

第1部分 AIGC 基础篇



第 1 章

AIGC 简介

从传统内容生产方式来看，不论是个人创作还是团队协作，都需要凭借创作者的知识、才华、技能和经验，在投入大量时间和精力后，产出具有自己独特风格和视角的内容。而人工智能生成内容（artificial intelligence generated content, AIGC）通过对大量数据的学习和分析，能够模仿人类的创作过程，生成具有一定质量和创意的内容。本章将介绍 AIGC 的定义、发展、技术以及在商业中的应用。

1.1 AIGC 的概念、作用与发展

1.1.1 概念解析

AIGC 是一种利用人工智能技术自动生成文本、图像、音频、视频等多种形式内容的技术。它打破了传统内容生产方式的界限，使内容创作不再完全依赖于创作者的思考和创造力，转而通过算法和模型自动生成。AIGC 具有以下四个显著特点（图 1-1）。

（1）智能性和学习性。AIGC 能够模拟人类的思维方式，理解使用者输入的指令、问题或数据，并根据这些信息生成相应的内容输出。它通过学习大量的数据，不断提高自己的生成能力和质量。例如，从已有的文本、图像、音频、视频等数据中学习各种模式、风格和知识，并将这些学习到的内容应用于新任务。

（2）自动化和高效性。AIGC 可以在不需要人工干预的情况下自动完成内容生成任务。与传统创作需经历一系列研究、构思、撰写及编辑等流程相比，AIGC 大大提高了内容生产的效率和速度，实现短时间内批量生成内容，在降低成本的同时保证内容的质量和一致性。

（3）多样性和拓展性。AIGC 可以生成多种风格、类型和主题的内容，并不局限于单一形式，其多样性还呈现在内容的语调和情感表达方面。伴随算法的不断优化及数据集的持续扩充，AIGC 能够不断提升内容生成的质量与相关性，进而拓展出更多的应用领域。AIGC 从最初的文本和图像生成，发展至如今的音频和视频内容创作，已经逐渐渗透到众多行业。

（4）个性化和创新性。AIGC 能够根据用户的需求和偏好，生成极具个性化的内容。它将使用者的简单想法与 AIGC 的能力相结合，从而产出定制化的内容。并且这些内容



图 1-1 AIGC 特点概览

并非局限于传统的创作模式和思路，而是具有新颖独特的创意和表现形式，能够与人类创作者的作品相媲美，甚至在某些情况下超越人类的想象力。

1.1.2 作用与影响

与 AIGC 最直接相关的是内容创作领域和信息获取方式，无论是最终的创作成果、身处其中的创作者、承载创作的平台，还是使用者的信息搜索行为都会受到影响。

1.内容创作领域

(1) 创作成果。在内容上，AIGC 极大丰富了创作内容的数量和种类，由于其生成过程不受传统创作方式的限制，可以实现源源不断地在不同领域快速生成内容。通过对大量优秀作品和专业知识的深度学习，AIGC 让创作成果具备极高的质量和专业性。它可以精准把握不同领域的专业要求，运用恰当的语言、图像、音视频等，呈现出具有深度和准确性的内容。

(2) 创作者。对于创作者来说，AIGC 提供了新的工具和创作方式。借助 AIGC 快速生成内容，如撰写文本初稿、获取设计方案、优化内容结构等，可以提高创作效率。以 AIGC 生成的内容为基础，创作者可进一步加工和优化，从而提升作品质量。AIGC 也为创作者提供了不同的视角和创意，进一步激发创作者的想象力和创造力，促使其突破传统的创作模式，探索新的创作领域和方法。基于此，创作者无须投入大量的人力、物力和财力进行素材收集、调研和创作，直接利用 AIGC 即可获得所需的内容素材，使自身能够更加专注于创意的发挥和作品的打磨，提高创作的性价比。

尤其对于传统内容创作者而言，AIGC 可能取代部分重复性高、创造性低的内容生产环节。例如，一些模式化的广告宣传语编写以及简单的图形设计、图标设计等工作，可能会因为 AIGC 具备高效性与低成本的优势逐渐失去市场需求。但 AIGC 在发展的同时也创造了新的职业岗位和就业机会，对相关专业人才的需求也日益增加。在此形势下，创作者需要持续提升自身的创造力与专业水平，学习新的知识和技能，唯此方能适应全新的市场环境。

