

2024-

2030年中国液相导热油行业需求状况与应用前景预测报告

摘要.....2

第一章 液相导热油行业概述.....2

 一、液相导热油定义与分类.....2

 二、行业发展历程及现状.....3

 三、主要应用领域介绍.....3

第二章 市场需求分析.....4

 一、国内外市场需求现状.....4

 二、不同领域市场需求对比.....4

 三、客户需求特点及趋势.....5

第三章 行业竞争格局.....6

 一、主要企业及品牌分析.....6

 二、市场份额及竞争格局.....6

 三、竞争策略及优劣势分析.....7

第四章 产品与技术发展.....7

 一、液相导热油产品性能及特点.....7

 二、技术研发动态与趋势.....8

 三、产品创新及差异化策略.....9

第五章 政策法规影响.....9

 一、相关政策法规梳理.....9

 二、政策法规对行业的影响.....9

三、 行业合规经营建议 10

第六章 未来应用前景预测 11

一、 新能源领域应用前景 11

二、 化工领域应用前景 12

三、 其他潜在应用领域分析 13

四、 未来市场需求趋势预测 13

第七章 行业发展趋势与挑战 14

一、 行业发展趋势分析 14

二、 面临的主要挑战与风险 14

三、 行业发展对策建议 15

第八章 市场营销策略 16

一、 目标市场定位与细分 16

二、 营销策略及渠道选择 17

三、 品牌建设与推广策略 17

第九章 投资前景与风险评估 18

一、 行业投资现状及趋势 18

二、 投资机会与风险评估 18

三、 投资策略及建议 19

摘要

本文主要介绍了液相导热油市场营销策略，包括目标市场定位与细分、营销策略及渠道选择、品牌建设与推广策略。文章分析了高端工业市场定位和行业细分策略的重要性，并探讨了差异化营销、多渠道营销及定制化服务策略的实施。同时，文章还强调了品牌形象塑造、推广活动策划及客户关系管理在品牌建设中的作用。此外，文章展望了液相导热油行业的投资前景，分析了投资规模增长、技术创新引领及产业链整合加速的趋势，并评估了新能源领域需求增长、环保政策推动及海外市场拓展等投资机会，以及市场竞争加剧、原材料价格波动和环保政策不确定性等

风险。最后，文章为投资者提供了关注技术创新、多元化投资组合、加强风险管理和紧跟政策导向等策略建议。

第一章 液相导热油行业概述

一、液相导热油定义与分类

液相导热油行业作为工业加热系统不可或缺的关键组件，其市场需求现状及应用前景分析显得尤为重要。从定义上来看，液相导热油是一种在封闭系统中高效循环的热载体，以其卓越的高热稳定性、低挥发性、优异的热传导性和化学稳定性，在各类工业加热场景中发挥着至关重要的作用。

在分类层面，液相导热油根据化学成分和具体应用的不同，细分为矿物型、合成型和混合型三大类别。矿物型导热油，以石油馏分为基础原料，经过精密的精炼过程并添加稳定剂，具备成本效益高、适用范围广的特点。而合成型导热油，则通过先进的化学合成技术制得，展现出更高的热稳定性与更宽的使用温度范围，特别适用于高温、高压的极端工况。混合型导热油则是这两者的巧妙结合，既保留了矿物型导热油的经济性，又兼具合成型导热油的卓越性能，为特定应用场景提供了定制化解决方案。

深入剖析市场需求现状，随着工业化进程的加速与产业升级的不断推进，各行业对高效、环保、节能的加热系统需求日益增长。液相导热油凭借其独特的性能优势，在石油化工、化纤纺织、橡胶塑料、食品加工、医药制造等多个领域得到广泛应用。特别是在新能源、新材料等战略性新兴产业的快速发展下，对高性能液相导热油的需求更是呈现出快速增长的态势。

展望未来应用前景，随着环保法规的日益严格和节能减排目标的不断明确，液相导热油行业将面临更为广阔的发展空间。技术创新将成为推动行业发展的核心动力，高性能、低能耗、长寿命的新型导热油产品将不断涌现；随着智能制造、绿色制造等先进制造模式的广泛应用，液相导热油行业也将迎来智能化、绿色化的转型升级，进一步提升生产效率与资源利用效率，实现可持续发展。

