

2024-

2030年中国铝镁合金铸件行业市场深度分析及发展趋势与投资前景研究报告

摘要.....	2
第一章 行业概述.....	2
一、 铝镁合金铸件行业简介.....	2
二、 市场规模与增长趋势.....	3
三、 主要产区分布.....	4
第二章 市场需求分析.....	5
一、 国内外市场需求现状.....	5
二、 下游应用领域需求分析.....	6
三、 新能源汽车市场对铝镁合金铸件的需求.....	7
第三章 行业供给分析.....	8
一、 铝镁合金铸件产能及产量.....	8
二、 主要生产企业概况.....	8
三、 技术.....	9
第四章 进出口市场分析.....	9
一、 进出口总量及趋势.....	10
二、 主要进出口国家及地区.....	10
三、 进出口政策影响分析.....	11
第五章 行业竞争格局分析.....	11

一、 市场竞争现状	11
二、 主要竞争者优劣势分析	11
三、 市场集中度及变化趋势	12
第六章 行业发展趋势预测	13
一、 技术创新方向	13
二、 产品应用领域拓展	13
三、 绿色环保与可持续发展趋势	14
第七章 投资前景与建议	15
一、 投资机会分析	15
二、 投资风险及防范措施	16
三、 投资策略与建议	16
第八章 政策法规与标准化建设	17
一、 国家相关政策法规解读	17
二、 政策法规对行业发展的影响	17
三、 行业标准化建设进展	18

摘要

本文主要介绍了铝镁合金铸件行业的概况、市场规模与增长趋势、主要产区分布、市场需求分析、行业供给分析、进出口市场分析、行业竞争格局分析、行业发展趋势预测、投资前景与建议以及政策法规与标准化建设。文章详细阐述了铝镁合金铸件的定义、特点、生产工艺以及国内外市场需求的现状，并分析了新能源汽车市场对铝镁合金铸件的需求增长。在行业供给方面，文章介绍了铝镁合金铸件的产能、产量及主要生产企业概况，并对技术水平和发展趋势进行了分析。此外，文章还探讨了进出口市场的总量、趋势、主要国家及地区和政策影响，以及行业竞争格局的现状和变化趋势。文章还展望了铝镁合金铸件行业的未来发展趋势，包括技术创新方向、产品应用领域拓展和绿色环保与可持续发展趋势。最后，文章对投资前景进行了分析，并提出了相应的投资策略与建议，同时介绍了国家相关政策法规和标准化建设的进展情况。

第一章 行业概述

一、 铝镁合金铸件行业简介

铝镁合金铸件行业作为金属材料领域的重要分支，近年来得到了快速发展。以下是关于铝镁合金铸件行业的详细概述。

铝镁合金铸件定义

铝镁合金铸件，顾名思义，是以铝和镁为主要合金元素（同时可能含有少量的其他杂质元素）的铝合金通过铸造工艺加工而成的金属零件。这种合金材料因其独特的性能，在多个领域有着广泛的应用。

铝镁合金铸件特点

铝镁合金铸件具有多种显著特点，使其在众多金属材料中脱颖而出。其密度低、质量轻，使得铝镁合金铸件在需要减轻重量、提高能效的场合具有明显优势。铝镁合金铸件强度高、耐腐蚀，这使得其能够承受较大的机械应力和恶劣环境，延长使用寿命。铝镁合金铸件还具有良好的导热性和导电性，这一特点使其在需要散热和导电的应用场合得到广泛应用。基于这些优点，铝镁合金铸件在汽车、轨道交通、电子产品等领域中得到了广泛的应用，成为这些行业不可或缺的重要材料。

铝镁合金铸件生产工艺

铝镁合金铸件的生产过程复杂而精细，主要包括原料准备、熔炼、铸造、热处理和检验等步骤。需要准备高质量的铝镁合金原料，并对其进行必要的预处理。然后，通过熔炼过程将原料加热至熔化状态，并进行充分的搅拌和除杂，以获得纯净的合金熔液。接下来，将熔液倒入模具中进行铸造，形成所需的形状和尺寸。铸造完成后，还需要对铸件进行热处理，以消除铸造过程中产生的内应力和缺陷。最后，对铸件进行全面的检验，确保其质量和性能符合相关标准和要求。这一系列的生产工艺步骤确保了铝镁合金铸件的质量和性能，使其能够满足各种复杂和苛刻的应用需求。

