

机床论文参考文献 谈数控机床的几点思考 理工论文(通用5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看一看吧。

机床论文参考文献篇一

本文简要介绍了基于pdm的数控机床网络管理dnc的基本功能、特点，提出了一个简单的工程实施方案，并指出它是数控机床网络管理dnc的一个发展方向。

一、概述

由于数控机床具有高柔性、高效率、稳定的加工精度和复杂型面加工的能力，使其能对用户各种需求作出快速反应，为此深获制造业的青睐。在一些大、中型制造企业中，根据生产的需要和数控机床的特点，形成多种生产组织管理模式的制造系统，主要有：

1) 基于分布式数控〔dnc〕车间（工段）信息管理系统。

这是目前占有最大比例的制造系统，应用单元控制装置对制造过程的有关信息进行综合管理。

2) 柔性制造单元〔fmc〕和柔性制造系统〔fms〕

fms和fmc除了具有完全的dnc管理系统外，还有自动化仓库，物料搬运和装卸，刀具检测、预调和传送以及状态监控等硬件模块和相应的物流和刀具流控制软件。

3) 自动化工厂[fa]

它是一种以自动化中央立体仓库为中心的由多条fms以及相应的企业信息管理系统组成的高度综合自动化工厂（车间），由于它需要极高的投入，目前还不完全实用于我国绝大部分企业。

4) 柔性机床组成的生产线

主要用于大批量生产的行业，如汽车、摩托车和家电等行业。由于市场需求变化迅速，产品生产周期缩短，因而由专用机床组成的刚性自动生产线已日益被柔性生产线所取代。尽管目前已投产的柔性生产线的比重虽然不大，但由于它适宜于对同族零件多品种混流批量生产，已成为当前柔性加工的一个主要发展方向。

由上述4类数控机床组成的制造系统可见dnc不仅需用面广，而且是其它制造系统的技术基础。事实上，即使企业所实施erp[pdm]srm生产管理系统等系统都已很完善了，仍然存在上层管理和底层设备之间的信息断层，还需要dnc等系统来将其与具体的加工过程连接起来，以进行信息传输dnc(directnumericalcontrol)即计算机直接数控或分布式数控，是指一台或多台计算机对多台数控机床实施分布式综合数字控制dnc集成系统属于自动化制造系统的一种模式，是实现cad/cam和计算机辅助生产管理系统(capms)集成的纽带，它强调信息的集成与信息流的自动化，物料流的控制与执行可大量介入人机交互。相对fms来说dnc投资小、见效快，是具有较好柔性的多个数控加工设备的集成控制系统。

基于上述分析，大多数数控机床用户在实施dnc方面都已取得了共识，也有很多用户已经实施了数控机床网络dnc虽然这些dnc系统在nc程序的通讯等方面表现都比较好，基本解决了nc程序的通讯瓶颈，大大提高了企业的生产效率，但在系

统的使用过程中还是出现了一些问题，主要表现在如下几点：

目前市面上的dnc厂商所提供的dnc产品都是基于nc程序文件的管理模式，在数据的快速查询、存取、安全可靠性等方面存在着隐患。

与企业中其它相关管理系统的接口不畅，虽然dnc厂商也承诺可以达到所谓的无缝连接，但真要连接则是隔靴搔痒。

nc程序的管理缺乏合理的管理规章制度。

我们知道pdm主要是根据企业需求和企业文化，将所有与产品相关的信息、资源、人员和过程都纳入pdm技术和管理框架之中，实现优化运作。它的实施解决了集成产品开发队伍之间的协同工作，保证把正确的信息、在正确的时间、用正确的方式、传递给正确的人，以最终实现企业的文档管理、产品结构管理、配置管理、工作流程管理和应用系统的完全集成。

nc程序作为产品信息的一个重要组成部分，其文档管理在pdm中已得到了比较严格的流程管理，但是nc程序又是一种非常特殊的信息体，它所包含的信息内容，如程序的加工轨迹、用刀信息、加工范围、加工参数等又是一般pdm所不愿关注的，而这些内容往往又是dnc系统所关心的内容，为此，本公司将pdm和dnc系统有机地结合起来，充分利用此两大系统的优势，开发了一种新型dnc—基于pdm的dnc以对加工过程中核心信息nc程序进行更加科学、有效的管理。

二、基于pdm的数控机床网络管理dnc的基本功能

顾名思义，基于pdm的数控机床网络管理dnc应该兼具dnc和pdm两方面的功能，具体来说，其功能如下：

1□dnc功能：以dnc通讯系统为核心，建立dnc通讯平台，主要完成：

全功能的nc程序的双向传输：

面向数控操作工的设计理念，所有数控设备实施联网集中管理，利用网络进行nc程序的双向传输，从而实现nc程序的海量存储、集成化管理，多达20余项的'重要功能模块，使dnc网络的安全、兼容、易用等性能达到了一个前所未有的程度。

dnc网络在线加工：

全客户端模式的dnc在线加工，使dnc加工的进入、退出、断点续传等功能全部在数控机床端实现，而外部子程序调用、行号重置、断点智能连接等全部融入到系统当中，无需人工干预，从而取代一台机床配一台计算机的模式。

