

The background of the slide features a silhouette of an oil pumpjack against a vibrant sunset sky. The sun is a bright yellow circle positioned centrally behind the horizon line. The sky transitions from a deep orange near the horizon to a darker, more muted orange at the top. The pumpjack is a large, dark silhouette on the right side of the frame. A white vertical bar is visible on the left edge of the slide.

2023 年：油气行业近期展望

引言

创新具有两面性，一面是希望，一面是冒险。



BDO 全球自然资源部主管
SHERIF ANDRAWES

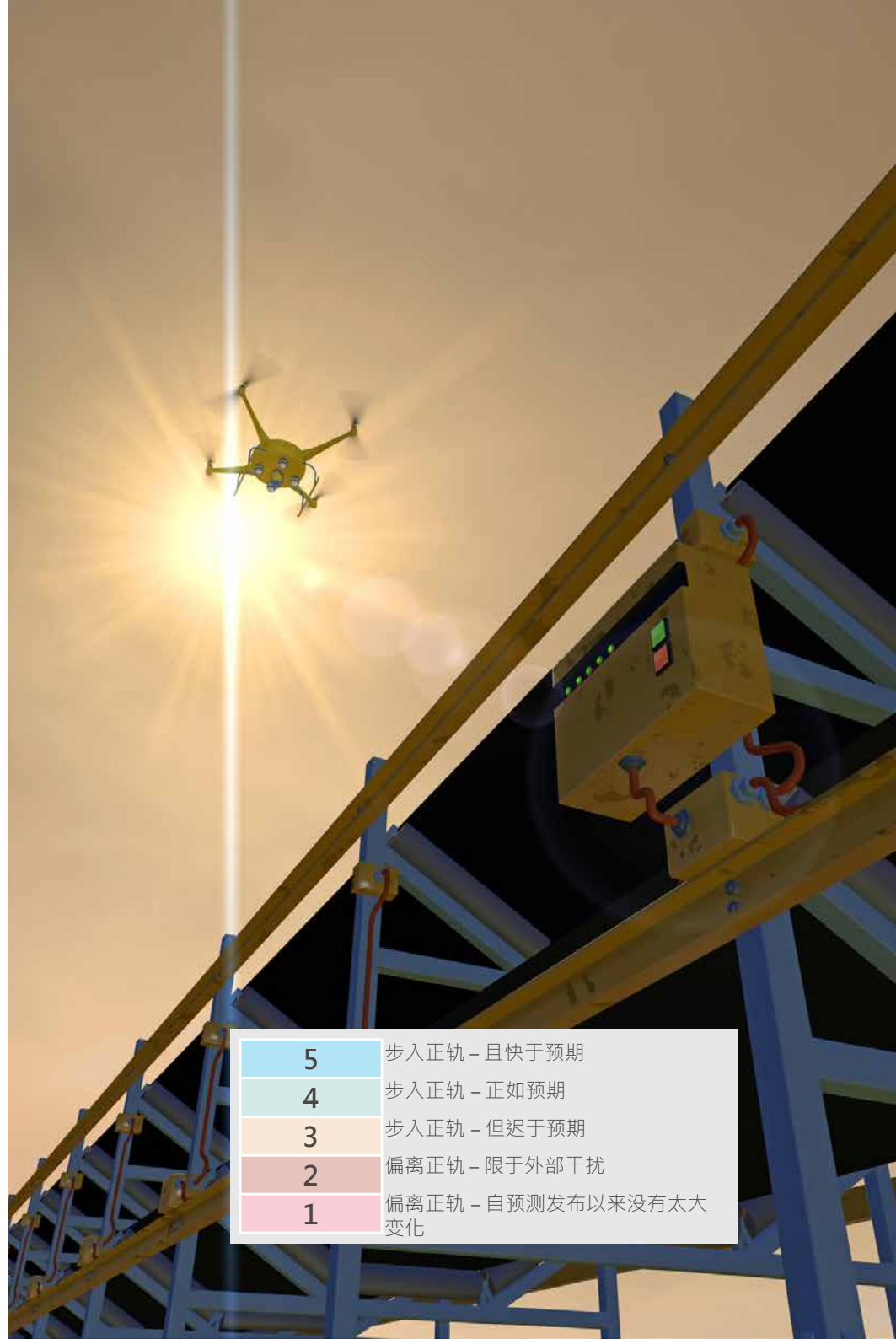
在《[2020年：油气行业近期展望](#)》中，来自澳大利亚、加拿大、美国、英国和沙特阿拉伯的自然资源事务领导者就2020年全球及各市场的油气行业进行了预测。预计到2020年，油气行业将重点关注液化天然气和太阳能，提高技术的多样性和可利用性。然而，日益增加的网络风险可能会冲淡这一机会。

