

# #WhyESGMatters

“净零”排放之路



与你 成就更多

# “净零”排放之路

今年全球石油和天然气市场因新冠肺炎疫情而遭受了重大干扰，能源转型和气候问题也被进一步提上日程。与此同时，温室气体排放增加造成的全球变暖仍在不断引发各种后果，包括洪水、风暴、干旱和森林火灾等极端天气事件。因此，管理好向清洁能源的转型可能会成为石油公司未来几年的决定性问题。

在本期 #WhyESGMatters 中，我们将探讨石油巨头的气候目标在如何向“净零”排放战略靠近。我们也将讨论新兴市场石油公司在低碳能源生产方面的进展。

## 您知道吗？

**约 50%**

如果针对气候计划制定相关法案，则致力于实现“净零”排放的国家对全球石油和天然气需求将减少约 50%

**<1%**

目前石油巨头的投资组合所使用能源仅有不到 1% 是低碳能源

PB #WhyESGMatters——“净零”排放之路

**2 倍**

如果要将全球变暖幅度限制在 1.5°C 而不是 2°C 以内，则全球气候目标要提高 2 倍

**20-25%**

疫情防控封锁措施导致石油需求在 2020 年 4 月跌至谷底，较 2019 年同期下降 20-25%

**>30%**

大多数目标远大的气候模型都假定未来石油需求将减少 30% 以上

碳价格<sup>1</sup> 覆盖全球排放量的 **20%**

# 1. 什么是“净零”排放以及它为何成为热门话题？

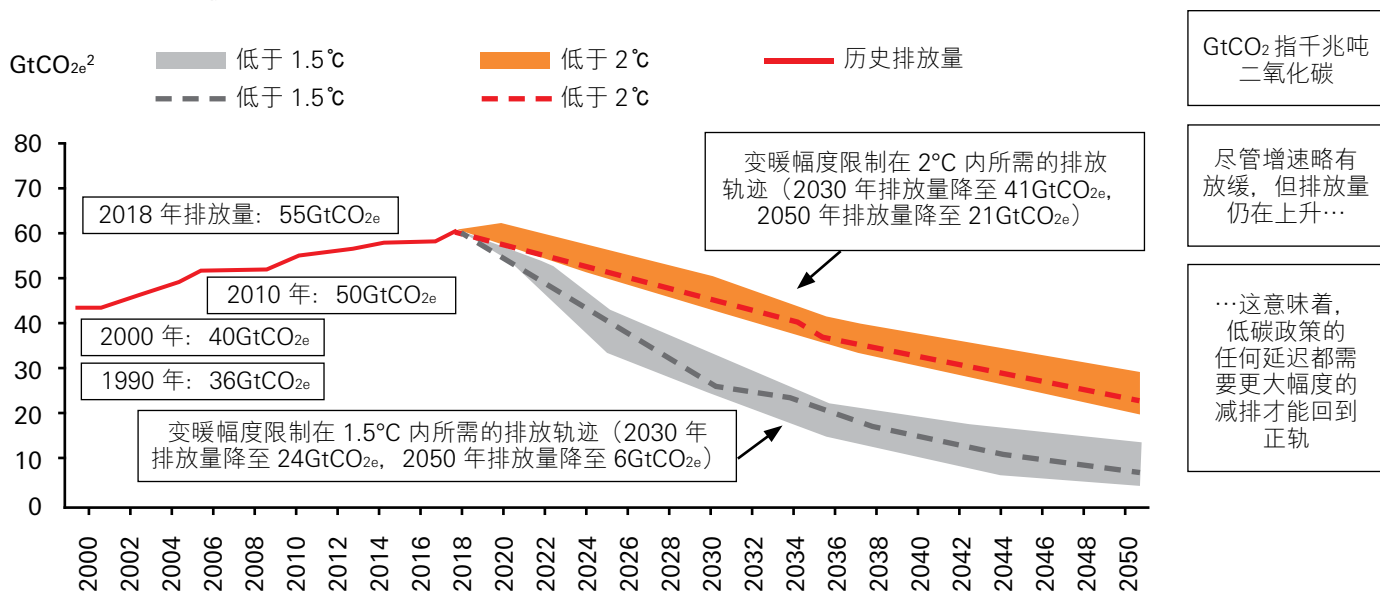
## 向“净零”排放转型

根据最新的气候科学报告（来自联合国气候科学机构），如果要全球变暖幅度限制在 1.5°C 以内，并避免气候变化的最严重后果，就需要大幅减少排放，并最终达到“净零”排放（见方框 1）。这需要迅速向更低的碳排放轨迹转变方向（图 1）。



