

2016-2022年中国钛行业深度研究及十三五发展策略研究报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2016-2022年中国钛行业深度研究及十三五发展策略研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://baogao.chinabaogao.com/huaxueyuanliao/243428243428.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sales@chinabaogao.com

联系人：客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

二、报告目录及图表目录

钛是一种化学元素，化学符号Ti，原子序数22，在化学元素周期表中位于第4周期、第ⅣB族。是一种银白色的过渡金属，其特征为重量轻、强度高、具金属光泽，耐湿氯气腐蚀。但钛不能应用于干氯气中，即使是温度0℃以下的干氯气，也会发生剧烈的化学反应，生成四氯化钛，再分解生成二氯化钛，甚至燃烧。只有当氯气中的含水量高于0.5%的时候，钛在其中才能保持可靠的稳定性。

钛被认为是一种稀有金属，这是由于在自然界中其存在分散并难于提取。但其相对丰富，在所有元素中居第十位。钛的矿石主要有钛铁矿及金红石，广布于地壳及岩石圈之中。钛亦同时存在于几乎所有生物、岩石、水体及土壤中。从主要矿石中萃取出钛需要用到克罗尔法或亨特法。钛最常见的化合物是二氧化钛，可用于制造白色颜料。其他化合物还包括四氯化钛(TiCl₄)（作催化剂和用于制造烟幕作空中掩护）及三氯化钛（TiCl₃）（用于催化聚丙烯的生产）。

在1795年，德国柏林的科学家Martin Heinrich Klaproth研究了一种来自匈牙利的叫做Schörl的红色矿石。这是金红石（TiO₂）的一种形式，而且Klaproth意识到它是一种以前未知元素的氧化物，他命名为titanium（钛）。当他被告知Gregor的发现时，他研究了钛铁砂并确认了它也包含钛。

直到1910年，工作于美国通用电气的M. A. Hunter才制造出了纯净的钛金属，由加热四氯化钛和钠金属实现。

中国钛工业于1954年起步，经过试验研究、工业化生产的定点布局、应用推广和不断的技术进步逐步发展起来。特别是21世纪以来，在国家需求的拉动下，在改革开放政策的推动下，中国钛工业更是突飞猛进。

2013-2014年钛行业产能（万吨/年）

2013年我国钛行业产能具体情况表

2014-2019年我国钛行业市场规模预测（亿元）

全球钛铁矿资源储量的分布（以TiO₂计算）

世界钛材需求结构

全球钛材消费结构

中国报告网发布的《2016-2022年中国钛行业深度研究及十三五发展策略研究报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的

