

广东职业技术学院纺织系

2020 级人才培养方案制定

现代纺织技术专业

调研报告

现代纺织技术专业建设委员会

2020 年 4 月

现代纺织技术专业调研报告

一、专业调研目标、基本思路与方法

1. 专业调研目标

调研主要目标是了解纺织行业的特征和发展趋势、厘清纺织行业人才结构现状、技术技能人才需求状况，掌握企业职业岗位设置情况和有关典型工作任务，企业对技术技能人才在知识、能力、素质等方面的要求，分析现有现代纺织技术专业教学情况、学生就业现状和毕业后跟踪反映出的教学方面问题，为高等职业学校专业人才培养方案研制工作提供比较全面、客观的依据。

通过调研，把握用人单位对现代纺织技术专业的人才培养要求，结合毕业生从业现状和职业生涯发展的需求，确定专业定位和人才培养目标、工作岗位、典型工作任务、岗位人才素质要求和技能要求，制定适合高职院校的现代纺织技术专业人才培养方案，提高专业人才培养针对性、适用性和有效性。

2. 调研基本思路与方法

行业调研。通过查阅《纺织工业十三五发展规划指导意见》、《纺织服装行业人才需求与专业设置指导报告》、走访各地与纺织行业协会，了解纺织行业的特征和发展趋势、人才结构现状、行业标准情况、新岗位预测等，分析纺织品转型升级、产业结构调整对现代纺织技术的人才培养的新要求。

企业调研。通过问卷星问卷调查等方法，调研了 31 家纺织或服饰生产性企业、现代纺织技术公司及相关企业，主要分布在广东省，比如中山市森度服饰有限公司、佛山中纺联检验技术服务有限公司、佛山市澳纺纺织有限公司、广州布商联盟电商科技有限公司、东莞市中鼎检测技术有限公司、中山市奥纺纺织科技有限公司、东莞晶苑毛织制衣有限公司、佛山市布斯纺织服装有限公司、东莞市丁螺时装有限公司、湖南云锦集团股份有限公司、東莞永達利紡織有限公司、铭佳纺织、易纺纺织有限公司、佛山市顺德嘉顺纺织有限公司、长立纺织科技有限公司、东莞永圣纺织品有限公司、惠州市凯雅服饰有限公司、北江纺织有限公司、深圳天祥质量技术服务有限公司、东莞百宏实业有限公司、广州市华棉世家纺织品有限公司、联禾纺织（深圳）有限公司、中纺标（深圳）检测有限公司、佛山市科瑞达纺织检测技术服务有限公司等企业。通过企业调研，了解企业的新工艺、

新产品，了解专业就业情况、企业的岗位设置、对技术技能人才在知识、能力、素质等方面的要求、专业延展性等。

毕业生调研。通过书面问卷、走访企业、毕业生回访等方法，调研了我校现代纺织技术专业（或方向）1年至10年的毕业生（70%为近5年毕业生）的毕业生，共156名。了解毕业生对本专业教学效果的评价，对本专业人才培养工作（如课程设置、教学实施、职业技能训练等）的建议、对专业知识需求情况、个人素质需求情况、能力培养需求情况等。

学校调研。通过查阅相关学校的人才培养方案等形式，了解浙江纺织服装职业技术学院、嘉兴职业技术学院、山东轻工职业技术学院、杭州职业技术学院、成都纺织高等专科学校、常州纺织服装职业技术学院、浙江工业职业技术学院、江苏工程职业技术学院、山东科技职业学院、现代纺织技术相关专业教学基本情况（包括校课程体系、教学实施、教学评价、质量保障、师资队伍、实习实训条件等）、专业招生、就业情况、学校有关专业人才培养方案内容及执行情况。

二、现代纺织技术专业人才需求调研

1. 纺织行业发展现状与趋势

纺织产业是我国国民经济支柱产业、重要的民生产业、国际竞争优势明显的产业，是战略新兴产业的重要组成部分和文化创意产业的重要载体。随着纺织行业的发展，纺织行业的步入了一种以高科技为支撑，以创新为动力，品牌为战略，高附加值为目标的新常态。

