

可持续发展报告概述

荷兰皇家壳牌有限公司2009年可持续发展报告概述

首席执行官致辞



欢迎惠阅《壳牌2009年可持续发展报告概述》，这份概述是《壳牌2009年可持续发展报告》的摘要。本概述介绍了我们如何以正确的方式——即对社区与环境予以充分尊重——来满足能源需求。

气候变化仍是一个巨大的全球性挑战。全球主要的二氧化碳排放国首次在哥本哈根会议上认识到，有必要为实现新的低碳未来做出努力。壳牌将一如既往地与世界各国政府密切合作，帮助其制定相应的政策框架。我们认为，这一框架对于确定二氧化碳价格来说至关重要，从而鼓励企业对高效低碳的产品和碳捕集和封存（CCS）技术进行投资。

但是，在朝这个目标前进的同时，我们还必须专注于目前可以做到的工作。

天然气的燃烧更清洁而且更具成本效益，不仅可成为通向低碳未来的桥梁，同时还是未来能源构成的核心。多年来，我们的天然气产量不断增加，到2012年左右将达到我们能源总产量的一半以上。我们参与了多个碳捕集和封存技术项目，以发展这项关键技术。

另外，我们还在开发更先进的燃料和润滑油，以帮助客户降低能耗。低碳生物燃料是实现交通运输减排最佳和更直接的商用化方案之一。2010年初，我们与Cosan公司签署了一份不具有约束力的谅解备忘录，计划在巴西成立一家合资企业。这家合资公司将利用甘蔗生产乙醇，这是目前二氧化碳排量最低的生物燃料。

我认为，如果我们从一开始就将可持续发展理念完全融入业务决策，我们就能取得

最佳成效。安全、环保与社会表现日益成为我们业务计划和决策的核心。

如果要以最有效、最负责任的方式应对我们所面临的艰巨挑战，上述的工作正是我们必须做到的。

傅赛
首席执行官

我们的可持续发展战略

我们的商业原则、环境与社会标准以及公司治理制度，是我们实践可持续发展的有力基石。

《壳牌商业原则》包含我们为可持续发展做贡献的承诺。对我们而言，这意味着以对经济、社会和环境负责的方式来帮助满足世界各地不断增长的能源需求。

我们的目标是通过选择适当的投资项目、改进运营方式并生产更优质的产品，从而

实现利益共享和降低环境影响。这就要求我们平衡短期和长期利益，并在业务决策过程中充分考虑经济、社会与环境因素。

我们制定的强制性标准可以很好地支持我们的《商业原则》。包括健康、安全、安防、环境（HSSE）与社会表现（SP）在内的许多强制性标准均与可持续发展密切相关。2009年，我们将社会表现纳入壳牌修订版《HSSE承诺与政策》中，并发布了《HSSE及SP控制框架》。该框架明

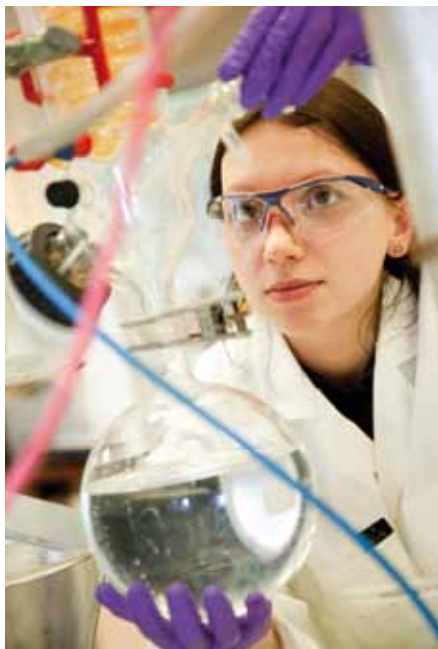
确了我们对运营方式的一系列要求，其中包括如何与业务所及社区开展合作。

荷兰皇家壳牌有限公司的企业与社会责任委员会对公司的可持续发展策略与绩效进行评估。首席执行官和执行委员会对可持续发展承担管理责任。可持续发展已被纳入公司整体业绩考评和员工奖惩制度。在用于确定奖惩标准的壳牌积分卡中，可持续发展的占比达20%。



