

燃料经营管理一体化系统的构建与成效

完颜友志

大唐国际燃料贸易有限公司

DOI:10.12238/ej.v8i6.2669

[摘要] 目前,某煤炭贸易公司煤炭经营业务主要包括进口煤和下水煤业务,采购的所有煤炭全部供应给集团公司系统内,作为现代煤炭贸易物流企业,煤炭贸易公司始终高度重视数字化信息系统建设,紧跟数字化时代发展最新进程。自本单位燃料经营管理系统建设以来,随着业务范围及管理需求的不断变更对该系统进行持续化升级改造。从建设之初至今始终处在数字化建设的前沿,为实现数字奠定夯实的信息化基础。

[关键词] 煤炭经营; 一体化系统; 数字化建设

中图分类号: F416.21 **文献标识码:** A

Integrated Fuel Management System Construction and effectiveness

Wanyan Youzhi

Datang International Fuel Trading Co., Ltd.

[Abstract] Currently, the coal trading business of a certain coal trading company mainly includes imported coal and washed coal operations. All purchased coal is supplied to the group company system. As a modern coal trading and logistics enterprise, the coal trading company has always attached great importance to the construction of digital information systems and kept up with the latest developments in the digital age. Since the establishment of our fuel management system, continuous upgrades have been made to adapt to changes in business scope and management needs. From its inception to the present, it has consistently been at the forefront of digital construction, laying a solid foundation for achieving digitalization.

[Key words] coal operation; Integrated system; digitalization

引言

燃料经营管理一体化系统是以实现“燃料与财务的横向一体化,集团公司、煤炭贸易公司与其下属各单位的纵向一体化”为目标,以“燃料价值链管控”为手段,充分应用先进的IT技术及引进先进的管理理念,按照统一的管理流程和标准化作业体系对企业的工作层面进行完整的格式化,做到企业标准化管理、流程化作业、网络化实施和数据化描述,充分杜绝管理漏洞,最大程度地控制成本、提高效率、防控风险,不断提高企业的核心竞争力。

1 项目建设情况

按照实施原则与策略,项目建设工作主要分三个阶段进行:项目采购阶段、实施阶段、试运行阶段。项目周期7个月。

1.1 项目采购阶段

系统功能细化、采购程序、内部审批、合同签订,时间1个月。

1.2 实施阶段

基础数据整理、软件模块开发和部署,时间3个月。

1.3 试运行阶段

系统测试、试运行,用户培训。时间3个月。

2 建设目标

煤炭贸易公司财务管理重点和方向是以价值链管理为核心,以业务驱动财务、财务监控业务为抓手,通过业务系统与财务系统的无缝集成及双向数据交互,实现财务自动核算、预算实时控制、资金调度管理、资产全生命周期管理;实现经营期的合同管理、资金管理、预算管理、成本管理的全业务过程管理,全面控制企业经营风险。全方位实现信息透明化,可以迅速及时获得财务信息和财务全貌,支持领导决策。

从总部和下级单位财务部门的业务执行层面,针对基层单位的具体财务管理日常工作,满足财务核算和预算监控的功能需求,提供完整的端到端的解决方案。

项目实施后,通过企业管理流程与信息技术的有机结合,进行财务、业务的集中管理和控制,明晰职责,实现业务处理的规范化、标准化;并通过灵活、强大的工作流技术,固化管理流程,实现内部控制和预警,为各管理层次的有效控制提供依据,限制随意性,达到强化公司内部控制的^[1]目的。

3 建设方案

3.1 采购管理

采购管理主要是对燃料采购过程中涉及的采购供应商信息库、采购合同执行等业务进行管理,需实现通过集团公司燃料业务统一管控平台统一集中的燃料基础信息管理,将燃料基础信息库下载至本系统,实现采购供应商、供货矿点等企业信息共享,并统一在系统中完成煤炭采购合同的维护与执行、燃油合同、运输合同、杂费合同管理等流程,为后续验收及结算过程提供依据的同时,也提高了集团公司、分(子)公司、基层单位对燃料采购管理的管控力度。

采购管理需包括采购供应商配置管理与采购合同执行管理两大模块,建设标准的、规范的、统一的燃料采购供应商与采购合同的管理与执行流程。

3.2 销售管理

燃料经营企业目前主要客户为区域发电单位,系统将通过与燃料业务统一管控平台接口的方式实现对发电单位燃料需求计划的跟踪与管理功能,并提供结合发电单位库存和燃料市场情况制定相应的营销计划的功能。同时根据区域燃料经营企业与发电单位合同签订模式,实现燃料经营企业与基层火电企业销售合同的管理,并提供营销计划执行情况、销售合同执行情况、销售利润等统计功能。

