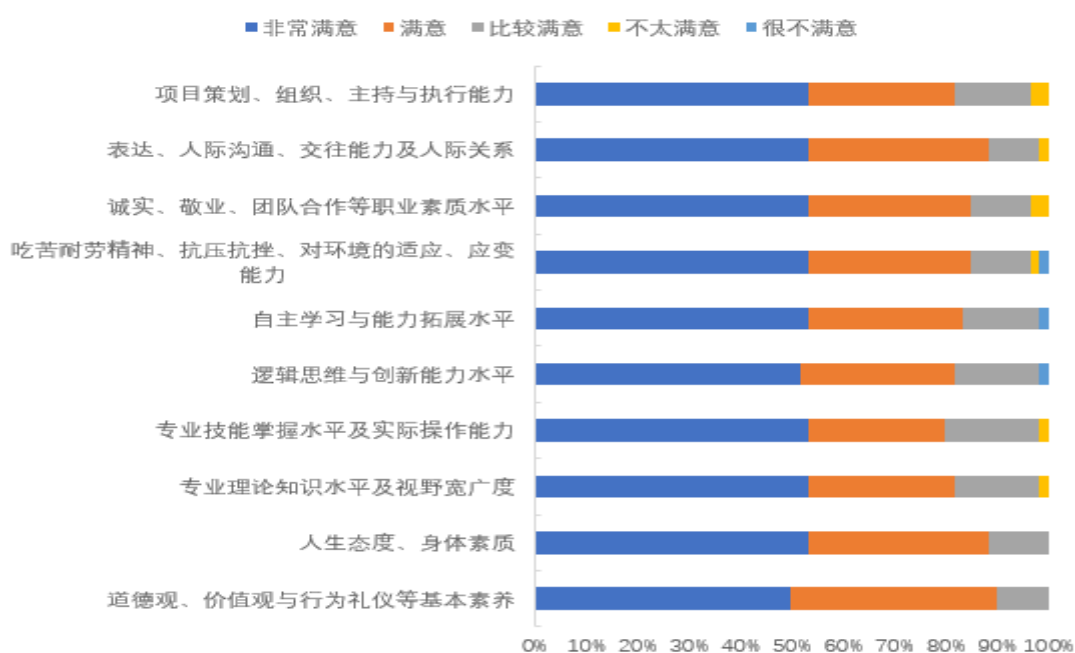


图 1-9 用人单位对毕业生素质评价

1.3 成长成才

1.3.1 毕业生三年后月收入翻番

机制学院 2015-2018 届毕业生毕业三年后月收入均有显著增长，2018 届毕业生毕业三年后月收入为 7816 元，与毕业当年相比增加 3972 元，增幅为 103.33%，与去年相比呈上升趋势（见图 1-10）。

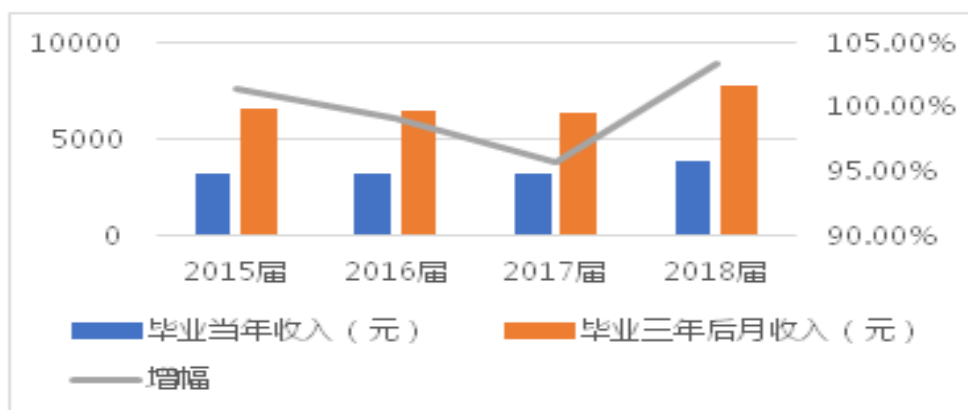


图 1-10 2015-2018 届毕业生毕业当年月收入与毕业三年后月收入比较情况

1.3.2 毕业生三年职位晋升比例 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。学生就业品质整体较高，优质企业为毕业生提供了良好的成长环境。三年之中，学生在工作职责增大、管理权限扩大、技术职称晋升等方面均有不同程度提升。据统计数据显示，2018 届毕业生毕业三年职位晋升比例达 100%，在“军行企”崭露头角，逐渐成长为航空工匠新生代。

