

# 孟村回族自治县职业技术教育中心机械加工技术专业校内实训基地建设规划方案

**一、现有基础** 我校的机械加工技术专业创办于 1998 年，当时职业学校毕业生的就业形势较为严峻，而市场对机械专业毕业生又极为需求。学校在进行人才需求调研，分析市场特别是本地市场对计算机人才的需求量，在充分考察、调研，反复论证的基础上开办了计算机应用专业。

专业开办之初，面临师资和设备两大难题，学校迎难而上，克服重重困难，坚持队伍建设与硬件建设两手抓。经过多年的努力，机械专业已成为我校的优势专业。

首先，机械专业已经拥有了一支数量充足、结构合理、素质较为优良的教师队伍。目前，有专业课教师 12 人，其中高级职称 1 人，中级职称 2 人，双师型教师 10 人；本科学历 12 人、本科率达 100%。该专业教师多次在省、市技能比赛中获奖。

其次，机械应用专业已经形成了符合市场需求的内部专业结构，在机械的基础上分化出了 CAD 制图、数控车工、机械基础、车床组装与维修等方向，使该专业初步形成了技能具体、就业指向明确的专业方向群。

第三，该专业已经拥有较为完备的实验实训设施、设备。实训室个（14 台普通车床，1 台数控车床），CAD 制图机房 2 个。另外，我校具有比较好的校园网络条件，校园网络覆盖全部教学场所和管理科室、部门；主干网络为 1000 兆光纤，支线网络 100 兆，桌面电脑使用 100 兆网卡接入交换机；中国联通 60 兆光纤接入因特网，并拥有注册的独立网址和网站。

第四，该专业已经产生了良好的社会影响。近年来，我校机械专业的学生陆续走上了河北海源管件、孟村冀孟法兰、孟村鹏鑫管道、孟村金都科技等技术性岗位。

## 二、当地产业发展人才需求

孟村县地处渤海沿岸，毗邻京津，在国家制定的对外开放战略中拥有无可比拟的地理优势。近年来，孟村县经济社会取得了长足发展，《河北沿海地区发展规划》上升为国家战略，从而推动孟村县的产业发展和经济增长，孟村正面临着前所未有的发展机遇，对机械专业人才的需求更为迫切。

机械的应用正以极快的速度朝着网络化、多功能化、行业化方向发展。从原来普通车床到现在的数控车床处理；从原来一般的普通车床到现在的加工中心，只不过短短的几十年时间。由于车床性能的不断提高，各种辅助应用软件不断的推出，使得机械设计出的零件在各种行业以及家庭的应用更加普及。在我国，随着车床的进一步普及，机械教育也取得了很大的成功。在车床已经普及的今天，一般的应用操作、文字处理，仅仅是一种基本技能，一般学习过车床的人都能掌握。但许多行业化、专业化的数控技术应用人才，就相对不足。因此，中职机械专业的学生，应该是社会对机械人才的需求比例中最大的一部分。

### **三、建设的必要性**

随着机械在现代社会生产、生活、服务中的广泛应用，社会对具有扎实的基本功，较强动手能力的机械应用技术类学生有很大的需求。近年来，国家看到了职业技能类院校在社会发展中的重要地位，提出了大力发展职业教育的口号，给职业教育的发展带来了良好的机遇。面对我校招生规模不断扩大与教学资源相对匮乏的矛盾，加大对教育资源的投入力度势在必行。我校的计算机应用专业开设较早，而计算机的发展日新月异，更新周期短，早期的硬件投入已有部分不能满足现在的教学需要，一些新技术特别是数控车床、CAD 技术课程实训设备不足，学生不能很好地从实际操作中得到应有的训练，学生的动手能力也相对较弱，没有真正体现出职业技术类学校的功能。

