

2017-2022年中国碳纤维行业发展现状分析及市场 供需预测报告

报告大纲

一、报告简介

华经情报网发布的《2017-2022年中国碳纤维行业发展现状分析及市场供需预测报告》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://www.huaon.com/detail/301674.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

2014 年全球碳纤维需求量约 5.4 万吨，2015 年达 7.4 万吨，未来随着碳纤维复合材料成型技术的不断发展，下游应用领域的不断开拓，尤其是航空、汽车、风电叶片的强劲增长以及其带动作用，未来碳纤维需求量年均增长率将超过 10%。2020 年将超过 13 万吨。国内 2015 年碳纤维需求量为 1.7 万吨，预计 2020 年将达到 3 万吨左右，复合年增长率约 11%。

全球碳纤维需求（千吨）

中国碳纤维需求（吨）

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。

报告目录：

第一部分 产业环境透视

第一章 碳纤维行业发展综述

第一节 碳纤维行业定义及分类

一、行业定义

二、行业主要产品分类

三、行业特性

第二节 碳纤维行业统计标准

一、统计部门和统计口径

二、行业主要统计方法介绍

三、行业涵盖数据种类介绍

第三节 最近3-5年中国碳纤维行业经济指标分析

一、赢利性

二、成长速度

三、附加值的提升空间

四、进入壁垒 / 退出机制

五、风险性

六、行业周期

七、竞争激烈程度指标

八、行业及其主要子行业成熟度分析

第四节 碳纤维行业产业链分析

一、产业链结构分析

二、主要环节的增值空间

三、与上下游行业之间的关联性

四、行业产业链上游相关行业分析

1、丙烯腈市场分析

2、沥青市场分析

3、粘胶纤维市场分析

五、行业下游产业链相关行业分析

六、上下游行业影响及风险提示

第二章 碳纤维行业市场环境及影响分析（PEST）

第一节 碳纤维行业政治法律环境（P）

一、行业主要政策法规

二、政策环境对行业的影响

第二节 行业经济环境分析（E）

一、宏观经济形势分析

二、宏观经济环境对行业的影响分析

第三节 行业社会环境分析（S）

一、碳纤维产业社会环境

二、社会环境对行业的影响

第四节 行业技术环境分析（T）

一、碳纤维技术分析

二、行业主要技术发展趋势

三、技术环境对行业的影响

第三章 国际碳纤维行业发展分析及经验借鉴

第一节 全球碳纤维市场总体情况分析

一、全球碳纤维行业发展概况

二、全球碳纤维市场产品结构

三、全球碳纤维行业发展特征

四、全球碳纤维行业竞争格局

五、全球碳纤维市场区域分布

六、国际重点碳纤维企业运营分析

第二节 全球主要国家（地区）市场分析

一、欧洲

1、欧洲碳纤维行业发展概况

2、欧洲碳纤维市场结构及产销情况

3、2017-2022年欧洲碳纤维行业发展前景预测

二、北美

1、北美碳纤维行业发展概况

2、北美碳纤维市场结构及产销情况

3、2017-2022年北美碳纤维行业发展前景预测

三、日本

1、日本碳纤维行业发展概况

2、日本碳纤维市场结构及产销情况

3、2017-2022年日本碳纤维行业发展前景预测

四、韩国

1、韩国碳纤维行业发展概况

2、韩国碳纤维市场结构及产销情况

3、2017-2022年韩国碳纤维行业发展前景预测

五、其他国家地区

第二部分 行业深度分析

第四章 我国碳纤维行业运行现状分析

第一节 我国碳纤维行业发展状况分析

一、我国碳纤维行业发展阶段

二、我国碳纤维行业发展总体概况

三、我国碳纤维行业发展特点分析

四、我国碳纤维行业商业模式分析

第二节 碳纤维行业发展现状

一、我国碳纤维行业市场规模

二、我国碳纤维行业发展分析

三、中国碳纤维企业发展分析

第三节 碳纤维市场情况分析

一、中国碳纤维市场总体概况

二、中国碳纤维产品市场发展分析

三、中国碳纤维产品市场供求分析

四、中国碳纤维产品市场进出口分析

第四节 我国碳纤维市场价格走势分析

- 一、碳纤维市场定价机制组成
- 二、碳纤维市场价格影响因素
- 三、碳纤维产品价格走势分析
- 四、2017-2022年碳纤维产品价格走势预测

第五章 我国碳纤维行业整体运行指标分析

第一节 中国碳纤维行业总体规模分析