**方框 1：“净零”排放，或碳中和**意味着让排放源（如化石燃料燃烧）和吸收（如森林和碳清除技术）达到平衡，从而使二氧化碳和其他温室气体对大气浓度的净影响实际上为零。

图 1：全球排放轨迹必须大幅下降



资料来源：2019 年排放差距报告

2. GtCO<sub>2e</sub> 是“千兆吨二氧化碳当量”的缩写，即十亿吨 CO<sub>2e</sub>（这是一种将各种温室气体排放以同一标准进行简算的方法，用具有相同全球变暖效应的二氧化碳量来表示它们。）

## “净零”排放承诺不断增加

今年，一些国家/地区宣布了到本世纪中叶实现“净零”排放的计划，包括欧盟（到 2050 年）、中国（到 2060 年）、韩国（到 2050 年）和日本，日本在 2020 年 10 月将其碳中和承诺提前到 2050 年。美国当选总统乔·拜登在其气候计划（见方框 2）中承诺，美国到 2050 年也将实现“净零”排放，同时，到 2035 年实现发电“净零”排放。根据目前的承诺，到本世纪中叶，大约 2/3 的全球排放量和 75% 的全球 GDP 可以实现完全脱碳。

企业也在做出自己的气候承诺，以此作为响应。例如，微软正在公司内部进行减排，同时还采取了额外措施来减少大气中的二氧化碳，以期消除其整个经营历史期间的排放足迹，从而实现碳中和。但由于化石燃料能源（石油、天然气和煤炭）产生的排放约占全球总量的三分之二，油气公司才是能源转型的关键。部分油气公司已经公开了大幅削减其能源供应的碳强度，甚至实现“净零”排放的长期目标。

## 方框 2：乔·拜登气候计划中的关键承诺

- ◆ **重新加入《巴黎协定》**——这将使美国这个世界第二大排放国重回正轨，而今年恰逢缔约方大会全球气候谈判因新冠肺炎疫情而被推迟。
- ◆ **到 2050 年实现“净零”排放**——这一目标意义重大，因为美国的二氧化碳排放量约占全球的 15%，油气产量约占全球的 20%。
- ◆ **到 2035 年实现零碳电力系统**——通过增加对可再生能源的投资，以及利用现有的核电和水电装机容量实现这一目标。碳捕获可能会成为决定未来天然气在脱碳电网中扮演何种角色的一个重要因素（见图 2）。
- ◆ **交通运输脱碳**——交通运输是美国最大的排放源（见图 3）。相关计划包括发展美国电动汽车市场、对内燃机汽车实施新的燃油经济性标准、到 2030 年实现巴士零排放，以及在飞机和船舶上推广先进的生物燃料。
- ◆ **对甲烷排放进行严格限制**——此项限制针对新增及现有石油和天然气业务实体，可能会扭转美国环境保护署最近放松监管的局面。
- ◆ **实施注重气候影响的金融监管**——比如要求上市公司以及石油和天然气等高排放公司增加气候风险和碳排放的相关信息披露。
- ◆ **力争实现“绿色”或零碳氢，以实现成本平价**——中和使用页岩天然气生产的“灰色”氢。绿色氢目前比灰色氢贵 3 倍左右。
- ◆ **出台针对碳捕获、使用和储存项目的税收激励措施，以及针对高排放企业的碳定价政策，以及可能会实施类似于欧盟提议的碳边境税。**

