|  |
| --- |
| [2024年中国三元材料及电池行业发展调研与发展趋势分析报告](https://www.20087.com/3/97/SanYuanCaiLiaoJiDianChiWeiLaiFaZ.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2024年中国三元材料及电池行业发展调研与发展趋势分析报告](https://www.20087.com/3/97/SanYuanCaiLiaoJiDianChiWeiLaiFaZ.html) |
| 报告编号： | 2091973　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：8200 元　　纸介＋电子版：8500 元 |
| 优惠价： | 电子版：7360 元　　纸介＋电子版：7660 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/3/97/SanYuanCaiLiaoJiDianChiWeiLaiFaZ.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　三元材料，主要指镍钴锰（NCM）和镍钴铝（NCA）材料，作为锂离子电池的关键正极材料，近年来在电动汽车和储能系统领域得到了广泛应用。技术进步，如高镍化、包覆技术和电解液添加剂的开发，提高了三元电池的能量密度、循环稳定性和安全性。同时，废旧电池回收和梯次利用技术的发展，促进了资源的循环利用，减少了对原材料的依赖。
　　未来，三元材料及电池行业将更加注重成本控制和可持续发展。成本控制意味着通过提高镍、钴、锰等金属的回收率，以及开发低成本的前驱体合成技术，降低材料成本。可持续发展体现在推动电池的全生命周期管理，包括绿色生产、梯次利用和最终回收，以及探索替代材料，如富锂锰基材料和固态电解质，以减少对稀有金属的依赖。
　　《[2024年中国三元材料及电池行业发展调研与发展趋势分析报告](https://www.20087.com/3/97/SanYuanCaiLiaoJiDianChiWeiLaiFaZ.html)》基于对三元材料及电池行业的深入研究和市场监测数据，全面分析了三元材料及电池行业现状、市场需求与市场规模。三元材料及电池报告详细探讨了产业链结构，价格动态，以及三元材料及电池各细分市场的特点。同时，还科学预测了市场前景与发展趋势，深入剖析了三元材料及电池品牌竞争格局，市场集中度，以及重点企业的经营状况。三元材料及电池报告旨在挖掘行业投资价值，揭示潜在风险与机遇，为投资者和决策者提供专业、科学、客观的战略建议，是了解三元材料及电池行业不可或缺的权威参考资料。

第一章 三元正极材料概述
　　1.1 定义
　　1.2 分类
　　　　1.2.1 镍钴锰三元正极材料（NCM）
　　　　1.2.2 镍钴铝三元正极材料（NCA）
　　1.3 生产方法

第二章 全球三元正极材料行业
　　2.1 全球正极材料市场综述
　　2.全球三元正极材料市场
　　　　2.2.1 出货量
　　2.2 .价格
　　　　2.2.3 市场份额
　　　　2.2.4 企业竞争格局
　　　　2.2.5 技术趋势
　　2.3 全球主要国家或地区三元正极材料市场
　　　　2.3.1 日本
　　　　2.3.2 韩国

第三章 三元正极材料产业链
　　4.1 产业链上游
　　　　4.1.1 钴
　　　　4.1.2 碳酸锂
　　　　4.1.3 三元前驱体
　　　　4.产业链下游
　　　　4.2.1 消费电子（3C）锂电池
　　4.2 .动力锂电池
　　　　4.2.3 三元正极材料锂电池

第四章 中国三元正极材料行业
　　3.1 中国正极材料市场综述
　　3.中国三元正极材料市场
　　　　3.2.1 出货量
　　　　2016年中国锂电三元材料产量5.43万吨，同比增长48.8%；产值79.8亿元，同比增长超过60%，在四种正极材料中其产值占比最高。
　　　　三元材料产量走势
　　　　2016年，我国锂电池正极材料产量为16.16万吨，同比增长43.14%；，年复合增长率高达36.48%。而行业产值则从的57亿元增长到的208亿元，年复合增长率高达24.08%。
　　　　锂离子电池各种正极材料历年产量走势（万吨）
　　　　3.2.2 价格
　　　　3.2.2 市场规模
　　　　3.2.4 企业竞争格局
　　3.3 政策环境
　　3.4 发展趋势

