

案例模板一：科隆公司进入中国市场的模式、路径变化与股权结构调整

案例正文：

科隆公司进入中国市场的模式、路径变化与股权结构调整¹

摘要：德国科隆公司(LUDWIG KROHNE)创建于1921年，是一家致力于流量和液位测量仪表生产和销售的全球化公司。本案例描述了科隆公司在中国创办合资公司、独资公司的背景与发展历程，重点描述了该合资公司与独资公司的冲突、合资公司管理层的中德双方矛盾与博弈。1987年科隆公司在上海成立了合资公司SGAIC，1999年、2003年又在上海创设了独资销售公司KMIC与独资生产公司KMTS。合资公司SGAIC与独资生产公司KMTS的产品线几乎重叠，但销售渠道不完全一致。进入21世纪后的SGAIC公司与KMTS公司在中国市场展开相互竞争与压价残杀。中德双方为收回合资公司SGAIC股权，展开多年博弈。科隆公司作为一家历史悠久的跨国公司，为什么要在中国分别创办相同产品线的合资与独资公司？跨国公司应如何根据海外市场特定环境，选择合理的进入模式和发展路径，并适时调整股权结构？

关键词：股权结构；海外市场；进入模式；合资公司；独资公司

0 引言

“谁代表科隆”？这是德国科隆总部的困惑，也是中国市场客户的困惑。2005年6月亚洲地区执行总裁Haag坐在德国杜伊斯堡总部办公室内，凝视着来自中国的独资公司和合资公司分别撰写的“请允许我代表科隆”的项目申请书，陷入沉思……

2005年5月，北方钢铁(集团)有限公司(简称：北钢)新建一座4500m³高炉，对于高炉降温、冷却系统中水的计量部分将会有300个左右的测量点，这意味着要使用约300套电磁流量计。北钢以往使用的电磁流量计中60~80%来自科隆。因此科隆测量仪器(上海)有限公司(独资销售公司，简称：KMIC)销售工程师易丁得知此消息后，马上赶到北钢4500m³高炉项目部，就电磁流量计选型等问题进行技术交流并达成了初步意向。翌日上午，合资公司——上海光华爱而美特仪器公

-
1. 本案例由北京航空航天大学经济管理学院欧阳桃花、杨梅英、徐志、丁玲、姚唐撰写，作者拥有著作权中的署名权、修改权、改编权。
 2. 本案例授权中国管理案例共享中心使用，中国管理案例共享中心享有复制权、修改权、发表权、发行权、信息网络传播权、改编权、汇编权和翻译权。
 3. 由于企业保密的要求，在本案例中对有关名称、数据等做了必要的掩饰性处理。
 4. 本案例只供课堂讨论之用，并无意暗示或说明某种管理行为是否有效。

司(简称: SGAIC)销售工程师程恭也赶到了北钢, 欲就该项目进行洽谈。两位销售人员代表不同的科隆公司, 推荐相同型号的科隆产品, 这让北钢 4500m³高炉项目部负责人难以理解, 也不清楚“谁代表科隆”来参与投标。不得已北钢表示, 只允许一个科隆参与投标, 并且要有德国科隆总部授权。面对北钢的规定, 独资公司与合资公司销售人员双方寸步不让, 各显身手, 纷纷向 Haag 告状, 并请求得到代表科隆投标该项目的授权。Haag 虽然和中国人交往已近 20 年, 深谙中国人际关系与游戏规则, 但对此类事情, 也颇感左右为难。科隆公司在中国发展 18 年的风风雨雨, 一幕幕浮现在他的眼前。

1 为什么在中国成立合资公司

创建于 1921 年的 LUDWIG KROHNE 公司(路德维希-科隆, 简称: 科隆公司)是一家致力于流量和液位测量仪表生产和销售的全球化公司, 公司总部位于德国杜伊斯堡。从生产转子流量计起家, 并第一个将法拉第电磁感应原理成功运用于工业流量测量。在 90 年多年奋斗历程中, 创造并保持了多项世界第一。KROHNE 品牌及产品质量因其科学设计和严谨的生产管理而享誉世界各地。

1.1 科隆公司全球化战略

1921 年, 路德维希-科隆租用厂房, 开始生产转子流量计。1936 年自建了厂房, 企业稳健发展。但在第二次世界大战中, 科隆厂房被毁于战火, 百废待兴。1949 年, 路德维希-科隆的孙子克里斯蒂-拉德马科-杜比克加入了该公司, 同年的员工人数仅 8 人。此后, 科隆致力于在流量测量装置产品领域, 成为最具有创新精神的公司。迄今为止, 科隆以德国为总部, 在 9 个国家拥有 13 个生产工厂、30 个的独资销售公司或合资公司、45 个高级代表处。

科隆公司的愿景:



“我们处于工业发展的新纪元, 可以预见市场需要的变化而调整我们的生产, 用最先进的工具和创新的技术不断满足全球市场的要求。”

——科隆公司董事长 **Dubbick**

1.2 科隆公司投资中国市场

1978 年中国改革开放后，经济快速发展，大型工程项目如雨后春笋、纷纷开工建设。但是中国企业生产的自动化仪表、流量仪表在性能、质量、可靠性等方面与国外相比仍有不小差距。国外仪表制造企业谨慎观望中国经济体制变革，并通过在香港的代理商或者代表处，关注中国大陆市场。而德国科隆董事长侧认为：

“投资具有巨大潜能的中国，不但能够更好、更快的撬开中国市场，并能以此为中心，迅速辐射和带动整个亚洲市场，从而实现公司全球化发展战略。”

——科隆公司董事长 **Dubbick**

1.3 成立合资公司

1987 年 3 月份，科隆公司选择中核上海浦原总公司为合作伙伴，该公司作为中方股东，中德双方共同投资 1400 万马克，成立了继上海大众公司之后的德国在中国第二家合资公司——上海光华·爱而美特仪器有限公司 (Shanghai Guanhua-Altometer Instrument Co., Ltd. ,简称 SGAIC)，专门从事电磁流量计生产并销售在中国市场。中方占 51%，德方占 49% 的股份，合资期限为 20 年。中核上海浦原总公司是中核集团在上海的全资子公司，以仪器仪表制造、进出口贸易和不动产经营为核心业务的高科技投资控股公司。合资伊始，中核上海浦原总公司从其下属公司——上海光华仪表厂（当时中国最早的电磁流量计制造商）抽调了技术、销售、生产工人等专业人才到合资 SGAIC，为 SGAIC 快速成长奠定了坚实的人才基础。

德方股东是科隆公司，其 100% 所有权属于 Rademacher-Dubbick 家族。新成立的 SGAIC 公司如荷兰工厂生产电磁和超声波流量计、英国工厂生产质量流量计、法国工厂生产雷达物位计等其他国家的工厂一样，其核心技术及产品类型包括仪表电子线路板、检测线圈等核心部件，全部由科隆公司设计、开发，SGAIC 公司仅仅从事流量计的生产和在中国市场的销售。

1.4 合资公司运营

合资公司 SGAIC 成立后，从科隆公司引进了全套生产设备，并且分批派遣技术人员到德国培训。近 20 年来，SGAIC 数次从德国引进先进技术以增加产品的核心竞争力。该公司拥有亚洲地区为数不多、世界一流水准的变水头超大口径的电磁流量计实验标定装置和技术。也取得了中国实验室国家认可委员会(CNAL)的认可证书。这也意味着公司出具的标定证书得到世界上大多数国家承认，有利于开拓国内外市场。

质量决定企业生命。SGAIC 不仅获得了欧洲 TUV 认证，也取得了中国的 EIQA 认证机构颁发的 ISO9002 质量体系证书。在 SGAIC 看来，这并不是目的，

只是以专业的眼光为企业提供检验服务的一种手段。

“通过有效和卓越的运营成为世界一流的流量仪表制造商,通过提高质量和有竞争力的产品来扩大市场占有率,为公司创造长期和稳定的价值增长。”

SGAIC 李兵总经理

1.4.1 生产领域

合资公司 SGAIC 成立后的 3 年,主要从德国科隆采购仪表部件如电子转换单元、励磁线圈、检测电极、信号线缆等,然后在中国进行组装、标定测试合格后发往用户。随着时间的推移,SGAIC 技术人员逐渐掌握了生产工艺流程,并进行了一些优化改造和合理创新以更加符合中国市场的需求。在彻底掌握仪表的性能之后,SGAIC 技术人员又对电磁流量计的核心部件电子转换单元进行了研究,不仅破译了当时在中国市场上主推的电子转换单元 IFC090,而且在此基础上研发出了新型仪表 K450(注:该型号仪表知识产权归 SGAIC 中方股东),该款仪表逐步替换合资产品中的 K300 电磁流量计。十多年的合资运营,SGAIC 所生产的仪表中,国产化率逐渐提高,除电子转换单元原装进口德国科隆公司外,其他部件几乎本土化,如:法兰、线圈、线缆、电极等,培育了长期协作的上游供应商。

1.4.2 市场与品牌

SGAIC 依靠中方股东中核上海浦原总公司的央企背景及核工业的特殊关系,在其行业内迅速切入市场,以卓越的测量性能赢得了用户的好评。90 年代初,中国企业发展进入高速发展时期,冶金、化工,尤其是对水、污水的计量等要求越来越高。SGAIC 以其产品的优秀品质及灵活的销售策略,在冶金、市政、水、污水等行业,市场占有率一度超过 60%。90 年末,SGAIC 名牌获得市场广泛认可,几乎是电磁流量计的代名词,中国的部分用户是先通过 SGAIC,才逐渐认识和了解到科隆公司。

2 冲突和谈判, 中德双方欲收回股权

中国有句古话“生意好做,伙计难各”。在双方合作创业初期,大家往往心往一处想,劲往一处使。但是如果事业好转,产生良好效益时,大家常常因不同想法而出现经营分歧,甚至分道扬镳。

2.1 中德股东的冲突

1987 年合作伊始,中德股东按照合作协议,在资金、技术、生产、经营方面精诚合作,在短期内赶上并超越了当时国内最大的流量仪表厂家即竞争对手—开封仪表厂,成为中国首屈一指的电磁流量计生产厂家,并远远超出排名第二的

企业，SGAIC 为中德股东带来了巨大的经济效益。

按照协议规定：SAGIC 管理层，由中德双方互派总经理和副总经理，任期为两年。由于总经理和副总经理分别代表中、德股东权益，在日常管理和公司运营中为维护各自利益，相互制约和彼此拆台。SAGIC 公司一度出现产品故障率上升、交货滞后、市场占有率下滑等一系列问题。

2000 年初，中方股东委派的总经理期限已到，按协议改为德方出任总经理。不甘心失去权力任副总经理的中方代表吴总在上班期间带人将德方申总办公室砸开，强行拿出该公司的公章和法人章，吓的秘书急忙打电话给远在德国的 Haag，在睡梦中被惊醒的 Haag 听完语无伦次的秘书电话后，心中无比苦闷，诱发他深思 SGAIC 的未来。这场闹剧也让 Haag 爱将申总感到非常失望，愤怒之下，离开了 SGAIC 公司。

2.2 一波不平，一波又起

科隆公司在中国发展似乎到了多事之秋。除 SGAIC 公司之外，科隆公司在上世纪 90 年末，还以技术入股方式与温州一家仪表生产厂商进行合资，生产玻璃转子流量计，也纠纷不断。科隆公司的技术优势加上温州商人麦氏兄弟精明的商业头脑，使该合资公司发展蒸蒸日上。但是，麦氏兄弟掌握了技术之后，甩开了科隆公司的监管，生产同样产品但是贴上其它商标在中国市场销售。由于市场监管及法律约束的不力，科隆公司对此也无能为力。经过两年多的法律诉讼，科隆公司在支付了一笔律师费后，也不了了之。

一连串的打击让沉陷老板椅中的 Haag 望着镜子中满头白发，对天长叹：“知之为知之，不知为不知，是知也”。这是他对中国国情的感悟、还是对科隆公司在中国发展的惆怅？痛定思通之后，Haag 争取德国总部的充分授权，与中方股东进行了漫长的谈判：收回 SGAIC 股份，改合资为独资公司。

2.3 第一次谈判：不欢而散

1999 年 10 月，中德股东进行了第一次谈判。科隆公司通过第三方对 SGAIC 公司进行了资产评估，并按照评估市值，参照双方股份的比例进行权益分割，然后回购中方股权，达到全资控股 SGAIC 公司的目的。

中方股东则认为：鉴于目前公司现状，应该通过加强管理和双方沟通进行改善，坚决不同意改变公司的合资方式。提出以下设想：①生产规模的相对狭小与中国市场的巨大需求已不相适应，应加大投资以扩大生产规模，并建议投资金额全部由中方承担。②在 SGAIC 公司建立技术研发中心。由于谈判与双方期望相距甚远，很难达成一致意见，谈判不欢而散。

2.4 第二次谈判：还是不欢而散

谈判失败后，科隆公司加快了全球化战略的布局，于 1999 年 12 月在上海成立独资销售公司——科隆测量仪器(上海)有限公司(简称 KMIC)，该公司被定位为亚洲地区销售和技术服务中心。随着独资销售公司 KMIC 的良好运营，时隔两年后的 2002 年初，科隆公司又旧事重提，就 SGAIC 股权问题与中方股东进行了第二论会谈。

根据 SGAIC 资产规模，德方愿出高于市场评估的价值收购中方股份，否则，暗示合资到期后将不再考虑续约。以此同时，中方股东也与其他跨国公司如 SIEMENS、SNNA 等进行了接触，与其他公司达成初步合作意向，以换取谈判的主动权。因此，中方股东毫不示弱地声称：如果合资到期后，可以不续约。但是中方股东又提出另一个解决方案：科隆公司撤除全部股份，改为以技术入股的形式进行合作；SGAIC 保证从科隆公司购买产品零部件；科隆公司并按照每年的销售数量与销售额参与 SGAIC 分红。

又是一场无结果的谈判！股权问题似乎是横跨在中、德股东双方之间无法逾越的鸿沟。

3 明修栈道、暗渡陈仓

科隆公司认为全资控股 SGAIC 公司，是其全球化战略中的重要部署，也是解决 SGAIC 公司管理层纠纷的最有效方法。但是，收回股权的严重受阻，使科隆公司不得不再考虑其他方式。

3.1 战略投资，成立独资生产公司

2003 年春天，位于上海西南部的松江开发区一座高 30 余米高的水塔、电磁流量计水标定装置的主体建筑与现代化的厂房悄然兴建。2004 年初，投资 600 万美元的科隆测量技术（上海）有限公司(KROHNE Measurement Technology (Shanghai) Co. Ltd., 简称 KMTS)举行了盛大的开业庆典，科隆董事长 DUBBICK 在开业典礼时说道：

“科隆公司致力于为全球的客户 provide 卓越的服务和支持，亚洲中心正体现了科隆这一承诺，持续发展全球化能力和本土服务，为中国及亚洲区域的重要市场提供更好的本土化服务，也是科隆公司全球化战略的又一重要举措”。

——科隆 DUBBICK

3.2 独资生产公司及其发展

独资生产公司 KMTS 是完全按照科隆荷兰工厂(ALTOMETER)的标准进行设计建造的，主要产品也是电磁流量计。各种生产标准、参数与荷兰工厂保持同

步，为科隆公司最先进的 OPTIFLUX 系列产品。按照科隆公司战略规划，KMTS 不但为中国及亚洲市场提供高性能的产品，同时也出口到欧、美市场。

公司筹建之初，科隆公司把从 SGAIC 辞职的申总重新聘请为 KMTS 总经理。在 KMTS 组织架构上，没有设置销售部，这和科隆公司在欧、美国家的工厂一样，只负责生产，其产品按照德国总部的部署，由科隆公司的独资销售公司如 KMIC 或其他合作、合资公司销售部门进行市场销售。

申总深谙科隆公司文化，了解该产品与市场的特征，又有合资公司高管工作的经历。因此，他上任之初就向科隆公司提出 2 点建议：一方面，由原来追求销售额第一，修订为市场占有率第一、辅以销售额增长率的经营方针；另一方面，开拓水行业超大口径的仪表，如 DN3000mm 规格的电磁流量计(注：这种规格的流量计也仅有科隆公司生产，当时全球仅有 5 套，其中中国有 3 套，分别为上海水务局使用了 2 套，深圳水司使用了 1 套)。申总认为：水行业超大口径的仪表是企业的广告名片，是企业技术实力的象征；小规格的电磁流量计是市场的主流产品。

KMTS 的本土化生产，大大缩短了生产和运输的时间。比如科隆公司原装进口产品，生产交货周期通常为 6 周，加上海外运输、报关、国内运输，到用户现场等最终交货期最少需要 8~9 周。交货周期是用户在选择产品时，重要考虑的因素。KMTS 的交货周期，通常为 4 周，缩短了一半。本土化生产，也使生产成本和原装进口产品相比，降低了 40%~50%。

此外，独资销售公司 KMIC 也由最初的 9 人，增加到 17 人。伴随德国科隆在中国的独资生产与销售能力的大幅度提升，对从事生产电磁流量计的其他制造商带来了巨大的竞争压力，当然包括合资公司 SGAIC。

4 产品线重叠，相互竞争

在独资生产企业 KMTS 成立之前，来自科隆公司的进口产品主要有独资销售公司 KMIC 代售；合资公司 SGAIC 销售人员只销售本公司的产品。来自科隆公司的进口产品主要在中国石化、化工等介质测量具有特殊要求的行业内使用；而合资公司则重点使用在水、污水、冶金等行业。因此，两个公司的产品与销售渠道在中国市场很少交叉，也几乎不存在竞争。

然而，独资公司 KMTS 成立后，重新定位其销售策略，重点开拓水、污水、冶金行业等电磁流量计市场。KMTS 定价和 SGAIC 的差距又不大。因此，独资与合资公司在中国市场的短兵相接也就在所难免了。

4.1 合资公司、独资公司与科隆公司

4.1.1 合资公司 SGAIC 与德国总公司

SGAIC 归属于科隆公司亚太地区事业部，该公司业务向科隆执行总裁、亚太区域经理汇报，该公司战略方针由每两年一次的董事会确定，公司经营收益按照中德双方股份进行分配。该公司总理由中、德股东轮流派任。

SGAIC 公司拳头产品——电磁流量计已经成为行业标准，在中国市场份额曾达到 60%~70%，诚然，SGAIC 在中国市场取得了巨大的成功。对此 Haag 曾总结为以下 3 点：首先，把握好了合资时机。科隆公司于 1987 年进入了中国，中国正处于计划经济体制转为市场经济。科隆采用合资方式，为当时中国经济带来了新的模式，也让 SGAIC 公司充满了活力；其次，合资公司地址选择上海。上海市对引进外资有一系列优惠政策，比如土地使用、税收减免等。第三，上海对西方文化一直保持开放和吸收态度，比较认同西方价值观，对于先进的技术和管理理念也积极学习。当然，中方股东中核上海浦原总公司下属企业——上海光华仪表厂，是一家成立于 1934 年，从事生产流量仪表产品，拥有众多的专业仪表人才及销售网络。SGAIC 公司整合了上海光华仪表厂的资源，也是短时间内迅速发展的重要原因之一。

4.1.2 独资公司 KMTS 和 KMIC 与德国总公司

独资公司 KMTS 为生产工厂，其股份 100% 由科隆公司控股，经营活动统一纳入科隆公司全球化战略框架之中，直接归属德国总部管理。销售公司 KMIC 总理由德方总部任命，公司员工由总经理聘用，需报总部备案。科隆公司并不直接干预 KMIC 公司的销售策略。KMIC 扣除日常费用和发展基金后的赢利全部上缴给总部。由于独资公司 KMTS 采用先进技术和方式以及垄断技术优势，与独资销售公司 KMIC 的强强联合，迅速开拓了中国电磁流量计市场，每年平均以超过 20% 速度增长。

4.1.2 独资公司与合资公司矛盾加深

合资公司和独资公司双方各自成功的背后，难以掩盖其矛盾和冲突。由于产品重叠带来的竞争加剧。KMTS 与 SGAIC 两家工厂均位于上海，生产同样的电磁流量计产品。但前者在生产线上、标定装置上更先进，生产规模也更大。

在中国市场出现了两个科隆公司的销售团队，即合资公司 SGAIC 的销售部门和独资销售公司 KMIC。其矛盾表现为：① SGAIC 和 KMIC 的竞争。在同一个项目中，往往用同一种产品——电磁流量计。由于该产品在市场上拥有高度的认可度，会让用户陷入选用“哪一个科隆”的问题。② SGAIC 和 KMIC 隶属科隆全球化组织架构的不同部门，在项目信息上从不相互沟通。SGAIC 公司经营战略依据中德双方组建的董事会领导下的战略规划而进行。而独资销售公司 KMIC

是法人代表，专门销售 KMTS 的产品。因此，科隆如何在中国市场，全球化配置独资公司与合资公司的资源，提高全球化经营能力等是无法回避的重要问题。

5 艰难的抉择

科隆公司对 SGAIC 公司是重组，还是放弃？2005 年，在 SGAIC 合资期限将满之时，Haag 陷入了两难境地：①如果放弃合资公司 SGAIC，全力发展独资公司 KMTS，那么科隆公司将失去 20 年来，SGAIC 在中国所打拼下的大部分市场，SGAIC 也将可能成为强劲的竞争对手。②如果继续合资以维持现状，那么又将如何化解 SGAIC 管理层中、德股东之间的矛盾，又该如何平息 SGAIC 与 KMTS、KMIC 之间的冲突，以保证科隆公司在中国和谐、健康的成长？

(案例正文字数：6,975)

KROHNE entrance model into Chinese market, shift in route and equity restructuring

Abstract:

German LUDWIG KROHNE, founded in 1921, is a global company competent in producing and selling flow and level instruments. This case depicts the background and development course of joint venture and wholly owned company created by KROHNE in China, with the emphasis on the conflicts and game playing between joint venture and Germany wholly owned company and the contradiction between Sino-Germany managers of joint venture. In 1987, KROHNE established the joint venture company SGAIC in Shanghai, and then reinvented a great amount of money to create a wholly owned marketing company KMIC in 1999 and a wholly owned manufacturer in 2003 respectively. The joint venture SGAIC and wholly owned company KMTS nearly have completely the overlapped product line, but have not exactly the same sales channel. Coming to 21st century, SGAIC and KMTS rivaled each other and beat down the price. Meanwhile, China and German launched competition for disinvesting the equity of SGAIC for years. Why did KROHNE created joint venture and wholly owned company with the same product line in Chinese market? How could KROHNE select the proper entrance model and development route and restructure equity timely according to the specific

circumstance of markets abroad?

Key word: equity structure; market abroad; entrance model; joint venture; wholly owned company

案例正文附件

附件 1：流量仪表行业背景

流量仪表是衡量物质量度变化的工具，不仅广泛应用于各工业领域，市政工程，还是改进产品质量，提高经济效益和管理水平的重要手段，也是评估节能降耗，污染排放的科学依据。由于影响因素较多，仪表的原理多达 10 余种，类型不少于 200 多个。在工业自动化系统中，它是信号源头，数量虽只占系统自动化仪表的 1/5，但价格约占 1/3，在科学评估节能降耗，污染排放中占检控仪表一半以上。因此，它在国民经济中有着重要的地位。

全球流量计市场规模及预测：弗若斯特沙利文咨询公司运用 360 度全视角研究模型，着眼全球，综合应用行业，科技技术发展，经济、竞争环境和行业用户等多项模块，对流量计市场进行全面研究。

全球流量计市场规模及预测（2008~2013 年）



2008 年全球流量计市场规模达到 28.3 亿美元，较 2007 年增长了 3.9%。据预测，到 2013 年，全球流量计市场规模将达到 34.8 亿美元，2008~2013 年的年均复合增长率会达到 4.2%。

国外市场评估：据 Flowresearch 的网络调查，流量仪表世界市场年均增长率 (CAGR) 仍达到了 2.6%，销售额从 2002 年的 23.9 亿美元，增长到 2007 年的 27.2 亿美元，其中传统仪表（节流、容积、涡轮等流量计）为负增长，CAGR

为-2.2%；而新型仪表（电磁、超声波、科氏流量计等）CAGR 为 6.2%，其中，电磁流量计的 CAGR 不到 2%，因其基数较大，数量可观。专家认为新型仪表在不少领域中取代传统仪表是一个总的发展趋势。

(亿美元)

	年增长率 (%)	2002 年	2007 年
电磁流量计	1.92	5.9	6.49
超声波流量计	10.4	3.73	6.12
科氏流量计	6.9	3.72	5.19

据统计，2005 年在国内自动化仪表市场中，年销售流量仪表达 23 亿人民币。中国研制、开发流量仪表的力量与国外相比有就较大的差距，多满足于仿制。据美国 ARC 咨询公司评估，中国今年由于特别重视环境保护，依靠上水/下水、冶金、矿山、纸浆、制药行业的高速发展，今后 5 年，电磁流量计在中国的 CAGR 将达到 10.7%，预计从 2003 年的 3.8 亿增至 2008 年的 6.4 亿人民币。并且，由于水资源供需不平衡，中国政府将在供水、排水处理方面计划投资 220 亿美元，ARC 预测，该领域将需要大量的电磁流量计。

附件 2：电磁流量计产品知识介绍



1. 电磁流量计概述

电磁流量计是利用法拉第电磁感应定律制成的一种测量导电液体体积的仪表，1922年威廉斯 E.J (Williams, E.A) 首先应用电磁流量仪表于密闭圆管；1937年科林 A(Kolin,A)成功的测量血管流量；50年代初电磁流量计实现了工业化应用，荷兰 Tobi 公司 (Altometer 公司前身—科隆公司在荷兰的工厂) 首先推出流程工业用产品，较早成为进入成熟应用的新一代流量仪表，今年世界范围电磁流量计产量约占工业流量仪表台数的 5%~6%。

2. 原理与结构

电磁流量计的基本原理是法拉第电磁感应定律，即导体在磁场中切割磁力线运动时在其两端产生感应电动势。如下 (1.1) 所示，导电性液体在垂直于磁场的非磁性测量管内流动，与流动方向垂直的方向上产生与流量成比例的感应电动势，电动势的方向按“弗莱明右手规则”，其值如下 (1.2)：

$$E = \kappa B D \bar{v} \quad (1.1)$$

式中 E = 感应电动势，即流量信号， \bar{v} ；

κ = 系数；

B = 磁感应强度，T；

D = 电极间距离，等于衬里内径，m；

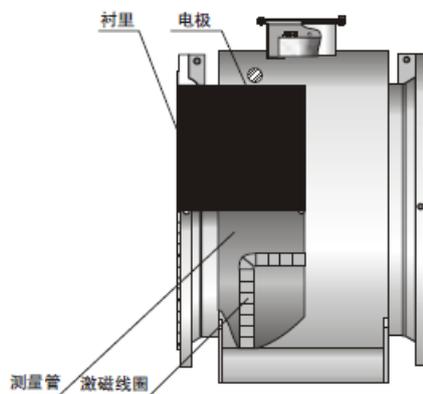
\bar{v} = 平均流速，m/s。

设液体的体积流量为 vq (m^3/s)， $vq = \pi D^2 \bar{v} / 4$ ，则

$$E = 4\kappa B / \pi D = K vq \quad (1.2)$$

式中 K 为仪表常数， $K = 4\kappa B / \pi D$

实际的电磁流量计由流量传感器和转换器二大部分组成。传感器典型结构示意图如下，测量管上下装有励磁线圈，通励磁电流后产生磁场穿过测量管，一对电极装在测量管内壁与液体相接触，测出感应电动势，送到转换器。



传感器结构

3、应用

电磁流量计应用领域广泛，大口径仪表较多应用于给排水工程，中小口径常用于固液双相等难测流体或高要求场所，如测量造纸工业纸浆和黑液、有色冶金业的矿浆、选煤厂的煤浆、化学工业的强腐蚀液及钢铁工业高炉风口冷却水控制和监漏，长距离管道煤的水力输送的流量和控制；小口径、微小口径常用于医药工业、食品工业、生物工程等有卫生要求的场所。



生产世界上最大规格的电磁流量计（直径3米）

附件 3：致广大客户的公开信

科隆测量仪器(上海)有限公司

上海市肇嘉浜路 1033 号徐家汇国际大厦 9 楼
邮编: 200030
电话: 0086(0)21-6487.9611
传真: 0086(0)21-6438.7110
网址: www.krohne-asia.com

给广大用户的公开信

亲爱的用户: 大家好!

