

学校编码: 10384  
学号: X200215032

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_  
UDC \_\_\_\_\_

# 战略性成本管理在铝压延企业 的应用分析

A Study On Application Of SCM In  
The Fabricated Aluminum Industry

黄晓东

指导教师姓名: 吴世农 教授

申请学位级别: 硕 士

专 业 名 称: 工商管理(EMBA)

论文提交日期: 2004 年 9 月

论文答辩时间: 2004 年 10 月

学位授予单位: 厦 门 大 学

学位授予日期: 2004 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

## 内 容 摘 要

铝压延企业所具有的优势或劣势的显著性，取决于企业在多大程度上能够对产品相对成本和差异化的作为。对于直接原材料占销售成本比例高、价格波动性大、供应链漫长且效率低下、平均毛利率比较低的铝压延企业，成本优势已成为衡量铝压延企业是否具有竞争优势的最重要标准之一，在企业经营战略中处于极其重要的核心地位，从根本上决定了企业的竞争力。

面对瞬息万变的市场环境，既要求得生存，更要求得长期成长和稳定的发展，将铝压延企业的成本管理目标定位在“满意用户”这一基点上，立足于为“客户创造价值”的目标观，已远远超越了传统的以利润或资产价值量为唯一准绳的目标，它服务于确立企业竞争优势，形成长期有效的核心经营能力。

本文以战略性成本管理知识概论为基础，结合铝压延企业成本管理实践的特点和经验，探讨如何在现有条件下通过有效、实用和可操作的战略性成本管理模式，通过 ISO9000、ISO14000 和 OHSAS18001 管理体系和 ERP 系统的运行，根据实际情况引导企业逐步认识和引入现代成本管理理念和方法。全文共分五章：

第一章 绪论。主要介绍论文探讨的背景与现实意义，通过对铝压延企业业务结构和相关的绩效评价，分析和提出战略性成本管理对铝压延企业持续稳定地增长的重要性，以及论文研究的主要理论依据，并对有效的战略性成本管理的定义和理解进行概括性的描述。

第二章 SAL 公司成本管理的现状分析。本章围绕 SAL 公司成本管理的现状及成本管理的内外环境，通过分析 SAL 公司现行成本核算管理模式的主要缺陷和局限性，现行成本核算管理模式对企业经营决策的影响等因素，提出问题的症结，并对所提出的问题进行小结。

第三章 战略性成本管理的引入。本章着重讨论铝压延企业战略成本管理的观念及内容，铝压延企业战略性成本管理的方法和思路，侧重于SAL 公司管理架构和方法的探讨。通过战略性成本管理的引入，利用行业价值链的定位和利用内部价值链实现有效的成本管理。利用更多的战略非财务信息，改善整个价值链的成本管理和铝压延企业的成本管理意识。介绍几种常用的战略成本管理工具供参考。

第四章 基于 SAL 公司成本管理流程改造的思考。本章将具体提出改造后的成本管理模式和成本计算顺序，并具体阐述再造后的 SAL 公司的业务流程和成本管理流程。

第五章 基于前四章的分析，针对企业经营情况，提出以市场竞争为导向，以目标利润为中心，综合运用包括量、本、利分析和市场营销和供应链管理等基本原理，双向核算企业各项目成本或控制指标。将市场竞争的外部压力转化为企业的内部动力，从而赢得企业长期竞争优势的思路。在总结全文的基础上，进一步地提出，战略性成本管理也有它的应用环境、支撑体系和商业模式的新观点。

**关键词：战略性成本；铝压延企业；应用分析**

## **Abstract**

The prominent competitiveness of a fabricated aluminum mill is determined by to what extent the mill can tackle the product costs and its effort of differentiation. As for the fabricated aluminum industries characterized by a high ratio of raw material against selling costs, volatile market prices, long supply chain with poor efficiency and small gross profit margin, an edge in production costs has become one of the key criteria in evaluating their competitiveness as such it commands an extremely important core position in the operational strategy, of the mill, fundamentally governing its competitiveness

Facing the rapid changing market, a fabricated aluminum mill is not only seeking survival but even more important to maintain a long and stable growth, positioning its target of cost control on a key-note of “customer’s satisfaction” i.e. proceeding from the view of “creates value for customers” which by far exceeds the traditional ones - using profit or asset value add as the only yardstick for being success. It is conducive to establishing and consolidating the firm’s competitiveness and generating capabilities in efficient operation of core business in a long term.