二、 市场规模与增长趋势

铝镁合金铸件行业在中国的发展历经多年，已逐渐形成了规模庞大、技术先进、应用广泛的产业链。随着科技的进步和需求的不断增长，该行业的市场规模持续扩大，增长趋势显著。

市场规模持续扩大

近年来，中国铝镁合金铸件行业的市场规模呈现出稳步增长的态势。这主要得益于汽车、轨道交通等行业的快速发展以及电子产品需求的不断增长。铝镁合金作为一种轻质、高强度的材料，在这些领域得到了广泛的应用。特别是在汽车行业，随着新能源汽车的推广和普及，对铝镁合金铸件的需求更是呈现出爆发式的增长。随着人们生活水平的提高和消费升级，对电子产品的需求也日益增长，这也进一步拉动了铝镁合金铸件市场的需求。

具体来说，铝镁合金铸件在汽车行业的应用主要集中在发动机、变速箱、底盘等关键零部件上。这些零部件对材料的要求极高，需要具备良好的强

度、耐磨性、耐腐蚀性等特点。而铝镁合金正好满足这些要求，因此成为了汽车制造业的重要材料之一。在轨道交通领域，铝镁合金铸件也被广泛应用于地铁、高铁等车辆的制造中。这些车辆对材料的要求同样严格，需要具备良好的轻量化、高强度、耐磨损等特点。铝镁合金铸件的应用不仅可以减轻车辆的重量，提高运行速度，还可以降低能耗和减少排放。

增长趋势显著

预计未来几年，中国铝镁合金铸件行业将继续保持较快的增长速度。这主要得益于以下几个方面的因素：

1、技术进步推动行业发展：随着科技的不断进步，铝镁合金铸件的生产技术也在不断改进和提高。新的生产工艺和设备的应用，不仅可以提高生产效率，降低生产成本，还可以进一步提高产品的质量和性能。这将使得铝镁合金铸件在更多领域得到应用，推动行业的持续发展。

2、市场需求持续增长：如前所述，汽车、轨道交通等行业的快速发展以及电子产品需求的不断增长，将为铝镁合金铸件行业提供广阔的市场空间。特别是在新能源汽车领域，随着政策支持和市场需求的不断增长，对铝镁合金铸件的需求将更加旺盛。随着智能化、轻量化等趋势的发展，电子产品对铝镁合金铸件的需求也将不断增加。

3、政策支持促进行业发展：为了推动铝镁合金铸件行业的发展，中国政府出台了一系列相关政策措施。这些政策不仅为行业的发展提供了有力的资金支持和政策保障，还鼓励企业加大技术创新和研发投入，提高产品的竞争力和市场占有率。这将进一步促进铝镁合金铸件行业的健康发展。

中国铝镁合金铸件行业市场规模持续扩大，增长趋势显著。未来几年，随着技术进步、市场需求持续增长以及政策支持等因素的共同作用，该行业将继续保持快速发展的势头。同时，企业也应抓住机遇，加大技术创新和研发投入，提高产品的质量和性能，以满足市场的需求和挑战。

三、主要产区分布

铝镁合金铸件行业作为重要的制造业分支，在国内形成了多个主要产区，这些产区依托各自的地域、资源、技术和市场优势，呈现出不同的发展特点和竞争优势。以下将对铝镁合金铸件行业的主要产区进行详细分析。

东南沿海产区

东南沿海产区以江苏、浙江、福建等地为代表，这些地区凭借优越的地理位置和发达的制造业基础，成为了铝镁合金铸件行业的主要产区之一。江苏地区拥有完善的工业体系和便捷的交通网络，为铝镁合金铸件的生产与销售提供了有力保障。该地区的铝镁合金铸件企业数量众多，技术实力雄厚，能够生产各种高精度、高质量的铝镁合金铸件产品，广泛应用于汽车、航空航天、电子等领域。浙江地区则依托其强大的民营经济和活跃的市场环境，形成了具有特色的铝镁合金铸件产业

集群。该地区的企业注重技术创新和产品升级，不断提升产品品质和附加值，赢得了广泛的市场认可。福建地区则凭借其独特的地理位置和丰富的海洋资源，发展出了以海洋工程、船舶制造等领域为重点的铝镁合金铸件产业。这些地区的铝镁合金铸件企业不仅在国内市场上占据重要地位，还积极拓展海外市场，提升了中国铝镁合金铸件行业的国际竞争力。