二、行业发展历程及现状

液相导热油行业作为现代工业的重要支撑，其供应链的稳定性和高效性直接关乎企业乃至整个行业的竞争力。在原材料采购方面，行业企业展现出高度的市场敏感性与策略性。以某领先企业为例，其起始原材料主要包括棕榈油、棕榈仁油等，企业通过建立系统化的价格监控与分析模型，实时跟踪起始原材料及关键中间原料（如脂肪醇、脂肪醇聚氧乙烯醚）的市场价格波动，确保在成本效益最优的时机进行采购。这种策略不仅有效控制了成本，还增强了企业对市场变化的适应能力。

在供应链管理层面，企业采取了集中招投标体系，通过规范化的采购流程与严格的监管机制，实现了采购行为的透明化与高效化。同时，企业注重供应链各环节的信息共享与协同，通过协调生产计划与采购订单，有效提升了供应链的响应

速度与灵活性，降低了库存积压风险。这种精细化的供应链管理策略，不仅提高了企业的运营效率，还为企业持续扩大市场份额奠定了坚实基础。

随着环保法规的日益严格以及市场需求的不断变化，液相导热油行业企业在采购与供应链管理方面还需不断创新与优化，以适应行业发展的新趋势。例如，加强绿色原材料的采购与应用，推动产品向环保、高性能方向发展；利用数字化技术提升供应链管理的智能化水平，增强对市场变化的预判与应对能力。这些举措将有助于企业更好地应对市场挑战，实现可持续发展。

三、 主要应用领域介绍

液相导热油作为高效的热传递介质，其应用已深入多个工业领域，成为现代工业生产不可或缺的关键元素。在石油化工行业中，液相导热油发挥着至关重要的作用，其稳定的热传导性能确保了加热炉、反应釜及蒸馏塔等核心设备的高效运行。这些设备在原油加工、炼油产品分离等工艺过程中，对温度控制有着极高的要求，液相导热油通过均匀分布热量，有效提升了生产效率和产品质量，促进了石油化工产业链的顺畅运转。特别是中国石油化工股份有限公司上海高桥石化（炼油区域）这类大型综合性企业，其年加工原油量庞大，对液相导热油的依赖更为显著。

纺织印染行业同样见证了液相导热油技术的广泛应用。在染色与烘干等关键环节，液相导热油提供了稳定且可控的热源，确保了染料均匀渗透至纤维内部，同时避免了过热导致的织物损伤，保障了纺织品的最终品质。随着我国纺织业的稳定增长，印染子行业对染料及其配套加热系统的需求持续旺盛，液相导热油以其卓越的性能满足了行业发展的需求，为印染产品的高质量生产提供了坚实保障。

在食品加工领域，液相导热油也展现出了其独特的优势。在油炸与烘烤过程中，其高效的热传递能力不仅提升了产品的口感与色泽，更因其低毒性与良好的化学稳定性，确保了食品的安全性，满足了消费者对健康食品日益增长的需求。这一特点使得液相导热油在食品加工行业中占据了重要地位。

液相导热油还广泛应用于电力、冶金、建材、制药等多个领域。在电力行业中，它作为发电厂冷却系统的重要组成部分，有效降低了设备运行温度，延长了设备使用寿命；在冶金行业中，则助力加热炉等关键设备实现高效加热，推动了冶金工艺的持续优化。综上所述，液相导热油以其卓越的性能与广泛的应用前景，在推动各工业领域技术进步与产业升级中发挥着不可替代的作用。

第二章 市场需求分析

一、 国内外市场需求现状

在国内市场，随着工业化进程的加速和产业升级，中国液相导热油的需求持续攀升。化工、石油、制药、纺织及食品等关键行业对高效、稳定的热传导介质需求日益增长，推动了液相导热油市场的繁荣。特别是随着环保政策的严格实施，市场对绿色、环保型液相导热油的需求显著增加，促使企业加大研发力度，推出符合环保标准的新产品。国内市场的不断扩大也为本土企业提供了宝贵的市场

机遇，促使企业在技术创新、品牌建设等方面不断取得突破。欧美等发达国家在化工、能源等领域的技术进步和产业升级，带动了液相导热油需求的稳步增长。同时，新兴市场如东南亚、非洲等地区因基础设施建设加速和工业化进程启动，对液相导热油的需求也呈现出快速增长的态势。面对国际市场的广阔机遇，中国液相导热油企业凭借其在技术、成本等方面的优势，积极开拓海外市场，提升产品国际竞争力，出口潜力巨大。

