

土耳其钢铁工业发展现状及趋势

罗 晔¹, 高 双¹, 袁宇峰¹, 季正明²

(1. 武汉钢铁(集团)公司研究院, 武汉 430080;

2. 无锡中检信安物联网检测技术有限公司, 江苏 无锡 214135)

摘 要: 土耳其地理位置优越, 交通运输便捷, 人力资源丰富。在近几年的时间里, 其国内政策法规日趋完善, 汽车、能源、家电及建筑行业的需求带动了钢铁工业的快速发展, 但受制于原料及电力供应的先天不足, 加之全球钢铁产能过剩, 市场行情不济等外部不利因素影响, 未来, 土耳其钢铁工业机遇与挑战并存。中国与土耳其同为发展中国家, 也都是产钢大国, 期望对土耳其钢铁业发展的介绍与分析, 对我国钢铁业发展有所借鉴。

关键词: 土耳其; 钢铁工业; 进出口贸易

中图分类号: F437.463 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2014.11.007

在政府经济政策的刺激之下, 近年来, 土耳其国内生产总值 GDP 保持了稳健增长。据经济合作与发展组织 (OECD) 预测, 2014—2015 年, 土耳其 GDP 增长速度将维持在 4% 左右。经济学人智库 (EIU) 则认为, 土耳其短期 GDP 平均增长速度为 5%。伴随着国内经济的快速增长, 土耳其汽车制造、基建工程等产业对于钢材的需求逐步提高, 钢铁工业也得以实现了进一步的发展。

即便全球钢铁制造企业都面临着钢材需求不旺的困局, 2003—2009 年, 土耳其钢铁工业依旧保持了良好的发展势头, 虽然到 2009 年因全球金融危机钢铁产量出现了下滑, 但很快复苏, 2012 年土耳其钢铁产量增长的速度高于 5%, 超过同期 2.2% 的 GDP 增长速度。土耳其钢产量恢复增长主要归功于其国内钢材消费的回升。基于国内强劲的钢材消费, 土耳其钢铁工业预计将继续保持增长。目前, 土耳其粗钢产量的复合年均增长率 (CAGR) 约为 5.5%, 到 2017 年前, 粗钢产量有望接近 4 700 万 t, 届时, 土耳其将跻身于中国、日本、美国和印度等粗钢生产大国之列。

2006 年, 土耳其钢铁工业在 GDP 的比重约为 1%, 到 2012 年, 提高到了 1.08%。依照这种趋势, 预计到 2023 年之前, 土耳其钢铁工业在 GDP 的比重将提高到 1.35%。钢铁工业同时也是土耳其外贸的核心业务之一, 2012 年的出口比重位列第二, 紧随汽车工业之后。2007—2012 年, 土耳其钢材进口复合年均增长率为 4%, 超过 220 亿美元; 出口复合年均增长率为 7%, 超过 170 亿美元。

1 钢铁工业近况

土耳其国内三大高炉-转炉长流程钢厂——Erdemir 钢铁公司、Isdemir 钢铁公司和 Kardemir 钢铁公司, 转炉钢合计产量占土耳其国内粗钢总产量的 28%, 其余部分皆为电炉钢^[1]。

1.1 粗钢产量

2002—2013 年, 土耳其粗钢产量情况见图 1 所示。2013 年, 土耳其粗钢产量为 3 465 万 t, 粗钢产量全球排名第 8 位, 同比下滑 3.4% (主要是由于 7 月底土耳其最大的钢铁集团 ISDEMIR 钢厂罢

