

2024-

2030年中国工业高剪切搅拌机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、 工业高剪切搅拌机定义与分类..... 2

 二、 行业应用领域介绍..... 3

第二章 市场现状与需求分析..... 4

 一、 市场规模与增长速度..... 4

 二、 不同领域市场需求分析..... 4

 三、 客户群体与消费特点..... 5

第三章 行业竞争格局..... 5

 一、 主要企业及市场份额..... 5

 二、 竞争策略与差异化优势..... 6

 三、 合作与兼并情况..... 7

第四章 技术发展与创新..... 7

 一、 高剪切搅拌机技术原理及特点..... 7

 二、 技术创新与研发投入..... 8

 三、 专利保护与知识产权..... 9

第五章 产品类型与应用领域..... 9

 一、 不同类型产品介绍..... 9

三、 客户反馈与产品改进 10

第六章 市场趋势与前景展望 11

一、 行业发展趋势预测 11

二、 市场需求变化分析 11

三、 新兴应用领域探索 12

第七章 战略规划与建议 12

一、 市场定位与目标客户群体 12

二、 产品创新与升级策略 13

三、 营销渠道与拓展计划 14

第八章 行业风险与挑战 14

一、 市场竞争加剧风险 14

二、 技术更新换代风险 15

三、 政策法规变动风险 16

第九章 未来发展方向 16

一、 绿色环保与节能减排趋势 16

二、 智能化与自动化发展方向 17

三、 定制化与个性化需求趋势 17

第十章 相关企业与品牌 18

一、 国内外主要企业及品牌介绍 18

二、 企业发展战略与合作机会 19

三、 企业在行业中的影响与贡献 20

摘要

本文主要介绍了高剪切搅拌机行业面临的环保政策收紧、安全生产法规及国际贸易政策变动等风险，并展望了行业未来的发展方向。文章强调绿色环保与节能减排将成为行业趋势，包括绿色材料应用、节能减排技术升级及废弃物处理与资源化利用。同时，智能化与自动化发展也将推动行业变革，如智能控制系统研发、自动

化生产线建设及人工智能技术应用。此外，定制化与个性化需求趋势也将成为行业新的增长点。文章还分析了国内外主要企业及品牌的发展现状，探讨了企业发展战略与合作机会，并强调了这些企业在技术创新、市场规范发展、产业链协同及社会责任等方面的贡献。

第一章 行业概述

一、工业高剪切搅拌机定义与分类

工业高剪切搅拌机作为现代工业生产中的关键设备，其高效混合能力在多个领域内展现出不可或缺的价值。该设备通过精密设计的剪切桨叶在高速旋转下，对物料实施强烈的剪切、分散、乳化及均质化处理，极大地提升了物料混合的均匀性和效率，成为化工、食品、制药、涂料、油墨及化妆品等行业不可或缺的工艺装备。

在结构形式上，工业高剪切搅拌机展现出多样化的设计以适应不同的生产需求。立式高剪切搅拌机以其紧凑的结构和高效的混合能力，在需要垂直空间优化的生产环境中尤为适用，如实验室及小规模生产线。卧式高剪切搅拌机则以其稳定的运行和较大的处理容量，广泛应用于大规模工业生产中，特别是在处理高粘度或高固含量物料时表现出色。而便携式高剪切搅拌机则以其灵活性和便捷性，成为现场试验、样品制备及小规模混合作业的理想选择。

按工作原理分类，机械式高剪切搅拌机依靠电机直接驱动剪切桨叶旋转，具有结构简单、维护方便的特点，广泛应用于多种物料混合场景。液压式高剪切搅拌机则通过液压系统传递动力，实现更为平稳和强大的剪切效果，特别适用于对混合精度要求极高的场合。气动式高剪切搅拌机则利用压缩空气作为动力源，具有防爆、无电火花等安全特性，在易燃易爆环境下展现出独特的优势。

在应用领域方面，工业高剪切搅拌机更是实现了高度定制化。化工专用高剪切搅拌机需满足耐腐蚀、耐高温等严苛条件，确保化学品混合过程中的安全性和稳定性。食品级高剪切搅拌机则严格遵循食品安全标准，采用无毒、易清洗的材料，确保混合过程中不污染食品。制药级高剪切搅拌机更是对混合精度和洁净度有着极高的要求，需通过严格的验证和测试，以确保药品的质量和疗效。

