

学校代码：10036



對外經濟貿易大學

University of International Business and Economics

工商管理硕士学位论文

首钢海外冶金工程业务发展战略

培养单位：国际商学院

专业名称：工商管理硕士

研究方向：无方向

作者：曲博

指导教师：李瑜 副教授

完成日期：二〇一五年三月

**DEVELOPMENT STRATEGY ON
INTERNATIONAL METALLURGICAL
PROJECTS CONTRACTING**

学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文所涉及的研究工作做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律责任由本人承担。

特此声明

学位论文作者签名：

年 月 日

学位论文版权使用授权书

本人完全了解对外经济贸易大学关于收集、保存、使用学位论文的规定，同意如下各项内容：按照学校要求提交学位论文的印刷本和电子版本；学校有权保留学位论文的印刷本和电子版，并采用影印、缩印、扫描、数字化或其它手段保存论文；学校有权提供目录检索以及提供本学位论文全文或部分的阅览服务；学校有权按照有关规定向国家有关部门或者机构送交论文；学校可以采用影印、缩印或者其它方式合理使用学位论文，或将学位论文的内容编入相关数据库供检索；保密的学位论文在解密后遵守此规定。

学位论文作者签名：

年 月 日

导师签名：

年 月 日

摘要

CSI 是首钢集团的全资子公司，是中国第一家钢铁企业所属的国际工程承包企业，代表首钢承包国际冶金工程项目。近年来，世界钢铁行业发展放缓，国内钢铁行业产能严重过剩，导致国内钢铁冶金工程行业需求下降并趋于饱和，冶金工程竞争由国内转向国际，国际冶金工程市场进入了新的发展阶段，竞争愈加激烈。CSI 海外工程经营业绩在近 5 年显著下滑。如何调整自身战略，适应新的竞争环境是 CSI 面对的严峻课题。

本文采用实证研究方法，坚持实践与理论相结合的原则，对 CSI 的战略规划制订和实施进行了详细分析研究。

本文共分为 6 章：第 1 章介绍了研究对象、研究背景和意义；第 2 章介绍了产业组织理论、资源基础理论等基本战略理论以及竞争五力模型、价值链、VRIO 等分析方法；第 3 章分析了一般环境、行业环境、主要竞争对手、通过 EFE 矩阵对 CSI 对外部环境反应能力进行了综合评价。第 4 章介绍了 CSI 内部组织能力与资源，并运用价值链等工具进行了详细分析，然后运用 IFE 矩阵对内部组织能力进行了综合评价。第 5 章在 SWOT 分析基础上，提出 CSI 业务层和公司层战略建议。第 6 章对本文进行了全面总结。

通过分析研究，得出的首钢海外工程业务战略结论：采取整体成本领先/差异化战略扩大市场和提高利润率。通过国际化战略实现资源全球配置，降低成本；通过合作战略，培育竞争优势。通过优化组织机构、改进人力资源管理方法、加强企业文化建设提高组织能力，确保战略实施。

关键词： 首钢， 战略管理， 钢铁冶金， 工程承包

ABSTRACT

China Shougang International Trade And Engineering Corporation (hereinafter referred as CSI), is wholly owned by Shougang Group Corporation. CSI, as the first international engineering project contractor operated by the steelmaking enterprise in China, takes on international projects on behalf of Shougang. In recent years, the world steel industry undergoes slowdown and the steel production of China exceeds market demand, resulting in the demand fall for the engineering projects worldwide. More and more Chinese suppliers become to focus on International market. The market competition extended from inside China to International market and becomes more fierce. In that the operation revenue of CSI falls drastically in recent 5 years, CSI has to adjust strategy to meet the challenge of new competition conditions.

The essay is in 6 parts. 1st chapter, brief introduction of the subject company, study background, and meaning of study ; 2nd chapter, review of theory on industrial organization and the resource based view, Porter's five forces model, value chain, VRIO; 3rd chapter, analysis on the general environment, and industrial environment, main competitors, the EFE appraise on the capability of CSI in reacting to the external environment ; 4th chapter, introduction of internal organization capability and resources, analysis of internal capability and resources by the means of value chain; 5th chapter, based on SWOT analysis, work out the business-level strategy and corporate-level strategy, international strategy, and cooperative strategy. 6th chapter, conclusion.

Based on the study, the essay concludes that CSI needs to apply integrated cost leadership/differentiation strategy to expand market and improve profit rate; apply international strategy to configure resources worldwide to reduce cost ; apply cooperative strategy to obtain competition advantage; improve internal organization capability by optimizing the organization structure, transforming human resources management, and enhancing enterprise culture building in the effort to ensure implementation of enterprise strategy.

Key words: shougang, strategy management, steelmaking, project contracting

目 录

第 1 章 研究背景和意义	1
1.1 研究对象	1
1.2 研究背景	1
1.3 研究意义	2
第 2 章 理论回顾	3
2.1 产业组织理论.....	3
2.2 资源基础理论.....	4
2.3 竞争五力模型.....	4
2.4 价值链	5
2.5 VRIO 模型	6
2.6 国际化战略	6
第 3 章 外部环境分析.....	8
3.1 一般环境分析.....	8
3.1.1 经济因素.....	8
3.1.2 政治因素.....	9
3.1.3 技术因素.....	10
3.1.4 一般环境分析结论.....	11
3.2 行业环境分析.....	12
3.2.1 世界钢铁发展概况.....	12
3.2.2 中国钢铁发展情况.....	13
3.2.3 主要市场国家钢铁行业分析.....	13
3.2.4 五力模型分析.....	16
3.2.5 战略群组分析.....	18
3.2.6 行业环境分析结论.....	19
3.3 主要竞争对手分析.....	20
3.4 外部环境的机会与威胁分析 (EFE 矩阵)	22
第 4 章 内部组织能力分析	24
4.1 公司资源和能力.....	24
4.1.1 集团实力及品牌.....	24
4.1.2 人力资源状况.....	25
4.1.3 组织机构.....	25
4.1.4 营销网络.....	26
4.1.5 近五年主要经济指标及趋势.....	27
4.2 价值链分析	29

4.3 IFE 矩阵分析	31
第5章 战略规划与实施	33
5.1 SWOT 分析	33
5.1.1 竞争优势分析.....	33
5.1.2 竞争劣势分析.....	33
5.1.3 面临的潜在机会.....	34
5.1.4 威胁分析.....	34
5.1.5 SWOT 分析结论.....	35
5.2 战略规划	36
5.2.1 母公司战略描述及评价.....	36
5.2.2 公司战略评价.....	37
5.2.3 海外工程战略选择.....	38
5.2.4 海外工程战略途径.....	39
5.2.5 战略规划结论.....	40
5.3 战略实施	40
5.3.1 组织结构调整.....	40
5.3.2 人力资源管理.....	41
5.3.3 企业文化建设.....	42
第6章 结论.....	43
参考文献.....	44
致谢.....	45
个人简历 在学期间发表的学术论文与研究成果.....	46

第 1 章 研究背景和意义

1.1 研究对象

中国首钢国际贸易工程公司(以下简称 CSI)是首钢集团的全资子公司。1992 年 5 月 22 日,中国改革开放总设计师邓小平到首钢考察,表示希望首钢进一步解放思想,改革开放,发展方面再上一个台阶,同年 7 月 23 日国务院批准了《关于进一步扩大首钢自主权改革试点的报告》,赋予首钢外经外贸等自主权,同意首钢组建中国首钢国际贸易工程公司,开启了首钢国际化经营之路。CSI 因此成为中国第一家钢铁企业所属的国际工程企业。经过 20 余年的发展,CSI 积累了丰富的国际经济合作经验。CSI 目前主要经营首钢秘鲁铁矿、矿产进口、投融资、国际贸易、国际工程承包等主营业务以及现代物流业、宾馆开发、综合服务业等延伸业务。CSI 的国际工程业务主要依托首钢大型现代化钢铁联合企业所具有的钢铁生产、矿业开采、工程设计、机械制造、建筑安装、电子信息等行业的综合实力。已经在津巴布韦、印度、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾等国家建成了钢铁冶金项目。CSI 在 2012 年中国对外贸易 500 强企业中名列第 49 位。

1.2 研究背景

2013 年中国成为世界第一贸易大国,货物进出口总额达到了 41589.9 亿美元,比 2012 年的 38671.2 亿美元增加了 7.5%。中国外贸发展促进了国民经济社会发展,也促进了世界贸易增长和经济复苏。

对外工程承包是对外经济合作的重要组成部分。对外工程承包可以带动国内工程技术和设备出口、促进技术进步和相关产业升级,优化经济结构、扩大开放领域、提高开放质量,提高我国国际经济合作综合竞争力,进一步拓展经济发展空间。中国对外承包业务在改革开放后,尤其在“十一五”期间得到了快速增长。2013 年我国对外承包工程业务签订合同金额较 2012 年的 1565.29 亿美元增加了 9.6%,达到 1716.29 亿美元;2013 年营业额较 2012 年增加 0.5 个百分点,同比增长 17.6%,达到 1371.43 亿美元。随着中国改革开放一步深入,中国对外承包业务仍有较大的发展潜力。¹

¹ 数据来源:中华人民共和国统计局, <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexch.htm>

钢铁行业是我国国民经济发展的重要支柱产业。改革开放以来，我国钢铁工业取得了举世瞩目的成就，成为世界钢铁产量最大的国家。但是，目前国内钢铁产能严重过剩，钢铁工程项目需求下降，导致相关冶金设计勘探行业、冶金设备制造业订单量急剧下降。冶金工程市场竞争加剧并由国内转向国际。

首钢是国家首批改革试点国有钢铁企业，早在 1992 年，就取得了外经外贸权、资金融通权、立项审批权，是中国最早实行国际化经营战略和开展国际钢铁冶金工程承包业务的公司，在国际冶金工程市场取得了许多工程业绩、赢得了较好的知名度、树立了品牌。但是，近几年，随着国际冶金工程市场需求下降，竞争加剧，首钢海外工程业务受到了较大影响，经营业绩显著下滑。

1.3 研究意义

基于上述背景，通过研究国内外钢铁行业发展态势，首钢海外冶金工程业务发展演进，剖析发展过程中面临的问题，探索中国海外工程承包公司业务发展战略，对于促进国内钢铁行业及相关上下游产业的发展，加快转变国内经济发展方式、促进产业升级、调整经济结构，具备一定的指导意义。

第 2 章 理论回顾

2.1 产业组织理论

产业组织理论是微观经济学中的一个重要分支，通过研究非竞争性市场中企业和政府行为、运作和绩效，发现市场竞争和规模经济之间有效、合理的均衡，获得最大的生产效率。

产业组织理论的发展历程分为两个阶段，以实证和案例分析为主的“旧产业组织理论”和基于博弈论和信息经济学理论的“新产业组织理论”

旧产业组织理论具有经验主义性质。形成了“结构-行为-绩效”(SCP)范式。根据这个范式，市场结构决定了行为，行为决定了市场绩效。SCP 范式以“企业集中度”和“进入壁垒”来衡量一个产业的结构特征。如果一个行业中的企业数量较少且企业规模较大，则该行业的企业集中度较大。进入壁垒指的是企业进入或退出市场的障碍。如果进入一个行业的障碍较小，行业中现有的企业就很难保持高于边际成本的价格，因此垄断力较小。企业进入市场的障碍主要包括：1.规模经济。一个新进入者不得大规模生产而降低价格，因为小规模生产在成本上将处于劣势。2.产品差别。例如市场对现有的一个品牌产生了较高的忠诚度，新进入者必须采取降价、增加宣传投入等措施吸引客户，这样新进入者处于不利的地位。3.绝对成本。绝对成本主要来源是大额沉没成本。新进入者很难筹到足够的资金来投入。

SCP 范式广泛应用于跨行业的研究，但在企业绩效度量和对模型因果关系的解释方面存有问题。为了建立更令人信服的模型以揭示市场上的企业复杂的行为和成因，一种新的方法-新实证产业组织方法得到了普遍应用。

新实证产业组织方法(New Empirical Industry Organization, NEIO)认为不具有市场力量的企业（即价格接受者）和具有市场力量的企业（对价格有影响力的企业）对于需求或成本变化所做出的反应是不同的，这种差异可以用来评估企业市场力量的大小。NEIO 着重评估一个行业内的市场力量，而 SCP 分析比较不同行业间的市场结构。NEIO 运用博弈理论建立有关计量经济学模型，在估计边际成本的同时估计出市场的力量。

SCP 揭示了不同行业的共同特点，但理论上不够严谨；NEIO 方法是在理论基础之上，分析企业的行为，但仅限于个别行业，没有揭示行业之间的联系

和比较。这 2 种方法在评估企业的市场力量方面都起到非常重要的作用。²

2.2 资源基础理论

关于为什么会产生企业绩效之间的差异，根据现有研究有 2 种解释。第一种是由波特(Porter,1979,1981)首先提出的，它主要受到产业组织理论结构-行业-绩效(SCP)范式的影响,强调市场力量和产业结构对企业操控价格能力的影响。第二种解释更强调企业满足客户需求的效率与效能上的差异，特别是资源基础理论。这两种解释并不矛盾，只是侧重点不同³。

资源基础理论认为，企业拥有的有形和无形资源是获得特殊能力的基础，而这些资源难以复制和模仿，并且在企业间不可流动，独特的资源与能力使企业保持了竞争优势。企业的目标是将这些独特资源和战略要素集为一体并占为己有。企业拥有的资源各不相同，资源异质性决定了企业竞争力的差异；资源的不可复制性和不可模仿性决定了企业竞争优势的可持续性。

通过培育和获得这些有价值的、稀有的、不可复制的资源能给企业带来竞争优势，是企业培养核心竞争力的基础。而这些特殊的优势资源来源于企业文化、人力资源、信息技术、组织学习、外部网络等。

