

2026-2031年中国炼焦行业全景调研与发展战略研究咨询报告

报告简介

炼焦是以化石能源煤炭为原料，通过干馏技术手段进行加工的能源转化产业。对资源、能源、生态环境和社会配套条件要求较高。在我国经济长周期持续发展，尤其是钢铁、化工等工业高增长的强力拉动下，炼焦行业实现跨越式发展。进入21世纪以来，我国基本形成以常规焦炉生产高炉炼铁用冶金焦、以热回收焦炉生产机械加工铸造用焦和以种类繁多的中低温干馏炉加工低变质煤生产电石、铁合金、造气、高炉喷吹和民用清洁炭等使用的半焦(兰炭)，构成世界上煤炭干馏加工技术手段最为齐备、煤料使用最为宽泛、焦炭品种最为齐全，产能最大的焦化工业体系。炼焦行业已成为重要的能源转化加工产业。

炼焦生产耗用的“煤炭”是把它作为原料进行再加工，不是煤炭的“终极”消耗。按照加工工序“碳排放”计算，一般炼焦企业的炼焦工序能耗为每吨焦炭大致消耗150 kgce，约排放375 kg的二氧化碳。而使用干熄焦及多项余热回收和节能措施等炼焦企业，炼焦工序能进一步降低，排放也会更低些。因此，把炼焦用煤作为减排“去煤”的认识与做法有待商榷。

1994年，我国焦炭产量跃居世界首位，世界焦炭产量的67%，可满足钢铁、化学原料及制品制造、机械制造等行业对焦炭的需求。依据煤干馏加工可以获得固态产品“焦炭”的同时，还可副产出炼焦生产特有而稀缺的液态产品—煤焦油、焦化粗(轻)苯等炼焦煤化工产品和数量可观的气态产品—焦炉煤气等产品。利用煤料干馏炼焦的传统工艺，实现了对煤炭分质优化利用。在现代科技发展的推动下，为满足市场多样需求、适应资源供给和环境改善等挑战，我国在煤炭干馏技术的开拓、焦炉大型化、煤气资源化和炼焦化学产品的精深加工、节能减排等方面均有所突破与发展，实现了我国炼焦行业由焦炭生产大国向炼焦技术强国的转变。

当前经济持续高质量发展，社会需求日益广泛多样化，结合我国煤炭相对丰富的资源禀赋优势，抓住对焦炭维持在较高需求的形势，焦化行业必须转变以扩大产能规模为主的发展模式，向以技术进步和技术创新、不断优化产业和产品结构、提高产品质量与行业效益、降低消耗与节能减排环境友好全面发展的

方向转变，实现炼焦行业可持续发展、循环发展、绿色生态发展。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家工信部、国家生态环境部、国家发改委、国务院发展研究中心、中国炼焦行业协会、中国钢铁工业协会、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志以及专业研究机构公布和提供的大量资料，对中国炼焦及其产品市场的发展状况、上下游行业发展状况、市场供需形势与技术等进行了分析，并重点分析了中国炼焦行业发展状况和特点，以及中国炼焦装备行业将面临的挑战、企业的发展策略等。报告还对全球的炼焦行业发展态势作了详细分析，并对炼焦行业进行了趋向研判，是炼焦企业，科研、投资机构等单位准确了解目前炼焦业发展动态，把握企业定位和发展方向不可多得的精品。

