

基于DevOps集成的企业制造控制方法研究

Research on enterprise manufacturing control based on DevOps integration

王红凯, 黄海潮, 毛冬, 沈志豪, 戚伟强

WANG Hong-kai, HUANG Hai-chao, MAO Dong, SHEN Zhi-hao, QI Wei-qiang

(国网浙江省电力有限公司信息通信分公司, 杭州 310007)

摘要: 要对企业制造过程进行良好控制, 须确保企业制造档案的质量。企业制造档案作为制造过程的依据, 决定着企业制造成本的高低以及企业制造成果的优劣。传统的企业制造控制方法无法提供质量精准、信息完好的制造档案, 导致企业制造控制结果并不理想。为此提出一种基于DevOps集成的企业制造控制方法。对现有企业制造档案质量控制现状进行分析, 提出档案质量控制方法存在的问题, 针对问题采用DevOps集成技术对企业制造档案的质量进行控制, 制定企业制造档案质量的优化控制方案, 从而实现对企业制造过程的良好控制。实验结果表明, 所提方法从企业制造档案的质量情况出发, 对不完整档案质量采取优化控制, 能够有效提高企业制造档案质量, 对企业制造过程起到良好控制的作用。

关键词: DevOps; 集成; 档案质量; 企业制造; 控制

中图分类号: G271

文献标识码: A

文章编号: 1009-0134(2019)01-0165-04

0 引言

企业制造控制方法应国内各大工业生产企业的发展要求被不断改进。作为发展中国家, 企业制造过程的质量把控对我国工业经济发展具有重大影响。随着国内经济快速发展, 国内各大工业生产企业迫切需要有效的企业制造控制方法, 运用集成信息化的思想、组织、方法以及手段等不同监管形式, 对企业制造过程进行信息化控制, 促进国内经济繁荣、健康发展^[1,2]。概括传统企业制造控制方法的研究, 从制造项目管理内容角度来看, 是一种把生产项目视为管理对象, 并对生产项目制造过程进行系统式控制的方法^[3]。企业制造控制方法根据生产项目内容, 建立灵活性专业监管控制组织部门, 利用企业制造控制方法, 发挥其高效计划能力、组织能力、指导能力、控制能力, 实现对企业生产制造全过程、全方位、立体化动态控制, 对生产制造过程中的每一步进行综合性协调、优化管理^[4]。

企业制造过程涉及面广、内容复杂, 是一个技术水平高、管理困难的项目生产管理过程。企业制造控制方法通过与项目制造相关部门签订管理控制合约, 以完成生产任务为控制目标, 其中主要控制内容包括完成企业制造档案质量审核工作、完成企业制造档案归档等管理工作, 最终确保企业制造档案质量的完整、准确, 并凭借最精准、最安全企业制造档案质量实现企业制造的良好控制^[5,6]。但传统的企业制造控制方法在实现档案质量控制时, 控制难点主要体现在以下四个环节上, 分

别包括: 施工图设计文件(含变更)质量控制; 现场设计变更以及签证质量控制; 厂家档案质量控制; 施工文件质量控制这四方面^[7]。就现有的企业制造控制方法中企业制造档案质量控制情况来看, 普遍存在档案质量问题, 最突出现象是制造档案原始资料填写不全、资料真实情况造假、资料填写流程、归档流程不规范^[8,9]。

DevOps集成技术是一组用于促进信息资源的开发(应用程序/软件工程)部门、技术运营管理部门和质量保障(QA)部门之间有效沟通、协作与整合的集成式信息管理系统, 它能够应用于企业的档案管理, 使得企业档案管理更为智能化, 信息化, 减少人力成本消耗, 使档案资源保存更完整, 存储更准确。为了尽快采取有力措施改善传统控制方法的不足, 提出一种基于DevOps集成的企业制造控制方法。分析目前企业制造控制中档案质量现状, 阐述企业档案质量控制中存在的问题, 并提出改进措施方案, 引进DevOps集成技术对档案质量做优化控制处理, 对企业制造档案质量进行优化控制, 提高档案质量、确保档案资料真实、完整、有效, 从而最大限度为企业制造过程提供有效信息, 实现对企业制造过程的有效控制。

1 企业制造档案质量控制现状分析

企业制造档案的质量对企业制造控制效果有着最直接的影响, 且影响作用较大。现有的企业制造控制方法采用不同手段技术, 均对企业制造档案的质量进行控制, 但对企业制造档案质量的把控并不理想。