经上海·光华爱而美特仪器有限公司 (SGAIC) 和上海科隆光华仪器有限公司 (KGI) 董事会讨论决定, 自 2006 年 9 月 1 日起, SGAIC 和 KGI 两公司的所有销售, 市场和售后服务的工作将交由德国科隆公司负责亚洲及中国地区的独资销售公司——科隆测量仪器(上海)有限公司(KMIC)负责。原 SGAIC 和 KGI 的销售, 市场和售后服务人员将转入 KMIC 编制。从此, SGAIC 和 KGI 将不再负责任何市场营销工作。

众所周知, 科隆公司是国际知名的仪表制造商, 在 80 多年的奋斗历程中, 创造了多项世界第一。早在上世纪 80 年代, 科隆公司就以极大的热忱, 支持和帮助了中国的现代化事业的发展, 并建立和全力推动了 SGAIC/KGI 的发展, 使之进入中国最优秀的合资企业行列。当然, 我们在过去所取得的成绩和你们的大力支持有着密不可分的关系, 在此表示衷心的感谢!

我们相信, 此次的销售整合, 将加强科隆在市场的整体竞争实力, 加大科隆产品在中国的推广力度, 同时提高生产和销售效率, 最终使客户和我们一起得益, 起到双赢的目的。

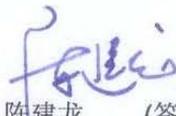
中国有句老话“百尺竿头, 更进一步”, 我们将在你们一如既往的支持下, 不断创新, 向你们提供更多更好的产品和服务, 回报你们的支持。

至此, 最崇高的敬意!

科隆测量仪器(上海)有限公司(KMIC)
总经理


鲁夫·哈格博士 (签字)

上海光华·爱而美特仪器有限公司
上海科隆光华仪器有限公司(SGAIC/KGI)
总经理


陈建龙 (签字)

2006 年 9 月 1 日

1/1

案例使用说明：

科隆公司进入中国市场的模式、路径变化与股权结构调整

跨国公司主要以合资、独资模式进入中国市场。进入 21 世纪后，在中国经营多年的跨国公司，不约而同出现了共同的路径变化，由中方控股的合资到外资控股、进而到外商独资。比如，三星电子的股份由 50% 增加到 91.5%；宝洁公司在北京熊猫的股份由 50% 增加到 99%；杜邦公司将其在华独资公司增至 6 家。德国科隆公司从 1987 年以 49% 控股的合资方式建厂(SGAIC)进入中国，通过十余年的发展，取得了中国市场占有率第一的同时，也出现了中德双方股份之争的矛盾。随后，德国科隆公司分别于 1999 年与 2003 年，在中国成立了两家独资销售与生产公司(KMIC 和 KMTS)，合资公司与独资公司之间的因产品线重叠带来了各种矛盾和冲突，围绕股权结构调整，中德双方展开长达十几年的博弈。

一、教学目的与用途

1.适用课程： 企业战略管理、全球化经营战略、公司治理

2.适用对象： 本案例主要为 MBA 和 EMBA 开发，适合有一定工作经验的学员和管理者学习。此外，也可以用于工商管理各本科专业相关课程。

3.教学目的： 本案例总结科隆公司全球化经营的最佳实践，围绕科隆公司在不同情景下进入中国市场的方式、路径变化为主线，分析跨国公司进入海外市场的合资与独资方式的优劣势、路径变化与股权结构调整的相互关系。为热衷于并购进入海外市场而又大多铩羽而归的中国企业选择什么模式进入海外市场，如何深耕海外市场提供有益启示与借鉴。

具体目标分为以下 3 方面：

(1) 基于交易成本中的内部交易成本和外部风险成本匹配关系理论作为跨国公司选择海外市场进入模式的依据。使学生理解当跨国企业所面临的内部交易成本大于外部风险成本时，往往选择独资的进入模式；当外部风险成本大于内部交易成本时，则倾向选择合作或者合资的进入模式。

(2) 基于资源能力理论所提出的跨国企业对于战略性资源和经营性资源依赖程度大小对股权结构调整的判断为依据。识别科隆公司进行股权结构调整有利因素，分析科隆公司由合资模式转向独资模式的必然性。探讨跨国公司在海外

市场的动态变化环境中，如何适时根据自身能力动态地调整企业股权结构模式。反思与总结中国企业海外投资的资源能力。

(3) 基于制度因素影响理论，分析跨国公司进入海外市场可能遇到的制度壁垒，以及进入目标国制度对于跨国企业选择进入模式和发展路径的影响作用，探讨跨国公司如何通过选择进入方式来规避这一风险。

二、启发思考题

1. 结合跨国公司进入海外市场模式理论，分析科隆进入中国市场，选择合资与独资公司模式的原因与优劣势。
2. 分析科隆进入中国市场模式及其路径变化的原因是什么？其背后暗合了什么理论依据。
3. 合资公司 SGAIC 管理层出现矛盾的根本原因是什么？为什么十年后科隆公司迫切想调整 SGAIC 公司股权结构？如何能调整其股权结构？
4. 科隆母公司想收回合资公司 SGAIC 股权，是否符合股东长期利益？
5. 如果您作为亚洲地区执行总裁 Haag，将如何解决中德双方管理层的冲突，是否调整股权结构？
6. 科隆进入中国市场模式及其路径变化对中国企业全球化经营提供什么启示与借鉴？

三、分析思路

1. 分析科隆公司愿景与全球化战略，在中国市场成立合资公司及独资公司的背景、原因及特征；
2. 从理论上分析合资公司及独资公司的优势和劣势；结合案例讨论科隆公司进入中国市场，什么条件下选择合资公司模式，什么条件下选择独资公司模式？
3. 科隆公司在华的合资公司与独资公司冲突现象与本质原因是什么？结合案例分析科隆能否调整合资公司 SGAIC 股权结构，达到控股目的？
4. 股权结构调整的理论依据是什么？科隆公司面对两种选择应该何去何从？
5. 科隆公司（跨国公司）在中国的独资倾向，是否符合股东长期利益？对中国企业全球化经营提供什么启示与借鉴。

四、理论依据与分析

(一)理论依据

跨国公司进入海外市场模式比较分析

股权结构调整的相关理论

(二)具体分析

1. 科隆全球化战略是什么？结合跨国公司进入海外市场模式理论，分析科隆进入中国市场，选择合资与独资公司模式的原因与优劣势。

作为一家拥有悠久历史的电磁流量计制造企业，科隆公司在流量和液位测量仪表制造方面具有极强的竞争力，该公司希望在全球范围内通过其具有领先技术产品和测量解决方案而服务于主要行业市场，最终成为一家具有最先进生产和创新技术的全球化跨国公司。

中国作为一个新兴的发展中国家，其发展态势和经济实力已经成为世界经济体中不可或缺的重要力量，未来中国在各个工业领域将继续保持高速发展的势头，对流量计的需求量会进一步增大，为了能够率先抢占中国流量计市场，科隆公司基于全球化战略，投资具有巨大潜能的中国市场，并以中国为中心，迅速辐射和带动整个亚洲市场，从而实现公司全球化战略目标。

(1) 跨国公司进入海外市场模式的优劣势对比

表1：跨国公司进入海外市场模式、概念及优劣势		
进入模式	优势	劣势
进口	实现区域经济和经验曲线经济效益	运输成本高 贸易壁垒 本地代理的问题多
许可	开发成本和风险低	难以实现区域经济和规模经济效益 难以实现全球化战略协作 难以控制技术外溢
特许	开发成本和风险低	难以实现全球战略协作 难以控制品质
合资公司	获得本地企业的合作 分担开发成本与风险 规避政治风险	难以实现全球化战略协作 难以实现区域经济和规模经济效益 难以控制技术外溢
独资公司	技术保护 实现全球战略协作 实现区域经济和规模经济效益	高成本与高风险

(2) 科隆公司进入中国市场模式：合资公司与独资公司的优劣势（参见表 2）。

表2：中外合资公司与独资公司的概念及优劣势对比		
模式	中外合资公司	外商独资公司
概念	中国投资者和外国投资者共同出资、共同经营、共负盈亏、共担风险的企业。	依照中国法律在中国境内设立的全部 <u>资本</u> 由外国投资者投资的 <u>企业</u> 。
优势	外资股东带来海外成熟的资产管理理念、管理流程、投资理念、产品设计等，	<ul style="list-style-type: none"> ●投资者独立进行经营管理，具有充分的自主权，能独立自由地开展母公司的全球化战略。 ●能够采用先进技术和方式，控制程度高。垄断技术优势，企业技术扩散风险低。 ●不需要与其他方分享利润。
劣势	<ul style="list-style-type: none"> ●投资股东之间冲突难以协调 ●不同股东企业文化融合有难度。 ●监管部门增多，汇报对象增多。 	<ul style="list-style-type: none"> ●政策法规的变化，中国各地区在执行各种条例和法规的时候差异很大。 ●知识产权保护不足。 ●人力资源成本增加。

科隆初入中国市场时，由于不熟悉中国经济环境以及中国相关的制度因素制约，科隆公司采取与中国国有企业的合资经营方式。其特征表现为，中方公司占股权比例为 51%，科隆公司占股权比例为 49%，由中方公司控股。新成立的合资公司引进科隆公司的全套生产线，保证生产的产品质量与科隆公司母公司生产的流量计质量相当。这种合资经营模式对科隆公司而言，其优势体现在以下 3 点：

(1) 利用中方熟悉流量计市场需求，迅速开拓中国市场，规避了市场信息缺失风险。

(2) 享受中国政府对外商与当地企业创办合资企业所给予的优惠政策，从而获得本土企业不具备的成本优势。

(3) 通过与中方企业共同出资兴办合资公司有利于减少科隆公司在中国投资的成本，用相对较少的资金实现科隆公司的全球化战略。当然合资经营模式对中方企业而言最大的优势是能学习世界先进的流量计产品生产工艺与技术，提高产品竞争力。

然而对于科隆公司来说，这种合资经营的方式也同样带来了不利因素。首先合资公司由中方企业控股，科隆公司无法对企业的经营进行有效的控制。其次，企业利润需要与中方公司分享；再次，合资公司引进与消化了科隆公司的生产设备、制造技术，容易产生科隆核心技术扩散，被中方技术人员掌握。

2. 分析科隆公司进入中国市场的路径变化及其原因，其背后暗合了什么理论依据

科隆公司进入中国市场的路径：合资生产企业——独资销售企业——独资生产企业（参见表 3）。

1987 年，科隆公司进入中国市场时，不仅看到中国市场的巨大潜力，也会关注投资中国的预期收益。在中国投资建厂，有些成本是显性的、可量化的，比如土地厂房、原材料的采购、人工成本、管理费用等；也有些则是隐性的、难以量化的，比如不熟悉处于巨变的中国投资环境、顾客偏好等。根据交易成本理论 (Williamson 1975; Buckley & Casson 1976; Hennart 1982)，用内部交易成本和外部风险成本替代反映分析该案例，当时的科隆投资中国的内部交易成本相对可以控制，而特定的中国情景下的外部风险成本不确定性太多，难以控制。因此，科隆公司在最初投资中国时，出于股权结构上的战略选择，倾向降低外部风险成本，采取合资的形式进入中国市场。

跨国公司比较分析内部交易成本与外部风险成本，选择适配的进入海外市场模式时，首先，要考虑东道国制度。如果东道国属于新兴市场经济国家，则政府对外方股权占比严格限制，往往支持合资或合作，限制独资；其次，东道国市场发育不完善，法制不健全，存在严重的市场失效，外部风险成本明显大于内部交易成本。对跨国公司而言，获取当地政府资源支持，比获取控制权更有利于进入东道国市场；再次，在全球经济一体化水平相对较低，交通通讯手段仍然落后的情况下，跨国公司的利益往往基于相互分散的各个海外投资企业为单位，按照成本收益原则确定相应的股权结构战略，实现各个局部的收益最大化。因此，这一阶段，在东道国给定诸多环境因素的前提下，在预期总收益一定的情况下，跨国公司更倾向选择合资或合作经营方式。

随着合资公司 SGAIC 业绩显著提升，中德管理层为维护各自股东利益，不断发生冲突，内部交易成本显著上升。与此同时，90 年前后的中国外部投资环境逐步改善，对外商投资股权比例限制逐步放宽，外部风险成本逐步变得透明且可控。可量化的内部成本与外部交易风险逐步相抵，因此，科隆公司必然想进一步提升对企业的控制权与话语权。为此，科隆公司于 1999 年成立了独资销售公司，开始熟悉中国市场与顾客需求。中德双方管理层的冲突加剧与科隆公司与温州企业的合资失败，导致产品技术外泄事件，更坚定了科隆公司想收回合资公司 SGAIC 的股权，防止技术扩散。但是由于中方公司的坚决反对，中德双方没有就股权回购问题达成任何实质性成果。

为了进一步实现全球化战略，为回收合资公司 SGAIC 股权的谈判增添筹码，科隆公司于 2003 年建立了新的独资生产企业 KMTS。该企业的产品与销售领域与合资公司 SGAIC 和几乎重叠，在中国市场的正面竞争与相互残杀在所难免。

虽然这有利于科隆公司在调整合资公司 SGAIC 股权结构的谈判中处于有利地位，但对科隆公司全球化战略、品牌形象也带来较大的负面影响。

Gomers-Casseres (1989,1990)的研究表明，跨国公司对东道国的熟悉程度与其在海外投资公司的股权比呈正相关。而 Delios & Beamish(1999)研究也提供了有利的证据，如以跨国公司在东道国经营年限衡量其海外经营经验，则与股权比重呈正相关。Park & Lee(2001)对美国、韩国和香港跨国公司在山东的实证研究也表明，如果跨国公司对东道国的当地资源依赖性不强，且产品以出口为主，则倾向选择独资经营。因此当信息不对称、市场失效及机会主义行为等造成的企业内部交易成本已经远远超过企业的外部交易风险时，科隆公司倾向于通过收回合资公司股权来解决上述不利因素。

表3：科隆公司路径变化及原因分析

初入中国市场		
<p>1987年成立中外合资公司： ●中方公司占股权比例为51%，科隆公司占股权比例为49%，由中方公司控股。 ●合资公司引进科隆公司的全套生产线，保证生产的产品质量与科隆公司母公司相当。</p>	<p>优势：●利用中国企业对流量计市场情况的充分了解而使科隆公司的产品迅速打开市场，规避了信息缺失风险。 ●利用东道国对合资所给予的优惠政策而获得本土企业不具备的成本优势，提升于企业的市场竞争力。 ●通过与中方企业共同出资减少了科隆公司在中国投资的成本，可以使用相对较少的资金实现科隆公司全球化战略。</p>	<p>劣势：●合资公司由中方企业控股，科隆公司无法对企业经营进行有效的控制，所获得的利润需要和中方公司进行合理划分。 ●由于合资公司所引进的生产设备完全来自科隆公司，导致该公司的先进技术和管理方式无形中暴露给了中方公司，无法有效地垄断核心技术，企业技术扩散风险大大增强。</p>
<p>内部交易成本小于外部风险成本。1987年，中国属于典型的新兴市场经济国家，因此，跨国公司科隆不但看重中国市场的巨大潜力，也更关注自身企业的预期收益。对于科隆公司投资中国，最为直接的是生产性成本，如原材料的采购、管理费用、税负等成本，这些成本是显性和可量化的；而对于非生产性成本则是隐性和难以量化的，假定由内部交易成本和外部风险成本替代反映，若采取合资方式，全部为内部交易成本，若采取独资方式，则全部为外部风险成本。因此，科隆公司为降低外部风险成本，而采取合资的形式进入中国市场。</p>		
内部交易成本与外部风险成本相抵时德方的变化		
措施	存在问题	德方控制权目标的变化
<p>为了控制产品的销售渠道，德方于1999年成立了独资销售公司，由此，对中国市场有了更为全面详尽的了解。</p>	<p>科隆公司在与温州企业合资的过程中，由于没有掌握企业控股权，产品技术外泄，导致企业的巨大损失。因信息不对称、市场失效及机会主义行为等造成的内部交易成本已经远远超过企业的外部交易风险。</p>	<p>随着合资公司业绩不断上升，以及科隆公司对于中国市场进一步的了解，公司可以量化的内部成本与企业面临的外部交易风险已经逐步相抵，随之而来的是德方想进一步提升对企业的控制权。</p>
<p>德方倾向于提高股权占比解决以上的不利因素，但遭到中方反对。德方在2003年建立了新的独资生产企业。</p>	<p>合资公司和独资公司之间在产品种类上有交叠，无可避免的产生了相互竞争的状况，这给科隆公司的全球化战略产生了负面影响。</p>	<p>从中方手中收回股权，实现对企业的完全控制。</p>
德方资源能力的提升		
<p>●1987年的中国政府未明确提出建立社会主义市场经济的目标，国有企业占比依然相当高，其他经济成分明显偏弱，各种资源的市场配置水平偏低。 ●经过80年代后期改革的不断深化，中国的商品市场于90</p>	<p>●合资公司SGAIC在中国十多年的快速、健康成长，其运营能力得到了极大的提升，科隆公司成为中国最大的电磁流量计制造商，科隆品牌在中国流程工业中树立了良好的声誉。</p>	

<p>年代初期才最终形成，而劳动力市场和资本市场直到90年代初期尚处于起步阶段。从科隆面临的合资或合作伙伴看，中国仍是国有企业的天下，它们具备政策优势，熟悉中国环境和游戏规则，“关系”成了中国企业经营中不可或缺的资源。国内企业，特别是国有企业所具备的地缘优势，成为影响科隆公司选择合资经营方式的主要因素。</p> <p>●因此，科隆公司选择具有政府背景的中核上海浦原总公司作为合作伙伴，于1987年成立合资公司。</p>	<p>●科隆公司也与上海地方相关职能部门之间建立了融洽的关系。</p> <p>●科隆公司在中国成立了两家独资公司：1999年12月成立的独资销售公司KMIC，经过近6年的逐步发展，销售团队由9人增加到了17人。2003年成立的独资公司KMTS复制了科隆公司荷兰工厂的(ALTOMETER)生产线，高起点的发展。到了2006年，KMTS已经完全具备了规模生产能力。</p>
制度因素影响	
<p>1992年前，政府对外方股权占比管制是比较严格的，中国政府在外商投资方式上，对合资或合作，表现出明显的鼓励倾向，而对独资则严格管制，对合资公司外方股权占比也给予了严格的限制。</p>	<p>中国政府对外方股权比例限制逐步放宽：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1995年国家颁布了《外商投资企业控股公司法》。 ●1997年国务院颁布了《外商投资产业指导目录》 ●2002年又颁布了新的《外商投资产业指导目录》，进一步放宽了对外商投资的股权比例限制，取消了独资公司与合资公司在税收、汇率等方面的差别政策，对独资公司经营领域的限制也进一步放宽。 ●2001年底，中国正式加入WTO，政府对独资公司的限制进一步弱化，独资公司获得了更大的空间。

3. 合资公司 SGAIC 中德管理层出现矛盾的根本原因是什么？为什么十年后科隆公司迫切想调整 SGAIC 公司股权结构？应如何调整其股权结构？

科隆公司在早期进入中国市场采用合资方式完全是考虑到当时中国的计划经济体制依然对于外商投资的限制性要求，以及企业对投资的外部风险成本高于内部交易成本的最佳选择。合资公司对科隆公司开拓中国市场，成为流量计产品最重要供应商起到了不可磨灭的作用，它是科隆公司全球化发展战略推进过程中不可或缺的一环。

但是 1992 年以后，特别是 1997 年以后，中国投资环境，在以下 4 个方面发生了质的变化：

第一，中国政府对外方股权比例限制逐步放宽，1995 年国家颁布了《外商投资企业控股公司法》，为跨国公司整合在华投资企业提供了法律上的依据。1997 年国务院颁布了《外商投资产业指导目录》，2002 年又颁布了新的《外商投资产业指导目录》，进一步放宽了对外商投资的股权比例限制，取消了独资公司与合资公司在税收、汇率等方面的差别政策，对独资公司经营领域的限制也进一步放宽。2001 年底，中国正式加入 WTO，政府对独资公司的限制进一步弱化，独资公司获得了更大的空间。

第二，市场发育更趋成熟。1992 年邓小平南巡讲话，解决了中国政府在计划与市场问题上的困惑。中国明确将经济体制改革的目标确定为建立社会主义市场经济。在产品市场更趋成熟的同时，劳动力市场和资本市场经过 10 余年的发展，也渐趋完善。

第三，“国家风险”进一步降低，海外投资者对中国的信心不断增强。据 1999 年 9 月《财富》杂志的调查报告，95%的跨国公司将中国视为未来 5 年最理想的投资地区，而在尚未到中国投资的跨国公司中，计划 5 年内来华投资的占 63%。

第四，经过 10 多年风风雨雨的发展，SGAIC 公司暴露出内部交易成本不断上升的问题。由于合资双方在经营理念、管理手段、企业文化等方面存在较大差异，导致大量的时间精力用于内部协调。

在中国外部投资环境发生明显改善的情况下，科隆公司的经营思路和管理手段也发生了巨变。科隆公司越来越强调推行全球一体化战略，强调母公司对子公司的控制权；交通通讯，特别是互联网技术的普遍应用，提高了营运效率，降低了监督成本。同时，全球范围的经济自由主义思潮风起云涌，国际经济一体化程度空前提高，国家壁垒日益弱化，为科隆公司实施全球一体化战略提供了可能。

在上述因素的综合作用下，在华的跨国公司呈现新趋势，即通过在中国设立地区性控股公司(Holding Company)，统筹在华业务。从 1992 年起，尤其是 1997 年以后，新增独资公司已成为首选投资方式。据统计，1992~1996 年间，中国批准新设外商投资企业 241317 个，其中合资公司达到 149330 个，占比为 61.9%，主体地位继续得以保持。但 1997~2001 年 10 月间，形势发生了明显的变化，在中国批准新设外商投资企业 100982 个中，独资公司达到 52081 个，占比达到 51.6%，超过合资公司处于主体地位。

在这种环境下，科隆公司一方面在中国积累了十多年经营经验。另一方面合资公司 SGAIC 交易成本的不断上升，使得内部交易成本开始高于外部风险成本；此外，随着现代交通通讯业的迅猛发展，全球市场的国家壁垒逐步打通，科隆公司开始大规模采取一体化战略，控制权变得更为重要。因此，科隆公司倾向于通过增资扩股转变为母公司控股型企业甚至独资公司，通过股权结构战略的演进，使科隆公司获得更多非生产性收益，这也是驱动科隆公司由合资、转向独资的根本动力。

科隆公司如何调整股权结构？

基于资源能力理论分析股权结构调整。跨国公司进行海外投资时，对当地战略资产和经营性资源依赖程度的大小，决定了其股权结构战略的选择(Hymer 1960; Rugman 1981)。资源被定义为由企业拥有或控制的、用于构造和实施竞争战略的所有资产(有形或无形的)和能力(Jarvenpaa & Ives 1994)。企业资源的特殊性形成了竞争异质性的基础(Helfat & Peteraf 2003)。组织的可持续竞争优势主要来自资源的模糊性，模糊性所形成的模仿障碍，不仅可以阻碍竞争者的模仿，也可以防止资源的移动(Reed & Defilippi 1990)。资源的模糊性不能解释竞争优势怎

样在快速和突然变化频繁的超级竞争环境中可持续发展(Langley 1999; Sanchez 1996; Shank 1999)。为了解决这个问题,提出了组织能力的视角,用以探讨公司如何在动荡的商业环境中反应、适应和响应变化(Shank 1999; Wade & Hull 2004)。企业内部内生的“核心能力”是企业可持久竞争优势源泉,所谓的核心能力是指一个组织所拥有的各种技术和技能协调、整合起来的能力(Prahalad & Hamel 1990)。

结合上述理论分析科隆案例,1987年的中国政府尚未明确提出建立社会主义市场经济的目标,国有企业占比依然相当高,其他经济成分明显偏弱,各种资源的市场配置水平偏低。经过80年代后期价格改革的不断深化,中国的商品市场于90年代初期才最终形成,而劳动力市场和资本市场直到90年代初期尚处于起步阶段。在这一情景下,中国市场的主体仍是国有企业(State Owned Enterprise)。它们具备政策优势,熟悉中国环境和游戏规则,“关系”成了中国企业经营中不可或缺的资源。因此,国有企业所具备的地缘优势,成为影响科隆公司选择合资经营方式的主要考虑因素。由此,科隆公司选择具有央企背景的中核上海浦原总公司作为合作伙伴,于1987年成立合资公司。

合资公司SGAIC在中国十多年的快速、健康成长,其运营能力得到了极大的提升,由此,科隆公司成为中国最大的电磁流量计制造商,科隆品牌在中国流程工业领域中树立了良好的声誉。同时,科隆公司也与上海地方相关职能部门之间建立了融洽的关系。随后,科隆公司在中国成立了两家独资公司:1999年12月成立的独资销售公司KMIC,经过近6年的逐步发展,销售团队由9人增加到了17人。2003年成立的独资公司KMTS复制了科隆公司荷兰工厂的(ALTOMETER)生产线,高起点的发展。到了2006年,KMTS已经具备了规模化的生产能力,KMIC也建立了必要的市场营销渠道关系。KMTS与KMIC强强联合,为科隆公司调整合资公司SGAIC的股权结构,控制谈判节奏增添了重量级的筹码。

基于制度因素分析股权结构调整。该理论强调制度性因素对跨国公司股权战略选择行为发挥着重大影响。国家风险、东道国政府股权比例管制乃至文化差异都是重要的影响因素(Beamish & Banks 1987; Contractor & Lorange 1988)。从跨国公司在中国的投资环境看,1992年前,政府对外方股权占比管制是比较严格的,中国政府在外商投资方式上,对合资或合作,表现出明显的鼓励倾向,而对独资则严格管制,对合资公司外方股权占比也给予了严格的限制。

随着中国社会主义市场经济体制的进一步建立和完善,越来越多的合资(Equity Joint Venture)或合作企业(Cooperative Joint Venture)在中国经营数年后,通过增资扩股,转变为母公司控股型合资公司甚至独资公司。越来越多的迹象表明,在华

经营多年的跨国公司，开始走向一条由合资到外资控股进而到外商独资的轨道。通过对跨国公司股权结构战略研究成果的回顾可以发现，跨国公司在海外直接投资过程中，确定股权结构战略，是一个以跨国公司母公司为主体，以全球经营战略为利益指向，在东道国政府管制政策、市场发育程度、法律完善程度以及当地企业经营优势给定的前提下，进行主动适应的决策过程和决策结果。这是一个动态的过程，既涉及跨国公司初入东道国时的股权战略安排，也涉及自身经验积累及环境变化后，股权战略的变动。科隆公司在全球一体化战略下，成立独资的 KMTS 公司成为科隆公司强化对子公司控制权和经营权的必然选择。

4. 科隆母公司想收回合资公司 SGAIC 股权，是否符合股东长期利益？

2000 年前后的中国投资环境与 1987 年相比有明显的改进。在这种环境下，科隆公司先后成立了两家独资销售与生产公司 KMIC 和 KMTS，为更深入的推进科隆公司在全球的统一部署，也培养了对合资公司 SGAIC 股权结构进行调整能力。

短期来看，如果科隆公司收回合资公司 SGAIC 股权，可能会增加母公司的控股数量，在短期内获得更多的收益。但是从长期角度来看，由于 SGAIC 公司的中方人员初步掌握了流量计的生产流程和产品工艺。如果科隆公司与中方公司在断绝后续合作，收回 SGAIC 股权，无疑将为科隆公司在中国培养一个强劲的对手，可能使独资公司 KMTS 处于非常不利的竞争地位。因此科隆公司收回合资公司 SGAIC 股权并不一定符合股东长期利益。

5. 如果您作为亚洲地区执行总裁 Haag，将如何解决中德双方管理层的冲突，是否调整股权结构？

请参考案例的后续进展部分。

6. 科隆进入中国市场模式及其路径变化对中国企业全球化经营提供什么启示与借鉴？

启发学生思考。

7. 参考文献

- [1] Williamson 1975. Williamson, Oliver E., Michael L. Wachter, and Jeffrey E. Harris. 1975. "Understanding the Employment Relation: The Analysis of Idiosyncratic Exchange," Bell Journal of Economics 6 (Spring):250-80.
- [2] Buckley,P. and Casson,M., 1976,The future of the multinational enterprises, New York,Homes & Meier.
- [3] Hennart, J.-F. (1982). A Theory of Multinational Enterprise. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI.

