

90 年

成就

非凡。

直面
挑战。



一往
无前。



成就
非凡。



致股东

Caterpillar 设计和制造出了世界上动力最强、最经久耐用的创新型机器和发动机。我们的客户使用它们开展各种项目，以促进可持续进步和提高生活标准。

DOUG OBERHELMAN
Caterpillar Inc.
董事长兼首席执行官

在 2015 年，Caterpillar 遭受严峻挑战，但自 1925 年成立以来，我们曾屡次成功度过了艰难的经济周期。我们依然财力雄厚，而且我们正在积极采取应对措施，因此我坚信，我们一定会和过去一样，成功走出困境，变得更加强大，并在世界各地的竞争中立于不败之地。我们不仅要牢牢把控现在，而且还要积极投资于未来。

成就非凡

自公司成立之日起，Caterpillar 就设计和制造出了世界上动力最强、最经久耐用的创新型机器和发动机。我们的客户使用它们开展各种项目，以促进可持续进步和提高生活标准。我们通过遍布全球各个角落的销售和服务网络，帮助客户实现最低的拥有和运营成本，为他们创造价值。

即使在当前的艰难环境下，我们的市场份额仍然连续第五年增长。我们的产品质量不断提高，一如既往。我们的安全业绩在 2015 年再次提高。随着精益制造的进一步推广，我们内部的单位产品缺陷率下降了 95%，质保也得到了提升，但我们期望更显著的改进。

一往无前、直面挑战

通过贯彻"Across the Table"计划，我们更加坚定了 Cat 代理商及其 Caterpillar 支持团队的信心。目前约有十几个具体项目正在实施，从扩展电子商务到将我们的机器和发动机与客户连接在一起的数字技术解决方案，应有尽有。

我们的行业目前正在进行数字化转型，我们应用先进的分析和数字化技术 - 例如 Cat® Connect 和 MineStar™ - 来提高我们的设备和其他品牌产品的作业现场效率。此外，我们还为客户提供作业现场解决方案，这是双方专为提高作业现场效率而相互协作的实质成果。我们致力于降低油耗、提高生产效率和创建一个更加安全的工作环境。

这几个实例印证了可持续性始终是 Caterpillar 坚定不移的追求和业务核心。另一个实例是，我们的产品 - 例如分布式发电系统，在改善能源供应的同时，释放的温室气体也比传统的电网系统更少 - 将传统能源、可再生能源和替代能源的利用选择扩展到世界各地的城市、农村和偏远社区。

2015 年，我们齐心协力，重点强调恢复自然基础设施（森林、草原、农田、湿地和海岸景观）对全球可持续发展的重要作用。此外，40 多年来，我们一直对我们的产品进行再制造，不仅使它们"焕然一新"，而且还节省了自然资源。

Caterpillar 还为 Caterpillar 基金会提供支持；自 1952 年以来，该基金会投资了 6 亿多美元以改变人们的生活和解决贫困的根源问题。

2015 年，我们还荣获"靓丽美国"颁发的"美国愿景"大奖，以表彰我们致力于可持续发展以及在实现远大的可持续发展目标方面取得了重大进展。

无论是我们取得的成就，还是我们树立的目标，都举足轻重且意义非凡。Caterpillar 堪当重任，众望所归。



Doug Oberhelman
董事长兼首席执行官

我们的起源。

在打造当今 21 世纪的世界中，Caterpillar 的机械设备和解决方案发挥着功不可没的作用。90 年来，我们坚持不懈，致力于创建、制造、解决问题、创新、测试、维修和改进工作。在这一漫长的过程中，我们逐渐发展成为全球领导者。

Cat® 设备参与建设了 70000 多英里的美国公路。

合并第一年售出 5 台拖拉机，实现了 1300 万美元的销售额。

我们坚定的创新传统始于第一款柴油推土机的面世。



Holt Manufacturing Company 和 C.L. Best Tractor Company 合并成立 Caterpillar，揭示了公司履带式推土机系列的发展进程。



在标志大萧条开始的“黑色星期二”之后的两个月左右，Caterpillar Tractor Company 的股票开始上市交易（纽约证券交易所股票代码：CAT）。



我们的生产总部从加利福尼亚迁至伊利诺伊，同时我们机器的标准涂装颜色也从灰色变成黄色。



Caterpillar 设备开始在印度的巴克拉坝上进行作业。

我们在英国成立了第一家海外子公司 **Caterpillar Tractor Co. Ltd.**，标志着我们在美国境外建厂以更加贴近客户的开始。

收购 Progress Rail、Electro-Motive Diesel、Johan Walter Berg AB、Bucyrus、MWM 和 山东山工机械有限公司。



Caterpillar 发动机为阿波罗登月任务供电。

业务部门进行重组，更加强调对结果负责。



隆重推出了采用 ACERT™ 技术的 Cat® 发动机，大大减少了有害污染物和废气排放。



1950

1969

1974



1986

1990

1992



2001

2006至
2013

2008至
2016



一份 18 亿美元的工厂现代化项目优化了生产流程并提高了盈利能力。



Caterpillar 于 2008 年推出首次采用电动系统的 Cat® D7E。



Caterpillar 发布《全球行为准则》以阐明公司理念，并指导公司在全球开展各个领域的业务活动。自那时起，该准则经过五次更新，体现了公司的文化和不断变化的业务环境。



Caterpillar 推出用于燃气轮机的 SoLoNox 技术。

直面
挑战。
一往
无前。

财务业绩

产品系列



基础建设



采矿设备



柴油和天然气
发动机



工业燃气轮机



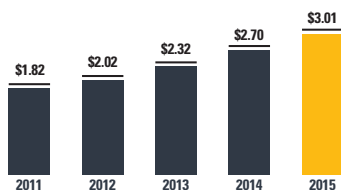
柴电机车



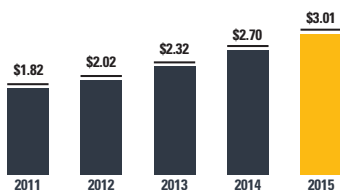
终端市场包括:

- 建筑工程
- 道路和公路建设
- 基础设施项目
- 采矿
- 采石
- 石油与天然气
- 发电
- 船舶
- 铁路
- 工业

公布的分红
(每股)



公布的分红
(每股)



300 多万
产品遍布世界各地

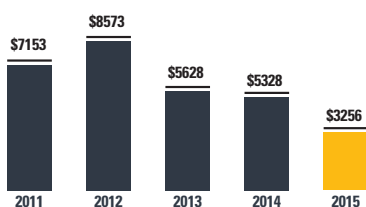


105700
员工

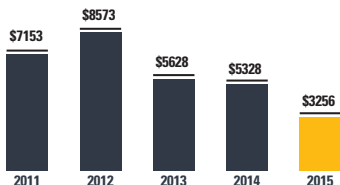


59%
美国境外的销售与收入

营业利润
(以百万美元计)



