

6 July 2011 | 41 pages

钛白粉行业深度报告：大市场小公司高壁垒

程艳华

执业证书编号： S1230210030002

021-6471 8888-1119

zsyj@stocke.com.cn

➤ 大市场小公司高壁垒

本报告导读：

➤ 钛白粉距离历史高峰期价格至少5000元人民币/吨的距离。

投资要点：

■ 行业特点：发达国家进入需求平稳期，发展中国家高速发展

——钛精矿集中度高，过去二十年投资不足，需要世界级钛矿开采满足中国需求；南非、澳大利亚、越南、加拿大是主要的钛精矿出口国。而美国日本和中国是主要的进口国。近期，仅有肯梅尔公司的莫马钛铁矿有百万吨级的扩产计划。

——高壁垒：氯化法钛白粉技术壁垒强，全球集中度高；钛白粉生产有向中国转移的趋势，发达国家进入平稳消费期，同时也是进口大国。

——大市场：钛白粉需求与经济发展水平高度相关。56%的钛白粉用于涂料，进而与地产装修与汽车制造等工业关联度高。过去十年间，中国钛白粉需求增速是GDP增速的2.4倍。未来五年需求增量有望增加150万吨以上。

■ 趋势：钛白粉距离历史高峰期价格至少5000元人民币/吨的距离。

——当前钛精矿价格已经超过了历史峰值275美元/吨。特别是中国钛矿的价格上涨，明显受到了越南出口限制的影响，出现了过快的上涨。中国进口越南钛矿从2010年的800元/吨到2011年初的1400元/吨，再到当前的3200元/吨。随着钛矿长协矿的协议瓦解，国外钛白粉企业生产成本仍有提高的趋势，利于国内钛白粉现货生产企业。

——钛白粉当前景气周期延长到2014年；当前的景气因为：1、发达国家经济复苏导致需求恢复到正常水平；2、新增产能国外修建时间一般在3-5年，未来三年全球新建产能70%在我国；3、国内环保和资金压力等限制了硫酸法的扩张速度，而氯化法受制于技术预计新建产能速度较慢；4、钛矿供给不足加剧了钛白粉上涨的步伐；5、中国等新兴市场的经济增长和美国的地产业复苏将会带动真正的涨价高峰来临，这个历史高峰期价格距离目前价格至少5000元人民币/吨的距离。

——历史上钛白粉价格高峰期能够转移钛精矿价格上涨；当前，钛矿占钛白粉成本比重约40%。

■ 投资建议：行业龙头与隐形钛白粉企业

钛矿企业：中国铁钛和攀钢钒钛。

钛白粉企业：优先选择上下游资源一体化的企业。国内如果产能能够快速扩张到康诺斯的53万吨，市值将达到242亿元左右，而国内钛白粉企业的市值都还相去甚远。

细分行业评级

化学制品

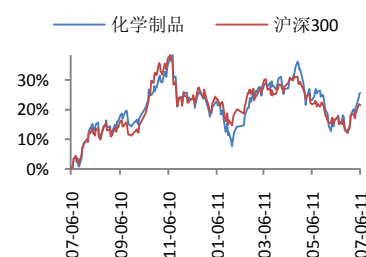
看好

公司推荐

公司简称

推荐

52周行业走势图



相关报告

报告撰写人：程艳华

数据支持人：范飞





正文目录

钛白粉行业投资要点	5
一、产业链介绍	6
二、上游钛精矿资源	7
1 钛精矿储量与产量分布	7
1.1 中国储量全球第一	7
1.2 中国钛资源特点	8
1.3 澳大利亚产量第一	8
1.4 钛精矿开发	9
1.5 全球钛精矿进出口限制	9
2 钛精矿全球的进出口状况	10
三、钛精矿价格与供求	11
1 钛精矿历史价格	11
2 钛精矿的产量：平稳增长	12
3 钛精矿的成本状况与扩建情况	13
3.1 钛精矿开采成本	13
3.2 生产建设周期	14
3.3 钛精矿剩余产能情况：存在供给缺口	14
四、钛白粉	16
1 钛白粉简介：第三大无机化工产品	16
2 钛白粉生产工艺：氯化法工艺仍垄断在海外企业手中	17
3 钛白粉产能分布与进出口	18
4 钛白粉需求	20
4.1 钛白粉需求与经济发展	20
4.2 中国钛白粉需求	22
4.3 全球钛白粉需求预测	22
5 钛白粉市场结构与供给	23
6 价格与毛利	25
6.1 供需平衡表：存在供给缺口	25
6.2 钛白粉价格：未达到历史峰值	25
6.3 毛利	26
6.4 钛白粉成本分析	27
五、下游需求	28
1 需求结构结构	28
2 涂料行业需求	29
3 其他行业需求	31
六、我国钛白粉行业趋势总结	32
七、上市公司	33
1 钛精矿：攀钢钒钛、中国铁钛	33
2 下游需求上市公司	35
八、投资建议	36
逻辑：投资不足致供给短缺，迎来景气周期	36
行业投资建议	36
st 新材：盈利反转，钛白粉低估	36
风险因素	38
九、附录	39





图表目录

图 1: 全球钛用途	6
图 2: 硫酸法钛白粉产业链	6
图 3: 全球钛白粉消费结构	6
图 4: 全球钛铁矿储量	8
图 5: 全球钛铁矿产量	9
图 6: 钛精矿历史价格	11
图 7: 钛精矿历史价格/剔除物价影响	12
图 8: 钛精矿产量	13
图 9: 钛精矿产量分布	14
图 10: TZMI 预测供给缺口	16
图 11: 2009 年国内钛白粉产量结构	17
图 12: 2010 全球钛白粉产能分布	18
图 13: 2004 年主要国家钛白粉进口统计	19
图 14: 中国与美国钛白粉需求比较	20
图 15: 中国钛白粉需求加速	21
图 16: 中国钛白粉需求与粗钢需求同步	22
图 17: 全球钛白粉总需求预测	23
图 18: 全球年钛白粉产量市场结构	24
图 19: 钛白粉价格仍有上行空间	26
图 20: 钛白粉价格仍有上行空间	27
图 21: 全球消费结构	28
图 22: 国内钛白粉消费结构	28
图 23: 美国钛白粉终端需求结构变化	29
图 24: 全球 2009 年涂料产品结构	29
图 25: 美国涂料消费与新建住房销售高度相关	30
图 26: 美国涂料消费与汽车销售相关度减弱	30
图 27: 中国建筑涂料与房屋新开工	31
图 28: 中国工业涂料与汽车产量	31
图 29: 中国塑料需求增长迅速	31
图 30: 奇峰股份钛白粉占成本的比例	32
图 31: 奇峰股份钛白粉添加量占比	32
图 32: 中国造纸需求增长迅速	32
图 33: 中国铁钛收入结构	34
图 34: 攀钢钒钛收入结构	34





表 1: 钛精矿出口	10
表 2: 越南钛精矿产量	10
表 3: 钛精矿进口量	10
表 4: 钛精矿生产成本	13
表 5: 钛精矿扩产计划	15
表 6: 我国钛白粉出口地	19
表 7: 我国钛白粉需求预测	22
表 8: 全球钛白粉需求预测	23
表 9: 全球钛白粉供给预测	24
表 10: 全球钛白粉供需平衡表.....	25
表 11: 硫酸法锐钛型钛白粉成本测算.....	27
表 13: 国内钛精矿相关公司	34
表 14: 钛白粉企业估值比较	35
表 14: 钛白粉下游企业	36
表 15: st 新材产能.....	37
表 16: st 新材相关产品市场价格变动.....	38
表 17: 全球钛矿储量	39
表 18: 2010 年下半年以来全球钛白粉产能新增产能.....	40





钛白粉行业投资要点

逻辑：投资不足致供给短缺，迎来景气周期

投资不足的原因则是：

- 1、发达地区钛白粉需求增长放缓，长达 20 年的回报不足；
- 2、金融危机加剧了关停产能的步伐；
- 3、环保和成本提高导致回报降低。

景气周期：

- 1、发达国家经济复苏导致需求恢复到正常水平；
- 2、新增产能国外修建时间一般在 3-5 年，未来三年全球新建产能 70%在我国；
- 3、国内环保和资金压力等限制了硫酸法的扩张速度，而氯化法受制于技术预计新建产能速度较慢、
- 4、钛矿供给不足加剧了钛白粉上涨的步伐；
- 5、中国等新兴市场的经济增长和美国的地产业复苏将会带动真正的涨价高峰来临，这个历史高峰期价格距离目前价格至少 5000 元人民币/吨的距离。

行业投资建议：

高增速：中国钛白粉行业需求增速两倍于 GDP 增速；

高门槛：氯化法的技术垄断以及 2011 年 6 月 1 日起施行的限制“新建硫酸法钛白粉”的产业政策，以及东佳和龙蟒集团 IPO 被否事实上严重限制了资金进入该行业，从而避免了大规模进入从而迅速产能过剩的可能；

优先选择上下游一体化的企业：钛矿、硫酸以及电力蒸汽能够自给的企业；

关键催化剂

——钛白粉继续涨价：预计随着美国的经济复苏以及中国汽车制造再回高速增长带动涂料需求，进而钛白粉价格进一步提高；

——钛精矿紧缺度降低：越南钛矿尽管限制进入中国，但是最终得投放市场，有可能延缓钛精矿涨价的步伐

投资风险

——国内宏观经济下滑拖累涂料需求

——海外经济复苏缓慢



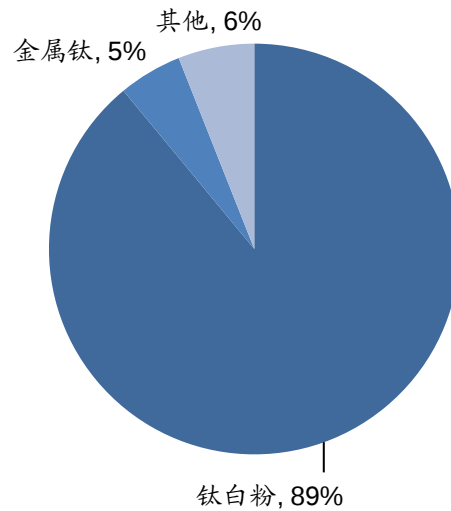


一、 产业链介绍

钛简介

钛主要在锐钛矿、板钛矿、钛铁矿、白钛石、钙钛矿、金红石和榍石中。在这些众多的矿产中，只有钛铁矿、白钛石和金红石具有显著的经济价值。钛金属最大的特点是防腐性能出色以及比强度（抗拉强度和密度之比）高。大约 95% 的钛用于生产钛白粉。

图 1：全球钛用途



资料来源：浙商证券研究所，Kenmare Sources

钛白粉产业链

钛产业链上游是钛矿，如果是硫酸法还需要消耗大量的硫酸。

图 2：硫酸法钛白粉产业链

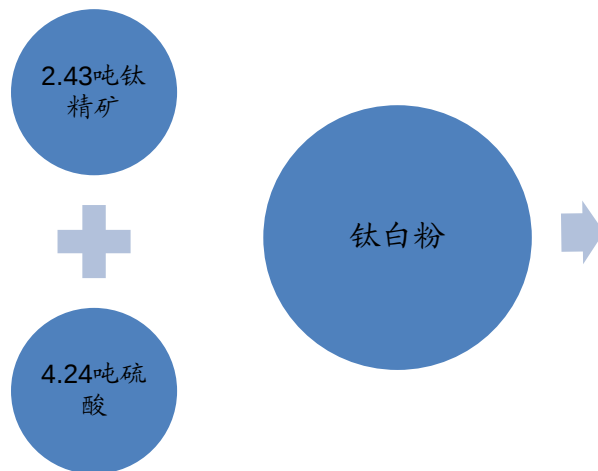
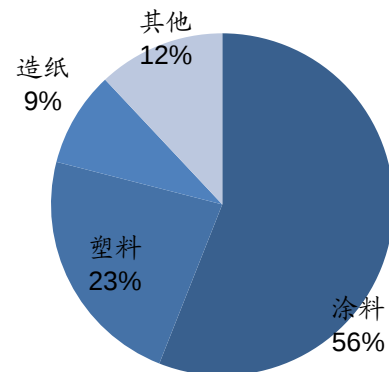


图 3：全球钛白粉消费结构



资料来源：浙商证券研究所





钛白粉被认为是目前世界上性能最好的一种白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。

钛白粉行业进入门槛较高，主要是高的资本支出额、技术保密，并且需要提前相当长的时间准备（对于国外企业最少在 3-5 年）以建设新的工厂。同时，原材料（富钛料）的供应限制也是一个重要的方面。