Based on the basic principles of the strategic cost management (SCM), integrating with the actual experience of the cost control in a fabricated aluminum mill, this paper is trying to explore an effective, practicable and workable model of SCM, introducing step by step the ways and concepts of modern cost management to a fabricated aluminum mill where ISO 9000, ISO 14000, OHSAS18001 and ERP system being in operation.

The thesis is divided into five parts:

Chapter one: Introduction. This chapter introduces the background and significance of the researches. Through analysis and assessment of the business structures and relevant performance, the writer points out the important significances of SCM to a fabricated aluminum industry in maintaining a sustaining growth. Some major theoretical ground of this study and thesis, and definition and proper understanding of an effective SCM are also elaborated in this chapter.

Chapter two: Analyses of current status in mills applying SCM were conducted. Taking into account the present status and the inner and outer environment of mills applying SCM, and analyzing the drawbacks, and limitations of SCM modal and its influence on decision making, the author points out the crux of the issue and winds up a brief summary of this chapter.

Chapter three: Introduction of SCM. Discussions are mainly dwelled on concepts and contents of SCM in this chapter, whereas the methodology and guiding thoughts of implementing SCM in an aluminum mill being stressed on exploring structure and methods of management. By introducing SCM and making use of the positioning of utilities value chain and to materialize effective SCM with the internal utilities value chain. It is also useful to make use of more strategic non-financial information to improve the whole utilities value chain and the consciousness of costs management. In addition, several pieces of tools of common use in SCM have been introduced in the last part of the chapter.

Chapter Four: For the sake of reforming the flow-process in a firm applying SCM, a post-reformed cost management model and sequences of calculations of costs are put forward in this chapter, elaborating the business

and cost management flow process of the reformed SCM in details.

Chapter Five: Basing on the analyses of the previous four chapters and pinpointing to the operational situation of the mills, it is advisable to take market competition as orientation, profit target as center comprehensively utilize the analyses of quantity, costs, and profit, the rationale of marketing and supply chains management to compute each of the mills' targeted costs or regulatory indicators, and as such to convert the pressure from external competition into motivation of the mill, thereby deriving the thought of how to gain a competitive edge over its peer in the long run. On the basis of summarizing of the whole study, the thesis further brings forward a novel view that SCM also needs certain environment, supporting systems and business model that would match.

**Key words:** Strategic Cost Management; Fabricated Aluminum Industries; Management & Practice.

## 目 录

<b>第一章 绪 论</b> -----	1
<b>第一节 论文的背景与现实意义</b> -----	1
一、铝压延行业的现状和特点-----	1
二、国内外主要铝压延企业的商业模式和经济效益分析---	3
三、论文研究的现实意义和研究路线-----	7
<b>第二节 论文研究的主要理论依据和基本定义</b> -----	8
一、战略性财务成本管理的特点-----	9
二、战略性财务成本管理的基本分析框架-----	11
三、战略性财务成本管理与其它成本管理体系之间互动关系-	13
<b>第二章 SAL 公司成本管理现状分析</b> -----	16
<b>第一节 SAL 公司的业务流程</b> -----	16
一、SAL 公司业务流程的构成和特点-----	16
二、SAL 公司成本核算的基本程序-----	18
<b>第二节 SAL 公司成本核算管理的主要缺陷和影响因素</b> -----	20
一、现行核算模式的缺陷-----	20
二、影响成本的结构因素-----	23
<b>第三节 成本管理对企业经营决策的影响</b> -----	25
一、决策的动因-----	26
二、企业成本管理所提供的信息不足以推动市场拉动观念--	26
三、供应链流程管理对财务成本和损益的影响-----	27
四、小结-----	28
<b>第三章 战略性成本管理的引入</b> -----	30
<b>第一节 铝压延企业引入战略性成本管理的原因</b> -----	30

