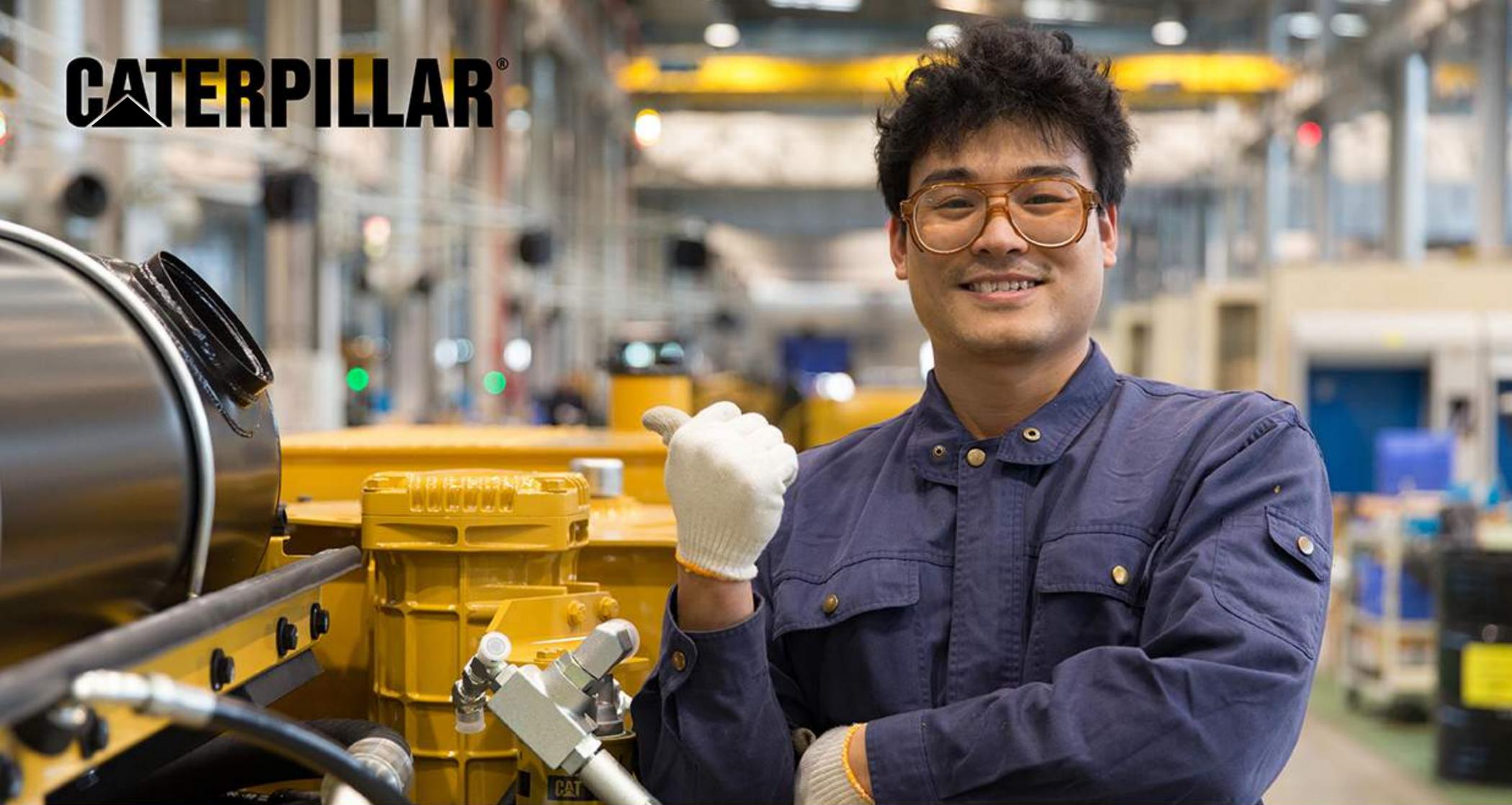


CATERPILLAR®



2016

卡特彼勒可持续发展在中国

迈向可持续发展的未来



在中国，我们的客户正在使用Cat®（卡特）设备进行矿山复垦

目录

关于卡特彼勒	
关于本报告	
首席执行官致辞	
中国董事长致辞	
我们支持中国2030年可持续发展议程国别方案	

我们的策略 1

支持员工可持续发展 4	4
安全第一	4
多元化和包容性	7
职业发展	8

坚守对环境的承诺 9

创新开发更好的系统	9
追求质量永无止境	12
可持续的制造方式	15

推进价值链的可持续性 16

帮助供应商关注可持续性	17
与代理商并肩推进可持续性	19
支持客户的可持续发展目标	21

致力社区可持续发展 26

改善农村校园卫生饮水	28
备灾减灾，减少因灾致贫、因灾返贫	29
致力生态扶贫	31
教育扶贫	31
员工志愿者关爱弱势儿童	32
关注流动儿童教育	33

| 前瞻性陈述

关于卡特彼勒

90多年来，卡特彼勒不懈努力，促使可持续进步成为可能，并在全球各大洲积极推动变革。

卡特彼勒协助客户进行基础设施建设、能源和自然资源的开发。2016年，卡特彼勒全球销售及收入总额为385.37亿美元，是建筑工程机械、矿用设备、柴油和天然气发动机、工业用燃气轮机以及电传动内燃机车领域的全球领先企业。公司主要运营三大业务板块：工程机械、资源行业、能源和交通行业，并通过金融产品部门提供融资及相关服务。