(3) 创作平台。一些新兴的 AIGC 创作平台可能凭借先进的技术和创新的服务模式，吸引大量的创作者和用户，成为内容创作领域的新势力。这些新兴平台也可通过与创作者的合作，共同打造优质的内容生态，实现平台的快速发展。而其他传统创作平台若积极借鉴 AIGC 创作平台的技术和模式，发挥自身在品牌、资源和用户基础等方面的优势，与 AIGC 技术进行深度融合，也可打造具有独特竞争力的内容服务。

2.信息获取方式

在寻找答案和解决问题方面，传统搜索引擎主要是通过关键词匹配来呈现网页链接，搜索者需要在众多结果中自行筛选并整合信息。而 AIGC 能够直接理解问题的本质，提供更加精准、全面且易于理解的答案。例如，当使用者询问一个复杂的技术问题时，传统搜索引擎往往会给出大量含有相关关键词的网页，用户需要耗费时间去阅读和理解这些网页内容，才能找到真正有用的信息。而 AIGC 可以快速分析问题，以清晰的语言直接给出答案，甚至进一步解释和拓展相关内容，帮助搜索者更好地理解问题。这也意味着 AIGC 有极大的潜力改变现有获取信息的方式，让使用者不再仅仅依赖于传统的搜索方式，而是通过与 AIGC 的交互，更加高效地获取所需信息。

需要注意的是，在使用时要留意 AIGC 生成答案的正确性问题。由于数据来源和质量参差

不齐,算法可能存在局限性,从而导致给出的答案不够准确或存在偏差。这可能会误导搜索者,尤其是在一些专业性较强或对准确性要求较高的领域。然而,过度依赖 AIGC,可能会削弱搜索者自身的信息筛选和分析能力。若搜索者习惯了直接从 AIGC 获得答案,而不再进行自主的信息筛选和思考,长期下来可能会在面对复杂问题时缺乏独立解决问题的能力。AIGC 的发展也可能带来“信息茧房”的问题。如果 AIGC 总是根据搜索者的历史行为和偏好来提供信息,可能会使搜索者难以接触到不同的观点,反而限制了其视野和思维的拓展。

1.1.3 起源与发展

AIGC 的技术起源可以追溯至早期的人工智能研究。伴随计算机性能的不不断提升和算法的持续进步,人工智能技术逐步走向成熟,尤其是深度学习的突破,促使 AIGC 技术迅速发展并在众多领域广泛应用。

1. 人工智能的早期发展

20 世纪 50 年代,计算机科学家阿兰·图灵(Alan Turing)提出了“图灵测试”这一概念,用来判断机器是否具备人类智能。1956 年,达特茅斯会议正式标志着人工智能作为一个独立研究领域的诞生。早期的人工智能研究主要集中在让机器模仿人类的逻辑推理和解决问题的能力上,比如开发能够进行国际象棋对弈和证明数学定理的程序。由于当时的计算机性能有限,这些早期人工智能系统在处理复杂问题时效果欠佳。到了 20 世纪 70 年代,人工智能领域经历了首次“寒冬”,因业界对人工智能的期望过高,实际成果与之存在巨大落差,研究资金和关注度大幅减少。

2. 计算机性能与算法的进步

20 世纪 90 年代,人工智能领域迎来了新的发展契机。计算机性能的大幅提升和统计学习方法的兴起,使机器学习开始崭露头角。这一时期,研究人员深入探讨了算法的优化和模型的精确度问题,并推动了统计学习方法的发展。统计学习方法通过数据中的统计规律,逐步替代了早期基于规则的、以逻辑推理为核心的方法。在算法方面,支持向量机和决策树等算法成为机器学习的重要工具,广泛应用于分类和回归等任务中。神经网络也重新获得关注,尤其是多层感知器(multilayer perceptron, MLP)的应用,使得人工智能在图像和语音识别等领域取得了显著进展。1997 年,国际商业机器公司(International Business Machines Corporation, IBM)的“深蓝”计算机击败国际象棋冠军加里·卡斯帕罗夫(Garry Kasparov),标志着人工智能在特定任务中的能力达到新高度。而互联网的普及不仅为大数据的收集和处理提供了可能,也为机器学习算法的训练提供了丰富的资源。这些进步为后来深度学习技术和人工智能的广泛应用奠定了基础。

