

# #WhyESGMatters

迷思和事实：

所有替代塑料都环保吗？



汇丰 | 汇见新可能

## 迷思和事实：所有替代塑料都环保吗？

用户压力和监管法规推动了对传统塑料的“绿色”替代材料的需求。这些材料通常被视为传统塑料的环保替代品。但是，和替代塑料相关的术语令人费解，容易导致消费者对其可持续性产生误解。

在本期 #WhyESGMatters 中，我们将探讨关于替代塑料术语的四大常见迷思。我们将解释为何投资者不应仅仅关注创造塑料替代品，还应该鼓励循环经济理念，包括改进产品标签和促进消费者教育。

### 您知道吗？



- ◆ 欧洲生物塑料协会预计全球生物塑料市场在 2028 年前将以每年 **22%** 的速度增长。
- ◆ 包装业是塑料最大的终端市场，占年度市场总规模（约 **3 亿吨**）的 **35%** 以上。
- ◆ 产品若带有 OK Biobased 认证标签，则表示该产品至少含有 **20%** 的生物基材料。
- ◆ 澳大利亚的一项调查显示，只有 **7.7%** 的受访者正确地驳斥了“所有生物塑料均可生物降解”这一说法。
- ◆ 若要于 2030 年达到 PET 回收率 **25%** 的目标，需要将回收能力提高 **五倍**。
- ◆ 如果一种材料被归类为“可堆肥”材料，它很可能只能在工业堆肥设施中（而不是在家用堆肥器里）完成生物降解。

资料来源：欧洲生物塑料协会，Leela Dilkes-Hoffman 等，公众对生物塑料的态度——知识、认知和使用寿命期后废弃管理，资源、保护和回收[J]，2019，汇丰估算。

## 向替代塑料转型

### 不完全是塑料

企业日益面临着来自监管机构、投资者和消费者的压力，要求其减少塑料废弃物，尤其是一次性塑料垃圾。除了减少和重复使用之外，企业还在投资于创新性的“绿色”替代塑料（有时称为生物塑料），这些塑料的外观及触感和传统塑料相似，但由生物质制成，并且/或者具有可生物降解的特性——例如可堆肥餐具和生物基水瓶。这些材料通常被视为传统塑料的环保替代品，能够减少化石燃料的使用、温室气体的排放和/或塑料污染。

### 替代塑料概览：重要术语

**生物塑料\*** 一种生物基和/或可生物降解材料。

**生物基塑料** 完全或部分由生物原料制成，而非像传统塑料那样使用化石原料（石油）制成。

**可生物降解塑料** 设计为可在特定介质（水、土壤、堆肥）中，在特定条件下以及在不同的时间段内进行生物降解。

**工业可堆肥塑料** 设计为可在工业堆肥或厌氧消化设施中进行生物降解，随后进行堆肥步骤。

**家用可堆肥塑料** 设计为可在管理良好的家用堆肥器中，以低于工业堆肥设施的温度进行生物降解。此类材料也可在工业堆肥设施中进行生物降解。

**非生物降解塑料** 此类塑料寿命较长，可分解成微形塑料，并在环境中累积。它们可由传统塑料或生物基塑料制成

**可氧化降解塑料** 含有添加剂，可通过氧化作用使其碎裂成微形塑料或被化学分解。

\*在本报告中，我们参照欧洲环境署的标准对这些替代塑料的关键术语进行定义。然而，这些术语目前尚无全球公认的定义，导致公众对这些材料的理解普遍存在混淆。

资料来源：欧洲环境署



## 迷思和事实

### 迷思 1：生物基材料完全由生物基原料所制成

#### 迷思

首先，生物基是指源自植物和藻类等可再生资源，而非化石燃料为原料的材料。当“生物基”字样出现在包装上时，通常指的是该产品所使用的材料在生产过程中减少了对化石燃料的依赖，和传统塑料相比降低了生态足迹。

#### 事实

贴有“生物基标签”的材料不一定意味着该产品是由 100% 生物基原料而制成。生物基产品往往是由传统石油基塑料和生物基聚合物混合而成。

**“混合”是其中的关键：**生产者通常将生物质和石油基原料混合，以保持和传统塑料相同的耐用性及质量。目前没有统一的标准，指明所需的最低生物基含量来界定如何将一种材料归类为生物基材料，而现有的认证标签所设定的生物基含量阈值通常较低。

例如，美国农业部 BioPreferred 标签计划认证的产品的最低生物基含量要求为 25%。同样，欧盟常用的 OK Biobased 认证标签则指明其产品至少要含有 20% 的生物基材料。制造商经常自行在产品上标注“生物基”等术语，而这几乎无法反映产品实际的生物质含量。其他术语，例如“生物塑料”、“植物基”和“可再生材料”，也经常在包装上与“生物基”互换使用，这更容易令消费者混淆。