收稿日期: 2018-06-30

作者简介: 王红凯(1984-), 男, 浙江绍兴人, 高级工程师, 硕士, 研究方向为电力信息。

当前企业制造控制过程中优化控制企业制造档案质量需涉及多项工作环节,具体包括对企业生产项目前期手续办理档案资料控制、施工阶段资料管理控制、工程质量保障资料控制、质量评估资料控制以及竣工验收、核查档案资料控制等多项环节。由于过去工业市场经济发展形势单一,企业制造档案质量控制工作量小,通常情况下是由现场制造档案质量管理人员独自完成。随着国内社会工业生产经济快速发展,工业经济市场环境日益复杂,企业制造档案资料质量是判断企业制造发展的重要性依据,随着社会经济发展迫切需求,逐渐突显出企业制造控制方法中企业制造档案质量优化控制的重要地位。但由于我国经济发展速度过快,企业制造档案质量控制实际经验尚浅,相关专业技术人才匮乏,致使企业制造控制方法实现的过程中企业制造档案质量优化控制出现严重问题,难以实现有效的企业制造控制方法。

2 企业制造档案质量控制存在问题

2.1 企业制造档案质量缺乏规范控制管理

传统企业制造控制方法的实现过程中,面临多项企业生产制造原始档案资料验收、审核工作。在对企业制造档案质量进行控制、验收过程中,对资料记录格式、填写方式、书写用笔管理缺乏规范控制。记录用笔、书写不规范现象在企业制造档案资料填写过程中屡见不鲜。企业制造档案资料随意改动、具体事项填写不具体,诸多不符合企业制造档案质量要求现象,大幅度削弱企业制造档案存在意义,使生产值制造资料使用价值降低。

2.2 企业制造档案资料不完整、整体档案质量不高

企业制造档案质量由档案资料完整度、真实度、准确度决定,而目前企业生产制造过程中存在大量企业制造档案资料不完整、档案资料不齐全现象。具体分析企业制造档案质量控制不当现象,包括生产制造竣工设计图对制造过程情况反映不全面现象;厂家资料记录不完整现象;设备、材料质量审核不全面现象等。由于企业制造档案质量不高、档案资料不完整,导致生产制造过程大量出现设计修改现象,加之存档不及时、存档内容不完整,企业制造档案质量参考价值不高。

2.3 企业制造档案质量造价现象严重

企业制造档案质量是反映企业生产项目实际发展情况的重要依据,出现企业制造档案质量造价行为,是由于生产制造过程监控不利,导致企业生产制造过程中发生贪腐现象。当工程技术资料不完整、不符合建设要求、管理规章制度时,为了避免二次作业,缩短工期、尽快完工,对制造过程事实情况进行资料伪造现象。

2.4 企业制造档案质量控制缺乏严格监管体系和监管力度

由于传统企业制造控制方法中缺乏企业制造档案质量控制观念,导致企业制造档案质量控制管理工作发展受限,企业制造档案资料记录跟踪能力滞后。缺乏有效科学的企业制造档案质量控制管理体系,企业制造档案质量控制监管力度不高,导致企业制造档案资料管理、整理、归档、记录等多项工作,都是在生产项目竣工后匆忙补充完成的。缺乏严格、规范档案控制体系,导致现场资料控制工作秩序失控,企业制造档案资料真实、有效性有待考证,达不到凭据代表作用。

3 企业制造档案质量优化内容分析

3.1 加强施工图设计文件(含变更)档案质量控制

在企业制造控制方法档案质量优化内容中,施工图设计文件档案优化是关键。施工图设计文件作为评判生产现场施工质量、制造情况的重要依据,做好施工图设计文件档案质量优化控制,可以提高企业制造控制方法的有效性。加强生产项目中企业制造档案质量优化控制,首先,企业制造档案控制管理人员要全面了解、掌握生产项目设计部门工作特点,才能进一步做好企业制造档案质量验收控制工作。企业制造档案质量验收控制工作具体包括以下三点:

1) 确保设计文案档案清单资料与现场实际情况一致,审核设计文案档案资料目录是否与资料内容相符。

2) 检验设计图纸信息资料中工程项目名字、单位名称、项目款号、项目图号等文件资料细节,是否与项目管理要求一致。

3) 确认复审档案与原始档案记录内容是否一致,档案跟踪记录是否及时、有效。由于受经济市场政策多变因素影响,会在施工过程中导致原材料价格出现涨幅变动,企业制造档案控制技术人员是否及时做到变更单记录、审核项目联络清单记录是否规范,是企业制造档案质量验收控制工作中核心控制内容。

3.2 加强现场设计变更及签证企业制造档案质量控制

现场设计变更是企业生产项目制造环节较常见行为,受制造技术、资金供给、市场要求等多方面原因影响,不得不改变原有设计文件资料,并由设计部门进行设计文件修改、资料补充工作。现场设计变更是企业制造档案质量最易产生问题的环节,现场设计变更引起制造内容变更、制造范围变更,同时由于设计变更造成生产量变化以及对生产造价造成预算增减变化、工期变更等多方面影响,需要做及时、准确档案记录、归纳整理工作。企业制造档案质量控制力度,决定档案记录、跟踪、整理能力,设计变更与企业制造档案管理部门之间的配合能力,也是决定企业制造档案质量的关键因素。

