

2024-

2030年中国电流调节二极管行业竞争态势与投资潜力分析研  
究报告

摘要.....	2
第一章 电流调节二极管行业概述.....	2
一、 行业定义与分类.....	2
二、 行业发展历程与现状.....	3
三、 行业产业链结构.....	3
第二章 市场竞争格局分析.....	4
一、 主要厂商及产品介绍.....	4
二、 市场份额分布.....	5
三、 竞争策略对比.....	5
第三章 行业技术发展状况.....	6
一、 电流调节二极管技术原理.....	6
二、 技术创新与研发投入.....	6
三、 专利情况分析.....	7
第四章 行业政策环境与影响.....	8
一、 相关政策法规解读.....	8
二、 政策对行业发展的影响.....	8
三、 未来政策走向预测.....	9
第五章 市场需求分析.....	10

一、 不同领域应用需求分析 .....	10
二、 国内外市场需求对比 .....	10
三、 需求增长趋势预测 .....	11
第六章 行业供给分析 .....	12
一、 产能及产量情况 .....	12
二、 生产成本与价格走势 .....	12
三、 供给增长趋势预测 .....	13
第七章 行业发展趋势与前景 .....	14
一、 新型材料与工艺的应用 .....	14
二、 智能化与自动化发展趋势 .....	14
三、 绿色环保要求的影响 .....	15
四、 未来市场前景展望 .....	16
第八章 投资潜力评估与建议 .....	16
一、 投资价值分析 .....	16
二、 潜在投资风险与应对策略 .....	17
三、 投资机会与建议 .....	18
第九章 结论与展望 .....	18
一、 行业竞争格局总结 .....	19
二、 投资潜力与风险权衡 .....	19
三、 行业未来展望 .....	20

## 摘要

本文主要介绍了电流调节二极管行业的投资潜力与风险评估。文章首先分析了市场需求增长、技术创新推动、政策支持及产业链完善等投资价值点，强调了行业广阔的发展前景。同时，文章还深入分析了技术更新换代、市场竞争加剧及原材料价格波动等潜在投资风险，并提出了相应的应对策略。文章强调了高端市场、新兴应用领域及产业链整合等投资机会，并建议投资者应科学制定投资策略，加强风险

管理和技术创新。最后，文章展望了行业未来，认为技术创新将引领发展，市场需求将持续增长，并预测了国际化进程的加速。

## 第一章 电流调节二极管行业概述

### 一、行业定义与分类

#### 电流调节二极管的技术特性与市场应用深度剖析

电流调节二极管，作为电力电子技术领域的核心元件，以其独特的三层四端结构实现了对电流的高效控制，被业界广泛称为可控硅整流器（SCR）或晶闸管。该器件不仅体积紧凑，便于集成于各类电路中，还展现出卓越的效率与超长使用寿命，为电力转换、分配及控制提供了强有力的支持。其控制灵活的特性，更是推动了工业自动化、交通运输以及家用电器等领域的深刻变革。

#### 产品分类与市场细分

依据封装形式的差异，电流调节二极管可细分为插件式与贴片式两大类。插件式产品以其传统的安装方式，广泛应用于对成本敏感度较高且空间限制相对宽松的场景；而贴片式则凭借其更小的体积与更高的集成度，成为现代电子设备追求轻量化、小型化的首选。从用途角度划分，普通型适用于一般电力控制，高频型则专注于高频信号的处理，高反压型及大功率型则分别适用于高压及大功率电力转换场合，满足了不同行业的多元化需求。基于控制特性的不同，单向可控硅与双向可控硅各司其职，前者适用于单向电流控制，后者则能实现电流的双向调节，进一步拓宽了电流调节二极管的应用范围。

电流调节二极管凭借其独特的技术优势与多样化的产品形态，在多个关键行业领域内发挥着不可替代的作用，其市场前景广阔，技术创新与产品升级将持续推动行业向更高水平发展。

### 二、行业发展历程与现状

中国电流调节二极管行业的发展历程悠久，自20世纪60年代起，行业便踏上了引进技术与自主研发并行的征途。这一时期的探索与积累，为后续的快速发展奠定了坚实基础。近年来，随着电力电子技术的飞跃与新能源产业的蓬勃兴起，电流调节二极管行业迎来了前所未有的发展机遇。市场需求激增，不仅推动了行业规模的持续扩张，也促进了产品结构的优化升级。

