



戴尔 激发无限

赢得资源竞赛的胜利

让 IT 技术成为资源探索的利器

dell.com.cn/energy



能源行业面临重大变革

技术的革新，用户需求的转变，关键市场的波动。所有的这些因素都可能改写一个公司甚至整个行业的未来。全球的企业都无可避免的面临着这种现状。能源行业也正经历前所未有的变革，如今可以满足每天9000万桶的原油的需求量。然而，这个数字到2020年将会达到1亿桶。

随着自然资源需求量的不断攀升，已探明的石油和天然气的储量正在逐步减少。然而，仍然有上万亿桶的非常规石油¹有待勘探。

因此，能源企业不得不把勘探活动延伸到地球的每一处角落，抢在竞争对手之前发现资源，并加大技术投入，为已探明和未探明的每个勘探与开采机会提供有力的支持。

全球性勘探在当今世界面临着众多严峻挑战。比如能源储量丰富的国家往往地缘政治动荡，公众和环保组织的审查力度与日俱增，各个国家和地区的规范要求的不同，以及来自于股东们降低成本提高利润的长期施压。

因此，坚持创新，降低风险并精简石油价值链，对于能源企业的长期可持续性发展来说至关重要。此外，企业必须确保于正确的时间在正确的地点用正确的技术获取并分析必要的数据，以识别新机会并探明潜在储量。

¹非常规石油：指的是采用非常规的油井方法生产或萃取的石油。由于常规石油储量日益稀缺，全球石油行业与政府正在投资于非常规石油来源。虽然全球常规石油储量消耗显著，非常规石油的生产是一个较为低效的过程，并且对环境的影响相对更大。

目录

能源行业面临重大变革	3
行业挑战	4
戴尔视角	5
能源行业解决方案概述	6-10
高效数据中心案例分享	11



行业挑战

随着易于勘探和开采的资源不断的减少，迫使人们尝试在更为偏远复杂的环境中进行资源开采。企业越来越需要通过科学技术获取有价值的信息，以找到更多的优质资源。一些科学技术上的进步，诸如 3D 和 4D 地震传感器，全球互通，以及获取和分析大量区域数据的能力，必然会造成竞争压力的不断增大。

企业利用技术引领探索的同时，也面临诸多 IT 挑战：

- 已经过时的遗留系统
- 数据传输与存储
- 复杂的数据分析所需的强大的计算能力
- IT 技术在极端自然环境下的运用



图一，为优化，勘探和研究提供支持而创建并存储的数据量正在激增。例如，安装在钻头上的地震传感器可以根据大量数据分析出油井下的情形。



戴尔视角

随着勘探与开采活动向地球各个角落的延伸，非常规石油的发现与获取始终是个难题，科技将成为解决这个难题的催化剂。通过运用科技，企业可以改变勘探方式，优化布局与输送，环境平衡的开采各种形态的能源。

IT 技术可以促进勘探的进程，加速高质量信息的提供，并努力使操作流程简化。这些都意味着 IT 技术将是引领这场变革的关键因素。

保持竞争力，企业应该加大 IT 战略投入，戴尔将从以下三个方面助力能源客户：

- 提供专业的战略与规划，帮助企业全方位构建 IT 能力，最大限度地发挥 IT 投资的价值。
- 提供有力的处理和存储支持，使企业有能力在全球最偏远的区域探知地下几英里的情况，并通过创新的数据处理和分析技术，从而加速勘探进程，并降低风险。
- 通过信息化工具，帮助企业实现优化运作，提升效率和产能，保障安全。

能源行业解决方案概述

要想赢得资源竞赛的胜利，企业必须克服上述挑战。戴尔建议企业从战略规划、基础架构和应用系统三个重要策略入手，把信息技术打造成企业勘探的利器。



1. 采纳专业的战略与规划

IT 战略使企业以全局的视角，统筹规划企业所需的 IT 能力。通过对业务需求的条分缕析，梳理出支撑业务发展的 IT 需求，进而从应用、数据、技术以及管理等维度全方位构建 IT 能力。跨域业务与技术的藩篱，使 IT 不仅成为业务发展的支持者，更成为业务发展的战略伙伴，发掘和释放 IT 真正的价值。

IT 规划使企业在信息化建设中充分考虑业务需求的优先级和收益最大化，以合理的项目组合和资源配备方式有序地进行信息化建设，使企业的信息技术能力与 IT 组织管理能力平衡发展，最大限度地发挥 IT 投资的价值。

