

碳减排 能源转型的契机

新兴行业投资(摘要)



新兴行业投资

清洁空气与碳减排（摘要）

2017年4月13日

翻译: 2017年12月22日

财富管理投资总监办公室

Carsten Schluffer, 分析师, carsten.schluffer@ubs.com

- 随着人口增长以及城市化推进，对清洁空气的需求越来越高。GDP 增长带动了对化石能源的消费，进而导致空气污染恶化。
- 尽管政策不确定性上升且规范也未趋一致，部分公司已在致力于开发更清洁且更具能效的来源。我们认为，全球能源转型蕴藏着投资契机，企业和投资者将能受益于先进技术快速开发以及市场变革。
- IEA 预估至 2030 年前的累计投资需求约为 36 万亿美元。根据此预估，我们预期未来 20 年与清洁空气和碳减排主题相关的营收将快速增长，利润增速可望达到 5-9%。节能规范更为严格，将利好于能够提供创新减排技术及解决方案的供应商。



资料来源: Clément Philippe, prismaonline

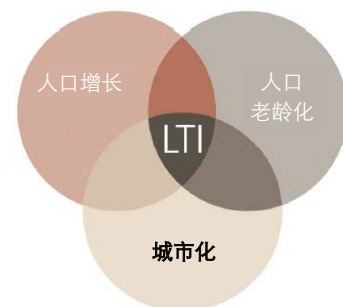
瑞银观点

清洁的空气是人类生存的基本需求之一，然而，维持空气清洁越来越不容易。随着大气中二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）或臭氧（O₃）等温室气体和颗粒物的浓度不断增加，空气质量每况愈下。尤其发展中国家不断增强的城镇化趋势以及更多的能源消耗，加剧了空气质量的恶化。当这些包含颗粒的有害致癌物被吸入肺部以及进入血液循环，则有可能发生 DNA 突变和过早死亡。

二氧化碳构成了大气中所有温室气体的 78%，其次是甲烷和一氧化二氮。长期暴露于这些气体以及车辆排放的细微颗粒，会增加罹患心肺疾病、中风、肺癌和哮喘的风险。排放控制技术可以降低这些疾病的发病率。颗粒物仍会在大气中长期存在，因此需要可持续的长期解决方案来改善空气质量以及应对气候变化。中国、美国、欧盟和印度是世界四大排放地，占到全球碳排放量的 59%。近几十年来非 OECD 国家的碳排放量增长尤为明显，国际能源机构（IEA）预计到 2035 年之前排放量会继续大幅增长。

新兴行业投资（LTI）系列主题介绍

- > 新兴行业系列主题包括根据长期结构性发展所确定的主题性投资建议
- > 人口增长、人口老龄化以及城市化进程加快，带来了独特的新兴行业投资机会
- > 愿意横跨数个周期进行投资的投资者，将能受惠于股票市场中常见的“短视”带来的潜在价格错配机会。



简介

问题：科学家表示，若全世界排放的二氧化碳量控制在“碳预算”以下，则有可能将全球气温暖化的程度控制在高出工业化前水平 2°C 以内。碳预算预估为 3 万亿吨碳。不过，在过去 150 年中，全球已经用掉了该额总量的三分之二，要控制全球气温的上升以及避免气候变化造成的最恶劣影响，目前仅余不足 1 万亿吨二氧化碳排放量预算。按照当前的排放速度，剩下的碳排放配额将大致在 20 年内用完。

起因：燃烧烃类燃料（比如在能源和电力行业）是形成温室气体的最大原因，占到总排放量的三分之二左右（其他则与土地利用和林业相关）。电力/热力（主要利用煤炭和天然气）以及交通运输（主要利用原油）部门（汽车、卡车、轮船、飞机等）占到能源相关排放量的 42% 和 23%；其余则是工业（20%）、家庭（6%）和其他（9%）。就燃料类型来看，超过 90% 的排放量来自化石燃料，最主要是煤炭（占能源相关排放量的 42%）、石油（33%）和天然气（18%）。

挑战：OECD 报告称，到 2060 年全球 GDP 将增长三倍，大部分增长贡献来自新兴市场。这意味着总体的能源需求也将会大幅增长，尤其是电力需求。IEA 估算，当今全球有 17% 的人口（约 12 亿人）仍过着无电的生活，38% 的人口（约 27 亿人）缺少清洁的煮食用燃料。这些数据意味着能源需求具有增长潜力。