重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

第一章 钛行业概述32

1.1 金属钛工业概述32

1.1.1 钛的定义32

1.1.2 钛的特性32

1.1.3 钛矿物原料特点33

1.1.4 用途与技术经济指标40

1.1.5 钛业产业链分析41

1.2 钛矿业发展历程42

1.2.1 钛矿业简史42

1.2.2 中国钛产业发展历程43

1.3 宏观环境对钛行业的影响70

1.3.1 政策环境对我国钛产业发展的影响70

1.3.2 社会环境对我国钛产业发展的影响71

1.3.3 技术环境对我国钛产业发展的影响72

1.3.4 中国环保政策对钛产业可持续发展的影响73

1.4 2014-2015中国宏观经济环境分析76

1.4.1 2014-2015年中国GDP增长分析76

1.4.2 2014-2015年中国居民收入增长情况77

1.4.3 2014年中国社会消费品零售总额分析78

1.4.4 2014年上半年中国宏观经济运行分析80

1.4.5 2014年中国人口及分布总体情况83

1.4.6 2014年中国居民消费与恩格尔系数84

1.5 2014-2015年中国钢铁行业的发展分析85

1.5.1 2014-2015年中国钢铁行业运行总体情况85

1.5.2 2014-2015年中国钢铁固定资产投资情况85

1.5.3 2014-2015年中国钢铁生产情况86

1.5.4 2014-2015年中国钢铁需求情况91

1.5.5 2014-2015年中国钢材进出口情况97

1.5.6 2014-2015年中国钢铁价格情况100

1.5.7 2015年中国钢铁行业面临的风险及发展趋势102

1.6 中国钛及钛合金牌号的发展和标准化分析105

1.6.1 中国钛牌号的发展和标准化历程105

1.6.2 中国钛牌号标准化修订情况106

1.6.3 中国钛及钛合金牌号标准化存在的问题及对策107

第二章 钛资源状况分析109

2.1 世界钛矿资源及开采概况109

2.1.1 资源储量情况109

2.1.2 钛矿产量分析109

2.1.3 开采利用状况110

2.2 中国钛矿资源状况111

2.2.1 中国钛资源储量111

2.2.2 中国钛资源开采利用111

2.2.3 钛矿确立为战略矿产和保护矿产113

2.3 中国钛矿床类型115

2.3.1 岩浆矿床115

2.3.2 次生砂矿床115

2.3.3 变质矿床116

2.4 中国钛铁矿资源加工研究现状116

2.4.1 中国钛铁矿资源加工研究概况116

2.4.2 钛铁矿浮选研究现状116

2.4.3 钛精矿冶金处理研究现状119

第三章 2014-2015年世界钛工业发展分析122

3.1 2014-2015年世界钛工业发展态势122

3.2 2014-2015年全球海绵钛市场分析123

3.2.1 全球海绵钛产量分析123

3.2.2 全球海绵钛企业格局123

3.2.3 海绵钛价格走势分析123

3.3 2014-2015年全球钛材市场发展分析124

3.3.1 2015年全球钛材产量情况124

3.3.2 全球钛材主要生产企业125

3.3.3 2015年全球钛材需求125

3.3.4 钛加工材消费领域125

3.4 2014-2015年全球钛合金加工工艺分析126

3.4.1 国外钛合金研究与发展126

3.4.2 钛合金机加工特性分析127

3.4.3 钛合金特种加工技术128

3.5 2014-2015年主要国家钛工业运行分析131

3.5.1 美国钛工业运行情况131

3.5.2 日本钛工业运行情况131

3.5.3 俄罗斯钛工业运行情况132

第四章 2014-2015年中国钛工业发展分析134

4.1 2015年钛工业市场运行分析134

4.1.1 2015年中国钛工业运行概况134

4.1.2 2015年中国钛工业市场情况分析135

4.1.3 2015年中国钛工业对外贸易情况135

4.1.4 2015年中国钛工业技术发展情况136

4.2 2014-2015年中国推动钛工业发展分析137

4.2.1 降低钛及钛材成本是民用推广的当务之急137

4.2.2 FFC剑桥法-降低海绵钛成本的革命137

4.2.3 熔炼-降低成本的难点138

4.2.4 铸造-降低成本的工艺环节139

4.2.5 粉末冶金-降低成本的重要途径139

4.2.6 塑性加工-降低成本任重道远140

4.3 2014-2015年钛行业产业集聚模式分析140

4.3.1 钛行业产业集聚的原因140

4.3.2 中国钛行业集聚模型的研究141

4.4 2014-2015年中国钛产业的SWOT分析142

4.4.1 中国钛产业的优势142

4.4.2 中国钛产业的劣势143

4.4.3 中国钛产业的机会144

4.4.4 中国钛产业的威胁145

4.5 2014-2015年中国钛工业发展中面临的问题及对策145

4.5.1 中国钛工业发展中面临的问题145

4.5.2 中国钛工业发展中存在的问题146

4.5.3 中国钛行业发展对策146

4.5.4 中国钛行业发展的政策建议147

第五章 2014-2015年中国主要区域钛工业发展分析149

5.1 2014-2015年四川省钒钛产业的发展情况149

5.1.1 四川省钒钛产业的发展现状149

5.1.2 四川省钛矿物产业发展回顾149

5.1.2 2014年四川省钒钛钢铁产业生产经营情况	150
5.1.2 四川省钒铁产业的发展途径	150
5.1.3 四川省钒铁产业发展的对策	151
5.2 2014-2015年四川省攀枝花钛产业发展分析	151
5.2.1 攀枝花钛矿概况	151
5.2.2 攀枝花钛资源利用率	152
5.2.3 攀枝花钒钛研制出高档次颜料钛白	152
5.2.4 攀枝花打造世界钒钛产业集群	153
5.3 2014-2015年河南省钛产业发展分析	153
5.3.1 河南钛业发展概况	153
5.3.2 2013年河南钛产品出口退税率变化分析	155
5.3.3 河南洛阳高新区钛产业发展分析	155
5.4 2014-2015年辽宁省沈阳钛工业的发展分析	157
5.4.1 辽宁省钛产业优势分析	157
5.4.2 沈阳钛工业发展回顾	157
5.4.3 沈阳钛工业存在的问题	160
5.4.4 沈阳钛工业发展的前景	161
5.4.5 沈阳钛工业发展的措施	163
5.5 2014-2015年河北省钛产业发展概况	164
5.5.1 河北承德探明钒钛磁铁矿资源储量情况	164
5.5.2 河北隆化县打造北方钛业基地	164
5.6 2014-2015年陕西省宝鸡市钛产业发展分析	165
5.6.1 宝鸡钛及稀有金属材料产业发展分析	165
5.6.2 宝鸡钛产业集群分析	166
5.6.3 宝鸡钛材加工业发展的主要经验	168
5.6.4 2014年宝鸡钛产业发展目标	169
5.6.5 2015年宝鸡钛产业产值预测	169
5.7 2014-2015年其它地区钛产业发展分析	170
5.7.1 广东省钛业发展分析	170
5.7.2 云南打造国内最大钛产业集群	171
5.7.3 广西钨钛矿产资源发展分析	172
5.7.4 贵州钛业市场发展情况	173
第六章 2014-2015年中国钛产品供给及贸易分析	175
6.1 2014-2015年中国钛产品产量分析	175
6.1.1 2014-2015年中国钛产品产量总体情况	175

6.1.2 2014-2015年中国钛产品生产状况	175
6.2 2014-2015年中国钛矿砂及其精矿进出口分析	176
6.2.1 2014-2015年中国钛矿砂及其精矿进出口总体情况	176
6.2.2 2014-2015年中国主要省市钛矿砂及其精矿进出口情况	176
6.2.3 2014-2015年中国钛矿砂及其精矿进出口流向情况	177
6.2.4 2014-2015年中国钛矿砂及其精矿进出口价格情况	178
6.3 2014-2015年中国钛及其制品进出口分析	178
6.3.1 2014-2015年中国钛及其制品进出口总体情况	178
6.3.2 2014-2015年中国主要省市钛及其制品进出口情况	178
6.3.3 2014-2015年中国钛及其制品进出口流向情况	179
6.3.4 2014-2015年中国钛及其制品进出口价格情况	180
6.4 2014-2015年中国钛的氧化物进出口分析	180
6.4.1 2014-2015年中国钛的氧化物进出口总体情况	180
6.4.2 2014-2015年中国主要省市钛的氧化物进出口情况	180
6.4.3 2014-2015年中国钛的氧化物进出口流向情况	181
6.4.4 2014-2015年中国钛的氧化物进出口价格情况	182
6.5 2014-2015年中国钛白粉进出口分析	182
6.5.1 2014-2015年中国钛白粉进出口总体情况	182
6.5.2 2014-2015年中国主要省市钛白粉进出口情况	182
6.5.3 2014-2015年中国钛白粉进出口流向情况	183
6.5.4 2014-2015年中国钛白粉进出口价格情况	184
6.6 2014-2015年中国钛铁及硅钛铁进出口分析	184
6.6.1 2014-2015年中国钛铁及硅钛铁进出口总体情况	184
6.6.2 2014-2015年中国主要省市钛铁及硅钛铁进出口情况	185
6.6.3 2014-2015年中国钛铁及硅钛铁进出口流向情况	185
6.6.4 2014-2015年中国钛铁及硅钛铁进出口价格情况	185
第七章 2014-2015年中国钛工业技术及应用分析	186
7.1 钛的冶炼和加工	186
7.1.1 钛的冶炼	186
7.1.2 钛和钛合金的加工工艺	187
7.1.3 钛白粉的生产工艺	189
7.1.4 海绵钛的生产	192
7.1.5 高钛渣的熔炼	193
7.1.6 硫酸法钛白粉环保难题获突破	198
7.2 钛金属的应用简述	199

