

# 钢铁企业集团成本管理系统集成架构及应用研究

潘瑞林, 曹建华, 户守柱, 胡邦国

(安徽工业大学 管理科学与工程学院, 安徽 马鞍山 243032)

**摘要:**首先在分析钢铁企业集团成本管理模式的的基础上,针对企业集团的实际需求,结合 CIMS 的构建思想,提出了一个钢铁企业集团的成本管理系统集成架构.然后在规范、标准化各子公司成本管理流程的前提下提出了一个基于成本核算流程的钢铁企业集团成本管理系统方案,从而实现了信息环境下企业集团的成本管理,解决了企业集团成本管理中核算方法不一致以及成本信息决策相关性差的问题.最后,以某钢铁集团为例详细论述了该架构的实际应用.

**关键词:**钢铁企业集团;成本管理;成本核算;集成架构

**中图分类号:**TP166; TP181

**文献标志码:**A

**文章编号:**1006-7930(2012)04-0578-08

为积极应对世界钢铁企业快速整合所带来的竞争压力,顺应钢铁行业的发展趋势,近年来,集团化运营成为钢铁企业提升自身竞争力的必然趋势.国际上,米塔尔钢铁公司与阿塞洛钢铁集团的并购重组.国内,鞍钢、本钢联合组建鞍本钢铁集团;济钢、莱钢和日钢组建山东钢铁集团;河北钢铁集团和东北特钢集团的组建.如此种种表明钢铁行业已进入由大型集团化企业主宰行业发展的新时代.在集团成本战略的指导下,企业集团可以实现生产要素的合理流动,提高生产要素的营运效果,实现资源的优化配置,减少各种成本费用<sup>[1]</sup>.

国内外很多学者对集团化企业的成本管理从不同的角度进行了研究. Agndal 研究了交易过程中多个组织通过供应商和采购商协同来降低成本的问题.文章通过三个案例的研究表明,跨组织的成本管理中的深入团结协作和共同使用供应商的管理会计等方面通常发生在早期的交易活动中,如供应商选择、协同产品设计和协同制造业过程<sup>[2]</sup>. Coad 从进化理论的角度研究了跨组织成本管理系统的构建问题.通过一些案例的研究,将启发式的思想作为跨组织间成本管理的基础<sup>[3]</sup>.文献[4]认为企业集团只是为企业实施低成本战略创造了一种有利条件,而要使这种有利条件变成现实,则依赖于企业集团如何在专业化分工协作的基础上发挥集团的整体组合优势,制定科学、高效的成本管理系统.文献[5]剖析了企业集团成本管理中存在的问题,如诚信体系的缺失、内部信息传递不够顺畅、班组成本核算工作薄弱等,从诸方面阐述了解决成本管理中存在问题的对策.文献[6]详细分析了战略性成本管理及成本企划的特征和实施思路.文章认为,战略性成本管理是顺序思考方法,成本企划是倒序思考方法,这两种方法的采用并不冲突.企业为了进一步获得竞争优势,可将这两种方法结合起来使用.

近年来,钢铁企业的成本信息化建设虽然有了长足的发展,但是还远不能适应集团化运营模式发展的需要.因各子公司在成本管理上有各自不同成本核算方式、成本项目体系和独立的遗留信息系统,致使集团内各子公司间存在着信息不对称、核算标准不一致、报表形式与种类不统一和产品成本对比性差等问题,以至于总部不但无法对各子公司实施有效的成本管理,而且由于同类产品成本的对比性差甚至会导致重大的决策失误,企业集团整体运作效率并没有得到有效的提高.

因此,研究具有跨地域、跨平台、开放性、扩展性等特点的成本管理系统整体架构,将企业集团的成本管理业务流程和管理模式规范化、系统化,在统一架构下实现成本信息的高度集成与共享,优化和提

收稿日期:2012-03-06 修改稿日期:2012-07-22

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71172219);安徽省教育厅基金资助项目(SK2012B578).

作者简介:潘瑞林(1973-),男,山东聊城人,博士,讲师,硕士生导师,主要研究方向:企业成本管理方法及其信息支撑系统、智能优化算法等.