3. 深度学习的突破

进入 21 世纪,深度学习技术快速崛起,并成为人工智能领域的核心驱动力。通过构建多层神经网络,深度学习能够自动提取和学习数据中的复杂特征,大幅提升模型的表现力。它不仅推动了人工智能在图像、语音和文字处理等领域的显著突破,也加速了无人驾驶、医疗智能诊断和金融分析等实际应用的发展。深度学习框架的开源和计算硬件的发展进一步加速了这一进程。这些开源框架提供了强大的工具和库,使得研究人员和开发者能够更轻松地构建、训练和部署深度学习模型。而计算硬件的发展,如图形处理器(graphics processing unit, GPU)的普及和性能提升,为深度学习算法的训练和推理提供了强大的计

算能力。这一发展也直接推动了 AIGC 技术的进步。通过深度学习，AIGC 技术能够生成各种内容，如文本、图像、音频和视频，极大地改变了内容创作的方式和效率。

1.2 AIGC 关键技术概览

1.2.1 技术实现要素

AIGC 的实现依赖多个核心要素，主要包括数据、算法和模型。

(1) 数据。AIGC 依赖大量训练数据，这些数据来源广泛，包括互联网上的文本、图像、音频、视频资源，以及专业领域的数据库等。数据的质量与多样性会对 AIGC 的性能产生影响。高质量的数据能够助力模型学习到更准确的模式和规律，多样性的数据则可以使模型生成更加丰富和多样化的内容。

(2) 算法。算法（如深度学习相关算法）是 AIGC 的核心技术之一。深度学习算法众多，它们能够自动学习数据中的特征和模式，从而实现内容的生成。不同的算法会适用于不同类型的内容生成任务。

(3) 模型。AIGC 通常使用预训练模型，这些模型常在大规模数据上进行训练，进而学习到通用的语言、图像或其他领域的知识。预训练模型具有强大的基础能力，可以通过微调（fine-tuning）来适应特定的任务和领域。微调是指在预训练模型的基础上，利用小数据集进行针对性训练来使预训练模型适应新的任务需求。

1.2.2 机器学习与深度学习

AIGC 涵盖了机器学习、深度学习和自然语言处理（natural language processing, NLP）等技术。机器学习使计算机从数据中学习规律和模式，通过算法和统计模型来分析数据；深度学习是机器学习的一个重要分支，核心在于通过构建多层神经网络来模拟人脑的工作方式，能够自动提取和学习数据中的复杂特征；自然语言处理使计算机能够理解、生成和交互自然语言文本。

1. 机器学习

机器学习涉及概率论、统计学、逼近论、凸分析、算法复杂度理论等，专注于研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为，以获取新的知识或技能，并通过持续学习不断改善自身的性能。它为 AIGC 提供了内容理解和生成的基本方法，目的在于让机器通过数据来学习如何生成内容，即通过对数据的学习，提取数据中的特征和模式，为生成高质量的内容提供知识基础。

比如，电影宣传文案和票房预测内容的生成。机器学习通过分析电影的类型、主演、导演等信息，以及以往同类型受欢迎电影的宣传文案风格，可以生成吸引人的宣传文案。此外，机器学习基于对电影内容的理解，分析历史票房数据、电影的各种属性（如制作成本、上映档期、宣传力度等）和市场趋势，也可以预测电影的票房范围。

2. 深度学习

深度学习是机器学习的一个分支领域，常通过多个层次的神经网络实现复杂的任务，这些层就像人脑中的神经元一样，可以层层传递并处理信息。常见的深度学习模型包括

多层感知器（MLP）、卷积神经网络（convolutional neural networks, CNN）和循环神经网络（recurrent neural network, RNN）等。

传统的机器学习方法在处理数据时，需要人工提取特征、设计算法。这意味着在进行任何任务之前，数据科学家或工程师必须花费大量的时间和精力去理解数据的性质、结构以及潜在的模式，然后手动设计出能够提取有用信息的特征。与之相比，深度学习能够自动从大量数据中学习到有用的特征，无须人工干预。深度学习在处理大规模数据方面有出色的表现，也具有更强的泛化能力，即它可以通过学习不同领域的的数据，将学到的知识应用到新的任务和领域中。