- 一、企业数量结构分析
- 二、人员规模状况分析
- 三、行业资产规模分析
- 四、行业市场规模分析

第二节 中国碳纤维行业产销情况分析

- 一、我国碳纤维行业工业总产值
- 二、我国碳纤维行业工业销售产值
- 三、我国碳纤维行业产销率

第三节 中国碳纤维行业财务指标总体分析

- 一、行业盈利能力分析
 - 1、我国碳纤维行业销售利润率
 - 2、我国碳纤维行业成本费用利润率
 - 3、我国碳纤维行业亏损面
- 二、行业偿债能力分析
 - 1、我国碳纤维行业资产负债比率
 - 2、我国碳纤维行业利息保障倍数
- 三、行业营运能力分析
 - 1、我国碳纤维行业应收帐款周转率
 - 2、我国碳纤维行业总资产周转率
 - 3、我国碳纤维行业流动资产周转率
- 四、行业发展能力分析
 - 1、我国碳纤维行业总资产增长率
 - 2、我国碳纤维行业利润总额增长率
 - 3、我国碳纤维行业主营业务收入增长率
 - 4、我国碳纤维行业资本保值增值率

第三部分 市场全景调研

第六章 我国碳纤维细分市场分析及预测

第一节 PAN基碳纤维市场分析

- 一、PAN基碳纤维发展简况
- 二、PAN基碳纤维特性分析
- 三、PAN基碳纤维生产工艺分析
- 四、PAN基碳纤维生产成本分析
- 五、PAN基碳纤维研发进展分析
- 六、PAN基碳纤维市场发展趋势

第二节 沥青基碳纤维市场分析

- 一、沥青基碳纤维发展简况
- 二、沥青基碳纤维分类及特性
- 三、沥青基碳纤维需求分析
- 四、沥青基碳纤维生产企业
- 五、沥青基碳纤维生产工艺分析
 - 1、沥青基纤维生产工艺概况
 - 2、通用级沥青基纤维生产工艺
 - 3、高性能沥青基纤维生产工艺
- 六、沥青基碳纤维研发进展分析
- 七、沥青基碳纤维市场发展趋势

第三节 粘胶基碳纤维市场分析

- 一、粘胶基碳纤维发展简况
- 二、粘胶基碳纤维特性分析
- 三、粘胶基碳纤维需求分析
- 四、粘胶基碳纤维主要生产企业
- 五、粘胶基碳纤维生产工艺分析
- 六、粘胶基碳纤维研发进展分析
- 七、粘胶基碳纤维市场发展趋势

第七章 我国碳纤维应用领域需求分析

第一节 航空航天器行业碳纤维需求分析

- 一、航空航天器行业发展分析
 - 1、航空航天器行业发展规模
 - 2、航空航天器行业市场预测
- 二、航空航天行业碳纤维应用分布

三、航空航天行业碳纤维需求预测

在航天领域，高性能碳纤维复合材料作为结构功能一体化构件，在运载火箭、导弹和卫星飞行器上也发挥着重要作用。人造卫星上的展开式太阳能电池板、航天飞机的舱门、机械臂和压力容器等多采用碳纤维复合材料制作；我国的神舟一号到神舟九号飞船，其飞船推进分离系统的主承力部件由碳纤维复合材料制造。采用碳纤维复合材料可以大大减轻火箭和导弹的发射重量，节省发射费用。碳纤维复合材料的技术进步和广泛应用将继续推动航天技术的整体发展。

2015

年航空航天领域对碳纤维的需求量达到 1.60 万吨，其中仅商用飞机的需求即占 68%的比例，是目前航空工业中对碳纤维需求最大的市场。结合全球碳纤维发展情况和航空航天领域对碳纤维的需求情况，2020 年需求量可能达到 2.7 万吨。军用飞机和商用飞机的需求在 2011 年为 7,010 吨，到 2015 年增长至 13,090 吨，年均复合增长率为 16.9%，预计到 2020 年需求量将增至 19,600 吨，年均复合增长率为 8.4%。

2015 年航空航天碳纤维需求分布

航空航天碳纤维需求趋势（吨）

1、航空航天领域碳纤维需求影响因素

2、航空航天领域碳纤维需求预测

第二节 体育用品行业碳纤维需求分析

一、体育用品行业发展分析

1、体育用品行业发展规模

2、体育用品行业发展趋势

二、体育用品行业碳纤维应用分布

三、体育用品行业碳纤维需求预测

1、体育用品行业碳纤维需求影响因素

2、体育用品行业碳纤维需求预测

第三节 风机叶片领域碳纤维需求分析

一、风力发电行业发展分析

1、风力发电行业发展规模

2、风力发电行业发展趋势

二、风机叶片领域碳纤维应用情况

三、风机叶片领域碳纤维需求预测

1、风机叶片领域碳纤维需求影响因素

2、风机叶片领域碳纤维需求预测

第四节 建筑补强领域碳纤维需求分析

- 一、古建筑翻修加固工程发展分析
- 二、建筑物防震加固工程发展分析
- 三、建筑补强领域碳纤维应用情况
- 四、建筑补强领域碳纤维需求预测
 - 1、建筑补强领域碳纤维需求影响因素
 - 2、建筑补强领域碳纤维需求预测