设备加工信息采集：通过数控系统宏变量输出功能（对没有宏变量输出功能的数控系统，通过报表输出方式）实现机床加工信息的实时采集，通过采集的数据实现以下目标：

（1）采集程序加工开始与结束的时间，实现机床使用效率、零件加工工时、刀具使用寿命等信息的汇总分析，为erp□mrpii提供基础数据。

（2）通过采集宏变量输出的数据，完成机床加工程序的实时还原，为质量管理的分析提供原始依据。

（3）通过采集数据的轨迹模拟，实现机床加工状态的远程检测，为生产管理提供现场生产环境的实施追踪。

2. 基于pdm型式的nc程序的管理：以nc程序为驱动的管理系统，主要是对nc程序进行刀具轨迹的仿真□nc程序内部信息的提取□nc程序的流程管理，特别是采用sql数据库的管理方式

对nc程序进行严格地管理。

(1) 程序库管理

在功能上主要包括：

程序库编辑

程序添加

程序删除

程序内容比较

程序行号管理

程序内容导入

程序字符转换

程序坐标转换

程序打印

程序查询

程序加工仿真

(2) 程序版本管理：

在正常情况nc程序是按照程序名放在一个指定的库表中，有时同一程序又往往存在不同的版本，这样查找所需的程序就较为困难，容易出现程序调用错误的情况。如何既要准确快速地调用相应的程序，又要保证程序的版本正确，本系统较完善地解决了此问题。

在本系统中，每编辑一次nc程序，将程序被编辑前的状态保存在一个历史记录库表中，此记录程序的名称按照一定的规范来设计，比如：，此程序在某日某时刻被某人编辑，，其中dddddd代表被编辑的日期□ssssss代表被编辑的时刻□rrrrrr代表被编辑的人员名称，这样一来，我们除了可以查看nc程序当前状态之外，还可以追溯此nc程序的所有被编辑过程。在本系统中设计一个nc程序编辑历史记录查询器，以方便用户进行编辑追踪。

（3）程序生命周期管理：

在本系统中将对nc程序的整个生命周期进行严格的管理，从nc程序的生成开始到nc程序的最终消亡都提供一套严格的管理手段。

目前对nc程序的状态可设置为编辑、审核、锁定、定型四种，过程如下：

在nc程序初始生成时是可以编辑的，编辑完成后，编程主管进行审核，审核通过后可以开始进行试加工，在此过程中可能还需要对nc程序进行编辑修改，修改完成后再审核，直到加工合格后经领导讨论，以决定当前nc程序是否锁定，在锁定期间□nc程序不可再进行编辑修改，除非确实有例外情况，经领导批准，将程序锁定状态修改为编辑状态，程序再经过修改、审核、加工、再锁定循环，当前nc程序经过几轮循环下来，领导决定此nc程序可以定型了，终身不再被修改，那么此nc程序就设为定型状态，一直到nc程序消亡此nc程序都不能再进行编辑修改□nc程序消亡后就将其移出到一个nc程序消亡处（可以指定到一个固定库表），不再放置在本系统程序库中，有关此nc程序的所有记录也一并消除。

（4）程序内部信息管理：

这里主要是指对nc程序的内部属性进行管理，如程序号、程序注释、轨迹图号、零件图号、所加工的零件号、加工工序号、机床、用户信息等进行管理。在本系统中可对程序根据图号、零件名称、工序、轨迹图、机床等进行多种条件的复合查寻，同时对加工程序编辑历程、所用刀具清单、工艺卡片等进行管理。

在本系统中存储的图片主要是nc程序加工轨迹图或零件图，主要是方便用户在调用程序时，借助于这些加工轨迹图或零件图对程序有更直观的认识。这些图片在整个加工过程中，起到一个指导性的作用，例如，零件的装夹、刀具情况、零件各工序的加工状态等，使用户加工时一目了然，可以更迅速地进行相应的工作。利用刀具清单、程序内部属性和程序注释等一系列重要信息，用户可以降低生产准备时间，以最短的时间、最高的效率和最高的准确度作好各种生产准备。

(5) 程序权限管理：

主要是给每个用户设计不同的nc程序管理权限，以避免自己或别人对nc的程序进行误编辑，体现责任分清。

三、基于pdm的数控机床网络管理dnc的特点

(1) 由文件管理方式过渡到数据库管理方式：基于pdm的数控机床网络管理dnc区别于传统dnc的一个最明显的变化是采用了sql关系型数据库的管理方式，消除了采用文件的管理方式所固有的存取、查询、安全等方面的隐患。它将nc程序的实际内容保存在数据库中，由机床上传到pc机中是保存在一个固定的数据库库表中，机床请求的nc程序也是从数据库中提取的。

(2) 真正实现与erp、pdm、crm等系统的无缝连接：在本系统中，考虑到用户使用pdm时可能使用的数据库是千差万别

的，故采用了odbc的方式。odbc胜过其它数据库技术的优点之一就是允许一个单代码基同各种数据库接口的能力。针对不同厂家的数据库，我们只要建立合理的odbc联接即可。