职位晋升情况如下（见表 1-7）。

表 1-8 学院 2016-2018 届毕业生毕业三年内职位晋升情况

指 标	2016 届	2017 届	2018 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 毕业生就业满意度高

2018 届毕业生对当前所从事工作感到“非常满意”占 31.05%、“比较满意”占比 41.23%、“一般”占 27.71%。数据显示，毕业生对就业现状满意度普遍较高，2018 届毕业生随着薪资成倍增长或职位晋升，离职率低、工作稳定性好，毕业生平均雇主数由 2017 届毕业生的 1.12 个下降到 1.09 个。

机制学院 2015-2018 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 1-11），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。

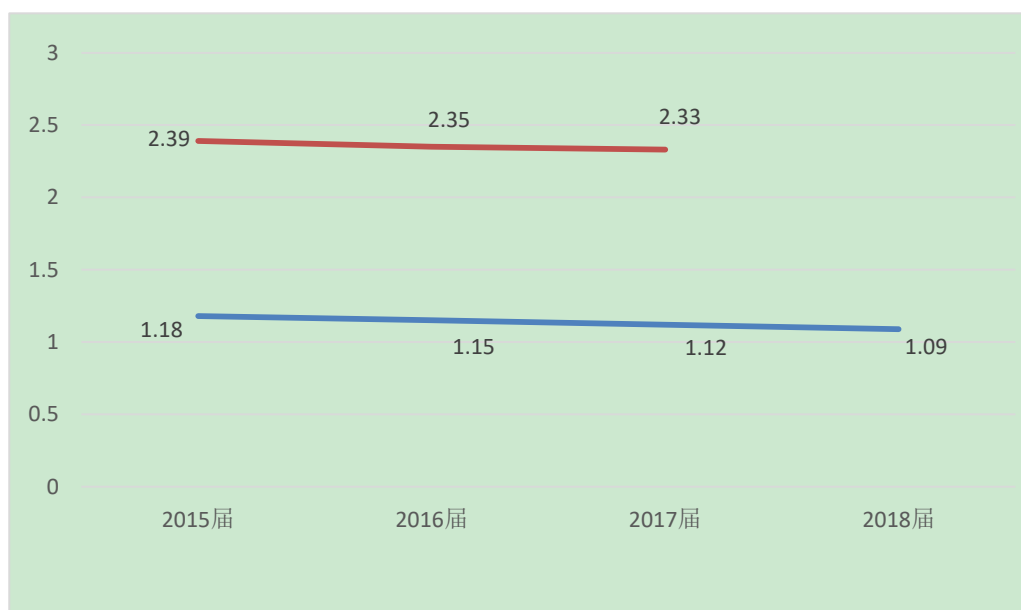


图 1-11 机制学院 2015-2018 届毕业生三年内平均雇主数

1.4 创新创业

近年来，学院坚持以创新创业为引领，站在服务国家安全战略、国家创新驱动经济发展战略的高度，持续深化创新创业教育改革，充分发挥学院创新创业孵化基地和工作站的平台作用，大力开展双创活动。对接产业联系专业孵化出高水平科技创新项目，依托各级各类创业比赛打造了一支高水平师资团队，创新创业教育教学成效显著。学院组建创新创业实验班、实施大学生创新创业训练项目计划、建立创新创业实训中心、创新创业工作站、大学生创业孵化基地和校外创新创业实践基地于一体的校内外结合的创新创业实践教学教育体系，形成创新创业良好生态，学生创新创业能力显著提升。