并非所有生物基产品都是相同的。生物质来源、生产过程以及材料的最终特性都会对环境造成不同的影响。需要强调的是，“生物基”这一术语并不一定能反映其对环境的影响。



## 迷思 2：生物基意味着可生物降解

### 迷思

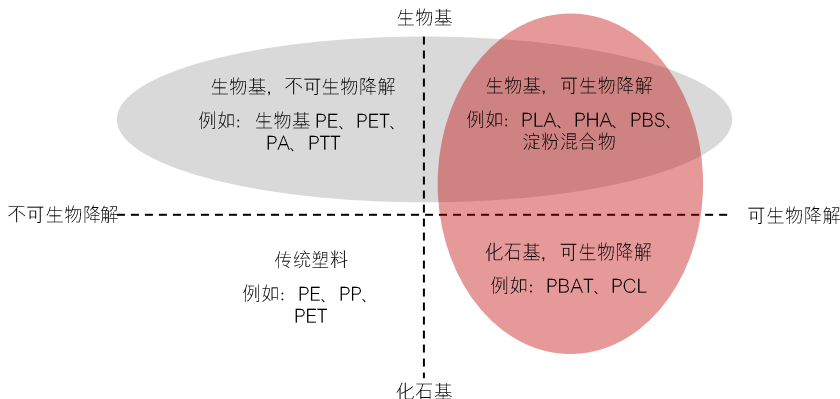
人们通常认为生物基塑料是可生物降解的，也就是说它们能够快速、完全地分解，因此有可能解决由传统塑料带来的严重污染问题。事实上，澳大利亚的一项调查发现，仅有 7.7% 的受访者不认同“所有生物塑料均可生物降解”的说法<sup>1</sup>。

### 事实

“生物基”和“可生物降解”是两个截然不同的概念——前者描述的是材料的原料来源，后者描述的是材料在生命周期结束时的处理方法。

**取决因素在于化学成分：**事实上，许多生物基塑料在分子层面上与以化石燃料为原料的塑料相同，并且在自然界中的使用寿命也一样长。这些非生物降解的生物基塑料能否被回收取决于其化学成分。例如，某些生物基（非生物降解）材料可以通过现有的回收基础设施进行回收，而另一些则需要专门的回收流程。务必牢记，“生物基”材料并不等同于“可生物降解”，反之亦然。

生物基包装并不总是可生物降解的



资料来源：欧洲生物塑料协会、汇丰

1. Leela Dilkes-Hoffman 等，公众对生物塑料的态度——知识、认知和使用寿命后废弃管理，资源、保护和回收，2019。

## 迷思 3：可生物降解意味着可堆肥

### 迷思

“可生物降解”和“可堆肥”均指特定类型有机废料的自然回收过程。在公众讨论以及关于替代包装的讨论中，这两个术语经常被互换使用。事实上，美国的一项调查发现，40%的消费者认为“可生物降解”包装等同于“可堆肥”包装。<sup>2</sup>

### 事实

虽然所有可堆肥产品都是可生物降解的，但并非所有可生物降解产品都是可堆肥的。无论是可堆肥还是可生物降解产品，被丢弃到垃圾箱并送到垃圾填埋场后都很难被分解。

**在工业设施中尝试降解：**“可生物降解”一词并未能明确指出材料生物降解的速度和条件。因此，全球各地的监管机构都在提倡使用“可堆肥”术语来描述替代包装——这意味着产品符合在工业堆肥设施相关条件下进行生物降解的要求。和家用堆肥器不同，这些设施会将材料暴露在高温和特定微生物环境中，以促进生物降解。

**留意补充说明：**目前，许多国家已针对替代塑料制定了可堆肥性标准。其中包括国际标准化组织（ISO）的可堆肥塑料国际基准（ISO 17088）以及美国 ASTM 6400 和欧盟 EN 13432 等国家特定标准。一般而言，如果一种材料至少 90% 以上能够在 6 个月内于工业堆肥环境下生物降解，根据相关标准，则可被归类为“可堆肥”材料。

2. 消费者对可堆肥包装的认知，生物循环，2023 年 7 月。



## 迷思 4：可堆肥意味着可放入任何堆肥装置

### 迷思

随着堆肥日益被视为食品垃圾回收的可持续方式以及提升土壤肥沃的再生农业的关键要素，许多社区、家庭和农场堆肥设施应运而生。带有“可堆肥”标签通常会让人以为这些替代包装材料可以放入任何堆肥设备。