报告目录

第一章 炼焦行业发展综述

第一节 炼焦行业概述

一、炼焦行业定义

二、炼焦工艺流程

三、炼焦生产的主要产品

1、焦炭

2、煤焦油

3、煤气和化学产品

第二节 炼焦行业发展环境

一、行业管理体制

二、行业法律法规

三、行业相关标准

四、宏观经济形势

五、行业社会环境

第二章 炼焦行业工艺技术分析

第一节 炼焦行业炼焦工艺流程分析

第二节 炼焦行业主要炼焦工艺技术分析

一、捣固焦工艺分析

二、干熄焦工艺分析

三、配型煤炼焦工艺分析

四、预热煤炼焦技术分析

第三节 炼焦行业装备应用分析

一、焦炉应用分析

1、焦炉结构分析

2、焦炉应用分析

二、配煤槽应用分析

三、粉碎机应用分析

四、熄焦车应用分析

第四节 炼焦行业技术发展分析

一、炼焦技术发展进展分析

1、顶装焦炉的大型化

2、捣固焦炉的大型化

3、干熄焦技术的推广及大型化

4、煤调湿技术的推广

5、焦化废水的深度处理

二、炼焦行业技术发展趋势

第五节 炼焦行业节能减排分析

一、热煤气冷却水的热能利用

二、出炉红热焦炭的热能利用

三、炼焦煤调湿新工艺

第六节 炼焦行业科技创新分析

一、用焦炉煤气生产甲醇

二、发展大型捣固机焦炉

三、苯加氢生产工艺

四、煤焦油加工大型规模化

五、精制萘采用“苏尔寿生产工艺”

六、用煤沥青生产针状焦

第三章 国际炼焦行业发展分析

第一节 全球炼焦市场总体情况分析

一、全球炼焦行业发展分析

二、全球炼焦行业发展特点

三、全球炼焦行业市场格局

1、全球炼焦行业资源格局

2、全球炼焦行业产能格局

3、全球炼焦行业产量格局

4、全球炼焦行业消费格局

四、全球炼焦市场区域分布

五、国际重点炼焦企业运营分析

- 1、安赛乐-米塔尔公司
- 2、jfe钢铁公司
- 3、浦项钢铁公司
- 4、新日铁公司
- 5、美国钢铁公司
- 6、印度钢铁管理局有限公司
- 7、埃弗拉兹控股公司

