

国际锰业协会
法国
第34届年会
泰姬酒店
2008年8月31日-9月2日

印度铁系合金展望

作者: DINESH SHASTRI
印度铁合金生产协会副主席
兼T.S. SUNDARESAN
秘书长

INDIA

States and Union Territories



- 印度简介

- 官方名称: BHARAT (INDIA)
- 首都: 新德里
- 人口: 11.3亿
- 面积: 330万平方公里
- 海岸线: 7600 千米
- 语言: 2种国家通用语言, 英语 (官方语言) 和北印度语, 此外还有22种区域方言获得议会认可
- 主要宗教: 印度教、佛教、天主教、锡克教、耆那教
- 教育程度: 65.38 %
- 总统: Mrs. Pratibha Patil
- 总理: Dr. Manmohan Singh
- 国家通用货币: 卢比 (1卢比 = 100 Paise)

印度经济概述:

- 印度经济形式多样，包括传统的村庄农业、现代农业、手工业、现代工业以及服务行业。服务行业是主要的经济增长点，占印度总产出的一半还多。
 - GDP (购买力评价): 2.965 万亿美元(2007 est.)
 - GDP (官方兑换比例): 1.09 万亿美元 (2007 est.)
 - GDP – 实际增长率: 8.5% (2007 est.)
 - 人均GDP (PPP): 2,700 美元(2007 est.)
 - GDP 组成比例:
 - 农业: 16.6%
 - 工业: 28.4%
 - 服务行业: 55% (2007 est.)
 - 劳动力: 5亿1640万 (2007 est.)
 - 工业生产增长率: 10% (2007 est.)
 - 电力生产: 6616 亿千瓦 (2005)
 - 石油生产: 834,600 bbl/天 (2005 est.)
 - 天然气生产: 286.8 亿立方米 (2005 est.)
 - 出口: 1408 亿美元 (2007 est.)
 - 进口: 2241 亿美元 (2007 est.)
 - 外汇储备 & 黄金: 2394 亿美元(31 Dec 2007est)
- 资料来源: 政府图书馆

钢铁

印度钢铁生产能力及产量

百万吨

粗钢	2005-06	2006-07	2007-08 (临时)
产量	46.46	50.82	53.90
产能	51.17	56.84	59.00
产能利用百分比 (%)	91	89	91

Source: Joint Plant Committee

印度钢铁生产

百万吨

<u>年份</u>	主要 生产商	普通 生产商	<u>总计</u>
2005-06	21.694	24.766	46.460
2006-07	22.177	28.640	50.817
2007-08(p)	22.104	31.800	53.904

资料来源: 联合企业协会

印度钢铁消耗

百万吨

成品钢	2005-06	2006-07	2007-08 (Provisional)
用于销售的产量	46.57	52.53	55.26
进口	4.31	4.93	6.92
出口	4.80	5.24	5.05
消耗	41.43	46.78	51.48

资料来源：联合企业协会

新增生产能力

<u>单位</u>	<u>百万吨</u>
ARCELOR MITTAL	24.0 (Orissa 12, Jharkand 12)
BUSHAN STEEL	4.5 (Orissa)
ESSAR STEEL	12.0 (Orissa 6, Jharkand 3, Chattisgarh 3)
ISPAT	5.0 (Jharkand)
JAI BALAJI	5.0 (West Bengal)
JINDAL STEEL	26.0 (Jharkand, Chattisgarh, Orissa)
JSPL	19.0 (Jharkand 6, Orissa 6, Chattisgarh 3)
POSCO	12.0 (Orissa)
SAIL	10.0
TATA STEEL	28.0 (Jharkand 12, Orissa 6, Chattisgarh 5)
UTTAM GALVA	4.0
VIZAG STEEL	12.0

	161.5 (Expected to touch 124 M.T by 2012)