第五章 全球及中国电动汽车市场分析
　　5.1 全球电动汽车市场
　　　　5.1.1 整体市场
　　　　5.1.2 美国
　　　　5.1.3 欧洲
　　　　5.1.4 日本
　　5.2 中国电动汽车市场
　　　　5.2.1 整体市场
　　　　5.2.2 乘用车
　　　　5.2.3 商用车

第六章 国外三元正极材料企业生产企业情况分析
　　6.1 比利时Umicore
　　　　6.1.1 公司简介
　　6.1 .财务运营分析
　　　　6.1.3 生产基地
　　　　6.1.4 在华布局
　　　　6.1.5 三元正极材料业务
　　　　6.日本Nichia
　　　　6.2.1 公司简介
　　　　6.2.2 发展历程
　　　　6.2.3 财务运营分析
　　　　6.2.4 产量
　　6.3 韩国L&F
　　　　6.3.1 公司简介
　　　　6.3.2 财务运营分析
　　　　6.3.3 产量
　　6.4 日本Toda Kogyo
　　　　6.4.1 公司简介
　　　　6.4.2 财务运营分析
　　　　6.4.3 三元正极材料业务
　　6.5 德国BASF
　　　　6.5.1 公司简介
　　6.5 .全球及中国布局
　　　　6.5.3 财务运营分析
　　　　6.5.4 三元正极材料业务
　　　　6.5.5 技术路线
　　　　6.6.3 全球布局

第七章 中国三元正极材料企业生产企业竞争情况分析
　　7.1 湖南杉杉新材料有限公司
　　　　7.1.1 公司简介
　　　　7.1.2 财务运营分析
　　　　7.1.3 产销量分析
　　　　7.1.4 产品分析
　　　　7.1.5 核心竞争力分析
　　　　7.1.6 业绩预测
　　7.2 北京当升材料科技股份有限公司
　　　　7.2.1 公司简介
　　　　7.2.2 发展历程
　　　　7.2.3 财务运营分析
　　　　7.2.4 产能分析
　　　　7.2.5 客户分析
　　　　7.2.6 三元正极材料业务
　　　　7.2.7 业绩预测
　　7.3 厦门钨业股份有限公司
　　　　7.3.1 公司简介
　　　　7.3.2 财务运营分析
　　　　7.3.3 产能分析
　　　　7.3.4 核心竞争力分析
　　　　7.3.5 业绩预测
　　7.4 格林美股份有限公司
　　　　7.4.1 公司简介
　　　　7.4.2 发展历程
　　　　7.4.3 财务运营分析
　　　　7.4.4 产能
　　　　7.4.5 三元正极材料业务
　　　　7.4.6 核心竞争力
　　　　7.4.7 业绩预测
　　7.5 福建众和股份有限公司
　　　　7.5.1 公司简介
　　　　7.5.2 发展历程
　　　　7.5.3 财务运营分析
　　　　7.5.4 产能
　　　　7.5.5 核心竞争力
　　　　7.5.6 业绩预测

第八章 全球主要三元锂电池生产企业竞争情况分析
　　8.1 松下（Panasonic）
　　　　8.1.1 公司简介
　　　　8.1.2 电池技术
　　　　8.1.3 业务发展及展望
　　　　8.1.4 在华布局
　　　　8.1.5 客户分析
　　　　8.1.6 产量产能
　　8.2 AESC
　　　　8.2.1 公司简介
　　　　8.2.2 电池技术
　　　　8.2.3 业务发展及展望
　　　　8.2.4 在华布局
　　　　8.2.5 产能产量
　　8.3 LEJ
　　　　8.3.1 公司简介
　　　　8.3.2 电池技术
　　　　8.3.3 业务发展及展望
　　　　8.3.4 客户分析
　　　　8.3.5 产能产量
　　8.4 LG化学（LGC）
　　　　8.4.1 公司简介
　　　　8.4.2 电池技术
　　　　8.4.3 业务发展及展望
　　　　8.4.4 客户分析
　　　　8.4.5 在华布局
　　　　8.4.6 产能产量
　　8.5 三星SDI
　　　　8.5.1 公司简介
　　　　8.5.2 电池技术
　　　　8.5.3 业务发展及展望
　　　　8.5.4 客户分析
　　　　8.5.5 在华布局
　　　　8.5.6 产能产量