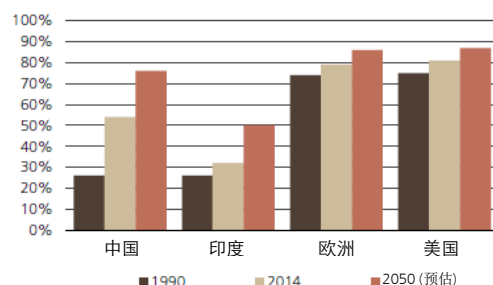
后果：对于气候变化带来的影响以及降低碳排放的正确方法，科学家们一直存在争议。但是，极端天气事件越来越频繁，作物产量减少限制了全球粮食生产，可用水资源发生变化，海平面的上升影响到沿海城市或小规模岛屿，以及空气污染造成的健康问题越来越多，大部分科学家对此都表示认同。花旗估算，气温若上升 2.5°C 将会导致全球 GDP 增速下降 0.7-2.5 个百分点。

解决方案：在巴黎召开的 2015 联合国气候大会（COP21）被广泛视为是面向低碳未来的一个“转折点”。大会达成了有史以来第一份具有法律约束力且普遍适用的气候协议。195 个缔约方一致同意：1) 将全球气温变暖控制在 2°C 以下（并进一步努力控制在 1.5°C）；2) 尽可能控制和减少碳排放。尽管还有待采取进一步的措施（进一步签署、各国批准、详细规划等），但该协议将于 2020 年付诸实施。

影响：限制化石燃料的使用将能最大限度地降低温室气体排放。在中国、德国和美国等主要使用煤炭作为发电燃料的许多国家，已由数年前开始逐渐转为使用可再生能源和（或）天然气等的排放量能减少一半以上的燃料。交通运输业是成品油的主要用户。我们认为节能效果更好的传统发动机以及持续开发出的可替代动力系统（混合动力、插电式动力系统、电动汽车）将会强劲增长。电动汽车尤其将在公路交通脱碳的过程发挥关键作用。不过，停止使用高碳排放的化石燃料的过渡过程，可能需要数十年才能完成。同时，能源/电力生产部门也将出现重大变革，逐步采用更清洁的燃料以及空气清洁技术，新的节能解决方案将能令汽车、建筑或工业发生转变。

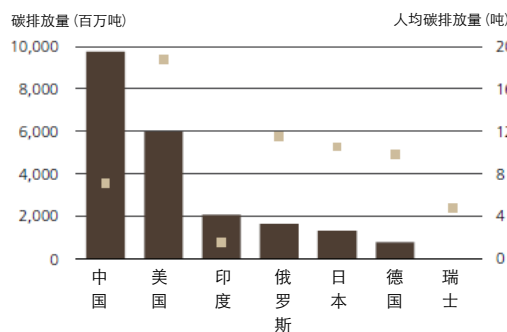
成本：IEA 预估，2015 至 2030 年间对于空气清洁技术、节能技术或专注于可再生能源的解决方案提供商，累计投资额约为 36 万亿美元，每年约 2.3 万亿美元。这意味着比先前的投资金额估计提高了 10 万亿美元。

图 1: 主要国家和地区的城市化情况
中国的城市化率最快



资料来源: 联合国-全球城市化前景 (2014年修订版)

图 2: 主要国家二氧化碳总排放量以及人均比较
中国与美国的排放量最高, 德国及俄罗斯在欧洲地区居冠, 瑞士的排放水平非常低



资料来源: 英国石油全球能源统计评估 (2015年)

清洁空气和碳减排技术能降低污染物排放量

随着相关标准的更趋严格和协调一致，各行业将有更大动力来采用清洁空气技术。许多大国做出了减排承诺，推动 2014 年以来对可再生能源的投资不断增加，甚至在油价下跌、可再生能源补贴减少的情况下依然如此。从短期和长期角度，有以下几种方式可减少碳排放：