（1）智能化和信息化程度不断提高

纺织工业智能化装备水平日趋提升，主要体现在细络联等产品自动转运系统、立体成型编织设备、印染数字化监控系统、光机电一体化缝纫系统等，实现自动化、数字化控制、实时在线监测和自适应控制，实现机器人，提高劳动生产率和实现柔性制造。互联网、大数据、云计算、物联网在纺织行业融合应用，促进要素资源优化配置，推动纺织服装企业面向个性化、定制化消费需求，重构供需关系，促进商业模式创新，推进众创空间、创客平台等网络化公共服务模式的发展。

（2）纺织新材料应用不断拓展

超仿真、功能性、差别化纤维、生物质纤维、高性能纤维的产业化研发不断深入，开发了替代石油资源的新型生物基纤维材料，攻克新型纤维素纤维原料和新型纤维素纤维的制备技术，研发了竹、麻、秸秆等生物质原料到新型再生纤维绿色工艺示范生产线等，进一步突破高性能纤维高品质低成本技术以及生物基原料和纤维绿色加工技术，突破了新型非织造、多种材料多层复合、立体织造等关键技术，推动高性能纤维及其复合材料在建筑交通、国防军工及航空航天等领域应用技术研发。

（3）绿色和环保生产日益推广

纺织行业环保意识逐步提升，清洁生产和绿色制造加工技术日益推广，强化了产品全生命周期绿色管理，推行绿色设计。低能耗、低水耗、低污染物排放的生态染整加工技术日益成熟，为行业实现清洁生产、提高可持续发展提供了技术支撑。活性染料湿短蒸染色、新型涂料纱线染色、新型转移印花、针织物平幅冷轧堆染色、低给液率染色及整理、超声波染整加工等技术实现产业化研发，再生纤维产品循环应用范围逐步扩大到服装、家纺和产业用等领域。

（4）产品创新和品牌建设不断推进

纺织面料、服装、家纺产品的开发创新水平不断提高，产业科技成果向市场开拓和品牌价值转化的能力日益增强。注重设计创新，融合传统文化和现代时尚，加强产品形态、产品功能、生产流程及消费体验等各环节创意设计，开发时尚化、个性化产品。适应养老、运动休闲等消费升级需求，开发健康舒适、绿色安全、易护理等功能性纺织品；加强电子技术、信息技术与纺织技术结合，发展智能纺织产品；以拓展应用新领域为重点；加快开发推广医疗、环保、应急防护等产业用纺织品。纺织行业知名产品品牌、知名企业品牌、知名区域品牌和知名国际品牌的成长迅速，纺织品服装国际品牌地位提升效果尤其明显。品牌运营进一步向着精细化、专业化方向优化，信息化和智能化深度融合，企业迫切需要大量产品创新、品牌策划、品牌运营等岗位的专业人才。

（5）纺织行业标准体系不断完善

企业生产实际中采用的、与现代纺织技术相关现有行业标准有：

GB/T406-2008、FZ/T13005-1995、FZ/T 43007-1998、FZ/T 13013-2006、
GB/T19001-2008、ISO9001-2008、GB/T 9490-2013、GB/-T22864-2009、ISO9000

标准管理、GB《纺织品装饰织物》国家标准，ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系等。将加强纤维新品种、功能性纺织品、产业用纺织品、纺织智能制造和两化融合等领域标准的制修订。优化标准工作机制，促进纺织服装产业链上下游标准衔接配套。加强标准国际合作，加快国际标准转化，推动纺织优势产业技术标准成为国际标准，推动纺织标准国际互认。

2. 纺织行业从业人员基本情况（人数，技术等级，年龄，学历，工资等）近三年人才招聘情况未来人才需求的要求（学历、资格证书、技术水平等）

（1）纺织行业人才结构现状

据中国纺织工业联合会统计，2015 年，达到 2300 万左右，其中规模以上企业得专业技术人员占职工总数只为 9.8%，与发达国家 25%的比例相比，相差甚远。纺织服装行业现有员工的学历结构中，中职生占 20.89%，高职高专占 11.98%，本科及以上占 5.17%，中职以下占 61.95%，如图 1。图 1 说明了纺织行业人才短缺已经从单纯的劳动力短缺，上升为人力资源结构性失调。

