

可持续发展报告摘要

荷兰皇家壳牌有限公司
2010年可持续发展报告摘要

首席执行官致辞



“欢迎惠阅《壳牌2010年可持续发展报告摘要》，这是《壳牌2010年可持续发展报告》的摘要版。”

在这份摘要中，我们将向您介绍壳牌在开展业务运营以及开发未来能源项目时，如何综合考虑安全、环境和社区这三大核心要素。

2010年能源行业发生的重大事故，说明了加大安全工作力度的必要性。英国石油公司在墨西哥湾的“深海地平线”钻井平台事故以及随后发生的石油泄漏，成为殃及社区的环境灾难，而它本身也是一起导致11人丧生、多人重伤的悲剧事故。

安全始终是壳牌的首要任务。“深海地平线”这样的重大事故，为我们敲响了警钟：我们每个人都不能掉以轻心，放松警惕。我相信，壳牌的专业技术、安全文化和全球统一的严格标准足以证明，无论外部环境的挑战有多大，我们都能以负责的方式运营业务。

随着全球逐步走出经济危机，能源需求正在再度攀升。我们需要各类能源来满足这一需求，但在未来几十年内，预计全球大部分能源仍将来自化石燃料，因此深海油气开采仍然至关重要。和其他来自技术挑战很大的地区的能源资源一样，来自深海的油气资源将发挥重要的作用，帮助满足世界的能源需求。壳牌以负责的方式运营和持续不断的技术和创新投资，帮助开发深海油气资源。

应对气候变化的工作依然紧迫，这需要政府、企业和消费者一起行动。在墨西哥坎昆召开的联合国气候变化大会结果超出预期，令人鼓舞。但因为参与国家众多，签署全球协议应对气候变化的过程难免显得缓慢。

我们正竭尽所能，建设一个可持续发展的能源未来：提高天然气的产量，用于发电，重点开发可持续的生物燃料，帮助开发碳捕集和封存技术并提高自身业务运营的能效。同时，我们还生产先进的燃油和润滑油产品，帮助客户节约能源。

壳牌相信，为可持续的能源未来贡献己能，刻不容缓，时不我待。

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Paul'.

傅赛

壳牌集团首席执行官

我们如何坚持可持续发展

我们的宗旨是：通过对经济、环境和社会负责的方式，帮助满足社会的能源需求。

对于壳牌而言，可持续发展意味着兼顾短期和长远利益，并在决策的过程中综合考虑经济、环境和社会效益。这帮助我们决定开发新项目、经营工厂、管理供应链和与业务所在地共享利益的方式，并为客户提供更好的产品。

在建立可持续发展的能源体系过程中，与社区、客户、政府和非政府组织建立密切的关系，这是我们坚持可持续发展的基础。在建立可持续发展体系的过程中，这些机构都应该发挥其各自的作用。

在着手建设重大项目，或改造现有设施之前，我们除考虑商业和技术因素之外，还会评估法规和环境、社会方面的影响，包括开展环境、社会和健康的评估，帮助了解

和管理风险及机会。在所有重大的投资决策中，我们还会按照每吨二氧化碳40美元的价格，来计算项目二氧化碳排放的潜在成本。

壳牌集团的所有企业及合资公司，都必须遵守我们的社会和环保要求。这些要求已在《健康、安全、保安、环保和社会业绩（HSSE & SP）控制框架》中清楚地列明。

在项目建设和运营的过程中，我们不断总结经验教训，并系统地与HSSE & SP专业人员和业务部门负责人分享。我们将这些经验运用到其他项目中，并将其纳入为项目及设备管理负责人开设的可持续发展综合培训项目中。这个培训项目还会借鉴壳牌外部的最佳实践和经验教训。