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。

创业团队与落地项目数量持续增加。从 17 年开始，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 120 余支，增长近 3 倍。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。

创新创业竞赛成果喜人。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。近三年来，我院师生团队参加校级和市省级以上创新创业各类比赛捷报频频，成果喜人。获奖情况详见表 1-8、1-9 和 1-10。

表 1-9 2019-2020 年机制学院学生参加校级和省级以上创新创业大赛获奖情况

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 第三届中华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	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

(校赛)	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

表 1-10 2021 年机制学院学生参加省级以上创新创业大赛获奖情况

比赛项目	项目名称	等级	获奖单位
第十四届“挑战杯”湖南省大学生课外学术科技作品竞赛(省级一类)	RFID 智能管理的飞机螺钉拆卸集成系统	省赛三等奖	机制学院
	科技兴农 智能农机助力乡村振兴	省赛三等奖	机制学院
	新型光伏板能量转化率提升器	省赛三等奖	机制学院
“建行杯”第七届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛(省级一类)	航空维修智能管理工具系统产品——航空维修工具服务的领跑者	职教赛道(创业组)二等奖	机制学院

	万兴农科——智能农作物清选烘干机	职教赛道（创意组）三等奖	机制学院
2021年湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛（省级一类）	航空维修智能工具系统产品——“一站式”解决航空维修工具难题	主体赛二等奖	机制学院
	微型智能清选烘干一体机——南方丘陵地区农机引领者	主体赛三等奖	机制学院
第八届“创青春”湖南省青年创新创业大赛（省级一类）	航空智能管理维修工具系统产品——航空维修工具服务的领跑者	科技创新创意组优胜奖	机制学院

表 1-11 2021 年机制学院学生参加校赛创新创业大赛获奖情况

比赛项目	比赛项目	比赛项目	获奖单位	等级
2021年长沙航空职业技术学院“互联网+”创新创业大赛（校赛）	大型装备螺钉拆卸器具的技术服务商	一等奖	机制学院	
	科技兴农 微智能清选烘干机助力乡村振兴	二等奖	机制学院	
	高压气瓶充气及拆装一体化装置	二等奖	机制学院	
	新型光伏板能量转化率提升器	三等奖	机制学院	
2021年“挑战杯”长沙航空职业技术学院学生课外学术科技作品竞赛（校赛）	基于RFID智能管理的螺钉拆卸工具集成系统	一等奖	机制学院	
	科技兴农、智能农机，助力乡村振兴	二等奖	机制学院	
	飞机燃油水污染检测设备研制	二等奖	机制学院	
	一种新型混合驱	三等奖	机制学院	

	动太阳能自动跟踪装置		
	军民两用气瓶拆装一体化装置	三等奖	机制学院
	一种消防烟头收集盒	优胜奖	机制学院
2021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主体赛(校赛)	小工具、大世界——大型装备维修工具技术服务商	二等奖	机制学院
	科技兴农 微智能清选烘干机助力乡村振兴	三等奖	机制学院
	无人机充气拆装专家,液化气充气移动长城	三等奖	机制学院
长沙航空职业技术学院黄炎培职业教育奖创业规划大赛综合专项赛(校赛)	至晟资本	二等奖	机制学院
	飞制	三等奖	机制学院

创新创业项目落地成果进一步凸显。注重加强机制学院专业群创新创业工作站和孵化基地的建设,完善网络信息化建设及免费提供办公用无线网络,方便企业使用线上线下资源,也方便为企业提供线上线下指导、服务和管理,帮助机制学生注册公司3家(见表1-11)。大力开展创新创业实践活动,遴选出4个优质项目入驻孵化基地并作重点培育。

表 1-12 2021 年机制学院学生注册公司情况一览表

公司名称	识别号	法人信息		成立日期
		姓名	身份证号码	
长沙万兴农 科技有限公司	91430111MA4TEUTN1R	颜令旗	231085200105*****	2021-06-11
长沙薪阳新 能源有限公司	91430111MA4TF6NB54	杨文定	430523200105*****	2021-06-16
长沙航威机 械有限公司	91430111MA4TFPYH6M	张铭阳	341202199910*****	2021-06-22