- 7.2.1 钛及其主要化合物的应用199
- 7.2.2 钛及钛合金性能及设备应用特点200
- 7.2.3 钛新兴应用领域分析202
- 7.2.4 钛新兴应用市场前景209
- 7.3 钛合金应用领域210
 - 7.3.1 在航空领域的应用210
 - 7.3.2 在化工领域的应用213
 - 7.3.3 钛制设备在工业中的应用215
 - 7.3.4 钛及钛合金在汽车上的应用216
 - 7.3.5 钛在医学医疗方面的应用218
 - 7.3.6 Ti8新型医用钛合金进入规模应用阶段222
- 第八章 2014-2015年中国钛白粉市场发展分析223
 - 8.1 中国钛白粉产业基本概况223
 - 8.1.1 钛白粉产业基本情况223
 - 8.1.2 钛白粉行业技术水平及特点225
 - 8.1.3 钛白粉行业的应用领域226
 - 8.1.4 钛白粉上下游产业影响分析228
 - 8.1.5 钛白粉产业的经济周期分析229
 - 8.1.6 影响钛白行业发展的相关因素230
 - 8.2 2014-2015年中国钛白粉工业发展分析231
 - 8.2.1 2013年中国钛白工业复苏状况231
 - 8.2.2 2015年中国钛白工业竞争格局分析232
 - 8.2.3 2014年中国钛白工业行情分析233
 - 8.2.4 2014-2015年中国钛白行业发展展望235
 - 8.3 2014-2015年中国钛白粉市场发展分析235
 - 8.3.1 改变钛白粉消费市场结构需先进工艺235
 - 8.3.2 供应紧张刺激亚洲钛白粉价格大涨239
 - 8.3.3 广西有色钛白粉出口大增240
 - 8.3.4 全球钛白粉逐步将市场转移到中国240
 - 8.3.5“十三五”期间中西部有望出现全球性钛白企业241
 - 8.4 2014-2015年中国钛白粉行业面临的问题及对策243
 - 8.4.1 中国钛白粉产业发展面临的问题243
 - 8.4.2 提高钛白粉生产力的思考243
 - 8.4.3 中国钛白粉行业发展策略246
 - 8.5 2016-2022年中国钛白粉发展趋势247

8.5.1 新经济形势下的中国钛白粉行业发展形势247

8.5.2 2015年中国钛白粉行业发展趋势247

8.5.3 中国钛白粉行业未来发展趋势248

第九章 2014-2015年中国海绵钛市场发展分析250

9.1 海绵钛产业特性250

9.1.1 海绵钛产业管理体制和政策环境250

9.1.2 海绵钛行业的盈利水平分析251

9.1.3 海绵钛行业技术水平及特点251

9.1.4 海绵钛行业特有的经营模式255

9.1.5 海绵钛行业的周期性分析255

9.1.6 海绵钛行业进入壁垒分析256

9.2 2014-2015年中国海绵钛产业发展分析257

9.2.1 2015年中国海绵钛企业产能情况257

9.2.2 2015年中国海绵钛产量分析258

9.2.3 2015年中国海绵钛销量分析258

9.2.4 2014年中国海绵钛进出口分析258

9.2.5 2015年海绵钛竞争格局分析259

9.2.6 2014-2015年海绵钛市场价格波动分析260

第十章 2014-2015年中国钛材市场发展分析262

10.1 2014-2015年中国钛材市场供需分析262

10.1.1 2014年中国钛材产量分析262

10.1.2 中国钛加工材市场竞争分析263

10.1.3 2014年中国钛材进出口情况263

10.1.4 2014年中国钛材市场需求分析264

10.1.5 2014年中国钛材消费结构分析265

10.2 2014-2015年钛合金技术分析266

10.2.1 钛合金技术发展现状266

10.2.2 钛合金技术发展趋势268

10.2.3 钛合金技术发展建议271

第十一章 2014-2015年中国钛行业重点企业运营分析273

11.1 宝鸡钛业股份有限公司273

11.1.1 企业基本情况273

11.1.2 2014-2015年企业经营情况273

11.1.3 2014-2015年企业经营情况274

11.1.4 2014-2015年企业运营指标状况274

- (一) 企业偿债能力分析274
- (二) 企业运营能力分析276
- (三) 企业盈利能力分析279
- 11.1.5企业未来发展策略281
- 11.2安徽安纳达钛业股份有限公司281
- 11.2.1企业基本情况281
- 11.2.2 2014-2015年企业经营情况282
- 11.2.3 2014-2015年企业经营情况282
- 11.2.3 2014-2015年企业运营指标状况282
- (一) 企业偿债能力分析282
- (二) 企业运营能力分析284
- (三) 企业盈利能力分析287
- 11.2.4企业未来发展策略288
- 11.3中核华原钛白股份有限公司288
- 11.3.1企业基本情况288
- 11.3.2 2014-2015年企业经营情况289
- 11.3.3 2014-2015年企业运营指标状况289
- (一) 企业偿债能力分析289
- (二) 企业运营能力分析291
- (三) 企业盈利能力分析294
- 11.3.4企业未来发展策略296
- 11.4攀枝花新钢钒股份有限公司296
- 11.4.1企业基本情况296
- 11.4.2 2014-2015年企业经营情况296
- 11.4.3 2014-2015年企业运营指标状况296
- (一) 企业偿债能力分析296
- (二) 企业运营能力分析298
- (三) 企业盈利能力分析301
- 11.4.4企业未来发展策略303
- 11.5西部金属材料股份有限公司303
- 11.5.1企业基本情况303
- 11.5.2 2014-2015年企业经营情况304
- 11.5.3 2014-2015年企业运营指标状况305
- (一) 企业偿债能力分析305
- (二) 企业运营能力分析307