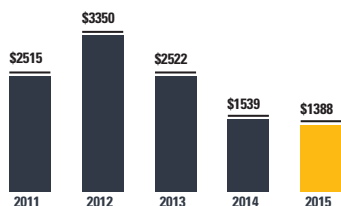
营业利润
(以百万美元计)



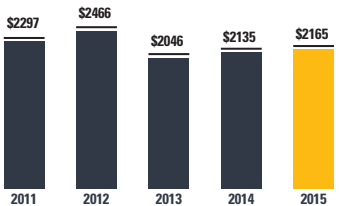
按细分市场统计的综合销售与收入
(以百万美元计)



资本支出
(不包括外租的设备) (以百万美元计)



研发
(以百万美元计)



2015 年按地区统计的
美国出口额
(以百万美元计)



2020 年可持续发展目标



Caterpillar 针对其运营以及产品管理制定了鼓舞人心的长期目标。我们认为这些标准表明了我们的决心，引领本行业走向可持续发展的光明未来。

2020 年运营目标

安全



将可记录的工作场地伤害率降低到 0.6，因受伤导致的损失工时事故率降低到 0.15。

水



从 2006 年起，将耗水强度降低 50%。

能源



从 2006 年起，将能源强度降低 50%。

副产品材料



从 2006 年起，将副产品材料强度降低 50%。

能源



使用替代/可再生资源满足我们 20% 的能源需求。

可持续的基础设施建设



所有新工厂建筑的设计均能满足“能源和环保设计”认证（LEED）或同类的绿色建筑标准。

温室气体排放



从 2006 年起，将温室气体排放强度降低 50%。

2020 年产品管理目标

安全



为我们产品的操作人员、维修人员和周围的工作人员提供领先的安全性。

产品、服务和解决方案



善用技术和创新，增进我们产品、服务和解决方案的可持续性，为客户提供更好的服务。

系统优化



从 2013 年起，被管理的车队使用小时数提高 100%。

再制造和翻新

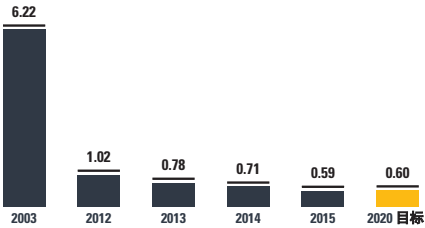


从 2013 年起，将再制造和翻新业务销售额提高 20%。

可持续发展目标与进展

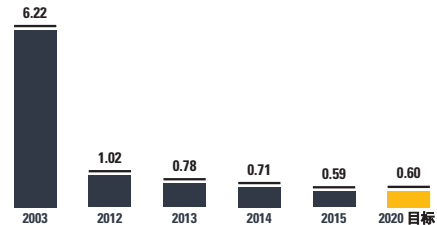
可记录伤害频率 (RIF)

每 200000 个工作小时的可记录伤害事故数



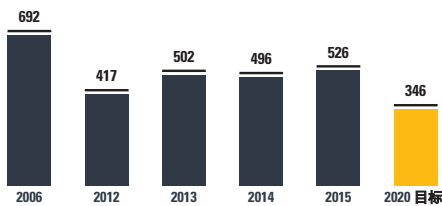
损失工时事故率 (LTCFR)

每 200000 个工作小时内导致损失工时的工伤事故数



能源强度

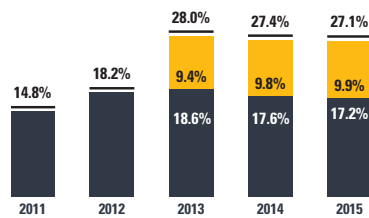
绝对能耗 (千兆焦耳) / 百万美元收入



替代能源/可再生能源¹

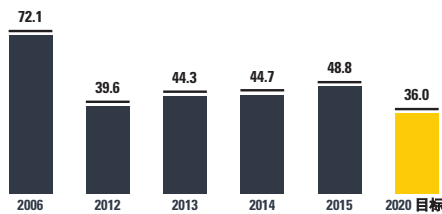
替代电能及可再生电能用量之和/总用电量 x 100

■ 替代能源 ■ 可再生能源



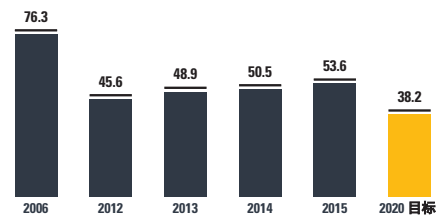
温室气体排放强度

绝对二氧化碳当量 (公吨) / 百万美元收入



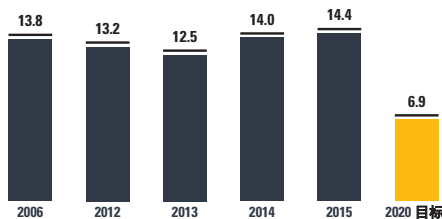
耗水强度^{2, 3}

绝对用水量 (千加仑) / 百万美元收入



副产品材料强度

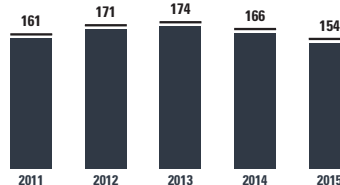
绝对副产品材料 (公吨) / 百万美元收入



再制造使用寿命到期产品

"回收"重量⁴

接收的使用寿命到期产品材料, 单位: 百万磅



1 总量包含已购买的和现场生产的替代能源及可再生能源, 并使用从国际能源署获得的数据来计算可再生能源占从电网购买的电力的百分比。

2 为了提高数据准确度, 更新了 2015 年以前的数据。

3 耗水强度不包括铸造厂作业耗用的非接触冷却水。

4 数据不包括 Progress Rail、Electro-Motive 或 Solar Turbines。



一往
无前。

我们不断地投资于未来，并一如既往地迎难而上，提供一流的产品和服务，以确保 Caterpillar 无论是现在，还是将来，始终保持业界领导地位。

数据和创新



90 年来，Caterpillar 在机器和发动机领域取得了突破性创新。如今，我们的创新领域正日益超越机器设备本身。我们“不仅仅着眼于机器”，而是利用大数据的力量，为客户提供全新的理念，以降低运营成本、延长正常运行时间和提高利润。在这个过程中，我们塑造了 Caterpillar 的新时代，不仅制造机器和发动机，而且还提供增值解决方案，以将我们的客户关系提升至全新水平。