第一作者简介: 罗晔 (1983—), 男, 硕士, 工程师, 主要研究方向为钢铁冶金信息情报。

收稿日期: 2014-07-14

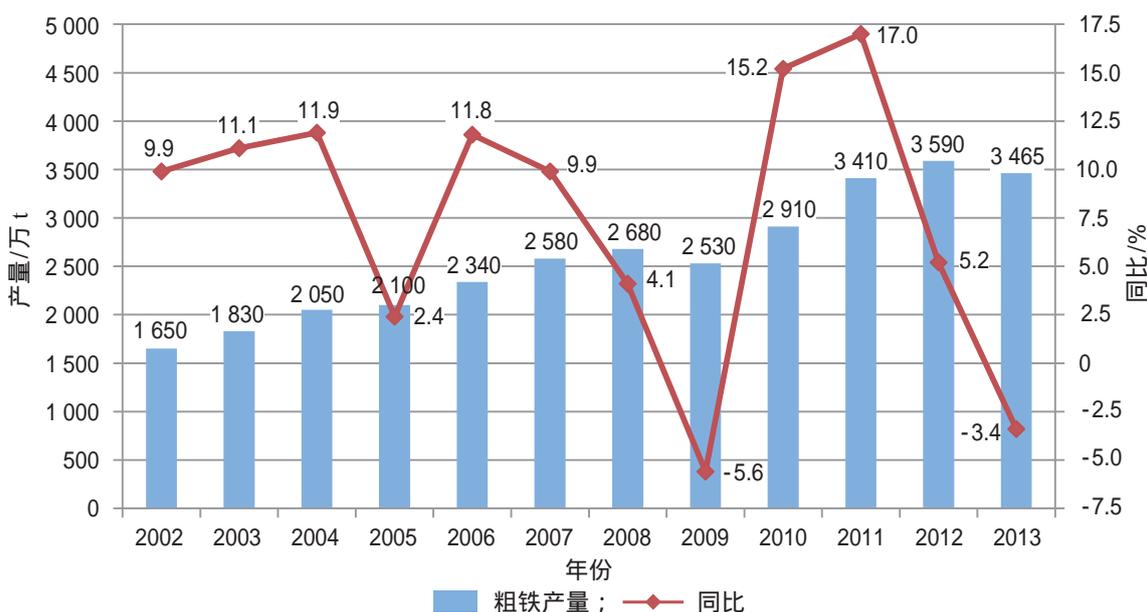


图 1 2002—2013 土耳其粗钢产量情况

工，导致粗钢产量减少 70 万 t^[2]），其中，电炉钢产量占粗钢总产量的 71%，但同比减少 6.9%；转炉钢产量同比增加 6.5%；方坯产量为 2 630 万 t，占粗钢总产量的 76%，但同比减少 2.8%；板坯产量为 836 万 t，同比下降 5.3%。

2013 年，土耳其成品钢材产量为 3 640 万 t，同比增长 6.2%，其中：长材产量为 2 654 万 t，占成品钢材总产量的 72.9%，同比增长 5.1%；扁平材产量为 990 万 t，占比为 27.1%，同比增长 9.2%。

成品钢材消费量为 3 130 万 t，同比增长 10%，其中：长材为 1 667 万 t，同比增长 12.3%；扁平材为 1 463 万 t，同比增长 7.4%。

1.2 粗钢产能

2000—2013 年，土耳其粗钢产能情况见图 2 所示。2013 年，土耳其粗钢产能达到 4 960 万 t，同比小幅增长 1.2%，其中，电炉钢产能占总产能的 76%。此外，土耳其粗钢产能利用率下降到 70%，板坯产能利用率下降到 53%。