- (三) 企业盈利能力分析309
- 11.5.4 企业未来发展策略311
- 11.6 中国钒钛磁铁矿业股份有限公司312
 - 11.6.1 企业基本情况312
 - 11.6.2 企业业务概览313
 - 11.6.3 2014-2015年企业经营情况313
 - 11.6.4 2014-2015年企业运营指标状况313
 - (一) 企业偿债能力分析313
 - (二) 企业运营能力分析315
 - (三) 企业盈利能力分析318
 - 11.6.5 企业未来发展策略319
- 11.7 四川龙蟒钛业股份有限公司320
 - 11.7.1 企业基本情况320
 - 11.7.2 2014-2015年企业经营情况320
 - 11.7.3 2015年企业运营指标状况321
 - (一) 企业偿债能力分析321
 - (二) 企业运营能力分析323
 - (三) 企业盈利能力分析325
 - 11.7.4 企业未来发展策略327
- 11.8 遵义钛业股份有限公司327
 - 11.8.1 企业概况327
 - 11.8.2 2014-2015年企业经营情况328
 - (一) 企业偿债能力分析328
 - (二) 企业运营能力分析330
 - (三) 企业盈利能力分析332
 - 11.8.3 2015年企业竞争力分析334
- 11.9 山东东佳集团334
 - 11.9.1 企业基本情况334
 - 11.9.2 企业偿债能力分析335
 - 11.9.3 企业盈利能力分析337
 - 11.9.4 企业成本费用分析338
 - 11.9.5 2014年东佳集团新建氧化钛项目投产341
- 11.10 河南省佰利联化学股份有限公司343
 - 11.10.1 企业基本情况343
 - 11.10.2 企业偿债能力分析344

- 11.10.3企业盈利能力分析345
- 11.10.4企业成本费用分析347
- 11.10.5 2014年佰利联钛白粉出口量情况350
- 11.11抚顺钛业有限公司350
 - 11.11.1企业概况350
 - 11.11.2 2014-2015年企业经营情况350
 - (一) 企业偿债能力分析350
 - (二) 企业运营能力分析352
 - (三) 企业盈利能力分析355
 - 11.11.3 2015年企业竞争力分析356
 - 11.11.4企业未来发展展望357
- 11.12漯河市兴茂钛业有限公司357
 - 11.12.1企业基本情况357
 - 11.12.2企业偿债能力分析358
 - 11.12.3企业盈利能力分析360
 - 11.12.4企业成本费用分析361
- 11.13江苏太白集团有限公司364
 - 11.13.1企业基本情况364
 - 11.13.2企业偿债能力分析365
 - 11.13.3企业盈利能力分析367
 - 11.13.4企业成本费用分析368
- 11.14会理县财通铁钛有限责任公司371
 - 11.14.1企业基本情况371
 - 11.14.2企业偿债能力分析372
 - 11.14.3企业盈利能力分析374
 - 11.14.4企业成本费用分析375
 - 11.14.5 2013年财通铁钛项目进展378
- 11.15山西远鑫实业有限公司378
 - 11.15.1企业基本情况378
 - 11.15.2企业偿债能力分析379
 - 11.15.3企业盈利能力分析381
 - 11.15.4企业成本费用分析382
- 11.16苍梧顺风钛白粉有限责任公司385
 - 11.16.1企业基本情况385
 - 11.16.2企业偿债能力分析386

11.16.3企业盈利能力分析	388
11.16.4企业成本费用分析	389
11.17南京钛白有限责任公司	392
11.17.1企业基本情况	392
11.17.2企业偿债能力分析	392
11.17.3企业盈利能力分析	394
11.17.4企业成本费用分析	395
11.18贵州西南钛业有限公司	398
11.18.1企业概况	398
11.18.2 2014-2015年企业经营情况	399
(一) 企业偿债能力分析	399
(二) 企业运营能力分析	401
(三) 企业盈利能力分析	404
11.18.3 2015年企业竞争力分析	405
11.19沈阳东利钛业有限公司	406
11.19.1企业概况	406
11.19.2 2014-2015年企业经营情况	406
(一) 企业偿债能力分析	406
(二) 企业运营能力分析	408
(三) 企业盈利能力分析	411
11.19.3 2015年企业竞争力分析	412
11.20沈阳诚信钛业有限公司	413
11.20.1企业概况	413
11.20.2 2014-2015年企业经营情况	413
(一) 企业偿债能力分析	413
(二) 企业运营能力分析	415
(三) 企业盈利能力分析	418
11.20.3 2015年企业竞争力分析	419
第十二章 2016-2022年中国钛工业发展前景及趋势分析	420
12.1 2016-2022年世界钛工业发展趋势	420
12.1.1 2015年世界钛行业展望	420
12.1.2世界钛产业发展的趋势	420
12.1.3钛产业技术发展趋势	421
12.2 中国钛工业“十三五”规划	422
12.2.1“十三五”期间钛的发展目标	422

12.2.2“十三五”期间钛的发展重点和趋势	422
12.3 2016-2022年飞机钛材消费市场分析	424
12.3.1 全球飞机交货量分析	424
12.3.2 不同机型用钛量分析	425
12.3.3 民用领域钛材需求预测	426
12.3.4 军用飞机市场需求预测	427
第十三章 2016-2022年中国钛工业投资分析	431
13.1 2016-2022年中国钛产业发展投资环境分析	431
13.2行业投资形势分析	432
13.2.1世界海绵钛投资热潮出现	432
13.2.2中国钛行业投资机会分析	433
13.2.3中国钛行业投资风险分析	433
13.3钛产业的进入退出壁垒	434
13.3.1钛产业的进入壁垒	434
13.3.2钛产业的退出壁垒	435
13.4行业市场风险	436
13.4.1产业政策的风险	436
13.4.2市场竞争的风险	437
13.4.3商业周期的影响	437
13.4.4原材料供应风险	438
13.4.5产品替代风险	439
13.4.6技术风险的影响	439
13.5中国钛业部分拟在建项目分析	440
13.5.1中国化工建设亚洲最大钛白粉项目投产	440
13.5.2沈阳10亿元钛项目落户近海	441
13.5.3江苏天工钛业项目开工	442
13.5.4江苏镇江联手攀钢建钛业生产基地	442
13.5.5黑龙江省佳木斯市3万吨海绵钛项目	442
13.5.6湘投金天万吨级钛带卷项目动工	443
13.5.7厦门新罗区钛及钛合金材料项目签约	445
13.5.8国内最大钛业项目在广西投产	445
13.5.9江西添光钛白粉及配套项目动工	446
13.5.10内蒙古大唐国际鄂尔多斯铝硅钛项目奠基	446
图表目录	
图表 1 钛产业链	41

