

齿轮泵盖的工艺分析及数控铣削加工

董帅 胡俊

(成都市技师学院 四川 成都 610500)

摘要 通过利用泵盖的加工来加深对数控编程加工零件,从而使我们能更好的更熟练掌握数控编程,并把加工零件的全部工艺过程,工艺参数,以代码的形式记录在控制介质上,用控制介质上的信息来控制机床,实现零件的全部加工过程。

关键词 零件的分析;毛坯的设计;工艺的制定;数控编程

一、引言

数控技术是工业自动化的一门基础技术,在工业生产中越来越得到广泛的应用。数控技术是一门综合性专业技术,涉及到设计、工艺、机床、刀具、夹具、材料、数字控制、电机、检测等等。特别是CAD/CAM一体化技术、FMS、CIMS、它们是集设备、信息、物流、能量流与一体的综合的自动化设计与制造系统,而是一门综合设计、工艺、制造及自动控制的多学科交叉型的科学技术。数控机床和加工中心是典型的机电一体化产品,同时又是用于产品制造的机电一体化生产设备。

二、零件分析

(一)零件图纸设计

1. 针对泵盖在实际生产中出现的问题,用过分析,对其进行优化设计,绘制图纸,如图2-1。

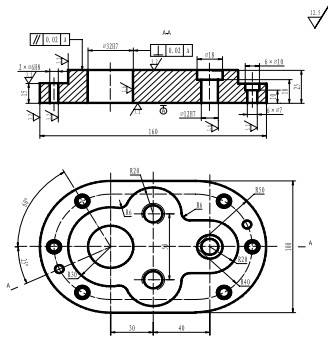


图2-1 齿轮泵盖零件图

零件技术要求
1. 产品材料: HT200
2. 产品数量: 小批量生产
3. 表面粗糙度均为12.5

(二)零件工艺分析

该零件毛坯尺寸为170mm×110mm×30mm由平面、外轮廓以及孔系组成。其中 $\phi 32H7mm$ 、 $\phi 12H7mm$ 和两个内孔的表面粗糙度要求很高,为 $1.6\mu m$; $\phi 32H7mm$ 内孔表面A面有垂直度要求,上表面对A面有平行度要求。该零件材料为铸铁,切削加工性能较好。

根据上述分析, $\phi 32H7mm$ 孔、 $2\times\phi 6H8mm$ 孔与 $\phi 12H7mm$ 孔的粗、精加工应分开进行,并保证表面粗糙度要求。同时应以底面A定位,提高装夹刚度以满足 $\phi 32H7mm$ 内孔表面的垂直度要求。

三、工艺规程

(一)定位基准的选择

基准的选择是工艺规程设计中的重要部分,基准选择的合理与否直接影响零件的加工质量,甚至还有可能造成零件的报废,使生产无法正常进行。按工件用作定位的表面状况把定位基准分为粗基准、精基,以及辅助基准。

考虑到该零件图的结构特点采用以下方式定位:选用平口虎钳夹紧;采用“一面两孔”定位方式,即以底面A, $\phi 12H7$ 和 $\phi 32H7$ 孔定位所以满足减小定位误差获得最大的加工公差的要求,满足了设计的需要;铣底面时则以上工序粗铣出来的顶面为粗基准来铣底面,同样也是定位基准与工艺基准重合,也满足了本工序的设计需求。

(二)装夹方案的确定

该零件毛坯的外形比较规则,因此在加工上下表面、台阶面及孔系时,先用平口虎钳夹紧;在铣削外轮廓时,采用“一面两孔”定位方式,即以底面A、 $\phi 12H7$ 和 $\phi 32H7$ 孔定位。