深度学习大大提升了 AIGC 的性能和生成质量，如生成的图像在细节、色彩等方面更接近真实图像，生成的文本在语法、语义和逻辑上更加连贯。它也拓展了 AIGC 的应用范围，一些先前无法实现或者效果不佳的内容生成任务，变得可行且具有较高质量。

3. 自然语言处理

自然语言处理是一种让计算机理解和生成语言的技术，即让计算机能够“听懂”我们说的话，也能自己“说出”话来。自然语言处理包括理解文本的含义、上下文、语法结构，以及生成符合语法规则和语义逻辑的文本，最终旨在实现人与计算机的对话交互。具体而言，需要通过多步骤处理实现文本理解和生成。

（1）理解语言。当我们问 AIGC “今天天气怎么样？”时，NLP 会对词汇进行处理，在已经建立的庞大词汇表中，将文本单词与词汇表进行匹配，分析每个字、每个词的含义，如“今天”是时间，“天气”是主题，“怎么样”是在询问状态。

理解词汇后，自然语言处理技术会继续分析句子的语法结构，如主谓宾这些语法成分。它运用语法规则确定句子中各单词之间的关系，能够识别“我（主）吃（谓）苹果（宾）”。对于更复杂的句子（包含了从句或修饰语等），自然语言处理技术也能解析。如“我喜欢那个有大花园的房子”，自然语言处理技术能分辨出“我喜欢房子”是主要的意义，“有大花园”用于描述房子。

自然语言处理技术还会深入语义层面，分析单词之间的语义关系，以及句子所表达的整体意图。例如，“我给了他一本书”和“他从我这里得到一本书”这两句话虽然句子结构不同，但语义相同。自然语言处理技术可以通过对语义角色的分析来理解这种等价关系。它也会考虑句子的情感色彩，明白“这部电影太棒了”表达的是正面情感，“这个餐厅的服务很糟糕”表达的是负面情感。

（2）生成语言。自然语言处理技术会先规划文本框架，根据主题或任务确定核心内容与结构。如果要生成一篇产品介绍，它会规划出先介绍产品的名称、特点，然后可能的使用场景、优势等内容。类似于我们写作前先构思一个大纲。

在确定了文本框架后，自然语言处理技术再根据主题选择合适的词汇。如果是生成一篇科技文章，自然语言处理技术可能选择“人工智能”“算法”“芯片”等有关科技的词汇。随后依据语法规则将这些词汇组合成句子，同时关注词语搭配与句子逻辑，使生成结果符合语言表达习惯。为了让生成的文本更加连贯，自然语言处理技术会使用连接词，如“首先”“其次”等来表示句子之间的逻辑关系。同时，自然语言处理技术也会控制文本的风格，根据不同的要求生成正式、随意、幽默等不同风格的文本。

1.3 AIGC 与商业应用

1.3.1 市场调研应用

在市场调研中，AIGC 能够帮助企业自动生成调研问卷、快速高效地分析数据，以及辅助撰写详细且有价值的调研报告，具体内容将在本书第 6 章进行介绍。

1. 自动化调研问卷设计

在传统的市场调研中，问卷设计通常需要调研人员凭借经验和对目标市场的理解来确定问题和选项。而 AIGC 可以通过学习大量的历史问卷数据、成功案例、市场研究报告以及相关的行业知识，根据输入的研究主题自动生成一系列相关的问题及选项，甚至考虑研究的核心要点，问题的表述方式、选项的设置及顺序安排等细节，从而帮助非专业人士也能快速构建问卷。同时，企业也可以结合自身的品牌形象和市场定位等，使用 AIGC 设计出与企业风格相符的问卷界面，增强问卷的品牌识别度和用户参与度。

图 1-2 所示的是“生鲜电商消费者满意度调查”问卷。它是由 Credamo 见数平台所推出的创新调研工具 SurveyGPT 自动生成的，使用者只需要在页面中输入问卷主题，选择调研类型和语言等即可。