(2) 合理的程序管理流程：在本系统中，大量借用pdm对文档资料的管理流程，同时针对nc程序管理的特殊化，对nc程序进行管理。

四、基于pdm的数控机床网络管理dnc实施方案

以下是本公司给某数控机床厂家所做的基于pdm的数控机床网络管理dnc实施方案，敬请参考。

此数控机床厂家属于某军工单位，内部网络建设非常完善，配置有erp和pdm，都采用sql数据库存储数据。用户要求我们的dnc也能与pdm连接，以便采用pdm对nc程序进行流程管理。系统网络拓扑结构如图所示：

为此，我们提供了一套基于pdm的数控机床网络管理dnc，它负责在机床上传程序时将其保存到数据库表中，此数据库表是通过odbc连接到pdm中的相关库表，机床所请求的nc程序内容也是通过数据库来存取的。针对nc程序管理的特殊要求，我们也给用户提供了套基于pdm的nc程序管理系统，具体功能详见上面说明。

五、总结

总之，随着用户对dnc使用的不断深入，通过多年来与用户之间的不断探讨，我们感觉基于pdm的机床网络管理dnc是数控机床网络dnc管理的发展方向。在此，我们只是抛砖引玉，望广大同道者能不吝赐教，与我们共同探讨，互相学习，共同进步，为我国的制造业做出更大的贡献！

机床论文参考文献篇二

：机械制造行业是我国经济产业的主要组成模块，其与我国社会经济产业效益息息相关。在现阶段科学技术发展过程中，我国机械制造领域数控加工技术应用范围不断拓展，对机械数控加工编程技术也提出了更高的要求。本文根据现阶段机械数控加工编程技术应用要点，结合caxa制造工程应用特点，对其在新时期的优化应用进行了简单的分析。

：新时期；机械数控加工编程技术；探索

新时期，机械制造加工过程中，将机械数控加工编程技术与电子信息技术进行了结合应用。电子信息技术与机械数控加工编程技术的结合，不仅可以避免传统机械数控加工技术应用漏洞，而且可以进一步提升机械制造加工效率。现阶段常用的电子机械数控加工编程技术主要有机械数控零部件加工□caxa制造工程两个方面。因此为了进一步提高机械零部件加工效益，对电子机械数控加工技术在机械制作中的应用进行适当分析非常必要。

在新时期，现代机械加工中机械数控加工编程技术的应用，可以在保证机械加工效率的同时，进一步提升机械零部件加工精度。同时通过精细化管理模式的应用，也可以促使各项机械加工资源得到有效的应用，从而降低机械加工资源损耗率。一方面在机械数控加工编程技术应用过程中，可以通过数控技术、信息技术、机械加工技术的有效整合，提高机械生产环节机床设备控制效率。同时利用数控技术终端调控性能将数控加工设备材料、加工流程进行数据代码转化，并通过数据备份处理，为机械零部件加工环节工件加工数字化调控提供依据。另一方面机械数控加工编程技术可以通过机床数字化调控，将柔性技术、集成工艺、虚拟评估技术进行有机整合，从而进一步简化机械加工工艺，促使机械加工效率及工件精度得到有效的提升。

2.1 机械数控加工编程技术在机械零部件加工中的应用

机械数控加工编程技术在机械零部件加工中的应用，主要通过通过对刀具设备工艺信息的分析，结合相应计算机软件的应用，对复杂机械零部件精度进行合理控制，从而保证整体机械零部件加工程序加工效率[1]。首先在刀具选择环节，需要依据从小到大的原则。即在机械零部件加工过程中，根据机械型腔特点，对其内部不同的曲面类型进行适当分析，同时依据从小到大的理念对相应刀具进行逐一处理，从而保证整体机械加工处理工序顺利进行。在具体刀具选择过程中，需要综合考虑型面曲率、圆角铣刀、加工型面等因素。其中型面曲率逐一是为了保证机械零件加工精度，在进行机械零件精加工时，根据不同的刀具类型，结合应用效果需求，优先选择半径较小的刀具进行处理。特别是在拐角加工环节，相关人员应依据型面曲率参数，结合相应规范进行合理调控；在圆角铣刀粗加工环节，相较于平端立铣刀及球头刀而言，其整体切削条件更加优良，且对整体精加工余量的均匀度具有较高的要求。因此在切削环节需要控制圆角铣刀在工件、刀刃间接触位置垂直限度内；为了保证被加工面加工质量与标准需求相符，在机械零部件加工环节，需要进行凸凹形精细处理。在这一环节主要利用球头刀或者平端立铣刀进行合理处理。其次刀具切入、切出调换。由于整体加工机械零部件型腔的复杂性，在具体机械零部件加工环节，为了最大限度降低风险故障发生频率，需要进行不同刀具类型的调换。特别是在精细机械零部件加工过程中，其切出、切入刀具环节切削方式对加工表面质量具有严重的影响。因此在机械零部件初始粗加工环节，需要在阶段加工工序完毕之后，进行不同几何形状刀具余量的选择，或者在重复加工刀具进入时，进行切入方式的调换。在具体的加工作业环节，主要利用cam软件控制终端调控[2]。现阶段机械制造零部件加工主要包括刀具垂直切入切出工件、刀具通过预加工工艺孔切入、刀具圆弧切入切出工件等。其中刀具垂直切入切出工件应用频率较高，其可实现粗加工、精细加工外部凸模的有效控制；而预加工工艺孔刀具切入的形式常用于粗加工凹模工件、螺旋