第二节 全球主要国家(地区)市场分析

一、欧洲

- 1、欧洲炼焦行业发展概况
- 2、欧洲炼焦行业市场规模
- 3、欧洲炼焦行业需求分析
- 4、欧洲炼焦行业发展前景

二、美国

- 1、美国炼焦行业发展概况
- 2、美国炼焦行业市场规模
- 3、美国炼焦行业需求分析
- 4、美国炼焦行业发展前景

三、日本

- 1、日本炼焦行业发展概况
- 2、日本炼焦行业市场规模

3、日本炼焦行业需求分析

4、日本炼焦行业发展前景

四、韩国

1、韩国炼焦行业发展概况

2、韩国炼焦行业市场规模

3、韩国炼焦行业需求分析

4、韩国炼焦行业发展前景

五、印度

1、印度炼焦行业发展概况

2、印度炼焦行业市场规模

3、印度炼焦行业需求分析

4、印度炼焦行业发展前景

第四章 中国炼焦行业运行现状分析

第一节 中国炼焦行业发展状况分析

一、中国炼焦行业发展阶段

二、中国炼焦行业发展现状

三、中国炼焦行业发展特点

四、中国炼焦行业市场规模

第二节 中国炼焦行业市场供需分析

一、中国炼焦行业供给情况

二、中国炼焦行业需求情况

三、中国炼焦行业供需平衡

第三节 中国炼焦行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第五章 中国炼焦行业主要产品市场分析

第一节 焦炭市场分析

一、焦炭供需情况分析

1、焦炭产能分析

2、焦炭产量分析

3、焦炭消费分析

二、焦炭进出口分析

1、焦炭进口量分析

2、焦炭出口分析

三、焦炭价格走势分析

1、焦炭价格形成机制

2、焦炭期货对焦炭价格的影响

3、焦炭价格走势分析

四、焦炭市场前景预测

1、焦炭产能预测

2、焦炭产量预测

3、焦炭消费量预测

第二节 焦炉煤气市场分析

一、焦炉煤气特征分析

二、焦炉煤气生产情况

三、焦炉煤气应用现状分析

四、焦炉煤气生产成本分析

五、焦炉煤气主要生产企业

六、焦炉煤气需求前景预测

第三节 煤焦油市场分析

一、煤焦油生产分析

二、煤焦油消费分析

三、煤焦油价格走势分析

四、煤焦油市场竞争格局分析

五、煤焦油需求前景预测

第四节 甲醇市场分析

一、甲醇企业规模分析

二、甲醇产能分析

三、甲醇产量分析

四、甲醇消费量分析

五、甲醇进出口分析

六、甲醇价格走势分析

七、甲醇市场需求前景预测

第五节 其他产品市场分析

一、粗苯市场分析

- 1、粗苯产能分析
- 2、粗苯产量分析
- 3、粗苯需求分析
- 4、粗苯价格走势分析
- 5、粗苯主要生产企业
- 6、粗苯需求前景预测

二、合成氨市场分析

- 1、合成氨产能分析
- 2、合成氨产量分析
- 3、合成氨价格走势分析

第六章 中国炼焦行业产业链分析

第一节 炼焦行业产业链简介

第二节 炼焦行业上游原料市场分析

一、炼焦煤资源分析

- 1、炼焦煤储量分析
- 2、炼焦煤资源分布

二、炼焦煤产量分析

三、炼焦煤消费量分析

四、炼焦煤进出口分析

五、炼焦煤价格走势分析

第三节 炼焦行业下游行业分析

一、钢铁行业市场现状及前景分析

- 1、钢铁行业经营情况
- 2、钢铁产量分析
- 3、钢铁需求量分析
- 4、钢铁价格走势分析
- 5、钢铁行业前景预测
- 6、钢铁行业炼焦产品需求分析

二、铁合金行业市场现状及前景分析

- 1、铁合金产量分析
- 2、铁合金需求分析
- 3、铁合金价格走势分析
- 4、铁合金市场前景预测
- 5、铁合金行业炼焦产品需求分析

三、铸造行业市场现状及前景分析

- 1、铸件产量分析
- 2、铸件消费量分析
- 3、铸造行业发展前景预测
- 4、铸造行业炼焦产品需求分析

四、有色金属行业市场现状及前景分析

- 1、有色金属行业发展现状
- 2、有色金属行业前景预测
- 3、有色金属行业炼焦产品需求分析

五、化学原料及化学制品行业市场现状及前景分析

1、化学原料及化学制品行业发展现状

2、化学原料及化学制品行业炼焦产品需求分析

第七章 中国炼焦行业竞争分析

第一节 中国炼焦行业竞争结构

一、行业现有竞争者

二、行业潜在进入者

三、行业替代品威胁

四、行业供应商议价能力

五、行业购买者议价能力

六、行业竞争情况总结

第二节 中国炼焦行业swot分析

一、炼焦行业优势分析

二、炼焦行业劣势分析

三、炼焦行业机会分析

四、炼焦行业威胁分析

第三节 中国炼焦行业竞争分析

一、炼焦行业竞争格局

二、炼焦行业集中度

三、炼焦行业竞争力

四、炼焦行业兼并重组

第四节 炼焦市场竞争策略分析

- 一、大力推广干熄焦技术
- 二、提高焦炭质量
- 三、加强炼焦生产的环境保护
- 四、合理利用炼焦煤源
- 五、完善创新体系，提高核心竞争力

第八章 中国炼焦行业重点区域分析

第一节 山东省炼焦行业发展分析及预测

- 一、山东省炼焦行业发展现状分析
- 二、山东省炼焦行业在全国的地位分析
- 三、山东省炼焦行业经济运行状况分析
- 四、山东省炼焦行业企业发展分析
 - 1、企业集中度分析
 - 2、企业发展及盈亏状况分析
- 五、山东省炼焦行业发展规划分析

第二节 山西省炼焦行业发展分析及预测

- 一、山西省炼焦行业发展现状分析
- 二、山西省炼焦行业相关政策分析
- 三、山西省炼焦行业在全国的地位分析
- 四、山西省炼焦行业经济运行状况分析
- 五、山西省炼焦行业企业发展分析
 - 1、企业集中度分析
 - 2、企业发展及盈亏状况分析