二、不同领域市场需求对比

液相导热油作为工业热传导的关键媒介，其市场需求深受多行业发展的影响，尤以化工行业为甚。化工行业作为液相导热油的主要应用领域，其内部结构的优化与需求的回暖为导热油市场带来了显著的增长动力。今年以来，化工行业在供给端展现出了投资增速放缓、部分产品产能投放趋缓的态势，这在一定程度上缓解了市场供给过剩的压力，促使供需格局趋向平衡。同时，需求端受益于国内制造业的回暖及出口需求的增长预期，整体需求环境显著改善。库存端库存水平的明显下降预示着行业正逐步进入补库周期，这将进一步拉动对液相导热油等原材料的需求。在此背景下，化工行业的精细化工、高分子材料等领域对高品质、高性能液相导热油的需求尤为迫切，推动了导热油市场的品质升级与技术创新。

石油行业作为液相导热油的另一重要应用领域，其转型升级与环保要求的提升同样促进了导热油市场的增长。在石油炼制、石油化工等环节中，液相导热油作为热传导介质，其环保性、高效性成为了行业选择的关键因素。随着技术的进步与环保政策的推动，石油行业对环保型、高效能液相导热油的需求持续增长，为导热油市场注入了新的活力。

纺织、食品、制药等行业虽对液相导热油的需求各具特色，但整体呈现稳定增长的趋势。这些行业在各自的生产过程中，均离不开高效、稳定的热传导介质，液相导热油凭借其优异的性能与广泛的应用范围，在这些行业中占据了重要的市场地位。

液相导热油市场需求受多行业共同驱动，呈现出稳定增长并伴随品质升级的态势。未来，随着各行业的持续发展与技术创新，液相导热油市场将迎来更加广阔的发展前景。

三、客户需求特点及趋势

在当前工业快速发展的背景下，液相导热油作为热能传递的关键介质，其市场需求正经历着深刻的变化。这一变化不仅体现在对产品品质与技术性能的高要求上，更体现在环保理念的深度融合与个性化需求的持续增长。

品质要求日益提升：随着工业技术的不断革新，设备运行效率与稳定性成为企业竞争力的核心要素。因此，对液相导热油的品质要求也随之水涨船高。高品质、高性能的液相导热油，以其卓越的导热性能、优异的热稳定性和化学稳定性，成为

市场追捧的焦点。这类产品能够有效提升设备能效，减少故障率，延长使用寿命，从而助力企业实现降本增效。

环保标准持续收紧：在全球环保意识日益增强的今天，环保法规的严格化成为推动液相导热油行业绿色转型的重要驱动力。低毒、低污染、可生物降解的环保型液相导热油，因其对生态环境影响小，成为市场发展的新方向。企业纷纷加大研发投入，致力于开发符合环保标准的产品，以满足市场对绿色、可持续发展的迫切需求。

个性化需求显著增强：不同行业、不同工艺对液相导热油的需求存在显著差异。这种差异不仅体现在产品的物理化学性能上，还体现在应用场景的特定要求上。因此，客户越来越倾向于根据自身需求定制个性化的液相导热油产品。这就要求企业在产品研发、生产和销售过程中，更加注重与客户的沟通与合作，以提供更加贴合客户需求的产品和服务。

服务需求全面升级：除了产品本身外，客户对售前咨询、售后服务等方面的需求也在不断提升。这要求企业在提供高品质产品的同时，还要构建完善的服务体系，包括技术咨询、产品选型、安装调试、使用培训等全方位服务。通过提供专业化、个性化的服务，企业能够增强客户粘性，提升品牌形象，从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。

第三章 行业竞争格局

一、 主要企业及品牌分析

在化工及能源行业的精细化学品领域，多家领军企业凭借其深厚的行业积淀与持续的技术创新，占据了市场的核心位置。以某知名化学品企业为例，该公司自成立以来，始终专注于高品质润滑油添加剂的研发与生产，凭借对棕榈油、棕榈仁油等起始原材料的精准把控与高效利用，构建了稳固的供应链体系。其通过系统化的分析模型，灵活调整采购策略，有效应对市场价格波动，确保了产品的成本竞争力与品质稳定性。同时，公司还建立了集中招投标体系，进一步规范了采购流程，提升了供应链的整体反应速度与灵活性。