工业高剪切搅拌机以其多样化的结构形式、灵活的工作原理及广泛的应用领域，成为现代工业生产中不可或缺的重要设备，持续推动着各行业的技术进步和产业升级。

二、行业应用领域介绍

高剪切搅拌机作为现代工业生产中不可或缺的关键设备，其凭借高效的混合、分散及均质化能力，在众多行业中展现出了广泛的应用前景与显著的价值。在化工领域，该类设备成为树脂、胶黏剂、涂料、颜料及染料等精细化学品生产过程中的核心装备。通过精确控制剪切力与混合时间，高剪切搅拌机有效促进了物料间的微观混合，不仅提升了产品的均匀性与稳定性，还显著缩短了生产

周期，提高了整体生产效率与产品质量。其独特的结构设计 with 高效的传热性能，更是确保了生产过程中温度控制的精确性，进一步满足了化工产品对品质与安全性的要求。

进入食品工业，高剪切搅拌机同样发挥了不可替代的作用。在乳制品加工中，它优化了乳液的乳化效果，增强了产品的口感与营养价值；在饮料生产中，则通过高效剪切实现了果汁、茶饮等液体原料的均匀混合与细腻口感；对于果酱、调味品等固体或半固体食品，高剪切搅拌机则有效解决了颗粒分布不均的问题，提升了产品的细腻度与稳定性。其密封性能与材料选择均严格遵循食品安全标准，确保了最终产品的卫生与安全。

制药行业对生产设备的要求尤为严苛，高剪切搅拌机凭借其出色的混合均匀性与无菌处理能力，在药物悬浮液、乳剂、软膏等制剂的制备中占据重要地位。通过精确控制搅拌强度与混合时间，该设备确保了药物成分的充分混合与均匀分布，避免了成分间的分层与沉淀现象，从而提高了药物的疗效与稳定性。同时，高剪切搅拌机在设计与制造过程中严格遵循GMP规范，确保了生产环境的清洁与无菌，为制药行业提供了可靠的品质保障。

高剪切搅拌机还广泛渗透至涂料、油墨、化妆品、环保材料等多元化领域，为这些行业的生产提供了高效、精准的混合解决方案。在涂料行业中，其促进了颜料与基料的均匀混合，提升了涂料的遮盖力与附着力；在油墨制造中，则优化了颜料颗粒的分散状态，提高了油墨的印刷性能与色彩饱和度。随着技术的不断革新与应用领域的持续拓展，高剪切搅拌机的市场需求正稳步增长，展现出广阔的市场前景与发展潜力。

第二章 市场现状与需求分析

一、 市场规模与增长速度

近年来，随着中国制造业的蓬勃发展与产业结构的不断优化升级，中国工业高剪切搅拌机市场展现出强劲的增长态势。这一市场的扩大，不仅体现在设备需求量的显著增加上，更体现在对设备性能、效率及环保要求的全面提升。高剪切搅拌机凭借其高效的混合、均质能力，在化工、食品、制药等多个行业中扮演着不可或缺的角色。

具体而言，市场规模的持续扩大得益于多方面因素的共同作用。随着科技进步，高剪切搅拌机在技术上不断突破，如高剪切均质机因其适用范围广、无易损件、寿命长等优势，赢得了市场的广泛认可。其在生物医药、食品工业、日化护理品等多个领域的广泛应用，为市场注入了新的活力。国家政策对环保、节能的日益重视，也促使企业加大在绿色生产设备上的投入，进一步推动了高剪切搅拌机市场的发展。

同时，市场需求的快速增长也离不开行业应用的不断拓宽。高剪切搅拌机不仅能够满足传统行业对物料混合、均质的基本需求，还能够在纳米材料制备、精细

化工品合成等新兴领域发挥重要作用。这种跨领域的应用拓展，为市场带来了新的增长点，也为高剪切搅拌机行业的未来发展提供了广阔的空间。

二、不同领域市场需求分析

高剪切搅拌机在关键行业的应用与发展趋势

高剪切搅拌机，作为一种高效的混合与分散设备，在多个关键行业中扮演着不可或缺的角色。其卓越的混合性能与灵活的操作特性，不仅推动了生产工艺的革新，还显著提升了产品品质与生产效率。以下是对化工、食品及制药三大行业中高剪切搅拌机应用现状及未来发展趋势的深入分析。

