

2024-

2030年中国骨科手术电动工具行业市场发展趋势与前景展望

战略分析报告

摘要..... 2

第一章 行业概述..... 2

 一、 骨科手术电动工具定义与分类..... 2

 二、 行业发展历程及现状..... 3

 三、 行业产业链结构分析..... 3

第二章 市场需求分析..... 4

 一、 骨科手术量及增长趋势..... 4

 二、 电动工具在骨科手术中的应用场景..... 5

 三、 市场需求规模及预测..... 5

第三章 市场竞争格局..... 6

 一、 主要企业及品牌分析..... 6

 二、 市场份额分布情况..... 7

 三、 竞争策略及优劣势比较..... 7

第四章 产品技术进展..... 8

 一、 电动工具技术发展现状..... 8

 二、 技术创新与研发动态..... 9

 三、 技术发展对行业的影响..... 9

第五章 行业政策环境..... 10

一、 相关法律法规概述	10
二、 政策对行业发展的影响	10
三、 行业标准化建设情况	11
第六章 市场营销策略	12
一、 产品定价策略	12
二、 渠道建设与拓展	13
三、 品牌建设与推广	14
第七章 未来发展趋势	15
一、 电动工具在骨科手术中的普及趋势	15
二、 行业整合与并购趋势	16
三、 新技术与新产品的应用前景	16
第八章 行业风险分析	17
一、 市场风险及应对策略	17
二、 技术风险及防范措施	18
三、 政策风险及应对	18
第九章 战略建议与展望	19
一、 对行业发展的战略建议	19
二、 对企业发展的策略指导	19
三、 行业未来展望与预测	20

摘要

本文主要介绍了骨科手术电动工具行业面临的技术风险、政策风险，并提出了相应的防范措施。文章分析了技术更新换代、技术创新不足及知识产权保护等风险，建议企业加大研发投入、建立技术创新体系、加强知识产权管理。同时，探讨了政策法规变动、环保政策压力及国际贸易政策等风险，建议企业密切关注政策动态、加强环保管理和国际市场拓展。文章还强调了技术创新对行业发展的重要性，提出了完善行业标准、拓展国际市场、推动产业链协同等战略建议

。最后，文章展望了行业未来，预测市场规模将持续扩大，技术创新将引领产业升级，竞争格局趋于多元化，绿色环保成为重要趋势。

第一章 行业概述

一、 骨科手术电动工具定义与分类

骨科手术电动工具概览

在骨科手术这一高精度医疗领域中，骨科手术电动工具作为关键辅助设备，其重要性不言而喻。这类工具通过电力驱动，不仅提升了手术操作的精确度与效率，还极大地降低了手术过程中的创伤风险，是现代骨科技术进步的显著标志。随着医学科技的飞速发展，骨科手术电动工具的种类与功能日益丰富，以满足不同手术场景下的精细化需求。

分类与应用深度剖析

骨科手术电动工具根据其功能特点及应用领域的不同，可细分为多个类别，如电动骨钻、电动骨锯、电动磨削器以及电动螺丝刀等。电动骨钻以其高效钻孔能力，在植入螺钉、固定钢板等手术中发挥着至关重要的作用；而电动骨锯则以其精准的切割性能，广泛应用于截骨、切除病变组织等复杂手术步骤中。电动磨削器通过其细致的磨削功能，能够精确调整骨骼形状，促进关节面的匹配度，进而提升手术效果。电动螺丝刀则在固定螺丝、调整装置紧密度等方面展现出便捷性与高效性。

这些骨科手术电动工具在手术过程中的协同作业，构成了现代骨科手术不可或缺的一部分。它们不仅能够显著缩短手术时间，减轻医护人员的工作强度，更能够在保障手术质量的同时，减少患者术后的并发症与恢复时间。因此，骨科手术电动工具的研发与应用，不仅代表了医学技术的进步，更是对患者生命健康高度负责的体现。

骨科手术电动工具作为现代骨科手术的重要支撑，其种类多样、功能强大，为手术的成功实施提供了坚实保障。随着医学技术的不断发展，我们有理由相信，骨科手术电动工具将在未来展现出更加广阔的应用前景与无限的发展潜力。