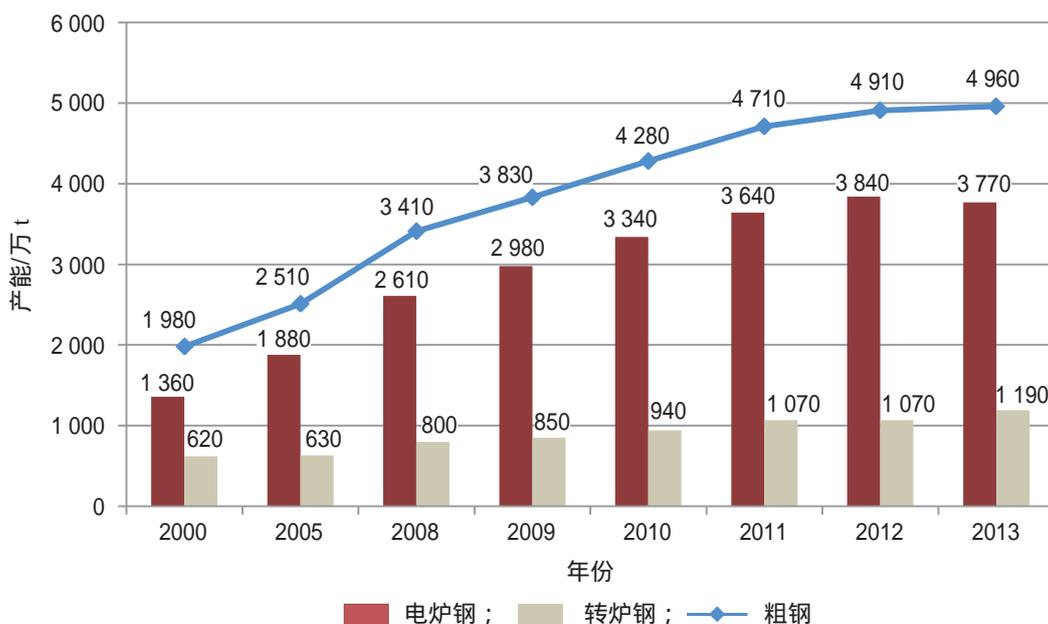


图 2 2000—2013 年土耳其粗钢产能情况

1.3 进、出口钢材

2013年，土耳其钢材进、出口分布情况见图3所示。2013年，土耳其进口钢材1486万t，其中：从独联体进口钢材660万t，同比增长39%；从欧盟27国进口钢材606万t，同比增长16%；从远东及东南亚进口钢材150万t。土耳其从欧盟27国和独联体地区进口的钢材比重高达85%。

2013年，土耳其对欧盟27国出口钢材量为330万t，同比增长30%；对中东及海湾地区出口为758万t，同比下降15.4%；对北非地区出口为200万t，同比下降4.7%。土耳其对这三大地区出口的钢材量，占据了土耳其钢材出口总量的67%。

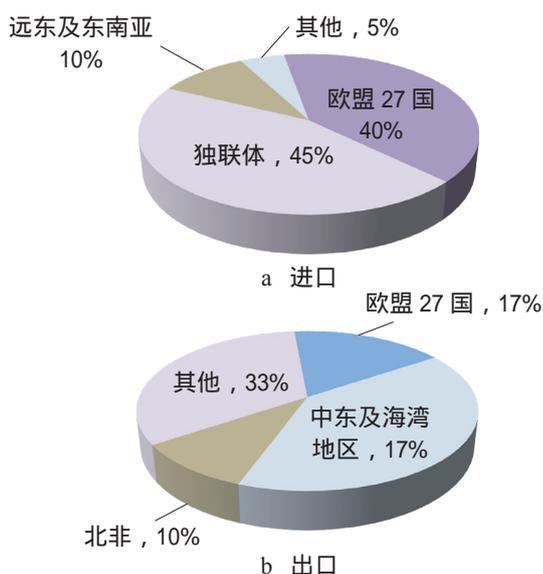


图3 2013年土耳其钢材进、出口分布情况

2 钢铁工业竞争力分析

2.1 优势

2.1.1 地理位置优越，交通运输便捷

土耳其位于欧亚大陆之间，人口15亿，GDP总值25万亿美元。全球多条大型航线交汇于土耳其，伊斯坦布尔和安卡拉机场提供了直飞欧洲、中东地区及北非地区的航线，最长直飞时间仅为4小时。土耳其的地理位置和物流能力，决定了其特殊的贸易地位，同时也造就了其区域的战略重要性。与大多数独联体国家和欧盟国家相比，土耳其的进口价格低，而出口价格则相对较高。与全球其他港口相比，土耳其每天的名义关税低廉，海达帕萨、伊兹密尔等港口集装箱的装卸价格为85美元，即使是土

耳其最贵的港口梅尔辛，也仅为120美元，低于新加坡港148美元的水平，更远低于欧洲的意大利里雅斯特港（200美元）、荷兰鹿特丹港（200美元）、德国汉堡港（240美元）和法国马赛港（293美元）。