化工行业：转型升级中的关键推手

在化工行业，高剪切搅拌机是混合、分散、乳化等工艺过程中的核心设备。随着行业向绿色、高效、智能化方向的转型升级，对高剪切搅拌机的需求日益增强。企业为满足环保标准，需提升原料利用率，减少废弃物排放，高剪切搅拌机以其高效的混合效果与精细化的处理能力，助力企业实现这一目标。同时，新型材料、高端化学品等领域的快速发展，也要求高剪切搅拌机具备更高的精度与稳定性，以满足产品质量的严格要求。

食品行业：品质与安全的守护者

食品行业中，高剪切搅拌机在饮料、乳制品、调味品等生产线上的广泛应用，保障了产品的均匀性与口感。随着消费者对食品品质与安全性要求的不断提高，高剪切搅拌机需不断优化其设计，确保在生产过程中实现无菌操作，避免交叉污染。针对食品行业多元化、定制化的市场需求，高剪切搅拌机需具备更强的适应性与灵活性，以满足不同产品的生产要求。例如，在乳制品生产中，通过调整搅拌速度与剪切强度，可以精确控制乳脂球的粒径分布，从而提升产品的口感与营养价值。

制药行业：药物研发与生产的重要工具

在制药领域，高剪切搅拌机在药物制剂的混合与分散过程中发挥着关键作用。其高效、均匀的混合效果，有助于提升药物的稳定性与疗效。随着制药行业的快速发展与药物研发的不断深入，高剪切搅拌机正面临着更高的技术挑战。新药研发往往需要处理更为复杂、敏感的化合物，对搅拌机的材质、密封性及清洗效果提出了更高要求；生物制药领域的兴起，使得细胞培养、蛋白质纯化等工艺过程对搅拌机的性能提出了全新要求。因此，未来高剪切搅拌机在制药行业的应用将更加注重技术创新与定制化服务，以满足日益增长的市场需求。

三、客户群体与消费特点

在工业高剪切搅拌机市场中，客户群体呈现多元化特征，不同规模的企业及终端用户对设备的需求各有侧重，共同构成了市场的多元化需求格局。

大型企业：

作为工业高剪切搅拌机的主要消费群体，大型企业以其庞大的生产规模和高度自动化的生产流程，对设备性能提出了严苛要求。这类企业往往追求设备的高效稳

定，以确保生产线的连续性和产品质量的一致性。同时，大型企业对设备的性价比和长期投资回报率极为重视，倾向于选择技术先进、品牌可靠、售后服务完善的高剪切搅拌机供应商。在这样的需求驱动下，供应商需不断创新技术，提升设备性能，以满足大型企业对高品质生产设备的期望。

中小型企业：

尽管规模较小、资金有限，但中小型企业工业高剪切搅拌机市场中的地位不容忽视。随着市场竞争的加剧和产业升级的推进，这类企业愈发注重设备的质量和性能，以提升自身竞争力。对于高剪切搅拌机，中小型企业更加关注设备的价格经济性、操作简便性以及维护成本。因此，市场上涌现出了一批专注于中小型企业需求的高性价比产品，通过优化设计、降低制造成本等方式，满足其实际生产需要。

终端用户：

终端用户群体通过租赁或合作等方式使用高剪切搅拌机，展现出对设备使用的灵活性和便捷性的高度需求。同时，他们对设备的操作简便性和维护成本也提出了更高要求。针对这一特点，市场上出现了多种租赁模式和合作方案，为终端用户提供更加灵活多样的选择。设备供应商还需加强售后服务体系建设，确保租赁设备在使用过程中能够得到及时有效的维护和支持。

第三章 行业竞争格局

一、 主要企业及市场份额

在工程机械行业中，领军企业以其卓越的市场表现和技术创新引领着行业发展。徐工机械、三一重工、中联重科等企业凭借深厚的技术底蕴与品牌影响力，稳固占据了市场的领先地位。徐工机械不仅在起重机械、混凝土机械等传统领域保持国内前三的销售额，其新能源零部件的研发亦走在前列，如全球最大吨位全地面起重机和纯电动装载机的成功研发，彰显了其在技术创新上的不懈追求。三一重工则在电动搅拌车、电动起重机领域实现了市场占有率的双料冠军，电动及混动产品的收入显著增长，氢能源产品的布局也预示着其在未来能源转型中的前瞻视野。中联重科则以其庞大的新能源产品阵容和高空作业机械的高电动化渗透率，进一步巩固了其在行业内的领先地位。