模拟技术实现产品设计优化和效率

在从动力系统到机器结构的整个开发过程中，模拟技术的使用日益增多，这有助于 Caterpillar 真正做到提高总体产品开发效率、提高产品质量和缩短产品上市时间。模拟技术可以减少或消除对开发设计阶段中所用原型样机的需要。

大型轮式装载机团队在每个新产品开发项目中都利用了模拟技术。实际上，作为 Caterpillar 历史上最大的轮式装载机，Cat 994K 产品设计的整个初始阶段都是以虚拟方式完成的，模拟技术在某种程度上助力完善了这个新型重要机器的方方面面。



CAT® COMMAND 引领采矿业发展新方向

Solomon 矿场位于西澳大利亚广袤无垠的干旱地区，一支庞大的 Cat® 793 运输卡车车队隆隆驶过其尘土飞扬的红砂运输道。这些卡车全天候连续工作，穿过矿场、返回装载点，然后再驶向卸载场 – 所有这一切极少需要人工干预。

铁矿是 Fortescue Metals Group (Fortescue) 在这里作业的原因。在全负荷运营下，新 Solomon 矿场预计每年出产 7000 万吨的铁矿石。这是一项伟大的工程，要求出色的安全性和最高的生产率。由于 Caterpillar 深谙采矿业和客户需求，因此成为提供半自控和完全自控解决方案的理想之选，例如运输 Cat® Command。Cat Command 实现了采矿业长期以来的梦想，提高了安全性和生产率。

装有运输 Cat Command 的卡车采用复杂的车载智能系统和先进的制导技术，因此只需几个人即可运行整个项目并进行集中控制。对于井下矿场等作业现场，自控解决方案正快速成为安全必备品。

Cat Command 自实施以来，推出了一连串的产品。半自控解决方案，例如推土 Command，通过远程控制，只需一名操作员就能监控多达三台的半自控式 Cat® D11 – Caterpillar 最大的推土机。甚至还对于操作员看不到推土机、只能利用摄像头获得反馈的应用，提供了相应的方案。

"每个矿场的自控之路各不相同，"产品开发经理 Sean McGinnis 解释道。"但这条路总能实现更安全、更富有成效的采矿作业。Cat Command 减少了机器操作方式的差异，确保每次都能以相同的操作方式运行。这就像矿场的最佳操作员在控制机器一样，只是他或她是位于远离任何潜在危险的安全位置。这样就两全其美了：既增加了生产率，又提高了安全性。"

如今，Cat Command 概念以我们五年前无法预料的方式不断满足客户的需求。这正是创新的非凡之处，并激励我们继续寻找能真正发挥重要作用的解决方案。

研发投入



客户支持



我们的业务战略非常简单：助力客户更加成功。每一天，我们都与全球代理商网络合作以帮助客户取得成功——无论是在建筑工地、采石场还是发电站。我们的目标是成为一个能够高效且有效响应客户需求的灵活组织，以便快速为客户提供支持。因为只有我们的客户成功，我们才会成功。



珍藏历史的动力

Thomas Jefferson 的故居 - 蒙蒂塞洛的美丽庭院和叹为观止的建筑成为当今美国的一大重要地标，也是世界级的博物馆和学术智囊机构，每年吸引超过 400000 的游客前来参观。

蒙蒂塞洛坐落于弗吉尼亚的夏洛茨维尔，是美国最古老和最大的史料收藏地之一。为了帮助子孙后代保存和保护这些无可取代的收藏，Caterpillar 捐赠了一台 500kW 的 Cat® C15 发电机组，当地的 Cat 代理商 Carter Machinery 还提供了技术支持、调试和测试。在此之前，Caterpillar 还曾捐赠过一台 350 kW 的 Cat® C15 柴油发电机组，为蒙蒂塞洛的 Robert H. Smith Jefferson 国际研究中心提供备用电力。

这些捐赠属于该遗址"Mountaintop Project"的一部分，即通过多年的努力将房屋和庭院原汁原味地还原到 Jefferson 归隐时的原貌。看到这些宝贵的资产委托给高质量、高可靠性的 Cat® 产品，我们感到无比自豪。

HOMESTEAD DAIRY 化问题为财富

Homestead Dairy 位于印第安纳普利茅斯，最初是一个仅有 110 头奶牛的中等家庭农场。1979 年，Floyd 和 Dan Houin 兄弟从他们父亲那里购买了该农场，并将其发展成今天的大型奶牛场。该奶牛场现在拥有 1800 头奶牛和 300 头不产乳的母牛，另外还有来自附近三家奶牛厂的 1700 头奶牛在此挤奶。然而，奶牛越多产生的粪便就越多，气味直接影响到附近的居民。

Houin 兄弟看到了化问题为财富的可能性。他们决定建造一个将生物废弃物转化为能量的设施，以便将粪便转化成电力。Floyd 深知 Homestead Dairy 的设备需要保持全天候运行，而且应尽可能避免停机，因此，可靠性考量是选择 Caterpillar 提供电力的决定性因素。在进行项目调研时，Floyd Houin 参观了一家采用可再生能源设施的农场，虽然使用的是旧式 Cat® 发电机组，但仍以最高效率运行。就是在那时，Houin 兄弟决定将项目托付给 Caterpillar。

Homestead Dairy 与当地的 Cat® 代理商 Michigan Cat 合作，为奶牛场的能源制造业务定制发电系统 — Homestead Green Energy，包括两个 Cat® G3512A 发电机组及辅助设备。

在进行项目调研时，Floyd Houin 参观了一家采用可再生能源设施的农场，虽然使用的是旧式 Cat® 发电机组，但仍以最高效率运行。就是在那时，Houin 兄弟决定将项目托付给 Caterpillar。

Homestead Green Energy 自 2013 年 10 月起一直持续运行，而 Cat® 发电机组在废弃物变能源的过程中起到了至关重要的作用。粪便被收集在池子中，并通过 1700 英尺的管道送至一对混合槽内，然后排入两个厌氧消解池中。在混合槽内，废物被加热并进行微生物处理，以产生用于为燃气发电机提供燃料的煤层气。发电机废热和水套水热用于在发酵过程中对消解池进行加热。



除了减少异味和从发电中获得经济回报外，Homestead Dairy 还使用消解池中的脱水固态物作为奶牛的清洁垫。此外，液体养分副产品被保留在泻湖中，用于为农田施肥。

"通过把这种丰富的物质变成收入来源，我们提高了奶牛场的利润。" Homestead Green Energy 的设备操作员 Ryan Rogers 表示。"它还有助于提高营养价值，对环境大有好处。农作物更好地吸收粪肥，社区异味减少大有裨益。"