2009年的业绩

在2009年，壳牌的一些重大油气项目建成投产，其他项目也取得了很大进展，同时公司坚持不懈地改善自身运营的环境与社会表现。



经济

- 利润达127亿美元。净资产投资额为290亿美元左右，这将有助于保障我们未来的业务发展。
- 年度报告显示我们的研发投资达到11亿美元，位居石油行业之首。
- 位于俄罗斯远东地区的萨哈林二期工程（壳牌占股27.5%）开始生产液化天然气。
- 到2009年底，巴西康克斯区块（Parque das Conchas）的深海油田（壳牌持有50%的股份）产量超过100万桶。
- 在新加坡新建的单体乙二醇装置正式投产。这对将于2010年中投产的壳牌东方石化综合项目（壳牌全资子公司）而言，是一个重要的里程碑。
- 全球最大的天然气制油工厂——珍珠天然气制油工厂（壳牌全资子公司），以及重要的液化天然气项目——Qatargas-4（壳牌占股30%）等项目正在有条不紊地建设。

社会与环境

- 2009年，我们的工伤事故率达到历年最低，同比下降22%。
- 我们在加拿大的油砂扩建项目创造了4,300万小时无损失工时事故（LTI）的壳牌新纪录；新加坡的壳牌东方石化综合项目也取得了3,800万小时零LTI的佳绩。
- 2009年，壳牌设施直接排放的温室气体为6,700万吨二氧化碳当量，比2008年下降11%，比1990年降低35%左右。
- 我们继续实施长期能源管理计划，不断提高自身的能源效率。
- 我们继续参与一系列的示范项目，帮助发展二氧化碳捕集和地下封存技术。
- 位于荷兰阿姆斯特丹的壳牌技术中心（见对页）的二氧化碳净排量几乎为零。

事实与数据

石油产量
占世界石油产量的 **2%**

天然气占 **3%**

每天的产量为 **3.1**
万桶油当量

左右为天然气 **47%**

利润达 **\$12.7**
亿美元

资本投资 **\$28.9**
亿美元

研发投资 **\$11**
超过 亿美元

过去5年来
年来对替代能源和CCS技术的投资达 **\$20**
亿美元

每天供应 **11,000**
吨沥青……

……相当于每 **4** 分钟
铺设 **1** 公里路面

售出 **90**
亿升生物燃料

液化天然气销量占全球的 **7.5%**

员工数量达 **101,000**
人

业务遍及 **90+**
多个国家/地区

壳牌与能源未来

世界已经开始迈向新的低碳能源未来。不过，实现目标还需要几十年的时间。现在，壳牌正采取一系列措施，帮助构建未来的能源体系。

到2050年，全球人口增长数量预计将超过20亿人，而能源需求可能是现在的两倍。而要使地球免受严重气候变化的影响，温室气体排放必须至少减少一半。

将来的经济发展会依赖于更加多元化的能源和燃料。根据壳牌提出的能源远景，到2050年，生物燃料、风能、太阳能及其他可再生能源将提供全球能源的30%。天然气将发挥日益重要的作用。未来数十年内，石油仍将是一种重要能源，煤炭也是。但是，我们希望工业、汽车和家用电器的能源效率会高于目前水平。

壳牌几个重大项目今后几年将陆续建成投产，我们的业务组合也将随之发生变化。到2012年左右，我们的天然气产量将占到公司能源总产量的50%以上。与煤炭相比，天然气是一种更为清洁和能效更高的能源。在发电量等同的情况下，天然气的二氧化碳排量比煤炭最多能低70%。

低碳生物燃料将是我们减少交通运输二氧化碳排放的重要手段。另外，我们还生产帮助客户减排的产品，比如壳牌FuelSave汽油和柴油。2009年，我们继续投资开发先进的燃料和润滑油，同时改进我们现有的技术，从而降低排放。过去五年来，我们在二氧化碳捕集和封存和包括生物燃料在内的可替代能源领域投入了20亿美元的资金。同时，我们还继续努力提高炼油厂和化工厂的能源效率。