二、上游钛精矿资源

钛铁矿资源有原生矿和砂矿两种，其中原生钛铁矿约占 70%，钛铁砂矿占 30%。金红石资源的经济探明储量全部为砂矿，巴西的锐钛矿是金红石的重要潜在资源，澳大利亚是世界金红石砂矿的最大资源国。世界主要的钛铁矿床共有 80 多个，主要的金红石矿床 50 多个，分布在 40 多个国家。

1 钛精矿储量与产量分布

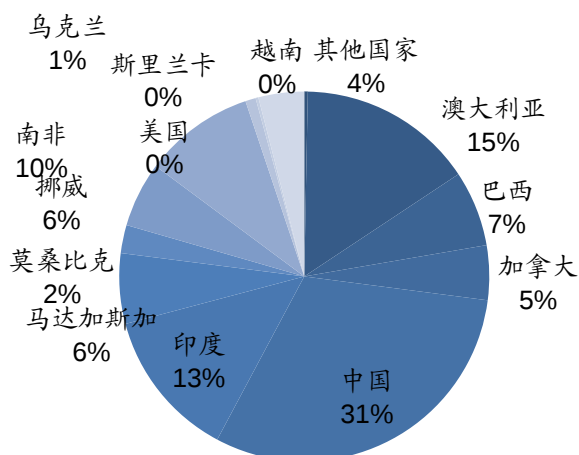
1.1 中国储量全球第一

全球所消耗的钛矿中，91%来自于钛铁矿，其余 10%来自金红石、锐钛矿、钛矿渣等。全球的钛铁矿、锐钛矿和金红石资源超过 20 亿吨。从储量来看，钛铁矿和金红石分别为 6.5 亿吨和 0.4 亿吨，2010 年二者的产量分别为 580 万吨和 58 万吨，储采比约 112 年和 72 年。





图 4：全球钛铁矿储量



资料来源：浙商证券研究所

从全球来看，资源储量丰富的是中国、澳大利亚、印度、南非、巴西、挪威和加拿大等国。

1.2 中国钛资源特点

我国钛资源的特点是拥有大量不被国际上看好钒钛磁铁矿，主要储地是四川的攀枝花、西昌地区和河北承德。这类矿物如直接作为钛原料开采，采选的技术难度很大，也不利于资源的综合利用。

中国的钛资源，从矿石工业类型上看，主要是原生钒钛磁铁矿岩矿，占全国钛资源 TiO_2 总量 94.28%；其次是外生钛铁矿砂矿占 3.71%；第三是金红石岩矿占 1.52%；第四是金红石砂矿占 0.49%。

目前攀枝花地区是国内最大的钛原料供应基地，其生产途径并不是直接从原矿开始，而是以经过选铁和选钒后的尾料作原料，即使如此，精矿的钛成分也只有 46.5%-48.5%。

我国钛资源的另一特点是其中杂质成分多，主要是有色金属元素和高钙、镁含量，通过常规采选方法很难分离除尽，这样的矿也不适合于生产氯化法钛白所需的高品位钛渣。

1.3 澳大利亚产量第一

2009 年全球钛矿产量约合 630 万吨，其中澳大利亚、南非、加拿大、印度、越南钛矿产量较大。

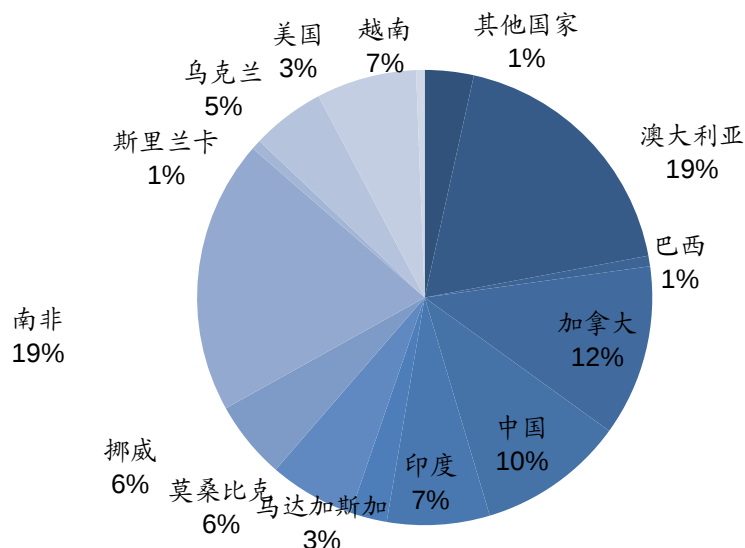




澳大利亚和南非 2010 年钛铁矿产量（折合 TiO_2 ，下同）分别为 107 万吨（如果包括金红石 28 万吨的话，则全球最大）和 112 万吨。

中国 2010 年钛铁矿产量 60 万吨。

图 5：全球钛铁矿产量



资料来源：浙商证券研究所

1.4 钛精矿开发

加拿大和肯尼亚据称发现有世界级的钛矿资源；肯尼亚有世界上最大未开发的金红石和锆英石资源。另外,俄罗斯、韩国、伊朗、芬兰、莫桑比克等都发现了大型的钛矿产地。但根据全球的情况，由于正在开采的矿山品位下降，因此，鼓励钛矿物新资源的勘查和开发，现开发中的项目包括加拿大阿萨巴斯卡油砂矿(Athabasca)、特鲁罗矿(Truro)；莫桑比克“走廊带”重砂矿(Corridor Sands)、莫马矿(Moma)；肯尼亚克韦尔矿(Kwale)；澳大利亚默累盆地(Murray Basin)中的道格拉斯(Douglas)、波坎里(Pooncarie)和韦曼(Wemen)等矿山。

1.5 全球钛精矿进出口限制

去年以来，这些钛原料供应国纷纷出台限制出口的政策措施，越南于 2010 年年底将钛矿税率提高至 11%，并采取配额管理制。而据《越南经济时报》2011 年 6 月 15 日报道，6 月 14 日，越副总理黄忠海原则同意钛铁精矿及其产品出口至 2011 年底止。该项政策于 2008 年起，但是由于经济危机的原因而一直推迟实施。





印度 2011 年将钛矿出口关税提高至 20%。

2 钛精矿全球的进出口状况

由于缺乏全球的钛精矿流转数据，我们以钛精矿进口来源及进口数量大致说明市场的数据。

从全球来看，美国、中国和日本是全球钛白粉生产大国，同时也是钛精矿进口大国。

表 1：钛精矿出口

	美国	中国	日本
南非	35%		
澳大利亚	24%	22.36%	29.06%
加拿大	12%		
莫桑比克	17%		
越南		41.06%	30.67%
印度		19.37%	0.01%
乌克兰	5%		
塞拉利昂	2%		
其他	5%	17.21%	40.26%

资料来源：浙商证券研究所。美国和中国为 2010 年数据、日本为 2005 年数据。

表 2：越南钛精矿产量

千吨	2005	2006	2007	2008	2009
钛铁矿富钛料	522,800	604,700	643,400	692,700	686,800
金红石	405	437	574	681	620

资料来源：浙商证券研究所

南非、澳大利亚、越南、加拿大是主要的钛精矿出口国。而美国日本和中国是主要的进口国。美国 2009 年富钛料净进口量为 93 万吨，日本 2005 年为 51 万吨，测算中国 2010 年进口量为 87 万吨左右。

表 3：钛精矿进口量

	净进口 (万吨, 折算为 TiO ₂)	注
美国	92.82	2009 年富钛料进出口
日本	50.98	2005 年
中国	87.20	2010 年数据测算

资料来源：浙商证券研究所。由于缺乏最新数据，同时日本钛白粉产量 2005 年以来增量不大，因此我们以 2005 年数据为参考。





三、 钛精矿价格与供求

1 钛精矿历史价格

钛铁矿价格特点:

——价格波动大:

相对于铁矿石, 钛铁矿价格波动更为频繁和剧烈。历史上来看, 存在几个明显的钛精矿价格局部高点, 分别是: 1957 年 35 美元/吨; 1981 年 62 美元/吨; 1991 年 113 美元/吨; 2004 年 168 美元/吨; 2008 年 158 美元/吨以及 2011 年 371 美元/吨 (注: 该数据为国内 2011 年 6 月 20 日海南 52% 钛精矿报价, 由于数据源与之前的不一致, 因此未标注在图中)。

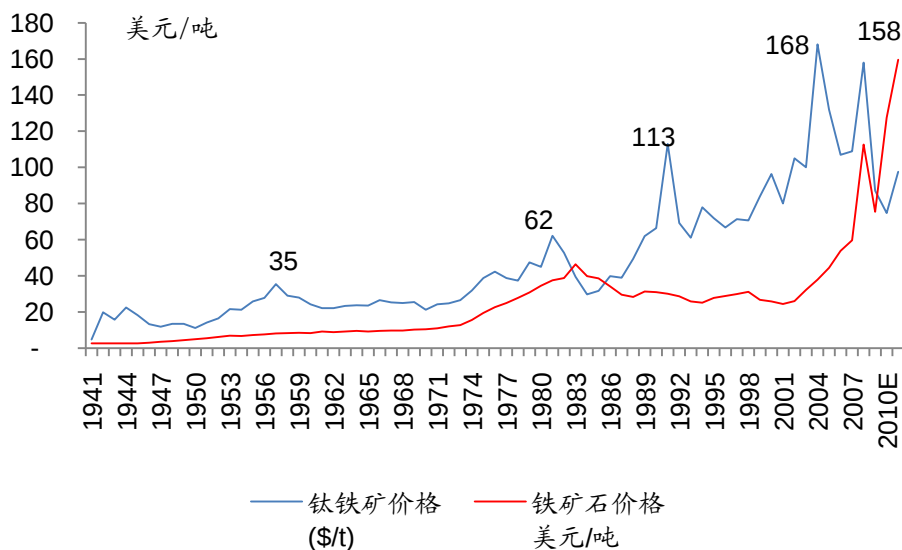
——峰值与极值:

从绝对值来看, 历史上的钛铁矿峰值在 2004 年创造的, 168 美元/吨。2008 年由于金融危机打乱了需求, 2008 年是历史次高位的价格。

如果考虑通货膨胀的因素, 则钛铁矿峰值在 1957 年创造的, 以 98 年不变美元计为 205 美元/吨, 折算成 2010 年美元的话约为 275 美元/吨。

尽管钛矿上涨是一个趋势, 但是 2010 年以来的价格上涨, 特别是中国钛矿的价格上涨, 明显受到了越南出口限制的影响, 出现了过快的上涨。中国进口越南钛矿从 2010 年的 800 元/吨到 2011 年初的 1400 元/吨, 再到当前的 3200 元/吨, 已经明显超过了历史的高位。

图 6: 钛精矿历史价格



资料来源: 浙商证券研究所





——周期性强：

相对于铁矿石从 83 年的高峰期到 2008 年的一轮大的周期而言，钛铁矿价格波动周期明显缩短。

从以不变美元的钛铁矿价格来看，可以划分为以下几个周期：

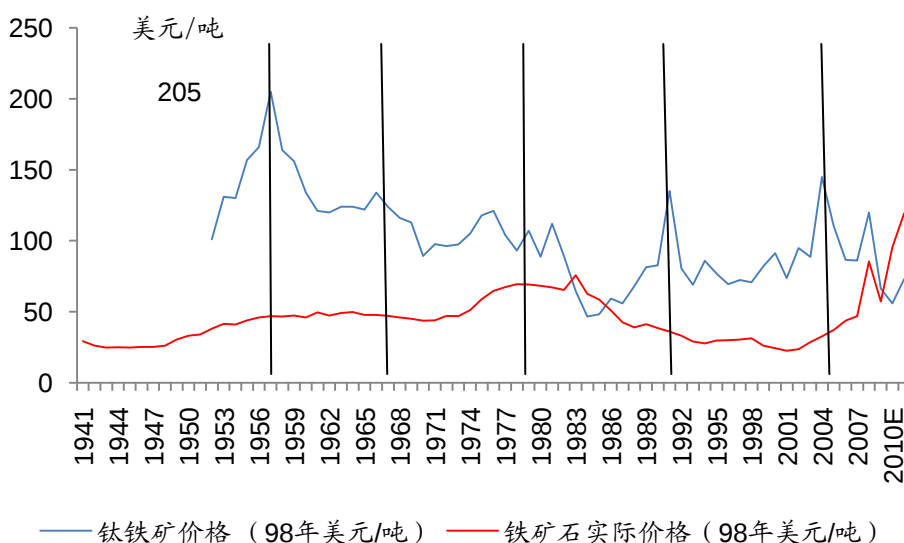
战后重建到日本经济崛起之间的两个周期：1951-1966 年；1967-1979；

