

我国建筑用铜水管市场现状与竞争策略研究

摘要

铜管材料由于强度大、韧性好、耐腐蚀、寿命长，加之其具有抑制细菌生长、卫生健康的优越性特征，非常适合用作给水管道，然而铜水管在我国的市场份额一直很低，自 2003 年开始又在部分区域受到不锈钢水管的较大市场冲击。本文试图对这一现象寻找原因进行解释，并为铜水管行业制定相应的竞争策略。在对全国十三个城市调查的基础上，对行业总体情况、市场和客户进行了简要的分析，重点研究了 PPR、铝塑和不锈钢三大类竞争管材的情况，发现不锈钢水管是铜水管当前最应当关注的竞争对象。然后应用企业标杆管理方式，对不锈钢和铜水管行业内的代表企业进行了深入比较，总结出铜水管企业主要在营销和销售管理上存在六点差距：1) 对产品特点缺乏研究，宣传上利益点不突出；2) 对销售渠道缺乏系统的管理；3) 对销售人员和安装服务人员缺少系统的培训；4) 对设计院不够重视，公关活动较少；5) 对竞争者研究较少，没有针对性强的措施 6) 对重点区域和重点客户缺乏研究。然后据此提出了铜水管企业应当采取的七项竞争策略：市场优化；产品创新与价值定位；增强广告与宣传；设计系统的公共活动；建立系统的客户管理策略；改善渠道管理、经销商管理和销售队伍培训；企业战略上考虑联合和并购的可能性。文章最后，对铜水管行业中的市场失灵现象进行分析，在依靠企业自身

力量难以解决的问题上引出对行业协会作用和功能的阐述,就铜水管行业和国际铜业协会的实际,对其提出了增强铜水管竞争力的五项策略建议:1)进行行业战略研究;2)制定可行的宣传策略;3)针对企业弱点,增加管理培训;4)增加安装服务培训和指导;5)适当考虑扶持大企业。

关键词 铜水管, 市场现状, 竞争策略, 行业协会, 国际铜业协会

THE MARKET STATUS AND COUNTERMEASURES RESEARCH ON CONSTRUCTION COPPER WATER PIPE

ABSTRACT

The paper is a study of the market status and countermeasures on construction copper water pipe in china. Based on the survey to 13 cities in china, the paper first analyzes the industry, market and customers. Then, we research on major competitive tubular products, which include PPR Pipes, Composite Pipes of Aluminum and Plastic, Stainless-steel Pipes. It's found that Stainless-steel Pipes is the most important competitor of Copper Pipes. By way of benchmarking, an enterprise of Copper Pipes is compared with an enterprise of Stainless-steel Pipes. Six shortcomings are outlined on marketing and sales management: 1) Lack of research on the characteristic of products; 2) Lack of systematic management to the marketing channel; 3) Lack of systematic training to sales force and installation attendants; 4) Paying little attention to the designing institute, there are less activities of public relations; 5) Less know about the competitors; 6) Study scarcely about the key area and key customer. Seven countermeasures that copper water pipe enterprises should adopt in view of the above: Market Optimization; Products Innovation and Value Orientation; Advertisement and Promotion;

Designing Systematic Public Relation Activity; Establishing Systematic Customers Management Strategy; Improving Channel Management, Distributor Management and Salesmen Training; Company's Strategic Consideration of Possibility of Merger and Amalgamation. In the last part, from the analysis of market failure, the effect and function of industry association is introduced and concluded. Based the fact of ICA and the industry of construction copper water pipe, five tactics are advised: 1) Strategic Research on Industry Development; 2) Setting up Promotion Strategy; 3) Improving Management Training aiming at the Weakness of the Enterprises; 4) Enhancing Training and Guidance for Installation and Service; 5) Proposal of Supporting Big Enterprises.

Li Yanxi (Corporate Management)

Supervised by Prof. Yan Guoqing

KEYWORDS: copper water pipe, market status, countermeasures, industry association, ICA

附件一：

东华大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：我恪守学术道德，崇尚严谨学风。所提交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已明确注明和引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品及成果的内容。论文为本人亲自撰写，我对所写的内容负责，并完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：
日期：2006 年 2 月 21 日

附件二：

东华大学学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅或借阅。本人授权东华大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密 ，在 ____ 年解密后适用本版权书。

本学位论文属于

不保密 。

学位论文作者签名：



指导教师签名：

日期：2006 年 2 月 21 日

日期： 年 月 日

绪论

第一节 研究背景

镀锌钢管曾经是我国建筑用给水管的垄断管材。1999年12月,中国建设部等四部委联合做出决定,规定自2000年6月1日起新建居民住宅禁止使用镀锌钢管作为给水管材,以解决饮用水被铁锈污染的问题,导致给水管材市场呈现出多元化格局。在此背景下,PEX、PPR、铝塑复合管、不锈钢管和铜管等新型给水管材争相登场。

近百年来,各国都在推广铜水管,发达国家建筑用铜水管普及率已达85%—95%,仅1998年全球铜水管道的消费已近100万吨,铜质供水系统已经占很大比重,铜管在欧美建筑水管市场得到广泛的应用,美国、加拿大85%以上的供水管为铜管。铜管材料由于强度大、韧性好、耐腐蚀、寿命长,加之其具有抑制细菌生长、卫生健康的优越性特征,被政府有关部门确立为应当积极推广应用的建筑用管材。但根据国际铜业协会(ICA)2001年初的市场调查^[1],我国供水管道中化学管材如PAP、PP-R占到63.6%,而铜水管仅占4.5%,全国铜水管道应用最早、最广泛的城市——上海也仅为21%,据ICA了解,最近两年铜水管的市场份额也几乎未有显著增长。我国经济持续快速发展,房地产投资增长速度很快,建筑用给水管材市场容量应当很大,极具增长潜力。是什么原因导致了铜水管的市场表现如此?笔者在2004年8月至11月,受国际铜业协会资助,进行了一次对铜水管的竞争管材的现状及问题的调查分析研究,为铜水管制定可行的对策提供依据和建议;整个调查历时三个半月,涉及13个城市,其中笔者亲自负责进行了八个城市的实地调查,委托他人进行了五个城市的调查。本文即是在此次调查的基础上,对铜水管业的现状进行全面的分析,并提出切实可行的竞争策略。

第二节 研究内容

本文研究内容主要包括:

建筑用给水管市场状况；
各主要竞争管材的现状；
铜水管市场竞争力不强的原因；
行业存在的主要问题；
铜水管企业应当采取的竞争策略；
国际铜业协会应采取的策略。

第三节 研究方法

本文采用实地调研和理论研究的方法，实地调研阶段包括：

一、调研城市选择：

根据城市经济总量指标、人均收入指标、城市竞争力排名以及房地产发展潜力排名四项指标在全国选出如下 3 个一级样本城市和 10 个二级样本城市。

1、一级样本城市

北京 上海 广州

2、二级样本地区和城市

东北地区（沈阳、哈尔滨）华北地区（济南、青岛）华东地区（南京、杭州）
华南地区（深圳、厦门）西南地区（成都、重庆）

二、具体调研手段

1、深度访谈（针对一级和二级城市）

2、电话访谈（针对一级和二级城市）

3、座谈会（针对一级城市）

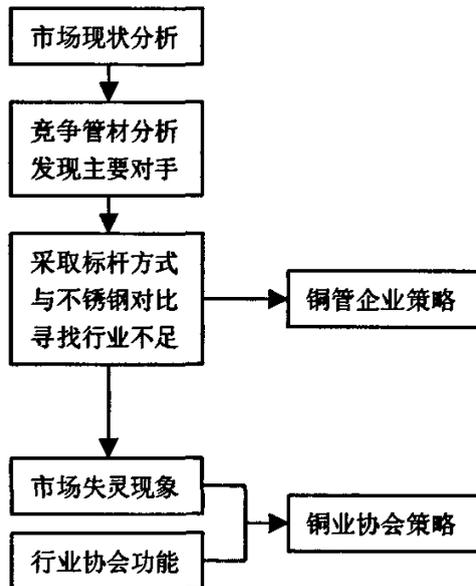
由于调查的目的是挖掘影响铜水管市场竞争力的因素，故主要采取深度访谈的方式。根据访谈对象不同，设计了行业专家、生产厂商、经销商及分销商、零售商、私人屋主、建筑客户六份访谈提纲¹。

整个调查过程历时三个月，总计进行了 100 多次深度访谈和 10 多次电话访谈，一次针对生产厂家和一次针对行业专家的座谈会，在研究城市均实地调查了三个以上的建材市场和建材超市，获取了翔实的一手资料。

¹ 访谈提纲具体见附录一

理论研究阶段，对于铜管企业经营问题，采用企业标杆管理方式。对于市场失灵现象应用博弈论进行了分析。整个研究应用了管理学，经济学，产业经济学，企业战略，市场营销等多学科的知识。

本文研究思路如下：



第一章 我国建筑用室内给水管道市场现状

第一节 行业总体情况

1. 行业历史、需求预测与发展驱动因素

长期以来我国给水管绝大部分采用的是镀锌钢管。由于镀锌钢管的锈蚀问题，建设部、国家经贸委、国家质检总局、原国家建材局在1999年12月联合发文，禁止在新建住宅中使用镀锌钢管作为室内给水管。镀锌钢管由于政策原因退出，塑料管材占据了大量市场份额，高端市场不锈钢管已经开始对铜管形成压力。

根据《建设事业“九五”计划和2010年远景目标纲要》测算，2001~2010年间，每年住宅建筑室内冷水管需求量约3亿米，热水管需求量约1亿米；太阳能热水器冷、热水管需求量约2千万米；其它各类建筑冷热水管道需求量约1亿米。此外，我国有2600多家涉外宾馆的40多万间客房和21万家旅店已进入了装修改造的高峰期，均将实行更新换代。据有关人士测算，宾馆、饭店平均每年冷、热水管道更新量达2千万米。根据以上几个方面测算，2001~2010年间，建筑给水管道每年需求量约5~6亿米。

行业发展驱动因素主要包括：城乡建设发展，住宅总量增加，住宅结构变化；居民消费水平提高，消费观念转变；国家政策因素导向。

2. 总体竞争态势

室内建筑给水管市场竞争激烈。管材种类多，目前市场上主要的几大类管材分别是：塑料类（主要是PPR管）、复合类（主要是铝塑复合管和钢塑复合管）以及金属类（主要是铜管和不锈钢管），此外还有市场份额较小的管材几十种，如UPVC、PE、PB、ABS、双钢管等等。其中，PPR管和铝塑、钢塑管定位于中、低端市场，薄壁铜管和薄壁不锈钢管定位于高端市场。

目前水管的技术性不是很强,产品同质化程度高,差异不大。竞争手段单一,价格是主要的竞争手段。市场中存在一定程度的假冒伪劣、粗制滥造。

总体来说,建筑用室内给水管道行业分散程度较高。从调查结果来看,企业众多,但没有哪个企业占有绝对领先地位。相对表现较好的品牌,其市场份额依然很低,且品牌地域性强。全国上千家水管生产企业中,大多数企业规模很小,具有行业领导力的企业极少。企业管理水平普遍较低不高,知名品牌很少。

3. 行业政策

建设部、国家经贸委、国家质检总局、原国家建材局早在 1999 年便联合出台了《关于在住宅建设中淘汰落后产品的通知》,明确指出:自 2000 年 6 月 1 日起,在城镇新建住宅中,禁止使用冷镀锌钢管用作室内生活给水管道,并根据当地实际情况逐步限制使用热镀锌钢管,推广应用三型无规共聚聚丙烯(PPR)管、铝塑管、交联聚乙烯(PE-X)管等新型化学管材,有条件的地方推广铜管。为配合国家政策推广,全国已有 30 多个省市出台了相应的地方性政策文件。

总体来看,国家政策以推广化学管材为主,有条件的地方推广铜管和不锈钢管等高档管材^{[2][3][4][5]}。

第二节 市场分析

1. 细分市场

1.1 细分市场划分和特性

室内建筑给水管市场分为工程市场、私人家装市场两大部分。

工程市场分为三个细分市场:高端、中端、低端市场。高端市场包括高档公共建筑、别墅和高档商业住宅,其中高档公共建筑包括酒店、高档写字楼、大型医院、政府建筑、大学城;中端市场包括中档公共建筑、中档住宅;低端市场包括普通公共建筑、经济适用住宅等。

每个细分市场的特性:

高端工程市场约占总市场容量的 10%,在北京、上海比例稍高且稳定,广州、杭州、南京等城市高端市场成长较快,其余城市也比较恒定。高端市场中的主要

管材有铜管、不锈钢管、高档 PPR 管、钢塑管及一些新兴管材,其中铜水管具有传统优势,尤其是在热水管领域占有大部分市场份额。不锈钢管则自 2003 年以来成长很快。

中端和低端工程市场从使用管材的情况来看差别不大,都以 PPR 管为主,有部分钢塑管,北方地区有部分铝塑管。

私人家装市场目前份额小。高档家装客户主要是有经济实力的私人客户。特点是客户分散、服务成本高。从长远来看具有潜力,但运作复杂,推广难度大。私人家装市场目前主要以 PPR 管为主,部分铝塑管,有极少量铜管和不锈钢管。

1.2 细分市场的竞争态势

在高端市场中,客户群是档次较高的工程客户,以及少量私人客户。铜和不锈钢占据着高端市场。铜管进入早,在高端市场形成了一定的基础。但还没有建立竞争优势,大多数厂家是作坊式经营,通过降低成本的单一价格手段参与竞争。以金羊为代表的 stainless steel 已进入,并调整市场进入策略,以谋求更多的市场份额。该市场中,各主导企业在设计、采购、生产、营销等各个环节上努力提高自己的能力,但目前尚未建立自身的绝对优势。

在中端市场中,重视质量、追求性价比逐渐成为客户的主要购买要素,钢塑复合管、铝塑复合管、PPR 管各占据一定的市场份额。相对高端市场,中端市场的规模较大,部分厂家已初具规模,并确立了市场地位,在产品设计、服务上不断创新,满足客户的需求。

在低端市场中,基本以价格为导向,厂家众多,利润水平低,吸引力有限。PPR 管占据着大部分市场份额。质量参差不齐的竞争现状为具有良好价值的产品留下了市场空间。

在私人家装市场中,PPR 因安装简单方便、价格便宜占据了大部分市场份额。其次是铝塑管占据了部分热水管份额。铜管量较少,不锈钢管基本没有进入。

1.3 细分市场的关键成功因素

市场关键成功因素随着整个行业的不断成熟,较以往有了较大的调整。管材关键成功因素主要有技术、质量、成本、营销和分销、品牌等,不同细分市场的关键成功因素有明显差异。

在高端市场中,产品属性优异是首要的。高端市场仍然存在产品创新机会,

新产品还在不断进入市场如薄壁不锈钢管、PB管，技术和质量是企业生存的根本。同时，特别值得注意的是，注重品牌的定位和营销网络的现代化建设已经成为市场竞争的关键。

在中端市场中，可靠的产品质量、成本优势、营销网络发达是企业成功的关键。品牌定位和服务质量也已经成为市场竞争的关键。

在低端市场中，成本因素，对于这种同业价格竞争激烈的行业非常重要。

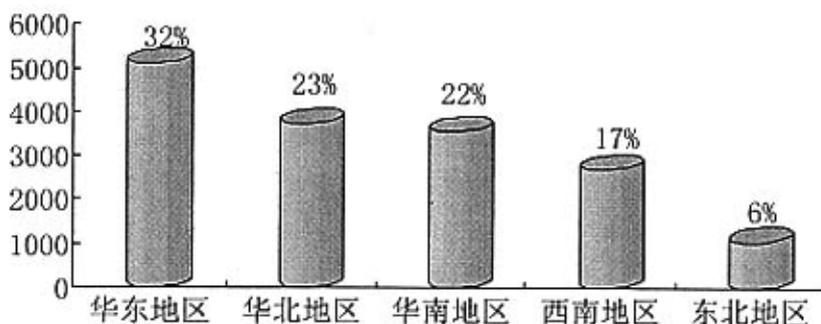
私人家装市场，高档客户和普通客户对管材的要求不同。但产品质量、服务质量、产品和品牌推广成为关键成功因素。

2. 区域市场

我国的铜水管消费主要集中在华东、华南等区域以及北京等大城市，该区域或大城市是中国经济发达或最发达所在。2003年市场消费量约4万吨，铜水管的市场主要集中在上海及周边地区，占全国铜水道管消费量的40%以上，其次为北京、广州和深圳等地。

从区域市场规模来看，我们将调查的13个城市按地理位置分为五个区域，按照每年新增建筑中商业住宅、别墅、商业用房总量计算，华东地区占总规模32%的份额，华北地区与华南地区基本持平。²

图2-1 五个区域商业住宅、别墅、商业用房规模
总规模=6153万平方米



² 数据取自 2001, 2002 各城市统计年鉴

第三节 客户分析

1. 对管材的认知

调查结果反映，消费者对管材市场很不了解，偶尔会知道一两个品牌，但是对于管材的特性、生产技术、连接方式等就很少有人了解。消费者需要在其他人的帮助下购买管材。

2. 对公司品牌的认知

在工程市场，虽然设计师等专业人士接触的水管品牌较多，但他们认为品牌知名度与管材质量和服务有很大的关系。特别是在高端工程市场，品牌已经成为客户购买的关键要素。私人消费者只知道少数几个品牌，并且对这些品牌的了解很有限，但是消费者同样认为公司品牌在一定程度上能够反映管材的质量。

工程客户、设计院以及私人消费者等对于铜水管品牌普遍缺乏认知，认为各铜管厂家的产品同质化程度高，差别不大。原因是铜水管公司不重视品牌宣传。铜管厂家之间竞争时，很难突出某个品牌，以区别于其他厂家的管材，价格战成为主要的竞争手段。

3. 管材信息媒介

对于工程客户，展会和业内刊物是主要的信息渠道。对于设计院，学术会议、学术刊物和管材厂家向设计院的宣传是重要的信息渠道。

私人用户主要是从售点的 POP 资料、厂商的广告、房展、家装展会等了解获得管材信息。

4. 关键购买要素

高端市场，工程客户购买水管的关键要素有卫生、质量、品牌、价格等，其中卫生是客户希望管材具有的首要特性，但是客户并不能辨别管材是否卫生，只

能听从宣传和介绍。质量包括管材强度、使用年限、连接方式等。管材品牌能够使客户简化决策过程、降低风险、产生感情认同和被接纳感。价格是客户购买前能够感知的，是客户判断管材综合性价比的因素。

高端市场私人客户购买水管的关键要素有卫生、质量、服务、价格等。私人客户对服务的要求高，表现在安装服务、售后维修服务、服务态度方面。由于私人客户分散，服务的及时性和可靠性、服务态度好坏是私人客户选择管材考虑的重要因素。

5. 管材购买决策参与者

对于高端工程客户来说，管材购买的关键参与者是设计院，另外施工队伍对于选定管材后的品牌决定有较大作用，因为一般来说材料都是工程乙方采购的。对于私人家装客户来说，关键参与者则是装饰公司，另外熟人的介绍影响也很大。

在高端工程市场，设计院对管材的认识和推荐不是一成不变的，容易受外部因素的影响。设计师选择管材，主要是根据工程的性质，从自己熟悉的管材中选取。而其对管材的熟悉程度，除了多年的经验外，就是由管材厂家同设计院沟通联系的程度、同设计院的关系好坏决定的。通常来说，设计院对管材种类的选择影响较大，对于品牌的决定作用稍弱。一种管材没有取得设计院的认同，很难长久占有市场。

在私人家装市场，装饰公司起到相当大的作用。装饰公司通常只与一到两家管材厂家合作，其选择的因素有能够给自己带来的利润、质量的可靠性、安装的难易程度、消费者的接受程度。其中质量要求主要是不漏水。利润并不要求尽可能高，而是与安装难易和消费者接受度权衡后的满意利润。

第四节 主要竞争管材情况

现在建筑给水管道市场上，主要的四大类管材为：PPR管、铝塑复合管、不锈钢管、铜管，其行业特点简介如下：

PPR管。在国家有关部门的推动下，以PPR为主的塑料管材抢占了大部分的铝塑管份额，在中低端市场居于主导。PPR管生产技术工艺简单，投资不大，质

量良莠不齐，低价竞争激烈。PPR管以其价格低廉、安装简便，占据了大多数一般建筑工程和家庭用户市场。

铝塑复合管。铝塑复合管是以一种高档产品的姿态出现的，但现在主要定位于中低端市场。铝塑复合管曾经繁极一时，由于恶性价格竞争造成质量问题严重，经过市场淘汰，现在剩下为数不多初具规模的大厂。铝塑管95年开始生产，2001年用量达到了顶峰，自2002年后市场滑落厉害，目前主要是北方地区工程建筑和普通家庭用户在使用。

