

2030年中国天然气行业市场发展前瞻及投资战略研究报告

摘要..... 2

第一章 中国天然气行业市场发展现状..... 2

 一、 天然气行业现状简述..... 2

 二、 天然气作为清洁能源的优势..... 3

 三、 中国天然气资源及消费概况..... 3

第二章 天然气产业链分析..... 4

 一、 产业链结构图解..... 4

 二、 供给端现状..... 4

 三、 进口天然气的影响..... 5

 四、 消费端趋势及主要应用领域..... 6

第三章 环保政策与天然气行业发展..... 6

 一、 全球清洁能源消费趋势..... 6

 二、 环保压力下的政策红利..... 7

 三、 天然气在环保政策中的角色..... 8

第四章 天然气定价机制与市场化改革..... 9

 一、 天然气的价格类型与全球定价机制..... 9

 二、 我国天然气价格改革进程..... 10

 三、 市场化改革对行业的影响..... 10

第五章 全球天然气市场与LNG贸易..... 11

 一、 全球天然气市场供需概况..... 11

二、 LNG贸易的快速增长 12

三、 全球LNG市场供需趋势 13

第六章 国内外LNG价格走势及影响 14

一、 全球LNG市场价格动态 14

二、 国内LNG价格受到的冲击 15

三、 中美LNG贸易前景 15

第七章 天然气行业投资分析 16

一、 行业投资热点与风险点 16

三、 投资策略与建议 17

第八章 未来发展趋势预测 17

一、 天然气消费量预测 17

二、 行业技术革新方向 18

三、 政策走向与市场机遇 19

第九章 结论与建议 19

一、 天然气行业发展的关键因素 19

二、 对投资者的战略建议 20

三、 行业可持续发展的路径 21

摘要

本文主要介绍了天然气行业未来发展的关键因素、趋势预测及战略建议。文章分析了政策环境、市场需求、供应能力和技术创新对天然气行业发展的重要性，并预测了天然气消费量的持续增长和多元化需求趋势。同时，文章还强调了勘探开发技术、储运技术和智能化应用等技术创新方向，以及绿色发展政策、市场化改革和国际合作机遇对行业的影响。文章展望了天然气行业在绿色低碳发展、国际合作、应用领域拓展和市场机制完善等方面的可持续发展路径，并对投资者提出了把握政策导向、优选投资项目、加强风险管理和关注技术创新等战略建议。

第一章 中国天然气行业市场发展现状

一、 天然气行业现状简述

在中国能源转型的大背景下，天然气行业迎来了前所未有的发展机遇，市场规模持续扩大，成为推动经济绿色发展的重要力量。近年来，随着国家环保政策的加码和对清洁能源需求的激增，天然气作为一种低碳、高效的能源，其市场需求迅速攀升，市场规模逐年扩大。特别是在“碳达峰、碳中和”目标的驱动下，天然气在能源消费结构中的占比逐步提升，成为连接传统化石能源与可再生能源的桥梁。

在产业链层面，中国天然气行业已经构建起较为完善的产业体系，覆盖了从勘探开发、加工处理到储运销售的每一个环节。在勘探开发环节，技术创新与工程实力的提升使得中国企业在深水、超深井等复杂地质条件下的天然气开发取得了显著进展，如渤中19-

6气田的成功开发，标志着中国海洋油气勘探开发技术达到了国际先进水平。加工处理方面，先进的天然气净化与液化技术有效提升了资源利用效率，为下游市场提供了更加稳定、清洁的能源供应。储运销售环节则通过管网建设、LNG接收站布局及贸易模式创新，构建了灵活多样的市场供应体系，有效缓解了区域性供需矛盾。

同时，市场竞争格局的多元化也为行业注入了新的活力。国内外企业的积极参与，不仅带来了先进的技术和管理经验，还促进了资源来源的多样化，降低了供应风险。未来，随着全球能源转型的深入，中国天然气行业将继续发挥其在清洁能源体系中的重要作用，为实现经济社会发展与环境保护的双赢目标贡献力量。

二、 天然气作为清洁能源的优势

随着全球对环境保护和可持续发展的重视日益增强，天然气作为清洁能源在能源结构中的地位愈发凸显。其独特的环保效益、高效的能源利用率以及稳定的供应能力，使其成为推动能源转型的重要力量。