建设新的低碳能源未来需要时间，而且没有一个一蹴而就的解决方案。但是，从现在开始就采取积极、果断的行动，将有助于人类以更快的速度和以更小的环境影响来实现未来低碳目标。

气候变化

气候变化是人类社会共同面临的严峻挑战之一。经济衰退导致企业与消费者降低了能源消费，全球温室气体排放的增长速度也因此得以减缓。随着经济逐步走出低迷，能源需求不断增长，在这种情况下，如何继续更有效地利用能源、控制二氧化碳排量，仍将是一个巨大的挑战。全球政策框架仍十分重要，不过制定该框架可能需要好几年时间。但目前我们可以做很多工作。

六大减排途径

2008年，为达到减排目的和帮助实现低碳未来，我们提出了六个主要途径。以下是2009年相关业绩的概括：

1. 提高公司运营的能源效率

我们制订了长期计划，并为提高各公司运营及项目的能源效率而投入了大量的资金。2009年，我们的一些业务实现了能效提升，而有些则下降了。我们所有的新办公大楼都必须满足全球认可的严格的能效标准。

2. 二氧化碳捕集和封存（CCS）能力大大增强

我们继续参与一系列示范项目，帮助推进CCS技术的发展、增进人们对CCS的了解。这些项目包括位于挪威Mongstad、世界最大和技术最先进的示范项目。自2011年开始，预计该项目每年将可捕集10万吨二氧化碳。我们还决定参与计划建设的高度（Gorgon）液化天然气（壳牌持有25%的股份）项目。该项目位于澳大利亚，通过采用CCS技术，每年将能捕集400万吨二氧化碳。如果进展顺利的话，我们计划在加拿大阿尔伯达省建设的Quest项目，每年将可捕集和封存100多万吨二氧化碳。

3. 继续研究和开发先进技术，在油气生产中实现增效减排

我们2009年的研发投入达11亿美元。根据一项新签署的协议，我们将为威尔士的一座燃煤发电厂提供一项Cansolv的新技术。借助这项技术，该发电厂可以利用蒸汽和化工产品来捕获燃烧后的二氧化碳和二氧化硫。该项目预计2011年完成。

4. 开发包括天然气和低碳燃料在内的低碳能源

壳牌的天然气产量多年来不断增长。从2012年开始，我们的天然气产量将超过石油产量。我们是全球最大的液化天然气供应商之一，可满足远离油田的电力企业和城市家庭的需求。我们也是全球规模最大的交通生物燃料销售商，2009年的销量达90亿升。另外，我们还投资于新技术研究，努力开发面向未来的先进生物燃料。

5. 开发节能减排产品与服务的市场，从而有效管理能源需求

我们在2009年推出了壳牌FuelSave燃油产品，这是迄今为止我们提供的最高效的燃油。使用这种燃油每50升可省油1升。另外，我们还继续开发并提供可以提高能效的先进润滑油。

6. 与各国政府开展合作，呼吁制定更有效的减排政策

在哥本哈根联合国气候变化大会上，我们呼吁主要国家的政府制订相应的政策框架，鼓励企业开发二氧化碳减排技术。我们将继续倡导市场化机制，包括设定全球统一的二氧化碳排放权价格，从而鼓励企业投资于CCS技术和能有效提高能源效率的措施。

我们的主要业绩

安全

安全始终是我们的重中之重。我们的安全业绩在2009年大大改善，一些重大建设项目在安全方面创下新纪录，同时整个公司的工伤事故发生率为历年最低。另外，重大交通事故比2008年减少55%。但是，我们清楚在安全方面我们还有很多工作要做。2009年，有20人因公死亡（一位公司员工，另有19位承包商员工），其中两人因生产事故丧生。

