



# 数控技术应用专业建设发展规划

## 一、建设基础

数控技术应用专业成立于 2008 年，是我校重点建设专业和老牌优势专业。2016 年被确定为省“数控技术实训基地”，经过近 20 年的建设与磨练，形成了“岗、证、课、赛”四融合的人才培养模式，具有先进的五位一体课程体系，即：教学、考试、取证、竞赛和生产有机融合在一起，以更好地实现教学目标。

为进一步提升我校服务经济发展方式的转变，满足我校对本地区数控人才的需求，使我校数控技术专业人才培养的目标和规格凸显职业教育的针对性，实践性和先进性，实现学校与用人单位的对接，为此我们对数控应用技术专业的现状进行了多类别，多方位的调查，以求对专业建设提供依据。

校内建立功能齐全的实训基地。财政支持的职业教育实训基地，包括了数控仿真模拟室、焊工实训室、车工实训室、CAD 实训室、钳工实训室、数控加工中心实训室等，实训实习条件河北省一流；与长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司、北京恒成立业企业管理有限公司、唐山益众实业有限公司、北京志能祥赢科技股份有限公司、唐山冀东矿山机械厂等 10 余家机械类企业建立了校外实训实习基地。

迄今为止，已为社会输送了大量多名优秀毕业生。近三年来，毕业生首次就业率为 97.5% 以上，稳岗率达 85% 以上，企业对学生满意率达到 98%。很多毕业生现已成为企业的主要技术业务骨干，并在工作岗位上做出了突出贡献，也为社会经济建设做出了应有



的贡献。

## 二、建设原则

1. 体现培养应用型、技术型人才的原则。
2. 立足本地区经济发展的需要，体现为企业培养生产、建设、服务等第一线人才的原则。
3. 加强与企业合作，构建校企联合的人才培养原则。
4. 体现前瞻性和先进性的原则，主动适应现代制造业对本专业的技术要求。

## 三、建设目标

### （一）总体目标

进一步加强校企深度融合，建立校企共育的长效合作办学机制，完善人才培养模式；打造一支专兼结合、技能过硬的优秀专业教学团队；加强校内外实训基地建设，着力建设集资源共享、学生实训、技术服务、企业员工培训为一体的一体化实训基地。

### （二）具体目标

#### 1. 校企合作体制机制建设

以内涵建设为主，与县内的机械装备行业、企业一起深入分析机电一体化专业技能人才需求，创新工学结合人才培养模式。

#### 2. 专业建设与人才培养模式

（1）坚持服务区域经济社会发展的实际需要，密切与行业和企业的联系，紧跟产业发展的动态要求，把握行业发展对专业人才需求的变化，及时调整专业结构；深入推行“工学结合”的人才培养模式，开展校企合作，共同研究完善、创新符合企业实际需要的工学结合人才培养方案，继续完善工学交替人才培养模式。



(2) 以能力培养为核心，将职业资格标准融入课程标准，以区域性典型产品为载体进行组合，重组课程内容，实现课程与岗位任务的对接，进一步优化模块式课程体系；深化“顶岗实习、工学交替”等教学模式，引导学生在“做中学，学中做”。

(3) 校企合作共同开发和完善生产性实训、顶岗实习等实践教学环节相关制度，加强顶岗实习教学环节质量监控，建立顶岗实习的有效运行机制，不断提高人才培养质量，满足社会、企业发展对数控技术方面人才的需求。

### (三) 师资队伍建设

以师生比为前提，以校企合作的需求为度量来配置专任教师。坚持学术与师德并重，教学能力、实践能力与科研能力并重的原则：

#### (1) 专任教师队伍建设

加强“双师素质”队伍建设。进一步完善教师到企业挂职锻炼制度，增加专任教师企业工作经历。有计划地安排中青年教师每年有1~3个月时间到企业挂职锻炼，提高专业实践能力。

#### (2) 兼职教师队伍建设

根据专业建设与发展需要，完善兼职教师管理制度，进一步加大兼职教师承担专业课和实践技能课程的比例，进一步优化团队结构。

## 四、建设内容

### (一) 校企合作体制机制建设

在现有校企合作、工学结合的人才培养模式基础上进一步改革和完善，更新职业教育理念，以岗位需求为导向，立足工学结



合，强化职业道德和职业精神培养，引入企业标准，优化人才培养方案，深化人才培养模式改革，实现互利共赢。

## （二）专业建设与人才培养模式改革

### 1. 深入调研分析，确定专业定位与培养目标

从适应我县及周边地区对机电行业技能型人才的需求，深入数控加工产品制造、销售公司等企事业单位开展调研，在调研的基础上，与行业、企业合作开展专业定位与培养目标的研究和分析，准确把握专业定位、明确培养目标。根据培养目标，分析确定专业的人才培养规格和岗位能力要求。