高企业集团的协同运作效率,是解决先进成本管理模式与集团信息化能力之间矛盾的客观需求。

## 1 钢铁企业集团的成本管理模式

钢铁企业集团成本管理的特点是指可在集团成本战略的指导下,通过生产及经营要素的优化组合实现集团内各子公司合理的分工与协作,从而达到优势互补与强化、有效降低运营成本、充分发挥集团的整体组合优势和提高市场竞争力的目的。

钢铁企业集团的成本管理模式是基于集团化运营机制,实现集团成本管理决策层与子公司执行层的集成管理模式。集团成本管理决策层实行集中管理、统筹规划,制定集团统一规范的采购计划、生产计划、产品组合方案、成本核算方法、标准成本、成本分析方法、成本控制方法、产品定价方法等管理策略。统一采购计划可以消除各子公司因采购制度不一致而导致的采购价格差异,提高原材料采购价格的一致性,增强集团内各子公司原材料成本的竞争力和对其采购过程的监督;统一生产计划和产品组合计划可以充分发挥集团的组合优势、提高资源的配置效率、降低生产成本、实现效率与效益的同步增长;规范成本核算方法,即针对费用的归集、分配、结转以及报表等业务进行规范化,可以加强对成本核算过程的精细化管理和控制,提高产品成本的可对比性,提高集团的成本决策能力;根据各子公司的生产规模、生产能力和管理水平等制定其标准成本,便于产品成本的差异分析,并提供成本决策所需要的数据;统一成本分析和控制方法,通过对与成本有关的数据、信息进行及时分析,跟踪产品成本水平与构成的变动情况,研究影响成本变动的各种因素及原因,从而找到降低成本的途径,主要目的是辅助集团实现对产品全生命周期如采购、销售、生产运作、库存状况等各环节的控制,从而准确掌握集团总体的运营状况;统一产品定价方法,可以彻底消除各子公司相互竞争的局面,提高产品集中度和定价优势,增强集团的市场竞争力和抗风险能力。

集团内各子公司执行层根据集团成本战略和调度指令,实现对子公司的成本预算、生产经营、成本核算、成本分析、成本控制等活动的管理。各子公司通过具体生产经营活动,充分发挥各自自身的特点和优势,实行专业化生产,进行资源的合理配置,降低生产成本,实现本公司利润最大化,最终促使整个钢铁集团公司实现利润最大化的战略目标。

## 2 钢铁企业集团成本管理系统集成架构

钢铁企业集团成本管理系统的构建应面向集团的成本管理业务,对各子公司的成本管理流程进行优化重构,在规范化成本管理流程的基础上统一共性的业务和功能需求,实现成本数据和其他业务数据、信息的共享,发挥集团公司的组合优势。系统集成架构包括信息集成(市场信息、生产与经营信息等)、业务集成(成本预算、成本核算、成本分析、成本控制等)和过程集成(物流工程、组织工程、质量工程、成本工程、营销工程、生产计划和组织等),构建系统集成架构就是将集团以及各子公司成本管理过程中的相关信息、管理方法、管理流程等融合于一个信息系统的软件体系结构中,从而实现集团成本战略落地和各子公司成本管理精细化。针对钢铁企业集团成本管理的特点,作者提出了一个面向钢铁企业集团成本管理系统集成架构,如图1所示。

## 3 钢铁企业集团成本管理系统方案的构建

成本核算既是成本管理的重要内容,也是成本分析、成本控制以及决策的基础。钢铁企业的成本核算流程主要包括:费用归集、费用分配、成本结转和成本报表的编制。在构建钢铁企业集团成本管理系统之前,先要根据钢铁企业的成本核算流程对各子公司的成本业务进行规范和统一。

### 3.1 钢铁企业集团费用归集方式的规范化

由于受到信息化建设水平、操作习惯等因素的影响,各子公司的费用归集方式存在着差异。费用单据主要包括财务凭证和物资领料单两部分。对于财务凭证,子公司可能分别采用遗留的财务系统和成本管理系统集成或手工录入等方式;对于物资领料单,子公司可能分别采用成本管理系统和ERP的物资供应系统集成或手工录入或Excel表导入等方式。另外,各子公司核算的成本项目存在差异,例如成本