消息来源: 年度报告 & 市场报告

印度粗钢生产（预计）

（百万吨）

<u>生产商/方式</u>	<u>2008-09</u>	<u>2009-10</u>	<u>2010-11</u>	<u>2011-12</u>
A) 氧气生产				
1) SAIL (Incl. VISL)	15.81	15.93	19.48	21.53
2) RINL	4.20	5.30	6.60	7.60
3) TSL	6.00	7.00	8.00	9.00
4) JINDAL:				
a) Corex-BOF	1.50	1.50	1.50	1.50
b) BF-BOF	2.20	3.00	3.50	4.00
c) MBF-EOF	0.70	0.70	0.80	0.80
TOTAL OXYGEN ROUTE	30.41	33.43	39.88	44.43
B) 电力熔炉生产				
1) SAIL (ASP & SSP)	0.18	0.65	0.65	0.65
2) Other EAF Units	10.12	10.45	11.25	12.15
Induction Furnace Units	9.50	10.00	10.50	11.00
B) TOTAL EF ROUTE	19.80	21.10	22.40	23.80
C) 预计新增生产能力	6.00	8.00	10.00	12.00
D) 总计 A+B+C	56.21	62.53	72.28	80.23

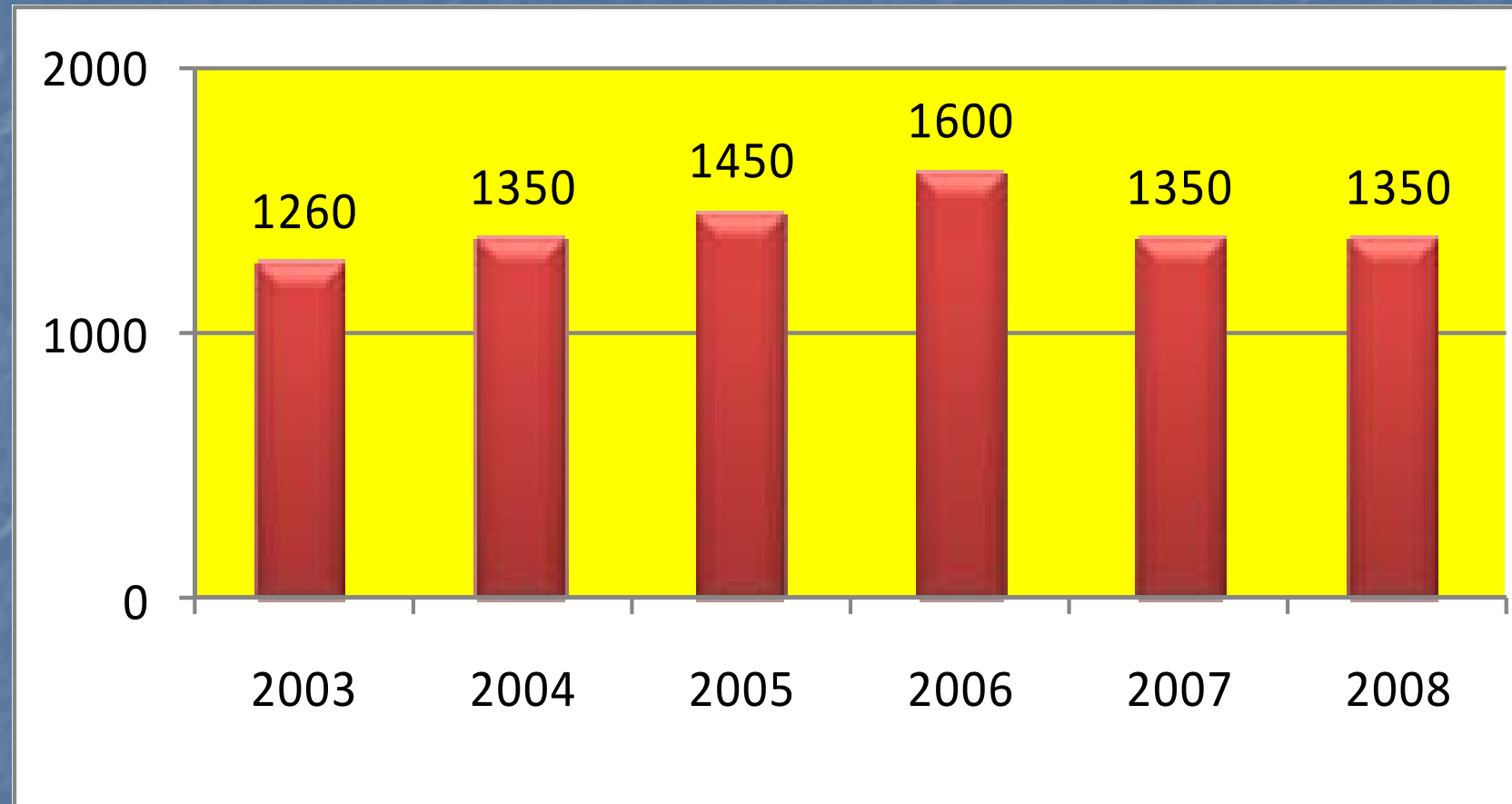
不锈钢

印度不锈钢行业展望