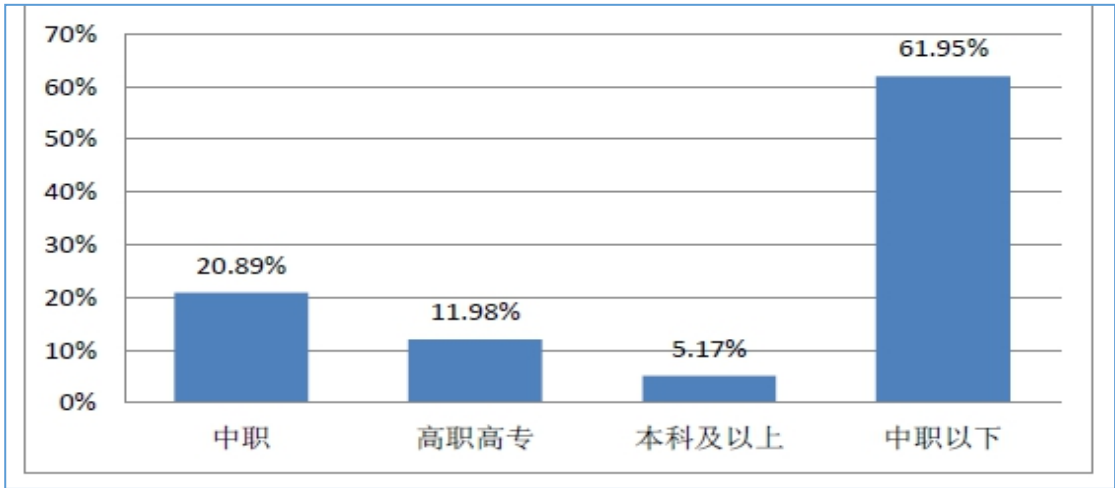


图 1 行业企业现有员工学历构成

（2）纺织行业人才需求预测

总体上来看，纺织服装企业对技能型人才潜在需求量较大。原因是：第一，目前纺织企业整体人才素质偏低，未经过职业培训，无法适应我国新形势下纺织工业发展的要求。第二，随着国内纺织行业得创新驱动和产品自主品牌建设意识增强，对创新应用型现代纺织技术人才的需求和要求也在不断提高，未来十年全国对纺织技术人才的需求量不低于 10 万人。第三，纺织专业设备更新、自动化程度提高，企业从制造业到先进制造业升级，需要一批活跃于生产第一线的生产技术管理人才（如工艺技术员、跟单员、质检员、营销人员）。第四，“设计师”

和“熟练工”是企业最需要的人才。对于专业人才，设计与管理结合、生产与贸易结合的复合人才更为紧缺。

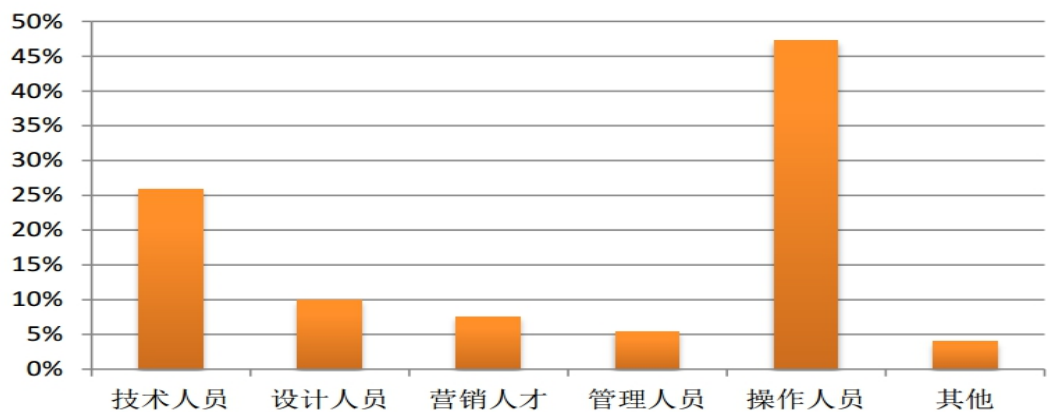


图 2 纺织行业未来人才需求占比预测

3. 现代纺织技术专业对应的职业岗位分析

纺织行业的岗位类型包括生产一线操作性岗位、生产一线技术应用岗位、现场管理岗位、产品设计与工艺技术岗位，分为面料设计师、面料设计员、纺织检验员、车间生产管理员、生产工艺员、面料采购员、跟单员、业务员、挡车工等。这些工作岗位技能要求见图 3。

