

常州工学院“十三五”二级学院 发展规划

2016年12月

常州工学院机械与车辆工程学院 “十三五”事业发展规划

2016年12月

目 录

一、规划背景.....	154
二、学院现状分析.....	154
（一）学院简介.....	154
（二）学院发展水平的地位分析.....	155
1. 学科水平地位、学科专业现状.....	155
2. 教学队伍建设现状.....	155
3. 实验室和实习基地等条件建设.....	156
4. 科研情况.....	157
5. 学生工作状况.....	157
6. 教学质量与教学改革创新状况.....	158
7. 面临的问题与存在的不足.....	160
（三）机遇与挑战.....	160
1. 发展机遇.....	160
2. 未来挑战.....	161
三、指导思想与基本原则.....	161
（一）指导思想.....	161
（二）基本原则.....	162
1. 坚持科学发展.....	162
2. 坚持特色发展.....	162
3. 坚持创新发展.....	162
4. 坚持开放发展.....	162
四、学院发展的总体目标与主要任务.....	162
（一）2020 年发展总体目标.....	162
（二）阶段目标（2016—2020）.....	162
1. 主要任务.....	162
2. 建设指标.....	165
3. 有针对性的建设思路.....	168
（三）保障举措.....	169
1. 加强领导，完善制度，广泛宣传.....	169

2. 完善体系，协调推进.....	169
3. 加强评估，狠抓落实.....	169
4. 加强组织领导，实行分级分类建设.....	169
5. 积极筹措各项建设经费，保障各项经费投入.....	170
五、可行性分析与经费预算.....	170
（一）规划目标实现的可行性分析.....	170
1. 发展趋势预测.....	170
2. 重大发展机遇的把握.....	170
3. 主要发展障碍的突破.....	170
4. 学校政策支持.....	171
5. 风险评估.....	171
（二）发展经费预算.....	171

一、规划背景

为了更好地适应我国高等教育事业发展的需要，适应全国、江苏和长三角区域经济建设和社会发展的需要，促进学院事业可持续发展，全面提高教育教学质量、科学研究水平和服务地方经济社会发展能力，根据《国家中长期教育改革与发展规划纲要（2010—2020年）》、《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《常州工学院第二次党代会报告“七大工程”及“党的建设”分解落实实施方案》和《常州工学院大学设置指标体系分解落实实施方案》等文件精神，根据学校十三五事业发展规划的整体要求，分析总结学院十二五期间各项工作的完成情况，结合机械与车辆工程学院实际，制定本规划。

二、学院现状分析

（一）学院简介

机械与车辆工程学院相关专业创建于1978年，现有教职工87人¹，学生近2000人。学院下设机械基础教学部、机械设计制造及其自动化系、材料成型及其控制系、机械电子工程系和车辆工程系五个教学部门，同时设有中心实验室和工程训练中心，拥有江苏省数字化电化学加工重点建设实验室以及常州市特种加工重点实验室。

学院拥有一支学历层次高、工程实践和教学经验丰富的师资队伍，56名专任教师中有教授7名、副教授（含高级工程师）24名，博士17名、硕士32名。其中有江苏省333工程中青年科技领军人才1人，江苏省333工程中青年科学技术带头人5名、江苏省六大高峰人才3人、江苏省博士集聚计划2人，江苏省优秀教育工作者1名、江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人1人、江苏省高校“青蓝工程”青年骨干教师8名、常州市中青年专业技术拔尖人才2人、常州市科技创新创业人才1人、常州市“龙城英才”领军人才1人、常州市“831人才工程”中青年领军人才和中青年科学技术带头人各1人。

学院创立至今，培养了数千名机械工程领域的专业技术人才，毕业生就业率连续多年达100%。学生多次在全国大学生力学竞赛、江苏省材料力学实验竞赛、江苏省理工类大学生人文知识竞赛、江苏省机械设计创新大赛、江苏省非理科教学竞赛及江苏省优秀毕业设计评选等比赛中均获得优异的成绩。

¹ 统计至2015年6月

（二）学院发展水平的地位分析

1. 学科水平地位、学科专业现状

学院注重以学科发展引领专业建设，建有省一级重点建设学科 1 个、校重点学科 1 个、校重点建设学科 1 个和一批以省市重点实验室和企业工程中心为依托的学科支撑平台。学院现有机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程（含计算机辅助设计与模具制造、焊接工艺与设备两个专业方向）、机械电子工程、车辆工程和汽车服务工程 5 个本科专业。

“十二五”期间，机械制造及自动化省二级建设学科升格为机械工程一级重点建设学科并以良好的成绩通过了中期验收，机械电子工程学科校级重点学科通过验收，材料加工工程学科校级重点建设学科通过验收；常州市特种加工重点实验室以优秀的成绩通过市科技局组织的验收，并获批为江苏省数字化电化学加工重点实验室。“十二五”期间学院还与学科基地—常州昊邦汽车零部件有限公司共同成立了“江苏省（昊邦）汽车座椅工程技术研究中心”，与常州西玛特电器有限公司共同成立了“江苏省高效节能温控器工程技术研究中心”等。

成功申报江苏省“十二五”高等学校重点建设专业类（机械类含机械设计制造及其自动化和材料成型及控制工程二个专业）；“机械设计制造及其自动化”获批教育部第二批卓越计划试点专业建设、江苏省中职与普通本科（3+4）7 年一贯制分段培养的专业试点，并进入江苏高校品牌专业建设工程一期项目建设；新增机械电子工程、车辆工程 2 个专业和焊接工艺及自动化专业方向。

