



2008拉斯维加斯矿业展聚焦可持续发展

卡特彼勒 (Caterpillar) 举办“全球健康、安全、环境和社区论坛”

2008 拉斯维加斯矿业展 (MINExpo 2008) 于 9 月 22 日至 25 日在美国拉斯维加斯举行，它是矿业史上最大的矿用设备和服务博览会。虽然整个博览会期间矿用设备和服务唱主角，但博览会赞助商和许多参展方都效仿业内领先公司卡特彼勒，纷纷关注健康、安全、环境和社区 (HSEC) 等重要主题。

美国国家矿业协会 (NMA) 是本届博览会的主办方，它组织的 20 个教育研讨会中的很大一部分，用于探讨全球健康、安全、环境和社区 (HSEC) 等重大主题。健康和安全管理研讨会涉及诸多问题，其中包括弘扬以全球矿山零伤亡为目标的安全文化、通过改进设备设计最大程度地减少安全风险等方面。

环境专题涉及水管理、垃圾管理和空气质量 — 包括生物柴油的未来及其对减排的影响。社区专题会议包括劳动力规划战略、未来劳动力培训等系列内容。

举办业内领先的论坛

卡特彼勒是本届博览会的主要参展商之一，公司于矿业展尚未正式开始前的星期六在凯撒宫酒店举办了为期一天的行业领先 HSEC 论坛。与会人员共有采矿公司代表、卡特彼勒经销商代表和 HSEC 专家 400 多名，在这里，他们有机会与来自世界各地的采矿专家相聚；观看卡特彼勒客户、卡特彼勒部门和行业专家的专题片；学习其他矿业组织的最佳解决方案；参加应对行业挑战的引导式讨论。论坛还首映了卡特彼勒新推出的教育片“Ground Rules — Mining for a Sustainable Future”（基本原则：采矿业要适合未来的可持续发展）。

“社区在社会经济发展方面的挑战通常是‘社区专家’和社会科学家分析的内容，”国际采矿与金属委员会(ICMM)前首席运营官 John Groom 说。“在基层和矿区层面实现社区的更好发展通常由采矿专家完成，尽管他们的工程技术做这些不一定最合适。卡特彼勒 HSEC 论坛为与矿业‘新’观众讨论矿业和社区发展以及相关的挑战提供了一个大好机会。”

与会者受到了卡特彼勒领导——卡特彼勒公司全球矿业部总裁 Chris Curfman 和卡特彼勒公司人事服务部副总裁 Sid Banwart 的欢迎。

Banwart 从公司的角度概括介绍了卡特彼勒为支持可持续发展目前正在开展的工作，并强调了公司的责任。“长期以来，企业都不明确自身的角色。许多企业认为这些问题最好留给政府、慈善家和非政府组织去解决。但是，成功企业的领导们发现，企业需要积极参与可持续发展——并且，他们经常在推动这些解决方案。”

卡特彼勒目前实施的专门项目着重于保持水消耗水平、提高能源利用效率、减少垃圾直至最后不产生垃圾、全球新建工程采用能源与环境设计先锋认证 (LEED) 的标准和绿色建筑标准。

Curfman 重点介绍了卡特彼勒为使可持续进程成为可能而在采矿行业与其客户开展合作的方法——例如，为开发自动化技术和产品与必和必拓 (BHP Billiton) 开展的合作；与健康和安全有关的项目，包括工作区域视像系统、慢速目标探测雷达系统、从地面即可进行维护的新型设备维修中心设计以及经过改进的出入系统等。

他指出，投资那些旨在向市场推出更具可持续性产品的项目，对卡特彼勒具有重要意义。Curfman 说，“目前的研究和开发工作至关重要，关系到我们探索替代燃料应用、提高设备安全性、开发自动化产品的能力，以及更好地提供协助客户运营可持续发展的其它解决方案的能力。”

提高公众认识

卡特彼勒 HSEC 论坛的重要内容之一是首次公映影片“Ground Rules — Mining for a Sustainable Future (基本原则：采矿业要适合未来的可持续发展)”。

卡特彼勒的这部教育片很受欢迎，其目的是为了让更多的人更加清楚地认识采矿行业努力做到可持续发展的方方面面。另外，它还强调矿物质在现代日常生活中的重要性。

这部教育片跟踪拍摄了一座努力成为可持续实践典范的新矿山的发展历程。地质学家和矿山管理人员在创造性地解决所有新矿山都要面对的复杂问题时，他们都会借鉴全球各地其他矿山的经验和成就，展现可持续发展和社会责任核心理念。

