

## 2010年国际钢铁行业发展的特点

在2010年全球经济逐步复苏的带动下,国际钢需求回升,钢厂产能利用率恢复,经营好转。但欧、美等发达国家恢复依然缓慢,尤其对汽车行业的刺激政策退出后,汽车对钢需求的拉动作用减弱,而房地产持续低迷导致钢需求下滑。进入12月份,受原料成本上升预期的刺激,欧、美等市场掀起一股提价潮,推动国际钢价上扬。

全球经济前景仍不明朗,2011年全球钢材需求增速将大幅下降,加之通胀压力和铁矿石、焦煤成本上升,钢铁生产厂家的盈利空间将缩窄。世界最大的钢生产厂家安赛乐米塔尔公司预测,2011年全球钢需求将增长5%-6%,增长主要来自亚洲和新兴经济国家,中国虽仍处于健康的增长中,但增幅放缓,欧洲和北美的恢复依旧缓慢。

面对全球经济增长的不确定性、原料成本攀升以及市场波动更加频繁,世界各大钢铁生产厂家积极应对,进一步提高竞争力以适应市场的变化。安赛乐米塔尔、新日铁和浦项等国际大钢厂在经营管理及降成本、原料资产收购以及海外扩建等方面都有一定的举措,值得借鉴。

## 一、继续实施降成本措施

在世界各大钢厂的降成本措施中,安赛乐米塔尔和浦项钢铁公司取得了满意效果。今年上半年安赛乐米塔尔通过减产和优化生产等各种降成本措施,累计获得费用节省30亿美元,实现了全年的降成本目标。浦项通过扩大使用低价原料和回收副产物,继续实施降成本计划,今年前3季度累计成本节约1.023万亿韩元,现已完成全年降成本目标(1.15万亿韩元)的89%。

而在适时调节生产节奏、控制市场方面,安赛乐米塔尔公司可谓行动快、效果好。该公司在欧洲共有25座高炉,需求高峰时期最多有23座运转,金融危机期间高炉的运行数量减少至11座,后恢复到18座。在2008年底全球金融危机时,安赛乐米塔尔减产45%,产能利用率不足50%,2009年一直维持在59%,到今年6月份逐步恢复到78%。面对下半年欧洲需求恢复缓慢,安赛乐米塔尔又决定关闭欧洲3座高炉,将其欧洲运转的高炉数从18座减至15座,开工率降至71%。

面对国内需求低迷,浦项进一步强化经营管理,进一步加强部门间的协同和合作、提高对用户需求的反应能力、协同技术自主开发、开展技术革新咨询和生产率的研究诊断及实施降成本措施。2010年浦项进行了大规模改组,如组建新的增长和投资部、综合销售和生产品部,设立新的首席技术官(CTO)职位,以及将现有的财务、行政、销售、生产技术和不锈钢5个部分别改组为战略和计划部、技术和业务部、增长和投资部、碳钢业务部和不锈钢业务部。与此同时,浦项首次在海外市场利用网上交易形式启动了首个全球网上采购系统,使原料采购环节更透明和更高效。浦项越南分公司可以据此实时地共享和处理所有与报价、成交、订单、供应等有关的信息。通过一系列机构改组,浦项更加适应市场的变化。

## 二、钢企间加强战略联盟

新日铁与神户制钢合作开发粉尘再利用技术。新日铁和神户制钢加强合作,争取开辟新路来扭转钢厂在原料市场的窘境。两家公司宣布合作建设一家利用钢厂粉尘的直接还原铁厂,达到提高回收效率和实现零排放的目的。该厂预计可在2011年10月投产,年粉尘处理能力约22万吨,可生产直接还原铁15万吨。

新日铁和浦项加强长期战略联盟关系。为回报今年4、5月份浦项向新日铁供应板坯的好意,新日铁在浦项7月3日的浦项厂4号高炉换衬期间向其供应30万吨板坯。今年4、5月份,新日铁大分厂2号高炉出现事故,板坯供应突然短缺,当时浦项则向新日铁提供了援助。新日铁还将扩大与印度钢厂如印度钢铁管理局(SAIL)的技术合作。