中西部产区

中西部产区以四川、重庆、湖北等地为代表，这些地区在铝镁合金铸件行业也具有较强的生产能力和技术水平，逐渐形成了产业集群。四川地区拥有丰富的铝矿资源和水电资源，为铝镁合金铸件的生产提供了充足的原材料和能源保障。该地区的企业通过引进先进技术和设备，不断提升生产效率和产品质量，形成了具有区域特色的铝镁合金铸件产业。重庆地区则依托其便捷的交通和广阔的市场空间，成为了铝镁合金铸件行业的重要集散地。该地区的企业注重品牌建设和市场开拓，不断提升产品知名度和市场占有率。湖北地区则凭借其强大的科研实力和人才储备，发展出了以高端铝镁合金铸件产品为主的产业。这些地区的铝镁合金铸件企业在技术创新和产品升级方面取得了显著成效，推动了中西部产区铝镁合金铸件行业的快速发展。

其他产区

除了上述两个主要产区外，一些其他地区如辽宁、山东等也在铝镁合金铸件行业具有一定的生产规模和技术实力。辽宁地区依托其丰富的矿产资源和重工业基础，发展出了以大型铝镁合金铸件产品为主的产业。该地区的企业在大型铝镁合金铸件的生产和制造方面积累了丰富的经验和技術，能够满足各种复杂和特殊的需求。山东地区则凭借其优越的地理位置和便捷的海运条件，成为了铝镁合金铸件出口的重要基地。该地区的企业注重产品质量和国际标准的接轨，不断提升产品的国际竞争力。

产区特点与优势

不同产区的铝镁合金铸件行业在发展过程中形成了各自的特点和优势。东南沿海产区注重技术创新和品牌建设，通过引进先进技术和设备，不断提升产品品质和附加值。这些地区的企业还注重市场开拓和客户服务，形成了完善的销售网络和服务体系。中西部产区则凭借资源优势和政策扶持实现了快速发展。这些地区的企业通过优化资源配置和降低成本，提高了生产效率和竞争力。同时，政府也加大了对中西部产区的支持力度，为铝镁合金铸件行业的发展提供了良好的政策环境。其他地区则根据自身的地域和资源条件，发展出了具有特色的铝镁合金铸件产业。这些地区的企业注重差异化竞争和个性化服务，满足了不同客户的需求。

铝镁合金铸件行业在国内形成了多个主要产区，这些产区依托各自的地域、资源、技术和市场优势，呈现出不同的发展特点和竞争优势。未来，随着技术的不断

进步和市场的不断拓展，各产区的铝镁合金铸件行业将进一步加强合作与交流，推动整个行业的持续健康发展。

第二章 市场需求分析

一、国内外市场需求现状

在深入探讨中国铝镁合金铸件行业的需求时，我们需从国内和国际两个层面进行全面剖析。近年来，这一行业在国内和国际市场上的需求均呈现出稳步增长的趋势，为行业的未来发展提供了坚实的基础。

国内市场需求现状

中国铝镁合金铸件行业的国内市场需求近年来稳步增长，这主要得益于几个关键因素的推动。

随着中国工业化进程的加速和城市化建设的推进，铝镁合金铸件在多个领域的应用越来越广泛。汽车、轨道交通、电子产品等领域的快速发展，为铝镁合金铸件提供了广阔的市场空间。例如，在汽车行业中，铝镁合金铸件因其轻质、高强度的特点，被广泛应用于车身结构件、发动机部件等关键部位，有效提高了汽车的性能和燃油效率。在轨道交通领域，铝镁合金铸件则因其良好的耐腐蚀性和耐磨性，成为列车车体、转向架等部件的理想选择。

国家对环保和节能减排的重视也促进了铝镁合金铸件行业的发展。相比传统的钢铁材料，铝镁合金具有更低的密度和更好的耐腐蚀性，因此在同等强度下，使用铝镁合金铸件可以显著减轻产品的重量，降低能源消耗和排放。这一优势使得铝镁合金铸件在环保要求日益严格的今天，具有更高的市场竞争力。