### 2. 探索培养模式改革，深化实践“校企共育、工学结合”人才培养模式

在对职业岗位需求进行充分调研论证的基础上，进一步完善“校企共育、工学结合”的人才培养模式。

### 3. 校企联合，深度完善工学结合人才培养模式，实现毕业与就业的无缝对接

进一步深化实施工学结合人才培养方式，依托企业和校内实训中心，按职业能力的形成过程，分别在企业和校内实训基地进行岗位实践培训，逐步提升学生的职业能力和职业素质，让学生在真实企业环境中提升岗位技能，适应未来实际职业岗位要求，实现毕业与就业的无缝对接。

### 4. 以就业为导向，以职业岗位能力培养为主线，构建双证融合的课程体系

根据就业岗位与关键能力分析，在专业建设指导委员会指导下，结合企业典型的工作任务，以及岗位标准构建以能力培养为



主线、双证融合的课程体系。在构建课程体系过程中要注重：以完成任务所需知识为依据进行教学，把理论知识与技能训练有机融合，将岗位能力与技能培训相结合。

#### 5. 建立“理论实践一体化”的教学模式

(1) 在教学方法上，针对数控技术应用专业实践性强，能力培养范围广的特点，摆脱单一的课堂教学，将教室搬进实训基地，采取行动导向的项目任务教学。

(2) 教学内容上，以真实的项目案例代替平板式的书面表述，这样可以激励学生的求知欲望，投入到真实的学习项目中，调动学生学习的积极性；同时深刻分析机电专业学生能力，结合现有的课程体系，开发多个模块化课程。

(3) 教学手段上，将充分利用多媒体教室、一体化教室、实训基地以及实训中心等一切有利条件来辅助教学。

(4) 考核方式方面，改变课程传统考核评价办法，根据课程性质不同由专兼教师分别或共同完成考核评价。

#### 6. 校企合作共建优质核心课程与编写配套教材

根据专业人才培养目标，以岗位职业能力为切入点，重在教学内容、教学方法和教学手段等教学模式改革。围绕专业核心能力，设计课程内容，重点建设《钳工工艺学》、《机械制图》、《CAXA 数控车》、《数控机床维护》、《车工工艺学》、《CAD 制图》6 门专业核心课程，同时编写个别项目课程教材。

#### 7. 实训实习基地建设

通过双向介入资源，以校企“共建、共管、共享”的方式同；建立一体化基地。工厂负责学生的教学实训；学生作为工人，为





工厂进行生产服务；教师作为工厂职工接受工厂管理，承担一定的生产、管理任务，同时对工人进行理论指导；“车间即实训室、岗位即课堂、工厂设备即实训设备、师傅即教师、学生即职员”。真正实现工作与学习快速转变，生产理念与教学理念兼容，企业文化与校园文化融通；形成企业与学校相互依托、相互促进、共同发展的局面。

在制定校外实习考核标准和手段的基础上，改变传统考核方式，而代之以学生在实习实训过程中的表现及在项目驱动中的业绩作为评价方式及考核的分数，保证校外实训基地运行规范有序和建设管理工作的制度化、科学化。

### （三）社会服务

培养区域产业发展急需人才，拓展社会服务功能，面向行业企业开展技术服务，面向区域开展高技能和新技术培训，参与企业技术创新和研发，为企业职工和社会成员提供多样化继续教育、为中职毕业生在岗接受高等学历教育创造条件，增强服务区域发展战略的能力。

## 五、保障措施

### （一）组织保障

项目建设专门成立了由校长、分管教学的副校长、教务处主任和专业主任等人员组成的领导机构；成立由本地区行业知名专家、企业专家代表专业建设指导委员会。

### （二）人员保障

形成了一支素质优良、结构合理、专兼结合的“双师型”教学团队，为项目实施提供充分的人员资源保障。



教学质量是学校的立身之源，生存之本。要保证教学质量，必须加强组织领导，并建立一套科学、完整的教学质量评价体系。一是建立自我监督与评价体系，由专业部组成评价主体，对本专业教学进行全面的质量评价。二是与用人单位合作，共建社会质量监督和评价体系，以加强外部对教学质量的监督和评价。