二、 行业发展历程及现状

中国骨科手术电动工具行业，作为医疗器械领域的重要分支，其发展历程见证了医疗技术从基础到高精尖的跨越。随着医疗需求的日益多元化与个性化，以及医疗技术的持续革新，骨科手术电动工具行业逐步构建起一个集研发、生产、销售、服务于一体的完整产业链。这一行业不仅承载着提升手术效率、降低手术风险的重任，更在推动骨科医疗水平整体提升方面发挥着不可替代的作用。

行业现状方面，当前中国骨科手术电动工具市场呈现出高度竞争与快速发展的态势。市场上涌现出多家具备自主研发实力的企业，它们通过不断的技术创新和产品迭代，推出了一系列高性能、高可靠性的电动工具产品，有效满足了临床手术中的多样化需求。这些企业不仅注重产品质量的提升，还积极构建完善的售后服务体系，确保用户在使用过程中能够得到及时、专业的技术支持。随着医疗市场的不断

扩大和医疗技术的不断普及，骨科手术电动工具的应用范围也在逐步拓展，从传统的骨折复位、关节置换等手术领域，逐渐延伸至脊柱外科、创伤骨科等多个细分领域，为更多患者带来福音。

展望未来，中国骨科手术电动工具行业将继续保持快速增长的态势。随着人口老龄化趋势的加剧和居民健康意识的提高，骨科疾病患者数量将持续增加，对骨科手术电动工具的需求也将持续增长。随着医疗技术的不断创新和医疗市场的不断开放，国内外企业之间的竞争将更加激烈，这也将促使企业不断加大研发投入，提升产品竞争力。同时，随着“互联网+医疗”等新兴业态的兴起，骨科手术电动工具行业也将迎来更多的发展机遇和挑战。

三、 行业产业链结构分析

骨科手术电动工具产业链深度剖析

骨科手术电动工具作为现代医疗技术的重要组成部分，其产业链的完整性与协同性直接关系到产品的性能、质量与市场竞争力。本文将从上游、中游至下游三个维度，深入剖析该产业链的构成及其重要性。

上游产业：核心零部件的基石作用

骨科手术电动工具的上游产业聚焦于电机、电池、控制器等关键零部件的制造与供应。这些零部件如同电动工具的“心脏”与“大脑”，其技术水平和质量直接决定了工具的动力输出、续航能力及操控精准度。例如，高性能无刷电机能够提供稳定而强大的动力，确保手术过程中工具的顺畅运行；而高能量密度电池则保障了长时间手术的连续作业能力。因此，上游产业的创新与升级是推动骨科手术电动工具技术进步的关键因素。企业需与上游供应商建立紧密的合作关系，共同研发新技术、新材料，以不断提升产品的核心竞争力。

中游产业：生产制造的技术高地

中游产业作为骨科手术电动工具产业链的核心环节，承担着将上游零部件转化为成品的重任。这一过程不仅要求企业具备先进的生产工艺和制造设备，更需具备强大的研发设计能力。产品设计需充分考虑人体工学原理与手术操作的实际需求，确保工具的使用便捷性与安全性。同时，原材料采购需严格把控质量关，确保所有零部件均符合医疗级标准。生产加工环节中，精密的装配工艺与严格的质量检测体系是保障产品一致性与可靠性的重要手段。因此，中游企业需不断提升自身的技术水平与管理能力，以适应市场不断变化的需求。

下游产业：市场服务的拓展与优化

下游产业作为骨科手术电动工具产业链的终端环节，直接面向医院与医生用户。销售网络的完善与服务体系的健全是下游企业提升市场竞争力的重要手段。同时，建立完善的售后服务体系，提供及时的技术支持与维修服务，确保用户在使用过程中无后顾之忧。随着医疗改革的深入与医生对手术工具要求的提高，下游企业还

需不断创新服务模式，如开展跟台服务、提供定制化解决方案等，以满足医生对于手术效率与效果的更高追求。

第二章 市场需求分析

一、 骨科手术量及增长趋势

近年来，中国骨科手术量呈现显著增长态势，这一趋势背后是多重因素的共同作用。老龄化社会的到来是骨科手术量激增的主要驱动力。随着人口老龄化的加剧，骨科相关疾病的发病率逐年攀升，尤其是骨关节炎、骨质疏松等老年性疾病的普遍存在，直接促使了骨科手术需求的急剧增加。老年患者对生活质量的的要求提高，以及对疼痛管理的重视，使得手术治疗成为改善生活质量的重要手段。