一、战略性成本管理的基本内涵-----	31
二、SAL 公司战略性成本管理目标的提出-----	31
<b>第二节 铝压延企业战略性成本管理的方法和思路-----</b>	<b>34</b>
一、价值链分析-----	35
二、战略定位分析-----	40
三、成本动因分析-----	45
四、SAL 公司业务流程与动因分析-----	46
五、改进流程和作业体系及常用的战略性成本管理工具-----	48
六、企业究竟是什么-----	56
<b>第四章 基于 SAL 公司成本管理流程改造的探讨-----</b>	<b>59</b>
<b>第一节 管理模式的考虑-----</b>	<b>59</b>
一、拟采用的成本管理模式探讨-----	60
二、拟采用的成本计量模式的数据流向-----	62
<b>第二节 流程的整合-----</b>	<b>64</b>
一、AL 公司业务流程和成本管理流程再造方向-----	64
二、业务流程再造小结-----	73
<b>第五章 结论和思考-----</b>	<b>79</b>
一、战略性成本管理适用的基本环境-----	79
二、支撑战略性成本管理的财务体系-----	81
三、度身定做的赢利模式-----	81
四、战略性成本管理的基本方法和步骤-----	82
结束语-----	83
<b>主要参考文献-----</b>	<b>84</b>
<b>后记-----</b>	<b>86</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绪论

在经济高速发展的今天，企业进入了一个微利时代，伴随着越来越激烈的竞争和产品同质化现象，差异化变得越来越难，价格竞争也总是在愈演愈烈中不断地推进。所有的这些事实都告诉我们，在激烈的竞争中企业的战略和成本管理变得越来越重要了。

成本竞争优势是企业综合竞争优势（技术、质量、服务、成本）的核心之一。对于行业平均毛利率在 10%左右的铝压延企业，在成本管理控制上如果没有对每一个细节精益求精，利润就完全可能在某一个输出/输入的环节中被吞噬。所以，成本管理水平高低是企业内部管理机制、运行效果的重要绩效指标。据初步估计，国内多数大中型铝压延企业中，仅内部两大管理不善成本（质量成本和效率成本）约占企业生产总值的 3%-5%。此外，物流成本管理在整个企业成本中所占的位置也逐步凸显出来。

### 第一节 论文的背景与现实意义

随着企业竞争环境发生结构上的改变，企业之间的竞争，发展成企业全程供应链之间的竞争。而企业全程供应链的竞争，反映在供应链之间的技术、质量、服务、成本四个方面的竞争。在技术和质量方面，我们看到 ISO 9000 质量管理体系对整个供应链的各个环节进行认证，在服务方面，我们看到第三方乃至第四方物流的产生，但在成本管理体系方面基本还是个空白。因此，创立切合企业实际的涵盖价值链、供应链和赢利模式等内容的成本管理方法，成为当今企业管理的迫切问题。

#### 一、铝压延行业的现状和特点

从上游至下游，铝的生产流程是：铝土矿采集；经水洗精选、磨细等工序生产出铝矿粉；再经焙烧等四道复杂工艺得到氧化铝；氧化铝在强

电流的作用下，电解出铝金属，这道流程就叫电解铝；得到的电解铝锭，再加工成各种终端用品。铝加工制品的市场化程度最高，氧化铝则基本上由国家垄断经营。其商业模式的基本特点是，原材料（铝锭）是卖方市场，铝加工产品是买方市场。这就形成了产业链下游产品高度市场化和上游原料市场高度垄断，一种不均衡的市场格局。即便在信息资讯高度发达的今天，在整个供应链中鞭子效应产生的影响往往非常明显。此外，中国电解铝的产地主要在西南和西北的内陆地区，而中高附加值产品的主要消费市场则在华东和华南地区。因此，在整个铝加工产品价值链中运输和存储占了非常重要的部分（约占销售收入 3.5%）。