第五节 汽车配件领域碳纤维需求分析

- 一、汽车制造行业供给规模
- 二、汽车制造行业需求规模
- 三、汽车配件领域碳纤维应用情况
- 四、汽车配件领域碳纤维需求预测

2015 年全球汽车总销量为 8,910 万辆，相比 2014 年的 8,717 万辆增幅为 2.2%，预计 2020 年产能将达到 1 亿辆。2015 年全球碳纤维汽车市场需求量达到了 8700 多吨，预计到 2020 年将超过 2 万吨，未来五年年均增速高达 21%，将成为增长最快和需求最大的领域之一。随着碳纤维生产技术和工艺的进步，其生产成本将会进一步降低，使其在汽车工业的大规模量产成为可能。

汽车领域碳纤维需求趋势（吨）

- 1、汽车配件领域碳纤维需求影响因素
- 2、汽车配件领域碳纤维需求预测

第六节 电力输送领域碳纤维需求分析

- 一、电网新建和改造情况
- 二、碳纤维复合芯导线研究进展
- 三、电力输送领域碳纤维需求预测
 - 1、电力输送领域碳纤维需求影响因素
 - 2、电力输送领域碳纤维需求预测

第七节 压力容器领域碳纤维需求分析

- 一、压力容器行业发展分析
 - 1、压力容器行业发展规模
 - 2、压力容器行业发展趋势
- 二、压力容器行业碳纤维应用情况
- 三、压力容器行业碳纤维需求预测
 - 1、压力容器行业碳纤维需求影响因素
 - 2、压力容器行业碳纤维需求预测

第八节 采油设备领域碳纤维需求分析

一、采油设备行业发展分析

1、采油设备行业发展规模

2、采油设备行业发展趋势

二、采油设备行业碳纤维应用情况

三、采油设备行业碳纤维需求预测

1、采油设备行业碳纤维需求影响因素

2、采油设备行业碳纤维需求预测

第四部分 竞争格局分析

第八章 碳纤维行业区域市场分析

第一节 行业总体区域结构特征及变化

一、行业区域结构总体特征

二、行业区域集中度分析

三、行业区域分布特点分析

四、行业规模指标区域分布分析

五、行业效益指标区域分布分析

六、行业企业数的区域分布分析

第二节 碳纤维区域市场分析

一、东北地区碳纤维市场分析

1、黑龙江省碳纤维市场分析

2、吉林省碳纤维市场分析

3、辽宁省碳纤维市场分析

二、华北地区碳纤维市场分析

1、北京市碳纤维市场分析

2、天津市碳纤维市场分析

3、河北省碳纤维市场分析

三、华东地区碳纤维市场分析

1、山东省碳纤维市场分析

2、上海市碳纤维市场分析

3、江苏省碳纤维市场分析

4、浙江省碳纤维市场分析

5、福建省碳纤维市场分析

6、安徽省碳纤维市场分析

四、华南地区碳纤维市场分析

- 1、广东省碳纤维市场分析
- 2、广西省碳纤维市场分析
- 3、海南省碳纤维市场分析
- 五、华中地区碳纤维市场分析
- 1、湖北省碳纤维市场分析
- 2、湖南省碳纤维市场分析
- 3、河南省碳纤维市场分析
- 六、西南地区碳纤维市场分析
- 1、四川省碳纤维市场分析
- 2、云南省碳纤维市场分析
- 3、贵州省碳纤维市场分析
- 七、西北地区碳纤维市场分析
- 1、甘肃省碳纤维市场分析
- 2、新疆自治区碳纤维市场分析
- 3、陕西省碳纤维市场分析