截至2016年9月，卡特彼勒已17次被列入道琼斯可持续发展指数。

目前，卡特彼勒在中国拥有20多家工厂，三个研发中心，三个物流和零部件中心，逾一万名员工。

关于本报告

在编撰本报告的过程中，我们参考了由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局（AQSIQ）和中国国家标准化管理委员会（SAC）开发的三个国家标准（GB/T 36000-2015，《社会责任指南》；GB/T 36001-2015，《社会责任报告编写指南》；以及GB/T 36002-2015，《社会责任绩效分类指引》）。

本报告全面阐述了卡特彼勒的可持续性战略与管理办法、所取得的成果，以及在中国的利益相关方的支持。

本报告中与中国相关的具体内容是对我们全球可持续发展报告的补充。如需了解更多卡特彼勒在全球范围内的可持续性成就，请点击以下链接，查看《2016年卡特彼勒全球可持续发展报告》：<http://reports.caterpillar.com/sr/>

首席执行官致辞



90多年来，卡特彼勒一直努力帮助世界各地的人们迈向一个更可持续的未来。而在中国这40多年来，我们同样致力于此。我们将继续作为一个自豪的贡献者，助力中国的经济增长，支持中国实现可持续发展目标。

卡特彼勒在基础设施建设、能源与自然资源等领域制造和提供产品、服务与解决方案，促进经济增长。不论是在中国还是世界其它地方，支持我们员工生活和工作所在社区的发展，促进可持续性对我们来说都至关重要。

我们赞赏中国政府不断深化供给侧结构性改革的做法，这是推动可持续进步的重要举措。在中国，我们将分享经验与专业知识来推动达成可持续发展目标。

您将在本报告中了解到卡特彼勒推进可持续发展的实践与成果，以及我们如何将可持续性融入运营、产品、价值链和社区发展之中。最重要的是，我们深知员工是卡特彼勒最宝贵的财富。您将看到我们为创造一个安全、多元化与包容的工作环境，以支持员工的事业发展与成功而做出的具体努力。

创新、安全与高质量是卡特彼勒产品的强大基因。我们的设备应用先进技术减少浪费，提高生产效率，帮助客户实现高效作业；另一方面，客户使用我们的设备发电、参与基础设施建设与自然资源开采，用以提升生活水平，使可持续进步成为可能。

2016年，卡特彼勒基金会在中国支持改善农村学校饮用水、支持弱势和留守儿童教育，以及备灾救灾等项目，并继续通过公益林项目支持改善自然环境。

卡特彼勒是一家由行动价值观驱动的公司，无论在世界任何地方开展业务，我们都信守卡特彼勒《全球行为准则》。我们值得中国利益相关方的信赖，并将与他们一道携手迈向可持续的未来。这对卡特彼勒，对我们作为一家公司和一个全球团队而言，都意义非凡。

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'An Bojun'. The signature is fluid and cursive.

安博骏

卡特彼勒公司首席执行官

中国董事长致辞



卡特彼勒在中国的业务发展是公司全球战略的重要组成部分。2016年至今，中国政府持续深化“供给侧结构性改革”，这对中国长期可持续发展意义重大。供给侧结构性改革的重要特征是创新驱动。对此我们满怀信心——卡特彼勒在中国有三个研发中心，我们将创新科技广泛应用于生产和运营，使我们的产品更加高效；创新也使我们在制造过程中能更好地防止浪费，同时降低能源消耗，减少温室气体排放。我们正在将我们的制造专长融入不断进步的最新数字技术——把所有的设备连接到一起，利用收集到的数据创造解决方案，帮助我们的客户运营、成长并不断创新业务，并提升操作安全。同时，我们多年来一直致力于推进价值链的可持续性，运用卡特彼勒可持续性方针，鼓励代理商和供应商提高运营的可持续性，并向客户推荐，帮助他们共同增进可持续性。

近年来，中国政府大力推进的“一带一路”倡议，将加快区域合作和一体化进程。同时，中国政府致力于推动落实联合国2030年可持续发展议程和国别方案，包括加强基础设施建设，推进能源和水供给，以及消除饥饿、贫困等。在此过程中，卡特彼勒以创新解决方案和产品支持中国承包商在国内外承包工程，提升施工效率、安全与可持续性。如今，在卡特彼勒中国工厂制造的产品已经进入泰国、中东、非洲等市场，并获得客户的一致好评，这为卡特彼勒在全球市场打造了一张“中国制造”的响亮名片。与此同时，在自身员工安全、人才培养、公益事业等方面，卡特彼勒坚持不懈地努力，以平衡经济增长、社会需求与环境影响。

本报告以“迈向可持续发展的未来”为主题，总结概括了2016年卡特彼勒在中国可持续发展取得的显著进展。报告从以下四个方面阐述了卡特彼勒中国在可持续性方针推动下如何践行承诺：