六、山西省炼焦行业发展趋势预测

第三节 河北省炼焦行业发展分析及预测

一、河北省炼焦行业发展现状分析

二、河北省炼焦行业相关政策分析

三、河北省炼焦行业在全国的地位分析

四、河北省炼焦行业经济运行状况分析

五、河北省炼焦行业企业发展分析

1、企业集中度分析

2、企业发展及盈亏状况分析

六、河北省炼焦行业发展趋势预测

第四节 河南省炼焦行业发展分析及预测

一、河南省炼焦行业发展现状分析

二、河南省炼焦行业在全国的地位分析

三、河南省炼焦行业经济运行状况分析

四、河南省炼焦行业企业发展分析

1、企业集中度分析

2、企业发展及盈亏状况分析

五、河南省炼焦行业发展趋势预测

第九章 中国炼焦行业领先企业经营分析

第一节 开滦能源化工股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二节 山西蓝焰控股股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第三节 山西焦化集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第四节 黑龙江黑化集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第五节 宝泰隆新材料股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第六节 太原化工股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第七节 山东铁雄冶金科技有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第八节 美锦能源集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第九节 山西安泰集团股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十节 西山煤电(集团)有限责任公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十一节 中国中煤能源股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十二节 上海华谊能源化工有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十三节 山西阳光焦化集团股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十四节 宏源(许昌)焦化有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十五节 山东潍焦集团物流有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十六节 山西潞宝集团焦化有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十七节 山西大土河焦化有限责任公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十八节 山西金业煤焦化集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十九节 景德镇黑猫集团有限责任公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十节 河南利源煤焦集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十一节 河南省顺成集团煤焦有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十二节 豫港(济源)焦化集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十三节 中融新大集团有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十四节 山西焦化股份有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十五节 石家庄焦化集团有限责任公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十六节 建滔(河北)焦化有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十七节 河南豫龙焦化有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十八节 山东潍焦集团薛城能源有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第二十九节 中国平煤神马集团许昌首山化工科技有限公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第三十节 山西省焦炭集团有限责任公司

一、企业发展简况

二、企业产品结构

三、企业经营情况

四、企业销售网络

五、企业竞争优势

六、企业产业布局

第十章 2026-2031年炼焦行业前景展望

第一节 2026-2031年炼焦行业发展的影响因素

一、有利因素

二、不利因素

第二节 2026-2031年炼焦市场发展前景

一、2026-2031年炼焦市场发展前景

二、2026-2031年炼焦行业发展趋势

第三节 2026-2031年中国炼焦行业发展预测

一、2026-2031年中国炼焦市场规模预测

二、2026-2031年中国炼焦行业供给预测

三、2026-2031年中国炼焦行业需求预测

第十一章 2026-2031年炼焦行业投资机会与风险防范

第一节 炼焦行业投资特性分析

一、炼焦行业进入壁垒分析

二、炼焦行业盈利因素分析

三、炼焦行业盈利模式分析

第二节 炼焦行业投融资情况

一、炼焦行业投资规模分析

二、炼焦行业投资资金来源构成

三、炼焦行业投资项目建设分析

四、炼焦行业投资资金用途分析

五、炼焦行业投资主体构成分析

第三节 2026-2031年炼焦行业投资机会

一、产业链投资机会

二、细分市场投资机会

三、重点区域投资机会

四、炼焦行业投资机遇

第四节 2026-2031年炼焦行业投资风险及防范

一、政策风险及防范

二、技术风险及防范

三、供求风险及防范

四、宏观经济波动风险及防范

五、关联产业风险及防范

六、产品结构风险及防范

七、其他风险及防范

第五节 中国炼焦行业投资建议

第十二章 2026-2031年炼焦行业面临的困境及对策

第一节 炼焦行业面临的困境及对策

一、炼焦行业面临的困境

- 1、产业布局与结构不合理
- 2、资源利用低
- 3、土焦的大量存在资源浪费大
- 4、环境污染严重
- 5、受上下游“两面夹击”

二、炼焦行业发展对策分析

- 1、加快产业结构调整
- 2、实施工艺、技术改造创新
- 3、与上下游企业跨行业联合重组
- 4、扩大和延伸产业链条
- 5、优化产品结构

第二节 中国炼焦行业转型升级存在的问题及对策

一、炼焦行业面临的转型升级问题分析

- 1、产能过剩，企业效益下滑
- 2、资源配置和产业布局不合理
- 3、生产环节污染和资源浪费
- 4、生产集中度低，技术管理水平落后

二、炼焦行业转型升级方向与对策

- 1、加快产业结构调整
- 2、实施工艺、技术改造创新
- 3、与上下游企业跨行业联合重组
- 4、扩大和延伸产业链条
- 5、优化产品结构，深度开发高附加值的产品