线切入、斜线切入等方面；而圆弧切入切出加工具有接刀痕消除性能，其在实际应用中主要用于精细零部件曲面处理。在粗加工机械零部件环节，也可采用单项走刀的形式，结合cam/cad等相应切入形式的控制，可有效提高加工效率。最后，走刀形式及切削形式确定。在机械零部件加工环节，走刀形式可直接影响刀具运行轨迹，最终影响机械零件加工质量。因此在机械零部件加工精度一定的情况下，应控制整体刀具受力的平稳程度，最大程度的降低切削时间。在具体机械零部件加工环节，主要有往复走刀、环切走刀、单项走刀等形式；其中单项走刀主要用于对切削效率要求不高的机械零部件加工作业。其可通过刀具走向一定的顺铣、或逆铣等模式，结合空走刀、提刀等模式的合理控制，可保证切削环节刀具受力稳定；往复走刀主要用于质量要求不高的精加工、半精加工作业，其可通过顺铣、逆铣轮换应用，提高铣削效率；环切走刀主要用于质量要求较高的机械零部件加工，其在进行加工环节需要综合考虑刀具耐用性及加工稳定性等因素。

2.2机械数控加工编程技术在caxa制造工程中的应用

机械数控加工编程技术在caxa制造工程中的应用，主要是将实体、曲面cam/cad软件进行有机整合，从而进行相应数据软件编程的设置[3]。在实际caxa工程进行过程中，机械数控加工编程技术可实现高效率调控及质量代码号广泛应用。且在实际机械加工过程中，机械数控加工编程模式还可以对系统工件处理轨迹数据偏差进行有效评测，从而为实体模型及曲面加工参数的设置提供依据，进而为高速切削作业效率提升打下基础。在高速切削作业过程中，基于机械数控加工编程技术的caxa制造工程具有高效参数轨迹编辑、加工验证仿真、集中后置处理等优良性能。此外，在部分机械加工企业生产过程中，大多利用机床五轴联动技术进行复杂机械零部件加工。但是由于机床五轴联动技术设备操作系统较复杂，对整体机械零部件加工调控工作造成了一定困难。而通过机

械数控加工编程技术的应用，可以通过计算机系统对机床作业模式进行智能化调控，从而对整体五轴联动技术设备进行全面动态监管。在保证五轴联动生产效益稳定发挥的同时，也可以降低机械操作资金损耗，提高机械制造产业经营效益。

综上所述，在我国发展过程中，我国机械数控加工编程技术在机械加工制造方面具有极大的应用优势。因此相关机械制造企业管理人员应明确机械数控加工编程技术应用要点，结合自身发展情况。在以往机械加工控制管理技术应用的基础上，进行现代化机械数控加工编程技术的引入，从而在提高机械零部件加工及控制效率的同时，为我国机械制造行业可持续发展提供依据。

[3]周大成，万腾。数控机床的仿真及编程技术典型应用[j].农机使用与维修，2017（12）：47.

机床论文参考文献篇三

谈如何构建数控机床的综合服务体系是小柯论文网通过网络搜集，并由本站工作人员整理后发布的，谈如何构建数控机床的综合服务体系是篇质量较高的学术论文，供本站访问者学习和学术交流参考之用，不可用于其他商业目的，谈如何构建数控机床的综合服务体系的论文版权归原作者所有，因网络整理，有些文章作者不详，敬请谅解，如需转摘，请注明出处小柯论文网，如果此论文无法满足您的论文要求，您可以申请本站帮您代写论文，以下是正文。

摘要：本文针对我国数控机床，尤其是经济型数控机床服务的现状，提出了构建数控机床综合服务体系的意见，以期抛砖引玉。

关键词：数控机床；普通机床

我国数控机床在近十余年来已经取得了较大的发展和普及，

尤其是经济型数控机床发展更快，在一些地区和行业初步形成了规模。然而，其服务与发展相比还不相称，明显滞后于发展。必须建立系统的综合服务体系，数控机床才能健康持续地发展。

数控机床是在普通机床的基础上发展起来的，不妨先看看普通机床的服务。由于普通机床的发展和使用历史已经悠久，很自然地形成了它的服务体系，而且已经是一个成熟的、有效的体系。正因为如此，人们习以为常，反而不觉得它的存在。如果归纳一下，这个体系至少有3个要素：

培训上岗 普通机床的操作者和调试维修人员通常都拜过师傅，由师傅带教的。“师傅带徒弟”就是培训；“满师”就是考核合格，才有资格上岗。

人员专业化 “机修工”是一个常见的职业工种，已经普及和渗透到企业、社会。对于普通机床的调试、维修、保养等均有这些专职人员司职。用户一般可以做到小修大修不出厂，有问题自我消化，很少再找生产厂的。

服务社会化 其一是服务机构社会化，“机修厂”是遍布各地的常见单位，它提供各类机床的专业维修服务，且不受机床的生产厂家、型号规格的限制；其二是技术教育社会化，各级各类工科技术学校都设置机修专业，输送合格的通用人才。另外，“师傅带徒弟”的方式依然存在。

数控机床是典型的机电一体化产品，除普通机床作基础外，一般配备有数控系统、自动刀架、编码器，有的还有变频器、自动送料装置等，集中了机械、电子技术于一体。因而数控机床更加需要完善的、有效的、及时的服务。