这些领军企业通过持续的技术研发投入、产品线的优化布局以及品牌影响力的不断扩大，不仅巩固了自身的市场地位，还推动了整个行业的技术进步和市场拓展。同时，它们也面临着来自国内外竞争对手的激烈挑战，需要不断创新以保持竞争优势。

值得注意的是，这些领军企业在市场份额的争夺中，不仅关注传统市场的深耕细作，还积极开拓新兴市场，寻求新的增长点。这种市场布局的策略，不仅有助于企业分散经营风险，还能为企业带来更为广阔的发展空间。

二、 竞争策略与差异化优势

技术创新引领行业发展

在当前激烈的市场竞争环境中，德基机械凭借其对技术创新的不懈追求，成功在沥青搅拌设备领域树立了标杆。年初，德基机械凭借DGX4000i智能高效沥青搅拌站的引入，彰显了其在技术创新方面的深厚底蕴。该设备集成了高剪切搅拌技术，通过优化搅拌工艺与参数，不仅显著提升了混合效率，还确保了产品质量的卓越稳定。这一技术创新不仅提升了产品的附加值，更为德基机械在高速公路、市政道路建设及养护新技术、新材料等领域的应用提供了强有力的技术支持，使其在众多品牌中脱颖而出，成为客户信赖的首选。

品牌建设营销策略的深度融合

德基机械深知品牌建设对于提升企业市场竞争力的重要性。因此，公司采取了一系列精准有效的营销策略，通过线上线下融合的方式，全面覆盖目标客户群体。线上，德基机械利用互联网平台与社交媒体，构建品牌形象，传递品牌价值；线下，则通过参加行业展会、举办技术交流会等形式，与客户面对面沟通，深入了解市场需求，从而提供更加贴合客户需求的解决方案。这种全方位的品牌建设与营销策略，不仅提升了德基机械的品牌知名度与美誉度，还增强了客户粘性，为企业的持续发展奠定了坚实基础。

服务差异化构建竞争优势

在服务领域，德基机械同样展现出卓越的前瞻性。公司深知，优质的服务是赢得客户信任与忠诚的关键。因此，德基机械致力于提供定制化服务，根据客户的具体需求与项目特点，量身定制解决方案。同时，公司建立了快速响应机制，确保在客户遇到问题时能够迅速给予解决。德基机械还构建了完善的售后服务体系，从设备安装调试到后期维护保养，均提供全方位的支持与保障。这种服务差异化的策略，不仅提升了客户满意度与忠诚度，还进一步巩固了德基机械在市场上的竞争优势。

三、合作与兼并情况

在当前全球化工行业中，企业间的合作与兼并已成为推动产业升级、优化资源配置的关键力量。企业不仅聚焦于自身的技术研发与产能扩张，更积极寻求与上下游企业的深度合作，通过战略合作、跨界融合等方式，构建更为稳固和高效的产业链生态。例如，某知名化学品企业，通过与国内原材料供应商及国际市场领先的应用技术厂商建立长期合作关系，成功实现了从原材料供应到产品应用端的无缝衔接，有效降低了生产成本，提高了市场响应速度。

国际并购方面，国内企业正以前所未有的姿态迈向国际市场，通过精准选择并购目标，实现技术、品牌与市场的快速获取。例如，某企业通过并购海外某高端化学品生产商，不仅获得了其先进的生产工艺和专利技术，还迅速打开了国际市场，增强了全球竞争力。这一过程中，企业展现了清晰的并购战略，有效应对了文化差异、法律合规等挑战，最终实现了并购目标的深度融合与价值创造。

合作模式创新方面，企业间纷纷探索新型合作模式，以应对日益复杂多变的市场环境。通过建立产业联盟，企业能够共享研发资源、市场信息和销售渠道，共同抵御市场风险。同时，联合营销、共享研发平台等新型合作模式也为企业提供了更多元化的合作选择。这些创新举措不仅促进了企业间的资源共享与优势互补，还有效推动了整个行业的创新发展。