- 印度不锈钢消耗量为**120万吨**,居全球第七.
- 过去**10年**中印度不锈钢生产年增长率为达**13%**.
- 印度人均不锈钢消耗为 **1.1 KG** ,远远低于中国的**4.1 KG** 以及发展中国家籍爱的平均水平(**15-20 KG**).
- 快速增长潜在因素:
 - **GDP**高速增长及工业生产
 - 现有不锈钢人均消耗偏低
 - 自然资源(如锰矿石)充足
 - 劳动力价格偏低
 - 购买力日益增长
- 预计不锈钢年需求增长**12%**

印度不锈钢生产趋势

('000 MT)



印度不锈钢产量平稳增长

印度不锈钢需求预计

千吨

<u>年份</u>	<u>板材</u>	<u>长材</u>	<u>总计</u>
2005	1001	153	1154
2010	1685	373	2058
2015	3185	900	4085
增长	11.5%	17.5%	12.3%

■ 资料来源: ISSDA 市场调查

铁合金

铁合金需求增长驱动力

作为除氧剂和合成剂,铁系合金主要用于钢铁生产.根据钢铁生产过程的不同以及产品质量的要求,合金使用量有很大变化.

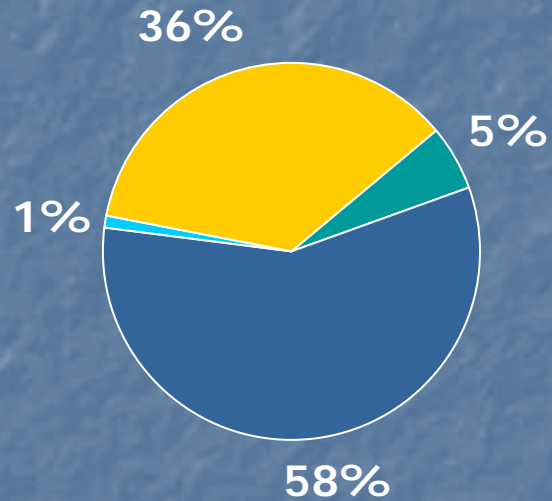
合金需求增长驱动力:

- 粗钢生产
- 合金钢铁生产
- 不锈钢生产

简介

- 部分核心纳入钢铁部管理
- 钢铁行业的重要组成部分
- 完成40年
- 普通铁合金及稀有铁系合金
- 作为除氧剂和合成剂,应用于钢铁生产
- 提高钢铁的抗腐蚀能力、抗氧化能力、硬度、延展度、抗高温能力、抗磨性等。

市场情况综述



产能(百万吨)