新日铁还与澳洲最大的钢铁商博思格达成技术合作协议,包括联合研发涂镀产品等。

浦项加快推进与印度SAIL的合作。今年5月份,浦项与印度钢铁管理局(SAIL)签署备忘录,计划在波卡罗建设一家使用Finex炼铁工艺的钢厂,其年产能150万吨。目前两家公司已经开始准备详细的项目报告,其中包含了项目技术经济可行性分析等。

浦项与蒂森克虏伯联手生产和销售镁板。镁板铸-轧工艺的先驱浦项钢铁公司和德国蒂森克虏伯钢公司计划联手生产和销售汽车工业用镁板。浦项在光阳厂拥有镁板铸-轧设备,蒂森克虏伯在Freiberg厂也拥有该生产设备,并建于2004年。双方寻求在生产和销售方面相互支持。据称,与传统的镁板生产工艺相比,该铸-轧工艺将大大减少生产环节,如传统的生产需要多道轧制、预热等。蒂森克虏伯称,由镁板制造的汽车顶板将比传统的钢板减重62%,但成本昂贵。镁板的工业化生产尚需要几年的研究,可能考虑成本问题。

印度钢企加强与国际大钢厂合作,提高技术水平。目前SAIL和神户正基于合作的不同层面进行技术合作讨论,包括谋求在ITmk3炼铁技术的应用领域进行合作、以及在Durgapur地区建设一家年产能50万吨的钢厂,以配合该地区的特钢生产。埃萨与神户将在汽车用钢领域展开合作,如在汽车用钢的生产和开发方面,现考虑建设一家生产高附加值钢材的合资公司。此前,埃萨与神户钢铁已经在炼钢技术和生产原料方面签有合作协议,新协议的签订可进一步加强埃萨在高端技术应用方面的投资回报。

印度Sunflag钢铁公司与日本大同特钢生产企业达成协议,共同开发汽车用特钢产品。Sunflag客户主要为印度汽车企业,如通用汽车、Maruti铃木、丰田汽车、日产汽车等。Sunflag表示,公司计划在马哈拉施特拉邦(Maharashtra)Nagpur附近地区建设一家特钢厂,并计划增加对特钢生产技术开发方面的投资。Sunflag称,在实现日本进口汽车零部件的本地化生产后,可为印度汽车制造商节约大量成本。双方还将在设备开发和产品升级方面展开合作。

## 三、投资提高原料自给率

安赛乐米塔尔公司一直致力于投资收购更多矿山及扩大现有矿山产量,以降低对三大矿山必和必拓、力拓和淡水河谷的依赖,2010年投资活动明显增加。该公司计划未来5年投入40亿美元,铁矿石年产能将增50%,到2015年产量达到1亿吨,实现自给率75%-85%。该公司继续独立地加快西非铁矿项目开发和基础设施建设工作,该项目一期正在建设中,预计2011年下半年开始发货,从2013年开始年产量将达1500万吨左右。据估计,该利比里亚的铁矿项目资源达15亿吨。安赛乐米塔尔计划投资4亿美元开发墨西哥铁矿,使墨西哥铁矿石年产量从今年预计的200万吨提高到2013年的6000万吨,实现自给自足。安赛乐米塔还将出价4.33亿美元收购加拿大巴芬兰的MaryRiver铁矿。在一系列的矿石资产收购和产能扩建之后,安赛乐米塔尔将在原料市场上获得长足的地位,未来几年有可能成为铁矿石商品的供应厂家。该公司现有的采矿业务主要分布在阿尔及利亚、利比里亚、波斯尼亚、巴西、加拿大、哈萨克斯坦、墨西哥、乌克兰和美国等,这些矿山的储量约190亿吨。