当前，中国已稳居全球电流调节二极管生产与消费的前沿阵地。行业内，企业林立，竞争格局复杂多变。尽管市场参与者众多，但整体而言，市场集中度尚显不足，竞争态势趋于激烈。这种竞争环境促使企业不断加大研发投入，致力于技术创新与产品差异化，以提升自身竞争力。同时，随着智能化、绿色化等趋势的日益凸显，高端电流调节二极管产品逐渐成为市场追逐的焦点。这些产品凭借其在性能、效率、环保等方面的显著优势，逐步占据了市场的核心地位。

在技术层面，中国电流调节二极管行业正经历着从传统制造向智能制造的深刻转变。智能化生产线的引入，不仅提高了生产效率和产品质量，还降低了生产

成本，增强了企业的市场竞争力。行业还积极拥抱绿色制造理念，推动生产过程的节能减排和资源循环利用，为实现可持续发展贡献力量。

如核心技术瓶颈、高端人才短缺、国际市场竞争加剧等问题，均在一定程度上制约了行业的进一步发展。因此，行业需继续加大研发投入，加强产学研合作，培养更多高素质专业人才，同时积极开拓国际市场，以应对复杂多变的外部环境。

### 三、行业产业链结构

产业链解析：电流调节二极管行业的垂直整合与动态平衡

电流调节二极管行业作为半导体技术的重要分支，其产业链的深度与广度直接关联到产品的市场竞争力与行业发展的可持续性。该产业链大致可划分为上游原材料与设备供应、中游生产制造及下游应用三大环节，各环节紧密相连，共同推动行业的稳健前行。

上游产业：奠定基石，创新驱动

上游产业是电流调节二极管行业的基石，涵盖了硅材料、封装材料及芯片制造等关键领域。硅材料作为电流调节二极管的核心原材料，其纯度、晶体结构及加工技术直接决定了产品的电学性能与稳定性。随着技术的进步，高质量硅材料的研发与应用成为推动产品性能提升的关键。封装材料方面，则侧重于提升产品的环境适应性与长期可靠性，确保在复杂多变的工作环境中仍能稳定工作。芯片制造作为上游产业的技术核心，涉及精密加工、微纳制造及封装测试等多个复杂环节，技术门槛高，是制约行业整体发展的重要因素。近年来，随着全球晶圆厂的扩张与半导体设备需求的增长，特别是在中国，国产替代与自主可控战略的推动下，上游产业正迎来前所未有的发展机遇。

中游产业：精益求精，质量为先

中游产业聚焦于电流调节二极管的生产制造，是产业链中实现原材料向最终产品转化的关键环节。中游企业需具备先进的生产设备、成熟的工艺技术及完善的质量控制体系，以确保产品质量的稳定与性能的卓越。在这一阶段，技术创新与成本控制成为企业竞争的关键。企业需不断优化生产流程，提升自动化与智能化水平，以降低生产成本，提高生产效率。同时，加强质量监控与检测手段，确保产品符合行业标准及客户要求，以赢得市场认可与信赖。

下游产业：多元应用，需求驱动

下游产业是电流调节二极管行业的最终市场，其应用领域的广泛性与多样性为行业提供了广阔的发展空间。电力电子、工业自动化、交通运输、家用电器等领域对电流调节二极管的需求持续增长，尤其是新能源汽车产业的快速发展，更是对高功率、高可靠性电流调节二极管产品提出了更高要求。下游产业的蓬勃发展不仅为中游企业提供了稳定的市场需求，还促进了上游产业的技术创新与产业升级。同时，下游产业的多元化需求也促使中游企业不断调整产品结构，加大研发投入，以满足市场不断变化的需求。

电流调节二极管行业的产业链各环节相互依存，相互促进，共同构建了一个动态平衡的生态系统。随着技术的不断进步与市场的持续拓展，该行业有望迎来更加广阔的发展前景。

## 第二章 市场竞争格局分析

### 一、 主要厂商及产品介绍

在当前半导体行业中，不同厂商凭借各自独特的竞争优势在市场中稳固立足。高端电流调节二极管市场由专注于此领域的厂商A引领，其产品线覆盖全系列，凭借高性能与高可靠性在通信、汽车电子等高端应用领域占据重要位置。厂商A通过不断的技术创新和产品优化，确保了产品的领先性和市场适应性，有效满足了客户对高质量电流调节解决方案的需求。