因此,在提出设计变更申请建议时,需要填写《制造变更申请表》,并对变更内容做详细、周密记录,有利于后期企业制造档案记载、工程查询管理。

现场签证企业制造档案资料由于现场监管控制能力不足,导致现场签证企业制造档案资料与工程合同要求、合同规定条款出现不统一现象。此时,应该尽快明确相关程序档案记录的资料依据内容,并由工程项目发包单位、承包单位共同签字确认企业制造档案的文件质量。建立现场签证分类管理体系,对现场设计变更及签证企业制造档案质量控制工作,进行分项、编号处理,是提高企业制造档案质量,强化档案质量优化控制的有效措施

3.3 加强企业制造档案质量的控制

企业制造档案内容经企业生产厂家提供,由生产项目采购单位进行验收后,上交企业制造档案质量控制部门。厂家提供的企业制造档案资料,需要配有合格检验证书、合格检验报告、使用指南等多项档案控制内容。企业制造档案资料内容要涵盖生产项目施工设备、施工仪器、仪表、制造材料、生产劳务经费等多项档案类别,企业制造档案资料内容涉及面广、控制环节冗杂,同时受不同企业自身档案控制能力影响,导致上交企业制造档案资料各有特点、形式不一,严重增加企业采购单位的验收工作困难性。由于缺乏配套管理措施,导致企业制造档案资料质量差、采购人员监管力度低,转交到企业制造监管部门的企业制造档案资料严重缺乏完整性、真实性,长期以来企业制造档案质量低下,档案管理部门对项目真实情况难了解,导致企业制造档案管理部门最终只能被动进行企业制造档案存档工作。就以上情况,企业制造档案管理部门提出有效档案质量优化控制措施,首先:对企业制造档案质量合同内容进行规范控制。其次:深入生产制造现场,了解生产施工设备、材料档案记录实际情况。最后:要求企业制造档案管理部门提前上交档案资料,便于企业制造档案管理部门审查厂家提供的档案质量,并对企业制造档案质量做进一步核对工作,第一时间检测企业制造档案质量问题,及时做好企业制造档案质量修复、解决工作。

3.4 加强企业制造过程档案质量控制

做好企业制造过程档案质量控制是实现企业制造控制方法的核心环节。提高企业制造过程档案质量,需要企业制造档案部门、资料管理人员、企业制造过程监管经理、项目工程师合力配合、各负其责。企业制造档案控制专业人员从档案质量角度为控制出发点,为企业制造档案质量把关;项目经理、工程师等其他部门工作人员要是从企业制造控制方法的具体实现过程出发,为企业制造的控制工作负责。因此,企业制造档案管理人员是

连接项目制造工程和企业制造档案管理的唯一媒介。做好企业制造过程档案质量控制工作,能够促使企业形成有效的制造过程控制机制,对企业制造控制能力起到极大地提高作用。

4 基于DevOps集成的企业制造控制方法

4.1 建立完善企业制造档案质量控制体系

DevOps集成技术是促进开发(应用程序/软件工程)部门、技术运营管理部门和质量保障(QA)部门之间有效沟通、协作与整合的桥梁,这种集成式的资源管理系统应用在企业制造档案管理中,能够实现企业制造档案的智能化、信息化管理,大幅度降低人力资源成本,大批量处理企业制造档案资源,使得企业制造档案保存更完整、更准确,调用档案资源更高效,对企业制造档案质量控制的提高起到了极大的辅助作用。

实现企业制造档案质量控制实现严格化、规范化,建立完善企业制造档案质量控制体系,是优化企业制造控制方法的有力途径。企业制造档案质量管理人员要注意档案质量控制要做到标准化、规范化管理流程,及时了解工程数据库更新、升级状况,结合现场实际生产制造发展情况,以企业制造档案质量控制工作为核心内容,进行现场统一资料整理、统一资料编订。因此,建立完整、真实、准确的企业制造档案质量体系,可以为生产制造过程的顺利竣工提供夯实基础。

4.2 提高企业制造档案质量控制人员的专业素养

在实现企业制造档案质量优化控制工作中,高素质、高水平的专业技术人员,是实现高质量企业制造档案控制的关键因素。让企业制造档案资料控制审核人员更好发挥档案记录、审核、规定、复审能力,成为企业制造档案和工程之间的连接通道。定期对企业制造档案管理人员进行专业知识培训,提高管理技能,确保企业制造档案资料质量高。