锰系合金	2.10
硅铁合金	0.20
铬合金	1.30
稀有铁系合金	0.04
总计	3.64

区域生产能力

ALLOYS/PARTICULARS	东	西	中L	北	南	印度
(1) 普通铁合金						
锰系合金						
能力 (MVA)	467.55	192.1	330.50	-	192.20	1182
熔炉数量	66	18	58	-	19	161
生产单位数量	29	8	30	-	9	76
硅铁合金						
能力 (MVA)	149.40	5	5	8.1	98.50	266
熔炉数量	19	1	1	3	14	38
生产单位数量	15	1	1	3	9	29
铬合金						
能力 (MVA)	614.50	24	49.40	12.075	103.80	803.375
熔炉数量	29	1	6	5	12	53
生产单位数量	15	1	4	4	4	28
总计 (普通铁系合金)						
能力 (MVA)	1230.45	221.1	384.9	20.175	394.5	2251.375
熔炉数量	114	20	65	8	45	252
生产单位数量	59	10	35	7	22	133
(2) 稀有合金						
生产单位数量	14	12	2	4	5	37

生产

单位：吨

(A) 普通铁合金

007-08(p)

2006-07

2005-06

■ 高碳锰铁合金	377,958	281,013	256,121
■ 中碳锰铁合金	7,517	9,190	11,796
■ 低碳锰铁合金	5,735	6,523	5,140
■ 硅锰合金	861,101	738,314	564,633
■ 中碳硅锰合金	32,541	29,581	27,739
■ 低碳硅锰合金	17,760	15,067	4,000
■ 硅铁合金	83,716	92,632	90,652
■ 高碳硅铁合金	948,366	801,138	662,062
■ 低碳硅铁合金	235	230	235
■ 小计 (A)	2,334,929	1,973,688	1,622,378

■ B) 稀有合金	<u>2007-08(p)</u>	<u>2006-07</u>	<u>2005-06</u>
■ 铁钼合金	2,899	3,120	2,827
■ 铁钒合金	1,585	1,139	877
■ 铁钨合金	51	54	63
■ 铁硅锰合金	13,525	11,387	11,171
■ 铁铝合金	9,377	9,947	7,214
■ 铁硅铬合金	109	178	87
■ 铁钛合金	1,837	1,761	735
■ Ferro Boron	80	80	75
■ Ferro Nickel Magnesium	122	97	-
■ 小计 (B)	29,585	27,763	23,049
■ 总计 (A + B)	2,364,514	2,001,451	1,645,427
■ 增长率	18%	22%	11%

出口

吨

(A) 普通铁合金	<u>2007-08(p)</u>	<u>2006-07</u>	<u>2005-06</u>
■ 高碳锰铁合金	110,272	49,286	28,258
■ 低碳锰铁合金	85	-	-
■ 硅锰合金	262,799	167,882	121,640
■ 中碳硅锰合金	-	909	1,780
■ 低碳硅锰合金	-	4,800	-
■ 硅铁合金	5,102	458	835
■ 高碳铁铬合金	520,739	356,112	299,680
■ 低碳铁铬合金	76	-	-
■ 小计 (A)	899,073	579,447	452,193

■ (B) 稀有铁合金

■ 铁钼合金	10	-	-
■ 铁钒合金	32	15	-
■ 铁硅锰合金	2,407	584	1,376
■ 铁铝合金	993	738	27
■ 铁硅锆合金	2	-	2
■ 铁钛合金	25	374	2
■ 小计(B)	3,469	1,711	1,407
■ 总计 (A) + (B)	902,542	581,158	453,600
■ 增长率	55%	28%	16.5%
■ 出口总额 (百万卢比)	43,752	18,962	13,373
■ 增长率	131%	42%	(-) 6%