Homestead Green Energy 设施体现了更小规模的“废弃物变能源”业务的经济可行性，实现了企业、社区和环境三赢。



效率



光阴似箭，日月如梭，成功的组织必须充分利用每一分钟、每一份资源和每一个机会。为此，Caterpillar 充分利用精益制造和工程价值链，并在我们的整个价值链中打造强大的基本能力，从而兑现我们的客户服务承诺、实现最大的“扣除资本费用后的运营利润”（OPACC）以及创造竞争优势。我们努力成为一个纪律更加严明、结构更为简化的组织，并致力于在整个企业内寻求更明智、更快捷的工作方法。这将转化为强大的竞争优势，以便 Caterpillar 提高市场地位和保持长远的成功。

精益制造的优点



保持业务稳定



提升产品质量



提高速度



为我们的股东创造更多价值

资源行业
非公路用卡车
45%
现场装配时间减少

能源与交通
中型发动机
18%
产量增加

基础建设行业
平地机
65%
减少库存
(存货持有天数)

自 2013 年以来，我们一直致力于精益制造，以推动 Caterpillar 的流程和质量改进。精益制造对所有员工提供出了挑战，要求更加贴近客户，以便根据客户的实际需求提供产品和服务。我们的精益制造过程并非仅限于制造方面，还包括执行日常业务流程的所有职能领域，如工程、营销、采购、财务和人力资源。

全球供应商网络克服压力按时交货

美国与亚洲之间将近 40% 的贸易都要经过加利福尼亚的西海岸港口。确保货物快速、有效地通过这些港口是无数跨国公司物流和采购网络的优先考虑事项，Caterpillar 也不例外。

当某一港口因长达三个月的劳资纠纷而出现码头明显拥堵时，Caterpillar 物流团队运用专业知识，帮我们节省了数百万美元，同时确保我们的供应流保持弹性。

当港口运营最终恢复正常时，许多企业还要留下处理严重的财务影响。尽管 Caterpillar 的成本有所增加并且材料流有所放缓，但对其他公司造成的影响微乎其微。正因为如此，我们的全球供应商网络才能克服压力按时交货 – 不仅仅是应对物流的波动，而且还切实负责和管理我们的供应商网络。

在整个经济低迷期，我们依旧能够保持实力，这在很大程度上得益于我们的全球供应商网络的协作性和灵活性。采购和物流数据以及创新思路的成功结合，呈现出一幅更清晰的库存画面，以帮助优化和转移运输。



"我们不仅能判断出最好的港口，还能判断出这些港口中的最佳码头，"全球供应商网络物流总监 Scott Shepherd 解释道。"所以我们可以更快地做出反应并准确地重新规划货运路线。这有利于我们更快地运输材料，同时防止成本增加和整个供应中断。"



拥有世界一流成果的业界领袖

Caterpillar 一如既往地改进史上最佳的安全业绩，而且我们堪称拥有世界一流成果的业界领袖。从 2003 年开始，我们在整个企业内实施了一项号称"零事故/零伤害愿景"的安全举措。如今，我们的可记录伤害频率改善了 91%，对此我们深感欣慰，但路漫漫其修远兮，我们还要不断付出努力。通过精益改造，注重标准化工作，我们不断突破安全业绩，这意味着每一天都有更多员工安全回家。

员工



最优质量。最高可靠性。最佳耐用性。成就我们产品的属性同样也可用来定义我们的员工，我们的 105000 余名员工分布在全球各地。90 年来，Caterpillar 员工一直在制造机器，用于建设我们的世界。得益于我们全球团队对更好表现的不懈追求，我们对 Caterpillar 的长远发展充满信心。这个承诺已不仅仅局限于 Caterpillar 员工为使我们周围的世界变得更好而奉献岁月和才能的工作场所。

REAL CAT FOLKS

为了展示我们 Caterpillar 大家庭的多样性、对生活的热爱和强烈的职业情操，我们开始了 Real Cat Folks 项目。该项目受到《人在纽约》的启发，强调了 Caterpillar 员工是真实的人 - 有真实的家庭、真实的过去、真实的梦想和真实的经历。请访问 caterpillar.com/RealCatFolks，查看已发布的几十份档案，并每周查阅以了解最新内容。

"我从小成长在海岸边，小时候常常在棉花田里玩耍。长大后来到苏州求学，并在这里工作。苏州是一个现代工业和古代历史结合的美丽城市。我喜欢在业余时间踢足球，在周边郊游、爬山。我一直想学弹吉它并且希望将来能弹给儿子听。他现在已经14个月大了，我最大的愿望就是看着他健康得长大。"

— 张友祥，中国



"Caterpillar 在我失业五年后给了我一个机会。由于我的年龄，我从没想过他们会雇佣我。当我的小女儿经历艰难时，我告诉她去填一份工作申请表。后来我才知道，她只做了三个月的合同工就被聘为全职员工。现在她是团队领导，越来越独挡一面，并学到更多的东西。我为她感到自豪。"

— HARRY，美国

两种不同的 CATERPILLAR 职业生涯都铸就人生里程碑

2015 年，两名 Caterpillar 员工在两种截然不同的职业生涯中铸就人生里程碑。他们的经历既有在漫长职业生涯结束时获得的满足感，也有得到第一次大展身手的机会所带来的兴奋感。

2015 年初，Ed Flesburg 从 Caterpillar 退休，结束了他 60 年骄人的职业生涯。作为全球供应商网络事业部（GSND）的一名六西格玛黑带，Ed 在他杰出的职业生涯中取得了很大的成功，并为公司做出了许多卓绝成绩。

Ed 于 1955 年参加工作，那时他是伊利诺伊州东皮奥里亚的一名车轮工。在结束韩国任职返回公司后，他在接下来的 51 年担任了各种不同的职位，从清洁工到制图员、设计师和工程人员。

在任职期间，Ed 以他的名义取得了四项公司专利，开展了 14 项重大设计变更、解决了 11 个重大设计问题，并节约了不止 5500 万美元的成本。此外，他还带领了传热冷却液类别的开发，展示了他不可或缺的经验 and 能力。

Ed 的经理 James Dryden 这样总结 Ed 的杰出职业生涯：“著名篮球教练 John Wooden 曾说过‘如果一个人贡献了他职业生涯的全部，夫复何求？献出一切，对我来说，离胜利已经不远了。’我想不出更好的话语来表述 Ed 的职业情操和杰出成绩，使 Caterpillar 成为今天如此成功的公司。”

正当 Ed 接受其满怀感激的团队对他未来的美好祝愿时，数千英里之外 19 岁的 Farooq Kahn 则是长久以来第一次憧憬他的美好未来。Farooq 正在位于德国吕嫩市的 Caterpillar Mining 工厂接受工业技工培训。他来到 Caterpillar 标志着其非凡生涯中的一个里程碑。

Farooq 在 15 岁那年从祖国阿富汗逃亡，离开了父母和兄弟姐妹以及他所熟悉的一切。他花了五个月的时间抵达德国。他对德语一窍不通，逃亡过程非常危险，他只能全部靠自己。