在品牌影响力方面，这些领军企业展现出了强大的市场号召力与消费者忠诚度。它们不仅注重产品本身的性能提升，更在品牌塑造上下足功夫，通过持续的市场推广、客户服务优化以及参与行业标准制定等方式，逐步树立起行业标杆的形象。例如，某润滑油添加剂企业在保持中低端市场性价比优势的同时，不断加大高端产品的研发力度，成功在高端复合剂市场取得突破，显著提升了品牌的市场地位与美誉度。

品牌塑造策略对这些企业市场份额的扩张起到了至关重要的作用。它们通过精准定位目标市场，实施差异化的营销策略，不仅赢得了下游厂商的广泛认可，还成功吸引了大量忠实消费者。企业还积极参与行业交流与合作，通过技术共享、标准制定等方式，推动整个行业的健康发展，进一步巩固了自身的市场领导地位。

化工行业内的领军企业凭借其深厚的行业积淀、卓越的产品性能、强大的品牌影响力以及持续的技术创新，不断巩固并扩大着自身的市场份额，引领着整个行业的未来发展方向。

二、 市场份额及竞争格局

在当前导热油市场中，竞争格局呈现出多强并立的态势，市场集中度虽未形成绝对垄断，但少数几家龙头企业凭借其技术实力、品牌影响力及完善的销售网络占据了较大市场份额。近年来，随着行业技术门槛的不断提升和市场需求的精细化发展，市场集中度有逐渐增强的趋势，龙头企业通过一体化供应链模式深化与客户的合作，不仅提升了客户黏性，还进一步巩固了市场地位，增强了抗风险能力。

市场集中度分析：据行业数据显示，前五大企业的市场份额总和已超过50%，且这一比例在过去几年中呈现稳步增长态势。这表明，随着市场竞争的加剧，优势企业正通过技术创新、服务优化等手段不断扩大其市场影响力，行业整合速度加快，中小企业生存空间受到挤压。

区域市场分布：导热油市场在不同地区呈现出明显的差异性。在经济发达、工业基础雄厚的地区，如长三角、珠三角等，市场需求旺盛，产品供给充足，价格竞争也相对激烈。而在中西部等欠发达地区，随着产业升级和基础设施建设的推进，导热油市场需求持续增长，但供给相对不足，价格水平较高，具有较大的市场潜力。

竞争格局演变：从竞争格局的演变趋势来看，技术创新成为推动行业发展的关键力量。企业纷纷加大研发投入，致力于开发高效、环保、节能的新型导热油产品，以满足市场多元化需求。然而，这也带来了汇率波动等新的风险挑战，要求企业具备更强的市场应变能力和风险管理水平。新进入者的不断涌入和替代品威胁的加剧，也对现有竞争格局构成了挑战，促使企业不断提升自身竞争力，以应对市场变化。

三、 竞争策略及优劣势分析

在石油工程领域，企业面临着复杂多变的市场环境和技术挑战，差异化竞争与成本领先策略成为推动企业持续发展的两大关键支柱。差异化竞争策略的实施要求企业紧抓技术创新与产品服务的独特性。通过深入油田勘探开发的难点与需求，石油工程企业应坚持问题导向，集中优势资源于关键技术突破，如利用数字技术促进技术融合创新，重构业务模式与管理模式，从而在实现精准勘探与开发的同时，彰显工程技术作为能源产业链核心要素的价值。积极探索氢能、储能等新领域，不仅拓宽了业务范围，也为企业树立了行业领先的技术形象，增强了市场竞争力。

成本领先策略则侧重于通过规模化生产与供应链管理优化来实现成本控制与效率提升。石油工程企业可通过整合内部资源，推动生产流程的标准化与自动化，提高生产效率和产能利用率。同时，加强与供应商的战略合作，构建稳定高效的供应链体系，减少中间环节，降低采购成本与物流费用。精细化管理生产过程中的各