数据来源：职业教育诊改网长沙航空职业技术学院数据中心

1.4.3 大力扶持毕业生自主创业

由于依托空军和航院高质量的就业平台，机制学院的就业形势和就业品质都很好，毕业生自主创业的比例仅为 0.1%，以继承和发展家族企业为主。对于自主创业毕业生的政策措施，除按规定享受国家和地方政府的创新创业政策外，享受学院对毕业生自主创业的一切政策优惠措施。一是毕业生自主创业，学院创业导师继续提供创业咨询与指导服务；二是在国家政策内继续享受学院创业孵化基地或众创空间提供的相应免费场地和资金扶持；三是在毕业 5 年内的创业项目，学院持续扶持，在条件成熟时代表学院参加国家、地方举办的大学生创新创业大赛。

2. 教学改革

2.1 立德树人

2.1.1 思想政治教育

落实新时代思政教育。在新的历史条件下，我们始终把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系和中共十九大和十九届历次全会精神作为主要任务。团总支始终把思想政治教育作为建设新一代共青团队伍的首要工作，组织开展了“铭记历史，勿忘国耻”国家公祭日主题纪念活动、“感恩党校，真情寄语”主题团日活动、“观《觉醒年代》悟初心”主题观影活动；在湖南省航空馆进行了“学史明理 学史增信”党史学习经验交流会，带领广大青年团员深入贯彻学习习近平新时代中国特色社会主义思想；开展了“讲述青年毛泽东故事荟”系列宣讲活动，优秀青年下班级讲述青年毛泽东故事，促进青年大学生进一步讲好红色故事，传承红色基因，厚植爱国情怀；引导和帮助广大青年学生上好与现实相结合的“大思政课”，在社会课堂中受教育、长才干、作贡献，开展了暑期三下乡社会实践活动，在观察实践中学党史、强信念、跟党走，努力成为担当民族复兴大任的时代新人；组织了全院 60 余名团员青年参加湖南省“青马在线”培训课程，学习马克思主义、毛泽东思想，学习习近平“七一”讲话精神，不负时代，不负韶华，不负党和人民的殷切期望，进一步加强新一代共青团队伍的思想教育。



图 2-1 “青春心向党 诚信新时代” 诚信宣誓大会活动现场



图 2-2 “庆七一，学党史，感党恩” 主题党日活动现场

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，将教育育人、实践育人、服务育人、文化育人等落实至实处，已全面推动

三全育人，向“四有航院人”“五好青年”方向靠齐。

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 2021年专业（群）建设成果

2021年，航空机械智能制造专业群立项湖南省高职教育服务“三高四新”战略高水平专业群项目；黄登红名师工作室评选为湖南省职业教育“双师型”名师工作室；杨丰团队领衔的“航空制造技艺技能传承创新平台”评选为湖南省职业教育教师技艺技能传承创新平台。

2.2.2 精品课程建设情况

2021年，机制学院持续推进课程教育改革，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。《液压与气动技术》《计算机辅助制造》2门课程申报认定湖南省精品在线开放课程;《PLC应用技术》《工业机器人离线编程与仿真》2门课程申报立项湖南省精品在线开放课程;21门十三五院级教改课通过验收,其中4门获优秀等级。

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。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。