员工。员工是卡特彼勒成功的基石。员工安全至关重要。为打造一个包容性和多元化的职业环境，我们坚持性别平等原则，关注女性在工程机械行业的职业发展；

环境。秉承不断创新的精神，卡特彼勒中国在产品研发和制造领域推进可持续运营模式，我们的产品、服务、解决方案和制造流程都专注于高效利用资源，减少环境影响；

价值链。以卡特彼勒的可持续性方针为指引，继续深化价值链的可持续性；

公益事业。卡特彼勒的慈善机构——卡特彼勒基金会致力于人类基础设施的建设，通过扶贫济困，确保人们的基本需求得到满足，获得受教育的机会，具备工作能力。

我对卡特彼勒中国在上述各方面取得的成绩倍感骄傲，这将激励我们和合作伙伴精诚合作，继续推进可持续进程。在此，我诚邀您仔细阅读本报告，并与我们一道在可持续的道路上走得更远。

陈其华

陈其华
卡特彼勒公司全球副总裁
卡特彼勒（中国）投资有限公司董事长

我们支持中国2030年可持续发展议程国别方案

2016年9月，中国政府发布《中国落实2030年可持续发展议程国别方案》*，详细阐述了中国落实17项联合国可持续发展目标的具体方案。卡特彼勒通过技术和创新，利用我们的产品、服务和解决方案，以及我们的公益活动，为实现这些可持续发展目标做出贡献。



通过卡特彼勒基金会，我们为实现在2020年之前帮助全球5000万人摆脱贫困的目标而努力。



卡特彼勒基金会在中国支持多个食品相关项目，为有需要的儿童和家庭提供食物，或者支持贫困家庭实现粮食增收，帮助消除饥饿。



- 备灾减灾和灾害应急响应；
- 为社区和医院提供备用电源；
- 卡特彼勒基金会在中国支持食品项目，为农村学校提供营养安全的食物和餐具消毒设备，帮助农村地区的人们尤其是孩子增进健康，发挥潜能。



卡特彼勒基金会支持从学前教育到就业前准备各阶段的多个教育项目，帮助非优势儿童及青年获得良好的教育，为走向社会打下基础。



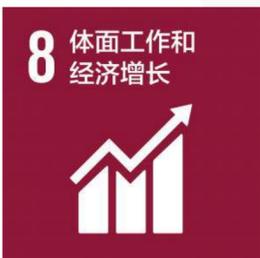
我们关注女性员工的职业发展。我们在全公司范围内发起了一系列倡议，旨在2022年实现公司女性员工占比29%。



卡特彼勒基金会在中国支持为缺水的农村和学校提供纯净水和卫生设施的项目，以减少疾病，使人们能充分发挥潜能，致力学习与生计发展。



在中国，我们支持可替代能源基建，包括热电联供技术、沼气发电等。



我们支持中国政府的“一带一路”倡议，为一带一路沿线国家的社区提供就业机会、技能培训以及全球机遇。



- 实施卡特彼勒数字战略，支持《中国制造2025》；
- 在创新研发方面持续投资，加强中国本土研发能力。



- 支持本地人才的培养；
- 卡特彼勒致力于建立一个多元化与包容的工作环境。无论种族、宗教信仰、国籍、肤色、性别、性别认同、性取向、年龄和/或身体或精神障碍，我们鼓励每一位员工实现自我价值最大化。



- 卡特彼勒基金会在中国支持兼顾生态效益和扶贫效益的环境项目；
- 卡特彼勒基金会在中国支持社区备灾、防灾和救灾工作。



- 我们在中国提供再制造和翻新解决方案；
- 我们在中国的工厂，通过实践卡特彼勒可持续性方针，即减少浪费，提高质量，开发更好的系统，努力减少对环境的影响。



- 帮助我们的客户提高设备的燃油效率、工地效率，以及运营生产率；
- 降低我们自身运营过程中的温室气体排放。



卡特彼勒基金会支持自然环境和生物多样性保护项目。



我们的设备支持客户进行矿山复垦。



在运营中全面落实卡特彼勒《全球行为准则》，确立了我们的使命和信奉的价值观：正直、卓越、团队合作、承诺、可持续性。



- 为中国企业走出去参与“一带一路”项目建设提供服务，分享成功经验；
- 卡特彼勒支持自由贸易。

我们的策略

愿景

我们的愿景是在满足人类生活各项基本需求，如住房、洁净水、卫生、食品和可靠能源的同时，促进可持续发展，成为一家以改善我们工作生活的环境及社区质量为己任的企业。

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卡特彼勒的产品、服务、解决方案和运营的可持续性表现。

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，落实公司战略，实现我们的可持续性期望目标。





可持续性方针

可持续性与我们每个人以及我们每天所做的事情息息相关。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。

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。

防止浪费

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，为社会进步作出贡献。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。

开发更好的系统

提高质量

(团队、社区、环境和运营) :

我们注重为公司、客户、社区和环境提高质量，为我们的员工改善生活质量。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。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。

提高质量

目标

卡特彼勒为我们的运营及产品管理制定了长期期望目标。我们相信，这些目标表明卡特彼勒有决心引领本行业走向可持续发展的光明未来。



说明：

- 卡特彼勒未按照国别设定可持续性期望目标。
- 如果想了解具体的目标达成情况，请点击以下链接，查看《2016年卡特彼勒全球可持续发展报告》 <http://reports.caterpillar.com/sr/>