环保效益显著，助力减排目标实现。相较于煤炭和石油等传统化石能源，天然气在燃烧过程中产生的二氧化碳和氮氧化物等污染物大幅减少。这一特性使得天然气在减少空气污染和温室气体排放方面具有显著优势。特别是在碳达峰和碳中和目标的驱动下，天然气作为过渡能源，能够有效减轻能源消费对环境的压力，为最终实现清洁能源替代赢得宝贵时间。同时，随着技术的进步和政策的引导，天然气发电等清洁能源利用方式将进一步优化，其环保效益将得到更充分的发挥。

能源利用效率高，满足多元化需求。天然气以其高热值、燃烧稳定的特点，在能源利用方面展现出极高的效率。无论是作为工业燃料、城市燃气还是发电原料，天然气都能满足不同领域的能源需求。特别是在电力领域，天然气发电以其清洁、灵活、高效的特性，成为构建新型能源体系的重要组成部分。随着智能电网和分布式能源系统的发展，天然气发电将更好地与可再生能源协同互补，提高整个能源系统的稳定性和可靠性。

供应稳定性强，保障国家能源安全。天然气资源分布广泛，供应渠道多样，包括管道输送、液化天然气（LNG）运输等多种方式。这种多元化的供应体系有助于降低能源供应风险，保障国家能源安全。特别是在国际能源市场波动加剧

的背景下，天然气作为相对稳定的能源来源，对于维护国家经济稳定和社会发展具有重要意义。随着全球能源合作的深入和天然气市场的不断完善，天然气供应的稳定性和可靠性将得到进一步提升。

三、 中国天然气资源及消费概况

中国天然气资源储量丰富，其分布广泛，主要集中在四川、塔里木、鄂尔多斯等地质构造复杂的盆地，显示出巨大的开发潜力。这些盆地不仅地质条件优越，还蕴藏着丰富的天然气资源，为国家能源安全提供了坚实的保障。特别地，如渤中19-

6气田等大型气田的发现与成功开发，不仅标志着我国海洋油气勘探开发技术达到国际先进水平，也进一步夯实了国内天然气供应的基础。渤中19-

6气田作为渤海首个千亿方大气田，其累计生产天然气已超过10亿立方米，充分展示了我国海上天然气开发的强劲实力与巨大潜力。

消费结构方面，近年来，随着国家政策的推动和居民生活品质的提升，中国天然气消费结构持续优化。居民用气、工业用气和交通用气等领域的需求均呈现稳步增长态势。尤其是居民用气方面，随着“气化人口”的增加，天然气在居民生活中的普及率不断提高，成为改善居民生活质量、推动绿色生活的重要力量。同时，工业用气也逐步实现清洁化转型，天然气作为低碳、高效的能源，在工业生产中的应用越来越广泛。随着天然气汽车等清洁能源交通工具的推广，交通用气需求也快速增长，为天然气市场的进一步拓展提供了广阔空间。

然而，尽管我国天然气资源储量丰富且消费结构不断优化，但面对快速增长的消费需求，国内产量仍难以满足全部需求，导致进口依赖度较高。这一现象要求我们在加快国内天然气勘探开发步伐的同时，也要积极拓展进口渠道，加强国际合作，以确保国家能源安全。同时，还应积极推动天然气市场化改革，提高市场配置资源的效率与公平性，促进天然气产业持续健康发展。

第二章 天然气产业链分析

一、 产业链结构图解

天然气产业链涵盖了从上游资源勘探与开发，到中游储运与加工，再到下游分销与应用的完整生态系统，各环节紧密相连，共同构成了天然气行业的运作体系。

上游勘探与生产作为天然气产业链的基石，是保障天然气稳定供应的首要环节。这一过程包括地质勘探、钻井开采以及初步的天然气加工处理，旨在发现并开采出高质量的天然气资源。通过先进的勘探技术和高效的生产设备，我国不断在复杂地质条件下发现新的气田，提高了资源采收率，为整个产业链的持续运作奠定了坚实基础。同时，注重环保与可持续发展，实施绿色勘探与生产策略，减少对环境的影响。

