

2022年 能源展望

This Executive Summary of the Outlook for Energy contains forward looking statements, including projections, targets, expectations, estimates and assumptions of future behaviors. Actual future conditions and results could differ materially due to a number of factors described in the cautionary language of the Outlook for Energy and under the heading "Factors Affecting Future Results" in the Investors section of our website at www.exxonmobil.com. For further details, see: [Legal Information | Outlook for Energy \(exxonmobil.com\)](#).

概要

《2022年能源展望》是埃克森美孚对2050年能源供需的最新预测。为完成这份《展望》，我们从包括经济发展、技术、全球政策和政治以及消费者行为在内的当前趋势入手；继而为这些趋势对能源使用可能会产生的影响构建模型。

《展望》是为我们制定长期计划提供参考的多个预测项目之一。我们还同时考虑了来自第三方机构 - 国际能源署（IEA）和联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）的不同情景。



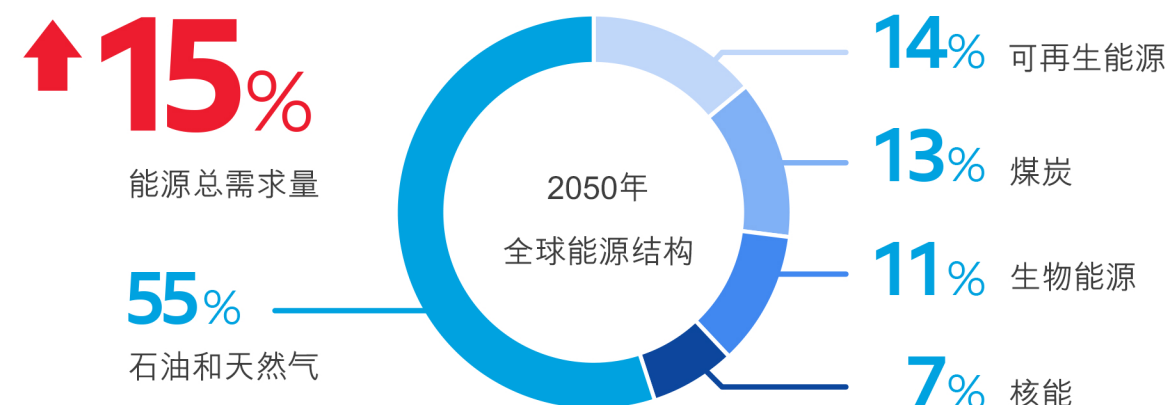
到2050年的能源结构变化

《展望》预测，到2050年，全球能源使用总量会比现在增加15%。尽管发达国家的能源使用会变得更高效，但占世界总人口80%的发展中国家也会使用更多的能源，因为这些国家仍将致力于提升生活水平。许多人将首次获得可靠的、可负担的能源。

其他关键预测

- 到2050年，所有能源来源仍是必需的，即使在多个独立的净零排放情景下也是如此。
《展望》预测：石油和天然气到2050年将占世界能源结构的55%，可再生能源将主要取代煤炭。天然气需求会上升，主要为满足日益增长的电力和低排放工业的供热需求。
- 交通能源需求将增长15%，其中两个领域的发展方向截然相反。随着百姓生活日渐富裕和消费水平提升，商业运输如卡车、船舶和飞机等将使用更多石油。轻型乘用车由于变得更加高效，石油使用量将减少，同时电动汽车市场份额提升。
- 电力需求将增长70%以上，燃煤发电量会下降，其他来源发电量则会增加，包括天然气、太阳能、风能和核能。