支持员工可持续发展

员工是卡特彼勒最宝贵的财富，是我们成功的基石。卡特彼勒珍视每一位员工为企业发展所作出的贡献，因此我们致力打造安全、包容和多元的工作环境，支持每一位员工可持续的职业发展，而他们的成功也推动了卡特彼勒的可持续发展。

安全第一



卡特彼勒的安全愿景是零事故、零伤害，我们相信所有的事故和伤害都可以通过努力预防。为实现这个愿景，我们将安全承诺深入贯彻到办公和各个生产流程。

卡特彼勒在中国的工厂严格推行行为安全管理体系，为员工打造安全的工作环境。安全管理包括一系列措施：如成立安全委员会，贯彻落实安全生产原则；定期举行安全委员会会议，对潜在安全隐患进行分析，并与相关部门协商制定解决方案；定期进行安全巡查，检查和纠正不安全行为；定期进行月度安全数据分析；制定完善的安全培训计划，进行包括安全意识及各类工种作业安全的全方位培训；定期检查生产工具，对不符合要求的进行修理或报废处理；在车间设置安全看板、操作指南、安全警示等安全可视化描述，帮助员工更好地理解安全规范；使用持续改进卡，鼓励全员参与安全监督工作。此外，每年还会对安全规定的适用性进行评估，及时更新，并进行年度安全演习，提升员工应对突发事件的能力。卡特彼勒中国各个办事处和工厂长期为员工提供应急救援培训，鼓励员工掌握急救基础知识。■

强化安全隐患管控



潜在的安全隐患基本分为两大类：人的不安全行为和物的不安全状态。为消除潜在安全隐患，卡特彼勒（苏州）有限公司（以下简称“苏州工厂”）从2015年开始有针对性地发起了“铸就安全管理”安全行为观察与5S强化项目。

“铸就安全管理”安全行为观察包括在生产车间的每个区域建立安全行为检查单，总计定义了约1400条不安全行为。各区域的安全行为检查单会根据生产经营的变化进行动态更新，保证安全行为管控的持续改进。此外，每个区域都有安全观察团队进行每日安全观察，及时发现、纠正不安全行为。

5S强化项目是针对物的不安全状态所采取的安全管理举措。苏州工厂将物的不安全状态分为五个处理阶段，并明确规定了每个阶段的任务。安全团队每日会进行5S检查与沟通，同时各个区域主管与员工每日会进行自我检查与评级。2016年，苏州工厂识别并改正了2300多个物的安全隐患。

苏州工厂强化隐患管控的安全管理模式使其安全绩效大幅提升，2016年包含人员受伤及财产损失在内的总事故数量比2014年降低40%，新伤害频率比2014年降低64%，并且在2016年实现了全年无可记录伤害事故发生的目标。■

关注员工手部安全

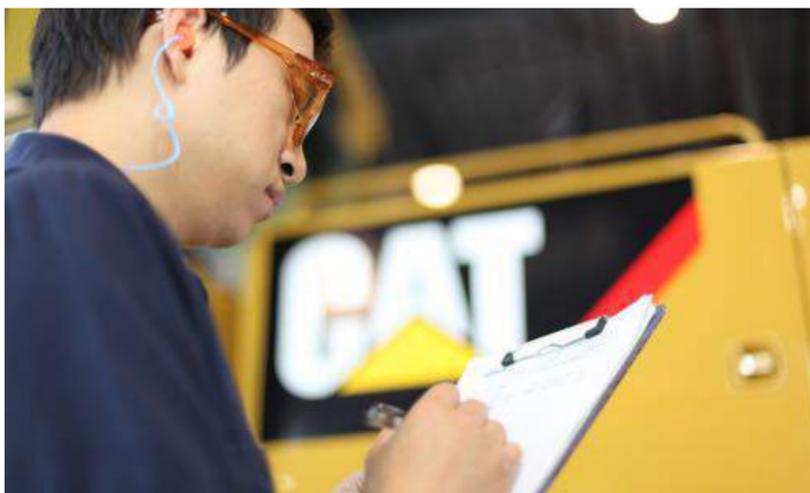


机械制造过程中，员工需要经常用手接触大型工件，这对手部安全构成很高的隐患。为降低员工手部安全风险，卡特彼勒在中国的各个工厂都制定了保护手部安全的特别措施。其中，卡特彼勒（青州）有限公司（以下简称“青州工厂”）是一个突出的例子。该工厂拥有300余台起重机，1100多套吊具，70%的员工在工作中需要接触吊装操作。青州工厂从2014年开始推行“第11根手指”的手部安全防护项目，为员工配备不同类型的手操作辅助工具，保证员工与工件保持安全距离，帮助员工完成风险较高的吊装操作，充分保护员工手部安全。2016年，该厂扩大了“第11根手指”的使用范围，目前七大类、135根手指工具正在广泛使用。为确保员工能够正确、有效地使用手指工具，工厂还制作了使用规范要求和可视化图片指导。同时，青州工厂也在不断对该项目进行升级，采用材质更轻的材料制作手指工具，使手指工具更方便使

用，根据工件结构制作快速连接机构，操作效率更高。“第11根手指”项目使员工手部伤害事故率大幅度降低，2016年的手部伤害事故率比2014年降低了77.8%。

另外一个例子是卡特彼勒（天津）有限公司，该厂特别定制和配发《手部安全手册》，总结以往可记录手部安全伤害案例的教训，针对每种错误操作给出规范操作要领，并总结常见手部安全防范法则，强化员工的手部安全防护意识，提高手部防护技能。该工厂的手部伤害事故数量从2014年的五例降低到2016年的一例。■