为满足教学及实训的需要，计算机应用专业实训基地的建设及加强已刻不容缓。

### **四、建设目标及思路**

根据我校机械专业的培养目标和方向，我们把原有实训室设备通过淘汰和重组，新购进 10 台车床，并新增 2 个微机室，供 CAD 制图基础课程的教学实训使用。

**(一) 车床实训室：**是学生能够直接进行车削加工的实训基地；同时，为相关企业、相关系统的车床培训和考试提供实训平台。通过车床实训室的学习，学生不仅可以掌握专业的车削技术，而且完全可以利用这些技术，去设计、加工中企业的加工，成为真正意义上的“实战高手”。实训室覆盖各个层次的教学和实验，提供零件设计、车削加工，复杂零件的多层次的全面的实训环境。

**(二) CAD 制图实训室：**是学生 CAD 制图、机械制图等课程的常规实训基地；同时，作为教师制作高标准、高质量课件的主要场所，促进学校整体教学水平的提高。学生在此实训室，能够掌握各方面的设计与制作技能，诸如广告的设计与制作、多媒体课件、工程结构制图。

## 五、主要举措

(一) 按照国家相关政策要求，制定计算机应用专业实训基地经费使用管理办法，实行专款专用。

(二) 成立基地建设筹备小组。基地建设筹备小组由主管付校长担任组长，项目批复后，由教务科、计财科、总务科具体操作，制定详细的工作计划和建设方案，保证资金合理、高效使用。

(三) 设立专门管理机构，负责基地的运行、管理、维护。

(四) 基地建成后，加强校企联合，与一些大、中型企业联合办学，吸收有实力的企业对基地进行投资，基地为企业进行订单式培养，满足企业的人才需求。为区域经济主动服务，按照省市相关政策，优先扶持下岗职工再就业，以及农村剩余劳动力转移培训。

## 六、硬件、软件建设资金预算及投向

<b>一、本专业现有实训（实验）设施设备</b>
(一) 实训（实验）设施名称：云机房实训室设备 功能：CAD 制图实训室

序号	设备名称	规格	配置数量 (单位)	价值 (元)
1	桌面云一体机	品牌: 深信服 型号: VDS-R-6550	2	114000
2	桌面云终端	品牌: 深信服 型号: aDesk-EDU-100-s	60	90000
3	显示器	品牌: 创维 型号: 22N2	60	30000
4	计算机	品牌: 惠普 型号: HP 288	1	4600
5	课堂管理软件	定制	61	3050
6	交换机	品牌: 信锐 型号: RS-5300-28T-4F	1	3500
7	交换机	品牌: 信锐 型号: RS-5300-52T-4F	1	4800
8	机柜	品牌: 鸿松 型号: HS-G12	1	4856
9	稳压器	品牌: RMSPD 型号: TND-15KVA	1	4800
10	音响	品牌: 漫步者 型号: R101V	1	130
11	学生电脑桌凳	品牌: 鸿松 型号: HS-65	60	59100
12	教师电脑桌椅	品牌: 鸿松 型号: HS-120	1	1650
13	系统集成材料	定制	1	7000
14	安装		1	1000

(二) 实训 (实验) 设施名称: CAD 实训室设备 (4 个机房)

功能: 计算机实训室

序号	设备名称	规格	配置数量 (单位)	价值 (元)
1	计算机	品牌: 惠普 型号: HP 288	4	18400
2	计算机	品牌: 惠普 型号: HP 288	240	916800
3	机柜	品牌: 鸿松 型号: HS-G12	4	12000
4	交换机	品牌: TP-link 型号: TL-SG1024DT	12	14400
5	稳压器	品牌: RMSPD 型号: TND-15KVA	4	19200
6	音响	品牌: 漫步者	4	520

		型号: R101V		
7	学生电脑桌凳	品牌: 鸿松 型号: HS-65	240	236400
8	教师电脑桌椅	品牌: 鸿松 型号: HS-120	4	6600
9	计算机	品牌: 惠普 型号: HP 288	4	18400
10	计算机	品牌: 惠普 型号: HP 288	240	916800
11	系统集成材料	定制	4	29832
12	安装		4	4000

(三) 实训 (实验) 设施名称: 车床实训室

功能: 车床

序号	设备名称	规格	配置数量 (单位)	价值 (元)
1	CA6140 车床	品牌: 沈一车床 型号: 定制	13	1000800
2	数控车床	品牌: 沈一车床 型号: 定制	1	298600
合计				319.59 万元