从德国的一所小学毕业后，Farooq 向很多公司发出了超过 70 份申请，但只有吕嫩市的 Caterpillar 愿意给他一个机会。当时他的德语能力非常有限，并且作为难民，他只有临时居留证。



在德国进行的一项研究显示，只有 15% 的公司准备雇佣外国血统的年轻人。吕嫩市的 Caterpillar 多年来一直是这些少数公司中的一个，但 Farooq 是第一个被雇用的难民，他现在已经成功地融入了公司。

Caterpillar 员工加入我们的途径不同，经历也不同。他们将才智和热情奉献给工作，帮助建设世界的忠诚度和敬业度却是共同的，这让我们折服。

“我们深信这是我们社会责任的一部分，要为像 Farooq 一样的年轻人提供享受良好教育的机会。”

Farooq 的目标是成功完成他的工业技工培训，然后有可能的话继续他的学习。他的讲师对他的好学、进取和勤奋都非常欣赏。Farooq 说：“我只是想在这里开始我的新生活。”

Caterpillar 员工加入我们的途径不同，经历也不同。他们将才智和热情奉献给工作，帮助建设世界的忠诚度和敬业度却是共同的，这让我们折服。

直面 挑战。

Caterpillar 一如既往地提供解决方案，以应对我们当今世界不断面临的挑战，并努力实现可持续进步。



安全工作场所解决方案

安全文化复兴

在我们致力于降低企业可记录伤害频率（RIF）的征程中，通过我们迄今取得的进步就可以看出来，我们采取了无数大大小小的举措。但是，即使最尽职尽责的工厂有时也会遇到“安全高原期”，难以实现进一步的突破。我们位于伊利诺伊州麦普顿的 Cast Metals Organization 工厂在 2012 年底发现其安全数字遭遇高原期，于是在整个工厂开始推行新举措，以期在实现卓越安全性方面更上一层楼。

在现场近 600 名员工和 Caterpillar 安全服务零事故业绩（ZIPTM）流程的帮助下，安全团队在如何解决安全问题方面发生了观念转变，开始从“保障安全”而非“避免伤害”的角度来考虑安全计划。在这一转变中，需要将安全概念个人化。从表面看来，RIF 等缩略词似乎与日常工作没有多大关系，但当发现和讨论每次伤害对实际工作人员和个人生活产生怎样的影响时，才能真正意识到安全性的重要性。为鼓励员工树立这一观点，安全团队针对最近的现场伤害专门召开全体员工会议，并围绕如何积极主动而非被动地保障安全展开对话。2015 年，麦普顿工厂的伤害率比去年降低了 18.3%，自 2010 年以来降低了 66.3%。

麦普顿工厂为了突破其安全高原期而实施的很多安全改进都由员工通过“绿卡”计划自主发起，当员工发现并主动化解安全风险时，该计划会予以记录并通报。2015 年，麦普顿工厂的员工提交近 5000 张绿卡，体现了他们独自或与领导共同解决的潜在危险或状况，而且他们相信这种境况能够得以改善。工厂还使用“星级绿卡”系统，以便部门领导进一步表彰在本职工作之外解决了潜在安全风险的员工。工厂为每个部门设立了一个全职的安全倡导员职位，以便员工能够运用自己的特定车间知识和安全实践，与部门主管共同制定健康和安全的举措。



2015 年，麦普顿工厂的伤害率比去年降低了 18.3%，自 2010 年以来降低了 66.3%。

安全交流是麦普顿工厂取得成功的基石，因此安全团队制作了一个安全改进视频并在整个工厂放映，而且每个月都对其进行更新以反映已实施的流程和工厂安全改进。这些视频通常重点介绍员工自己开发和实施的创新解决方案。工厂经理 Gary Bevilacqua 将这些视频的成功归功于一个事实：能够实现不同类型对话的沟通方式。“员工开始更加公开地讨论安全，并认真倾听这些视频传递的信息”，他说道。“视频灌输了安全意识，让更多的人开始接受新的想法，并大胆地与自己所在的团队讨论这些想法。”

可再生能源解决方案



使可再生能源惠及世界各地

在改变全球的能源生产方式和满足人类基本需求方面，可再生能源技术拥有光明前景。2015年，Caterpillar 推出了多项举措，为任何需要的地方供应可靠、经济、可持续性的能源。

例如，微电网技术通过将可再生能源生产与传统发电机和储能系统整合在一起，而部署到电网供电不足或难以企及的地区。2015年，Caterpillar 与太阳能行业的领导者 First Solar 形成战略联盟，共同开发和分销 Cat 品牌的光伏模组，并将其集成到适用于各种应用场合（从偏远村庄到矿场运营）的微电网系统中。Caterpillar 将通过我们的全球代理商网络推广这项创新技术，它将太阳能系统与值得信赖的 Caterpillar 分布式发电专业技术整合在一起，可为客户创造非凡的价值。

Caterpillar 还利用先进的薄膜太阳能电池板技术来满足比较发达的市场（例如美国和中国）中的传统商业客户和工业客户的能源需求。与传统的太阳能电池板相比，薄膜太阳能电池板技术具有更强的能源捕获能力，可以帮助客户增加年发电量。这些产品与传统的备用发电机组整合在一起，即使电网断电，客户也能够充分利用可再生能源的优点，实现更高水平的能源独立性。

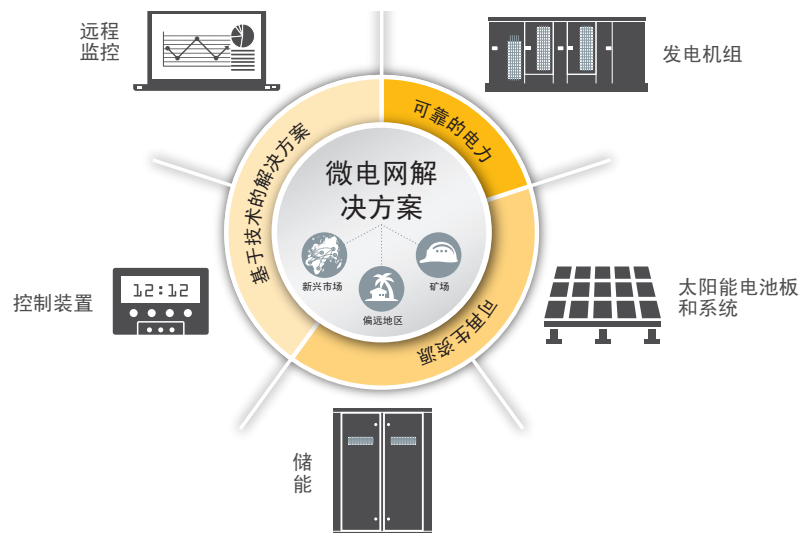
另一项突飞猛进的重要技术是储能系统，有利于客户捕获和存储过剩的可再生能源以供将来使用。借助我们为矿用卡车和混合动力推土机开发的双向逆变器技术，Caterpillar 可以提供全套储能技术，从超级短时储能电容器到金属-空气长时储能产品。在意识到储能技术对客户有利后，Caterpillar 于 2015 年对金属-空气储能技术制造商 Fluidic Energy 进行了投资。我们之所以选择 Fluidic Energy 来完成这一工作，是因为与一些传统的储能产品相比，该公司的技术在储能成本、放电深度、循环寿命和安全性等方面蕴含着极大的优势。