2.3 竞争五力模型

竞争五力模型用于分析行业环境。与一般环境相比，行业环境对企业的竞争力和盈利能力影响更加直接。过去，企业在研究竞争环境时，只关注与它们展开直接竞争的企业。而竞争五力模型拓展了竞争分析的领域。行业的竞争强度和利润潜力可以由五个方面竞争力量以及它们的互动关系共同决定，这五种力量分别是：现有竞争对手之间竞争激烈程度、新进入者威胁、替代品威胁、供方议价能力、买方议价能力。⁴企业需要从自身利益需要出发在行业中利用这些因素或者防御这些因素的影响，以增强自己的市场地位与竞争实力。

² 李明志 柯旭清 罗金峰，产业组织理论，清华大学出版社，2014，10

³ 杰伊.B.巴尼 德文.N.克拉克 著，张书军 苏晓华 译，资源基础理论，格致出版社 上海人民出版社，2011,第4页

⁴ 迈克尔.波特 陈小悦译 竞争战略 2005，第5页

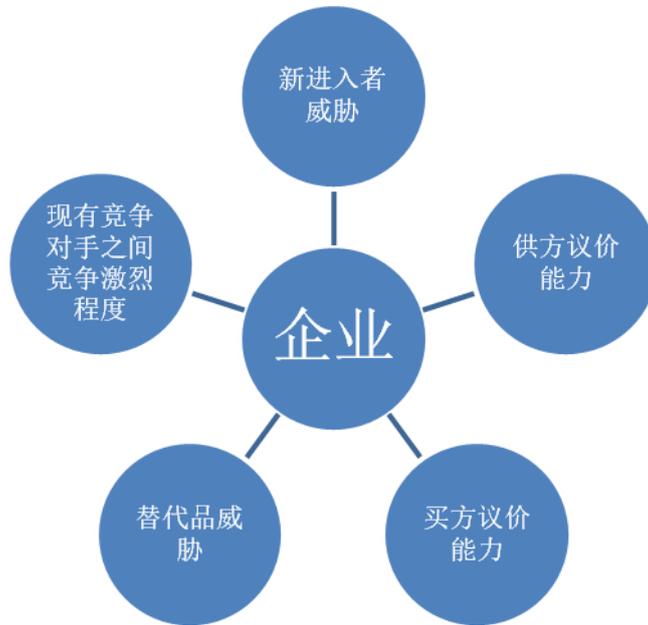


图 2-1 竞争五力模型⁵

2.4 价值链

企业的生产活动可以分为基本活动和辅助活动。基本活动包括：产品生产、销售、物流以及售后服务等。辅助活动包括：采购、技术开发、人力资源管理及其它基础设施等。不是所有活动都为企业创造价值，只有价值链上的某些特定环节才创造价值。企业从两方面创造价值，一方面是每项独立的活动；另一方面是将不同活动联系到一起的能力。价值链分析可以帮忙企业识别所有运营环节中可以创造价值的环节和无法创造价值的环节。企业在竞争中保持的长期优势，也正是企业在价值链特定的战略环节上的优势。要想获得行业垄断优势，就要抓住这些关键环节，并且保证所有活动都为创造价值服务⁶。

⁵迈克尔 A.希特(MichaelA.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学, 2009, 第 47 页

⁶迈克尔 A.希特(MichaelA.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学, 2009, 第 81 页

2.5 VRIO 模型

VRIO 模型由杰伊 B.巴尼(Jay B. Barney,1991))根据资源基础理论而建立的用于评价企业内部优势与劣势的分析模型。企业如果获得了有价值的(value)、稀缺的(rarity)、难以模仿的(inimitability)的资源, 然后经由组织(organization)开发利用这些资源, 那么这个企业就获得了竞争优势。

2.6 国际化战略

国际化战略是指企业为了扩大市场、达到规模经济效应、寻找更好资源, 追求更大利润, 在两个或两个以上的国家和地区从事生产、销售、服务等经营活动。国际化战略主要有以下动机:

1. 通过开发国外市场, 扩大产品销量, 延长产品生命周期。
2. 为了降低成本, 在其它国家获取生产所需资源。
3. 扩大产品生产规模, 达到规模经济效应, 将产品成本降到最低。
4. 避免汇率波动风险, 在国外投资建厂。

公司层国际化战略包括: 多国化战略、全球化战略、跨国化战略。⁷

多国化战略, 企业将业务单元分布到各个不同国家, 业务单位有较大的决策权, 可以根据当地用户需求提供产品和服务。多国化战略强调对当地用户差异化需求的快速反应, 成本较高, 不利于公司实现规模效应。

全球化战略与多国化战略相反。全球化战略将全球视为一个市场, 向所有国家用户提供无差异的标准化的产品和服务。全球化战略强调母公司集权式管理, 规模经济效应, 但不利于满足不同国家用户差异化需求。

跨国化战略兼顾满足用户差异化需求和全球化的效率。跨国化战略实施难度大, 一方面需要本地化的灵活性, 另一方面需要全球范围内高效的协调机制。成功实施跨国化战略可以带来比多国化战略和全球化战略更高的回报。

⁷迈克尔 A.希特(Michael A.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学, 2009, 第 212 页

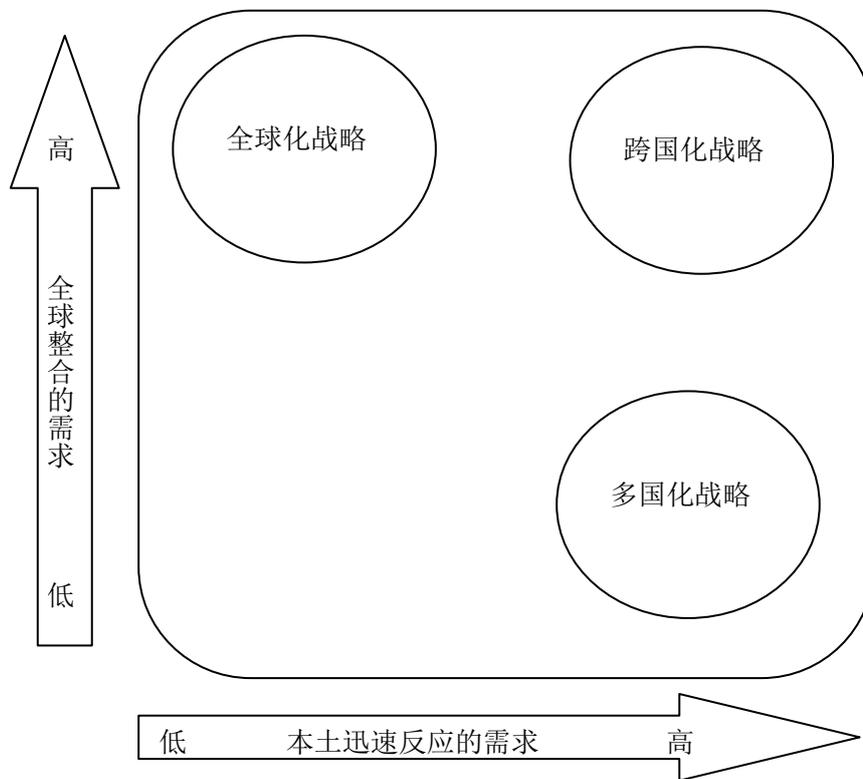


图 2-2 公司层国际化战略⁸

⁸ 迈克尔 A.希特(MichaelA.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学, 2009, 第 212 页

第 3 章 外部环境分析

外部环境是指企业外部的、能够对企业运营和效益产生影响的外部因素的总和，企业无法对外部环境进行控制。外部环境会影响公司的成长和赢利能力，对企业的生存和成功至关重要。外部环境可分为三个层次：一般环境、行业环境和竞争环境。⁹

3.1 一般环境分析

3.1.1 经济因素

1. 世界经济

2008 年爆发的金融危机已逾 6 年，仍然对全球经济产生深远影响，全球经济持续低速运行的同时世界经济格局正在发生改变。自 2013 年，美国、欧洲等发达经济体经济开始了缓慢复苏，重新成为拉动世界经济增长的动力；发展中国家在经历了上一轮高速增长后，经济增速开始放缓。美联储 2014 年 10 月宣布量化宽松(QE)政策结束，给世界经济带来了新的不确定性，发展中国家面临资本外流和汇率波动等风险。由于世界经济放缓，各国加强对本国经济的保护，国际贸易保护主义有所抬头。经济全球化进程进一步发展，世界市场不断扩大，国际分工更加深入，更多国家和企业卷入全球化浪潮。

2 . 中国经济

改革开放 30 余年间，中国经济保持了持续高速增长，2013 年我国经济成为了世界第二大经济体，国内生产总值达到 56.88 万亿元。然而，随着人口红利消失、劳动力成本上升、环境压力增加，拉动上一轮经济增长周期因素逐步消失，中国经济进入了新的发展阶段，产能过剩、经济结构失衡、环境压力等成为制约中国经济进一步发展的因素。2013 年 11 月召开的十八届三中全会，开启了中国新一轮改革开放。会议做出的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》为下一阶段经济发展指明了方向，做出了部署，传递了坚定的改革信号。今后几年，随着改革不断深入，各项政策措施的出台和落实，中国

⁹迈克尔 A.希特(Michael A.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学, 2009, 第 34 页

经济增长潜力必将得到进一步地释放,制度红利将变成现实的经济增长。

长期以来,由于国内商品价格大大低于国际水平,我国商品因此获得了非常强的出口竞争能力,也因此奠定了我国世界工厂的地位。近年来我国商品和资产价格不断攀升,我国在国际市场分工中的角色正在发生变化。¹⁰ 传统出口价格优势正在消退。

中国政府为了应对出口竞争力的下滑,采取了系列措施促进对外贸易稳定发展。如:加快自贸区谈判和建设、深化国际贸易结算中心试点、人民币跨境使用等,这些举措将逐步转化为政策红利,大力推动中国对外贸易进一步发展。¹¹

3.1.2 政治因素

中国社会主义现代化建设取得了举世瞩目成就。2013年我国经济超过日本成为了世界第二大经济体,国内生产总值达到56.88万亿元,财政收入大幅增加,综合国力大幅提升。随着中国综合国力的上升,中国国际影响力显著提升。国际政治结构逐步向有利于中国的方向发展,中美关系保持基本稳定,中俄战略合作明显加强,中欧关系更加紧密,中国在亚太地区地位不断上升。世界上多数国家和地区都愿意以更积极的态度与中国建立友好合作关系。

中国积极参与国际多边事务,在上海合作组织、金砖国家等国际组织中发挥了更大作用。2013年3月举行的金砖国家德班峰会上,中国提出出资410亿元建立金砖国家开发银行、筹备建立金砖国家外汇储备库。2012年上合组织北京峰会上,成员国批准通过了《关于成立上合组织开发银行和发展基金下一步工作的决议》,拟建立上合组织开发银行和中国-欧亚经济合作基金等两个金融合作机制。¹² 2013年9月,习近平在访问哈萨克斯坦时提出构建“丝绸之路经济带”的设想。2013年10月,习近平主席提出了筹建亚洲基础设施投资银行(简称“亚投行”)的倡议得到了世界上主要经济体和国家的响应,亚投行即将于2015年在北京正式成立。中国正凭借综合实力,推进建立国际经济政治新秩序,为中国对外经济合作创造有利的外部环境。

¹⁰ 刘焜松,2014年中国经济展望,科学发展,2014.1

¹¹ 诸建芳 孙稳存,新一轮改革与2014年中国经济展望,2014.3

¹² 陈寒溪,2013年国际政治和中国外交形势分析,战略决策研究,2014年第一期,第7页

3.1.3 技术因素

1. 中国钢铁冶金技术发展回顾和现状

我国钢铁冶金技术发展大致经历以下几个阶段：

建国初期，我国主要引进前苏联的钢铁装备和技术。再在引进设备基础上通过改造、转化、吸收，自主建立钢铁设施。中国冶金技术和设备制造因此奠定了基础。

改革开放以后，我国开始引进发达国家的较为先进的装备、技术和管理方法。最为代表性的是宝钢工程。该项目总体参照日本钢铁公司所运营的两家日本现代化钢铁厂，采用了当时世界上钢铁工业最新发展成果，并考虑了发展趋势¹³。宝钢项目的建设和运营成为以后国内众多钢铁项目学习的模板，全套引进国外先进技术和设备有效促进了我国钢铁工业的发展，提升了现代化装备和管理水平，带动了国内钢铁冶金勘探设计行业和冶金制造业的发展。

中国钢铁行业在 2001~2013 年得到了突飞猛进的发展，粗钢产量由 2001 年的 1.5 亿吨跃升到 2013 年的 8.2 亿吨，年平均增长率达到 15.57%。¹⁴中国成为了世界最大钢铁冶金工程市场，世界最先进的技术和装备几乎全部应用到中国钢铁行业。这一期间，国内冶金工程项目采取以国内技术为主，引进国外关键技术为辅的方式。国内一大批冶金设计院所、专业设备制造厂在这一期间得到了锻炼并快速成长壮大。

目前，中国已经掌握了大部分钢铁冶金技术，在某些领域，尤其在炼铁、转炉炼钢、焦化、烧结、链篦机-回转窑球团等方面达到或超过了世界平均水平。但是，我国在特殊钢冶炼、连铸、冷轧钢、环保、节能等方面与世界先进水平还有较大差距。很多关键技术和配件还依赖进口。

2. 首钢冶金技术发展回顾与现状

首钢在 1979 年成立了外经处，开始引进国外先进技术和设备，并对引进设备进行改造。在此过程中，首钢逐步掌握了许多主体设备和工艺的关键技术，奠定了首钢冶金工程技术的基础。

