

信息化助力研究型企业管理效率提升^①

商明, 林茂, 董玉敏, 杨敏, 何芸

(新疆油田勘探开发研究院 地球物理研究所, 乌鲁木齐 830013)

摘要: 做为现代企业的重要模式研究型企业因其独特的盈利模式更需要提升管理效率。管理体系信息化是提升管理效率的重要手段, 但是管理信息系统开发的目的是应用过程会影响到它在企业内部的应用效果, 系统开发完毕后在企业被空置、流于形式的现象大量存在。如何使管理信息系统真正成为企业管理的有效辅助工具需要从系统建设目的和建设过程开始研究。本单位立足企业自身管理体系, 以满足管理人员日常管理需要为目标, 采用敏捷开发方法将管理体系信息化, 取得了良好效果。

关键词: 研究型企业; 效率; 管理体系; 协同管理信息系统

Information Technology to Enhance Management Efficiency

SHANG Ming, LIN Mao, DONG Yu-Min, YANG Min, HE Yun

(Research Institute Of Exploration And Development of Xin Jiang Oilfield, Urumqi 830013, China)

Abstract: As an important style of modern enterprise research-based company should pay more attention to improve management efficiency because of its special profit model. Management information system is an important means to enhance the management efficiency, but the development objective and the application process of the management information system will affect its result in company. A lot of management information systems become formalistic after the end of system development. It needs to be researched starting from the development goal to the development process that how to make the management information system becoming effective tools. Based on the reality of the company the management information system is developed with agile method to satisfy the daily management needs and that achieved good results.

Key words: research-based company; efficiency; management system; coordination MIS

全球一体化的市场环境和知识经济背景下, 竞争日益激烈, 依靠产品销售产生利润的上升空间有限, 企业开始向管理要利润, 同时, 运营管理水平提升赋予企业新的能力, 使企业从成本、效率等优化中激发新的利润增长点。现代企业越来越注重管理效率的提升。

伴随着知识经济发展, 一些研究部门从原企业或机构中脱离出来独立经营, 逐步形成专门从事技术研究的企业, 称之为研究型企业。研究型企业通过高科技手段的辅助, 利用员工的脑力劳动对现有知识和科学技术进行综合应用, 开展知识的对比、分析、总结, 在前人脑力劳动成果的基础上创造出新的认识和新的

成果。企业以这些新成果、新认识做为企业的生产产品, 提供给有相应需求的客户, 完成企业运行和发展。

这类企业具备以下特点:

1) 企业员工主要由高学历、高素质科研人员组成, 企业成果和效益大多来自科研人员的脑力劳动。

2) 企业产品表现为“一点新认识、新发现”, 属于新的知识体系, 通常以文字报告、图件、设计方案等“无形资产”形式保存, 并不断在随后的工作中引用、更新、升级、重新认识。这些知识资产的反复应用、相互支撑和协助形成新的产品。

如何使员工将工作时间和精力更多地投入到科学研究是确保研究型企业获得更多知识产品, 赢得更多

^① 收稿时间:2013-04-17;收到修改稿时间:2013-05-16

效益的关键。研究型企业因此更应该注重优化管理工作模式和效率。

1 研究型企业管理信息化需求分析

笔者所在单位是一小规模研究型企业。随着科研工作的逐步深入和工作目标的不断提升,研究工作难度逐步加大,企业内部管理的各种效率问题因此越发显得突出。主要表现有:

1) 日常管理流程缺乏信息化支持,效率低下。工作审批流程需要相关人员拿着纸质报告寻找各级管理人员签字审批;因领导出差在外导致审批流程拖延;正常会议因员工寻找领导审批报告打断;项目研究完毕后等待各级管理人员有共同时间集中审查而延期等。

2) 在线的管理信息系统互无联系,效率低下。部分管理信息系统的管理内容重复,“信息孤岛”带来的重复性工作,严重影响科研人员参与日常管理的积极性。

3) 企业管理信息、科研项目中间成果信息以及体现研究成果的各种汇报材料、技术文档没有进行制度性归档管理,分散在企业管理人员和科研人员手中,共享利用率低下。查阅参考某些管理信息或技术文档时,出现不知到哪里去寻找的现象。