中游储运与加工环节则承载着将上游产出的天然气安全、高效地输送到下游用户的重要任务。这一领域涉及复杂的工程技术和运营管理，包括长输管道网络的规

划与建设、液化天然气（LNG）接收站及储气库的建设与维护，以及天然气加工处理以提高其市场价值。随着技术的发展，天然气管道网络的不断完善和智能化水平的提高，中游环节的效率 and 安全性得到了显著提升。同时，LNG技术的推广与应用，更是拓宽了天然气的运输渠道，实现了全球范围内的灵活调配。

下游分销与应用则是天然气产业链实现其最终价值的关键环节。天然气广泛应用于城市燃气、工业燃料、化工原料以及发电等多个领域，不仅关乎居民日常生活的便捷与舒适，更是工业生产和经济发展的重要支撑。随着能源结构的转型和清洁能源政策的推动，天然气在下游领域的应用不断拓展和深化。城市燃气网络的优化升级、工业领域天然气替代工程的实施、以及天然气发电装机规模的扩大，都是下游分销与应用环节快速发展的体现。

二、 供给端现状

中国天然气供应格局的深度剖析

在中国能源结构的持续优化进程中，天然气作为清洁高效的化石能源，其供应格局正经历着深刻的变革。近年来，中国天然气产量稳步增长，这主要得益于技术进步与勘探开发力度的持续加大。尽管产量逐年增加，但仍难以完全满足国内快速增长的消费需求，这促使了多元化供应体系的构建与完善。产量稳步增长，技术革新是关键

中国天然气产量的稳步上升，不仅反映了国内能源勘探开发技术的进步，也彰显了国家对清洁能源发展的坚定承诺。特别是非常规天然气，如页岩气和致密气的开发利用，已成为天然气增储上产的重要驱动力。以页岩气为例，中国石化在涪陵地区的突破性发现，不仅拉开了中国页岩气商业化开发的序幕，更使我国成为全球少数几个掌握页岩气商业化开发技术的国家之一。这一成就不仅增强了国内天然气的自给能力，也为未来能源结构的进一步优化奠定了坚实基础。

多元化供应体系增强稳定性与安全性

面对日益增长的天然气需求，中国构建了以国内生产为主，进口LNG和管道气为辅的多元化供应体系。这一体系不仅有效缓解了国内供应压力，还显著提升了能源供应的稳定性和安全性。通过与国际市场的深度融合，中国能够灵活调配国内外资源，应对国际能源市场的波动，确保国内能源供应的稳定运行。同时，多元化的供应渠道也为国家能源战略的安全提供了多重保障。

非常规天然气开发加速，开启新增长点

非常规天然气资源的开发利用，为中国天然气供应带来了新的增长点。随着勘探技术的不断进步和勘探开发力度的持续加大，中国非常规天然气的产量逐年攀升。页岩气、煤层气等资源的成功开发，不仅丰富了国内天然气的供应结构，还推动了相关产业链的发展和完善。这些资源的商业化利用，不仅提高了国内天然气的自给率，也为实现国家能源结构的绿色转型提供了有力支持。未来，随着技术

的不断突破和政策的持续支持，中国非常规天然气的开发利用将迎来更加广阔的发展前景。

三、 进口天然气的影响

在当前我国天然气需求持续增长的背景下，进口天然气作为国内供应的重要补充，对保障能源安全、促进市场竞争及带动相关产业发展等方面发挥了不可替代的作用。

进口天然气有效缓解了国内天然气供应紧张的局面，保障了能源安全。尽管近年来我国天然气产量稳步增长，如2023年全国天然气产量达到2324亿立方米，同比增长5.6%，但面对庞大的能源消费需求，天然气的对外依存度依然较高。进口天然气作为弥补国内产量不足的重要手段，确保了能源供应的稳定性和连续性，对于满足工业、民用及交通运输等领域的用气需求至关重要，有效保障了国家能源安全。

进口天然气的增加加剧了市场竞争，推动了国内天然气市场的价格发现和市场化改革进程。

随着国际LNG市场的日益开放和全球贸易的深化，进口LNG的价格成为国内市场价格的重要参考。特别是近期中国LNG综合进口到岸价格指数的持续上涨，反映了国际原油价格波动对进口LNG成本的影响，进而传导至国内市场，促进了天然气价格的市场化形成机制。这种价格信号的透明化和市场化，有助于激发市场活力，优化资源配置，提高天然气利用效率。以中交营口LNG接收站为例，其成功完成四座全包容式储罐气顶升任务，标志着我国在LNG储存和接收能力上迈出了坚实的一步。这些基础设施的建设不仅提升了我国天然气应急调峰和储备能力，还带动了上下游产业链的发展，包括LNG运输船制造、储罐材料生产、工程建设服务等多个领域，为经济增长注入了新的动力。