- [4] Gomes-Casseres, B., 1989, "Ownership structures of foreign subsidiaries: Theory and evidence", *Journal Economic Behaviour and Organization*, 11, pp. 1~25.
- [5] Delios, A., & Beamish, P. 1999. Ownership strategy Japanese firms: Transactional, institutional and of experience influences. *Strategic Management Journal*, 20: 711-727
- [6] Park G. S. & Lee S. W. (2001) Biomass and net primary production of *Quercus variabilis* natural forest ecosystems in Gongju, Pohang and Yangyang areas. *Journal of Korean Forestry Society* 90: 692-698.
- [7] Hymen Stephen. 1960. The international operations of national firms: A study of direct foreign Investment. Ph.D. thesis, Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology.
- [8] Rugman, A. (1981). *Inside the Multinationals: The Economics of Internal Markets*. Croom Helm, London.
- [9] Jarvenpaa, S. L. and Ives B. "The global network organization of the future: Information management opportunities and challenges, " *J. Manage. Inf. Syst.*, vol. 10, pp. 25-48, 1994.
- [10] Helfat, C. E. and Peteraf, M. A. "The dynamic resource-based view: Capability lifecycles, " *Strategic Manage. J.*, vol. 24, pp. 997-1010, 2003.
- [11] Reed, R. and R.J. DeFillippi (1990), "Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage ", *Academy of Management Review*, 15, pp. 88-102.
- [12] Langley, A. "Strategies for theorizing from process data," *Acad. Manage. Rev.*, vol. 24, pp. 691-710, 1999.
- [13] Sanchez, R. "Strategic product creation: Managing new interactions of technology, markets, and organizations," *Eur. Manage. J.*, vol. 14, pp. 121-138, 1996.
- [14] Shank, M. "Creating the modular organization," in *Adaptive Enterprise: Creating and Leading Sense-and-Respond Organizations*, S. H. Haechel, Ed. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1999, pp. 207-224.
- [15] Wade, M. and Hulland, J. "Review: The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research," *MIS Quart.*, vol. 26, pp. 107-142, 2004.
- [16] Prahalad, C. K. and Hamel, G. "The core competence of the corporation," *Harvard Bus. Rev.*, vol. 68, pp. 79-91, 1990.
- [17] Beamish, Paul W. & John C. Banks, 1987, "Equity Joint Ventures and the Theory of

the Multinational Enterprise", Journal of International Business Studies vol.18, No.2., pp.1~16.

[18] Contractor, F. J., & Lorange, P. (1988). Why should firms cooperate? The strategy and economics basis for cooperative ventures. In F. Contractor, & P. Lorange (Eds.), Cooperative strategies in international business (pp. 3-28). Lexington, MA: Lexington Books.

[19] 李维安, 李宝权. 跨国公司在华独资倾向成因分析: 基于股权结构战略的视角. 管理世界, 2003(01).

五、关键点

1. 关键点: 本案例结合理论对比分析跨国公司进入海外市场模式以及优劣势, 探讨跨国公司如何依据全球化战略目标, 选择适配的进入海外市场模式, 基于股权结构理论分析跨国公司进入模式变化的路径、冲突原因、解决对策。

2. 关键知识点: 围绕股权结构的战略选择, 分析跨国公司进入海外市场模式, 动因与调整。了解内外部交易成本高低的甄别以及东道国制度因素对于进入模式选择的重要性, 资源能力理论对于企业股权调整的基础性指导作用。

3. 能力点: 分析与综合能力、批判性思维能力以及解决问题的实际能力。

六、案例的后续进展

德国科隆公司对合资公司SGAIC股权收回, 在 2000 年前后的两次谈判中, 均以失败告终。随着SGAIC合资期限的一天天逼近。2006 年的 5 月份, 中、德股东不得不再一次坐在谈判桌前。由于独资公司KMTS在组织架构、人员配置、生产设备等方面已趋于完善。独资销售公司KMIC以上海为中心, 辅以北京、广州等办事处, 并逐渐发展和完善了销售渠道, 业务量每年以 30% 的速度递增, 这为科隆公司在谈判中加重了砝码。因此, 德方股东一改上两次谈判中的软弱的作风, 非常强硬的明确表示, 如果中方不让出股权, 将在 2007 年合约到期后不再继续合资, SGAIC将不能再使用科隆公司技术及科隆品牌等。经过多论争吵、谈判、磋商后, 终于达成了一致协议: ①中、德双方在SGAIC中的股份比例不变; ②中方股东人员退出SGAIC的日常管理; ③总理由德方委派; ④2007 年合资期满后再续约 20 年。

由德方任命总经理, 整合 KMTS 和 SGAIC 两家工厂生产资源, 调整产品结构。SGAIC 生产较为常规的仪表, 如用于水、冶金行业; KMTS 主要生产应用于石化、化工等行业的仪表, 并且, 双方的生产资源可以相互使用, 费用单独核算。

这次整合，对于中方而言，失去了对企业的经营权，但拥有的所有权与股份不变，股东权益得到了保障。对于德方来讲，实现了科隆公司在亚洲区的全球化战略：KMTS 和 SGAIC 作为生产工厂全部纳入了科隆公司全球的统一生产体系，并按照本土化发展的规划，重点供应并服务于亚洲市场；KMIC 作为科隆在亚洲区的销售和技术服务中心，帮助实现科隆全球化战略目标。

因此，科隆公司对 SGAIC 和 KMIC 的组织架构上进行了重大重组：首先、整合了销售队伍：从 2006 年 9 月 1 日开始，对于原来 SGAIC 的 42 名销售、市场、售后服务人员全部变并入 KMIC 的销售公司中，共同组成新的 KMIC，统一对外承接业务。新的 KMIC 主要以销售 SGAIC 产品为原则，以确保 SGAIC 中方股东的权益，也销售科隆公司在全球其他工厂的产品。KMTS 的产品纳入科隆公司全球化战略中，统一部署。其次、统一办公地点：统一了 SGAIC 与 KMIC 在北京和广州办事处地点，加强了与沈阳和武汉的办事处的沟通，取消了运行不良的西安办事处。第三、“业务的选择和集中”，建立四大核心区域，以水、污水，石化、化工，冶金，轻工食品等四大核心行业为中心，按销售区域，对四大行业中的人员进行调整分配。通过上述调整能够①消除公司内部业务重叠与资源浪费；②集中公司优势资源的开发新市场；③实行销售、服务一体化的运营体制，满足用户的需求。

七、建议课堂计划

本案例可以作为专门的案例讨论课来进行，如下是按照时间进度提供的课堂计划建议，仅供参考（请参考表 1 案例教学板书计划）

整个案例课的课堂时间控制在 80-90 分钟。

课前计划：提出启发思考题，请学生在课前完成阅读和初步思考。

课中计划：

课堂前言 (2-5 分钟)简单扼要、明确主题

分组讨论 (30 分钟)发言要求：准备发言大纲

小组发言 (每组 5 分钟)幻灯片辅助，控制在 30 分钟

引导全班进一步讨论，并进行归纳总结 (15-20 分钟)

课后计划：请学学生上网搜索该企业的相关信息资料，尤其最新信息，采用报告形式给出更加具体的解决方案，或写出案例分析报告(1000-1500 字)；如果对此案例有兴趣跟踪，建议联系案例作者或企业负责人，进行深入研究。明确具

体的职责分工，为后续章节内容做好铺垫。

表1 案例教学板书计划

<p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 观点 • 理论基础 • 进入国内市场状况分析 	<p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 科隆公司的全球化战略 • 科隆公司最初进入中国的模式和变化路径 • 股权结构调整 <p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 观点 • 理论基础 • 目前企业面临的状况分析
<p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 东道国 • 母公司 • 合资公司 • 独资公司 • 独资销售公司 • 股东 • 竞争对手 <p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 东道国制度制约 • 企业内外部交易成本不平衡 • 合资公司与独资公司之间的矛盾和冲突 • 企业股权改革的必要性 	<p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 交易成本理论 • 资源能力理论 • 制度因素影响理论 <p>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> • 石油化工用流量计 • 污水、冶金用流量计

(案例使用说明字数: 11,318)

案例模板二：中油化建组织变革之路

案例正文

中油化建组织变革之路¹

摘要：为了适应日益复杂和多变的外部环境，现代企业将组织变革视为生存与发展不可缺少的重要手段。越来越多的企业通过组织变革来实现资源整合，强化战略目标，从而改善和提高组织效能。作为一个典型案例，本教学案例以中油化建过去十年中的组织变革历程为背景，阐述中油化建组织变革的起因、经过和结果，以及组织变革背后所体现的战略规划、协调机制、薪酬体系等的变化。

关键词：组织变革、组织结构、项目管理、战略规划、案例研究

0 引言

中油化建工程有限公司（简称“中油化建”）是石油化工建设领域的第一家上市公司。自 2000 年开始，公司业务发展迅速，在行业内的影响和地位得到了快速提升，近 10 多年来，公司针对市场环境的变化和企业战略发展的需要，针对公司的项目管理先后进行过两次大规模的组织变革。2010 年公司被重组至东北炼化工程有限公司后，原公司副总经理孙力被提任为公司总经理。孙力曾经担任过中油化建西北区域公司的经理，业绩非常突出，在第二次组织改革中被提拔为副总经理。作为在中油化建成长起来的公司总经理，他经历了公司的两次组织改革，也目睹了两次组织变革给公司带来的变化。他上任后面临的第一个问题，就是公司内部对再次实施组织变革的呼声越来越强烈，而公司内部中高层管理人员却分化出两种不同的变革倾向。作为刚刚提任的总经理，他必须及时对此次组织变革做出战略性的决策，因此他感到了一种前所未有的压力。

1 公司简介

中油化建工程有限公司（简称“中油化建”）是中石油东北炼化工程有限公司旗下的二级公司，是中国化工建筑企业中资质类别最多、综合资质实力最强的企业之一。公司组建于 1950 年，原名为东北人民政府工业部化学工业管理局吉

¹ 本案例由大连理工大学管理与经济学部的朱方伟、孙秀霞撰写，作者拥有著作权中的署名权、修改权、改编权。未经允许，本案例的所有部分都不能以任何方式与手段擅自复制或传播。

2. 本案授权中国管理案例共享中心使用，中国管理案例共享中心享有复制权、修改权、发表权、发行权、信息网络传播权、改编权、汇编权和翻译权。

3. 由于企业保密的要求，在本案例中对有关名称、数据等做了必要的掩饰性处理。

4. 本案例只供课堂讨论之用，并无暗示或说明某种管理行为是否有效。

林工程公司；1965年，更名为化学工业部第一化工建设公司；1991年，划归吉林化学工业公司，更名为吉林化学工业公司建设公司；1992年，吉林化学工业公司组建为吉化集团公司，公司随之更名为吉化集团公司建设公司；1998年，随吉化集团公司划归中国石油天然气集团公司。2000年11月，由吉化集团公司作为主发起人，联合吉林高新区华林实业有限责任公司、吉林市诚信房地产开发公司、宁波市富盾制式服装有限公司、上海华理远大技术有限公司共同发起设立了中油吉林化建工程股份有限公司。2003年7月，公司A股股票在上海证券交易所发行上市。2008年11月20日，由于中国石油筹备在国内A股整体上市，中油化建股票停牌，接受股权转让事项的研究、论证，2009年年底，中油化建完成资产重组，正式退市。2010年中石油对下属企业实施产业链整合，将中油化建从吉化集团剥离，重组至中石油东北炼化工程有限公司旗下。

中油化建是国内首批获得化工石油工程施工总承包一级资质的企业之一，拥有5项施工总承包资质，分别为市政公用工程、房屋建筑工程、机电安装工程施工总承包一级、冶炼工程施工总承包二级、电力工程施工总承包三级。2007年3月经国家建设部审核，公司获准晋升为“化工石油工程施工总承包特级资质”，成为国内仅有的四家具有化工石油工程施工总承包特级资质的建筑业企业之一。除此之外，公司还拥有钢结构工程、机电设备安装工程专业承包一级，预拌商品混凝土专业承包二级，预应力工程、混凝土预制构件专业三级，轻型房屋钢结构专项工程设计乙级资质，并拥有A级锅炉安装、压力容器制造与安装、压力管道安装等许可证，以及对外经济合作经营资格证书和进出口企业资格证书。这些资质为公司广泛开拓市场奠定了坚实基础。

公司拥有员工1781人，平均年龄37岁；具有大专以上学历员工1216人，占员工总数的68.28%；具有中级以上职称人员339人，占员工总数的19.03%。拥有国家一、二级项目经理（含注册建造师）277名，国际杰出项目经理和全国优秀项目经理32名、取得PMP、IPMP国际项目经理职业资格认证40人，省部级优秀项目经理35名。拥有全国劳动模范6人，拥有以全国十大能工巧匠、全国十佳职业道德标兵、全国十大青年学习成才奖、全国技术能手、全国五一劳动奖章获得者等为代表的一大批高技能、高素质人才。公司先后被评为全国用户满意企业、中国建筑业领先企业、全国守合同重信用企业、全国最佳施工企业、全国质量效益型先进施工企业、全国实施卓越绩效模式先进企业、全国企业文化建设先进企业、全国工程建设信用AAA企业等。公司以“为世界建造最具价值的化工石油工程艺术品”为使命，以“成为化工石油建设领域全球闻名工程承包商”为愿景，逐步形成“人本为先、精品至上、和谐共赢、卓越共创”的核心价值观。

通过不断地铸造价值观体系，谋划经营之道，培育高素质人才，塑造良好企业形象，打造一流品牌，形成了独具特色的企业文化。

中油化建作为中石油东北炼化工程有限公司的业务骨干单位，其核心产品为乙烯及其配套装置建设，先后新建、改扩建乙烯装置 10 多套，承担乙烯配套装置 100 余项，被誉为“乙烯建设专家型企业”。公司先后荣获中国建筑工程鲁班奖 2 项，荣获国家优质工程金、银质奖 10 余项，荣获省、部级优质工程奖 70 余项，创造了 10 项全国施工新纪录。业绩遍及国内 20 多个省市、自治区以及美国、新加坡、利比亚、阿尔及利亚、俄罗斯等十几个国家和地区。公司成立以来，共建成 600 多项大中型工业生产装置及建筑工程。

2 “99 一号”成功带来的思考

1999 年在中油化建的发展历史上，是十分重要的一年。这一年，他们承接了一个 30 万吨乙烯装置工程项目，中油化建称其为“99 一号”项目。在此之前，中油化建所承接的化工生产装置类项目通常为小型专项工程，技术要求低，更多的是来自吉化集团内部的工程任务，而“99 一号”项目的工程量和复杂程度对中油化建来说都是个挑战。然而，雄心勃勃的总经理王进却认为这个项目虽是挑战，也是个难得的机遇。担任总经理的王进大学化工专业毕业，毕业后分配到中油化建，先后做过施工员、项目经理、部门经理，这一干就是近 30 年，再过 10 年他也就到了退休的年龄。王总不仅有扎实的理论基础，而且长期从事公司管理工作，工作经验非常丰富，也是一个富有改革意识和创新精神的管理者，敢想敢做，他一直期待在自己任职期间带领中油化建闯出一片新天地。

经过不懈努力获得“99 一号”项目承包合同后，王总认为，如果“99 一号”能够成功完成，一方面，将为中油化建带来相当可观的利润，推动中油化建的年利润值再创新高；另一方面，“99 一号”项目的实施受到行业内外各方的关注，是树立中油化建品牌、赢得市场信任、增强公司影响力，从而走出吉化开拓全国市场的绝佳良机。因此，在王总的战略规划中，“99 一号”项目是中油化建实现跨越发展的重要里程碑，因此一定要出色地完成“99 一号”项目，为中油化建在 21 世纪的腾飞赚下第一桶金。

当时，公司上下员工不过 500 人，各部门和专业公司分管不同的专业领域，中油化建 1999 年的组织结构如图 1 所示。由于公司长期以来主要是依托吉化集团的内部工程业务发展，尽管有时也参与一些外部业务的投标，但总体比例非常小。因此，这个阶段各专业公司是公司核心业务资源，也是主要利润中心，公司利润指标具体分配到这些单位，而其他职能部门主要起协助、支持、监督和指导

的作用。公司签订“99 一号”项目总体施工合同后，考虑本项目涉及专业较多，同步施工也多，因此为了突出工程项目的战略重要性，听取咨询专家的建议，中油化建在所有部门的上层临时设置了一个项目指挥部，委派公司相关副总经理在其中任职，这个项目指挥部并不是对项目进行实质性的指挥和控制，主要是在项目各参与部门间出现难以解决的协调困难时，出面做出行政性的协调决策。

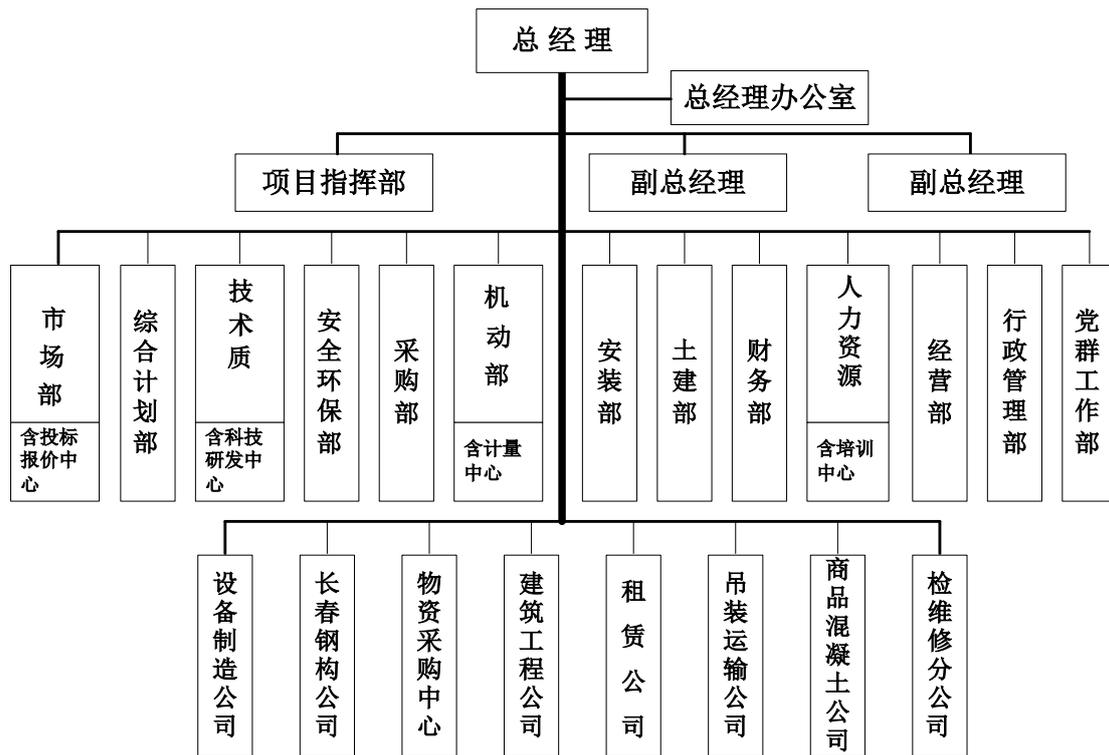


图 1 1999 年中油化建的组织结构图

为了更大把握地成功完成“99 一号”项目，王总亲自上阵，组织和控制项目的整个实施过程。每天总有那么多的不同事务需要他出面解决：召开相关负责人会议，听取项目进展中的困难，协调各部门的工作冲突，做出紧急事件的处理决策等等。同时他还大量阅读和学习项目管理理论知识，探索中油化建成功进行项目管理的思路、途径和方法。

果然不负众望，尽管项目进展艰难，“99 一号”项目还是在王总的辛勤付出以及全公司的共同配合下，以较高的质量按时交付。项目的出色完成，不仅为公司带来了一笔丰厚的利润，还得到众多专家、同行们的肯定，赢得了当年的“中国建筑工程鲁班奖”。同时，项目的实施锻炼、培育了一批年轻员工，为公司的长远发展储备了人才。王进感到无比欣慰的同时，回想整个艰难的过程以及在书

中看到的先进管理模式，他陷入了对公司今后发展方向的深入思考中：

一方面，类似“99 一号”这样的大项目是可遇不可求的，但是大项目背后却隐含着巨大的市场危机——因为如果中油化建继续坚守吉化市场，大项目完成后，公司就必然面对新一轮的发展低谷。王总设想公司未来的市场发展必须要走出吉化，但是公司目前的组织结构缺乏灵活自主性，重心在施工和生产单位，不能很好地适应项目化运行，传统的绩效考评和岗薪制也无法鼓励员工积极开发市场业务、自主提高专业技能，只是被动地接受高层的分配与领导。

另一方面，“99 一号”项目实施中，公司招募了大量的新员工，而项目结束后，人员安置和公司生计成为头等大事。同时中油化建不能永远在吉化集团的框架内修修补补，要趁机开拓自己的市场，稳稳占领国内市场，并最终走向国际市场。并且，王总预测，伴随全球经济的快速发展，2000 年以后我国石化产品市场将迎来发展的高峰，以炼油和乙烯为代表的化工石油工业建设将进入高潮期。

如此“天时地利人和”，又恰逢中油化建面临重组上市，王总认为，是时候该公司进行一次彻底的变革了，以便借助良好的经济发展环境，积极抓住市场机遇，稳固公司在化工建设领域的竞争优势。

3 轰轰烈烈改革走出去

中油化建的第一次组织变革从 2000 年的秋季正式启动。王总布局此次变革至少要解决两个问题，一是突出项目作为公司利润中心的核心地位，二是公司的优势资源要合理配置到项目中去。经过与其他高层管理者的交流讨论，王总决定通过设立区域公司来开拓全国市场甚至国际市场业务，将公司内部的工程队伍、施工设备和生产单位等优势资源变成面向所有项目的公共资源，按照内部模拟市场结算向各区域项目公司转移，使项目成为公司新的利润中心；原来的专业公司在保证公司项目施工需要的前提下也同样可以对外承接项目，但是不再作为公司的利润考核中心。公司设想将年度预算指标分解分配至各区域项目公司，区域项目公司再通过开发市场、承接项目、设立项目团队，将所承担指标分配至各具体项目，最终形成以“公司-区域公司-项目团队”为主体的“三级管理、三级预算”目标管理体系。

组织改革思路基本确定后，王总率领公司主要管理人员对中油化建现有市场和潜在市场进行了详细的市场细分，筛选出市场潜力较大的几个区域和城市，初步确定了五个主要的目标市场区域——东北区、华北区、西北区、西南区和中原区。接下来，在这五个地区设置区域公司，作为公司市场开发和项目管理的中心，公司每年年初为其设定收入目标、利润目标以及其他市场目标。

中油化建总部主要负责公司整体战略规划、重要资源协调、公司品牌和文化建设、公司资质管理等工作，有关项目的大部分权限下放到各区域公司，原有的其他职能部门进一步精简，主要职责是为各区域公司提供工作和资源支持。各专业公司依旧保留，在区域公司项目实施中承担相关专业的工程施工，与区域公司间构成一种内部的客户关系，实行内部市场化配置。区域公司和专业公司之间的供需平衡、利益分配以及矛盾冲突，由公司总部统一协调。

每个区域公司发展初期先配备市场、财务、技术等核心人员，在发展过程中，可根据自己的人员需求向总部提出申请，进行人员调度或社会招聘。后期公司总部甚至下放了人员招聘的权限，各区域公司可以根据自己的需要招聘员工。各区域公司经理还可以对自身所需的资源进行调配，与各职能部门进行协调，以获取最大的工作支持。第一次组织变革后的组织结构如图 2 所示。

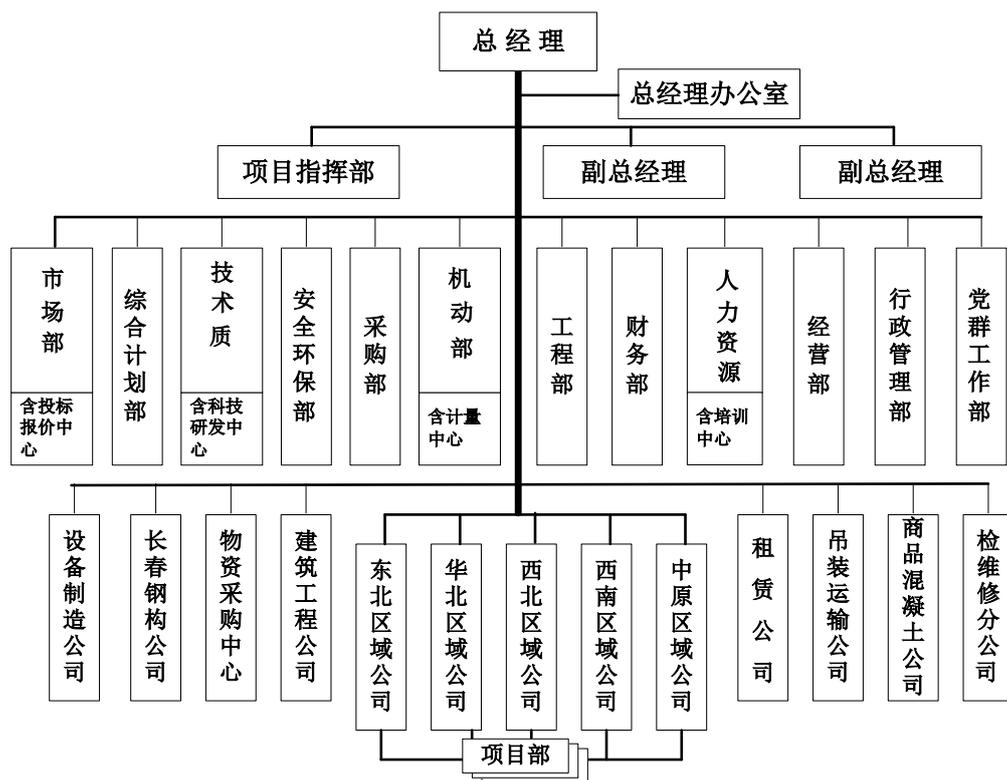


图 2 第一次组织变革后的组织结构图

为了使各区域公司配置合格的管理团队，中油化建开展了员工竞聘上岗。公司除了王总和其办公秘书之外，其余包括副总经理在内的所有员工都有机会通过竞争得到各区域公司经理一职。那些有志向、有能力、有信心能为公司成功开辟一片新领域的员工，纷纷向公司提出了申请。然后由公司高层领导和主要职工代

表，对竞选者进行现场审核、评比。每一位竞选者提出自己的竞选目标，展示自己的未来管理规划和相应措施，并接受现场参与人员的提问，根据竞选者的资历和现场评分最终确定各区域公司的管理团队。

中油化建在各区域公司间建立起竞赛机制，每月或每季度召开各区域公司工作汇报总结会，所有区域公司负责人将其年度目标完成情况、项目进展情况、出现的问题等进行交流，无形中形成了公司整体的竞争氛围。在进行组织结构调整的同时，公司薪酬制度也相应进行了调整，除了由岗位工资、年终工资、津贴构成的基本工资外，公司总部各职能部门的绩效工资与公司总体绩效关联；各区域公司增添了与经济指标、管理指标、财务指标完成情况相挂钩的效益工资；项目团队也拥有对项目超额利润一定比例的分配权（项目团队有项目超额利润的 50% 分配权，即项目团队由于对项目管控到位，获得的超过项目预算之外的利润，项目团队可以留存超额利润部分的 50% 在团队内部分配）。这样各区域公司的市场开发情况、指标完成情况、项目利润情况都能直接反应到项目团队和相关管理人员、支持人员的工资报酬上，极大地带动了整个公司员工的干劲，公司也实质上形成了公司-区域公司-项目团队的三级管理体系和三级预算体系。

各区域公司成立后，各显神通，从一个项目开始做起，慢慢在当地扎根、发展壮大起来。随着区域公司市场业务的不断扩展，为了满足多项目并行的需求，各区域公司建立起不同的项目部，指定经验丰富的管理人员为项目经理，具体组织和跟踪项目的运行情况。区域公司将所承担的任务指标进一步下放，对多项目进行统筹协调和管理。项目经理对项目进度、质量和成本承担完全责任，也拥有一定的奖惩权利。