2.1.2 人力资源丰富，人工成本低廉

土耳其许多高等院校都设置了与钢铁有关的专业，其中包括矿业工程、材料工程、冶金与材料工程及机械制造等专业，另外，还设置了相关的研究生课程。土耳其高级职业学校和大学每年都向社会输送一定数量的毕业生，2011—2012年共有20721名毕业生成为了其钢铁工业的候补军团；有众多熟练的劳动力，完全能够满足其钢铁工业的需求。2013年9月，土耳其国内人员月平均工资为572美元，远低于大多数的欧洲国家，因而，土耳其可以用较低的人工成本雇佣熟练劳动力。从2010年到2013年二季度，土耳其单位薪资指数增长了17%，而同期生产率则增长了近3%。

2.1.3 注重技术实力的整体提升

土耳其钢铁工业虽然规模不大，但普遍采用了世界高端技术。近年来，土耳其建设了若干现代化的钢厂，引进国际先进水平的技术装备，包括：高化学能高功率电弧炉（最大炉容320t）、现代化连续式棒线材轧机以及薄板坯连铸连轧生产线等^[3]。土耳其约有150家钢铁企业，其中，电炉钢厂产能为5万~350万t，综合钢厂总产能为850万t，其余企业主要从国外购买钢坯原料生产型钢、线材、钢筋等产品。土耳其许多企业都已经获得了一系列国际标准的认证。从2006年开始，土耳其钢铁制造企业已经花费了约100亿美元用于研发高附加值产品。^[4]

在2012年底，土耳其出口商协会成立了研发中心Matil A.Ş，其实验室已经具备了TS EN ISO/IEC 17025认证资质。该中心旨在扩大高品质钢材产品的生产，以科研促进钢铁产品技术升级，提供技术咨询，制定符合国际标准的指导方案，同时，从源头把控进口产品的输入，从而实现本国钢铁企业降低生产成本，提高市场竞争力以及钢铁工业可持续发展的目标。

2.2 劣势

2.2.1 原料短缺

钢铁生产原料短缺是制约土耳其钢铁工业发展

的瓶颈之一。如何结合本国具体情况，合理地解决铁源问题，是土耳其钢铁发展亟待攻克的重要课题。尽管土耳其国内有一些铁矿石资源，土耳其经济部倡导的原料回收战略，已经为钢铁工业供应提供了稳定的废钢供应，但还远远不能满足钢铁生产的实际需要。所以，土耳其大部分铁矿石、焦炭和废钢都还需要进口，导致其国内钢铁企业盈利水平低于其他国家的钢铁企业。

土耳其是欧洲地区第二大的铁矿石生产国，也是世界第六大铁矿石生产国。2011年，全球铁矿石产量为19亿t，土耳其为520万t，在欧洲地区仅次于瑞典2610万t。土耳其铁矿石的表观消费量是1160万t，占欧洲铁矿石消费量总额的7%，排在第5位，可见，其铁矿石资源远远不能满足其实际需求。土耳其在马拉蒂亚省哈桑切莱比有10亿t的铁矿石储量，但铁品位为19.49%，且开采成本很高。目前，埃雷利钢铁制造公司（Erdemir Group）的矿业部门已经计划在这一项目上投资50亿美元，配套设施将于2017年前投产，开采周期为64年，届时，每年将生产300万t的球团矿。

2.2.2 对废钢依赖过大

土耳其国内废钢供应量占其消费总量的1/3，为全球最大的废钢进口国。土耳其粗钢产量的增长主要归功于电炉钢厂的贡献，这意味着土耳其对废钢的依赖度还将上升。土耳其废钢主要从美国、独联体和欧洲国家进口，年进口量超过了2200万t，在国际废钢市场份额超过了20%。在2013年土耳其废钢的进口比重中，欧洲占到了54%，美国占26.2%，俄罗斯为10.4%，合计占到了90%。与此同时，土耳其还是世界第五大废船回收国，在2008年以后回收率大有提高，2005—2008年的复合年均增长率为41%，而2008—2011年高达96%。土耳其正通过回收国内废钢资源，减小对进口废钢的依赖。

2.2.3 电力费用偏高

土耳其钢铁工业电力费用偏高的现状尚无改观。尽管土耳其国内大部分钢厂已经将主要生产调整到了非高峰时间，而且大部分钢厂已经建设了自备电厂，政府更是计划在电力供应上投入大笔资金，但由于电炉钢厂对于电力的需求与日俱增，而电力成本依旧居高不下，故而导致土耳其钢铁企业