薄壁不锈钢管。薄壁不锈钢管处于产品导入期，定位高端市场。国内于20世纪90年代末才开始生产、使用。行业集中度高，生产厂家少。产品差异化大，连接方式多样，质量参差不齐。价格高、消费者认知不足制约了不锈钢的发展。随着管壁厚度的减少，管材成本显著下降，但管件成本依然很高。薄壁不锈钢管已应用于建筑给水和直饮水的管路，在高端市场上对铜管造成了压力。在南方一些城市呈现出较快的发展势头。

铜管。铜管相对发展历史长，定位高端市场，解放前在我国已有应用，北京协和医院在上世纪20年代安装的铜水管道至今性能良好。长期以来国内高档建筑使用铜管都依靠进口，国内铜管厂家在1998年开始批量生产投放市场，但市场发展情况一直不太理想，市场份额增长缓慢，总的来说在我国铜水管尚处于产品导入期。国内铜管同质化程度高，产品差异化小。多数铜水管企业规模小，小厂家基本是作坊式经营。虽有一些大的铜加工企业也生产水管，但由于所占份额小，很少受到大企业的重视。普遍采用价格竞争的策略。目前全国铜管市场有3.5-4万吨/年的规模，其中上海市场的销量最大。铜管市场份额一直较小，主要是大众的消费水平和厂家的推广能力限制。

除上述四类管材外，钢塑复合管也是铜管值得关注的竞争者。钢塑复合管在我国出现时间不长，定位中高端市场。产品质量比PPR管可靠，价格低于金属管。厂商数量不多，规模大的钢塑管厂商公关意识强，一些对水管要求较高的工程项目也易于接受。目前钢塑复合管的市场份额也较小。

下面本文将详述PPR、铝塑和不锈钢这三种铜水管在市场中主要竞争管材的行业情况。

1. PPR 管

1.1 PPR 管的发展与现状

PPR 又称三型无规共聚聚丙烯，是欧洲在上个世纪 80 年代末开发出来的。国内 PPR 管材第一条生产线是上海建筑塑料厂（白蝶）1996 从德国引进的。并立即获得广泛应用，如中国南极中山站给水工程、上海市地铁工程、高架桥工程、以及一些高层、多层住宅小区。

PPR 具有质轻价廉、经济美观、施工简便的优点，在我国获得了极大的发展，2001 年国内 PPR 管就有生产企业近 100 家，生产线有近 120 条（其中进口设备有 10 余条），生产能力达到 5 亿米/年，2000 年，PPR 管使用量就已达 2 亿米左右。主要是由于价格较低，PPR 管在各地获得了广泛的应用，大多数地区其在房产开发及家装市场上的占有率都达到一半以上。

国家政策的鼓励也是 PPR 迅速发展的主要原因。《国家化学建材产业“十五”计划和 2010 年发展规划纲要》，到 2005 年，塑料管道在各类管道市场中的占有率要达到 50%以上，其中建筑冷热水供应和采暖管道的 60%要采用塑料管。到 2010 年，这一比例要提高到 75%。我国建设部门已将 PPR 管作为重点推广的三大新型塑料管材中的首推品种。

目前 PPR 管的市场渗透度已经很高，但要再有大发展已不可能。

1.2 PPR 管的特点

PPR 管采用热熔连接的方式，安装简单方便。价格便宜，仅为金属管材的一半左右。PPR 相对于其他塑料管材更加经久耐用、卫生环保。以上特点使得 PPR 管非常适合中低档市场的需求。

1.3 PPR 管的行业标准

PPR 管产品国家标准、设计施工规范的制定滞后于行业的发展。PPR 管的国家标准 2002 年才由中国国家标准化管理委员会正式下发标准号 GB/T18742-1-3-2002。而在此之前，生产企业执行的标准都是参照德国、日本、韩国等国外标准制订的企业标准，由于参照标准不同，性能指标要求也不同，造成一定的市场混乱。

如浙江“中财”参照国际标准 ISO/DIS15874-1999《冷热水用塑料管道系统—聚丙烯》制订了企业标准并按此标准组织生产。

PPR 管原料的行业标准颁发更迟, 2003 年 11 月 1 日至 6 日于昆明教育花园召开了行业标准《冷热水管道系统用无规共聚聚丙烯 (PPR) 专用料》的标准审查会, 国内外 PPR 专用料生产厂家 (燕山石化、上海石化、扬子石化、齐鲁石化等), PPR 管道生产厂家 (上海白蝶、河北宇光等) 和有关检测单位的 30 多位代表参加了标准审查。

2003 年 12 月 21 日至 23 日于上海海鸥饭店召开了国家标准《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》的标准审查会, 会议邀请了建设部标准定额司, 上海市标准定额站的有关领导及中国建筑金属结构协会给排水设备分会、广西建筑综合设计研究院、中国建筑西北设计研究院、上海市安装公司等设计和用户单位的 30 多位代表参加了标准审查。

1.4 PPR 管主要生产厂家

浙江临海市伟星新型建材有限公司创建于 1999 年 10 月, 引进 Krauss Maffei 管材全电脑自动化挤出生产线, 研制开发出新一代环保型的 PPR 冷热水管。成为深圳万科、上海复星、浙江绿城等知名房地产公司的重要供应商。

广东联塑是国内最大的 PPR 管生产厂商之一, 拥有顺德塑胶、武汉塑胶、鹤山塑胶、贵阳塑胶及顺德机械、郁南机械六大生产基地。厂房面积达 30 万平方米, 拥有国际领先水平的管材挤出生产线及注塑机 500 多台套。

上海白蝶是国内最早的 PPR 管厂家, 以欧洲进口的管道专用料为原料, 采用德国克劳斯玛菲公司进口的先进 PP-R 管材挤出生产线生产白蝶管道产品。

北京中进管业有限公司 2000 年组建, 已经在国内分建有四川川大中进科技有限公司、成都中进塑料科技有限公司、昆明中进管业有限公司、陕西中进管业有限公司、沈阳中进管业有限公司。其中, 北京、四川的两大生产基地已具有年产 PPR 管材 5000 吨的生产能力。

1.5 PPR 管存在的问题

目前大多数国产原料不过关, PPR 管的合格生产原料基本依靠进口。由于 PPR 本身熔融指数较低, 在生产过程中极易粘附在设备管壁上, 造成管线堵塞而导致装置停车, 而且在造粒过程中还容易发生降解, PPR 原料堪称目前聚丙烯产品中生产难度最大的一种牌号。现在国内只有燕山石化、扬子石化等几家大石化企业可以生产合格 PPR 原料, 远远不能满足需要。在这一品种的高档专用料领域, 国

产原料基本空白。但由于进口原料与国产原料价格差较大,部分 PPR 管生产企业为了取得价格优势,用低质原料冒充北欧原料,造成的成本差异可达到 60%以上。劣质原料制成的管件和管材不能完全满足 20℃-110℃温度条件下不同内压的技术性能要求,寿命短、抗压小。

企业规模小、技术水平低。国内 PP-R 管生产企业规模普遍较小,年产能力基本在万吨以下,且效率低、成本高、经济效益差。而国外塑料管生产规模一般在 2 万吨/年左右,1 条生产线最多生产 2-3 个产品规格。同时国内塑料管道加工设备技术水平参差不齐,总体水平较低,在生产速度、制品成品率、质量稳定性和自动化程度方面与进口设备相比,仍存在相当大的差距。有些管材生产企业试验设备不齐全,检测技术和手段总体比较落后,产品质量得不到有效控制。

市场不规范。市场缺乏规范化管理,盲目建设严重,导致某些地区生产能力过剩,设备开工不足,质量监督管理力度不够,假冒伪劣产品充斥。2003 年 11 月,国家塑料制品质量监督检验中心协助北京市建材管理办公室对通州、朝阳、丰台的部分工地所使用的 UPVC 排水管材和 PPR 管材进行了跟踪检查,合格率仅为 35.7%,而且在这些供货企业中,除一家没有按北京市规定进行备案外,其余都是经过备案的生产企业。2004 年,重庆市质监局公布塑料管材的抽检结果,110 批次受检的塑料管材中只有 33 批次合格,其中新一代民用供水管(PPR 管)的抽检合格率为 30%。

2. 铝塑管

2.1 铝塑管的发展与现状

国内铝塑复合管的研发与推广应用始于 20 世纪 90 年代。1995 年以后,广东、上海有四家企业先后引进欧洲生产线和检测设备,按欧洲标准生产铝塑复合管,因其性能一时未被人们所认识,加之价格高出镀锌钢管几倍,因此当时很难推广。1997 年建设部正式发文,在新建住宅中限制使用镀锌管,推荐使用铝塑复合管等新型管材,铝塑复合管市场开始快速增长。

统计资料显示,1995--1997 年期间,铝塑复合管用量每年大约在 500 万米-1000 万米。1999 年,铝塑复合管较前几年有很大发展,使用量达 1.5 亿米。2001

年国内铝塑复合管使用量约 2.2 亿米³，达到了行业的最高峰，此后却由于市场和自身因素迅速滑落。

铝塑复合管行业发展过快，暴露出不少严重问题：铝塑复合管在国家及行业标准尚未发布，应用技术规程还在制定，各地就进行了大资金投入，数量急剧增加；市场不规范，无序竞争严重；厂家擅自降低产品标准，导致产品质量不合格，市场信誉度下降。

目前，在北方天气寒冷地区，铝塑复合管仍然占据一定的市场份额。南方地区铝塑复合管市场份额下降明显，例如沈阳金德曾经在上海设办事处，因市场开拓困难，不得已撤销。

2.2 铝塑管的行业标准

《铝塑复合压力管（搭接焊）国家行业标准（CJ/T108—1999）》于 2000 年 6 月 1 日正式实施，中国工程建设标准化协会标准《建筑给水铝塑复合管管道工程技术规程》也于 2000 年 10 月 1 日正式实施，铝塑复合管从生产到设计、安装和验收都有了相应的标准和规范；接头和配套工具进步明显，铝塑复合管专用接头从一开始就与管材一起配套发展，并有了行业标准（CJ/T111—2000）。

2003 年 10 月 1 日起，铝塑复合压力管国家标准 GB/T18997—2003 正式实施。

2.3 铝塑管生产厂家现状

2000 年初国内铝塑复合管达到投资最高峰，生产企业达到近 300 家，生产线达到 300 余条（其中进口设备占 10%，国产设备占 90%），搭接焊生产线占 70%，对接焊生产线占 30%，生产能力达到 8 亿米/年，但由于铝塑复合管市场推广力度不够，生产企业开工不足，规模较大的企业开工率一般在 70%左右。

经过几年的优胜劣汰和几轮整合之后，铝塑复合管行业内已没有了大起大落的局面，行业利润相当于国内平均工业利润的水平，大多数只有几条生产线的小厂因其装备水平低、产品质量不稳定已逐渐退出市场，新的竞争者进入机会很小。

主要厂家：日丰、金德、名仕等。广东佛山日丰企业有限公司自 1994 年成立以来，发展势头迅猛，占领我国铝塑复合管大部分市场，成为亚洲最大铝塑复合管企业之一。金德铝塑复合管有限公司自 2001 年下半年开始生产铝塑复合管。到 2002 年，公司引进铝塑复合管生产线 50 多条，建成了亚洲最大的铝塑复合管

³ 本处铝塑管用量数据包括燃气管道使用量，根据本文调查，铝塑管的市场总量中给水管和燃气管道约各占一半份额。数据来源于广东某铝塑企业内部研究资料。

生产基地。除日丰和金德之外，其他的铝塑复合管生产企业的实力与他们相比差别太大。

2.4 铝塑管存在的问题

管材质量参差不齐。在装备水平、成材率、原料配比、质量管理水平及接头配套技术等方面不同厂家之间相去甚远，只有个别厂家配有专职研发队伍，行业内只有少数几个企业通过 ISO 质量认证。大多数企业还没有建立完善的质量保证体系，甚至连基本的检测测试设备都没有，由于其不合格管材流向市场，在一段时间内影响了铝塑复合管的声誉。

铝塑复合管专用管件技术整体质量水平不高，接头易漏水。除行业内极少数龙头企业能自行设计、加工、供应配套管件外，绝大多数厂家是用别人的管件配套安装，管件质量无法保障，而且因与管材尺寸公差配合不好而造成漏水或渗水。

市场管理不规范，目前部分地区仍有不少假冒伪劣产品充斥市场。典型的如广东日丰品牌知名度较高，很多地区发现假冒的“日丰”管，价格是广东日丰价格的一半甚至低至四分之一，严重扰乱市场。

3. 不锈钢管

3.1 薄壁不锈钢水管在我国发展现状

现阶段薄壁不锈钢水管在我国属于市场产品导入期，主要在一些城市的重要设施上使用。

1997 年之后，高档住宅给水管材市场上薄壁不锈钢管材开始发展。1999 年国产的不锈钢管问世，主要应用于建筑给水和直饮水管道。为了推广不锈钢管，我国从 20 世纪 90 年代以来从减小壁厚、降低成本方面着手，解决“高径壁比高精度”的薄壁不锈钢管技术问题，使不锈钢管得到推广应用，发展很快。

近年来中国不锈钢管材管件市场规模虽然不大，但增幅较高，2000 年销售额约 2000 万元，销售量约 500 吨。而 2002 年销售额已达 8000 万元左右，售量约 2000 吨，其中不锈钢管材销售吨数在 1500 吨左右，管件数量在 500 吨左右，管材销售额占市场总销售额的 60%，管件占总销售额的 40%。销售额与销售量的增幅均达 300%。2004 年薄壁不锈钢给水管材管件市场明显好于 2003 年，根据调查结果，估计增幅在一倍以上。

3.2 不锈钢管的行业标准

国家科委在 2001 年“推广应用‘高径壁比高精度不锈钢中、高压供水管及配套管件与专用技术’的通知”中对薄壁不锈钢管给予了肯定，认为这一技术与产品的推广应用对提高我国现代建筑的档次，改善与保障供水水质都具有重要意义。

而建设部于 2001 年发布了《薄壁不锈钢水管》的行业标准，由同济大学负责相关管道工程技术规程及安装图集的编制工作。

2003 年建设部又对相关标准和技术规程进行了修订，颁发了 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》、《不锈钢卡压式管件》、《建筑给水薄壁不锈钢管管道工程技术规程》等国家标准和规程，标志着中国不锈钢管材使用的相关标准规范已经基本完成。

3.3 不锈钢管生产厂家

国内生产不锈钢无缝管材的企业大约有 200 多家，不锈钢焊管生产企业大约有 500 家，其中焊管生产企业主要集中在广东佛山、江苏无锡以及上海市郊。但大多数企业主要生产装饰管及其它工业用管，其中生产建筑用给水管材、管件的企业很少，能按照建设部行业标准生产的企业不到 20 家。

主要生产企业有无锡金羊、宁波华涛、成都民生等，其中金羊实力强于其他企业，目前在不锈钢水管行业内处于领先地位。

3.4 不锈钢的各种连接方式

不锈钢水管的连接方式多样，常见的管件类型有卡压式、压缩式、压紧式、活接式、推进式、推螺纹式、承插焊接式、活接式法兰连接、焊接式及焊接与传统连接相结合的派生系列连接方式。这些连接方式，根据其原理不同，其适用范围也有所不同，但业内人士认为没有一家公司的连接方式是稳定的。

3.5 现有不锈钢客户分布举例

北京。北京 250 万平方米的世纪城，包括高档酒店等在内的住宅区选用不锈钢水管和管件。中南海和人民大会堂、欧陆经典、美然花园小区和银谷商务大厦已使用了不锈钢直饮水管道。

上海。2003 年上海 F1 赛车场冷热水项目、上海汤臣房地产热水项目；上海圣天地商务大厦（二期 25 层高档成品房）等建筑采用了薄壁不锈钢管和卡压式

及焊接式接头。

深圳。已有 40 多幢高楼采用了国产薄壁不锈钢管和压缩式管件。

3.6 影响不锈钢管市场增长的主要因素

第一，经济大环境，各地工程项目是否继续增长。第二，薄壁不锈钢水管在消费者中的认知度是否能快速提升。第三，价格是否能被消费者接受。第四，终端网络销售是否能快速建立起来。

第五节 小结

总的来看，建筑用给水管道市场规模大，工业品特征较为明显，销售上以工程用户为主，设计院、施工单位与装饰公司是客户购买决策的主要影响者。四大类主要管材市场定位比较明确，铜和不锈钢水管定位于高端市场，PPR 和铝塑复合管定位于中、低端市场。在高端工程市场中，铜水管具有传统优势，但在华南市场上已开始受到不锈钢水管较大的冲击。根据调查结果，2004 年广州工程市场中，不锈钢水管已占到 10% 强的份额，超过了铜水管。而在随着人们生活水平提高兴起的家装市场中，铜水管几乎没有表现，只有极个别的厂家在试图进入该市场。从管材性质上来看，铜水管和不锈钢水管明显优于其它管材⁴，而且铜水管具备独有的杀菌功能，但在价格上铜和不锈钢也要高出其它管材 30-50%。故本文认为，铜水管当前最值得关注的竞争对手是不锈钢水管，“知己知彼，百战不殆”，深入比较分析铜水管与不锈钢水管企业在市场竞争中的具体行为，可以为我们制定铜水管竞争策略的提供依据。

⁴ 见本文附录二：四大类管材材质比较

第二章 铜水管与不锈钢水管企业比较研究

第一节 企业标杆管理的理论与方法

企业标杆管理, 20 世纪 70 年代末由施乐公司首创, 后经美国生产力与质量中心系统化和规范化^[6]。企业标杆管理是现代西方发达国家企业管理活动中支持企业不断改进和获得竞争优势的最重要的管理方式之一。标杆管理的思想可以追溯到 20 世纪初泰勒所倡导的科学管理理论, 当时泰勒提出要通过动作研究来确定工艺流程和设备操作、具体工作动作的最佳做法, 并要求管理者通过制定定额、制定管理制度来将这种最佳做法标准化、制度化, 以使其成为进行科学管理的依据^[7]。标杆管理的基本环节是以最强的竞争企业或那些行业中领先和最有名望的企业在产品、服务或流程方面的绩效及实践措施为基准, 树立学习和追赶的目标, 通过资料收集、比较分析、跟踪学习、重新设计并付诸实施等一系列规范化的程序, 将本企业的实际状况与这些基准进行定量或定性的评价和比较, 分析这些基准企业达到优秀绩效水平的原因, 并在此基础上选取改进本企业绩效的最佳策略, 争取赶上和超过对手, 成为强中之强。标杆管理方法蕴含科学管理规律的深刻内涵, 较好地体现了现代知识管理中追求竞争优势的本质特性, 因此具有巨大的实效性和广泛的适用性。

标杆管理通常可以分为四种类型^[8]:

1) 内部标杆管理——以企业内部操作为基准的标杆管理。它是最简单且易操作的标杆管理方式之一。辨识内部绩效标杆的标准, 即确立内部标杆管理的主要目标, 可以做到企业内信息共享。辨识企业内部最佳职能或流程及其实践, 然后推广到组织的其他部门, 不失为企业绩效提高最便捷的方法之一。除非用作外部标杆管理的基准, 单独执行内部标杆管理的企业往往持有内向视野, 容易产生封闭思维。因此在实践中, 内部标杆管理应该与外部标杆管理结合起来使用。

2) 竞争标杆管理——以竞争对象为基准的标杆管理。竞争标杆管理的目标是与有着相同市场的企业在产品、服务和工作流程等方面的绩效与实践进行比

较，直接面对竞争者。这类标杆管理的实施较困难，原因在于除了公共领域的信息容易接近外，其他关于竞争企业的信息不易获得。

3) 职能标杆管理——以行业领先者或某些企业的优秀职能操作为基准进行的标杆管理。这类标杆管理的合作者常常能相互分享一些技术和市场信息，标杆的基准是外部企业(但非竞争者)及其职能或业务实践。由于没有直接的竞争者，因此合作者往往较愿意提供和分享技术与市场信息。不足之处是费用高，有时难以安排。

4) 流程标杆管理——以最佳工作流程为基准进行的标杆管理。标杆管理是类似的工作流程，而不是某项业务与操作职能或实践。这类标杆管理可以跨不同类组织进行。虽然被认为有效，但也很难进行。它一般要求企业对整个工作流程和操作有很详细的了解。