第四章 技术发展与创新

一、高剪切搅拌机技术原理及特点

在化工、食品、制药及材料科学等众多领域，高剪切搅拌机以其独特的技术优势成为提升物料处理效率与质量的关键设备。其核心工作原理依托于高速旋转的剪切头，在密闭容器内营造出一个高强度的剪切力场。这一力场不仅促使物料间发生剧烈的剪切作用，还同步实现分散、乳化和高效混合，从而极大地缩短了处理时间，优化了产品质量。

高效混合：

高剪切搅拌机通过精确控制的旋转速度和独特的叶片设计，确保了物料在短时间内达到均匀混合状态。其高效的混合性能源于剪切头对物料施加的强大剪切力，这种力量能够有效打破物料间的界限，促进分子级别的交融，进而提升混合均匀度。这种高效的混合机制对于提升生产线的整体效率，缩短生产周期具有重要意义。

细化分散：

在剪切力场的作用下，高剪切搅拌机能够轻松应对各类颗粒物的细化与分散任务。其强大的破碎能力能够将颗粒状物料细化至纳米级或微米级，极大地提升了物料的分散效果和稳定性。这一特性在制备纳米材料、乳液、悬浮液等高精度产品时显得尤为重要，确保了产品的品质与性能的卓越表现。

广泛适用性：

高剪切搅拌机凭借其强大的处理能力和灵活的配置选项，广泛应用于各种物料体系。无论是高粘度流体、高固含量混合物，还是传统方法难以混合的物料，高剪切搅拌机均能展现出优异的处理效果。这种广泛的适用性使得高剪切搅拌机成为众多行业不可或缺的工艺设备，推动了相关行业的技术进步与产业升级。

节能环保：

在追求高效处理的同时，高剪切搅拌机还注重节能环保的设计理念。通过优化结构设计，减少不必要的能耗损失；采用低噪音材料和技术手段，降低设备运行时的噪音污染。这些措施不仅有助于降低企业的运营成本，还积极响应了国家节能减排的号召，为可持续发展贡献了一份力量。

二、技术创新与研发投入

在高端装备制造领域，技术创新与研发投入是推动行业进步的关键要素。随着智能制造和工业4.0的深入发展，企业纷纷聚焦于技术创新，以运动控制技术为核心，形成涵盖核心部件、系统、整机等全方位的产品体系。这一体系中，高性能运

动控制器、伺服驱动器、驱控一体机等关键部件的持续优化，不仅提升了设备的自动化水平，还显著增强了装备的精准度和稳定性。这种技术创新方向的确立，为半导体装备、工业机器人、数控机床等高端装备制造领域注入了新的活力。

智能化控制方面，智能控制系统的引入，实现了搅拌过程从人工干预到自动化、精准控制的跨越。通过集成先进的传感器、算法和数据处理技术，系统能够实时监测生产过程中的各项参数，并自动调整控制策略，确保生产过程的稳定性和产品质量的一致性。这种智能化转型，不仅提高了生产效率，还降低了人工成本，为企业带来了显著的经济效益。

新材料应用则是另一大亮点。在高端装备制造中，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的新材料，成为提升设备性能和寿命的重要手段。例如，在航空发动机领域，CMCs高压涡轮罩环的应用，不仅减轻了部件质量，还提高了发动机的推力和燃油效率。这种新材料的突破，不仅推动了航空发动机技术的进步，也为其他高端装备制造领域提供了宝贵的经验。

模块化设计理念的推广，则进一步提高了设备的可维护性和升级灵活性。通过将复杂的设备系统划分为多个独立的模块，企业可以更方便地进行模块的更换、升级和维修，从而降低了设备维护成本，提高了生产灵活性。

在研发投入方面，企业不断加大科研投入，与高校、科研机构建立紧密的合作关系，共同研发新技术、新产品。通过产学研深度融合，企业能够更快地将科研成果转化为实际应用，推动行业技术进步。同时，企业还重视技术人才的培养和引进，建立高素质的研发团队，为企业的持续创新提供有力的人才保障。