新兴经济体兴起：1980-1991；

中国经济启动的两个周期：1992-2003；2004-？（2016）

平均看下来，一个周期在 11-12 年左右。

图 7：钛精矿历史价格/剔除物价影响



资料来源：浙商证券研究所

2 钛精矿的产量：平稳增长

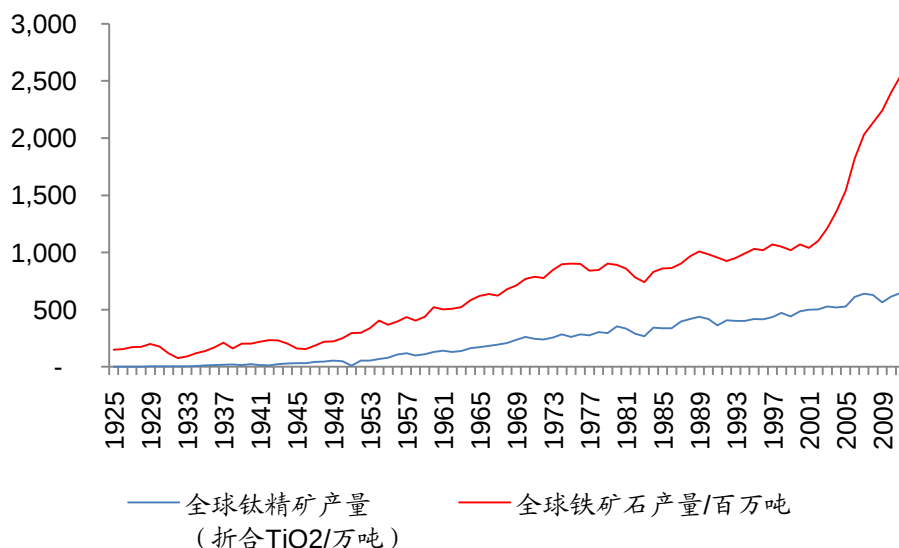
从历史来看，钛精矿的历史产量增长相对平稳，在 50-70 年代增长相对较快，从 2001 年到 2011 年，钛精矿产量增速约为 3%。2009 年和 2010 年全球钛精矿产量为 580、630 万吨。2010 年的产量刚刚回到 2007 年的历史高位。

相对而言，铁矿石是在产量远超过历史最高产量的情况下屡创新高的，因此剩余产能不多，能够通过简单方式增加产能都穷尽的情况下，铁矿石价格才每年新高。





图 8: 钛精矿产量



资料来源: 浙商证券研究所

3 钛精矿的成本状况与扩建情况

3.1 钛精矿开采成本

由于缺乏全球的钛铁矿成本数据, 我们以国内某年产 10 万吨左右的钛矿采矿成本为样本, 分解如下:

表 4: 钛精矿生产成本

钛精矿成本	元/吨
原料	22
动力	74
工人工资及福利	68
折旧费	6
修理费	6
管理人员工资及福利	20
劳保费	2
其他制造费用	5
其他管理费用	19
财务费用	1.5
销售费用	5
其他费用	20
钛精矿成本合计 (钛矿品位按 46.5%)	249

另外运输成本大约在每吨钛矿约增加 300 元。





3.2 生产建设周期

全球来看，世界级的钛矿开采需要漫长的周期，至少需要 5-6 年。而在国内，据公开资料，广西某钛铁砂矿，根据可行性研究报告，工程建设可望在 2 年 6 个月内建成投产。

生产建设周期如下：

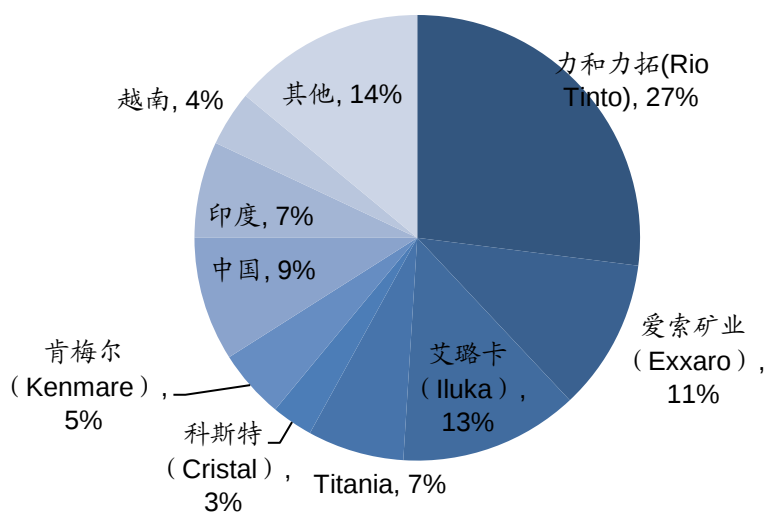
(1)、筹建阶段：对矿山进行生产勘探，确定首采区。在此基础上，办理矿山开采证，对首采地段土地和生产选矿场地征用及规划。并办理所征土地上附着物的补偿，及物资筹备和采购等诸项工作，设备、设施的订购和安装，拟用 18 个月完成。

(2)、生产场地建设阶段：首采地段及生产生活场地的选址，土地的征用，土地上附着物的补偿，生产矿口的建设及剥土、矿山生活、生产用的场地平整、厂房和职工住房修建、简易运输道路的修建、选矿设备的安装及调试，尾矿坝的建设，拟用 12 个月完成。

3.3 钛精矿剩余产能情况：存在供给缺口

由于缺乏全球钛精矿产能利用率数据，我们从各个大型矿山情况来了解当前全球钛矿剩余产能情况。全球大的钛精矿开采企业是力和力拓(市场份额 27%)、艾索矿业(11%)、艾璐卡(13%)、Titania (7%)、科斯特(3%)、肯梅尔(5%)。

图 9：钛精矿产量分布



资料来源：浙商证券研究所

钛精矿产能已经基本接近各公司产能极限，主要是由于过去 5 年中，价格相对低迷，资本进入





不足；同时，南非的电力和劳工关系紧张也加剧了产能和供给的脆弱性。另外，有价格上限的合同在 2011 年到 2013 年要逐渐到期，并且将不再续约。

从供给扩展来看，短期存在供给弹性的是力和力拓，Lac Tio 钛铁矿的运作时间从一周 5 天到一周 7 天；肯梅尔莫马矿的产能在增加，莫马钛铁矿从 2007 年 9 月份投产，设计产能为年产 80 万吨钛铁矿、2.1 万吨金红石。2008 年钛铁矿产量为 32.89 万吨。莫马钛铁矿是供应重要的增量。

表 5：钛精矿扩产计划

	近期的扩产计划	时间	注
力和力拓 (Rio Tinto)	准备投资 8 亿加元，以延长 Lac Tio 钛铁矿的生产寿命至 2050 年，同时将该矿的运作时间从一周 5 天到一周 7 天		马达加斯加的新钛矿的开采 2008 年完成
爱索矿业 (Exxaro)	永久关闭了 Hillendale 钛矿。Hillendale 生产的钛占 2008 年全球钛矿的 2.5%。	2009 年 12 月	
艾路卡 (Iluka)	Murray Basin Stage 2 和 Jacinth-Ambrosia 扩产项目	2010 年	正在评估其他的增加钛矿产能的方法，比如利用 Murray Basin 的钛铁矿（当前被作为垃圾）来生产低等级的合成金红石
Titania			无相关信息
科斯特 (Cristal)			无相关信息
肯梅尔 (Kenmare)	扩大莫马矿的产能，计划使其年生产能力提高到钛铁矿 180 万吨		莫马钛铁矿从 2007 年 9 月份投产，设计产能为年产 80 万吨钛铁矿、2.1 万吨金红石。2008 年钛铁矿产量为 32.89 万吨
中国			
印度			
越南			
其他	2010 年俄罗斯 KURANAKH 矿山已经投产，规划产能为年产 100 万吨的铁精粉和 26 万吨钛矿		
澳大利亚 钛铁资源公司	与昆明美崇达矿产品有限责任公司签订协议，在 10 年内，每年提供不少于 30 万吨的钛铁矿到中国，出矿计划是正式签约的次年出矿；两年内达到 10 万吨钛产品的年销量，五年内 30 万吨，八年内达到 50 万吨		
南非	2010 年，中冶与南非方面签署了三个矿产项目承包合同，其中一个为钛铁矿开发。这处钛铁矿项目规模在 10 亿吨左右，钛白粉 68 万吨/年		

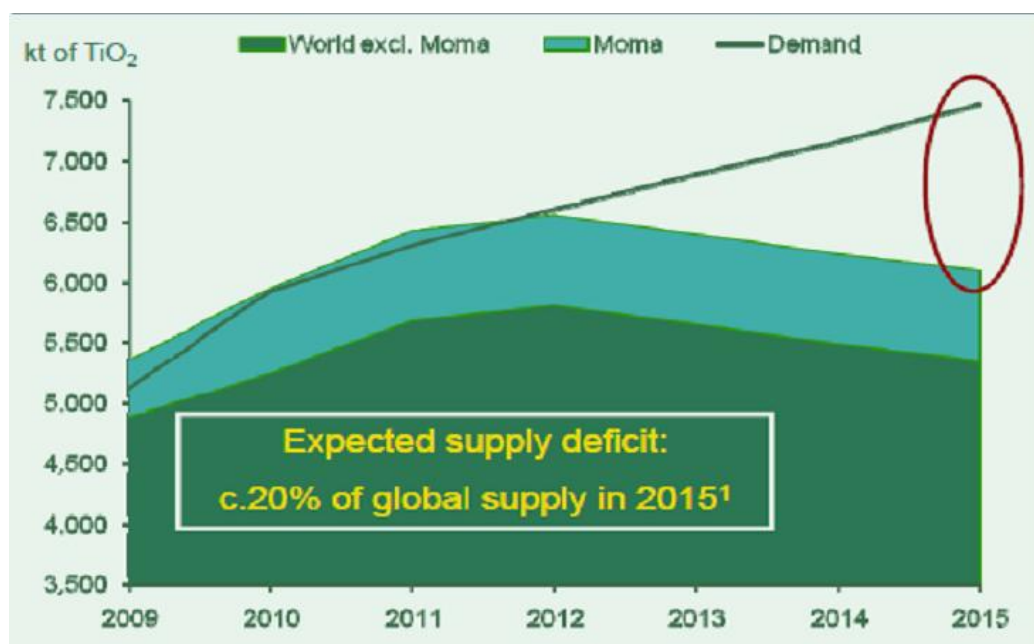
资料来源：浙商证券研究所

据 TZMI 预测，即使将肯梅尔的莫马扩产考虑在内，钛矿仍然存在较大的缺口，到 2016 年，缺口达 170 万吨，或者说是需求量的 28%。从我们的统计来看，尽管存在一定的供给缺口，但是随着价格的飙升，其他矿的开采会加快进程，同时，原来无经济价值的矿也将会利用起来，比如艾路卡（Iluka）正在评估利用 Murray Basin 的钛铁矿（当前被作为垃圾）来生产低等级的合成金红石。





图 10: TZMI 预测供给缺口



资料来源: TZMI

四、 钛白粉

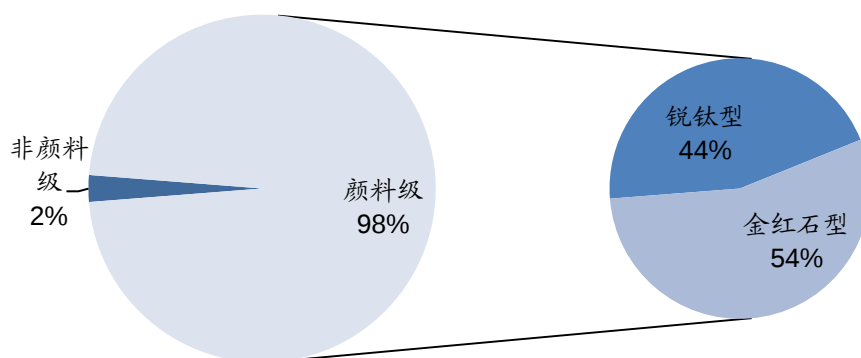
1 钛白粉简介: 第三大无机化工产品

钛白粉的化学名称为二氧化钛, 商用名称为钛白粉, 化学分子式为 TiO_2 。钛白粉具有高折射率, 理想的粒度分布, 良好的遮盖力和着色力, 是一种性能优异的白色颜料, 广泛应用于涂料、橡胶、塑料、造纸、印刷油墨、日用化工、电子工业、微机电和环保工业。钛白粉工业市场价值仅次于合成氨和磷化工, 是第三大无机化工产品。