近年来，首钢围绕厂区搬迁和结构调整，不断加强科技创新，在产学研合作、高素质人才培养、科研条件建设方面取得了成果。

¹³ 章莉， 引进国外先进技术发展我国钢铁工业， 内蒙古科技与经济， 2001

¹⁴ 数据来源： 世界钢铁协会， <http://www.worldsteel.org/>

- (1) 充分利用国内外科技资源，加强交流合作。如与英国伯明翰大学建立了连铸和 TMCP 工艺、连铸轧制工艺模拟研究项目。与德国蒂森-克虏伯在技术开发、人员培训方面展开合作。通过国际合作，首钢初步建立与亚洲地区、欧洲地区、北美洲地区等钢铁技术先进国家的高校和研究机构在优势技术领域的合作关系。与西门子、达涅利等国外知名公司在大型工程方面开展联合设计。
- (2) 稳步推进科研条件建设。2005 年首钢批准实施实验室建设三年规划，投入 1.76 亿元购置仪器设备 188 万套。使首钢在冶炼、热轧、冷轧等方面具备了系统的精准实验检测能力，为产品开发和工艺技术研究奠定了坚实的实验测试基础。首钢新科研基地 2008 年 6 月正式启用，为科技创新奠定了坚实的物质基础。具备了从宏观表象到微观组织、从定性描述到痕迹定量、从实物模拟到计算机模拟比较完整的科研实验手段。
- (3) 首钢承担的国家“十一五”科技支撑计划项目“新一代可循环钢铁流程工艺技术”获得了科技部立项批复。对全面提升首钢技术水平，起到强有力的作用。信息技术方面，“面向冶金行业可配置 MES 产品及行业解决方案”申请科技部“十一五”863 重大课题专项，“信息化建设管理体系”系统软件通过了 CMMI 的资质认证。在京唐、迁钢、首秦等项目中，大力实施自主创新，自主开发应用了 5500 立方米高炉炉前及炉顶设备、2250 热轧飞剪关键部件、350 吨混铁车等一批关键技术和重大设备。在国内大型冶金设备国产化方面树立了品牌、赢得了声誉。
- (4) 2009 年首钢专利申请项目达到 229 项，专利授权项目 80 项。目前，首钢共有博士 108 人、硕士 1091 人、本科生 10324 人，高级技工总数 14145 人，其中技师 2080 人，高级技师 215 人。首钢技术专家 189 人，首钢技术带头人 343 人。¹⁵

3.1.4 一般环境分析结论

世界经济有望从 2015 年逐步走出金融危机影响，发达国家经济体开始缓慢复苏，重新成为世界经济的引擎；发展中国家经济发展回落，但更加稳健。随着世界经济总体向好，世界国际贸易增长也有望加快；贸易保护主义有所抬头，经济全球化进一步深化。世界宏观经济格局的改变将为海外工程市场带来发

¹⁵ 首钢年鉴 2010，465 页

展机遇，同时也带来新的不确定性和风险。

中国十八届三中全会,标志着中国新一轮改革开放的开始,经济结构调整将成为未来经济发展的重点。中国经济的结构调整短期内会增长中国制造成本,长远来看有利于提高中国产品核心竞争力,提高利润率,促进对外贸易健康可持续发展。

国家对内将出台和落实一系列政策稳定和促进外贸发展。对外积极参与国际合作、国际多边事务,在上海合作组织、金砖国家等国际组织中发挥更大作用,为中国企业国际经济合作创造更有利的外部环境。

在上一轮国内钢铁大发展中,国内设计勘探院所和专业制造厂得到壮大和发展,为中国冶金工程项目出口提供了有利的自然资源。

综合来看,一般环境将有利于海外工程发展。CSI 需要及时调整自身战略措施适应新的竞争环境。

3.2 行业环境分析

3.2.1 世界钢铁发展概况

钢铁工业是世界各国国民经济的基础产业,钢铁工业的发展水平是衡量各个国家工业化水平高低和国家综合国力的重要标志。由于全球经济放缓,全球钢材需求有所下滑,世界钢铁行业发展普遍放缓。2013 年全球粗钢产量达到 16.49303 亿吨,较上年 15.59472 亿吨有所下降¹⁶。世界钢铁行业发展重心正由发达国家向发展中国家转移。以中国、印度、巴西为代表的新兴经济体在世界钢铁生产中的地位得到显著提升。钢铁行业的竞争已经告别了过去单纯以规模取胜的模式,当今钢铁行业的竞争更在于综合能力比拼,表现在提高产品质量和削减成本的能力,满足市场愈加苛刻的要求。钢铁行业是典型的“两高一资”即,高耗能、高污染、投资密集型行业。近年来,随着环境恶化、全球炼钢原料成本上涨,各国政府的环保排放标准日益严格,世界各地的钢铁企业在节能、环保、绿色循环经济领域的投入不断增加。由于世界钢铁行业发展不平衡,一方面,大多数国家尤其是发展中国家钢材严重依赖进口,另一方面,贸易保护主义抬头使钢铁产品出口难度增加。许多国家为保护本国企业,加强了对进口钢材的管制,采取了一系列贸易保护措施,导致全球钢铁出口形势更加

¹⁶ 数据来源: 世界钢铁协会, <http://www.worldsteel.org/>

严峻。在经济全球化背景下，中国、韩国、印度等钢铁企业加大了钢铁项目海外投资，印度、巴西、澳大利亚、东南亚等国由于自然资源禀赋、地理位置、当地钢铁行业发展水平等因素，成为国外投资优先选择的对象¹⁷。

3.2.2 中国钢铁发展情况

中国钢铁产量在 2001~2013 年取得了突飞猛进的发展，粗钢产量由 2001 年的 1.5 亿吨增长到 2013 年的 8.2 亿吨，平均年增长率达到 15.57%。目前，中国是世界上最大的钢铁生产国和世界最大的钢材市场。然而在诸多世界第一的背后，中国钢铁行业发展面临诸多挑战。1. 产能严重过剩，中国钢铁产能利用率连续多年低于国际产能过剩判定标准-产能利用率 78%，产能过剩导致钢铁价格一路下滑，库存增加。2013 年中国政府印发《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，提出化解钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能过剩问题，化解产能过剩矛盾将是未来一个时期中国钢铁行业推进产业结构调整的工作重点。2. 产品结构不合理，一方面，国内普通钢材产品供大于求，出口受到国际贸易保护主义阻挠。另一方面，部分特种钢材产品严重依赖进口。3. 环境压力加大，近几年发生在中国大部分地区的持续雾霾吸引了全世界的关注，也引起了中国政府高度重视。2013 年 9 月，国务院发布《大气污染防治行动计划》，确定了十项具体措施。今后，我国钢铁工业发展将受到环境制约。4. 原料保障问题突出，中国是世界最大的钢铁生产国，铁矿石原料却严重依赖进口，原料命脉掌握在国际三大矿石供应商之手，原材料保障问题将是中国钢铁行业发展长期面临的问题。¹⁸

综上所述，在产能过剩、产品结构不合理、原料制约、环保压力背景下，中国钢铁行业进入了发展的转折点，将告别传统规模扩张的发展模式，着重优化产品结构、节能减排、加大绿色循环经济投入，而不会再出现过去所经历的大规模新建扩建产能的情况。

3.2.3 主要市场国家钢铁行业分析

1 印度

2013 年印度粗钢产量为 8129.9 万吨，位于中国、日本之后列世界第三位。过去 10 年间，印度钢铁行业取得了快速发展，年粗钢产量平均增速达到 10.26%

¹⁷ 黄建忠，金融危机以来全球钢铁中国投资新趋势，发展战略，2011 年第 5 期

¹⁸ 王兴艳 张海亮 男凯军，2013 年中国钢铁行业回顾及 2014 年展望，冶金经济与管理

(2003~2013)。2010年印度人均消耗钢量仅为51.7公斤，远远低于世界平均水平202.7公斤。¹⁹根据印度第十二五计划，“印度国内生产总值年增长保持9%，钢铁消耗年增长将达到10.3%，则第十二五期间，印度总钢铁产量将达到1.423亿吨，比2011年7220万吨增加7010万吨产能”。

表 3-1 印度近 10 年粗钢产量及年增长率²⁰

年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
产量(万吨)	3177.9	3262.6	4578	4945	5346.8	5779.1	6352.7	6897.6	7347.1	7726.4	8129.9
年增长率	10.29%	2.67%	40.32%	8.02%	8.13%	8.09%	9.93%	8.58%	6.52%	5.16%	5.22%

印度铁矿资源丰富，探明储量约为250.25亿吨²¹。但是印度的资源利用率较低，印度的高炉炼铁和直接还原铁工艺使用高品位块矿做为原料，块矿使用率高达45%，而全球平均水平仅为15~20%。造成印度高品位铁矿石资源急剧减少，大量粉矿和尾矿没有得到合理使用，堆积如山。印度政府将出台政策鼓励通过烧结和球团工艺将存量矿粉加以利用。

目前，印度钢铁生产主要通过2种工艺：高炉-转炉炼钢工艺和直接还原铁-电炉炼钢工艺。转炉炼钢产量大，需要冶金焦炭作为原料；电炉炼钢产量较小，烟煤或天然气都可以作为还原剂，投资相对较低，建设周期短。印度冶金焦煤资源匮乏，拥有众多的电炉炼钢厂，是世界上直接还原铁产量最大的国家。目前，通过高炉炼钢和电炉炼钢工艺分别生产了印度总钢产量的60%和33%。

3.2.3.2 巴西

2013年巴西粗钢总产量达到3416.3万吨。位于世界第7位。是南美洲最大的钢材生产国和出口国。2012和2013年，由于国内需求低迷和出口下滑，粗钢产量出现了小幅下降。

表 3-2 巴西近年钢铁产量及增长率

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013
产量(万吨)	3371.6	2650.6	3294.8	3522	3452.4	3416.3
年增长率 ²²		-21.38%	24.30%	6.90%	-1.98%	-1.05%

¹⁹ Twelfth five year plan of India (2012~2017), volume 1, page 112

²⁰ 数据来源：世界钢铁协会，<http://www.worldsteel.org/>

²¹ Comprehensive industry document on iron ore mining, central pollution control board (Ministry of Environment and Forest, Govt.of India), 2007, page 2-5

²² 数据来源：世界钢铁协会，<http://www.worldsteel.org/>

据巴西开发银行(BNDES)预计，未来四年(2014-2017)巴西在钢铁业中的投资将为 100 亿雷亚尔（约合 46 亿美元），比 2009~2012 年间的 330 亿雷亚尔投资额下降约 70%。尽管如此，巴西的钢铁行业仍有较大的发展空间。未来四年，巴西在基础设施、石油和天然气等行业的投资将增长 47%，拉动钢材消费²³。

巴西铁矿资源丰富，拥有世界三大矿石供应商之一的淡水河谷公司。巴西主要的钢铁企业包括盖尔道公司、安赛乐米塔尔巴西公司、巴西国家黑色冶金公司和米纳斯吉拉斯钢铁公司。巴西钢铁行业集中度较高。

巴西钢铁行业采用的炼钢工艺以高炉-转炉(长流程)工艺为主。长流程炼钢占总产量 74.8%，短流程电炉炼钢占 23.5%，其他方式 1.6%。

3.2.3.3 伊朗

2013 年伊朗粗钢总产量达到 1542.2 万吨。近 5 年(2009~2013),粗钢年总产量平均增加率达到 9.14%。

表 3-3 伊朗近年粗钢产量统计（单位：万吨）²⁴

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013
产量(万吨)	996.4	1090.8	1199.5	1319.7	1446.3	1542.2
年增长率		9.47%	9.97%	10.02%	9.59%	6.63%

伊朗是钢铁消费大国，钢铁进口依存度较高，政府鼓励钢铁投资，以降低对进口钢材的依赖，根据伊朗五五(2010-2015)开发计划，2015 年伊朗的钢产量要达到 4500 万吨，预计到 2025 年，产能扩大到 5500 万吨。伊朗各大钢铁企业纷纷制订了扩大产能计划²⁵。但是，由于国际经济制裁，伊朗工业发展缓慢，国内建设能力较弱，主要依赖进口技术和设备。

伊朗铁矿产资源丰富，铁矿石储量约为 47 亿吨，位于世界第十位²⁶；伊朗拥有丰富的天然气资源，适合发展直接还原铁电炉炼钢工艺。目前，直接还原铁炼钢是伊朗主要的钢铁生产工艺，直接还原铁产量位于世界第二，仅次于印度。

虽然伊朗钢铁工业发展仍有较大的潜力，但由于资金短缺，很多计划未能

²³ 世界金属导报，2013 年 11 月 5 日，第 F02 版

²⁴ 数据来源：世界钢铁协会，<http://www.worldsteel.org/>

²⁵ 何超 闫永军 刘德慧，伊朗冶金工程项目风险分析及对策

²⁶ 陆春峰，伊朗冶金工程承包市场分析 & 开发建议，世界有色金属，2013 年第 7 期

如期完成。核谈判仍在进行，政治风险和不确定性仍然是制约伊朗钢铁工业发展的主要因素。

3.2.4 五力模型分析

1. 现有竞争对手之间竞争的激烈程度

国际冶金工程市场竞争日趋激烈，主要表现在以下几个方面。

(1) 中国国内市场饱和，国内企业之间竞争由国内转向国际，国际工程市场的供应者增加。

(2) 国际钢铁市场低迷，冶金工程市场萎缩，市场需求减少。

(3) 退出壁垒高。“有时尽管一个行业投资回报很低甚至为负数，但企业仍然坚持参与竞争。这种情况下，企业可能面临很高的退出壁垒，包括经济的、战略的和情感的因素，导致企业仍决定留在该行业内”。²⁷海外工程承包即属于这种行业。海外冶金工程市场的特点是：