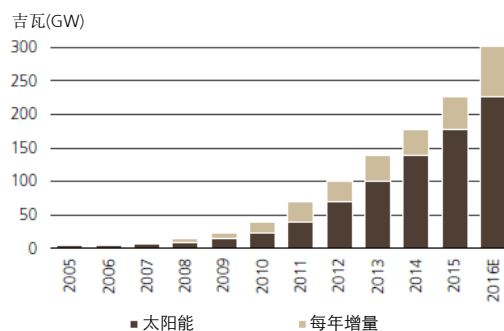
- 短期内，现有的成熟技术，包括逐步淘汰燃煤发电厂，使用可再生能源以及部署更清洁的生物燃料等，应该是主要的解决方案。至少在 2020 年之前，成本效益较好的技术创新是首选之法。目前，全球约 70% 的电力是通过燃烧矿物燃料（主要是煤炭）来发电的。一次能源（primary energy）的碳强度（carbon intensity）可通过混合使用更清洁的燃料而下降，比如天然气（其排放的二氧化碳量不到煤炭的一半）。随着可再生能源技术的发展，目前可以采用成本效益较高的方式降低二氧化碳强度。由于这些技术易于获得和安装的特点，短期内可发挥核心作用。
- 2020 年之后，强调能源效率、电力存储、碳捕获与储存以及使用生物能源（生物燃料、生物气体、生物物质）的智慧能源技术，应能发挥核心作用。但开发与激励此类技术的发展，仍需较高的二氧化碳排放为代价。在交通运输领域，动力系统的巨大变革（比如电动汽车）将减少原油的使用量。

我们认为以下四种低碳技术将继续推进，并重塑全球产业：

- 1、**风力发电**：2016 年全球共安装了 55GW 风力发电机组，略低于 2015 年创纪录的新增装机水平，至此全球风力发电机组总装机容量达到近 500GW 的水平。亚太地区占到新增风电装机容量的 50% 以上（仅中国就新增 23GW），欧洲和北美分别占到 25% 和 16%。去年中国、美国和德国的新增风力发电机组容量位列全球三甲。与传统的新建电厂相比，陆上风力发电具有较高的成本竞争力，预计未来五年每年新增陆上风电规模 5-8%。当前投资重点也在逐步转向大型近海风电场。不过，2016 年新增近海风电机组容量 2.2GW，总装机容量为 14.4GW（约 90% 的装机容量位于欧洲），相对于陆上风电机组规模来说可谓小巫见大巫。
- 2、**太阳能**：成本的快速下降促进了太阳能光伏电池的安裝。在较预期更短的时间内，光伏电池实现了比部分地区（比如美国）传统的煤炭/天然气发电厂更高的成本竞争力。欧洲（如德国和丹麦）的太阳能电力拍卖成本也大幅下降。目前在很多市场中，光伏电价与零售电价不相上下。2016 年太阳能装机容量再创纪录高位，新增约 75GW，推动全球光伏市场总装机容量达到约 300GW。我们预期随着太阳能电力价格逐渐下行，光伏装机容量还将继续增长。瑞银预期未来几年太阳能组件的价格将腰斩。得益于成本下降，未来几年全球太阳能装机容量料将以低双位数的速度增长。

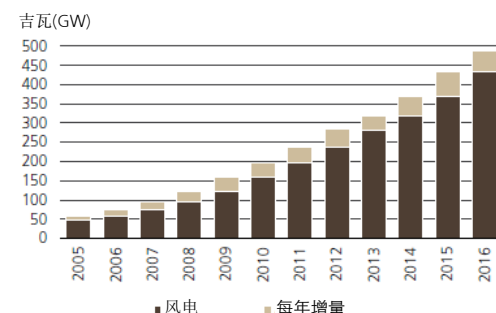
总体来看，2016 年全球太阳能和风力发电新增发电容量逾 130GW（注：发电容量不同于发电量），占新增能源总容量的一半。水电投资及地热也增加了可再生能源新增发电容量。过去十年来，中国和欧洲在可再生能源的投资增加了六倍。我们预计未来几十年内，中国、美国和欧盟在这方面的投资将会高速增长。

图 3: 2005-2016 年全球太阳能累计装机容量
过去两年以来加速增长



资料来源: REN21, 瑞银

图 4: 2005-2016 年全球风力发电累计装机容量
新增风电供应保持强劲势头



资料来源: 全球风能协会(GWEC), 瑞银

新兴行业投资

电网互联、能源储存以及智能电网技术是有效利用风电及太阳能等可再生能源的必要条件。电网互联需要投资改造基础设施，将可再生能源与全国输电和配电线路连接起来，这是可再生能源发展所面临的主要挑战。随着新型高效电网线路的不断增加，输出电量将有所增长，并将减少输电过程中的电力浪费。存储并智能利用可再生能源对于这些能源的推广至关重要。利用可再生能源发电并不稳定，受制于许多外部因素（太阳光、风力等）。缺乏存储能力来理顺能源供应，会妨碍市场对公用事业规模级的可再生能源进行投资。