图 11：2009 年国内钛白粉产量结构



资料来源：浙商证券研究所、化工行业生产力促进中心钛白分中心

钛白粉主要分为颜料级和非颜料级，2009 年我国颜料级钛白粉产量占比为 98%。颜料级钛白粉按结晶形态分为锐钛型钛白粉（简称 A 型，占比 44%）和金红石型钛白粉（简称 R 型，占比 54%）两类。锐钛型钛白粉主要用于室内涂料、油墨、橡胶、玻璃、化妆品、肥皂、塑料和造纸等工业。金红石型钛白粉比锐钛型钛白粉具有更好的耐候性和遮盖力，主要用于高级室外涂料、有光乳胶漆涂料、塑料、有较高消色力和耐候要求的橡胶材料、高级纸张涂层等。

非颜料级钛白粉按主要使用用途分为搪瓷级钛白粉、电焊条级钛白粉、陶瓷级钛白粉、电子级钛白粉等多种类型。

2 钛白粉生产工艺：氯化法工艺仍垄断在海外企业手中

硫酸法和氯化法工艺成为钛白粉的两种主要生产工艺。氯化法钛白粉的生产主要集中在欧美，硫酸法钛白粉欧洲有 21 座使用硫酸法工艺生产钛白粉的工厂，欧洲以外（不含中国）有 7 个国家建有 15 座采用硫酸法工艺的工厂，欧洲仍是硫酸法工艺产能最大的地区。

目前国内钛白粉基本都采用硫酸法生产工艺，氯化法产品仅占金红石型钛白粉产量的 3.75%，占钛白粉总量的 1.5%。

硫酸法工艺主要生产锐钛型钛白粉，用于焊条及部分要求不高的涂料、造纸、油漆行业，硫酸法可以在锐钛型钛白粉的后部增加煅烧工序，也能生产金红石型钛白粉。与氯化法比，硫酸法钛白粉的主要污染在于废硫酸，污染较大同时存在工艺流程长的缺点，但目前随着废酸浓缩技术的提高和环保费用的增加，硫酸法钛白生产的污染可以大幅度减少，以至达到氯化法工艺的相应标准。氯化法是以金红石或高钛渣为原料，经氯化生产四氯化钛，然后在高温下氧化而制得，氯化法生产的





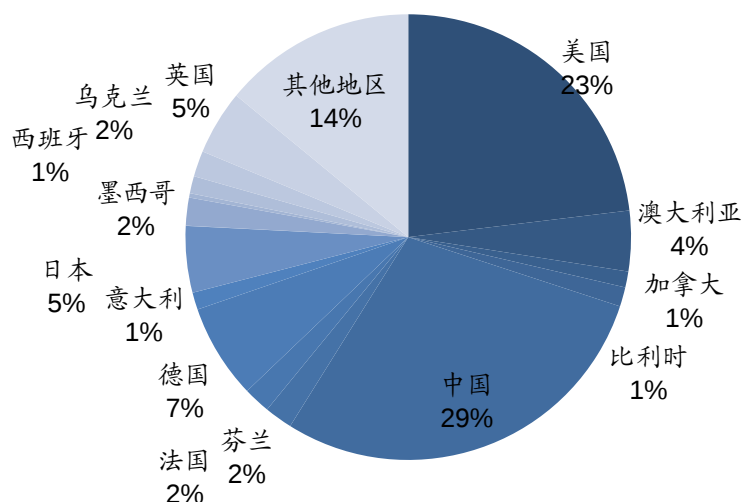
都是金红石型钛白粉，主要用于造纸、化纤、涂料、油漆，由于经过后处理，耐候性好，价格较贵，用途比较高档。氯化法具有污染小且产品质量好、工艺流程短的优点，但技术上还不够完善，其主要污染物在于氯化过程中的残余氯气及氯化氢气体，氯化法的废弃物少但是处理难度较大。我国由于氯化炉和氧化炉技术不过关引进相应的核心技术又相当困难，目前国内只有锦州一家氯化法厂家能连续正常开车。

国家发改委于 2011 年 3 月颁布并自 2011 年 6 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中制定了鼓励“单线产能 3 万吨/年及以上、并以二氧化钛含量不小于 90% 的富钛料（人造金红石、天然金红石、高钛渣）为原料的氯化法钛白粉生产”，限制“新建硫酸法钛白粉”的产业政策。

3 钛白粉产能分布与进出口

2010 年世界钛白粉生产能力约为 700 万吨，其中氯化法占 40%，硫酸法占 60%（其中发达国家氯化法产能占 57%）。全球钛白粉产能分别较为分散，2009 年，我国钛白粉总产能为 150 万吨，根据我们的统计，2010 年新增产能约 35 万吨，因此 2010 产能约 185 万吨¹，占全球产能占比 29%，是全球第一大钛白粉国家。美国以 148 万吨的产能位居首位，占比 23%；

图 12：2010 全球钛白粉产能分布



资料来源：浙商证券研究所、化工行业生产力促进中心钛白分中心

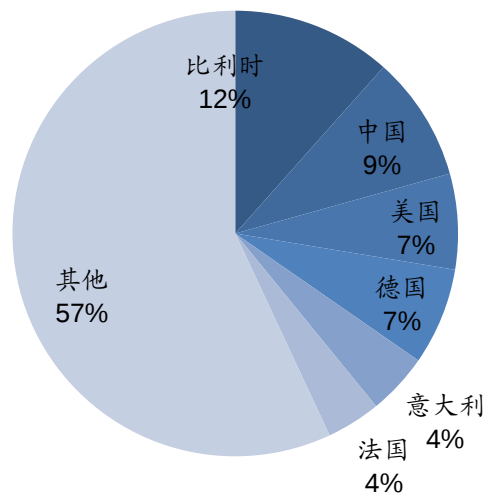
从进出口来说，由于各个国家的钛白粉产品结构上的差异，因此有的国家尽管是产能大国，但是也有进口。比利时、中国、美国、德国、意大利和法国等 6 个国家年进口量均稳定在 10 万吨以上。美国 2010 年进口 19.7 万吨、我国进口 26.9 万吨。

¹ 也有统计数据说 2010 年产能 230 万吨，该统计数据来源于国家发改委产业协调司，见 http://www.gxdrc.gov.cn/cslm/gyfz/201102/t20110224_278980.htm。





图 13: 2004 年主要国家钛白粉进口统计



资料来源: 浙商证券研究所

美国、比利时、德国、英国、澳大利亚、墨西哥、法国、中国以及中国台湾地区是出口量最大的 9 个国家和地区。美国是钛白粉出口大国, 2010 年出口 81.1 万吨。我国出口 26.6 万吨。

表 6: 我国钛白粉出口地

	2011 年 3-4 月出口数量	2010 年 3-4 月出口数量	同比增长率
土耳其	8,186	1,609	409%
美国	5,648	3,930	44%
韩国	5,984	4,740	26%
巴西	4,226	2,726	55%
荷兰	3,376	44	7573%
印度尼西亚	3,537	1,590	122%
俄罗斯	2,474	190	1203%
泰国	2,482	1,669	49%
意大利	2,894	829	249%
印度	2,109	1,348	56%
马来西亚	2,444	1,772	38%
西班牙	2,084	404	416%
越南	2,135	1,207	77%
其他	28,648	12,992	121%
合计	76,226	35,049	117%

资料来源: 浙商证券研究所

从我国 2011 年出口增长来看, 荷兰、俄罗斯、土耳其、西班牙、意大利 2011 年以来进口量大增。传统上的出口目的地, 韩国、美国、巴西、东南亚等地相对平稳增长。这反映了两方面的变化:

- 欧洲发达国家经济复苏对钛白粉的需求增加以及国外产能关停的影响;





■ 东南亚、韩国、巴西等新兴市场仍在稳定增长。

4 钛白粉需求

4.1 钛白粉需求与经济发展

——钛白粉需求与人均 GDP 高度相关

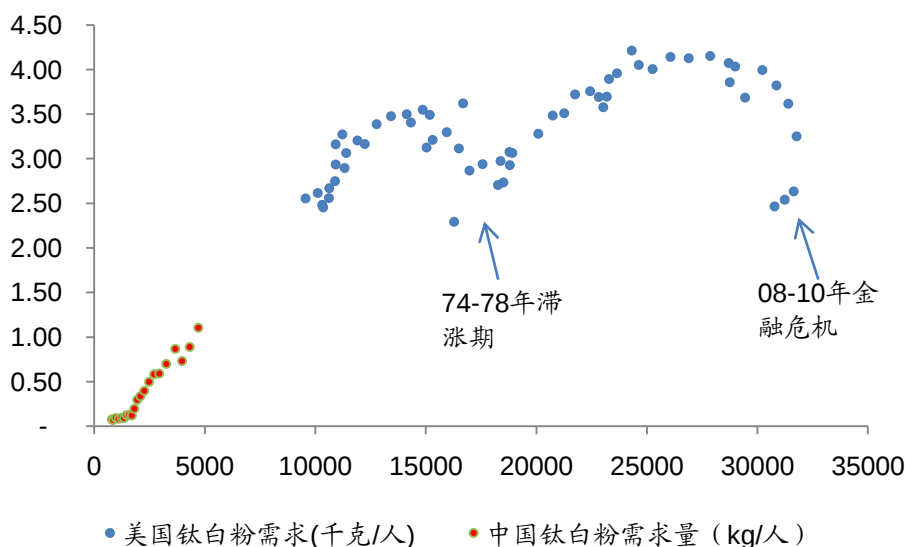
钛白粉的需求与经济增长和人均 GDP 高度相关。过去 20 年里,全球钛白粉复合增长率达到 3.3%,大致与 GDP 增速相当。而中国在过去 20 年里的复合增长率达到 15%。

——成熟经济体钛白粉需求进入稳定期

美国钛白粉人均需求,在 1994 年达到历史高峰,人均消费量达到 4.21 公斤/人,之后处于相对平稳或者略有下降的阶段,在金融危机时出现了较大幅度的下滑。08 年需求下滑了 19%,在 09 年又下滑了 6%。

从历史上来看,74 年-78 年期间,钛白粉消费需求出现了小幅下滑,但是随后又逐渐恢复到高位。因此,08 年消费下滑随后带来的是钛白粉需求的恢复。我们认为 2010 年和 2011 年钛白粉需求的增加,较大部分是由于发达经济体的恢复导致对钛白粉需求的增加,这种需求的恢复将会持续几年时间,但是随后将保持相对平稳。