图 1-2 SurveyGPT 生成“生鲜电商消费者满意度调查”问卷展示

2. 智能解读数据

为了便于调研人员更好地理解和应用数据分析结果，AIGC 可以将复杂的数据以直观、易懂的可视化形式呈现出来，并直接解读结果。比如，使用柱状图展示不同产品销售数量的对比，使人一眼就能看出各个产品在市场上的表现差异；使用饼图呈现消费者年龄分布等比例信息，可更好地把握目标客户群体特征；用折线图反映数据随时间变化的趋势，可为长期发展提供参考。此外，对于一些统计学上的分析，也可以解释诸如平均值、中位数、标准差等指标的含义，让调研人员了解数据的集中趋势、离散程度和分布情况；或者分析变量间的关系，例如广告投入与品牌好感度之间的关联，帮助企业更有针对性地调整营销

策略。图 1-3 所示的是“性别与购买意愿的单因素方差分析”智能结果解读。



图 1-3 “性别与购买意愿的单因素方差分析”智能结果解读展示

3. 辅助生成调研报告

在数据分析的基础上，AIGC 可以继续生成详细的市场调研报告。报告首先会阐述调研背景、目的以及所采用的调研方法，让读者对整个调研有一个全面的了解。接着详细呈现数据分析的过程和结果，对于定量数据，以简洁明了的图表和文字描述相结合的方式表述；对于定性数据，如消费者的反馈和意见，AIGC 则可以进行归纳和总结。最后提出有针对性的结论和建议，对市场现状进行准确评估，指出当前市场存在的问题和机遇，并结合行业趋势和企业实际情况，为企业制定市场策略方面提供具体的建议，如产品改进方向、营销渠道优化等。图 1-4 所示的是辅助生成“川西旅行团购产品调查报告”的内容示例。



图 1-4 “川西旅行团购产品调查报告”内容示例

1.3.2 广告传播应用

1. 广告策划阶段

广告策划是根据营销计划和广告目标，在市场调查的基础上，制定出一个与市场情况、产品状态、消费群体相适应的经济有效的广告计划方案。AIGC 对于快速了解市场趋势和消费者需求，确定广告的目标受众、传播渠道和创意方向方面有着独特的优势。当企业准备推出一款新产品时，AIGC 可以分析市场上类似产品的广告策略和消费者反馈，生成策划方案，为新产品的广告设计提供参考与支持。例如，了解同类产品 in 广告投放渠道、创意主题、表现手法等方面的特点，掌握消费者对这些产品广告的好与不满之处。基于此，确定目标受众，并根据消费者的行为习惯、兴趣爱好等因素，精准描绘出不同受众群体的画像，明确新产品广告应针对的具体人群，结合目标受众的活跃平台和信息获取方式，推荐最合适的传播渠道。

2. 广告创意设计阶段

AIGC 可以为广告创意设计人员提供丰富的创意素材和灵感。AIGC 通过对大量优秀广告案例的学习和分析，提取出不同广告的创意元素、表现手法、情感诉求等，并结合当下的流行文化、社会热点等因素，生成具有时代感和吸引力的创意素材。另外，AIGC 可以根据广告策划方案和目标受众的需求，进一步生成广告创意设计方，提高广告创意设计的效率和质量。

例如，设计一个汽车广告时，AIGC 可以根据汽车的品牌定位、目标受众和广告主题，生成多个广告创意设计方。若汽车品牌定位为高端豪华，目标受众为商务人士，广告主题为“卓越品质，引领未来”，那么 AIGC 可能会生成一个以商务场景为背景，展示汽车豪华内饰和先进科技配置的广告创意设计方，或者生成一个以未来城市为背景，汽车在高速行驶中展现其动感外观和强大性能的方案。广告创意设计人员可以在此基础上，进行细化和完善，加入自己的创意和专业判断，使广告更加符合品牌形象和市场需求。

3. 广告制作阶段

在广告制作阶段，AIGC 可以生成广告文案、广告图片和广告视频。基于对广告创意设计方的理解和分析，利用自然语言处理技术和图像生成技术，生成符合广告创意要求的广告内容。例如，智能家居产品的广告文案为“智能生活，一键开启，让你的家更懂你！”；运动鞋广告图片以街头涂鸦为背景，年轻人穿着深色运动鞋尽情舞蹈、运动，如图 1-5 所示。需要注意的是，企业应对 AIGC 广告制作的结果持续优化和改进，使其与自身品牌相匹配，适应广告行业需求，以达到更优的广告效果和传播价值。