- 海外市场前期开发投入大、时间长。开发一个国家或地区的市场，先要设立办事处或分支机构、派驻营销和技术人员，对市场进行广泛调研和跟踪。如果有潜在项目，还要派遣技术商务团组进行洽谈。对于一个新项目，仅项目前期考察派遣十几次的团组并不少见。企业要在项目前期阶段投入大量人力、财力。
- 项目周期长、受宏观经济影响较大。
- 海外工程业务与企业的战略相关性较高。就首钢而言，海外工程业务直接带动集团内设计院、机电公司、信息与自动化公司、矿山机械公司等各子公司的业务。海外工程作为首钢国际化经营业务之一，是其多元化发展战略的重要组成部分。

2. 新进入者的威胁

新进入者会增加行业总产能，在市场需求没有增加的情况下，新增的产能将降低买方的成本，导致竞争者收入下降。进入壁垒因素决定了新进入者进入的可能性。²⁸冶金工程行业具有较高的进入壁垒，主要表现在以下几方面。

(1) 规模经济

现有企业在同一时间可能有多个类似项目同时进行，设备集中生产和采购

²⁷ 迈克尔.A.希特,吕巍 译, 战略管理概念与案例第 8 版,2009, 52 页

²⁸ 迈克尔.A.希特,吕巍 译, 战略管理概念与案例第 8 版,2009, 47 页

可以获得较低的成本，获得规模经济优势。还可以摊薄企业管理运营成本。

(2) 资本要求

冶金工程市场要求企业具备较强的资金实力。根据国际行业惯例,业主支付预付款时，一般要求承包方开出相同金额的预付款保函，一般为项目总合同款的 10%到 30%。动辄几千万到上亿元的保函金额或银行授信非一般公司所能承受。另外，项目执行过程中，还需要企业根据项目规模大小垫付不同数额的项目启动资金。

(3) 资质要求

由于钢铁属于资金密集型行业，钢铁新上项目(改造或新建)少则几百万美元，多则几千万，甚至上亿美元。业主在招标时，对承包方设定了较为严格的资质要求。在大型国际工程招标中，还会有银行和政府部门参与对承包方资质的预审。对承包方的人员、技术实力、资质、业绩、项目管理等各方面都有详细和具体的要求。

3. 替代品的威胁

钢铁是目前世界上使用最为广泛的工业材料，素有“工业粮食”之称。虽然，随着材料科学的发展，新材料在部分领域正在取代钢铁。但是，钢铁作为最重要的工业原料的地位是无法替代的。钢铁冶金工程投资金额巨大，专业性较强，资质要求严格，目前还没有能够整体取代工程承包企业的组织。但是，对于工程竣工后的备品备件供应、技术服务等，一些设备制造厂、技术开发公司、贸易公司可能以更灵活的营销策略部分地取代工程承包企业。

4. 供方议价能力

冶金工程承包企业的供方主要包括设计院所、专业设备厂家、建筑安装公司、海运公司等。

钢铁冶金技术专业性强，设计勘探行业集中度较高，供方对于工程承包企业具备很强的议价能力；对于某些专利技术和产品，很难找到替代品；钢铁厂设备多为非标设计，设备厂商在提供设备时并不提供制造图纸，应用这此设备具有很高的转换成本；设计院所或专业设备厂商还会进行前向整合，进入买方所在行业对买方造成威胁。例如，某球团设备供应商原来是设备分包方，在掌握了球团厂全套设计技术后，开始在国内外独立承揽球团厂工程项目。

建筑安装公司大多按工程量、人工计费，价格可议的空间较小，替代性较好。

海运费用一般随行就市，在市场价格基础上，根据货量大小，装船时间、航线等因素，承包方有一定的议价空间。

综上所述，供方中的设计院所、专业设备厂家、专有技术开发公司具有较强的议价能力，而非关键技术、标准通用设备厂商的议价能力较弱。建筑承包公司、船务公司等议价能力较弱。

5 买方议价能力

钢铁工程承包企业的买方主要是各钢铁企业。钢铁项目招标时，买方通过聘请专业咨询公司，编制的招标规范，在技术、商务方面设置严格的条款，发布招标邀请，在相同技术商务条件下，价低者中标。通过此方式，既提高了技术条件，又压低了价格，压缩承包方利润空间。目前，全球钢铁市场低迷，投资放缓，钢铁冶金市场萎缩，为买方议价提供了有利的议价条件。

3.2.5 战略群组分析

战略群组是指某一行业内采用相似战略的一组企业。战略群组内部企业间的竞争比企业与群组外其它企业间的竞争更为激烈。对于战略群组的全面分析有助于公司制定和实施适当的战略。

CSI 主要面临的竞争对手可以分为以下几类。

1. 欧洲、美国、日本发达经济体的工程技术公司

这些发达国家的钢铁工业发展较早，钢铁冶金技术先进，设备运行稳定，生产效率高。这些公司在某个或多个技术领域，比中国占据绝对优势。例如：日本的新日铁公司(NIPPON STEEL)在干熄焦、节能环保领域；奥图泰公司(OUTOTEC)在烧结、带式焙烧机领域；西玛克公司(SMS-SIEMAG)在连铸轧钢领域；西门子奥钢联(SIMENS-VIA)在线材轧机、棒材轧机领域；达涅利(DANIELI)在直接还原铁电炉炼钢领域占据优势；这类公司的主要特点如下：

(1)技术领先、掌握较多的专利，工程管理经验丰富，服务水平高。

(2)享有较高的市场美誉度和品牌效应。

(3)服务网络广，在全球主要钢铁生产国都有分支机构。

(4)这些公司大多采取国际化战略，将设备制造转移到市场所在国家，降低成本，提高产品的综合竞争力，规避汇率风险。

(5)产品价格相对中国价格水平较高，议价空间较小。

2. 中国大型国有(合资)工程承包公司

中国的国际工程承包业务起步于国际援助项目。承担国际援助的单位是当时的国有大型企业和国家部委。伴随政府机构改革和国有企业改制,这些企业和政府部门分离、发展成专业的工程承包公司。如中钢集团下的中钢设备有限公司,其前身是中国冶金设备进出口公司(MECC);中冶集团前身是中国冶金建设公司。这类公司的主要特点如下:

- (1) 公司综合实力较强,多元化经营、抗风险能力强。
- (2) 较丰富的工程实践经验,国内外业绩较多,承担了国内绝大部分钢铁项目的建设,国际声誉较高。
- (3) 与世界先进水平相比,产品和技术缺乏核心竞争力,具有较高可替代性。
- (4) 各大公司都制订和实施了国际化战略,但大多处于初级和中级阶段,效益不明显。
- (5) 价格水平在国际市场上具有较强的竞争力。有一定的议价空间。

3. 中国的设备专业厂、贸易公司

冶金设备制造行业的公司作为分包商参与了国际工程项目后,获得了国际工程经验和客户资源。通过制订和实施国际化战略、纵向一体化的多元化战略,直接参与海外项目的竞争。如秦皇岛秦冶重工有限公司原来是高炉阀门、无料钟、冶金车辆的专业厂家,目前独立在海外承揽冶金工程项目。江苏宏大特钢有限公司原为链篦机-回转窑球团厂配套生产耐热铸钢台车,目前独立在海外承揽球团项目。这类公司的主要特点如下:

- (1) 公司规模实力相对较弱,品牌效应和声誉方面相对处于劣势。
- (2) 设备制造能力强、工程综合设计能力弱。
- (3) 市场面狭窄,产品单一。
- (4) 由于关键设备由自己制造,项目成本低,报价较低。

CSI 属于大型国有工程承包公司。一方面,国际冶金工程市场主要集中在印度、巴西等发展中国家,与群组内其它企业具有较高的市场共性;另一方面,群组内的企业具有相似的自然禀赋和资源。因此,首钢面临来群组内企业的竞争更为激烈。

3.2.6 行业环境分析结论

世界钢铁行业发展格局正在发生改变,钢铁生产由发达国家转向发展中国家。发展中国家钢铁行业在经历上一轮快速发展后进入了新的发展阶段,发展

速度有所放缓。钢铁行业的竞争由规模扩张转为综合能力竞争。钢铁行业发展将更重视节能、环保、循环经济。国际贸易保护主义对钢材世界流通造成障碍。钢铁行业作为最重要的工业之一，各国更重视本国钢铁行业的发展和安全保障。

由于钢铁产量不断增加、铁矿资源不可再生性、环境日益恶化，焦炭、铁矿石、环境承受能力成为制约钢铁行业发展的瓶颈。球团烧结技术、直接还原铁电炉炼钢技术、钢渣回收技术、余热回收发电技术、除尘环保技术等具有较大的发展潜力。

中国钢铁存在产能过剩、产品结构不合理、环境污染、矿石原料保障等突出问题。国内冶金工程市场需求将大幅下降。中国钢铁行业的未来发展重点将在产品结构调整、淘汰落后产能、加强污染排放控制、绿色循环经济方面。冶金设计勘探行业、专业设备制造业产能供大于求。工程市场剩余产能将被迫挤向国际市场。竞争由国内转为国际。

印度、巴西、伊朗、东南亚等发展中国家钢铁行业虽然发展放缓。但这些国家的钢铁行业发展仍具有较大发展潜力，各国政府纷纷制订了钢铁行业发展规划，是未来国际冶金工程行业争夺的主要市场。

国际钢铁冶金工程市场在需求下降和竞争者增加的情况下，市场激烈将更加激烈。买方将处于更加有利的地位；供方通过纵向一体化战略，加入到国际工程市场竞争中。

3.3 主要竞争对手分析

竞争者是指在相同的市场中运行，提供相似的产品，并针对相似的目标顾客群的企业。

1. 中钢设备有限公司

中钢设备有限公司（SINOSTEEL MECC）前身是中国冶金设备进出口公司（MECC）。拥有较丰富客户资源和国际营销网络。根据中国勘察设计协会公布的“勘察设计行业工程项目管理和工程总承包企业完成合同额 2014 年排序名单”，中钢设备 2013 年工程总承包完成合同额位列全行业第 6 名、冶金建设行业第 1 名。在美国《工程新闻记录》（ENR）2012 年度“全球最大 225 家国际承

包商”评选中入选，名列 179 位。²⁹

2.中冶集团

中国冶金科工集团有限公司前身是中国冶金建设公司，隶属原冶金工业部。1994~1998 年，以中国冶金建设公司为核心，联合原冶金部所属的所有钢铁设计院、勘察院和施工企业组建了中冶集团。中冶集团是中国目前专业设计施工能力最强的冶金工程承包商,代表中国钢铁冶金技术的最高水平,不但是冶金工程领域有力的竞争者，也是海外工程承包的重要合作伙伴。

中冶集团下的部分工程设计公司包括：中冶赛迪工程技术股份有限公司、中冶南方工程技术有限公司、中冶华天工程技术有限公司、中冶京诚技术有限公司、中冶鞍山焦化耐火材料设计研究总院有限公司等。

表 3-4 中冶集团所属主要设计工程公司的技术特点和国外工程业绩

中冶下属主要设计院	前身	技术长项	主要国外工程业绩
中冶赛迪工程技术股份有限公司	原重庆钢铁设计院	大中型高炉、热轧、连铸、COREXC3000 炼铁装置、COREX 煤气柜	巴西 Gerdau 公司 2 号高炉设计；台塑越南河静 2×4350m ³ 高炉
中冶南方工程技术有限公司	原武汉钢铁设计研究总院	高炉改造、大中型高炉、连铸、板带冷轧与表面处理	马来西亚 LION 公司 2580 立高炉；印度钢铁管理局公司 BSP 项目二次精炼总承包工程-3x165tLF 炉
中冶华天工程技术有限公司	原马鞍山钢铁设计研究院	大型烧结、高炉	土耳其 ISDEMIR 钢厂；印度塔塔钢铁公司 JAMSHEDPUR 焦化项目 11 号焦炉
中冶京诚技术有限公司	原北京钢铁设计研究总院	连铸、轧钢	GERDAU 印度公司轧钢项目
中冶鞍山焦化耐火材料设计研究总院有限公司	原鞍山焦化耐火材料设计研究总院	焦炉、干熄焦、耐火材料	(资料暂无)
中冶长天国际工程公司	原长沙冶金设计研究总院	烧结、氧化球团	台塑越南河静 2×500 m ² 烧结 EP 工程；巴西 AMM 公司 2#烧结厂烧结工程；乌克兰 KryviyRih 烧结 EP 总承包项目；巴西 Arcelor Mittal Monlevade 烧结 EP 总承包项目；澳大利亚 600 万吨球团工程；巴西 GA600 万吨矿山总承包项目；巴西 GA 烧结 EP 总承包项目；日本和歌山烧结厂 EP 总承包项目；印度 ISPAT 烧结厂项目；乌克兰 KryviyRih 烧结 EP 总承包项目
中冶连铸技术工程有限责任公司	整合原武汉钢铁设计研究总院、马鞍山钢铁设计研究总院及北京冶金设备研究院等单位的优良连铸资源而设立的科技型股份制企业	连铸机成套设备设计与制造	马来西亚东钢 230×1600mm 板坯连铸机

²⁹ 中国设备有限公司网站，<http://mecc.sinosteel.com/home/index.aspx>，2015

3.山东省冶金设计院股份有限公司

山东省冶金设计院股份有限公司（英文简称 SDM）。主要国外业绩如下：
泰国伟成发 450 万吨钢工程、印度电钢公司 220 万吨综合钢厂、印度布山 1008 立方米高炉和 105 平方米烧结机工程、印度 CECL 公司 60 万吨链篦机球团工程、印尼国大钢厂 30 吨电炉钢工程等。