图 14: 中国与美国钛白粉需求比较



资料来源：浙商证券研究所

——新兴经济体需求稳步增长



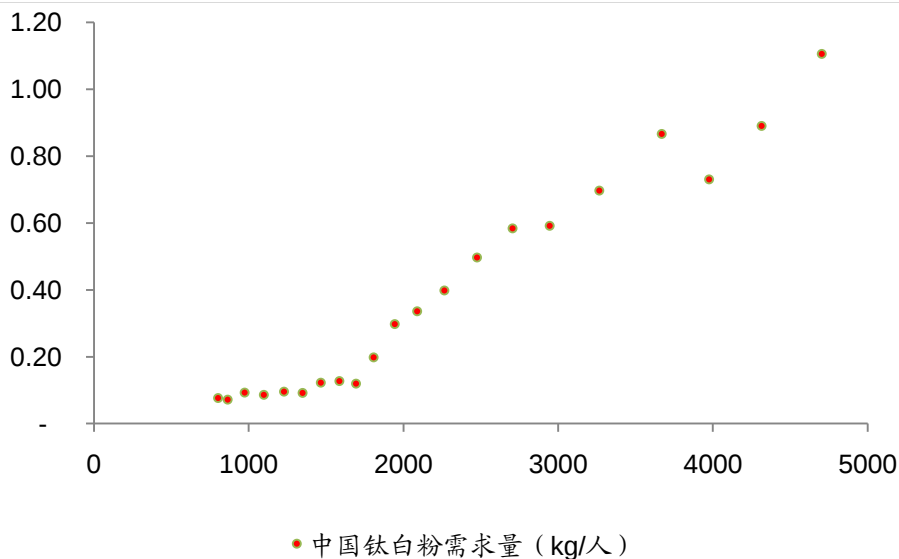


中国钛白粉需求增长分为两个阶段，

1990-1998 年期间，GDP 增长率平均在 8.8%，钛白粉需求量增速在 5%；

1999-2010 年期间，GDP 增长率平均在 8.9%，钛白粉需求量增速高达 22%；

图 15：中国钛白粉需求加速



资料来源：浙商证券研究所

——钛白粉需求与几乎与城市化进程与重化工业进程同步

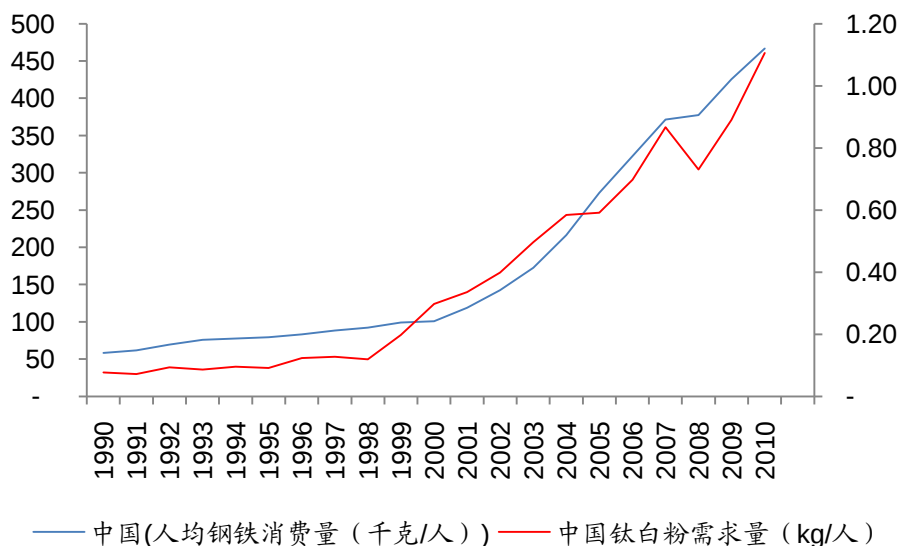
我国钛白粉需求增速加快与大规模的城市建设分不开。从钛白粉需求量与钢铁需求量历史数据来看，两者几乎一致，而这又是与国内城市化进程加快挂钩。

对于中国而言，城镇化率从 1996 年达到 30% 开始算起，城镇化进程开始进入一个加速发展期，到 2008 年，中国城镇化率达到约 46%，刚刚进入一半的历程，这 13 年间，平均城镇化率约为 1.28%。按照日本的经验，以及中国过去十几年的城镇化进程，在正常的情况下假设 2015 年城镇化率达到 54%，则在此之前钛白粉需求量仍将维持高速增长。





图 16: 中国钛白粉需求与粗钢需求同步



资料来源: 浙商证券研究所

4.2 中国钛白粉需求

根据以上的钛白粉需求分析, 无论是从收入的角度还是从城市化的角度, 我国钛白粉需求量都仍然存在较大的发展空间。

美国在 1968 年人均 GDP 达到 15000 美元(1990 年不变美元时), 钛白粉需求量达到 3.4 公斤/人时, 需求量增速才放缓, 即高峰期钛白粉需求量将达到 420 万吨;

根据 GDP 的不同增速, 我们预测 2011-2015 年, 中国钛白粉需求量, 在中性情况下, 需求量将达到 350 万吨的水平。

表 7: 我国钛白粉需求预测

	中国钛白粉需求 增长率	中国 GDP 增长率	钛白粉需求 量 (kg/人)	钛白粉需求量/万吨
1990-1998 年	5.0%	8.8%	0.12	15
1999-2010 年	22.4%	8.9%	1.11	148
2011-2015E 乐观估计	21.4%	8.5%	2.92	392
中性估计	18.9%	7.50%	2.63	353
悲观估计	16.4%	6.50%	2.36	317

资料来源: 浙商证券研究所

4.3 全球钛白粉需求预测

根据肯梅尔以及 TZMI 的数据, 1991-2010 年间, 扣除中国的因素, 全球钛白粉需求量增长率





为 2.2%。如果包含中国的因素，则全球钛白粉需求量增速足足增加了 1.1%达到 3.3%。

表 8：全球钛白粉需求预测

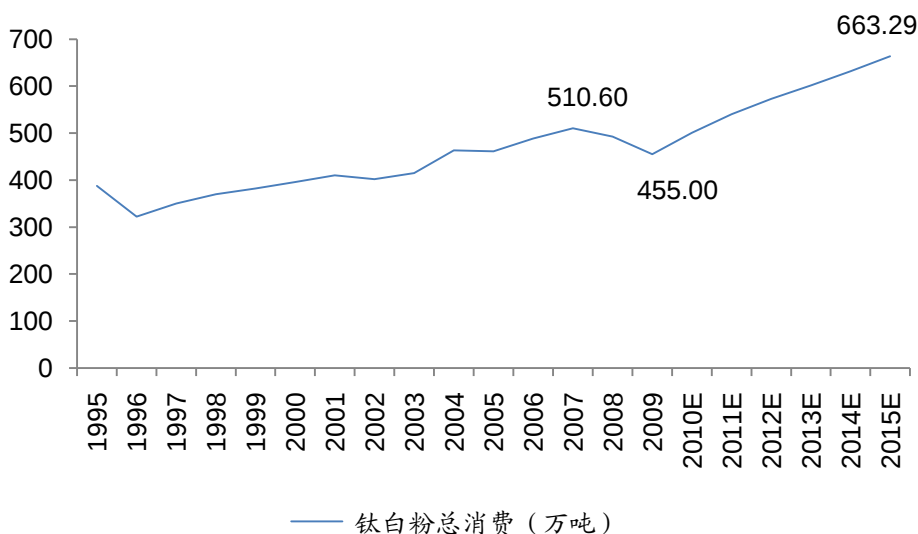
	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
钛白粉需求	500.50	540.54	572.97	601.62	631.70	663.29
增速	10%	8%	6.00%	5.00%	5.00%	5.00%
增量	45.50	40.04	32.43	28.65	30.08	31.59

资料来源：浙商证券研究所

我们预测由于全球经济的恢复，导致发达国家钛白粉需求恢复性增长，因此 2010-2012 年，钛白粉需求增速相对较快，依次为 10%，8%，6%。2012-2015 年需求增速预计为 5%，反应了中国快速城市化过程的需求增长，该增速略超过 2000-2007 年间全球钛白粉需求增速，主要是由由于中国基数变大，需求增速较快带动。

根据上述预测，2015 年钛白粉需求量约为 645 万吨左右，相对于 2010 年增加 163 万吨，而仅中国钛白粉需求增量约在 200 万吨左右，这反映了发达国家比如日本需求略有下滑的长期趋势。

图 17：全球钛白粉总需求预测



资料来源：浙商证券研究所

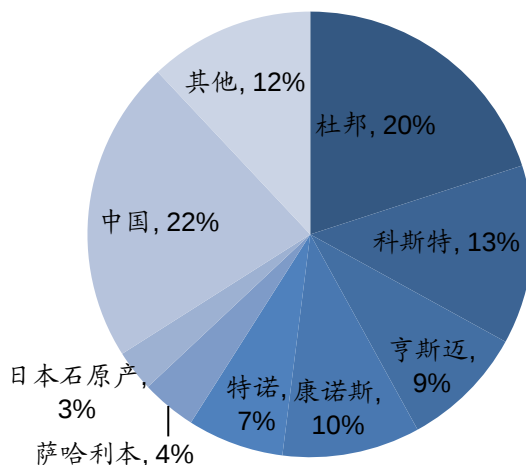
5 钛白粉市场结构与供给

从全球来看，钛白粉供给集中度相对较高，主要被几大跨国钛白粉企业垄断。其中，杜邦以 175 万吨的产能位居全球第一，其他几家包括亨斯曼（Huntsman）产占比 9%，康诺斯（Kronos）10%万吨，特诺（Tronox）7%，这几家合计产能约占全球的 59%。





图 18: 全球年钛白粉产量市场结构



资料来源: 浙商证券研究所

在 2008-2009 年, 几个欧洲、北美的钛白粉生产厂家永久的关闭了, 主要是由于运营成本过高, 部分也由于环境问题。

由于经过了长达 20 年的疲弱, 因此, 从全球来看, 供给扩展仅有杜邦规划的 35 万吨新增产能计划。该扩产计划包括在杜邦墨西哥阿尔塔工厂增添新的生产线, 以及在分布于全球不同地区的其他钛白粉生产厂增加投资来提升生产能力。其中, 投资超过 5 亿美元的阿尔塔工厂新生产线计划于 2014 年底以前建成, 每年可提供约 20 万吨的产能。此外, 在未来三年内, 目前正在杜邦 5 座钛白粉生产厂开展的设施升级工作将继续进行, 可新增 15 万吨产能。其他的企业暂时仍担心新的产能投放导致市场重新进入下行, 因此对于产能的投放非常谨慎。

因此从供给来看, 未来全球钛白粉增量主要在中国, 根据我们统计, 2010-2014 年期间, 全球新增产能约为 151 万吨, 除了杜邦的 35 万吨产能扩张外, 大的钛白粉扩产主要在中国。

表 9: 全球钛白粉供给预测

万吨	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E
全球产能	640.70	664.2	693.7	728.2	756.7
新增产能	35	12	47	22	35
实际产能贡献	17.50	23.50	29.50	34.50	28.50

资料来源: USGS、浙商证券研究所

除了产能数字的统计外, 我们更看中以下产能不能充分扩张的几个原因:

- 海外环保要求和盈利状况: 环保要求大幅提高, 对资本的投入要求增加;





- 国内的硫酸法限制：东佳和龙蟒上市 IPO 被否，大大的打击了资本进入钛白粉行业的积极性和增加了退出难度；
- 氯化法技术壁垒：氯化法技术受制于杜邦等国外企业
- 钛精矿、特别是高钛渣原材料的短缺；
- 对钛白粉周期的担忧；
- 建设周期：至少两年；

6 价格与毛利

6.1 供需平衡表：存在供给缺口

根据上述分析，在保守的情况下，我们认为直到 2014 年都仍然存在供给缺口：关键假设如下

——全球钛白粉消费量增速 5%，即每年增加需求 30 万吨

——新增产能按照当前统计的释放；

在当前的分析下，我们比较保守的估计了中国的需求，如果中国的需求能够达到表 7 预计的增速，则仅中国一年的需求增量将超过 40 万吨。因此，在 2011 年-2013 年，需求的增长来自于发达国家的恢复，而 2014-2015 年之后则看中国需求增速。

表 10：全球钛白粉供需平衡表

	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
钛白粉总消费 (万吨)	455.00	500.50	540.54	572.97	601.62	631.70	663.29
年增长率	-7.65%	10%	8%	6.00%	5.00%	5.00%	5.00%
需求增量	-37.7	45.50	40.04	32.43	28.65	30.08	31.59
新增产能 (万吨)	17.50	35.00	12	47	22.00	35.00	40.00
新增产能与需求缺口		(19.25)	(16.54)	(2.93)	5.85	(1.58)	5.91

资料来源：浙商证券研究所

6.2 钛白粉价格：未达到历史峰值

钛白粉价格历史均值在 2037（98 年美元/吨），而当前价格在约 2391（98 年美元/吨，或者说是 20600 元/吨，3194 当前价格美元/吨）。因此，该价格水平高于历史均值 17%。





钛白粉价格历史上存在几个高点，如果以不变美元来计算的话，分别是

1956 年，战后经济重建需求推动钛白粉价格上涨至 2560（98 年美元/吨）；

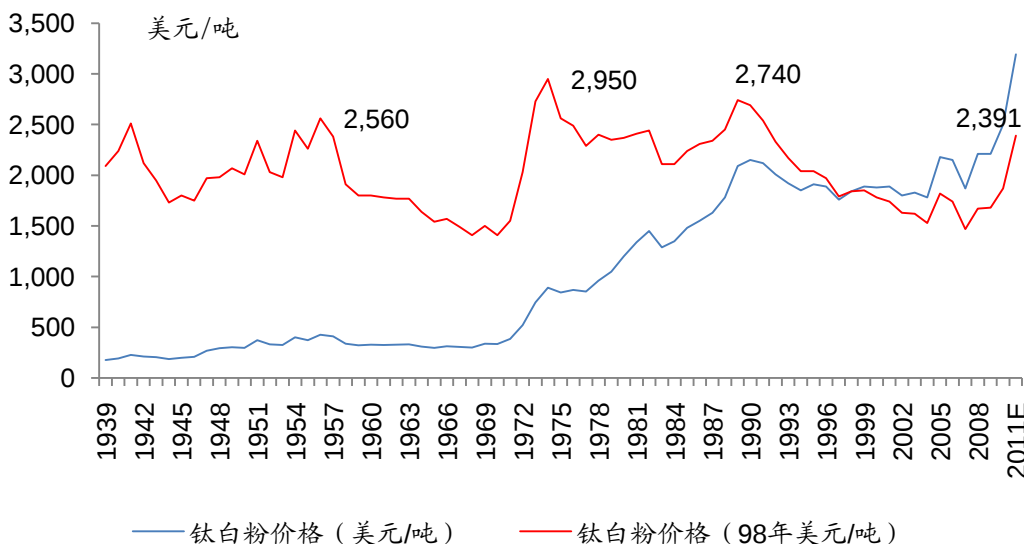
1974 年，日本经济崛起需求推动价格上涨，并创造了历史的最高位 2950（98 年美元/吨）；