电力成本明显高于其他国家^[6]。

2.3 机遇

2.3.1 蓬勃发展的下游产业将会拉动钢材需求

预计土耳其国内基建、汽车、能源和家电等领域，在2012—2021年的需求，平均年增长率为5.5%。

土耳其北马尔马拉海高速公路、伊斯坦布尔新机场、安卡拉到伊斯坦布尔的高速铁道等项目，将需要大量的成品长材，预计，这些基建行业将消耗土耳其40%的钢材。也即这一系列的在建项目，将会极大地促进土耳其钢铁工业的发展。土耳其吸引了丰田、福特、现代、菲亚特、奔驰和五十铃等国际知名汽车制造企业在该国建立汽车生产基地，其整个汽车制造行业消耗了20%的钢材。预计在2015年，土耳其将成为欧洲地区第三大汽车制造国。另据专业人士预计，未来土耳其家电行业的增长速度也会明显高于巴西、中国和俄罗斯等新兴国家。2012—2017年，土耳其家电行业不锈钢需求增幅将高达50%。

土耳其横跨欧亚大陆，占据了石油进出口极为重要的战略地形，其境内有巴库—第比利斯—杰伊罕油管、伊拉克—土耳其油管运送石油，“蓝溪”管道运送天然气。横贯阿纳托利亚天然气管道项目（TANAP）建成后，土耳其每年将从阿塞拜疆的沙赫杰尼兹-2气田向欧洲输送160亿m³天然气。输油管道项目的建设，将极大地推动土耳其能源用钢的需求。

下游需求产业的发展，将使得土耳其在2017年成为全球钢材消费量4330万t的第二大钢材消费国。

2.3.2 贸易立法日趋完善

土耳其相关的贸易立法也日趋完善，这为钢铁企业的经营发展提供了便捷，同时，增强了其在国际市场的竞争力。为了提高本国钢材产量，同时减少对进口的依赖，土耳其已经制定了名为“GITES”的战略行动计划，以期在出口、生产、投资及雇佣等政策方面产生协同效应，其最终目标是提高钢材产品的附加值，从而扩大出口比重。在钢铁工业结盟，产生最大化的协同效应，主要包括以下内容：鼓励三家以上的钢铁制造企业成立区域性废钢金属进口公司，该区域性废钢金属进口公司

将共同参与钢材出口以及库存管理；与废钢金属供应方共同研究海外投资方案的可行性，因为有了稳定的海外原料供应保证，在定价方面就会有一定话语权，同时，提高国内废钢金属供应；由专业组织对废钢生产及消耗的实时数据进行统计编辑，并制定提高产能和生产效率的政策。

2.3.3 本国及国外的投资者竞相在钢铁工业投资 土耳其具备透明自由的外商投资法规，吸引本

国及国外的投资者竞相在钢铁工业投资，其国内主要钢铁企业近年内投资项目见表 1 所示。土耳其约有 150 家钢铁企业，由于钢铁工业发展潜力巨大，因而吸引了大量外资涌入。2013—2015 年，土耳其钢铁产能扩张将超过 700 万 t，韩国浦项钢铁公司和德国蒂森克虏伯等国际知名企业都已经在土耳其建厂，并将从该国的快速发展中获取巨大收益。

表 1 土耳其国内钢铁企业近年投资项目一览^[6]

公司	项目工程	投资额/百万美元	产能/kt	时间/年
Tosyalı Holding	长材	500	1 000	2015
Habaş	扁平材	—	4 500	2014
Izmir Demir Çelik A.Ş	钢筋	45	1 200	2013
Kibar Holding-Posco Assan	不锈钢	350	200	2013
蒂森克虏伯	汽车行业（底盘/车架）	30	50	2012
Tosyalı Holding	管材	500	1 250	2012
Yücel Boru-Iskenderun	管材	70	200	2011
Özbal Çelik A.Ş	管材	20	75	2012
MMK-Atakaş	扁平材	1 700	2 500	2011
Bilecik Demir Çelik Fabrikası	不锈钢	—	150	2011
Çolakoğlu	扁平材	1 000	3 000	2010
Özkan Demir-Çelik A.Ş	钢厂	125	700	2010