(三)制定加工方案

选择加工方法

1. 上、下表面及台阶面的粗糙度要求为 $3.2\mu m$,可选择“粗铣—精铣”方案。

2. 孔加工方法的选择

孔加工前,为便于钻头找正,先用中心钻加工中心孔,然后在钻孔。内孔表面的加工方案在很大程度上取决于内孔表面本身的尺寸精度和粗糙度。对于精度要求特别高、粗糙度值较小的表面,一般不能一次加工到规定尺寸,而要划分阶段逐步进行。

(四)选择加工线路

先用平口钳夹粗—精铣底面以底面A作为基准粗—精铣上表面、台阶面和孔系,在铣削外轮廓时,采用“一面两孔”定位方式,即以底面A、 $\phi 12H7$ 和 $\phi 32H7$ 孔定位,详见数控加工工序卡。

(五)机床的选择

零件的加工精度和生产效率在很大程度上是由机床的使用性能决定的,在设计工艺规程时,主要选择的机床种类型号,应遵循以下原则:1. 机床的加工尺寸范围应与零件的外轮廓尺寸相适应2. 机床的精度应与工件的精度要求相适应3. 机床生产类型应与零件的生产类型相适应

(六)刀具选择

选择数控加工刀具时,应考虑以下几个方面:1. 切削性能好:数控加工能采用大的背吃刀量和高速进给,刀具必须具有能够承受高速切削和强力切削的性能。2. 精度高:为适应数控加工的高精度和自动换刀等要求,刀具必须具有较高的精度。

3. 可靠性高:要保证数控加工中不会发生刀具意外损坏及潜在缺陷而影响到加工的顺利进行,要求刀具及与之组合的附件必须具有很好的可靠性及较强的适应性。

4. 耐用度高:数控加工的刀具,不论在粗加工或精加工中,都应具有比普通机床加工所用刀具更高的耐用度,以尽量减少更换或修磨刀具及对刀的次数,从而提高数控机床的加工效率及保证加工质量。

5. 断屑及排屑性能好:数控加工中,断屑和排屑不像普通机床加工那样,能及时由人工处理,切屑易缠绕在刀具和工件上,会损坏刀具和划伤工件已加工表面,甚至会发生伤人和设备事故,影响加工质量和机床的顺利、安全运行。

根据分析,该零件上、下表面采用端铣刀加工,根据侧吃刀量选择端铣刀直径,使铣刀工作时合理的切入/切出角;且铣刀直径应尽量包容工件整个加工宽度,以提高加工精度和效率,并减小相邻两次进给之间的接刀痕迹。

四、加工工序设计切削参数的确定

该零件材料切削性能较好,铣削平面、台阶面及轮廓时,留 $0.5mm$ 精加工余量;孔加工精度留 $0.2mm$,精铰余量留 $0.1mm$ 。选择主轴转速与进给速度时,查询切削用量手册,确定切削速度和进给量,然后计算进给速度和主轴转速。

参考文献

- [1] 王荣兴. 数控中级工认证强化实训[M]. 高等教育出版社, 2006.
- [2] 张煜. 机械制图[M]. 苏州大学出版社, 2005.

电力企业的财务预算与内部控制分析

卢国燕

(内蒙古电力集团财务有限责任公司 内蒙古 呼和浩特 010070)

摘要 在最近几年以来,由于我国的科学技术以及经济水平都在不断的发展,所以我国的政府以及相关的部门对于电力企业的财务管理工作给予了高度的重视。企业在进行经营管理的过程中,财务管理是企业实现经济效益的主要关键内容。为了能够对企业的资金进行合理配置并且发挥其巨大的价值,进一步实施财务预算管理是重要的解决途径。

关键词 电力企业; 资金预算管理; 内部控制; 分析

一、引言

电力企业的财务预算管理与企业的经营策略,还有发展方向以及未来的发展趋势有着紧密的联系,在目前的市场经济发展环境下,电力企业也面临着激烈的竞争压力。所以我们要加强电力企业财务的预算管理,并且提高企业的财务管理水平,不断提升企业具有竞争实力。