二、本专业急缺的实训 (实验) 设施设备

(一) 实训 (实验) 设施名称: 暂时不需要

功能:

序号	设备名称	规格	配置数量 (单位)	价值 (万元)

三、本专业近三年计划购置的实训 (实验) 设施设备

(一) 实训 (实验) 设施名称: 2 个实训室

功能:

序号	设备名称	规格	配置数量 (单位)	价值 (万元)
1	计算机 (教师机)	品牌: 惠普 型号: HP 288	2	
2	计算机 (学生机)	品牌: 惠普 型号: HP 288	120	
	学生电脑桌凳	品牌: 鸿松	120	

		型号: HS-65		
	教师电脑桌椅	品牌: 鸿松 型号: HS-120	2	

序号	实训室名称	实训项目	资金预算(元)
1	车床实训室	1. 车削轴类零件 2. 车削螺纹 3. 车削内外圆弧 4. 车削外圆	1000800
2	CAD 制图实训室	1. 图纸设计 2. 模型制作 3. 动画设计(三维/二维)	528770
合计			1651420

## 七、实训室建成后的效果

车床实训室为学校“机械基础”、“机械制图”、“车削加工零件”等相关机械课提供实验场地。CAD制图实训室提供相应的软件和硬件让学生掌握图纸的制作过程;增强学生在计算机应用领域的工作能力,提高他们在这方面的动手能力;教师可以在该实训室制作

课件、进行电子备课；学生在该实训室可以把现实生活中的图纸转换为发挥作用的机械零件；能够制作轴类，内外圆弧；能够设计户外广告、室内宣传画、各种标志、多媒体教学软件；可以把制作好的多媒体作品展示在电视、网络、音响、图片中，以观察播放演示效果；微机组装与维修实训室可以让学生从感性上认识计算机，加快计算机的学习理解，提高动手操作能力。

## 八、教学质量效果分析

该实训基地建成后，为我们按照国家紧缺人才培养方案组织教学创造了先进的教学实训条件和师资条件。

（一）在教学内容上可打破传统的课堂教学模式，做到在基地进行全方位、开放式教学，把理论与实际操作有机地结合起来，可按照工作项目过程、生产工艺流程组织教学，直观易懂。

（二）在教学方法上，可做到教师边讲边示范，学生边听边动手，在“动”中学，教师可采用实训式、示范式、模拟式、讨论式等灵活的方式组织教学，实现“教”与“学”的互动，易激发学生的学习兴趣。

（三）在教学效果上，完全可以实现在基地完成计算机应用专业各主要工种的实训，模拟现场实际工作环境，真刀真枪地作业，充分调动学生的实际动手能力，亲身体会一线操作人员的工作过程，便于工作经验的积累，从而获取岗位资格证书，实现与现场和工作一线零距离接触，充分体现职业教育的特色，为培养实用型、技能型职业人才创造了条件。

## 九、向社会提供的功能描述以及项目实施的社会效益预测分析

### （一）车床实训基地项目建成实施后，可为社会提供下列服务：

机械专业实训基地建成后，可为区域内劳动力转移和经济结构调整提供强大的支持。具有承担本基地全校全日制学生（含机械专业类）1000人的教学培训，并提供区域内机械行业近10个职业岗位培训，达到年接纳实训260周人次的能力。

## **(二) 社会效益预测**

1. 计算机应用专业实训基地的实训设备和设施已具有相当的规模和条件，在此基础上完善实训条件，可以做到投资小，以有限的资金，集中优质教学资源，实现资源共享减少重复投资。

2. 孟村县人口 18 万，整体的计算机应用水平不高，计算机应用与软件技术从业人员少，随着计算机技术的发展与普及，预测未来几年的培训量大，尤其是农村务工人员、城镇下岗及分流人员都要求掌握一门技术。

3. 可利用基地优质资源对社会提供计算机应用与软件技术设计技术服务，获取较大的社会示范效果。

综上所述，本校具有申请市职业教育实训基地建设项目所需的基本条件，并具有良好的建设环境。

2023 年 11 月 1 日