↓ 壳牌及合作伙伴公司的员工在挪威Ormen Lange天然气工厂。



运营责任

安全

安全始终是我们的首要任务。2010年，我们在安全方面取得进步，创下了壳牌迄今为止最优秀的安全记录。

2010年墨西哥湾发生的漏油事故已清楚地说明，我们为什么要投入如此多的时间和精力，以负责的方式规划和开展我们的业务。我们的目标是零死亡事故，使我们的员工、承包商和邻近居民免受伤害，使我们的设备远离风险。2010年，我们继续在安全方面取得进步，创下了壳牌迄今为止最优秀的安全业绩，其中工伤事故发生率达到历年最低水平（见第15页图表）。

我们将严格的安全制度与安全文化结合，确保各项业务活动中的人员安全。这需要每一位工作人员都遵守安全规程，干预不安全的行为，并尊重他人和环境。

我们弘扬安全至上的企业文化，每位员工都清楚地了解自己应该承担什么责任，让壳牌成为更安全的工作场所。我们每年会在全球范围内开展“安全日”活动，并继续贯彻我们的12条强制性救命规则，防止发生重伤和死亡事故。

深海作业安全

在钻井工作开始前，我们会经过详尽、长期的规划，确保有适当的设备和最严谨的流程。我们的“安全案例”做法要求我们和我们的钻井承包商在钻井作业开始之前，必须明确各自的责任，并全面评估、记录和确定规避风险的方法。对于深海油气井的设计和钻探，我们制定了严格的标准。我们的油气井至少会设置两道独立的物理屏障，将引发爆炸或泄漏的“井喷”风险降到最低。我们所有的钻井平台都制定了详尽的计划，能及时有效地应对发生概率极小的油气泄漏事故。我们全年都会举行紧急演习，确保这些方案行之有效。

↓ 世界上同类型海上石油钻探和生产平台中最深的Perdido平台，位于墨西哥湾。



环境

在项目和业务运营的环境管理方面，我们精益求精。

随着油气勘探发现深入到环境更敏感的地区，在项目早期就更应该考虑项目对水、空气和土壤的影响，同时还将改善我们日常业务的运营方式，以节约能源和用水，并防止发生油气泄漏事件。

我们通过推行安全行为和实施安全规则，改善了壳牌的安全业绩。借鉴这些经验，我们也可以更有效地管理我们的环境影响。

我们最为关注的重点领域包括二氧化碳排放、火炬放空、油气泄漏、水污染和环境敏感地区。在二氧化碳排放方面，我们投资于能提高炼油厂和化工厂能效的项目，并开发碳捕集和封存技术。我们还继续努力，尽量减少尼日利亚的天然气连续火炬放空。

在新项目中，我们会提前考虑环境敏感地区，与专家联合制定生物多样性行动方案，保护丰富的生态系统。比如，在澳大利亚和加蓬等生物多样性价值极高的地区，壳牌在九个大型钻井平台和输油管道附近均实施了生物多样性行动计划。

我们也正在为迎接长期的环境挑战做好准备——比如当地可能出现的水资源短缺问题（见图文框）。

我们与主要的环保机构合作，支持环保工作，帮助改进能源行业在环境管理方面的标准和做法。2010年，我们与世界自然保护联盟、湿地国际、大自然保护协会和地球观察研究所这四家非政府组织合作开展了30多个项目，包括改善生物燃料的可持续发展性、帮助保护墨西哥湾的湿地，以及一个由多行业共同发起的项目，共同拟定负责任的北极地区开发计划。

用水管理

据联合国预计，到2025年，全球三分之二的人可能会生活在水资源短缺的地区。为满足能源需求，能源行业需要开发耗水量更大的资源，如致密气、油砂和生物燃料，因而成为全球工业用水大户之一。在水源短缺地区运营时，我们会制定用水管理计划，明确回收废水方法、减少淡水用量，并密切监控淡水使用。壳牌采用先进的技术，并通过合作更好地管理淡水使用。在荷兰的Schoonebeek油田（壳牌占股30%）和南非的Sapref炼油厂（壳牌占股37.5%），壳牌与当地的水资源主管机构签署协议，获准将生活污水用于工业用途。我们正在与澳大利亚维多利亚州Geelong炼油厂附近地区的水资源主管机构携手建设废水处理厂，循环利用工业废水。此外，我们还与加拿大英属哥伦比亚的道森克里克市(Dawson Creek)合作，为我们位于Groundbitch的致密气气田供水。