4.3 提升企业制造档案管理意识

企业制造控制方法实现过程中,常常出现企业制造档案质量不达标、不合格现象。归根到底,是由于生产项目重新施工,轻视企业制造档案质量控制管理行为导致的。要提企业制造高档案质量,提升企业制造控制方法的有效性,首先需要对生产项目每一位生产制造与管理的参与者,灌入企业制造档案质量控制管理的重要性,并大力宣传企业制造档案管理意识。只有科学、正确对待企业制造档案质量控制工作,才能完全实现对企业制造过程的有效控制。

5 结束语

综上所述,要实现对企业制造过程的有效控制,

关键在于对企业制造档案质量的控制,企业制造档案是企业生产项目在制造的全过程中,对所有参与制造、管理员工进行的活动记录,对整个制造过程以档案资料内容的形式,进行真实、有效、完整的记录。保障企业制造档案质量,是实现企业制造控制的最有效途径。因此,企业制造控制部门对企业制造档案质量控制工作予以高度重视,为了进一步提升企业制造档案质量,生产制造管理人员对企业制造档案质量控制,制定统一管理要求,并制定相关方面的控制管理参考书籍、应用DevOps集成技术软件,大规模进行市场推广与应用,以便降低企业制造档案资料管理人员的工作负荷量,同时规范企业制造档案管理流程,能够有效确保企业制造档案质量。总之,不仅要做好生产现场制造档案质量控制工作,还要及时做好生产项目制造全过程的档案资料记录、档案资料收集、档案资料整理、审查、复审等多项工作,通过DevOps集成技术,以现代化的方式完成对企业制造过程的有效控制。

参考文献:

- [1] 杨慧.基于约束最优化理论的企业生产成本控制方法[J].统计与决策,2016(11):185-188.
- [2] 秦杰.安全生产视角下煤炭企业内部控制研究[J].煤炭技术,2016,35(3):320-322.
- [3] 梁君,张照楠.大数据环境下的茶叶企业的成本节约与控制[J].福建茶叶,2017,39(7):22-23.
- [4] 于红.浅谈工程项目管理中档案资料质量的控制[J].城市建设理论,2014,(13):383-383.
- [5] 艾青龙,涂海宁,陆远.柔性自动线生产过程控制技术研究[J].制造技术与机床,2016(11):121-124.
- [6] 徐华.基于ISO 9000的档案数字资源质量管理分析及术语释义[J].档案学研究,2017(6):39-44.
- [7] 曾予新.工程项目档案管理的质量控制体系研究——以某大型机场工程为例[J].档案管理,2017(4):91-92.
- [8] 杨茜雅.大数据背景下企业电子档案质量监察实践应用研究[J].中国档案,2018(1):58-59.
- [9] 李明,冯强,王明喜.财政资金误配与企业生产效率——兼论财政支出的有效性[J].管理世界,2016(5):32-45.

【上接第164页】

2) 借阅图书管理准确率实验结果:

观察图10可知,本文研究的系统管理精准度始终高于传统系统。当管理时间为10min时,传统系统管理的准确率为5%,本文系统的管理准确率为13%;当管理时间为30min时,传统系统管理的准确率为19%,本文系统的管理准确率为24%;当管理时间为50min时,传统系统管理的准确率为45%,本文系统的管理准确率为63%;当管理时间为70min时,传统系统管理的准确率为60%,本文系统的管理准确率为90%。综上所述,本文研究的管理系统在管理范围和管理准确率上都要好于传统系统,十分适合大型图书馆借阅图书的管理,更加值得推广和使用。

4 结束语

图书借阅自动化管理系统是图书馆的必要组成部

分,良好的借阅系统可以实现更加全面的数据库图书借阅管理工作,将所有的信息有机的联系到一起,避免人工反复更新信息,查找信息,使信息有着更好的兼容性,提高工作效率。本文在前人设定的基础上,研究了一种新的图书借阅自动化管理系统,该系统能够帮助用户更加轻松容易地查询数据库中的资料,帮助工作人员更准确地统计图书馆中的数字与信息,大大提高工作效率,减少错误的出现。

参考文献:

- [1] 曾国清.图书管理系统的设计与实现[J].信息与电脑(理论版),2018(17):101-103.
- [2] 李庆云.高校图书馆管理系统的分析与设计[J].科技资讯,2017(9):11-12.

广告索引

盛世云商.....封面
盛世云商.....封二
太原吉亿达科技有限公司.....封三
天津和顺达精密带钢有限公司.....封底

中国汽车技术研究中心.....前彩1
北京华创网安科技股份有限公司.....前彩2
北京时代贝林机电设备有限公司.....前彩3
北京豪瑞明达科技有限公司.....前彩4