铜和不锈钢水管都具有优良的性质和较高的价格，都定位于高端市场。而且根据本文调查结果铜水管性价比还高于不锈钢水管，但是何以不锈钢水管在正式进入市场的短短两、三年时间内就对铜水管形成较大的冲击，甚至在部分区域市场已超过铜水管，本文准备应用竞争标杆管理从企业经营的角度去寻找原因。我们分别选择了不锈钢与铜水管行业中的佼佼者——WXJY 和 ZJHL 作为行业标杆企业进行深入调查研究，WXJY 约占不锈钢水管市场份额的 1/3，ZJHL 约占铜水管市场份额的 1/10。把影响产品市场竞争力主要的四大类因素作为比较项目，调查两个企业在这些项目的具体情况和措施，这四项因素为：产品与服务、生产与技术、营销、销售管理。产品与服务、生产与技术从根本上决定产品的市场竞争力，营销和销售管理则是产品竞争力能否转化为市场份额的重要保障，营销主要作用于市场的开发拓展，销售管理主要作用于市场的维护保持。

第二节 不锈钢水管行业标杆——WXJY

1. 企业基本情况

WXJY 集团 WXJY 管道附件有限公司是一个制造管道附件及阀门的股份制公司。目前公司有员工 600 人，占地 200 亩，且正在规划扩建。

WXJY 集团的产品有伸缩接头、钢材、钢丝、钢绞线等、空气除尘器、热交换器、薄壁不锈钢和卡压式管件。薄壁不锈钢和卡压式管件组合是新项目,1999年开始开发,2000年小规模进入市场,2002年开始批量生产。

2003年销售额1000多万元。2004年的销售额预计可以达到7000-8000万元,其中水管占1/3,管件占2/3。2005年规划争取达到1.5亿元。增长速度在1倍以上。

2. 产品和服务

2.1 产品技术性能

薄壁不锈钢管是有缝钢管。管材技术性能:

材料:一般采用奥氏体不锈钢 0Cr18Ni9(SUS304);在腐蚀性要求高的地方采用奥氏体不锈钢 0Cr17Ni12Mo2(SUS316)和 00Cr17Ni14Mo2(SUS316L)。根据客户需求确定材料。

公称直径: DN15~100mm

工作压力: 最大 1.6Mpa

工作温度: -20~110℃

2.2 配件与连接方式

不锈钢卡压式管件的基本组成是端部U型槽内装有O型密封圈的特殊形状的管接件。组装时,将不锈钢水管插入管件中,用专用封压工具封压,封压部分的管件、管子被挤压成六角形,从而形成足够的连接强度,同时由于密封圈的压缩变形产生密封作用。

连接形式:卡压连接。WXJY称,在研究国外文献后选择了卡压连接方式,经国外实践证明这种连接可靠。日本管道协会推荐了这种连接方式。

密封:O型密封圈采用丁基橡胶。WXJY称,其O型密封圈的原料采用进口原料,理论上,使用寿命是114年。在70度水中,使用寿命70年。

WXJY采用的连接是一种比较方便连接方式,但是来自设计院专家的反映并不理想。某设计院专家指出“卡压式连接不适宜管道暗铺工程”。另一专家设计院认为“卡压式连接密封采用的橡胶圈使用年数久后,容易老化漏水”。

2.3 产品标准

2003年7月WXJY主编不锈钢卡压式管件、水管、密封圈国家标准,国家标准号:GB-T 19228.1(管件)、GB-T 19228.2(水管)、GB-T 19228.3(密封圈)。2003年8月由WXJY与中国建筑院共同主编的中国工程建设标准化协会标准“建筑给水薄壁不锈钢管管道工程技术规程”,施工规程标准号:CECS 153-2003

2.4 服务

WXJY一般提供安装服务,卡压式连接安装过程短,不需要经过特别专业的培训。如果私人安装,半天完成。公司不配备安装队伍,一般各地经销商都有自己的安装队伍。

WXJY自主生产安装工具。国外同样的工具售价20000多,成本高,经销商难以接受,不利于不锈钢管的推广。WXJY生产的工具只有3000元。工具箱随身可以携带,非常方便。

WXJY公司总部有专门的售后服务队伍,负责对客户的服务。各地工程项目如有技术问题,由WXJY在当地的业务代表提供技术指导,及时处理安装方面的小问题。

3. 生产和技术

3.1 技术与研发

WXJY产品技术是从国外引进的。WXJY产品的研发、连接技术等借鉴了德国、日本的经验和研究成果。WXJY与德国曼内斯曼管件生产厂家建立了交流合作关系,经常到德国考察学习技术。2004年聘请德国方面的技术总负责人到WXJY公司现场指导。

2004年11月全国给排水委员会宣布,在WXJY设立全国不锈钢水管研发中心,由委员会华东和华南的主要领导负责。

WXJY同时聘请了15位行业技术专家作为自己的顾问。

3.2、工艺、设备和生产

WXJY公司称其产品精度达到国际水准,产品还出口日本和德国。

WXJY是国内不锈钢管唯一采用固溶处理⁵工艺的。使用德国进口全氢气体保

⁵固溶处理是将不锈钢加热到1050摄氏度,在全氢气体保护炉中处理。固溶处理的作用:1. 消除管件生产过程的应力,降低使用过程中应力腐蚀的可能。2. 恢复管件生产过程中的晶界变化,防止管件使用过程的晶间腐蚀。3. 消除管件生产中的材料改性现象,如焊接中

护炉。

WXJY 在国内首先放弃对水管和管件的抛光处理，而对产品进行了钝化处理，提高产品耐腐蚀性能。钝化是金属与氧化剂反应产生一层薄而至密的氧化膜，阻止氧化反应进一步发生。不锈钢钝化膜是富铬氧化膜(Cr₂O₃)，产生富铬氧化膜的工艺叫做“钝化工艺”。

WXJY 的气体保护焊接超出国家标准（扩口实验 1.25 倍），达到 1.45 倍。环焊接达到德国标准。

WXJY 是国内不锈钢行业是唯一一家拥有全套检测设备的公司。小管件 100 %气密检测是全国首创。

产品试验手段齐全。对每批次产品出厂前进行批次抽查试验⁶。

WXJY 计划扩大产能，目前正在扩建厂房。

4. 营销

4.1 市场定位与价格策略

WXJY 各地区销售重心都放在工程市场上，针对公共建筑、高档小区及直饮水项目。

在个别地区也尝试进入私人家装市场。目前，上海的一家经销商提出发展家装市场，原因是他做过不少私人客户。常州的一家经销商也提出做家装客户。对未来是否大规模进入私人家装市场，还没有明确的规划。

WXJY 有一半的产品出口到德国和日本。出口有两个系列，一个系列是德国标准，国内大口径水管（65-100mm）采用这种标准。另一个系列是日本标准，国内小口径水管（15-50mm）采用这种标准。

的敏化。4. 还原不锈钢材料表面的光亮。

⁶实验举例：

负压试验。使用大、中、小三种不同规格的管件分别与长度为 200mm 的薄壁不锈钢管卡压连接后构成一组试件，试验压力为-80KPa，在该试验压力下，保持 1h 后，管件与管子的内压差不得大于 5KPa 及有其他异常。如管材震动试验 10 万次，从震动幅度、次数都大大高于实际可能出现的情况。实验时检测各部位连接是否完好，然后打开球阀，启动真空泵，等到压力表上显示-80KPa 时，管壁球阀和真空泵，然后观察动态。

脉冲试验。使用大、中、小三种不同规格的管件分别与薄壁不锈钢管卡压连接后构成一组试件，使得压力在近似正弦变化的 1bar 到 25bar 之间交替向试件施加冲压，每分钟进行 30 5 个冲压循环，共进行一万次（5 小时 30 分），试验时定时打开球阀，观察动态。

区域重点放在广州、上海、江苏、北京，这四大区域销售总量占 WXJY 总销量的七成以上。以广州销量为最多。2004 年销量为 1000 万元，2005 年预计可以达到 2000-4000 万元。在上海的销量为 700-800 万元，略大于北京，在江苏可以做到 1000 万元。在济南的销量为 200 万元左右，整个不锈钢水管市场中，WXJY 占有 95% 以上的份额，市场集中度很高。济南该经销商在 WXJY 全国经销商中排名 6-7 位。WXJY 进入青岛市场时间很短，不到 1 年，目前每年可以销售 200-300 万，经销商表示争取 2005 年达到 1000 万。南京项目不多，仅做了两个工程项目，是药厂的生产用水管道。重庆市场的进入是抓住 MS 不锈钢水管在重庆出了接头漏水的契机，目前做的项目还比较少。除此之外，其在成都、西安、武汉、哈尔滨也有一定的销量。曾经在大庆一个小区里做了一个 36000 户直饮水的项目。

WXJY 的价格一般是不锈钢水管中最高的，不参与价格竞争。其他不锈钢管与 PP-R 等在价格方面比较，但 WXJY 不做比较。WXJY 产品价格（仅管材和管件部分，不含安装费）高出其他不锈钢产品约 20% 左右。主要原因是 WXJY 不想参与一般管材的价格战。希望做出自己的品牌。

不锈钢板的价格 2004 年约 2.75 万元/吨。WXJY 的钝化处理使成本上升了 8%，固熔处理增加成本 15%。利润来源于管件而非水管本身，毛利率有 20% 左右。

4.2 宣传策略

4.2.1 产品概念和利益点选择

产品概念：健康、环保、可靠、长期经济性。产品概念采用以下利益点支撑：

健康

“不锈钢材料是一种公认的可以植入人体的健康材料”——借用事实：不锈钢被用于食品加工、制药工业输送管道；不锈钢作为医用人體植入物，被植入人体。

“补充人身体中必需的元素”——引用专业研究结果：河南医科大学出版社《实用医学元素》、人民卫生出版社《现代营养学》。

环保

“在所有的管材中不锈钢是最优秀的环保材料”——以满足健康要求、可以 100% 回收利用、降低输送成本、减少热能损失等说明。

腐蚀问题

“不锈钢不会腐蚀”——引用数据分析证明不锈钢不会腐蚀：304 和 316 材料中水中氯离子浓度须小于 200 ppm，而通常自来水中的氯离子浓度不会超过 50ppm。

材料可靠

“不锈钢原料选择可靠”——公开原料的来源：公布炼钢、热轧、冷轧每个环节的生产企业，说明原料通过产业中的市场信用链采购。

宣传其总结的不锈钢管较铜管的优势⁷

“不锈钢管优于铜管：耐腐蚀”——对比不锈钢管、克兰铜管⁸、中国铜管的耐腐蚀程度，按照腐蚀速率将耐腐蚀程度分为六级，通过数据说明不锈钢达到较高等级，克兰铜管次之，中国铜管最低。

对比不锈钢管、铜管大气环境腐蚀、水质腐蚀、水流腐蚀、热水循环结构腐蚀程度，说明不锈钢管不腐蚀，铜管易腐蚀以及铜管产生铜绿、发生蓝水的原因。

“不锈钢管优于铜管：卫生性”——对比不锈钢管（304）、铜管卫生指标，说明不锈钢管无担心项目，铜管产生铜绿、铜离子。

“不锈钢管优于铜管：材料和生产”——对比不锈钢管、铜管在材料来源、加工方式、表面处理、连接方式的差异，说明铜管在材料、工艺上存在缺陷。

“不锈钢管优于铜管：锅炉使用中的铜腐蚀”——列举北京高档宾馆铜腐蚀的案例、引用日本铜中心前岛健的研究内容，说明铜易腐蚀。

经济性

“不锈钢管的经济性”——通过计算水管可能的损失、比喻水管好比一张飞机票，说明水管价格不能用第一次投资来衡量，强调安全是第一位的、价格是第二位的。

4.2.2 目标市场和目标客户群

WXJY 宣传的目标市场是高端工程市场、直饮水市场。目标群体是专家、设计院设计师、政府（行业协会、主管部门），目标群体的特点是具备一定的专业知识、对研究数据和事实的信任度高。

4.2.3 媒介渠道

⁷ 其总结比较不大客观，偏颇较多

⁸ 克兰铜管指克兰牌铜水管，澳大利亚克兰集团所属克兰·埃菲德金属制品有限公司生产的高质量产品。该公司利用澳洲本土产的优质铜矿资源和 130 年的生产发展历史的经验技术，以其优质可靠的产品赢得了国际的信誉，成为世界级的主要铜管生产商。

目标客户群直接接触的媒体有专业杂志如《给水排水》、报纸、宣传手册等。目标客户群信赖的学术会议“全国给排水委员会年会”等。

4.2.4 广告形式

通过专业杂志发表文章宣传。在专业刊物如《给水排水》杂志，发表多篇文章，介绍 WXJY 产品的特点和优点。

长年在《给水排水》杂志登广告，印有彩色宣传页，读者是专业人员。由于 WXJY 的客户定位是高端工程客户，认为专业杂志具有权威性，非专业杂志做广告的效果不好。

在个别地方媒体已经开始做广告。目前正在策划各地电视节目中的字幕宣传。

对客户进行水管知识方面的宣传，宣传资料是 WXJY 自己编写的，资料内容包括 WXJY 产品优点、不锈钢管与铜管比较，变向抬高自己产品的形象，揭露竞争对手的缺陷。

济南市场在杂志上做广告，印宣传单。

4.2.5 公关形式

产品推广主要是面向设计院和施工单位。在不锈钢推广过程中采取让客户及设计院试用不锈钢管，让他们认识到不锈钢的优越性。

有部分经销商会派专人跑设计院，定期或不定期的向设计院介绍 WXJY 的产品。通常与甲方谈成项目则给予设计院一定形式的资助，实际上就是给予设计院上图费。WXJY 的老总也曾经亲自到设计院进行公关活动。2004 年广州市场销售量大增的主要原因是 K 公司作为其主要代理商，而 K 公司同广州三大设计院关系密切，公关后三大设计院联合在设计上用不锈钢管代替铜管。济南由总部直接派业务员跑设计院公关，搞好关系，已得到认可。

针对某个大工程项目，客户提出由 WXJY 公司介绍不锈钢产品，WXJY 会派出技术权威人士前往客户方，WXJY 的总经理经常去客户方讲解。

4.2.6 宣传形式

只在行业内做宣传。WXJY 认为通过专家的宣传具有权威效果，参加学术性的会议，借此打响自己的品牌。在各地，WXJY 组织召集当地的专家和设计师开会，效果也不错。

全国性学术交流会如全国建筑给水排水委员会年会暨学术交流会,换届会议的规模最大, WXJY 认为效果最好。2004 年 11 月 3 日—8 日全国建筑给水排水委员会第三次年会暨学术交流会暨 WXJY 产品发布会,在无锡召开,由 WXJY 赞助。旨在推广不锈钢管的应用。其实是为了扩大 WXJY 在设计人员中的知名度。WXJY 赞助 12 万元,其他企业赞助 5 千元。会议期间, WXJY 安排了大量的宣传和公关活动。

WXJY 在各地的业务代表全部回公司参加会议。任务是联络负责区域的专家代表,对于平时有联系的专家,这次会议加深感情。会议期间,包括总经理在内的 WXJY 公司人员,频繁与专家代表沟通,商讨进入地方市场的策略、公关手段等。

给水分会会长主持会议并发言,多次提到 WXJY 企业树立了行业标准,对本次会议的大力支持,呼吁专家支持 WXJY 不锈钢产品,采取措施如以委员会名义编写“不锈钢技术问题 100 问”,设计师在设计图纸中注明产品执行国家标准名称、产品工艺要求等,这些措施对 WXJY 树立品牌、推广产品会非常有利。

5. 销售管理

5.1 渠道模式

在广州、上海、北京、济南等重点区域都设有办事处,由总部直接派人指导该地区经销商。由于在北京的销量没有达到预期,总部正计划更换在北京的办事处人员。

其他地区按照省划分,派出业务代表,目前共派出 20 多人。业务代表下面发展经销商,目前共发展 100 多个经销商和代理商。在广州、上海、北京、成都、西安、武汉、哈尔滨、山东等各地都设有经销商。在广州设办事处,下设两家代理商。

一般不进入普通的建材市场和建材超市,因为目标客户是工程客户,因此主要还是通过设计院或经销商自己找到甲方单位进行洽谈或招投标。

在广东东莞进行零售试点,市区建有三家门店,同装修公司和水电安装队伍合作。

5.2 经销商管理

WXJY 对经销商选拔有严格的标准,经销商需要有在建材行业的历史(如在油漆、涂料等领域做过),具备与水管相同的客户群、具有较强的当地关系网络。通过一个项目的合作,考察经销商的能力,一是看是否努力,二是考察其公关能力,客户管理能力等。

对经销商限制数量,如在上海的经销商在 4 个左右。对经销商经营产品范围和品牌限制,需要以 WXJY 不锈钢产品为主,不能以 WXJY 的名义,卖其他价格便宜、档次低的产品。

WXJY 对经销商支持力度很大。给经销商提供统一的产品资料和销售方针的指导。经常给经销商作培训、开会,给予很多产品和宣传资料,培训和宣传内容有建筑物水管的难题、不锈钢材料的优势、卡压式管件发展和特点、管材的经济性分析。同时大力支持经销商的广告和宣传活动。

对于经销商开发的大客户,如 100 万以上的项目,纳入公司管理,由公司为主或公司配合经销商,不占用经销商的资金。建立各地经销商的项目信息汇报制度,每月营销部信息管理员都要求与经销商联络,了解项目信息和进程。

“WXJY 的经销商能力一般比铜经销商略高”,铜管企业 ZJHL 在青岛的经销商坦言。

5.3 客户管理

对客户分类管理,小于 100 万的由经销商和地区业务代表为主管理,大于 100 万的以公司为主管理。大于 100 万及以上的项目信息,公司全程跟踪客户,掌握谈判进度、工程进展、项目负责人的变更情况,制定销售计划,决定公司何时介入。一般情况下,大客户跟踪管理一、两年或更长时期。

如果各地大项目在谈判过程中提出由 WXJY 介绍产品技术, WXJY 总经理多数情况下会前往亲自讲解。

5.4 业务代表管理

公司从当地招聘业务代表,要求是最好具备市场营销和销售的经验,有一定的学历。首先安排业务代表在公司内部培训 2 个月,从理论、产品、技术、安装、维修等全方位培训。

业务代表被外派到各地区市场后,公司先安排其做调研,了解当地社会环境、消费水平、消费习惯、竞争管材等,撰写调研报告,上报公司。公司营销部和业

务代表一起制定针对当地的销售政策和销售计划。

业务代表在当地的任务一是宣传公司产品,作为主要客户、设计院的联系人;二是发展经销商,支持、管理经销商;三是自主开发一些工程项目。

WXJY 对业务代表进行定期指导和随时沟通。每季度公司营销部和业务代表深入沟通,每半年业务代表向公司汇报。

6. WXJY 认为面临的问题

WXJY 认为最大的问题是不锈钢产品认知度不高。不锈钢水管发展历史短,老百姓不了解。铜管使用历史长,设计人员已经接受铜管的观念在短时间内很难改变。

WXJY 的业务代表反映,在内地推广不锈钢水管难度大,有些小设计院的设计师没听说过不锈钢水管,反馈说“还有这种管子,不过太贵了”。

不锈钢行业假冒伪劣产品逐渐多了起来,以低价格冲击市场。

7. WXJY 的优势与劣势

优势

- 1) 管材经过固熔和钝化处理,质量较一般不锈钢管好
- 2) 卡压式连接安装工艺比较简单,安装方便
- 3) WXJY 细分市场定位清晰,锁定高端工程客户群,采取高价策略。避免了价格竞争
- 4) 营销投入大,宣传策略清晰,手段配合恰当
- 5) 重点与非重点区域划分清晰
- 6) 对经销商管理和支持都做的比较到位
- 7) 客户分类清晰,客户管理到位
- 8) 销售员培训系统,销售能力较强

劣势

- 1) 处于产品导入期,客户认知不高,推广难度大,品牌在局部地区做得到位,总的知名度不够高

- 2) 价格较一般管材都要高出很多
- 3) 卡压式连接没有经过市场长期验证, 密封橡胶圈可能会出现老化漏水, 不太适合管道暗铺工程
- 4) 分销网络不发达, 渠道费用高
- 5) 宣传承诺很高, 未必能达到
- 6) WXJY 的市场地位总体较弱, 仅在广东取得了一些进展
- 7) 由于目标市场集中于工程市场, 在家装市场上消费者认知度较低