四、 消费端趋势及主要应用领域

随着全球能源转型的加速推进及中国环保政策的不断强化，中国天然气消费市场正展现出蓬勃的发展潜力与多元化增长趋势。从消费量层面来看，随着环保意识的提升和能源消费结构的逐步优化，中国天然气消费量将持续稳定增长。这一趋势得益于天然气作为清洁能源的优越性，能够有效减少污染物排放，改善空气质量，符合国家生态文明建设的需求。

在城市燃气领域，作为居民生活和商业用能的重要支柱，其消费量将保持平稳增长态势。随着城市化进程的加快和居民生活水平的提高，居民对清洁、高效能源的需求日益增长，为城市燃气市场提供了广阔的发展空间。同时，商业用能的多样化需求也为城市燃气市场带来了新的增长点。

工业燃料领域则成为天然气消费的重要增长点，特别是在“煤改气”政策的深入实施下。工业燃煤锅炉和窑炉的清洁化替代及设备改造不仅有助于减少环境污

染，还能提升企业的生产效率和产品质量。因此，众多工业企业纷纷转向使用天然气作为燃料，推动了工业燃料领域天然气消费量的快速增长。

天然气发电领域也展现出广阔的发展前景。天然气发电具有清洁、高效、灵活等显著优势，能够快速响应电网调峰需求，保障电力供应的稳定性和可靠性。随着电力结构的不断优化和天然气供应能力的增强，天然气发电在电力结构中的占比将逐渐提高，成为未来电力发展的重要方向。

在化工原料领域，天然气作为重要的化工原料之一，其应用日益广泛。特别是在合成氨、甲醇等化工产品的生产中，天然气具有原料丰富、成本低廉、技术成熟等优势，能够有效降低生产成本并提高产品质量。因此，随着化工产业的不断发展壮大和天然气供应的日益充足，化工原料领域天然气消费量也将保持稳步增长态势。

第三章 环保政策与天然气行业发展

一、全球清洁能源消费趋势

在全球环保意识不断增强的背景下，清洁能源作为应对气候变化和实现可持续发展的关键路径，正迎来前所未有的发展机遇。这一趋势不仅体现在需求层面的激增，还伴随着技术进步带来的成本下降以及国际间合作的日益加强，共同推动着全球能源结构向绿色、低碳方向转型。

清洁能源需求激增，成为能源消费新引擎。

随着全球对环境保护意识的普遍提升，各国政府及社会各界对清洁能源的重视程度日益提高。太阳能、风能、水能等可再生能源因其清洁、可再生的特性，成为替代传统化石能源的重要选择。特别是“十四五”期间，中国储能产业的快速发展预示着对清洁能源存储能力的显著提升，为清洁能源的大规模应用奠定了坚实基础。据中关村储能产业技术联盟预测，未来两年，中国新增储能装机将持续快速增长，这将进一步推动清洁能源在电力系统中的广泛应用，满足不断增长的能源需求。

技术进步引领成本下降，增强清洁能源市场竞争力。

清洁能源技术的不断创新与突破，是推动其普及和应用的关键力量。近年来，随着光伏转换效率的提升、风力发电技术的成熟以及储能技术的突破，清洁能源的生产成本不断下降，逐步接近甚至低于传统化石能源。这种成本优势使得清洁能源在市场竞争中更具吸引力，也为大规模替代化石能源提供了可能。同时，智能电网、微电网等技术的发展，为清洁能源的灵活接入和高效利用提供了有力支持，进一步加速了能源消费结构的转型。

国际合作深化，共筑全球能源绿色转型蓝图。

面对全球气候变化的严峻挑战，各国政府及国际组织纷纷加强在清洁能源领域的合作，共同推动全球能源结构的绿色转型。中国与沙特、乌兹别克斯坦等国家的合作，不仅展现了中国在可再生能源领域的强大实力和影响力，也为全球能源市场的稳定和可持续发展注入了新的动力。通过共享技术成果、联合开展项目、加强政策