- 图表 2 2005年4季度— 2015年4季度国内生产总值季度累计同比增长率（%）76
- 图表 3 2014年按收入来源分的全国居民人均可支配收入及占比77
- 图表 4 2005年12月— 2015年12月社会消费品零售总额月度同比增长率（%）78
- 图表 5 2014年年末人口数及其构成84
- 图表 6 2013年12月-2014年12月钢铁行业固定资产投资变化情况85
- 图表 7 2013年12月-2014年12月钢铁工业增加值变化趋势86
- 图表 8 2014年2月-2014年12月主要钢铁产品月产量情况88
- 图表 9 2013年12月-2014年12月主要钢铁产品产量累计同比增长趋势89
- 图表 10 2013年12月-2014年12月我国粗钢产量在全球粗钢总产量中占比变化情况90
- 图表 11 2013年12月-2014年12月我国工业和钢铁工业累计增加值增长趋势比较92
- 图表 12 2013年12月-2014年12月全国房屋累计施工、新开工面积及其同比增长趋势93
- 图表 13 2013年12月-2014年12月我国汽车各月产销量同比增长趋势比较93
- 图表 14 2013年12月-2014年12月主要耗钢工业行业增加值增长趋势94
- 图表 15 2014年12月主要耗钢产品产量环比增长情况96
- 图表 16 2013年12月-2014年12月钢材表观消费量及同比增长趋势97
- 图表 17 2013年12月-2014年12月钢材出口量及同比增长趋势98
- 图表 18 2013年12月-2014年12月钢材各月进口量及同比比较98
- 图表 19 2013年12月-2014年12月钢材进出口贸易差额趋势99
- 图表 20 2013年12月-2014年12月国内钢材价格指数走势100
- 图表 21 2011年以来各月主要钢材品种价格指数101
- 图表 22 2014-2015年我国钛矿砂及其精矿进口金额176
- 图表 23 2014-2015年我国钛矿砂及其精矿出口金额176
- 图表 24 2014-2015年12月我国钛矿砂及其精矿进口来源176
- 图表 25 2014-2015年12月我国钛矿砂及其精矿出口流向177
- 图表 26 2014-2015年我国钛及其制品进口金额178
- 图表 27 2014-2015年我国钛及其制品出口金额178
- 图表 28 2014-2015年12月我国钛及其制品进口来源178
- 图表 29 2014-2015年12月我国钛及其制品出口流向179
- 图表 30 2014-2015年我国钛的氧化物进口金额180
- 图表 31 2014-2015年我国钛的氧化物出口金额180
- 图表 32 2014-2015年12月我国钛的氧化物进口来源180
- 图表 33 2014-2015年12月我国钛的氧化物出口去向181
- 图表 34 2014-2015年我国钛白粉进口金额182
- 图表 35 2014-2015年我国钛白粉出口金额182
- 图表 36 2014-2015年12月我国钛白粉进口来源182

- 图表 37 2014-2015年12月我国钛白粉出口去向183
- 图表 38 2014-2015年我国钛铁及硅钛铁进口金额184
- 图表 39 2014-2015年我国钛铁及硅钛铁出口金额184
- 图表 40 海绵钛生产192
- 图表 41 我国钛白粉产能及其利用率（万吨）224
- 图表 42 我国钛白粉产量及其同比增长（万吨）224
- 图表 43 2015年12月海绵钛价格走势260
- 图表 44 近3年宝鸡钛业股份有限公司资产负债率变化情况275
- 图表 45 近3年宝鸡钛业股份有限公司产权比率变化情况276
- 图表 46 近3年宝鸡钛业股份有限公司固定资产周转次数情况277
- 图表 47 近3年宝鸡钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况278
- 图表 48 近3年宝鸡钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况279
- 图表 49 近3年宝鸡钛业股份有限公司销售毛利率变化情况280
- 图表 50 近3年安徽安纳达钛业股份有限公司资产负债率变化情况283
- 图表 51 近3年安徽安纳达钛业股份有限公司产权比率变化情况284
- 图表 52 近3年安徽安纳达钛业股份有限公司固定资产周转次数情况285
- 图表 53 近3年安徽安纳达钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况285
- 图表 54 近3年安徽安纳达钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况286
- 图表 55 近3年安徽安纳达钛业股份有限公司销售毛利率变化情况287
- 图表 56 近3年中核华原钛白股份有限公司资产负债率变化情况290
- 图表 57 近3年中核华原钛白股份有限公司产权比率变化情况291
- 图表 58 近3年中核华原钛白股份有限公司固定资产周转次数情况292
- 图表 59 近3年中核华原钛白股份有限公司流动资产周转次数变化情况293
- 图表 60 近3年中核华原钛白股份有限公司总资产周转次数变化情况294
- 图表 61 近3年中核华原钛白股份有限公司销售毛利率变化情况295
- 图表 62 近3年攀枝花新钢钒股份有限公司资产负债率变化情况297
- 图表 63 近3年攀枝花新钢钒股份有限公司产权比率变化情况298
- 图表 64 近3年攀枝花新钢钒股份有限公司固定资产周转次数情况299
- 图表 65 近3年攀枝花新钢钒股份有限公司流动资产周转次数变化情况300
- 图表 66 近3年攀枝花新钢钒股份有限公司总资产周转次数变化情况301
- 图表 67 近3年攀枝花新钢钒股份有限公司销售毛利率变化情况302
- 图表 68 近3年西部金属材料股份有限公司资产负债率变化情况305
- 图表 69 近3年西部金属材料股份有限公司产权比率变化情况306
- 图表 70 近3年西部金属材料股份有限公司固定资产周转次数情况307
- 图表 71 近3年西部金属材料股份有限公司流动资产周转次数变化情况308