自2017年12月发布预测以来，可再生能源价格持续走低，电气化项目不断增加，继续抑制全球石油需求。持续技术创新——包括[使用人工智能](#)以更好地做出决策和预测资产性能——已占据了主导地位（即使在[工业控制系统](#)遭受的网络攻击大量增多的环境中）

我们的全球领导者利用热图整理出了迄今为止世界各地的2020年预测进展情况。数值越高，颜色越亮，就表示预测进展更快。我们思考了自首次发布预测以来油气行业发生的演变，同时我们还就五大市场的2023年演变方向发表了观点。

继续阅读 [2023年：油气行业评估](#)。

5	步入正轨 – 且快于预期
4	步入正轨 – 正如预期
3	步入正轨 – 但迟于预期
2	偏离正轨 – 限于外部干扰
1	偏离正轨 – 自预测发布以来没有太大变化



全球

2020年预测评估

02

2020 年全球油气行业预测	状态	价值	解读
到 2020 年，探勘与生产企业的平均大数据利用率将达到10% — 相较于当前大幅提升，但远未充分挖掘潜力。	步入正轨 — 快于预期	5	谈及大数据的潜在用途，油气行业当前尚处于表层阶段，但企业正在迎头赶上。里贾纳大学 (University of Regina) 在一份关于行业大数据分析的 近期报告 中指出，如妥当利用探勘、钻井和生产作业中的数据记录传感器，可缩短钻井时间、提高安全性、优化生产泵、改善供应链管理并进一步提高职业安全性。
到 2020 年，低油价 — 预计将保持每桶 60 美元的水平或更低 — 将促使海湾阿拉伯国家合作委员会 (Gulf Cooperation Council) 成员国通过拍卖补贴可再生能源项目，在电力领域实现能源结构多元化。	步入正轨 - 正如预期	4	石油价格波动和解决青年失业问题的需求等不定因素推动 GCC 国家重点关注技术和可再生能源等领域以实现经济多元化。例如，沙特阿拉伯制定了《 2030 年愿景 》计划，旨在通过将其国有石油公司沙特阿美 (Aramco) 部分私有化，减少国内对石油的依赖，扩大沙特公共投资基金的资源及其作用，进一步发展港口和文化景点。
虽然总体研发支出可能会下降，但大部分支出将投入技术领域以改善勘探与生产 (E&P) 效率。	步入正轨 - 正如预期	4	全球新型优先能源将继续颠覆传统油气模式，企业必须更多地侧重于提升成本效率，提高采收率，从而更好地维持企业发展。事实上，根据研究和市场公司 (Research and Markets) 发布的《 先进油气勘探和井下技术：展望 2021 年全球市场 》报告，预计到 2021 年，全球先进勘探和井下技术市场将达到 2334 亿美元，而 2016 年为1758亿美元，复合年增长率近 6%。
到 2020 年，外国黑客会通过 永久拒绝服务 (PDoS) 至少攻击五个国家，导致其国家电网全部或部分切断。	偏离轨道 — 变化不大	1	虽然针对国家电网的攻击数量和复杂程度都有所增加，但公开披露的针对特定国家电网的攻击并不多。但根据 E&E News 2019 年 3 月 5 日的报道，一家为加利福尼亚州、犹他州和怀俄明州居民供电的美国公用事业公司遭遇“网络事件”，导致运营问题，差点造成停电。随着黑客愈发复杂成熟，各国 电力资源 日趋多样化，各国电力系统面临的威胁日益增长，政府将须保持高度警惕。
到 2020 年，随着液化天然气进口和太阳能的增长，非洲将有五分之四的人口能用电。	偏离轨道 — 变化不大	1	根据世界银行的统计，约一半 (53%) 的非洲人口用上了电。而在撒哈拉以南的非洲地区，根据 2019 年 3 月发布的《 撒哈拉以南非洲电力供应报告 》，这一数字下降到了大约五分之二 (43%)。越来越多的非洲国家摆脱贫困，加之各国政府重点支持油气生产带来的财富公平分配，我们希望这一预测可以加速实现。