2050年能源供应来源



2050年各领域能源需求

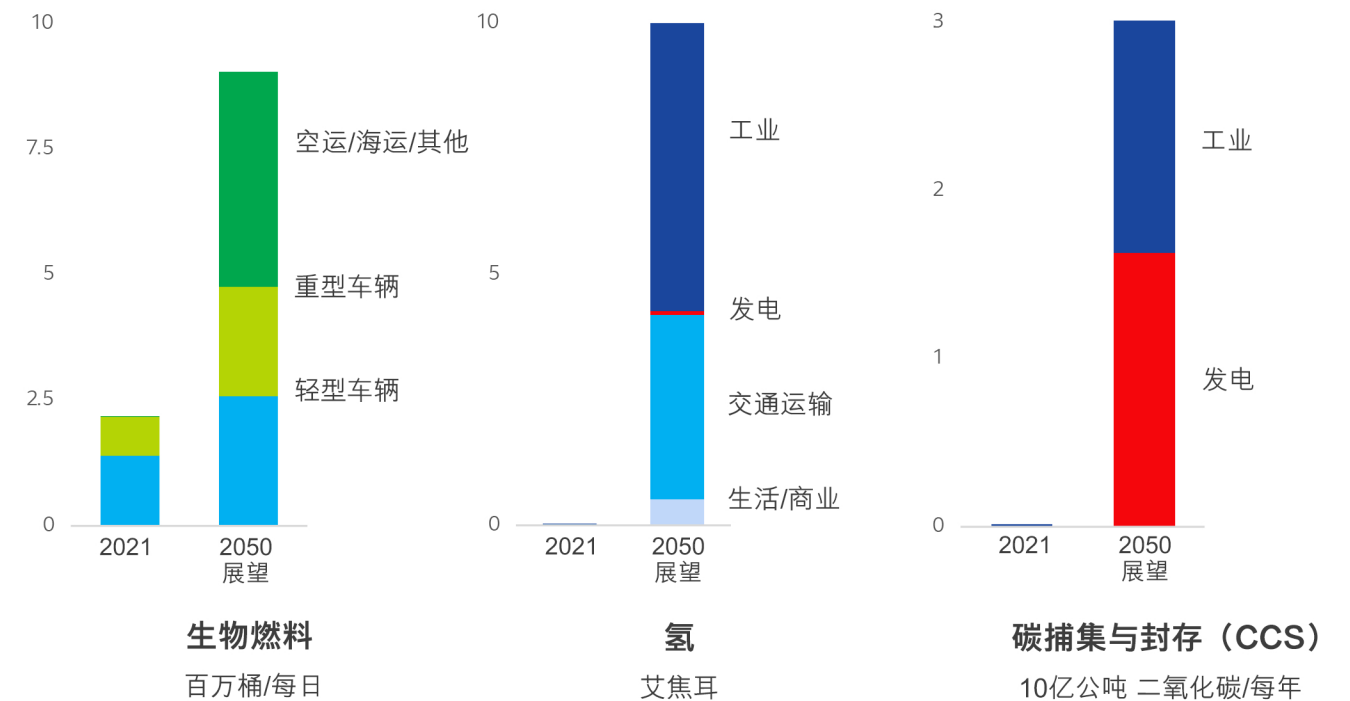


聚焦低碳解决方案的减排

在能源转型的进程中，所有净零碳情景都需要社会在满足能源需求的同时减少排放，甚至负排放。这需要大规模部署多种低碳技术。埃克森美孚计划到2027年投资150亿美元用于减少自身运营中的温室气体排放的举措，同时部署我们认为能对减排极其困难的行业产生巨大影响的技术：

- 碳捕集与封存（carbon capture and storage, CCS）能在源头捕获工业二氧化碳排放，并将其注入地下深处，安全、永久封存。
- 氢与CCS技术结合既能产生工业领域所需的极大热能，又不会将二氧化碳释放到大气中。
- 预计到2050年，生物燃料将增长4倍以上，在减少交通运输排放方面发挥重要作用。它们或将成为重型运输和航空领域的主要过渡燃料。

生物燃料、氢和碳捕集与封存为难以实现脱碳的领域提供低排放解决方案



加强能源安全，推进能源转型

《展望》和其他预测表明，全球能源相关的排放将在这个10年的后期达到峰值，然后开始下降。鉴于当前世界还没有踏上净零排放路径，未来10年将是实现气候目标的关键。

同时还需要更清晰地认识到，没有一种情景认为仅靠可再生能源就能在2050年实现净零排放。石油和天然气仍将在能源转型中发挥作用。

《2022年能源展望》中的预测强化了以下观点：即为实现《巴黎协定》的目标，政府、企业和其他利益相关方必须携手努力。我们已经开始运用自身在规模、技术、业务能力和人员方面的优势，在能源转型中发挥主导作用。

140年以来，埃克森美孚一直是创新领导者，在日新月异的世界为人们供应健康富足的生活所需的产品。

敬请访问[exxonmobil.com/outlookforenergy](https://www.exxonmobil.com/outlookforenergy)深入了解《2022年能源展望》