社区

无论我们在哪里运营业务，我们都是当地社区的一份子。我们与社区紧密合作，帮助发展当地经济，改善我们的运营方式。

作为业务所在社区的一份子，意味着我们将与周围的居民共享各种利益，包括为当地人提供就业和培训机会，与当地供应商签订产品和服务采购合同，投资于社区项目等。2010年，我们在全球各地的承包和采购总支出超过600亿美元，其中130亿美元的产品和服务来自低收入国家的企业。

我们的业务能否取得成功，越来越多地取决于邻居的信任。倾听邻居的声音，和他们密切沟通，有助于我们了解他们关注的问题，并做出适当的回应。在规划和开发新项目时，我们会举行开放日和社区活动，以改善业务运营方式。在大部分炼油厂和化工厂，我们会与当地顾问团一同商讨我们的业务活动以及当地社区关注的问题。2010年，我们还就如何与业务所在社区保持良好的关系，制订了全球统一的强制性要求。

尼日利亚

每年，尼日利亚壳牌石油开发公司（SPDC）及其合作伙伴都会为尼日利亚的发展投入数亿美元。其中一部分是法律要求的，但SPDC还会直接投资于医疗、教育和其他社会活动。过去，当地社区很少有机会规划和实施这类项目。2006年，SPDC推出了一种截然不同的模式——称作全球谅解备忘录（GMOU），让项目的计划和实施以社区为中心。社区明确自己的需求，决定如何运用SPDC及其合资企业伙伴提供的资金，并直接负责执行项目。到2010年底，SPDC已经把GMOU模式推广到244个社区。在哈科特港，GMOU模式已应用于尼日尔三角洲地区的首个社区医疗保险项目。截至2010年底，已有8,000多人参加了这个项目。很多人如今已能享受以前无法负担的医疗服务，包括接种疫苗、妇幼保健和医疗手术。

↓ 得益于尼日利亚新推出的医疗保险项目，当地居民在测量血压。



建设可持续发展的能源体系



↑ 天然气从阿曼液化天然气厂装船启运。

壳牌采取一系列负责任的措施，确保为客户提供多种多样的能源。

能源是实现经济增长、提升生活水平以及让千百万人摆脱贫困的动力。能源需求不断增长，同时能源行业给全球的环境带来压力也不断增加：二氧化碳排放量不断上升，自然资源（如水资源）日益紧张。

全球人口剧增，加上发展中国家经济增长迅速，导致能源需求飙升。中国如今已超越美国，成为世界上最大的能源消耗国。到2050年，全球人口预计将达到90亿左右，比现在多出20多亿人。据国际能源署估计，到时全球能源需求将比目前增长一倍。

虽然世界已开始转向可持续发展的能源体系，但完成转型需要数十年时间。化石燃料如今满足着全世界80%左右的能源需求，预计在多年后仍将是全球能源体系的基石。即使政府能

提供长期支持，到本世纪中叶，可再生能源和核能在全球能源结构中也只占约三分之一的份额。一项新技术可能需要30年时间才能在全球能源市场赢得仅1%的份额——比如，预计风能会在未来几年内达到这个目标。

壳牌将一如既往地为客户提供各种类型的能源。我们正在生产燃烧更清洁的天然气，并利用先进技术开发新的资源。我们还通过开发低碳生物燃料及更高效的燃油和润滑油，让交通运输更可持续。我们与合作伙伴、社区和政府合作，以更可持续发展的方式提供这些能源。