戴尔解决方案

- 戴尔 IT 规划与咨询服务
- 戴尔商业智能解决方案



2. 部署灵活的基础架构

企业的竞争环境一直处于变化之中，企业需要在遵从复杂的法律规定的同时不断加强对勘探工作的服务和支持能力。能源公司还要不断创新来保持自己的地位。但是，IT 却正在变得日益复杂。如果不实施变革，IT 基础架构将会变得极度不灵活，且越来越难以维护。在这个充满变化的时代，创新才是企业迫切需要的。戴尔未来就绪的基础架构可以让您简化系统的运营，管理 IT 环境中不断增长和变化的风险，把 IT 组织转变成为推动创新的动态的和高效的力量。

2.1 开放和灵活的设施

找到资源并进行操作是当今能源行业对 IT 设备的极限挑战。勘探工作逐步走入偏远的极端环境。因此，IT 设备必须拥有高适应性以及灵活性才能够胜任在极其严苛的环境中，还能正常的进行地震数据的采集，分析以通讯。企业之间的合作和并购行为也需要一种具有高适应性的技术解决方案。仅在 2011 年一年的时间，全球就发生了 726 宗上游石油和天然气的并购案，并且众多企业仍在不断针对开采扩张投入巨额资金，预计 2012 年的交易活动将保持相同的步伐。勘探工作愈来愈偏远，企业之间的合作愈来愈频繁，公司需要创建一套开放而灵活的设施，以提升远程操作和多系统集成可操作性。随着高性能计算机 (HPC) 同步处理能力及速度的提升，开发者们越来越依赖于同时渲染 3D 和 4D 视图。从而更准确的判断出一个矿藏的潜在储量。

IT 设施要实时的访问大量的数据密集的地球物理和地理地图，然后对其进行分类、解释、审查，并确保有效性。

2.2 智能化的数据管理

随着高性能计算机创建出更复杂的图像，IT 设备开始承受更多压力：它需要无限期的保存数据日后的审查和比较提供可能。然而，传统的 SAN 已经因其呆板的数据布局 and 分布零散的数据资源而显得过于僵化。SAN 可为服务器的虚拟化提供足够的支持，但无法提供灵活且低成本的虚拟化存储。然而分层存储技术，在勘探与生产中的应用已经成为一种趋势。

为了能从处理地震数据的努力中获得更快更好的产出，IT 设备必须构建一个战略性的数据管理系统，不仅能充分的利用数据爆炸，还要帮企完成从存储设备管理到智能数据管理的转变。从而充分利用 IT 设施的价值，使之成为资源开采战略的重要手段。

戴尔解决方案

- 戴尔高效 IT 基础架构
- 虚拟集成系统解决方案
- 戴尔云计算解决方案
- 戴尔智能数据管理解决方案
- 戴尔工作站解决方案
- 戴尔桌面虚拟化解决方案



3. 实现高效的企业运营

传统 IT 平台对很多能源企业来说已经成为了一个障碍，因为它无法帮助企业及时应对在开采和生产环节遇到的挑战，无法在跨越不同国家和地区实施开采的过程中满足合规性的要求，无法让公司迅速满足全球对能源的需求。

戴尔提供一个开放的和未来就绪的平台，让 IT 系统能够很好地采用虚拟化和云计算等革命性技术，提供开放和灵活的企业级解决方案。这些解决方案能够重新定义计算效率，并让您部署创新技术，帮您发现、保护和生产重要的自然资源。为企业的创新释放更多的资源。

3.1 创造更高收益

如今人类已探明的资源储量是有限的，然而，还有亿万桶以上的原油，是目前的技术还无法获取的。摆在眼前的挑战是如何找到高产的油田，同时不断提升勘探水平，从而获取那些难以开采的非常规石油。

信息技术让探明高储量油田的工作变得日益简单，在石油勘探的过程中，通过建立端对端的 IT 分析模式，公司可以得到更有价值的信息，从而降低失误的风险。

这种勘探创建出海量的新数据，驱使人们依靠技术创新，及时对千头万绪的数据进行生成，采集，传输，存储和分析等各种处理。通过使用地震处理和分析预案，无论在陆地还是海洋，企业都能提高勘探的成功率。无论勘探之路有多么艰难，只要坚持技术创新，企业终将越走越远。

戴尔解决方案

- 戴尔企业资源规划 (ERP) 解决方案
- 戴尔生产运行系统 (MES) 解决方案
- APS 解决方案
- 戴尔天然气销售管理解决方案
- 戴尔计量管理平台解决方案
- 戴尔 Hadoop 大数据解决方案
- 高性能计算解决方案
- 戴尔供应链管理解决方案