国内铝镁合金铸件行业的技术进步和创新能力也在不断提升。通过引进国外先进技术和自主研发，国内企业已经掌握了一系列先进的铝镁合金铸造技术和加工工艺，使得产品质量和性能得到了大幅提升。同时，国内企业还积极开展新材料、新工艺的研发和应用，不断推出具有自主知识产权的新产品，以满足市场日益多样化的需求。

国外市场需求现状

国外市场对中国铝镁合金铸件的需求也在逐年增加。随着全球经济的复苏和贸易合作的加深，中国铝镁合金铸件在国际市场上的竞争力不断增强，赢得了越来越多客户的认可和青睐。

全球经济的复苏为铝镁合金铸件行业提供了广阔的市场空间。特别是在一些发达国家和地区，随着经济的持续增长和人民生活水平的提高，对高品质、高性能的铝镁合金铸件需求不断增加。而中国作为全球最大的铝镁合金铸件生产国和出口国之一，具有得天独厚的产业优势和价格优势，因此成为这些国家和地区的重要供应商。

中国铝镁合金铸件在国际市场上的质量和技术水平也在不断提升。通过引进国外先进技术和设备，以及加强与国际同行的交流与合作，国内企业已经

掌握了一系列国际领先的铝镁合金铸造技术和加工工艺。这使得中国铝镁合金铸件在质量、性能、精度等方面已经达到了国际先进水平，甚至在某些领域已经超越了国外同类产品。

中国铝镁合金铸件行业的国际化战略也在加速推进。许多国内企业已经开始在全球范围内建立销售网络和售后服务体系，积极开拓国际市场。同时，这些企业还通过参加国际展览、技术交流等活动，展示中国铝镁合金铸件的优质产品和先进技术，进一步提升了中国铝镁合金铸件在国际市场上的知名度和影响力。

中国铝镁合金铸件行业在国内和国际市场上的需求均呈现出稳步增长的趋势。未来随着全球经济的持续发展和贸易合作的进一步加深，中国铝镁合金铸件行业的发展前景将更加广阔。然而，我们也应看到行业面临的挑战和机遇，积极应对各种风险和挑战，推动中国铝镁合金铸件行业实现更高质量、更可持续的发展。

二、下游应用领域需求分析

在铝镁合金铸件行业的市场需求中，下游应用领域的需求占据重要地位，以下将详细阐述几个主要的应用领域。

汽车领域：随着全球汽车产业的快速发展，铝镁合金铸件在汽车领域的应用日益广泛。发动机部件、车身结构等关键部位采用铝镁合金铸件，不仅可以有效减轻汽车重量，提高燃油效率和动力性能，还能增强车身的刚性和安全性。特别是在新能源汽车市场中，由于电池重量较大，对车身轻量化的需求更为迫切，因此铝镁合金铸件在新能源汽车中的应用将进一步扩大。随着消费者对汽车舒适性和安全性的要求不断提高，铝镁合金铸件在汽车座椅、悬挂系统等部件中的应用也将逐渐增多。

轨道交通领域：轨道交通作为城市公共交通的重要组成部分，对铝镁合金铸件的需求也在不断增加。列车车身、轨道部件等关键部位采用铝镁合金铸件，可以大幅降低列车重量，提高运行速度和载容量。同时，铝镁合金铸件具有良好的耐腐蚀性和耐磨性，可以延长列车的使用寿命，降低维护成本。随着城市轨道交通建设的不断推进和技术的不断进步，铝镁合金铸件在轨道交通领域的应用前景将更加广阔。

电子产品领域：随着科技的进步和消费者需求的提升，铝镁合金铸件在电子产品领域的应用逐渐增多。笔记本电脑、手机等电子产品需要轻便、坚固且美观的外壳，而铝镁合金铸件正好具备这些特点。铝镁合金铸件还具有良好的散热性能和电磁屏蔽性能，可以保护电子产品的内部元件免受外界干扰和损坏。因此，随着电子产品市场的不断扩大和消费者对产品品质的要求不断提高，铝镁合金铸件在电子产品领域的应用将进一步拓展。