铁合金—矛盾混合体

- 过剩产能 – 新增产能
- 基础投入成本增加
- 矿石供应不足 – 进口
- 高电价
- 低进口关税
- 政府与其他国家签订自由贸易协议
- 运输成本增加

过剩产能

百万吨

	产能	2007-08产量	产能利用率
■ 锰系合金	2.10	1.30	62
■ 硅铁合金	0.20	0.08	40
■ 铬合金	1.30	0.95	73
■ 稀有铁系合金	0.04	0.03	75
■ 总计	3.64	2.36	65

锰矿石

印度矿物局调查报告（2005年4月1日）

预计锰矿石总储量 - 3亿7800万吨

探明储量	7700万吨
可开采储量	6100万吨
总计可开采储量	1亿3800万吨

锰铁等级	500万吨
中级	800万吨
探明储量 - 铁合金级 -	1300万吨
目前产量	超过200万吨

■ 进口	2007-08 (4月—12月)	2006-07	2005-06
	438,546	248,202	13,280

- 锰矿石价格创历史新高。
资料来源：IBM/商务部

铬矿石

印度矿物局调查报告（2005年4月1日）

预计矿石总储量 -	2亿1300万吨
探明储量	3100万吨
可能储量	3500万吨
工业总储量	6600万吨
目前产量	350万吨左右

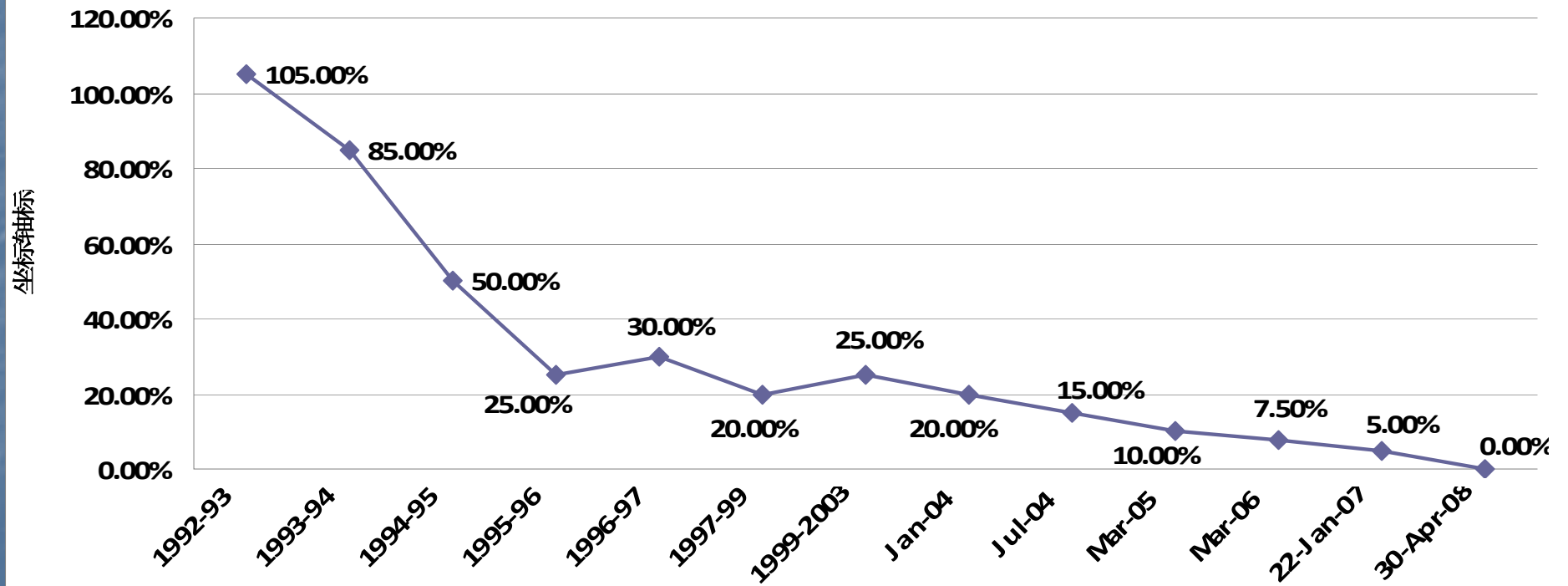
■ 进口	2007-08 (4月—12月)	2006-07	2005-06
	87,147	4,800	5,100