### 事实

所有标有“可堆肥”标签的塑料仅在特定条件下（通常指特定的温度和微生物环境）才能堆肥，而标有“工业可堆肥”的塑料则无法在家用堆肥器中进行生物降解，因为家用设施无法满足所需的堆肥条件。

**请勿在家中尝试：**正如在迷思 3 中所提及，虽然有第三方认证的工业堆肥标签，但这并不意味着此类包装适用于家庭或社区的堆肥设施。即使有些替代包装标有“家用可堆肥”，但由于家用堆肥设备的环境各有不相同，也无法保证这些材料能够完全被降解。

**回收的事实：**由于工业堆肥设施的普及度有限，加上人们对“可堆肥”、“家用可堆肥”和“工业可堆肥”等术语的理解混淆，替代塑料材料的处置面临诸多挑战。英国的一项研究显示，在市民尝试进行家庭堆肥的样本中，有 60% 的样本未获得家庭处理认证<sup>3</sup>。因此，许多堆肥设施拒收可堆肥包装材料，原因在于担心包装中的化学物质可能污染堆肥以及产品标签信息不足，难以保证包装已获得堆肥认证<sup>4</sup>。

3. “大型堆肥实验：利用公民科学评估可生物降解和可堆肥塑料在英国家庭堆肥中的影响和有效性”，D. Purkiss 等，可持续发展前沿，2022 年 11 月。

4. BioCycle 全国性调查：美国大规模食品废弃物堆肥基础设施，2023 年 7 月。



## 减少塑料的负面影响

### 重塑塑料

新兴的替代塑料行业面临的挑战不仅在于可持续实践的整合，还在于生产规模和成本的约束。但是，替代塑料的市场前景正在迅速发展——越来越多的材料、应用和产品投入市场。我们相信，科技进步和国际社会对减塑的承诺不断增加将推动创新。

在由 Planet Tracker 发起的一项集体倡议中，持有总计 6.8 万亿美元资产的投资者呼吁石化企业减少对化石燃料的依赖，并淘汰塑料中的有毒化学物质。政府间谈判委员会第五次会议将于今年稍后举行，会议旨在拟订一项具有国际法律约束力的关于塑料污染问题的协议，将塑料问题列入全球议程。

### 提高企业责任标准

很多企业已设定目标，以替代品取代一次性塑料。尽管如此，鉴于这些“绿色”塑料的可持续性并不透明，我们认为企业需要更好地理解其绿色包装中的确切含义，并建立相应标准以避免误导消费者。企业需要考虑的关键因素包括：

**确定目的**——必须充分理解包装说明和对供应链的影响。此外，企业应该评估使用替代塑料的决定是否符合其策略目标，并和其他塑料解决方案（例如，减少和重复利用）进行比较。

**消费者教育**——消费者对产品及其可持续用途是否有清晰的认知。这包括提供有关如何正确处置材料以实现最佳可持续影响的信息。

**标签**——了解运营地区的认证和标准，并提供可靠的第三方标签，确保材料的完整性和透明度。

**废弃物基础设施**——考虑其客户群是否能够使用废弃物基础设施以及/或企业如何推广更高效的回收和堆肥系统。





## 结论

替代塑料可能是解决塑料问题、应对和之相关的温室气体排放和废物的潜在解决方案。然而，随着替代塑料市场日趋成熟，解决可持续性和消费者教育方面的复杂问题变得非常重要，以确保充分实现这些塑料的潜在环境效益。我们认为，企业和投资者不应仅仅关注创造塑料替代品，还应该鼓励循环经济理念，找寻减少、再利用和回收塑料的方法以及如何以无害、无毒且经济高效的方式轻松降解塑料。

我们还预计将看到更多关于产品标签的法规出台，这将为消费者提供更清晰的信息。如果企业在选择使用替代塑料时，能够采用经验证的第三方标签，并积极促进消费者教育，同时考虑现有废弃物基础设施的可用性，就能为企业提供了利用替代塑料的环境效益的最佳机会。