控制二氧化碳排放

壳牌认为，要建设更可持续的能源未来，最好的方法就是立即行动。

应对气候变化依然是一项紧迫任务。在墨西哥坎昆召开的联合国气候变化大会上，来自190多个国家的代表一致认为，要避免气候变化带来最坏的影响，人类必须在本世纪中叶前，将全球气温上升幅度控制在二摄氏度以内。提高能源效率固然有帮助，但如何生产更多能大幅降低二氧化碳排放量的能源，才是我们面临的巨大挑战。要满足人类的能源需求，我们需要各种形式的能源，包括更清洁的化石燃料和可再生能源。

壳牌正在生产更清洁的发电用天然气，研制可持续的生物燃料，降低交通燃料的二氧化碳排放量，并开发二氧化碳捕集和封存技术，同时努力改善自身业务运营的能效。我们开发的先进燃油和润滑油也可以帮助客户节约能源。

更多地使用天然气来发电，对建立新的可持续能源体系至关重要。世界上1/3的二氧化碳排放量来自发电行业。在整个能源体系中，发电行业对于促进经济增长至关重要，因此我们认

为，要减少全球二氧化碳排放量，发电行业应该首当其冲。和燃煤发电厂相比，天然气发电的二氧化碳排放量要低50-70%。如果在天然气发电中结合采用碳捕集和封存技术，其二氧化碳排放量将比燃煤发电低90%。用新型天然气发电厂代替传统的燃煤发电厂，可以大幅降低发电行业的二氧化碳排放量。此外，天然气储量丰富，以目前的开采速度计算，全球的天然气储量还足够使用250年。到2012年，天然气产量将占壳牌能源总产量的一半以上。

很多国家政府已经在制定全国性、地区性和行业性的法规，以管理二氧化碳的排放。这些方案最终可能会连成一个全球市场，为应对气候变化提供最有效的途径。这个市场将提倡采用能快速实施而且成本较低的二氧化碳减排方案——比如用天然气代替燃煤发电。这个市场同时可以阻止政府偏袒需要补贴的技术，从而鼓励既具商业效益又切实可行的技术研发，有效减少二氧化碳排放。

↓ 荷兰阿姆斯特丹壳牌技术中心的科研人员。



生产更清洁的能源



↑ 加拿大Groundbirch致密气田的工作场景。

天然气作为燃烧最清洁的化石燃料，是可持续发展能源体系不可或缺的组成部分。

和燃煤发电相比，天然气发电可大幅降低二氧化碳排放量和减少污染。壳牌大部分天然气均采自常规气田，但我们的致密气（储藏在致密岩石中的天然气）产量也在迅速上升。我们参与了美国和加拿大六个大型致密气项目，目前生产的致密气足以满足近500万个美国家庭的能源需求。我们还在中国开采致密气，并正在开发新的项目。同时，我们也对澳大利亚、欧洲和南非的多处致密气资源开始了早期评估。

开采致密气存在技术和环境方面的挑战，但致密气开采技术已经经过60余年的改进，目前安全地应用于世界各地。水力压裂工艺利用压裂液使天然气从岩层中释放出来，压裂液99%以上由水和砂组成，混合少量化学添加剂。这种混合液通过高压泵注入深层地层，使岩层破裂，释放其中的天然气。压裂液中含有

的添加剂浓度很低。美国及其他国家要求钻井承包商向油气开采监管机构披露这些添加剂的信息，壳牌对此表示支持。

美国环保署（EPA）和地下水保护委员会的研究显示，水力压裂工艺是安全的。我们的水力压裂工艺已有数十年的经验，并将继续采取严谨的措施，保障饮用水供应安全。通常，我们开采的致密气均位于淡水层1,000多米以下的地层。我们将在气井内设置多层钢筋和混凝土屏障，防止压裂液渗入地下水。我们还将采用先进的地下传感器，监测压裂过程。

尽管压裂工艺比传统的开采方法消耗更多淡水，但我们会回收部分废水，循环使用。比如在加拿大的Groundbirch致密气田，我们通常可以回收20-40%的废水。项目用水越来越多地来自当地水源以外的其他渠道，如邻近社区经过处理的污水。