创新方式提升员工安全意识



卡特彼勒特别重视对员工安全意识的培养和提高，为提高员工的参与度和学习兴趣，各个办事处和工厂创新安全教育方式，通过互动增强效果。例如，卡特彼勒（吴江）有限公司在2016年推行了一系列创新安全实践活动，包括鼓励员工自己总结各自岗位的安全注意事项，并自己拍摄成安全教育系列小视频，供大家学习和借鉴；实行“安全呐喊”，鼓励员工大胆指出并纠正不安全行为；使用微信平台举办安全知识竞赛，吸引了99%的

一线员工积极参与，大大增强了安全意识和知识的普及效率。

此外，卡特彼勒技术研发（中国）有限公司2016年在无锡、青岛和天津办公室举办了“安全意识周”，提升员工在职场暴力、差旅安全和危机管理等方面的安全意识。“安全意识周”活动形式多样，不仅包括安全知识培训、线上安全知识测试等内容，还利用办公室的电子屏展示安全教育海报；举办安全知识有奖问答线下互动活动；激励员工及时向安全委员会报告所发现的不安全因素或行为，将隐患消灭在萌芽中，让所有员工都成为“前线”安全员。■

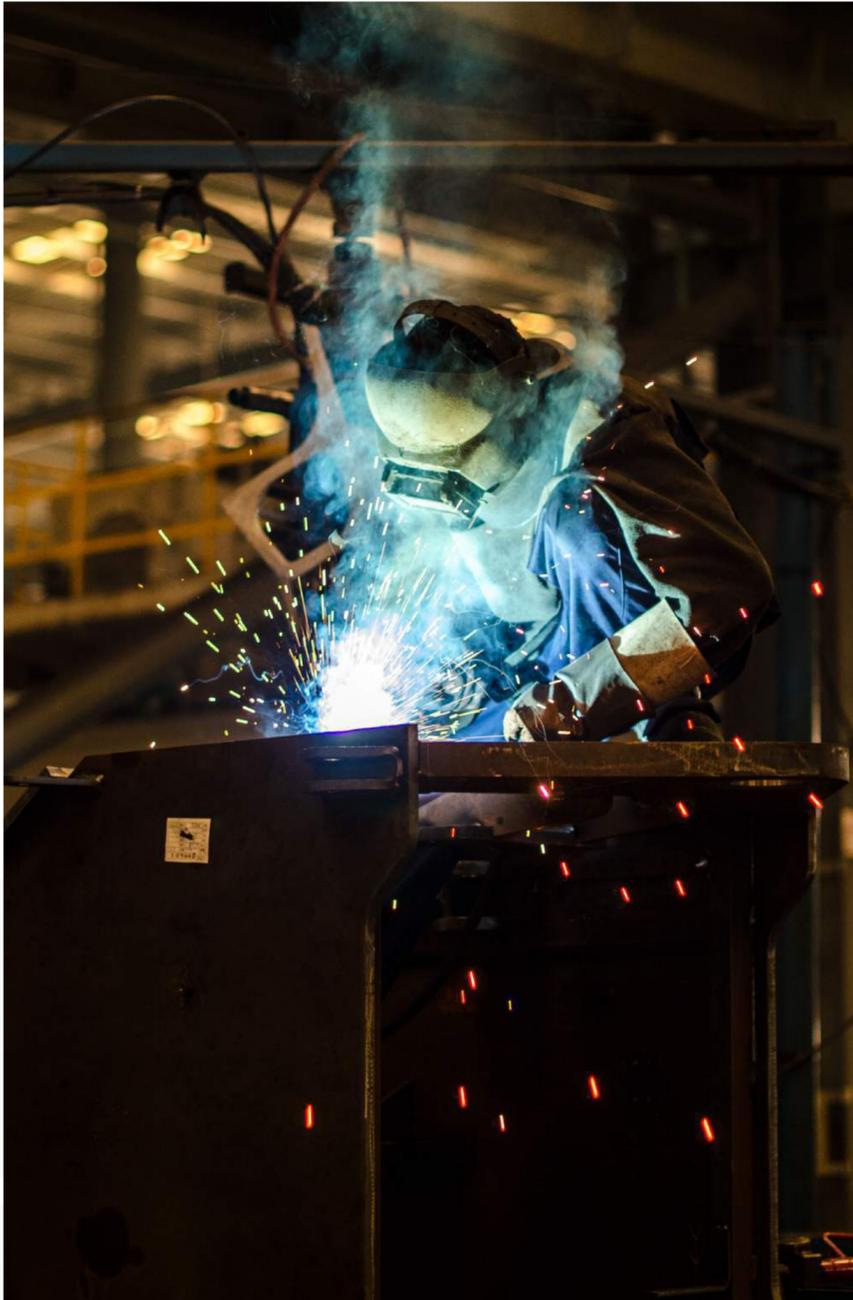
多元化和包容性

卡特彼勒一直致力于创建多元化和包容的工作环境，尊重每一个人独特的才能、经验和观点。不论种族、宗教信仰、国籍、肤色、性别、性别认同、性取向、年龄和/或身体或精神障碍，我们鼓励每一位员工在卡特彼勒大家庭中实现自我价值最大化。制造业在传统上是一个男性相对较多的行业，卡特彼勒关注性别平衡问题，我们的目标是到2022年，将女性员工的比例提升至29%，为此，我们推出了一系列举措。