2007—2012 年，土耳其国内主要钢铁工业并购项目见表 2 所示。2007—2009 年，国外钢铁公司大规模并购土耳其钢铁公司的交易总额为 2.45 亿美元，2010—2012 年，则增至 5.65 亿美元。

2.4 挑战

尽管近几年土耳其钢铁工业已经取得了显著发展，前景非常可观，但土耳其钢铁工业先天高度依赖出口市场，同时依赖国际废钢市场^[7]。另外，全球页岩气和直接还原铁的开发等方面也将直接影响整个土耳其钢铁工业下一个 10~20 年的进展。

土耳其钢铁工业短期内的目标就是解决钢材供需失衡，长期目标就是扩大高附加值钢铁产品在生产 and 消费方面的比重。

由于土耳其是地震多发的国家，高性能的建筑物用钢无疑将成为一种必备的产品，因此，相关产品的产量和需求都将会明显提高，但就目前的现状来看，市场覆盖面偏窄。另外，由于中东地区政

治、宗教、经济不稳定，外国的反倾销限制措施，以及中国和俄罗斯等产钢大国的竞争，同时，还处于全球钢铁产业依旧维持产能过剩、需求不足、利润下降的大环境之下，目前，土耳其对中东、北非等主要市场的出口规模已经开始萎缩，而欧洲钢铁市场因财政紧缩政策需求也会降低。废钢和成品钢材之间不断压缩的利润空间，也将削弱土耳其钢铁工业的竞争力。

3 结语

钢铁工业自身的竞争力、国内钢材需求趋势、出口市场复苏速度以及产品出口的限制等一系列要素，将直接决定土耳其钢铁工业 2014 年的表现。此外，政府对钢铁工业减免部分税收，减轻经济负担也将是重要因素之一。土耳其钢铁工业协会预计，2014 年，土耳其的粗钢产量将达到 3 740 万 t，同比增长 8%；钢材出口 2 050 万 t，同比增长 8%；

表 2 2007—2012 年国外钢铁公司并购土耳其国内钢铁公司项目一览^[6]

收购方	国 别	并购对象	交易额/百万美元	股份/%	时间/年
俄罗斯马钢集团	俄罗斯	Atakaş Metalurji	102	50.00	2007
Metallink Metal	土耳其	Ferro Döküm	81.9	56.70	2007
安塞乐米塔尔	卢森堡	Rozak Demir Profil	—	51.00	2007
SK Networks	韩国	Daiyang Metal Sanayi	37.8	30.00	2008
Ada Metal	土耳其	Demrad Döküm	24	100.00	2008
太原钢铁公司和晋中万邦工贸有限公司	中国	CVK Group	—	50.00	2009
Zeman International	奥地利	Alfa Çelik	—	80.00	2009
Kerim Çelik (Borusan Holding)	土耳其	Borçelik Çelik	33	9.30	2010
车里雅宾斯克钢铁集团	俄罗斯	Ramateks	3	100.00	2010
俄罗斯马钢集团	俄罗斯	MMK-Atakaş Metalurji	485	50.00	2011
Ada Metal Çelik	土耳其	Bilecik Demir Çelik	3.4	92.00	2011
Cronimet Alloys India	印度	Atlanta Madencilik	3	50.00	2011
VTG Nikel Madencilik	土耳其	Sardes Nickel Madencilik; Turmad Madencilik	40	100.00	2011
Kayseri Metal Center	土耳其	Meko Metal	—	100.00	2012

在“进口替代”政策的持续推动之下，钢材进口将减少 6% 左右，成品钢材表观消费量为 3 300 万 t，同比增长 6%^[8]。

2023 年是土耳其共和国成立 100 周年，土耳其政府结合自身实际，制定了钢铁工业发展的愿景。2023 年，土耳其的钢材出口目标是 550 亿美元，其中，长材 236 亿美元，扁平材 157 亿美元，副产品 39 亿美元，管材 79 亿美元，建筑配件 39 亿美元，同时，确保 4% 的全球钢铁市场份额，以及每年 7.4% 的出口增幅，其年产能目标是达到 8 500 万 t，每年至少生产 700 万 t。

土耳其与中国同为发展中国家，也都是产钢大国。从产业发展阶段来看，两国钢铁工业逐渐由快速成长阶段向低速、平稳发展阶段过渡，产能过剩、同质化无序竞争、贸易摩擦增多等问题较为突出。只有适应市场经济的要求，建立健全相关的政策法规，加快产业结构调整，大力推进转型升级，才能真正实现钢铁工业的可持续发展。

参考文献：

[1] 需求增长推动土耳其钢铁企业扩张[N]. 世界金属导报，

2011-10-11(026)。

[2] 袁宇峰. 土耳其钢材市场和区域钢材贸易简析[J]. 冶金经济与管理, 2013(4): 36-37.