三、新能源汽车市场对铝镁合金铸件的需求

铝镁合金铸件在新能源汽车市场中扮演着重要角色，尤其在多个关键部件的制造中发挥着不可替代的作用。随着新能源汽车产业的快速发展，铝镁合金铸件的市场需求也在不断增长。

动力电池壳体是铝镁合金铸件在新能源汽车中的一个重要应用领域。动力电池作为新能源汽车的核心部件，其安全性、稳定性和耐腐蚀性至关重要。铝镁合金铸件具有优异的耐腐蚀性和机械性能，能够承受极端环境下的温度变化和机械冲击，从而确保动力电池的安全性和稳定性。铝镁合金铸件还具有重量轻、导热性能好的特点，有助于提升新能源汽车的续航里程和整体性能。

在驱动系统零部件方面，铝镁合金铸件也发挥着重要作用。驱动系统作为新能源汽车的动力来源，对零部件的强度和耐磨性有着极高的要求。铝镁合金铸件具有高强度、高耐磨性和抗疲劳性，能够承受高速运转和频繁变速的严苛条件，从而确保驱动系统的稳定性和可靠性。同时，铝镁合金铸件还具有优秀的轻量化特性，有助于降低新能源汽车的整备质量和提高燃油经济性。

除了动力电池壳体和驱动系统零部件外，其他零部件如车身结构、内饰件等也对铝镁合金铸件有着广泛的应用需求。随着消费者对新能源汽车性能、安全、舒适性和环保性的要求不断提高，车身结构和内饰件的轻量化、耐腐蚀性和环保性也成为重要的考量因素。铝镁合金铸件因其优异的物理性能和加工性能，能够满足这些要求，并在车身结构和内饰件的制造中发挥重要作用。

铝镁合金铸件在新能源汽车市场中的应用前景广阔，市场需求将不断增长。随着新能源汽车产业的快速发展和消费者对汽车性能要求的不断提高，铝镁合金铸件在新能源汽车领域的应用将更加广泛和深入。

第三章 行业供给分析

一、 铝镁合金铸件产能及产量

中国铝镁合金铸件行业在近年来取得了显著的发展，其中产能规模与产量增长尤为突出。得益于国内技术水平的不断提升和政策的积极引导，铝镁合金铸件的生产能力得到了显著提升，生产企业数量也呈现出逐年增多的趋势。

在产能规模方面，中国铝镁合金铸件行业已经形成了较为完善的生产体系。随着行业内技术的不断进步和生产设备的更新换代，铝镁合金铸件的生产效率得到了大幅提升，产能规模也随之扩大。政府对于铝镁合金铸件行业的支持政策也进一步促进了产能的增长，如提供财政补贴、税收优惠等，鼓励企业加大投入，提升生产能力和技术水平。

在产量增长方面，铝镁合金铸件的需求量不断上升，推动了产量的稳步增长。铝镁合金铸件以其优异的性能特点，在航空航天、汽车制造、电子电器等领域得到了广泛的应用。随着这些领域的快速发展，对铝镁合金铸件的需求也在不断增加。同时，新技术的应用和生产效率的提升也为产量的增长提供了有力的支撑。企业通

过引进先进的生产设备和技术，优化生产流程，提高生产效率，进一步推动了铝镁合金铸件产量的增长。

中国铝镁合金铸件行业在产能规模和产量增长方面取得了显著的成绩。未来，随着技术的不断进步和市场需求的持续增长，中国铝镁合金铸件行业有望实现更加快速的发展。

二、 主要生产企业概况

在中国铝镁合金铸件行业中，生产企业的数量和类型都相对丰富，但具备核心竞争力和市场影响力的企业仍然较为稀缺。这一现象的形成，既与行业发展历程有关，也与企业自身的经营策略和市场定位紧密相关。

企业数量众多，但龙头企业数量有限

中国铝镁合金铸件生产企业数量众多，这些企业遍布全国各地，形成了较为完善的产业链。然而，在这庞大的企业群体中，真正具备核心竞争力和市场影响力的龙头企业却相对较少。这些龙头企业通常具有较大的生产规模、先进的技术水平、严格的质量管理以及完善的市场营销体系。它们通过不断的技术创新和市场拓展，逐渐在行业中树立了良好的品牌形象，成为了行业的引领者。

一些大型企业通过引进先进的生产设备和技术，不断提升自身的生产能力和产品质量。同时，它们还注重与科研机构和高校的合作，积极研发新的铝镁合金材料和铸件产品，以满足不同客户的需求。这些企业在市场拓展方面也表现出色，通过参加国内外知名的行业展会、建立销售网络等方式，将产品推向更广阔的市场。