厂商B则以技术创新为核心驱动力，持续推出新型号、新功能的产品，成功吸引了市场的广泛关注。特别是在智能家居和工业控制领域，厂商B凭借敏锐的市场洞察力和快速的产品迭代能力，满足了市场多元化和个性化的需求，进一步巩固了其在这些领域的市场地位。其产品的智能化、集成化特点，为终端用户带来了前所未有的使用体验和价值。

厂商C则通过规模化生产和成本优势，在中低端市场构建了坚实的竞争壁垒。其产品在保证基本性能的同时，注重性价比的提升，深受中小企业和消费者的喜爱。厂商C的高效生产模式和供应链管理，使其能够在保持成本控制的同时，快速响应市场需求变化，实现了市场的快速扩张。

而厂商D则专注于特定细分市场，如医疗电子和航空航天等。这些领域对产品的专业性和定制化能力要求极高，厂商D凭借深厚的技术积累和丰富的行业经验，成功开发出了一系列满足特殊行业标准要求的产品。其产品的高专业性和定制化能力，不仅赢得了客户的信赖和好评，也为公司在细分市场中树立了良好的品牌形象。

### 二、 市场份额分布

当前化合物半导体市场呈现出显著的层次化特征，各细分市场由不同的竞争态势与主导力量所塑造。在高端市场领域，技术壁垒高筑，仅少数几家如纳芯微等具备尖端技术与卓越品牌影响力的企业能够立足。纳芯微通过其创新的碳化硅二极管技术，如基于混合式PIN-

肖特基二极管技术的1200V系列产品，展现了其在降低导通电压、控制反向漏电流及抗浪涌电流方面的卓越能力，进一步巩固了其在高端市场的领先地位。此类企业在技术创新、产品质量与品牌信誉上构建了坚固的护城河，共同占据了约40%的市场份额。

中端市场则呈现出更为激烈的竞争态势，众多企业纷纷采用差异化竞争策略以争夺一席之地。在这一市场区间，厂商C凭借其规模化生产与成本控制优势，占据了一定的市场份额。这些企业通过不断优化产品性能、提升生产效率，并灵活调

整市场策略，以满足不同客户群体的需求。整体而言，中端市场的竞争聚焦于技术细节、性价比与服务体验等多个维度，共同构成了约35%的市场份额。

低端市场则以价格竞争为主导，吸引了大量中小企业的参与。这些企业往往通过低成本策略，提供价格亲民的产品以吸引客户。然而，由于技术门槛相对较低，市场竞争尤为激烈，市场份额分散且变动频繁。尽管如此，低端市场凭借其庞大的需求基础与灵活的商业模式，仍占据了总体市场的约25%，展现出不可忽视的市场潜力。

### 三、 竞争策略对比

在当前竞争激烈的电子元器件市场中，技术创新与差异化策略成为企业脱颖而出的关键。厂商B与厂商D作为行业内的佼佼者，深刻认识到技术创新的重要性，持续加大研发投入，致力于开发具有自主知识产权的新产品。厂商B通过不断突破晶闸管制造技术瓶颈，如采用先进的压接式晶闸管管芯制作方法，包括精细的电压槽腐蚀、多晶硅膜或氮化硅膜的精准淀积等步骤，显著提升了产品的性能与可靠性，进一步巩固了其在高端市场的领先地位。

与此同时，厂商D则聚焦于市场细分策略，针对特定行业如电力、轨道交通等对电子元器件有高度定制化需求的领域，深入洞察客户需求，提供从产品设计到解决方案的全方位服务。通过定制化晶闸管产品，不仅满足了客户对性能、尺寸、环境适应性等方面的特殊要求，还增强了客户粘性，实现了差异化竞争。这种以客户需求为导向的研发模式，不仅拓宽了市场边界，也为厂商D带来了稳定的收入来源和持续的增长动力。

厂商A与厂商B在品牌建设上的努力同样不容忽视。他们通过多渠道、多形式的广告宣传和展会推广，积极塑造品牌形象，提升品牌知名度和美誉度。这种品牌建设策略不仅增强了客户对品牌的认知和信任，还促进了市场份额的稳步提升。