第三节 铜水管行业标杆——ZJHL

1. 企业基本情况

ZJHL 集团以铜加工业为主, 集工业、房地产、教育、贸易、科研于一体。主要生产铜管、铜棒、铜杆、铜管件、水暖器材和模具等六大类系列产品。

铜管产品有光管、光管加橡胶组合、塑覆铜管, 能适应冷热水。配件有紫铜及黄铜配件。连接件应用范围广, 接头能与各种管材连接。

从 2000 年起 ZJHL 致力于铜水管及铜配件的推广销售。目前一年销售三、四千吨, 基本上是稳定略有增长, 占到铜水管行业的 1/10 左右。

2. 产品和服务

2.1 产品

光管的规格为 $\phi 5 \sim \phi 219$, 塑覆铜管规格为 $\phi 5 \sim \phi 76$ 。各类铜水管配件和管接件能按客户要求自行配套。按 GB/T1527-97、EN1057-1996、GB/T18033-2000、ASTM-B88 等标准生产铜水管和管件。

铜管的原材料采用 T2 级铜, 在公开市场上购买。由于有国际期货市场, 原材料来源和质量都有保证。T2 级铜原材料质量优良, ZJHL 选用 T2 级铜生产铜水管, 其含铜量能够达到 99.95%。选用原材料牌号不同会引起铜水管质量差异。

连接方式采用焊接式。

2.2 服务

工程客户服务内容包括送货、提供技术指导、提供质保两年。针对工程客户,

提供质量保证书，出现问题以此作为依据。到目前为止，在工程市场上没有出现有问题。ZJHL 一般只负责销售，也就是把货物运到工程地就结束了，不负责安装及其他服务。也不赊销。

对于家装客户，在浙江省内 ZJHL 自己提供安装服务，服务内容包括

- 1) 负责送货、安装。与客户一起协定安装时间，一般省内 3 天前预约，要求客户先行付款。实际安装一般都会在 1 天内完成；
- 2) 终身保修，并且赔偿由于质量及安装问题引起的经济损失；
- 3) 在客户报修后，24 小时内进行处理。

对家装客户，在浙江省外的服务内容包括：

- 1) 送货。一般送货时根据客户要求，如果客户要求当天就送也可以做到。
- 2) 安装。没有自己的安装队伍，包给专门的安装公司来做。这类安装公司不仅负责铜管安装，也负责其他管件的安装。
- 3) 售后服务与维修。一般在安装后有一个月的试压期，要求在这一个月的试压器过程中客户不宜对水管进行改道等或对其周围进行施工，过了一个月的试压器后一般不再会出现漏水等情况。如果是安装方面出现问题造成损失，由安装公司负责。材质本身出问题由 ZJHL 负责。到目前为止，在家装市场没有出现大的漏水问题，但小的事件还是出过。ZJHL 会负责免费检查并提供维修，造成损失的进行赔偿。

ZJHL 对外地经销商提供安装方面的经验指导，即怎么样才能做到不漏水，怎样提高安装工艺等等。

3. 生产和技术

生产基地在浙江诸暨市店口工业区。目前产能过剩。生产工艺属于业内的先进水平，主要体现在能生产的管径规格多、规模大，质量有保证。

研发投入大。计划投入 1000 万，现已投入了 700 万用于研发，主要是用于设备和人员方面。研发主要集中在工艺和设备改进方面，例如原来工艺上需要灌铅，现在改进工艺不用灌铅。对于连接方式不列入研发范围。自己拥有技术力量，

同时与企业外技术联合，也聘请了技术顾问。

4. 营销

4.1 市场定位与价格策略

以工程市场为主。但对直饮水工程项目接触了解的很少。

同时进入私人家装市场，在家装市场的发展不快。由于最终消费者和装饰公司
对铜管的认知有限，家装市场的广告、宣传和促销费用大，消费者教育成本高。
其中在杭州试点推家装市场，目前零售额已达到一年 100 多万元。

ZJHL 还为其他铜管厂商提供半成品和 OEM 产品。

战略上考虑重点区域为长三角、珠三角以及环渤海经济区。宣传推广的重点
区域是江浙一带，重点突破杭州。

各地市场表现举例：

杭州市场。工程建筑的业务可以做到 600-700 万/年，利润率仅为 5%左右。
2003 年，进入杭州私人家装市场试点，目前做到 100 万，毛利率在 30%以上。在
杭州家装市场，ZJHL 的份额占 2/3。在杭州的分公司有 12 个人，其中建立了一
支由 7 个人组成的安装队伍，

上海市场。1997 年进入上海市场，水管每年销售 600 吨，约 2000 万元。重
点工程客户约占 80%。

家装市场量很小，没有派业务员，等着家装客户自己找上门。以前曾经进过
建材城、卖场，效果很差，现在已经撤出。

青岛市场。重心放在零售市场上。促销活动曾经以 800 元全包当时的最低价
格出售，免安装费。自己有安装工人。但曾经发生过因焊接不到位的安装事故，
影响了市场发展。

ZJHL 进入家装市场的理由：一是通过家装市场维持一定的产量，利用 ZJHL
作为大铜管厂商的产能和规模效益；二是期望从最终用户处建立 ZJHL 的品牌形
象，有益于将来市场的拓展。目前，杭州办事处在家装市场的业务开始盈利，其
其他几个办事处处于亏本状态，主要原因是销售量小、推广宣传费用高。ZJHL 认
为如果现在不进入家装市场，等以后其他管材都相继进入并占有一定份额时，那

时进入壁垒会很高，进入成本也会很高。所以尽管现在是亏本在经营家装市场，但还是要做，宁愿是用在工程项目上的盈利来弥补家装市场的亏损。家装市场采取业务员同工程甲方乙方活动的方式，以及同装潢公司合作。

ZJHL 的产品价格相对于其他铜管定位中偏高。管材价格一般根据原料市场情况波动，原材料价格波动较大，因此管材的定价麻烦。管件价格变化小。

对经销商设定指导价格，不准经销商低于指导价格出售，保证产品档次。同时保证经销商有一定的毛利率。一般说来工程市场给予经销商的毛利率有 15% 左右。家装市场利润率有 30%（仅指管材管件），ZJHL 的利润仅来源于销售管材，安装款由安装公司收取。

其在浙江省内的家装客户由直销门店自己安装，安装费用是一个固定的价格，不采用通常的铜管安装费按焊点数计价的方式，与焊点数多少没有关系。

4.2 宣传策略

4.2.1 基本策略

产品概念是卫生、环保、耐久。

目标市场是中高端工程市场、私人家装市场。目标群体是工程市场是开发商、建筑商，私人家装市场是私人客户、装潢公司，目标群体的特点是管材投资人、安装者和使用者

媒介渠道有两类，工程市场渠道是业务员直接找目标客户群推销、设计院介绍。私人家装市场渠道是参加展会、向安装公司宣传铜管。

4.2.2 公关形式

设计院公关方面，ZJHL 跑过设计院，但只是组织设计院的专家参加总部的一些座谈会，没有回扣或物质上的东西。

ZJHL 认为设计院的作用不大，接触设计院的积极性不大，其理由是：

- 1) 铜管利润薄，负担设计院上图费、设计院回扣困难。
- 2) 即使设计院推荐了铜管，最后客户也不一定用 ZJHL 的产品。因为参与竞争的铜管小厂家很多，产品同质化，铜管企业之间竞争激烈。
- 3) 即使设计院推荐了某种管材，大部分情况下甲方都有权改用其它管材。
经销商更愿意直接找甲方沟通，把回扣给甲方，获得项目的概率会大些。
- 4) 设计院曾经也愿意推荐铜管，但一些小厂家搞价格竞争，拿到项目后不

给设计院好处，损害了整个铜管业的信誉，破坏了同设计院的关系。

4.2.3 广告和推广形式

刚进入市场时做过广告和宣传，此后没有做过。原因是 ZJHL 把销售重心放在了空调管上，认为水管市场容量不大。对各地代理商一般不给予广告支持。进入新市场厂家并不做广告，而是找到代理商后扶植代理商做广告，但扶植仅限于政策上的，也就是提供技术、规格资料，产品介绍等。

家装市场推广手段主要是制作宣传展板，参加房展及家装展会。展会的受众是准用户，目标集中。家装市场通过口碑传播。ZJHL 认为铜管推广的最主要问题是家装用户的观念问题，私人不知道铜管可以用作水管道。如果可以唤醒家装用户，市场是很可观的。

家装市场采取与装饰公司合作推广的方式。与装饰公司搞联销为主，把铜管的好处向装饰公司深入宣传，私人家装用户找到装饰公司时，装饰公司向其推荐铜管，用户需要铜管时向其推荐 ZJHL 牌，装饰公司只需要接下单子就有利润。这样做的好处是 ZJHL 能够保持一个较稳定的，长期的订货量。

5. 销售管理

5.1 渠道模式

ZJHL 在工程市场有三种渠道模式：办事处、总代理、特约经销商。一是办事处：在重点区域上海、北京和浙江省内杭州、义乌、绍兴、嘉兴设直销处，只要不跨区域销售，没有其他管理方面的限制。在办事处下面也设有经销商或代理商。在上海市场办事处下设代理商。在浙江省内实行直销，全部由自己公司负责。二是总代理：广州、南昌、福州、重庆、青岛、连云港、武汉、深圳，由总代理自己发展。三是特约经销商：南京，成都，贵阳，厦门，沈阳。

私人家装市场的终端有门店和直销点。在杭州和上海都设有门店，在杭州建材市场通过与别的经销商合作建立直销点。目前在杭州准备进入百安居建材超市。

5.2 经销商管理

5.2.1 经销商选择和管理

选择经销商标准：销售渠道、社会背景、原来销售的产品等。

对经销商设有一定额度的指标。如果经销商没有定期完成指标，公司没收保证金。控制经销商的销售价格，要求经销商不能低于某个价格进行竞标。工程客户先收现款后发货。经销商向 ZJHL 提货时也要付现款，但具体经销商与工程客户打交道如何结算 ZJHL 不管。如果有人担保时可以破例。

有些地区如上海的经销商不同于一般的经销商，他们与 ZJHL 的关系仅限于买卖关系，因此也可以把这些经销商看作是 ZJHL 在上海的一些熟客。这些经销商以比 ZJHL 在工程市场上的价格低 500 元/吨的价格从 ZJHL 门店处批到铜管，具体销售价格如何，ZJHL 不管。因此在选择这些经销商时除了对资金有要求外没有其他任何要求。ZJHL 与这些经销商间也没有任何管理，培训和激励等关系。

ZJHL 对代理商和经销商的管理相对粗放，市场控制力弱。ZJHL 与经销商之间很大程度上是一种贸易关系，零售终端被经销商掌控，ZJHL 对于当地的市场了解有限，控制力弱。

5.2.2 经销商支持

给予经销商的支持有：产品知识的培训，市场及宣传方面的支持。对经销商在当地的宣传、广告、公关等，主要是政策支持

5.2.3 经销商考核激励

对于浙江省外的经销商按销量给予回扣，要求达到一定销售量才有回扣。对于管材和管件实行不同的返利。一般要求达到管材管件销售的重量比为 7:3。比如 ZJHL 在青岛的经销商表示一般拿不到 ZJHL 的返利，因为指标太高，对管件的销售也有要求，要求管件的销售要占总销售的 40%，但目前的销售只能保证 20%。对直销门店按售出管子的长度（米）给予回扣，

ZJHL 完全以销量作为考核指标，对市场覆盖面、客户满意度没有考核。

5.3 销售队伍管理

目前 ZJHL 铜管有限公司有 200 多人，其中有 20 多人负责销售，生产人员占大多数，了解技术，但对客户了解不够。

销售人员的选拔要求是大专以上学历。公司要求对于销售人员做关于产品、营销及公司背景的培训。从反馈看，ZJHL 对销售员的培训很少。部分销售员没有接受过公司的培训，直接上岗，从干中学。

工程市场上，销售员对客户的开发以自发为主，缺乏系统的评估和优化程序。

家装市场销售员都是通过扫楼盘，看哪里有新建楼盘就找哪里谈。

6. ZJHL 的优势和劣势

优势

- 1) 原材料选料严格，不含铅加工工艺，质量高出同类产品
- 2) 连接方式为焊接，技术成熟
- 3) 具有一定的规模效应
- 4) 渠道网络的覆盖面广
- 5) 在业内具有一定品牌知名度
- 6) 进入私人家装市场早，培养能力较快
- 7) 有价格优势
- 8) 部分地区口碑好

劣势

- 1) 与国外高档产品比较，产品还有明显差距
- 2) 在铜水管企业里，表现不是特别鲜明
- 3) 在薄弱地区品牌形象不够突出
- 4) 在某些重要市场表现不佳，如北京市场
- 5) 对各地总代理和经销商的管理相对比较简单
- 6) 经销商的销售能力参差不齐
- 7) 宣传策略不够清晰，手段较少，力度不够大
- 8) 企业利润较低，影响投入

第四节 小结

通过以上的比较，我们可以得到如下结果：

1) WXJY 和 ZJHL 的产品、生产和技术都处于同行业中的领先地位，从原材料到生产工艺上都能得到质量保障，产品规格全，覆盖了管材和管件的全部内容。ZJHL 采用的焊接方式比 WXJY 的卡压式更加成熟可靠，但是施工难度上更大。

2) 在服务内容上，WXJY 相对而言比 ZJHL 更加实际和丰富，但是 ZJHL 率先

进入了私人家装领域试点，对于未来市场的发展可能有较大意义。

3) 在营销上，WXJY 明显比 ZJHL 进行了更多的研究，提出的产品利益点更生动、富有吸引力，宣传策略清晰并且针对性强，广告和公关形式都比较多样，对于市场重点区域的划分和投入都比较恰当。

4) 在销售管理上，ZJHL 进入市场早于 WXJY，因此销售网络的覆盖范围更大，但是 WXJY 对于经销商、客户、销售队伍或业务代表的管理或培训都比 ZJHL 系统、有效。

总的来说，本文研究认为铜水管企业经营上存在以下六个较大的缺陷：

- 1) 对产品特点缺乏研究，宣传上利益点不突出，宣传策略不清晰
- 2) 对销售渠道缺乏系统的管理，对经销商的支持较少
- 3) 对销售人员和安装服务人员缺少系统的培训
- 4) 对设计院不够重视，公关活动较少
- 5) 对竞争者研究较少，没有针对性强的措施
- 6) 对重点区域和重点客户缺乏研究，不能采取有效的营销手段

第三章 我国铜水管企业竞争策略研究

第一节 竞争策略相关理论综述

1. 一般竞争理论

对于竞争策略的研究,通常是通过对竞争力的研究来进行的。宏观上来看,竞争策略首先考虑行业竞争力,M. Porter在《竞争战略》一书中提出了五力模型,即行业竞争力在很大程度上归结于5种因素的作用:业内现有的竞争强度、替代品的威胁、购买者力量、供给者力量和进入壁垒。这五种基本力量的状况及其综合强度,决定着行业的竞争能力^[9]。J. Utterback和W. Abernathy认为行业在不同的发展阶段,具有不同的竞争能力。任何行业都会经历兴起、起飞、成熟和衰退四个阶段,在这发展过程中,经过达尔文适者生存式的淘汰,在行业成熟期形成稳定的竞争力^[10]。

从微观上来讲,行业由企业构成,业内企业竞争力的合力构成了行业竞争力。国内有学者认为,产品竞争力决定企业竞争力,企业竞争力决定行业(产业)竞争力^[11]。

企业竞争力决定了企业生存还是灭亡,从某种意义上说,各种企业管理理论就是对企业竞争力研究的理论总结。企业管理理论是随着企业产生和发展的需要而产生和发展的,具有鲜明的时代特征。通常根据企业管理发展过程特点将其划分为经验管理时代、科学管理时代、行为科学理论、管理的丛林等阶段。国内学者王方华、吕巍等则从投入产出要素的视角,对企业管理理论的发展进行了深入探讨,将其划分为三个阶段,即:生产管理阶段、经营管理阶段和战略管理阶段。生产管理阶段,19世纪末到20世纪初,资本主义经济迅速发展,整个市场供不应求,以F. Taylor为代表的科学管理力量和方法就是在这种背景下产生的。企业竞争力表现在生产率的提高和产量的增加上面,企业管理的重心必然是生产管理。经营管理阶段,20世纪30年代的经济危机,造成了整个市场的生产过剩、供过于求,二战后到50年代初,科学技术高速发展和大量军工企业转向民用生

产, 社会产品供给量剧增, 各企业在市场上处于空前激烈的竞争环境中。经营管理思想应运而生, 以追求效率和效益为目标。但是随着社会的发展, 经营管理过去追求短期、局部利益, 使得企业难以适应复杂多变的环境, 缺乏远大目标, 60年代以美国学者钱德勒《战略与结构》一书的问世为标志, 拉开了企业战略管理研究的序幕。对于企业战略并没有一个统一的定义, 但自从安索夫提出, 企业在制定战略是, 有必要先确定自己的经营性质之后, 研究者一般便将战略管理分为两大类: 企业总体战略和经营战略。企业总体战略考虑的是企业应该选择进入哪种类型的经营业务; 经营战略考虑则是企业一旦选定了某种类型的经营业务后, 确定应该如何在这一领域里进行竞争和运行^[12]。

如何创造企业的竞争优势, 中外学者提出了许多富有意义的观点。1985年, M. Porter 出版《竞争优势》, 提出了“企业价值链”的概念^[13]。他认为企业提供给顾客的产品和服务, 其实是由一连串的活动组合起来所创造出来的。每一项活动, 都有可能促成最终产品的差异性, 提升产品价值, 增强企业竞争力。企业的价值链同时会和供应商、渠道和顾客的价值链相连, 构成一个产业的价值链。任何一个企业都可以以价值链作为分析的架构, 思考如何在每一个企业价值活动上, 寻找降低成本和创造差异的策略, 同时进一步分析供应商、厂商与顾客三个价值链之间的联结关系, 寻找可能的发展机会。企业存在的基本任务就是创造价值、满足顾客的需求, 要能够更有效率的创造出价值, 才是企业形成竞争优势的关键^[14]。钱德勒在《规模与范畴》一书中, 通过回顾西方工业国家成功企业的成长历程, 发现企业发展往往就是通过规模经济与范畴经济来提高效率, 增强竞争力。吴思华认为创造企业竞争优势, 包括营运范畴的界定与调整、核心资源的创造与累计、事业网络的建构与强化三项主要工作, 进行策略规划时, 必须充分考虑“范畴、资源、网络”三者的互动关系^[14]。陈荣耀根据企业发展层次与市场类型, 将企业划分为产品企业——品牌企业——文化企业——战略企业的发展序列, 认为不同的市场对企业有不同的要求, 短期内满足市场要求即可获得竞争力, 但长期来看层次高的企业才会具有稳定持久的竞争力^[15]。

总的来说, 行业竞争力源自产品竞争力, 通过企业的经营使其得以实现。对于铜水管这样一种在欧美发达国家已被证明具有竞争优势的产品, 在我国为何表现迥异, 则必须从我国市场特点和相关企业经营管理上寻找原因并制定竞争策

略。

2. 建筑材料的产品特征

在研究产品和服务营销战略时,通常根据消费者类型把产品和服务分成两大类,即消费品和工业品。消费品是指那些由最终消费者购买并用于个人消费的产品。根据消费者如何去购买消费品,将消费品进一步细分为:日用品,选购品,特殊品和非需品。选购品是指消费者会仔细比较其适用性、质量、价格和式样,购买频率较低的消费品。在购买选购品时,消费者花大量的时间和精力收集信息进行比较。工业品是指那些为进一步用于行业生产而购买的产品。消费品和工业品的不同之处在于购买产品的目的不同。工业品的三个组成部分包括材料和零部件,资本项目,物资和服务。其中,材料和零部件包括原材料、加工材料和零部件。绝大多数加工材料和零部件是直接卖给工业使用者的。价格和服务是主要的市场营销手段;建立品牌和广告则变得相对次要^[16]。

工业品与消费品市场特征区别很大,采取的营销组合也完全不同(见表3-1),故准确的分析判断产品的特征就非常重要。对于建筑装饰材料,如果以传统的产品特征分类,一般将其列入工业品大类。

表 3-1 工业品与快速消费品市场特征主要区别

	工业品	快速消费品
最终用户	工程采购为主,单笔金额大	个人或家庭,经常性购买,单笔金额小
购买决策	购买者考虑风险,注重买卖双方长期关系	个人冲动型购买,受品牌知名度影响大
产品规格	产品定制化,满足客户特殊要求	标准化产品,注重产品包装
价格体系	不透明的价格,销售者和装饰公司有机会得到合理利润	价格透明,地价承诺,销售者以量取胜获得年终返点或其他利益
渠道特征	制造商销售队伍直销为主,渠道短	强调销售网络密度和铺货率,渠道长短
广告媒体	行业期刊广告,专业展览会	电视广播报刊杂志大众媒体
促销手段	一对一顾问式销售,工厂实地考察,产品研讨会等	赠品,折扣,对奖等
终端陈列	部分强调	强调终端陈列生动化