经过一系列的变革和管理措施的实施，中油化建进入了高速发展阶段，公司的市场地位和各种盈利指标都得到了较快地提升。组织变革实施的第二年，中油化建的主营业务收入实现了较高幅度的增长，增长率高达 90%。同时 2001 年公司利润总额突破 1 亿元，是 2000 年利润总额的 2.7 倍。在良好的市场环境和变革影响的作用下，中油化建在接下来的几年间，盈利水平实现了稳步提升。1999-2007 年公司主营业务收入和利润总额的变化趋势如图 3 和图 4 所示。

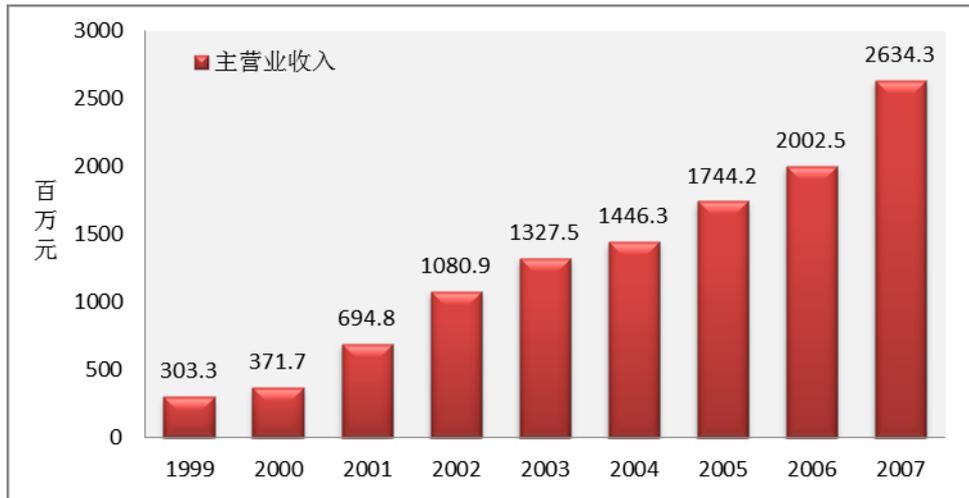


图3 1999-2007年中油化建主营业务收入趋势图

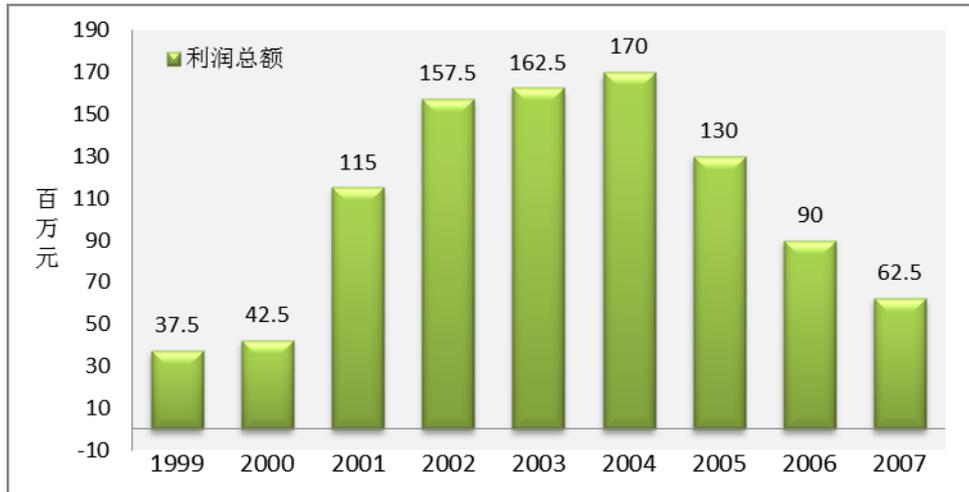


图4 1999-2007年中油化建利润总额趋势图

除了获得良好的经济效益,这次组织变革对中油化建的影响还体现在其主要业务的市场份额上。通过区域公司的设立,公司的主营业务量和市场占有率得到了大幅提升,基本覆盖了国内南方、北方、西北、西南等绝大部分地区,并向海外的中东地区和非洲地区有所扩展。在此期间,所管辖的区域公司在最多时达到了13家的超大规模,包括海外的2家区域分公司,并在发展过程中配套增设了9家工程公司。中油化建的发展速度在近十几年的国内化工建设领域算是一个飞跃的典型。

轰轰烈烈的组织变革也为企业精神面貌和人才培养带来了改变。随着项目化运行机制的实施,公司上下深受鼓舞,尤其是以前总觉得才能没有机会好好展现的员工,开始对公司的各个项目跃跃欲试,公司中呈现出积极学习、互相竞争的

良好氛围。在不断的市场开发和项目锻炼中，公司积累下一批经验丰富的实战人才，成为公司可持续发展的宝贵财富。

然而，在公司的业绩持续增长的关键时刻，总经理王进的身体却每况愈下，于 2006 年底因病不能继续工作而被迫退居二线修养，总经理一职由从兄弟单位调任的刘明接任。

4 新官上任后的问题暴露

与王总不同的是，刘明并不是从一线一步一步成长起来的，刘明大学毕业后就直接到了集团战略规划部门工作，后来被派到一个分公司担任副总经理，工作有思路、有魄力，很受吉化集团高层领导的重视。刘明为人稳重，有多年的管理经验，最难得的是有着处事冷静又果敢坚毅的品质。此次调任，刘明是在众多候选人中脱颖而出的，刘明当然也是满怀信心和希望走马上任的。因为之前对王进领导下中油化建的发展历程有所耳闻，认为自己可以在前任的成绩之上再创辉煌。但是，上任后不久，他开始逐渐察觉到，公司高速运转的外表下实际隐藏着很多问题。

一方面，近些年，在市场与利益的双重驱动下，公司的扩张速度过快，很多区域公司管理人员的选拔并未严格执行筛选制度，这使得区域公司的管理水平受到威胁，一些急功近利、滥竽充数的项目团队开始出现。他们为了完成或者超额完成公司既定的业务目标，争取数目不小的项目奖金和效益工资，将精力完全投入到开发项目市场、拉订单、提升收入总额上，开始忽视项目的质量要求，降低对客户的服务水平，在很大程度上影响了客户满意度和中油化建的整体品牌。

另一方面，中油化建所承接的项目开始变得鱼龙混杂，一些项目缺乏严格的项目合同审核，对于业主的信誉、资质等信息也放松了要求，最后造成大量的“烂尾”项目，项目款项拖欠甚至出现一些收回可能性极小的坏账。项目款项不能及时回收，影响了公司的偿债能力和流动资金周转，严重影响了中油化建的财务和经营水平。

刘总认真分析了公司近些年的财务报告，发现虽然主营业务收入保持增长趋势，但是公司利润总额已经开始出现大幅下滑的现象。他认为这其中的主要原因就是部分区域公司和工程公司在抢占和扩大市场的过程中，很多项目采用了让利中标的策略，又恰逢此期间人工、材料、机械等价格大幅度上涨，导致施工成本增加；还有部分项目出现延期、返修、索赔纠纷等情况，导致项目成本大大超支，而项目款不能及时收回。但是一些区域公司管理人员和公司总部一些管理人员却认为，公司利润率下降的主要原因是市场竞争越来越激烈，行业整体利润率在不

断降低。

截至 2007 年底，所有国内区域公司和工程公司中，只有 2 家区域分公司有较好的持续盈利能力，其他分公司都出现不同程度的亏损；而让他欣慰的是 2 家海外区域分公司业绩一直非常突出，而且发展势头良好，公司运作也严格按照国际惯例规范进行。

刘总意识到问题的严重性，刚上任时的那种满怀信心开始部分转化为对公司发展前景的担忧，因此他下定决心要采取有力的措施制止公司经营状况的进一步恶化，不能任由出现问题的区域公司和工程公司继续亏损下去。

5 “三级到二级”的组织变革

眼前的一切与刘总最初的构想完全不同，他觉得眼下最紧要的是给中油化建以明确的定位与战略规划，然后再一一解决现存的各种问题。公司的主营业务以石油化工建设类为主，此类项目具有投资大、安全风险高、专业性强、资金回拢周期长等特点，且易受外界环境影响，过程管控能力起到关键性作用。尤其是近些年国际油价大幅攀升，美元汇率持续波动，石化行业面临价格因素多变的局面，为整个化工建设领域带来了更多的不确定性和经营风险。国内石油化工建设高潮也已经接近尾声，各区域市场趋于饱和，市场竞争愈演愈烈。

综合评估中油化建面临的机遇与挑战，刘总提出“整合”是中油化建可持续成长的唯一出路，“眼下的中油化建不应该继续分散力量，处处凿井，而应该重新优化整合公司资源，握紧拳头出重拳”。刘总规划了“三步走”战略目标，第一步，做精国内施工总承包，巩固行业领先地位；第二步，做大海外工程业务，形成跨地域发展；第三步，向上向下双向整合，做强 EPC 工程总承包，向化工建设行业高端发展。

基于战略调整的需要，刘总迅速在公司高层提议讨论调整公司组织结构体系。他认为，三级管理体系纵然能加大公司的市场开发力度，但是不能有效保证所承接项目都能有效完成，部分项目已经严重损害了公司的声誉，影响公司利润和可持续发展。尤其是众多区域公司并存的情况下，公司对于各项目团队的管控力度不够，各区域公司的管理水平参差不齐，导致目前项目管理过程不规范，损害公司利益的操作屡屡发生。因此，他提议公司应该实现资源高效集成管理和组织结构扁平化管理，将以往的“三级管理、三级预算”改成“二级管理、二级预算”，砍掉原来的区域公司层次，将公司的各项预算指标直接分配至各具体项目，原区域公司的管理人员一部分向上分流到公司总部各职能部门，一部分向下分流到项目团队，同时充实公司总部职能部门管理力量和项目团队管理力量，然后由

公司综合计划部与各项目团队共同协商确定每个项目的成本目标、利润目标，加强对项目的计划和控制力度。

这一提议遭到部分区域公司经理的抗议，认为公司这种改革会影响公司业已存在的有效市场拓展渠道，同时还会造成公司内部对项目的多头领导、协调混乱。但刘总的想法得到了公司总部多数高层管理者的认可，支持其按照自己的规划实施改革。但事实上，刘总在坚持整合调整的同时，实际操作中采用了相对温和的两阶段过渡改革，先是从三级管理三级预算过渡到三级管理二级预算，撤掉了分公司层次的预算，然后再将人员向上向下整合，过渡到二级管理二级预算。

2008年初，公司对问题较多、出现利润亏损的区域公司开始实施撤销，仅保留区域内正在实施和业绩表现突出的项目团队。按照刘明的规划，各区域公司将被逐步取消，合并、缩减多余的工程公司，最终将所有项目收归至公司的直接控制之下，公司的收入、利润等预算指标直接分配至各项目部，项目部将成为公司的主要利润中心。预计在2009年年底，由“三级管理、三级预算”到“二级管理、二级预算”的组织变革将全部完成。此次中油化建改革完成后的组织结构如图5所示。

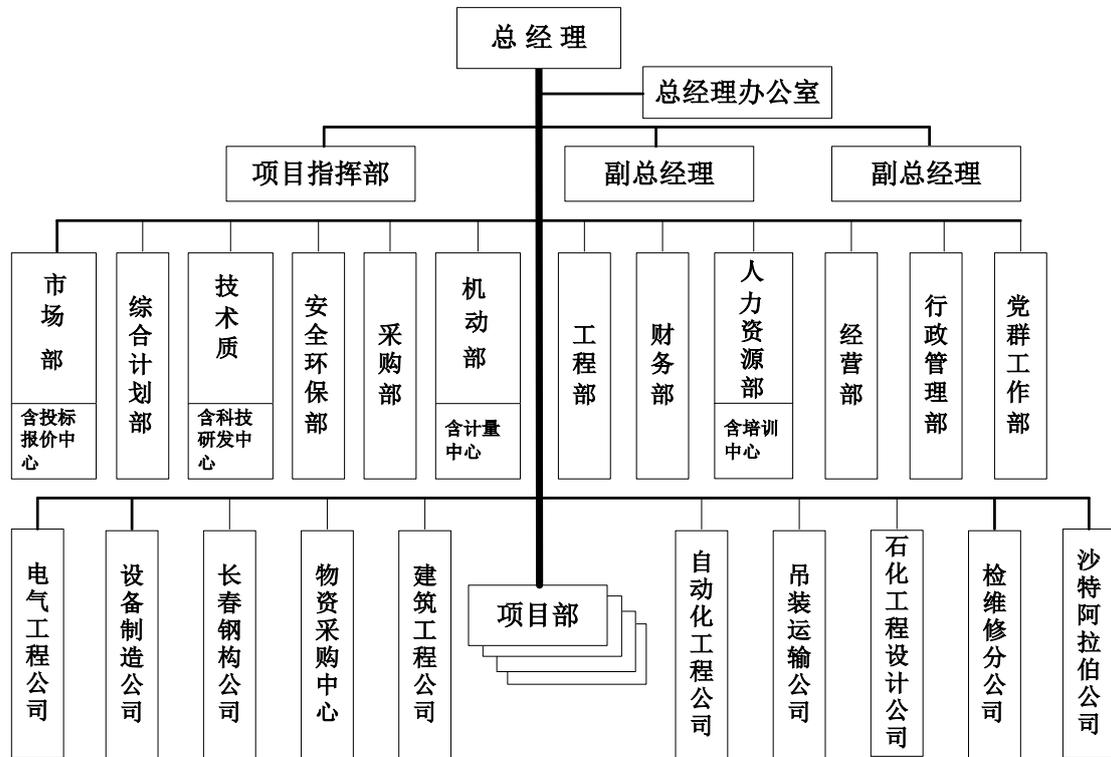


图5 第二次组织变革后的组织结构图

刘总将此次的组织变革定位于推行扁平化管理和规范化管理，使所有职能部门都积极地参与到项目的管理中去，实现全员管理的项目管理，增加公司对项目的管理规范性和控制力度。部分优秀的区域公司经理调回担任公司副总经理，负责若干区域的项目协调管理和相关职能部门的管理。项目经理成为公司创造利润的核心人物，项目执行过程中，对于所需的资源与支持，直接向相关职能经理提出要求。各职能部门有责任积极配合项目工作的开展，并且要共同监督和控制项目的运行情况，对项目的实施和目标的完成承担一定的责任。按照刘总的设想，公司统一组织协调资源配置后，可以集中优势资源将重点项目做精、做强，更加灵活地应对市场需求变化。

为了防止公司内部不良竞争的再次出现，公司调整了效益工资的比例，压缩了不同岗位、不同级别之间的收入差距，并为项目经理规定了项目奖金最高限额，每个项目经理从所管理项目中获取的年度项目奖金之和不会超出最高限额。

2009年，各区域公司正在逐渐取消，所有项目管理的职权逐渐收归公司总部进行统一规范，曾经激烈的市场开发和项目承接逐渐放缓下来。中油化建的市场份额开始出现萎缩，主营业务收入停滞不前，利润也没有出现增长的态势。私底下大家开始议论纷纷，有人甚至幸灾乐祸，说“早知道就会有这样的结果”。但是，刘总对自己的规划十分坚定，多次向大家声明，“公司目前是改革最艰难的时期，出现产值和利润波动是正常的。”

然而，组织变革的成果尚未见分晓，公司又经历资产重组、退市整合，中油化建退市后被划归至东北炼化旗下，再一次面临高层领导的换任。

6 组织变革该向左还是向右？

调整后的新公司由原中油化建副总经理孙力出任总经理一职。孙力是伴随中油化建成长的老员工，从项目经理一步步被提拔起来。公司这些年的成长、调整，公司高层的更换，战略方向的变动，组织结构的变革，他都亲身经历。孙总曾经是王总时代的优秀区域公司经理，是刘总时代被提拔的副总经理，尽管他对裁撤区域公司有不同看法，但他也认为那个阶段公司的飞速发展确实带来了不少的隐患。然而，他对中油化建的明天仍充满信心，认为只要坚持“做强EPC，做大海外”的努力方向，中油化建会重现辉煌。

但是，现在令他头疼的事情是，刘总“三级到二级”的组织变革仍未彻底完成，重组调整后公司有大量的人事调动，整个中油化建组织体系结构混乱，人员职位权限模糊不清，亟需重新定位，清晰规划。而公司高层管理团队出现了两派截然不同的观点：左边坚持要回到王总时期的三级管理结构，右边认为坚持实施

刘总的二级管理体系改革才是正确的选择。中油化建下一步的组织结构应该如何选择，现存的组织问题又该如何解决，孙总在角色变化后不得不重新慎重考虑这些事关企业发展全局的问题。

The Path of Organizational Changes in JCC

Abstract: In order to be accustomed to the increasingly complex and ever-changing external environment, the modern enterprise treats organizational change as an important and indispensable means of survival and development. More and more enterprises achieve the integration of resources, strengthen the strategic objectives and improve the organizational effectiveness through organizational changes. Under the case of the path of organizational changes of China Petroleum JiLin Chemical Engineering & Construction Company(JCC) in the past 10 years, this article elaborates the background, process and results of the organizational changes, as well as other changes embodied in the organizational changes such as the changes of strategic planning, coordination mechanism and remuneration system.

Key words: organizational change; organizational structure; project management; strategic planning; case study

(案例正文 9738 字)

案例使用说明：

中油化建组织变革之路

一、 教学目的与用途

本案例教学使用说明是以将此案例应用于《项目管理》课程中的项目组织部分的教学为基础撰写，如将本案例应用于其他课程教学安排需要做相应调整，本案例使用说明可做参考。

1. 适用的课程

本案例适用于《项目管理》、《项目组织与人力资源管理》和《组织管理》，也可以将本案例作为《战略管理》课程的辅助案例。

2. 适用的对象

本案例适用对象包括高年级管理专业本科生、工商管理硕士（MBA）、项目管理工程硕士和管理类研究生。

3. 本案例教学目标规划

1) 覆盖知识点：本案例在《项目管理》课程中应用主要覆盖的知识点有：

- 项目组织的基本形式及其特点——职能式、项目式和矩阵式；
- 项目授权与集权的概念；
- 项目绩效评价概念与体系；
- 过程控制与目标导向两种管理模式的关系；
- 项目驱动型企业的基本特征。

2) 能力训练点：本案例在《项目管理》课程中规划的能力训练点有：

- 学会分析组织变革的驱动因素，尤其是项目驱动型企业组织变革与公司战略选择之间的影响关系；
- 通过分析项目管理对组织结构的需求，明确在项目管理环境中选择组织结构思路，掌握重新规划组织结构的内容和步骤；
- 基于案例中两次组织变革的过程及结果，通过讨论对整个案例进展进行深入解析与评判，培养学生在复杂环境里的综合分析能力和决策能力；
- 学会在特定的组织情境中界定职能部门和项目部门之间的管理边界及其

协调路径；

- 如何设计大型企业中成本中心和利润中心管理模式。
- 3) 观念改变点：本案例在《项目管理》课程中规划的管理理念有：
- 规范是拓展市场的基础要素；
 - 失去过程控制的目标管理往往难以成功，尤其是很难支撑企业的长远战略发展，过程控制可以不是人来执行，但一定要在制度中设计；
 - 企业的项目组织设计与企业项目管理成熟度密切相关。

二、 启发思考题

本案例的启发思考题主要对应的是案例教学目标的知识传递目标，启发思考题与案例同时布置，另外要让学生尽量在课前阅读熟悉相关知识点。因此在案例讨论前需要布置学生阅读教材中项目组织与人力资源管理的内容，主要包括项目组织基本形式及其特点、项目经理与职能部门经理的职责与权限、集权与分权管理等内容。

1. 你认为中油化建是典型的纯项目驱动还是项目与作业双重驱动？
2. 从中油化建战略发展的角度，你认为总经理王进的第一次组织变革是一种什么模式的项目组织模式，改革起到了什么作用？
3. 你认为刘明总经理的变革措施能够解决中油化建快速发展中产生的问题吗？这次改革可能会带来什么样的不利后果？
4. 如果你是新上任的总经理孙力，你会如何设计接下来中油化建的组织结构，又会采取什么样的措施来保证公司的稳定发展？

三、 分析思路

案例分析的基本思路是将案例相关情景材料通过教师事先设计好的提问逻辑引导和控制案例讨论过程。因此本案例分析设计的本质是提问逻辑的设计，案例的决策点是案例分析的关键路线，决策点后隐藏的决策知识要素和决策规则是教学目标。

本案例的主要决策点有：

- 中油化建应该推行三级预算三级管理还是推行二级预算两级管理

- 公司战略调整的方向（拓展市场 VS 规范控制）

围绕主决策点，相关的辅助决策点有：

- 企业的利润中心该在哪个层次设置？
- 集权和分权的边界如何确定？
- 项目组织设计与项目管控流程如何匹配？
- 职能部门和项目部门的权责关系设计？如何体现目标的一致性？
- 项目目标评价和过程管控的组织基础？
- 企业内部项目生命周期的边界如何划定？

因此案例分析基本逻辑是：

首先，对比分析中油化建两次组织变革的战略调整背景。可以从三位老总面临的环境和制订的战略进行比较入手进行分析。“99 一号”项目带来了哪些思考，挖掘第一次组织变革实施之前企业面临的机遇和内部存在的突出问题。为了解决这些问题王总所采取的战略定位转变，进而为了保证新的战略目标的实现，公司必须进行一系列组织变革，其中，最为关键的就是组织结构的变革。紧接着，对比分析第二次组织变革实施之前企业所处的外部环境和运行中存在的问题，刘总在做出组织变革决策时所考虑的关联问题，最终促使他做出组织变革方案选择的关键因素依然是其对公司战略的选择。最后，针对孙总面对的第三次组织变革，全面分析此时企业的外部环境和内部环境，把握孙总的战略导向和组织变革的背景。

其次，分析如何通过组织变革实现战略与组织结构的匹配。梳理两次组织变革实施的主要内容，抓住市场开发主体、组织管理层级、目标管理与过程控制、项目管理在公司中的地位、企业利润中心及其权利和责任的界定等问题，分析伴随战略转变这些问题的不同表现，探讨如何通过组织结构的重新规划来实现这些内容的转变。要将组织与战略匹配的要素通过讨论梳理出来，最后，结合孙总的战略定位开放式讨论第三次组织变革的内容和途径，并对其中各主要问题的处理进行说明。

第三，引导思考组织变革引起的组织管理问题及其解决方案。从两次组织变革中总结归纳影响组织变革成功的重要条件，可重点从协调机制的调整、薪酬体系的改革、各部门职责明确以及项目经理角色定位的变化等方面展开讨论。最后，启发思考在第三次组织变革中应该考虑的相关组织管理问题及解决方案。

四、理论依据与分析

1. 组织结构与战略匹配理论

最早对战略与组织结构关系进行研究的人是美国学者钱德勒。钱德勒研究了多家公司的发展历史，提出“组织结构服从于战略，公司战略的改变会导致组织结构的变化，最复杂的组织结构是若干个基本战略组合的产物”的论断。也就是说，企业要有效地运营必须将战略与组织结构相匹配。

在战略管理中，有效地实施战略的一个重要方面就是建立适宜的组织结构。它们之间匹配的程度如何，将最终影响企业的绩效。只有使组织结构与战略相匹配，企业的目标才能顺利地实现；与战略不相适应的组织结构将会限制、阻碍战略发挥其应有的作用。同时，战略的变动也是引起组织结构调整的主导因素。如果在组织结构上没有重大的改变，那么也就很难在战略上发生实质的改变。

综上所述，企业应当根据外部环境的要求去制定发展战略，然后根据新制定的战略来调整和改革企业原有的组织结构或者重新选择一个合适的组织结构。本案例中，中油化建第一次组织变革正是基于王总“走出吉化，开拓外部市场”的战略规划而开展的，为了保证开拓市场的战略方向，将组织结构设计为充分发挥市场开发主动性的“三级管理体系”；第二次组织变革中，刘总秉持“整合、规范、加强控制”的战略理念，将“三级管理、三级预算”的组织体系变革为“二级管理、二级预算的”组织体系。这些都很好的印证了战略与组织结构设计之间的影响关系。

2. 项目组织结构的形式、优缺点

项目组织结构有三种典型的类型：职能型、项目型、矩阵型。

职能型组织结构是应用最普遍的组织结构，在这种项目组织中，项目是作为职能部门的一部分而存在，该部门是对项目的成功实施关系最为密切的部门。职能型组织结构的优点在于它能够充分利用企业资源。缺点是没有明确的项目经理，各职能部门均是对分配给自己的项目任务负责，而不是对项目最终成果负责。

项目型组织结构主要存在于项目驱动型组织中，每个项目由专门的项目团队负责，是组织中相对独立的业务部门，每个项目团队都有自己的项目经理及其下属的职能部门。项目经理全权管理项目，享有配置项目所需全部资源的权力，对项目成员有直接的管理权力。项目型组织结构的优点在于其具有明确任命的项目经理对项目目标的实现承担责任，各项目组对项目目标是聚焦的。然而，这种组织结构的缺点也是很明显的：它对企业的资源利用程度不足。

矩阵型组织结构兼有职能型和项目型组织结构的特征，并能融合这两种组织结构的优势。当承接一个新项目时，指定一个项目经理，并从不同职能部门选出人员组成项目团队，这些成员在项目执行期间主要接收项目经理的领导，但仍有义务完成其职能部门的工作。项目成员的组成具有一定的流动性。但这种组织结构存在一个人有多个上司的冲突问题，本质上是临时性权力与稳定性权力之间对资源争夺而引起的冲突。

不同的组织结构形式适用于不同的组织环境，最适宜的组织结构形式选择必须建立在对组织内外部环境的充分分析基础之上。只有这样才能充分发挥各种组织结构形式的优势，尽量规避其缺陷，使组织结构成为组织有效运行的重要保障。例如本案例中未进行组织变革之前的组织结构为职能式组织结构，但是随着中油化建对于项目的不断重视，利润中心向项目管理部门的转移，这种职能式的组织结构就暴露出其不相适宜的弊端。为此，王总在第一次组织变革中将组织结构向比较适合项目管理的矩阵式组织结构转变，为充分开拓项目市场，保证项目运行奠定了基础。

3. 目标管理理论

“目标管理”的概念是管理学家彼得·德鲁克在其著作《管理实践》中提出的，他认为，“并不是有了工作才有目标，而是相反，有了目标才能确定每个人的工作”。所以，“企业的使命和任务，必须转化为目标”。因此管理者应该通过目标对下级进行管理，当组织最高层管理者确定了组织目标后，必须对其进行有效分解，转变成各个部门以及各个人的分目标，管理者根据分目标的完成情况对下级进行考核、评价和奖惩。

目标管理是一种程序或过程，重视对目标实现过程的控制。通过专门设计的过程，将组织的整体目标逐级分解，转换为各单位、各团队、各员工的分目标。从组织目标到部门目标，再到项目团队目标，最后到个人目标。在目标分解过程中，权、责、利三者已经明确，而且相互对称。这些目标方向一致，环环相扣，相互配合，形成协调统一的目标体系。只有每个人员完成了自己的分目标，整个企业的总目标才有完成的希望。

目标管理具有层次性，将组织目标分解成为一个有层次的体系。在组织层次体系中的不同层级的主管人员参与不同类型目标的建立。董事会和最高层主管人员主要参与确定企业的使命和战略目标。中层主管人员如副总经理、营销经理或生产经理，主要是建立各专业领域的目标、分公司的和部门的目标。项目经理关心的是每个项目目标的实现以及他所领导的项目团队人员目标的制定。

本案例中王总设计的“三级管理、三级预算”体系是对目标管理理论的充分运用，首先依据公司总体的年度战略目标和预算指标，为各区域公司分配每年的收入目标、利润目标以及其他市场目标，区域公司再通过开发市场、承接项目、设立项目团队，将所承担指标分配进一步下放至各具体项目。项目一旦确立，实际操作都在项目部，项目经理对项目进度、质量和成本目标承担完全责任。

4. 项目组织与职能部门的关系

在实施项目的组织中，企业的部门通常可以分为两类基本部门：一类是完成项目的动态部门，即项目组织，它们是项目资源的使用方；另一类是支持项目完成的静态部门，即职能部门，他们是项目资源的提供方。企业的项目组织和职能部门之间的角色关系，是组织能否有效运行的重要影响因素。实施项目的企业中，职能部门的“职能”应从“管理”、“生产”、“采购”等转变为“资源保障”，它们必须变成各种专业资源的供给和维护部门，职能部门经理也需要变成“资源经理”。