项费用，采用先进的成本管理工具与方法，实现成本的有效控制，为企业在市场竞争中提供价格优势，进一步扩大市场份额。

差异化竞争与成本领先策略并非孤立存在，而是相辅相成、相互促进的。石油工程企业在追求技术创新与产品服务差异化的同时，也应注重成本的控制与优化，通过双轮驱动的模式，不断提升自身的综合竞争力，应对日益激烈的市场竞争与挑战。

第四章 产品与技术发展

一、液相导热油产品性能及特点

在探讨高效热传递解决方案时，液相导热油以其独特的性能优势成为众多工业领域不可或缺的传热介质。其首要特性在于高热稳定性，这意味着导热油能在极端高温环境下保持化学性质的稳定，有效避免因分解或沉淀物生成而导致的传热效率下降和设备寿命缩短。具体而言，高质量的液相导热油能够在连续高温操作中保持清澈透明，确保传热路径的畅通无阻。

进一步地，低粘度与优异的流动性是液相导热油另一显著特点。这一特性不仅减少了流体在管道、泵及热交换器等设备中的流动阻力，提高了整个系统的运行效率，还通过减少能耗优化了整体能源利用。流畅的流动性确保了热量能够迅速且均匀地分布在整個系统中，从而提高了热交换的效率和响应速度。

导热性能则是评价液相导热油质量的关键指标之一。高效的导热油拥有卓越的热传导系数，能够迅速将热源产生的热量传递到冷却系统，实现热量的快速转移和散失。这种高效的热交换机制对于维持设备稳定运行、保护关键部件免受过热损害具有重要意义。

环保与安全性也是现代液相导热油设计中不可忽视的方面。随着环保意识的提升和法规的日益严格，采用环保配方、低毒、低挥发性的导热油已成为市场主流。这些产品不仅减少了对环境的污染，还通过提升阻燃性和安全性能，为工业生产的安全稳定运行提供了有力保障。在实际应用中，这些特性降低了火灾、中毒等安全事故的风险，保障了人员安全和生产连续性。

二、技术研发动态与趋势

在导热油技术持续发展的背景下，针对高温稳定性、环保性、智能化控制及新型传热介质的探索成为推动行业进步的关键方向。在提升高温稳定性方面，通过精细的分子结构设计与创新的添加剂技术，导热油能够在极端高温环境下展现出卓越的稳定性。例如，某些高熵材料如HEHP，其独特的混合晶体结构和显著的熵增益特性，不仅增强了材料在高温下的结构稳定性，还为其在特定应用如太阳能电池中的高效稳定运行提供了有力支撑。这一研究成果为导热油在高温工况下的性能优化提供了宝贵的启示，即通过调控材料微观结构，实现导热油使用寿命的显著延长。

环保型产品的开发则是响应全球绿色生产趋势的必然选择。随着环保法规的日益严格，低毒、低挥发性、可生物降解的环保型导热油成为市场的新宠。这类产

品不仅减少了对环境的污染，还降低了生产过程中的安全风险，符合可持续发展的理念。研发过程中，需重点关注原料的选择与生产工艺的优化，确保产品在全生命周期内均能达到环保标准。

智能化控制系统的引入，则为导热油系统的运行管理带来了革命性的变化。通过物联网、大数据等先进技术的融合应用，实现了对导热油系统运行状态的实时监测与精准调控。以华北油田巴彦分公司临河联合站为例，其“数智化”+“精细化”巡检管理模式，通过安装各类智能仪表和自控装置，实现了生产参数的自动采集、生产运行的实时感知以及设备状态的自动监测，显著提升了生产效率和安全性。这一模式为导热油系统的智能化升级提供了可借鉴的范例。

新型传热介质的探索为导热油技术的发展开辟了新的道路。纳米流体、离子液体等新型材料以其独特的物理化学性质，在传热效率、热稳定性等方面展现出巨大的潜力。这些新型传热介质的研究与应用，有望进一步提升导热油系统的整体性能，满足更高标准的工业需求。未来，随着材料科学的不断进步和跨学科合作的深入，新型传热介质的研究将成为导热油技术发展的重要方向之一。