1990 年，新兴市场需求推动价格再涨；

2011 年，中国需求推动钛白粉价格大幅上涨至 2391（98 年美元/吨）；

其实，在 2011 年大涨之前，钛白粉价格经历了长达 20 年的平稳期（扣除物价因素则是不断下跌）。因此，本来钛白粉价格上涨某种程度上是对这轮 20 年的调整期的反弹。如果按照 1974 年的历史最高价来测算的话，钛白粉价格峰值按照当前美元计算的话将达到 3953 美元/吨，相对于当前 3194 美元/吨的价格，仍有 760 美元/吨的上涨空间，折合成人民币约为 25700 元/吨。

图 19：钛白粉价格仍有上行空间



资料来源：浙商证券研究所

6.3 毛利

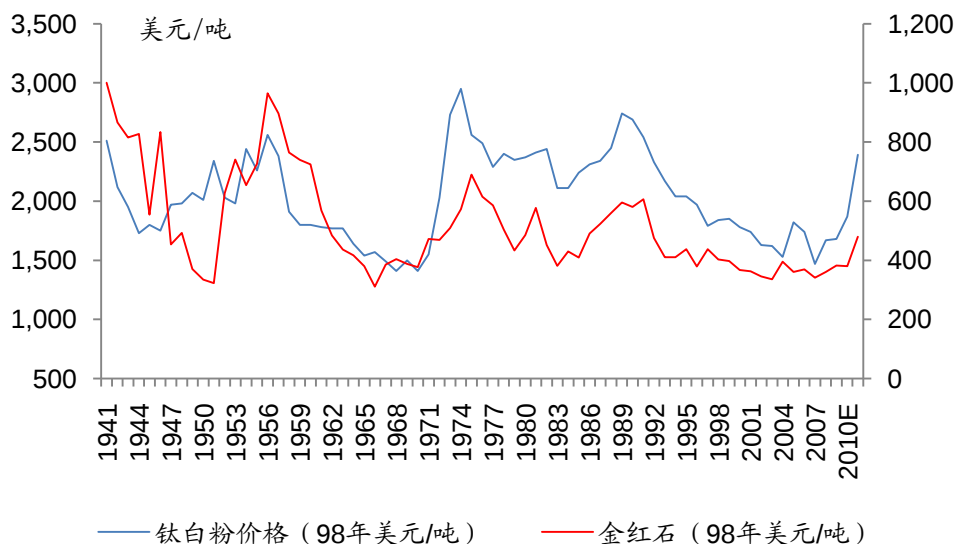
历史上来看，在钛白粉价格高位时，钛精矿价格同样处于高位，但是钛白粉与原材料成本间的价差仍然是扩大的，这说明根本上说，是下游需求推动钛白粉价格上涨进而带动钛矿价格上涨。

当前来看，钛白粉与钛矿之间的价差仍然处于扩大过程中。





图 20: 钛白粉价格仍有上行空间



资料来源: 浙商证券研究所

6.4 钛白粉成本分析

钛白粉成本主要在于钛矿、硫酸、能源和折旧等。每吨钛白粉生产需使用钛矿(50%品位), 2.43吨, 按照当前价格测算, 钛精矿成本占比40%。消耗100%浓硫酸3.5-4吨, 相应需消耗硫磺1.1-1.3吨, 如果是外购硫酸, 成本占比20%。另外蒸汽、水电费占比约10%。

表 11: 硫酸法锐钛型钛白粉成本测算

	单价 (元/吨)	单耗	单位成本	占成本比例
钛矿	2400	2.43 吨	5832	40.0%
硫酸	700	4.24 吨	2968	20.3%
辅材			726	5.0%
燃料	2630	0.31	815	5.6%
水	1.94	104.56 立方米	203	1.4%
电	0.54	662.46kwh	358	2.5%
蒸汽	119.7	7.35 立方米	880	6.0%
工资			586	4.0%
福利费			11.6	0.1%
制造费			2335	16.0%
回收硫酸亚铁收入			-199	-1.4%
包装			76.89	0.5%
合计			14,592	

资料来源: 浙商证券研究所、无机盐工业

据上分析, 可以知道钛白粉成本三分天下: 钛矿、硫酸与能源蒸汽。当前国内公司在硫酸(硫磺制酸)和能源蒸汽(制备电厂和余热发电)方面都实现了一体化, 但是拥有钛矿资源的仍然





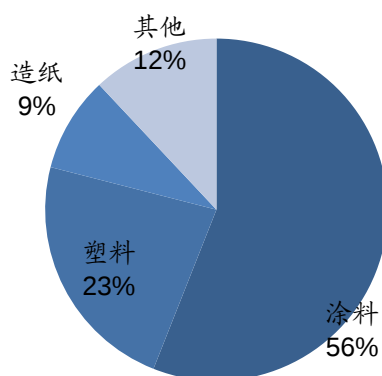
较少。

五、 下游需求

1 需求结构结构

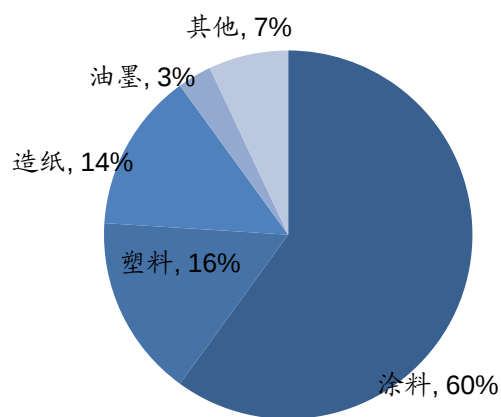
钛白粉的下游应用行业主要为涂料、塑料、造纸、油墨、化纤、化妆品等行业。涂料行业对钛白粉占比超过 56%，其次为塑料和造纸行业，分别占比 23%和 9%。

图 21：全球消费结构



资料来源：浙商证券研究所、TZMI

图 22：国内钛白粉消费结构



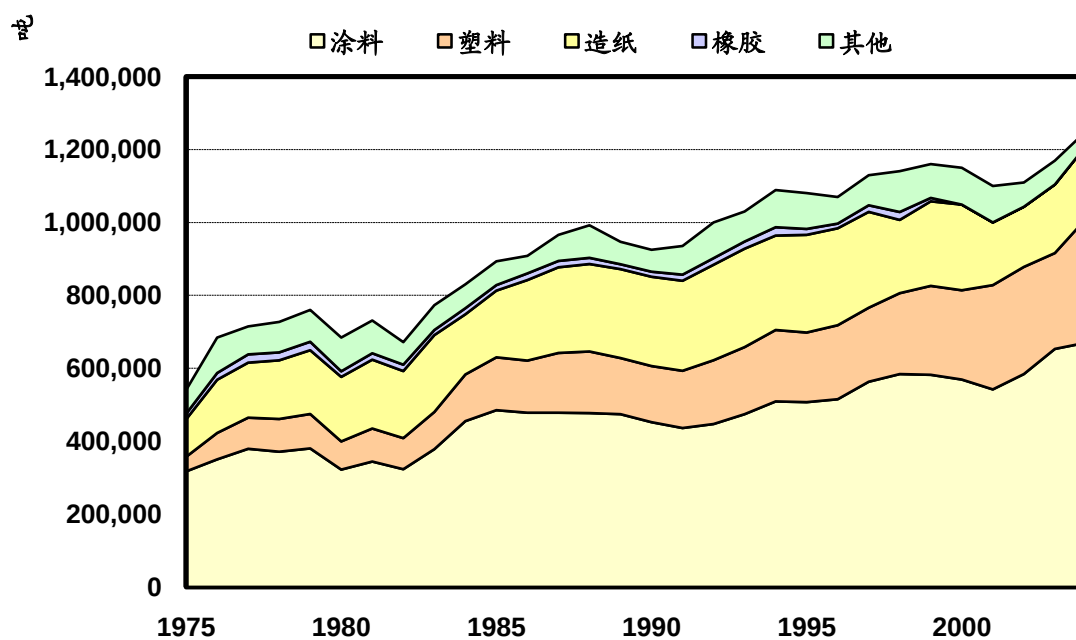
资料来源：浙商证券研究所、佰利联招股说明书

从美国来看，涂料需求的增长主要在涂料和塑料。





图 23: 美国钛白粉终端需求结构变化

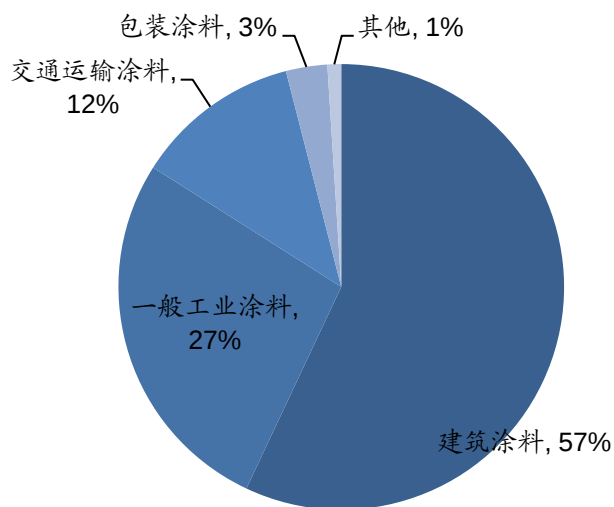


资料来源：浙商证券研究所

2 涂料行业需求

涂料按其用途一般可分为建筑涂料和工业涂料两大门类。全球来看，建筑涂料占比最大，为 57%，工业涂料和汽车涂料分别占比 27% 和 12%。

图 24: 全球 2009 年涂料产品结构



资料来源：浙商证券研究所、中国化工信息网

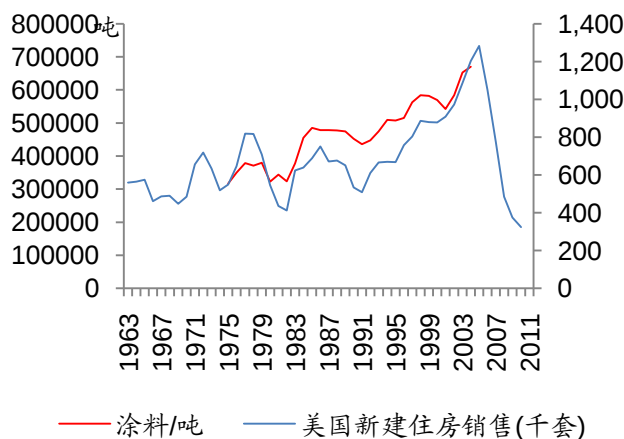




从美国的情况来看，由于房屋相关的涂料消费远大于汽车涂料，因此涂料消费与新建住房高度相关；而与汽车国内生产相关度较小。

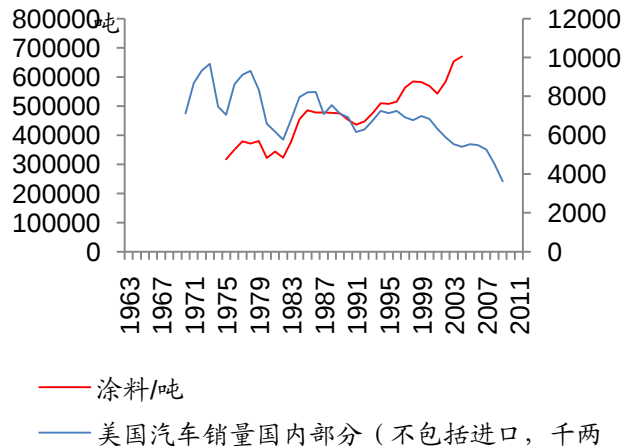
由于美国地产复苏缓慢，因此美国涂料需求相对疲软，如果新建住房销售大幅回暖的话，涂料需求预计将会大幅增加，因而钛白粉需求量将会有较大的增加。这与在第4节，用宏观方法分析的钛白粉需求与经济发展相呼应。而这个反弹预计会在2012年展开。