2. 教学队伍建设现状

“十二五”期间，学院全面实施教授培育工程、博士培养工程、教师硕士化工程和高层次人才引进工程，进一步加强与地方政府和大中型企业的技术合作，组织多名教师参加科技交流会，选派 4 位教师前往相关技术转移中心及乡镇挂职锻炼，22 名教师赴国（境）外进修、双语教学培训、中外合作师资培训和交流访问，从而使教师队伍的素质和能力得到了较大的提升。

具体情况如表 1 和图 1、2、3 所示²。另外，作为提升学生工程实践能力的师资补充，学院还聘请了 13 名兼职教授。

² 该数据统计至 2015 年 8 月

表 1 教学队伍情况

		人数	比例 (%)			人数	比例 (%)			人数	比例 (%)	合计 (人)
年龄结构	51~60 岁	13	23	41~50 岁	24	43	<40 岁	19	34	56		
学历结构	博 士	17	30	硕 士	32	57	学 士	7	13			
职称结构	教 授	7	13	副教授	24	43	讲 师	25	44			

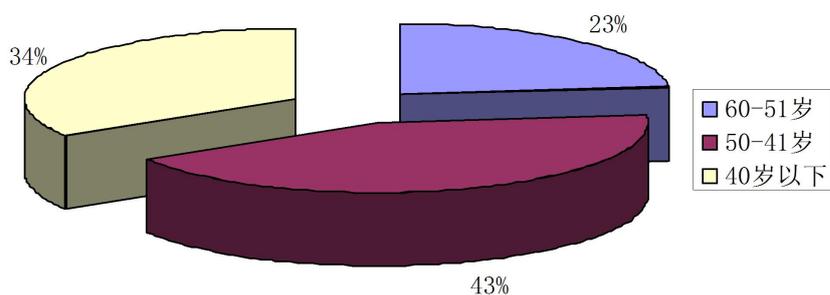


图 1 年龄结构

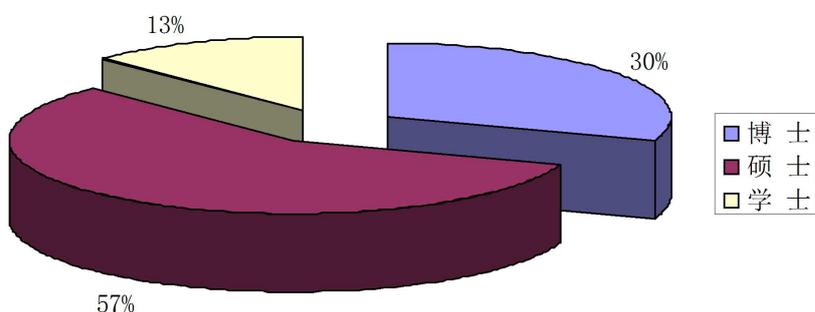


图 2 学历结构

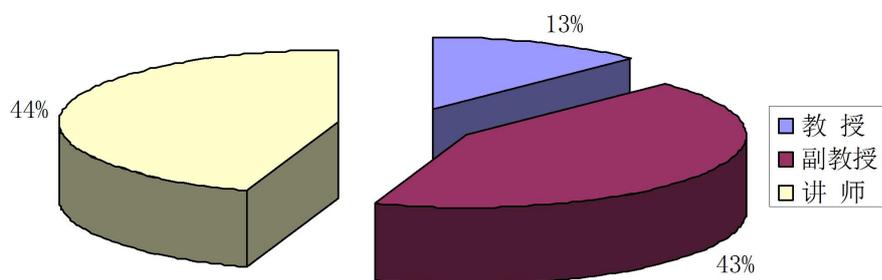


图 3 职称结构

3. 实验室和实习基地等条件建设

“十二五”期间学院实验室和实习基地建设取得了较好的成绩。江苏省实验教学示范中心—常州工学院工程训练中心通过省级验收，与新誉集团有限公司、

江苏南方轴承股份有限公司、常州隆龙升经编机械有限公司联合申报成为江苏省机械工程实践教育中心，与永祺（常州）车业有限公司举行的校企合作签约暨冠名班揭牌。在此期间，新增校外实习基地（含实习点）26个，目前学院校外实习基地（含实习点）达57个。

加强新专业实验室建设，借助中央财政支援地方高校实验室建设资金进一步建设车辆工程实验室，新购置的各种仪器设备总值超过250万元，建有汽车故障诊断实验室、汽车性能参数检测实验室、汽车构造实验室、汽车拆装实验室等；机械电子工程专业、焊接工艺及自动化专业方向添置实验设备100万元。此外，省重点实验室新增仪器设备价值近700万元。

实验室和实习基地的建设，保证了教学大纲中的实验开出率达到100%，同时为设计性和综合性实验所占比例的提升和校内外实习实训奠定了良好的基础。

4. 科研情况

“十二五”期间，机械与车辆工程学院科研工作成绩显著。学院纵横向科研到账为1488.8万元³，发表论文共计400余篇（其中三大索引50余篇），授权发明专利40项⁴。承担国家863计划子项目2项，国家自然科学基金1项，国家自然科学基金子项目3项，省科技项目10余项。“十二五”期间，获江苏省机械工业协会科学技术进步奖3项、市级科学技术进步二等奖1项、常州市优秀科技论文一、二、三等奖10篇。