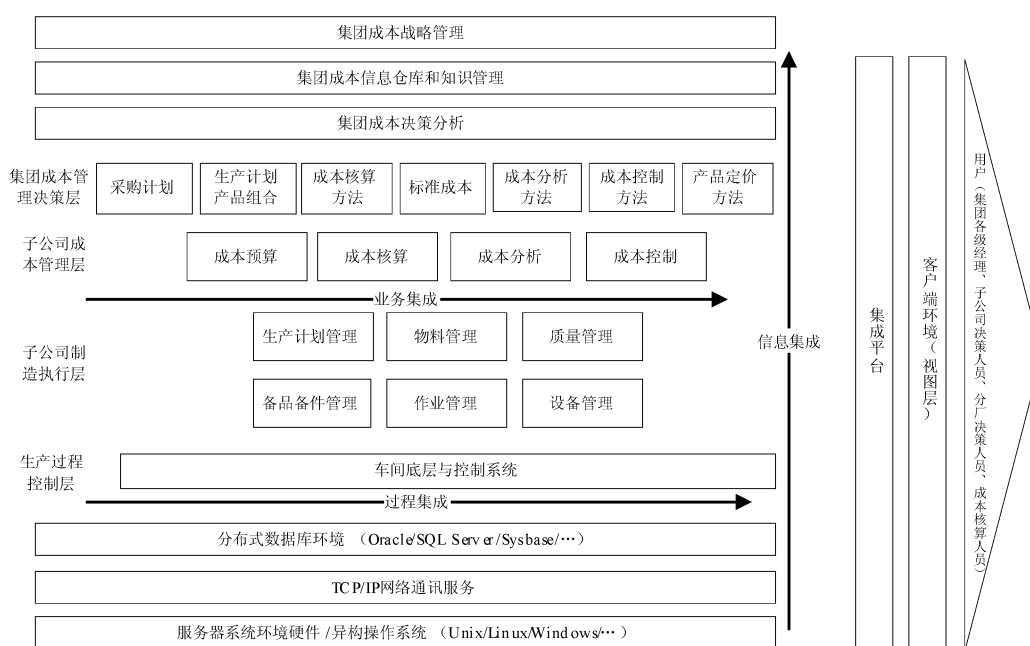


图1 钢铁企业集团成本管理系统集成架构

Fig.1 Integrated structure of cost management system for iron &amp; steel enterprises group

项目的结构体系不同、相同成本项目不同的归属等。

对于费用归集,重点是将核算期间内所发生的费用归集的全面、合理,对于重点物资和项目要单独管理,对于低值易耗品等可统一管理。尽量采用系统集成的费用归集方式,既追求归集的合理性,又注重减轻财务人员的工作量,同时适当保留各子公司的个性化差异以适应不同子公司的重点业务。

### 3.2 钢铁企业集团费用分配方法的规范化

钢铁企业集团费用分配方法的规范化是成本核算方式规范化的重要组成部分,包括:费用分配理论的统一、费用分配方式的规范化和费用分配系数的规范化<sup>[7-8]</sup>。

(1)钢铁企业集团费用分配理论的统一。分批成本计算法、标准成本管理法、作业成本管理法等方法是在钢铁企业中常见的几种成本管理方法。不同的成本管理方法依据的费用分配理论存在着较大差异,对应的费用分配方式和分配系数千差万别,导致同类产品的成本核算结果不具有可比性,不利于成本决策,因此需要将费用分配理论进行规范和统一。

(2)钢铁企业集团费用分配方式的规范化。由于依据的成本管理理论不同,集团各子公司的成本分配方式也存在差异。例如,采用传统分配方式的子公司一般以工时、机时、产量等实现费用的分配;采用作业成本法管理的子公司一般需要根据费用的特性选择多种不同的分配方式,并且细化到作业层次。因此,企业集团为了成本管理的精细化,应根据费用的不同特性和子公司的实际状况,规范统一各种费用分配方式。

(3)钢铁企业集团费用分配系数的规范化。分配系数制定的合理性是费用合理分配的前提条件,直接关系到产品成本核算的相对准确性。各子公司有一套自有的分配系数,分配系数的制定非常复杂,它和生产工艺、操作水平等因素有关。子公司可能采用生产工艺、工时(机时)系数、产量或折标系数等分配系数。费用的分配方式对成本核算结果影响重大,因此费用分配系数同样需要规范、统一。集团统一制定分配系数的标准,各子公司根据标准和企业的生产实际情况制定符合自身生产特点的分配系数,目的是计算出趋近于真实水平的产品成本,实现各子公司间同类产品成本的可比性。

### 3.3 钢铁企业集团成本结转方式的规范化

钢铁企业集团内各子公司间和子公司内部(各分厂之间)均存在着成本结转等业务,以“坯料结转”为例,子公司间的坯料结转与子公司内部的坯料结转处理方式一般是不同的。子公司间的坯料结转可能采用计划价格或销售价格,易出现关联交易等问题;子公司内部的坯料结转形式可能采用按照炉号、批

次等进行逐步结转,也可能采用按照钢号进行结转的传统方式.因此钢铁企业集团成本结转的规范化主要指子公司之间和子公司内部结转方式的规范化.