医疗技术的飞速进步为骨科手术的普及提供了有力支撑。微创手术技术的广泛应用，不仅显著降低了手术创伤和术后恢复时间，还提高了手术的安全性和精确度。同时，手术机器人的引入更是将骨科手术推向了智能化、精准化的新高度。这些先进技术的应用，不仅扩大了手术适应症范围，还增强了患者及家属对手术治疗的信心，从而进一步推动了骨科手术量的增长。

国家政策的积极支持也为骨科手术量的增长提供了重要保障。近年来，我国政府高度重视医疗卫生事业的发展，通过完善医保政策、优化医疗资源配置等措施，为患者提供了更加便捷、高效的医疗服务。特别是在骨科领域，政府鼓励医疗机构引进先进技术和设备，提升医疗服务水平，为患者提供更多元化的治疗方案。这一系列政策措施的出台，为骨科手术量的持续增长提供了有力保障。

骨科手术量的增长是老龄化社会背景、医疗技术进步以及国家政策支持等多方面因素共同作用的结果。未来，随着科技的不断发展和社会需求的持续增长，骨科手术量有望进一步攀升，为医疗行业的发展注入新的活力。

二、 电动工具在骨科手术中的应用场景

在骨科手术这一高精度、高复杂度的医疗领域，电动工具的应用日益广泛，其重要性不容忽视。这些工具，如电动钻、电动锯等，以其卓越的性能在手术过程中扮演着至关重要的角色，显著提升了手术的精准度与效率。

精准操作与高效切割：

电动工具在骨科手术中的精准切割与钻孔能力，是传统手术器械难以企及的。在复杂的脊柱手术或关节置换过程中，对骨骼的精细处理直接关系到手术的成功与否及患者的预后效果。电动钻能够确保在预定位置进行准确无误的钻孔，为椎弓根螺钉等内固定器械的安装提供坚实基础。而电动锯则能够在保持骨骼结构完整性的同时，实现复杂形状的切割，满足手术需求。这种精准的操作不仅提高了手术质量，也减少了因操作不当引发的并发症风险。

微创手术辅助：

随着微创技术在骨科领域的广泛应用，电动工具在这一领域的作用更加凸显。微创手术以其创伤小、恢复快的特点受到医患双方的青睐。电动工具在微创手术中的应

用，如通过细长的器械通道进行精确操作，进一步减小了手术创伤，缩短了患者的恢复时间。同时，电动工具的高效切割能力也加快了手术进程，提高了手术效率，为患者带来了更加安全、快速的康复体验。这些手术不仅要求操作精细，还需在有限的空间内完成多项复杂任务。电动工具以其高效、稳定的性能，协助医生完成了许多看似不可能的手术操作，确保了手术的成功与安全。随着骨科手术机器人的引入，电动工具与智能导航系统的结合，更是将手术的精准度提升到了一个新的高度，为复杂骨科手术的治疗开辟了新的道路。

三、 市场需求规模及预测

当前，中国骨科手术电动工具市场正经历着前所未有的发展契机，其市场规模的持续扩大已成为不争的事实。这一趋势主要得益于骨科手术量的稳步增长以及电动工具在手术过程中的广泛应用。随着人口老龄化现象的加剧，骨科疾病患者数量逐年增加，对高效、精准的手术解决方案提出了更高要求，从而推动了骨科手术电动工具市场的快速发展。预计未来几年内，随着医疗技术的进步、患者需求的多样化以及政策支持力度的加大，中国骨科手术电动工具市场规模将保持快速增长态势。

市场规模持续扩大的背后，是骨科手术量的稳步增长与电动工具技术的不断创新。随着医疗水平的提高，越来越多的骨科疾病得以通过手术治疗，而电动工具以其高效、精准、省力等特点，逐渐成为骨科手术中不可或缺的重要工具。同时，骨科手术电动工具的种类不断丰富，功能日益完善，进一步满足了不同手术类型和患者群体的需求，为市场的持续扩大奠定了坚实基础。