然而，我国的数控机床从机床厂刚出来就有先天不足。这是因为我国的机床厂自身机械技术力量虽然较强，但是电子技术方面较弱，电子类技术人员普遍匮乏，而配套部分又恰恰

最需要运用电子技术。机床厂对数控机床的服务从主观上和客观上都没有做好准备，更加谈不上服务体系。数控机床生产厂无法独立承担全面的技术服务，因而配套部分的服务依赖于配套厂就不足为奇了。这样，一方面把服务体系割裂开来，另一方面只要用户方面反映一点问题，机床厂就要拉上配套厂一帮人去，结果往往又是一点小问题，劳民伤财，配套厂是“有苦难言”。

数控机床的用户，绝大部分属于机械加工业，客观上也有电子技术力量薄弱的问题，往往只会简单操作而缺乏配套部分的维修知识，出现一些故障就束手无策，甚至停机待修，影响生产。中、高档数控机床的人员配备相对还好一点，普及的经济型数控机床的人员配备则不够理想，不少就是普通机床的操作人员，未经过严格培训考核就上机操作。大家都知道没有经过培训取得“汽车驾驶证”的人是严禁开汽车的。对于技术含量很高的数控机床（即便是经济型）怎么能允许未经培训考核就上岗操作呢？汽车有了故障，驾驶员大多能作前期诊断和处理，汽车修理厂也随处可见，修理十分方便。而数控机床有了故障，自己不能处理，还只能找生产厂或配套厂。说到底，还是人们对数控机床服务的认识没有到位，观念没有更新，服务体系没有构建起来。

尽管随着数控机床的发展，机床厂也在不断提高和完善自己的服务，提高自身素质，强调用户培训，服务状况有所改善。但是由于起点不高，认识不深，自身条件不足，还不能从根本上解决服务问题。

因此必须尽快构建与数控机床发展相适应的综合服务体系，才能加快数控机床的发展和普及。

机床厂是产品的最终完成者，直接面对用户，承担全面服务是理所当然。

机床厂既然生产数控机床，对数控系统是属于必须掌握的核

心技术，没有这个基础是很难参与竞争的；而其他配套件如刀架、传感器等技术对于熟悉数控技术的人来说是不难掌握的。机床厂不能长期依赖配套厂服务，否则无从提高自身素质和能力，增强竞争力。

控机床及其配套部分的技术已经比较成熟，质量稳定提高，用户反映的问题集中在调试和维修上，由机床厂指导用户使用和维修是最合适的。

数控机床使用中反映的问题是相互关联和影响的，初期很难判断问题在那个部分。如回转刀架动作失灵，就要检查刀架、数控系统、机床电器。如果分别由配套厂来检查和证明自己配套部分没有问题，或是发现问题解决了，各自的时间和费用已经浪费了。这种看似滑稽的情况，其实是经常发生的。

机床厂自身要培养出一支掌握机电一体化技术的队伍，以适应生产、检验、服务工作。尤其要使服务人员能独立承担数控机床的调试及维修工作。

机床厂要强调对用户进行培训，要形成制度。培训考核合格后方可允许操作数控机床。培训要求是使用户能正确使用、规范操作、能处理常见故障。拥有数控机床较多的用户，应尽量培训出专职维修人员，能独立排除故障，做到修理基本不出厂门。

由机床行业与教育部门协调，继续并加强在各类大、中专学校、技工职业学校办好机电一体化专业，为社会输送和储备合格人才。不断补充和完善针对数控机床服务的内容。已经从事此项工作的，要给以再学习的机会和条件。

综上所述，数控机床的综合服务体系概括地说，就是以数控机床生产厂为主、配套厂为辅的服务构架；其核心是培训，是机床厂自身的、用户的、行业和社会的培训。有了高素质的数控机床服务人才和队伍，才有构建数控机床综合服务体系

系的基础，有了这个基础，才会有高素质的用户，整个行业和社会的素质才能得以提升。从而最终形成专业服务和自我服务相结合的、多层次的、及时的、有效的综合服务体系。这也是一项系统工程，只有大家充分重视、形成共识、努力实践，不断提高综合服务水平，我国的数控机床才能获得更快、更好的发展。

机床论文参考文献篇四

论文摘要：《建筑工程测量》具有涉及面广、实践性强、技术发展迅速等特点，因此，在教学中如何解决课时少而教学任务重这一问题是教学成败的关键。在选择教学内容时，应删减有些过时不用的章节，让学生自学或进行大概讲解；在选择教学方法时，应打破常规，采用互动教学，让学生积极参与，自觉动手，加强实践操作能力的培养。针对测量仪器更新快这一问题，教师应及时更新知识体系，掌握发展动态，让学生了解有关知识；利用一切可以利用的场地条件，让学生尽量多参与实践操作。

针对建筑专业的工程测量教学，经过几年的测量教学实践，随着教材内容、测绘技术、仪器设备的不断更新和提高，笔者就目前测量教学情况得出几点体会，并对教学中存在的一些问题进行了初步的思考。