- 图表 72 近3年西部金属材料股份有限公司总资产周转次数变化情况309
- 图表 73 近3年西部金属材料股份有限公司销售毛利率变化情况310
- 图表 74 近3年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司资产负债率变化情况314
- 图表 75 近3年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司产权比率变化情况315
- 图表 76 近3年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司固定资产周转次数情况316
- 图表 77 近3年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司流动资产周转次数变化情况316
- 图表 78 近3年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司总资产周转次数变化情况317
- 图表 79 近3年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司销售毛利率变化情况318
- 图表 80 近3年四川龙蟒钛业股份有限公司资产负债率变化情况321
- 图表 81 近3年四川龙蟒钛业股份有限公司产权比率变化情况322
- 图表 82 近3年四川龙蟒钛业股份有限公司固定资产周转次数情况323
- 图表 83 近3年四川龙蟒钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况324
- 图表 84 近3年四川龙蟒钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况325
- 图表 85 近3年四川龙蟒钛业股份有限公司销售毛利率变化情况326
- 图表 86 近3年遵义钛业股份有限公司资产负债率变化情况328
- 图表 87 近3年遵义钛业股份有限公司产权比率变化情况329
- 图表 88 近3年遵义钛业股份有限公司固定资产周转次数情况330
- 图表 89 近3年遵义钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况331
- 图表 90 近3年遵义钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况332
- 图表 91 近3年遵义钛业股份有限公司销售毛利率变化情况333
- 图表 92 近3年山东东佳集团资产负债率变化情况336
- 图表 93 近3年山东东佳集团产权比率变化情况337
- 图表 94 近3年山东东佳集团销售毛利率变化情况338
- 图表 95 近3年山东东佳集团固定资产周转次数情况339
- 图表 96 近3年山东东佳集团流动资产周转次数变化情况340
- 图表 97 近3年山东东佳集团总资产周转次数变化情况340
- 图表 98 近3年河南省佰利联化学股份有限公司资产负债率变化情况344
- 图表 99 近3年河南省佰利联化学股份有限公司产权比率变化情况345
- 图表 100 近3年河南省佰利联化学股份有限公司销售毛利率变化情况346
- 图表 101 近3年河南省佰利联化学股份有限公司固定资产周转次数情况347
- 图表 102 近3年河南省佰利联化学股份有限公司流动资产周转次数变化情况348
- 图表 103 近3年河南省佰利联化学股份有限公司总资产周转次数变化情况349
- 图表 104 近3年抚顺钛业有限公司资产负债率变化情况351
- 图表 105 近3年抚顺钛业有限公司产权比率变化情况351
- 图表 106 近3年抚顺钛业有限公司固定资产周转次数情况352

- 图表 107 近3年抚顺钛业有限公司流动资产周转次数变化情况353
- 图表 108 近3年抚顺钛业有限公司总资产周转次数变化情况354
- 图表 109 近3年抚顺钛业有限公司销售毛利率变化情况355
- 图表 110 近3年漯河市兴茂钛业有限公司资产负债率变化情况358
- 图表 111 近3年漯河市兴茂钛业有限公司产权比率变化情况359
- 图表 112 近3年漯河市兴茂钛业有限公司销售毛利率变化情况360
- 图表 113 近3年漯河市兴茂钛业有限公司固定资产周转次数情况362
- 图表 114 近3年漯河市兴茂钛业有限公司流动资产周转次数变化情况362
- 图表 115 近3年漯河市兴茂钛业有限公司总资产周转次数变化情况363
- 图表 116 近3年江苏太白集团有限公司资产负债率变化情况365
- 图表 117 近3年江苏太白集团有限公司产权比率变化情况366
- 图表 118 近3年江苏太白集团有限公司销售毛利率变化情况367
- 图表 119 近3年江苏太白集团有限公司固定资产周转次数情况369
- 图表 120 近3年江苏太白集团有限公司流动资产周转次数变化情况369
- 图表 121 近3年江苏太白集团有限公司总资产周转次数变化情况370
- 图表 122 近3年会理县财通铁钛有限责任公司资产负债率变化情况372
- 图表 123 近3年会理县财通铁钛有限责任公司产权比率变化情况373
- 图表 124 近3年会理县财通铁钛有限责任公司销售毛利率变化情况374
- 图表 125 近3年会理县财通铁钛有限责任公司固定资产周转次数情况375
- 图表 126 近3年会理县财通铁钛有限责任公司流动资产周转次数变化情况376
- 图表 127 近3年会理县财通铁钛有限责任公司总资产周转次数变化情况377
- 图表 128 近3年山西远鑫实业有限公司资产负债率变化情况379
- 图表 129 近3年山西远鑫实业有限公司产权比率变化情况380
- 图表 130 近3年山西远鑫实业有限公司销售毛利率变化情况381
- 图表 131 近3年山西远鑫实业有限公司固定资产周转次数情况383
- 图表 132 近3年山西远鑫实业有限公司流动资产周转次数变化情况383
- 图表 133 近3年山西远鑫实业有限公司总资产周转次数变化情况384
- 图表 134 近3年苍梧顺风钛白粉有限责任公司资产负债率变化情况386
- 图表 135 近3年苍梧顺风钛白粉有限责任公司产权比率变化情况387
- 图表 136 近3年苍梧顺风钛白粉有限责任公司销售毛利率变化情况388
- 图表 137 近3年苍梧顺风钛白粉有限责任公司固定资产周转次数情况389
- 图表 138 近3年苍梧顺风钛白粉有限责任公司流动资产周转次数变化情况390
- 图表 139 近3年苍梧顺风钛白粉有限责任公司总资产周转次数变化情况391
- 图表 140 近3年南京钛白有限责任公司资产负债率变化情况392
- 图表 141 近3年南京钛白有限责任公司产权比率变化情况393