我们制定了12条强制性救命规则，强化安全工作，防止发生重伤或死亡事故。我们利用车载技术对位于俄罗斯、非洲、拉丁美洲、亚洲及中东部分地区的20,000名驾驶员进行监控。同时，我们继续对运营安全进行投资，改进上游业务的设备，同时提高下游工厂的运营可靠性。



环境影响

按可比基础计算，我们的温室气体排放量自1990年开始已下降了35%左右。2009年，各设施排放的温室气体为6,700万吨二氧化碳当量，同比下降11%。主要原因包括：我们的运营绩效得以提升、经济衰退导致市场对我们产品的需求下降、尼日利亚一些设施停产以及出售了部分工厂。

2009年，上游业务的火炬放空燃烧占温室气体排放总量的11%左右。在尼日利亚，由于当地的安全局势和政府合作伙伴未能提供资金，我们结束火炬连续放空的工作受阻。我们也在某些环境敏感地区开展业务。针对生物多样性丰富的地区，我们制定了涵盖现有和新增项目的生物多样性行动方案。



我们的邻居

我们的项目及设施通常位于社区附近。就如何倾听邻居的意见并做出回应，我们制定了适用于全公司的规定。为了帮助工厂提高社会业绩，我们社会表现政策对此做出了明确的要求，其中包括尽早制定社会表现方案、正确管理居民的搬迁工作、执行申诉程序。我们与当地社区进行合作、共享利益，包括在当地帮助创造就业与服务机会。

2009年，我们在中低收入国家和地区花费了130多亿美元用于购买当地企业生产的商品与提供的服务。另外，我们还将1.32亿美元用于自愿发起的社会公益项目。我们通过独立的壳牌基金会，以及壳牌各公司自己实施的当地计划，对社区发展项目给予间接和直接支持。



尼日利亚

壳牌在尼日利亚开展业务已有50多年时间，比其他任何一家国际能源公司的时间都要长。2009年，尼日利亚的油气产量占壳牌全球总产量的9%左右。近年来，尼日尔三角洲地区不断发生武装暴力事件、破坏活动以及有组织的大规模盗窃石油和天然气凝析油案件，使油气生产遭到了严重破坏、环境遭到破坏、项目被延误，同时危害到人们正常的生产生活。从事油气作业的人员而所面临的威胁很大。

尽管面临上述安全挑战，主要的项目工作仍在继续。2009年，我们新建的650兆瓦Afam发电厂六期工程在增加了发电量；尼日利亚最大的天然气项目Gbaran-Ubie项目即将竣工。上述两个项目将帮助尼日利亚政府增加电力供应。



满足能源需求



更清洁的燃料

壳牌生产的天然气足够为欧洲大约2亿个家庭提供燃料。到2010年，天然气将占我们能源产量的一半以上。我们是世界最大的液化天然气供应商之一，液化天然气的优势是可以被运到管道无法到达的城镇。2009年，位于俄罗斯的萨哈林二期工程投产，这使我们的液化天然气产量大幅增加；我们最终决定投资于澳大利亚的高庚项目（壳牌持有25%的股份），高庚项目在大约40年里每年可生产约1,500万吨液化天然气。

位于挪威海的Ormen Lange气田能满足英国近20%的天然气需求。我们持有该项目17%的股权。在北美地区，2009年致密气的产量增加了60%以上。我们在卡塔尔的液化天然气项目以及位于爱尔兰和尼日利亚的其他重大天然气项目都正在建设之中。



供应不断增加

为帮助满足石油需求，我们不断增加开采难度更大的油田的产量。我们参与了墨西哥湾、巴西、马来西亚及挪威海域的多个深海油田项目。2009年，加拿大油砂项目的产量占公司油气总产量的2.5%。从2011年起，扩建后的阿萨巴斯卡油砂项目（壳牌持有60%的股权）的合成原油产量将每天增加10万桶。提高现有油田的采收率，是提高产量的有效途径。