4. CSI 与部分主要竞争对手比较

表 3-5 CSI 与主要竞争对手比较

	综合优势	技术实力	国际营销网络	主营业务	公司类型
CSI	依赖首钢综合技术能力；优势在于可提供集工程设计、设备制造、建筑安装、生产打产、人员培训等所有环节于一身的服务和产品。	弱	较广泛	矿产资源开发和矿石进口	国有企业
中冶集团	国内冶金行业实力最强的集团公司，专业技术涵盖钢铁冶金所有领域。	最强	很广泛	工程设计和承包	国有控股
中钢设备	国际商务和冶金技术综合能力强；国际化战略实施较早、更加深入	较强	很广泛	工程设计与承包	国有控股
山东省冶金设计院	国际化战略实施效果明显，发展迅速	一般	较少	工程设计与承包	合资

3.4 外部环境的机会与威胁分析(EFE 矩阵)

外部因素评价矩阵（External Factor Evaluation Matrix, EFE），是一种对外部环境进行分析的工具。首先，找出影响企业未来发展的关键因素，分为机会和威胁两个方面，然后根据每个因素的影响程度不同确定权数，权重数值由 0.0(不重要)到 1.0(非常重要)，所有因素权重之和为 1。根据企业对各关键因素的有效反应程度对各关键因素进行评分，范围 1~4 分，“4”代表很好，“3”代表较好，“2”代表较差，“1”代表很差。最后计算出总加权分数用来评价外部环境对企业未来发展的影响。

表 3-6 EFE 矩阵分析

		权重	评分	加权分数
	机会			
1	印度等发展中国家钢铁行业发展潜力	0.15	3	0.45
2	国内钢铁产量过剩导致钢铁冶金工程相关产业订单下降，降低了供方的议价能力	0.1	3	0.3
3	钢铁行业发展方式转变带来新的市场机遇	0.05	2	0.1
4	国家出台促进外贸发展的政策措施将转化为企业发展红利。	0.05	2	0.1
5	母公司的国际化发展战略	0.1	3	0.3
	威胁			0
6	世界钢铁行业整体发展放缓，市场竞争更加激烈	0.15	2	0.3
7	用户提出了更高的要求、合同条款变得更加苛刻，买方议价能力提高	0.1	2	0.2
8	国内冶金设计院所、冶金设备制造企业，通过实施国际化战略，向前一体化整合，争夺市场	0.05	2	0.1
9	人民币汇率升值、国内成本上升导致中国产品价格优势正在消退	0.15	3	0.45
10	经济全球一体化趋势带来的挑战	0.1	1	0.1
	总计	1		2.4

根据公司对外因素评价调查结果得知，公司对外部关键因素反应有效性的评价为 2.4，低于平均总加权分数 2.5，说明 CSI 当前不能有效把握外部环境机会和应对威胁。

机会方面：CSI 对宏观经济和市场环境的变化反应迟钝，不能及时调整战略和采取措施抓住市场机遇；缺乏对国家相关产业政策的研究和有效利用；固守传统市场和传统产品，在市场开发方面比较保守；

威胁方面：在市场需求下降，竞争愈加激烈的情况下，不能及时调整营销策略导致市场份额逐年下降，客户流失；项目运作过分倚靠外包单位，管理粗放，缺乏核心竞争力，不得不进行价格竞争，利润下降；

上述各种因素的权重及评分数值，是笔者经过请教咨询了公司主要项目经理，综合多方面意见得出。

第 4 章 内部组织能力分析

4.1 公司资源和能力

4.1.1 集团实力及品牌

首钢集团是全球最大的钢铁联合企业之一，2013 年粗钢产量为 3150 万吨，世界钢企排名第 9 位。世界 500 强企业排名第 290 位。在钢铁生产、矿业开采、工程设计、机械制造、建筑安装、电子信息等行业具备综合实力。为 CSI 海外工程承包提供了强有力的支撑和品牌效应。

首钢集团具备独立建设海外工程项目的全部资源和能力：设计(首钢设计院、首钢矿业公司)-设备制造(首钢机电公司、首钢自动化信息技术公司)-土建施工和设备安装(首钢建设公司)-试车投产运行、打产维护(钢铁生产部门)。

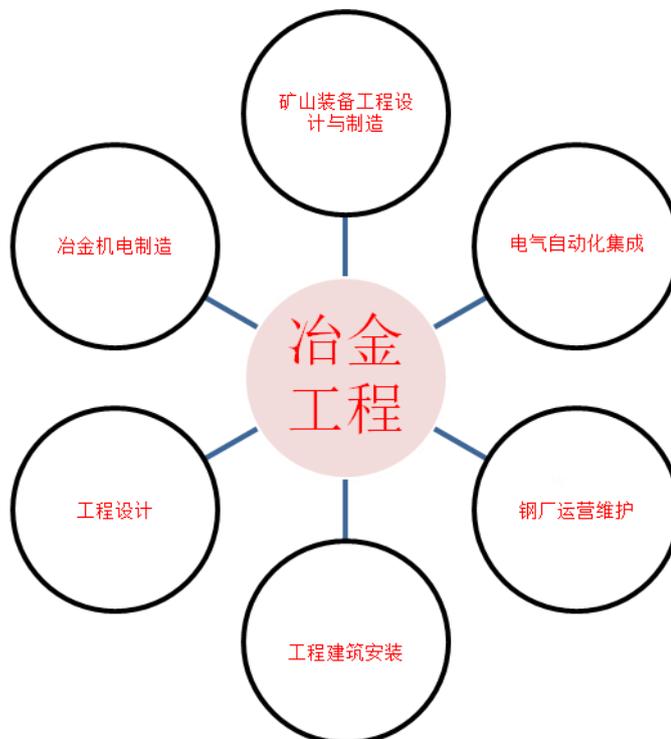


图 4-1 首钢海外工程项目综合能力示意图

4.1.2 人力资源状况

CSI 目前共有职工 449 人(2015 年 2 月)。其中海外事业部人员正式职工共 22 人，外包派遣人员 12 人。海外事业部下设四个业务部和一个办公室。实行项目经理制。当项目较多时，以外包聘任的方式补充业务人员，一般合同期为 2 年，并可以根据双方意愿进行续签。海外事业部的人员总数由 2008 年高峰时的 70 人，降到目前的最低水平，平均年龄为 39 岁。

CSI 目前的人力资源无法满足业务的发展。主要表现在：

(1) 专业人员主要以国际商务、外语专业为主。复合型人才严重短缺。人才结构不合理。

(2) 受限于总公司人员编制限制，不能根据业务需要及时补充人力。依赖外包聘任人员，忠诚度不高，流动性大。

(3) 人才流失严重，但鲜有人才流入，人才呈现净流出。

(4) 由于国有企业的历史原因，企业解聘员工的可能性极低。职工队伍僵化、年龄老化现象严重。

(5) 职工中普遍存在“铁饭碗”、“大锅饭”思维。工作效率低下。

4.1.3 组织机构

CSI 是首钢全资子公司，独立经营，独立核算。内部组织结构为事业部制。海外工程事业部负责海外工程业务运营。各业务单元在企业宏观管理下，拥有一定的经营自主权。这种结构有利于企业对各个业务单元进行监控，简化管理，方便对各业务单元进行比较，改进资源配置，激励各业务单元提高各自业绩。

在全球化经济中，事业部制更适合实施了多元化公司战略的企业。事业部结构主要分为三种形式：合作形式、战略业务单元形式、竞争形式。

表 5-2 事业部型结构的三种主要形式³⁰

结构特征	合作形式	战略业务单元形式	竞争形式
业务集权化	集权于总部	部分集权化	分权于各部门
整合机制运用	广泛运用	较少运用	不存在
部门业绩评价	强调主观标准	主观标准和客观标准混合	强调客观标准
部门激励性报酬	与公司整体表现相关	既与战略业务单元相关，也与公司表现相关	与公司整体表现相关

CSI 目前的组织结构更接近战略业务单元形式。与其它业务单元共享资源情况较少或不存在。这种形式下，公司各业务单位之间没有形成合作，不利于整合公司内部资源，造成有形资源和无形资源的浪费和闲置。

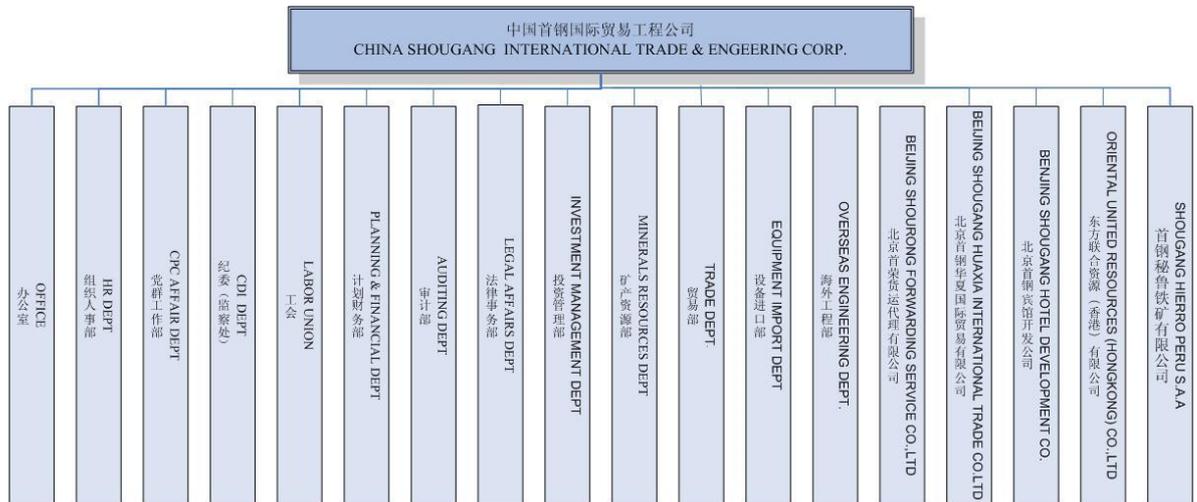


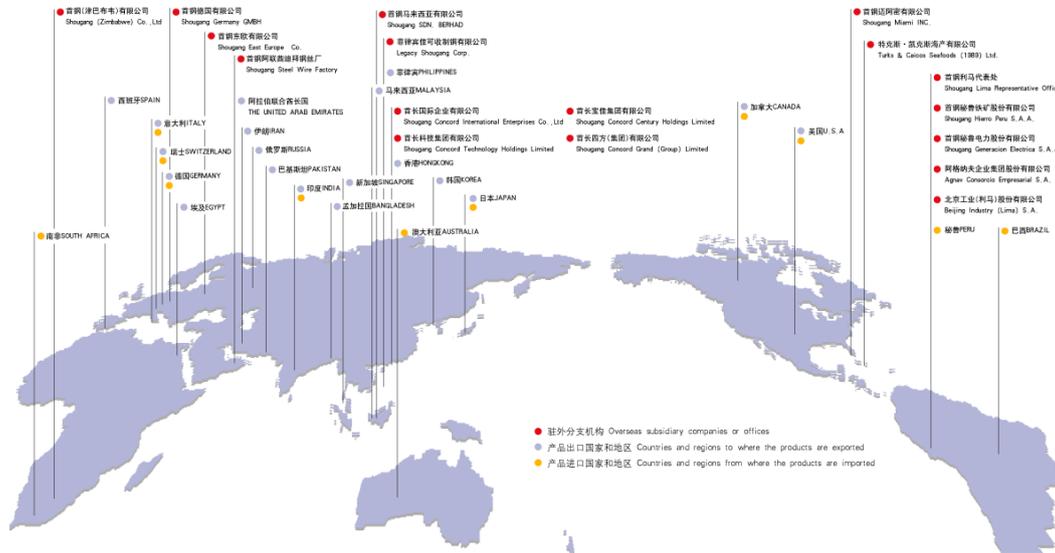
图 4-2 CSI 组织机构图

4.1.4 营销网络

CSI 目前在北美、南美、澳洲、非洲、欧洲、亚洲、香港等地区设有分支机构，从事矿石开发进口、钢材销售、投融资、进出口贸易、海外工程等业务。其中，直接为海外工程服务驻点为：印度分公司、马来西亚分公司、津巴布韦

³⁰ 迈克尔 A.希特(Michael A.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学出版社, 2009, 304 页