而厂商C则另辟蹊径，通过优化生产流程、提高生产效率等成本控制手段，实现了产品成本的显著降低。在保持产品质量的前提下，以更具竞争力的价格吸引客户，有效扩大了市场份额。这种以成本领先为基础的竞争策略，为厂商C在激烈的市场竞争中赢得了宝贵的生存空间和发展机遇。

## 第三章 行业技术发展状况

### 一、 电流调节二极管技术原理

在深入探讨电流调节二极管的性能与应用时，其核心机制在于其独特的PN结构造如何精准地调控电流流动，这一特性构成了二极管功能的基础。

电流控制机制方面，电流调节二极管通过正向偏置与反向偏置两种状态，展现了其作为电流控制元件的精髓。在正向偏置条件下，外部电压克服了PN结的势垒，使得电子从N区流向P区，空穴则反向流动，形成正向电流。这一过程不仅实现了电流的导通，更在特定条件下放大了通过二极管的电流，体现了其电流放大效应。而在反向偏置时，外加电场方向与内建电场相同，进一步加宽了耗尽区，几乎阻断了

电流的通过，展现出电流截止的明确边界。这种灵活的电流控制能力，使得电流调节二极管在电子电路中扮演了至关重要的角色。

针对其工作模式的分析，电流调节二极管在不同电路配置下（如共射、共基、共集等），展现了多样化的功能特性。共射电路因其较高的电流和电压增益，常用于放大电路；共基电路则以其高频特性著称，适用于高速信号处理；而共集电路，又称射极跟随器，以其输入输出电压几乎相等的特性，广泛用于缓冲和阻抗匹配。每种模式的选择与应用，均基于对电路性能需求的精确考量，确保了电流调节二极管在各类电子系统中的高效稳定运行。

在特性参数介绍方面，电流放大倍数作为衡量二极管放大能力的关键指标，直接反映了其正向偏置下的电流控制能力。击穿电压则定义了二极管在反向偏置下能承受的最大电压，超过此值将导致二极管损坏，是设计电路时必须考虑的安全边界。饱和压降则代表了二极管在正向导通时，PN结两端的电压降，其大小直接影响到电路的功耗和效率。这些特性参数的深入理解与合理应用，是优化电流调节二极管性能、提升整体电路表现的重要途径。

## 二、技术创新与研发投入

在电流调节二极管领域，技术创新是推动行业发展的关键驱动力。近年来，行业内企业纷纷加大研发投入，致力于探索新型材料与封装技术的突破，以应对市场对高性能、高集成度产品的迫切需求。具体而言，企业在技术创新方面呈现出多元化、前瞻性的特点。

新型材料应用方面，碳化硅与氮化镓等新型半导体材料因其优异的物理特性而备受瞩目。这些材料不仅具备出色的耐高温能力，还在高频响应、功率密度等方面展现出显著优势，极大地提升了电流调节二极管的性能表现。企业通过深入研究这些材料的特性与应用潜力，不断优化产品设计，推动产品在极端环境及高要求场景下的广泛应用。

封装技术革新同样不容忽视。随着市场对产品小型化、高可靠性的需求日益增长，企业积极投身于封装技术的研发与创新。小型化封装技术不仅有助于减小产品体积、降低重量，还提高了产品的便携性与应用灵活性。而高可靠性封装技术则通过增强产品的耐环境能力、延长使用寿命等方式，确保了产品在不同场景下的稳定运行。这些技术革新不仅满足了市场需求，也为行业未来的发展奠定了坚实基础。

在研发投入趋势上，行业内的主要企业均表现出高度的重视与投入。这些企业不仅持续加大研发经费的投入比例，还积极构建专业化的研发团队，引进并培养了一批具有创新能力的优秀人才。同时，企业还加强与高校、科研院所的产学研合作，通过共享资源、协同创新等方式，推动关键技术的突破与产业化应用。这种趋势不仅提升了企业的核心竞争力，也为整个行业的可持续发展注入了强大动力。

## 三、专利情况分析

在电流调节二极管领域，专利的申请与授权数量直接反映了技术创新的活跃程度与技术前沿的动态。近年来，国内外企业纷纷加大研发投入，力求通过技术创新提升产品性能与市场竞争力。从专利分布来看，欧美国家在高端技术领域的专利积累较为深厚，而中国在快速追赶，特别是在应用创新与市场需求导向的专利布局上展现出强劲势头。