其中一线生产操作、技术应用和现场管理等岗位可以面向中职毕业生，而设计、检验、生产管理、贸易跟单、营销、采购这几类工作岗位的从业人员在学历方面的要求均为高职及以上。

	岗位名称	技能要求	岗位类型
中职毕业生	挡车工	纺织设备操作技能； 熟悉纺织生产工艺。	生产一线操作性岗位
	面料设计员（助理）	纺织产品分析； 肌织物图案仿样设计。	生产一线技术应用岗位
	纺织品检验员	能根据测试需求，依据相应标准对纺织品进行各项性能测试；能正确使用和保养常用仪器设备；能分析判定质量问题的原因。	生产一线技术应用岗位
高职毕业生	车间生产管理员	熟悉纺织、服装、染整生产流程； 能进行生产跟进和质量控制； 能进行生产计划的协调管理。	现场管理岗位
	生产工艺设计员	纺织工艺设计、上机调试； 纺织原料、半成品、成品的试验能力；	产品设计与工艺创新岗位
	面料设计师	负责织物的市场调研、分析，进行流行要素确定及流行趋势研究；根据客户需求，进行面料的自主开发、设计及来样分析；对开发面料图案内涵、风格作必要说明，并对面料进行后续跟踪。	
	纺织原料采购员	能分析原料品质指标优劣，并与生产、销售等部门沟通协调，编制合理的原料采购计划； 能掌控原料采购订单过程中跟进管控，保证采购产品质量与货期；了解市场行情和动态，对采购工作提出合理化建议。	现场管理岗位
	跟单员	产品跟单能力：能按时向工厂下单，掌握生产进度，跟踪订单进程，控制品质，保证货期，安排出货及跟踪付款。	现场管理岗位
	业务员	熟悉纺织印染生产流程和市场营销知识，能制订营销工作计划，对外联络、建立业务关系，交易磋商，签订合同；	现场管理岗位

图 3 纺织企业对不同岗位人才培养的技能要求

注：以上调研主要参考《纺织工业十三五发展规划指导意见》、《纺织服装行业人才需求与专业设置指导报告》。

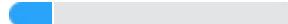
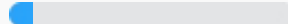
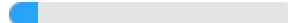
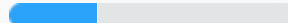
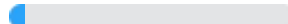
4. 毕业生就业情况分析

主要通过问卷形式调查了近 1 年至 10 年的毕业生（70%为近 5 年毕业生），通过调查，了解他们所从事的工作岗位，对现代纺织技术专业教学效果的评价，对专业人才培养工作（如课程设置、教学实施、能力培养等）的意见建议。通过 796 份的有效问卷，得到学生主要从事的岗位如下：

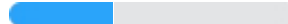
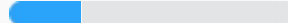
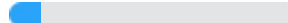
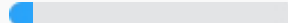
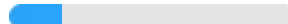
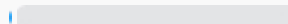
（1）毕业学生主要从事的岗位

你目前的工作岗位：

选项	小计	比例
生产技术	100	12.56%
业务跟单	130	16.33%

销售营销	119	 14.95%
产品检验	72	 9.05%
管理工作	84	 10.55%
自主创业	246	 30.9%
其他	45	 5.65%
本题有效填写人次	796	

你目前的岗位薪酬情况（元/月）：

选项	小计	比例
3000-4000 元	288	 36.18%
4000-5000 元	197	 24.75%
5000-6000 元	85	 10.68%
6000-7000 元	65	 8.17%
7000-10000 元	150	 18.84%
10000 元以上	11	 1.38%
本题有效填写人次	796	

二、高职现代纺织技术专业现状调查

1. 现代纺织技术专业在国内的分布情况

广东职业技术学院、浙江纺织职业技术学院、嘉兴职业技术学院、成都纺织高等专科学校、常州纺织服装职业技术学院、浙江工业职业技术学院、江苏工程职业技术学院、山东科技职业学院等学校都开设的现代纺织技术专业，经过多年的专业建设，每个学校根据区域经济特点，形成了专业办学特色，师资和实训条件能满足专业教学、人才培养的要求。