3.3 验收数据管理

燃料经营企业与燃料供应商签订采购合同后,在无验收设备与煤场的情况下,将由发电单位直接收货并完成验收,发电单位完成验收既是燃料经营企业对燃料供应商来煤的验收过程,也是发电单位对燃料经营企业来煤的验收过程,系统将实现发电单位与煤炭经营企业验收数据的共享,并提供验收数据核对、确认与统计功能。

对于到厂交货形式。煤炭贸易公司与上下游签订购、销合同后,煤炭直接运抵到基层火电企业,由基层火电企业直接收货并完成验收。基层火电企业完成验收既是煤炭贸易公司对燃料供应商来煤的验收过程,也是基层火电企业对煤炭贸易公司来煤的验收过程,系统将实现基层火电企业燃料与煤炭贸易公司验收数据的共享,将实现煤炭贸易公司进煤数据核对、确认与统计功能。

对于场地交货和平仓交货形式。场地交货即上游将煤炭运抵煤炭贸易公司自有场地即完成采购交货,煤炭贸易公司与下游基层火电企业完成在煤炭贸易公司自有场地装船即完成销售交货。平仓交货即基层火电企业的船舶在上游供应商场地完成装船,即同时完成煤炭贸易公司与上下游采购、销售交货。场地交货和平仓交货时,煤炭采购和销售的质量、数量均以第三方检验机构所作出的检验数据为准。

3.4 结算管理

结算管理是燃料经营企业对燃料采购结算与燃料销售结算管理的过程。根据燃料经营企业对结算管理的要求,系统将提供采购结算管理、销售结算管理、入账管理、燃料资金计划、燃料付款管理功能。

3.5 核算管理

核算管理是对燃料采购煤、销售煤核算进行管理,包括了采购煤暂估、采购煤结算、销售煤暂估、销售煤结算业务的核算管理,系统自动完成核算后将形成财务燃料相关凭证,计入总账。同时系统将提供相关凭证附件打印功能。

3.6 统计与查询

统计与查询可实现对燃料相关业务数据的统计、分析与管控功能,包括了年度购销计划、月度购销计划、经营合同台账、调运日报、购销月报、经营业务完成情况分析、结算综合台账、入账综合台账、暂估统计台账、出库统计台账、库存处理台账、库存综合台账等功能。

3.7 燃料多币种结算及核算业务

因业务发展多样性,目前开拓了海外市场,需要从印尼等地采购煤炭,并根据采购支付形式的多样性,需要系统支持外币的结算核算等业务,并且在月末及年末核算的时候需要按照本位币进行币种的转换,以满足本单位的核算及账务处理。系统中需要合同中可以录入外币合同,结算可用外币进行结算,核算时在汇率确定的时候可以进行真实成本核算,在汇率未确认时用当前最新汇率进行本位币的核算工作^[2]。

4 创新点

通过运用移动互联、物联网等技术及自主可控体系,构建数字化工作场所,实现便捷高效、广泛互联、智能互动、安全可靠的数字化支撑体系,同时利用数字化工作成果,灵活运用煤炭贸易公司数据资产,实现业务作业及管理过程的辅助,进一步提高业务处理能力与水平,推动智慧化水平不断提升,创造更大的价值。

5 项目效果

5.1 经济效益

5.1.1 通过构建统一的业务平台实现集团公司与煤炭贸易公司数据的及时采集交互,达到节约经济成本的目的。

5.1.2 形成煤炭贸易公司明晰的一体化运营模式,实现资源的集中管理与调配,发挥煤炭贸易协同效应。

5.1.3 打通煤炭贸易公司燃料经营管理系统与贸易往来单位信息系统之间的数据通道,使煤炭贸易公司能够及时准确获取交易信息,为企业进行科学决策提供数据支撑。

5.1.4 坚持统一规划、分步实施原则,应用统一的解决方案和业务流程,统一管理信息系统一体化项目的数据、标准、流程,统一管理模式。实现成本的及时归集,为利润分析奠定基础。

5.1.5 财务管理能够及时、准确地反映公司的总体经营状况,通过全面预算管理和资金集中管理实现企业资源的优化配置。

5.2 社会效益

党的“二十大”提出推进新型工业化,加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。总书记高度重视发展数字经济,多次作出重要指示批示,强调要推动互联网、大数据、人工智能同产业深度融合,利用新技术对传统产业进行全方位、全链条的改造,提高全要素生产率,发挥数字技术对经济发展的放大、叠加、倍增作用。

随着国家电力体制改革步伐的加快,企业的生存和发展成为企业的主要目标。在信息社会的今天,传统的管理方式无法适应当今世界的发展步伐,信息已经成为第六能源,应用计算机掌握信息已经成为国内外越来越多企业作为提高劳动生产率、增加效益、掌握市场主动权的法宝,信息化建设为企业提供了彻底改变传统管理方式的保证,通过燃料经营管理一体化系统的建设,使各种信息得到共享和交换,改变了工作人员的工作方式、思想观念和行为习惯,使人们从繁琐和繁重的工作中解脱出来,从而提高了工作效率,实现了科学决策,实现了企业整体效益的提高。