安赛乐米塔尔对冶金煤资源的收购步伐亦将加快,通过合资开发,未来获得更多的冶金煤资源,焦煤自给率由目前15%提高到约25%。该公司继续在一些尚待开发的地区如非洲进行勘探,同时还对收购美国东部地区阿巴拉契亚的最大煤生产厂家Massey能源公司表示出兴趣。另外,还考虑通过与乌克兰Donetskstal钢铁集团成立一家股份各半的合营公司,共同开发俄罗斯克麦罗沃地区(Kemerovo)的Karagaylinskaya煤矿,预计该矿年产能可达150万吨,2010年产量将增至230万吨。此外,还计划与当地国营矿业公司等当地企业共同开发印度煤和铁矿石资源以及西非塞内加尔铁矿。

新日铁没有像安赛乐米塔尔那样广泛地收购原料资产,其推进的战略是与海外合资开采原料,确保成本的竞争优势。目前,新日铁从自己拥有的海外煤矿的进口比率为25%-30%,焦煤自给率有望进一步提高。迄今新日铁在海外冶金煤资产投资总共有8次,其中澳大利亚昆士兰地区4次,新南威尔士3次,加拿大英国哥伦比亚一次。新日铁收购伊藤忠公司持有的澳大利亚昆士兰的Foxleigh煤矿10%股份,为新日铁第8次海外冶金煤资产投资,也是其首次收购生产低挥发分高炉喷吹煤(LVPCI)的煤矿。新日铁还将与浦项联手收购莫桑比克Revuboe焦煤项目23%股份,该项目预计耗资5-6亿美元,2011年12月份将完成可行性研究,2014年或2015年投产。新日铁每年从年产量500万吨的Revuboe煤矿中获得约170万吨供应,煤炭自给率将从目前的25%提至逾30%。

今年浦项的原料资产收购动作频频,与澳大利亚、巴西或新兴资源国家等中小型矿山的合资取得一定进展。2011年浦项将继续加大原料投资,到2014年原料自给率将提高到34%,目标提高到50%。浦项已与世界第3大烟煤出口企业英美资源集

团签署协议，收购白龙山煤矿的全部开采权和SuttonForest煤矿70%开采权。在收购莫桑比克太特省一新煤矿项目7.8%的股份和西澳大利亚的Roy Hill铁矿公司3.75%股份之后，浦项还期待收购印度尼西亚的煤矿和铁矿，并计划收购澳大利亚铁矿石企业AMCI (WA) 公司49%股份。最近，浦项又决定与俄车钢合作，联合开发俄罗斯远东和西伯利亚资源。通过合作，浦项将加入车钢在西伯利亚的资源项目开发，如Elga的大型煤矿，以通过内陆打开到中国东北三省、蒙古及最终到欧洲的通路。Elga储量估计22亿吨，预计今年底开始投产。

中国台湾中钢公司将采取多种方式，实现铁矿石、焦煤供应的多样化。为满足未来钢产能扩建对原料的需求，中钢正积极寻求到澳大利亚、巴西、非洲投资收购，5个项目仍在商谈中，目标是未来5年其铁矿和煤矿自给率从目前的约2%提高到30%。中钢每年约需1000万吨煤和2000万吨铁矿石，原料占其成本的70%。目前，中钢在澳大利亚Sonoma煤矿中持5%股份，在巴西一个铁矿石项目(6家日本公司、韩国浦项及巴西国家钢铁公司共同拥有)中持1%股份。中钢公司还计划与宝钢合作联合投资海外铁矿。

印度主要钢铁企业计划组建一家联合企业收购海外煤矿资产，通过长期合同或参股焦煤矿的方式确保资源的供应能力，该联合企业将可能由印度钢铁管理局(SAIL)组建。目前，印度钢铁企业焦煤需求的仅25%-30%是通过本土资源得到满足，70%依赖从澳大利亚等进口。由于焦煤进口价格上涨，输入成本攀升，印度钢铁企业盈利空间将逐渐缩小。SAIL正在澳大利亚、美国和非州寻找焦煤资源外，还打算在自有的Tasra焦煤矿新开发一年产能400万吨的煤矿。JSW可能投资5亿美元用于海外煤矿收购，今年5月份在美国收购了7座焦煤矿，储量约1.23亿吨，目前正在对莫桑比克的煤炭和铁矿石资源进行勘探。塔塔钢铁公司将提高在莫桑比克本加(Benga)煤矿的持股比例到35%，在里弗斯矿业公司的股份从19.8%提高至目前的21.2%，这样可直接和间接地购买该煤矿产量的50%。Benga煤矿的储量提高至5.02亿吨，塔塔将开始对该煤矿年产量达到1000万吨进行可行性研究。