Caterpillar 以身作则，率先在自己旗下的一些工厂部署了世界一流的微电网技术。Caterpillar 的很多运营与我们客户的商业/工业运营非常相似，因此 Caterpillar 工厂的微电网系统可为客户和代理商提供实操教育和培训体验，同时还能够帮助公司降低成本、减少排放。一个最好的例子就是位于亚利桑那州的 Caterpillar 图森试验场设施。该设施具有一座办公楼、一些车间和大片的露天测试区域，Caterpillar 在此对自己的采矿设备执行验证测试。现有的 Cat® C15 柴油发电机组连续运转，以便为其提供大约 400kW 的电力，每年消耗大约 250000 加仑柴油。考虑到成本因素，将当地的公共电网延伸到这个偏远的地区并不可行，但微电网技术现在已成为柴



油发电机自身的一种经济划算的补充。我们正在安装 500kW 的太阳能电池板、500kW 的储能系统和微电网控制器，实现与现有柴油发电机的无缝整合。该系统在白天满足现场的负载需求，使柴油发电机能够减少功率输出，甚至无需启动。油耗和废气排放预计可减少 33%，发电机的维护预计可减少 25%，最终节省的成本变为微电网丰厚的投资回报。系统的实时性能将受到远程监控并允许特定的 Cat® 代理商在线查看。

在将来，我们希望为世界各地的客户部署类似的微电网系统、太阳能电池板和储能系统，无论是在偏远的村庄、矿场、岛屿、军事基地、电信设施，还是商业/工业设施。通过扩展 Caterpillar 广泛的发电产品组合和解决方案，我们可以帮助客户降低成本和减少现场的排放，并将电力供应扩展到最需要电力的地方。我们的目标清晰明了，那就是为遍布世界各地的客户及其工作和生活的社区创造更美好的未来。



材料回收解决方案

材料回收

Caterpillar 通过我们的再制造和翻新业务支持实施循环经济方针。这始于耐用的产品，他们大多都被设计成可进行多次翻新。通过我们的再制造和翻新计划，部件和机器都被大修，而不是简单的维修或更换。重复使用依然符合出厂技术规格的零件减少了浪费，并且尽可能减少了生产新件所需的额外原材料需求。正是在该体系中，Caterpillar 为可持续发展做出了自己的最大贡献——在多个生命周期中循环利用不可再生资源。

40 多年来，Caterpillar 的再制造产品一直提供与新件同等的性能、可靠性和保修，而成本仅占新件的极小部分，同时出色的供货率还为客户维修和大修提供了更多选项。

**除了帮助我们的客户降低运营成本和维护成本以外，
使用再制造设备还使 Cat® 代理商拥有竞争优势。**

对于我们的再制造计划如何为客户创造价值，多米尼加岛就是一个很好的范例。该国几乎所有的能源都是利用天然气、柴油和燃油发电机产生的。Cat® 在东加勒比海的代理商 Rimco 优先为当地的电力公司和客户提供了再制造零件和部件。再制造零件更经济实惠，有助于控制运营成本而且更容易从市场中购得，在进行紧急维修时可缩短周转时间。



例如，当地的一家能源公司使用 11 台 Cat® 发电机——主要是 Cat® 3516、Cat® 3608 和 Cat® 3612 发动机——来供应岛屿所需的大部分电力。在 2015 年，两台主发电机需要紧急更换零件，因此导致所供应的备用电力减少、岛屿断电的风险增大。Rimco 为这家能源公司提供了再制造零件，确保该公司能够不间断地持续供电。

除了帮助我们的客户降低运营成本和维护成本以外，使用再制造设备还使 Rimco 这样的 Cat® 代理商拥有竞争优势，并帮助了这家拥有 35 年历史的公司以高效、实惠的方式满足整个东加勒比海地区的客户需求。



直面挑战

可改善卫生条件的解决方案



支持改善全球的卫生条件

我们希望满足全人类的基本需求，尤其是女童和妇女的基本需求，而卫生条件则是一个我们能够关注的、具有重大影响力的领域。2015年，Caterpillar基金会继续支持全球贫困计划（GPP），帮助更多的人获得卫生设施。这笔拨款将帮助GPP消除由于贫困和无法公平地使用卫生设施（例如洗手池或卫生间）以及无法接受基本教育而产生的障碍，从而在全球范围内提倡有助于培养企业家精神（尤其是对于妇女而言）的政策。GPP估计，普遍存在的卫生设施可以让妇女和女童每天腾出总计2亿多小时的时间来接受教育、从事有偿工作或经营自己的小型企业，因此有助于妇女发挥更大的企业家潜能。这些措施每年可以为全球经济带来大约2200亿美元的回报。

2015年，联合国采纳了17个可持续发展目标（“全球目标”），这一系列目标包含169个要在2030年之前实现的小目标。这些目标中包含了我们与GPP进行的政策性合作的两个关键方面：一个是发现需求以确保所有人都能够充分使用清洁卫生设施，另一个是杜绝随地大小便，尤其是妇女、女童和弱势群体。GPP会继续致力于我们的卫生政策合作的其他方面，包括确保美国政府提供的饮用水、清洁和卫生（WASH）援助款每年都增加1000万美元、力促四个新政府或公司为卫生工作额外划拨新的财政资源。

GPP估计，普遍存在的卫生设施可以让妇女和女童每天腾出总计2亿多小时的时间来接受教育、从事有偿工作或经营自己的小型企业，因此有助于妇女发挥更大的企业家潜能。



自然基础设施解决方案

点亮自然基础设施的 "气候优势"之光

Cat® 产品用于支持全球的基础设施项目，包括自然基础设施项目，例如林地、湿地和其他景观的恢复。我们认为，Caterpillar 在各行各业积累的专业技术是我们的优势，有助于我们就自然基础设施及其恢复工作的重要性推动全球讨论。可持续发展不仅是我们的核心价值之一，而且我们还在 90 年的历史中与多家基础设施企业建立了密切关系，这对于恢复世界的自然景观至关重要。Caterpillar 已参与支持很多重要的自然基础设施恢复项目，包括佛罗里达州大沼泽地的恢复项目、桑迪飓风和卡特里娜飓风过后的清理工作以及修补美国的超级基金（Superfund）场地。