4) 管理过程人为因素较重,出现先办事后审批、只办事不审批、审批过的事情没有办理。管理过程以口头形式传达,管理过程不规范,无法保留必要凭证,出现问题很难分清责任。

5) 科研员工通常更关心科研工作,对管理工作没有太大兴趣,不太愿意参与日常管理工作,不希望管理人员对科研工作有太多干涉。现行管理工作的低效率和随意性为科研员工提供了拒绝参与日常管理的借口,同时,科研人员在管理过程中的缺失或不积极又导致管理效率的进一步下降。

为解决以上问题,提升管理工作效率,笔者单位通过认真分析认识到利用信息化工具将内部管理体系进行电子化,能够在现阶段有效提升管理效率。根据企业特点和现行管理体系运行状况,确认在企业内部整合现有各种信息管理系统,立足企业现有 QHSE 管理体系开发统一管理平台。

2 管理信息化主要做法

通过分析管理现状,笔者单位下决心重新整合过去开发的各种内部管理信息系统模块,将企业内部所

有管理环节(人、财、物、体系等)统一按照管理资源进行规划,选择业界最适合本企业管理需求的协同管理技术作为开发基础,建设一套完整的企业内部协同管理平台。正如图 1 所示系统功能架构图展示,该管理平台是以企业内部人才管理(人力资源系统)建设作为基础,以企业内部管理 QHSE 体系的电子化作为基本目标,整合人力资源、知识体系、审批体系、项目管理以及数据管理、运维体系等多种管理资源,以 QHSE 体系电子化后形成的各种电子流程将各种管理环节串联在一起,以图表形式作为管理过程和统计数据的表现形式,形成一个统一完整的管理系统。

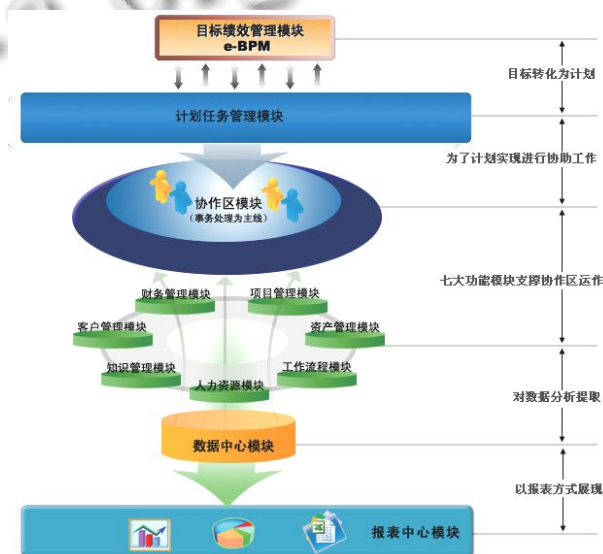


图 1 企业内部协同管理平台架构图

该系统将所有管理资源集中整合建立数据结构后使用关系型数据库进行统一管理,将企业内部管理体系电子化成一系管理流程,利用这些管理流程将数据库中管理数据串接成一个整体,实现数据的动态更新和管理应用。利用 J2EE 开发技术将管理系统内嵌到企业内部门户网站当中,实现基于 WEB 的远程应用,科研人员只需通过登陆企业内部门户网站即可参与管理流程。系统内嵌的图形报表生成模块实现各种管理数据的统计展示,通过 API 接口应用利用即使通讯软件将一些管理动态即时通知到每一个参与的用户桌面。