分公司。



4.1.5 近五年主要经济指标及趋势

1. CSI 近 5 年销售收入情况

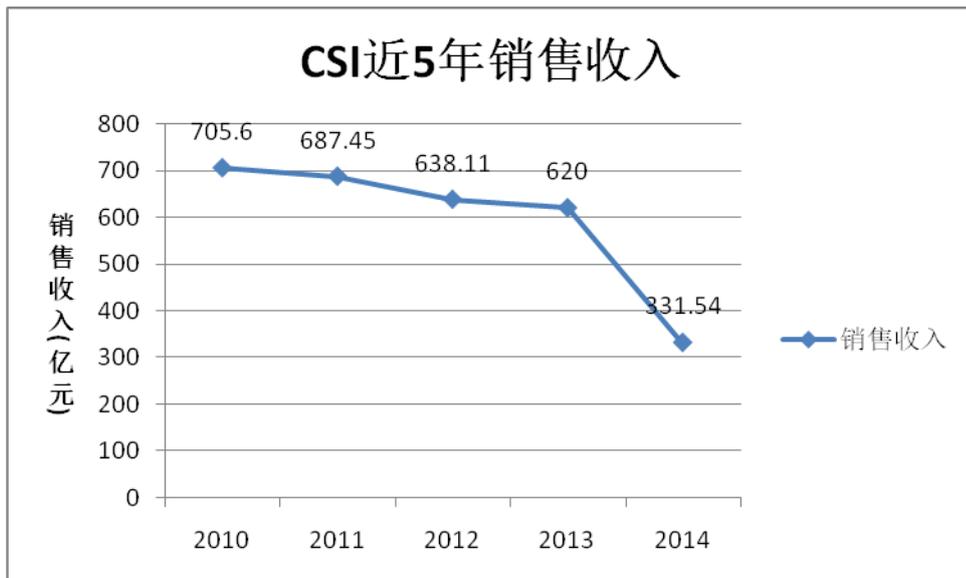


图 4-4 CSI 近 5 年销售收入情况

说明：最近几年国际矿石价格不断下跌，其它业务亦受宏观经济下行影响，

公司销售收入呈现下降趋势。

2. CSI 近 5 年利润情况

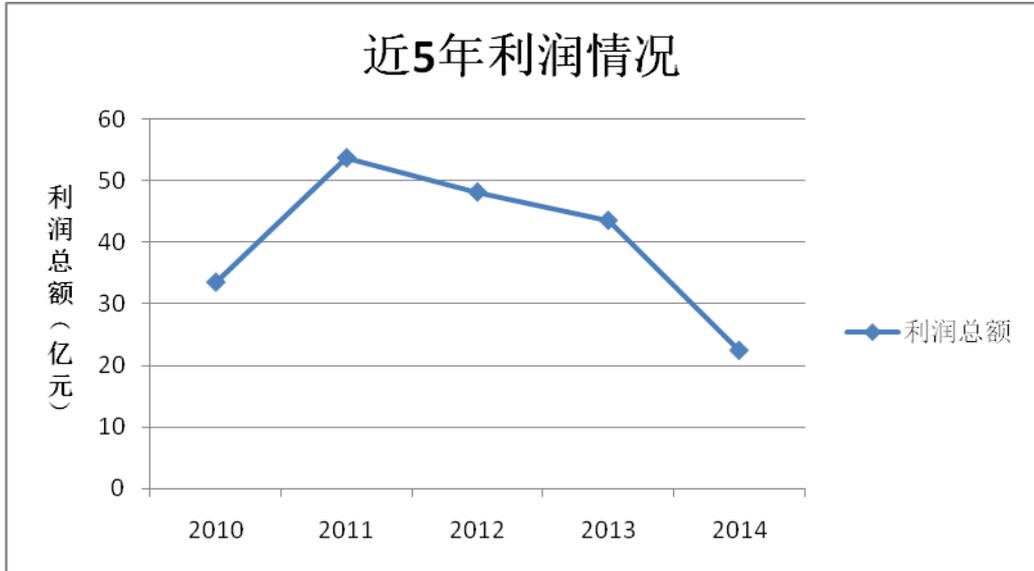


图 4-5 CSI 近 5 年利润情况

说明：2011 年矿石价格达到高位，CSI 年利润达到峰值。2011 年之后矿石价格一路下跌，直接影响 CSI 利润水平，呈下降趋势。

3. 主导业务-秘鲁铁矿利润占公司总利润比例变化

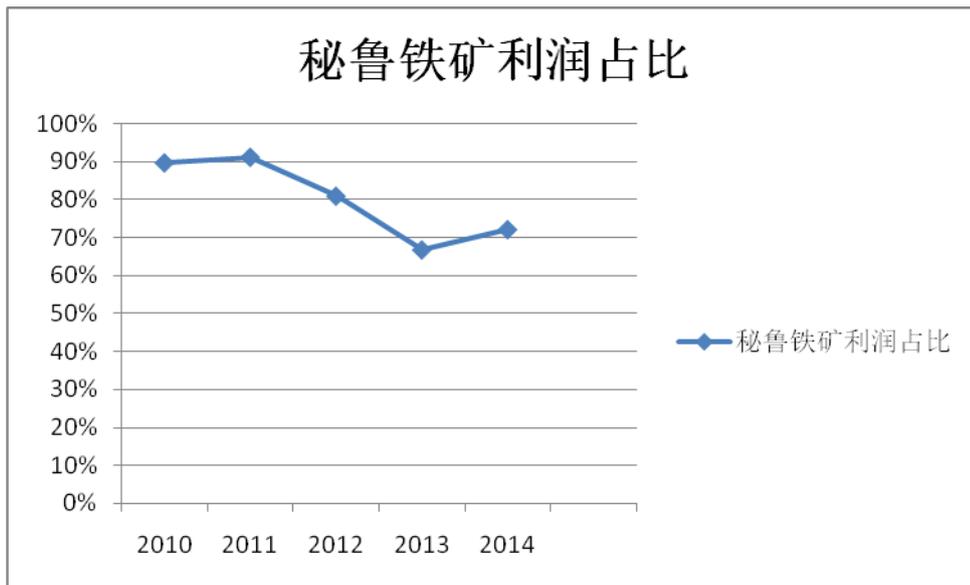


图 4-6 主导业务-秘鲁铁矿利润占公司总利润比例变化

说明：秘鲁铁矿一直是公司主导业务，自 2005 以来利润占比一直稳居 90% 左右。自 2011 年矿石价格开始下降，利润占比有所下降，但依然高达 70% 左右。

4. CSI 近五年海外工程承揽额(万美元)

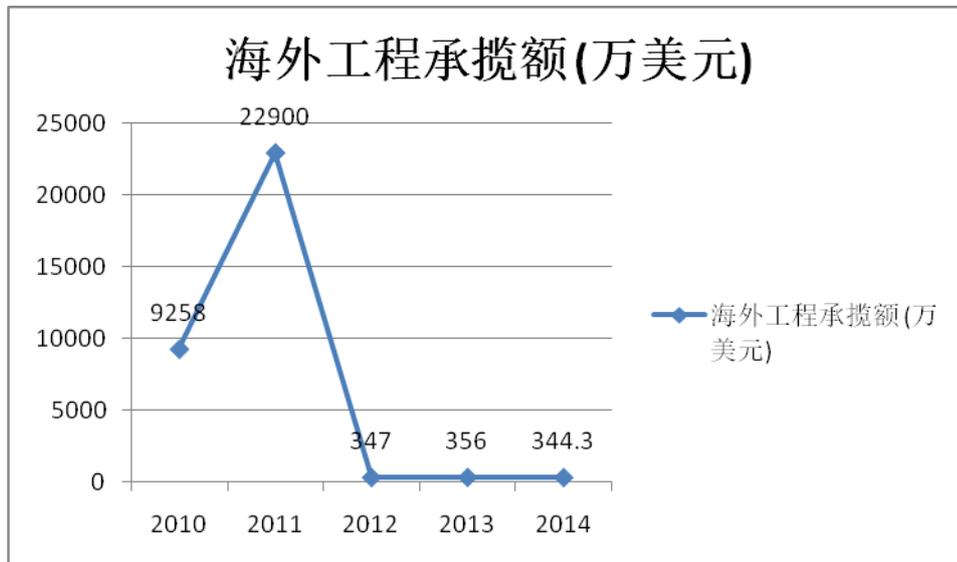


图 4-7 CSI 近五年海外工程承揽额(万美元)

说明：2011 年首钢投资在马来西亚建立 100 万吨综合钢厂项目，该项目交由 CSI 负责总承包。2012 至 2014 年除成套设备和备品备件出口外，无新签工程项目。

4.2 价值链分析

海外工程项目投资金额大、项目周期长、空间跨度广，所涉及的活动和环节比较广泛和复杂。海外工程项目，通常基本活动包括以下环节：市场调研(项目信息收集、筛选等)—投标准备(技术方案拟定、价格核算)—合同条款商议和签定合同—工程组织(组织设计、设备采购、设计联络、设备监造、设计审查、设备验收)—设计交付和设备发货(报关、海运、保险)—现场设备安装和土建施工—设备单体试车和工厂联动试车—性能考核验收—投产打产。辅助活动则包括：人力资源管理、财务管理、技术开发、售后服务等。根据价值链模型原理，设计出首钢海外工程价值链模型如下：

支持活动	技术开发					利润
	售后服务					
	财务管理					
	人力资源管理					
主要活动	市场调研 (项目信息收集、筛选)	投标准备 (技术方案拟定、价格核算)	工程国内组织 (设计组、设备采购、设计联络、设备监造、设计审查、设备验收)	设计交付和设备发货 (报关、海运、保险)	工程国外组织 (设备安装和土建施工、设备单体试车和工厂联动试车、性能考核验收、投产打产)	

图 4-8 首钢海外工程业务价值链模型

设备出口是冶金工程项目(EPS 项目³¹)利润主要来源。一方面，设备费在工程概算中占比最高，达到 70%左右;另一方面，设备出口享受国家出口退税，机电产品平均退税率为 17%。

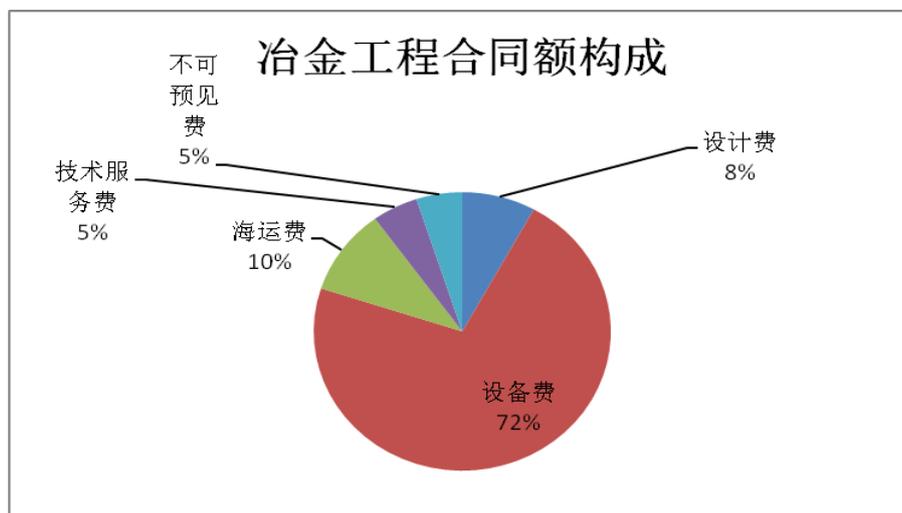


图 4-9 冶金工程合同额构成(EPS 项目)

³¹ EPS 项目：指项目设计和设备采购(ENGINEERING+PROCUREMENT+SERVICE)，与 EPC 项目相比，土建和建筑安装部分不包括在内。首钢目前在海外承包项目，以 EPS 模式为主。

首钢是中国最早取得外贸权的钢铁企业，也是最早走向国际市场的冶金工程承包企业，首钢的国际工程事业的发展 and 壮大，借助了首钢在钢铁生产、设计、建设等方面综合优势，还得益于“外经外贸权”的垄断地位。随着国家进出口权的放开，许多下游行业的企业，如设计院、设备制造厂通过前向整合，向增值较高的部分，即设备出口环节集聚，加入到国际工程的竞争中，这些设计院和厂家原来是首钢国际工程的重要合作伙伴，现在却变成了竞争对手。另一方面，与其它费用(设计费、海运费、技术费等)相比，设备费核算是最复杂、误差最大的部分。在利润空间足够大时，这部分的误差和风险往往被忽略。但随着竞争加剧、汇率和市场价格波动、不可预见等情况下，项目利润率逐步下降，甚至出现了亏损，国际冶金工程项目风险因素正在增加。

合同总价格的高低决定了项目抵御风险的能力以及利润的多少。国际冶金工程为买方市场，买方愿意为产品支付的价格由产品能够满足顾客需求的程度所决定。买方在评标或议价时，所要考虑的主要因素包括：1.承包方综合实力、声誉 2.技术方案合理性 3.价格水平 4.其它因素，如售后服务、附加价值等。企业间的竞争，不只是某个环节的竞争，而是整个价值链的竞争，而整个价值链的综合竞争力决定企业的竞争力。承包方只有提升整体价值链的综合竞争力，尽量提高签约价格、降低成本、提高项目管理水平，才能增强抗风险能力和提升利润水平。

4.3 IFE 矩阵分析

内部因素评价矩阵 (Internal Factor Evaluation Matrix, IFE 矩阵)，是一种对内部因素进行分析的工具。首先，找出影响企业未来发展的关键因素，包括优势和劣势两个方面，然后根据每个因素的影响程度不同确定权数，权重数值由 0.0(不重要)到 1.0(非常重要)，所有因素权重之和为 1。根据内部因素对未来发展的反应程度进行评分，范围 1~4 分，“4”代表重要优势，“3”代表次要优势，“2”代表次要弱点，“1”代表重要弱点。最后计算出企业的总加权分数用来评价企业的综合能力。

表 4-1 IFE 矩阵分析

		权重	评分	加权分数
	内部优势			
1	集团资源与品牌效应	0.1	4	0.4
2	抗风险能力	0.1	3	0.3
3	银行授信	0.1	3	0.3
4	海外工程经验和业绩	0.1	3	0.3
5	国外分支机构	0.05	3	0.15
	内部劣势			0
6	技术能力	0.1	1	0.1
7	人才短缺	0.15	1	0.15
8	公司体制和管理水平	0.15	2	0.3
9	市场信息	0.07	1	0.07
10	风险管理	0.08	1	0.08
	总计	1		2.15

通过 IFE 矩阵分析可以发现，总加权分为 2.15，和平均分 2.5 有较大差距，说明 CSI 目前的内部状况较差，对未来业务发展不利。主要优势在于首钢品牌、集团资源。公司的主要弱势是技术能力、人才、市场信息、风险管理方面。上述各种因素的权重及评分数值，是笔者经过咨询了公司主要项目经理，综合多方面意见得出。

第 5 章 战略规划与实施

企业战略对企业生存和发展至关重要，它要求企业在几个备选方案中进行决策。企业根据自身资源、能力和核心竞争力以及对外环境的反应能力进行选择。正确的战略规划可以重新分配企业资源、能力和竞争力，使之适应外部环境，获得竞争优势与超额利润。战略只有通过战略实施才能得以体现，战略实施是指创建成功的组织，调动不同的资源，保证组织战略的成功。