### 3.4 钢铁企业集团成本报表格式的规范化

成本报表是根据产品(经营业务)成本和期间费用的核算资料及其他有关资料编制的,用来反映企业一定时期产品(经营业务)成本和期间费用水平及其构成情况的报告文件.成本报表反映企业报告期内产品成本水平、企业成本计划完成情况,为制定成本计划提供依据,为企业的成本决策提供信息.

各子公司在成本报表的名称、格式、内容等方面均存在着差异.企业集团通过统一成本报表的种类和形式可以掌握各子公司成本计划的执行情况.通过对成本报表的分析,可以找出成本差异对产品成本升降的影响以及发现产生差异的原因,查明经济责任,并有针对性的采取措施,进一步提高各子公司生产、技术和经营管理水平,挖掘节约费用支出、降低产品成本的潜力,提高企业的经济效益.这是实现和制定有关的生产经济决策,编制成本、费用和利润计划,确定产品价格等的重要依据.因此,集团应该根据成本战略的要求,实现各子公司同类成本报表格式的统一化和规范化,对于特有表格可以保持原有格式.

综上所述,建立了如图2所示的基于核算流程的钢铁企业集团成本管理系统方案.

## 4 应用实例

某钢铁集团下属三个子公司,集团公司先后成功实施了ERP和MES系统,为成本管理系统的上线做好了充分的前期准备.根据面向集团化成本管理模式和CIMS工程的实际需求,作者将提出的集团化成本管理系统架构和方案进行了应用实施,主要从以下几个方面进行论述.

### 4.1 钢铁企业集团费用归集方式规范化

费用归集方式的规范化主要包括:细化、统一各子公司的成本科目体系;统一从遗留系统接收财务凭证,实现成本项目与财务科目对应,消除成本科目体系和财务科目体系不一致的情况;统一从物资供应系统接收物资出库信息,依据物资和成本项目的对应关系,系统自动对照出借贷方科目,减少人员挑选科目的工作量.具体的费用规范化方案见表1.