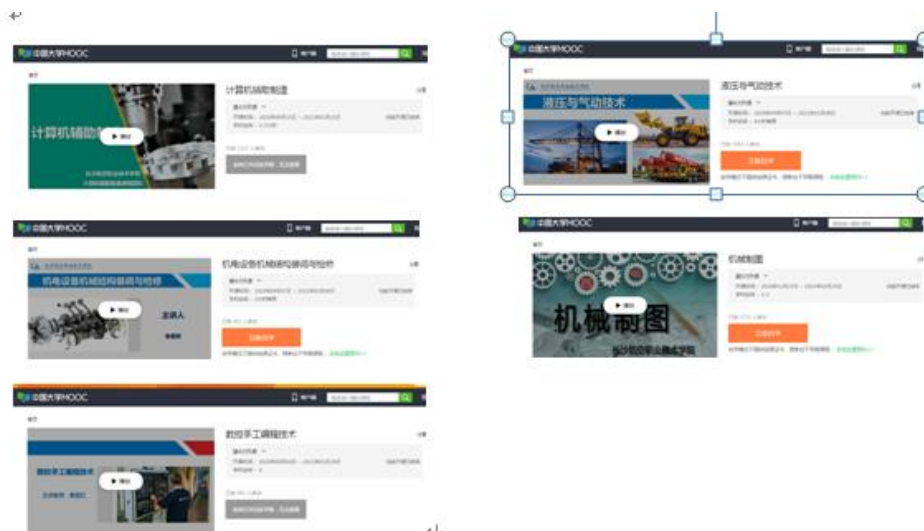


图 2-3 湖南省精品在线开放课程



图 2-4 职业教育飞行器制造技术专业教学资源库

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

根据《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021）〉的

通知》（教职成〔2021〕2号）文件要求，飞行器制造技术专业更名为飞行器数字化制造技术专业，焊接技术与自动化专业更名为智能焊接技术专业。在机制学院专业（群）改革与建设指导委员的指导下，结合专业数字化转型升级要求，对飞行器数字化制造技术、航空发动机制造技术等6个普通专业和机电一体化技术（火箭军）、飞行器数字化制造技术（海军）等2个定向培养士官专业的人才培养方案进行了优化，对各专业课程标准、技能抽查标准、技能抽查题库进行了修订，增加了“四新内容”，提高了专业服务航空智能制造的能力。组织飞行器数字化制造技术、焊接技术与自动化专业申报了湖南省优秀人才培养方案。

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，2021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 2-1 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	C02 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”院级课改课程、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”院级课改课程
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
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 2021 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 2-2 在线课程建设一览表

序号	教改立项时间	课程名称	课程负责人	备注	平台部署
1	2017 年	C02 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	微知库、中国大学MOOC
22	2017年	钳工技能训练	洪晓东	“十三五”院级教改课程	微知库
23	2017年	数控高级工技能实训	宋福林	“十三五”院级教改课程	中国大学MOOC
24	2017年	数控机床原理与维护	王建平	“十三五”院级教改课程	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”院级教改课程	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”院级教改课程	中国大学 MOOC
30	2017 年	液压与气动技术	周志平	“十三五”院级教改课程、省级精品在线课程培育课程	微知库

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 34 人（其中教授 7 人），占比 45%；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工作。2021 年，先后派送李阳、盛柯等 10 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

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。2021年,机制学院提前启动教师职业能力竞赛准备工作,组织专家指导凌双明、邓中华、何幸保、陈儒军等10个团队,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2021年参加湖南省教师职业能力竞赛中,凌双明团队获一等奖、邓中华团队获二等奖。

积极选派教师参加师资培训。选送凌双明、沈宇峰等近6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)],加强名师大师队伍建设。黄登红名师工作室评选为2021年湖南省职业教育“双师型”名师工作室,杨丰领衔的“航空制造技艺技能传承创新平台”团队评选为2021年湖南省职业教育教师技艺技能传承创新平台

2.4.4 教学创新团队建设

机制学院高度重视教师队伍建设,科学谋划、顶层设计,以“三教改革”为牵引,加强青年教师和“双师型”教师培育培养。目前,机制学院有飞行器制造技术、数控技术、机电一体化技术等3个省级教学团队。2021年,黄登红老师获2021年“湖南省教书育人楷模,文韬获湖南省第六届黄炎培职业教育杰出教师奖。

2.5 信息化教学

2.5.1 专业资源库建设

2021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14000余条,注册用户已达32000余人。



图 2-5 职业教育飞行器制造技术专业教学资源库

表 2-3 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	湖南汽车工程职业学院	何延刚
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）

2021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 2-4 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	邓中华	湖南省精品在线开放课程
5	2020年	液压与气动技术	陈儒军	湖南省精品在线开放课程