对铜水管消费者特征的把握,对于企业竞争策略的制定也是非常重要的。根据调查,目前我国铜水管以工程客户为主,即使是做私人家装,其用户也是装饰公司,仅有少量的铜水管企业在自己直接针对最终消费者开展家装业务。因此,

铜水管目前工业品特征非常明显,在竞争策略制定上需要考虑采取适合工业品的方式。但是随着经济发展和人们购买行为的变化,建筑装饰材料越来越同时具有消费品和工业品的特征。只是产品的不同,有些更偏向消费品如:卫生洁具,涂料,瓷砖等;有些更偏向工业品如:水泥,黄沙,纸面石膏板等基础建材。有研究人员认为,事实上建筑材料在西方已成为一种个人消费品,建材超市中的免费讲座,餐厅,儿童乐园等都是为个人消费者准备的。在我国城市,建筑装饰材料成为个人消费品的那一天很快会到来^[19]。对于铜水管来说也是如此,随着人们消费水平的提高和对给水管道了解的深入,最终消费者在铜水管购买中的主观能动性越来越大,其消费品特征也就会表露得越来越多,对于企业经营也就会产生新的要求。

3. 工业品营销的主要形式

从上一章的分析可以看到,铜管企业在营销手段上非常欠缺,根据有关研究结果,关系营销、品牌营销、技术营销、服务营销和合作营销是工业品营销的主要手段,另外跨位营销也是值得尝试的新思路^{[17][18]}。

一、关系营销

关系营销是针对工业品营销在实践的基础提出来的一种有效的营销模式,以“顾客忠诚”为中心。工业品营销的权威格默森把工业品营销的任务描述为开展关系管理,建立、发展和维持公司得以兴旺发达的客户网络。从技术角度上讲,各公司的产品之间几乎已没有差异。因此,关系营销将处于中心位置,其原因是:信息技术的运用使关系营销更有效,效率更高;关系营销的导入有助于协调企业与其供应商的关系;企业与其各个顾客之间越来越多地存在各种关系。

二、品牌营销

品牌有利于树立差异化竞争优势,有利于创造整体价值最大化,而且品牌是关系营销的建筑师。关系营销导向是将服务、质量和营销融为一体,客户服务和全方位质量决策是以品牌营销战略为背景而出现的。产品的品质决定市场竞争力。以客户基本利益为核心,通过产品三个层次的最佳组合,以客户易察觉的形式来体现客户购物所关心的因素,就能获得好的产品形象,进而确立有利的市场地位。品牌产品首先要具有高质量标准和水平,然后要具有质量特色。

三、技术营销

由于工业产品的复杂性和专业性，使得买卖双方的相互依赖性很大。工业品市场营销过程中“消费引导”的作用要比消费品更重要、更突出，人员推销作为工业品最重要的促销方式，销售人员素质对企业的市场营销影响很大。作为卖方，其销售人员必须具有一定的专业知识和熟练使用或操作产品的技术，有时要为买方解决技术问题帮助客户，降低对技术型产品的认知壁垒，提高客户内部不同对象对我方产品的一致认同。

四、服务营销

工业品的顾客不仅购买了工业品本身，对其有相当大的吸引力是产品的整体价值，这其中就包括产品的服务。在工业品营销中，特别是复杂的仪器设备的销售，用户对企业依赖性特别高，如仪器的使用往往需要供应商对用户进行一定的培训。服务人员最容易接触的是产品的使用者，购买交易完成后对仪器的评价好坏主要来自使用者，因为使用者的评价对用户再次购买时是否选择企业的产品起关键作用。所以服务人员要在送货、安装、顾客培训、咨询服务、维修等方面突出和竞争对手的不同和优势，加强用户的美好印象，与使用者建立良好关系，以便促成购买，尤其是再购买。

五、合作营销

合作营销又称联合营销，是企业与企业或企业与其他机构通过合作的方式，共同研究市场、开拓市场、进入市场、占有市场，共同开发产品、修建渠道、传播信息、促进销售，为实现各自的营销目标，通过各种协议、契约而结成的介于独立的企业和市场交易关系之间的一种市场营销模式。其本质是在做市场的过程中与他人建立伙伴关系或朋友关系。合作营销的一般项目有进入市场合作、产品合作、分销合作、促销合作、队伍建设合作等。企业各自具备不同的营销优势，只有借助合作，通过叠加合作企业的优势，依靠群体力量参与竞争，才能降低配送和流通成本，甚至实现某些营销环节的“虚拟化”，扩大规模锁定顾客，以整合资源打造市场，通过产学研结合的途径提升企业整体经营实力，达到多赢的目标。

六、跨位营销

无论是从市场出发，还是跨过下游企业直接到达消费者，都是对传统工业品

销售模式的一次突破和创新。把最终消费者作为营销工作的核心，通过引导和教育工作，使产业链发生反作用力，用消费者推动工业产品的整个销售，这就是工业产品的跨位营销。主要形式有：品牌跨位——影响消费者的购买决策；销售跨位——与客户共同成长；传播跨位——深入消费者的心智；管理跨位——以帮助提高客户水平来提升自己。

第二节 我国铜水管行业总体情况

我国铜水管行业，从生产角度看属于铜加工业，从消费角度看属于建材业。按照波特的五力模型^[9]（图 3-1）来分析：

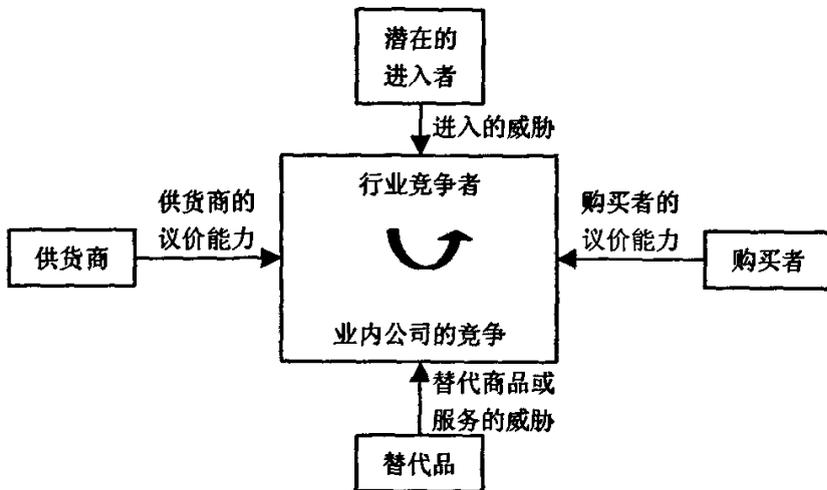


图 3-1 波特的五力模型

第一种力量：业内竞争强度。铜水管生产企业目前主要有三股势力，一是以浙江海亮、高新张铜、河南洛铜、宁波金田为代表的几家大型企业，占到整个铜水管产量的 1/3，年产 1 万多吨，但是共具有 10 多万吨的生产能力，铜水管仅占这些大型企业铜管业务中的一小部分；一是浙江上虞的铜水管产业集群，共有 100 多家小型铜管加工企业，年产 1 万多吨铜水管，也是占到整个市场的 1/3 左右；三是剩下的主要分布于浙江、江苏、广东的上百家铜管加工企业也占有 1/3 的市场份额。总的来看，业内企业多，普遍规模不大，生产能力相对于目前的市场规模过剩，生产技术水平接近，缺乏创新，市场上以价格为主要竞争手段，但是由于铜水管的经销商都具有一定的当地社会网络资源，所以业内竞争强度不

大，目前还处于行业一起与替代品竞争的阶段。

第二种力量：替代品。如前文的分析，塑料管、复合管、不锈钢管都是铜水管的替代品，其中不锈钢水管与铜水管在性能上最为接近，目前直接的市场竞争也是在二者之间展开的。塑料管和复合管，与铜水管有较大档次差距，按经济学的观点来看，塑料管与复合管现属于必需品，铜水管属于奢侈品，二者之间的替代效应不大，但随着人们生活水平的提高，铜水管也能够从奢侈品变为必需品，塑料管等则可能下滑为劣质品。目前的问题是，消费者对管材的选用缺乏认知，造成铜水管与替代品竞争主要是与不锈钢水管在高端市场较为激烈，而对于中低档管材，铜水管企业有欲竞争而不得的普遍感受。

第三种力量：购买者力量。管材最终购买者极为分散，单个购买者购买数量小，但是目前铜水管的购买者以工程客户和装饰公司为主，特点是单笔交易金额大，可能的交易次数多，具有较强的购买者力量，在压价能力和质量要求上都有较大的影响力。

第四种力量：供给者力量。铜水管企业的原材料市场基本上是一个完全竞争市场，由于国际和国内公开期货市场的存在，使得原料的供给方和采购方都处于价格接受者的地位。

第五种力量：潜在的进入者。由于我国铜水管市场远未打开，铜水管企业又都具有较大的过剩生产能力，铜水管企业也不存在高于市场平均水平的利润率，在销售上先发优势比较明显，目前来看，虽然进入的技术壁垒不高，但是基本不存在潜在进入者的威胁。

总的来看，铜水管行业的竞争主要是与替代品之间的竞争，竞争的关键在于培养扩大消费者群，而以前的铜水管企业仅是在满足已有的消费者群，并且在部分区域已开始受到较大的冲击。

当前阻碍铜水管行业发展的主要问题有：

1. 铜水管定位于高档管材，但是在实际中很难让人感受到其高档的特性。表现为目标市场不明确，产品/配件与顾客需求有差距，缺少以客户为导向的服务观念，广开投入不足、卖点不清晰。

2. 铜水管对安装有一定的技术要求，目前大部分建筑施工队伍和装饰公司缺乏专业的人才、设备和技术，并且缺乏促使其主动学习的利益激励。

3. 铜水管企业对经销商和客户缺乏系统的管理,尤其是对经销商支持不足,客户开发能力不够,对已有客户缺乏系统性和连续性的沟通。

4. 铜水管企业公关活动少,促销不主动,经销商能力未得到充分利用。尤其是缺乏对竞争管材针对性强的研究和措施。

铜水管企业可利用的优势有:

1. 铜水管性能上的优越,重点是使用寿命长,卫生环保,具有杀菌功能,且相对于不锈钢水管具有更高的性价比和技术成熟度。

2. 在上海、广州等地具有使用上的传统优势,人们接受程度较高,尤其是在热水管领域优势更为明显。

3. 已形成一定的销售网络,渠道覆盖面较广。

4. 能够得到国际铜业协会的支持和帮助。

第三节 铜水管企业竞争策略设计

根据前面的分析来看,铜水管所有的问题可以归结到一点,就是产品的价值与产品所定位的价值不相匹配,铜水管定位于高档管材,然而目前市场中商品化的铜水管却缺乏彰显其高档化的属性,这一差距造成了铜水管在市场上的疲软表现。我们知道,产品的价值不是企业所定义的价值,而是产品在客户心中的价值,或者说是客户所感受到的价值。产品经过企业价值链的各环节到达客户手中,在客户自身认识水平的影响下,形成了客户对产品的最终价值评判。那么造成产品价值低于产品定位价值的原因就要可能来自两个方面:企业价值链上各环节不足以塑造出符合定位的产品价值;客户由于认识水平的局限,不能识别出产品的价值。铜水管的竞争策略就应当以产品价值再造的思想来进行,可以分别从两个方面入手,一是改善企业价值链的环节,使之符合塑造产品价值的要求;一是改变客户的认知水平,使之能正确识别出产品的价值。

波特(1985)认为价值链上对最终商品具有直接贡献的基本环节有^[13]:

(1) 原料与进货后勤:包括特殊原料与零组件的设计与掌握,以及入原料采购、仓储、存货控制、运输等作业性活动。

(2) 生产作业与技术:

(3) 渠道与销售：包括建构完整、分布适当的销售体系，以及完成配销活动的各种作用活动，如成品仓储、订单处理与配送等等。

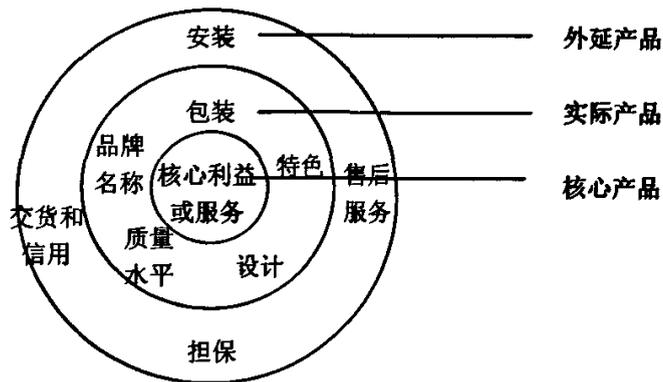
(4) 品牌与营销：包括任何有助于刺激消费者购买动机的活动，如品牌形象的塑造、广告、促销与定价等等。

(5) 服务：有助于维持产品价值的活动，如安装、装修、零件供应等等。

正如我们在第二章中所分析的结果，铜水管企业目前在渠道与销售、品牌与营销、服务三个环节存在很大的缺陷，而在原料与进货、生产与技术上则基本已能满足其高档定位的要求。故改善价值链环节应当主要是再造渠道与销售、品牌与营销、服务三大环节。

另一方面，客户对水管这一产品缺乏认知，使得铜水管的价值不能被有效的识别，故铜水管也应当采取措施提高客户对产品的认知。科特勒把产品分为三个层次来研究，如图 3-2 所示：

图 3-2 产品的三大层次



资料来源：科特勒市场营销教程^[16]

核心产品位于整个产品的最中间，客户对核心产品等认知决定了其对产品的认知。对于水管这种产品，目前大多数客户认识到的核心产品是输送生活用水的工具，仅仅限于对供水这样简单功能的认识。在这样的客户认知水平下，铜水管很难表现出其与中、低档管材的差异。而铜水管的核心产品应当是：安全可靠、卫生健康、物有所值，当客户认识到这一点后，铜水管就成为了不同于普通水管的一般产品，客户对其产品价值就会有更加准确的评判。故采取一定的措施提高客户的认知，对于铜水管企业来说也非常必要。

综上, 本文认为铜水管企业的竞争策略应当做如下设计:

1、进行市场优化, 包括区域优化和细分市场优化。通过区域优化, 占有重要的地区市场, 提高市场份额和销售额。进行细分市场优化, 考虑选择性进入私人家装市场, 先入为主, 抢占私人家装市场份额。

2、进行产品创新和价值定位, 提升产品及企业形象, 增加市场份额和利润。

3、增强广告和宣传, 包括重新定义产品概念, 提高对铜管的认知度; 加大铜管企业品牌的宣传, 提高品牌知名度, 扩大销量; 增加针对不锈钢管的宣传, 有的放矢地设计宣传活动, 打击不锈钢管, 以减少竞争压力; 加大宣传投入, 综合采用各种手段, 提高广告及宣传的有效性。

4、设计系统的公关活动, 强化铜管品牌形象, 争取被推荐力度。

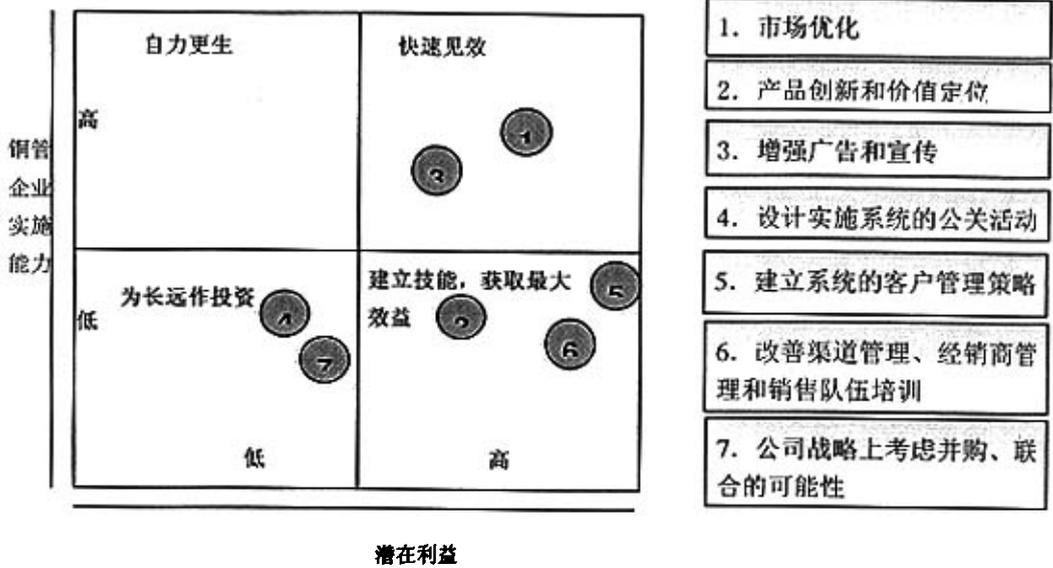
5、建立系统的客户管理策略, 统筹规划对客户的管理, 提高投入产出比。

6、改善渠道管理、经销商管理和销售队伍培训, 提高渠道覆盖率, 优化终端网络建设, 提高经销商的销售能力, 扩大销售量。

7、公司战略上考虑并购、联合的可能性, 实现企业快速增长。目前, 铜水管企业数量多、规模小, 行业集中度低, 价格战严重, 行业面临整合, 而且单个企业自身增长速度平缓, 通过整合, 能够产生规模经济, 实现部分企业的快速增长, 增强竞争力。但是由于企业自身档次的问题, 铜管企业整合难度也较大。

以上提出的七条策略, 结合铜管企业实施能力和预期利益, 可以用下图形象地表示:

图 3-3 竞争策略与预期利益示意图



第四节 铜水管企业竞争策略实施

对于上一节所提出的七条策略，本节将对其具体的实施进行较为深入讨论，具体如下：

1. 市场优化

1.1 区域优化

在进行区域优化应考虑的要素有：

a) 考虑城市的经济水平，十三个城市可划分为三类：

一类城市上海、北京、广州、重庆；

二类城市深圳、成都、杭州、南京、青岛；

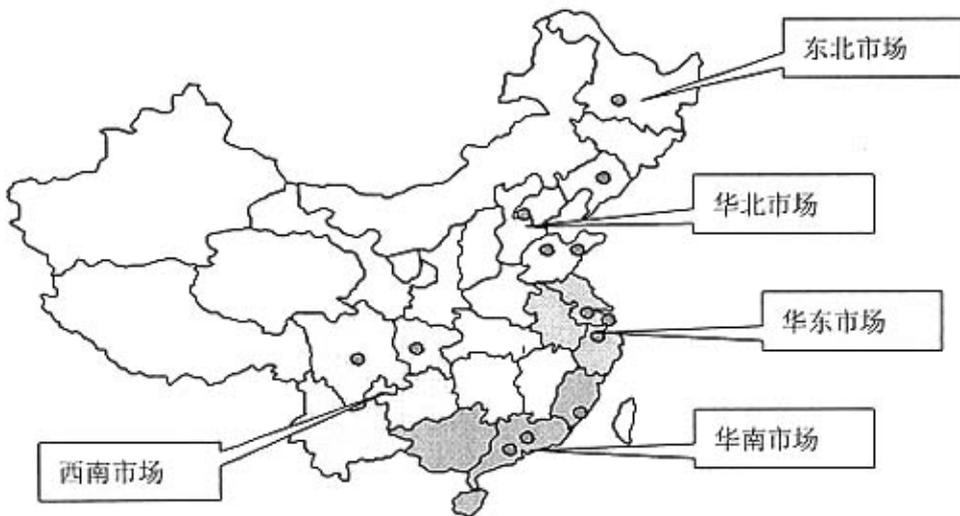
三类城市沈阳、厦门、哈尔滨、济南。

b) 按照区域划分，十三个城市分别划分为五个区域：

华东、华北、华南、西南、东北。

c) 区域内二级城市经济水平、城市的辐射效应。

图 3-4 区域市场划分示意图



对铜管企业而言，区域策略可如下考虑：

- 1) 深化华东市场，建立高端市场领导地位。以上海、杭州、南京为基点，渗透周边二级城市如苏州、无锡、宁波、温州等。华东市场对铜的认知度高于其他地区，不需要太多宣传铜管，侧重宣传公司品牌。
- 2) 巩固华北市场，渗透北京市场为主。北京市场竞争激烈，但是不锈钢还较弱。北京周边的二级城市潜力有限，不作为进攻区域。
- 3) 巩固华南市场，提高在该市场的份额。以广州、深圳为基点，渗透周边二级城市如东莞、珠海、佛山等。华南市场使用铜管的基础好，消费水平较高，竞争不如北京激烈，二级城市的潜力大。
- 4) 西南市场不作为重点，因其仅可在短期内获利。虽然高端产品基本进入西南市场较少，受经济水平的制约，开发该市场在短期内会取得增长，但长期增长潜力有限。除重庆和成都两个大城市外，周边二级城市的潜力有限。
- 5) 东北市场不投入较大的资金，完全靠经销商推广。东北市场的市场容量和潜力有限，铜管的知名度很低，需要培育市场，从建立铜管基本认知开始做起。