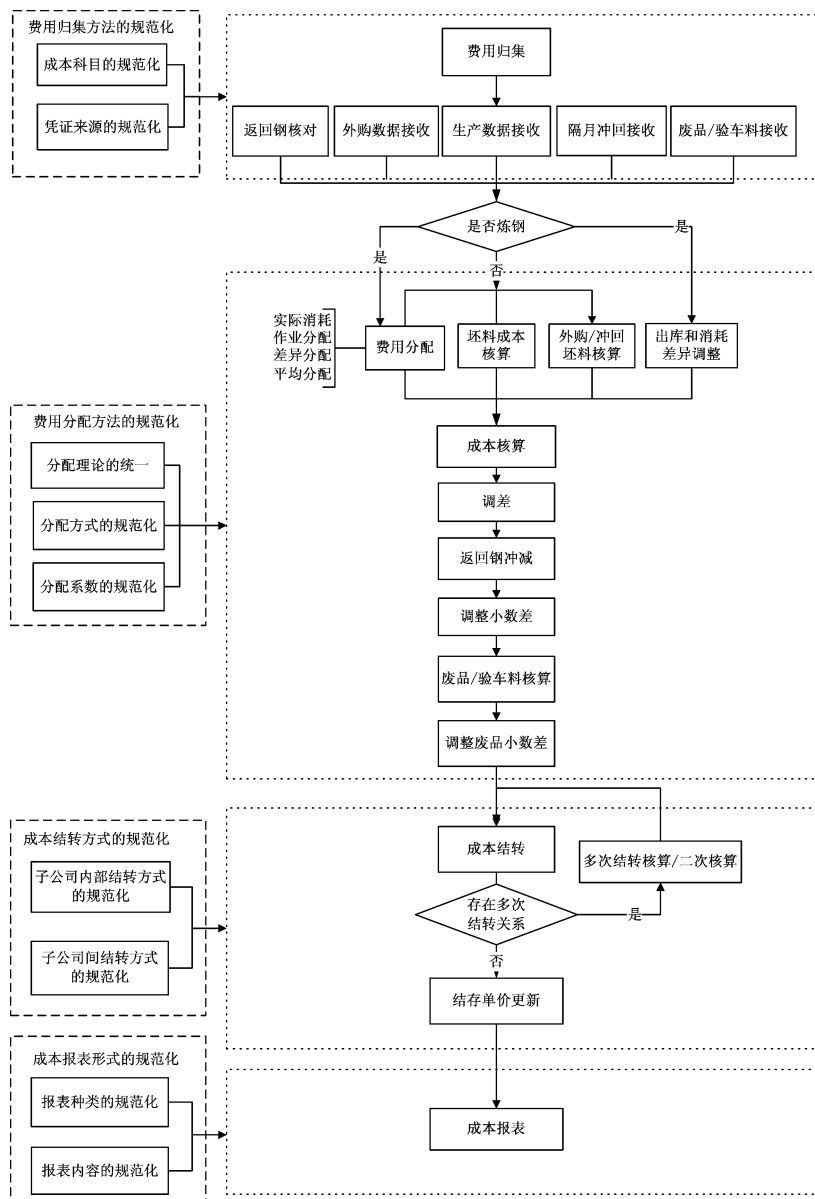


图2 基于成本核算流程的钢铁企业集团成本管理系统方案

Fig. 2 Scheme of cost management system based on standardization of cost management process

表1 费用归集的方式的规范化

Tab.1 Standardization of cost accumulated mode

基地 阶段	子公司1	子公司2	子公司3
现状	财务凭证、物资出库信息来自新中大系统(遗留财务系统)和ERP物资供应系统.	人工归集财务凭证和物资出库信息,录入现有的成本核算系统.	财务凭证、物资出库信息来自新中大系统(遗留财务系统)和物资供应系统.
需求	采用系统集成的方式接收新中大系统(遗留财务系统)财务凭证和ERP物资供应系统的物资出库凭证;核算人员可以对凭证进行修改删除添加等操作,可以方便地归集各分厂甚至生产线的费用,细化成本核算粒度.	从新中大系统(遗留财务系统)中接收财务凭证;物资出库单由材料科汇总后,按照科目汇总的结果制作财务凭证录入到系统中,系统需提供汇总后的凭证报表.	采用系统集成的方式接收新中大系统(遗留财务系统)财务凭证和ERP物资供应系统的物资出库凭证;锻钢的四条生产线要分开核算,故需能按生产线拆分财务凭证、物资供应物资出库费用信息.
方案	采用系统集成的方式接收新中大系统(遗留财务系统)财务凭证和ERP物资供应系统的物资出库凭证;核算人员可以对凭证进行修改、删除、添加等操作,实现分厂内各生产线的费用归集.	采用系统集成的方式接收新中大系统(遗留财务系统)财务凭证和ERP物资供应系统的物资出库凭证;核算人员可以对凭证进行修改、删除、添加等操作,实现分厂内各生产线的费用归集.	采用系统集成的方式接收新中大系统(遗留财务系统)财务凭证和ERP物资供应系统的物资出库凭证;核算人员可以对凭证进行修改、删除、添加等操作,实现分厂内各生产线的费用归集.

## 4.2 钢铁企业集团费用分配方法的规范化

钢铁企业集团费用分配方法的规范化主要从分配理论的统一、分配方式的规范化和分配系数的规范化三方面进行论述.

(1)费用分配理论的统一.钢铁生产具有生产工艺流程长、工艺复杂、资源消耗量大的特点,属于典型的、混合型的生产企业,批量生产是钢铁企业获得较好的规模经济效益的一种生产模式.钢铁企业面临着解决批量生产与需求多样性之间的矛盾,从产品形成的全生命周期对钢铁各种副产品进行成本管理与控制,有必要对钢铁企业的生产过程进行细分,因此作业成本管理法是钢铁企业解决这一矛盾的一种有效方法.作业成本管理法作为先进的成本管理方法其优点有:一是间接费用分配范围细化,由整个公司或分厂统一分配改为由若干个成本中心进行分配;二是分配标准增加,分配标准由单一改为按多种,每种作业选取适合自己的合理的分配率,成本计算对象化的程度更加细化,制造费用分配准确性提高,成本的可归属性增强,成本信息更加客观、真实、准确.鉴于该集团已经成功实施了MES和ERP系统,实现了对整个经营过程的管理,可以从各成本(作业)中心提取相关数据,因此,成本管理系统的支持理论统一为作业成本管理法.

(2)费用分配方法的规范化.为了更加细致地描述成本的分配过程,本文对钢铁企业所涉及到的几种分配方式进行了定义与规范<sup>[9]</sup>.

定义1 实际消耗是指将可以直接对应到成本对象的成本要素,按照不同的成本对象直接归集的过程.

定义2 作业分配是指将归集到作业中心的成本要素按照加工时间、产量、作业次数或者时间/产量等方法分配到不同成本对象的过程.作业分配体现了作业成本法的核心思想.

定义3 平均分配是指将不能直接归集到成本对象的成本要素按照一定的成本动因分配到所有成本对象的过程.