#### 四、加快新技术新产品开发

随着全球钢铁行业的竞争加剧，各大钢厂在新技术和新产品的开发上不惜投入重金，加强技术储备，以提高竞争力。安赛乐米塔尔取得汽车钢生产技术新突破。该公司6家专业汽车技术研究中心共耗时2年投入开发“S-inmotion”项目，并取得研究成果，给汽车行业带来了里程碑式的革新，更轻、更安全及更节能。“S-inmotion”工艺把压力硬化钢(PHS)和先进高强度钢(AHSS)相关的逾60项发明应用到汽车制造过程，为汽车制造商和用户带来多方面的利益。以C级车为例，“S-inmotion”通过减轻整车43个零部件的重量，使整车的车体重量比使用传统技术生产的汽车减重最多19%或73千克。另外，利用“S-inmotion”还可降低二氧化碳排放量13.5%，且不会影响汽车的安全性、耐久性和耐腐蚀性。

塔塔钢铁在英国研发高炉替代燃料——废物和塑料。印度塔塔钢铁公司与英国工艺革新中心与英国工艺革新中心，在英国Teesside技术中心投资成立一家新的工艺革新中心，研究项目之一是在高炉中试验使用作为替代燃料的废弃物和塑料。该项目总投资800万美元，将是现有传统生产工艺的一项重大突破，其工艺改进、能源利用和降低原料成本等与90年代末开发的煤粉喷吹工艺相当。

日本研究开发超级钢铁拟告别铁矿石。日本开发出强度为目前钢铁的2倍，寿命也为当今钢材2倍的超级钢铁。从1997年到2001年的一期开发耗资120亿日元；从2002年到2007年的二期约需80亿日元。“超级钢铁”研究的一个重点在于废钢铁的再利用，目标是让以废铁为原料加工成的钢铁与从铁矿石加工的成铁拥有同等甚至更高的质量，而且价廉。所有的废铁都有可能被制造成“超级钢铁”，这意味着日本将不需要铁矿石了。预计最快30年后，将是“超级钢铁”的时代。如果产业界有需求，日本国内所有的废钢铁都有可能被制造成“超级钢铁”，这将是钢铁产业的一个新模式。

新日铁成功研发新型含锡不锈钢材料。日本新日铁住金不锈钢公司(NSSC)宣布成功开发出含锡低间隙铁素体不锈钢(命名为FW系列)，成为全球首家研发出这种钢材的公司。FW系列钢材是NSSC利用自有技术，通过在制造过程中加入微量锡元素来提高铁素体不锈钢的抗腐蚀性，同时改善钢材的可加工性。FW系列的首个品种“NSSCFW1”铁素体不锈钢具备了高耐腐蚀、低铬和低间隙等特性。

韩国开发出强度世界最高的超高张力螺纹钢。韩国浦项、现代钢铁、东国制钢、高丽制钢、浦项产业科学研究院、延世大学、国民大学等17家国内机构共同研发成功世界上强度最高的超高张力螺纹钢和桥梁用电缆钢线。这次开发的产品包括屈服值达600兆帕的抗震螺纹钢，和强度比一般螺纹钢大30%的500兆帕超高张力螺纹钢。这种螺纹钢可抵抗时速250公里以上的强风，且抗震能力很强，因此适合于超高层建筑的钢材。桥梁用电缆钢线抗张强度达2200兆帕，强度比一般商品高10%以上。韩国知识经济部从2004年9月开始投入238亿韩元，推进“下一代超大型建筑用钢材开发项目”，时隔66个月后才终于有所收获。

