

# bdo 调研报告

## 一、调研背景与目的

### 1. 1BDO 行业概述

BDO，即 1,4-丁二醇，是一种重要的有机化工原料，广泛应用于塑料、纤维、橡胶、涂料、医药等领域。自 20 世纪中叶以来，随着全球化工产业的快速发展，BDO 行业也经历了从无到有、从小到大的过程。目前，全球 BDO 市场规模已达到数百万吨，且随着新兴应用领域的不断拓展，市场增长潜力巨大。

BDO 的生产主要采用光气法、合成气法和生物法。其中，光气法是目前全球 BDO 生产的主要方法，其原料主要来自乙二醇和光气。合成气法是一种新兴的 BDO 生产技术，以合成气为原料，具有原料来源广泛、生产成本较低等优势。生物法则是利用可再生资源生产 BDO，具有环保、可持续发展的特点。

我国 BDO 行业起步较晚，但发展迅速。近年来，我国 BDO 产能和产量均位居全球前列，已成为全球 BDO 产业的重要生产基地。然而，我国 BDO 行业仍存在一些问题，如产能过剩、技术水平有待提高、产品结构不合理等。因此，我国 BDO 行业需要加快技术创新，优化产业结构，提升行业整体竞争力。

### 1. 2BDO 行业发展现状

(1) 目前，全球 BDO 行业整体呈现出稳步增长的趋势。随着下游应用领域的不断扩大，如聚碳酸酯、聚氨酯、聚酯纤维等，BDO 市场需求持续增加。特别是在亚洲地区，随着当地经济的快速发展和消费水平的提升，BDO 需求量逐年攀升。

(2) 在产能方面，全球 BDO 产能主要集中在亚洲、欧洲和北美地区。其中，中国、韩国、日本等亚洲国家产能占比较大。近年来，我国政府积极推动化工产业转型升级，加大了对 BDO 等高附加值产品的支持力度，使得我国 BDO 产能迅速增长。

(3) 在技术水平方面，全球 BDO 生产工艺不断优化，光气法、合成气法和生物法等技术均有新的突破。尤其是合成气法，其原料来源广泛、生产成本较低，有望成为未来 BDO 生产的主要方法。同时，环保、节能、低碳的生产理念逐渐成为行业发展的重要方向。

### 1.3 调研目的与意义

(1) 本调研旨在全面了解 BDO 行业的现状和发展趋势，为相关企业和政府部门提供决策参考。通过深入分析 BDO 产业链、市场需求、技术水平、政策环境等方面，有助于揭示行业发展的内在规律，为行业健康发展提供有力支撑。

(2)

调研目的还包括评估 BDO 行业投资价值，为投资者提供投资依据。通过对行业竞争格局、企业盈利能力、市场前景等方面的分析，有助于投资者把握行业投资机会，降低投资风险。

(3) 此外，本调研还关注 BDO 行业可持续发展问题，探讨行业在环保、资源利用等方面的创新路径。通过提出针对性的政策建议和行业发展策略，有助于推动 BDO 行业实现绿色、可持续发展，为我国化工产业的转型升级贡献力量。

## 二、BDO 行业产业链分析

### 2.1 产业链上游：原材料供应

(1) 产业链上游的原材料供应对于 BDO 行业的发展至关重要。BDO 的主要原料包括乙二醇和光气。乙二醇作为一种重要的有机化工原料，广泛应用于防冻剂、纺织品等领域。其供应状况直接影响到 BDO 的生产成本和市场价格。

(2) 光气作为一种剧毒化学品，是 BDO 生产过程中的关键原料。全球光气供应主要依赖于甲烷和氯气的化学反应，而这两个原料的供应状况受到地理分布、能源价格以及政策法规等多种因素的影响。光气的生产和运输存在一定的风险，因此其供应链管理对 BDO 行业的安全稳定运行至关重要。

(3) 此外，上游原材料的市场竞争格局也影响着 BDO 行业的健康发展。全球乙二醇和光气市场主要由几家大型化工企业垄断，如巴斯夫、陶氏化学等。这些企业在原材料供应、价格控制等方面具有较强的议价能力，对 BDO 行业的成本控

制和市场供需关系产生重要影响。因此，研究上游原材料供应应对理解 BDO 行业整体发展态势具有重要意义。

## 2.2 产业链中游：生产制造

(1) BDO 产业链中游的生产制造环节是连接上游原材料供应与下游产品应用的关键。目前，全球 BDO 生产主要采用光气法和合成气法。光气法通过光气与乙二醇反应制得 BDO，是传统的生产方法，工艺相对成熟，但存在一定的安全隐患。合成气法则以合成气为原料，通过羰基化反应生产 BDO，具有原料来源广泛、生产成本低等优点。