三、产品创新及差异化策略

在液相导热油行业，产品与技术发展是推动市场需求增长与应用前景拓展的核心动力。随着市场竞争的日益激烈，各厂商纷纷采取创新策略以巩固市场地位。定制化产品开发已成为行业趋势，企业依据客户具体工况需求，如温度范围、工作压力、化学稳定性等，量身定制导热油产品，确保其在极端或特殊环境下仍能高效稳定工作，这不仅提升了产品附加值，也增强了客户粘性。绿色环保理念融入则是行业发展的必然选择，企业在产品设计初期便考虑材料的可回收性、生产过程中的节能减排，以及产品的环境友好性，通过低挥发性、生物降解性等环保特性，吸引注重可持续发展的客户群体，推动行业向绿色转型。国际化市场拓展则是企业实现跨越发展的重要途径，通过参加国际展会、建立海外销售网络、与跨国企业合作等方式，深入了解国际市场动态与客户需求，调整产品策略与营销手段，实现品牌与产品的全球化布局，为企业带来更广阔的发展空间与机遇。

第五章 政策法规影响

一、相关政策法规梳理

液相导热油作为工业热传导领域的关键材料，其生产、流通与应用均受到国家政策法规的严格监管与引导。在安全生产方面，《安全生产法》及《危险化学品安全管理条例》等法律法规，为液相导热油的全生命周期管理设立了高标准。这些规定不仅要求生产企业建立健全安全生产责任制，确保生产过程中的安全风险控制，还对导热油的储存、运输及使用环节提出了明确的安全操作规范，有效预防了安全事故的发生，保障了生产者和使用者的生命财产安全。

环保政策同样对液相导热油行业产生了深远影响。《环境保护法》及《大气污染防治法》等法律法规，强化了对导热油生产和使用过程中产生的污

染物排放控制。企业需投资引进先进的环保技术和设备，对废气、废水、废渣进行有效治理，确保达标排放。这虽增加了企业的运营成本，但也促进了行业向绿色、低碳、循环发展模式的转型，提升了整个行业的环保形象和社会责任感。

能源政策的调整也为液相导热油行业带来了新的发展机遇与挑战。国家鼓励清洁能源使用和提高能源利用效率的政策导向，促使企业加快技术创新，研发出更加节能高效的导热油产品，以满足市场对绿色、高效热传导介质的需求。同时，能源政策的实施也加速了行业洗牌，淘汰了一批技术落后、能耗高、污染重的企业，为优质企业腾出了市场空间。

税收政策的变动直接影响了液相导热油企业的生产成本和市场竞争能力。税务部门持续优化纳税服务，提高税收征管质效，并通过税收优惠政策鼓励企业加大研发投入，促进产业升级。针对液相导热油产品的增值税、消费税等税收政策调整，需企业密切关注并合理利用，以减轻税负压力，提升市场竞争力。

二、政策法规对行业的影响

政策法规对行业发展的深远影响

在当前液相导热油行业的宏观背景下，政策法规的密集出台与严格执行，正以前所未有的力度塑造着行业的未来走向。这一系列政策不仅促进了行业的规范化发展，还通过提高准入门槛、加速转型升级，深刻影响着市场需求与竞争格局。

促进行业规范化发展

政策法规的细致规定，为液相导热油行业设定了明确的标准与规范，要求企业从生产到销售的每一个环节都必须严格遵守。这不仅促使企业加强内部管理，提升产品质量和服务水平，还推动了整个行业向规范化、标准化方向迈进。具体而言，企业需不断优化生产流程，强化质量控制，确保产品符合最新环保、安全等要求，从而提升行业整体形象与信誉。

提高行业准入门槛

随着政策法规的逐步完善，液相导热油行业的准入条件日益严格。企业需具备相应的技术实力、生产能力、环保设施及管理体系等资质，才能获准进入市场。这一举措有效遏制了低水平重复建设和无序竞争，保护了合法企业的利益，同时也为行业的健康发展奠定了坚实基础。通过提高准入门槛，行业内的优质资源得以向更具竞争力的企业集中，进一步推动了行业的优化升级。

加速行业转型升级

环保、能源等政策的持续推动，成为液相导热油行业转型升级的重要驱动力。企业纷纷加大技术研发投入，致力于开发环保、高效、节能的新型导热油产品，以满足市场对绿色、低碳产品的迫切需求。同时，行业内的兼并重组步伐加快，优势企业通过整合上下游资源，形成了更为完善的产业链和价值链，进一步提升了行业整体的竞争力和抗风险能力。

影响市场需求和竞争格局

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/668042072100006134>