2.5.3 教师教学能力竞赛成绩

在2021湖南省职业院校教师职业能力竞赛教学能力比赛,凌双明团队获获一等奖,邓中华团队获二等奖。

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、华中数控有限公司等等主办的多次线上线下培训，6名教师获师资培训证、考核师证和考务员证。计划12月份进行工业机器人应用编程（初、中级）、数控车铣加工职业技能等级证书（中级）考核。

2.6.2 “1+X”证书制度试点专业不断完善

为积极响应国家职业教育改革实施方案，学院不断深化相关职业技能等级证书标准与专业教学标准的有机衔接，将考证内容融入专业人才培养方案和课程体系，不断优化课程设置和教学内容，逐步实现学生学习成果的认定、积累、转换和国家学分银行的全面衔接。2021年在机电一体化技术、数控技术专业中开展X证书试点。

3.服务贡献

3.1 完善培训条件

2021年，机制学院新建（扩建）焊机技术实训中心、工业机器人实训室、机电一体化实训室、机床电气装调等7个实训室，新增焊接机器人、工业机器人、机床电气实训台等300多万实训设备，改善了培训条件，提升了培训能力。



图 3-1 焊接技术实训中心



图 3-2 工业机器人实训室



图 3-3 机电一体化实训室



图 3-4 机床电气装调实训室

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 9 位专业技术人员共历时 18 天，为长沙市电子工业学校、临澧县职业中专学校送去了“人才培养方案优化”、“课程标准优化”、“课堂教学设计”、“信息化教学设计”、“在线课程建设与应用”、“教师教学能力竞赛指导”和“教师专业技能强化”等职业院校教师素质提高计划 2021 年度国家级项目——送培到校精准培训（包括 2020 年度未完成的项目），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 740 人日。

该项目提高了上述两所中职学校 80 名青年教师的专业建设、课程建设、在线课程建设、信息化教学水平和专业技能水平，圆满完成了省教育厅 2021 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。该项目是学院第四年承办, 目前已累计为 8 所学校实施了送培到校服务, 受培教师达 260 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 为我院黄登红教授等指导受培中职学校教师进行人才培养方案优化, 图 3-4 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。