5. 学生工作状况

目前，机械与车辆工程学院共有学生2000余人，班级51个。学院拥有一支团结奋进的专职学生工作队伍，现有专职学生辅导员6名（含党委副书记1名）。

学院构建了规范的学生工作机制，每周一次工作汇报与工作安排的例会和每周学生干部大会，进行工作布置和学生干部教育与培养，有效发挥并切实保证了我院学生工作正常有序的进行与开展。选聘高年级学生担任新生的辅导员——帮助新同学有效进行由“考生向学生”的过渡与转型，效果良好。

实行辅导员以专项工作和不同专业系的班级相结合的分工机制，修改完善并出台了学院班级导师考核办法，激发班级导师真正投入到班级建设和学生工作。

以学风建设为核心，积极组织开展学风建设系列活动和主题教育活动，抓好

³ 数据来自十二五期间学院的目标任务:2011年246万元，2012年235万元，2013年391.8万元，2014年310万元，2015年306万元

⁴ 数据来自十二五期间学院的教师得到的科研奖励数据: 专利2011、2012、2013、2014年分别为11、9、3和9项，三大索引2011、2012、2013、2014年分别为31、8、10和0项

各项学生工作制度建设和落实。狠抓学生的考风考纪及诚信教育，推行班级学生干部送考制度，学生考研率逐年上升。

“十二五”期间，学院获“江苏省高校创先争优先进集体”、“江苏省‘最佳党日活动’优胜奖”、“江苏省‘百优志愿服务项目’”、“江苏省优秀青年志愿者服务项目”、“常州工学院先进基层党组织”、“常州工学院学生管理创新奖一等奖”、“常州工学院校园文化廉政活动优秀组织奖”、“常州工学院关工委先进集体”等荣誉称号。

6. 教学质量与教学改革创新状况

(1) 课程建设情况

学院积极推进教学内容和课程体系改革，以精品课程建设为龙头，推进系列课程建设，重点加强专业基础课和专业课程（群）的建设，构建科学合理的课程体系，即以专业能力培养为主线，充分利用校内外教学资源，积极构建专业教育与实践教学相结合的课程体系，搭建与课程体系相一致的课程平台，采用理论与实践相结合、课内与课外相结合、校内与校外相结合、集中与分散相结合等教学组织方式，不断强化应用型人才培养，构建出了较为科学合理的适应各专业应用型人才培养需要的课程体系。

“十二五”期间，课程建设成果丰硕。获批校级精品课程、专业核心课程、合作课程、研究型课程、校级网络课程等课程建设项目 16 门。建成校级精品课程 5 门，校级一、二类 and 优秀课程重点课程 5 门。

(2) 教材建设情况

严格教材的选用与评估，充分发挥教师在教材选用中的主导作用，优先选用国家级规划教材、行业规划教材、教育部教学指导委员会推荐教材和获省部级以上奖励的优秀教材，教材选优率每年均在 90% 以上。

广泛征求学生对教材质量的意见和建议，积极引导教师根据应用型人才培养的特点自编教材，五年来自编教材质量和水平逐步提升。学校立项建设教材 2 部，正式出版教材 8 部。

(3) 教学研究和教学成果获奖情况

加大对教师投入教学与教学研究的政策支持，通过省、学校和学院三级资助体系激励教师积极开展教育教学改革和研究，鼓励教师采用启发式、探究式、讨论式、项目式等教学方法，注重培养学生自主学习和提出、分析、解决问题的能力，注重对学生知识获取、探索研究和创新思维等多方面能力的培养。“十二五”期间，学院共完成各类教学研究课题 50 余项，获校级教学成果一等奖 1 项、获

江苏省高等教育教学成果二等奖 1 项。

(4) 专业建设与综合改革试点情况

五年来,学院培养了数以千计的具备在工程生产一线从事设计制造、应用开发、运行管理和售后服务、得到未来工程师基本训练的“应用型、复合型、创新型”高级专门人才。在专业建设与综合改革试点方面取得了如下成效:

①面向区域经济建设与社会发展培养应用型本科人才。按照学校确立的“让每一个学生都获得成功”办学理念,遵循高等教育规律和学生成长规律,坚持主动适应区域和地方经济建设与社会发展的需要,注重用人单位人才需求调研和毕业生跟踪调查,吸收行业与企业专家参加培养方案的研讨制订,注重加强工程实践能力优化构建课程教育体系,大力开展多样化人才培养模式的探索与实践,不断优化人才培养质量,提高人才能力素质结构与社会需求的契合度及适应度,学院毕业生 80%以上在长三角地区就业。

②开展专业建设和高素质应用型本科人才培养的实践。学院确立了“一个中心、四个结合”(以学生为中心、教学与科研结合、教学与生产结合、课内与课外结合、科技与人文结合)的人才培养理念和“精简学时、加强基础、突出实践、注重创新”的基本原则,激发了教师的工作热情、促进了教师业务水平的提高、规范了创新学分认定、保证了大学生创新训练的开展。学生在各类学科竞赛和“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中取得的成绩逐年提高。

③基于全方位、多维度和差别化原则分类建立了多样化的实践教学体系。按照“贴近工程实际”的培养途径,以先进制造技术应用能力培养为主线构建了由“两个分支、三个层面、四个融合、五个模块”组成的应用型普通本科人才培养的实践教学体系;以培养工程设计能力、工程实践能力和工程创新能力为核心构建了校企联合、工学交替的分层递进的“卓越工程师教育培养计划”试点专业的实践教学体系;基于复合型工程技术人才的培养目标,按照总体设计、分段实施的基本原则,构建了中职与普通本科分段培养试点专业的实践教学体系。

