

机电技术应用专业市场调研报告

为了满足社会对机电类中等职业技术人才的需求，加快了机电技术应用专业的建设步伐，并且对机电专业人才需求进行了广泛地社会调研。

一、机电专业简介

随着现代化工业生产的发展，自动化控制技术的集成应用正起着越来越重要的作用。由于气动技术、液压技术、传感器技术、PLC 技术、网络及通讯技术等学科的强烈相互渗透而形成的机电技术，已成为当今工业科技的重要组成部分。

机械技术可以承受较大载荷，但不易实现微小和复杂运动的控制，而电子技术则相反，不能承受较大载荷，却容易实现微小运动和复杂运动的控制。所以，传统意义上的机电，主要指机械与电工电子及电气控制这两方面的一体化，并且明显偏重于机械方面。所以说，一件真正意义上的机电产品，应具备两个明显特征：一是产品中要有运动机械；二是采用了电子技术，使运动机械实现柔性化和智能化。因而，机电技术是自动化技术与机械设备紧密结合的产物，也是机械设备向自动化方向发展的必然趋势。它的应用范围涉及了工业、农业、交通、能源、国防等众多领域，具有广阔的发展前景。

二、机电技术专业人才的社会需求分析

近年来，随着我国工业技术的发展，河北省已成为国家能源重点开发基地，专业技能人才每年缺口达万人以上，其中机电专业人才缺口占其中 80%。

据报载，我省机电技术工人正面临着“青黄不接”的严重局面，原有技工年龄已大，中年技工为数不多，青年技工尚未成熟。在制造业，能够熟练操作现代化机电技术人才已成稀缺。

据统计，目前我省机电操作人员中，高级技工占 3.5%，中级工占 35%，初级工占 60%。而发达地区技术工人中，高级工占 35%、中级工占 50%、初级工占 15%。这表明，我省的机电技术操作人员在未来 5-10 年内仍会有大量的人才缺口。

从典型的机电产品来看，一方面，如数控机床、加工中心、机器人和机械手等，无一不是机械类、电子类、电脑类、电力电子类等技术集成融合成一体化，这必然需要机电设备操作、维修、检测及管理的大量专业技术人员。另一方面，机电技术的应用面广，在诸如农、林、牧、渔产品的深加工企业，食品加工、造纸、印刷以及交通运输以至现代商业企业等都离不开机电技术。机电专业作为电

气自动化、机械制造等专业的补充与延伸，机电类应用型、技能型人才将成为各企业争夺的对象。企、事业单位急需一线技能型操作人才，尤其是综合技术应用人才为我们的毕业生提供了广阔的就业空间。

调研表明，我省对机电专业的中职毕业生需求是巨大的，前提是毕业生具备实际工作能力。因此，为了适应区域经济和高新技术产业发展的需要，满足社会急需，对机电技术专业进行了改革调整，该专业以社会发展对机电专业中职人才需求为着眼点，建立一个科学、完善、具有中职教育特色的教学体系。突出应用性、整合性、实践性、先进性、综合性的原则，使毕业生既能掌握机电设备的使用、制造、维修、检测、管理等专业理论知识，又能熟练进行机电产品的维修及数控机床的操作、编程及维护等实际技术。教改后的机电技术专业以校企合作作为人才培养新途径，提高课程的整合性、技术的先进性、知识的综合性，加强实践性，使该专业的毕业生明显的具有技能型人才特色。

三、机电技术的现状与发展趋势

1. 机电技术的发展需要大量的专业技术人员

当今，世界高科技竞争和突破正在创造着新的生产方式和经济秩序，高新技术渗透到传统产业，引起传统产业的深刻变革。机电正是这场新技术革命中产生的新兴领域，机电产品的功能，除了精度、动力、快速性外，更需要自动化、柔性化、信息化、智能化，逐步实现自适应、自控制、自组织、自我管理，向智能化过渡。从典型的机电产品来看，如：数控机床、加工中心、机器人和机械手等，无一不是机械类、电子类、电脑类、电力电子类等集成融合成一体化，这必然需要机电设备操作、维修、检测及管理的大量专业技术人员。

2. 机电技术急需机电技术应用性专门技术人才

近几年来，中等职业技术学校的机电专业毕业生更是供不应求，就业前景一片光明。在未来的几年甚至十几年内，对机电人员的需求将会是有增无减。因此，我们要充分利用这一契机，发挥职业教育的优势，加大对机电技术专业教学改革力度，迅速扩大在机电人才培养市场的份额。

3. 机电设备维修行业对机电技术人员的需求

近些年，各职业学校为企业培养了许多机电设备的设计、制造和使用人才，但是在机电设备，尤其是大中型机电设备，如：数控机床、加工中心的维修领域

中，更是缺少维修人员。机电维修行业从业人员中，具有中职及其以上学历水平的技术人员仅占很小比例，许多厂家不得不高薪聘请国内外专业人士，但还是不能满足现代生产的需求。为此，应加强机电设备维修行业人才的培养，加大改革力度，为企业的发展及时输送应用性专门人才是我们义不容辞的义务。

4. 新形势的发展需求大量的专业人才

随着毕业生就业制度改革的不深入，毕业生已面向人才市场，面向社会，打破地区、行业限制，自主择业，双向选择，其中许多毕业生要到南方沿海地区条件好的机电企业谋职，这势必也会加大人才的需求量。

四、机电专业人才培养方案的依据

（一）专业设置的指导思想

本专业培养目标是培养适应 21 世纪我国现代化建设需要的，拥护党的基本路线，培养德、智、体等方面全面发展，具有良好的职业素质，面向机电制造行业，从事机电设备装调与运行、管理营销等工作的中等技术专业人才。

（二）机电专业的社会需求

我们正处于科学技术日新月异的时代，信息技术飞速发展，新技术、新工艺、新设备不断产生。技术进步对社会职业的种类和职业活动的内容产生了极大的影响，也导致产业结构和职业结构的不断更新、变化，新旧工种的更替周期加快，职业流动愈加频繁。作为培养一线生产和管理岗位人才的职业技术学校，更应关注职业需求的变化趋势。调研情况表明，传统的机械工业已增加了新的内涵，产品的加工制造手段也逐渐被新技术所取代。机、电技术的融合交叉越来越多，以往的学科体系和过细的专业教学已满足不了现实的需要。

从几个单位调研的产品中看出，产品科技含量愈来愈高，不但包括机械、电子、微机、光电技术，还有激光、通信、各种新型传感器等内容，这些单位的产品已不是某单一技术领域的产品。这些产品已随着时代技术的发展、社会的进步，发生了深刻的变化。社会的用人要求也随之而变，机电专业改革和调整正是弥补了这种不足，并突出了应用型、实践型人才的培养目标。更能适应企业与社会对人才知识结构和综合能力的需求。我们通过对各企事业单位调研资料的汇总，发现用人单位急需以下岗位人才：

（1）机电产品的组装、调试；

- (2) 机电设备的操作、维护；
- (3) 机电产品的销售、技术服务、检验与管理；
- (4) 自动化生产线的调试维护等；
- (5) 生产一线服务人才；

上述岗位在原有传统行业中融进了高新技术。有些机电产品和大型生产线应用了微机、软件、PLC，微电子、激光技术，并采用各种新型的传感器来检测和控制，其产品的制造手段也不断更新，如激光加工、数控加工等等。这些岗位群所要求的专业知识和技能突出了应用性和综合化，所需要的人才是能直接有效地服务于生产一线的技能型人才。