液化天然气

40多年前，壳牌最早开始提供液化天然气（LNG）。如今，我们已是世界上最大的液化天然气供应商之一。

世界上一些最大的天然气资源储藏地往往远离客户的所在地，而这些客户需要更清洁的能源用于家庭和商业用途。我们把天然气冷却至零下162°C，将其液化后体积缩小600倍，这样就能把天然气运往世界各地。到达目的地后，液化天然气重新被转化成气体，通过管道输送给客户。

我们研发出创新的方案，以降低高温地区液化天然气工厂的耗能量。比如，我们在阿曼的合资液化天然气工厂就利用海水冷却天然气，减少冷却过程的耗电量。和其他炎热地区的液化天然气工厂相比，这些工厂的二氧化碳排放量更低。

我们致力于与我们液化天然气工厂邻近的社区共享利益，并努力保护当地环境。比如，在尼日利亚，壳牌公司已帮助当地建设了一座发电厂，为位于尼日利亚液化天然气公司（壳牌占股26%）运营的伯尼岛液化天然气工厂附近的社区，提供可靠、廉价的电力。2010年在俄罗斯远东地区，我们曾多次因为鲸鱼在附近活动而暂停库页岛沿岸的地震勘测作业。

很多海上气田由于面积过小或距岸过远，开采经济效益不高。有鉴于此，壳牌研发出浮式液化天然气（FLNG）技术，以开采这些资源。2010年，我们在澳大利亚西北海岸拟建的“序曲FLNG项目”通过了环境评估。如果进展顺利，“序曲”将成为世界上首批FLNG项目之一。

碳捕集和封存（CCS）

能否从工厂大量捕集二氧化碳，再将其封存于地下，这对于减少二氧化碳排放量至关重要。要广泛采用CCS技术，除了社区的支持外，政府的支持同样不可或缺，因为开发CCS技术的示范项目成本高昂，也不会为能源行业带来收益。

CCS技术已经日趋成熟，但仍需进一步的工作使其完善。壳牌参与了很多CCS的研究和示范项目。比如，在合作伙伴和政府支持下，我们正在挪威蒙斯塔德（Mongstad）帮助建设一座先进的CSS测试中心。

我们还参与全面的CCS项目计划。Gorgon液化天然气项目（壳牌占股25%）将建设世界上最大的CCS项目。该项目每年可捕集在液化天然气过程中产生的近380万吨二氧化碳，并将其封存至2,000多米以下的地层。这个CCS项目获得了澳大利亚政府6,000万澳元的财政资助。在加拿大阿尔伯达(Alberta)，联邦政府和省政府已承诺提供8.65亿加元资金支持Quest项目，这个项目将捕集和封存由我们的油砂厂所排放的二氧化碳（参见第11页）。

负责任地开发能源

油砂



↑ 用于开采油砂的巨型卡车（加拿大）。

加拿大的油砂是世界上潜力最大的原油资源之一。如果能以负责任的方式加以开发，油砂将可为满足世界能源需求做出日益重大的贡献。但油砂的开采和处理需要耗用大量能源和淡水，在加拿大阿尔伯达的油砂厂，我们正在应对这些挑战，比如我们正在开发的一个大规模碳捕集和封存（CCS）项目。2010年末，我们就拟建的Quest项目向管理当局提交了申请，该项目每年可从我们的Scotford油砂处理装置捕集和封存超过100万吨二氧化碳。我们还与原住民、非政府团体、政府和其他油砂企业合作，降低整体对阿萨斯卡河沿岸油砂行业的影响。为了更好地管理尾矿——水、沙、粘土和残留烃的混合物，2010年我们与多家企业达成协议，分享我们的尾矿研究成果和技术，并在未来的研究中携手合作。