图 2：2019 年美国发电量组成（按燃料）

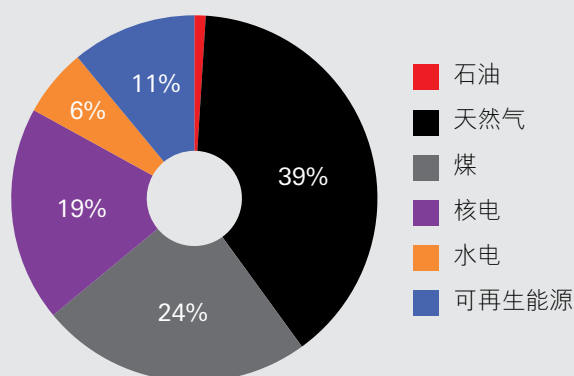
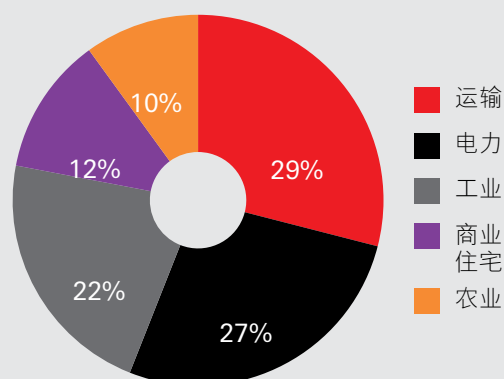


图 3：2018 年美国排放量组成（按最终用途）



资料来源：美国能源信息署、汇丰估算

## 2. 石油巨头在如何应对？

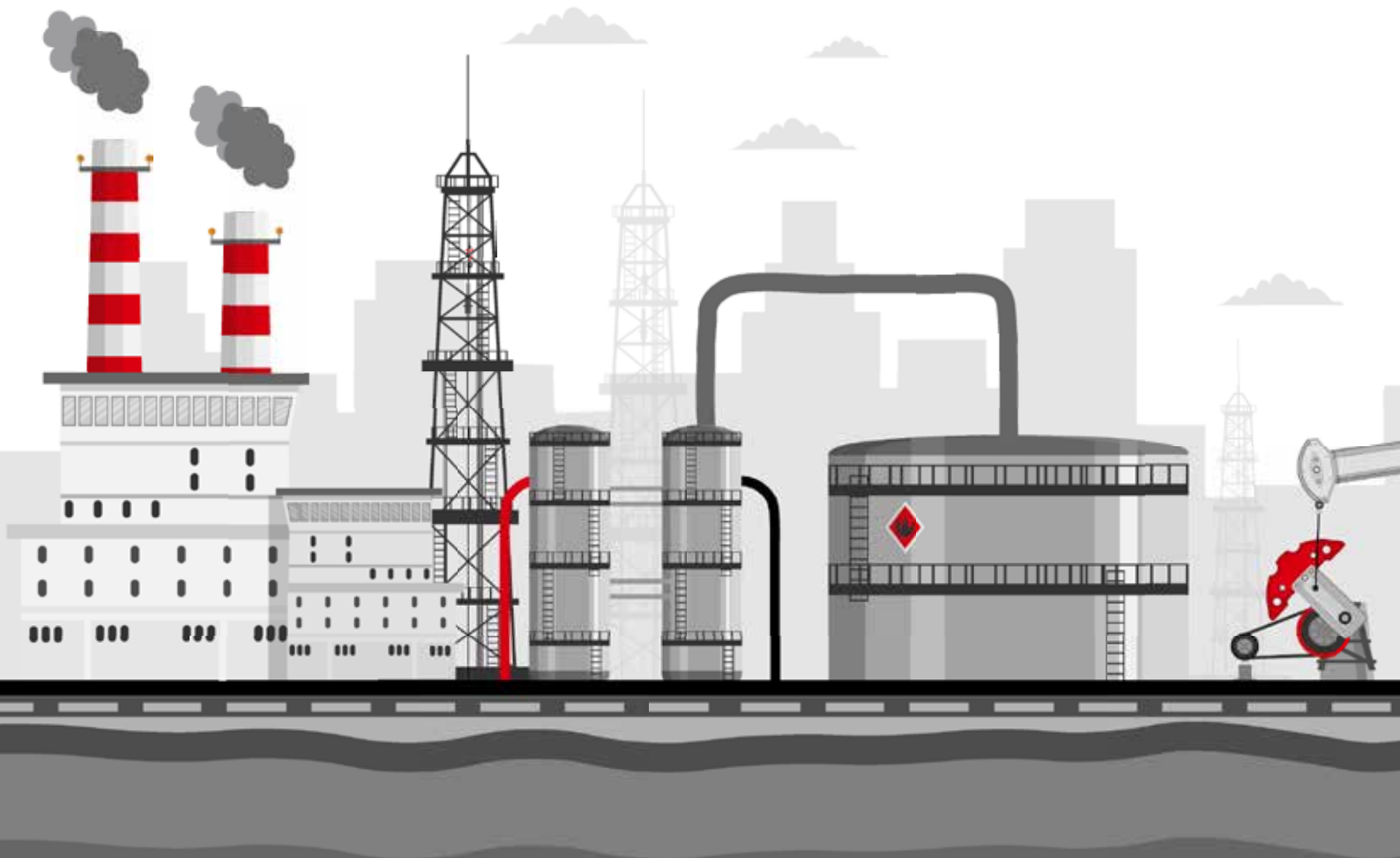
最近一些石油巨头纷纷公布了自己的气候战略，使得欧洲全面提高了脱碳目标，而美国企业则再次被甩在了后面。下面，我们将从本质上探讨石油巨头为实现气候目标而制定的这些长期和短期计划。