第九章 2014-2016年碳纤维行业竞争形势

第一节 行业总体市场竞争状况分析

一、碳纤维行业竞争结构分析

- 1、现有企业间竞争
- 2、潜在进入者分析
- 3、替代品威胁分析
- 4、供应商议价能力
- 5、客户议价能力
- 6、竞争结构特点总结

二、碳纤维行业企业间竞争格局分析

- 1、不同地域企业竞争格局
- 2、不同规模企业竞争格局
- 3、不同所有制企业竞争格局

三、碳纤维行业集中度分析

- 1、市场集中度分析
- 2、企业集中度分析
- 3、区域集中度分析
- 4、各子行业集中度
- 5、集中度变化趋势

四、碳纤维行业SWOT分析

- 1、碳纤维行业优势分析
- 2、碳纤维行业劣势分析
- 3、碳纤维行业机会分析
- 4、碳纤维行业威胁分析

第二节 中国碳纤维行业竞争格局综述

一、碳纤维行业竞争概况

- 1、中国碳纤维行业品牌竞争格局
- 2、碳纤维业未来竞争格局和特点
- 3、碳纤维市场进入及竞争对手分析

二、中国碳纤维行业竞争力分析

- 1、我国碳纤维行业竞争力剖析
- 2、我国碳纤维企业市场竞争的优势
- 3、民企与外企比较分析
- 4、国内碳纤维企业竞争能力提升途径

三、中国碳纤维产品竞争力优势分析

- 1、整体产品竞争力评价
- 2、产品竞争力评价结果分析
- 3、竞争优势评价及构建建议

四、碳纤维行业主要企业竞争力分析

- 1、重点企业资产总计对比分析
- 2、重点企业从业人员对比分析
- 3、重点企业营业收入对比分析
- 4、重点企业利润总额对比分析
- 5、重点企业综合竞争力对比分析

第三节 碳纤维行业竞争格局分析

- 一、国内外碳纤维竞争分析
- 二、我国碳纤维市场竞争分析
- 三、我国碳纤维市场集中度分析
- 四、国内主要碳纤维企业动向
- 五、国内碳纤维企业拟在建项目分析

第四节 碳纤维行业并购重组分析

- 一、行业并购重组现状及其重要影响
- 二、跨国公司在华投资兼并与重组分析
- 三、本土企业投资兼并与重组分析

四、企业升级途径及并购重组风险分析

五、行业投资兼并与重组趋势分析

第十章 2014-2016年碳纤维行业领先企业经营形势分析

第一节 中国碳纤维企业总体发展状况分析

一、碳纤维企业主要类型

二、碳纤维企业资本运作分析

三、碳纤维企业创新及品牌建设

四、碳纤维企业国际竞争力分析

第二节 中国领先碳纤维企业经营形势分析

一、威海拓展纤维有限公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势分析

6、企业最新发展动向

二、中复神鹰碳纤维有限责任公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势分析

6、企业最新发展动向

三、吉林市神舟炭纤维有限责任公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势分析

6、企业最新发展动向

四、江城碳纤维有限公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势劣势分析

6、企业最新发展动向

五、兰州蓝星纤维有限公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势劣势分析

6、企业最新发展动向

六、中油吉化碳纤维厂

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势劣势分析

6、企业最新发展动向

七、河南永煤碳纤维有限公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势劣势分析

6、企业最新发展动向

八、四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业竞争优势劣势分析

6、企业最新发展动向

九、大连兴科碳纤维有限公司

1、企业发展概况分析

2、企业产品结构分析

3、企业产销能力分析

- 4、企业运营能力分析
- 5、企业竞争优势劣势分析
- 6、企业最新发展动向
- 十、吉林碳谷碳纤维有限公司
- 1、企业发展概况分析
- 2、企业产品结构分析
- 3、企业产销能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业竞争优势劣势分析
- 6、企业最新发展动向

第五部分 发展前景展望

第十一章 2017-2022年碳纤维行业前景及投资价值

第一节 碳纤维行业五年规划现状及未来预测

- 一、“十二五”期间碳纤维行业运行情况
- 二、“十二五”期间碳纤维行业发展成果
- 三、碳纤维行业“十三五”发展方向预测

第二节 2017-2022年碳纤维市场发展前景

- 一、2017-2022年碳纤维市场发展潜力
- 二、2017-2022年碳纤维市场发展前景展望
- 三、2017-2022年碳纤维细分行业发展前景分析

第三节 2017-2022年碳纤维市场发展趋势预测

一、2017-2022年碳纤维行业发展趋势

- 1、技术发展趋势分析
- 2、产品发展趋势分析
- 3、产品应用趋势分析

二、2017-2022年碳纤维市场规模预测

- 1、碳纤维行业市场容量预测
- 2、碳纤维行业销售收入预测
- 三、2017-2022年碳纤维行业应用趋势预测
- 四、2017-2022年细分市场发展趋势预测