市场需求多元化是当前骨科手术电动工具市场的显著特征。随着医疗技术的不断进步和患者需求的多样化，骨科手术电动工具的市场需求呈现出多元化趋势。不同手术类型对电动工具的性能、精度、稳定性等方面提出了不同要求；不同患者群体如老年人、儿童、运动员等，对电动工具的舒适性、安全性、个性化等方面也有不同的需求。这种多元化的市场需求为骨科手术电动工具市场提供了广阔的发展空间，也促使企业不断加大研发投入，提升产品性能和质量，以满足市场的多样化需求。

展望未来，中国骨科手术电动工具市场将继续保持快速增长态势。预测未来增长潜力，我们需综合考虑人口老龄化、医疗技术进步、政策支持等多重因素。人口老龄化将持续推动骨科手术量的增长，为电动工具市场提供稳定的需求基础；医疗技术的进步将不断推动电动工具的创新与升级，提升其在手术中的应用效果和价值；而政策支持则将进一步优化市场环境，促进企业的健康发展。因此，企业应抓住这一历史机遇，加大研发投入，提升产品性能和质量，以满足市场需求并赢得竞争优势。同时，还需密切关注市场动态和政策变化，灵活调整市场策略，以更好地适应市场发展的需求。

第三章 市场竞争格局

一、 主要企业及品牌分析

在骨科手术电动工具领域，领军企业如史赛克、强生及捷迈邦美，凭借其深厚的市场积淀与卓越的技术创新能力，占据了行业的制高点。史赛克以其全面的产品线布局 and 高度集成的手术解决方案著称，不断推出创新产品以满足复杂多变的手术需求。强生则注重技术细节与用户体验，通过持续优化产品设计与提升服务质量，稳固其在高端市场的地位。捷迈邦美则凭借其在材料科学及智能制造方面的领先优势，推出了一系列具有革命性意义的电动工具，推动了行业的整体技术进步。

品牌差异化策略是这些企业保持竞争优势的关键。史赛克通过持续的技术研发，实现了产品性能与精准度的双重飞跃，为医疗机构提供了更高效、更安全的手术解决方案。强生则聚焦于产品的人性化设计，力求在每一次手术中都能为医生提供最佳的操作体验。捷迈邦美则通过跨界合作与资源整合，将最新的科技成果快速转化为临床应用，为市场带来了前所未有的创新体验。

与此同时，新兴企业的崛起为骨科手术电动工具市场注入了新的活力。以国内高科技医疗器械公司为例，它们凭借对本土市场的深刻理解与快速响应能力，开发出了一系列适合国内医疗机构与患者需求的产品。这些企业不仅在技术创新上有所突破，更在成本控制与服务模式上进行了大胆尝试，挑战了传统市场格局。特别是在老龄化趋势加剧、骨科疾病治疗需求持续增加的背景下，这些新兴企业通过提供性价比更高的产品与解决方案，赢得了市场的广泛认可。

二、 市场份额分布情况

在中国骨科手术电动工具市场中，区域差异与产品细分共同构成了复杂而多元的市场格局。从区域市场角度看，一线城市以其高度发展的医疗体系和对高端技术的追求，成为骨科手术电动工具的主要消费市场。这些地区不仅需求量大，而且对产品的精度、耐用性及智能化水平有着更高要求。相比之下，二线城市虽在医疗水平上略逊一筹，但随着经济水平的不断提升和居民健康意识的增强，对骨科手术电动工具的需求也在稳步增长。至于基层医疗机构，特别是县级医院，随着其诊疗任务的增加，对骨科手术电动工具的需求呈现出显著的上升趋势，如东方财富证券研究所报告所示，2023年中国县级医院的采购规模增长率高达11.37%，进一步印证了这一趋势。

在产品细分市场上，电动钻、磨削器、锯骨机等作为骨科手术中的核心工具，各自占据着一定的市场份额。其中，电动钻因其广泛的适用性和高效的操作性能，成为脊柱手术、关节置换及创伤修复等多种手术中的标配工具，市场份额较为稳定。磨削器则以其精细的打磨效果，在关节面修整、植入物调整等高精度操作中发挥着重要作用，市场份额逐步攀升。锯骨机则主要应用于骨折复位、骨肿瘤切除等大型手术中，其市场虽相对小众，但需求量稳步增长。随着技术的不断进步，多功能、集成化、智能化的骨科手术电动工具不断涌现，进一步推动了市场的细分与专业化发展。