要想正确树立两类部门间的关系，必须要建立适宜的绩效评价体系，只有改变了绩效考核方式，才能彻底实现两类部门角色的转变。项目驱动型企业的绩效考核方式应该以产生效益的项目目标为导向，以此倒推出职能部门和项目组织所需承担的责任。在对项目组织与职能部门的关系处理上，本案例中两次组织变革均有所涉及。第一次组织变革后，区域公司成为公司市场开发和项目管理的中心，各职能部门的主要职责是为各区域公司提供工作和资源支持。而且，从薪酬体系上看，各区域公司的业绩水平直接影响公司年度总体盈利水平，而各职能部门的绩效工资与公司总体绩效相关联，如此“一荣俱荣，一损俱损”的绩效考核体系保证了区域公司及其下领导的项目组和职能部门都能自觉地完成各自所承担的责任和义务。第二次组织变革中，伴随组织结构由三级变为两级，项目组需要直接面对各职能部门。项目执行过程中对于所需的资源与支持，项目经理直接向相关职能经理提出要求。各职能部门有责任积极配合项目工作的开展，并且要共同监督和控制项目的运行情况，对项目的实施和目标的完成承担一定的责任。这种情形下，如果没有明确的考核体制和激励措施做保证，很容易出现相互推诿责任，项目资源协调困难等问题，因此，第二次组织变革在此处有所考虑不周。

5. 项目前端控制理论

中油化建以建设工程类项目为主，在项目管理实施的全过程中，通常包括建设建议书阶段、可行性研究阶段、设计工作阶段、工程建设准备阶段、工程施工阶段、竣工验收阶段。一个项目的成功完成，必须经过整体统筹安排，制定详细

的项目管控计划，严格控制和优化设计方案，有效地对质量、成本、进度和安全进行过程综合控制，以做到缩短工期，降低成本，保证质量，从而确保项目各项目目标的顺利实现。在实际项目管理过程中，会涉及到是控制计划，还是控制过程，还是控制结果的问题。项目前端控制理论认为，项目控制点必须尽可能前移，在项目设计和计划制定阶段做到周全、详尽、可控制性，从而为项目全过程管理提供重要的控制标准。

而目前国内大多数项目管理的实施，在这一点上做的并不到位。例如案例中所体现的，很多项目在前期缺乏严格的项目合同审核，对于业主的信誉、资质等信息未加认真核查，最后造成项目款项拖欠或“烂尾”项目的出现。做到项目前端控制，必须将管理的重心向前移，在项目决策、设计和计划阶段，将可能遇到的项目实施风险进行提前预测，并做出相应防范和应对方案。只有在前期将工作做到位，才可以尽可能减少实施过程中控制的混乱，最终保证项目验收的可控性。

五、关键点

本案例分析关键在于把握企业组织变革的主导因素，理清中油化建组织变革背后所体现的战略规划、协调机制、薪酬体系等的变化。教学中的关键点包括：

1. 公司的战略路径选择，做大和做强的战略导向
2. 组织结构和战略规划的匹配，公司管理层级的确定
3. 职能部门和项目部门的关系，不同组织管理层级体系中的项目协调机制
4. 企业利润中心的选定，利润中心权利和责任的界定
5. 项目组织的角色定位、考核与激励

六、建议的课堂计划

本案例课堂计划可以根据学生的差异，尤其是对案例的阅读和课前对相应知识的掌握程度来进行有针对性的设计。本课程中案例主要按照 2 学时进行设计。

- A 计划：学生事先预习到位，本科生和全日制研究生可以将小组讨论布置在课外进行，因为这类学生实际工作经验少，因此案例讨论过程中需要教师引导的内容要相对多一些；
- B 计划：MBA 或 EMBA 学生，课前预习的不一定完成得很好，或者学员之间预习差异较大，因此需要将小组讨论置于课堂讨论之中进行。

两种课堂教学详细安排计划如下：

A 计划	B 计划
<p>课前阅读相关资料和文献 3 小时</p> <p>小组讨论 1 小时</p> <p>可虑到本科生的知识基础和对应用的理解要适当增加讨论后知识总结的时间。</p> <p>课堂安排：（90 分钟）</p> <p>案例回顾：10 分钟</p> <p>集体讨论：50 分钟</p> <p>知识梳理总结：20 分钟</p> <p>问答与机动：10 分钟</p>	<p>课前阅读至少 0.5 小时</p> <p>考虑到 MBA 学生课前阅读和讨论的可行性，建议将小组讨论置于课堂中进行。</p> <p>课堂安排：（90 分钟）</p> <p>案例回顾：10 分钟</p> <p>小组讨论：20 分钟</p> <p>集体讨论：50 分钟</p> <p>知识梳理：5 分钟</p> <p>问答与机动：5 分钟</p>

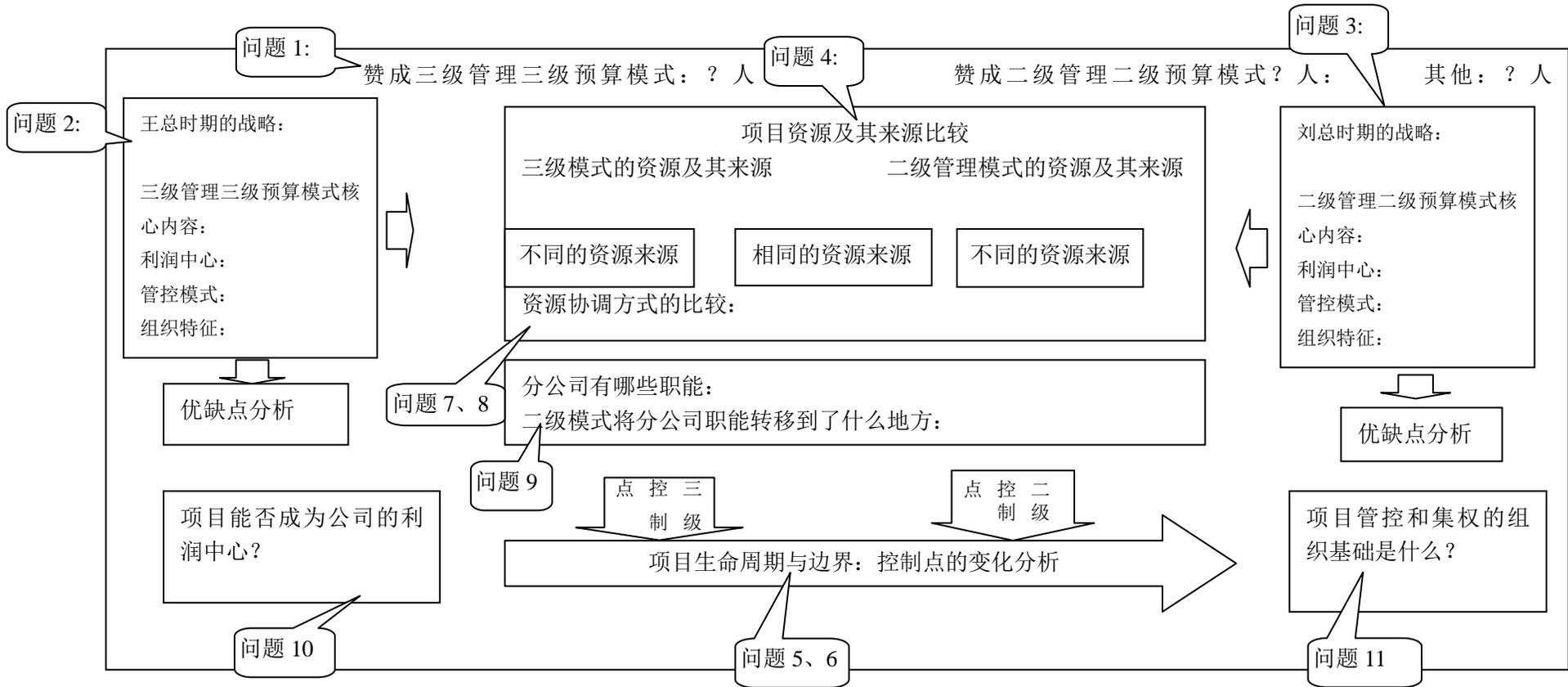
在课堂上讨论本案例前，应该要求学生至少读一遍案例全文，对案例启发思考进行回答。具备条件的还要以小组为单位围绕着所给的案例启示题目进行讨论。

本案例的教学课堂讨论提问逻辑为：

1. 为了调动大家的积极性可以先做一个简单的举手调查，即赞成三级管理三级预算模式还是赞成二级管理二级预算模式；
2. 王总的战略是什么？三级管理三级预算模式的核心内容是什么？
3. 刘总的战略是什么？二级管理二级预算模式的核心内容是什么？
4. 项目需要调用的资源有哪些？来自哪里？
5. 三级管理三级预算模式是如何对项目进行控制的？优点缺点是什么？
6. 二级管理二级预算模式是如何对项目进行控制的？优点缺点是什么？
7. 三级管理三级预算模式的协调机制的特点？
8. 二级管理二级预算模式的协调机制的特点？

9. 分公司撤消后职能转移到了什么地方？是否依然有效？
10. 利润中心具备的条件是什么？
11. 引导总结目标管控和过程管控的关系？集权与分权的管理基础？
12. 孙总将要注意的管理问题是什么？

本案例教学说明黑板计划按照一块矩形黑板设计，具体内容如下，如果教室布局多块黑板，可根据教室黑板情况做适当调整。



七、案例的后续进展

本案例描述的是中油化建划归东北炼化之前所进行的两次组织变革，目前，中油化建已经正式成为东北炼化的二级公司，公司驻地由吉林市迁至沈阳市，管理人员、市场业务等也实现了平稳转移。经过一段时间的激烈讨论，在听取上级领导的意见后，孙力总经理选择继续坚持二级管理体系，延续刘总的组织变革思路，并将管理重心放在市场开发和项目管理两项工作上，进一步规范企业的项目管理流程。受整体经济环境的影响，中油化建的各项盈利指标未产生明显的好转，但产值和利润止住了下滑的趋势。

（使用说明 6749 字）

案例模板三：弘信物流—供应链之凤凰涅槃

案例正文：

弘信物流—供应链之凤凰涅槃¹

摘要：本案例以国内物流行业的发展为背景，描写了民营企业弘信物流如何从一家从事传统拖车和货代业务的小企业华丽变身为一家具有多方资源整合能力的一体化供应链运营商，阐述了公司在发展过程中各关键阶段所面临的机遇、挑战及相应的解决方案。案例以公司仓库在中秋节前遭遇的一场大火为切入点，展示了董事长李震在引领企业实现供应链一体化的进程中怎样化解危机和风险的真实决策场景。本案例适合运营与供应链管理、战略管理、商务模式等课程，尤其在供应链一体化模式、供应链金融、供应链库存管理、商务模式创新等方面内容的教学中使用。

关键词：供应链管理；供应链一体化模式；供应链金融；库存控制；商务模式创新

0 引言

2010年9月17日下午五点半。弘信国际物流有限公司的董事长李震，在欣然地结束了与客户的电话交谈后，踱步来到了自己办公室的落地窗前。对面公司的宴会厅里张灯结彩，人头攒动，热闹非凡。再过30分钟，公司“迎国庆、庆中秋博饼联欢活动”就要正式开始了。中秋对于厦门人有着特别的意义，每逢中秋，厦门人都会约上亲朋好友，组织一种叫做“博饼”的民俗娱乐活动，以此来纪念三百多年前的民族英雄郑成功。久而久之，这也成为了所有在厦公司一年中最重要的活动。各家公司不遗余力，甚至不惜重金准备“博饼”活动的礼品，以此答谢激励员工，同时彰显公司的实力。

李震很欣慰，在经历了九年的拼搏后，他的公司有了今天的规模，实属不易。他甚至还有些激动，刚刚与他通电话的是一家国际领先知名饮料公司的供应链总监，对方计划继续拓展与弘信物流的深度供应链合作，这意味着弘信物流的前景一片光明。此时此刻，李震最想表达的就是感激之情，他恨不得马上

1. 本案例由厦门大学管理学院的许志端、郑邦兴、施云和石焯州撰写，作者拥有著作权中的署名权、修改权、改编权。
2. 本案例授权中国管理案例共享中心使用，中国管理案例共享中心享有复制权、修改权、发表权、发行权、信息网络传播权、改编权、汇编权和翻译权。
3. 由于企业保密的要求，在本案例中对有关名称、数据等做了必要的掩饰性处理。
4. 本案例只供课堂讨论之用，并无意暗示或说明某种管理行为是否有效。

走到宴会厅，对着所有的员工深深鞠躬，感谢这些年来陪自己一路苦过、累过却从来没有放弃过的员工们。

“铃……”，一阵急促的电话铃声把李震从思索中唤醒，他快步回到办公桌前，拿起了电话。“董事长……”对方的语气有些犹豫。“怎么了？”李震问道，他有种莫名而来的不详预感。“我们广西租来的仓库……失火了，是从隔壁库房烧过来的，情况正在……调查中……”对方小声地回答，生怕这个消息会给电话另一头的人带来毁灭性的打击。李震顿时感觉有些天旋地转，他知道，仓库里存放的是客户五千吨的白糖，价值约人民币三千五百万元，相当于弘信物流目前全部资产总和的一倍还多，这意味着弘信物流及李震多年的努力很可能将付之一炬。“颜总，不要着急，请尽快调查清楚情况，损失有多少……”。李震尽力控制着自己的语调，冷静地给出了指示，随后慢慢地挂断了电话。

他重新走到了窗前。命运似乎总喜欢捉弄他，有时候特别眷顾，有时候又特别残忍，而成功和失败往往只发生在转瞬之间。对面的宴会厅依旧喧嚣无比，而李震却深深地陷入了沉思……

1 背景

1.1 行业背景

根据欧美发达国家的物流行业发展历程，物流行业的发展可分为四个阶段，分别是：“开放起步阶段”、“积累发展阶段”、“整合提升阶段”和“联盟发展阶段”。中国物流行业的发展时间短，在经历了改革开放前 20 年的快速增长后，行业进入了一个相对平缓的“积累发展”阶段，见图 1 所示。

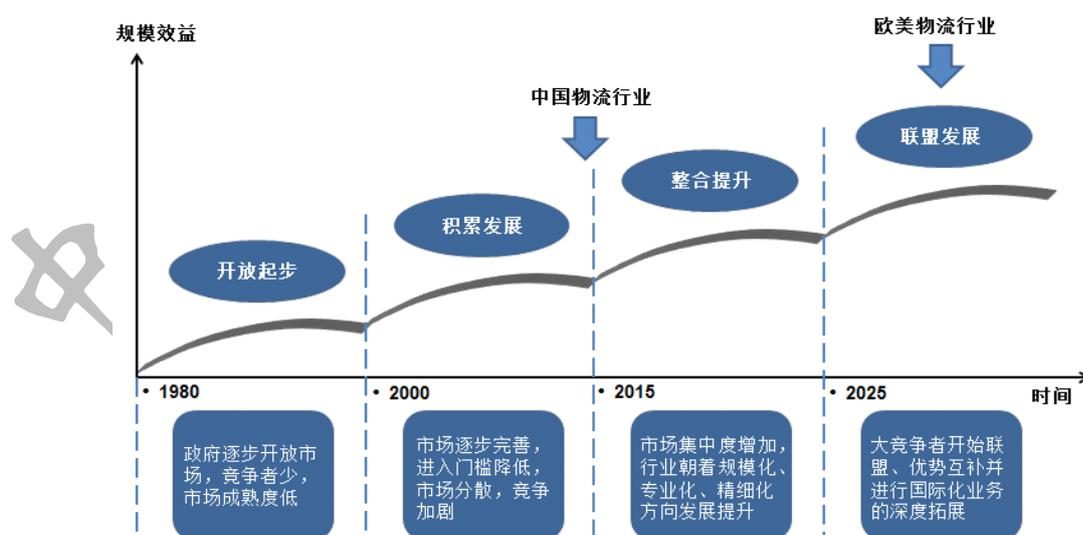


图 1 中国物流行业发展阶段及趋势

资料来源：A.T.Kearney. China 2015:Transportation and logistics strategies. 2010 作者分析整理

在这一阶段，由于市场进入门槛降低，各家公司的产品和服务相似度高且种类单一，行业内的竞争不断加剧。与此同时，行业的整体运行效率依然较低。用国际上通行的社会物流总费用与 GDP 的比率来衡量，从 2002 年的 18.9% 降为 2009 年的 18.1%。虽然逐年下降，但近 10 年的降幅还不到 1 个百分点，与发达国家差距仍然较大，与国民经济发展的需要也不相适应，见图 2 所示。

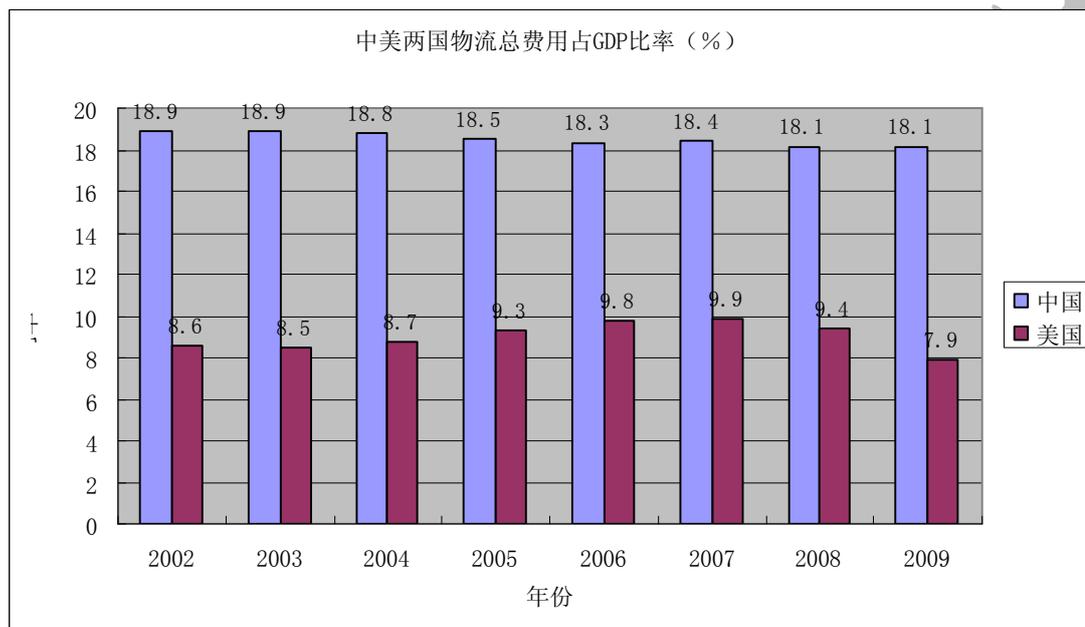


图 2 中美两国物流总费用占 GDP 比率(%)

资料来源:中国物流与采购联合会统计数据

在此阶段，国内领先的物流企业与跨国企业相比，无论是规模、品牌、盈利能力、国际市场份额，还是物流服务水平 and 供应链管理 ability 均有较大差距。物流市场主体庞杂，低价竞争普遍，企业利润水平较低，经营方式粗放，物流运作各环节配套性差、协调性弱，损失浪费大等问题普遍存在。如海铁联运比例国际上通常在 20% 左右，我国还不到 2%；我国现有在用载重汽车 1050 多万辆，而运输主体多达 682 万家；托盘国家标准执行不力，在用托盘标准仍不统一、难以一贯化运作和循环使用；信息系统还不完善，车辆空驶率高；地方保护、部门封锁还比较严重。²

尽管问题重重，在中国物流行业三十年的发展过程中，依然有不少企业通过积极地探索，找到了一条符合行业发展规律且适合自身发展的路径，并取得

²资料来源：中国物流与采购教育认证网 2009-6-3
<http://www.clpp.org.cn/clpp/newss/content/200906/200915832.html>

了丰硕的成果，弘信国际物流有限公司就是这其中的一家企业。

1.2 弘信国际物流有限公司

弘信国际物流有限公司（以下简称弘信物流）成立于 2002 年，隶属于弘信创业工场股份有限公司物流产业板块，是国内较早涉及供应链管理的本土企业之一。经过多年的发展，弘信物流已经成为集船务业务、第三方物流业务和租赁业务为一体的大型现代物流企业，企业拥有一支熟练掌握供应链解决之道的专业团队，并与食品饮料行业的多家国际知名品牌建立了合作关系。企业希望通过其开创的一体化供应链管理新模式，打造成为中国快速消费品行业顶级的供应链解决方案提供商和运营商，帮助客户最大限度地降低物流成本，实现供应链整体效率和效益的最优化。2009 年物流集团营业收入超过 20 亿元人民币（其中物流业务超过 2 亿），并连续四年获得中国物流百强称号。其组织架构见图 3 所示。

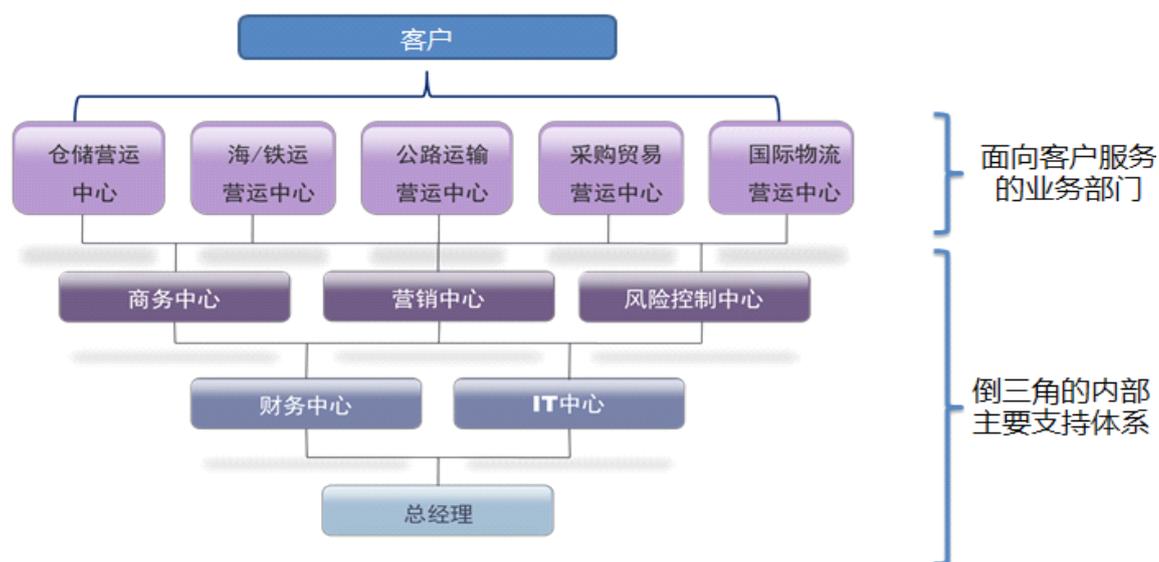


图 3 弘信国际物流有限公司组织架构图

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

作为中国物流领先企业的代表，弘信物流的发展并非一帆风顺。其历程之曲折，从公司历年的销售数据（仅指物流业务）上可见一斑。如图 4 所示，公司成立近九年来，虽平均而言，总体业绩处于上升趋势，但也历经起伏跌宕。2005 年以前，公司从事传统拖车和货代业务，业绩平稳上升，但增长幅度不大。2005 年开始，公司大胆地进入了空运包机市场，业务量剧增，但因利润过低而不得不最终选择退出。此后的两年间，公司业务逐年萎缩，这也是当时我国物流行业竞争不断加剧、物流服务产品日趋同质化的真实写照。在紧要关头，公

公司与已服务多年的国际知名饮料企业 A 公司之间进行了一次重大的合作战略调整，而这次战略调整，使得弘信物流能够在 2008 年全球金融危机来临之时，业务收入不降反升。

公司历年销售收入

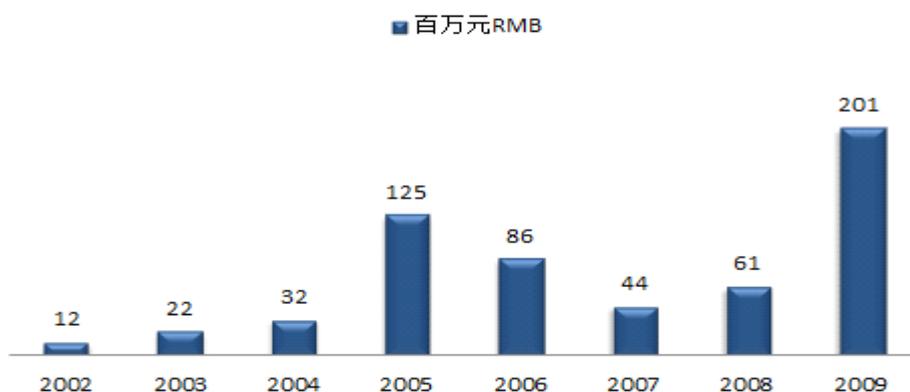


图 4 弘信国际物流有限公司历年销售收入（仅指物流业务）

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

1.3 弘信创业工场投资股份有限公司

厦门弘信创业工场投资股份有限公司是弘信物流的母公司，其成立于 2001 年，目前已经成为中国最成功的创业工场之一。多年来已在金融租赁、物流与航运、供应链管理、电子信息、绿色能源等行业成功孵化出多家全国行业领先的企业，其组织架构见图 5。弘信创业工场为弘信物流提供资金、人才、管理咨询等综合性服务，其强大的平台优势为弘信物流的发展提供了有力的保障。



图 5 弘信创业工场有限公司组织架构图

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

2 创业期—艰难起步、诚信为本

2.1 艰难起步

李震于 2001 年投资创办了弘象物流科技有限公司，公司主要从事传统的拖车和货代业务。由于当时国内市场竞争激烈，企业利润单薄，公司一成立就面临着严峻的生存压力。李震也一直在思考企业的转型，但是苦于没有合适的方向。

2002 年，某国际知名饮料企业 A 公司计划在中国大力发展非碳酸饮料业务。由于 A 公司使用的是代工装瓶厂，饮料成品在全国的调动非常频繁，因此对物流服务提出了很高的要求。而此时国内物流企业的整体服务水平低，尤其是成本无法控制，A 公司除了要承担固定的运输费用，往往还要承担包括滞箱损失和破损损失在内的不可控成本。成本风险成为了悬在这家国际知名饮料企业头上的达摩克利斯之剑。

作为 A 公司的物流供应商，李震看到了机会。他向客户提出了饮料成品的“物流包干”方案，即适当提高固定的物流费用，而由物流企业承担包括运输、滞箱损失和破损损失在内所有费用。这样一来，饮料企业的成本虽然可控了，但风险也就转嫁到了物流企业的身上。李震难道犯傻了？其实不然，李震的信心来源于他对业务的了解，来源于他对提升物流服务水平的能力。果然，他很快地建立起了理货、装箱、运输的精细管理流程，并对自己的合作方如车队、码头、船公司、租箱公司等也提出了同样的要求。功夫不负有心人，在他的努力下，随着 A 公司中国业务的快速扩张，弘象物流的业务也蒸蒸日上，迅速地走上了正轨。

2.2 诚信为本

事情总不会如此一帆风顺。2004 年 6 月的一天，正值酷暑时节，饮料的销售量暴增，弘象物流公司上上下下也因此忙得不可开交。然而越忙却越乱，公司从异地转运来的一整车货被 A 公司挡在了仓库门口，原因是车辆的保温做得不够严实，导致饮料瓶看起来有些“微胖”。A 公司的质量经理找到了李震，商谈货物的处理意见。按照 A 公司当时的质量检验标准，这批货处在质量接受的临界点上，如果李震极力争取，A 公司的质量部门只能自认倒霉。但是，李震了解完情况后，只说了两个字“我赔！”。16 万元货款，当天就转到了 A 公司的账户上。这件事情在 A 公司一下就传开了，而弘象物流也从此被挂上了“诚信”的金字招牌。