↓ 在俄罗斯北极地区进行管道检测。



北极

全球变暖导致北极环境的变化。土地和海洋是北极原住民赖以维生的资源。在开发北极地区丰富的资源时，必需应对和平衡经济、环境及社会的挑战。壳牌在阿拉斯加、加拿大、挪威和俄罗斯等地超过50年安全实施项目的丰富经验，我们有能力在北极及亚北极地区，以负责的方式开发油气资源。我们与当地原住民、政府、非政府团体、行业机构、大学和环保组织合作，分享我们的知识，并改善我们在北极实施项目的方式。譬如在2010年，壳牌与阿拉斯加的北坡镇（North Slope Borough）签署了一份长期协议，联合研究在该地区开发能源资源时所面对的重大环境挑战。此项目旨在结合传统的生态学 and 现代科学知识，以回应当地居民关注的主要问题，特别是他们最为关心的生计问题。

让交通运输更可持续

燃油效率

壳牌正将创新精神与公司久负盛名的燃油技术专长融合在一起，帮助提高交通运输行业的能源效率。

我们有史以来能效最高的燃油——壳牌FuelSave已在欧洲和亚洲的10个国家上市。2010年，我们开始在丹麦、德国、挪威、泰国和英国销售FuelSave燃油。它采用可减少引擎流失能量的配方，让司机在无需增加成本的情况下，每50公升燃油最多可以节省1升。我们估计截至2010年末，也就是自FuelSave推出近两年来，使用壳牌FuelSave的驾驶者已节省燃油超过3.5亿升。壳牌还在网上发布省油小贴士，帮助司机通过改善驾驶技巧，提高燃油经济效率。

壳牌FuelSave Partner是一款新的燃油管理系统，不仅能监测燃油消耗情况，还能显示汽车和司机的有关情况。在商业道路运输行业，燃油占运营成本的比例高达30%。2010年，壳牌FuelSave Partner燃油上市，通过减少燃油耗用量和二氧化碳排放量，帮助卡车车节节省成本。卡车运输公司可以利用FuelSave Partner输出的报告，将车队的燃油效率提升高达10%。

我们会继续开发和提供先进的润滑油产品，提高燃油效率。譬如，我们的壳牌超凡喜力合成润滑油可更有效减少引擎摩擦，将燃油效率提升高达2.2%。

能源效率

制造运输燃油、润滑油和化工产品均需要耗用能源。减少工厂的耗能量，不但有助于降低我们的二氧化碳排放量，还能缩减成本。通常，炼油厂和化工厂的能源成本约占到总成本的一半。我们正致力于提升我们的能效，以减少二氧化碳排放量，制造出更具成本竞争力的产品。2010年，我们炼油厂的能效比2009年有所提高，化工厂的能效也得到大幅提升（见第15页图表）。

客户需求也会影响我们工厂的能效，因为未满载的工厂运转效率不如满载时高。我们一如既往地推进能效改善工作，如全球的二氧化碳和能源管理项目。该项目进行专门的资本投资，实现壳牌各工厂使用的工具和技术统一化，以优化能源使用。比如，CEM信息系统可以找出厂内潜在的节能机会，让运营者据此对工厂和设备作出调整，从而监测能源效率。我们会继续在全球各地的工厂实施这个项目。

生物燃料



↑ 为巴西Cosan工厂运输甘蔗的卡车。

我们认为，低碳生物燃料是最实际、商业最可行的途径，能够在未来20年内有效减少交通运输用燃料所产生的二氧化碳排放。

2010年，壳牌以混合汽油或柴油的方式售出共96亿升生物燃料，是世界上最大的生物燃料经销商之一。如今，我们正在投资生产当今二氧化碳排放量最低、最具可持续性且最具成本竞争力的生物燃料——巴西甘蔗乙醇。和汽油相比，燃烧乙醇的二氧化碳排量要低70%左右。2010年，我们与巴西最大的乙醇生产商Cosan公司达成一致，携手成立总投资额达120亿美元的Raízen合资企业。未来，我们还会继续投资开发高级生物燃料。

我们支持制定国际认证体系，确保生物燃料产自可持续发展的原料。2007年以来，我们还在与供应商新签订的合同及续订的合同中引入可持续发展条款。这些条款要求供应商在生产生物质和生物燃料时，必须尊重人权，而且不能在生物多样性丰富的地区种植生物燃料作物，以及生产或制造生物燃料。供应商必须能够跟踪