一、教学内容

1. 理论教学

该课程教学主要内容为测量学中的基本知识和基本理论、测量仪器的认识与使用、测量技术及原理在建筑工程上的应用。

专业的发展、专业课程的增多，导致每门课程的课时数减少，而测量学发展速度更快，新的测量技术、测量仪器不断产生，在较少的教学时间内来完成测量教学任务，教学质量是难以保

证的。

因此,在选择教学内容之前,根据测量在建筑施工中的应用需要,确定授课的重点、次重点、一般了解和选学内容。在课程内容的选择中应本着“加强基本理论、基本技能的培养,注重实践操作技能训练,兼顾测绘新技术应用”的基本原则,对课程内容作必要的调整,如在水平角观测中重点介绍dj6经纬仪的使用;删减测量误差传播率、测绘地形图的部分内容。选择那些在施工中应用最广泛的内容进行重点精讲,同时安排相应的实验教学内容;对在施工中应用不多的内容则进行简单介绍,不安排实验;对教材上那些已经过时不用的内容则不讲授,让学生自己看书了解。

2. 实践教学

《建筑工程测量》是一门实践性很强的专业技术基础课,课间实训和综合实训构成了该课教学的实践环节。通过课间实训和综合实训,可以将所学的理论知识进行一次全面系统的实践,对技能的培养十分重要。

课程强调测量知识在建筑工程中的实际运用能力,通过实践教学将所学测量知识上升为应用能力,在实践课中锻炼学生的操作动手能力。具体能力结构为:掌握测量仪器的基本操作技能,能够进行测量基本工作、小地区控制测量及计算点位坐标的能力,初步测图、识图和用图的能力,运用现代测量仪器进行民用建筑物的定位、放线和高程传递的能力。

二、教学方法和手段

1. 理论教学

在教学方法与教学手段上,应力求改变过去那种以灌输为主的常规教学方式,普遍采用启发式、互动式教学法,将讲课、自学、讨论、答疑等有机地结合起来。

2. 实践教学

在实践教学上,应以实物教学、演示教学、现场教学等为主。

(1) 实物教学——通过对实物的讲解,使学生较为直观地掌握知识,如在讲授“测量仪器的构造”时,采用这种方法就取得了较好的教学效果。

(2) 演示教学——《建筑工程测量》课的教学过程中,有大量的仪器使用教学,采用演示教学的方法是本课程的重要特点之一,如在讲授“测量仪器的使用”这一内容时,就现场演示仪器的操作方法。

(3) 现场教学——在讲授“施工测量”时,联系符合教学内容要求的建筑施工场地,现场讲授施工测量方法,这也体现了教学与生产以及社会实践相结合的要求。

(4) 生产实践教学——通过生产实践,可以使学生了解社会的需求,从而激发其求知欲。同时,参加实际的测量生产任务,有助于学生测量技能的提高与综合能力的训练。学生毕业后,大部分学生在建筑施工场地从事技术和管理工作,而建筑施工测量则是必不可少的一部分,所以应安排一周的建筑工程测量实习。根据测量工作的特点,强调科学严谨、实事求是的工作态度,艰苦奋斗、吃苦耐劳的工作作风,团结协作,互帮互助的集体观念,刻苦钻研、勇于开拓的创新意识,融入了行业职业道德的教育。

三、测量教学仪器与场地

测绘仪器更新较快,性能不断提高。但各校的测量教学仪器基本上还是“老三仪”(水准仪、经纬仪、平板仪),由于测绘仪器发展较快,目前这些测量仪器在建筑工程中应用相当少,不适合市场的需要,部分仪器需要更新。例如在高差测量:水准仪由ds3微倾式水准仪向自动安平水准仪发展;距离测量由原

先的. 钢尺量距向光电测距仪发展。因此, 各校应加大测量仪器设备的更新, 让学生及时掌握先进仪器的发展动向, 了解有关的操作。

测量实验应有一个典型的实习场地, 地形比较丰富, 有利于动手能力的培养, 但目前我校实习场地不固定, 由教师临时决定, 学生缺少锻炼的机会。

四、课程考核

考核内容分为理论、操作、平时三部分, 各占总成绩的50%、30%、20%。

在理论考核中, 除了考查学生对基本知识掌握程度, 还增加了一些实践操作内容。

操作技能考核在《建筑工程测量》课的考试中占有重要地位, 这一环节直接关系到学生理论知识向实际动手能力的转化, 关系到培养学生技术应用能力目标的实现。在操作技能的考核过程中, 不仅要考核学生对测量仪器的操作技能、对测量仪器构造的了解、对测量仪器使用方法的掌握情况、对常规测量的观测方法和记录方法以及观测成果的计算等, 而且要在考核中提出一些测量技术在建筑施工中应用的问题, 以考核学生对施工测量知识的掌握程度和解决实际问题的能力。

总之, 在测量教学中, 不但要让学生掌握知识, 更要让学生灵活运用知识。注重动手操作能力的提高; 注重学生的专业知识、能力及素质的协调发展及实践能力、创新能力和创业精神的综合培养, 这才是教学的真正目的。

参考文献:

[1]魏静, 李明庚. 建筑工程测量.

北京:高等教育出版社,.

[2]杨晓平. 建筑工程测量实训手册. 武汉:华中科技大学出版社,.

[3]周建郑. 建筑工程测量技术. 武汉:武汉理工大学出版社,.