协调等方式，国际合作正逐步构建起一个互利共赢的全球清洁能源发展格局，为应对气候变化、实现可持续发展目标贡献智慧与力量。

二、 环保压力下的政策红利

政策支持与市场驱动的清洁能源行业发展分析

在当前全球环境保护与能源转型的大背景下，清洁能源行业正经历着前所未有的发展机遇。政策支持力度显著加大，成为推动行业发展的主要动力。各国政府为应对环境污染和气候变化，纷纷出台了一系列环保政策，如税收优惠、补贴政策及绿色信贷等，为清洁能源项目的建设和运营提供了强有力的支持。这些政策不仅降低了清洁能源项目的投资成本，还提高了其市场竞争力，进一步促进了清洁能源的普及和应用。

政策引领方向，明确发展路径

具体到实施层面，政策导向清晰明确，为清洁能源行业绘制了详细的发展蓝图。以煤改气为例，随着环保政策的深入实施，天然气作为清洁能源的代表，其应用领域不断扩展。同时，政策强调“四宜”原则，即根据地区实际情况，宜气则气、宜电则电，避免一刀切。这种灵活的政策设计，既保障了清洁能源的有效利用，又避免了资源浪费和重复建设。

法规标准严格，推动产业升级

随着环保法规的不断完善，对化石能源使用的限制和约束日益严格。这些法规的出台，不仅提升了清洁能源的竞争力，还迫使传统能源企业加快转型升级的步伐。企业为了满足更高的环保要求，不得不加大对清洁能源技术的研发投入，推动技术进步和产业升级。例如，在热电联产领域，瀚蓝环境等企业依托先进技术，为周边企业提供优质、稳定的清洁能源，降低了企业用热成本，同时推动了绿美生态环境建设。

市场需求旺盛，激发创新活力

市场需求是推动清洁能源行业发展的另一重要因素。随着环保政策的深入实施和公众环保意识的提高，市场对清洁能源产品和服务的需求持续增长。这种旺盛的市场需求，不仅为清洁能源企业提供了广阔的发展空间，还激发了企业的创新活力。企业为了满足市场需求，不断研发新技术、新产品和新服务，推动清洁能源行业向更高质量、更高效率的方向发展。例如，在全球电网投资增长的背景下，中国电力设备企业积极开拓海外市场，凭借其先进的技术和优质的服务，赢得了国际市场的认可。

三、 天然气在环保政策中的角色

天然气：清洁能源过渡的关键桥梁与产业链协同发展的驱动力

在全球能源转型的大背景下，天然气以其相对清洁、高效燃烧的特性，成为连接传统化石能源与可再生能源之间的重要桥梁。其不仅有助于减少温室气体排放，

还能够在一定程度上缓解能源供应紧张的局面，为能源结构的优化调整提供了有力支撑。

清洁能源过渡的关键桥梁

天然气作为化石能源中的清洁品种，其燃烧产生的二氧化碳排放量远低于煤炭和石油，因此在全球范围内被视为实现低碳转型的重要过渡能源。多国政府已明确将天然气纳入清洁能源范畴，通过政策引导和市场机制，鼓励天然气在能源消费结构中的占比提升。这一趋势不仅促进了天然气开采与利用技术的不断创新，也加速了天然气在发电、供暖、工业燃料等多个领域的广泛应用。特别是在发电领域，天然气发电以其高效、灵活、环保的优势，成为电力结构优化的重要方向。以江苏省为例，其发电用电气占比高达30.4%，远超全国平均水平，彰显了天然气在能源转型中的关键作用。

二、政策支持与市场推广的深化

为加速天然气产业的发展，各国政府纷纷出台了一系列扶持政策，包括税收优惠、补贴激励、基础设施建设投资等，以降低天然气开发利用的成本，提高其市场竞争力。同时，通过加强国际合作，拓宽天然气进口渠道，保障国内供应稳定。在市场推广方面，政府和企业共同发力，通过宣传天然气使用的环保效益和经济优势，提高公众对天然气的认知度和接受度。随着技术的进步和成本的降低，天然气在交通、化工等非传统领域的应用也在不断拓展，进一步推动了天然气市场的多元化发展。