我们开发了多种提高采收率的技术和壳牌Smart Fields®技术以提高油田产量。北极地区是一个蕴含着巨大机遇的资源处女地。我们相信，凭借我们在阿拉斯加、加拿大、挪威和俄罗斯长达50年的经验，我们完全可以在北极及亚北极地区，以负责任的、安全的方式开发油气资源。



可持续的交通

道路交通是二氧化碳排放的一个主要来源。我们致力于为客户提供更先进的燃料和润滑油，鼓励客户以更加经济的方式驾驶，从而帮助他们节能减排。2009年，我们在荷兰、土耳其、马来西亚、新加坡和香港推出壳牌FuelSave燃油。2010年，我们将在更多国家和地区推出这种产品。有了壳牌FuelSave燃油，用户每使用50升燃油即可节省1升。我们在线发布的省油小贴士，已经吸引了来自13个国家和地区的15万多名司机。

我们认为低碳生物燃料是未来20年内实现运输减排的最现实、商业上最可行的途径之一。我们在与供应商新签订的合同及更新的合同中都引入了可持续发展条款，努力改善现有生物燃料的可持续性。另外，我们还帮助开发先进的生物燃料。



开拓创新，创造更好的产品

生产可排放少的产品，采用废弃物创造新产品——这是壳牌帮助工业客户和个人消费者提高能源利用率两个途径。壳牌是全球最大的沥青供应商，我们提供的沥青可以加强道路沥青的黏附和防水的能力。壳牌泡沫型温拌沥青(Shell WAM Foam)™能够在比传统工艺低50°C的条件下，进行混拌和铺设，从而将耗电量和二氧化碳排放量分别降低30%左右。

壳牌Instapave Systems™解决方案可以在环境温度下，将特制沥青与当地现有的碎石进行混拌，从而以更低的成本在发展中国家铺设适合各种气候条件的路面。另外，我们还利用从石油和柴油中析出的硫生产工业产品。比如与传统工艺相比，利用Shell Thiocrete™的技术生产水泥将更加节能。

可持续发展在行动



大力宣传安全知识

壳牌历史上规模最大的石化项目——新加坡壳牌东方石化综合项目（SEPC），到2009年11月为止取得了连续3,800万小时无损工事故的安全成绩。SEPC的建设包括两座新厂以及Bukom炼厂的改造。这个项目将向亚太地区供应石化产品。在建设高峰期，来自多个国家和地区的15,000多名工人在施工现场工作。

SEPC通过极富想象力的方式开展安全培训，其中包括多语种海报宣传，以及音乐、哑剧、动作和观众互动等形式的表演活动。

由于大多数工人远离家人，因此以“平平安安回家去”为主题的宣传活动，就更能激励个人切实担负起安全工作的责任。另外，我们还开展了一项计划，通过现场经验交流和课堂学习培训安全顾问。



与阿拉斯加当地社区合作

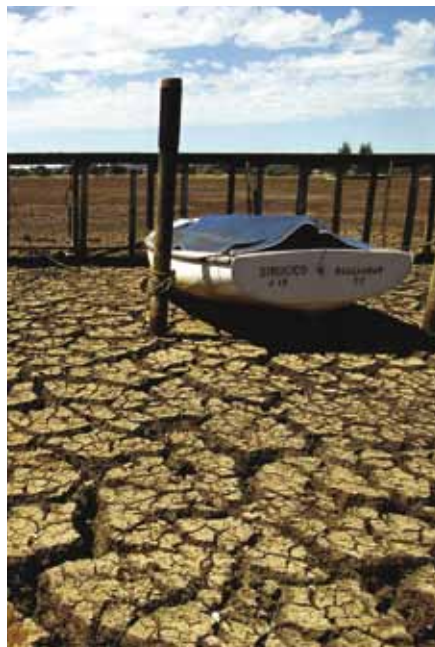
蕴藏着巨大油气资源的阿拉斯加海域具有很大的开发潜力，能够为当地社区、阿拉斯加州和美国带来经济与能源利益。但是，在楚科奇海和波弗特海开发油气资源，也存在一系列技术、环境和社会挑战。