全球

2023 年油气预测排名

对于油气行业而言，创新可能是一条优化财务和运营的生命线，而如果我们过于忽视，也可能变为一个致命要害。

以下是我们对 2023 年的预测 — 随着油气优先级的不断变化，创新会为这个行业带来哪些改变：

1. 在油气生命周期的各个阶段，纳米技术的应用将成为提升效率和促进创新的关键驱动力 — 从勘探、钻井评估和生产到运输以及后续精炼。
2. 由物联网、分析和云计算组成的数字油田市场规模将超过 200 亿美元。对此，油气企业将大幅增加对网络安全投资。
3. 将会增加对石油衍生产品的征税，以控制需求，解决环境以及油气安全问题 — 尤其是对于经济合作与发展组织的成员国。
4. 将近半数的油气合同将会使用区块链技术，以促成交易，提高准确性，减少纠纷。



联系人

BDO全球油气行业部主管及
BDO美国自然资源部主管

Clark Sackschewsky

+1 713-548-0899

csackschewsky@bdo.com

全球油气行业一览

通过点击图中的国旗可阅读各个国家的2020年预测评估以及我们就各个市场的2023年预测



澳大利亚

2020年预测评估

2020年油气行业预测	状态	价值	解读
到2020年，澳大利亚将在全球液化天然气出口国中占据首位。	步入正轨 - 正如预期	4	据澳大利亚 工业、创新与科学部 预测，随着国内新委托项目的投产和满负荷运行，澳大利亚有望将于2020年超过卡塔尔，成为全球最大的液化天然气出口国。
到2020年，监管机构将对油气企业进行更严格的审查监督。	步入正轨 - 正如预期	4	围绕行业项目税收贡献的 公众压力 和对离岸项目的特定材料使用的审查， 离岸项目 只是监管机构如何介入行业的两个示例。
到2020年，经济活动将发生转变，重新定义贸易流通，同时需要新的项目融资方法。	步入正轨 - 但迟于预期	3	展望未来，油气行业发展的重点是利用现有基础设施降低开发成本，打造液化天然气全球现货市场。根据国际液化天然气进口国组织所发布的数据， 2018年 ，液化天然气进口量增长8.3%达到3.138亿吨，其中现货占总进口量的25%，而上一一年仅为20%。虽然生产商为降低财务风险，会在一定程度上需要锁价销售，但不会达到以前批准一个项目所需的程度。液化天然气现货市场的发展将推动短期商业替代品的使用上涨，而不是总是需要锁定长期销售合同。同时也将让买家拥有灵活性，打破锁定高价。
到2020年，所有石油都需要接受原产地证明测试。	偏离轨道 — 变化不大	1	尽管原产地证明测试有助于监管油气行业的进出口限制，查明跨越相邻许可储层之间的相互联系，但迄今为止，这一概念的使用主要限于 食品和饮料 行业。
到2020年，西澳大利亚的LNG基础设施将为东海岸供应液化天然气。	偏离轨道 — 变化不大	1	澳大利亚仍然缺乏促进各海岸天然气流通的全国性互连网络，而西澳大利亚的管道基础设施尤其不成熟。行业和政府双方对此类资本投资都兴趣缺缺，很大程度上是因为现有LNG项目均由长期出口销售合同包销。展望未来，一种替代方案可能是用卡车增加LNG的运输量，提供一种更具成本效益的替代性选择，澳大利亚 LNG运营商伍德赛德 已对此进行了证明。

2023 年澳大利亚油气行业预测排名：

1. 随着对数据驱动、数字化支持的地震处理、智能钻井和操作等旨在提高决策效率技术的重视，第三方钻井服务提供商将加快整合步伐。
2. 运营商将致力于共享直升机、固定翼飞机、补给船、锚链装卸机等后勤资源，增强各方之间的合作，尤其是在西澳大利亚。
3. 使用加密货币买卖油气将越发普及。

联系人



BDO 全球自然资源部主管
SHERIF ANDRAWES

+61 8 6382 4763

sherif.andrawes@bdo.com.au

加拿大

2020年预测评估

2020年油气行业预测	状态	价值	解读
到2020年，油气企业将越来越多地使用创新软件解决方案，而传统会计规则将为财务规划、预测和资产管理带来新的挑战。	步入正轨 - 正如预期	4	《国际财务报告准则》(IFRS) 第16号对自2019年1月1日或以后日期开始的年度报告期间生效，改变了组织报告租赁交易的方式，给加拿大油气企业带来了异常严峻的挑战，尤其是资产弃置义务(ARO)方面。
到2020年，传统的商业规划方法将难以应对当今商业环境的动态变化。	步入正轨 - 正如预期	4	近年来，加拿大油气行业一直难以维持创新投资，这要求各个组织重新思考自己的经营方式。
到2020年，油气组织将不得不对各自的企业资源规划(ERP)平台进行重新评估。	步入正轨 - 但迟于预期	3	大部分公司都在重新评估企业资源规划平台，但也有公司仍处于观望态度。