3.2 实现卓越运营

企业的 IT 系统可以分为四级，第一级为控制层；第二级为生产层，第三级为经营层，第四级为决策层。针对当今的企业，需要通过信息化手段实现控制层的自动化，生产层的可控化，经营层的最优化，以及决策层的智能化，并打开从控制层到决策层的信息通道。通过全面的信息化建设，从总体层面实现企业生产信息准确及时的自下而上的汇总，以及决策信息的自上而下的下达和执行，帮助企业提升整体的运营效率和效益。同时，针对每级 IT 系统，都提供相应的解决方案，通过信息化工具，帮助企业实现优化运作，提升效率，保障安全：

- 控制层：为企业提供基础设施配套建设咨询服务，帮助企业实现控制层的自动化和信息化，并为生产层的信息化建设做好基础准备。
- 生产层：为企业提供制造执行系统以及相关的计量系统、先进控制系统的咨询服务，提高企业生产效率和产品质量，保障生产安全。
- 经营层：为企业提供企业资源管理，供应链管理，先进计划系统的咨询服务，帮助企业优化规划计划，优化企业资源配置，优化客户管理和供应链管理。
- 决策层：为企业提供信息集成平台，综合展示平台，以及决策辅助支持，直观的展示企业整体运营情况，为各级领导管理和决策提供全面、多角度的信息支撑。



图二，因为已探明的巨大储量，苦寒之地是 IT 技术必须要征服的区域之一。



图三，科技是发现和优化能源储备的关键因素，它使得生产者看到了新的未来，使他们更清楚如何才能安全的获取地球上的能源。



3.3 完善高效管理

勘探、生产、炼油，直至最终在市场上进行销售。面对当前激烈竞争的经济，如何对组织架构和业务流程进行优化，以使企业的运营更为有效，盈利能力更强，是所有能源企业都面临的迫切难题。无论一家超大型石油天然气企业，业务涵盖从上游石油勘探到下游加油站油品销售，亦或是一家独立的生产厂家，都必须面对难以控制的石油和天然气市场价格。因此如何利用 ERP 控制企业自身的生产成本和迅速捕捉市场机会就显得至关重要。

石油天然气行业解决方案 (SAP for Oil & Gas) 是当今全球领先的全面集成的针对石油天然气行业的电子商务解决方案。也是唯一一个，能够提供一个贯穿整个石油天然气价值链（从油田生产到加油站零售管理）的全面集成的行业解决方案。

戴尔拥有世界级的石油专家和有经验的本地咨询团队，石油天然气行业解决方案能在恰当的时间和地点向企业各个管理层传递重要信息，以协助企业有效地控制企业经营成本，并通过国际互联网迅速准确地提供信息。通过应用 SAP for Oil & Gas，也能充分利用电子协同商务来能动地管理企业资产并将他们应用于企业经营活动中，最大程度地产生现金流，从而在现今的激烈竞争中占据优势。



高效数据中心案例分享



挑战

胜利油田需要部署一套简洁、高效且可扩展的 IT 基础架构，协助其降低运营成本并支持未来发展。

解决方案

扩展的 IT 基础架构，协助其降低运营成本并支持未来发展。

戴尔服务部门设计了一套虚拟化解决方案，基于高性能 Dell™ EqualLogic™ 存储区域网络、采用 Intel® Xeon® 处理器与 VMware® Infrastructure™ 软件的戴尔 PowerEdge 服务器，能够实现以最低的成本提供最高的效率与灵活性。

益处

- 运营成本降低 60 %
- 存储于服务器利用率提升 70%
- 通过虚拟化，使 IT 维护工作量减少 50%
- IT 基础架构成本降低 90%

了解更多戴尔能源行业解决方案，请登陆：dell.com.cn/energy

了解更多戴尔能源行业解决方案，请登陆：dell.com.cn/energy 及 dell.com.cn/dellconsulting

* 戴尔的常规条款和条件在此适用，并可网上获得或致函索取。戴尔会尽力排查和报价错误或其他错误，但由于我们的疏漏，某些错误仍可能发生。戴尔有权利不接受任何包含任何错误信息的订单。以上图片仅供参考。戴尔、戴尔标志是 Dell Inc. 的注册商标或商标。文中提及的其他商标或商品名称均指拥有该商标或名称的机构或其产品。戴尔不拥有其他机构的商标和商品名称的相关权益。版权 © 2012 Dell Inc. 版权所有。请浏览以下网站获得更多的信息：dell.com.cn