通过定期主办会议与当地社区进行互动，我们得以了解他们的需求和所关注的问题，同时也让他们了解项目将为他们带来哪些利益。

我们努力学习土著民族数千年来积累下来的关于当地环境的知识。我们采用的先进技术

包括试用无噪音、省油的空中无人驾驶飞机，帮助监测海洋哺乳动物的活动情况。

美国矿产管理局已批准了我们2010年开发阿拉斯加海域油气资源的修订计划，此外，美国环保署也向我们颁发了主要的空气质量许可证。



充分利用水资源

壳牌Geelong炼厂坐落于澳大利亚维多利亚州旱情严重的地区。该州使用的交通燃料中有一半是由该炼厂供应的。由于这里连续几年都没有下雨，淡水供应成了炼厂和地区水务局Barwon Water面临的一大挑战。

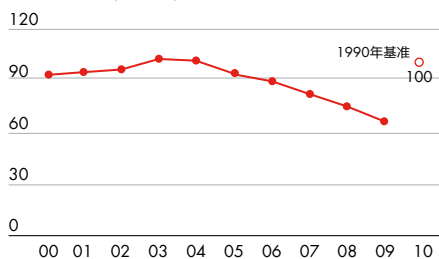
壳牌与Barwon Water共同开发出一个解决方案，即由新建的废水处理厂提供循环水，部分取代炼厂使用的淡水。炼厂的废水和附近地区的生活废水经过处理后，将能够为炼厂提供符合工业水质要求的淡水，并为附近的社区运动场提供绿地灌溉用水。这座废水处理厂将可以把炼厂消耗的饮用水数量减少20亿升，从而使该地区的饮用水数量增加5%，足够满足一万个住户的需求。

该废水处理厂将于2012年投入生产，由Barwon Water在炼厂附近建设，并由其拥有和经营。该项目将耗资9,000万澳元，其中50%由壳牌承担，另一半由当地政府和Barwon Water提供。

绩效数据

温室气体排量[A]

二氧化碳当量 (百万吨)

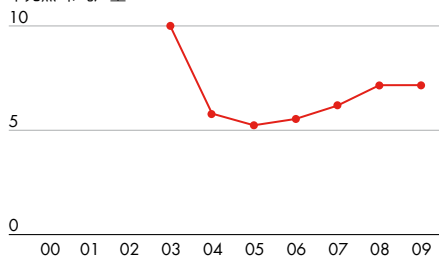


2009年，壳牌工厂直接排放的温室气体比2008年减少了11%。主要原因包括：运营得以改进；炼厂和化工厂业务减少；尼日利亚一些工厂被迫关闭。

[A]目标和基准进行了相应调整，以反映业务组合的变化。

能源强度——油砂

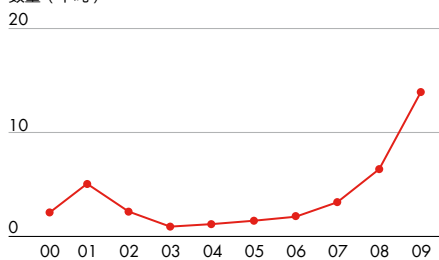
千兆焦耳/吨产量



加拿大的油砂业务的能效与2008年大体相当。由于矿区与加工厂相距更远，卡车行驶总里程超过2008年，柴油耗用量增加，结果抵消了我们的运营改善成果。

漏油

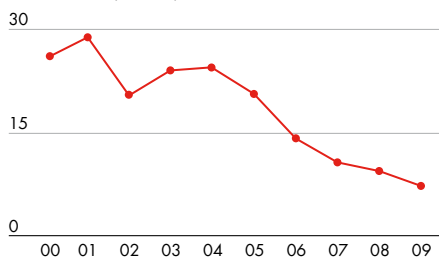
数量 (千吨)



2009年，在尼日利亚，由于破坏及盗窃导致的石油泄漏量显著增加。2009年发生了两起大规模的漏油事件：在Odidi油田，由于盗窃导致的漏油量达10,500吨左右；发生在Trans Escravos输油管道的破坏活动导致漏油约2,500吨。