3、电动汽车：交通运输业占到年碳排放总量的 23%。据国际清洁运输理事会估算，全球机动车保有量将由目前的约 15 亿辆增加到 2020 年的 20 亿辆以上。全球约 2/3 的日均石油产量被交通运输行业（汽车、卡车、轮船、飞机、火车等）所消耗。汽车制造商需增加投资，以满足不断变化的监管要求。通用汽车 CEO 兼董事会主席 Mary Barra 表示：“未来 5 至 10 年汽车行业的变革将大大超出过去 50 年。”我们认为汽车电动化是这场变革的主要部分。尽管目前电动汽车在全球的渗透率还比较低，创新仍处于初级阶段，但我们预计未来几年将迅速增长。当然，汽车行业的产品周期漫长，所需的投资和产能又相当高，因此这个行业的颠覆性技术变革不可能一蹴而就。电动汽车尾气排放为零，对于消费者以及监管机构来说是个有力卖点。不过，随着渗透率的提高，对电力的需求也将增加。而且，电动汽车数量的增长能否有利于环境以及降低污染物排放，也取决于具体国家的发电结构。法国和瑞士等国目前生产的多达 95% 的电力来自二氧化碳几乎零排放的水电和核电厂，对于这些国家来说，减少成品油使用将会大大降低排放量。另一方面，中国、德国和美国分别有 73%、42% 和 33% 的电力是通过燃烧煤炭来获得，因此这些国家减少石油需求对温室气体排放的积极影响只能假以时日才会体现出来，也就是当燃煤发电厂被更清洁的发电设施取代后才有望实现。

4、LED 产业：欧盟、美国和中国等主要市场的政策大力扶持，使得 LED 产品迅速获取了市场份额。在每年 34Gt 的碳排放中，建筑占到 6%。能源利用主要集中在采暖、照明和空间供暖。在这些领域采取节能措施对于二氧化碳减排来说至关重要。建筑隔热已被证实是极具成本效益和高效节能的方式。得益于新技术开发和日渐普及，在具有成本效益的建筑节能领域的投资将会上升。照明占到全球耗电量的 15-20%。耗电量仅有一半的 LED 产品渗透率持续提升，将会对降低耗电做出巨大贡献。节能措施仍会是政策议程中优先考虑的项目，因此有利于 LED 产业的发展。过去五年 LED 产业年均增速约 30%，预计 2017 年市场份额达到 50% 左右，且置换周期非常短，预期到 2030 年前，LED 产品将会替换所有的安装照明。

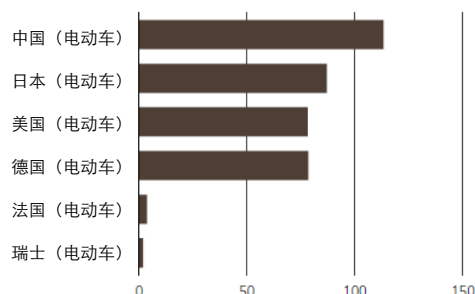
总结

人口不断增长以及城镇化率提高，使得空气清洁技术需求成为全球趋势。在过去一个世纪当中，温室气体浓度升高已将全球气温推高了 1°C。预计到 2030 年全球人口将达到 85 亿（2016 年为 74 亿），再加上人口向城镇地区持续迁移，将导致全球经济活动增加。

由于二氧化碳排放量的增速与 GDP 增长一致，经济活动增加以及随之提高的能源消耗，将使得各国找到可持续方法降低排放量的急迫性升高。

图 5: 电动汽车的隐性碳排放（每度电产生的二氧化碳排量, 克）

在以化石燃料为主要能源的国家，其电动汽车并不是特别环保



资料来源: 瑞银估计

新兴行业投资

更严格、更环保的标准以及侧重于解决气候变化、减少温室气体排放和改善空气质量的努力，应能利好“清洁空气和碳减排”投资主题。我们看好未来 20 年与该主题相关的营收增长，利润增速可望达到 5-9%。

清洁的空气是人类生存的基本需求之一。由于空气中的碳强度不断累积，改善空气质量已成为全球急需解决的迫切议题。考虑到碳排放和其他排放增加的速度以及对大气的长期影响，在巴黎召开的 UNFCCC（联合国气候变化框架公约）气候大会为多边协议打下基础更显急迫。我们认为改善空气质量的需求是今后的一个投资契机。由于部分政府调整了政策重点且对气候变化倡议的支持力度减少，这方面存在一些政策不确定性。不过，我们预计推动全球能源向低碳技术转变的核心动力基本未变。