中小型企业通过差异化竞争获得市场份额

与大型龙头企业相比，中国铝镁合金铸件行业中的中小型企业数量更多，但它们的整体实力相对较弱。然而，这些企业通过专业化生产、成本控制以及差异化竞争等方式，也在市场中占据了一席之地。

一些中小型企业专注于某一特定的铝镁合金铸件产品领域，通过不断提高产品的专业性和技术含量，来满足特定客户的需求。同时，它们还注重与客户的紧密合作，根据客户的个性化需求进行定制生产，从而赢得了客户的信任和忠诚。这些企业还通过严格的质量管理和成本控制，确保了产品的性价比优势，进一步提升了市场竞争力。

三、 技术

中国铝镁合金铸件行业的技术水平近年来得到了显著提升，这得益于行业内多家企业的自主研发和创新能力不断增强。这些企业通过引进国外先进技术、与国内高校及科研机构合作等方式，不断提升自身的技术实力，为铝镁合金铸件行业的发展提供了有力支撑。

目前，中国铝镁合金铸件行业在材料制备、成型技术、热处理等方面都取得了显著进展。在材料制备方面，企业通过优化合金成分、改进熔炼工艺等手段，提高了铝镁合金的纯净度和性能。在成型技术方面，一些先进的铸造工艺如精密铸造、

压力铸造等被广泛应用于铝镁合金铸件的生产中，有效提高了铸件的精度和表面质量。在热处理方面，企业通过对铸件进行合适的热处理工艺，进一步提高了铸件的力学性能和耐腐蚀性。

技术创新

新技术、新工艺的不断推出和应用，为铝镁合金铸件行业注入了新的活力。例如，一些企业采用先进的数值模拟技术对铸件充型、凝固等过程进行模拟和优化，有效提高了铸件的生产效率和产品质量。还有一些企业研发出了新型的铝镁合金材料，这些材料具有更高的强度、更好的耐腐蚀性和更低的密度等特点，为铝镁合金铸件的应用领域拓展提供了更多可能性。

技术趋势

展望未来，随着科技的不断进步和市场需求的不断变化，铝镁合金铸件行业将继续推动技术创新，实现更加高效、环保的生产方式。企业需要不断引进和吸收国内外先进技术和管理经验，提升自身的技术实力和市场竞争力；企业还需要加强与高校及科研机构的合作与交流，共同研发出更多具有自主知识产权的新技术和新产品。同时，政府也应加大对铝镁合金铸件行业的支持力度和政策引导力度，为行业的健康发展提供良好的外部环境和政策保障。

第四章 进出口市场分析

一、 进出口总量及趋势

在铝镁合金铸件市场中，进出口情况一直是行业关注的重点。近年来，中国铝镁合金铸件进口总量呈现出稳步增长的趋势。随着国内工业领域的快速发展，特别是在汽车、航空航天、轨道交通等领域，对高性能铝镁合金铸件的需求不断增加，这使得进口量逐年上升。同时，国内生产企业在技术、质量、成本控制等方面与国际先进水平还存在一定差距，也促使了铝镁合金铸件的进口需求。

在出口方面，铝镁合金铸件的出口总量虽然波动较大，但整体趋势仍然保持增长。中国铝镁合金铸件在国际市场上具有一定的竞争优势，特别是在价格、品质、交货期等方面。然而，出口总量受到国际市场需求和贸易政策等多种因素的影响，波动较为频繁。未来，随着全球经济的复苏和贸易环境的改善，中国铝镁合金铸件的出口有望进一步提升。

具体来看，铝镁合金铸件的进口和出口受到多种因素的共同影响。在进口方面，国际市场价格波动、国内需求增长、贸易政策调整等因素都会对进口总量产生影响。而在出口方面，国际市场需求变化、贸易壁垒、汇率波动等因素也会对出口总量造成一定的影响。因此，企业需要密切关注国际市场动态和国内政策变化，制定合理的进出口策略，以应对市场的不确定性和风险。

中国铝镁合金铸件的进口和出口市场具有广阔的发展前景。随着国内工业领域的快速发展和国际市场的不断拓展，铝镁合金铸件的进出口总量有望继续保持增

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/716015140040011011>