第九章 中智:林 中国主要三元锂电池生产企业分析
　　9.1 天津力神
　　　　9.1.1 公司简介
　　9.1 .电池技术
　　　　9.1.3 业务发展和展望
　　　　9.1.4 客户分析
　　　　9.1.5 产能产量
　　　　9.东莞新能源
　　　　9.2.1 公司简介
　　9.2 .电池技术
　　　　9.2.3 业务发展及展望
　　　　9.2.4 产业链
　　　　9.2.5 投资和产能
　　　　9.2.6 产销
　　9.3 比克电池
　　　　9.3.1 公司简介
　　9.3 .电池技术
　　　　9.3.3 业务发展和展望
　　　　9.3.4 客户分析
　　　　9.3.5 产能产量
　　9.4 万向电动
　　　　9.4.1 公司简介
　　9.4 .电池技术
　　　　9.4.3 业务发展与展望
　　　　9.4.4 客户分析
　　9.5 中聚电池
　　　　9.5.1 公司简介
　　9.5 .电池技术
　　　　9.5.3 业务发展及展望
　　　　9.5.4 客户分析
　　　　9.5.5 产量产能
　　9.6 中信国安盟固利

图表目录
　　图：层状LiNi1/3Co1/3Mn1/3O2的结构示意图
　　图：三元正极材料性能三角
　　表：镍钴锰三元正极材料（NCM）性能参数
　　表：镍钴锰三元正极材料（NCM）对应金属需求量
　　表：三元协同效应优缺点
　　表：各型号NCM三元正极材料对比
　　图：各型号NCM三元正极材料成本分析
　　图：不同配比下NCM性能对比
　　表：镍钴铝三元正极材料（NCA）性能参数
　　表：镍钴铝三元正极材料（NCA）对应金属需求量
　　图：NMC、NCA、LFP对比
　　表：镍钴锰酸锂（NCM）生产方法特点
　　图：镍钴锰酸锂（NCM）化学共沉淀法工艺流程图
　　图：2019-2024年全球正极材料（LFP/NCM/LCO/LMO/NCA）出货量
　　图：2024年全球锂电池正极材料消费结构
　　表：三元正极材料及其他正极材料性能对比
　　图：锂离子电池正极材料发展方向
　　图：全球正极材料行业五力分析
　　图：2024年全球正极材料厂商市场份额
　　图：2019-2024年全球三元正极材料（NCA/NCM）出货量
　　图：2019-2024年全球三元正极材料出货量
　　图：2019-2024年全球三元正极材料价格趋势
　　图：2024年正极材料（LFP、LCO、LMO、NCM）份额占比（电动汽车）
　　图：正极材料（LFP、LCO、LMO、NCM）份额占比（3C电子消费品）
　　图：2024年全球三元正极材料厂商市场份额
　　图：全球三元正极材料专利申请情况
　　图：2019-2030年三元正极材料技术发展趋势
　　表：日本三元正极材料配套车型
　　图：2019-2024年日本镍钴锰（NCM）三元正极材料出货量
　　图：2019-2024年日本镍钴锰（NCM）三元正极材料销售收入
　　表：韩国三元正极材料配套车型
　　图：韩国三元正极材料发展路线
　　图：2019-2024年中国正极材料（NCM/LCO/LFP/LMO）出货量
　　图：2023-2024年中国正极材料（NCM/LCO/LFP/LMO）产量
　　表：2024年中国主要正极材料生产商产品、营收及产能
　　表：2024年国内主要正极材料厂商产能及客户
　　图：2019-2024年中国正极材料价格
　　图：2019-2024年中国三元正极材料（NCM）出货量
　　图：2019-2024年国内三元正极材料（NCM/NCA）出货量
　　表：三元正极材料国内主要产能
　　表：2019-2024年国内主要三元锂电池厂商产能（GWh）
　　图：国内NCM 523、磷酸铁锂价格（万元/吨）
　　图：2019-2024年中国三元正极材料市场规模
　　图：2024年国内主要三元正极材料厂商市场份额
　　表：国家政策对锂电池的要求
　　表：国内富锂三元正极材料研究现状
　　图：国内三元正极材料发展趋势
　　图：钴的主要用途占比
　　表：不同三元正极材料对应钴消耗量
　　图：全球钴资源储量分布
　　图：中国钴资源储量分布
　　图：2019-2024年中国钴供需
　　图：全球钴需求结构
　　图：中国钴需求结构