2. 国内各地区现代纺织技术专业的教学情况，存在的主要问题

(1) 专业培养目标要与行业需求相适应。要充分发挥纺织专业指导委员会的作用，及时把握企业人才需求及变化，以此为出发点确立和动态调整人才培养目标。要以就业为导向，以能力为本位，以岗位需求和职业标准为依据确立人才培

养的重点，使学生真正成为具有稳定的职业思想、宽厚的文化基础、扎实的专业知识、熟练的专业技能的企业技术管理人员。

(2) 专业课程设置要与行业岗位需求相适应。建议专业课程设置坚持以就业为导向，以能力为本位，从岗位的需求出发，将专业涉及的职业活动分解成若干个不同的工作任务，以工作任务为引领，整合理论与实践课程，确定课程结构。

(3) 提高学生的综合素质。专业人才培养除注重技能培养外，尤其要重视敬业精神和责任心、劳动安全和保护意识、质量意识、团队合作精神和分析和解决实际问题能力、独立工作能力、适应环境能力、自我表达和评价能力、交往沟通能力、学习和发展能力等关键能力的培养。

3. 国内各地区现代纺织技术专业的特色、教改动向和发展趋势

(1) 目前，我国纺织工业正在由大变强，这对纺织院校提出了更高的要求，同时也提供了很好的发展机遇。行业的加速发展趋势将为纺织院校人才培养注入新的生机与活力。

(2) 纺织工业结构调整和产业升级加快了各类高端纺织装备的研发和应用，纺织企业对技能型人才的潜在需求将增大，同时对人才的素质要求也将提高。

(3) 在纺织行业的人才需求中，高职院校毕业生初次就业主要集中在基层技术岗位，如纺织工艺设计、纺织品检验、品质管理、跟单、进出口贸易、技术员、工艺员、市场营销等。

三、专业教学资源分析（含师资资源、实训资源、培训教学资源、校企合作资源等的分析）

1. 校企联手，改革人才培养模式

以纺织行业职业岗位需要为导向，紧紧围绕“职业能力”为主线，以任务定项目，组织教学，开发基于工作过程的情境教学模块，以校内外实训基地实施教学，以校企合作开发项目。建立“理实交替·333”式人才培养模式，通过采用课程体系改革、校内外实习实训基地建设等一系列举措，学院与企业合作，共同培养，使学生在3年的学习结束后，达到人才培养目标所要求的专业能力、社会能力及方法能力。实现计算机等级证、纺织纤维检验工高级证、毕业证三证贯通。

2. 建设互培、共用的“双师结构”教学团队

在师资队伍建设方面，探索校企共享培养模式。通过专业教师的企业实践、技术服务等途径，提高专职教师的实践教学能力和职业教育能力。聘用行业企业一线实践专家作为兼职教师，使师资队伍的教学和科研双重能力大幅度提高。形成“双素质、双结构”专业教学团队的梯队建设，形成一支数量充足、结构合理、德技双馨的专业教学团队。

3. 创建校企“共建、共享、共管”紧密合作型实训基地

为了解决纺织生产实训设备投入大、更新快，专业建设难等问题，大力推进校企对接，加强实践教学，设置与真实岗位（群）对应的训练课程和项目，构建实践领域课程体系；校企共建集生产、教学、培训、服务于一体的生产型校外实习、实训基地，扩充校外实训基地；加强生产性实训和顶岗实习的力度，积极实施多学期、分阶段等灵活多样的教学组织形式，将学校的教学过程和企业的生产过程紧密结合，建立并完善管理制度，校企共同完成教学任务。把校内外实训基地建设成为高技能应用型人才培养基地。

四、对现代纺织技术专业教学改革建议

1. 关于培养目标、专业方向

基于技术与技能融合的理念，以文化为载体，培养德、智、体、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定文化水平、良好的职业道德和人文素养，掌握本专业的基本知识和主要技术技能，面向纺织、服装、服饰等行业，在纺织企业公司、纺织面料生产企业、家纺产品生产企业、服饰公司、纺织品贸易公司，能够从事生产管理、生产调度、工艺设计、质量检测与管理、纺织品贸易、纺织跟单等等工作的高素质技术技能人才。