新兴行业投资

附录

风险信息

搜索普通财务信息 - 风险信息: 瑞银财富管理投资总监办公室 (UBS Chief Investment Office WM) 的投资观点由 UBS AG (UBS, 受瑞士金融市场监督管理局监管)、其子公司或附属公司 (统称为“UBS”) 的财富管理 (Wealth Management) 和个人与企业银行 (Personal & Corporate Banking) 或财富管理美洲 (Wealth Management Americas) 业务部门编制和出版。UBS AG 在一些国家被称为 UBS SA。本材料仅供个人参考, 不作为任何买卖投资或其它特定产品的报价或邀请报价。某些服务和产品受法律约束, 不能无限地向全球提供、及/或者不适合对所有投资者销售。本材料中的所有信息和意见的来源被认为是可靠且真实的, 尽管如此我们对于其准确性、完整性或可靠性, 不做任何明示或暗示的声明或保证 (除了关于 UBS 的披露信息)。报告中提及的所有信息、观点和价格仅反映截至报告公布时的情况, 未来如有变动, 恕不另行通知。走势图表中提供的市场价格为相关主要证券交易所的收盘价。本报告所包含的分析基于各种假设, 不同假设可能导致分析结果出现重大不同。因采用的假设和/或标准不同, 本报告中的观点可能与 UBS 其它业务领域或部门不同甚至相反。UBS 及其任何董事或员工可能有权在任何时候持有本报告所提及投资工具的多头或空头头寸, 作为委托人或代理人进行涉及相关投资工具的交易, 或者向/为发行人、投资工具本身或向/为此等发行人的任何商业或财务附属公司提供任何其他服务或有官员担任其主管。在任何时候, UBS 及其员工所做的投资决策 (包括是否买入、卖出或持有证券) 可能与 UBS 研究出版物表达的观点不同或相反。某些投资可能因所处的证券市场流动性差而不能随时变现, 所以对投资进行估价和识别所处的风险可能很难进行量化。UBS 依赖信息壁垒来控制信息在 UBS 各个地区、部门、集团或关联公司间的流动。鉴于存在巨大的损失风险, 并且可能发生损失超过初始投资的情况, 期货和期权交易并不适合所有投资者。过往业绩不预示未来业绩。可应要求提供更多。有些投资可能会突然大幅跌价, 收回的资金可能低于投资额, 或者甚至需要赔付更多。汇率的变动可能对价格、价值或投资收入产生不利后果。负责编制本报告的分析师可能为了收集、综合和解读市场信息而与交易部人员、销售人员和其他群体接触。税务处理视个人情况而定, 且可能会在未来发生改变。UBS 不提供法律或税务建议, 也不对资产或资产的投资回报的税务处理作出任何陈述, 无论其是普遍性的还是针对客户具体情况或需求的。我们必定无法将具体投资对象、金融形势以及不同客户的需求都纳入考虑范围, 建议您就投资相关产品可能产生的影响 (包括税务方面的影响) 进行金融和/或税务咨询。若无 UBS 的事先授权, 不得复制或复印本材料。UBS 明确禁止以任何原因将本材料派发或转交给第三方。UBS 不对第三方因使用或派发本材料引起的任何索赔或诉讼承担任何责任。这份报告仅在适用法律允许的情况下派发。投资总监办公室 (CIO) 作出经济预测时, CIO 经济学家与受惠于瑞银投资研究部 (UBS Investment Research) 的经济学家进行了合作。预测和预计内容于本出版物日期为最新, 如有变动, 恕不通知。关于瑞银财富管理 CIO 管理利益冲突以及保持其投资意见和出版物、研究和评级方法独立性之方式的相关信息, 请访问 www.ubs.com/research。本出版物和其他 CIO 出版物中所提及的有关作者的更多信息, 以及任何涉及该主题的以往报告副本, 可应要求从您的客户顾问处获得。