[3] 地缘优势 土耳其钢铁发展引人关注[N]. 世界金属导报, 2009-12-01(023)。

[4] Nikkei Asian Review. Turkish Steel Industry in Capacity Buildup Mode[EB/OL]. (2014-05-28)[2014-06-12]. <http://asia.nikkei.com/Business/Trends/Turkish-steel-industry-in-capacity-buildup-mode>.

[5] Strategies & Realities for Turkish Steel Long Products[R]. Istanbul: Metal Bulletin and WSD's Steel Success Strategies Conference, 2013: 22-23.

[6] Republic of Turkey Prime Ministry Investment Support and Promotion Agency (ISPAT). The Iron and Steel Industry in Turkey[R/OL]. (2013-12-31)[2014-06-12]. <http://www.invest.gov.tr/en-US/infocenter/publications/Documents/IRON-STEEL-INDUSTRY.pdf>.

[7] Yayan V. Developments in the World & Turkish Steel Market and Outlook[R/OL]. (2011-11-18)[2014-06-20]. http://cdn.steelonthenet.com/pdf/Turkish_Steel_Industry_Nov_2011.

pdf#search='STEELORBIS+TURKISH+STEEL+MARKE
T+DEVELOPMENTS+IN+THE+WORLD+%26+TURKI
SH+STEEL+MARKET'.

[8] Turkish Steel Producers Association. Turkish Steel Industry
in 2013 [EB/OL]. [2014-06-20]. [http://www.dcu.org.tr/en/
page.asp?id=30](http://www.dcu.org.tr/en/page.asp?id=30).

Analysis on the Status Quo and Trend of Iron & Steel Industry in Turkey

LUO Ye¹, GAO Shuang¹, YUAN Yu-feng¹, JI Zheng-ming²

(1. Research and Development Center of WISCO, Wuhan 430080;

2. CCIC-ISCCC IOT Testing Technology Co., Ltd., Wuxi 214135)

Abstract: Turkey has superior geographic position, convenient transportation system and rich human resources. In recent years, Turkish national policies and legislations have been increasingly improved, and the huge demands from different sectors of automotive, energy, electrical appliances and construction have promoted the rapid development of its iron & steel industry, however, its iron & steel industry still meets many challenges such as the inherent shortage of domestic raw materials and power supply, the overcapacity of global iron & steel, as well as the global market depression. The paper analyses the development of Turkish iron & steel industry, hoping to provide some references for Chinese steel industry.

Key words: Turkey ; iron & steel industry ; import and export trade

(上接第 25 页)

Analysis on Innovation Capability of Mainland China Based on Its U.S. Granted Patents

ZHANG Jing, ZHAO Yun-hua

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: The quantity and quality of patents is an important indicator of a country's scientific and technical innovation capability. Based on U.S. granted patents belonging to assignee in mainland China, this paper studies the innovation capability of mainland China from perspective of patent quantity, technical areas distribution, geographical distribution and the patent quality. Conclusions are drawn as follows: Despite the weak innovation basis, the innovation capability of China develops rapidly, especially in high-tech areas like electronics, information technology and automation technology; There is a wide gap in innovation between inland and coastal regions; Innovation capability of Taiwan-controlled enterprises is higher than mainland enterprises; The quality of U.S. granted patents owned by mainland enterprise are unevenly distributed. Therefore, the government should realize that the quantity and the quality of the patents are not uncoordinated. Imbalance between regions should be considered in resources allocation. When dealing with the distribution imbalance problem of innovation capability in technology field, the government should follow the market rules, and extend the Chinese industrial layout on patents in basic technology areas and priority areas.

Key words: U.S. granted patents ; innovation capability ; patent analysis