5.1 SWOT 分析

5.1.1 竞争优势分析

(1) CSI 是首钢集团的全资子公司，首钢集团在 2013 年度美国<财富杂志>发布的世界 500 强企业列第 290 位。首钢是中国第 5 大钢铁产量企业，世界第 9 大钢铁产量企业，在国内外拥有较高的知名度。首钢集团在工程设计、装备制造、建筑安装等方面具备综合竞争力。

(2) CSI 作为首钢集团国际化经营的主体，除了海外工程业务，还负责出口钢材、进口矿石、经营秘鲁铁矿、首钢控股(香港)有限公司等，在中国对外贸易 500 强企业中位居 49 位。CSI 目前正在向工贸结合型、投资控股型的国际贸易工程公司转型。多元化经营使 CSI 具备较强的抗风险能力。

(3) CSI 获得了国内多家大型银行的综合授信，使得融资成本大大降低。海外工程项目投标时需要开立投标保函、中标后需要开立履约保函、收取预付款时需要开立预付款保函、发货后或项目竣工时要开立质量保证保函。良好的资信和充足的银行授信保证 CSI 工程项目正常运作。

(4) CSI 早在上世纪 90 年代即在印度、东南亚、非洲等市场承包冶金工程项目并成功完成了多个知名工程，积累了丰富的项目业绩和经验。

(5) CSI 在全球主要地区和国家设有分支机构。

5.1.2 竞争劣势分析

(1) CSI 属于投资贸易型公司，经营主要以矿产资源开发、投资贸易为主。技术方面完全依赖外包。商务强、技术弱成为业务发展的瓶颈。

(2) CSI 人才短缺、人才流失严重、人才结构不合理，无法满足公司业务发

展需要。

(3) CSI 国有企业体制，管理僵化，职工积极性不高，市场意识不强，市场开发动力不足。

(4) CSI 没有建立市场信息收集和分析系统，市场信息来源有限。

(5) CSI 风险管理不足。海外工程属于高风险行业。但 CSI 目前仍未形成针对海外工程的风险评估和控制的相关体系和制度。项目决策的主观因素大。

5.1.3 面临的潜在机会

(1) 世界经济复苏，带动钢铁行业发展，印度等发展中国家钢铁行业具有较大发展潜力。

(2) 国内钢铁产量过剩导致钢铁冶金勘探设计行业和设备制造业订单下降，降低了供方的议价能力。

(3) 钢铁行业发展方式转变带来新的市场机遇，如烧结球团技术、直接还原铁电炉炼钢工艺、节能环保、钢渣回收处理、绿色循环经济等。

(4) 国家出台促进外贸发展的政策措施将转化为企业发展红利。

(5) 母公司的国际化发展战略：“推进非钢产业发展”、强化“海外工程运营体系”、促进“海外工程由单一冶金工程向多元化工程转变”，首钢海外工程业务将迎来难得的发展机遇。

5.1.4 威胁分析

(1) 世界钢铁行业整体发展放缓，市场竞争更加激烈。

(2) 用户提出了更高的要求、合同条款变得更加苛刻，买方议价能力提高。

(3) 国内冶金设计院所、冶金设备制造企业，通过实施国际化战略，向前一体化整合，争夺市场。

(4) 人民币升值、成本上升导致中国产品价格优势正在降低。

(5) 经济全球一体化趋势下，发达国家的工程承包公司将制造中心转移到中国、印度等发展中国家，降低成本，拉近了与中国产品的价格差距。

5.1.5 SWOT 分析结论

		优势(S)	劣势(W)
		1.首钢集团的品牌效应、较强的综合实力。 2.多元化经营，抗风险能力强。 3.良好的财务状况和银行授信。 4. 多年海外工程运作经验，丰富的业绩和客户资源。 5.在全球主要地区和国家设有分支机构	1.投资贸易型公司，技术力量薄弱。 2.人才短缺、人才结构不合理。 3.管理僵化，市场开发动力不足。 4.市场覆盖地域范围和产品信息收集和分析系统。 5.风险管理不足。
		S-O	W-O
机会(O)	1. 印度等发展中国家钢铁行业仍有较大发展潜力。 2. 国内钢铁产量过剩降低了工程项目供方的议价能力。 3.钢铁行业发展方式转变带来新的市场机遇 4.国家出台促进外贸发展的政策措施将转化为企业发展红利。 5.母公司的国际化发展战略。	1.借助首钢品牌和综合竞争力，加大在传统市场开发力度，积极拓展新的市场。 2.密切关注国家相关产业政策并加以利用。 3.结合母公司的国际化发展战略，制订海外工程发展规划。	1.整合首钢内部资源,联合外部资源,弥补技术短板,优化组织结构。 2.在母公司国际化战略框架下,创新管理模式、人才开发、企业文化建设。 3.建立覆盖广泛的市场信息网络平台和市场分析系统。 4.多元化经营分散市场风险
		S-T	W-T
威胁(T)	1.世界钢铁行业整体发展放缓，市场竞争更加激烈。 2.用户提出了更高的要求、合同条款变得更加苛刻。 3 国内冶金设计院所、冶金设备制造 企业，通过实施国际化战略，向前一体化整合，争夺市场。 4.人民币升值、国内成本上升导致中国产品价格优势正在降低。 5.发达国家的工程承包公司将制造中心转移到中国、印度等发展中国家，降低成本。拉近了与中国产品的价格差距。	1.充分挖掘集团内部资源和能力，打造核心竞争力，应对市场竞争。 2.通过差异化的服务满足客户需求。 3.创新项目运作方式，全球采购，降低项目成本。	1.加快公司体制机制创新，重组再造，建立以市场为导向，以效益为核心的组织形式和公司制度。

5.2 战略规划

5.2.1 母公司战略描述及评价

首钢“十二五规划”提出的发展战略：以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，以“产品一流、管理一流、环境一流、效益一流”为目标，实施“主业做强，多业协同，打造综合服务商”的发展战略”。

首钢十二五期间的国际化经营发展思路：坚持一条主线、实现四个创新、强化七大业务体系、促进四个转变。

坚持一条主线：坚持以更好地服从服务于首钢战略结构调整为主线。

实现四个创新：实现国际化经营组织架构和管理模式、体制机制、人才开发工作及企业文化建设创新

强化七大业务体系：强化信息收集分析体系、重点资源掌控体系、物流运输保障体系、产品市场营销体系、设备引进服务体系、海外工程运营体系、综合服务业品牌体系建设。

促进四个转变：铁矿石进口由长协矿为主向权益矿为主转变，远洋运输由市场合约型向自有运力型转变，钢材出口由简单贸易型向加工服务型转为，海外工程由单一冶金工程向多元化工程转变。³²

“主业做强，多业协同，打造综合服务商”是首钢未来发展的努力方向。钢铁行业发展进入了转折点，已经告别了过去以规模取胜的模式，当前钢铁行业比拼的不是生产规模“大”，更是综合实力“强”。综合实力不仅局限于钢铁生产，更体现在多业协同的多元化发展。不论是钢铁生产还是冶金工程，都是以为客户提供满意的服务为目标。“综合服务商”意味着首钢要告别钢铁生产厂的角色，变成为客户提供全方位解决方案的“服务商”，由以生产产品为中心向以提供服务为中心的转变。

海外工程业务是首钢多元化发展的重要战略业务之一，与其它产业尤其是钢铁主业的发展密不可分。海外工程业务依托首钢工程设计、机械制造、建筑安装等行业，同时带动了相关产业的发展。“协同发展”进一步明确了海外工程业务与首钢其它产业的互动关系。“综合服务商”表示首钢将构建更大的价值链，而海外工程业务将是首钢大价值链中重要的一环。

关于海外工程业务，战略明确提出，“强化海外工程运营体系建设”，“海外

³²首钢管理教程 内部资料

工程由单一冶金工程向多元化工程转变”。首钢“十二五规划”在宏观层次提出了海外工程业务发展路径和目标，对于 CSI 制订更加具体的业务层战略具有重要的指导意义。

5.2.2 公司战略评价

CSI 是首钢全资子公司，是首钢国际化战略实施主体，也是其多元化战略重要组成部分。CSI 战略目标是首钢战略的有机组成部分，应该服从服务于首钢总公司总体规划。

CSI 正在实施多元化公司战略，包括了矿产资源开发、进出口贸易、海外工程承包、物流、宾馆开发等业务。但是，矿产资源开发(首钢秘鲁铁矿)一直占据主导地位。矿产资源开发占总利润比例虽然呈现逐年下降趋势(主要由于铁矿石价格下跌)，2014 年，其占总利润仍高达 72%。(见图 4-6)。CSI 当前处于较低层次的主导业务型多元化。见表 5-1。过分依赖主导业务的风险在于，当主导业务失败或下降，直接影响公司整体业绩。(见图 4-4)。最近几年矿石价格下跌，直接导致 CSI 销售收入和利润下滑，风险已经显现。而较高层度的多元化可以降低管理风险，因为如果企业的某项业务失败了，公司整体并不会因此而承担失败风险。³³

表 5-1 多元化的层次与类型³⁴

低层次多元化	单一业务型	95%以上收入来自某一业务
	主导业务型	70%~95%收入来自某一业务
中高层次多元化	相关约束型	主导业务收入低于 70%，且所有业务共享产品、技术、分销渠道
	相关联系型	来自主导业务的收入低于 70%，且各业务间只存在有限联系
特高层次多元化	非相关型	来自主导业务收入低于 70%，各个业务间不存在联系

海外工程业务具有价值链长、地域跨度大、高风险等特点，如果仅凭海外工程事业部现有资源和市场网络很难实现业务扩张。实施更高层次的相关型多元化战略将使企业资源和能力得到共享，传递核心竞争力，以降低成本，减小风险。例如，矿石进口业务需要用美元进行支付，海外工程业务收到美元，两项业务财务共享可以规避汇率波动风险。钢材出口部的国外分支机构可以同时

³³迈克尔 A.希特(Michael A.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学出版社, 2009, 155 页

³⁴资料来源: 迈克尔 A.希特(Michael A.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学出版社, 2009, 153 页

为海外工程业务提供市场信息和售后服务等。

5.2.3 海外工程战略选择

业务层战略是指企业通过利用某一特定产品市场的核心竞争力，以获得某种竞争优势的一整套相互协调的行动。根据迈克尔 A.希特(2009)，业务层战略包括成本领先、差异化、聚焦成本领先、聚焦差异化、整体成本领先/差异化。见图 5-1。市场竞争愈加激烈，在众多竞争对手中获得竞争优势和获取超额利润是任何一种战略的基本目标。竞争优势来源于以比竞争对手更低的成本为客户提供差异化产品和服务，而客户愿意以较高的价格为差异化承受额外成本。企业因此获得了比竞争对手更多的利润。³⁵

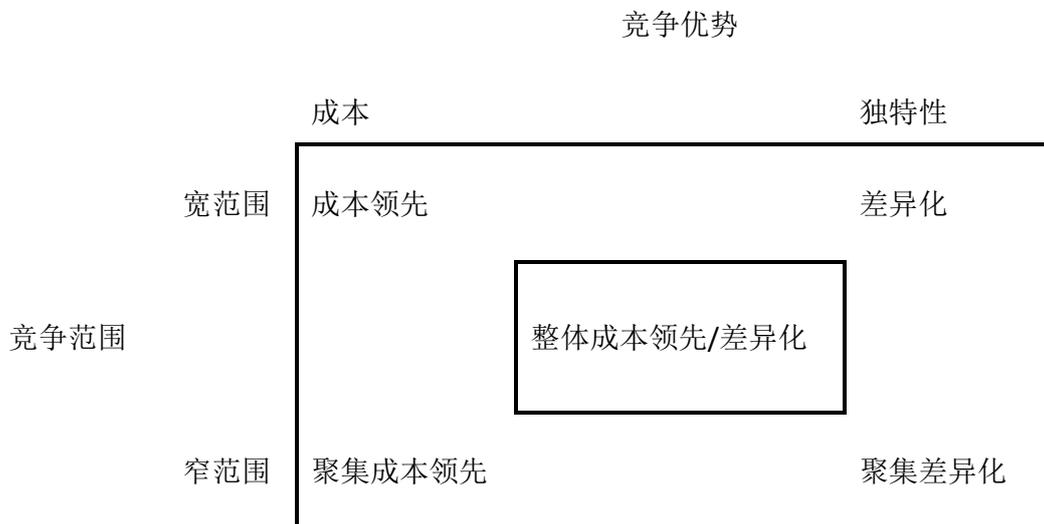


图 5-1 五种业务层战略³⁶

目前，首钢国际工程业务在印度等传统市场陷于同质化竞争和价格战。在投标项目时，经常陷于两难境地，坚守价格会丢掉项目和市场；继续降价承接项目，利润低薄，增加项目风险，甚至会亏损。分析原因，主要有以下几个方面：

³⁵ 迈克尔 A.希特(MichaelA.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学出版社, 2009

³⁶资料来源: 迈克尔 A.希特(MichaelA.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学出版社, 2009, 第 130 页

- (1) 业务专业领域狭窄，仅限于炼铁、炼钢、焦化、烧结等专业领域，这些项目领域也正是当前冶金工程行业竞争最激烈的领域。
- (2) 市场范围狭窄。CSI 主要市场在印度和个别东南亚国家。近 10 年，90% 以上的承揽项目集中在印度。在伊朗、巴西等主要的工程市场还未打开。市场开拓止步不前。
- (3) 工程承包方式单一。目前 CSI 承包工程以 EPS 模式为主 (Engineernig+Procument+Service/设计+设备供货+技术服务)。不能满足用户多样化的需求。大多 EPC(设计+设备供货+土建安装)招标工程和需要融资的项目，CSI 都不参与竞标。
- (4) 项目赢利模式单一，管理方式粗放，导致成本居高不下。项目利润来源主要依赖设备出口环节的价差和出口退税。