根据区域和城市重要性的次序确定地区代表处的设置、宣传和销售预算的投入力度、部署销售力量。

1.2 选择性进入私人家装市场

目前私人家装市场虽然很小，但潜力很大。该市场发展的不确定性也较大。现阶段该市场竞争不大，有较好的市场机会。

进入私人家装市场，必须在产品、营销、服务上重新设计与工程市场完全不同的策略。设计市场进入策略，设计宣传、推广、促销策略和系列活动提高消费者认知，必须建立客户服务标准、内容和流程。

2. 产品创新和价值定位

不同细分市场对铜管产品的属性要求不同。在最高端工程细分市场，国内铜管与国外高档铜管在产品上仍然有差距，满足不了高端客户的需求。提高铜管的产品属性，可以提升企业形象，减少不锈钢管的竞争压力。

铜管企业建立面向不同细分市场的产品档次系列。对最高端的细分市场，需

要重新设计产品，选用质量更好的原材料，提升工艺水平，增加处理工艺如钝化处理等。

3. 广告和宣传

3.1 重新定义产品概念

可选择的核心产品概念：铜水管“安全可靠”、“物有所值”、“卫生健康”。

针对核心产品概念，宣传对公众和客户来说都需要的利益点：

安全可靠：铜管耐久、强度高、连接方式成熟可靠，没有隐患，不易出问题，可以长期放心使用。

物有所值：（综合性能优于不锈钢）在高端市场，与不锈钢管相比，铜水管具有价格优势。抓住不锈钢的弱点，突出铜水管比不锈钢管好，并且物超所值。

卫生无毒：除了宣传铜管的其他性能外，必须高度重视对铜管卫生无毒的宣传。在各项性能认知上，消费者以及部分设计院反映突出的是对铜管的卫生性能不清楚、甚至有误解，对使用铜管有顾虑。如铜绿、蓝水、铜有毒。

3.2 加大铜管企业品牌的宣传

对于铜水管企业品牌的问题，笔者发现如下的情况：

- 1) 管材品牌是客户购买的关键要素；
- 2) 铜管品牌知名度不高，导致在客户竞标中不能突出产品品牌，铜管企业之间拼价格成为主要竞争手段；
- 3) 目前，铜管的宣传以管材宣传为主，品牌的宣传较少。

故铜水管企业应进行品牌宣传，不仅包括产品的品牌形象宣传，还包括企业品牌形象宣传。

宣传重点应包括：

突出与其他铜管不同之处，摆脱对铜水管行业质次价低、企业小作坊式的看法。在高端市场，产品优质、服务好是客户群购买的关键要素，价格战对不锈钢管的影响不大。通过提高铜管在行业内的认知，打击不锈钢水管。

宣传内容可考虑：

- 企业的定位、愿景、使命、经营理念
- 产品生产过程和加工工艺，重点介绍特殊工艺，如海亮改造灌铅工艺

- 质量保证体系和质量控制手段，如原材料控制措施、检测手段、试验手段
- 安装技术和安装过程
- 售后服务和质量承诺
- 典型项目、使用效果和客户反馈

3.3 增加针对不锈钢管的宣传

在宣传利益点上应考虑：针对不锈钢管的劣势，包括发展历史短、管材有毒、工艺复杂及价格高、连接方式不成熟、原料假冒伪劣、水质对不锈钢管有影响等等。针对不锈钢管行业，不针对具体的某个不锈钢管品牌。达到让消费者产生对不锈钢管的认识“质量好一定价格很贵”、“价格便宜一定质量不好”的效果。

向公众传递的信息要符合如下要求：引用科学的观点、真实的数据和信息、真实的案例等使消费者信服的资料。如权威专家的观点、权威机构的报告、科学试验检测数据、历史上使用铜管的典型案例。

在宣传上可以采用铜管和不锈钢管对比的形式。

3.4 加大宣传投入，综合采用各种手段

铜水管广告宣传的目标群体包括两类，一类是工程市场的客户、设计院、政府（行业协会、主管部门）；另一类是公众。

针对工程市场的宣传手段：

1) 产品宣传册和光盘

产品宣传册是对管材全面、详细的说明，类似产品说明书。

光盘尽可能生动化、渲染气氛，请业主、散户、教授等现身说法，如请金茂大厦⁹物业经理讲解使用铜管后的好处。由于行业内的专家成天看枯燥的文字，这样做可以使专家印象深刻。

2) 专业杂志

面向专业人士。

形式一：如《给水排水》杂志，发表专业技术文章，介绍铜管产品、技术、安装内容；

形式二：如《给水排水》杂志，做品牌形象广告，突出产品标识。

⁹上海市金茂大厦的供水系统全部采用铜水管。

针对私人家装客户的宣传手段:

1) 房地产及建材报、消费报、地方晚报等大众媒体

面向普通消费者,私人客户、装潢公司。

以管材知识科普文章、品牌广告为主。

2) 电视广告

地方电视台,在集中介绍建材的频道和时段做广告,吸引有意向的私人客户。

以品牌形象广告为主。

3) 车身广告

大众化。面向普通消费者。

以品牌形象广告为主。

4. 设计系统的公关活动

系统的公关活动应包括如下的措施:

1) 加大公关的力度

2) 针对政府的公关

政府主管部门在政策上会对水管设计和使用产生引导和影响作用。因此,公关活动有助于政府主管部门准确理解铜水管对提高国内高档建筑整体质量的意义。手段:向政府主管部门介绍产品、邀请专家参观等。

3) 赞助全国性行业会议

铜管企业需要关注权威的行业会议和学术活动。争取由某家铜管企业独家赞助全国给排水委员会给水分会、热水分会换届会议暨学术年会。换届会议参会的资深专家人数多、规模大、影响力强。

采用手段是企业产品和技术介绍、企业现场观摩、以铜管行业领头羊的身份组织行业问题讨论等。

4) 重点城市产品推广

铜管企业进入重点城市,联络当地的行业主管机构。行业主管机构的职能一是负责审批某种管材进入当地市场的准入资格,二是管理当地的设计院。借助主管机构的力量举办产品宣传和推广会议,快速在当地市场建立关系网络。

这类会议的参会人员为当地主要设计院、工程甲方和工程乙方采购人员。时间为 0.5——1 天，内容为新产品新技术介绍，设计和施工中主要问题处理等。

5) 赞助大型公益活动

赞助 315 消费者权益日、世界环保日、世界节水日等公益活动，结合铜水管的一些功能优势宣传。手段是制作宣传主题、简明欢快的公益宣传片、简短幽默的公益广告等。

6) 高档楼盘宣传活动

利用灯塔客户，树立、提高自己的品牌形象。主要是结合一些重要、知名工程，尤其是一些高档、有影响力的房产商开发的住宅、商业区，联合开发商在楼盘的销售和招商上有意突出铜水管这一卖点，一方面宣传了该工程，另一方面也进行了铜水管和自己品牌的宣传。

7) 促销

针对私人客户，采取抽奖、赠品的形式。在促销时机的选取上利用庆祝几周年、产量销量突破多少、以及配合所在市场的一些活动。

5. 建立系统的客户管理策略

1) 建立客户数据库，明确重点客户

针对每个地区的客户群进行详细分析和归类。全面收集产品所进入城市的设计院、房地产商、建筑安装公司信息，掌握各自的数量、资质、建筑类型和档次、建筑规模、选择管材的习惯及原因、选择管材和品牌的决策流程和关键角色。根据客户价值将客户资源分为 A、B、C 三类，分类标准可以客户的建筑类型和档次、建筑规模等。

2) 设计项目管理的层次和责任

根据客户和项目的重要性，明确界定项目分类标准，公司制定系统的管理策略，如项目销售额在多少以上，公司参与程度，举例如下：

A 类项目：标的金额大、或具有市场拓展意义。大项目的周期长，往往要经过几个月、甚至一两年的时间。非常复杂的管理。公司统一决策，提供深入的技术支持；

B 类项目：标的金额中等，地方决策，公司总部支持；

C类项目：标的金额较小，地方决策为主。

3) 建立销售计划及管理

将销售人员的有效工作时间用在具有最大潜力的客户上——“好钢花在刀刃上”。A、B、C三类客户不能平均分配资源，向重点目标客户倾斜。保证有充足的销售资源覆盖主要的目标客户，且访问频率要达到起码的水平。

制定每类的目标客户数、拜访频率、每次拜访时间。对重要客户，制定销售计划，包括目标、周期、阶段里程碑，以及客户进入策略、沟通重点和沟通策略，并定期进行跟踪回顾，调整销售计划和策略。

6. 改善渠道管理、经销商管理和销售队伍培训

1) 设计渠道模式

统筹规划渠道布局、设计层次模式。设立每种渠道的标准和评估模式，如销量达到什么程度设办事处、达到什么程度设总代理，成熟地方设办事处，新进入市场设代理商。明确每种渠道的职责划分。

建立渠道管理制度，严格价格控制，加强与经销商和代理商的经常性沟通、重要工程客户的开发、管理窜货现象等。

对于私人家装市场，一是进入建材市场的精品区，而不是进入普通的建材市场。依靠铜水管设立单独的门市难度太大，可与一些其他已形成品牌的高档建材合作销售，使选购其他建材的客户有机会接触和了解铜水管。二是进入建材超市销售，并设立导购。

2) 加大公司对经销商的管理和支持

业务管理

- ✓ 帮助经销商分析当地的市场情况，共同制定销售计划和公关手段。
- ✓ 跟踪客户，评估客户满意度。跟踪销售计划，不能放任经销商违规。
- ✓ 帮助经销商制定当地的重要的推广活动，并协助组织实施。
- ✓ 业务员深入到运作中去，业务员的业绩和经销商管理挂钩。

支持

- ✓ 重大项目，由公司和经销商一起公关。

✓ 目前，经销商普遍抱怨没有宣传资料，公司业务员不向公司反映。公司应对经销商进行系统的产品和技术方面的培训，提供详细的宣传资料。

✓ 公司派业务员持续指导经销商，提高经销商销售能力。

3) 销售队伍培训

包括对专业知识、销售能力两个方面的培训。

对专业知识的培训内容包括产品知识、原料、工艺、生产、全面质量管理、安装服务等。

“销售技能”不仅仅是面对面的推销技巧，潜在的关键销售技能还包括客户规划、识别、对需求进行鉴定、展示给客户的利益和产品的价值、增加自己的产品和竞争者产品间的差异、价格谈判和建立客户关系等等。

对销售能力的培训内容应包括市场开发、销售计划能力、自我展示能力、客户管理能力、分销商管理、促销活动组织、处理投诉能力、时间管理、财务、沟通、领导能力。

7. 公司战略上考虑并购、联合的可能性

做法：

分析中小型铜管企业的优劣势，如并购目标企业应具有渠道范围广、一定的知名度、一定的生产能力等方面的优势。

分析自己的优劣势，制定并购、联合企业的选择标准，如弥补自身不足，迅速扩大渠道网络、获得客户资源、增加生产能力等。

第四章 行业协会对促进铜水管竞争力的作用与策略

第一节 铜水管行业中的市场失灵现象

在调查中,笔者发现铜水管行业中存在一个普遍的问题——铜水管企业,不论规模大小都对广告宣传和公关活动极不重视也很少采取相应的措施,而在目前客户对铜水管往往都对铜水管缺乏认知的情况,进行广告宣传和公关活动,则是对行业发展非常有利的行为。这可以看作是铜水管行业中明显地市场失灵现象。而在对铜水管安装技术人员的培训上也存在类似的问题。是什么原因导致了铜水管行业中的市场失灵呢?让我们先看一个博弈论的故事——智猪博弈。

智猪博弈讲的是,猪圈里有两头猪,一头大猪,一头小猪。猪圈的一头有一个猪食槽,另一头安装一个按钮,控制猪食的供应。按一下按钮会有10个单位的猪食进槽,但谁按按钮就需要付2个单位的成本。若大猪先到,大猪吃到9个单位的猪食,小猪只能吃到1个单位;若同时到,大猪吃7个单位,小猪吃3个单位;若小猪先到,大猪吃6个单位,小猪吃4个单位。

两猪同时按按钮,因而同时到猪食槽。大猪吃7个单位,小猪吃3个单位,并扣除2个单位的成本,获得水平分别为5和1。其它情形可以类推。其支付矩阵为:

图4-1 智猪博弈支付矩阵

		大猪	
		按	等待
小猪	按	5, 1	9, -1
	等待	4, 4	0, 0

这是一个占优策略纳什均衡,但是只有小猪拥有占优策略——不按,大猪知道了小猪的最优策略不按后,只能相应选择自己的最优策略——按。在对广告宣传公关活动的态度上,铜水管企业便类似智猪博弈的情况。大部分企业规模小——小猪,由于铜水管产品同质化程度高,采取广告宣传和公关活动后只是行业整个市场份额的提高,并不能保证自己的份额提高很多,还要付出相应的成本,反而得不偿失。行业内也存在一些较大规模的铜管厂,照理说他们就应该大猪,

应该会采取“按”的行动——广告宣传与公关，但为什么他们也不采取措施呢？因为这儿只考虑到了大厂的部分情况，对于这些大的铜管厂来说，铜水管只是他们一个很小的业务，总的市场规模相对于其它业务——比如说空调铜管来说还是太小，如浙江海亮，一年铜管销售额在10亿左右，但铜水管只有5000万不到。而要去扩大这个市场采取措施，所耗费的精力远没有投在该企业别的项目上划算。形象地说，大猪除了“按”这里的食槽外，还有别的食槽，“按”了这里能获得4的利润，但“按”另外一个地方却能获得6的利润，故放弃了“按”这里。然而分析到这里，智猪的故事并没有讲完，因为小猪是要长大的，而小企业更要选择成长发展之路才有前途。总是选择“等待获得”这个“优势策略”会让真理变成谬误。小猪总是会长大的，只要它足够“理智”，善于“等待”。而作为一个“理性”的企业，则一定要有目的、有步骤地从小发展到大。因为，猪圈里，大猪具有主动权；市场中，大企业拥有主导能力。拥有主导能力的大企业通常会比其它企业走得更好、更远。

由于企业目光与自身能力的天然缺陷，导致了铜水管行业中的市场失灵，要解决这一问题，则要求诸于行业协会的努力。

第二节 行业协会的功能

对于行业协会有不同的定义：George P. Lamb和Carrington Shields认为：行业协会是一个非营利性组织，其成员为行业中的竞争者。其主要目的是提供工具，通常是信息，使会员企业可以更有效的运作。它的另外一个目的是通过参与政府活动、市场调研、广告等来提高该行业在经济中的地位^[20]。美国协会执行官组织(American Society of Association Executives)对行业协会定义为：行业协会是单一行业内的竞争者所组成的非营利性组织，其目的是为提高该行业产量、销量和雇佣而提供各种互助性服务^[21]。包兴荣（2004）认为行业协会是成熟市场经济国家普遍存在的一种促进经济领域各类互益性活动并提供相应公共服务的社会经济组织形式，是指同行业企业、特定社会群体为维护本行业、本群体利益而依法或自发建立的非营利性的协商、自律机构^[22]。等等。这些定义都表明行业协会对于行业发展和成员利益具有有益的作用。

对于行业协会的性质有如下的解释：经济学的解释——行业协会有助于集体

利益的维护与交易成本的节省；政治学的解释——行业协会是法团主义在民主社会中的结构性支撑；社会学的解释——行业协会是行业组织/专业组织运动的结果；行政学中新公共管理的解释——行业协会是治理主体多元化之回应。^[23]

对于行业协会应具有什么样的功能，近两年来学者们进行了较多的研究。美国商业部曾经对500个行业协会的活动进行调查，列举了68种活动，经过筛选，最经常开展的活动有18种。它们是：开会讨论协调企业间的竞争与合作关系；同其他组织合作，协调行业间的关系；拟定经营标准；发布统计资料；制定行规会约；消除不公平竞争；对行业情况进行宣传报道；搞好协会的财务管理；鼓励消费；信息服务；专业服务；仲裁与调解；行业教育；举办展览会、讲演会；广告合作；提倡与组织标准化；信用服务；影响税收政策。此外，还有组织会员开展国际交往、开拓国际市场、对社会关注的问题发布权威解释等职能^[24]。

孙芳（2004）认为行业协会应具有：代表会员企业与政府沟通、行业推广、信息交换、建立行业标准、联合研发和专利活动、客户信用报告、改善同消费者以及雇员的关系、行业自律、出口贸易等十个方面的主要职能^[25]。

李五四等（2004）认为行业协会应具有：代表、沟通、协调、监督、公证、统计、研究和服务八项主要职能^[26]。

杨丽华（2004）^[27]、汪谦干（2005）^[28]、许捷（2005）^[29]、黄素蕙（2004）^[30]等许多研究者都认为我国行业协会应该通过研究WTO有关法律、建立预警机制、共同应诉制度、增强对会员的管理力度、保持与政府的紧密合作等措施来加强在反倾销应诉中的作用。

杨慧（2004）则认为我国目前，行业协会还应当具有推动政府职能转变的作用。^[31]

刘斌、杨浩（2003）研究认为，首先从作为一种中间组织形态来看，行业协会具有以下具体职能^[32]：

- 1、代表职能——代表本行业协会内全体成员企业的共同利益。
- 2、沟通职能——作为政府与企业之间的桥梁，把企业的意见和信息反馈给政府有关部门，同时协助政府制定和实施行业发展规划、产业政策、行政法规。
- 3、协调职能——制定并执行行业规范和各类标准，协调同行业内企业之间的经验行为。

4、监督职能——对本行业产品和服务质量、竞争手段、经验作风等进行监督，维护行业信誉，鼓励公平竞争，打击违法、违规行为。

5、公证职能——受政府委托，进行资格审查，签发证照，如市场准入资格认证，发放户地证、质量检验证、生产许可证和进出口许可证等。

6、仲裁职能——作为成员企业共同接受的第三分仲裁，对企业之间的利益冲突和纠纷进行调解和仲裁，减少发生冲突和付诸法律解决的成本。

再从交易规制结构——新古典契约来看，行业协会的职能主要有：

1、降低单个企业搜集市场信息的成本。

2、代表会员企业的利益，降低企业之间解决交易纠纷的成本。

3、为企业经营决策服务，降低企业进行市场交易前的经营决策成本。

4、在世界贸易组织的背景下，行业协会可以降低单个企业反倾销诉讼和应诉成本。

行业协会的功能总的来说可以概括为两个方面：一是寻求促进行业发展的方法；一是争取有利行业发展的环境，像统计、研究和服务等都可归入前者，而代表、沟通、协调、监督、公证等则可归入后者，只不过不同的行业协会在具体内容上有些差别而已，但是所有行业协会都应当朝着这两个目标努力。从经济学的观点来看，行业协会有助于集体利益的维护与交易成本的节省，对于铜水管这样一种尚处于产品导入期的行业更是如此。

比如上一节提到的市场失灵现象。广告宣传和产品公关都是向消费者和购买决策主要影响者提供产品的有关信息，其可以起到两方面的不同作用。首先是有助于扩展产品的市场，这在效果在一个产品的生命周期中的早期阶段表现得特别明显，因为它有助于产品存在及其作用的被了解和接受^[33]。随着一个行业的逐渐成熟，它的第二种作用逐渐显现：影响消费者的品牌选择，从而影响企业市场份额。更深入的分析，广告宣传和产品公关在一个产品的整个生命周期内都起作用。在产品的初创时期，它的主要作用在于向消费者提供信息，使其知道并了解产品。这时，广告宣传和产品公关起到一种公共物品的作用：它能拓展市场市场，使生产产品的所有企业都会从中获益；同时，它让公众了解该产品的存在及其性能。在行业的成熟阶段，它的作用在于，将一个产品与其竞争对手的产品区分开来。在这个阶段，它是私人物品，一个企业的广告宣传和产品公关可能会抑制其

他企业的销售。^[34]对于铜水管来说,目前正处于产品导入期,广告宣传和产品公关都相当于公共物品,或者说进行这些活动都会产生正的外部性,企业就会产生搭便车的思想,故会产生市场失灵现象。如果由行业协会来组织运作广告宣传和产品公关,则能从一定程度上解决该问题。下一节,本文将就国际铜业协会的实际,对其作用与策略进行较为深入的分析。