浦项将生产钛合金钢。为了业务的多元化和向综合企业转变，浦项钢铁在生产镁合金钢后，开始计划生产钛合金钢。浦项生产的钛合金钢是Grade2，计划今年生产150吨，明年扩大到400吨。到2013-2014年，该合金销售量扩大到4000吨，并将国内市场占有率提高到50%。2011年浦项将开发Grade1，下半年生产钛厚板。

#### 五、推进海外钢产能扩建

尽管印度项目进展步履维艰，但安赛乐米塔尔、新日铁、浦项仍不会放弃需求快速增长的海外市场，尤其是印度市场。安赛乐米塔尔认为，印度未来10年印度仍将面临高达3300万吨的钢供应短缺，从2015年开始供应短缺局面将加剧。目前印度粗钢年产量约5100万吨，基于世界各大钢厂在印度建厂计划以及印度国内钢厂的扩建计划，预计到2019年印度钢供应将增至1.31亿吨。而印度钢需求将从目前5600万吨扩大到1.50亿吨，到2020年需求将进一步增至1.64亿吨。

安赛乐米塔尔继续推进印度钢厂项目，依然承诺在印度所建钢厂的年产能总计为3000万吨。由于之前声称的两个印度大型钢铁项目难以实现，安赛乐米塔尔已改变建单一大型钢厂的战略，转向在印度建几个规模更小钢铁厂，以更灵活的方式进入印度市场。该公司声称将在印度恰尔肯德邦、奥里萨邦和卡纳塔克邦分别建3家年产能各300万吨的小规模钢厂。恰尔肯德邦和卡纳塔克邦的钢厂很可能在2015年投产，而奥里萨邦钢厂的投产要比这两家钢厂推迟一年，即2016年投产。另外，安赛乐米塔尔还与当地钢企乌塔姆镀锌钢公司等合资建厂，加快进入印度市场的步伐。此外还借助与华菱钢铁开展的汽车板合资公司项目以及与中国东方正在洽谈的钢板桩合作事宜，进入中国高端钢板市场的争夺。

日元升值加速了新日铁向海外扩张的步伐。该公司计划未来几年粗钢年产能从目前4000万吨提高到5000-6000万吨，产能增长的大部分将来自海外市场，主要是亚洲的中国、印度及墨西哥、拉美等地区，以改变生产目前主要在日本本土这一局面。汽车薄板生产、下游加工和供应链的开发仍是新日铁海外投资的重点，市场优先放在印度、巴西和东南亚，如与印度塔塔钢铁公司联手在印度生产和销售年产能60万吨高抗拉强度的汽车钢，与拉美Ternium钢铁公司签订在墨西哥建立一家年产能40万吨的汽车用热镀锌板厂，包括建一座高炉。新日铁还联手日本3家公司斥次6000万美元收购印度尼西亚镀锌板生产厂家Latinusa的55%股份，加强其在亚洲的镀锌板业务，同时还计划与住友公司等越南建一家年产能6万吨的钢管和薄板桩生产厂，使越南成为海外的建筑钢生产基地。此外，新日铁还加快旗下的巴西米纳斯吉拉斯钢铁公司的扩建。

浦项钢铁公司在海外并购扩张中颇为活跃，旨在通过进入铁矿石、煤和天然气等矿产资源以及其厚板的用户造船领域，成为一家国际化集团。浦项已斥资22.8亿美元收购了本土能源、资源和贸易集团大宇国际。收购大宇国际将有助于浦项完成向非洲和东南亚新兴市场扩张的目标，其将得益于大宇国际的海外销售网络，大宇国际销售额的约65%来自亚洲、非洲和大洋洲。大宇国际在资源开发方面的专业技术还可帮助浦项对海外矿产进行投资。目前，浦项正在印度和印度尼西亚等多个新兴国家实施一项总额300亿美元的产能扩张计划，正在跟踪的绿地综合钢厂项目至少有3个，两个在印度，一个在印度尼西亚。浦项印尼综合钢厂(年产能300万吨)现已举行奠基仪式，将于2013年投产，二期年产能将扩至600万吨。