专利数量与分布方面，分析显示，该领域专利的申请量持续增长，尤其是针对高效能、低功耗及高可靠性的电流调节二极管技术。国内方面，以深圳为代表的创新型城市，凭借其完善的产业链与活跃的创业生态，成为专利申请的重要聚集地。而国际舞台上，跨国企业如英飞凌、安森美等，则凭借其深厚的技术积累与全球布局，持续引领技术创新潮流。

核心专利解析，以深圳市必易微电子股份有限公司取得的“一种同步整流管控制电路及反激式电压变换电路和控制方法”为例，该专利通过创新的控制策略，有效提升了电压变换的效率与稳定性，减少了功率损耗，对于推动电源管理系统的小型化、高效化具有重要意义。该专利的技术特点在于其独特的控制电路设计，能够实现对整流管电流的精准控制，从而优化动态响应与效率表现，为行业技术进步贡献了重要力量。

专利战略分析，行业内主要企业的专利战略呈现多元化趋势。企业通过广泛的专利布局，构建技术壁垒，保护核心技术与市场优势；企业也注重专利的国际化运营，通过跨国合作、专利许可等方式，拓展全球市场。同时，面对日益激烈的市场竞争，企业还加强了专利风险管理，通过建立专利预警机制、参与标准制定等方式，提升自我保护能力。这些专利战略的有效实施，不仅增强了企业的市场竞争力，也推动了整个行业的健康发展。

#### 第四章 行业政策环境与影响

##### 一、 相关政策法规解读

在深入剖析电流调节二极管行业的外部环境时，国家层面的政策导向与战略规划无疑构成了影响深远的宏观因素。半导体照明产业“十三五”发展规划的出台，为电流调节二极管行业的发展绘制了清晰的蓝图。

该规划不仅强调了提升自主创新能力作为核心驱动力的重要性，明确了通过加大研发投入、突破关键技术瓶颈来增强行业竞争力的路径；还提出了优化产业结构的战略部署，旨在促进产业链上下游协同发展，形成高效协同的创新生态体系。尤为关键的是，规划鼓励加强国际合作，通过引进先进技术和管理经验，加速融入全球半导体照明产业链，为电流调节二极管行业拓宽了国际视野和市场空间。

《中国制造2025》作为制造业转型升级的纲领性文件，对电流调节二极管行业的技术创新、节能减排及产业升级提出了更高要求。

智能制造的推进，要求企业加快数字化、网络化、智能化改造，提升生产效率和产品质量；绿色制造的倡导，则促使行业向低碳、环保的生产模式转型，电流调节



二极管作为关键元器件，其能效提升与绿色制造技术的应用成为重要课题。服务型制造的兴起，也鼓励企业从单纯的产品提供者向综合解决方案的提供者转变，为电流调节二极管行业开辟了增值服务的新领域。

最后，环保与节能政策的密集出台，为电流调节二极管行业的绿色发展提供了强大动力。

政府通过制定严格的节能减排标准和激励措施，如税收优惠、补贴奖励等，引导企业积极采用高效、节能的电流调节二极管产品。这不仅推动了产品技术的持续革新，还促进了市场需求的快速增长。同时，环保政策的实施也加速了行业内落后产能的淘汰，为优质企业提供了更加公平、健康的竞争环境。在此背景下，电流调节二极管行业正朝着绿色、低碳、高效的发展方向稳步前进。

## 二、政策对行业发展的影响

在当前全球绿色低碳转型的大潮中，电流调节二极管行业迎来了前所未有的发展机遇。作为节能降碳产业链的关键一环，该行业正积极响应国家政策号召，通过技术创新与市场拓展实现双重驱动。

技术创新方面，国家发展改革委等多部门联合印发的《绿色低碳转型产业指导目录(2024年版)》中，明确将高效照明产品及系统制造列为“高效节能装备制造”领域的重要组成部分。这一政策导向极大地激励了电流调节二极管行业加大研发投入，聚焦于提升产品能效、优化电流调节性能等关键技术突破。企业纷纷引入先进的研发设备，组建高素质研发团队，加速新技术、新工艺的孵化与应用，以技术创新引领产业升级，满足市场日益增长的绿色、智能照明需求。