(2) 在生产制造过程中，BDO 生产企业的技术水平、生产规模和成本控制对行业竞争力有着直接影响。技术先进的企业能够实现高效、低耗的生产，降低成本，提高产品竞争力。此外，生产规模的扩大有助于企业实现规模效应，进一步降低生产成本。

(3) BDO 生产过程中的环境保护和安全生产也是产业链中游的重要关注点。企业需严格遵守环保法规，采用清洁生产技术，减少污染物排放。同时，加强安全生产管理，确保生产过程的安全稳定，降低事故风险。这些因素共同影响着 BDO 产业链中游的健康发展。

### 2.3 产业链下游：应用领域

(1) BDO 产业链下游的应用领域广泛，涉及多个行业和产品。其中，最大的应用领域是聚碳酸酯（PC）的生产，BDO 是 PC 的主要原料之一。PC 被广泛应用于电子、汽车、医疗器械等领域，其市场需求随着全球电子和汽车产业的快速发展而不断增长。

(2)

聚氨酯（PU）是 BDO 的另一个重要应用领域。PU 材料广泛应用于鞋材、泡沫、涂料、胶粘剂等领域，具有优良的物理性能和化学稳定性。随着全球建筑、家具、交通运输等行业的发展，PU 产品的需求量也在不断增加。

(3) 此外，BDO 还用于生产纤维、橡胶、涂料、医药等众多产品。例如，BDO 是生产聚酯纤维的关键原料，可用于制造高性能的纺织材料；在医药领域，BDO 及其衍生物被用于合成药物中间体，满足医药行业对高质量原料的需求。随着新应用领域的不断发现和开发，BDO 的市场需求将持续增长。

### 三、BDO 市场供需分析

#### 3.1 市场规模与增长趋势

(1) 全球 BDO 市场规模在过去几年中持续扩大，这主要得益于下游应用领域的快速增长。数据显示，2019 年全球 BDO 市场规模已达到数百万吨，预计在未来几年内将继续保持稳定增长。增长动力主要来自亚洲市场，尤其是中国、韩国和日本等国家，这些地区的电子、汽车、建筑等行业对 BDO 的需求不断上升。

(2) 从增长趋势来看，BDO 市场的年复合增长率预计将保持在 5% 至 7% 之间。这一增长趋势得益于以下几个因素：首先，随着全球经济逐步复苏，消费电子、汽车制造等行业对 BDO 的需求持续增加；其次，环保法规的加强推动了 BDO 在替代传统材料方面的应用；最后，新兴应用领域的开发也

为 BDO 市场提供了新的增长点。

(3) 在未来，BDO 市场的增长潜力仍然巨大。随着新兴经济体的发展，以及技术进步带来的新产品和用途，BDO 的市场需求有望进一步扩大。同时，合成气法等新型生产技术的应用有望降低 BDO 的生产成本，提高其市场竞争力。总体而言，BDO 市场的增长趋势将继续保持乐观。

### 3.2 供需关系分析

(1) BDO 市场的供需关系受到多种因素的影响，包括全球宏观经济状况、下游应用领域的需求变化、原材料价格波动以及生产技术的进步等。目前，全球 BDO 供应能力逐渐增加，但市场需求增长更为迅速，导致供需关系呈现出一定的紧平衡状态。

(2) 在供需结构上，亚洲地区是全球 BDO 市场的主要消费地，尤其是中国、韩国和日本等国家。这些地区的电子、汽车、建筑等行业对 BDO 的需求量大，对全球 BDO 市场的影响力显著。同时，北美和欧洲市场也保持着稳定的需求增长。

(3) 供应方面，全球 BDO 产能主要集中在亚洲、欧洲和北美地区，其中中国、韩国、日本等国家的产能占比较大。近年来，随着新项目的建设和现有产能的扩大，全球 BDO 供应能力得到了显著提升。然而，由于市场需求增长更为强劲，供应与需求之间的差距仍存在，特别是在某些特定应用领域，如电子和汽车行业，BDO 供应仍存在一定的紧张状况。

### 3.3 市场竞争格局

(1)