第三节 国际铜业协会的作用与策略

国际铜业协会是世界上最主要的推广和促进铜的使用的非营利性国际组织。1995年,国际铜业协会进入中国,目前已在建筑、能源和电力以及家用电器三个领域开展了22个市场推广项目,并且在上海、北京、广州成立办事处,成为一个跨区域、跨领域的、专业权威的市场推广机构。国际铜业协会(中国)向政府部门提供制定有关铜和铜合金的政策及法规的相关依据和建议,支持有关铜对环境和人类健康影响的科学研究;在市场推广涉及到铜的问题中充分发挥协会的领导和协调作用;建立行业内合作伙伴关系,积极推动新工艺、新技术、新产品,洞察并抓住不断出现的机遇,并促进铜需求的增长,开拓新的铜应用市场并建立市场信息资讯体系,了解市场对铜的需求和趋势,并及时发现潜在的市场危机;希望在国内开展的各个项目能充分展现铜推动社会可持续发展的优异特性,以尽善尽美的精神致力于推广铜的应用,让全世界充分享受铜为科技进步、生命健康和人类高品质生活所做出的贡献。

国际铜业协会作为我国铜水管行业的行业协会,致力于铜水管的推广。根据前文所述行业协会的职能,本文认为国际铜业协会为促进我国铜水管行业的发展,应当主要发挥行业宣传,企业扶持,尤其是解决铜水管行业中的市场失灵问题等作用,具体可以采取如下策略:

1. 进行行业发展战略研究

预期利益:把握行业发展战略方向,引导企业设计好的战略方向。

国际铜业协会对行业的变化和发展趋势敏感,并且了解得更多。国内铜管企业在行业研究上较弱,战略管理水平不高,他们更需要这方面的信息和指导。目前,国际铜业协会做了很多具体工作,在行业发展指导上还有待加强。

国际铜业协会可以向企业提供以下方面的信息：

- 1) 行业动态。包括行业特征、供给、竞争态势研究，如铜价格变动、不锈钢新技术出现等；
- 2) 铜水管产业和技术前沿问题研究、前瞻性的重大问题研究；
- 3) 行业信息，其他企业的信息反馈。

上述信息可以通过简报的形式发放给企业。

2. 制定宣传策略

2.1 突出宣传主题

预期利益：提高铜水管认知，提高宣传效果。

宣传主题需要更加突出。目前，国际铜业协会对铜水管的宣传利益点较多，但公众和客户对铜水管的利益点认知不够清晰。原因是宣传信息的核心思想不够突出，影响宣传效果。宣传的针对性还有待加强，如消费者和客户普遍关心的铜绿、蓝水、铜是否有毒等问题，宣传力度还应加大。

宣传主题利益点选择：在做市场调查的基础上，根据消费者对铜管不清楚、有疑问、有误解的问题，结合铜水管认知弱点，选择利益点。针对不锈钢管，开展有的放矢的宣传活动。

宣传内容必须紧扣主题展开。考虑国内消费者的思维方式和阅读习惯，正面宣传与反面宣传结合。如目前对铜绿、铜超标问题的介绍中有些文章说服力不强。个别文章段落属于散文式的。

2.2 建立宣传工作方法和业务程序

预期利益：宣传目标和宣传方法匹配，提高宣传效果。

表 6-1 国际铜业协会可采用的宣传手段

目标群体 手段	设计师	房产商	建筑安 装公司	装潢公司	私人消 费者
邮寄宣传册	√	√	√		
研讨会	√			√	
展会				√	√

目前国际铜业协会宣传投入虽较大，但是宣传目的性和宣传手段匹配度还需

要加强，并且需要增加对宣传效果的评估。比如按下述程序操作：

- 1) 确定宣传重点。根据消费者和客户认知弱点确定阶段宣传重点，如目前铜绿是认知弱点，今年重点宣传铜管卫生性。假设明年铜绿认知提高了，调整宣传重点。
- 2) 确认宣传目标。每一项宣传活动必须制定宣传目标，如提高大众认知、提高高端消费者认知、提高设计师认知、提高房产商认知、增加销售量等。
- 3) 确认客户群。在确定宣传目标后，需要明确定义客户群。如目标是提高高端消费者认知，定义“高端消费者”的特征，包括收入水平、年龄范围、职业特征、信息获取渠道、消费特点等。再如目标是提高设计院认知，定义“设计师”的特征，包括所在设计院资质和规模、对水管的认知和态度等。
- 4) 设计宣传内容。宣传内容必须根据宣传目标和客户群设计。如目标是提高高端消费者认知，这部分客户群对水管认知很少，宣传内容可以是介绍“铜可以用作水管”以及“铜水管是一种高档管材”。如目标是提高设计院认知，客户群是大中型设计院的设计师，他们对铜管有所了解，宣传内容可以选择“铜水管的突出优势”、“铜水管技术问题”等。
- 5) 选择宣传形式和手段。根据宣传内容和客户群接触信息渠道特点，选择相应的宣传形式和手段。同时考虑与企业宣传形式配合。
- 6) 建立跟踪与评估体系。在每项宣传活动结束后，建立客户群跟踪反馈系统，评估宣传效果。

2.3 向企业提供宣传支持

预期利益：发挥自身优势，提高企业宣传力量

铜管企业经常遇到客户对使用铜管有疑问，由于企业制作专业资料的能力有限，销售人员水平有限，苦于没有权威宣传资料。调查中，包括ZJHL在内的不少企业都反映资料不足，渴望通过铜业协会获取资料。

在宣传方面，铜业协会具有优势，人员素质高、掌握专业知识、了解国际市场的最新进展。铜业协会牵头制定宣传资料，铜管企业可以借鉴和有偿使用。在接触客户过程中，向客户展示，有助于说服客户。

铜业协会制作内容，铜管企业自行选择、自行印制。

除采用专业文章外，宣传形式可以更具创造性，更加生动，可参见前述铜管企业的宣传形式，相互配合进行。

3. 针对企业弱点，增加管理培训

预期利益：提高铜水管企业管理水平。

本文调查发现，铜水管企业在管理方面普遍较弱，现阶段主要表现在质量管理、营销和销售、安装服务上。虽个别企业已经意识到管理的重要性，但是凭借现有人员的素质和能力，不能有效改善和提高管理水平。

考虑推动铜水管企业中高层管理人员、主要技术人员的素质和能力的提升。

建议国际铜业协会针对企业弱点，增加管理方面的针对性培训。企业营销和销售管理的培训内容包括营销、客户开发、项目管理、销售技能等。培训主要形式是请在营销和销售管理方面的实战派专家讲座和授课。参加人员是铜管企业管理人员和销售人员。质量管理方面的培训内容包括质量意识、全面质量管理、质量控制等。参加人员包括企业管理人员、生产人员、销售人员。

4. 增加安装服务培训和指导

预期利益：提高铜管安装和服务水平。

目前，铜管安装标准还很不规范，漏水事故时有发生。事故的负面影响扩散快、社会反响大，会极大损坏铜管的声誉。国际铜业协会在管材安装知识培训上已经做了很多工作，还需要继续做下去。

但是更为重要的是，铜管漏水的原因包括多个因素：

- A、铜管企业没有建立严格的服务标准和业务程序；
- B、铜管企业在组织上没有建立明确的职能和人员职责；
- C、铜管企业没有建立对责任人员的考核和激励制度；
- D、铜管企业、施工队伍、装饰公司等的安装技术水平不过关。

故解决铜管漏水需要首先分析定位漏水的真正原因，技术问题只是一个方面，更多的是企业管理问题。通过提供安装技术培训不能从根本上解决问题，因此，国际铜业协会还需要提醒企业提高管理水平。只有企业安装和服务管理上去

了，铜管漏水问题才能彻底解决。

5. 考虑扶持大企业

预期利益：帮助大企业快速发展，提高整个行业的竞争地位。

在高端市场，铜水管已经建立了良好的基础。企业关键成功因素随市场成熟，已经发生了调整，企业品牌成为竞争的关键。目前，铜水管行业大企业的品牌地位还没有建立。竞争对手不锈钢正是把握了市场机会进入高端市场，并且在研发、采购、生产、营销上培养核心能力。已经对铜水管形成压力。

铜水管现有行业结构特点决定了整个行业面临整合的趋势。理想的行业结构是少数大企业控制大部分市场份额，行业利润空间保持在一个合理的水平。企业有能力投入改进产品和提升服务。

目前，国际铜业协会的服务面向所有铜管企业，如包括对小企业的安装培训活动。

建议大力扶持大企业，向大企业提供更多的服务。这样做对提高铜水管行业竞争能力的效率更高。大企业建立了行业领导地位，其与竞争管材如不锈钢的抗衡能力增强，有利于行业地位提升。如传递国外铜水管技术和产品介绍，发展动向。向大企业提供培训。

参考文献:

- [1]国际铜业协会, 中国建筑给水管材竞争市场调查报告, 2001年, 内部资料
- [2]国家化学建材协调组, 《国家化学建材产业“十五”计划和2010年发展规划纲要》
- [3]建设部, 《中国新型建筑材料行业“十五”规划》
- [4]四部委, 《关于在住宅建设中淘汰落后产品的通知》
- [5]中国技术市场管理促进中心、国科市字[2001]71号文件, 《关于推广应用“高径壁比高精度不锈钢中、高压供水管及配套管件与专用技术”的通知》
- [6]王友平, 标杆管理在现代企业中的应用, 技术经济, 2003年第7期, P37-38
- [7]孔杰、程寨华, 标杆管理理论评述, 东北财经大学学报, 2004年第2期, P3-7
- [8]冯俊文, 现代企业标杆管理, 科学与科学技术管理, 2001年第5期, P61-64
- [9]M. Porter, 竞争战略, 华夏出版社, 1997年
- [10]J. Utterback and W. Abernathy, A Dynamic Model of Product and Process Innovation, Omega,3(1975)
- [11]刘小铁、欧阳康, 产业竞争力研究综述, 当代财经, 2003年第11期
- [12]王方华、吕巍, 企业战略管理, 复旦大学出版社, 2002年
- [13]M. Porter, 竞争优势, 华夏出版社, 1997年
- [14]吴思华, 策略九说, 复旦大学出版社, 2002年
- [15]陈荣耀, 企业本质与战略, 上海市经济管理干部学院学报, 2003年第一卷第4期
- [16]Philip Kotler, Gary Armstrong, 俞利军译, 科特勒市场营销教程, 华夏出版社, 2000年
- [17]靳万民、袁立、丁巨元, 中国现阶段的工业品市场营销模式初探, 价值工程, 2003年增刊
- [18]许瑞、詹强, 工业品跨位营销, 新材料产业, 2005年第10期
- [19]陆和平, 建筑装饰材料是工业品, 消费品, 还是准消费品? 全球品牌网
- [20]George P. Lamb and Carrington Shields, Trade Association Law and Practice, Little Brown and Company, 1971
- [21]黄昕, 多中心公共治理范式下的行业协会角色与功能研究, 华中师范大学硕士学位论文, 2005年
- [22]包兴荣, 我国发展行业协会若干问题探析, 长江论坛, 2004年第4期
- [23]张新文、谢焕文, 论行业协会的组织性质, 广西民族学院学报(哲学社会科学版), 2004年第3期, P166-169
- [24]史景星, 行业协会概论, 复旦大学出版社, 1989年, P85
- [25]孙芳, 中国行业协会发展方向研究, 对外经济贸易大学博士学位论文, 2004年
- [26]李五四、甫玉龙、魏忠贺, WTO 体制下我国行业协会发展的应对性研究, 北京化工大学学报(社会科学版), 2004年04期
- [27]杨丽华, 反倾销背景下行业协会作用的探析, 辽宁师范大学学报(社会科学版), 2004年第6期
- [28]汪谦干、卫世兰, 对我国出口产品遭受反倾销的再思考, 安徽教育学院学报, 2005年第1期
- [29]许捷, 从反倾销的应对看行业协会的发展方向, 经济师, 2005年第5期
- [30]黄素蕙, 充分发挥行业协会在反倾销中的积极作用, 中共福建省委党校学报, 2004年第7期

- [31]杨慧, 论我国行业协会的社会功能, 华中师范大学硕士学位论文, 2004 年
- [32]刘斌、杨浩, 我国行业协会的性质和功能研究——从交易成本和规制角度分析, 上海管理科学, 2003 年第 4 期, P24-26
- [33]W.Comanor and T.Wilson, Advertising and Market Power, Chapter 5, Cambridge, MA, 1974
- [34]Sham M. Oster 著, 张志奇 等译, 现代竞争分析, 中国人民大学出版社, 2004 年, P305
- [35]Berkowitz, Kerin, Hartley, Rudelius, MARKETING, 5th ed, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1997
- [36]王峰、赵初华、韦桂湘, 广州地区给水管材设计选用回顾及展望, 给水排水杂志, 2003 年第 5 期
- [37]高雁、陈怀德、姜文源, 管论——关于建筑给水管道的简述, 全国建筑给水排水委员会排水分会第一届第二次学术交流会论文集, 2003 年
- [38]张勤、徐立新, 新型建筑给水管材的选用与施工, 中国建筑水网
- [39]汤玮、汤浩, 薄壁不锈钢管用于给水管道系统论述, 全国建筑给水排水委员会给水、热水分会第二次年会论文集, 2003 年
- [40]王自勤, 工业品市场的品牌战略, 商业研究, 2000 年第 7 期
- [41]屈云波, 工业品营销实务, 企业管理出版社, 1998
- [42]安圣慧, 论工业品市场的关系营销战略, 国际商务——对外经济贸易大学学报, 2004 年第 5 期
- [43]姜文源, 铜管的应用和选用, 给水排水, 2002 年第 12 期
- [44]姜文源, 上海市管材类推荐性应用标准和通用图集简介, 给水排水, 2001 年第 1 期
- [45]潘德琦、杨琦、姜文源、陈育芹, 五种住宅给水管材的技术经济比较, 中国给水排水, 2001 年第 9 期
- [46]张燕霞, 国内建筑用铜管管件技术要求, 给水排水, 2002 年第 12 期
- [47]徐荣根, 新型建筑给水管材的选用与施工, 南方金属, 2003 年第 6 期
- [48]沈之基, 给水管材发展再探讨, 给水排水, 2000 年第 8 期
- [49]张务德、张雪芹, 新型塑料给水管材的性能和应用, 新型建筑材料, 2001 年第 4 期
- [50]程建华, PPR 给水管在工程中的应用浅议, 给水排水, 2001 年第 4 期
- [51]宋坚, 新型建筑给水管材的选用, 给水排水, 2001 年第 1 期
- [52]弗雷德里克·韦伯斯特, 工业品市场营销策略, 机械工业出版社, 1984
- [53]李伟, 选择工业品分销模式的影响因素, 有色金属工业, 2003 年第 3 期

附录一：访谈提纲

行业专家

1. 背景

请描述你所在公司以及你在组织中的工作职责。

2. 行业发展与趋势

如何看待目前的给水管市场？

影响行业发展的宏观因素（PEST）有哪些？

您怎样看待目前我国建筑给水管材面临的形势？

给水管的市场将在未来五年有怎样的发展？市场的关键驱动力是什么？

您能否对未来五年中国建筑给水管材市场需求做些预测：在哪个地区、产品、客户群、价位的细分市场将会有较快的发展？

限制市场发展的主要因素是什么？

消费需求的变化趋势？

3. 市场竞争

竞争格局是怎样的，预测行业的生产能力变化极其影响？

市场上主要的竞争管材有哪些？他们的市场表现怎样（消费量、份额、面对的细分市场）？

他们主要的优势和劣势怎样？核心竞争力怎样？

主要的竞争管材采取了那些举措？取得的结果怎样？

未来竞争格局会有哪些变化？在未来的竞争中，哪种竞争管材将会成为赢家，为什么？

4. 上游供应链

上游供应链的形势是怎样的？

原材料来源、质量、供应量怎样？

生产厂商数量、规模、集中度、分布、技术和工艺水平怎样？

主要的生产厂商有什么样的投资新动向（计划中和正在实施的）？

主要管材的生产厂商主要的战略是什么？他们如何实施这些战略？

5. 下游渠道

在中国进行给水管材销售的关键成功因素是什么？不同地区有什么不同？

主要管材生产厂商的分销网络有怎样的不同？未来会有怎样的变化？对铜水管有什么影响？

哪种分销模式比较成功？为什么？

您认为我国建筑给水管材销售及售后服务和国外同行比较有哪些不同，及差距？

6. 政策

产业政策怎样？

国家的哪些政策会对给水管材的需求产生巨大的影响？怎样的影响（环保政策等等）？国家在这些方面最近又什么样的举措？未来政策的发展趋势？

各地哪些政策对当地的给水管材的需求产生巨大的影响？怎样的影响？未来政策的发展趋势？

生产商

1. 简要介绍贵公司基本状况：发展历史，销售以及增长状况，市场份额多少

在过去的三年内,贵公司销售了多少米建筑给水管材(分产品类别或价位)?各种材质的水管销售情况如何?在过去三年内的演变趋势是怎样的?变化原因?

近三年来,产品销往哪些地区及演变原因?

近三年来按客户群划分的销售量占总销量的比例?

2. 市场

影响行业发展的宏观因素(PEST)有哪些?(政策、经济、社会、技术)

贵公司对建筑给水管材行业以及市场的看法是怎样的?有哪些机遇与挑战?

全国不同地区的市场重要性如何,发展趋势怎样,消费特点是什么?

不同管材的现状与发展趋势如何?

给水管材零售终端的结构与需求特点是什么?

行业平均价格与盈利变化状况与预测?

您所在城市的建筑给水管材年总的销售量和销售额分别为多少?

过去3年的总销售量的变化趋势如何?促使变化的原因是什么?

预计未来3年的变化趋势如何?

3. 生产

行业生产能力有多大,变化趋势怎样?

有哪些主要的管材,集中度怎样?

主要管材价格水平有多高,变化趋势怎样?

各主要管材的生产能力布局是怎样的,供货能力如何,他们今后的打算是什么?

成本和费用结构怎样?各管材的区别?

是否存在兼并与收购机会?预测行业的生产能力变化及其影响?

主要原料的市场会有哪些变化,如产能、价格、品质、议价能力等方面,面临的机遇与挑战是什么?

4. 产品

与其他竞争管材相比,自己的产品有哪些优劣势?服务有哪些优劣势?

水管的性能:保证水质、抗腐蚀、承受高水压、不会渗漏、寿命长、卫生性、安全不易着火、不污染环境、材质坚固、分量轻;服务:配件容易购买、容易安装、售后维修服务好;价格。竞争管材的成功和失败之处分别是什么?为什么?

您认为哪种管材能在未来的市场竞争中取得胜利,原因是什么?谁将在市场上失败,为什么?

5. 其他生产厂家

本地区主要生产厂家有几家?他们的产品结构如何?他们的强势和劣势分别怎样?他们是否在某些地域占有绝对优势?请加以具体说明

生产厂家的成功和失败之处分别是什么?为什么?

面对未来五年的发展时机,其他生产厂家可能的举措和战略?

面对其他生产厂家的新战略,您的应对措施是什么?有怎样的差异化战略?

6. 分销

不同管材的分销渠道是否有所不同?未来产品的分销渠道会有怎样的变化?

其他厂家的不同管材的分销渠道有什么不同?哪一个比较成功?为什么?

在本市,厂家销售的关键成功因素是什么?

在未来五年中,您的营销战略会有怎样的变化?为什么?

7. 战略、营销与组织能力

未来5年贵公司侧重的主要市场是什么?为什么?

未来5年的主要战略方向是什么?将有哪些具体举措?

