

工业工程在企业信息化中的应用探讨

金鑫

国网哈尔滨供电公司 黑龙江 哈尔滨 150001

摘要: 企业信息化是指企业利用现代信息技术,通过深入开发和广泛利用信息资源来不断提高生产、运营、管理和决策的效率和水平,从而提高了企业的经济效率和竞争力的过程。工业信息化作为工业与信息化相互融合的主要表现形式,也是工业与信息化协调发展的基本形式,通过对工业信息化发展的思路与对策进行全方面的分析,可以确保工业信息化朝着绿色、可持续方向快速发展,进一步推动我国社会经济的全面发展。

关键词: 工业工程; 企业信息化; 应用探讨

引言

工业工程的发展需要企业信息化建设的支持,而信息化建设与工业工程的融合,也为企业信息化建设工作的展开提供新的推动力。因此,在企业信息化建设的过程中引入工业工程原理与技术是必然选择。通过网络计划技术的应用、人体工效学技术的应用、管理问题解决误区规避、业务流程再造、满足企业信息化对基础数据的准确度要求的落实,结合从系统的整体规划设计出发,实施信息化建设、工业工程先进的管理模式和理念的引入,提高了企业信息化建设的效率效果,推动了企业信息化建设工作的升级。

1 工业信息化的特点

工业信息化,主要指的是对传统工业进行优化与改造,在先进信息技术的支持下,推动传统工业朝着集约化与技术化全面发展。工业信息化具有几个突出特点:

1.1 各类产品具有较强的智能化与个性化。以信息化技术作为重要支撑,针对传统产品进行优化与改造,可以显著提高工业产品的智能化水平。

1.2 明显缩短各类产品的开发周期。在信息化技术的支持下,各类产品的开发周期不断缩短,能够实现快速上市。工业信息化并不是工业化和信息化的简单结合,而且两者之间有机结合和相互作用,形成一个全新的板块。工业信息化起源于信息革命,由信息与知识为其提供充足的动力,并不仅是单纯依赖资源投入。

2 工业工程与企业信息化之间的关系

2.1 促进信息化和工业化协调发展

通过科学应用各项信息化技术,促进信息化和工业化之间的良好互动,可以为我国日后的工业信息化开发和研究提供有效指导与帮助,同时,以此作为重要基础,加强工业信息化理论研究,采用科学方针与政策,确保我国工业信息化任务可以顺利完成。工业与信息化

之间的良好融合,具有相互促进的作用,两者之间存在一定的内在联系,工业作为信息化的重要源泉,而信息化则是工业的派生物,两者之间联系紧密。从另一个角度来分析,信息化虽产生于工业化,但并非完全是工业化附属物,工业化作为信息化的重要前提,信息化可以说是工业化的后续发展与延伸,信息化是工业化发展的主要工具,而工业化则是信息化发展的核心载体。工业化与信息化之间要保持良好互动,通过加强协调力度,能够满足工业信息化的协调发展需求。

2.2 推动企业信息化工业工程更好地发展

结合工业信息化特点和我国工业信息化的发展现状能够得知,其主要的发展思路是在遵守工业发展的基础上,不断加快工业信息化的现代发展进程,并加强国民经济信息化发展力度,针对现有的信息化产业要优先发展,确保工业信息化的发展进程逐渐加快。同时,适当提升工业对信息和信息技术的有效运用,并优化既有的工业信息化体系,加强产业与信息化之间的完美结合,调整原有的工业产业结构,确保工业信息化的各项优势得到良好体现,使得两者之间的结合效果得到充分体现。在处理生产系统中的多种复杂问题应用现代信息技术、计算机技术为现代工业工程的显著标志^[1]。现阶段,现代信息技术已然成为系统控制及企业经营生产管理的关键技术,相应技术的切实应用推动着管理方法、管理模式的变化,而这也是工业工程的重要研究内容。

3 实现工业企业信息化的重要性

随着科技的进步和社会的发展,大数据技术的应用范围逐渐扩大,将其应用在工业企业中,能够在紧跟时代发展步伐的同时,积极转变数据处理模式,提高数据处理的质量和效率,促使企业满足社会发展需求,为企业提供高效服务,实现工业企业向信息化、智能化、科学化方向发展。工业企业信息化指将信息化技术渗透在

企业运行的各个环节中,对企业提升市场竞争力具有促进作用,促使企业满足现代化社会发展的实际需求。因此,工业企业必须提高对信息化建设的重视程度,加大管理与生产的融合力度,积极转变传统的管理观念和生 产模式,以科学发展为主要建设目标,转变企业经济发展方式,为企业营造良好的发展环境。

4 工业工程在企业信息化中的应用

4.1 在业务流程再造方面的应用

业务流程重组与再造是工业工程中的重要内容,实践中,需要依托先进信息技术的支持,并结合工业工程理念与方法完成企业内现行业务流程的再设计。通过这样的方式,能够达到提升企业服务质量的效 果,还可以促进企业经营成本的降低。在企业的信息化建设过程中,其并不单纯是将企业原有的经营管理方法直接“搬”到计算机系统中展开,而是要依照计算机系统和网络作业特有模式对企业的业务流程进行重新构建后,实施信息化管理系统的开发与搭建,确保企业信息化管理系统能够切实发挥出最大职能。