定义4 差异分配是指某些成本项目存在着实际价格和计划价格之间的差异,期末为了保证价格差异产生的成本要素能计入产品成本中,将其按照一定成本动因分配到相应成本对象的过程.

(3)分配系数的规范化.各子公司需要根据企业的生产实际情况制定符合自身的分配系数,包括作业分配系数、平均分配系数、差异分配系数三大类.各子公司分配方式和分配系数的现状、需求及规范化方案如表2所示.

## 4.3 钢铁企业集团成本结转方式的规范化

各子公司之间和内部成本结转方式均存在着差异,根据集团的成本决策和各子公司的实际情况,针对其现状、需求进行分析后提出了相应的规范化方案,如表3所示.

表 2 费用分配方式和分配系数的规范化

Tab. 2 Standardization of cost allocation mode and cost allocation coefficient

基地 阶段	子公司 1	子公司 2	子公司 3
现状	采用“作业分配”、“平均分配”、“差异分配”、“实际消耗”分配方式;采用自成体系的一套分配系数.	采用“平均分配”、“实际消耗”分配方式;采用工艺、系数、产量等分配系数.	采用“平均分配”、“实际消耗”分配方式;采用折标系数、产量等分配系数.
作业分配	①将钢铁生产过程的重要作业如电炉、精炼炉、连铸、轧制等作为成本中心; ②根据不同的资源在不同作业中消耗情况制定相应的分配系数; ③将费用按照制定的分配系数分配到指定作业.	①按照子公司 1 的分配方式; ②制定符合子公司 2 生产特点的分配系数	①按照子公司 1 的分配方式; ②制定符合子公司 3 生产特点的分配系数; ③建立有些成本科目与作业能够设定固定的映射关系,系统自动将相应的成本科目按照一定的分配系数分配到指定的作业.
需求 平均分配	①冶炼分厂按照主体作业的时间/产量分配到各炉号的最后一道作业; ②加工分厂按照标准工时系数分配到各炉号的最后一道作业.	①按照设备进行费用的平均分配.如某冶炼分厂要求按照不同的炉型分别进行费用的平均分配; ②按照分厂进行综合费用的平均分配,采用转移入库量作为分配依据.	①多生产线分开进行核算,综合费用按照生产线平均分配; ②按照分厂进行综合费用的平均分配,一般采用主体作业分配费用比例.
差异分配	①将出库物资的计划价格和实际采购价格之间存在的差异费用,分配到对应的炉号成本; ②差异根据每个炉号消耗的费用金额按比例进行分配.	无此需求	①“劳务差”,它是指水、电、煤气、高压蒸汽、氧气、压缩空气等多项价差,希望将这些价差中的重要项目细化调差(如:电、煤气); ②其余的采用平均分配的方式.
实际消耗	可以直接对应到炉号、作业的费用采用实际消耗.	可以直接对应到炉号、作业的费用采用实际消耗.	可以直接对应到炉号、作业的费用采用实际消耗.
方案	①费用分配方式统一为“作业分配”、“平均分配”、“差异分配”、“实际消耗”四种; ②将费用项目按照选定比例和相应的分配方式分配到指定作业.制定符合子公司 1 的各作业分配系数.	①费用分配方式统一为“作业分配”、“平均分配”、“实际消耗”三种; ②将费用项目按照选定比例和相应的分配方式分配到指定作业.制定符合子公司 2 的各作业分配系数.	①费用分配方式统一为“作业分配”、“平均分配”、“差异分配”、“实际消耗”四种; ②将费用项目按照选定比例和相应的分配方式分配到指定作业.制定符合子公司 3 的各作业分配系数.

表 3 成本结转方式的规范化

Tab. 3 Standardization of cost transfer mode

基地 阶段	子公司 1	子公司 2	子公司 3
现状	子公司间采用实际价格 子公司内部结转采用实际价格	子公司间采用实际价格 子公司内部结转采用实际价格	子公司间采用销售价格 子公司内部结转采用销售价格
需求	可根据集团要求,统一结转方式	可根据集团要求,统一结转方式	可根据集团要求,统一结转方式
方案	子公司间采用实际价格 子公司内部结转采用实际价格	子公司间采用实际价格 子公司内部结转采用实际价格	子公司间采用实际价格 子公司内部结转采用实际价格

4.4 钢铁企业集团成本报表种类、格式的规范化

在整合之前,钢铁企业集团各子公司的成本报表种类、形式千差万别,不利于集团对各子公司的生产经营状况进行考核和进行成本决策.根据集团的成本战略和各子公司的实际情况,针对其现状、需求进行分析后提出了相应的规范化方案,如表 4 所示.