铝压延产品(Flat-Rolled Products)是指利用轧辊将铝材料压(轧制)成扁形状态的产品(铝板、带和铝箔)。冷轧环节存在一个漫长的工序链，冷轧机可以将铝板坯从 8 毫米的厚度轧制到 0.006 毫米，轧制的越薄，工艺技术越复杂，产品的附加价值也越高。轧制厚度、板型精度控制和成品率是衡量一个国家铝加工工业技术水平的一个重要指标。所以，即便是同在高精度铝压延产品细分市场价值链中，每个价值链的价值创造能力、技术难度、整体装备要求均有很大的差别。

近几年来，国内铝压延产品的价格战不断上演。对于多数铝压延产品而言，价格竞争也就是在加工费（国外称之为转换利润或边际利润）上的较量。在国内市场，所谓的高端产品就是能够生产市场上很少，或基本依赖进口的产品，这些产品目前基本还能够守住基本价位。而对于其它的大众产品，价格早就变得十分透明了，下游用户比以往更清楚地掌握了产品的价格，买方的讨价还价能力明显处于有利地位。生产企业很难在加工费上做较大幅度地浮动。尤其令人感到困惑的是，前一阶段国内电解铝的价格在不断上涨，本来也应该因此上涨的铝压延产品价格反而继续下降，而且幅度还相当大。在如此激烈的价格竞争面前，如果

不能对行业价值链的每个环节进行精密地控制或突出差异化，即便是非常有实力的企业，也会有一种人在江湖，身不由己的感觉。

## 二、国内外主要铝压延企业的商业模式和经济效益分析

根据中国有色金属加工工业协会轻金属分会统计报告，2003年国内铝压延产品总销量为150万吨（不含进口材），前5大生产企业为：西南铝业13.7万吨，明泰铝业7.19万吨，瑞闽铝业4.45万吨，东轻铝业3.49万吨，郑州铝业3.19万吨。总计销售量30.02万吨，销售收入63亿元人民币。而世界排名前3位的美国铝业(Alcoa)、加拿大铝业(Alcan)和海德鲁公司(HYDRO)，2003年的铝压延产品产量分别为245万吨、242万吨和90万吨。销售收入合计160亿美元。这对存在规模经济效益的铝压延行业来讲，这种巨大的生产规模差和产品结构差距，预示着巨大的成本差异。

像汽车制造业一样，铝行业也具有批量经济规模、品种互补和原材料优化利用的基本特点，企业产品线的构成对企业的盈利能力和成本互补有着非常重要的关系。具体讲，假如成本不变，产品结构由利润较低的品种转移到利润较高的品种时，相对原来的产品结构，它的成本就将降低。总体而言，铝行业与其他行业具有明显不同之处是，其产业链的上、中、下游的依赖关系和内部成本的互补关系非常明显。国内的铝行业与铝产品相关的企业大致分为原料型(资源型)和加工型两种。就近几年的运营情况看，资源型企业普遍具有较多垄断性的优势，而加工型企业则处于高度市场经济的风浪之中。到目前为止，我国铝工业的利润主要来自铝冶炼企业，几乎比全国有色金属工业的资产利润率高几个百分点（符合资源类企业高回报的特点），而国内铝加工企业的平均资产利润率仅在1%左右。

表 1: 国内铝行业结构类型

产业类别	原料型(资源型)企业	加工型企业
产品	氧化铝、电解铝	挤压（铝型材、铝线材等） 锻压、铸造（航空业用铝材等） 压延（铝板/铝带和铝箔等）
代表性企业	中国铝业股份公司	西南铝业（压延、锻压、铸造）， 亚洲铝业、忠旺铝业（挤压）

表 2: 全球性铝业公司业务结构

企业名称	业务结构
美国铝业 (Alcoa)	发电厂、氧化铝、电解铝、压延、挤压、锻压、铸造等
加拿大铝业 (Alcan)	发电厂、氧化铝、电解铝、压延、挤压、锻压、铸造等