　　图：2019-2024年全球碳酸锂供给量
　　图：2019-2024年全球碳酸锂需求量
　　图：2019-2024年全球碳酸锂（分行业）需求量
　　图：2019-2024年中国碳酸锂产量
　　图：2019-2024年中国碳酸锂产量占全球总量比例
　　图：2019-2024年中国碳酸锂供需缺口
　　图：2024年全球碳酸锂下游消费结构
　　……
　　表：世界主流电动汽车厂商正极材料选择
　　图：国内主要三元前驱体产能情况
　　表：2024年国家对三元前驱体出口退税政策
　　图：三元前驱体制备方法
　　表：主流三元正极材料前驱体制备工艺比较
　　图：2019-2024年全球锂电池需求结构
　　图：2024年全球锂电池消耗容量（分产品）
　　图：2019-2024年全球消费电子锂电池需求量及增速
　　图：2019-2024年全球手机销量及锂电池需求量
　　图：2019-2024年全球平板电脑销量及锂电池需求量
　　表：2019-2024年全球平板电脑市场竞争格局
　　图：2019-2024年全球笔记本电脑销量及锂电池需求量
　　图：2019-2024年全球电子烟销量及占比
　　图：2019-2024年全球电动汽车动力锂电池需求（分类型）
　　图：2019-2024年全球电动乘用车单车电池容量
　　图：2019-2024年中国动力锂电池需求（分类型）
　　图：100Ah三元正极材料锂离子电池成本构成
　　图：2019-2024年三元正极材料电池能量密度发展趋势
　　图：2019-2024年中国不同体系动力电池产量
　　图：2024年国内纯电动乘用车三元电池装机情况
　　表：国外三元正极材料锂电池配套车型
　　表：国内新建或投产三元锂电池项目
　　表：2024年三元正极材料电池市场规模
　　表：2024年国内新上市三元电池配套车型
　　表：2023-2024年全球电动乘用车销量对比（主要国家）
　　表：全球前20大电动乘用车销量对比
　　表：全球前20大电动乘用车销量
　　图：2019-2024年全球电动乘用车（EV&PHEV）销量
　　表：2019-2024年美国电动汽车销量（分车型）
　　图：2019-2024年欧洲电动汽车销量（分车型）
　　图：2019-2024年日本电动汽车销量（分车型）
　　图：2019-2024年中国电动汽车产销量
　　表：2024年中国新能源汽车（EV&PHEV）产量
　　图：2019-2024年中国电动汽车（EV&PHEV）销量
　　图：2019-2024年中国电动乘用车（EV&PHEV）销量
　　表：2024年中国新能源乘用车（EV、PHEV）销量
　　图：2024年中国新能源商用车产量
　　图：2023-2024年中国电动汽车推广计划
　　图：2024年中国新能源客车产量
　　图：2024年中国纯电动货车产量
　　图：2019-2024年中国电动商用车（EV&PHEV）销量
　　图：2019-2024年Umicore财务情况
　　图：Umicore全球正极材料生产基地
　　图：Umicore 中国业务现状
　　图：Umicore 中国办事处及业务分布情况
　　图：Umicore 镍钴锰三元正极材料（NCM）研发路线
　　图：日亚化学发展进程
　　图：2019-2024年Nichia营业收入
　　图：2024年、2024年Nichia正极材料产量
　　图：2019-2024年L&F总营收
　　图：2024年、2024年L&F正极材料产量
　　图：2019-2024年户田工业财务情况
　　图：户田工业锂电池正极材料产品结构
　　图：户田工业三元正极材料产品性能
　　图：BASF全球一体化网络及生产基地
　　图：BASF中国布局及生产基地分布
　　图：2019-2024年BASF财务情况
　　图：巴斯夫主要三元正极材料产品
　　图：BASF全球正极材料研究及生产基地
　　图：BASF三元正极材料的研究重点及方法
　　图：BASF镍氢电池与铅酸电池的对比
　　图：2019-2024年SMM财务情况
　　图：FY2015 SMM 收入结构
　　图：SMM 材料业务全球布局情况
　　图：杉杉股份新能源领域组织结构
　　图：2019-2024年湖南杉杉经营业绩
　　图：湖南杉杉正极材料产品线