应用系统功能设计完毕后,项目组开展了一系列系统开发工作。

2.1 管理信息系统建设方案的选择

现代企业管理过程强调协同。管理的核心问题是

对各种资源的掌控、协调及优化,确保资源为共同的目标进行协调运作,通过对各种资源最大的开发、利用和增值以充分达成一致的目标(见图 2)。

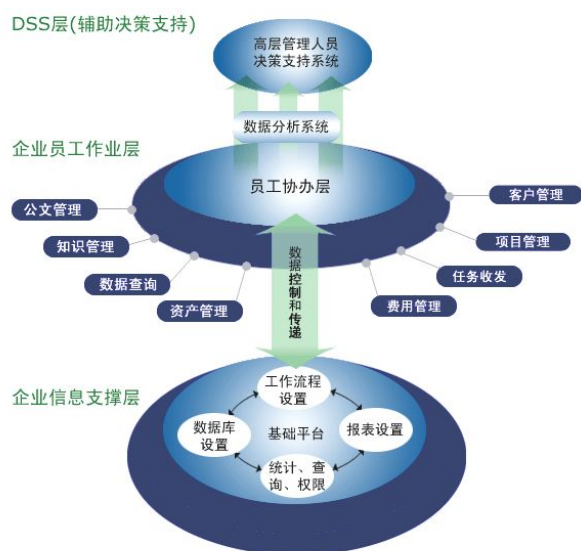


图 2 协同管理技术体系框架

目前管理信息系统多采取协同应用实现方式,以人员管理为基础,以流程电子化为锁链,整合企业内部资源,关注过程管理,强调沟通协作。笔者单位经过多方对比考察,选择成熟产品作为企业协同管理系统开发基础平台,采取功能定制,逐步完善,建设实现企业管理体系和企业知识体系。

2.2 高效的实现部署使管理信息系统快速发挥作用

企业建立管理信息系统的目的是为了提升管理效率。但是,很多企业在建设信息系统时往往会陷入“技术陷阱”:着重考虑系统体系架构的完整性和完美性,考虑最新技术的应用,系统界面的美观和方便易用,考虑系统建设能够为本单位培养信息建设人员,获得比同行业更高明的科技成果。按照这种思路设计信息系统,系统体系架构会较为复杂,投入经费和资源会较为庞大,开发过程长达 1-2 年。往往造成花费 2-3 年开发的系统由于计算机技术有了新的进步,刚开发的系统还没有投入使用就已经落后于技术进步,需要进一步开发。

为避免以上开发模式带来的弊端,笔者所在企业采取敏捷开发和轻量开发模式,通过引进成熟开发技术和高水平开发团队,基于企业现有 QHSE 体系文件,梳理、流程化管理过程,在成熟产品平台上按照现有

管理过程定制开发各类管理流程,并在较短时间内投入日常管理过程中,使管理信息系统尽早发挥作用,促进系统建设良性循环。

首先,企业内部管理人员和信息建设人员在外部开发人员的配合下对现有 QHSE 管理体系进行梳理,挑选出最迫切、最常用的管理流程进行电子化。项目组成员花费 62 天完成 54 个管理过程的电子化,形成了日常管理体系的基本框架和系统原型,使企业协同管理信息系统做到“当年确定目标、当年设计开发、当年投入应用”,在时间上保证了管理效率提升目标的顺利达成。

2.3 行政措施保障管理信息系统融入日常工作

“管理信息系统建设就是一把手工程”。企业管理信息系统一般会改变企业内部常年形成的管理工作模式,与现有人员的工作习惯和工作过程发生一定程度的冲突。推广应用不得力会造成信息系统和日常管理过程被人为分割成不同部分,电子表格和纸质表格同时在企业内部流转,系统形同虚设,最终“不了了之”或“成为摆设”。这些往往跟企业管理层“犹豫不决”以及“模棱两可”的态度相关。说到底企业管理的好坏最终取决于管理层对企业管理的理解、接受和决心。

笔者所在企业在确认建设管理信息系统之初就取得了企业管理层的一致支持。项目组由企业主管领导直接管理,在系统开发完毕后召开了全体员工参加的系统投用大会,由企业主管领导亲自向全体员工说明了管理信息系统建设的必要性和重要性,表达管理层的推广决心。系统上线后及时停止所有相关纸质流程的执行,主管领导不再审批非管理信息平台上的相关管理流程使管理人员和科研人员意识到管理层的决心,普遍接受了电子化管理流程,迅速高效的将管理工作迁移到综合管理协同平台。另一方面,项目组强化培训力度,分层次、分场合、分类别地开展了大量的应用培训工作,通过“大课讲原理基础、根据角色培训操作过程、面对面强化应用水平”等多种方式将协同管理平台理念和应用技能教授给管理人员和科研人员,使他们迅速掌握应用能力,不再畏惧或拒绝使用管理平台。

2.4 持续改善确保管理信息系统正确管理实际状态

笔者所在单位花费 4 个月的时间完成管理信息系统从需求分析确立到推广应用的过程。快速开发虽然能够保证管理信息系统最快产生效益,但是管理工作是一个持续优化完善的过程(见图 3)。

内部管理流程全过程流转的时间明显减少,过去需要1周到半个月的审批流程,目前都能2-3天内完成.诸如“休假、出差”等审批流程流转时间也从2-3天减少到几个小时以内.管理人员花费的审批时间明显减少.