“我们愿意与同行一起提高公众的认识，让他们了解采矿行业在日常生活中的重要作用，”Curfman 说。“我要感谢这六家公司同意我们到他们公司中搜集他们的成功事迹。”

分享成功故事

卡特彼勒 HSEC 论坛的展示走廊有 20 个展台，分别展示可持续发展领域的最佳实践。

“我们设计这个展示走廊，是为了让我们的客户有机会展示他们作为行业领先者在提供社会进步所需的原材料的同时是如何承担全球责任的，”卡特彼勒的 HSEC 经理和论坛协调人 Dan Hellige 说。

参加展示的有卡特彼勒的客户和非政府组织，以及重视 HSEC 问题的卡特彼勒团队。客户展示的众多主题包括：

生物多样性，力拓矿业公司 (Rio Tinto)。该公司重点展示了它的生物多样性战略，其主要内容是土地管理 — 首先是降低和最大程度地减少影响，然后是进行生物多样性弥补工作。

通过健康教育进行疲劳管理，英美资源 (Anglo American)。该公司的展台论述了采矿从业人员疲劳管理需要采用的综合学科研究法。

风险和机会管理，纽蒙特矿业公司 (Newmont Mining Corp.)。该公司主要介绍了它的安全原则；健康风险管理；促进环境保护的新措施。

本土劳动力培训，自由港 — 麦克莫兰铜金公司 (Freeport-McMoRan Copper & Gold)。《走上成功之路》(Taking the high road to success) 展示了公司是如何开发本地劳动力、提供培训和培养现有员工的。

受控水车 (Thiess)。这个展台主要介绍了 Thiess 公司如何通过开发受控水车解决未铺修道路的不稳定洒水应用问题的。这种水车可以减少水的用量，并大大降低恶劣道路条件造成的交通事故。

勇于承担安全和健康义务，巴瑞克黄金公司 (Barrick)。这个展台主要介绍了巴瑞克黄金公司在员工安全和健康方面承担的责任。

营造良好社区关系，淡水河谷国际镍业公司 (Vale Inco)。这个展台主要介绍了淡水河谷公司 (Vale) 在巴西伊塔比腊市改进社区关系的做法，以及英可公司 (Inco) 希望成为加拿大萨德伯里市好邻居所付出的努力。

在这些展台进行展示的还有国际采矿与金属委员会 (ICMM)、世界可持续发展工商理事会 (World Business Council for Sustainable Development)、皮尤全球气候变化中心 (Pew Center for Climate Change) 和机会国际 (Opportunity International)。此外，卡特彼勒的展示内容涵盖了替代燃料、目标探测、操作人员疲劳管理、出入系统和材料管理。卡特彼勒新设立的 SAFETY.CAT.COM 安全网站也在展示走廊进行了展示。

辩论行业问题

在卡特彼勒 HSEC 论坛的讨论舞台，与会者可以出席四个一般专业程度的“圆桌讨论会”，聘请的各种专家在会上辩论问题，提出各式各样的、时而颇具挑战性的观点。

在一名可持续专家顾问人员的主持下，专家们向采矿公司、非政府组织和卡特彼勒阐述了他们的观点。

构建社区合作关系

“制定本地、区域和国家采矿工程可持续发展评估指南”专题主要关注可持续发展指南的制定进展情况，以及采矿公司如何与立法者和当地社区合作，使公司、国家和社区利益最大化，对社会和自然环境的影响最小化。

国际采矿与金属委员会的辩手 John Groom 强调，采矿行业必须为可持续发展做出贡献。“使矿山可持续无比重要，” Groom 说。“但是，我们提供的原料非常重要，我们不得不运转下去。采矿行业必须使原料成为其他形式的资产，能在矿山寿命终结后仍留存于世。我们必须以环保和对社会负责任的方式做这项工作。我们必须证明它是如何在国家和当地层面上发挥作用的，对国家和社区有贡献。”

“研究表明，那些拿出一体化办法的国家最能使其他实体相继发展起来，” Groom 继续说。“矿业公司必须与政府、非政府组织合作，它们必须保证权力机构有合理应用矿产财富的技术。”

副辩手 Luke Danielson 是一名环境律师，也是可持续发展战略小组的负责人，他强调了整个国家和当地社区享受矿产财富的重要性。“让一台巨大的财富发动机被贫困之海包围着是不起任何作用的，”他说。“如果采矿公司只是努力解决一个问题——例如建设一所学校，也是不起任何作用的。这是‘公司生活区’模式的一部分——采矿行业正在脱离这一模式。这种新模式已经从依赖走向独立。采矿公司和当地社区必须通力合作。”