二、电力企业实施财务预算管理的重要意义

财务预算管理本身就是一项比较重要的经济业务,对企业的发展有着重要的意义,通过对资金的用途进行合理科学的预算,可以对企业的资金进行有计划的安排

使用,从而发挥巨大的价值。

2.1 财务预算管理能够使工作人员各司其职提高效率

在进行财务预算管理时,企业对于工作人员的工作职责进行了明确规范,所以每个岗位都有准确的负责人,能够保证企业平稳发展。在进行预算管理时还执行了激励机制,保证工作人员具有较高的积极性,对企业未来的发展更有益处。

2.2 帮助企业管理者制定决策

财务预算管理就是结合企业目前的发展现状以及未来的发展方向,做出更加科学的预算和规划,再做出规划之前,我们需要对企业目前的状况进行分析和整理,

然后对所有的发展目标进行分类。这样才能够做出最后的发展预计。将所有的资料汇总交给决策部门,这样就能够为企业的管理者提供决策的依据。

三、电力企业实施财务预算管理存在的问题

3.1 电力企业管理与财务管理不匹配

由于电力企业部门经常对预算管理忽视,所以导致企业只是将预算管理作为全面财务管理的一种形式,但忽略了它的具体作用。这样就导致了预算管理不能够完全的发挥自身所具有的核心作用。一些流于形式的财务管理只会对企业的财务产生一些局限作用,对企业的长远发展不能够起到真正的影响。只有真正的发挥预算管理职能,才能够有效促进企业全面财务管理,真正的落实到资金的管理过程中,提高预算的效益。

3.2 预算管理组织不完善

预算管理工作开展本身就具有较大的随意性,然而这个随意性只是因为企业在对预算工作进行开展时没有进行深入的了解,认为预算工作只是财务部门处理问题的一种方式,然而将预算的编制和调整都交给财务部门来进行是不妥当的。这种管理方式只会使预算工作缺乏有效性和科学性,同时也缺乏更加有效的管理。使这项工作的开展降低了效率和水平。

3.3 预算管理中存在数据方面的固定思维

目前电力企业在对财务预算进行实施时,对报表的要求是比较高的,所以在进行预算管理时,由于对数据过于执着,导致报表呈现的数据大多都是向外传送的。由于报表和预算数据存在一定的差异,这两种数据如果出现了混淆,那么就导致数据欠缺准确性和科学性,与企业实际的经营情况产生了差异。数据是财务管理中最为重要的元素,它的准确性和科学性直接与企业利益相联系。存在一点偏差,都会对企业未来的发展有着影响。电力企业在进行预算管理是对数据的要求是十分重要的,但是也要摆脱数据所存在的固有思维。

四、电力企业实施财务预算控制的有效措施

4.1 对科学预算管理观念进行加强

树立更加科学的预算管理观念是企业在对全面财务管理进行实施的重要保障。一个企业的财务管理必须要保证领导人员参与其中,并且承担着指挥和协调的重要作用。这样才能够使财务管理工作有效落实并且积极展开。企业的预算管理应该贯穿在企业的每一个管理环节中,并且最终落实到工作人员本身。科学理念的树立需要从潜意识里对人的固有思维进行改变,这样才能够帮助企业的战略发展与实际发展情况紧密联系。

4.2 建立科学的预算管理组织

电力企业在进行财务管理时,应该设置专业的管理部门。我们要将每一个工作任务细化,才能够使财务管理走向可持续发展的道路。良好的预算管理组织的建立可以对企业财务矛盾进行优化,是改变企业财务传统部门存在缺陷的主要途径。这样才能够使企业的财务管理更加完善,并且其整合度和权威性不断加强。