### 长期计划

例如，欧洲六大石油巨头——英国石油 (BP)、埃尼 (Eni)、挪威国家石油 (Equinor)、荷兰皇家壳牌 (Shell)、雷普索尔 (Repsol) 和道达尔 (Total)——现在都计划到 2050 年或在更早的时间实现“净零”排放运营。这些公司也有涵盖整个碳排放生命周期的长期战略，其范围涵盖下游客户活动（如运输）以及其自身的生产。

石油巨头公布的减排战略包括一系列方法，如降低能源供应的排放量、制定新的绝对减排目标、投资新能源、采取针对温室气体特定排放源（如天然气燃烧或甲烷泄漏）的减排行动，以及大规模部署减排技术（碳捕获和储存、生物燃料和可再生能源）。

美国石油巨头的气候目标目前落后于欧洲同行，同时尽管拜登提出了他的气候计划，我们也不认为局面会在一夕之间发生改变。然而，ConocoPhillips 和 Occidental 这两家美国大型石油生产商最近宣布了“净零”排放目标，为美国运营商开创了先河，这表明在一定程度上变革正在发生。

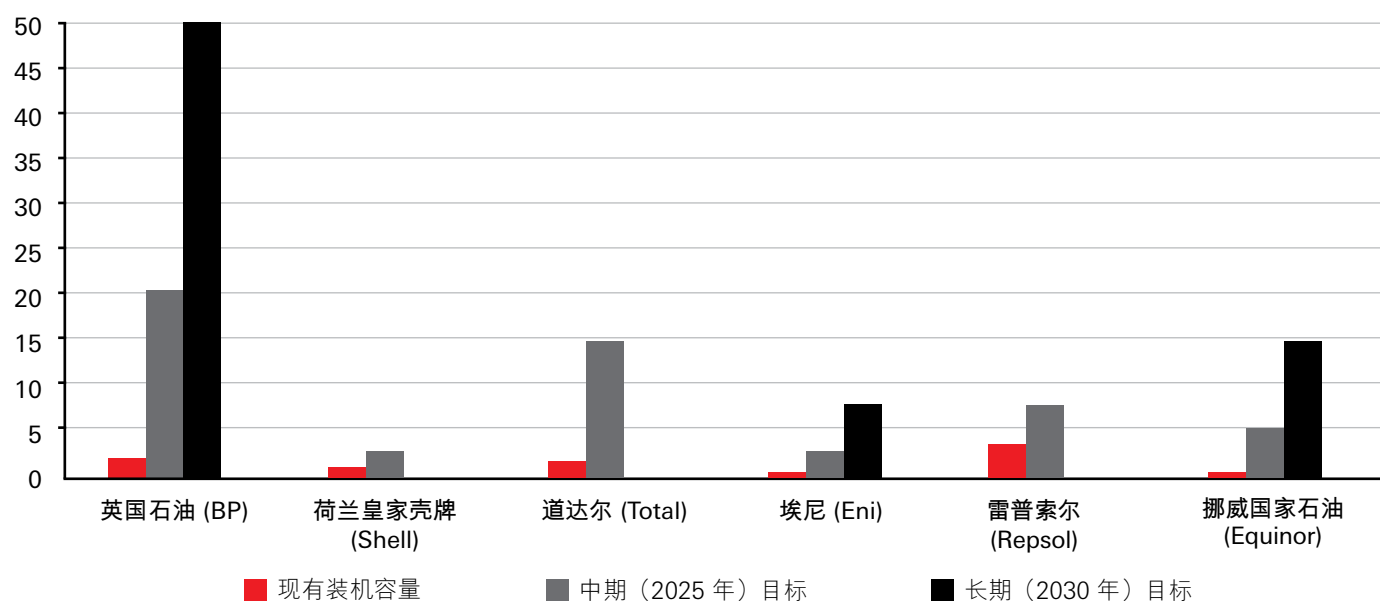