[4]李生平. 建筑工程测量. 北京:高等教育出版社, 2002.

[5][美]丹尼尔斯. 最佳课堂教学案例. 北京:中国轻工业出版社, 2004.

机床论文参考文献篇五

摘要: 企业会计风险具有明显的风险联动性, 就未来企业发展而言, 良好的会计风险预防体系的形成对整体企业发展至关重要。在经济发展迅速, 企业市场竞争激烈, 良好的管理已经成为了企业效益保证的基础和前提。对于企业的会计风险不容小觑, 企业会计风险不仅仅是我国国企和民营企业, 乃至所有的个体企业都共同面临的重要的风险。

关键词: 企业会计; 风险防范; 预防体系

伴随着市场经济的不断发展进步, 我国各领域企业改革逐步开展深入, 人们也越来越更加重视会计风险预防在整体企业发展过程中的重要作用。企业的会计风险主要因为财务管理过程本身存在的各类不确定因素的影响。因此, 研究企业会计风险预防体系的形成策略对实际的企业发展具有重要进步意义, 成为人们关注的重要研究课题。企业会计风险预防体系的形成和发展需要以实际的企业发展经营水平和状况研究为前提, 做到实事求是, 从根本的企业经营理念和长远的企业发展目标为依据, 制定合理科学的企业会计风险预防体系。

一、企业会计风险预防概述

（一）什么是企业会计风险防范

企业会计风险防范体系从宏观概念角度分析属于企业财务风险控制和管理的一个重要分支，属于特殊的企业风险防范体系，具有重要的风险控制和管理功能。企业会计风险防范主要是企业的经营和管理主体，从企业的经营以及管理的流程入手，对各个环节可能存在的会计风险进行识别和分析，最终找到一种合理有效的风险控制方案。总体上坚持经济管理可操作性原则进行处理，从而达到维护整体企业会计财务管理工作的顺利进行和安全开展，保证整体的企业发展经营经济利益不受到损失和影响。企业会计风险防范的主要是达到财务风险降低和减少损失的目标，因此，企业需要在进行会计风险防范体系的构建过程中充分考虑到成本和效益之间的关系。应该采取更为合理和经济的手段进行财务风险分析和处理，制定合理配套的财务风险管理预防机制。企业会计风险防范拥有明显的动态发展特征，主要是由企业的会计风险动态发展特性所决定。同时，企业的发展内部和外部环境也具有一定的变化特征，所以需要根据具体的会计风险变化状态进行会计风险防范方案调整，如果存在发现整体的预防体系存在偏差要及时处理[3]。

（二）企业会计风险防范体系概述

企业的会计风险防范体系的构建主要是以企业会计风险的识别和风险度量为前提，由企业的管理经营人员为主导，针对所存在的企业会计风险构成因素采取系统的控制和影响，以此来进一步降低整体的企业会计风险，减少所造成的经济损失[4]。企业的会计风险防范体系的构建需要符合企业发展实际的风险预防策略的制定，以此来进一步降低企业会计风险的不确定性。企业的会计风险防范需要贯穿于企业经营管理活动的始终。因为内部环境变化因素的影响，整体的企业风险防范需要以动态发展的角度进行把握。主要的企业会计风险防范首先要在风险发生前进行预防，对于风险构成负面影响之前的合理预防已经越来越得到人们的关注和支持，建立风

险防范体系就是重要的方法。

（三）企业会计风险预防目标

企业的会计风险预防的主要目标是利用风险防范体系的构建，最终达到良好的企业会计风险预防和控制的目标，总体分析属于企业财务风险管理的重要组成部分。企业的会计风险预防目标的制定需要与企业的整体发展经营目标相一致，通常意义上来讲，企业的会计以及财务目标就是企业的价值的最大化实现目标，因此，企业的会计风险预防体系的总目标是以企业经营成本的最小风险来实现企业的最大化价值目标。因此，企业会计风险预防目标的实现需要发挥整体的企业财务管理系统的的作用，来实现企业财务管理的目的。需要综合考虑企业的风险容忍程度和企业会计风险的实际偏好，降低总体的企业风险成本。对于企业的会计风险防范不是单一的降低风险和减少损失，还需要考虑到企业风险最小化同时企业价值的最大化目标的实现。

（四）如何构建企业会计风险防范体系

企业的会计风险预防体系的构建需要考虑以下几个变量，第一：控制环境，企业在进行会计风险预防的同时需要对所有风险管理要素进行合理分析，其中，最基础的就是控制环境，控制环境是对其他各类基础变量提供最终规则和整体结构的重要部分。通常情况下，企业的风险偏好主要是企业的管理阶层所决定的，会对企业的整体战略发展规划产生重要影响。第二：目标设定，企业只有在对风险控制目标进行明确以后，才能进一步实践企业会计风险的评估和控制。第三：风险评估，需要对整体的会计风险产生因素进行识别，明确内外两部分存在的风险影响因素。第四，控制活动，企业的风险控制对策主要涉及风险回避、降低、对冲和接受。需要多项控制活动同时进行。