“信任是供应链赖以生存的第一要素，离开了信任，供应链将毫无效率”。李震常常把这句话挂在嘴边，他不仅是这么说的，也是实实在在照此践行的……

3 成长期—资源整合、创新求变

3.1 资源整合

A 公司业务的快速增长给弘象物流不仅带来了业务增长，也带来了许多烦恼。首先是缺少资金，这是李震无法避开的一个坎。眼看着生意源源不断，却没有足够的资金来运作。李震于是想到了自己的弟弟—李强。李强是弘信创业工场的董事长，旗下有包括弘信金融、弘信物流、弘信租赁、弘信贸易等子公司，在国内具有很强的品牌知名度。由于弘信物流一直从事的是传统的货代、拖车业务，业务增长乏力，也迫切需要开拓新的业务模式。兄弟联手，其利断金。2007 年初，缺少资金的弘象物流决定加入缺少业务的弘信物流，通过资源整合占据市场的先机和主动。

解决了资金的问题，还有一件事情压着李震喘不过气来。2007 年底，和 A 公司的总包合同马上就要到期了。李震很清楚，新“弘信物流”目前的经营模式说到底，还是过于简单，极易被其他对手所复制。怎么办？李震想到了之前和 A 公司供应链管理人员接触时，经常听到他们抱怨白糖原材料采购的问题。这些问题和当初饮料成品在“物流包干”前遇到的很相似，例如白糖生产商的物流配送不及时、白糖品质不达标、物流配送过程不透明等等。李震很疑惑，为什么非得由白糖生厂商来负责配送？能不能如法炮制地把白糖物流也给“包干”了？然而随着调研的不断深入，事实证明，他最初的这些想法显然过于简单了。

3.2 问题分析

3.2.1 白糖市场

白糖是食品饮料行业的主要原材料之一。正常情况下，中国年产白糖超过 1200 万吨，主要产区分布于广西、云南、广东、海南、新疆等地，其中广西地区的产量占整个中国总体产量的 70%。在主要糖厂中又以广西南华、永鑫糖业、南宁糖业、东亚糖业四大糖厂所占份额最高，四大糖厂占全国产量的 1/3 多。中国白糖市场的年需求量为 1400 万吨左右，缺口部分主要依靠进口和国储拍卖。由于市场对白糖的需求量稳定增长而产量却已基本饱和，导致这一缺口呈现扩大的趋势。

产地集中、资源有限，导致目前中国制糖行业形成强大的卖方市场。糖厂在价格、结算条件等方面拥有绝对强势的话语权，这一点即便是像百事可乐、可口可乐、蒙牛、王老吉等国内饮料行业的巨头也同样无法改变。与之相对应地，白糖物流管理水平长期以来发展缓慢，与快速发展的中国饮料食品行业极

不适应。

3.2.1 白糖供应链之困

A 公司负责 A 品牌非碳酸饮料的供应链管理，除了自营装瓶厂外，A 公司也将业务外包给第三方装瓶厂。2007 年，A 品牌在中国超过 20 个城市有自建或外包的装瓶厂，这些装瓶厂的原材料采购、物流配送、生产计划、销售等所有与供应链相关的业务均由 A 公司统一管理。

A 公司所需要的白糖主要从广西的大型糖厂集中采购。由于糖厂先款后货的交易惯例，白糖采购占用了 A 公司大量的流动资金。同时受到国内国际经济、生产等方面因素的影响，国内白糖价格不断攀升，白糖采购成本不断增加。另一方面，A 公司从广西集中采购的白糖需要分配到分布于国内不同区域的装瓶厂。白糖从产地运达装瓶厂通常需要 10-20 天的时间，为了保证正常生产，每家装瓶厂必须准备足够多的库存。同时，为保证质量，每一批次的白糖在到达 A 公司的仓库后，还需要采用“十日絮凝法”进行检验（从抽样到检验结果出来需要 10 天的时间）。因此，白糖从付款到投入生产需要至少 30-40 天的时间，A 公司不得不承担高昂的库存成本和资金成本。此外，由于装瓶厂的原材料库容有限，一般仅能存放不多于 7 天的白糖，剩余白糖需要先存放到第三方仓库，由此又额外产生了多一次的装卸和短途运输费用。而由于糖厂只能提供 30 天免仓期，往往致使 A 公司提货仓促，难以与生产计划完全匹配，导致跨区调拨白糖的情况时有发生，这又增加了额外的调拨费用。A 公司的白糖供应链陷入了困局。

3.3 创新求变

为了解决 A 公司在白糖供应链上的困局，改善 A 公司的生产计划，降低 A 公司的资金周转率、降低库存水平、减少调拨费用，A 公司需要寻找一种有效的解决方法来改进已有的白糖采购模式。A 公司可以选择直接通过中国的白糖贸易商采购白糖，但是从贸易商采购白糖难以保证白糖质量、难以控制采购成本、难以保证供应，而且从贸易商采购难以满足分布在中国各地装瓶厂的需求。

“客户的痛点就是弘信的机会”。2009 年上半年，经过大量的调研分析、精密计算，弘信物流经深思熟虑后大胆地提出了所谓“供应链金融和物流整合一体化方案”。图 6 直观地解释了整个方案的流程。

总体而言，弘信物流解决方案的主要流程包括：（1）A 公司与糖厂、弘信物流签订“定量不定价”的年度框架采购协议，确定当年白糖采购的总体数量，而结算价格在每月交割时再敲定；（2）每月实际采购时，A 公司通过弘信物流和糖厂共同签订三方协议，通过弘信物流的供应链融资向银行获得采购专项资

金，弘信物流代 A 公司向糖厂支付货款并管理库存，按 A 公司的要求进行质量检验、出库发货、精确在途管理以及末端配送；（3）A 公司在收货后与弘信物流结算货款。通过上述模式降低 A 公司的库存水平、减少二次配送带来的额外费用以及提高资金周转率。

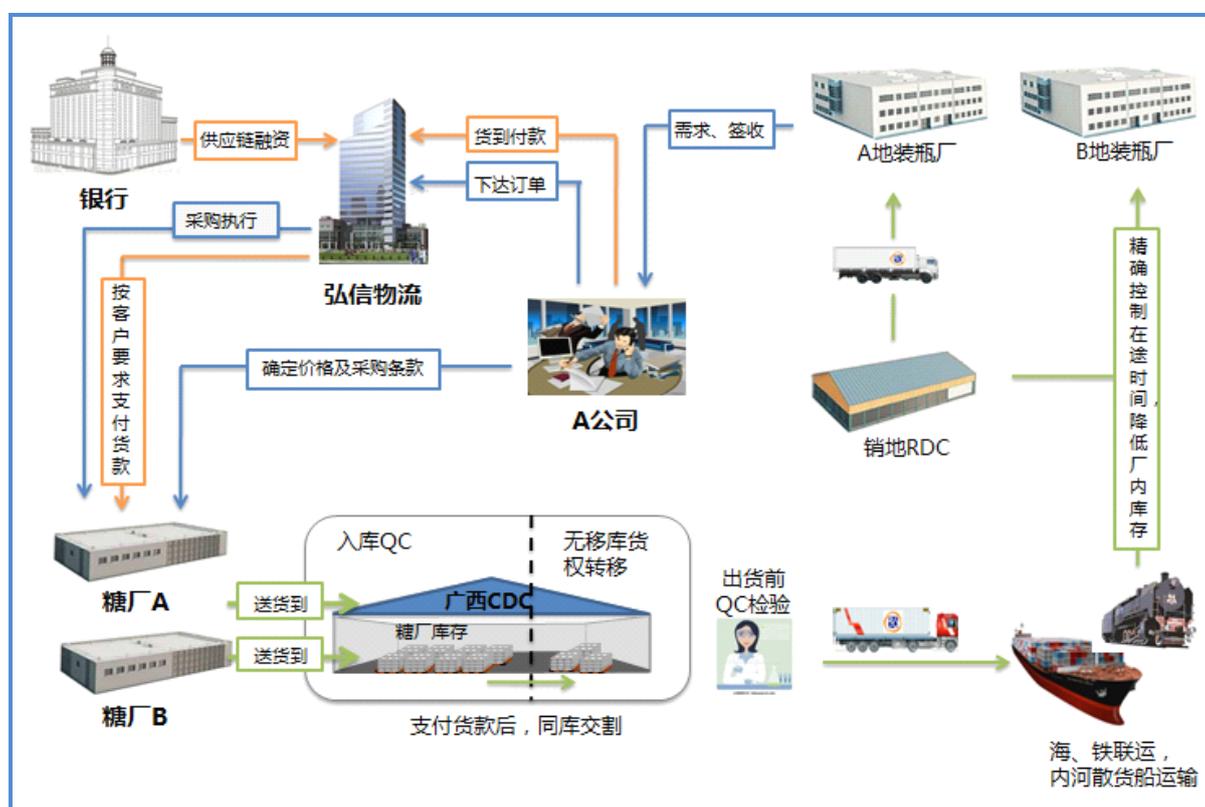


图 6 弘信供应链金融和物流整合一体化方案

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

罗马不是一日所建成。事实上，“供应链金融和物流整合一体化方案”也不是一蹴而就的。该方案的形成主要经历了三个阶段，历时近一年半，期间的酸甜苦辣也只有亲身经历者才能体会。

3.3.1 阶段一

如前文所述，一方面，白糖库存占用了 A 公司大量的流动资金；另一方面，受到国际糖价的波动，A 公司的资金风险也颇高。基于这个问题，弘信物流在最初的方案中大胆地提出了“白糖供应链金融解决方案”。所谓供应链金融，是指通过对供应链上企业间的信息流、物流、资金流进行有效整合，围绕核心企业，运用各种金融产品为供应链中上下游企业提供资金支持的服务。

供应链融资流程图参见图 7，A 公司通过与弘信物流签订战略合作协议，并配合弘信物流向银行提供相关资料以确定向银行申请融资额度，用于执行 A

公司的订单。当实际采购时，A 公司只需支付货款的 10%，银行便能依照合约的要求向弘信物流发放剩余 90% 的贷款，并通过弘信物流的账户支付到糖厂。待 A 公司收到白糖后按约定支付糖款、利息及物流服务费至弘信物流在银行的指定账户后，弘信物流用收回的货款归还给银行以偿还贷款。从上述流程可以看到，这种模式的优势在于利用银行的资金解决了 A 公司在付款环节的资金问题又不占用 A 公司自身的授信额度，而是凭借着 A 公司良好的商誉作为弘信物流的回款保证，帮助弘信物流向银行融资，而 A 公司只需承担相应的利息及物流服务费。

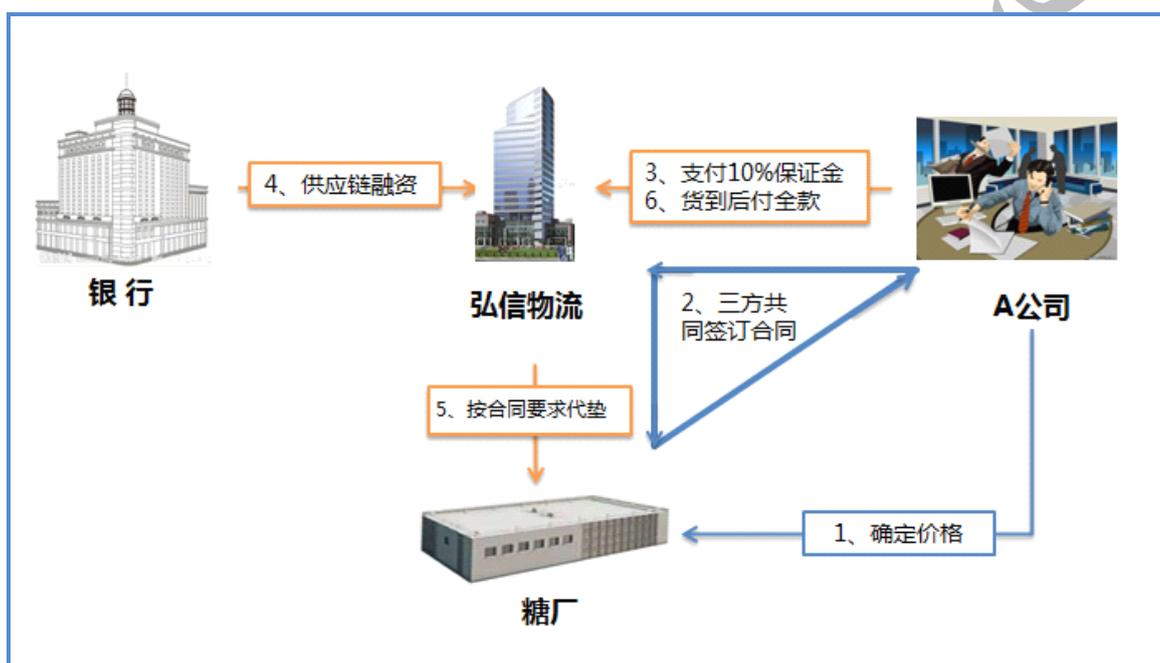


图 7 供应链融资流程图

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

供应链金融是解决 A 公司白糖采购最核心的工具，弘信白糖供应链融资业务在 2009 年下半年就获得了中国银行授信 1.4 亿元人民币，并开始运作。

3.3.2 阶段二

仅仅有金融工具是远远不够的，供应链金融只解决了周转资金的问题，并没有实质性地提升供应链的运作效率。弘信物流还必须再进一步，从库存和物流管理的角度为客户设计一套更有效的方案。有没有什么办法能帮助客户提高白糖采购质量的同时能降低客户所持有的白糖库存呢？弘信物流看到了两个机会：

(1) 通过签订采购框架协议，建立中央仓库，提前锁定高质量白糖

A 公司在每年白糖榨季开始前与糖厂签订全年的采购合作框架协议，锁定

全年采购量，合同签订后双方约定以弘信物流在广西租赁的中央配送仓库（Central Distribution Center，以下简称 CDC）作为彼此的交割仓库。因为榨季初，糖厂本身也需要寻找仓库进行白糖存放，所以在榨季初出糖的时候就进入共同的交割库可减少 15 元/吨的二次装卸费及 30 元/吨的短途运输费用。每月交割前库存的白糖归糖厂所有，由糖厂承担仓储费用；交割后由 A 公司承担仓储费用。交割后 A 公司既可以选择将白糖立即发往全国各地的装瓶厂，也可以选择将白糖作为战略库存继续存放，以配合和满足需求计划和物流计划的需要。

(2) 通过白糖质量检验点的前移设计，大大缩减库存的持有量

A 公司通过对弘信物流在 CDC 设置的白糖实验室进行认证并委托检验，可在白糖入库、存放、出库时进行相应的检测，通过质量检验（Quality Control，以下简称 QC）前移，可利用货物在途期间对相应的白糖进行抽样检验，省去了“十日絮凝法”所额外占用的时间。这样，当白糖送到装瓶厂时，检验已出结果，货到工厂后，只需检查白糖的外观及批次是否相符，合格后便能上线投产。QC 前移直接缩短了至少 10 天的库存天数（A 公司对白糖检验需要十天时间，原有模式下要到了装瓶厂才能检验，这样便会至少有额外的 10 天安全库存）。

3.3.3 阶段三

在经历了前两个阶段的供应链优化后，弘信物流并没有停下创新脚步。很快他们又找到了新的突破点，那就是区域配送中心（Regional Distribution Center，以下简称 RDC）的优化。过去，A 公司在全国近 20 家装瓶厂都需要自备白糖库存，有没有什么办法能够把这部分库存量也降下来呢？另外，各装瓶厂之间的白糖调拨也时有发生，导致物流成本增加。为此，弘信物流为客户设计了一套“RDC+JIT（Just-in-time，即时配送）”方案，即为相邻的几个装瓶厂建立区域仓储及配送中心，通过快速配送系统实现即时供应。

A 公司只需向弘信物流提供未来数周的用糖计划，由弘信物流通过精确在途控制并结合 RDC 的库存实现对各个装瓶厂白糖配送的快速响应。A 公司向弘信物流发出送货指令后，装瓶厂在 2-3 天内就可以收到配送的指定数量的白糖。各装瓶厂的库存水平由原来的 30-40 天大幅降低至 2-3 天。具体见图 8 所示。

A 公司与弘信物流的合作目标是：经过三年的建设，弘信物流在全国设置的区域物流中心 RDC 应基本能够覆盖 A 公司的所有装瓶厂。

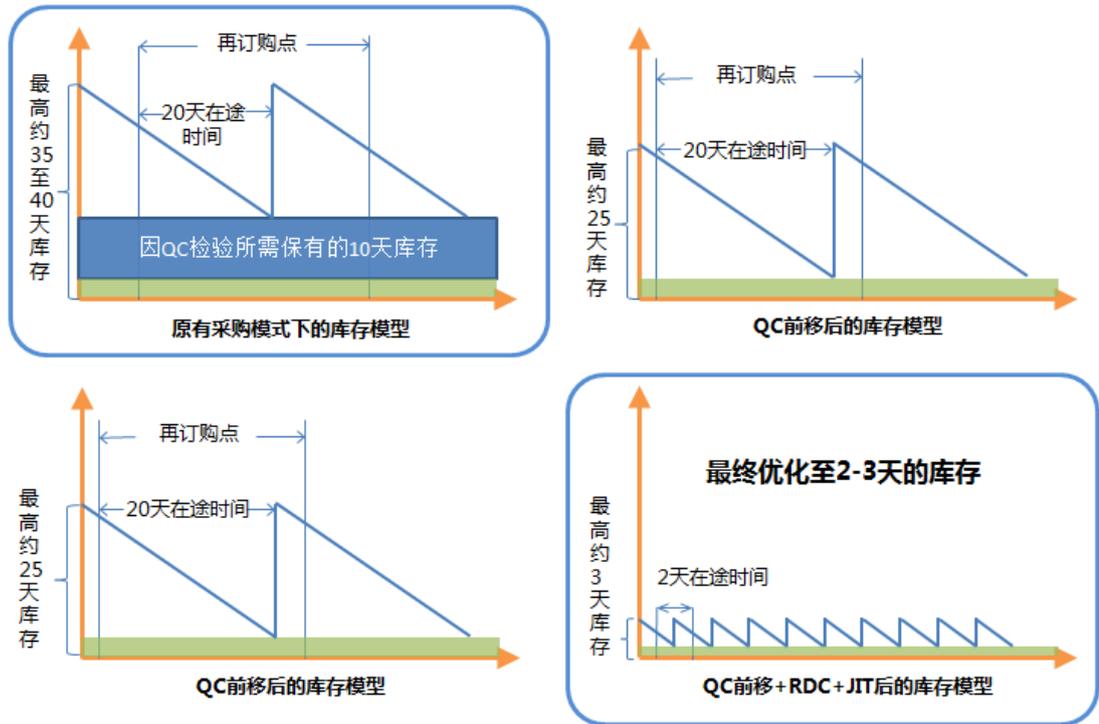


图 8 库存水平的优化示意图

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

3.3.4 方案的盈利分析

以 A 公司的东莞装瓶厂为例，东莞工厂 2010 年 1 月份的白糖订购量为 2 万吨，此时白糖单价 5500 元/吨。在原有模式下发生物流费用 621.3 万元，资金成本 194 万元，产生的直接管理费用 49.5 万元，白糖采购费用支出总计 864.8 万元。而采用供应链金融和新的物流模式后，发生物流费用 556.9 万元，资金成本 58 万元，产生管理费用 7 万元，白糖采购费用支出总计 621.9 万元。合计节省 242.9 万元，折算一吨节省 121.5 元，见表 1 所示。

表 1 方案的盈利分析（单位：元人民币）

项 目 \ 模 式	原有的白糖采购模式	新的一体化白糖采购模式	新旧模式的成本对比
物流成本	621.3 万	556.9 万	减少 64.4 万
资金成本	194 万	58 万	减少 136 万
管理成本	49.5 万	7 万	减少 42.5 万
总成本	864.8 万	621.9 万	减少 242.9 万

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

3.4 方案实施效果

该方案通过物流商采购执行和供应链融资的运用降低了用糖企业的资产负债率，提升了资金周转率；同时又通过QC检验前移、供应商管理库存、设置区域库存、JIT配送等一系列供应链物流技术的创新，让白糖供应变得计划有序、数量精准、品质有保障，这种全流程的供应链解决方案帮助用糖企业解决了白糖采购过程中所遇到的采购瓶颈与物流瓶颈，大幅度提升了白糖的流通效率和降低了总成本，让整条供应链变得更加可控和透明，甚至在保障了食品流通环节质量安全的同时也为完善配套、带动产业升级起到了积极的作用。

4 凤凰浴火

经过一年多来的不断摸索和改进，弘信物流的白糖一体化供应链解决方案在糖厂与用糖企业间广受好评，获得了客户的“供应链创新暨优质服务典范奖”、“供应运作创新奖”等众多荣誉。

然而成功来得艰辛，失去却在转瞬之间。历经磨难的弘信物流，中秋前的一场大火又将李震推到了面临选择的生存边缘。5分钟前，李震刚刚得知，这场火灾所造成的损失将会是个天文数字。他该怎么办？找保险？保险往往是十保九不全，他心中并不抱太大希望；找库房的房东？这么大笔金额他拿得出来吗？

怎么办？怎么办？离6点的联欢还差10分钟，他必须动身了。这样的情况在他的创业过程中并不是第一次遇见，多年前他赔偿A公司的货损时，几乎动用了公司账上的全部流动资金，但是他挺过来了。而这一次，唯一不同的是，公司业务大了，他肩头承担的责任也重了。他抬头看了看自己挂在墙上的公司信条“信任、透明、简单、合适”，似乎找到了答案。

李震理了理自己的领带，迈着坚实的脚步走上了宴会厅的主席台，台下顿时鸦雀无声。此时此刻，李震似乎一下子就忘却了刚才电话中的噩耗，在他的面前，是一张张笑容绽放的脸庞，一双双满怀期盼的眼睛，一颗颗洋溢着热情的心……

（案例正文字数：8484）

Hongxin Logistics-Transformation to the Integrative Service

Provider for Supply Chain

Abstract:

Under the development of the logistics industry in the mainland of China, this business case described Hongxin Logistics, a private company, how to transform to an integrative service provider for supply chain from a small company with traditional business about trailer and freight forwarding. With the beginning of a serious fire disaster happened to the central warehouse just five days before the Mid-autumn Festival, the case illustrated President Mr. Zhen Li how to deal with critical challenges, opportunities and related decision-making faced by Hongxin Logistics during different transformation phases. The solutions to Sugar Supply Chain Integration have been emphasized. This case can be used in Operations Management, Supply Chain Management, Strategy Management and Business Model for MBA and senior undergraduates, and it provided a good opportunity to discuss the subjects of supply chain integration, supply chain finance, supply chain inventory, and business model evaluation.

Key words: Supply Chain Management; Supply Chain Integration; Supply Chain Finance; Supply Chain Inventory; Business Model Innovation

案例使用说明：

弘信物流—供应链之凤凰涅槃

一、教学目的与用途

1. 本案例主要适用于运营与供应链管理课程，也适用于战略管理、商务模式等课程，教学对象为 MBA 学生、工程管理硕士学生。本案例属于平台型案例。

2. 本案例的教学目的：

20 世纪 90 年代以来，随着经济的发展，国内物流行业发展迅猛。由于政府的开放政策和进入门槛相对较低，国内涌现了大量物流企业，尤其是众多的中小民营物流企业，只要拥有一定的运输和或一些仓储能力，就可以号称是物流企业。然而，在经历了近 20 年来惨烈的价格竞争，能够存活并发展壮大的物流企业并不多，而且一定是那些能因市场需求、技术进步而不断蜕变、创新的企业。本案例以国内物流行业的发展为背景，描述了民营企业弘信物流公司如何从一家从事传统拖车和货代业务的小企业华丽变身为一家具有多方资源整合能力的一体化供应链运营商，阐述了公司在发展过程中各关键阶段所面临的机遇、挑战及相应的解决方案，展示了公司李震董事长在引领企业实现供应链一体化的进程中怎样化解危机和风险的真实决策场景。

因此，本案例的教学目的主要有：

(1) 理解、掌握第三方物流、第三方物流与供应链一体化的概念、模式以及逐渐演变的路径和所需要的条件，理解供应链战略与商业模式之间的关系；

(2) 理解、掌握供应链金融的概念、作用、实现流程和风险控制；

(3) 识别供应链的成本结构，了解供应链的成本控制模式并能进行定量分析；

(4) 理解、掌握供应商管理库存（VMI，中央配送仓库 CDC）、区域配送中心（RDC）、准时配送（JIT）的概念及在供应链管理中的作用，认识到风险混同策略在供应链库存管理中的运用及成效。

二、启发思考题

以下几个思考题可以预先布置给学生，让学生在阅读案例中进行思考：

1. 分析弘信物流从创业期向成长期演变的过程，公司在这些不同时期的业务模式有何异同点？

2. 评价弘信物流为 A 公司解决白糖供应链困局所运用的策略和技术，这些策略和技术适用于其它行业吗？

3. 弘信物流采用“供应链金融和物流整合一体化方案”使 A 公司的白糖采购费用下降了近 30%，能具体分析白糖采购费用的各项成本组成部分吗？并对方案采用前后的各项成本进行比较分析。

4. 面对中秋节前大火造成的巨大损失，弘信物流的李震董事长应如何化解这场危机？作为外部顾问，请提供一些决策建议。

三、分析思路

教师可以根据自己的教学目标（目的）来灵活使用本案例。这里提出供参考的案例分析思路，主要是依照思考题的顺序进行。

首先，沿着弘信物流发展的演变路径，将弘信物流的业务模式分为几个阶段：单纯运输（拖车和货代）、成品配送和保管（非碳酸瓶装饮料）、原材料物流（白糖运输）、原材料采购和仓储（白糖采购和储运）直至供应链一体化（涵盖白糖供应链的物流、资金流、信息流等），分析各阶段运作特点，解释第二方物流、第三方物流、供应链一体化（第四、五方物流）等概念，同时可引导学生们发现弘信物流发展演变的路径完全符合科尼尔咨询公司的物流行业发展阶段模型。可鼓励学生列举出国内外其它一些著名企业（如利丰集团、怡亚通、金银岛等，另外最好还有一些学生们熟悉的本地知名企业）的发展演变过程，进一步加以佐证。

其次，针对上述弘信物流发展演变的路径，分析每一阶段的演变所运用到的关键策略和技术，自然而然地过渡到弘信物流为 A 公司解决白糖供应链困局所运用的策略和技术，其中包括供应链金融、供应商管理库存 VMI（中央配送仓库 CDC）、区域配送仓库（RDC）、流程再造（质量检验前移）和准时（JIT）配送等，分析这些策略、技术的原理和作用是本案例教学的重点。在分析过程中，要紧紧密结合案例正文提供的素材，激发学生们主动将这些策略和技术在弘信物流白糖供应链解决方案中发挥的作用阐述出来。至于这些策略和技术是否适用于其它行业的问题旨在让那些没有食品行业经验的学生也能积极参与讨论，做行业对比分析，发表自己的观点。

第三，上述的定性分析也许还不足以让学生们对白糖供应链解决方案的策

略、技术和产生的效果理解并信服，进行必要的定量分析也就顺理成章了。案例正文虽然给出了方案的盈利分析，但太简单，实际上只是给出了白糖采购费用的组成项目（即物流成本、资金成本和直接管理成本）和方案实施前后相应的对比数字。因此，接下来的量化分析可分别模拟 A 公司原有采购模式、（供应链金融+CDC+VMI+QC 前移）模式以及（供应链金融+CDC+VMI+QC 前移+RDC+JIT）模式进行试算，就这三种模式下各自的物流成本、资金成本以及管理成本进行比较，当然量化分析的结果相当有力地证明了这个事实：弘信物流采用“供应链金融和物流整合一体化方案”使 A 公司的白糖采购费用下降了近 30%。在模拟分析过程中，需要设置一些假设条件，其合理性可让那些有相关行业从业经验的学生来评价和认可。

第四，案例分析到此时，白糖供应链解决方案似乎完美无缺，然而中秋前的一场大火让李震董事长又再一次陷入困境，这是非常富有戏剧性的场面，必将引起学生们的强烈关注和讨论。对于供应链运营商而言，除了要具备对物流、资金流、信息流等各方面资源的整合能力，还要对某些关键资源具有控制能力以减少甚至避免相关的风险，即依据掌握自有资源的程度可将供应链运营商分为轻资产型（非资产公司）、轻重资产并存型（资产公司）两类。在本案例中，在广西产地存储白糖的中央配送仓库（CDC）显然是弘信物流的关键资源，CDC 对于白糖的保存是至关重要的，直接影响到白糖的质量、市场响应速度，最终关系到企业的效益。在发生大火前，弘信物流的 CDC 是租赁来的，不可控因素多，结果造成重大损失。因此，大火之后，李震总经理做出了一个重大决策，即自建 CDC，做一个轻重资产并存型的供应链运营商。就此，可展开供应链战略与商业模式之间关系的讨论。当然，学生们还可提出其它相关的建议或对策。

最后进行课程的总结。

四、理论依据

1. 物流产业的五层次结构

成立于 1935 年的国际著名投资银行摩根斯坦利公司于 2001 年按照不同企业在物流产业内部的功能发布了物流产业的五层次结构¹（参见使用说明附录 1），将物流产业中的企业分为自有物流的企业（1PL）、基础服务提供商（2PL）、综合物流商（3PL）、全程供应链运营商（4PL、5PL），这 5 个层次的企业由低至高在物流产业形成了相互竞争而又相互协作金字塔结构，金字塔的基础侧重于固定资

¹资料来源：摩根斯坦利研究所. 物流的演变—从 1PL 到 5PL. 2001 中国物流产业报告. 2001 年 10 月 25 日

产的经营，金字塔的顶端则侧重于知识产权的整合。

2. 供应链一体化模式

密歇根州立大学唐纳德 J·鲍尔索克斯教授 (Donald J.Bowersox) 等人在《供应链物流管理》一书中提出了供应链一体化模式²，参见使用说明附录 3。这个供应链一体化模式反映的是在运作能力、信息、核心竞争力、资金以及人力资源等条件都受限制的情况下多个企业之间的关系管理。在这个模式中，供应链的架构和策略依靠企业与客户在运作上的相互链接以及起支持作用的分销和供应商的网络来取得竞争优势。因此，企业的运作，从物料的采购到将产品或服务发送到最终客户手中，都整合在这一供应链模式中。供应链的价值主要来自于组成供应链的各个企业之间在以下 5 个主要流程上的协同合作，这 5 个流程包括：信息流、产品流、服务流、资金流以及知识流（见使用说明附录 2 上方的双向箭头）。物流是供应链一体化模式中产品流和服务流的主要运输导管，供应链中的每个公司的运作都涉及物流运作，这种物流活动或有或无地整合在某个公司或整个供应链的运作中。一体化整合产生价值的过程要求企业必须对从物料采购到把产品或服务送抵最终客户的一系列运作过程进行管理，供应链的一体化管理主要有三个方面：①协同合作；②企业管理的延伸；③一体化服务提供商。本案例中的弘信物流在与 A 公司合作的白糖供应链中实际上就是扮演一体化服务提供商的角色，通常一体化服务提供商分为两种：资产公司和非资产公司，前者拥有自己的运输设备和仓库并进行管理及运作，后者则更多地致力于向客户提供全方位的信息、资金等服务从而使客户能更好地从事供应链的运作与管理，这两种类型的公司主要特点对比如使用说明附录 3 所示。

3. 供应链金融

根据国内开展供应链金融业务最早的深圳发展银行的定义，供应链金融是指在对供应链内部的交易结构进行分析的基础上，运用商品贸易融资的自偿性信贷模型，并引入核心企业、物流监管公司、资金流导引工具等新的风险控制变量，对供应链的不同节点提供封闭的授信支持及其他结算、理财等综合金融服务。³

从供应链核心企业的视角，就是把供应链上的相关企业作为一个整体，将核心企业的信用价值，有效转接给上下游众多的中小企业，提高供应链中中小企业的信贷可得性，并降低融资成本，从而提升整个供应链的财务运营效率。

从银行的视角，供应链金融是将资金流整合到供应链管理中来，根据交易中构成的链条关系和行业特点设定融资方案，将资金有效注入到处于相对弱势的中

²唐纳德 J·鲍尔索克斯等著，马士华等译.供应链物流管理.机械工业出版社，2010 年 1 月.