从对表 1 和表 2 的分析比较，可以看出，全球性的铝业公司是集铝矿开采、氧化铝精选、发电厂、电解铝和加工的产业价值链为一体的综合性企业。加拿大铝业公司所属的电解铝厂中，绝大多数都拥有自备电厂，所需电力绝大部分由自备电厂提供，不足部分再以长期合同方式向电力公司购买。美国铝业公司电解用电 40% 由自备电厂提供，在价值链高度分工日趋明晰的今天，全球性铝业公司的长期竞争策略是一个例外（纵向一体化）。所以，在成本和供应链的管理上全球性企业有绝对优势。

### 三、国内外铝压延企业主要财务表现分析

鉴于到目前为止，国内还没有上市的铝压延企业。所以，笔者从中国有色金属加工工业协会轻金属分会统计报表中，选取前 3 家数据进行比较。此外，由于全球性主要铝业公司大多是从铝矿开采到铝加工产品纵向一体化的产业集团。为便于比较，本论文亦采用了中国最大的氧化铝和电解铝生产商——中国铝业股份有限公司的相关数据作参照分析。

**表 3：国内主要铝压延企业经济效益比较分析**

西南铝业	1999	2000	2001	2002	2003
净资产收益率	*27.57%	0.47%	2.12%	2.4%	1.83%
总资产收益率	-0.69%	0.27%	1.17%	1.35%	1.00%
投资资本收益率(ROIC)	3.17%	2.84%	2.64%	2.82%	2.82%
成本费用利润率	-2.49%	0.81%	3.20%	3.61%	2.19%
资产负债率	102.52%	41.39%	44.63%	43.64%	45.17%
利息保障倍数	1.01	1.75	2.50	2.77	2.49
毛利率	12.34%	6.87%	17.28%	16.63%	12.84%
应收款周转率	3.15	4.46	5.55	5.49	6.48
总资产周转率	0.27	0.34	0.38	0.38	0.46
人均销售收入(万元)	15.11	22.90	21.03	28.18	29.45
瑞闽铝业	1999	2000	2001	2002	2003
净资产收益率	*33.70%	-5.98%	0.40%	0.10%	2.03%
总资产收益率	-7.32%	-1.30%	0.13%	0.03%	0.68%
投资资本收益率(ROIC)	-0.66%	2.22%	3.24%	3.72%	3.24%
成本费用利润率	-16.10%	-5.98%	0.19%	0.05%	0.83%
资产负债率	121.74%	75.60%	66.95%	66.94%	66.62%
利息保障倍数	-0.12	0.72	1.34	1.64	1.37
毛利率(%)	6.55%	9.28%	9.19%	7.42%	7.58%
应收款周转率	4.81	5.20	7.35	7.05	11.51
总资产周转率	0.38	0.56	0.69	0.73	0.83
人均销售收入(万元)	67.97	112.32	130.11	145.77	170.78
东轻铝业	1999	2000	2001	2002	2003
净资产收益率	-7.78%	0.24%	2.1%	2.6%	3.16%
总资产收益率	-3%	0.07%	0.69%	0.92%	1.47%
投资资本收益率(ROIC)	3.42%	3.54%	3.37%	3.54%	3.42%
成本费用利润率	-7.42%	0.14%	1.46%	2.13%	3.32%
资产负债率	61.35%	66.21%	66.8%	64.52%	53.42%
利息保障倍数	0.56	1.86	2.37	3.03	3.00
毛利率	NA	11.58%	14.96%	16.75%	14.85%
应收款周转率	0.97	1.29	5.25	2.05	2.45
总资产周转率	0.42	0.56	0.55	0.49	0.45
人均销售收入(万元)	6.54	8.93	9.52	9.89	11.49

资料来源：中国有色金属加工工业协会轻金属分会 1999-2003 年统计报告

表 4: 国内主要电解/氧化铝企业经济效益比较分析

中国铝业股份公司	1999	2000	2001	2002	2003
净资产收益率	-39.46%	50.20%	1.27%	9.03%	8.95%
总资产收益率	3.76%	10.82%	4.76%	4.39%	0.13%
成本费用利润率	6.84%	19.26%	11.67%	8.81%	18.99%
资产负债率	109.53%	78.44%	57.79%	51.37%	46.57%
毛利率	26.61%	37.50%	27.16%	20.50%	9.28%
主营业务利润率	19.53%	14.28%	18.50%	14.43%	21.85%
总资产周转率	0.61	0.76	0.48	0.53	0.66