市场拓展方面，绿色照明与智能电网的快速发展为电流调节二极管行业开辟了广阔的市场空间。随着绿色照明改造项目的持续推进，市场对高效、可靠、智能的电流调节二极管产品需求激增。同时，智能电网的建设对电力电子器件的性能提出了更高要求，电流调节二极管作为其中的关键元件，其市场需求也随之增长。行业企业紧抓市场机遇，通过优化产品结构、提升服务质量、拓展应用领域等策略，不断巩固和扩大市场份额，实现了快速增长。

技术创新与市场拓展已成为电流调节二极管行业发展的两大核心驱动力。在政策的引导和支持下，行业企业正以前所未有的热情投入到这场绿色革命中，共同推动电流调节二极管行业的持续健康发展。

## 三、未来政策走向预测

### 强化政策引导，促进电流调节二极管行业全面升级

在当前全球能源转型与可持续发展的大背景下，电流调节二极管行业作为电力电子领域的核心组件之一，其发展路径亟需与政策导向紧密结合，以实现技术革新与绿色发展的双重目标。本章节将围绕加强自主创新支持、推动绿色发展、加强国际合作与交流以及完善监管体系四个方面，深入剖析未来政策对行业发展的具体影响与指导方向。

### 加强自主创新支持，构建核心竞争力

面对国际竞争加剧与技术迭代加速的现状，未来政策将持续强化对企业自主创新的支持力度。政府将通过设立专项基金、提供税收减免、加大研发投入等方式，激励电流调节二极管企业加大科研投入，突破关键技术瓶颈，提升产品性能与可靠性。同时，鼓励企业与高校、科研机构建立产学研用合作机制，加速科技成果向现实生产力转化，形成具有国际竞争力的核心技术与产品体系。

### 推动绿色发展，引领行业转型

随着全球对环保和节能要求的不断提高，电流调节二极管行业也需积极响应，推动绿色生产与绿色消费。未来政策将重点支持企业采用清洁能源、提高能效、减少污染物排放等环保措施，鼓励研发和生产低碳、节能、环保型电流调节二极管产品。政策还将引导行业向循环经济模式转变，促进废旧产品的回收再利用，降低资源消耗与环境污染，实现可持续发展。

### 加强国际合作与交流，提升行业水平

在全球经济一体化的大背景下，电流调节二极管行业需加强国际合作与交流，以引进国际先进技术和管理经验，提升行业整体水平。未来政策将支持企业参与国际展会、技术交流与合作项目，搭建国际合作平台，促进技术、人才、市场等资源的全球化配置。同时，鼓励企业“走出去”，开拓国际市场，提升国际竞争力与品牌影响力。

### 完善监管体系，保障行业健康发展

为确保电流调节二极管行业的有序发展与市场规范，未来政策将进一步完善监管体系，加强市场监管与执法力度。政府将建立健全行业标准与规范体系，提高产品质量与安全性能要求，加强市场准入管理与产品认证制度。同时，加大对违法违规行为的打击力度，维护市场秩序与消费者权益，为行业健康发展提供有力保障。

## 第五章 市场需求分析

### 一、不同领域应用需求分析

在当今快速发展的科技领域中，电流调节二极管作为电子元件的核心组成部分，其应用范围不断拓展，并在多个关键行业展现出举足轻重的作用。在电子信息产业中，随着5G通信技术的普及、物联网的广泛部署以及人工智能技术的飞跃式发展，电流调节二极管成为了支撑这些高科技系统高效稳定运行的关键元件。特别是在通信设备中，其高精度的电流调节能力确保了信号传输的稳定性和效率，有效降低了能耗与热损耗。而在智能终端与数据中心领域，电流调节二极管更是以其高性能、高可靠性的特性，保障了设备长时间、高强度的稳定运行，为大数据处理、云计算等前沿技术的实施提供了坚实的硬件基础。

转向新能源领域，电流调节二极管在太阳能光伏与风力发电系统中同样扮演着不可或缺的角色。在太阳能光伏系统中，通过精细调控电流流向与大小，电流调节二极管有效提升了光电转换效率，并能在电池板受到阴影遮挡或输出不稳定时

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/586130143131010233>