④加强实践教学资源建设,为提高学生工程实践能力提供保障。基于大工程背景,按照“分层次、模块化、综合性、开放型”的改革思路,建成了由工程认识实践、工程技术基础实践、工程综合实践和创新实践训练四个平台构成的江苏省高校实验教学示范中心“常州工学院工程训练中心”;着力于汇聚泛区域的优质教学资源,立足于企业深度参与人才培养的全过程,成立了产学合作委员会,校企协同制定人才培养方案,共同培养和考核学生的工程实践能力,形成了政产学研

用紧密结合的合作新机制，实现了培养人才和企业选拔人才的无缝连接；创设了“暑期自主生产实习”模式作为实践教学环节的有效拓展和补充。

7. 面临的问题与存在的不足

(1) 学科专业建设力度不够。学科带头人急需培育，学科方向急需进一步凝练，学科团队急需进一步打造，学科基地急需进一步建设，专业建设急需进一步加强。

(2) 师资队伍严重不足。目前学院生师比为 23:1，远高于教育部规定的比例（18:1），其中新办机械电子工程和车辆工程专业专任教师的矛盾尤为突出。此外，具备海外教育背景的教师和“双师型”教师尤为缺少。

(3) 专业教师的教育科研能力急需提高。学院教师主持高级别教育科研项目和发表高水平教育科研论文数量较少，高水平教育和科技成果奖项急需突破，参与企业产学研合作深度和项目层次急需提升。

(4) 实践教学资源条件严重不足。学院专业实验、实习资源已不能满足人才培养的需求；实验教学和管理、工程训练中心等专业指导队伍严重不足；专业实习实训、毕业实习设计、校外社会实践以及大学生创新创业训练和学科竞赛等经费严重不足。尤其是机械电子工程、焊接工艺与设备专业方向的专业实验室建设还属于起步阶段。

(5) 省级重点建设实验室建设投入不足。目前，省重点建设实验室在编人员仅 6 人（其中教学科研编制仅为 4 人），另有社会化用工人员 2 人，固定人员配备严重不足、结构不合理，特别缺少高水平的学术带头人，严重影响实验室正常科研工作的开展，实验室的升级面临重大挑战。此外，经费投入尚需加强。

(6) 国际交流与合作的广度和深度不够。目前，学院的国际交流与合作虽已开展，但涉及的面较窄，缺乏多渠道的经费支持，教师开展国际交流与合作的意识不够，且出国进修的数量少、时间短，交流与合作的广度和深度不够，同时，中外交流与合作的长效机制还有待进一步完善。

（三）机遇与挑战

1. 发展机遇

从国内环境看，《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》、《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020 年）》的颁布实施和教育部专业综合改革与卓越计划等项目的实施，“加快我国从教育大国向教育强国、从人力资源大国向人力资源强国迈进”奋斗目标的确定，都为高等教育的改革和发展指明了方

向，提供了更加广阔的舞台。

从省内环境看，《省政府关于深化教育领域综合改革的实施意见》（苏政发〔2014〕56号）的重要举措，江苏省正在推进和构建创新现代职业教育学制体系，同时随着江苏省对“十二五”省重点专业（重点专业类的核心专业）和《江苏高校品牌专业建设工程一期项目实施办法》等支持力度不断加大，对机械与车辆工程学院来说均带来极好的发展机遇。

“十二五”期间，常州重点发展智能制造装备产业，同时《常州“智慧城市”发展规划（2012—2016年）》实施和常州地区对智力、人才、科技的需求日益旺盛和急迫，赋予了高等教育新的使命，也为机械与车辆工程学院的发展提供了新的机遇和空间。

2. 未来挑战

高等教育适龄人口持续走低，高校毕业生供需矛盾不断加大，高等教育扩张带来的资源过剩，必然会给处于弱势地位的新建本科院校带来更大的压力。同时，社会以及人民群众对优质高等教育的新期待，迫切要求学校更新观念，提高质量，走规模发展和内涵发展并重之路。作为一所新办本科院校，我们面临省内老牌本科院校、同类院校以及高等职业院校的多重激烈竞争。

面对纷繁复杂的内外环境，不进则退，慢进亦退，学院在转型跨越发展过程中要赢得主动、获得资源、实现发展，面临着来自各方面的严峻挑战。

三、指导思想与基本原则

（一）指导思想

坚持以科学发展观统领全局，认真贯彻党的教育方针，以培养应用型高级专门人才为根本，以学科专业建设和师资队伍建设为主线，以机制创新为动力，稳定规模、提升内涵、强化特色，全面实施《常州工学院第二次党代会报告“七大工程”及“党的建设”分解落实实施方案》和《常州工学院大学设置指标体系分解落实实施方案》，以更加开阔的战略视野、更加清晰的发展理念、更加强烈的改革意识、更加得力的工作举措，在学院事业发展的空间上实现更大的突破，全面推进建设特色鲜明的高水平应用型地方大学的目标任务。

（二）基本原则

1. 坚持科学发展

树立科学的发展观、人才观和质量观，切实把提高质量摆在更加突出的位置，不断提高人才培养的质量和层次，全面提升学科和科研水平，增强学院的办学实力，实现学院的可持续发展。

2. 坚持特色发展

坚持走特色发展道路，以特色创优势，以特色促发展。在培养高素质应用型专门人才、建设优势学科、造就高水平学术带头人和集聚创新团队等方面形成我院特色，取得新突破，推动学院整体办学水平和综合实力进一步提高。