4.3 对企业财务预算的财务控制制度进行完善

为了能够保证企业的财务资料具有较强的真实性和完整。也必须制定更加完善和科学的政策和处理程序,并且对存在的问题及时发现采取更加具有针对性的解决策略进行纠正。市场管理本身就具有一定的局限性,所以就很容易造成经济漏洞。财务控制是因为存在于企业的经营和管理过程中的每一个环节中,如果出现了问题,那么企业自身制度就能够对这些漏洞进行正确处理。不断加强企业财务预算的财务控制制度是企业的发展过程中,为了保证整体环节不出漏洞的主要方法之一。

4.4 制定科学的预算编制方法

在目前的发展背景下,企业的预算编制一般还是采用传统的滚动预算的编制方法,也就是说每一个季度的开始都会根据实际情况对下一个季度的预算进行修改。实现连续不断的短周期预算,这样可以对市场情况进行及时反映,而且也可以保证预算具有较强的完整性,然而目前在一些发达国家一般都是进行年度预算,不仅仅局限于滚动预算,还有固定预算以及定期预算等多种预算方法,这样才能够提高预算分季度的准确性和执行力。

结束语

电力企业的财务管理是处于整体化的状态中,并且针对整体化也相对比较独立,所以他具有一定的层次性和复杂性,正因为这种现状电力企业的财务管理已经成为了电力企业管理中的重要内容。预算管理是企业实施全面财务管理中最为重要的组成部分,但是在实施过程中也存在着一定的问题和缺陷,与其他国家的预算管理现状进行比较,我国的企业预算管理意识还比较薄弱。

参考文献

- [1]李彦. 电力企业资金预算管理中的财务控制分析[J]. 财经界(学术版), 2020(06): 135-137.
- [2]郑以哲. 电力企业工程项目资金预算与控制管理的思考[J]. 财会学习, 2019(17): 67.
- [3]王志坚. 电力企业工程项目资金预算与控制管理的思考[J]. 中外企业家, 2017(35): 147-148.
- [4]朱艳. 电力企业工程项目资金预算与控制管理的探讨[J]. 现代经济信息, 2017(16): 204.

辅导员在大学生职业生涯规划教育中的指导作用研究

袁紫月

(西南财经大学天府学院 四川 绵阳 621000)

[摘要] 在现今社会,大学生毕业后的就业问题已经演变成受到社会大众广泛关注的热门话题,而在大学课堂教学中,也将就业指导与职业生涯规划设置成了重点课程,除进行具体课堂教育之外,学校也加大了辅导员为学生进行职业生涯规划教育力度要求,学校要求各年级辅导员发挥出自身的工作优势,培养大学生的综合能力,并对他们进行有针对性的指导。

[关键词] 大学生职业生涯规划; 辅导员; 指导作用

引言

大学阶段各校都开设职业生涯规划的课程,该课程由专业的教师进行教授。所谓的职业生涯规划,是对一个人的就业生涯从主观与客观两个角度的进行综合评定分析,分析的内容包括大学生的兴趣爱好、特长能力以及学习成长轨道,最后权衡各方利弊,制定出最适合该个体的职业奋斗目标,学生在大学阶段只有明确自己未来的职业发展方向,才能进行针对性的实践活动,从容面对就业时出现的难题。

一、现阶段我国职业生涯规划教育的现状

(一) 职业生涯规划意识差

对于现阶段大学生的职业生涯规划教育而言,每个个体能从中获得的收获都不相同,大家都会根据自身性格特点与兴趣爱好来拟定初步的就业方向,从教育本质上来讲这一做法是完全正确的,但是由于许多学生在进入大学之后,没有自控能力,对自身实力的认知存在一定偏差。此外他们还缺乏社会实践经验,没有跟上社会发展的脚步。因此就经常会出现这样的情况:学生对自己的职业能力有较严重的误解,在获取相关职业信息时,也不能将其与对大学生素质的要求与自身能力完全匹配,准备不够充足就会引发“就业难”现象。