谢韦尔钢厂计划未来4年在全球投资64亿美元扩建。俄罗斯谢韦尔钢厂正筹划一个64亿美元的投资计划(不包括维护费)，至2014年总投资的68%将用于俄罗斯项目，另12.3%的资金将投放到美国。美国仍是谢韦尔钢厂期待扩产的关键市场。2008年，需求出现暴跌之前，谢韦尔在美国进行了大规模的收购，使其在美国的产能一举排到全美所有钢铁企业的第三位。谢韦尔此次对美国的投资主要集中在两家钢厂，分别是位于密西西比州的Columbus厂和密歇根州的Deraborn厂。在

资金支持下，Columbus厂第二阶段扩建工程按计划可在2012年初完工，Dearborn厂的投资重心是酸洗生产线和串列式冷轧机。

#### 六、三大矿山铁矿石产能扩建提速

基于对未来铁矿石需求的良好预期，特别是来自中国等新兴市场的需求，巴西和澳大利亚矿石供应商在金融危机过后加快投资扩建步伐。

淡水河谷在2010年投资129亿美元的基础上，2011年投资预算扩至240亿美元，增一倍，是迄今采矿界声称的最大投资计划。投资预算的70%用于本土项目，主要是铁矿石产能扩建和新港口、物流基础设施建设等，包括卡拉加斯铁矿扩建、联接卡拉加斯铁矿山的铁路以及提高PontadaMadeira港口的发货能力，还计划在SerraSul开发新的大型铁矿。现已获批的项目包括：卡拉加斯新增年产能3000万吨项目、ConceicaoItabiritos铁矿项目、VargemGrandelItabiritos球团项目、图巴朗港的三期扩建（2012年投产新球团厂）等。预计到2011年，淡水河谷的铁矿石年产量达3.11亿吨，2014年进一步增至4.50亿吨。淡水河谷还将注重非洲、亚太地区等海外项目，化肥和镍也将是其投资扩建的重点项目。

必和必拓的“快速增长计划4（RGP4）”将于2010年底完成，年产能将从1.29亿吨提高到1.55亿吨。目前“快速增长计划5”也已启动，扬迪矿-黑德兰港运输能力将扩大一倍，以支持年产能达到3.5亿吨以上。其RGP1于2004年完成，1亿吨提高到1.1亿吨。RGP2于2006年完成，RGP3是在2007年底完成的。此外，必和必拓还投巨资对西非铁矿石蕴藏丰富的矿脉进行整体开发，把西非打造成继澳大利亚之后另一个新的铁矿石供应中心。必和必拓将向利比里亚提供总额约30亿美元的投资，还计划向与利比里亚相邻的另一个西非国家几内亚投资20亿美元，用于开采当地铁矿石。

力拓对投资扩建产能充满信心，投资现已恢复到全球金融危机之前的水平。2010年7月至今，皮尔巴拉的铁矿石产能扩建投资已达72亿美元，预计2011年投资再增50%，达到130亿美元，主要用在铁矿石和铝、氧化铝、铜、镍等有色金属。力拓正在加速扩大西澳皮尔巴拉地区的铁矿石产能，自今年7月以来批准的皮尔巴拉扩建投资已升至72亿美元，2011年度末投资将再增50%，约为130亿美元，未来5年需投资148亿美元，吨矿投资约130美元。由于采矿业的环境成本攀升以及澳元升值，力拓的投资成本已攀升。目前力拓在皮尔巴拉全资或合资拥有的矿山年产能2.2亿吨，待2015年皮尔巴拉产能扩建全部完成后，力拓铁矿石年产能将增50%，达到3.33亿吨。扩建将分期进行，2011年1季度年产能将增至2.25亿吨（正在提高Dampier港口的系统效率）；2012年1季度为2.3亿吨（正在扩建Dampier港口能力）；到2013年下半年达到2.83亿吨（兰伯特角港一期扩建能力到5300万吨）；2015年下半年力拓年产能将达到3.33亿吨（兰伯特角港二期扩建能力5000万吨，正在进行可行性研究）。此外，力拓对利比里亚、几内亚西芒杜铁矿项目的开发也在推进中。