外部资产经理/外部财务顾问: 若本研究报告或出版物提供给外部资产经理或外部财务顾问, UBS 明确禁止外部资产经理或外部财务顾问向其客户和/或第三方散发和提供。**澳大利亚:** 本报告由瑞银财富管理澳大利亚有限公司 ABN 47 088 129 613 (澳大利亚金融服务牌照号码 231087 的持有者) 派发: 本报告由 UBS AG 发布并派发。无论本报告中有无相反的内容。本报告仅供 2001 年《公司法》(Cth) (以下简称“公司法”) 第 761G 节所定义的“批发客户”使用。任何情况下, UBS AG 均不会向公司法第 761G 节所定义的“零售客户”提供本报告。UBS AG 的调查服务仅供批发客户使用。本报告仅为一般信息, 未考虑任何人士的投资目标、财务和纳税状况或特别需要。**奥地利:** 根据奥地利法律, 本出版物不构成公开要约, 但可以出于信息参考目的提供给 UBS Europe SE, Niederlassung Österreich (营业地点位于 Wächtergasse 1, A-1010 Wien) 的客户。UBS Europe SE, Niederlassung Österreich 是 UBS Europe SE 的分支机构, 后者是一家依据德国法律, 以欧洲公司形式组建的信贷机构, 并由德国联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin) 适当授权; UBS Europe SE, Niederlassung Österreich 由 BaFin、德国中央银行 (Deutsche Bundesbank) 以及奥地利监管当局 (Finanzmarktaufsicht, FMA) 联合监督, 本出版物尚未呈报上述机构审批。**巴哈马:** 本出版物对 UBS (巴哈马) 有限公司的个人客户派发。根据巴哈马的外汇管制规定, 不对巴哈马市民或居民派发。**巴林:** UBS 是一家瑞士银行, 未在巴林境内取得巴林中央银行的许可, 不受其监督或监管, 亦不在巴林境内从事银行或投资业务活动。因此, 客户不受当地银行和投资服务法律法规的保护。**巴西:** 由 UBS Brasil Administradora de Valores Mobiliários Ltda 编制, 其为接受证券市场委员会 (Comissão de Valores Mobiliários, “CVM”) 监管的实体。**加拿大:** 在加拿大, 本出版物由 UBS 投资管理加拿大公司向 UBS 资产管理加拿大公司的客户派发。**捷克共和国:** UBS 并非捷克共和国的持牌银行, 因而不允许在捷克共和国境内提供受监管的银行或投资服务。本材料出于营销目的派发。**丹麦:** 根据丹麦法律, 本出版物不构成公开要约, 可以由 UBS Europe SE Denmark Branch, filial af UBS Europe SE 派发, 后者的营业地点位于 Sankt Annae Plads 13, 1250 Copenhagen, Denmark, 在丹麦商业与公司管理局 (Danish Commerce and Companies Agency) 注册, 注册号 38 17 24 33。UBS Europe SE, Denmark Branch, filial af UBS Europe SE 是 UBS Europe SE 的分支机构, 后者是一家依据德国法律, 以欧洲公司形式组建的信贷机构, 并由德国联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin) 适当授权。UBS Europe SE, Denmark Branch, filial af UBS Europe SE 接受 BaFin、德国中央银行 (Deutsche Bundesbank) 以及丹麦金融监管局 (DFSA) (Finanstilsynet) 的联合监督, 本出版物尚未呈报上述机构审批。UBS Europe SE 由联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) 授权和监管。**法国:** 本出版物系由 UBS (法国) 股份有限公司所发行提供予客户或潜在客户; 其具有 125.726.944 欧元之股本, 位于 69, boulevard Haussmann F-75008 Paris, R.C.S. Paris B 421 255 670。UBS (法国) 股份有限公司依循法国“Code Monétaire et Financier” (货币与金融法) 授权提供投资服务, 由法国银行业和金融主管机关-Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution 所监管。**德国:** 根据德国法律, 发行人为 UBS Europe SE (Bockenheimer Landstrasse 2-4, 60306 Frankfurt am Main)。UBS Europe SE 由联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) 授权和管制。**香港:** 本出版物由 UBS AG 香港分行对其客户派发, UBS AG 香港分行是受《香港银行业条例》许可的一家银行, 同时也是《证券及期货条例》下的一个注册机构。