在全球范围内，政府、各行各业和个人都在谈论气候变化及其对我们的生活构成的威胁以及最好的解决办法。大多数对话都关注能源在我们的全球碳排放中扮演的角色。自然基础设施—森林、草原、农田、海岸景观、湿地和其他景观—也在管理碳排放和支持全球可持续发展方面发挥着至关重要的作用。2015 年，为了对我们致力于减少温室气体的现有举措进行补充，Caterpillar 率先努力提高对自然基础设施益处的认识。

自然基础设施可收集数十亿吨的碳并让它们在植物和土壤中发挥生产性用途。科学家们声称土壤中的碳含量比大气和所有植物的碳含量之和还要多；土壤中存在 25000 亿吨碳，而大气和动植物中的碳含量分别只有 8000 亿吨和 5600 亿吨。自然基础设施所生产的粮食、纤维和木材不仅为我们提供了营养，而且还为我们的衣物和房屋提供了大部分原材料。在未来的几十年中，地球人口预计将从 70 亿增加到 90 亿以上，因此为了满足人们日益增长的粮食需求和其他的人类基本需求，必须确保我们的自然基础设施健康且高产。

Caterpillar 支持了很多重要的自然基础设施恢复项目，包括佛罗里达州大沼泽地的恢复项目、桑迪飓风和卡特里娜飓风过后的清理工作以及修补美国的超级基金（Superfund）场地。

然而，联合国最近的一份报告《世界粮食和农业用土地和水资源的状况》（SOLAW）发现，世界上 25% 的土地现在由于管理方法不



当而"高度退化"。这表明，一个大小约相当于北美洲的区域可能遭遇乱砍乱伐、沙漠化、严重腐蚀、湿地污染。因此，依赖这些土地生存的社区可能会遭遇农田低产、水质变差以及对暴风雨的抵御能力下降。俄亥俄州立大学的碳管理和储存中心认为，恢复退化和沙漠化生态系统的土壤，每年可额外获得 10 亿到 30 亿吨的土壤碳储存能力，这相当于大约 35 亿到 110 亿吨的二氧化碳排放量。

2015 年 11 月，Caterpillar 发起了第一届美国全国利益相关方峰会，这些利益相关方都在从事着自然基础设施恢复方面的工作。该峰会汇聚了来自工程界、建筑界、金融界、政府、学术界和非政府组织的领导，以期实现跨行业合作，开发和推广可持续的解决方案。与会者探讨了自然基础设施恢复方面的科学意义和商业意义，并集中讨论了全面开展全球自然基础设施恢复工作所需的政策、业务模式和融资解决方案。

该峰会结束后，Caterpillar 发布了一份综合性白皮书，详细说明了峰会期间展开的讨论。这份白皮书重点向企业和政府提供了一些参考意见，以提高自然基础设施恢复工作的有效性，并随时跟进我们对自然生态系统提供的关键服务（包括碳储存和资源）的需求。将我们的产品用于自然基础设施恢复项目并不断提高意识，这是 Caterpillar 坚定不移地打造更具可持续性世界的另一种方式。

可持续发展愿景、使命、战略与方针



愿景

我们的愿景是以可持续发展的方式满足人类生活的各项基本需求（如住房、洁净水、卫生状况、食品和可靠电力等），并提高我们所生活、工作的环境和社区的质量。

使命

我们的使命是通过基础设施建设和能源发展，促进经济增长，提供创新解决方案，支持社区发展，保护我们居住的地球。

战略

我们的战略是在向我们的愿景迈进的过程中，提供工作环境、产品、服务和解决方案，实现资源的安全、高效益和高效率利用。我们运用创新和技术改善 Caterpillar 的产品、服务、解决方案和运营的可持续性业绩。我们坚信，通过开发更好的系统，在最大化产品生命周期效益的同时，最小化产品的经济、社会和环境拥有成本，就能让可持续进步成为可能，这一想法贯穿在我们的可持续性方针中。我们将努力工作，实现我们的可持续发展期望目标，落实公司战略。

可持续性方针

可持续发展与我们每个人以及每天所做的事情都息息相关。我们相信，要取得进步，就要使环境管理、社会责任及经济增长达到平衡。

Caterpillar 可持续性方针"推动我们践行承诺，让可持续进步成为可能。

防止浪费（提高安全性、效率和生产率）：

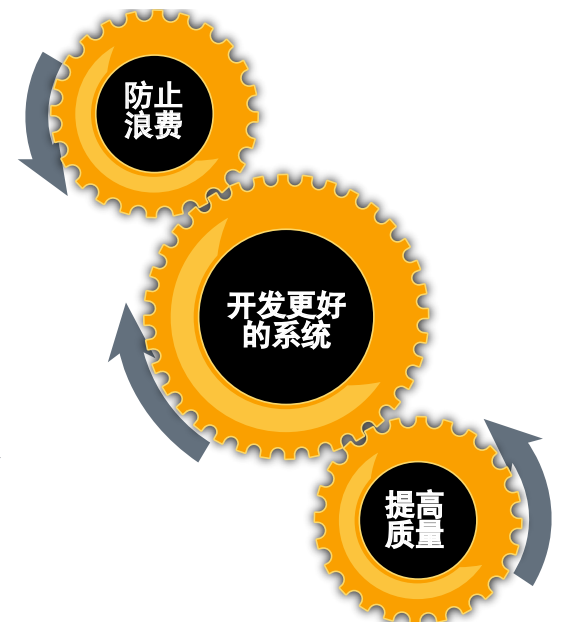
通过提高流程和产品的安全性、效率和生产率，我们降低成本，并将材料、能源、水和土地的使用量降到最低。我们为员工提供安全的工作环境和所需的工具与培训，以保障他们的生产安全。我们为客户提供产品、服务和解决方案，以改善其运营的可持续性。

提高质量（团队、社区、环境和运营）：

我们专注于提高公司、客户、社区、环境的质量以及我们员工的生活质量。我们采用精益生产和六西格玛管理来增进我们的运营和产品的可持续性。当我们的企业、社区和环境的质量能够得到保障，我们的员工及其家人的生活质量才能更好。我们吸引和构建最佳团队。

开发更好的系统（创新）：

我们利用创新和技术实现效率和生产率的最大化。我们通过再制造、翻新及回收利用，节约资源，实现资源的多生命周期利用。我们开发的产品通过参与基础设施发展及能源利用，为社会进步作贡献。我们为整个价值链开发更好的系统，"改造整个价值链而不仅仅是节点"，以使其在生命周期实现收益最大化。