三、 专利保护与知识产权

在技术创新日益成为企业核心竞争力的当下，公司深谙专利布局与知识产权管理的重要性。特别是在高剪切搅拌机领域，公司围绕其核心技术精心构建了专利网络，旨在全面保护并巩固其市场领先地位。通过系统性的专利布局，公司不仅强化了核心技术的专利保护，还通过申请与核心技术紧密相关的外围专利，构建起坚固的专利壁垒，有效防止了竞争对手的模仿与超越，确保了技术优势的持续性和独占性。

专利布局方面，公司采取了多层次的策略。针对高剪切搅拌机的关键技术与创新点，公司进行了深入的专利挖掘与申请，确保每一项核心技术都有相应的专利支撑，形成了严密的专利防护网。公司还注重前瞻性专利的布局，通过预测行业发展趋势，提前布局可能引领未来市场方向的技术专利，以保持技术的领先性和竞争力。

在知识产权管理方面，公司建立了完善的管理制度，明确了知识产权的归属、使用和保护流程，确保每一项知识产权都能得到充分的利用和保护。同时，公司还加强了知识产权的培训工作，提高了全体员工的知识产权意识，鼓励员工积极参与技术创新和专利申请，形成了浓厚的创新氛围。公司还建立了专业的法律团队，

负责监控市场动态，积极应对可能发生的知识产权纠纷，维护企业的合法权益。这些举措不仅提升了公司的知识产权保护能力，也为企业的可持续发展奠定了坚实的基础。

第五章 产品类型与应用领域

一、 不同类型产品介绍

在现代工业生产与科研领域中，搅拌机作为关键设备，其性能与多样性直接影响着产品质量与生产效率。本文深入剖析了高速分散型搅拌机、强力均质搅拌机、多功能组合式搅拌机以及智能化高剪切搅拌机的技术特点与应用价值，旨在为相关行业提供参考与启示。

高速分散型搅拌机，凭借其卓越的高转速与强剪切力特性，在化工、涂料、油墨等行业展现出非凡的混合与分散能力。这类搅拌机通过高速旋转的搅拌桨叶产生强烈的涡流与剪切效应，有效促进液体与固体颗粒的快速混合、细化及均匀分布。在化工生产中，它能确保原料的充分反应与混合均匀性，提升产品质量的稳定性；在涂料与油墨制造领域，则有助于颜填料的高效分散，减少颗粒团聚，显著提升产品的光泽度与遮盖力。其广泛的应用场景证明了高速分散型搅拌机在提升生产效率与产品质量方面的不可替代性。

强力均质搅拌机，则专为高粘度物料的均匀混合而设计。其独特的搅拌结构与动力系统，能够克服物料的高粘度阻力，实现深层次的混合效果。在食品工业中，无论是奶油、酸奶还是酱料的生产，强力均质搅拌机都能确保产品质地的细腻与口感的均一；在制药行业，它对于膏霜、乳液等制剂的制备同样至关重要，保证了药物成分的均匀分布与药效的稳定性。在日化领域，强力均质搅拌机也广泛应用于洗发水、沐浴露等产品的生产中，为消费者带来更加舒适的使用体验。

多功能组合式搅拌机，以其模块化设计理念引领了搅拌机市场的新风尚。该类型搅拌机可根据具体工艺需求，灵活配置搅拌桨、加热系统、真空系统等附件，实现从简单混合到复杂反应过程的一站式解决。在实验室研发阶段，它能够快速响应科研人员对实验条件的多样化需求，加速新产品研发进程；而在小批量生产中，多功能组合式搅拌机则以其高性价比与灵活性，成为众多企业的首选。其模块化设计的创新之处，不仅降低了设备采购成本，还极大地提高了设备的利用率与生产效率。

智能化高剪切搅拌机，则是科技与工业深度融合的产物。通过集成自动控制系统、远程监控与故障诊断等先进功能，该类搅拌机实现了生产过程的智能化管理。自动控制系统能够精准调控搅拌速度、温度等关键参数，确保产品质量的稳定性；远程监控则让操作人员能够实时掌握设备运行状态，及时响应异常情况；而故障诊断系统则能在设备出现故障时迅速定位问题所在，减少停机时间，降低维修成本。智能化高剪切搅拌机的出现，不仅极大地提升了生产效率与产品质量，还为企业

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/605321100302011330>