图表 142 近3年南京钛白有限责任公司销售毛利率变化情况	394
图表 143 近3年南京钛白有限责任公司固定资产周转次数情况	396
图表 144 近3年南京钛白有限责任公司流动资产周转次数变化情况	396
图表 145 近3年南京钛白有限责任公司总资产周转次数变化情况	397
图表 146 近3年贵州西南钛业有限公司资产负债率变化情况	399
图表 147 近3年贵州西南钛业有限公司产权比率变化情况	400
图表 148 近3年贵州西南钛业有限公司固定资产周转次数情况	401
图表 149 近3年贵州西南钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	402
图表 150 近3年贵州西南钛业有限公司总资产周转次数变化情况	403
图表 151 近3年贵州西南钛业有限公司销售毛利率变化情况	404
图表 152 近3年沈阳东利钛业有限公司资产负债率变化情况	407
图表 153 近3年沈阳东利钛业有限公司产权比率变化情况	408
图表 154 近3年沈阳东利钛业有限公司固定资产周转次数情况	409
图表 155 近3年沈阳东利钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	410
图表 156 近3年沈阳东利钛业有限公司总资产周转次数变化情况	410
图表 157 近3年沈阳东利钛业有限公司销售毛利率变化情况	411
图表 158 近3年沈阳诚信钛业有限公司资产负债率变化情况	414
图表 159 近3年沈阳诚信钛业有限公司产权比率变化情况	415
图表 160 近3年沈阳诚信钛业有限公司固定资产周转次数情况	415
图表 161 近3年沈阳诚信钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	416
图表 162 近3年沈阳诚信钛业有限公司总资产周转次数变化情况	417
图表 163 近3年沈阳诚信钛业有限公司销售毛利率变化情况	418

表格目录：

表格 1 近4年宝鸡钛业股份有限公司资产负债率变化情况	275
表格 2 近4年宝鸡钛业股份有限公司产权比率变化情况	276
表格 3 近4年宝鸡钛业股份有限公司固定资产周转次数情况	277
表格 4 近4年宝鸡钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况	278
表格 5 近4年宝鸡钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况	279
表格 6 近4年宝鸡钛业股份有限公司销售毛利率变化情况	280
表格 7 近4年安徽安纳达钛业股份有限公司资产负债率变化情况	282
表格 8 近4年安徽安纳达钛业股份有限公司产权比率变化情况	283
表格 9 近4年安徽安纳达钛业股份有限公司固定资产周转次数情况	284
表格 10 近4年安徽安纳达钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况	285
表格 11 近4年安徽安纳达钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况	286
表格 12 近4年安徽安纳达钛业股份有限公司销售毛利率变化情况	287

表格 13	近4年中核华原钛白股份有限公司资产负债率变化情况	290
表格 14	近4年中核华原钛白股份有限公司产权比率变化情况	291
表格 15	近4年中核华原钛白股份有限公司固定资产周转次数情况	292
表格 16	近4年中核华原钛白股份有限公司流动资产周转次数变化情况	293
表格 17	近4年中核华原钛白股份有限公司总资产周转次数变化情况	294
表格 18	近4年中核华原钛白股份有限公司销售毛利率变化情况	295
表格 19	近4年攀枝花新钢钒股份有限公司资产负债率变化情况	297
表格 20	近4年攀枝花新钢钒股份有限公司产权比率变化情况	298
表格 21	近4年攀枝花新钢钒股份有限公司固定资产周转次数情况	299
表格 22	近4年攀枝花新钢钒股份有限公司流动资产周转次数变化情况	300
表格 23	近4年攀枝花新钢钒股份有限公司总资产周转次数变化情况	301
表格 24	近4年攀枝花新钢钒股份有限公司销售毛利率变化情况	302
表格 25	近4年西部金属材料股份有限公司资产负债率变化情况	305
表格 26	近4年西部金属材料股份有限公司产权比率变化情况	306
表格 27	近4年西部金属材料股份有限公司固定资产周转次数情况	307
表格 28	近4年西部金属材料股份有限公司流动资产周转次数变化情况	308
表格 29	近4年西部金属材料股份有限公司总资产周转次数变化情况	309
表格 30	近4年西部金属材料股份有限公司销售毛利率变化情况	310
表格 31	近4年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司资产负债率变化情况	313
表格 32	近4年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司产权比率变化情况	314
表格 33	近4年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司固定资产周转次数情况	315
表格 34	近4年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司流动资产周转次数变化情况	316
表格 35	近4年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司总资产周转次数变化情况	317
表格 36	近4年中国钒钛磁铁矿业股份有限公司销售毛利率变化情况	318
表格 37	近4年四川龙蟒钛业股份有限公司资产负债率变化情况	321
表格 38	近4年四川龙蟒钛业股份有限公司产权比率变化情况	322
表格 39	近4年四川龙蟒钛业股份有限公司固定资产周转次数情况	323
表格 40	近4年四川龙蟒钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况	324
表格 41	近4年四川龙蟒钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况	325
表格 42	近4年四川龙蟒钛业股份有限公司销售毛利率变化情况	326
表格 43	近4年遵义钛业股份有限公司资产负债率变化情况	328
表格 44	近4年遵义钛业股份有限公司产权比率变化情况	329
表格 45	近4年遵义钛业股份有限公司固定资产周转次数情况	330
表格 46	近4年遵义钛业股份有限公司流动资产周转次数变化情况	331
表格 47	近4年遵义钛业股份有限公司总资产周转次数变化情况	332