第四节 2017-2022年中国碳纤维行业供需预测

- 一、2017-2022年中国碳纤维行业供给预测
- 二、2017-2022年中国碳纤维行业产量预测
- 三、2017-2022年中国碳纤维市场销量预测

四、2017-2022年中国碳纤维行业需求预测

五、2017-2022年中国碳纤维行业供需平衡预测

第五节 影响企业生产与经营的关键趋势

一、市场整合成长趋势

二、需求变化趋势及新的商业机遇预测

三、企业区域市场拓展的趋势

四、科研开发趋势及替代技术进展

五、影响企业销售与服务方式的关键趋势

第六节 碳纤维行业投资特性分析

一、碳纤维行业进入壁垒分析

二、碳纤维行业盈利因素分析

三、碳纤维行业盈利模式分析

第七节 2017-2022年碳纤维行业发展的影响因素

一、有利因素

二、不利因素

第八节 2017-2022年碳纤维行业投资价值评估分析

一、行业投资效益分析

1、行业活力系数比较及分析

2、行业投资收益率比较及分析

3、行业投资效益评估

二、产业发展的空白点分析

三、投资回报率比较高的投资方向

四、新进入者应注意的障碍因素

第十二章 2017-2022年碳纤维行业投资机会与风险防范

第一节 碳纤维行业投融资情况

一、行业资金渠道分析

二、固定资产投资分析

三、兼并重组情况分析

四、碳纤维行业投资现状分析

第二节 2017-2022年碳纤维行业投资机会

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、碳纤维行业投资机遇

第三节 2017-2022年碳纤维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

第四节 中国碳纤维行业投资建议

- 一、碳纤维行业未来发展方向
- 二、碳纤维行业主要投资建议
- 三、中国碳纤维企业融资分析

第六部分 发展战略研究

第十三章 碳纤维行业发展战略研究

第一节 碳纤维行业发展战略研究

- 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 对我国碳纤维品牌的战略思考

- 一、碳纤维品牌的重要性
- 二、碳纤维实施品牌战略的意义
- 三、碳纤维企业品牌的现状分析
- 四、我国碳纤维企业的品牌战略
- 五、碳纤维品牌战略管理的策略

第三节 碳纤维经营策略分析

- 一、碳纤维市场细分策略
- 二、碳纤维市场创新策略
- 三、品牌定位与品类规划
- 四、碳纤维新产品差异化战略

第四节 碳纤维行业投资战略研究

一、2017-2022年碳纤维行业投资战略

二、2017-2022年细分行业投资战略

第十四章 研究结论及发展建议

第一节 碳纤维行业研究结论及建议

第二节 碳纤维关联行业研究结论及建议

第三节 碳纤维行业发展建议

一、行业发展策略建议

二、行业投资方向建议

三、行业投资方式建议

图表目录：

图表：碳纤维行业生命周期

图表：碳纤维行业产业链结构

图表：2014-2016年全球碳纤维行业市场规模

图表：2014-2016年中国碳纤维行业市场规模

图表：2014-2016年碳纤维行业重要数据指标比较

图表：2014-2016年中国碳纤维市场占全球份额比较

图表：2014-2016年碳纤维行业工业总产值

图表：2014-2016年碳纤维行业销售收入

图表：2014-2016年碳纤维行业利润总额

图表：2014-2016年碳纤维行业资产总计

图表：2014-2016年碳纤维行业负债总计

图表：2014-2016年碳纤维行业竞争力分析

图表：2014-2016年碳纤维市场价格走势

图表：2014-2016年碳纤维行业主营业务收入

图表：2014-2016年碳纤维行业主营业务成本

图表：2014-2016年碳纤维行业销售费用分析

图表：2014-2016年碳纤维行业管理费用分析

图表：2014-2016年碳纤维行业财务费用分析

图表：2014-2016年碳纤维行业销售毛利率分析

图表：2014-2016年碳纤维行业销售利润率分析

图表：2014-2016年碳纤维行业成本费用利润率分析

图表：2014-2016年碳纤维行业总资产利润率分析

图表：2014-2016年碳纤维行业产能分析

图表：2014-2016年碳纤维行业产量分析

图表：2014-2016年碳纤维行业需求分析

图表：2014-2016年碳纤维行业进口数据

图表：2014-2016年碳纤维行业出口数据

图表：2014-2016年碳纤维行业集中度

图表：2017-2022年中国碳纤维行业供给预测

图表：2017-2022年中国碳纤维行业产量预测

图表：2017-2022年中国碳纤维市场销量预测

图表：2017-2022年中国碳纤维行业需求预测

图表：2017-2022年中国碳纤维行业供需平衡预测

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/301674.html>