3. 坚持创新发展

坚持以改革创新为动力，鼓励大胆探索、先行先试。创新人才培养模式，不断提高人才培养质量；按照学校二级管理的要求，建立适合我院特点和建设需要的管理和运行机制，为学院持续健康发展提供强大动力。

4. 坚持开放发展

坚持开放办学，积极拓展发展空间，充分利用国际、国内多种资源，广泛开展合作办学，实现学院与社会互动发展，增强学院发展后劲。

四、学院发展的总体目标与主要任务

（一）2020 年发展总体目标

经过五年建设，实现学院人才培养、科学研究和社会服务水平的全面提升，人才培养层次力争实现从本科到研究生教育的跨越，人才培养质量享有较高的社会声誉，教学质量保障体系更加完善，师资队伍整体水平显著提升，机械工程学科达到国内同类高校先进水平，规划建设材料科学与工程一级学科，重点建设材料加工工程二级学科，使其基本达到申报省级重点建设学科的水平，教育教学和科学研究取得若干标志性成果，产学研合作广泛深入开展，社会服务能力和社会影响力大幅提升。

（二）阶段目标（2016—2020）

1. 主要任务

（1）学科建设

学院将调动全体教师的科研积极性，凝练学科方向、汇聚学科队伍、构筑学

科基地，使人人有学科归属，人人有学科方向。落实学科带头人制度，建设结构合理、学术水平较高的学科队伍。

力争在“机械工程”一级学科开展专业硕士研究生培养工作；材料加工工程二级学科的研究方向明晰，队伍稳定，产生一定数量的科研成果，基本具备申请培养专业硕士研究生的条件；车辆工程二级学科的学科方向、学科队伍、学科基地基本形成，基本形成年龄、职称结构合理的学术研究队伍。

（2）专业建设

增设与区域经济社会发展急需的应用型本科专业，新设飞行器制造工程和飞行技术本科专业。

加大专业内涵建设力度，通过改革人才培养模式，优化人才培养方案，更新课程体系和教学内容，加强教学研究和教学改革，推进工程教育认证和专业建设评估，提高专业人才培养质量。

抓好机械设计制造及其自动化省级品牌专业和机械类省级重点专业类建设，力争通过工程教育专业认证、“卓越计划”和品牌专业验收；努力培育材料成型及控制工程专业，形成特色、产生影响，基本达到省级重点专业建设水平；加强机械电子工程和车辆工程二个专业的建设，确保顺利通过学士学位授予权的审核。

（3）课程建设

按照“分类指导、层层落实、分层建设、逐步推进”的建设要求和目标要求，加大课程改革和建设力度。以专业建设引领课程设置，调整课程目标，精心构建课程体系，明确专业核心课程和主干课程的建设目标并制定建设计划，着力建设3~5门达到省级以上课程建设项目要求的特色课程，充分发挥其示范辐射作用，带动其它课程建设，最终提升专业建设水平。

从教学内容的更新和整合、教学大纲修订、教学方法和考核方法改革、教学手段改进、教学资源开发应用、双语教学等多方面开展课程内涵建设和实践检验，应用现代教育方法改革传统课程教学模式。

（4）师资队伍建设

把师德师风教育摆在教师队伍建设的突出位置，弘扬爱岗敬业、为人师表、无私奉献精神；优化师资队伍结构，注重师资队伍整体素质的提高；以专业特色建设为核心，创建专业（课程）教学特色团队，加强专业带头人和骨干教师队伍的培养。

积极引进高水平学术带头人、优秀青年博士和有丰富实践经验的高技能人才；

通过有计划的专业培训、企业挂职锻炼、学历学位提升和出国进修，提高学院高级职称、研究生学历、双师型教师的比例，聘请行业协会、企业骨干技术人员充实师资队伍。

（5）实验室和实习基地建设

按照“设备先进、技术前沿、功能完善”的建设原则，规划新建部分专业实验室，并对现有实验室资源进行整合、完善。组织实施“1234”工程，即一个主题（突出以培养学生的综合素质、实践能力和创新能力为主题）、两个优化（优化实验教学体系和资源配置）、三项改革（实验教学的改革、实验室管理制度的改革、实验人员管理机制的改革）、四个平台（基础性实验教学平台、综合性实验教学平台、设计研究性实验教学平台、仿真实验平台），达到实验教学体系层次化、模式开放化、手段多样化以及实验室建设特色化的建设目标。

车辆类专业教学实验平台规划建设振动与噪声实验室、新能源汽车实验室、汽车构造实验室、车辆虚拟设计与测试技术实验室；机械电子工程专业教学实验平台规划建设工业机器人与柔性自动化实验室、机电系统智能控制实验室、机电系统虚拟仿真实验室；焊接专业教学实验平台规划建设焊接实验室、焊接检测分析实验室；机械基础教学部规划建设力学（机测）实验室、理论力学实验室、虚拟实验室、力学创新训练实验室。

继续建设省级实验教学示范中心—常州工学院工程训练中心，建成省级实践教育中心—常州工学院机械工程实践教育中心，积极构建和科学管理合作型、紧密合作型和融合发展型三种类型校外实践基地，努力实现工程专业教育与工程实际、生产实际相结合。

（6）教学质量与教学改革

创新人才培养模式，提倡人才培养模式的多样化。注重“普通本科”、“对口单招班”、“卓越工程师计划”、“3+4 中职本科分段培养”、“企业冠名班”等多种模式的探索与实践，使人才培养更加符合社会经济发展和服务地方的需要，形成各类人才辈出，拔尖创新人才不断涌现的局面。