BDO 市场的竞争格局呈现出多元化特点，主要竞争者包括巴斯夫、壳牌、中国石化、LG 化学、SK 化学等国际知名化工企业和地区性化工企业。这些企业通过技术进步、规模效应和产业链整合等策略，在全球 BDO 市场中占据重要地位。

(2) 在全球范围内，巴斯夫、壳牌等企业凭借其强大的研发能力和生产规模，在高端 BDO 产品和关键技术领域具有显著优势。同时，这些企业也通过并购和合作伙伴关系，进一步扩大其在全球 BDO 市场的份额。

(3) 地区性化工企业在各自区域内具有较强的市场影响力和竞争力。例如，中国石化、LG 化学、SK 化学等企业在亚洲市场具有较高的市场份额，通过本地化生产、市场推广和客户服务等方面的优势，巩固了其在区域市场的地位。此外，随着新兴经济体的发展，如中国、印度等国家的本土化工企业也在逐步崛起，为全球 BDO 市场竞争格局带来了新的变化。

## 四、BDO 产品及技术分析

### 4.1 BDO 产品种类及特点

#### (1)

BDO 产品种类丰富，主要包括工业级 BDO、食品级 BDO 和医药级 BDO 等。工业级 BDO 主要用于生产聚碳酸酯、聚氨酯、纤维等材料，其特点是纯度高、稳定性好，适用于大规模工业生产。食品级 BDO 则用于食品包装材料、食品添加剂等领域，要求无毒性、无异味，符合食品安全标准。医药级 BDO 则用于医药中间体和药物制剂，要求高纯度、无杂质，满足医药行业的严格要求。

(2) BDO 产品的特点主要体现在以下几个方面：首先，BDO 分子结构中含有两个羟基，使其具有较好的化学反应活性，易于与其他单体或化合物进行聚合反应，形成各种高性能材料。其次，BDO 的沸点较高，使其在储存和运输过程中不易挥发，安全性较好。此外，BDO 的化学稳定性强，不易受光、热、氧等因素影响，有利于提高产品的使用寿命。

(3) 随着技术的不断进步，BDO 产品也在不断拓展新的应用领域。例如，生物基 BDO 作为一种可持续发展的产品，其原料来源于可再生资源，具有环保、低碳的特点，受到越来越多的关注。此外，BDO 在新能源、环保材料等领域的应用也在逐步扩大，为 BDO 产品的发展提供了新的动力。

#### 4. 2BDO 生产工艺及技术

(1) BDO 的生产工艺主要分为光气法、合成气法和生物法。光气法是传统的生产方法，通过光气与乙二醇反应制得 BDO，具有工艺成熟、产品纯度高等优点。然而，光气法存在光气毒性和环境污染等问题，对生产安全提出较高要求。

(2) 合成气法是一种较新的 BDO 生产工艺，以合成气为原料，通过羰基化反应生产 BDO。合成气法具有原料来源广泛、生产成本低、环境友好等优点，被认为是未来 BDO 生产的重要发展方向。目前，合成气法已取得一定技术突破，但仍需进一步优化工艺流程，提高生产效率和产品纯度。

(3)

生物法是利用可再生资源生产 BDO 的一种新兴技术，具有环保、可持续发展的特点。生物法通过发酵过程将可再生资源转化为 BDO，具有原料可再生、生产过程无污染等优点。虽然生物法在技术成熟度和成本控制方面仍有待提高，但随着环保意识的增强和技术的不断进步，生物法有望在未来 BDO 市场中占据一席之地。

### 4.3 技术发展趋势

(1) BDO 技术发展趋势呈现出以下几个特点：首先，环保和可持续性成为技术发展的核心。随着全球环保意识的增强，BDO 生产过程中的污染控制和资源利用效率成为关注的焦点。这促使企业不断研发低污染、高效率的生产工艺。

(2) 技术创新是推动 BDO 行业发展的重要动力。合成气法和生物法等新兴技术的研发和应用，为 BDO 行业提供了新的发展路径。同时，传统光气法也在不断优化，通过改进催化剂、提高转化率等方式，降低生产成本，提升产品竞争力。

(3) 产业链整合和技术协同发展是 BDO 技术发展的另一个趋势。企业通过加强上下游产业链的合作，实现资源共享、风险共担，共同推动 BDO 产业的技术进步。此外，跨学科、跨领域的科技创新，如生物技术、材料科学等领域的融入，也将为 BDO 行业带来更多创新机遇。

## 五、BDO 行业政策环境分析

### 5.1 国家政策对 BDO 行业的影响

(1)

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/375234240002012020>