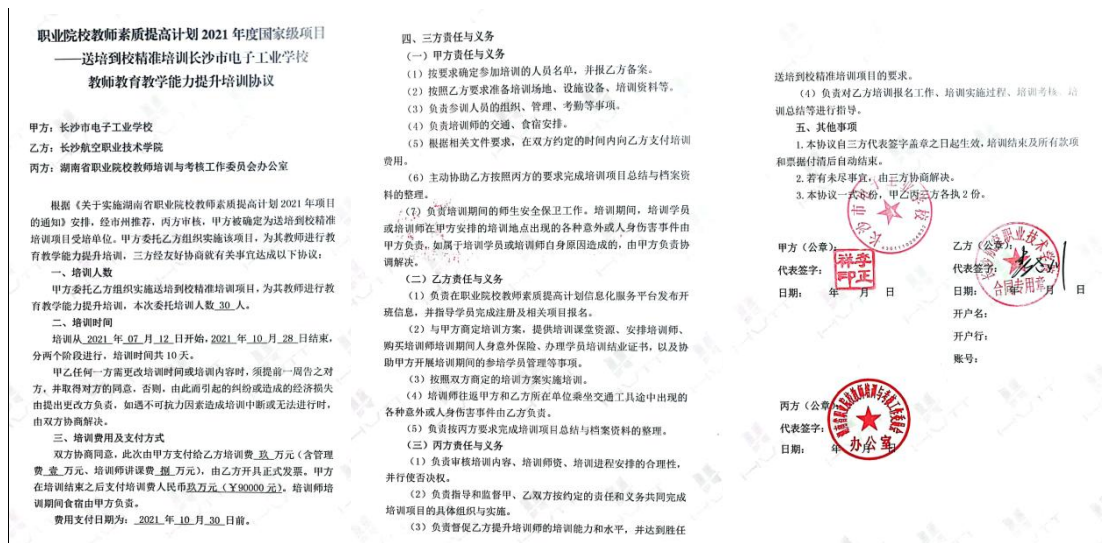


图 3-5 精准培训协议





图 3-6 精准培训开班典礼



图 3-7 我院黄登红教授等指导受培中职学校教师进行人才培养方案优化



图 3-8 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

3.2.3 服务《中国制造 2025》，高技能人才输送显著增长

主动对接《中国制造 2025》战略，现开设的 6 个专业全部对接航空航天产业，其中有 6 个专业直接服务“中国制造 2025”战略。吸引成都飞机工业（集团）有限责任公司、江西洪都航空工业股份有限公司等 131 家企业来院招聘，当年毕业生中有 241 名学生到通用航空、民用航空、军队航空和部队等领域就业，占毕业生就业人数的 60.15%，相比于 2020 年的 186 人，增加了 75 人，增长比例为 29.6%。

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；2021年共录取机电一体化技术火箭军新生79人、飞行器制造技术新生49人。

3.3.2 服务企业

承办了承担航空修理系统“匠心杯”数控车、焊接项目选拔赛；湖南省兵器民爆行业职工技能大赛检验、数控车、钳工等项目技能竞赛；中国航发中传机械有限公司钳工、数控铣工等工种的技能鉴定工作。

承担航空修理系统“匠心杯”数控车、焊接项目参赛选手赛前集训，培训量600人日；承担湖南省兵器民爆行业检验、数控车、钳工等项目参赛选手培训，培训量达300人日；将在今年11月承担中国航发南方工业有限公司2021年新员工培训，培训量达460人日；承担中国人民解放军第5706工厂员工培训，培训量达360人日。

3.3.3 服务湖南职教事业

2021年承接职业教育教师素质提高计划“2020年”国家级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）第二期培训、“2021年”国家级项目中职加工制造类教师教学实施能力培训、职业院校教师素质提高计划“2021年”国家级项目高职交通运输和材料类教师教学实施能力培训，以及职业院校教师素质提高计划2020年国家级项目送培到校培训（临澧职业中专）职业院校教师素质提高计划2021年国家级项目送培到校培训（长沙电子工业学校）。

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。机制学院 2021 年新立项各类纵向课题 5 项，院级课题 6 项；撰写或公开发表学术论文近 40 篇，其中核心类期刊上发表 10 余篇；获国家专利 25 项，其中发明专利 3 项；主编教材 2 本（《数控车铣加工职业技能实训教程》《航空材料》）

表 3-1 机制学院 2021 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	2021 年度湖南省职教高地建设理论与实践研究课题	新版职业教育专业目录背景下湖南职业教育专业升级与数字化改造研究	杨丰
2	2021 年度湖南省自然科学基金项目科教联合基金项目 2021JJ60084	基于视觉技术的管道机器人控制系统研究	凌双明
3	2021 年度湖南省自然科学基金项目科教联合基金项目 2021JJ60085	基于 5G 技术离散型智能制造单元智能监控系统的开发与研究	宋福林
4	2021 年度湖南省自然科学基金项目科教联合基金项目 2021JJ60086	在役螺栓轴向应力超声原位测量技术研究	张加锋
5	湖南省军民融合产业发展专项资金项目	航空零部件智能制造技术技能人才培养公共实训基地	杨丰

4. 面临挑战

4.1 发展新机遇

“十四五”期间，湖南将聚焦航空制造业，打造世界一流的中小航空发动机产业集群、全国一流的航空航天配套及

通航整机制造基地和全国一流的民用飞机配套产业基地，这为专业群发展提供重要机遇。同时，数字化、智能化的航空智造时代来临，航空制造产业结构调整及转型升级加快，对制造人才的知识能力与素质结构提出更高的要求，赋予了我们培养适应航空制造智能时代复合型高素质技术技能人才新的使命。

4.2 面临新挑战

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。

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；三是部分专业教师结构不太合理。

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。

4.3 应对的措施

持续优化专业结构，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、智能装备使用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。

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。

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。