2. 关于课程设置

以现代纺织技术相关企业需求为主要依据，参考国内外其他院校现代纺织技术专业标准，关注学生动手能力的形成过程，基于“技术与技能”融合的理念构建课程体系。课程体系应反映现代纺织产业领域最新科技信息、工艺技术(绿色环保纤维、功能纤维新材料，工艺过程信息化的融合)；注重需求引领、任务驱动的项目化课程的复合集成。注重技能的有效螺旋上升—基础能力、核心能力、综合能力；将技能竞赛与考证培训、课程考核等融合，完善现有评价体系，拓展创新能力；注重文化的引导功能，在实训环境、氛围和管理上引入先进的产业文

化与企业文化，推动“软资源”的校企贯通。并且，在课程体系中，将纺织先进智造、创意织物设计、纺织互联网技术等内容引入课程体系，完善小组化项目教学，并引入互联网+工作情景与岗位角色模拟、项目学习与创业体验、学习成果分享。

3. 关于教学改革

确立了“以服务为宗旨，以就业为导向，以能力为根本，以发展为中心”的办学思路和“以改革为动力，以质量为生命，以特色促发展”的专业教学改革与建设的指导思想，根据社会需求办学的“三个零距离”（专业设置与社会需求的零距离配合、教学内容与职业需求零距离贴近、实践教学与职业岗位的零距离接触）、理论教学与实践教学的三个淡化（淡化理论教学与实践教学的界限、淡化基础实验室与专业实验室的界限、淡化专业课教师与实践指导教师的界限）、提高双师素质的“三个一”举措（专业教师联系一个企业、开展一项教学课题研究、精通一个实训项目）。

4. 关于教学质量保障体系

（1）创新人才培养模式，提高人才培养水平

完善校企合作育人机制，积极推动基于“产教融合”的校企联合招生、联合培养、一体化育人的现代学徒制试点，引入民族文化和企业文化，建立多方联动的创新创业教育机制，全面推进创新创业教育与专业教育相结合。积极推行个性化、小组化的工作室教学，开展工作室课堂教学创新，促进人才培养与企业需求对接、提升学生的创新能力。

探索工作室制的“小订单班”教学模式。以学生为本、以工作室为依托、以企业项目为载体，以小组化的学徒制（一般不超过 15 人），并吸收和整合海外现代纺织技术专业教学源和优势，形成以创新设计人才培养为目标的校企“双元”、中外联动培养模式。

（2）完善教学管理机制，建立教学过程质量监控机制

加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律，建立校企共同监控培养过程、考核培养成效的质量监控机制，深入实施校企参与的“评、展、鉴、赛”考核模式，推动过程性考核和终结性考评的全面结合，形成由学生、企业和学校多方参与的专业教学质量监控评价体系。

（3）开展第三方人才培养质量评价，建立自我诊断与改进机制

委托第三方机构进行企业满意度调查（毕业生岗位适应能力、职业素养、专业技能、综合素质、录用人数等）和毕业生满意度调查（学习的知识和技能的适用性、发展空间、岗位对口情况、薪酬水平、企业的认可度等），并根据调查数据开展专业诊断和专业深度分析，聘请行业企业专家担任委员，定期召开专业建设会议，动态修订人才培养方案，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5. 关于师资队伍建议

（1）专任专业教师全部具有纺织类相应专业或相关专业本科以上学历，教师的硕士研究生学历达 70%，双师型比例达 60%；获得与本专业相关的高级工以上职业资格 30%，来自企业的兼职教师占专业教师比例 30%。

（2）专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“五课”教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。

（3）专业教师平均每年平均到企业实践 2 个月。了解企业的生产组织方式、工艺流程、产业发展趋势等基本情况，熟悉企业相关岗位（工种）职责、操作规范、用人标准及管理制度等具体内容，学习所教专业在生产实践中应用的新知识、新技能、新工艺、新方法。兼职教师须经过教学能力专项培训，并取得合格证书，每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

6. 关于实践教学及实践教学条件建设

企业希望学校可以更多的为学生提供社会实践机会，主张开门办学，校企合作、加强学生的专业动手能力和创新能力，实践与教学相结合，做好职业规划的辅导与教育，让学生以一种更加积极的心态步入职场，不要急于求成，厚积薄发；学生希望在校期间多动手，重点培养实践能力，对特别是新技术新理论，做到实时更新。

执笔人：董旭烨

审核人：王维亚