火炬放空——上游业务

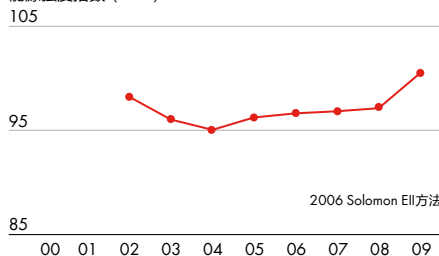
二氧化碳当量 (百万吨)



整体而言，自2001年以来，我们的火炬连续放空已减少70%以上，主要原因是公司实施的停止火炬连续放空的计划。另外一个原因是尼日利亚的产量下降。

能源强度——炼油厂

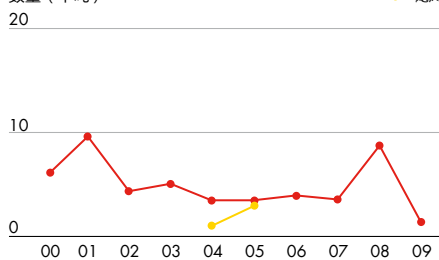
能源强度指数 (EII™)



2009年，炼油厂的能效有所下降。经济低迷导致市场对我们的产品的需求下降，结果我们的炼厂未能实现满负荷运转，因而能效减低。

漏油

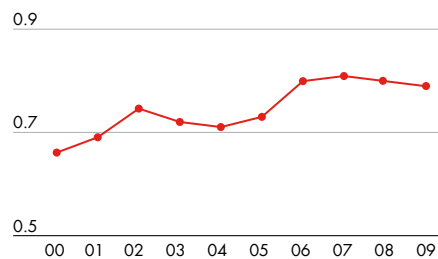
数量 (千吨)



我们2009年的漏油量达到历年最低水平。我们已对2008年的漏油量进行了重估，重估的数据包括2009年才完成的调查结果。其中，2008年11月发生了一起漏油事故，漏油量约为6,000吨。

能源强度——上游业务 (油砂除外)

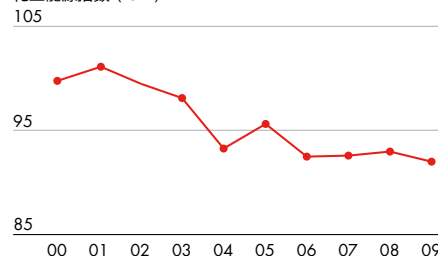
千兆焦耳/吨产量



2009年，上游业务的能效得以提高。从一些老化的油气田以及难以开采的地区开采石油和天然气需要耗用更多能源，结果部分抵消了我们在节能方面所取得的成绩。

能源强度——化工厂

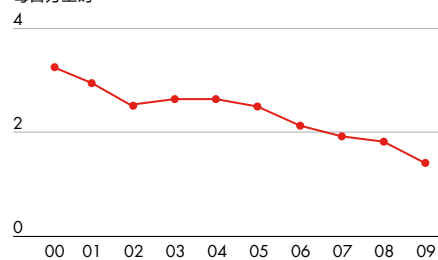
化工能源指数 (CEI)



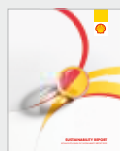
2009年，我们的化工厂的能效有所提高。产品需求在2009年开始复苏，结果各工厂在2009年底的运行效率得以提高。

工伤——总可记录事故发生率

每百万工时



与2008年相比，2009年的工伤事故率下降了22%，为历年最低水平。自2000年以来，我们的工伤事故率下降了55%以上。我们推出了12条强制性的救命规则，以加强安全意识，让所有员工和承包商了解如何防范重大伤亡事故。



相关内容敬请访问：

www.shell.com/sustainability

本文为《壳牌2009年可持续发展报告》的摘要。如有任何不一致的情况，以《壳牌2009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2009年年报》和截至2009年12月31日的年度20-F表，了解对荷兰皇家壳牌公司进行投资的相关风险。