2016年，卡特彼勒中国持续推进“女性领导者”倡议，推动女性员工职业发展及女性领导力，鼓励女性在职业上谋求更大的发展。我们开展了“巾帼不让须眉”系列活动，邀请女性员工分享职场发展路径和心得，鼓励更多女性投身工程机械行业。卡特彼勒中国的很多办公室和工厂都设立了“女性倡议网络”，为员工尤其是女性员工提供沟通交流的平台。通过定期举办分享会，鼓励女性员工针对职业发展、工作与生活等话题进行经验分享，更深刻地了解她们在职场中所面临的各项挑战并提供支持。此外，卡特彼勒中国很多办公室和工厂都专门设立了“母婴室”，给哺乳期的女性员工提供更舒适和安全的环境支持。■

职业发展



在卡特彼勒，培养能力卓越、积极进取的员工是我们最重要的目标之一。为此，我们制定了多种发展计划，帮助员工成长为不同领域的专业人才，这些计划包括在卡特彼勒内外的学习机会、定向领导力培养、技能或语言培训等。

此外，作为高端制造领域的领先企业，卡特彼勒也十分注重对高技能人才的培养，积极响应国家人才强国的战略，为他们的职业发展提供支持。

例如，为帮助优秀一线员工在扎实的实践经验基础上，加强理论知识，更好地进行生产并有机会迈向管理岗位，卡特彼勒青州工厂从**2011**年开始实施“学徒计划”。进入学徒计划的优秀一线员工需要在制造技术管理部门完成为期半年的学习计划，经过各项考核和项目汇报答辩，成绩合格之后才能毕业。截至**2016**年底的五年期间，共有约**20**名一线员工从学徒计划毕业，他们有的成为了车间的技术骨干和生产线管理人员，有的则成为了工艺工程师。此外，**2016**年，青州工厂获

得了政府认可的高技能人才评价资质，并在相关政府部门和院校的支持与帮助下，通过培训、实习、测试和理论考试等环节，顺利完成了**19**名技师和**17**名高级工的评价认证工作。■