实现梦想中的零伤亡

采矿公司实现零伤亡可能吗？参加“安全：实现梦想中的零伤亡”讨论小组的四名成员认为可能。

“我所在的公司完全相信零伤亡文化，认为所有伤亡都可以避免，”自由港——麦克莫兰铜金公司健康和安全管理、辩手 Charles Doane 说。“我们已经有数百万小时没有出现损失工时的伤亡事故，这说明零伤亡是可能的。”

该小组主要讨论保证全球矿工安全和健康所必须的共同责任。土方设备安全圆桌讨论会 (EMESRT) 总共有四个辩手，他们探讨了安全的保持以及实现该目标的困难。

该讨论会以壳牌公司 (Shell) 和英国能源协会 (UK Energy Institute) 制作的一个短片开始，简要阐述了“健康、安全和环境阶梯 (HSE Ladder)”的步骤，这是一种可以在整个采矿行业应用的模型。当公司发展“健康、安全和环境”观念大行其道的企业文化时，可按以下步骤推进：

不正确的想法——只要我们没有被抓住，有谁会关心呢？

疲于应付 — 安全是重要的；每当我们发生事故，我们就做很多。

计划 — 我们有制度管理所有隐患。

预防 — 安全领导和价值观推动持续改进。

形成 — （高度可靠的组织）健康、安全和环境是我们在这里的经营方式。

采矿行业安全和健康中心 (MISHC) 主任、身为教授的辩手 Jim Joy 强调了遵循以下方法的重要性。“您不能跳过任何步骤，”他说。“您只能一次实施一个步骤。您必须在活动中组织人员。”

辩手们交流了各自公司在 HSE 阶梯的进展，大家都承认这是一个长期、缓慢的过程。“我们还没有到达这个阶梯的最后一级，”必和必拓重大风险控制经理 Alan Miskin 说。“我们花费了大量时间和金钱，不过我认为我们已经脱离了‘说教’水平。存在这么多变化，您可能从一种水平滑向另一种水平。”

Xstrata 煤矿公司的 Tony Egan 向大家讲述了一个如何获得成功的故事：该公司收购了有20年历史的矿区，这个矿区处于应付状态。但是在执行五年左右的安全系统后，这个矿区已经形成了一种真正的安全文化。

“我们付出了大量努力，两年内我们的失时工伤率和可记录总伤亡频率分别从 60% 和 90% 降低到 0 和 10%，”该公司的工程系统和支持经理 Egan 说。

Doane 说，自由港 — 麦克莫兰铜金公司过去一直在沿着“健康、安全和环境”之路前进，现在他们退后一步，重新评估需要优先开展的工作。

“我们解决轻微伤害事故的时间与解决伤亡事故的时间一样多，他说。“现在，我们的主要努力都集中在了死亡事故预防上。”

自由港 — 麦克莫兰铜金公司还指出了使健康和安全评分卓越的两个主要方面。“毫无例外，这需要积极的、看得见的领导力以及责任感，” Doane 说。“如果您没有这两个方面，您就不会成功。”

Miskin 同意这种观点，但他指出领导有多种形式。“任何人在健康和安全评分方面都可以行使领导权，” Miskin 说。“您可以让一名非常热情的人员负责清洁地面。他可以鼓动周围的人，行事妥当，促进变革。”

辩手们发现，改善健康和安全评分已经给他们的公司带来了额外利益 — 利润率得到了提高。“在我们建设安全文化期间，我们还看到生产效率、成本和员工态度等方面有了很大的改进，” Egan 说。

应对气候变化

全世界如今正逐渐取得共识，认为气候变化已是一种事实，它的成因与温室气体的排放直接有关。“气候变化的现实：您是否也有份”的辩手们讨论了制定气候变化应对策略时采矿行业必须考虑的主要问题以及如何更好地参与这一全球讨论。

政府、非政府组织和行业领导者正在加紧推出扭转气候变化趋势的新方法。皮尤全球气候变化中心会务主任、辩手 Manik Roy 解释说，政府必须决定，在减少温室气体影响的同时，他们将如何继续保证且提高人民的生活标准。一些正在考虑的备选方案包括：