根据外部环境分析和内部组织能力分析结论，结合首钢十二五发展战略和国际化经营思路，CSI 应采取整体成本领先/差异化战略，摆脱目前海外工程发展的被动局面。

- (1) 在加强传统市场开发力度基础上，积极拓展市场范围，尤其是伊朗、巴西、东南亚等国家和地区的潜在市场，形成规模经济效应，降低成本。
- (2) 积极拓宽工程专业领域，如电炉炼钢、节能环保、钢渣利用等。
- (3) 拓展工程承包模式。如 EPC 交钥匙工程、协助业主获得融资、买方信贷等，满足用户多样化需求
- (4) 在原有工程价值链基础上，开发潜在价值增长环节，减小对设备出口环节的利润依赖。例如，项目竣工后，通过为业主提供护航打产的增值服务，可以帮助业主快速稳定生产，尽早收回投资。
- (5) 通过全球采购，当地采购，降低工程成本。

5.2.4 海外工程战略途径

整体成本领先/差异化战略要求企业及时调整策略应对不断变化的外部环境，通过高效率的生产活动和精细化的管理降低成本，通过开发出差异化的产品和服务创造超额价值。整体成本领先/差异化战略要求企业具备一个高度柔性的组织。柔性制造系统、信息网络、全面质量管理是柔性的主要来源³⁷。

- (1) 柔性制造系统。冶金工程专业性强，CSI 属于投资贸易型企业，不具备

³⁷迈克尔 A.希特(Michael A.Hitt),吕巍(译者), 战略管理:概念与案例(第 8 版), 中国人民大学出版社, 2009, 第 143 页

工程设计能力。通过纵向互补型战略联盟，可以弥补专业技术上的劣势，为其创造竞争优势。与具备不同技术优势的企业进行战略联盟或联合投标，可以拓展 CSI 业务领域，增加生产柔性，使其更灵活地应对用户的不同需求。纵向互补型战略联盟可以采取以首钢内部资源为主，以首钢外部资源为辅的方式。基于首钢内部资源的纵向互补型战略联盟，是建立在首钢整体海外工程体系战略之上，在价值性、稀有性、难以模仿性和难以替代性方面，将更具竞争优势。

(2) 信息网络。通过建立信息网络把分包方、供货方、用户连在一起。海外工程项目环节多、价值链长、跨地域广，需要众多分包方、供货方、设计方共同参与下才能完成。总承包方一边连着用户，一边连着众多分包方，扮演着信息中枢的角色。及时高效的处理和传递用户与不同分包方之间的信息流是满足用户差异化需求和实现低成本项目运作的关键。信息网络包括 CSI 分布在世界各地的分支机构，也包括基于 IT 技术的电子信息网络。

(3) 全面质量管理。国际工程承包是一个庞大的工程，产品质量管理对于承包方既充满挑战也是其竞争核心竞争力来源。一套运作良好的质量管理体系，可以保证产品质量，提高用户满意度，也可以削减不必要的项目开支。

5.2.5 战略规划结论

战略选择：依托首钢集团综合竞争力和品牌，按照首钢“十二五”期间国际化经营发展思路，整合首钢内部资源，代表首钢集团开展海外工程承包业务。采取整体成本领先/差异化战略，努力扩大市场份额，实现规模经济，通过全球采购和本地采购，降低项目成本；通过扩大专业业务领域和拓展工程承包模式、开发工程增值服务，满足用户差异化的需求。

战略途径：通过纵向互补战略联盟构建柔性制造系统，通过 CSI 分布在世界各地分支机构以及基于 IT 技术的电子信息网络构建海外工程运营信息网络、建立全面质量管理体系，保证产品质量，提高用户满意度。建立柔性的组织保证整体成本领先/差异化战略实施。

5.3 战略实施

5.3.1 组织结构调整

根据上文的分析，CSI目前的组织结构是事业部制的战略业务单元形式。海外工程部与其它业务单元共享资源较少。这种形式下，公司各业务单位之间没有形成合作，不利于整合公司内部资源，造成有形资源 and 无形资源的浪费和闲置。

在全球经济整体放缓，各业务单元业绩全面下滑的情况下，由目前的战略业务单元形式向合作形式转化，可以挖掘内部潜在资源和能力，形成合力，培育整体竞争优势。

海外工程项目价值链长，环节多，首钢海外工程的主要优势是首钢综合实力，项目运作需要集团内多个单位支撑、调动多种资源。首钢设计院、自动化公司、机电设备公司等曾经是海外工程重要支撑单位，目前，这些公司相继改制成合资公司，独立经营。在母公司层面，没有设置针对海外工程业务的统一协调机构和制度，各子公司各自为战，资源分散，难以形成合力，首钢综合竞争力没有得到发挥。部分子公司还制订了各自的国际化战略，包括海外工程发展战略。在国际市场上，甚至出现了集团内部公司之间的竞争和内耗。另外，各子公司虽然独立经营，但行政上隶属总公司，子公司之间通过商业合同方式开展合作，但有时受到行政干预较多，当子公司间合作出现问题和纠纷时，顾及种种原因，很难通过法律手段解决。造成了很多久拖不决的问题，延宕多年，影响首钢海外工程的长期可持续发展。建议由集团层面建立一种风险共担、利益共享、合作共赢的机制，共同打造首钢海外工程项目综合服务商，对内整合首钢资源，对外开成合力，一个拳头出击。只有这样，才能真正运用好和体现首钢综合实力，形成首钢海外工程核心竞争力。

5.3.2 人力资源管理

企业人力资源管理是指企业为最大限度提高人力资源使用效率和满足员工需求，对人力资源进行系统开发和管理的过程。其主要内容涉及招聘、培训、任用、绩效考核和薪酬等方面。

传统人力管理方式把人当作一种“工具”，重在使用、监督和控制。现代企业人力资源管理以“人”为中心，在重视“用”的同时，还重视对人的期望的满足，对人心理、意识的调节与能力的开发，对人与事的系统优化，使企业获得最佳经济效益。

首钢是一个历史悠久的老牌国有企业，职工总数高峰时达到了20万余人，是典型的劳动力密集型企业。CSI在人力资源管理方面受集团、钢铁主业生产

的传统管理方法影响较大，计划经济色彩沉重，例如：1.人才招聘由集团统一招聘后再二次分配。人才在入职前与用人单位缺乏有效沟通和相互了解 2.人才培养由集团统一安排，课程以钢铁主业为主，对国际业务等其它领域没有针对性 3.领导任用由上级指派，官僚主义严重，与业务需求脱节 4.领导绩效考核流于形式，职工薪酬总额受工资总额限制，不能体现多干多得，少干少得，逐步形成吃大锅饭的氛围。 5.职工考核注重考勤，而非绩效。

要解决职工工作积极性不高、人才流失严重，人才培养滞后等现实问题和劣势，需要避免一刀切式的粗放的人力资源管理模式，建立适应市场经济和国际化经营的人才招聘、培训、任用、绩效考核和薪酬制度，提高人力资源竞争能力。

5.3.3 企业文化建设

首钢具有 95 年的发展历史，由最初的炼铁厂发展到现在的以钢铁为主的多元化经营的国际化企业集团。大部分规章制度沿袭至今，现有的企业文化氛围和管理理念、方式有较浓重的生产型企业色彩，影响比较深远。传统生产型企业的管理更注重计划性、量化、按章办事、按部就班，容易导致组织僵化，抹杀了职工的创造性、主观能动性、工作积极性。这其实与现代企业人力资源管理所提倡的以“人”为中心管理方式是相违背的，不利于公司发展，更不利于市场开发，市场开发更具有柔性和创造性。

首钢正在进行实施国际多元化发展战略，企业文化建设应该与时俱进，在传承传统文化基础上予以发展，赋予其新的内涵和理解。一个多元化经营的企业，应该倡导一种包容的、多元化的、轻松的工作氛围，而不是冷冰冰的制度和规定。针对首钢提出的新时期企业文化建设内容，CSI 还需要加大力度，营造新型的企业文化氛围，实现体制、机制、管理创新，助推企业战略实施。

第 6 章 结论

本文对 CSI 所处的外部环境进行分析。世界经济低速运行造成多数国家钢铁行业发展放缓，国际钢铁行业发展进入了新的发展阶段，钢铁冶金工程市场也随之发生了变化，表现为：行业发展速度放缓；发展方式发生了转变；原有市场需求下降的同时，潜在市场需求将有所上升。由于国内钢铁行业饱和将迫使更多企业走向国际市场，钢铁冶金工程的竞争将由国内转向国际。国际冶金工程市场将越来越激烈。

通过对 CSI 内部组织能力的分析，认为 CSI 主要资源来自首钢的品牌和综合竞争力。人力资源处于弱势。矿产资源开发作为 CSI 主导业务，占据总收入的 70% 以上。由于 CSI 多元化经营，使其具备了较强的抗风险能力，但经营收入过高依赖矿石业务，在矿价下跌时直接导致公司收入下降。通过价值链、IFE 矩阵模型分析发现，CSI 当前内部组织能力表现较差，不能在竞争中体现竞争优势形成核心竞争力。亟待内部组织改革。

在 SWOT 分析基础上，对 CSI 未来战略规划进行了建议，建议采取整体/成本领先差异化战略努力扩大市场份额，实现规模经济，通过全球采购，降低项目成本；通过扩宽业务领域，拓展工程承包模式和开发工程增值服务，满足用户差异化的需求，提高利润率。整体/成本领先差异化战略在所有战略中实施难度最大，需要强大组织和人力资源支撑，结合 CSI 当前实际情况，建议对当前组织机构进行优化，利用现有资源，挖掘潜力，培育竞争优势；在对人力资源管理问题进行深入剖析的基础上，针对制度机制提出了改进的建议。最后，针对 CSI 目前企业文化氛围和管理理念的问题，建议 CSI 加大企业文化建设力度，营造新型的企业文化氛围，实现体制、机制、管理创新，助推企业战略实施。

参考文献

- [1] 李明志 柯旭清 罗金峰, 产业组织理论, 清华大学出版社, 2014, 10
- [2] 杰伊.B.巴尼 德文.N.克拉克 著,张书军 苏晓华 译,资源基础理论,格致出版社 上海人民出版社, 2011
- [3] 刘焜松, 2014 年中国经济展望, 科学发展, 2014. 1
- [4] 迈克尔.波特 陈小悦译 竞争战略, 华夏出版社, 2005
- [5] 诸建芳 孙稳存, 新一轮改革与 2014 年中国经济展望, 2014, 3
- [6] 陈寒溪, 2013 年国际政治和中国外交形势分析, 战略决策研究, 2014 年第一期
- [7] 首钢年鉴 2010, 社会科学文献出版社, 2010
- [8] 首钢管理教程 内部资料
- [9] 章莉, 引进国外先进技术发展我国钢铁工业, 内蒙古科技与经济, 2001
- [10] 王兴艳 张海亮 男凯军, 2013 年中国钢铁行业 2014 年展望, 冶金经济与管理
- [11] 黄建忠, 金融危机以来全球钢铁中国投资新趋势, 发展战略, 2011 年第 5 期
- [12] 世界金属导报, 2013 年 11 月 5 日, 第 F02 版
- [13] 迈克尔.A.希特, 吕巍 译, 战略管理概念与案例第 8 版, 2009
- [14] 何超 闫永军 刘德慧, 伊朗冶金工程项目风险分析及对策, 价值工程
- [15] 陆春峰, 伊朗冶金工程承包市场分析 & 开发建议, 世界有色金属, 2013 年第 7 期
- [16] 张洪军, 首钢国际工程技术公司境外工程项目开发及管理的研究, 2008 年 12 月
- [17] 杨志辉, 中冶长天国际工程项目拓展模式研究, 2007 年 4 月
- [18] 裴静娟, 我国钢铁冶金行业现状及发展趋势分析, 2011 年
- [19] 贾岩, SS 国际工程公司发展战略研究, 2006 年 3 月
- [20] Twelfth five year plan of India (2012-2017)
- [21] Comprehensive industry document on iron ore mining, central pollution control board (Ministry of Environment and Forest, Govt. of India), 2007
- [22] 中华人民共和国统计局, <http://www.stats.gov.cn>
- [23] 世界钢铁协会, <http://www.worldsteel.org>

致 谢

在论文即将搁笔之际，我不由得回忆起 MBA 学习宝贵而难忘的时光。由对知识的渴望到下定决心全力备考、由获取录取通知书时的喜悦到在职上课时所要面对的种种困难和挑战、由学习到新知识时的满足到即将毕业时才发现自身知识的欠缺和不足、由期待早日结束漫长的艰辛学习到对校园的依依不舍。

我要感谢 MBA 学习过程中的所有同学，他们在我的学习过程中给予了极大的支持和帮助；我要感谢所有老师，他们谆谆教诲的传授我知识。

我更要感谢李瑜老师，在学习和论文准备过程中，她给予我悉心的指导。李瑜老师知识渊博、治学严谨，她严谨的工作作风深深的感染了我，使我在学习和工作方面受益匪浅。

最后，我要感谢 CSI 所有领导和同事，他们在工作中给予我支持和理解，使我顺利地完成 MBA 学业。

曲 博

2015 年 3 月于北京

个人简历 在学期间发表的学术论文与研究成果

个人简历:

曲博，男，1978年6月10日生。

2001年7月毕业于昆明理工大学大学，获英语学士学位。

2010年9月进入对外经济贸易大学攻读工商管理专业硕士。

已发表的学术论文与研究成果:

无

首钢海外冶金工程业务发展战略

曲博

对外经济贸易大学