表格 48 近4年遵义钛业股份有限公司销售毛利率变化情况	333
表格 49 近4年山东东佳集团资产负债率变化情况	335
表格 50 近4年山东东佳集团产权比率变化情况	336
表格 51 近4年山东东佳集团销售毛利率变化情况	337
表格 52 近4年山东东佳集团固定资产周转次数情况	338
表格 53 近4年山东东佳集团流动资产周转次数变化情况	339
表格 54 近4年山东东佳集团总资产周转次数变化情况	340
表格 55 近4年河南省佰利联化学股份有限公司资产负债率变化情况	344
表格 56 近4年河南省佰利联化学股份有限公司产权比率变化情况	345
表格 57 近4年河南省佰利联化学股份有限公司销售毛利率变化情况	345
表格 58 近4年河南省佰利联化学股份有限公司固定资产周转次数情况	347
表格 59 近4年河南省佰利联化学股份有限公司流动资产周转次数变化情况	348
表格 60 近4年河南省佰利联化学股份有限公司总资产周转次数变化情况	349
表格 61 近4年抚顺钛业有限公司资产负债率变化情况	350
表格 62 近4年抚顺钛业有限公司产权比率变化情况	351
表格 63 近4年抚顺钛业有限公司固定资产周转次数情况	352
表格 64 近4年抚顺钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	353
表格 65 近4年抚顺钛业有限公司总资产周转次数变化情况	354
表格 66 近4年抚顺钛业有限公司销售毛利率变化情况	355
表格 67 近4年漯河市兴茂钛业有限公司资产负债率变化情况	358
表格 68 近4年漯河市兴茂钛业有限公司产权比率变化情况	359
表格 69 近4年漯河市兴茂钛业有限公司销售毛利率变化情况	360
表格 70 近4年漯河市兴茂钛业有限公司固定资产周转次数情况	361
表格 71 近4年漯河市兴茂钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	362
表格 72 近4年漯河市兴茂钛业有限公司总资产周转次数变化情况	363
表格 73 近4年江苏太白集团有限公司资产负债率变化情况	365
表格 74 近4年江苏太白集团有限公司产权比率变化情况	366
表格 75 近4年江苏太白集团有限公司销售毛利率变化情况	367
表格 76 近4年江苏太白集团有限公司固定资产周转次数情况	368
表格 77 近4年江苏太白集团有限公司流动资产周转次数变化情况	369
表格 78 近4年江苏太白集团有限公司总资产周转次数变化情况	370
表格 79 近4年会理县财通铁钛有限责任公司资产负债率变化情况	372
表格 80 近4年会理县财通铁钛有限责任公司产权比率变化情况	373
表格 81 近4年会理县财通铁钛有限责任公司销售毛利率变化情况	374
表格 82 近4年会理县财通铁钛有限责任公司固定资产周转次数情况	375

表格 83	近4年会理县财通铁钛有限责任公司流动资产周转次数变化情况	376
表格 84	近4年会理县财通铁钛有限责任公司总资产周转次数变化情况	377
表格 85	近4年山西远鑫实业有限公司资产负债率变化情况	379
表格 86	近4年山西远鑫实业有限公司产权比率变化情况	380
表格 87	近4年山西远鑫实业有限公司销售毛利率变化情况	381
表格 88	近4年山西远鑫实业有限公司固定资产周转次数情况	382
表格 89	近4年山西远鑫实业有限公司流动资产周转次数变化情况	383
表格 90	近4年山西远鑫实业有限公司总资产周转次数变化情况	384
表格 91	近4年苍梧顺风钛白粉有限责任公司资产负债率变化情况	386
表格 92	近4年苍梧顺风钛白粉有限责任公司产权比率变化情况	387
表格 93	近4年苍梧顺风钛白粉有限责任公司销售毛利率变化情况	388
表格 94	近4年苍梧顺风钛白粉有限责任公司固定资产周转次数情况	389
表格 95	近4年苍梧顺风钛白粉有限责任公司流动资产周转次数变化情况	390
表格 96	近4年苍梧顺风钛白粉有限责任公司总资产周转次数变化情况	391
表格 97	近4年南京钛白有限责任公司资产负债率变化情况	392
表格 98	近4年南京钛白有限责任公司产权比率变化情况	393
表格 99	近4年南京钛白有限责任公司销售毛利率变化情况	394
表格 100	近4年南京钛白有限责任公司固定资产周转次数情况	395
表格 101	近4年南京钛白有限责任公司流动资产周转次数变化情况	396
表格 102	近4年南京钛白有限责任公司总资产周转次数变化情况	397
表格 103	近4年贵州西南钛业有限公司资产负债率变化情况	399
表格 104	近4年贵州西南钛业有限公司产权比率变化情况	400
表格 105	近4年贵州西南钛业有限公司固定资产周转次数情况	401
表格 106	近4年贵州西南钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	402
表格 107	近4年贵州西南钛业有限公司总资产周转次数变化情况	403
表格 108	近4年贵州西南钛业有限公司销售毛利率变化情况	404
表格 109	近4年沈阳东利钛业有限公司资产负债率变化情况	406
表格 110	近4年沈阳东利钛业有限公司产权比率变化情况	407
表格 111	近4年沈阳东利钛业有限公司固定资产周转次数情况	408
表格 112	近4年沈阳东利钛业有限公司流动资产周转次数变化情况	409
表格 113	近4年沈阳东利钛业有限公司总资产周转次数变化情况	410
表格 114	近4年沈阳东利钛业有限公司销售毛利率变化情况	411
表格 115	近4年沈阳诚信钛业有限公司资产负债率变化情况	413
表格 116	近4年沈阳诚信钛业有限公司产权比率变化情况	414
表格 117	近4年沈阳诚信钛业有限公司固定资产周转次数情况	415

表格 118 近4年沈阳诚信钛业有限公司流动资产周转次数变化情况416

表格 119 近4年沈阳诚信钛业有限公司总资产周转次数变化情况417

表格 120 近4年沈阳诚信钛业有限公司销售毛利率变化情况418

图片详见报告正文 • • • • • (GY LX)

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，有利于降低企事业单位决策风险。

详细请访问：<https://baogao.chinabaogao.com/huaxueyuanliao/243428243428.html>