## 短期里程碑

考虑到气候战略的长期性质，能源结构可能需要一些时日才会出现明显变化，而事实上，大多数公司甚至没有根据它们的 2050 年目标制定短期（如到 2025/2030 年）里程碑。但一些机构投资者团体仍在向这些公司施压，希望它们能在五年内实现有意义的减排，以逐步兑现“净零”排放的长期计划。

然而，一些公司的减排目标将在 10 年内从根本上改变重要行业参与者的形象。例如，英国石油已经根据其 2050 年减排目标设定了 2025/2030 年阶段目标，其 2050 年的减排目标是将石油和天然气减产约 40%，并建成大量可再生能源项目（见图 4）——这两者都意味着要以前所未有的规模积极重新部署资本。

图 4：石油巨头的可再生能源目标（千兆瓦）



资料来源：公司数据、汇丰



### 3. 新兴市场在石油和气候方面的角色

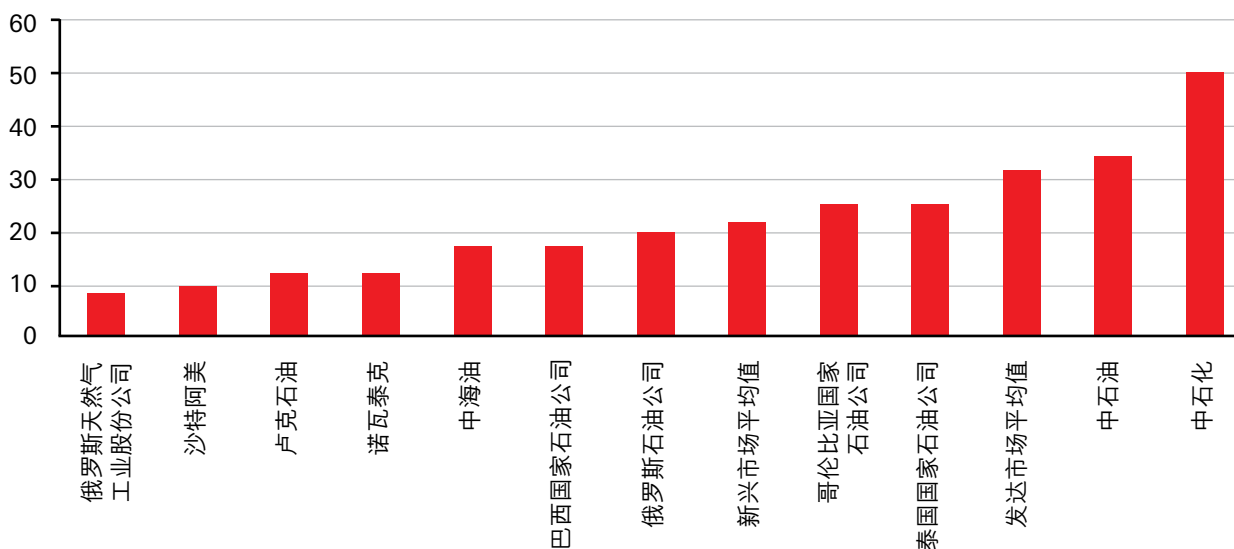
现在我们把焦点移至新兴市场油气运营商上，探讨一个由 13 家公司组成的样本（见图 5），它们合计占全球油气产量的 30% 左右。所选样本包括一些全球最大的石油出口商和天然气生产商以及其他公司，完整名单如下：