加强课程体系、教学内容、教学方法和考试内容方法等全方位的改革，实现从注重知识传授向更加重视能力和素质培养的转变，将新知识、新理论和新技术充实到教学内容中，建立以人为本、有利于促进学生自主学习和终身学习的考试制度和办法；引导广大教师积极开展教学研究，探索教学规律，根据课程的性质和特点，实行多样化教学模式，充分发挥校园网络资源优势，更好地提高学生学

习的积极性、主动性和创新性，使学生的综合素质和能力得到全面的发展。

（7）科学研究

构建学院科研工作可持续发展的运行机制，通过外引内培等方式，整合组建科研团队，形成稳定的研究方向，在全面提高教师队伍职称和学历层次的同时，全面提升教师的科研水平和研究能力。

积极申请和承担省部级及以上课题，鼓励教师与国外、地方政府、行业企业开展广泛的合作；鼓励教师发表高水平学术论文、出版高水平学术专著；提高各类科研成果奖项的数量和层次。

（8）学生工作

坚持把人才培养作为学院办学的根本任务，树立德育为先、能力为重、全面发展的育人观，把促进学生的全面发展和适应社会需要作为衡量人才培养水平的根本标准。

坚持把社会主义核心价值体系融入人才培养的全过程，形成培养、教育、管理、服务和发展“五位一体”的学生工作新模式。抓好学生工作“三项工程”，即新生教育工程、实践育人创新工程、学生工作队伍建设工程；落实“三个计划”，即优秀学生培养计划、创新创业及就业能力提升计划、学生激励保障计划；实现实践教学与社会实践有机结合，促进“第一课堂”与“第二课堂”的融合，推动学生社团的良性发展；增强学生的自主意识和竞争意识，优化知识结构，丰富社会实践，强化能力培养，着力提高学生的学习能力、实践能力、创新能力，进一步完善学生综合素质评价制度，促进学生全面发展。

2. 建设指标

（1）学科与科研指标

①在核心期刊上发表学术论文≥120篇，其中SCI/EI/ISTP三大检索≥40篇，发表在国际学术期刊的论文40篇，力争完成学术专著7部。

②每年申报省级及以上科研项目≥10项，“十三五”期间力争18项省级及以上纵向科研项目立项、纵横向到账经费2000万左右，申报国家、省（部）、市级各类科研成果奖8~10项，力争发明专利申请数达100件，专利授权数达85件。

③建设年龄、职称结构较为合理的学科梯队，梯队研究方向稳定、学术水平较高。至2020年，学院专任教师从现有的56人增至80人，学科梯队人数及职称比例见表2。

表 2 学科梯队人数及职称比例

职称	现有人数	现有比例 (%)	目标人数	目标比例 (%)
教授	7	13	22	27.5
副教授	24	43	36	45
讲师	25	44	22	27.5
合计	56		80	

④学院具有博士学位的教师比例超过 40%，引进和培养出 1~2 名 50 岁以下优秀学术带头人和 2~3 名 45 岁以下具有发展潜力的省级青年学术骨干。

⑤继续做好“机械工程”一级学科联合培养研究生工作，硕士研究生招收人数逐年递增，力争“十三五”期间硕士研究生总人数达到 45 人左右。

(2) 专业建设指标

通过 5 年的努力和建设，学院形成以省级品牌专业为引领，以特色专业为支撑，以发展新办专业为动力，以强化质量为基础的专业体系，具体目标见表 3。

表 3 专业建设目标

专业名称	建设目标
机械设计制造及其自动化	获得省级品牌专业；通过国家卓越计划验收；通过省级重点专业类验收；全面启动工程教育专业认证工作
材料成型及控制工程	通过省级重点专业类验收
机械电子工程	2016 年获得学士学位授予权
汽车服务工程	全面提升专业办学质量和社会影响力
车辆工程	2018 年获得学士学位授予权
焊接技术与工程	成功申报新专业
工业设计	实现招生，形成特色

(3) 课程建设指标

制订课程标准，实行课程标准化工程，重新构建专业课程群，针对不同类型学生和需求，搭建积木式课程体系，支持普通本科、“卓越计划”和“3+4”等多类别学生的知识能力达成。

推行体现现代教育理念的教学模式改革，立项确定 4~6 门核心专业课程实施项目教学，采用英文授课课程 2~4 门、双语教学课程 8~10 门，着力建成获校级以上精品资源共享课程 6~8 门，其中 1~2 门达到省级以上课程建设项目要求，所有课程均进入网络课程平台；力争获省级以上多媒体课件大赛或微课大

赛奖项 3~4 项；获批国家级规划或省重点教材 1~2 部，国家级规划教材或省重点教材选用率达 90%以上，选用国外原版教材 1~2 部。

（4）师资队伍建设指标

依托省级重点建设学科、重点实验室和一批具有辐射带动作用的创新基地和重大项目,努力构建人才集聚平台、成长平台和学术交流平台,初步形成“定位明确、层次清晰、重点突出、衔接紧密”的师资队伍培养和支持体系。引进国外知名大学博士毕业生 3~5 名,资助 20 名教师赴国外大学研修和访问,引入具有工程实际能力的高层次人才 4~6 名;培养教学名师 2 名,力争建成 1 个省级优秀教学团队、1~2 个省级优秀科技创新团队;深化校企合作,实现校企人才柔性互聘,强化教学团队的工程背景。到 2020 年,学院专任教师总数达到 80 人左右,兼职教师达到 20 人左右,专任教师中博士学位人数达到 40%以上,新增教授 15 名左右。进一步优化专任教师队伍的年龄结构,力争教师队伍平均年龄达 40 岁以下,40 岁以下青年教师的比例达 45%。