资料来源: 香港联合交易所(中国铝业股份公司 1999-2003 财务摘要)

表 5: 全球性铝业公司经济效益分析

美国铝业	1999	2000	2001	2002	2003
净资产收益率	16.8%	13.1%	8.6%	3.9%	8.2%
总资产收益率	6.2%	4.7%	3.2%	1.3%	3.1%
成本费用利润率	27.74%	29.41%	22.42%	23.10%	29.41%
资产负债率	42%	44%	61%	85%	56%
利息保障倍数	9.2	6.7	4.9	3.3	5.6
毛利率	23.28%	24.44%	21.93%	19.86%	20.34%
主营业务利润率	6.46%	24.44%	3.97%	19.86%	49.18%
加拿大铝业	1999	2000	2001	2002	2003
净资产收益率	8.5%	7.0%	0.1%	4.4%	1.6%
总资产收益率	4.7%	3.4%	NA	2.1%	0.5%
成本费用利润率	7.40%	8.05%	0.05%	3.45%	1.40%
资产负债率	19%	36%	33%	38%	72%
利息保障倍数	9.8	12.2	1.2	4.3	3.8
毛利率	22.24%	22.25%	21.31%	20.78%	20.81%
主营业务利润率	6.28%	6.76%	21.31%	20.78%	20.81%

资料来源: Alcoa Inc. and Alcan Inc. Financial Statements Fiscal Year 1999-2003

通过对表 3、4、5 的综合分析对比, 我们发现我国铝行业企业具有一些共同特征: 资产负债率高(充分利用财务杠杆)和效率成本偏高(总资产周转率低)等。此外, 相比之下, 上表罗列出的国内铝行业代表性企业的平均毛利率、主营业务利润率、净资产收益率和总资产收益率等,

均低于全球性的铝业公司。不仅如此，国内铝压延企业的成本费用利润率（净所得除以成本费用），则低得更多。与同行业相比，成本费用和运营效率对创造净所得至关重要，但我们的企业却没有很好地把握。表 3、4、5 的分析对比初步显示，国内铝业公司与全球性铝业公司除了在产业价值链和产品结构组合差异造成收入差异外，我们的成本管理和费用显然不合理（管理不善成本较高），也缺乏竞争力。此外，因财务信息来源受限，笔者无法计算出国内铝压延企业的加权平均资本成本（WACC），故无法计算出他们的经济附加值（EVA），但从它们投资资本收益率（ROIC）均比较低的情况来看，EVA 为正数（创造价值）的机率很小。

还应当指出的是，表 4 中所列中国铝业股份公司的财务表现，是以氧化铝和电解铝为主的业务组合构成的业务结构。在电解铝的吨成本中，电耗成本约占 38%（约 1.5 万 KWH/吨）。所以，我国铝冶炼企业是在政府提供的优惠电价下才得以生存和发展。上世纪 90 年代，在每千瓦时电价高于 0.3 元时，国内电解铝厂曾全行业亏损，当时政府给予每千瓦时 0.25 元的优惠电价，才使电解铝厂走出困境。从目前的电力供应紧张状况就可以看出，一旦电价完全市场化，绝大多数电解铝厂将出现亏损。其次，我国铝冶炼企业数量超过全世界其他国家电解铝厂数量总和，但企业平均规模仅为世界平均水平的四分之一。而且只有在低电价的优惠下，才能使价格具有一定的竞争力。因此，倘若再考虑这方面的因素，我们与全球性铝业的成本劣势无疑将进一步拉大。

### 三、 论文研究的现实意义和研究路线

传统成本管理的目标是降低成本，所采用的方法也是限制消耗、节约开支的一些硬方法，追求一种成本的绝对下降。加之，引入强化考核的方法将成本指标压得很低，并与员工利益相结合进行考核，这种绝对

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库