2023 年加拿大油气行业预测排名

1. 生物燃料每年的经济活动可产生 [35 亿美元](#)，在替代化石燃料方面发展迅速。
2. 油气服务企业将继续整合。进行了数字化创新的企业将得以存续，而仅依赖廉价劳动力的企业将举步维艰。
3. 加拿大公司将继续推动能源巨头创新，在多伦多股票交易所上市的替代能源企业数量将会快速增加。[此类风投企业](#)将包括以能效、低影响材料、可再生能源设备、废物和水管理等为核心业务的公司。
4. 一个组织将会修建一条管道，提高将原油输送至海底的能力。



联系人

BDO 全球采矿部主管
Bryndon Kydd

+1 604-443-4713

bkydd@bdo.ca

美国

2020年预测评估

2020年油气行业预测	状态	价值	解读
2020年是美国的总统选举年，届时将讨论修建一条途径墨西哥，从美国到中美洲的天然气管道。	步入正轨 — 快于预期	5	联合国拉丁美洲经济委员会宣布了2019年年中修建德克萨斯州到中美洲天然气管道的计划。
到2020年，美国国家电网将成为永久拒绝服务(PDoS)的攻击目标之一。	步入正轨 - 正如预期	4	继2019年初西方互联网遭受未遂网络攻击后，永久拒绝服务攻击仍然是一个巨大的威胁。
到2020年，美国将占液化天然气(LNG)出口容量的30%，成为全球最大的天然气出口国之一。	步入正轨 - 正如预期	4	据EIA称，美国有望在2020年成为世界第三大液化天然气出口国。
到2020年，美国可再生能源市场将提供全国20%的电力。	步入正轨 - 但迟于预期	3	尽管受到贸易战的影响，但可再生能源的采用仍在大步跨进。
数字化和技术进步 — 新一代地震成像和预测分析 — 将几乎消除油气钻井的勘探风险，推动美国工业实现95%至100%的钻井成功率。	步入正轨 - 但迟于预期	3	数字化转型正在彻底改变油气行业，但由于缺乏资本，加之激烈的竞争，小型组织难以获利。

2023 年美国油气行业预测排名：

1. 亚洲和欧洲对美国产品日益增长的需求以及地缘政治不确定性的增加，美国页岩出口量的增长速度放缓，因此，美国页岩价格将在未来五年稳定在每桶 50-60 美元之间。
2. 美国油气行业将扩大国内和国际市场，出口国超过 [45 个国家/地区](#)，这将增加该行业的收入。
3. 大型企业将试图 [收购中型企业](#)，小型企业为保持竞争力寻求整合，这样，油气交易价格将飙升至新高。
4. 天然气将占美国发电量的 [50%](#)。
5. 美国将成为全球 [最大的 LNG 出口国](#) 之一，其液化天然气出口将继续增长。为此，美国需要增加中下游产能。油气行业实现这一点的速度将决定美国何时问鼎 LNG 出口榜首。



联系人

BDO全球油气行业部主管及
BDO美国自然资源部主管

Clark Sackschewsky

+1 713-548-0899

csackschewsky@bdo.com

沙特阿拉伯

2020年预测评估

2020年油气行业预测	状态	价值	解读
沙特阿拉伯正在采取措施削弱油气行业在能源领域的主导地位，预计到 2020 年，替代能源投资将达到 500 亿美元。	步入正轨 - 正如预期	4	沙特阿拉伯已宣布，计划到 2030 年之前，向可再生能源投资 800 亿美元 。
沙特阿美公司将加大力度，增加对当地商品、服务和劳动力的使用，到 2020 年底实现 79% 的本地化。	步入正轨 - 但迟于预期	3	2018 年，阿美公司实现了 50% ，目标是到 2021 年达到 70%

2023 年沙特阿拉伯油气行业预测排名：

1. 沙特阿拉伯将增加在非常规油气产能方面的投资，增强供能。沙特阿拉伯将继续参与页岩和液化天然气开发。作为产能和产出增长的一部分，天然气将占国内发电量的 [60%](#)。
2. 研发以及和中国的合作将推动沙特开发 [30 吉瓦](#) 清洁能源，这超出了当前目标。
3. 油气行业的未来将去哪秋华——就像 2023 年沙特阿拉伯的旗舰企业沙特阿美石油公司。沙特阿拉伯跨境投资将在 [未来四年](#) 蓬勃发展，沙特阿美石油公司将在美国、中国、俄罗斯和澳大利亚收购油气资产，实现投资组合多元化。
4. 沙特阿拉伯已宣称其碳排放强度在所有产油国中最低，并将进一步降低碳足迹——通过碳捕获和其他新兴技术，将碳排放强度再降低 [30%](#)。