(二) 综合能力较弱

近年来社会发展极其迅速,社会竞争也激烈异常,因此企业招聘时往往会设置更高的门槛,不仅在专业课成绩上定下硬性指标,也会对实践经验、人际交往能力与逻辑思维能力进行详细考察,但是当代大学生因为极强的个性和以自我为中心的性格,出现“华而不实”的现象,他们可能成绩优异,但是综合素质与企业要求的相差甚远,因此也会为教师的职业生涯规划教育课程设置障碍。

二、辅导员在实际教学中的具体指导作用

(一) 能对个体进行针对性指导

在学生进入大学之后,辅导员有义务为每一名学生进行本专业基本情况介绍,要在初期就让大家对本专业的就业方向有明确的认知,一定要让学生从进入校园开始就明确自己的学习目标,自己学习到的知识又会以何种形式应用到未来的工作之中,以此形成职业生涯规划的雏形,也能让当代大学生清楚职业生涯规划对其未来发展的重要性。随后根据年级的不同为他们定下不同的职业规划与学习目标。首先大一时期要对所学专业就业方向进行了解,明确其发展前景,大二、大三时期要对专业课保持认真谨慎的态度,尽可能地掌握所学专业所有基本理论性的知识,并且积极进行实践操作,同时也要引导他们对英语、计算机等基础技能进行学习。在这一过程中,辅导员需要认真观察每名学生的学习状态与心理状态,分析他们对所学专业的态度,并根据个体的差异性与人进行有针对性的谈话,在各个阶段

了解他们对所学专业的就业态度,对态度消极的同学进行鼓励与引导,为他们分析就业前景,保证所有人都能有清晰的未来规划。

大四阶段,辅导员需要向大家介绍各个企业招聘时的流程,从笔试到面试都要进行全程模拟,对每个人的模拟表现进行点评,指出他们的失误之处。此外还要及时更新招聘信息,根据每名学生自身条件的差异进行信息匹配,为他们找出适合自身发展的企业,并且要及时对他们进行心理辅导,了解他们的精神状态以及在就业时遇到困难与挑战,并对这些信息有针对性地进行梳理,帮助他们探索解决办法,一定要让每个人都树立正确的就业观。

(二) 培养综合能力

现代社会中各大企业对应届毕业生的考察不单单是学校成绩这一方面,还会对他们逻辑思维、语言组织能力、团队协作精神以及心理素质强弱各方面进行综合评定,这些条件对大学生的综合素质有超高要求,也正是当代大学生所缺乏的能力。因此面对这样的情况,就需要辅导员用严谨的工作态度,对学生各方面能力进行全方位的培养。首先在大一时期就让他们进行自我评估,找到最适合自身的职业奋斗目标,然后再通过职业倾向让他们进行自主学习。大二、大三期间辅导员组织创新以及团队合作活动,通过日积月累的活动经验扩展思维,同时养成与人合作的好习惯。此外还要定期制定与专业相关的技能竞赛,让学生能够提升自身的专业素养,在此过程中提高智力发展,强化综合能力,将课程内的理论知识与实践结合到一起,在实践中潜移默化地具备了语言表达、逻辑思维等方面的实际能力,如此才能更快融入社会,提升综合素质,加快实现自身职业目标的进程。

三、结束语

综上所述,大学辅导员要将自身传统的观念进行转换,定期为学生进行心理辅导,从大一时期就重视对职业生涯规划的教育,利用辅导员的有利身份,为学生制定出最符合自身发展轨道的规划,通过专业竞赛与创新活动提升他们的综合素养,在这一过程中发挥全部的指导作用。

参考文献

- [1]张皖俊. 家庭第一代大学生职业生涯规划问题及对策研究[D]. 安徽师范大学, 2019.
- [2]季洪宇. 分析思政辅导员在大学生职业生涯规划教育中的作用[J]. 智库时代, 2019, 21: 65+67.
- [3]任超群. 高校辅导员开展大学生职业生涯规划指导的途径研究[J]. 教育现代化, 2019, 660: 73-74+77.