面对未来五年的发展时机，竞争对手可能的举措和战略？为什么？
贵公司现有战略怎样，市场重点、地理重点、渠道重点分别是什么？
目前的产品结构是什么，不同产品类别的市场表现怎样，存在哪些优点或不足？
贵公司的广告策略是怎样的，在广告方面有哪些具体做法，优缺点是什么？
贵公司的媒体策略是怎样的，运用了哪些媒体，投入力度如何，效果怎样，优缺点是什么？
贵公司在促销方面有哪些做法，投入多大，效果如何，其优点与缺点是什么？
品牌策略是怎样的，有哪些特点？
贵公司在分销体系、终端建设方面有哪些做法？
贵公司售后服务有哪些具体做法？
在不同地区，市场的策略有哪些做法；具体对重点区域市场策略分别是什么？
市场投入的总量与结构是否合适，市场投入的执行效率怎样？
下一步的市场目标是什么，下一步的行动会有哪些？
贵公司组织结构、业务程序、考核激励系统有哪些特点？
相对于竞争对手，贵公司人员素质怎样？

经销商/代理商/分销商

1. 背景

请描述你所在公司以及你在公司中的工作职责。
你公司销售的主要建筑给水管材产品？
你公司有多少名全职员工？请描述你公司的组织结构。
你公司是否销售除以外的其它材质的管材？据你所知，在当地是否有只经销铜水管的代理商？
在怎样的情况下，你公司愿意成为只销售铜水管的指定代理商？
您所在城市的建筑给水管材年总的销售量和销售额分别为多少？
过去3年的总销售量的变化趋势如何？促使变化的原因是什么？
预计未来3年的变化趋势如何？

在过去的三年内，你公司销售了多少米建筑给水管材（分产品类别或价位）？各种材质的水管销售情况如何？在过去三年内的演变趋势是怎样的？变化原因？

请描述主要的业务流程：客户开发 客户信息的维护和管理 定价 订单接受、记录和跟踪 服务需求 发货管理 后勤/储运

2. 主要生产厂商

对主要生产厂商的看法如何？
与生产商签订的合同包括哪些内容？有哪些关键的条款？
如：付款协议 交货条款 运输 融资 培训
所采购的管材的主要来源是什么？（直接厂家进货、通过批发商）
多长时间订一次货？是否建立自己的仓库？
一般交货为多久？合理的交货期应为多少？
货物如何运输？自行运输还是厂家送货，费用由谁承担？您更愿意采用哪种方式？为什么？
典型的付款方式是什么？您认为较合理的付款方式是怎样的？为什么？
厂方是否规定销售价格？一般的销售毛利率是多少？不同的厂商间差别大吗？不同的产品间的差别？
厂方提供什么销售支持？顾客的反应如何？-形象-培训-融资-其它

您期望厂商能提供怎样的支持？

您所代理的厂商中，那家最好？为什么？

3. 客户

最终客户可以分为几种类型？

主要的客户群有哪些？在过去三至五年内有哪些演变？

每种类型客户的份额是多少？为什么？未来客户份额是否将会变化？发展趋势如何？

每类客户的购买特点：

平均购买量是多少？

购买频次是一次购买还是分次购买？每次购多少米？

再修补的时候购买多少？

每类客户的购买流程分为几个步骤？每个步骤如何操作？每个步骤由哪些人参与？谁做决策？

客户购买的关键考虑因素有哪些？

水管的性能：保证水质、抗腐蚀、承受高水压、不会渗漏、寿命长、卫生性、安全不易着火、不污染环境、材质坚固、分量轻；服务：配件容易购买、容易安装、售后维修服务好；价格。

4. 产品

公司四类管的份额各是多少？未来的变化趋势如何？为什么？

销售是否呈现季节性特点？

每类管针对的客户群有什么不同？客户群有多少？在将来3至5年内预计客户群会发生怎样的变化？哪个客户群将成为主要的发展方向？为什么？

PPR管在关键购买要素的表现如何？

铝塑管在关键购买要素的表现如何？

不锈钢管在关键购买要素的表现如何？

铜管在关键购买要素的表现如何？

5. 服务

您同时提供售后服务吗？为不同的厂商提供的售后服务是否有所不同？

所代理的厂商的售后服务体系如何？如何分等级？

厂商提供给您哪些培训和备件？

哪个厂商提供最佳售后服务？为什么？

库存的备件有多少？如何获得新备件？

如何采购备件？备件的主要来源是什么？

备件到货时间有多长？多长较合理？

付款条件怎样？

配件销售的利润率约为多少？

6. 一般性问题

客户有关维修/配件的要求是通过怎样的流程进行处理的？

如果公司现在不提供类似的服务/功能，将来是否有打算在这方面作一些投资？具体计划是怎样的？

具备这些功能后，预计公司的业务量会有多少增长？

其它向客户提供的销售支持手段有哪些？(例如融资促销、多种支付方式等)

7. 渠道和分销

终端有几种类型？将来的变化趋势如何？预计哪些终端将增多还是减少？

每个终端针对的客户或管材特点是什么？每个终端选择的产品类型特点是什么？

每个终端销售量的比例如何？

每类终端的分销结构：上线、下线各是什么？每个环节的利润空间是多少？

每类终端的进货关键因素：利润、品牌、服务、进货量？

8. 产品

PPR、铝塑管、不锈钢管的表现，你认为它们是成功、失败的？原因是什么？PPR——售店推荐方式？终端覆盖面？广告方式？促销手段？产品策略？价格？预测它们各自今后表现，机会、威胁是什么？

铜的表现，认为是成功、失败？原因是什么？售店推荐方式、终端覆盖、广告方式、促销、产品策略、价格等评价？预测今后表现，机会、威胁？

客户对于铜管的形象/质量/特征有哪些认识？

最终用户如何在铜管和其竞争对手之间做出选择？选择铜管最大的原因是什么？放弃铜管最大的原因是什么？

9. 销售人员/队伍管理

每种管材采用何种手段促进其销售？

每种管材采用何种方式激励销售员提高销售业绩？（例如，佣金或升职）

对销售员提供怎样的支持/辅导？（例如，培训）

10. 其他问题

公司从哪里获得建筑给水管材的货源？主要联系哪个部门？

管材的供需是否平衡？当出现供大于求时如何处理？

如何处理存货？一般下订单到发货需要多少时间？

你还有哪些需求目前未被满足？

你认为怎样的销售模式/销售手段可以最有效地吸引最终用户？

哪些其它人员应该访谈？

哪些书面资料可以提供？

零售商

1. 客户背景

总部所在地？

经营历史，从哪一年开始从事给水管材的销售？

店头覆盖中国哪些区域？门店数？

过去3年在中国的门店增长和销量增长变化趋势及未来3年的预测

公司规模和人员构成

公司是厂家还是经销商？若是经销商，是第几级经销商？

2. 销售分析

近三年，管材的销售额/量是多少（总量）？

不同种类和档次的销量

您的管材品类定位和品类策略是什么？

您的商店给水管材有哪些品类，各品类的份额多少，最近几年的变化如何，为什么过去三年各规格型号产品的销售份额与变化情况，为什么？做出预测

淡旺季怎样划分，销售分别多少？

陈列位和陈列排面有何调整，为什么？

购买管材的客户主要有哪些？类型（私人、业主等）？谁做出购买决策？

所用建筑物类型（住宅、公共建筑……）？比例是怎样的？

一般在哪种情况下来购买管材（新装修、旧房改造装修）？普遍的购买过程是怎样的？

3. 购买行为的细化问题:

很清楚想购买的材质; 依赖维修人员/专业人员的推荐; 受专业人员影响改变原来主意的; 三者的比例是怎样的?

只购买与原使用管材一致的产品; 通过选择购买其它合适的产品; 两者的比例?

购买行为与过去相比有哪些变化? 未来的趋势如何?

消费者更看重: 品牌? 价格? 质量(管材技术指标)? 售后服务? 其他人的使用经验? 这些因素的排序?

对消费者而言, 管材的哪些技术指标是有参考价值的?

不同品类的管材的消费者有什么区别? 各有什么特点?

不同档次的管材的消费者有什么区别? 各有什么特点?

消费者对管材产品的购买、使用和服务有不满意的地方吗?

4. 厂商行为和表现

销售管材的平均毛利率是多少? 几个品类之间有区别吗?

PPR:

产品的毛利率是多少?(进货价、出货价、扣点与返利)产品的优势和劣势是什么? 销售支持? 促销活动?(促销形式, 促销力度, 促销频率, 促销效果)? 售后服务? 战略意图? 竞争手段? 消费者使用后的反馈信息? 有哪些需要改进的地方?

铝塑管:

不锈钢:

铜管:

4. 送货与订单满足率:

你们是怎么下定单的? 从下订单到收货需要多长时间? 淡旺季有区别吗?

有没有断货的情况? 这种情况经常有吗? 淡旺季有区别吗? 缺货的原因是什么?

通常多长时间进货? 每次进货量的周转天数? 安全库存的天数?

6. 市场

当地管材保有量是多少? 增长潜力如何?

当地管材的销售主要有哪些渠道?

在当地, 象您这样的**部大概有多少家? 他们的销售情况如何?

最终用户——建筑客户

1. 简要介绍贵公司的现状与发展趋势

2. 市场

贵公司建筑的档次? 贵公司对给水管的使用量是多少米?

预测给水管材的价格趋势怎样?

国内大型、高档建筑有哪些特点, 现有供应能力及未来变化趋势怎样?

您认为铜水管面临的市场机遇与威胁有哪些?

3. 需求:

贵公司选购给水管材的主要标准有哪些(产品性能、价格、服务?), 各标准重要性如何?

贵公司目前的给水管是哪些厂家的产品, 各厂家产品的数量与变化情况怎样, 各厂家产品的质量、价格怎样

贵公司曾经采用过哪些材质的给水管, 是哪些厂家的产品, 这些产品的优缺点是什么, 为什么现在不采用这些产品

贵公司采购给水管是否有季节性特点?

是一次性采购还是分次采购？影响因素有什么？

贵公司采购过程是怎样的，关键决策点有哪些？

在贵公司的采购流程中，有哪些参与人员，分别做哪些工作

贵公司对铜水管的产品评价如何，有哪些建议

4. 服务：

贵公司对服务的需求包括哪些方面（包括物流）？各方面重要性如何

贵公司的货款支付要求

有哪些未满足的服务需求

主要的给水管材厂家服务的优缺点怎样，为什么

总体来说，贵公司对铜水管的服务评价如何，有哪些建议

5. 总体来说，铜水管的不足还有哪些，您有哪些建议

6. 总结

预计将来会发生哪些变化？为什么？

从你或你的公司内部；从生产厂商角度；从政府管理角度；从分销商角度；其它

对于代理商网络的建设有哪些建议？为什么？

有其它人员应该访谈的？

最终用户——私人屋主

1. 简要介绍您的基本情况、您的房屋的基本情况

您的职业？收入水平？

房屋建成时间、购买时间？房屋是多层、高层？楼层、结构？

您的房屋单价和总价？是自住、出租？自住是哪些人居住？出租给什么样的房客？租金价位？

房屋是开发商装修的还是自己装修的？房子的档次是高档、中档？

自己装修采取何种方式？包工包料/包部分材料/不包料？

对给水管的使用量是多少米？

2. 需求：

选择给水管材的主要标准有哪些（产品性能、价格、服务？），各标准重要性如何？

水管的性能：保证水质、抗腐蚀、承受高水压、不会渗漏、寿命长、卫生性、安全不易着火、不污染环境、材质坚固、分量轻；服务：配件容易购买、容易安装、售后维修服务好；价格

目前使用的给水管是什么材质的管材，是否满意？哪些地方满意？哪些不满意？

曾经采用过哪些材质的给水管，这些产品的优缺点是什么，为什么现在不采用这些产品？

对铜水管的产品评价如何？

3. 购买决策：

获得管材信息的渠道和来源有哪些？您认为那种渠道的信息可靠？

采购过程是怎样的，关键决策点有哪些？

在采购流程中，有哪些参与人，分别发挥什么作用？

是一次性采购还是分次采购？影响因素有什么？

采购时间是什么时候？是否有季节性特点？

对水管的支出是多少？占装修总支出的比例？

预测给水管材的价格趋势怎样

4. 服务

您对服务的需求包括哪些方面：安装服务、维修、配件更换、等

各方面的重要性如何？

有哪些未满足的服务需求？

主要管材的厂家服务的优缺点怎样，为什么？

您对铜水管的服务评价如何，有哪些建议

5. 总体来说，铜水管的不足还有哪些，您有哪些建议

6. 您认为铜水管面临的市场机遇与威胁有哪些

附录二：主要管材材质比较¹⁰

1. 常用的四大类管材

表 附 2-1 常用的四大类管材

名称	材料
不锈钢管类	304 材料、316 材料 ¹¹
铜管类	紫铜管材、黄铜管材
复合管类	铝塑复合、钢塑复合、铜塑复合、 不锈钢复合
塑料管类	PPR、 PE、 ABS、 PVC 等

通过与行业专家的访谈，本文总结出决定管材性能的主要要素包括如下三大方面：

- (1) 管材对水影响：卫生性、保温性；
- (2) 管材抗损坏性：强度、耐腐蚀性、热膨胀性；
- (3) 管材寿命和环保性。

下面将详细比较四大类常用管材在这三大项七小项上的具体差异：

2. 不同管材卫生性能比较

表 附 2-2 不同管材卫生性能比较

产品	卫生性能	说明
不锈钢管	无影响	
铜管	杀菌作用	大肠杆菌在铜管道内不能再继续繁殖 ¹²

¹⁰ 根据访谈材料和参考文献[45][46][47][48]整理

¹¹注：不锈钢分两类：Fe-Cr 体系（分铁素体系和马氏体系）、Fe-Cr-Ni 体系（分为奥氏体系、双相体系和析出硬化体系）。其中仅有奥氏体不锈钢和双相体不锈钢可作给水管材用。常用的奥氏体不锈钢有：SUS304 (0Cr18Ni9)；SUS304L (00Cr19Ni10)；SUS316 (0Cr17Ni12Mo2)；SUS316L (00Cr17Ni14Mo2)。

¹²99%以上的水中细菌在进入铜管道 5 个小时后被彻底杀灭。而在其他管材中细菌数量 5 个小时后会有不同程度的急剧增长。一项最新的研究表明导致疾病的 0157 大肠杆菌与铜的表面接触时，数小时内即被杀死。该项研究是由国际铜业协会委托设在英国威尔特郡(Wiltshire, U.K.)的应用微生物学研究中心(CAMR)完成的。该项研究还对比了这种病菌在铜、不锈钢及塑料管材表面生物膜的存活率。当铜表面接种 0157 大肠杆菌时可以发现其迅速死亡，室温在摄氏 20 度时 4 小时之内；在摄氏 4 度时 14 小时之内全部死亡。相反，在不锈钢材料上，在上述两种温度条件下可存活数月。研究还发现，除了可以减少 0157 大肠杆菌的危险外，在家庭及公共建筑中增加铜管的使用还可有助于减轻突发水生病原体的传播，如岛型结核分枝杆菌及幽门螺旋菌，现已确认这些病菌是导致发病率及死亡率增加的原因。许多医院使用铜管便是为了减少细菌的滋生传染。同时，人们饮用水中，早、晚的水在管道内停留时间长，离自来水厂净化处理时间久，更容易造成细菌的繁殖污染，采用铜管则能有效地抑制细菌的生长。

复合管	根据材料	
塑料管	环境荷尔蒙 ¹³ 和回用材料	材料和信用问题

3. 不同管材的保温性比较

表 附 2-3 不同管材的保温性比较

产品	热传导率 (cal/cm. s. °C) (100°C)
不锈钢管	0.039
铜管	0.934
复合管	由内壁材料决定
塑料管	0.12×10 ⁻³

保温性能最优秀的应是塑料材料，不锈钢和铜的热传导率都是塑料的 300 倍以上，用作热水管，当距离热水源比较长时应该进行保温处理。

4. 不同管材的强度比较

表 附 2-4 不同管材的强度比较

产品	抗拉强度 Mpa
不锈钢管	500
铜管	210
复合管	抗拉强度不一
塑料管	50

水管材料强度对水管使用安全起着关键作用。

然而城市自来水供水系统水压不超过 5Mpa，进户之后一般只有 3Mpa，在高层建筑中供水加压后压力也不会超过 6Mpa。因此我们看到，几种管材只要规范生产都能承受水系统的压力。国内有不少非正规厂家生产的 PPR 管抗压不够，从调查结果来看各地均用发生爆管漏水的情况。

5. 不同管材的耐腐蚀性比较

表 附 2-5 水对管材的腐蚀

产品	不锈钢管	铜管	复合管	塑料管
耐腐蚀程度	优	优	良	良

¹³塑料材料类的环境荷尔蒙指的是硬质塑料中的增塑剂含有联苯酚 A。据英国、法国、日本等专家研究，男性精子在 50 年中减少一半，以及妇女疾病和联苯酚 A 有关，被国外专家定义为环境荷尔蒙。

凡金属管都会氧化，都存在腐蚀问题，铜管和不锈钢管都是一样。但铜管和不锈钢管都属于难腐蚀材料。使用上应该注意尽量为金属管材创造良好的环境条件。如不锈钢不适宜用于含氯高的介质输送，而铜管不宜用于软化水系统。316不锈钢的耐腐蚀性强于304不锈钢。水对塑料管的腐蚀主要是指水流长期冲刷引起的损害。

表 附2-6 环境对材料腐蚀的比较

产品	耐腐蚀程度
不锈钢管	优
铜管	良
复合管	视材料而定
塑料管	优

铜的腐蚀主要是暴露在空气中形成铜绿，铜绿是大气中的二氧化硫、二氧化碳和硫化氢和铜的氧化物在铜表面形成的复盐，其主要成分是碳酸铜($\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$)和硫酸铜(CuSO_4)，呈绿色。

铜绿是目前铜管存在的主要问题之一，需要在推广和宣传中注意，很多不锈钢厂会攻击，利用消费者认识上的不足，进行有目的的引导。因此铜的广告宣传策略应针对铜绿问题有所准备。

不锈钢虽然称为“不锈”，不会出现大面积的腐蚀，但孔蚀和局部腐蚀还是时有发生，根据调查和分析，确定腐蚀实效的主要特征为孔蚀的因素有三点，一是由于加工过程中造成表面缺陷或晶间缺陷，二是活性氯离子因素，三是温差电池影响。

6. 不同管材的热膨胀性比较

表 附2-7 不同材质管道，单位长度 ΔI (mm) 热膨胀的变化

产品	热膨胀系数 (20至100 $^{\circ}\text{C}$) (10—6KI)	管道长度10m: $\Delta t=50\text{K}$ ΔI (mm)
不锈钢管	17.3	8.3
铜管	17.6	8.3
复合管	26	13.0
塑料管	80-180	40.90

热膨胀是造成水管事故的最大原因。塑料类材料膨胀系数过高是塑料类材料的致命点。安全隐患问题、隐蔽工程安装问题，都使得塑料类材料的使用受到了极大的限制，特别是在热水管的使用过程中应该尽量避免使用塑料类材料。复合材料，由于两种材料热膨胀系数不一致，脱壳的可能性非常大。这是复合材料的加工比较难以克服的关键点。

7. 管材寿命

表 附 2-8 管材寿命比较

产品	安全使用年限	材料说明
不锈钢管	理论 70 年	304、316 材料
铜管	70 年	优质紫铜管
复合管	15—30 年	由主材决定
塑料管	25—30 年	优质塑料常温时的寿命，随温度升高寿命加速缩短，95℃ 时 PPR 仅有上百小时寿命

不锈钢管 70 年代才出现，其使用寿命只是理论上的。塑料管的发明也不久，且只有优质塑料才能达到其理论数值。而国际上铜管的使用已有上百年的历史，就我国经验来看，上世纪 20 年代所建的协和医院（北京）和瑞金宾馆（上海），使用的铜管至今 80 年之久，仍然完好如初。

8. 管材环保性能

管材的环保性能主要是指材料的可回收性。

表 附 2-9 管材的可回收性比较

产品	回收再用可能
不锈钢管	100%再用回收
铜管	100%再用回收
复合管	20%再用回收
塑料管	不可回收再用

任何一种管材能被人们久用不衰，其中很重要的就是它能被回收重复利用和不产生新的污染。铜使用后可以方便的熔化成再生铜继续使用，并且保持了原铜所有的优越性能，使得铜可以不断循环使用下去。并且铜在再生过程中既不会产生有毒气体或其他有害物质，也不产生其它废弃物。铜与不锈钢都是环保产品。

攻读学位期间发表的学术论文目录

- 1.薄壁不锈钢水管在我国应用现状及市场前景，技术与市场，2005（10），第一作者
- 2.无线射频识别技术国内应用现状与前景探讨，技术与市场，2005（8），第三作者

致谢

似水流年无情，即将作别这生活了两年半的东华，值此硕士学位论文完成之际，回首往事，一幕幕画面浮现，太多的人与事值得我感谢、感动以及感慨！

首先我要感谢我的导师阎国庆教授，您的教诲使我成长。此外，我还要特别感谢陈荣耀教授、赵红岩副教授对我学习和研究的各种不厌其烦的指导。

然后，我要感谢各位师兄师弟师姐师妹，平日里与你们的讨论使我受益匪浅，你们对我的论文也提出了诸多宝贵的意见。

最后，我要感谢大胖、二胖、大瘦、小孩、贤军哟…等各位兄弟，你们使生活充满色彩。还要感谢那各位同学，多年后也许我们不能互相叫出姓名，但我会永远记住这两年半的融洽相处。

此时此刻，我想起了我的父母，你们为我付出了太多，至亲不言谢，对你们，孩儿心中充满了愧疚与感动。

合上论文，收拾好行囊，告别那师长，不再感慨不再忧伤，迈大步去追赶匆匆时光！