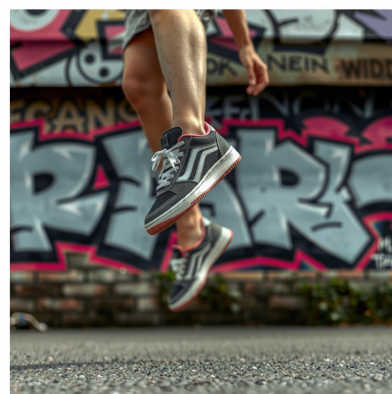


图 1-5 运动鞋广告图片示例

1.3.3 社交媒体运营应用

1. 内容创作与管理

企业和个人在运营社交媒体时，能够借助 AIGC 生成发帖的内容，从而保持账号的

活跃度并提升内容的质量和多样性。对于简单的社交媒体帖子，如短资讯、产品介绍等，AIGC 可以快速生成初稿，提供文案优化建议，如词汇替换、句式调整等，使文案更加流畅、生动和具有吸引力。也可以使用 AIGC 创建发帖的图片、海报、插画等，让它根据给定的主题、品牌要求，生成符合特定社交媒体审美标准的视觉内容。例如，“双十一”购物节前夕，小红书平台的品牌账号可以利用 AIGC 技术快速生成相关的活动通知、促销信息和产品文案，积极响应市场热点，提升品牌的曝光度。

AIGC 技术不仅在内容创作方面具有优势，还能够优化社交媒体平台的内容管理。为了营造一个健康的生态环境，平台需要及时过滤和处理不符合规定的内容。AIGC 可以自动审核用户生成的内容，通过先进的算法和技术，快速、准确地检测并剔除一些恶意评论、虚假信息和不当图片等，以确保平台内容的质量和安全性，为用户提供一个可靠、优质的社交媒体使用环境。

2. 智能互动

通过 AIGC 技术，企业能够实现即时互动，尤其是自动回复功能。当用户在社交媒体上对企业的产品、服务或相关内容进行评论或提问时，AIGC 可以迅速识别并自动回复。对于常见问题如产品使用方法、售后服务咨询等，AIGC 能够快速提供准确的答案，大幅提高客服效率。这种即时的沟通响应会让用户感受到被关注和重视，增强对企业的好感。

用户在评论中可能会带有积极或消极的情绪；当用户表达不满或困惑时，AIGC 可以生成安抚和解释性的回复，及时化解用户的不满情绪；而当用户给予正面反馈时，AIGC 则给予积极回应，进一步增强用户的积极情感。例如，用户对企业的新产品表示赞赏，AIGC 可能回复感谢用户的支持，并介绍产品的其他优势或相关的优惠活动，鼓励用户继续关注 and 购买企业的产品。

在用户反馈处理方面，AIGC 可以对用户的建议和反馈进行有效收集和回应。通过分析用户的评论和反馈数据，AIGC 能够了解用户的需求和不满之处，进而为企业 provide 相关建议。例如，发现用户对某一产品的功能提出较多疑问或建议改进时，企业相关部门可以根据 AIGC 获取到的这些信息对产品进行优化升级。

AIGC 技术也可以根据用户的历史互动数据，实现个性化互动，为用户提供更加贴心的服务。通过分析用户的浏览记录、购买历史以及在社交媒体上的互动行为等，精准地识别用户的偏好。例如，当用户在社交媒体上询问旅游信息时，AIGC 通过数据分析发现该用户过去经常浏览与海滨度假相关的内容，因此可能会推荐一些海滨旅游胜地的相关信息或适合海滨度假的产品，如防晒霜、泳衣等，增加用户的参与度和转化率，提高企业的营销效果。

【思考题】

1. 简述 AIGC 的四大特点，并举例说明其中一个特点在内容创作中的体现。
2. AIGC 对内容创作领域的创作者有哪些影响？创作者需如何应对这些影响？
3. 对比传统搜索引擎与 AIGC 在信息获取方式上的主要区别，指出 AIGC 的优势。
4. 深度学习技术对 AIGC 的发展有何关键作用？请结合其技术特性加以说明。
5. 举例说明 AIGC 在市场调研或广告传播领域的具体应用，简述其价值。