中海油（中国）、哥伦比亚国家石油公司（Ecopetrol，哥伦比亚）、俄罗斯天然气工业股份公司（Gazprom，俄罗斯）、卢克石油（Lukoil，俄罗斯）、诺瓦泰克（Novatek，俄罗斯）、印度石油天然气公司（ONGC，印度）、中石油（中国）、巴西国家石油公司（Petrobras，巴西）、泰国国家石油公司（PTTEP，泰国）、信实工业（Reliance Industries，印度）、俄罗斯石油公司（Rosneft，俄罗斯）、沙特阿美（Saudi Aramco，沙特阿拉伯）、中石化（中国）

#### 变革少于发达市场

我们发现，总体而言，新兴市场生产商为未来几十年制定的转型变革计划少于一些发达市场（尤其是欧洲）同业，其中采用最多的减排方法是提高上游（即勘探和生产）排放效率并增加生产组合中的天然气占比。这套措施是欧洲油气巨头大约五年前倾向采用的，也是一些美国油气巨头目前的战略。然而，新兴市场公司在气候相关信息主题上的披露情况也在改善，但在某些方面依然存在差距——比如下游排放报告。

图 5：上游排放强度（千克 CO<sub>2e</sub>/桶石油当量产量）



资料来源：公司数据、汇丰估算

- 上游排放通常指的是开采过程（开采、加工、搬运、运输）中产生的排放，而下游排放指的是石油离开管道并被最终用户消费后产生的排放。

#### 影响范围更广泛

更重要的是，我们还注意到，新兴市场油气生产商可能要对不同的利益相关方（股东或国家控股方）负责，或者与国家目标有着更加根深蒂固的关系——例如，直接为国家财政、能源政策目标或气候目标做出贡献。例如，作为世界上最大的能源进口国，中国最近宣布打算到 2060 年实现净碳中和，这不仅对中国生产商，而且对以中国为目标市场之一的石油和天然气出口商都意味着重大变化。

## 4. 结论

股东、政策制定者和民间社会组织越来越认可需要向实现“净零”排放进行转型，以应对全球变暖的影响。越来越多的油气巨头，尤其是欧洲的油气公司，公开了大幅降低它们能源供应组合碳强度，甚至实现“净零”排放的长期目标——这表明它们的业务性质在未来可能会发生重大变化。能源转型带来了挑战，但也给那些能够成功转型并提升股东价值的公司带来了机遇。

## 披露附录

1. 本报告发布日期为 2020 年 11 月 30 日。
2. 除非本报告中列明不同日期及/或具体时间，否则本报告所载的所有市场数据均截至 2020 年 11 月 30 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，及/或 (iii) 衡量金融工具的表现。

## 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。本文件由加拿大汇丰银行、汇丰银行（中国）有限公司、汇丰（欧洲大陆）、香港上海汇丰、汇丰银行（新加坡）有限公司、汇丰（台湾）商业银行股份有限公司、马来西亚汇丰银行有限公司 (127776-V)/HSBC Amanah Malaysia Berhad (807705-X)、香港上海汇丰银行有限公司印度分行、中东汇丰银行有限公司、英国汇丰银行有限公司、英国汇丰银行有限公司泽西岛分行和英国汇丰银行有限公司根西岛分行（合称“发行方”）向其各自的客户分发。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定。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）不承担信托业务之管理或运用绩效，委托人或受益人应自负盈亏。

© 版权香港上海汇丰银行有限公司 2020，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。