³深圳发展银行、中欧国际工商学院“供应链金融”课题组. 供应链金融：新经济下的新金融[M]. 上海：上海远东出版社，2009.

小企业，同时为该供应链上的大型企业提供资金理财服务，从而解决链条上资金分配的不平衡问题，并提升整个供应链甚至产业链的企业群体竞争力的服务产品创新模式。

4. 供应商管理库存 VMI

供应商管理库存 VMI(Vendor Managed Inventory)是一种很好的供应链库存管理策略，是一种在制造商（用户）和供应商之间的合作性策略，以对双方来说都是最低的成本优化产品的可获性，在一个相互同意的目标框架下由供应商管理库存。VMI 的目标是通过供需双方的合作，试图降低供应链的总库存而不是简单地将制造商的库存前移到供应商的仓库里，从而真正降低供应链上的总库存成本。在本案例中，中央配送仓库（CDC）就是弘信在广西白糖产地租赁的供不同糖厂存储白糖的仓库。

5. 风险混同策略(Risk-Pooling Strategies)与 JIT 配送

风险混同是用于减少和避免不确定性（如不确定的需求、不确定的供应、不确定的质量等）的一种运作策略，包括地点混同、产品混同、提前期混同和能力混同这几种策略⁴。在本案例中，区域配送仓库（RDC）的设置就属于地点混同策略。所谓地点混同，就是地理位置不同的销售点（需求市场）共同拥有一个配送库存，可以减少甚至取消各销售点各自的库存，以此达到总库存水平的降低。本案例中的 RDC 是在 A 公司某区域内为满足不同装瓶厂的白糖需求而设置的共同库存（可称为销地混同库存）。

JIT(Just in Time)配送是一种物流配送模式，即只有在有需求的时候才准时运送所需要的数量。

五、案例具体分析

1. 分析弘信物流从创业期向成长期演变的过程，公司在这些不同时期的业务模式有何异同点？

通过询问该问题可让学生认识、理解物流产业的五层次结构，并了解物流行业发展的四阶段模型（参见案例正文图 1）。弘信物流发展的演变路径基本上经历了五层次结构（参见使用说明附录 1），具体分析如下：

（1）**第三方物流商（2PL）**：公司（当时为弘象公司）从成立之初（2001 年初）提供单纯运输（拖车和货代）到成为世界头号碳酸饮料 A 公司生产的非

⁴ Gerard Cachon, Christian Terwiesch. Matching Supply with Demand: an Introduction to Operations Management. McGraw-Hill, 2006

碳酸瓶装饮料的一个成品运输商（2002 年底至 2003 年底），属于提供基础服务的第三方物流商。2PL 具体包括的企业类型为：运输企业，如陆路、海运、铁路、空运等运输企业；仓储企业，如各种类型的仓库、分拨中心等；其他物流基础设施，如各种类型的物流园区、港口服务（如货代、报关、堆场、码头装卸等）。其中的码头、机场等具有天然垄断特点的企业，其收益一般比较稳定而有保障，影响收益的因素主要为宏观经济环境。海运、空运、铁路等资产要求高、进入门槛高的企业，基本上已经形成寡头垄断竞争割据，投资期长，其回报除了受宏观经济环境的影响外，还取决于资产的正确定位、杰出的资产经营及行业内部的竞争均衡。其他的主要是以劳动密集型为特点的企业，如卡车运输、货代等企业，由于其进入和退出门槛低，竞争结构极为零散，竞争对手多，行业内部竞争激烈，竞争手段多样，在收益上不稳定，但初期投入也比较低。

（2）第三方物流商（3PL）：在 2003 年初李震董事长向 A 公司提出了“物流包干”的方案，即适当提高固定的物流费用，而由物流企业承担包括运输、滞箱损失和破损损失在内所有费用，并为 A 公司建立起了理货、装箱、运输的精细管理流程，从 2005 年成为 A 公司的全国海运总包商到 2007 年全国总包商；2007 年年初弘象公司并入弘信物流变成了现在的弘信物流，开始将为 A 公司的物流服务范围拓展到原材料（白糖）运输业务，从最初只为厦门的装瓶厂运输白糖到为全国各地的装瓶厂运输，并且还获得 A 公司颁发的运输业务最佳供应商奖，弘信物流成为为 A 公司提供综合物流服务的第三方物流商。3PL 同单纯的能力提供者 2PL 物流供应商相比，此类企业一般具备或租赁一定的核心资产，如分拨中心、专用的运输工具等，这些资产在硬件、软件上具有一定的专用性。其主要客户为相对大型的客户，在成本、信息等方面具有明确需求。3PL 主要根据客户的要求，提供特定的供应链功能的改进服务（供应链管理），用自身的设施为别人管理某项物流业务（仓储、货物转运、运输），侧重为客户提供相对综合的物流解决方案，提供长期合同物流服务。涉及其他的通用能力上，一般采用联盟、外购的方式给予解决。由于 3PL 在核心资产上的专业性，第三方物流企业在竞争上，一般采用细分策略，针对不同行业、不同客户，以获得竞争优势，如专注于食品、医药、汽车、电子等产业的专业第三方物流配送等。

（3）供应链运营商（4PL/5PL）：到了 2009 年初，A 公司主动向弘信物流提出通盘考虑白糖供应链的管理要求，从采购、运输、存储到配送的所有流程能够更加可控，涉及到白糖的库存水平控制、质量检验流程优化、运输计划和控制信息更精确以及资金合理利用等。弘信物流从 2009 年年初开始与 A 公司探讨合作的方案，直到 2009 年下半年与 A 公司的总裁签了战略协议，至此，弘信物流完成了从 3PL 到供应链运营商的华丽变身（“变身”方案所运用的策

略和技术在下一个思考题中讨论)。4PL/5PL 从其经营特征来看,通常将实际物流作业业务分包给 3PL,而关注整体供应链的规划。其核心能力为信息技术能力和能为各种客户提供从内部供应链到外部供应链的物流方案,参见使用说明附录 2。因此 4PL/5PL 一般涉足于一个比 3PL 宽泛的多领域,并且通过非资产性(Non-asset-based)经营的方式获得更大的规模经济效益。此类型企业存在的基础必须是提供物流基础服务的服务标准高度标准化,否则必将影响其最终的整合能力。相对于 4PL,5PL 更侧重知识产权方面,如 IBM 公司提供的供应链管理方案,SAP 公司提供的 ERP 软件等。

小结: 弘信物流是伴随着应变客户的需求而成长的,从服务细节到业务模式都不断创新,赢得客户,赢得市场。同时可以引导学生们发现弘信物流发展演变的路径也是遵从科尼尔咨询公司的物流产业发展阶段模型,参见正文图 1,像弘信物流这样顺应发展的潮流才能生存、壮大。可鼓励学生列举出国内外其它一些著名企业(如利丰集团、怡亚通、金银岛等,另外最好还有一些学生们熟悉的本地知名企业)的发展演变过程,进一步加以佐证。

2. 评价弘信物流为 A 公司解决白糖供应链困局所运用的策略和技术,这些策略和技术适用于其它行业吗?

根据供应链一体化模式(参见使用说明附录 2),供应链运营必须围绕着供应链上的信息流、产品流、服务流、资金流以及知识流的整合来进行的,本案例重点分析物流(产品流)、服务流(QC 前移)、资金流的整合策略及相关技术,信息流和知识流实质上贯穿其中,信息技术能力不是本案例讨论的重点,不做单独分析。依据案例正文的图 6,在本案例的白糖供应链中,涉及的角色至少有 A 公司、A 公司的装瓶厂及其仓库、白糖质量检验机构、糖厂及其仓库、弘信物流、银行、散货船运输公司等。下面从 A 公司与广西糖厂之间的白糖采购模式演变过程来分析、评价弘信物流为 A 公司解决白糖供应链困局所运用的策略和技术。

(1) 原有采购模式

在弘信物流公司介入之前的原有采购模式见使用说明附录 4。A 公司为确保白糖供应稳定,每次采购 60 天用量的白糖,糖厂提供 30 天免仓期。由于数量过多,A 公司实际全部从糖厂提货时间需要 40 天,逾期不提货,糖厂对逾期未提部分白糖按天收取惩罚性仓租。A 公司自有库存容量最高为 7 天,货到装瓶厂后,超过 7 天库存的部分只能租用外仓。同时 A 公司希望自有库加外租库库存容量合计最高不得超过 40 天用量。假设从糖厂到 A 公司装瓶厂仓库需时 20 天,由于白糖到货后仍需要 15 天时间 QC(质量检测),为确保连续生产,所以

A 公司第一次最多只能提 25 天用量的白糖（40 天最高库存-新糖到厂时已在库仍在用的 15 天库存），之后每隔 5 天从糖厂发运一次，每次为 5 天用量，前后共 40 天共分八批提完。

这种采购模式的优缺点分析如下：

优点：交易过程简单，对 A 公司而言，在付完货款后其余责任及问题全部由糖厂负责。

缺点：①A 公司无法跟踪运输物流，对白糖的交货期失控，难以制定生产计划；②虽然糖厂承诺对存在质量问题的白糖无条件退货或更换，但 A 公司因退货或换货已影响了正常生产，为此 A 公司还可能经常需要在各装瓶厂之间进行白糖调拨，增加物流费用；③由于上述两个原因，再加上白糖到装瓶厂后要进行 15 天的 QC 检测而不能使用，导致 A 公司装瓶厂的高库存，并需要外租仓库；④糖厂因自行运输，且 A 公司要求分批提货、发货，导致糖厂在甘蔗收割旺季时的白糖库存很高，而在淡季时仓储容量过剩；⑤A 公司向糖厂集中采购，由于糖厂先款后货的交易惯例，占用大量流动资金；⑥综上，A 公司的白糖采购成本居高不下。

2007 年年初，弘信物流公司作为签约运输商介入之后的采购模式见使用说明附录 5，这种模式克服了之前模式中的第一个缺点，因为作为专业的物流公司，弘信能将白糖的物流信息即时地反馈给 A 公司，使运输计划和控制信息更精确，但其它问题仍旧存在。

(2) 运用供应链金融策略合理利用资金

2009 年年初弘信物流获得了 A 公司颁发的白糖运输业务最佳供应商奖，此时 A 公司主动向弘信物流提出通盘考虑白糖供应链的管理要求，从采购、运输、存储到配送的所有流程能够更加可控，涉及到白糖的库存水平控制、质量检验流程优化、运输计划和控制信息更精确以及资金合理利用等。

为解决 A 公司在采购环节的资金问题，弘信物流通过以“自偿式贸易融资”的方式向银行申请专用配套资金用于 A 公司的白糖采购，具体操作如下：

①业务开展前，A 公司向银行出具回款承诺函，承诺相关业务项下付给弘信的货款将按银行的要求支付到银行指定账户；

②业务实际发生时，A 公司、糖厂与弘信物流共同签订三方合同，指定由弘信物流支付货款并负责白糖的仓储运输管理；

③A 公司支付 10%的预付款至银行指定账户，银行连同贷款给弘信物流的 90%一同支付给糖厂；

④弘信物流负责按 A 公司的要求将白糖运至其全国各装瓶厂，A 公司在收到白糖后按约定支付糖款、利息及弘信的物流服务费至弘信在银行的指定账户，弘信收款后归还银行贷款。

分析至此，有供应链金融运用经验或从事银行业的学生或许会提出风险控制问题（教师也可在讨论中有意识引导出对该问题的讨论），在弘信物流白糖供应链融资业务中，上游企业是糖厂，下游企业是实际用糖企业 A 公司，弘信物流承担了物流商和采购代理商的角色，银行通过放款给弘信物流从而将资金注入了整条供应链。表面上看，弘信物流是直接的融资主体，实际上真正的融资方还是 A 公司，银行是在真实购销业务交易达成的基础上通过对 A 公司采购所需资金提供一定比例的融资。从上述具体操作流程可以看出整个融资业务的风险控制至少体现在以下几点：

第一，购销业务的真实性

通过糖厂、弘信物流和 A 公司三方合同明确该购销业务已经达成，这点和贸易融资下家尚未确定是有很大区别，即 A 公司作为终端用糖企业来采购白糖的，合同项下白糖价格涨跌不会影响 A 公司用糖的刚性需求。因此，真实的业务背景是银行的授信原因。

第二，贷款用途的特定化

弘信物流须在银行开设指定账户，银行的贷款须专款专用，银行能实时对企业财务报表中应收账款、应付账款、存货、货币资金和销售收入等进行监控，对其资金来源和去向进行分析等。

第三，现金回笼的保障

通过业务流程模式和商务条款的控制，多方约定保障现金回笼的路线，指定回款资金账号，封闭授信运作。

第四，物流全程的可追踪

选择具有监管能力、赔偿实力和合作意愿的物流监管公司，对货物的运输及仓储进行全程跟踪。

“自偿式贸易融资”是供应链金融策略之一，强调授信还款来源的自偿性，即引导销售收入直接用于偿还授信。实际上，供应链金融业务设计、创新的核心和关键点是，企业在从原材料采购、生产制造、分销经销直至最终用户的生产经营全过程中体现出的“三流”的运作模式，商业银行供应链融资产品具有以下特点：一是以真实交易为背景；二是与企业信息流、物流、资金流的运行相伴相随；三是贯穿整个供应链，涉及上下游企业运作的全流程、各环节；四

是通过参与和掌控现金流、物流的运作防范和控制信贷风险；五是提供结构化、多产品组合的综合性融资服务；六是流动性强，变现能力强。

虽然供应链上下游小企业的行业复杂、产品种类多，但可以将其融资业务模式分为核心企业信用增级类、控制货权类和控制债权类三大类，使用说明附录 6 列示的是中信银行提供的供应链融资业务类别和业务合作模式。

(3) 运用物流技术减少白糖库存、改善服务流程

通过运用上述供应链金融策略有效解决了 A 公司白糖采购中的大量占用问题，然而由于白糖运输路程远、质量检测时间长、各装瓶厂各自拥有白糖库存且经常发生的装瓶厂之间的库存调拨等原因，依旧使 A 公司的白糖库存量大且难以控制。下面对相关的解决策略和技术进行分析。

① 供应商管理库存（VMI）及 QC 前移

正如案例正文中提到的，弘信在广西租赁的中央配送仓库（CDC）作为 A 公司与不同糖厂之间的交割仓库，这个 CDC 将不同糖厂（供应商）产出的白糖进行统一存储，使得 A 公司不必与不同糖厂的仓库打交道，而只需在这个统一的 CDC 进行交割，这是典型的供应商管理库存 VMI 模式（实质上应该是物流商管理库存 LMI，因为 CDC 是弘信租赁并管理的），这也使得弘信在 CDC 设置统一的白糖实验室是可行的，由 A 公司进行认证并委托检验，在白糖入库、存放、出库时进行相应的检测，实现质量检测前移，进而使 A 公司的白糖库存明显下降。同时，这也是弘信为 A 公司提供的增值服务，在优化服务流程的同时增加了收益。另外，这个统一的 CDC 也为众多中小糖厂减轻了在榨季时所面临的仓储压力。总之，运用 CDC 设置、QC 前移这些策略，达到了 A 公司、弘信、糖厂的三赢局面。

③ 风险混同策略（区域配送仓库 RDC）和 JIT 配送

RDC 的作用相当于为地理位置邻近的装瓶厂设置一个合并的白糖配送中心，其基本原理就是对不同地点库存的运用风险混同策略，风险混同可以减小变动性，从而减少应对变动性的安全库存，其示意图可见使用说明附录 7。当然，如果两个装瓶厂对白糖的需求是互补的，那么互补的变动性越大，混同所能减少的变动性越大，能减少的安全库存就越多。

$$\text{需求混同后的变动系数} = \sqrt{\frac{(1 + \text{相关性})}{2}} \times \left(\frac{\text{标准方差}}{\text{均值}} \right)。$$

由于减少了各装瓶厂的白糖库存，为保证不缺货使生产具有连续性，采用 JIT 配送策略是必须的，也是自然而然的行为。

小结：可将以上相关策略和技术的运用总结在使用说明附录 8 中，弘信物流为 A 公司打造了白糖供应链金融和物流整合一体化方案，使得 A 公司在白糖上从采购、运输、存储到配送的所有流程能够更加可控，从而使弘信从第三方物流商蜕变成供应链运营商。

3. 弘信物流采用“供应链金融和物流整合一体化方案”使 A 公司的白糖采购费用下降了近 30%，能具体分析白糖采购费用的各项成本组成部分吗？并对方案采用前后的各项成本进行比较分析。

本思考题旨在定量分析不同采购模式下的成本比较，进一步让学生们对白糖供应链解决方案的策略、技术和产生的效果理解并信服。

本量化分析分别模拟 A 公司原有采购模式、（供应链金融+CDC+VMI+QC 前移）模式以及（供应链金融+CDC+VMI+QC 前移+RDC+JIT）模式进行试算，分别就这三种模式下各自的物流成本、资金成本以及管理成本进行比较，参见使用说明附录 9。

条件假设：A 公司年订购量 10 万吨白糖，白糖单价 5000 元/吨，分配到全国 10 个装瓶厂，假设一个月用量为 1 万吨，则天用量为 333.33 吨，A 公司装瓶厂自有仓库库存（内仓）容量为 7 天，货到装瓶厂后，超过 7 天库存的部分只能租用外仓，A 公司希望自有库加外租库库存容量合计最高不得超过 40 天用量；平均在途时间为 20 天，QC 时间 15 天；资金成本取 10%进行核算，按 WACC(WEIGHTED-AVERAGE COST OF CAPITAL) 计算。

另外还要说明以下两个概念：

(1) “等待前批时间”：货到装瓶厂仓库后，由于先到先出的原则，前批到库的白糖还在使用，需等待前批白糖使用完毕的时间；

(2) “投产后平均周转库存天数”：该批次白糖被使用消耗时的平均库存天数。具体、详细的模拟分析参见使用说明附录 9 三种白糖采购模式的成本量化分析表。

综上，三种模式之间各项费用比较总结见使用说明附录 10。

4. 面对中秋节前夕大火造成的巨大损失，弘信物流的李震董事长应如何化解这场危机？作为外部顾问，请提供一些决策建议。

这是一个开放式问题，能够引起学生们的广泛讨论。由案例正文可得知 CDC 仓库失火是从隔壁库房烧过来的，不管起火的原因是什么，这都是管理不善导致的。然而，由于这个 CDC 是弘信租赁来的，尽管弘信的管理已经比较到位，但由于是租赁来的仓库，就存在许多不可控的因素。相对而言，如果弘信物流能自

己来建设和拥有 CDC 的话，显然就能对 CDC 有完全的控制能力，可以减少甚至避免相关的风险。由此，可引出对供应链运营商类型的介绍，即依据掌握自有资源的程度可将供应链运营商分为轻资产型（非资产公司）、轻重资产并存型（资产公司）两类，各自的特点可参见使用说明附录 4。那么到底如何选择呢？就此，可展开供应链战略与商业模式之间关系的讨论，如影响选择的因素有哪些？与产品、行业有关吗？哪些资源是关键的呢？等等。并将弘信物流的实际做法告诉学生：李震董事长决定自建 CDC，弘信要做一个轻重资产并存型的供应链运营商。实际上弘信物流现在已经成为一个轻重资产并存型的供应链运营商，可将案例后续进展的相关信息在课堂上介绍。当然，这是公司的实际做法，并不是唯一的答案，学生们可能还会提出许多其它方面的建议，如加强管理、实行担保等。

六、关键点

案例的关键知识点是供应链一体化模式、供应链金融策略、供应链库存管理（供应商管理库存及风险混同策略）及采购成本分析，密歇根州立大学唐纳德 J·鲍尔索克斯教授（Donald J.Bowersox）等著的《供应链物流管理》一书以及来自沃顿商学院的 Gerard Cachon 及 Christian Terwiesch 合著的《Matching Supply with Demand: an Introduction to Operations Management》（McGraw-Hill, 2006）的第 12 章对理解本案例的教学极有帮助。

七、建议的课堂计划

本案例计划安排课堂讨论时间为 90 分钟。建议课堂时间安排及板书计划如下：

1. 可先在课堂上让学生列举一些世界上知名的供应链运营商（如利丰集团），用 5 分钟的时间让学生们阐述某个供应链运营商的发展过程。然后在黑板上画出（或展示）使用说明附录 1 物流产业结构图，询问学生弘信物流的发展历程，按时间轴讨论、分析弘信不同时期的业务模式及特点，让学生认识、理解物流产业的五层次结构，并了解物流行业发展的四阶段模型（参见案例正文图 1）。还可鼓励学生列举出国内外其它一些著名企业（如利丰集团、怡亚通、金银岛等，另外最好还有一些学生们熟悉的本地知名企业）的发展演变过程，进一步加以佐证。（共 10 分钟）

2. 在上述分析弘信每一阶段的演变所运用到的关键策略和技术时，将讨

论引导到弘信物流为 A 公司解决白糖供应链困局所运用的策略和技术。此时可在黑板上画出（或展示）使用说明附录 2 供应链一体化模式图，让学生明白在供应链一体化模式中供应链运营商的功能，接着结合案例正文提供的素材（在黑板上展示案例正文图 6），激发学生主动将这些策略和技术在弘信物流白糖供应链解决方案中发挥的作用阐述出来，在黑板上将学生们发言的观点罗列出来，并分别归类到供应链金融、供应商管理库存 VMI（中央配送仓库 CDC）、流程再造（质量检验前移）、区域配送仓库（RDC）和准时（JIT）配送这些策略上，此时可在黑板上展示使用说明附录 8，而后就每一类策略展开更加深入、细节的讨论和分析。至于这些策略和技术是否适用于其它行业的问题旨在让那些没有食品行业经验的学生也能积极参与讨论，做行业对比分析，发表自己的观点。（25 分钟）

3. 接着自然过渡到定量分析白糖供应链解决方案的实施效果。可先启发学生讨论白糖采购费用的组成项目（即物流成本、资金成本和直接管理成本）并在黑板上列示出来，而后让一个具有物流行业从业经验的学生（课前要预先联系沟通好，若没有这样的学生就只能由教师来阐述）将每一成本项目之下更细的条目罗列出来并做简单解释。在进行具体量化分析之前，要先给出假设说明，而后将量化分析限定在模拟 A 公司原有采购模式、（供应链金融+ CDC+VMI+QC 前移）模式以及（供应链金融+ CDC+VMI+QC 前移+ RDC+JIT）模式这三种模式上，可将事先准备好的使用说明附录 9 和 10 用 PPT 形式或挂图形式展示出来。由于此处的量化分析十分细致，若要全部详细解释，需要花费较多时间，建议重点围绕库存水平的下降、资金占用的减少及多余物流的消除等方面做分析、阐述。当然，授课教师可依据具体的时间情况对此部分进行适当取舍。（25 分钟）

4. 最后到了本案例讨论的高潮部分：中秋节前 5 天的一场大火让李震董事长又一次陷入困境，这是非常富有戏剧性的场面，必将引起学生们的强烈关注和讨论。可先让学生对弘信物流的应对策略做开放式的讨论，逐渐引导到轻资产型（非资产公司）、轻重资产并存型（资产公司）两类供应链运营商的分析，将使用说明附录 3 在黑板上画出（或展示），并就此可展开供应链战略与商业模式之间关系的讨论。可将弘信物流的实际做法告诉学生，并将案例后续进展的相关信息在课堂上介绍。（20 分钟）

5. 相关理论回顾、案例讨论总结，理论回顾包括：供应链一体化的概念、模式及实施的条件，供应链的成本结构，供应链金融的作用、实现流程和应用环境，供应商管理库存、区域配送中心、准时配送的概念及在供应链管理中的