最高管理层

**董事长兼
首席执行官**

Douglas R. Oberhelman

集团总裁

Robert B. Charter
彭唐谋
Edward J. Rapp
D. James Umpleby III
Denise Johnson – 2016 年
生效

集团总裁兼首席财务官

Bradley M. Halverson

**常务副总裁（法律和公共政
策部）兼首席法务官**

James B. Buda

高级副总裁

David P. Bozeman

副总裁

Kent M. Adams
William P. Ainsworth
Mary H. Bell**
Thomas J. Bluth
Wai Man (Raymond)
Chan
陈其华
Frank J. Crespo
Christopher C. Curfman**

Bob De Lange
Michael L. DeWalt
Paolo Fellin
William E. Finerty**
Gregory S. Folley
Thomas G. Frake
Kimberly S. Hauer
Gwenne A. Henricks

Kenneth J. Hoefling*
Douglas O. Hoerr
Denise C. Johnson
Kathryn D. Karol
Philip G. Kelliher
Pablo M. Koziner
Julie A. Lagacy
Nigel A. Lewis

Steven W. Niehaus
E. Jean Savage
Mark E. Sweeney**
George H. Taylor, Jr.
Tana L. Utley
Karl E. Weiss
Ramin Younessi

首席会计官

Jananne A. Copeland

公司财务总监

Jill E. Daugherty

财务官

Edward J. Scott

*2015 年就任
**2015 年退休

助理财务官

Sally A. Stiles

首席审计官

Kimberly R. Doe

道德及合规总监

Lance W. High

公司秘书

Christopher M. Reitz

助理秘书

Patrick G. Holcombe

助理秘书

Joni J. Funk

董事会

David L. Calhoun
Daniel M. Dickinson
Juan Gallardo

Jesse J. Greene, Jr.
Jon M. Huntsman, Jr.
Dennis A. Muilenburg

Douglas R. Oberhelman
William A. Osborn
Debra L. Reed

Edward B. Rust, Jr.
Susan C. Schwab
Miles D. White

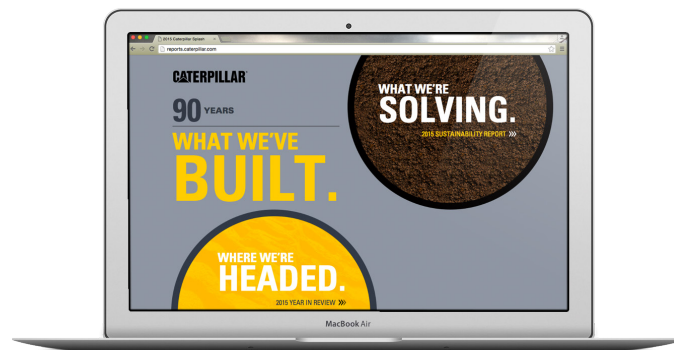
法律声明

©2016 Caterpillar 保留所有权利。CAT、CATERPILLAR 及其相应的徽标、ACERT、“为你铸就”、MineStar、Product Link、Solar、VisionLink、“Caterpillar Yellow”和“Power Edge”商业外观以及此处所使用的公司和产品标识是 Caterpillar Inc. 或其子公司的商标，未经许可，不得使用。

前瞻性陈述 本《2015 年可持续发展报告》中的某些陈述涉及将来的事件和预期，因此属于《1995 年私人证券诉讼改革法》中界定的前瞻性陈述。本文中诸如“相信”、“估计”、“将要”、“将”、“会”、“预计”、“预期”、“计划”、“项目”、“打算”、“可能”、“应该”或其他类似的词语或语句通常只表示前瞻性陈述。除历史事实陈述之外，所有陈述均属于前瞻性陈述，包括但不限于有关展望、预测、预报或趋势描述等陈述。这些陈述不是对未来业绩的担保，我们也不承诺更新其前瞻性陈述。

Caterpillar 的实际情况可能会与我们前瞻性陈述中明示或暗示的情况有所不同，它取决于各种因素的影响，包括但不限于：(i) 全球和地区经济形势和我们所服务的领域的经济状况；(ii) 政府的货币政策或财政政策以及政府在基础设施方面的支出；(iii) 商品价格变化、零部件涨价、我们的产品需求波动或零部件产品的极度短缺；(iv) 全球金融市场的混乱或波动限制我们流动资金的来源或我们客户、代理商和供应商的流动资金；(v) 我们所开展业务的国家/地区中的政治和经济风险、商业不稳定性以及超出我们控制能力的事件；(vi) 无法保持我们的信贷评级和潜在结果会增加我们的贷款成本，对我们的资金成本、流动资金、竞争地位和进入资本市场产生不利影响；(vii) 我们融资产品部门与融资服务业有关的风险；(viii) 利率或市场流动性状况发生变化；(ix) 拖欠增加、收回或 Cat 融资服务公司客户的净亏损；(x) 出台新法规或融资服务法规发生变化；(xi) 我们未能通过收购、合资或剥离资产实现所有预期收益，或这些收益的实现可能有所延迟；(xii) 国际贸易政策及其对我们产品的需求和我们的竞争地位的影响；(xiii) 我们开发、生产和营销符合我们客户需求的优质产品的能力；(xiv) 我们开展业务的具有高度竞争性的环境对我们的销售和定价产生的影响；(xv) 未能通过各项举措实现所有预期收益，未能提高我们的生产率、效率和现金流并降低成本；(xvi) 额外的重组成本，未能通过过去或未来的成本缩减措施实现预期节省或收益；(xvii) 我们的代理商和 OEM 客户的库存管理决策和采购方式；(xviii) 遵循环境法律和法规；(xix) 被指控违反或确实违反了贸易或反腐败法律和法规；(xx) 其他税务支出或敞口；(xxi) 货币波动；(xxii) 我们或 Cat 融资服务公司的财务契约合规性；(xxiii) 养老金计划支付义务增加；(xxiv) 工会争端或其他的员工关系问题；(xxv) 重大司法流程、索赔、诉讼或政府调查；(xxvi) 财会标准发生变化；(xxvii) 未遵守或违背信息技术安全；(xxviii) 包括自然灾害在内的意外事件导致的不利影响；以及 (xxix) 公司于 2016 年 2 月 16 日就 2015 年度（截至 2015 年 12 月 31 日）提交给证券交易委员会的表单 10-K 中“项目 1A. 风险因素”部分详细描述的其他因素。

要详细了解 Caterpillar 在 2015 年的运营情况以及我们的可持续发展之旅，请访问 <http://reports.caterpillar.com/> 上的完整 2015 年年度回顾与可持续发展报告。



Caterpillar Inc.
100 NE Adams Street
Peoria, Illinois 61629 USA
1 (309) 675-1000

CATERPILLAR®