市场集中度方面，当前中国骨科手术电动工具市场呈现出一定程度的集中趋势，少数几家企业在技术研发、品牌影响力和市场份额上占据领先地位。这些企业通过持续的技术创新、完善的产品体系及优质的售后服务，构建了较高的市场进入壁垒，巩固了自身的市场地位。然而，随着市场竞争的加剧和新进入者的不断增多，这一格局正逐步发生变化，市场竞争将更加激烈，为企业带来了更多的挑战与机遇。

三、 竞争策略及优劣势比较

在医疗器械行业的激烈竞争中，技术创新与渠道拓展成为企业提升竞争力、扩大市场份额的核心策略。技术创新不仅关乎产品性能的提升，更是企业差异化竞争的关键所在；而渠道拓展则直接关系到市场触达的广度和深度，对企业的市场表现具有直接影响。

技术创新策略方面，企业需不断加大研发投入，推动产品的智能化、精准化、微创化进程。以北京积水潭医院与北京罗森博特科技有限公司联合研发的“骨盆骨折复位手术导航定位系统”为例，这一全球首创的技术不仅解决了创伤骨科领域骨盆骨折闭合复位的世界性难题，更彰显了企业在技术创新方面的深厚实力。通过精准定位与智能导航，该系统显著提高了手术成功率与患者康复速度，为企业赢得了良好的市场口碑与品牌形象。因此，企业应将技术创新视为核心驱动力，不断引进先进技术或加强自主研发，以技术引领市场潮流，提升产品附加值。

渠道拓展策略上，企业需积极探索多元化销售模式，加强与医疗机构的合作，提升售后服务质量。在国内市场，医疗器械的销售模式以经销为主，存在较大的中间环节与价差。为了更好地服务终端客户，企业可考虑采用直销模式，减少中间环节，提高市场响应速度。同时，线上销售平台的兴起也为企业提供了新的销售渠道。企业可通过建立官方网站、入驻电商平台等方式，拓宽销售渠道，增加市场曝光度。加强与医疗机构的合作也是关键一环。通过与医院建立紧密的合作关系，企业可深入了解市场需求，定制化开发产品，提升市场竞争力。同时，优质的售后服务也是赢得客户信任的重要因素。企业应建立完善的售后服务体系，确保客户在使用过程中得到及时、有效的支持与服务。

技术创新与渠道拓展是医疗器械行业发展的两大核心策略。企业需在这两方面持续发力，以技术创新为引领，以渠道拓展为支撑，不断提升自身竞争力，赢得更广阔的市场空间。

第四章 产品技术进展

一、 电动工具技术发展现状

在深入探讨中国骨科手术电动工具行业的核心技术进步时，不得不提及高效能电机技术、精密传动系统以及智能化控制系统的显著发展，这些关键技术共同构筑了现代骨科手术器械的核心竞争力。

高效能电机技术的革新，是推动骨科手术电动工具性能飞跃的关键因素。传统手术器械因受限于电机技术，往往难以兼顾体积、重量与性能之间的平衡。而今，通过材料科学的进步与电机设计的优化，高效能电机得以在骨科手术器械中广泛应用。这些电机不仅实现了体积的小型化与重量的轻量化，更在保持紧凑结构的同时，大幅度提升了输出功率与能效比，为手术操作带来了前所未有的流畅性与精确度。同时，低噪音特性有效降低了手术室内的噪音污染，为医护人员及患者营造了更加宁静的治疗环境，有助于提升手术的整体体验与质量。

精密传动系统的升级，则是保障手术过程稳定性的重要基石。在骨科手术中，每一个细微的动作都可能影响手术效果与患者康复，因此，对传动系统的精度与稳定性要求极高。随着精密制造技术的不断进步，电动工具的传动系统设计日益复杂且精密，通过采用高精度的齿轮、轴承及传动机构，实现了能量的高效传递与损失的最小化。这种设计不仅确保了手术器械在高速运转下的平稳性，还显著提升了操作的精准度与响应速度，为复杂多变的手术场景提供了坚实的技术支撑。