坚守对环境的承诺

践行卡特彼勒可持续性方针 — 防止浪费、提高质量、开发更好的系统，不仅有益于我们自身的运营，同时带动了价值链伙伴最小化他们对环境的影响。

创新开发更好的系统



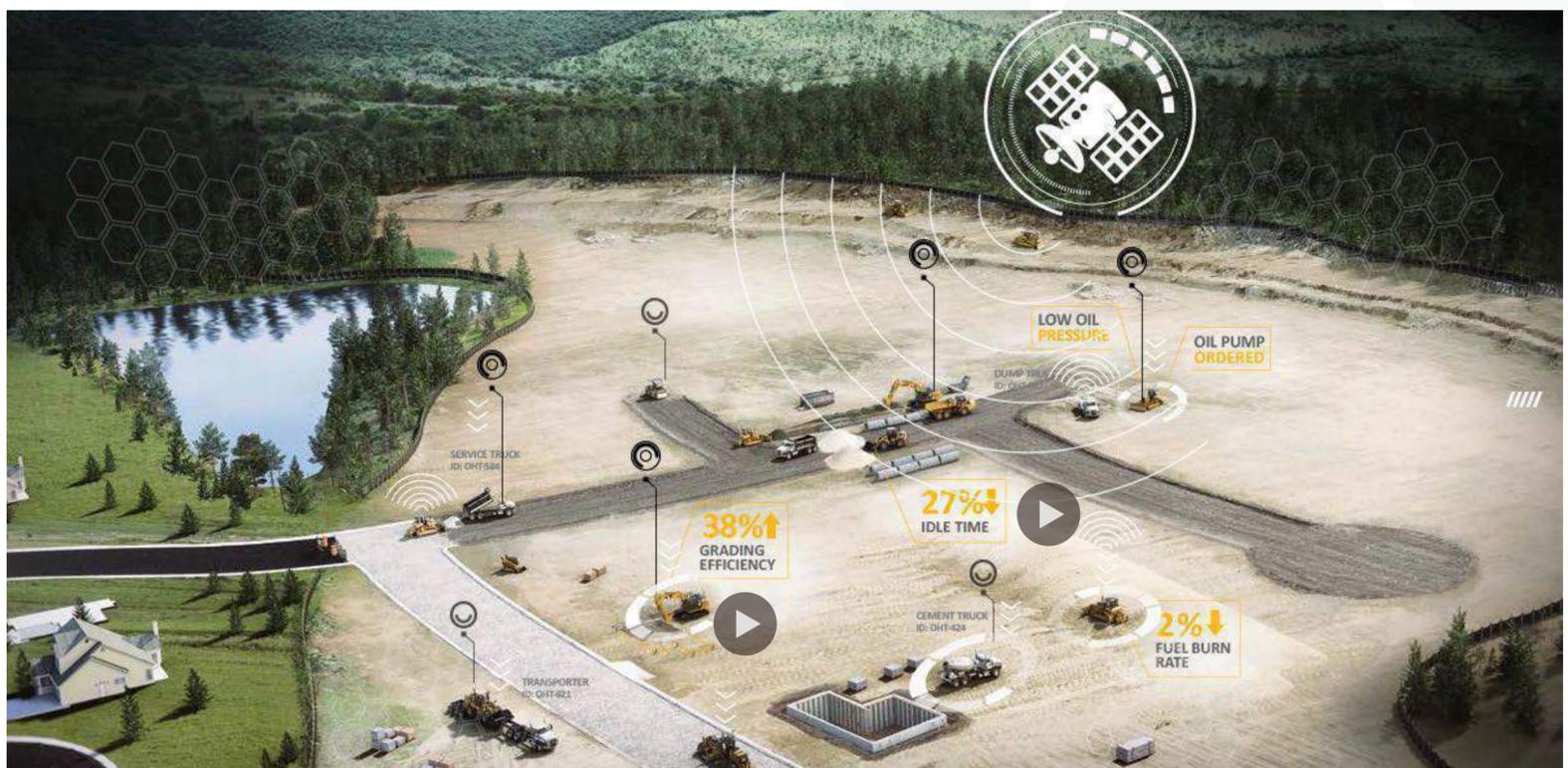
仿真技术帮助减少样品使用，提升产品开发效率

卡特彼勒中国研发中心的工程师们运用创新理念，结合实际产品失效模式，针对各种电子电气零部件，开发了基于虚拟仿真技术的产品验证流程。该流程节约了传统测试所需的样品制作成本和制作时间，将产品验证时间缩短了40% - 80%，并减少了物理测试中的能源消耗。以往，每个电子电气零部件的测试方法都要求通过加速振动测试，时间为30 - 100小时不等，其中还不包括样品的制作和试验室满负荷运转时的等待时间。现在，采用新开发的随机振动仿真技术，需要进行的测试次数和样品数量都大大减少。

另一个例子是利用电磁干扰仿真模拟电磁干扰的测试。电磁干扰测试一般花费巨大，且有时很难直接找到问题点，需要通过反复测试验证才能解决问题。而电磁干扰仿真技术可在早期概念设计阶段，就识别出高风险点并确定问题的解决方案，通过分析结果深入探查问题点，大幅提高设计的可靠性，大大节省测试成本，将产品研发时间缩短40%。

工程师们还运用计算流体力学仿真技术对比不同电池设计内部液体的流动问题。此项创举能够可视化地研究内部电池液在终盖的流动情况，掌握3D打印样件测试都无法捕捉的细节。该创新使每个概念设计可节省约3100美元（20977元人民币），同时将研发周期从原来的六个月减至一周半。■

智能科技为客户运营带来更多可持续性效益



中国每年约有35%的柴油消耗用于各类非道路移动机械¹，其中工程机械占比较高。节约燃油消耗能够带来可观的环保效益。卡特彼勒正在中国实施数字技术战略，为客户提供多种数字服务和解决方案，帮助他们提高生产力、工作效率、安全性和盈利水平。Cat[®]（卡特）智能科技和服务是该战略的重要组成部分，实践证明，使用了Cat智能科技和服务的Cat设备比没有使用Cat智能科技和服务的设备节油30%。■

1. 中国环境科学研究院《环境污染物排放关键技术标准研制课题总研究报告》，2013年



Cat®（卡特）智能是集多种先进的技术与服务于一体的数字化解决方案，帮助客户监测和管理设备，提高设备的燃油效率，并能够预测潜在故障。



设备管理



生产效率



安全保障



绿色发展

Cat智能服务包括“设备管理”服务、“生产效率”服务、“安全保障”服务与“绿色发展”服务四大模块。



数据连接



坡度控制



压实控制



有效载重



事物探测



遥控探测

每一个智能服务模块中，都有相应的技术支持客户最大化生产效率，降低成本与提升安全性。



来自中国贵州省贵阳市的朱先生通过应用Cat智能坡度控制系统提升作业效率，节省30%油耗。

追求质量永无止境

我们为客户提供经久耐用的产品，以减少对天然原材料的消耗，并不断优化我们的流程，尽最大可能消除质量瑕疵，以减少返工造成的材料浪费。

卡特彼勒在中国的工厂都遵循卡特彼勒质量管理体系。从产品设计与流程设计之初便考虑如何在后续生产的过程中预防产品缺陷；在产品制造过程中应用卡特彼勒生产体系，提高生产的质量控制能力、效率与生产流程的稳定性；在产品进入市场后，在代理商的帮助下持续收集客户反馈并有针对性地改进。我们在中国的旗舰工厂卡特彼勒（徐州）有限公司（以下简称“徐州工厂”）便是这一实践的代表，在全球“铸就质量管理”流程的基础上，徐州工厂还进行了一系列独特的创造。



质量文化



对卡特彼勒而言，关注产品质量不仅是实践操作，更是我们企业文化的一部分，它植根于每一位工厂员工与每一个中国价值链合作伙伴的心中。

工厂的每一级员工都对产品质量负责。例如，2014年至2016年，徐州工厂总经理连续三年亲自为出口泰国市场的总共约2000台设备进行发货前检查。这种全员关注产品质量的企业文化让全球客户对卡特彼勒中国工厂制造的产品更有信心。