二、企业会计风险防范体系构成

一个较为成熟和完整的企业会计风险防范体系主要是由企业的会计风险预防信息系统、风险评估系统、风险反应系统和风险监测与报告系统组合构成。企业的会计风险预防体系主要包含两方面内容，首先是企业的会计风险预防体系组织规划，也就是研究如何在企业管理和整体企业组织结构内部建立起风险管理整体体系，二是企业的会计风险防范体系的管理活动内容以及关系。从风险预防信息系统角度来看，企业的风险预防信息系统主要包含了企业的内部和外部的总体信息量化和非量化处理，此类信息的收集和处理都需要各个部门协调配合。风险评估系统主要是将企业的会计风险进行识别和度量。通过风险反应机制来进一步减少风险发生的可能性，最终通过风险监测和报告系统来实现企业会计风险的相应措施及时实施到位。

三、企业会计风险防范存在的问题

到目前为止，我国的大部分企业的会计风险防范体系已经构建，但是整体的体系发展还是存在一定的问题。首先，企业的会计风险防范制度不健全，企业的会计风险防范会直接关系到企业的资金流动和企业的资产财务，都是关系公司发展命脉的重要部分，所以需要制度完善投入足够重视。第二，企业的会计风险预防缺乏战略性，如果没有战略性方案指导很容易导致企业的战略管理不能适应内部外部企业发展环境，造成企业经营风险。第三，企业会计风险管理组织不完善，主要原因是企业的会计风险管理技术不到位，价值相关专业人才稀缺，都会导致整体的风险效果不佳。

四、如何完善企业会计风险防范体系

（一）规范企业治理结构

企业治理结构的规范是企业完善会计风险防范体系的关键所在，通过企业治理结构的进一步规范可以使得企业的各项财务活动更加有序进行。进一步保证企业的资产安全，通过规

范企业治理结构也可以实现企业整体发展的规范性提高。在进行企业治理结构规范的过程中应该对企业的财务权利进行有效控制，应该建立健全企业的会计风险预防机制，明确各部分在治理结构规范过程中的职责和义务。第二，应该形成科学合理的企业决策机制，进而保证企业会计审核的准确性。第三，应该进一步抓好预算管理工作，预算属于企业实行各项调整计划的财务数字呈现方式，提高企业在会计风险预防过程中的预算工作可以有效提高资金的利用效率，提高企业会计分配和财务管理的科学性和计划性。第四，应该建立起科学有效的企业会计风险监督机制，对企业会计风险防范过程中取得的效果和实际防范效率进行及时反馈和评价，从而进一步采取合理措施进行完善和优化处理。

（二）完善企业会计运行机制

企业的会计运行机制不仅仅涉及到企业的会计部门管理和工作人员，还涉及到企业运作每一个环节的每一个员工，需要大家协同配合。首先，企业的会计运行机制要求企业会计部门工作人员不仅仅具备会计领域的专业知识和专业素养，还要求企业的会计工作人员拥有企业财务管理和风险控制以及相关高科技软件应用技术的适当掌握，在建立企业会计风险预防信息系统的同时能够熟练利用大数据信息平台进行所需信息的查找和录入。此外，企业在完善会计运行机制的同时还应该建立起健全的企业风险管理机制，达到协同配合，降低企业运作风险的良好效果。

（三）建立财务风险预防

企业的财务风险预防系统是进行企业会计风险管理的重要工具，可以尽早发现企业的经营管理风险问题进而进行风险控制和管理，让企业的经营管理人员在第一时间掌握会计风险问题信息，及时采取措施，妥善解决。在建立企业财务风险预防的过程中应该明确对信息管理力度需要加强，同时要进一步健全企业的会计风险分析和处理机制，以企业的计算机

管理系统为技术辅助。同时可以建立起企业的对外担保风险管理制度。（四）建立对外担保管理制度在建立对外担保管理制度的过程中，应该了解企业对外担保也是企业会计风险引发的重要因素。企业应该严格控制对外担保，制定出符合企业发展要求的内部管理制度和责任追究制度，对企业的被担保单位进行严格审查，对整体的单位信用度和实际偿债能力进行准确了解，从而最大限度减少企业对外担保过程中造成的企业会计风险。

五、结语

综上所述，企业的会计风险防范体系的形成进一步为我国企业风险防范提供了重要制度支持和策略指导。是影响企业发展进步的重要因素，建立起良好的企业风险防范体系是减少企业经营发展的重要前提和基础，关系到整体的企业经济效益和产业升级发展，需要企业经营管理者投入重视，财务合理对策，实事求是，动员全体员工投入会计风险防范体系构成过程中。从风险形成因素角度分析，我国的企业会计风险形成主要存在内部和外部良好因素影响。企业会计风险防范体系的形成为我国企业风险防范提供了重要制度和策略指导。本文从企业会计风险防范概述入手，综合分析了企业会计风险防范体系的构成和所存在的问题，最后对企业会计风险防范体系完善提出了合理化建议。通过对企业会计风险防范的概念以及具体体系构建构成了解，进一步明确了企业会计风险防范体系的构成和所存在的问题，从而有利于对企业会计风险防范体系完善提出了合理化建议。帮助企业未来会计工作的顺利进行，减少会计风险，实现企业未来健康可持续发展，提高综合竞争实力。

参考文献：

[1]袁卫华. 浅谈我国企业会计风险的防范[j].东方企业文化, 2014, 18:268.