（5）实验室和实习基地建设指标

以“江苏省高校数字化电化学加工重点实验室”为基础,整合资源,积极申报省科技厅重点实验室,并力争申报常州市振动噪声工程研究中心。

将省级实验教学示范中心—常州工学院工程训练中心,建设成具有先进的教育理念、教学体系、教学方法、教学队伍,特色鲜明的示范性实验教学中心。

建成省级实践教育中心—常州工学院机械工程实践教育中心,力争高标准通过机械工程实践教育中心的建设项目验收。

开发更多创新创业训练及社会实践项目,组建 20 个学生社团,建设 1~2 个省内有影响的社团,获省级及以上大学生创新训练项目 30 项以上、获得省级及以上各类竞赛奖项 40 项以上,力争使 80%以上的学生参与社会实践项目。

实验室队伍建设基本满足实验教学、仪器设备运行维护管理、实验项目开发、实验技术研究的需要。账物相符率达 100%,仪器设备完好率大于 95%、实验开出率达到 100%,仪器设备利用率有较大幅度的提高。实验室的各项建设指标均达到教育部本科教学工作评估的要求。

积极拓展与建设校外实习基地、就业基地,其中建设合作型 50~60 家,紧密合作型 10~15 家、融合发展型 5~6 家。

（6）教学质量与教学改革指标

完成国家、省和校级教育教学改革项目 30~40 项,获校级教育教学成果奖

2~4项，力争获省级以上教育教学成果奖1~2项。

建成机械设计制造及其自动化省级品牌专业、机械设计制造及其自动化与材料成型及控制工程省级重点专业,力争新申报1个省级或校级品牌或特色专业。

(7) 国际化交流与人才培养

到2020年，力争与2个国（境）外优质高校或科研机构建立实质性合作关系，推进师生的跨文化交流学习，丰富师生的跨文化实践体验。专任教师具有一年及以上海外学习或工作经历的比例达20%。争取做到每年3%左右的在校学生参与交流或学习，提升学校人才培养的国际化水平。毕业生全年实现初次就业率 $\geq 90\%$ 左右、平均就业率 $\geq 97\%$ 左右，协议就业签约率 $\geq 85\%$ 左右、直派率 $\geq 32\%$ 左右，考研率达到15%左右，努力提高升学出国率，争取留学生培养有突破。

3. 有针对性的建设思路

“十三五”是学院改革和事业发展的关键五年，以教育部普通高等学校本科教学工作审核评估为抓手，坚持规划引领、彰显特色、多类型并举的专业建设思路，实现学科建设水平、专业建设水平、人才培养质量和层次同步提升，为最终实现建成特色鲜明的高水平应用型地方大学的常工新梦奠定基础。

(1) 学科建设的总体思路

立足江苏，面向全国，把握前沿，突出特点，坚持政、产、学、研、用相结合，以学科方向为单位组建学术团队，以学科为单位组建学科梯队，坚持应用基础研究与工程应用研究相结合，加强基地建设和队伍建设，提高承接重大科研项目和技术攻关的能力，产出具有标志性科研成果，提高服务社会行业的能力。

(2) 专业建设的总体思路

以社会需求为导向，坚持“以人才培养为目标，以教学资源配置为基础，以课程建设为核心，以学科建设为龙头，以师资建设为手段，以技术技能养成为特色，以形成特色为学院办学宗旨”的总体专业办学思路。重构人才培养目标，探索人才培养模式；重构课程体系，加强课程建设；加强校内外实习基地建设；加强师资队伍建设和教学团队建设。

(3) 教学质量监控体系建设的总体思路

建立有效的过程监督和反馈机制，完善并实施教学质量监控的规章制度，通过全员参与、重点关注、言传身教、骨干示范、监督检查等方式，积极推行多维度提升教学质量的工程和办学效益，培养更多的基础扎实、知识面广、能力强、水平高的机械工程类高层次人才。

（三）保障举措

学院将形成“思路清、目标明、人心齐、风气正”的求真务实氛围，以只争朝夕、奋发有为的精神状态，强基础、创特色、树品牌，促使人才培养上质量、学科建设上水平、学院管理上层次，确保“十三五”规划的全面落实。

1. 加强领导，完善制度，广泛宣传

高度重视规划在统一思想、明确方向、科学发展中的重要作用，建立学院党政领导负总责、分管领导分工负责的责任体系，切实加强组织领导。

切实加强制度建设，充分发挥专业指导委员会、教授委员会和教师委员会在发展规划、专业定位、培养方案、课程体系等学院重大事务管理中指导和监督作用，加强学院的制度建设，确保各项具体目标的实现。

采取多种形式，广泛开展“十三五”规划的宣传，大力营造落实规划的良好舆论氛围，让规划确定的发展蓝图深入人心，让实施规划成为全院师生员工的自觉行动。

2. 完善体系，协调推进

明确总体规划、专项规划、系（部）计划的功能和定位，形成以学院事业发展总体规划为统领，以专项规划和系（部）计划为支撑的规划体系，建立专项规划、系（部）计划与总体规划的协调衔接机制，确保学院各项事业整体协调推进。