图 25: 美国涂料消费与新建住房销售高度相关



资料来源：浙商证券研究所

图 26: 美国涂料消费与汽车销售相关度减弱



资料来源：浙商证券研究所

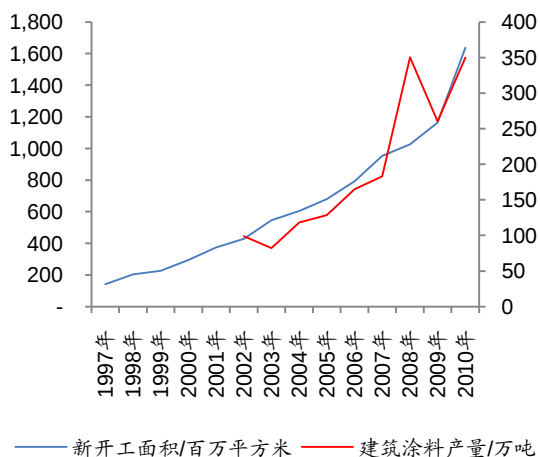
2010 年我国涂料总产量达到 966.63 万吨，同比增长 28%。2001 年至 2010 年这 10 年间，我国涂料产量年复合增长率为 20.46%，远高于同期的 GDP 年复合增长率。根据伦敦经济研究机构 OxfordEconomics（牛津经济）发布的 2009 冬季报告的预测，中国涂料行业 2009-2013 年将会实现年均增长 31.8%，从 2014-2018 年将会实现年均增长 13.3%。

2010 年我国涂料总产量为 966.63 万吨，其中工业涂料占比为 64%，建筑涂料占比 34.9%。与美国的涂料需求结构略有不一致。农村等大量的房屋并没有使用乳胶漆、而是用石灰水。中国涂料需求结构与美国等发达经济体区别较大，美国涂料需求大量用在建筑上，而国内是大量是工业涂料。因此，随着经济的发展，国内钛白粉需求仍然有空间。



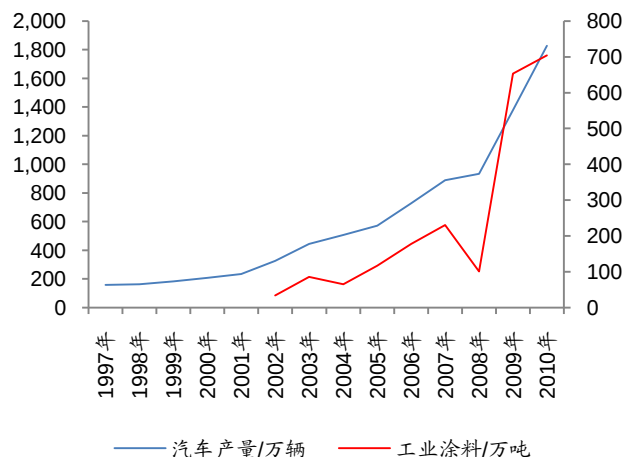


图 27: 中国建筑涂料与房屋新开工



资料来源：浙商证券研究所

图 28: 中国工业涂料与汽车产量



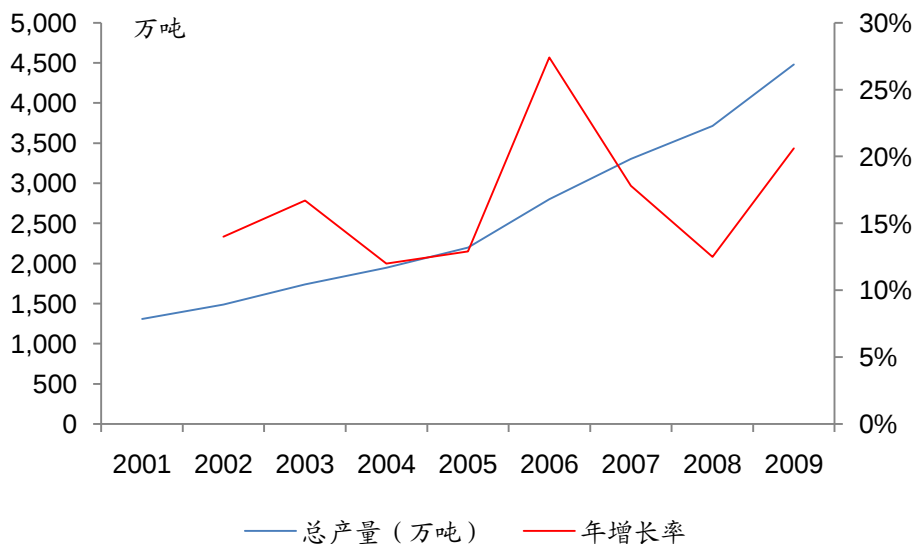
资料来源：浙商证券研究所

3 其他行业需求

塑料

塑料是钛白粉的第二大应用行业。受塑料特性影响，塑料中钛白粉用量通常为 3%~5%。近年来我国塑料制品产量一直保持稳定增长，2001-2009 年平均增幅在 17%左右。

图 29: 中国塑料需求增长迅速



资料来源：浙商证券研究所、中国化工信息网

造纸

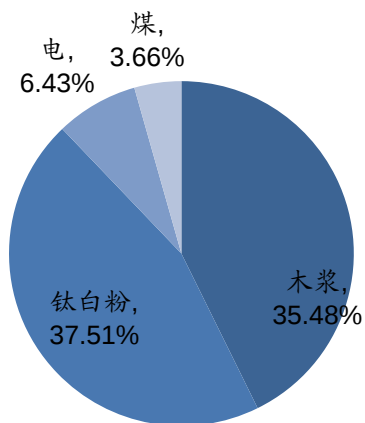
造纸是钛白粉的第三大应用行业。低档纸考虑生产成本因素一般不使用钛白粉，而装饰纸、纸





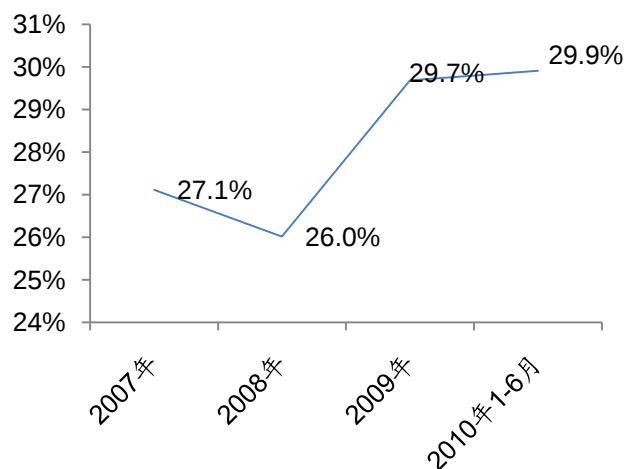
币等用纸一定要添加钛白粉，其中装饰纸中钛白粉用量为 20%~40%，其他纸中钛白粉用量为 1%~5%。

图 30: 奇峰股份钛白粉占成本的比例



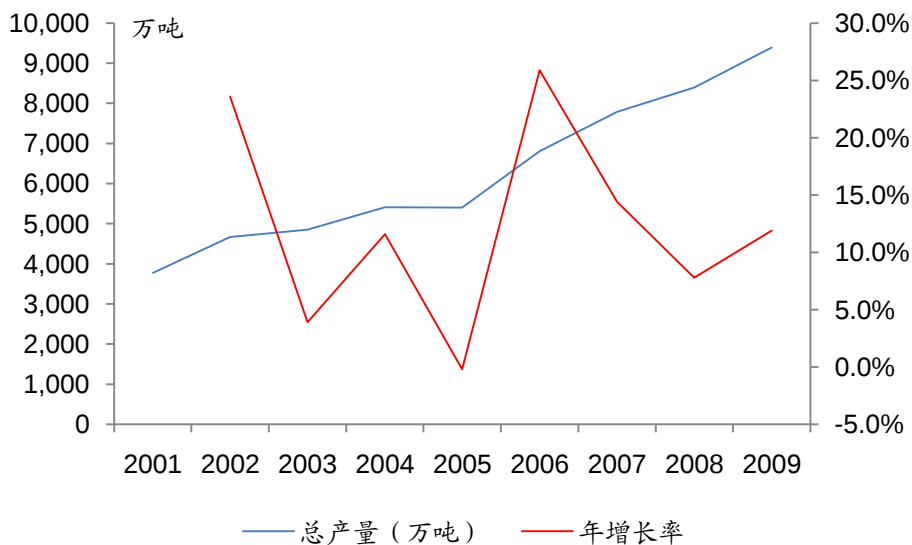
资料来源: 浙商证券研究所

图 31: 奇峰股份钛白粉添加量占比



资料来源: 浙商证券研究所

图 32: 中国造纸需求增长迅速



资料来源: 浙商证券研究所

中国造纸需求增速 2001-2009 年平均增速为 12%。

六、我国钛白粉行业趋势总结:

1、国内钛白粉行业景气度将会延续至 2014 年





——2009-2011 年景气来自于欧美地区经济的复苏以及关停产能带来的景气复苏；

——2012-2014 年景气来自于美国房屋复苏以及中国需求的增加，以及产能扩张的不足；

2、钛矿短缺仍然会持续、上下游一体化企业有优势

由于钛矿供给存在一定的缺口，同时越南印度等限制钛矿出口，导致拥有钛矿资源的企业优势更加明显；

3、氯化法是方向

政策限制导致资金进入硫酸法难度加大；

对高质量的钛白粉需求的增加；

4、2011 年进口国变出口国，但是如果中国需求增速保持的话，将继续回到进口国地位

全球来看，钛白粉新增产能主要在中国，而欧美由于环保原因新增不多，因此出口量将会增加；

5、结构优化金红石型钛白粉需求量提高

6、住房涂料用钛白粉仍然有较大的空间

农村等大量的房屋并没有使用乳胶漆、而是用石灰水。中国涂料需求结构与美国等发达经济体区别较大，美国涂料需求大量用在建筑上，而国内是大量是工业涂料。

7、产业集中度提高

由于产业规模扩大，对资本要求提高，未来一段时间国内产业集中度会较大幅度的提高。

七、 上市公司：

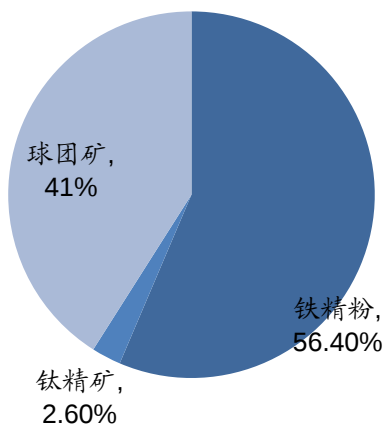
1 钛精矿：攀钢钒钛、中国铁钛

国内钛精矿企业较少，特别是纯粹的钛矿企业没有。仅有的两家上市钛矿企业，均是以开采铁矿为主。中国铁钛 2010 年钛精矿产量 14.51 万吨，攀钢钒钛 2010 年钛矿产量折算为 55.32 万吨（钛精矿 34.19 万吨、钛白粉 6.26 万吨、高钛渣 5.38 万吨）。中国铁钛钛精矿所占营收比例仅为 2.6%，攀钢钒钛钛产品系列营收占比略高一点，也仅为 2.9%。



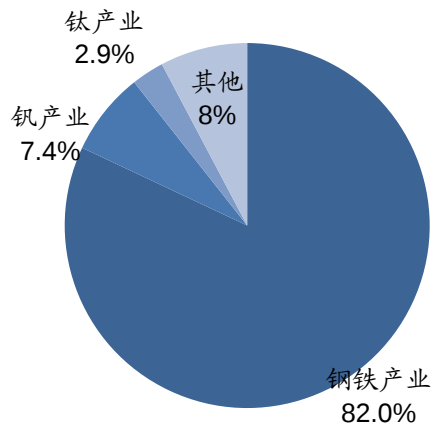


图 33: 中国铁钛收入结构



资料来源: 浙商证券研究所

图 34: 攀钢钒钛收入结构



资料来源: 浙商证券研究所

从我们测算来看, 钛矿上涨 1000 元/吨的话, 对中国铁钛和攀钢钒钛二者 EPS 贡献, 在 25% 的所得税率下, 分别是 0.054 元/吨, 0.072 元。2011 年以来, 进口越南钛矿价格上涨了 1900 元/吨。

表 12: 国内钛精矿相关公司

	产量 (万吨)	资源量 (万吨)	股本 (亿股)	品位	钛矿上涨 1000 元/吨贡献 EPS
中国铁钛	14.51	41400	20	主要为钛磁铁矿 钛含量为 10.3% 和 11.1%	0.054
攀钢钒钛	55.32		57	钛磁铁矿	0.072