## 披露附录

1. 本报告发布日期为 2024 年 10 月 8 日。
2. 除非本报告中列明不同日期和/或具体时间，否则本报告所载的所有市场数据均截至 2024 年 10 月 7 日收市时间。
3. 汇丰设有识别及管理与研究业务相关的潜在利益冲突的制度。汇丰分析师及其他从事研究报告编制和发布工作的人员有独立于投资银行业务的汇报线。研究业务与投资银行及自营交易业务之间设有信息隔离墙，以确保机密及或价格敏感信息得到妥善处理。
4. 您不得出于以下目的使用/引用本文件中的任何信息作为参考：(i) 决定贷款协议、其它财务合约或金融工具项下的应付利息、或其他应付款项，(ii) 决定购买、出售、交易或赎回金融工具的价格，或金融工具的价值，和/或 (iii) 衡量金融工具的表现。
5. 本报告为汇丰环球研究发布的英文报告的中文翻译版本。香港上海汇丰银行有限公司、汇丰银行（中国）有限公司和加拿大汇丰银行已采取合理措施以确保译文的准确性。如中英文版本的内容有差异，须以英文版本内容为准。

## 免责声明

本报告由香港上海汇丰银行有限公司（简称「HBAP」，注册地址香港皇后大道中 1 号）编制。HBAP 在香港成立，隶属于汇丰集团。本报告由汇丰银行（中国）有限公司、汇丰（台湾）商业银行有限公司及 HBAP（合称「发行方」）向其客户分发。本报告仅供一般传阅和资讯参考目的。本报告在编制时并未考虑任何特定客户或用途，亦未考虑任何特定客户的任何投资目标、财务状况或个人情况或需求。HBAP 根据在编制时来自其认为可靠来源的公开信息编制本报告，但未独立验证此类资讯。本报告的内容如有变更恕不另行通知。对于因您使用或依赖本报告，而可能导致您产生、或承受因此造成、导致或与其相关的任何损失、损害或任何形式的其他后果，HBAP 及发行方不承担任何责任。对于本报告的准确性、及时性或完整性，HBAP 及发行方并不作出任何担保、声明或保证。本报告并非投资建议或意见，亦不以销售投资或服务或邀约购买或认购这些投资或服务为目的。您不应使用或依赖本报告作出任何投资决策。HBAP 及发行方对于您的此类使用或依赖不承担任何责任。若对本报告内容有任何问题，您应该咨询您所地区的专业顾问。您不应为任何目的向任何个人或实体复制或进一步分发本报告部分或全部的内容。本报告不得在任何禁止分派本报告的地区分发。

以下条款仅适用于汇丰（台湾）商业银行有限公司向其客户分发时的情况：汇丰（台湾）办理信托业务，应尽善良管理人之注意义务及忠实义务。汇丰（台湾）不担保信托业务之管理或运用绩效，委托人或受益人应自负盈亏。

## 关于 ESG 和可持续投资的重要信息

我们现在为许多严重排放温室气体的产业提供资金。我们制定了一项策略来帮助客户和我们一同减少排放。相关详情请访问：[www.hsbc.com/sustainability](http://www.hsbc.com/sustainability)。

从广义上，「ESG 和可持续投资」产品包括在不同程度上考虑环境、社会、管治和/或其他可持续发展因素的投资策略或工具。我们归入此类别的个别投资可能正在改变，以实现可持续发展成果。并不保证 ESG 和可持续投资所产生的回报和不考虑这些因素的投资回报相近。ESG 和可持续投资产品或会偏离传统市场基准。此外，ESG 和可持续投资或可持续投资带来的影响并没有标准定义或度量准则。ESG 和可持续投资及可持续发展影响的度量准则是 (a) 高度主观的，而且 (b) 在不同板块之间和同一板块之内可能存在重大差异。

汇丰可能依赖由第三方供应商或发行机构设计或报告的度量准则。汇丰不会经常就度量准则自行作出具体的尽职审查。并不保证：(a) ESG/可持续发展影响或度量准则的性质将和任何个别投资者的可持续发展目标保持一致；(b) ESG/可持续发展影响将达到指定水平或目标水平。「ESG 和可持续投资」是一个不断演变的领域，新的监管规例可能生效，这或会影响投资的分类或标签方式。今天被视为符合可持续发展准则的投资未必符合未来的准则。

\*本文件或影片为 HBAP 根据英文报告翻译的译文。HBAP、汇丰银行（中国）有限公司、汇丰（台湾）商业银行有限公司、汇丰银行（新加坡）有限公司及汇丰金融科技服务（上海）有限责任公司已采取合理措施以确保译文的准确性。如中英文版本的内容有差异，须以英文版本内容为准。

本文件或影片的内容未经任何香港或任何其他司法管辖区的监管机构审阅。建议您就相关投资及本文件或影片内容审慎行事。如您对本文件或影片的内容有任何疑问，应向独立人士寻求专业意见。

© 版权香港上海汇丰银行有限公司 2024，版权所有。

未经香港上海汇丰银行有限公司的事先书面许可，不得对本报告任何部分进行复制、存储于检索系统，或以任何电子、机械、影印、记录或其它形式或方式进行传输。