联系人

Gihad Al Amri
BDO 沙特阿拉伯自然资源
部主管

英国

2020年预测评估

2020年油气行业预测	状态	价值	解读
到2020年，投资者将实现油气领域投资组合多元化。	步入正轨 - 正如预期	4	今年油价全年未达到预期水平，部分投资者可能投资于希望估值偏低的资产。此外，几次引人注目的气候变化 示威 影响了公众舆论，引发了对可再生能源的更多关注和支持。
到2020年，机器人和其他技术将取代部分能源劳动力。	步入正轨 - 但迟于预期	3	这些创新技术的应用速度低于预期，其中一部分原因是由于对英国脱欧和经济发展的担忧。尽管如此，机器人技术和其他技术的创新仍在不断推进，例如， 林肯大学 使用人工智能打造了自我学习的机器人，将其部署到危险的核设施中，不再需要人类冒险。预计在商务、能源和产业战略部以及数字、文化、媒体和体育部最近 发布报告 后，这一领域将会实现更大的发展。报告概述了英国在人工智能驱动创新领域占据领先地位的计划，并承诺投资9300万英镑用于近海和核能、太空和深海采矿等行业的“机器人和人工智能技术研发”。
到2020年，英国将把其丰富的页岩气储量商业化，并实现能源自给自足。	偏离轨道 — 受外部干扰	2	2019年8月20日 ，英国诺丁汉大学和英国地质调查局报告称，英国的页岩气可能只有2013年估计量的五分之一。他们还报告称，压裂法产生的燃料可能只能使用10年，这意味着页岩气商业化面临挑战。此外，许可问题和政治干扰等其他因素也影响了这一预测。
到2020年，英国将开发全球最为稳健的水力压裂规划、许可和操作体系。	偏离轨道 — 变化不大	1	由于英国脱欧的问题，英国政策制定者为减少公众不满的风险，不再围绕水力压裂技术制定政策。但随着Boris Johnson当选首相，并任命新商务部长Andrea Leadsom，这一情况也许会转变。此前，Johnson曾公开表示支持英国水力压裂技术。
到2020年，英国国家电网将成为网络攻击的主要目标之一。	偏离轨道 — 变化不大	1	尽管已经多次爆出停电，但截至2019年9月5日，尚未有公开报道将原因归咎于网络攻击。

2023 年英国油气行业预测排名

1. 以英国为核心的独立石油公司和单一资产小型股份公司将在对英国北海资产的投资中占主导作用。目前，英国北海资产由石油巨头和其他集团所有。
2. 英国油气行业将需要 2 万名新员工，包括自动化和数据科学等领域的新岗位。
3. 技术的重大发展可能会提高英国北海一些此前曾被宣布为不经济、不盈利的大型油田的采收率。
4. 天然气、核能和可再生能源将是需求大头。煤炭和石油对能源结构的贡献将微不足道。



联系人

BDO英国自然资源和能源部主管

Louise Sayers

+44 020 7893 2714

louise.sayers@bdo.co.uk

联系人

BDO
全球自然资源部主管 Sherif Andrawes

BDO
全球油气部主管 Clark Sackschewsky

This publication has been carefully prepared by BDO.

'BDO', 'we', 'us', and 'our' refer to one or more of BDO International Limited, its network of member firms ('the BDO network'), and their related entities. BDO International Limited and each of its member firms are legally separate and independent entities and have no liability for another such entity's acts or omissions. Neither BDO International Limited nor any other central entities of the BDO network provide services to clients. Please see www.bdo.global/about for a more detailed description of BDO International Limited and its member firms. Nothing in the arrangements or rules of the BDO network shall constitute or imply an agency relationship or a partnership between BDO International Limited, the member firms of the BDO network, or any other central entities of the BDO network. BDO is the brand name for the BDO network and for each of the BDO member firms.

This publication contains general information only, and none of BDO International Limited, its member firms, or their related entities is, by means of this publication, rendering professional advice or services. The publication cannot be relied upon to cover specific situations and you should not act, or refrain from acting, upon the information contained therein without obtaining specific professional advice. Please contact a qualified professional adviser at your local BDO member firm to discuss these matters in the context of your particular circumstances. No entity of the BDO network, its partners, employees and agents accept or assume any liability or duty of care for any loss arising from any action taken or not taken by anyone in reliance on the information in this publication or for any decision based on it.

Editorial: BDO Global Office, Belgium

Copyright © BDO September 2019. Brussels Worldwide Services BVBA. All rights reserved.

www.bdo.global