资料来源: 浙商证券研究所

st 钛白: 手握钛矿、但是本部偏远, 成本较高

- 公司云南武定县拥有一个年产 4 万吨的钛精矿, 云南玉飞达钛业有限公司。上市公司占 61.67% 股权。该子公司 2010 年营收为 3,064.27 万元, 公开资料显示其钛矿储量 50-60 万吨;
- 远离原材料和产品基地, 运输成本高。(钛精矿运输成本超过 290 元/吨, 产成品运输成本 464 元/吨);
- 于强制循环系统中管道材质的防腐、密封、浓缩过程中容易结垢堵塞设备等问题, 系统故障率较高;

st 新材:

- 钛白粉生产线地处广西百色市。现有 1.5 万吨/年和 1.2 万吨/年锐钛型钛白粉生产装置各一套。2005 年建成的 1.5 万吨/年钛白粉装置于 2007 年经过局部挖潜扩能, 采用新工艺逐步进行技术调整, 公司生产能力达到 2.4 万吨/年, 现两套装置具备 3.6 万吨/年生产能力, 2010 年产量





3.38 万吨。

——其中 1.2 万吨为锐钛型钛白粉，现在计划对新线进行扩改形成 5.5 万吨/年金红石钛白粉粗品生产能力，这样预计将会形成 6.7 万吨的钛白粉产能，到时产品结构将得到改善。

——硫酸法生产工艺

从各公司来看，由于盈利状况不一样，资产不一致，市场给与的估值也相差较大。全球来看，康诺斯和特诺是钛白粉的专业生产企业，因此我们将其与国内钛白粉企业做比较。

市值比较

测算来看，康诺斯、特诺吨产量市值分别为 4.55 万元，3.35 万元。

表 13: 钛白粉企业估值比较

公司	2010 年钛白 粉产量 /万吨	预计 2011 年 钛白粉 产量/万 吨	募投完 成后产 能	2010 毛利率	市值/亿元	钛白粉上 涨 1000 元 /吨贡献 EPS	吨产量 市值/万 元	吨产能 市值/万 元	吨产能 投资额 (元/吨)	PE (2011 E)	钛白粉 收入占 比
st 钛白	3.03	3.03	5	-7%	18.18	0.120	6.00	3.64			
st 新材	3.39	3.39	6.70	NA	65.91	0.049	19.46	9.84		30.16	3%
康诺斯	52.4	53	53	22.48%	242.12	3.443	4.55	4.55		11.4	94%
特诺	40.38	40.38	42.5	NA	135.45	20.188	3.35	3.19		8.3	NA
杜邦									9,214.29		

资料来源：浙商证券研究所。ST 新材数据来自于 wind 及盈利预测一致预期。康诺斯和特诺数据来源于彭博及相应公司年报。市值取值时间为 2010 年 7 月 3 日。

不过考虑到国内钛白粉行业的成长性以及 st 钛白和 st 新材的其他资产价值，我们认为国内的钛白粉企业仍有较大的成长空间。公开资料显示，st 钛白有钛矿储量 50-60 万吨，我们初步估值为 4.6 亿元，扣除钛矿后 st 钛白吨产量市值为 4.49 万元，吨产能市值 2.72 万元。

2 下游需求上市公司

由于钛白粉下游应用面广，国内主要的涂料：金立泰；西北化工；造纸：奇峰股份；油墨：叶氏化工（港股）。从钛白粉占公司的成本来看，造纸企业钛白粉添加量大，成本占比高，在钛白粉上升期，面临的压力较大，装饰纸中钛白粉用量为 20%~40%，其他纸中钛白粉用量为 1%~5%。奇峰股份年消耗钛白粉 3 万吨，成本占比 36%。

其他企业对钛白粉价格敏感度相对较低。特别是高档汽车涂料，钛白粉成本占比仅 1.87%。





表 14: 钛白粉下游企业

	主营业务	主营业务成本/万元	钛白粉消耗(万元)	钛白粉成本占比	消耗量(吨)
金立泰	汽车涂料	34,916.04	651.86	1.87%	390.10
西北化工	涂料产品	17,392.16			
奇峰股份	装饰原纸生产	72,664.92	26,173.90	36.02%	30000

资料来源：浙商证券研究所。奇峰股份为 2009 年数据，其他为 2010 年报数据

八、投资建议：

逻辑：投资不足致供给短缺，迎来景气周期

投资不足的原因则是：1、发达地区钛白粉需求增长放缓，长达 20 年的回报不足；2、金融危机加剧了关停产能的步伐；3、环保和成本提高导致回报降低。

景气周期：1、发达国家经济复苏导致需求恢复到正常水平；2、新增产能国外修建时间一般在 3-5 年，未来三年全球新建产能 70%在我国；3、国内环保和资金压力等限制了硫酸法的扩张速度，而氯化法受制于技术预计新建产能速度较慢；4、钛矿供给不足加剧了钛白粉上涨的步伐；5、中国等新兴市场的经济增长和美国的地产业复苏将会带动真正的涨价高峰来临，这个历史高峰期价格距离目前价格至少 5000 元人民币/吨的距离。

行业投资建议：

高增速：中国钛白粉行业需求增速两倍于 GDP 增速；

高门槛：氯化法的技术垄断以及 2011 年 6 月 1 日起施行的限制“新建硫酸法钛白粉”的产业政策，以及东佳和龙蟒集团 IPO 被否事实上严重限制了资金进入该行业，从而避免了大规模进入从而迅速产能过剩的可能；

st 新材：盈利反转，钛白粉低估

st 新材（蓝星新材）是国家级高新技术企业，是中国化工新材料领域中最具竞争力的上市公司之一。公司总部设在北京，下设江西、无锡、哈尔滨、南通、山西、北京、兰州、天津、广西九个生产基地。

公司是中国有机硅、双酚 A、特种环氧树脂、彩色显影剂、PPE 工程塑料的最大生产商，形成五大产品系列：有机硅单体及特种单体、硅油、硅橡胶、硅树脂产品系列；苯酚、丙酮、双酚 A、环氧树脂及深加工产品系列；PBT 合成树脂及工程塑料改性产品系列；彩色显影剂产品系





列；钛白粉、氯丁橡胶和离子膜烧碱装置等化工机械设备产品系列。

表 15: st 新材产能

		目前产能/ 万吨	投产时间	新增产 能	注
有机硅					
	工业硅	5	2010 年		
	有机硅单体	20	2007 年底前	10	江西基地扩建 10 万吨 预计 2011 年底完成 5 万吨
				20	由天津转移至江西星火有机硅厂， 明年上半年投产，12 万吨下游的配套
	下游	6		12	江西新建 12 万吨有机硅下游装置，年底投产
苯酚、丙酮、 苯酐、顺酐	苯酚/丙酮	12	2006 年前		哈尔滨，丙酮的产能约为 4.7 万吨
环氧树脂、双酚 A 工程塑料	双酚 A	9	2010 年		南通 9 万吨
	环氧树脂	5	2009 年前		南通 5 万吨
	1 万吨 PPE 工程	1	2009 年前		山西
	PBT 项目	8.6	2009 年前		南通
氯丁橡胶	山西氯丁橡胶	2.5		3	新增 3 万吨（权益产能 1.8 万吨）
钛白粉	锐钛型	1.2	2005 年		
	金红石型	2.4	2007 年	3.1	2.4 万吨改造为 5.5 万吨，预计 2012 年底建成

资料来源：浙商证券研究所、公司公告

2011 年以来，公司的各项产品盈利相对好转。

——有机硅：产品价格略有下降。目前 20 万吨单体产能，12 万吨有机硅下游投放市场后，将实现单体内部消化，提高盈利能力；

——苯酚丙酮双酚 A：今年以来该产业链价格好转，价差扩大，特别是丙酮相对去年价格增加 3000 元/吨。

——环氧树脂、PBT：下游需求旺盛、价格稳中趋涨。

——钛白粉：受钛白粉行业景气度提高的影响，钛白粉盈利状态大幅好转，而据公司 2009 年中报披露的钛白粉数据，毛利仅为 6.9%。因此，钛白粉行业景气度提高带来盈利的大幅提高。

根据 wind，二季度以来的盈利预测，st 新材 2011 年 EPS 为 0.51 元，2012 年 EPS0.775 元。





表 16: st 新材相关产品市场价格变动

	最新价格 (元/吨)	去年同期	价格变化	量/万吨
DMC	19000	20000	-5%	20
苯酚	12750	13350	-4%	7
丙酮	8900	5650	58%	5
双酚 A	16800	14800	14%	9
环氧树脂	24,700	22,500	10%	5
PPE 工程				1
PBT 项目	20500	19400	6%	8.6
氯丁橡胶	30200	30300	0%	2.5
锐钛型	19400	11,793	65%	1.2
金红石型	23100	13800	67%	2.4

资料来源：浙商证券研究所、百川资讯。PBT 数据为 2011 年初数据。

风险因素

钛白粉行业景气度下滑的风险。钛白粉行业属于周期性行业，与宏观经济的发展紧密相关。如果全球经济复苏步伐放缓以及中国经济产生波动，钛白粉行业需求可能低于预期。

原料价格上涨的风险：主要是钛矿紧缺，如果再出现类似越南限制出口的供给波动导致原材料价格猛涨，将影响到钛白粉行业的利润。

产能过剩的风险：如果景气度延续时间长，导致资本进入过多，钛白粉行业有过剩的风险；





九、附录

表 17: 全球钛矿储量

	全球钛铁矿产量		全球钛铁矿储量
钛铁矿/千吨	2009	2010	
美国	200	200	2000
澳大利亚	1,020	1,070	100,000
巴西	43	43	43,000
加拿大	650	700	31,000
中国	500	600	200,000
印度	420	420	85,000
马达加斯加	47	150	40,000
莫桑比克	283	350	16,000
挪威	302	320	37,000
南非	1,050	1,120	63,000
斯里兰卡	30	40	NA
乌克兰	300	300	5,900
越南	412	410	1,600
其他国家	34	35	26,000
全球钛铁矿	5,300	5,800	650,000
	全球金红石产量		全球金红石储量
金红石	2009	2010	
澳大利亚	266	280	18,000
巴西	3	3	1,200
印度	20	20	7,400
马达加斯加	2	6	NA
莫桑比克	2	2	480
塞拉利昂	61	67	3,800
南非	127	130	8,300
斯里兰卡	11	12	NA
乌克兰	57	57	2,500
其他国家			400
全球金红石	550	580	42,000
全球合计（钛铁矿和金红石）	5,800	6,300	690,000

资料来源：浙商证券研究所、USGS





表 18: 2010 年下半年以来全球钛白粉产能新增产能

企业名称	项目	开工时间	投产时间	新增产能 (万吨/年)
济南裕兴	10 万吨		2010 年 6 月	10
西昌瑞康钛业	6 万吨	2007 年底	2010 年 7 月	6
云南泽昌钛业	5 万吨		2010 年 11 月	5
山东道恩	10 万吨		2010 年 8 月	
江西添光化工	5 万 t/a 扩产至 10 万 t/a	2009 年 6 月	2011 年 4 月	5
锦州钛业	3 万 t/a 扩至 6 万 t/a	2010 年	2011 年 12 月	3
宁波新福	6 万 t/a 扩至 10 万 t/a	2010 年 1 季度	2011 年 6 月	4
河南万基集团	10 万 t/a	2010 年 5 月	2012 年	10
攀钢集团	一期 10 万 t/a 氯化法项目	2010 年 6 月	2012 年	10
安纳达	4 万吨		2012 年底	4
东方钛业	4 改 10 万吨金红石钛白	2010 年 6 月	2012 年底	6
梧州佳源实业有限公司	5 万吨钛白粉	2010 年 6 月	2012 年底	5
漯河兴茂钛业	6 万吨	2010 年 12 月	2012 年底	6
广西嘉华集团	10 万 t/a 金红石项目	2011 年 6 月	2013 年	10
云南隆源钛业	6 万 t/a 金红石型钛白粉项目	2011 年	2013 年	6
佰利联	6 万吨		2013 年	6
杜邦	35 万吨扩产		2014 年	35
其他新兴市场国家	假设按照每年 6% 的速度增加, 约 5 万吨每年			25
合计				131

资料来源: 浙商证券研究所





股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投

资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券有限责任公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。





本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海市长乐路 1219 号长鑫大厦 18 层

邮政编码：200031

电话：(8621)64718888

传真：(8621)64713795

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>