3.2 精细化管理对提升管理效率有明显帮助

管理协同信息平台能够很好地实现对企业管理过程的精细化管理,通过对管理流程过程和审批环节的分析可以发现流程究竟耽误在哪个环节,成果质量问题究竟是由哪个审核环节的疏忽造成的.通过及时有效的干预和善意提醒可以提升管理的工作效率和工作质量,最终提升企业整体管理效益.

目前绝大多数日常管理工作的协同管理平台开展,基本杜绝了“管理工作现办后批、只办不批、批了不办”等管理弊病.管理工作在平台上保留了详细的过程记录和办理意见,一旦发生矛盾或失误,可以从协同管理平台中找到相关信息资料确认责任范围.大量详细的管理信息也是企业管理工作总结及资料查询的数据基础.

3.3 详尽完整的工作记录提供决策依据

研究型企业最重要的资源就是科研员工,对员工资源的合理管理是企业取得更大效益的根本.通过4年的建设,协同管理平台中为所有职工建立了工作业绩档案,实现了企业内部组织结构动态管理和动态调整.员工可以通过多种手段查询各自的工作业绩档案,找到个人在企业内部一点一滴的成长经历,凝聚企业认同感,感受到企业与个人“荣辱与共,共同奋斗”,激发更高的工作热情和企业忠诚度.与此同时,该系统完毕的数据记录为科研人员填报各类人事表格节省大量的查询时间.管理过程流程化简化了科研人员承担的企业内部日常管理工作内容,避免科研人员的工作时间和精力浪费到管理过程中“跑审批”等重复性体力劳动,使他们能够将更多的精力投放到技术研究工作当中,从而进一步提高企业科研效益的产出.

4 结论

通过长达4年的持续开发建设,笔者所在企业投

用的协同管理平台在管理工作中发挥了积极的辅助管理功能,有效提升了管理效率.通过管理效率提升以及管理流程优化有效减少科研人员参与管理工作的时间,使他们能够将更多的工作时间和精力投入科研生产工作当中,从而进一步提升科研型企业效益的产生.

管理信息化平台建设还需要长时间持续开展,需要持续投入技术、人力以及经费资源进一步优化、完善、再造管理流程,进一步细化企业日常管理过程,更加注重管理细节和过程化,注重管理数据的收集和再利用,从而进一步提升企业科研工作的有序开展.

目前协同管理平台管理的内容还不是非常完备,部分管理体系还需要不断建立和完善并及时进行电子化,今后的完善工作将集中在:

- 1) 企业内部设备全生命周期管理体系的建立和应用;
- 2) 企业内部全员绩效考核评估体系电子化和应用.

相信通过今后一段时间的深度应用,基于QHSE管理体系的全方位综合协同管理体系将为企业科研生产效益的顺利产生奠定扎实的管理基础.

参考文献

- 1 邓菊香.浅析创建学习型企业.企业导报,2013,(1).
- 2 史宪铭,龚京忠,李国喜,阮启明.研究型企业 CIMS 结构.制造业自动化,2001,(3).
- 3 陆莹,李芬.浅谈电子商务环境下企业的战略成本管理.武汉冶金管理干部学院学报,2005,(4).
- 4 施进发,李济顺,焦合军,孙建辉.面向网络化制造的中小企业协同设计系统.兰州理工大学学报,2008,(5).
- 5 成杨,金敏力.中小企业信息化建设存在的问题及对策研究.办公自动化,2007,(10).
- 6 詹杰.中小企业信息化建设的现状与对策.天津市经理学院学报,2007,(4).
- 7 吴岩.我国中小企业信息化建设现状、问题和策略.经济师,2005,(2).
- 8 朱鸿林.我国中小企业信息化建设的现状与对策.现代管理科学,2005,(4).