3. 加强评估，狠抓落实

强化责任分解、责任考核和责任追究三个关键环节，将学院事业发展规划中确定的发展目标和主要任务，科学分解到相关系部和个人，并加强对规划执行情况的跟踪与控制，加强规划实施的年度检查，开展规划实施中期评估，确保学院事业发展沿着规划描绘的宏伟蓝图奋勇前进。

4. 加强组织领导，实行分级分类建设

进一步明确学院学科专业的建设目标和任务，实行学科与专业分级建设、分类指导，采取突出重点、兼顾一般的非均衡发展战略，努力提升水平、创出特色。重点建设机械工程省级重点学科和机械设计制造及其自动化专业，促进其提高水平、加快成长、迅速发展，尽快建成省级重点建设学科和省级品牌专业；对材料加工工程学科和材料成型及控制工程等专业，为其创造发展空间，优化资源配置、调整结构、培育优势，全面提高人才培养质量，使之成为具有较大发展后劲的学科专业。

5. 积极筹措各项建设经费，保障各项经费投入

除学校的各项专项经费以外，学院积极争取相关行业、地方、企业事业单位共建经费或其他方式的支持经费，确保规划顺利实施。

五、可行性分析与经费预算

（一）规划目标实现的可行性分析

1. 发展趋势预测

在国家和学校政策的支持下，通过学院的努力，“十三五”期末，本科专业数量略有增加，专任教师人数将达到 80 名，学生规模仍然稳定 2000 人左右。机械工程学科达到国内同类高校先进水平，人才培养层次力争实现从本科到研究生教育的跨越，材料加工工程二级学科基本达到申报省级重点建设学科的水平，产学研合作广泛深入开展，社会服务能力和社会影响力大幅提升；教学质量保障体系更加完善，师资队伍整体水平显著提升；教育教学和科学研究取得若干标志性成果，人才培养质量享有较高的社会声誉。

2. 重大发展机遇的把握

《中国制造 2025》是中国版的“工业 4.0”，明确打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。机械与车辆工程学院必须紧紧把握这样的发展机遇。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》、《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020 年）》的颁布实施和教育部专业综合改革与卓越计划等项目的实施，教育部等六部门关于印发《现代职业教育体系建设规划（2014—2020 年）》（教发[2014]6 号）的体系的基本架构中提出高等职业教育规模占高等教育的一半以上，本科层次职业教育达到一定规模，同时建立以提升职业能力为导向的专业学位研究生培养模式，这对于应用型本科院校来说是必须把握好的发展机遇。

3. 主要发展障碍的突破

（1）突破陈旧思想和观念障碍，树立开拓创新意识。着力破解制约学院发展的思想观念、思维方式和机制障碍，进一步强化争先意识、创新意识、卓越意识、合作意识和机遇意识，切实把广大教职工的思想和行动统一到“十三五”的各项目标任务上来，着力在以下几个方面有突破：突破信心不足的思想，树立

敢于争先的新观念；突破墨守陈规的思想，树立开拓创新的新观念；突破消极等待的思想，树立抢抓机遇的新观念；突破“重物轻人”的思想，树立“人才强院”的新观念；突破习惯性思维，树立逆向思维追求卓越的新观念；突破贪图安逸的思想，弘扬奋发有为的精神。

（2）突破发展的体制和机制性障碍。“十二五”期间，尽管学校推行了二级管理试点工作，但学院在人事制度、激励机制和相关政策等方面尚不完善，需要在“十三五”期间，加强研究、不断改革与创新，破解影响发展的诸多难题。

（3）突破发展经费障碍。根据规划目标，需要巨大的经费支撑，学院必须深挖潜力，开源节流，突破发展经费瓶颈。

4. 学校政策支持

学院“十三五”规划目标任务的完成离不开学校政策的支持，希望学校在增强办学自主权、人才引进与培养、项目立项和各项建设经费等方面给予学院大力支持。

5. 风险评估

在实现“十三五”规划确定的发展目标过程中存在如下风险：

人才培养层次力争实现从本科到研究生教育的跨越，依赖于《现代职业教育体系建设规划（2014—2020年）》具体实施程度；专任教师人数及职称比例目标值依赖于学校的人才政策和社会影响力；特色专业和课程建设指标的实现依赖于国家或省有关政策；整体目标的实现还受到学院发展经费的制约。

（二）发展经费预算

根据本学院的现状、建设目标、建设内容和多元投入机制，考虑省、校、院三方财力和相关行业、地方、企事业单位共建与支持等多渠道资金筹集情况，形成如表 5 所示的发展经费预算。

表 5 机械与车辆工程学院发展经费预算表

建设项目		年度经费					合计 (万元)
		2016	2017	2018	2019	2020	
学科 建设 与 发展	学科队伍建设（含人才引进）	60	60	60	60	60	300
	学术交流	10	10	10	20	20	70
	学术论文、学术专著、专利申请	10	10	10	10	10	50
	科研实验仪器设备	50	100	100	200	200	650
	学科建设维持	80	80	80	80	80	400
	省重点实验室建设	300	300	200	100	100	1000
教学 建设 与 运行	人才培养模式改革	5	5	5	5	5	25
	教师发展与教学团队建设	10	10	10	10	10	50
	课程与教材资源开发	5	5	5	5	5	25
	教育教学研究与改革	5	5	5	5	5	25
	人才培养基地建设	10	10	10	10	10	50
	实验实训条件建设	200	200	200	100	100	800
	国内外教学交流合作	20	20	20	20	20	100
	学生创新创业训练、学科竞赛	20	20	20	20	20	100
	实验实习教学运行维持	50	50	60	60	60	280
合计（万元）		835	885	795	705	705	3925