智能化控制系统的融入，则标志着骨科手术电动工具迈入了智能化时代。通过集成先进的传感器、微处理器及算法技术，智能控制系统能够实时监测手术过程中的各项参数，如转速、扭矩、温度等，并根据预设程序或医生的操作指令进行智能调节与优化。这一技术革新不仅大幅降低了手术操作的技术门槛，使更多医生能够轻松掌握高精尖的手术技能，还通过数据的精准分析与反馈，有效预防了潜在的风险因素，提升了手术的安全性与成功率。智能控制系统还具备自我诊断与维护功能，能够及时发现并报告潜在故障，为设备的维护与保养提供了便利，进一步延长了工具的使用寿命与性能稳定性。

二、 技术创新与研发动态

在医疗手术器械领域，电动工具的进步不仅是技术的革新，更是手术安全与效率的双重保障。随着材料科学、能源技术及人工智能的飞速发展，电动手术工具正经历着前所未有的变革。

新型材料的应用显著提升了电动工具的耐用性和生物相容性。高强度合金与陶瓷材料凭借其卓越的机械性能，不仅增强了手术器械的刚性与耐磨性，延长了使用寿命，还大大减少了手术过程中的意外损坏风险。同时，这些材料优异的生物相容性确保了手术过程中的安全性，降低了患者感染及排斥反应的可能性，为手术的顺利进行奠定了坚实基础。

无线充电与续航技术的突破，为电动手术工具赋予了更持久的生命力。高能量密度电池的研发与应用，有效延长了工具的使用时间，减少了频繁更换电池的需求，从而在关键手术时刻保持了操作的连贯性与稳定性。无线充电技术的引入，则进一步简化了充电流程，提高了手术室的整洁度与工作效率，为医护人员提供了更便捷的操作体验。

尤为值得一提的是，人工智能辅助手术系统的崛起，正引领手术精准度与安全性的新纪元。该系统通过集成先进的图像处理、机器学习与数据分析技术，能够辅助医生进行手术规划、导航与精准操作。从术前诊断到术中治疗，再到术后评估，人工智能系统都能提供全方位的支持，确保手术的每一个环节都达到最优状态。这不仅极大地减轻了医护人员的工作负担，还显著提高了手术的成功率与患者的康复质量。

三、 技术发展对行业的影响

在骨科手术电动工具行业中，技术创新不仅是推动行业进步的核心动力，更是实现产业升级与转型的关键所在。近年来，随着电动工具技术的不断革新，手术操作精度与效率显著提升，为患者带来了更为安全、有效的治疗体验。这一变化不仅体现在手术器械的设计与制造上，更渗透到了供应链管理、产品服务及国际合作等多个层面。

手术质量的提升：电动工具技术的精进，尤其是精准控制与智能化水平的提高，使得手术过程中的每一步操作都能达到前所未有的精确。无论是骨折复位还是复杂关节手术，电动工具都能以其高效、稳定的性能，助力医生实现更精细的操作，从而显著提高了手术的成功率与患者的术后康复速度。这种技术上的飞跃，不仅减轻了患者的痛苦，也提升了医疗机构的信誉与服务质量。

产业升级与转型：面对激烈的市场竞争与不断变化的市场需求，骨科手术电动工具企业纷纷加大研发投入，推动技术创新与产品升级。通过引进先进的生产设备与工艺技术，优化生产流程与管理模式，企业不仅提高了生产效率与产品质量，还逐步构建起了一套完善的研发、生产、销售与服务体系。这种全方位的产业升级，不仅增强了企业的市场竞争力，也为整个行业的持续健康发展奠定了坚实基础。

市场应用的拓展：随着电动工具技术的日益成熟，其在骨科手术中的应用范围也在不断扩大。从传统的骨折复位、内固定等基础手术，到复杂的脊柱手术、关节置换等高端领域，电动工具均展现出了卓越的性能与广泛的应用前景。这种市场应用的拓展，不仅满足了医疗机构多样化的需求，也为患者提供了更多元化、个性化的治疗方案。

国际合作与交流的深化：在全球化的背景下，骨科手术电动工具行业也积极拥抱国际合作与交流。通过参加国际展会、举办技术研讨会等方式，企业不仅展示了自己的最新产品与技术成果，还与国际同行建立了深厚的合作关系。这种合作不仅促进了技术与经验的共享，也为企业拓展海外市场、提升国际竞争力提供了有力支持。同时，国际合作与交流还推动了行业标准的制定与完善，为整个行业的健康发展提供了有力保障。

第五章 行业政策环境

一、 相关政策法规概述

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/428001103040006140>