作用，风险混同策略在供应链库存管理中的运用及成效等。而后对案例进一步总结，指出上述理论在本案例哪些环节中体现并应用。（10 分钟）

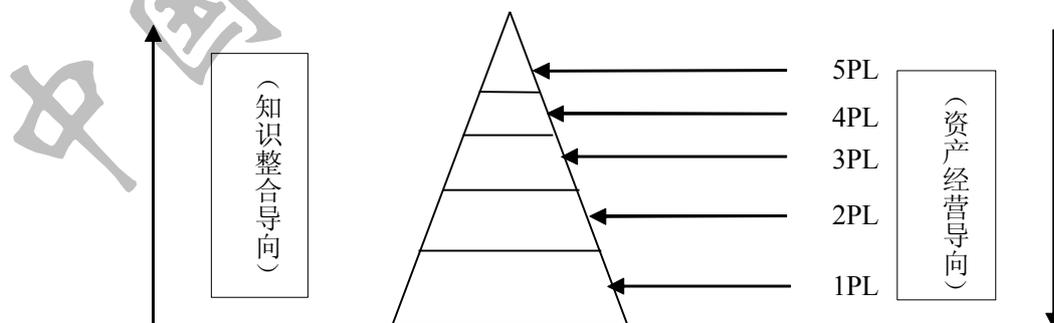
八、案例的后续进展

弘信物流从 2010 年开始在广西糖厂基地自建全国最好的 CDC，为 CDC 配置最先进的恒温恒湿系统，保证白糖的存储保管质量，并提供远程监控系统，计划在新的大规模仓库建成后为每个客户送一本 IPAD，使客户能全方位地监控自己仓库中的白糖。而且弘信物流还将“白糖供应链一体化解决方案”逐步成功地复制到其它行业，如家电、厨卫浴、汽车等行业的原材料供应链一体化解决方案，尤其是家电行业，弘信物流甚至还将生产流水线都建设好，相关的制造企业只需“拎包入住”。弘信物流供应链一体化解决方案的成功实施为企业带来了丰厚的回报，2009 年营业额为人民币 2.02 亿元（仅限物流业务，下同），而实施供应链一体化模式之后的 2010 年、2011 年、2012 年营业额则分别到达了人民币 6.09 亿元、8.43 亿元（复制到其他行业）、12.24 亿元。作为一家典型的中国民营物流企业，弘信物流通过其在供应链上的创新求变，不懈追求，以“信任、透明、简单、合适”为其经营之道，闯出了一条有别于他人的成功之路，并且正在将轻重资产并存型供应链运营的商业模式进行到底！

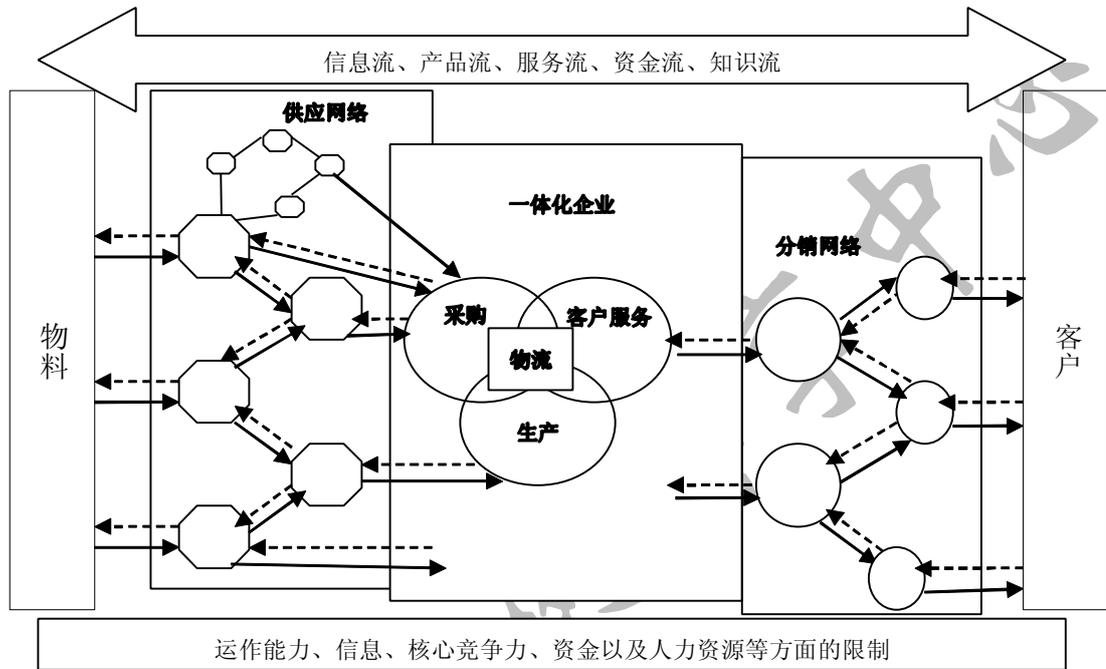
九、相关附件

本案例包含如下使用说明附录：

使用说明附录 1 物流产业结构图



使用说明附录 2 供应链一体化模式



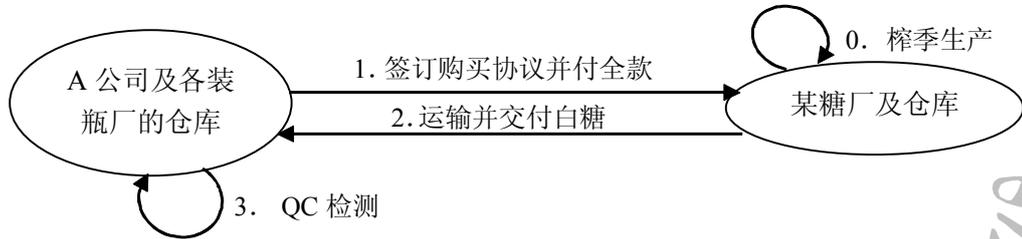
资料来源：唐纳德 J·鲍尔索克斯等著. 马士华等译. 供应链物流管理. 机械工业出版社, 2010 年 1 月, P6.

使用说明附录 3 资产和非资产物流企业的主要特点

比较项目	资产公司	非资产公司
核心能力	良好的固定资产经营能为核心	以联盟、租赁等发展网络整合能力
发展基础	快递、运输、仓储分拨	国际货代转型或 2PL 分化
国际化程度	大部分收入特定在某一区域	收入分散，国际化程度高
收入、赢利、成长能力	收入高，赢利、发展有限	收入比较低，赢利及发展高
发展模式	收购兼并为主	自建网络、战略联盟为主
代表性企业	USF\UPS\EXEL 等	Expentitor\Eagle\Kuehne &

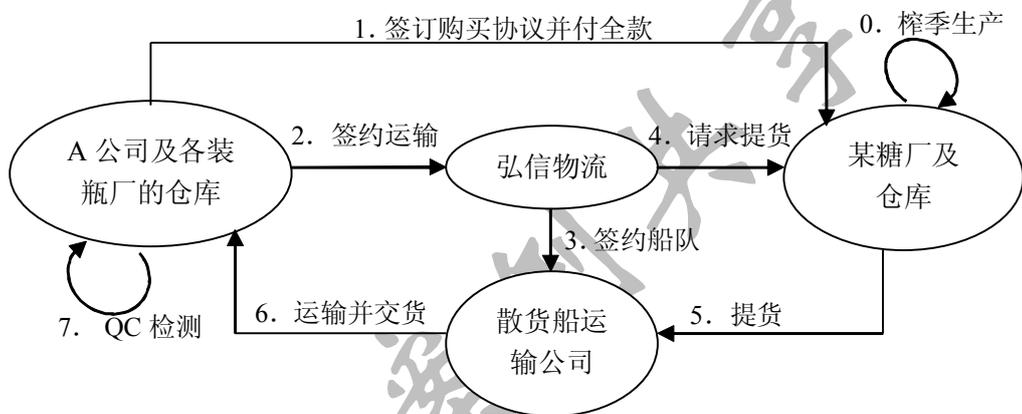
资料来源：邬跃主编. 中国企业物流管理及运作实务. 中国出版社，2004 年 2 月

使用说明附录 4 原有的白糖采购模式



资料来源：根据弘信物流内部资料整理

使用说明附录 5 签约物流商的白糖采购模式



资料来源：根据弘信物流内部资料整理

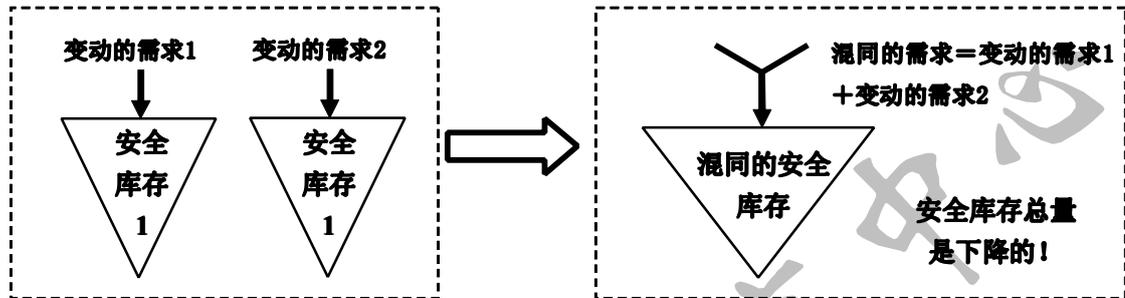
使用说明附录 6 中信银行供应链融资业务合作模式

融资业务类别	具体模式	细分情况
核心企业信用增级类	连带责任保证	对上游供应商
		对下游经销商
	回购担保	
	调剂销售	
	差额退款	
	承诺付款	
控制货权类	标准仓单质押	
	普通货权质押	现货质押
		未来货权质押

控制债权类	应收账款质押	
	应收账款保理	

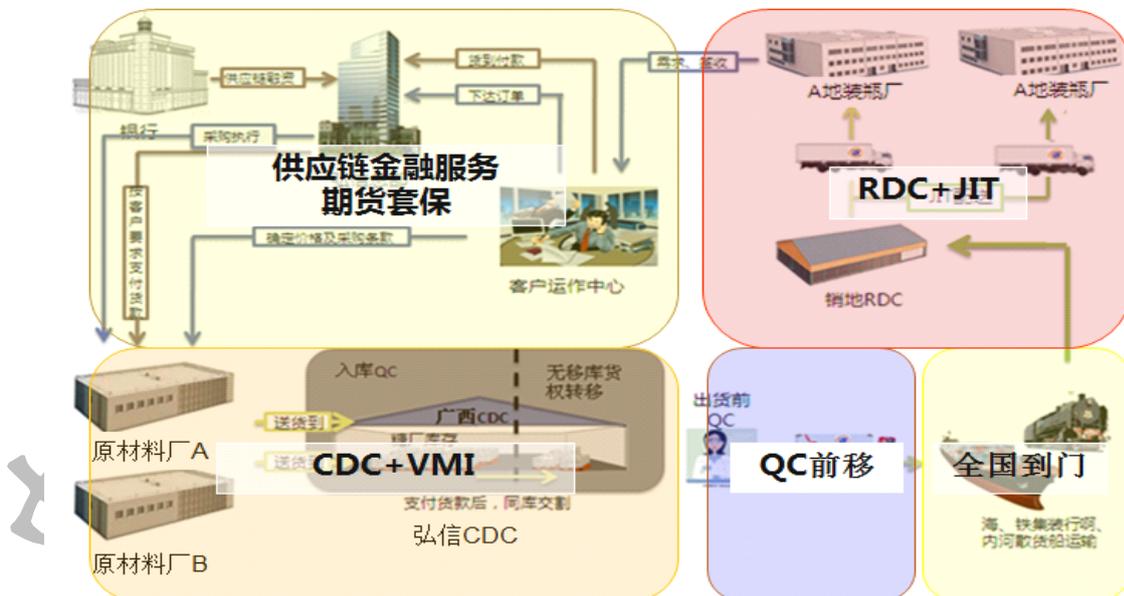
资料来源：根据中信银行内部资料分析整理

使用说明附录 7 风险混同减少安全库存



资料来源：作者依据相关资料分析整理

使用说明附录 8 供应链一体化的策略和技术



资料来源：根据弘信物流内部资料整理

使用说明附录 9 三种白糖采购模式的成本量化分析（成本单位：元人民币）

模式 比较 项目	原有采购模式	（供应链金融+CDC+VMI+QC 前移）模式	（供应链金融+CDC+VMI+QC 前移 +RDC+JIT）模式																								
<p>模式 假设 条件 说明</p>	<p>每次采购白糖 2 万吨，60 天用量。糖厂提供 30 天免仓期。由于数量过多，A 公司实际全部从糖厂提货时间需要 40 天，逾期不提货，糖厂对逾期未提部分白糖收取惩罚性仓租 0.6 元/吨/天。</p> <table border="1" data-bbox="331 660 875 810"> <thead> <tr> <th>每次 订购量</th> <th>在糖厂 时间</th> <th>在途时 间</th> <th>最高库存天数 (含 QC15 天)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 万吨</td> <td>40 天</td> <td>20 天</td> <td>40 天</td> </tr> </tbody> </table> <p>为确保连续生产，A 公司第一次最多只能提 8333 吨（25 天量），即为（40 天最高库存-新糖到厂时已在库仍在用的 15 天库存）。若 A 公司第一次提货在交割完成后 5 天发货、提 8333 吨，然后每隔 5 天从糖厂发运一次，每次 1666.7 吨（5 天用量）前后共 40 天共分八批提完。</p>	每次 订购量	在糖厂 时间	在途时 间	最高库存天数 (含 QC15 天)	2 万吨	40 天	20 天	40 天	<p>由于应用 VMI 模式，故 A 公司已经能锁定全年用量，不需再担心供货不稳定而大批量订购，每次只交割 1 万吨；糖厂依然提供 30 天免仓租期；QC 前移使白糖到厂后无需再存放 15 天等待 QC。采购量的下降以及 QC 前移使得 A 公司可以减少在装瓶厂的库存。A 公司可以将库存天数定为最高不多于 15 天库存量。</p> <table border="1" data-bbox="952 743 1532 925"> <thead> <tr> <th>每次 订购量</th> <th>在糖厂 时间</th> <th>在途时间</th> <th>最高库存 天数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 万吨</td> <td>25 天</td> <td>20 天 (含 QC15 天 在途完成)</td> <td>15 天</td> </tr> </tbody> </table> <p>若在与糖厂交割后 5 天开始发运，第一次发货 3333 吨（10 天用量），即为（最高库存天数 15 天-新糖到库时库中仍需有的 5 天安全库存），然后每隔 5 天发送一次，每次 1667 吨（5 天用量），1 万吨白糖在糖厂时间前后共 25 天，分五批提完。</p>	每次 订购量	在糖厂 时间	在途时间	最高库存 天数	1 万吨	25 天	20 天 (含 QC15 天 在途完成)	15 天	<p>在这种模式下 10 万吨的库存依然得到保证，A 公司只需每月与糖厂交割 10000 吨，由于弘信提供 RDC+JIT 服务，A 公司无需再在自有库中存放过多库存，每次由弘信送货 1000 吨（3 天用量），区域 RDC 的存储费用由弘信负责，同时弘信收 28 元/吨的 JIT 配送费。QC 前移使得白糖可在运输的这段时间内完成 QC，到库后可即刻投入上线。</p> <table border="1" data-bbox="1572 786 2078 1008"> <thead> <tr> <th>每次 订购量</th> <th>在途时间</th> <th>弘信持有 时间</th> <th>最高库存 天数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 万吨</td> <td>20 天 (含 QC15 天在 途完成)</td> <td>30 天</td> <td>3 天</td> </tr> </tbody> </table>	每次 订购量	在途时间	弘信持有 时间	最高库存 天数	1 万吨	20 天 (含 QC15 天在 途完成)	30 天	3 天
每次 订购量	在糖厂 时间	在途时 间	最高库存天数 (含 QC15 天)																								
2 万吨	40 天	20 天	40 天																								
每次 订购量	在糖厂 时间	在途时间	最高库存 天数																								
1 万吨	25 天	20 天 (含 QC15 天 在途完成)	15 天																								
每次 订购量	在途时间	弘信持有 时间	最高库存 天数																								
1 万吨	20 天 (含 QC15 天在 途完成)	30 天	3 天																								
<p>物流 成本</p>	<p>①惩罚性仓租：超过 30 天部分的每天按 0.6 元/吨/天计算，逾期天数：10 天 其中 3334 吨逾期 5 天，1667 吨逾期 10 天（最后</p>	<p>①惩罚性仓租：为 0 元，因 20 天内发送完毕，故无此部分费用 ②干线运输费用：假设 250 元/吨</p>	<p>①惩罚性仓租：为 0 元，因 20 天内发送完毕，故无此部分费用 ②干线运输费用：假设 278 元/吨（含 JIT</p>																								

<p>两次提货)小计=3334吨*5天*0.6元/吨/天+1667吨*10天*0.6元/吨/天=1.5万</p> <p>②干线运输费用:假设250元/吨,小计=250元/吨*20000吨=500万</p> <p>③仓储费: —假设仓储费为0.3元/吨/天,由于15天QC时白糖不得上线,故先到的8333吨(25天库存)的前15天库存费是: 8333吨*15天*0.3元/吨/天=3.7万 8333吨白糖15天后平均消耗,库存费是: 8333吨/2*25天*0.3元/吨/天=3.1万 —后7批1667吨白糖每批到货时,库中已有35吨库存,按先进先出的原则,每批都得等待时间35天,然后再在5天内被平均消耗 1667吨*7批*35天*0.3元/吨/天+1667吨*7批/2*5天*0.3元/吨/天=13万</p> <p>小计=3.7万+3.1万+13万=19.8万</p> <p>④短驳及装卸费:装卸费为15元/吨,短驳费为20元/吨,由于A公司自有库一次只能装2331吨(7天的量),新糖QC需要15天时间,所以在新糖到货后,A公司自有库只能用于存放上一批白糖(15天的量),新到白糖只能存于外租库,故这两万吨白糖将多一次装卸费和短驳费。 小计=2万吨*15元/吨*2次+2万吨*20元/吨</p>	<p>小计=250元/吨*10000吨=250万</p> <p>③仓储费: —假设仓储费为0.3元/吨/天,由于QC已经前移,白糖在途的20天中可同时进行检测,无需再在库中等待15天QC 第一批白糖到库后按先进先出原则,仍需等待前已在库内的5天白糖消耗完后才使用,故此段时间的库存费是: 3333吨*5天*0.3元/吨/天=0.5万 在投产后的10天里平均消耗库存费是: 3333吨/2*10天*0.3元/吨/天=0.5万 —后四批白糖,依照先进先出原则,平均需在库内停留10天,然后在后面的5天里被平均消耗,库存费是: 6667吨*10天*0.3元/吨/天+6667吨/2*5天*0.3元/吨/天=2.5万</p> <p>小计=0.5万+0.5万+2.5万=3.5万</p> <p>④短驳及装卸费:装卸费为15元/吨,短驳费为20元/吨,由于A公司自有库一次只能装2331吨(7天的量),同时由于新订白糖到货时A公司自有库中仍有5天库存,故新到的白糖中只有666吨的白糖可以直接进自有库,其余的依然会发生两次装卸。 小计=666吨*15元/吨+9334吨*(15元/吨*2+20</p>	<p>费用) 小计=278元/吨*10000吨=278万</p> <p>③仓储费: 假设弘信每3天配送一次每次配送1000吨,10000吨白糖分30天送完,故每批白糖平均消耗天数3/2=1.5天 小计=1000吨*1.5天*0.3元/吨/天*10次=0.45万 小计=0.5万+0.5万+2.5万=3.5万</p> <p>④短驳及装卸费:在JIT方案中已涵盖,故无此费用。 因此,物流费用部分合计=278万+0.45万=278.45万</p>
---	--	---

	=100 万 因此，物流费用部分合计=1.5 万+500 万+19.8 万+100 万=621.3 万	元/吨) =48 万 因此，物流费用部分合计= 250 万+3.5 万+48 万=301.5 万																																																																																																			
资金成本	<p>用于采购的资金是自有资金，自有资金的占用成本计算如下：资金获得成本+机会损失成本+或有产品收益率的加权 资金占用天数按下表计算：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>白糖批次</th> <th>在糖厂时间</th> <th>在途时间</th> <th>等待 QC 时间</th> <th>等待前批时间</th> <th>投产后平均周转时间</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一批</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>25/2</td> <td>52.5</td> </tr> <tr> <td>第二批</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>5/2</td> <td>67.5</td> </tr> <tr> <td>第三批</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>25+5</td> <td>5/2</td> <td>72.5</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>第八批</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>35</td> <td>5/2</td> <td>97.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>第一批 8333 吨*5000 元/吨*10%/360 天*52.5 天=61 万 (5 天+20 天+15 天+25 天/2) 第二~八批 1665 吨*5000 元/吨*7 次*10%/360 天*82.5 天 (均值) =133 万</p>	白糖批次	在糖厂时间	在途时间	等待 QC 时间	等待前批时间	投产后平均周转时间	合计	第一批	5	20	15	0	25/2	52.5	第二批	10	20	10	25	5/2	67.5	第三批	15	20	5	25+5	5/2	72.5	...							第八批	40	20	0	35	5/2	97.5	<p>自有资金成本依然按 10%核算，弘信垫资部分属于使用弘信的银行额度加管理费用，在不占用 A 公司的额度下属专款专用，故成本应该按银行成本 4.86%*1.002 (管理费) =4.87 来核算 资金占用天数按下表计算：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>白糖批次</th> <th>在糖厂时间 A</th> <th>在途时间 B</th> <th>等待 QC 时间 C</th> <th>等待前批时间 D</th> <th>投产后平均周转时间 E</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一批</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>10/2</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>第二批</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>5/2</td> <td>42.5</td> </tr> <tr> <td>第三批</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>5/2</td> <td>47.5</td> </tr> <tr> <td>第四批</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>5/2</td> <td>52.5</td> </tr> <tr> <td>第五批</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>5/2</td> <td>57.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>其中 (A+B) 为弘信垫资及 A 公司支付保证金时间，(C+D+E) 为 A 公司库存占用资金时间</p>	白糖批次	在糖厂时间 A	在途时间 B	等待 QC 时间 C	等待前批时间 D	投产后平均周转时间 E	合计	第一批	5	20	0	5	10/2	35	第二批	10	20	0	10	5/2	42.5	第三批	15	20	0	10	5/2	47.5	第四批	20	20	0	10	5/2	52.5	第五批	25	20	0	10	5/2	57.5	<p>自有资金成本依然按 10%核算，弘信垫资部分属于使用弘信的银行额度加管理费用，在不占用 A 公司的额度下属专款专用，故成本应该按银行成本 4.86%*1.002(管理费) =4.87 来核算 资金占用天数按下表计算：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>白糖批次</th> <th>在途时间 A</th> <th>在弘信平均周转时间 B</th> <th>等待 QC 时间 C</th> <th>等待前批时间 D</th> <th>投产后平均周转时间 E</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 万吨白糖</td> <td>20</td> <td>30/2</td> <td>0</td> <td>0.5</td> <td>10*3/2</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>10000 吨白糖 弘信持有时间 30 天，平均 3 天配送一次，每 1000 吨，10000 吨白糖在弘信平均周转天数 30/2=15 A 公司持有时间：3 天，平均周转天数 3/2=1.5 在途天数：20 天</p>	白糖批次	在途时间 A	在弘信平均周转时间 B	等待 QC 时间 C	等待前批时间 D	投产后平均周转时间 E	合计	1 万吨白糖	20	30/2	0	0.5	10*3/2	50
白糖批次	在糖厂时间	在途时间	等待 QC 时间	等待前批时间	投产后平均周转时间	合计																																																																																															
第一批	5	20	15	0	25/2	52.5																																																																																															
第二批	10	20	10	25	5/2	67.5																																																																																															
第三批	15	20	5	25+5	5/2	72.5																																																																																															
...																																																																																																					
第八批	40	20	0	35	5/2	97.5																																																																																															
白糖批次	在糖厂时间 A	在途时间 B	等待 QC 时间 C	等待前批时间 D	投产后平均周转时间 E	合计																																																																																															
第一批	5	20	0	5	10/2	35																																																																																															
第二批	10	20	0	10	5/2	42.5																																																																																															
第三批	15	20	0	10	5/2	47.5																																																																																															
第四批	20	20	0	10	5/2	52.5																																																																																															
第五批	25	20	0	10	5/2	57.5																																																																																															
白糖批次	在途时间 A	在弘信平均周转时间 B	等待 QC 时间 C	等待前批时间 D	投产后平均周转时间 E	合计																																																																																															
1 万吨白糖	20	30/2	0	0.5	10*3/2	50																																																																																															

	<p>资金成本部分合计=61万+133万=194万</p>	<p>第一批白糖弘信垫资成本：3333吨*5000元/吨*90%*4.87%/360天*25天=5.1万 第一批白糖A公司资金成本：3333吨*5000元/吨*10%*10%/360天*25天+3333吨*5000元/吨*10%/360*10天=5.8万 后四批白糖弘信垫资成本：1667吨*5000元/吨*4批*90%*4.87%/360天*37.5天=20万 后四批白糖A公司资金成本：1667吨*5000元/吨*4批*10%*10%/360天*37.5天+1667吨*5000元/吨*4批*10%/360天*12.5天=15万 资金成本部分合计=5.1万+5.8万+20万+15万=45.9万</p>	<p>白糖JIT配送到A公司库前 弘信垫资成本：10000吨*5000元/吨*90%*4.87%/360天*(30天/2+20天)=21.3万 A公司资金成本：10000吨*5000元/吨*10%*10%/360天*(30天/2+20天)=4.9万 白糖JIT配送到A公司库后 A公司资金成本：10000吨*5000元/吨*10%/360天*(0.5天+3/2天)=2.8万 资金成本部分合计=21.3万+4.9万+2.8万=29万</p>
<p>管理成本</p>	<p>①QC成本（年成本）：假设10万吨覆盖10个装瓶厂，每个装瓶厂用于入库QC的工作人员开资及设备维护费用为8.5万/年/厂，则10个装瓶厂的QC成本为85万元/年 ②调拨成本（每次发生）：由于采购数量大，分拨的时间有限，故假设仍然有5%左右的白糖需要在各厂区之间相互调拨。每吨白糖调拨费为200元/吨则拨成本为20000吨*200元/吨*5%=20万 ③缺货成本（年成本）：由于没有锁定用量，在年末的时候缺货。由这样的风险产生的成本假设按货值的5%计算，则缺货成本为20000吨*5000元/吨*0.05=62.5万/年</p>	<p>①QC成本（年成本）：由于QC前移，故10家装瓶厂的入库QC可以统一在CDC的检验中心完成，检验中心的年运作及相关管理费用按35万/年测算 ②调拨成本（每次发生）：假设仍然有2%左右的白糖需要在各厂区之间相互调拨。每吨白糖调拨费为200元/吨，则拨成本为10000吨*200元/吨*2%=4万 ③缺货成本（年成本）：实行VMI，锁定用量，保证供货稳定，已不需再计算缺货成本 管理成本部分合计=年QC成本/10次+调拨成本</p>	<p>①QC成本（年成本）：由于QC前移，故10家装瓶厂的入库QC可以统一在CDC的检验中心完成，检验中心的年运作及相关管理费用按35万/年测算 ②调拨成本（每次发生）：由弘信进行统一JIT配送，已不需再计算调拨成本 ③缺货成本（年成本）：实行VMI，锁定用量，保证供货稳定，已不需再计算缺货成本 管理成本部分合计=年QC成本/10次=35万/10次=3.5万</p>

	管理成本部分合计 $= (\text{年 QC 成本} + \text{年缺货成本}) / 5 + \text{调拨成本} = (85 \text{ 万} + 62.5 \text{ 万}) / 5 + 20 \text{ 万} = 49.5 \text{ 万}$	$= 35 \text{ 万} / 10 \text{ 次} + 4 \text{ 万} = 7.5 \text{ 万}$	
采购 总费用	2 万吨白糖采购的总成本 = 621.3 万 + 194 万 + 49.5 万 = 864.8 万 10 万吨订购总成本 = 863.9 万 * 5 = 4324 万	1 万吨白糖采购的总成本 = 301.5 万 + 45.9 万 + 7.5 万 = 354.9 万 10 万吨订购总成本 = 354.9 万 * 10 = 3549 万	1 万吨白糖采购的总成本 = 278.45 万 + 29 万 + 3.5 万 = 310.95 万 10 万吨订购总成本 = 310.95 万 * 10 = 3109.5 万

资料来源：根据弘信物流内部资料整理

中国管理案例库中心

使用说明附录 10 三种模式之间各项费用比较总结

原有模式	供应链金融 + VMI+CDC+QC前移	对比原有模式	供应链金融 + VMI+CDC+QC前移+RDC+JIT	对比原有模式
物流费用: 3106万	3015万	↓ 91万	2784万	↓ 324万
资金成本: 970万	459万	↓ 511万	290万	↓ 680万
管理成本: 247.5	75万	↓ 172.5万	35万	↓ 212.5万
合计: 4324万	3549万	↓ 774.5万	3109万	↓ 1215万

平均每吨减少成本费用: 77.5元 121.5元

资料来源: 根据弘信物流内部资料整理

(案例使用说明字数: 16317)

中国管理案例库