5.3 管理效益

5.3.1 提高业务质量。系统上线后,新增业务完全遵循标准模板,预期可实现业务及财务管理的规范化、标准化、一致性和完整性;覆盖价值链业务领域,整体实现业务驱动财务。

5.3.2 提高工作效率。通过系统的业务处理标准、组织专业化分工以及信息化技术,更好的提升业务处理效率。

5.3.3 实现管理创新。通过系统建设,优化结算、核算、应收、应付、总账等业务管理流程,规范统一的业务模板,形成各类业务的统一管理。

5.3.4 提升员工技能水平。系统上线后,能够培养一支专业化人才队伍,并通过组织变革、规范流程,推动经营管理整体转型。

5.4 推广前景

5.4.1 更具科技感的用户操作体验。项目在进行原型设计时,充分参与外部产品的操作体验,对产品在进行功能及页面设计时进行了大量的创新,在产品的操作体验上更加科技感。

5.4.2 应用场景更好的落地解决方案。得益于对煤炭贸易业务系统的研发和业务经验积累,在对燃料经营管理一体化系统方案设计时,可以更加符合煤炭贸易企业的需求,提供更优的业务解决方案,及业务场景的落地效果。

5.4.3 更符合集团化管理的功能设计。非集团化单位设计燃料经营管理系统时,通常只考虑当前单体企业的设计理念,本产品在研发时就重点考虑到燃料经营管理系统集团公司层面的应用,不仅适用于单体企业,在相关功能的设计上更适用于集团化企业的应用。

6 项目经验与不足

6.1 项目经验

6.1.1 项目经理质量意识强,严格项目管理方法推进项目是项目重要的质量保障。在项目执行过程中,项目经理严格按照公司对项目管理的要求,与QA积极沟通,按照标准化的管理流程进行工作的推进,需求、设计、内部测试等均按照计划技术进行文档的输出,并提交至SVN里边。

6.1.2 研发项目组重视项目评审过程,对评审意见作为产品改进和提升的有益参考可以有效提升项目质量。项目组按照公

司规定的文档格式编制评审材料,对评审专家提出的评审意见进行详细的记录,并对照评审意见进行及时的检查和修改,并将修改结果及时提交相关人员进行验证。

6.2 项目不足

6.2.1 人力资源调配的管理水平还有很大的提升空间。工作任务以周为时间节点分配到人,构建互相监督的工作链条的专人负责机制。根据产品研发和项目实施的工作内容,以每周为时间节点进行工作分工并细化到个人,对每个人工作节点相关的上下游,项目组成员互相进行工作的监督和进度跟进。

6.2.2 网络和数据安全需要进一步提升。随着5G、云计算、人工智能等新技术在数字中国的深入应用,基础设施云化、业务系统上云已成趋势,数据集中化、透明化、网络化加大了数据安全和个人隐私泄露风险。燃料经营管理一体化系统建设网络连接广泛、量大,难以预测的网络攻击加剧,从底层硬件、操作系统到数据库、应用系统,任何一层出现问题都会对数据构成致命威胁^[3]。

6.3 下一步工作安排

为进一步理顺燃料板块的管理机制,结合煤炭贸易公司已上线前端合同管理、验收管理、结算管理、核算管理、统计分析、服务费管理、承运管理模块的上线情况,财务部拟针对业务模块对接完善财务模块,一方面建立健全财务全过程管理模式,另一方面进一步提升对燃料板块的管控力度。拟为煤炭贸易公司上线手机app审批业务、收款认领、自动开票、影像前移、接受竞价平台反向传输收款信息、依靠财务公司抓取银行收款流水并自动生产会计凭证6个业务场景。

7 结语

(1) 积极培养人才,为燃料经营管理一体化系统的推广应用储备人才资源。在加强对燃料经营管理一体化系统研发、业务、实施等不同类型的人才培养,做好人才梯队的建设储备,避免产品在市场推广过程中增多试点单位由于人员储备不足影响到产品的实施建设工作,人资机构应做好人才培训的计划。(2) 加强和研究机构的产学研协作。积极加强与外部科研院所的产学研协作,对产品研发过程中的重大技术问题提供咨询、智力支持,通过双方的优势互补来促进产品研发的良性发展和市场竞争性。

[参考文献]

[1] 王雪香.探讨煤质管理对煤炭企业经营发展的重要性[J].内蒙古煤炭经济,2022(23):124-126.

[2] 冯威.电厂燃料管理水平提升对强化燃料统计核算管理的作用分析[J].中外企业家,2020(19):48.

[3] 陈波.电厂燃料管理及煤质优化的措施[J].低碳世界,2016(05):62-63.

作者简介:

完颜友志(1980—),男,满族,河南鹿邑人,本科,工程师,从事工业工程研究。