**印度:** 发行人为 UBS Securities India Private Ltd. (瑞银证券印度私人有限公司, 地址: 2/F, 2 North Avenue, Maker Maxity, Bandra Kurla Complex, Bandra (East), Mumbai (India) 400051)。电话: +912261556000。SEBI 注册号: NSE (资本市场分部): INB230951431, NSE (F&O 部门) INF230951431, BSE (资本市场部门) INB010951437。**以色列:** UBS Switzerland AG 登记为与 UBS 全资控股子公司瑞银财富管理以色列有限公司合作的境外交易商, 瑞银财富管理以色列有限公司是一家经许可的投资组合管理公司, 也从事投资营销, 受以色列证券局监管。本出版物不应取代相关被许可方可提供的任何投资建议和/或投资营销, 其可根据您的个人需要进行调整。**意大利:** 本出版物派发给 UBS Europe SE, Succursale Italia (Via del Vecchio Politecnico, 3 - 20121 Milano) 的客户。UBS Europe SE, Succursale Italia 是一家德国银行的分支机构, 由联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) 适当授权, 可提供金融服务, 并由意大利金融市场监管当局“Consob”监督。**泽西岛:** UBS AG 泽西岛分行受泽西岛金融服务委员会监管, 可开展银行、基金以及投资业务。从泽西岛境外提供的服务不受泽西岛监管制度的管辖。UBS AG 泽西岛分行的主要营业地点为: 1, JFC Jersey, St Helier, Jersey, JE2 3BX。**卢森堡:** 根据卢森堡法律, 本出版物不构成公开要约, 但可以出于信息参考目的提供给 UBS Europe SE, 卢森堡分行 (营业地点位于 33A, Avenue J. F. Kennedy, L-1855 Luxembourg) 的客户。UBS Europe SE, Luxembourg Branch 是 UBS Europe SE 的分支机构, 后者是一家依据德国法律, 以欧洲公司形式组建的信贷机构, 并由德国联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin) 适当授权; UBS Europe SE, 卢森堡分行由 BaFin、德国中央银行 (Deutsche Bundesbank) 以及卢森堡监管当局卢森堡金融业监管委员会 (Commission de Surveillance du Secteur Financier, CSSF) 联合监督, 本出版物尚未呈报上述机构审批。**墨西哥:** 本文件由 UBS Asesores México, S.A. de C.V. 派发。该公司不属于 UBS Grupo Financiero, S.A. de C.V. 或任何其他墨西哥金融集团, 无任何第三方为该公司的义务提供担保。UBS Asesores México, S.A. de C.V. 不对收益作出任何担保。**荷兰:** 根据荷兰法律, 本出版物不构成公开要约或类似招揽, 但可以出于信息参考目的提供给 UBS Europe SE 荷兰分行的客户。UBS Europe SE 荷兰分行是一家德国银行的分支机构, 由联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) 适当授权, 可提供金融服务, 并由荷兰金融市场管理局 (Autoriteit Financiële Markten, AFM) 监管, 本出版物尚未呈报上述机构审批。**新西兰:** 本通知由瑞银财富管理澳大利亚有限公司 ABN 50 005 311 937 (澳大利亚金融服务牌照号码 231127 的持有者) 派发给投资者, 公司地址: Chifley Tower, 2 Chifley Square, Sydney, New South Wales, NSW 2000。您被提供本瑞银出版物或材料是因为您已向瑞银表示您是在新西兰经认证的批发投资者和/或合格投资者 (“认证客户”)。本出版物或材料不应提供给未经认证的客户 (“非认证客户”), 并且如果您是未认证客户, 您不得依赖本出版物或材料。如果您不顾此警告, 仍然依赖本出版物或材料, 您在此(i) 承认您不得依赖本出版物或材料的内容, 以及本出版物或材料中的任何建议或意见并非为您制定或向您提供, 并且(ii) 在法律许可的最大范围(a) 赔偿瑞银及其联营公司或相关实体 (及其各自的董事、高管、代理和顾问 (以下分别称为“有关人士”) 由于您未经授权依赖本出版物或材料导致的任何此等有关人士遭受的任何损失、损害、责任或索赔以及 (b) 对于您未经授权依赖本出版物或材料所导致或与此相关而产生或遭受的任何损失、损害、责任或索赔 (或就此而言), 放弃您可能针对任何相关人士的任何权利或救济。**沙特阿拉伯:** 本出版物已获 UBS Saudi Arabia (UBS AG 的子公司) 的批准, 该公司是在沙特阿拉伯王国设立的一家外资封闭式股份公司, 商业注册号 1010257812, 注册地址: Tatweer Towers, P.O. Box 75724, Riyadh 11588, Kingdom of Saudi Arabia。UBS Saudi Arabia 获沙特资本市场管理局授权, 并接受其监管。**新加坡:** 如对本报告中的分析有任何疑问, 请联络 UBS AG 新加坡分公司, 该公司是根据新加坡金融管理局