　　表：湖南杉杉主要产品理化指标
　　图：2019-2024年杉杉股份业绩预测
　　表：当升科技参股控股公司
　　表：2019-2024年当升科技发展历程
　　图：2019-2024年当升科技经营业绩
　　图：2024年当升科技主营构成（分产品）
　　图：2024年当升科技主营构成（分地区）
　　图：小型正极材料产品全球主要客户
　　图：2019-2024年当升科技三元正极材料销量
　　图：2019-2024年业绩预测
　　图：2019-2024年厦门钨业经营业绩
　　图：2024年厦门钨业主营构成（分产品）
　　图：2024年厦门钨业产能规划
　　图：2023-2024年厦门钨业业绩预测
　　表：2019-2024年格林美发展路线
　　图：2019-2024年格林美经营业绩
　　图：2024年格林美主营构成（分产品）
　　表：格林美产能现状
　　表：2019-2024年格林美三元正极材料业务营收
　　图：2023-2024年格林美业绩预测
　　图：众和股份锂电产业链
　　表：众和股份锂电产业发展历程
　　图：2019-2024年众和股份经营业绩
　　图：2024年众和股份主营构成（分产品）
　　表：众和股份锂电材料产品产能及规划
　　图：2023-2024年众和股份业绩预测
　　图：2019-2024年金瑞科技经营业绩
　　图：2024年金瑞科技主营构成（分产品）
　　表：金瑞科技产能明细
　　图：2023-2024年金瑞科技业绩预测
　　表：宁波金和产能明细
　　表：2019-2024年H深圳天骄经营业绩
　　图：2023-2024年深圳天骄三元正极材料产量预测
　　表：2019-2024年深圳天骄业绩预测
　　图：2019-2024年天力锂能经营业绩
　　图：2024年天力锂能主营构成（分产品）
　　图：2019-2024年天力锂能产量预测
　　图：2019-2024年天力锂能业绩预测
　　图：2024年科隆新能源收入结构
　　表：科隆新能源三元正极材料产能明细
　　图：2019-2024年科隆新能源业绩预测（电池材料业务）
　　图：PU50A 产品特性
　　图：PU50B 产品特性
　　图：/09-/14财年松下经营业绩
　　图：/09-/14财年松下研发支出
　　图：2019-2024年松下营收构成（分segment）
　　图：2019-2024年松下运营利润构成（分segment）
　　图：2024年松下营收构成（分地区）
　　表：松下用于Tesla的NCA 18650电芯技术参数
　　图：2019-2024年松下Automotive Batteries发展规划
　　图：2019-2024年松下汽车部门发展规划
　　图：2019-2024年松下各业务部门发展规划
　　表：Panasonic动力锂电池配套电动汽车
　　图：2019-2024年特斯拉电动汽车交付量
　　图：2019-2024年松下动力和储能电池出货量
　　图：2024年AESC股权结构图
　　图：AESC BEV Cell材料成本构成
　　图：AESC动力锂电池电池模组结构
　　图：AESC高容量动力电池规格及串并联方式
　　图：AESC高容量动力电池性能参数
　　图：AESC高功率动力电池规格及串并联方式
　　图：AESC高功率动力电池性能参数
　　图：AESC动力电池系统解决方案
　　表：AESC动力锂电池配套电动汽车
　　图：2019-2024年AESC动力和储能电池出货量
　　图：2024年LEJ股权结构图
　　表：LEJ动力锂电池规格
　　表：LEJ动力锂电池配套电动汽车
　　图：2019-2024年LEJ动力和储能电池出货量
　　图：2024年LGC股权结构图
　　图：2019-2024年LGC经营业绩
　　图：2024年LGC营业收入分区域
　　图：LGC PHEV Cell材料成本构成
　　图：LGC Road Map for HEV LIB Technology
　　图：LGC Road Map for PHEV LIB Technology
　　图：LGC Road Map for EV LIB Technology
　　图：LGC锂业务发展及展望发展历程
　　图：2019-2024年LGCPI经营业绩