产业链协同发展的深化在上游环节，随着勘探技术的不断进步和开采效率的提升，天然气产量稳步增长；在中游环节，储运设施的不断完善和优化，确保了天然气供应的稳定性和安全性；在下游环节，天然气加工利用技术的不断创新和应用，推动了天然气在发电、供暖、工业燃料等多个领域的广泛应用。同时，天然气产业链的协同发展还促进了相关产业的集聚和升级，形成了完整的产业链条和产业集群，为地方经济发展注入了新的活力。

第四章 天然气定价机制与市场化改革

一、天然气的价格类型与全球定价机制

天然气价格机制与市场动态分析

在能源市场的复杂图景中，天然气作为重要的清洁能源之一，其价格机制与市场动态始终是行业关注的焦点。天然气价格体系由井口价与市场价两大核心构成，二者共同反映并影响着市场的供求平衡与资源配置效率。

井口价与市场价的界定与互动

井口价，作为天然气产业链的起点价格，直接关联着生产者的成本与收益。它通常基于生产成本、资源稀缺性、开采技术难度及政策导向等因素确定，是天然气进入市场前的基准价格。而市场价，则是天然气在终端消费市场经过交易环节后形成的价格，其波动受全球能源需求、地缘政治、气候变

化政策及替代能源价格等多重因素驱动。井口价与市场价之间的动态平衡，是市场机制有效发挥作用的体现，也是保障能源安全、促进市场公平竞争的关键。

全球定价机制的多样性与灵活性

全球范围内，天然气定价机制展现出显著的多样性和灵活性。在北美市场，长期合同定价与现货市场定价并行不悖，前者基于历史价格或成本加成法，为买卖双方提供稳定的供应保障；后者则更加贴近市场实际，能够迅速反映供求变化，为市场参与者提供灵活的交易选择。枢纽定价模式的兴起，如亨利港作为美国天然气市场的定价基准点，进一步增强了市场价格的透明度和可比性。而在欧洲市场，荷兰TTF等交易中心则成为了地区乃至全球天然气价格的重要风向标，其价格变动对全球市场产生深远影响。

国际市场价格的影响因素分析

国际天然气市场价格的波动，是多种因素交织作用的结果。全球能源需求的持续增长，尤其是新兴市场国家工业化和城镇化进程的加快，为天然气市场提供了广阔的发展空间。然而，地缘政治局势的不确定性，如俄乌冲突等地缘政治冲突，导致能源供应链的紧张与重构，对天然气价格造成剧烈冲击。同时，替代能源价格的变化，如石油、煤炭等能源价格的波动，也会影响天然气市场的供求关系与价格走势。随着全球气候变化问题的日益严峻，各国政府纷纷出台相关政策，推动能源结构转型与低碳发展，这进一步加剧了天然气市场的复杂性与不确定性。

天然气价格机制与市场动态的分析，需要综合考虑井口价与市场价的相互作用、全球定价机制的多样性与灵活性以及国际市场价格的多重影响因素。通过深入分析这些要素，可以更加准确地把握天然气市场的发展趋势与变化规律，为能源行业的政策制定、投资决策及市场运营提供有力支撑。

二、我国天然气价格改革进程

在中国天然气市场的发展历程中，价格机制的演变是推动行业变革的重要驱动力。初期，天然气市场尚处于萌芽阶段，价格机制主要由政府严格管制，这一举措有效保障了能源供应的稳定性和价格的合理性，为天然气市场的初期发展奠定了坚实基础。然而，随着市场需求的日益增长和供应结构的多元化，原有的价格管制模式逐渐显露出其局限性。

逐步市场化改革成为必然之路。近年来，中国政府积极推进天然气价格改革，致力于打破价格形成的行政壁垒，引入市场竞争机制。通过完善价格形成机制，推动上游气源多元化供应，增强市场活力与竞争力。这一系列改革举措不仅促进了天然气资源的优化配置，还提高了市场的透明度与公平性，为天然气行业的可持续发展注入了强劲动力。

交叉补贴与价格并轨的推进是改革过程中的重要环节。长期以来，天然气价格体系中存在的交叉补贴现象，不仅扭曲了市场价格信号，还阻碍了市场的公平竞争。通过逐步取消交叉补贴，实现价格并轨，有助于消除价格扭曲，让市场在资

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/857112130062006156>