4.5 集团化钢铁企业成本管理系统集成架构

根据面向集团化成本管理模式的实际需求,笔者将提出的集团化成本管理系统架构进行了应用实施.集团化成本管理系统是集成各子公司 ERP, MES 以及 PCS 等子系统的综合应用系统,详见图 4.

表 4 成本报表种类、格式的规范化

Tab. 4 Standardization of type and format of cost statement

阶段	基地	子公司 1	子公司 2	子公司 3
现状		制造费用明细表、基本生产明细表、步骤费用明细表、产品成本计算表、产品成本项目汇总表、在产品余额表等	制造费用明细表、基本生产明细表、步骤费用明细表、产品成本计算表、产品成本结转表、产品成本项目汇总表、车间废品转帐表、在产品余额表、产品销售成本计算表等	制造费用明细表、步骤费用明细表、产品成本计算表、在产品余额汇总表、在产品余额明细表、产品单位成本明细表、品种结构汇总表和成本项目汇总表等
需求		可根据集团要求,统一相同报表的格式	可根据集团要求,统一相同报表的格式	可根据集团要求,统一相同报表的格式
方案		按照集团要求,统一相同报表的格式,同时保留自己的特有报表	按照集团要求,统一相同报表的格式同时保留自己的特有报表	按照集团要求,统一相同报表的格式同时保留自己的特有报表

### (1) 集团成本管理层

集团负责制定和修正采购计划、生产计划、产品组合、产品定价、标准成本等,实现各子公司生产经营状况的信息收集并进行成本核算,并将实际成本核算结果和标准成本进行对比分析,找出成本差异,采取措施对各子公司经营进行管理,掌握集团整体运营状况,制定集团成本战略。

### (2) 子公司成本管理层

与子公司的 ERP 层各模块集成,负责接收集团的相关指令,制定符合子公司自身特点的成本预算和生产运营指标;向子公司 MES 层传达集团的经营信息,同时对各子公司运营状况做出信息汇总,实现成本核算、成本分析和控制等功能,为经营决策提供可靠依据。

(3) 子公司制造执行层 集成子公司的 MES 层负责实现子公司的生产计划、工艺数据、质量管理、设备管理和作业成本收集等功能,进行子公司生产运营状态数据的管理。

(4) 生产过程控制层 生产过程控制层负责接收子公司 MES 提供的生产作业指令和控制指令,向自动化设备提供运行参数,指导设备的生产,进行实时数据的采集,实现自动化设备和人员信息录入的过程控制。

## 5 结束语

钢铁企业集团的成本管理系统架构,适应了钢铁企业集团化成本管理体制改革的要求,满足了企业集团“集中管理、分散经营、协同业务、优化流程”的信息化需求,解决了集团与各子公司信息不对称、业