新兴行业投资

《新加坡金融顾问法》(第 110 章)规定的豁免财务顾问和《新加坡银行法》(第 19 章)许可的批发银行。**西班牙**: 本出版物由 UBS Europe SE, Sucursal en España (注册营业地点位于 Calle Maria de Molina 4, C.P.28006, Madrid) 派发给其客户。UBS Europe SE, Sucursal en España 是一家由西班牙银行 (Banco de España) 和联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) 监管的实体。UBS Europe SE, Sucursal en España 是 UBS Europe SE 的分支机构, 后者是一家以欧洲公司形式组建的信贷机构, 并由联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) 授权和监管。**瑞典**: 根据瑞典法律, 本出版物不构成公开要约, 但可以由 UBS Europe SE, Sweden Bankfilial 派发, 后者的营业地点位于 Regeringsgatan 38, 11153 Stockholm, Sweden, 在瑞典公司注册处 (Swedish Companies Registration Office) 注册, 注册号 516406-1011。UBS Europe SE, Sweden Bankfilial 是 UBS Europe SE 的分支机构, 后者是一家依据德国法律, 以欧洲公司形式组建的信贷机构, 并由德国联邦金融服务监管局 (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin) 适当授权。UBS Europe SE, Sweden Bankfilial 由 BaFin、德国中央银行 (Deutsche Bundesbank) 以及瑞典金融监管当局 (Finansinspektionen) 联合监管, 本出版物尚未呈报上述机构审批。**台湾**: 本材料是根据台湾法律规定, 由瑞士银行台北分行依其与客户或潜在客户之约定或要求而提供。**泰国**: 瑞银依您及/或有权代表您提出要求之人士的要求, 向您提供本材料。如果您误收本材料, 瑞银恳请您删除该电子邮件并立即通知瑞银。本材料可能未经您所在司法管辖区的任何金融或监管机构审核、批准、否决或背书。相关投资须遵守本材料中规定的转让限制和义务, 收取本材料即表示您承诺完全遵守该等限制和义务。在对照投资风险考量您的投资目标、风险偏好和个人情况时, 您应当仔细进行研究, 并确保自身了解情况, 并实施适当的谨慎和判断。倘若有疑虑, 您应当征求独立的专业意见。**阿联酋**: 根据阿联酋(UAE)的法律, 本篇研究报告不应被视为要约销售或发行股票或其它证券。本报告的内容并未且将不会取得阿联酋任何官方机构包括阿联酋证券及商品局、阿联酋央行、迪拜金融市场、阿布扎比证券市场或其它任何阿联酋外汇管理局之批准。此材料仅针对专业客户。UBS AG 迪拜分公司接受位于迪拜国际金融中心(DIFC)的迪拜金融服务管理局(DFSA)监管。瑞银集团(UBS AG)/UBS Switzerland AG 未获得阿联酋央行颁发的牌照提供在阿联酋的银行服务, 亦未获得阿联酋证券期货管理局(UAE Securities and Commodities Authority)颁发的牌照。位于阿布扎比的瑞银代表处拥有阿联酋央行颁发代表处经营牌照。**英国**: 由 UBS AG 核准, 由瑞士金融市场监督管理局 (Financial Market Supervisory Authority) 授权和管制。在英国, UBS AG 由英国审慎监管局 (Prudential Regulation Authority) 授权, 须遵守英国金融市场行为监管局(Financial Conduct Authority)的法规及英国审慎监管局的有限法规。关于 UBS AG 受审慎监管局管制之程度的详情, 本行可按要求提供。它是伦敦证券交易所的成员之一。本出版物向英国伦敦的 UBS 个人客户派发。如果产品或服务由英国以外的国家提供, 则其不受英国管理制度或金融服务补偿计划的管制。**美国**: 本文件不对美国人和美国人, 或经由常驻美国的瑞银人员派发。UBS Securities LLC 是 UBS AG 的子公司及 UBS Financial Services Inc 的关联机构。UBS Financial Services Inc 是 UBS AG 的子公司。本报告及免责声明之中英文本如有歧异, 应以英文本为准。

2017 年 7 月版。

© UBS 2017。本行三把锁匙的标志和 UBS 是 UBS 的注册和未注册商标。版权所有。