4.2 人体工效学技术的应用

人体工效学主要是以人-机-环境系统为研究对象,将心理学、生理学、解剖学、人体测量学、生物力学等有关学科的知识应用于系统设计,使之与人的生理和心理特点相适应,以提高整个系统的效能,维持和增进人的安全、健康和工作生活的舒适感。在企业信息化建设的实践中,主要结合人体的生理和心理特点与需求,使工作环境因素、信息系统应用模式适应员工的工作与活动的需要,进而达到提高企业信息化建设质量和信息化管理系统质量的目标。以企业信息化管理系统的操作界面设计为例,在设计过程中,必须要引入人体工效学理念,确保员工在实际的系统操作与使用中不会感到烦躁,体现系统的人性化。具体需要落实的要点有:第一,界面风格保持一致^[2]。使用一致的术语、一致的步骤、一致的动作,让员工始终用同一种方式思考与操作。第二,界面元素的位置。重要或频繁访问的元素放置于显著的位置上,而不太重要或使用频率小的元素放置于不太显著的位置上。第三,保持界面简单明了。使复杂的问题简单化,降低界面的复杂程度。

4.3 提高数据应用能力,构建数据基础平台

随着大数据发展进程的不断推进,工业企业要想满足现代化的发展需求,必须在企业内部构建信息基础平台,并在原有基础上不断进行完善和优化,切实提高数据的应用能力。目前,部分工业企业不重视应用信息化技术,信息化基础架构较为落后,难以满足现代化、智

能化社会发展及信息化建设的实际要求^[3]。但随着我国科技水平的不断上升,云技术的研发和推进,为信息基础设施平台的高效创建奠定坚实的基础,在一定程度上满足了工业企业对数据服务的需求。在此基础上,工业企业必须紧跟时代发展步伐,对云计算技术进行充分利用,逐步构建并完善信息基础平台建设,并不断提高企业运作中的各项能力,比如信息系统计算能力、数据处理能力等,来加强各个环节数据之间的有机融合,切实提高自身对数据信息处理能力。

4.4 网络计划技术的应用

网络计划技术是指用于工程项目的计划与控制的一项管理技术。实践中,通过网络分析研究工程费用与工期的相互关系,并找出在编制计划及计划执行过程中的关键路线。该技术的基本内容包括:第一,网络图,主要反映整个工程任务的分解和合成。第二,时间参数,即在实现整个工程任务过程中,包括人、事、物的运动状态^[4]。这种运动状态都是通过转化为时间函数来反映的。第三,关键路线,通过计算网络图中的时间参数,求出工程工期并找出关键路线。在关键路线上的作业称为关键作业,这些作业完成的快慢直接影响着整个计划的工期。第四,网络优化,主要指根据关键路线法,通过利用时差,不断改善网络计划的初始方案,在满足一定的约束条件下,寻求管理目标达到最优化的计划方案。

4.5 创造良好的信息环境,加强数据整合利用

工业企业要想有效实现信息化技术建设与应用,就必须创建一个良好的信息环境,可以从以下两方面进行分析。第一,工业企业需要积极转变建设及管理观念,对管理方法和管理模式进行不断创新,在引进先进技术的同时,加强技术合作交流,为实现创新型企业发展提供动力,对推动企业信息化发展具有重要的意义,有利于提升企业发展的整体水平。第二,在工业企业信息化发展过程中,可适当结合自身的实际情况,在原有基础上完善相关制度和体系,建立完善的激励机制,进一步明确划分相关人员的权利与职责,最大程度将责任落实到个人身上。同时,为了提高企业的信息化建设水平,还要构建考评制度,在提升工作人员专业技能和综合素质 的同时,激发员工的工作积极性^[5]。除此之外,工业企业还需要保证媒体应用及形式的多样性、多元化特点,对其进行合理利用,加大企业信息宣传力度,为企业发展创造良好的信息化环境,推动企业向智能化、科技化、信息化方向积极发展。

结束语

综上所述,随着科学技术的进步和经济全球化的发

展,企业为提高竞争力,其运营模式出现了一些转变,其中最重要的转变之一就是信息化。企业信息化主要将企业的生产过程、物料移动、事务处理、现金流动、客户交互等业务过程数字化,通过各种信息系统网络加工生成新的信息资源,提供给各层次的人们洞悉、观察各类动态业务中的一切信息,以作出有利于生产要素组合优化的决策,使企业资源合理配置,以使企业能适应瞬息万变的市场经济竞争环境,求得最大的经济效益。

参考文献:

[1] 王丹.工业工程在企业信息化中的应用分析[J].中

小企业管理与科技(中旬刊),2019(6):41+78.

[2] 公静,王潇一,黄贞静.提升工业和信息化领域新型科研机构创新发展能力若干问题研究[J].新型工业化,2021(1):19-21.

[3] 谢吾.基于工业工程理论的企业管理流程优化[J].企业改革与管理,2019(8):23+52.

[4] 余恒奇.基于大数据背景的工业企业信息化应用探讨[J].科技传播,2019,10(19):132-133.

[5] 吕训邦.基于工业工程的发电企业信息化建设模式[J].中国科技信息,2019(14):103-104.