　　图：2019-2024年HL Green Power经营业绩
　　图：2019-2024年LGC电池业务经营业绩
　　表：LGC动力锂电池配套电动汽车
　　表：LGC中国管理机构
　　图：LGC中国生产、销售网络
　　图：2019-2024年LGC动力和储能电池出货量
　　图：2024年SDI股权结构图
　　图：2019-2024年SDI经营业绩
　　图：2024年SDI营业收入分区域
　　图：SDIRoad Map for xEV LIB Technology
　　图：SDI动力锂电池电芯技术性能
　　图：2019-2024年SDI经营业绩
　　图：2019-2024年SDI电池出货量与平均售价
　　图：2019-2024年SDI动力及储能电池营收
　　表：SDI动力锂电池配套电动汽车
　　图：2019-2024年SDI动力和储能电池出货量
　　图：SKI旗下主要子公司
　　表：SKI动力锂电池配套电动汽车
　　图：SKI中国合资公司BESK股权结构图
　　图：SKI中国合资公司BESK公司基本信息
　　表：BESK动力锂电池技术参数
　　图：Li-Tec高容量动力电池规格
　　图：Li-Tec高容量动力电池性能参数
　　图：Li-tec 德国卡门茨县动力电池工厂
　　图：天津力神股权结构图
　　图：2019-2024年天津力神经营业绩
　　图：天津力神动力电芯（Cell）技术路线图
　　图：天津力神动力电池组（Module）技术路线图
　　表：天津力神卷绕式动力电芯（Cell）性能参数
　　表：天津力神叠片式动力电芯（Cell）性能参数
　　表：天津力神聚合物动力电芯（Cell）性能参数
　　表：天津力神动力电芯（Cell）技术参数
　　图：天津力神动力电池客户
　　表：天津力神动力电池组性能参数
　　图：2019-2024年天津力神锂电池产能
　　表：2019-2024年天津力神动力电池投资计划
　　图：2019-2024年ATL经营业绩
　　图：青海时代新能源科技有限公司基本信息
　　图：ATL动力及小型电池客户配套
　　表：ATL动力电池供应商
　　图：2019-2024年ATL动力电池产量及利用率
　　表：ATL动力及小型电池产能布局（截至2023年底）
　　图：2019-2024年ATL动力及储能电池业务营收及价格
　　图：2019-2024年ATL小型锂电池业务营收
　　图：2019-2024年ATL小型锂电池出货量
　　图：2019-2024年比克电池经营业绩
　　图：2019-2024年比克电池（分区域）营收构成
　　图：2019-2024年比克电池研发投入
　　表：比克电池动力电芯（Cell）技术参数
　　图：比克国际（天津）有限公司基本信息
　　图：大连比克动力电池有限公司基本信息
　　图：2019-2024年比克动力锂电池销售收入
　　表：2019-2024年比克电池动力电池投资计划
　　图：2019-2024年中聚电池营收和毛利率
　　图：2019-2024年中聚电池净利润
　　表：中聚电池动力电芯技术参数
　　图：2019-2024年中信国安盟固利经营业绩
　　表：中信国安盟固利正极材料技术参数
　　表：中信国安盟固利动力电池模组技术参数
　　图：2024年中航锂电股权结构图
　　图：2019-2024年中航锂电经营业绩
　　图：中航锂电纯电动汽车BMS
　　图：中航锂电电池产品认证
　　图：中航锂电全球销售网络
　　图：中航锂电主要客户
略……

了解《[2024年中国三元材料及电池行业发展调研与发展趋势分析报告](https://www.20087.com/3/97/SanYuanCaiLiaoJiDianChiWeiLaiFaZ.html)》，报告编号：2091973，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：Kf@20087.com

详细介绍：<https://www.20087.com/3/97/SanYuanCaiLiaoJiDianChiWeiLaiFaZ.html>

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！