其供应链，并加入倡导生产可持续生物质的相关国际机构。2010年，我们采购的生物燃料中，有83%（按体积计算）来自已经签署这些条款的供应商。

我们还与业界、政府和志愿者组织合作，致力于生物燃料制定全球性的可持续发展标准。我们在多家已制定可持续发展认证体系的圆桌会议机构中发挥积极作用。比如，我们是Bonsucro（前身是“更好的甘蔗计划”）的成员，这家机构主要致力于降低甘蔗生产对环境和社会的影响。为了针对产自甘蔗的生物燃料进行认证，Bonsucro已制定了相关的行业标准。

我们与Cosan所签署的协议内容包括拟定一系列强制性的可持续发展标准和规定，包括完善的用地、用水和用人制度。未来几年，Raízen会努力让其工厂及所有由其工厂种植的甘蔗乙醇通过Bonsucro体系的认证。此外，Raízen还计划让所有由供应商提供的甘蔗乙醇也通过认证。

改进我们的产品



↑ 在印度班加罗尔的壳牌技术中心测试新的泡沫材料配方。

提供更安全的产品，减少产品包装，是我们服务客户及减轻环境影响的两种途径。

更安全的产品

发展中国家对于包括泡沫材料（比如海绵床垫和坐垫）在内的消费品需求正在大幅上升。壳牌在新加坡和荷兰的化工厂制造多元醇，它是制造泡沫材料的主要原料。我们开发了一种新型多元醇，可用于制造更优质、更安全可靠泡沫材料。新型Caradol™产品于2010年正式上市，首先将在印度开始销售。

充分利用硫磺

壳牌一直在探索硫磺的新用途。硫是一种自然元素，也是某些油气生产过程中的副产物，可用于众多工业流程。比如，壳牌Thiogro™硫肥技术已获证明可提高某类土壤的农作物产量。在澳大利亚、印度和美国，我们已获得销售壳牌Thiogro™的许可。另一种加硫产品是壳牌Thiopave™，它可降低沥青的混拌温度，铺路时可减低能源耗用量。我们已在中国、欧洲、中东和美国对壳牌Thiopave™进行了测试。

减少包装

Ecobox™是一种新的壳牌机油包装方案，它无需利用塑料瓶，而是将机油装在更柔韧的塑料衬管中，外层以纸箱包裹。这除了简化运输和储存流程，还可减少容器中残留的机油量，减少漏油和废弃物。和容量为24夸脱（22.7升）的塑料瓶相比，Ecobox™塑料衬管不但可减少89%的塑料废物，纸箱还能全部回收。截至2010年底，美国和加拿大的3,600多家汽车服务中心已在使用Ecobox™。壳牌被沃尔玛评为2010年最佳可持续发展润滑油供应商，其中Ecobox™是获奖的主要原因。

更先进的钻井液

壳牌继续开发NEOFLO™系列钻井液，支持以负责的方式实施海上钻井作业。和传统的油基钻井液相比，NEOFLO™钻井液几乎不含任何芳香烃，且更利于生物分解，将对海洋生物可能造成的伤害减到最低。我们位于路易斯安那州的Geismar工厂正在制造NEOFLO™钻井液，满足客户日益增长的需求，这些客户正在澳大利亚、巴西、文莱、美国和非洲西部开展钻井作业。

我们的业绩

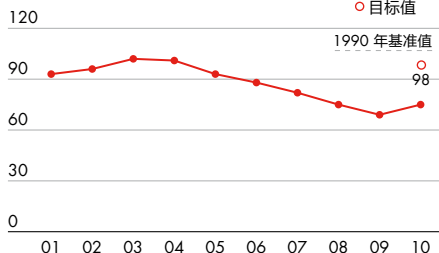
2010年，壳牌取得了良好的经济效益，油气产量增加。我们很多重大项目已经投产，帮助奠定了未来的增长。环境业绩方面，我们在提升能效和减少运营过程中的漏油事故方面均取得了进步。随着壳牌油气总产量的提高，温室