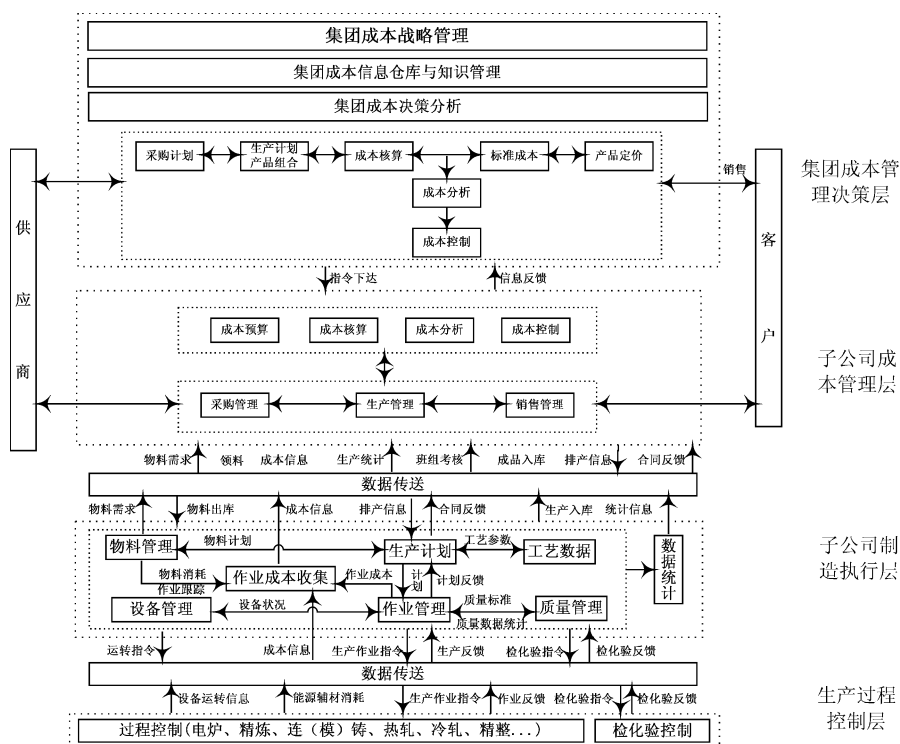


图 3 钢铁企业集团成本管理集成系统

Fig. 3 Integrated cost management system for iron &amp; steel enterprises group

务流程不统一、产品成本可比性差、成本信息决策相关性差等问题,实现了面向运营过程、成本管理业务流程和信息集成、以事前预算、事中控制、事后分析为主线的全生命周期的成本管理,同时对其他企业实施集团化成本管理具有很好的参考价值.该架构在某集团进行了应用实施,取得了良好的经济效益.

## 参考文献 References

- [1] 刘晓冰,孙永利,郝应光,等.集团化钢铁企业现代集成制造系统整体架构及应用研究[J].计算机集成制造系统,2006,12(9):1411-1416.  
LIU Xiao-bing, SUN Yong-li, HAO Ying-guang, et al. Architecture & application of CIMS for iron & steel enterprises group[J]. Computer Integrated Manufacturing Systems, 2006, 12(9): 1411-1416.
- [2] AGNDAL H, NILSSON U. Interorganizational cost management in the exchange process[J]. Management Accounting Research, 2009, 20(2): 85-101.
- [3] COAD AF, CULLEN J. Inter-organisational cost management: Towards an evolutionary perspective[J]. Management Accounting Research, 2006, 17(4): 342-369.
- [4] 杨学武.论企业集团的成本管理[J].经济师,2003(3):120-121.  
YANG Xue-wu. Discuss with cost management of enterprise group[J]. Economist, 2003(3): 120-121.
- [5] 赵润杰.企业集团成本管理中存在的问题及对策[J].经济师,2004(6):132-133.  
ZHAO Run-jie. Countermeasures and problems of cost management for enterprise group[J]. Economist, 2004(6): 132-133.
- [6] 陈兆松.集团企业成本管理的思路[J].商场现代化,2007(35):78-79.  
CHEN Zhao-song. Thinking of cost management for enterprise group[J]. Market Modernization, 2007(35): 78-79.
- [7] 刘晓冰,潘瑞林,崔发婧,等.基于随机分布的费用分配系数确定方法[J].计算机集成制造系统,2010,16(1):215-223.  
LIU Xiao-bing, PAN Rui-lin, CUI Fa-jing, et al. Overhead cost allocation coefficient determination method based on random distribution[J]. Computer Integrated Manufacturing Systems, 2010, 16(1): 215-223.
- [8] 潘瑞林,刘晓冰,薄洪光,等.基于粗糙集与实例推理的费用分配系数确定[J].机械工程学报,2011,47(7):157-163.  
PAN Rui-lin, LIU Xiao-bing, BO Hong-guang, et al. Determination method of overhead cost allocation coefficient based on rough set and case based reasoning[J]. Journal of Mechanical Engineering, 2011, 47(7): 157-163.
- [9] 潘瑞林.特钢企业生产资源成本要素配置方法研究[D].大连:大连理工大学,2010.  
PAN Rui-lin. Research on cost factor configuration method of production resources for special steel enterprise[D]. Dalian: Dalian University of Technology, 2010.

## Integrated architecture & application of cost management system for iron & steel enterprises group

PAN Rui-lin, CAO Jian-hua, HU Shou-zhu, HU Bang-guo

(School of Management Science & Engineering, Anhui University of Technology, Anhui Ma'anshan 243032, China)

**Abstract:** To meet the requirements of group-oriented iron & steel enterprises and the construction of Contemporary Integrated Manufacturing System, an integration architecture was proposed by analyzing the cost management pattern of iron & steel enterprises group. A scheme of cost management information system based on standardization of cost management process was established. The scheme provided a unified integration environment, realized the group-oriented cost management under information environment, and had practical significance in solving the difference of cost accounting method and improving the enterprise decision-making relevance. Finally, the application based on the architecture for an iron & steel enterprises group was discussed.

**Key words:** iron & steel enterprises group; cost management; cost accounting; integration architecture