三、重点地区炼焦行业转型升级现状

- 1、山东炼焦行业转型升级
- 2、山西炼焦行业转型升级

四、炼焦企业转型升级优秀案例解析

- 1、山东焦化集团
- 2、山东潍焦集团
- 3、山西焦化集团
- 4、天宏焦化公司
- 5、云南大为制焦有限公司
- 6、四川达兴能源股份有限公司
- 7、神华乌海能源有限责任公司

第十三章 炼焦行业发展战略研究

第一节 炼焦行业发展战略研究

- 一、战略综合规划
- 二、技术开发战略
- 三、业务组合战略
- 四、区域战略规划

五、产业战略规划

六、营销品牌战略

七、竞争战略规划

第二节 对中国炼焦品牌的战略思考

一、炼焦品牌的重要性

二、炼焦实施品牌战略的意义

三、炼焦企业品牌的现状分析

四、中国炼焦企业的品牌战略

五、炼焦品牌战略管理的策略

第三节 炼焦经营策略分析

一、炼焦市场细分策略

二、炼焦市场创新策略

三、品牌定位与品类规划

四、炼焦新产品差异化战略

第四节 炼焦行业投资战略研究

一、2026-2031年炼焦行业投资战略

二、2026-2031年细分行业投资战略

图表目录

图表：炼焦行业产业链示意图

图表：2021-2026年中国炼焦煤产量趋势图

图表：2021-2026年中国炼焦煤消费量趋势图

图表：2021-2026年cr炼焦煤价格指数走势图

图表：2021-2026年钢铁行业经营效益分析

图表：2021-2026年中国粗钢产量及增速变化趋势图

图表：2021-2026年中国钢材产量及增速变化趋势图

图表：2021-2026年国内钢材表观消费量趋势图

图表：2021-2026年国内主要钢材价格走势

图表：2021-2026年中国炼焦行业盈利能力分析

图表：2021-2026年中国炼焦行业运营能力分析

图表：2021-2026年中国炼焦行业偿债能力分析

图表：2021-2026年中国炼焦行业发展能力分析

图表：2021-2026年炼焦行业主要经济指标统计表

图表：2021-2026年全国焦炭产能情况

图表：2021-2026年全国焦炭产能利用率变化情况

图表：2021-2026年全国焦炭产量情况

图表：2021-2026年全国焦炭产量地区分布

图表：2021-2026年全国焦炭消费量趋势图

图表：2021-2026年全国焦炭出口税率情况

图表：2021-2026年中国焦炭出口配额情况

图表：2021-2026年全国焦炭出口量情况

图表：2021-2026年国内主流焦炭市场价格走势图

图表：2021-2026年全国煤焦油产能情况

图表：2021-2026年全国煤焦油产量情况

图表：2021-2026年煤焦油出口情况

图表：2021-2026年中国煤焦油重点市场价格走势图

图表：2021-2026年中国甲醇产能情况

图表：2021-2026年中国甲醇产量情况

图表：2021-2026年中国甲醇消费量情况

图表：2021-2026年中国醋酸产能、产量及开工率情况

图表：2021-2026年国内甲醇(国标)综合交易价情况

图表：2021-2026年中国甲醇主流地区价格走势情况

图表：2021-2026年中国粗苯产能及回收率变化趋势图

图表：2021-2026年中国粗苯产量变化趋势图

图表：2021-2026年中国加氢苯产能产量对比分析图

图表：2021-2026年中国粗苯重点区域价格走势图

图表：2021-2026年炼焦行业销售集中度变化图

图表：2021-2026年行业经济类型占比

图表：2021-2026年行业经济类型集中度变化趋势图

图表：2026-2031年炼焦行业市场容量预测

图表：2026-2031年炼焦行业市场收入预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业利润预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业企业数量预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业资产预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业供给预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业产量预测

图表：2026-2031年中国炼焦市场销量预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业需求预测

图表：2026-2031年中国炼焦行业供需平衡预测

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：142706

本文地址：<https://www.51baogao.cn/sc/20191023/142706.shtml>

在线订购：[点击这里](#)