气体排放量也有所增加。我们取得了迄今为止最优秀的安全记录。有关我们社会和环境业绩的详细信息，请参阅《壳牌2010年可持续发展报告》。

www.shell.com/sustainabilityreport

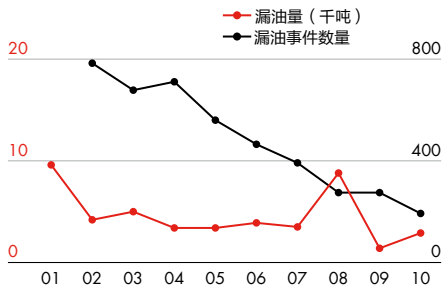
温室气体直接排放量

二氧化碳当量 (百万吨) [A]



[A] 根据业务组合变化调整之后的目标值和基准值

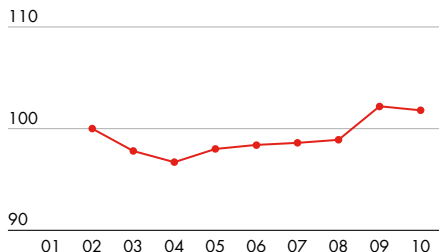
漏油—运营 [B]



[B] 超过100公斤

能源强度—炼油厂

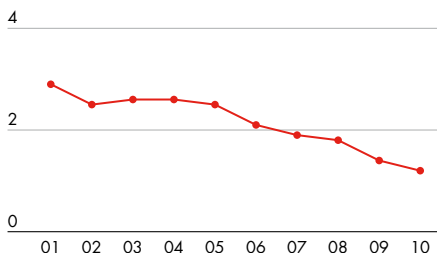
炼油能源指数 [C]



[C] 2002年索引；根据2006年的Solomon EIITM方法进行调整

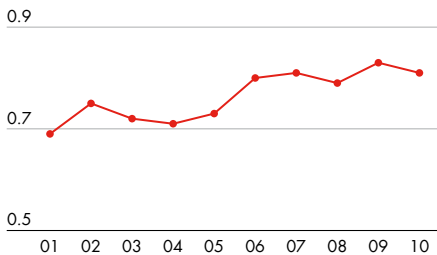
总可记录事故发生率

每百万工时的工伤事故数量



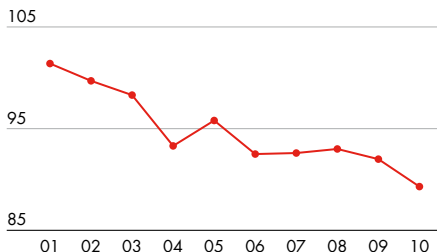
能源强度—上游业务 (油砂业务除外)

十亿焦耳/吨 (产量)



能源强度—化工厂

化工能源指数



生产全世界 **2%**
的石油……

……及全世界 **3%**
的天然气

每天的产量为 **330** 万桶
石油当量……

……其中天然气占 **48%** 以上

销售全世界 **7.6%**
的液化天然气

所售燃油中
混合了 **96** 亿升
生物燃料

利润达 **205** 亿美元

净资本
投资额达 **237** 亿美元

130 亿美元
在低收入国家的采购额达

研发投资达 **10** 亿美元

雇佣 **9.3** 万名员工

业务遍及 **90** 多个国家和
地区

本文为《壳牌2010年可持续发展报告》的摘要版。如有任何不一致的情况，请以《壳牌2010年可持续发展报告》为准。此外，在做出投资决策之前，请查阅《荷兰皇家壳牌有限公司2010年年报》以及截至2010年12月31日的年度20-F表，了解荷兰皇家壳牌公司的相关投资风险。

如《壳牌可持续发展报告摘要》的译本和英文版本有任何不一致之处，以英文版本为准。



《壳牌2010年可持续发展报告》英文版下载地址：
www.shell.com/sustainabilityreport