- 铬矿石价格每年都在上涨。

资料来源: IBM/商务部

进口关税

铁合金进口关税



铁合金进口

(吨)

铁合金	2007-08 (4月-12月)	2006-07	2005-06
锰铁合金	14,235	12,037	16,102
硅锰合金	473	207	1,287
硅铁合金	69,465	86,835	62,035
高碳、低碳铁铬合金	12,640	19,054	11,182
其他铁系合金	13,532	9,025	6,728
总计	110,345	127,158	97,334
增长比例	-	31 %	22 %
总价值 (百万卢比)	7,328	7,798	5,913
增长比例	-	32 %	29 %
进口关税	5 %	7.50 %	10 %

备注: 次表并没有铁镍合金信息, 原因是印度本土不生产此种合金

还原剂

- 焦炭是铁合金生产种最常用的试剂。生产一吨铁合金需要0.6-0.7 吨。
- 国内焦炭含灰量高，挥发物质含量高，不利于提高熔炉生产效率。
- 由于优质焦炭不足，印度合金生产需要的焦炭依靠进口。
- 导致全球焦炭价格上涨。

电力

- 尽管印度国内电力生产成本不高，印度电价却很高。
- 印度各省份之间电力价格并不相同，这也给国内电力行业带来很大负担。
- 印度正在进行电力改革，仍然很难判定改革对电力密集型产业（比如合金行业）的影响。
- 自有发电可能是解决之道，但资金不足。

电价

印度

省份	分/千瓦时
ANDHRA PRADESH	6-6.5
CHHATTISGARH	7.0
KARNATAKA	12.0
KERALA	8.5
MAHARASHTRA	9.2-10.0
ORISSA	6.2-7.0
WEST BENGAL	6.5-8.5

其他国家

其他国家	分/千瓦时
阿根廷	1.2
澳大利亚	2.1
巴西	3.2
中国	3.8
芬兰	3.2
冰岛	2.1
哈萨克斯坦	1.9
俄罗斯	2.1
南非	2.7
乌克兰	3.0

运输成本

- ❖ 印度每年铁合金产量为200万吨，接近2.5 -3 百万吨的生产原料依靠铁路和马车运输。
- ❖ 由于马车运输能力不足，印度铁系合金生产原材料不足。
- ❖ 运费成本很高，导致印度铁合金行业竞争力下降。
- ❖ 港口基础设施落后导致出运以及装卸不便。

印度竞争力

	<u>矿石</u>	<u>电力</u>	<u>成分</u>	<u>后勤</u>	<u>劳动力</u>	<u>总计</u>
■ 独联体	2	2	2	3	2	11
■ 中国	1	2	3	3	3	12
■ 欧洲	1	2	1	3	1	8
■ 印度	1	2	2	2	3	10
■ 日本	1	1	2	3	1	8
■ 南非	3	3	2	3	2	13

■ 1 - 劣势, 2 - 平均水平 3 - 优势

结论

- ④ 印度经济每年以8-10%的速度高速增长。
- ④ 预计到2011-12年，印度钢铁产量可达8000万吨。
- ④ 铁合金行业前景广阔。
- ④ 原材料和运输将起至关重要作用。
- ④ 锰矿石和铬矿石进口量将会增加。
- ④ 发电厂的数量将会增加。
- ④ 未来几年内印度有望成为继中国之后另外一个对铁合金市场产生重要影响的国家。
- ④ 未来印度铁合金行业在亚洲的影响力将扩大。
- ④ 如果出口量不提高的话，印度国内将会出现合金生产过剩的局面。

谢谢