自发方案。Roy 说，一些企业和组织在应对气候变化方面已经自发做了大量工作，但尚未获得经济上的总体响应。

为研究、开发和调配提供政府补贴。这个选择方案要求官方机构确定哪种技术是最佳技术，并停止开发落选项目。

命令和控制。按照这种方案，政府机构规定排放限额，并要求使用专门技术实现减排任务。

限额和交易制度。按照这种制度，由政府规定排放限额，由市场决定如何达到这些限额。Roy 认为，这种解决方案看起来效果最好。按照限额和交易制度，公司减少排放的方法既可以提高效率也可以向其他公司购买排放权。

Roy 说，无论在减少碳排放量上做出哪些决定，对于企业——包括采矿行业的企业——来说，参加气候控制辩论都是极其重要的。

力拓矿业公司的可持续发展和气候变化首席顾问、辩手 Marcelle Shoop 同意这一观点。“我们行业的性质决定了气候控制至关重要，”她说。“我们正在考虑如何运营、如何向市场交付产品和应对气候变化的政府政策。”

Shoop 认为关键是用技术手段减少煤燃烧的排放，他说这需要公共部门拿出大量资金。

皮博迪能源公司 (Peabody Energy) 的 Vic Svec 同意这一观点。“煤的使用量正在呈上升趋势，目前大约有 75 个国家在开发煤矿”，皮博迪能源公司投资者关系和公关部高级副总裁 Svec 说，“煤已经成为全世界增长最快的燃料，而且全世界还将继续使用煤。”

开发新技术是在限制碳排放的形势下企业运作的对策，Svec 说。皮博迪能源公司是中国投资 10 亿美元“绿色煤电 (GreenGen)”计划的唯一一位外国权益合作伙伴，由于采用碳捕获和存储技术，该计划将成为中国的第一个接近零排放的煤炭发电厂。皮博迪能源公司也是“未来电厂 (FutureGen)”的合作伙伴。“未来电厂”是美国与“绿色煤电”类似的计划。

卡特彼勒的可持续发展经理 Panelist John Disharoon 强调说，减少碳排放必须成为全世界都关注的问题。“CO₂无处不在，”Disharoon 说。“如果一些国家执行严格的标准，而另一些国家无动于衷，就不会成功。所有国家，所有经济体，都必须参与进来。希望一旦其他人看到了我们所尽的责任，也会跟着做。”

管理一批懂得可持续发展的员工

“劳动力管理：技能缺乏与培养”会议的辩手们讨论了采矿行业在维持一支健康、有技术的劳动力队伍上的挑战 — 参见本期《观点》中的相关文章。他们还简要讨论了建立一支重视可持续发展的劳动力队伍的必要性。

世界可持续发展工商理事会的 Katherine Madden 是负责落实可持续发展的经理，她阐述了采矿行业的工人需要具备的技能。“他们必须是专家和技术人员，” Madden 说。“但是，他们也必须提高对可持续发展的认识。公司中每一个人都需要了解什么是可持续发展。”

Madden 说，有必要使可持续发展在员工心目中成为“实实在在的东西”。“重要的是要用通俗的语言解释可持续发展，”她说。“例如，把员工带到家中，让他们知道什么是能源效率，以及能源效率为什么重要。”

Madden 解释说，由于公司在招揽和留住熟练工人方面面临一些挑战，关注可持续发展可以成为招聘工作中有用的区分优势。“应届毕业生特别希望在具备可持续发展能力的公司工作。”

卡特彼勒全球人力资源开发部经理 Ed Cullen 同意这一观点，他指出，最近有一家公司在网上开了一个讨论可持续发展这个重要话题的论坛。

“参与人数很多，”他说。“两天时间就有 2,200 多人响应 — 他们的工资水平各不相同。他们都想成为催化剂。他们都想有所作为。”

着重劳动力队伍可持续发展的另一个方法是与地方当局合作，为本地人提供机会。例如，这些年来，淡水河谷矿业公司和伊塔比腊社区一直共同发展。淡水河谷矿业公司通过分析双方关系以及制定共存和战略行动计划努力改善共存状况。

淡水河谷矿业公司同意增加对话和共同决策，由员工、社区领导和当地居民通过委员会、公开会议和聚会等方式进行。“关于对公司和社区来说什么是最好的那些问题，我们从来都是共同决定，”淡水河谷矿业公司东南铁矿部维护经理 Marcelo Perpetuo 说。

合理行事

卡特彼勒在为 HSEC 论坛准备和制作材料时，把可持续发展放在第一位。卡特彼勒使用现有的材料搭建展示走廊，并没有专门为这届论坛新建展台。如果其他参展者决定不把他们的展台运走循环使用，卡特彼勒便安排回收这些材料。所有的标识都是使用废弃塑料瓶、再生纸、棉布生产副产品等再生的或者可再生的材料制作。