同时，为了建立员工的质量意识和提升生产质量成效，徐州工厂采用了一系列检查方式以确保质量检验人员的缺陷识别能力，尤其是对于隐蔽部位可能出现问题的缺陷识别能力，尽可能地减少产品缺陷。从管理层到一线员工的每一位员工都参与这类质量检查，并分享在检查中发现的问题，共同讨论改进方法。■

客户关注



卡特彼勒中国工厂在质量管理中十分重视客户的反馈。我们与代理商和供应商密切合作，及时开发出解决质量问题的方案。

卡特彼勒时刻关注客户需求与期望，并以最快的速度满足客户的期望。卡特彼勒“铸就质量管理”流程规定，当收到客户对质量问题的反馈时，需在两个小时之内提供应急解决方案，24小时内提供临时解决方案，并在一个

月内提供长效解决方案。例如，徐州工厂曾经接到Cat®代理商信昌机器工程有限公司的报告，挖掘机驾驶室玻璃在运输过程中发生破损，徐州工厂在两个小时内通知了其他所有代理商，排查他们收到的挖掘机是否存在相同破损情况，并在24小时内对工厂库存进行了排查。后续的一个月内，徐州工厂和供应商共同寻找引起玻璃破损的原因，并及时进行改进。在接下来的几个月内，徐州工厂持续对玻璃破损问题进行监测，以确保同样的问题不再发生。

徐州工厂还根据客户期望提供定制服务。例如，考虑到运往美国市场的设备在海运过程中面临极其潮湿和高咸度的环境，徐州工厂为设备特别加做防锈处理。徐州工厂还为非洲客户推荐了更高效的冷却系统，并在机器发运之前调试检查以确保机器能适应当地气候条件。■

零缺陷流程管理

产品质量零缺陷是卡特彼勒在中国的各个工厂以及我们价值链管理的共同愿景。为实现这个目标，卡特彼勒工厂不仅自身遵循卡特彼勒质量管理体系，同时努力帮助供应商，以保证整个价值链上的产品质量。例如，徐州工厂会根据市场反馈和来料检查收集的缺陷类型，识别出供应商在制造过程中出现产品缺陷风险比较高的流程，每周针对出现产品缺陷较多的供应商的高风险流程进行审核，直至相关流程达到卡特彼勒的质量标准。此外，卡特彼勒将其质量管理体系与供应商分享。目前，共有19家供应商在徐州工厂的帮助下，执行了发货前检查流程，并通过这样的检查及时发现产品缺陷，改进操作流程，提升产品质量。

随着中国市场的快速变化和中国客户日渐增长的期望，卡特彼勒工厂在执行卡特彼勒质量标准的基础上对质量管控有了更高的要求。焊接作业中通常会产生焊瘤，黏在产品表面的焊瘤如果不清理，产品表面会显得比较粗糙。卡特彼勒质量标准针对不同位置的表面焊瘤数量有不同要求，通常在一米长的焊接范围内允许一定数量的焊瘤存在。但徐州工厂秉承完美产品的愿景，为了追求更高的质量标准，正为实现产品表面零焊瘤而努力，这意味着对提供零部件的供应商提出了更高的质量要求。而徐州工厂的相关供应商们发现，高标准的质量要求帮助他们提升了工艺流程的稳定性，同时降低了生产成本。■

数据决策



卡特彼勒各个工厂通过数据记录直观检视产品质量表现，并通过数据分析，追踪质量缺陷的根源，更精准、更快速地作出改进决策。例如徐州工厂为每个产品的生产过程中出现缺陷率风险比较高的流程都建立了信息库，记录生产过程中发生的所有流程变化，如果未来发生任何异常时，便可以通过数据分析，快速定位问题发生的环节与原因。另外，为了减少来料缺陷并提升检查效率，2016年，徐州工厂针对来料检查开发了质量控制模块，将来料缺陷拦截率由30%提升至80%。

经过不断努力，截至2016年底，徐州工厂的单位产品缺陷率相比2015年降低了62.5%，达到卡特彼勒全球工厂的一流水平。■

可持续的制造方式

卡特彼勒在中国的工厂推行六西格玛和卡特彼勒生产体系等管理系统，不断提升员工安全、产品质量、生产效率及成本管理水平，同时秉承卡特彼勒可持续性方针，在生产制造和运营的过程中融入创新手段，以减少对环境的影响。



了解工厂每日能源消耗的数据是减少能源消耗的前提。2016年卡特彼勒（中国）机械部件有限公司（以下简称“无锡工厂”）建立了实时监测电力消耗管理系统。同时，每天每幢建筑消耗的天然气的数据也会被记录下来，一旦超过设定数值，就会立刻进行分析并加以改进。

在提高喷漆机器人的使用率、减少涂料浪费的同时，无锡工厂将喷漆炉的传统温度控制器更新为智能温度控制器，从工作时的温度循环变化改进为温度随着时间慢慢降低，这项改进投入约3500元人民币，减少了20%的天然气使用，并提高了喷漆质量。

无锡工厂还巧妙地采取了许多创新手段，创造更多可持续性效益：如改造损坏的电机以延长电机的使用寿命，提升效率至95%，有效节省能源10% - 15%；在大功率电机中增加配置了变频器，便可根据负载自动调节功率，节省5% - 15%的能源并延长电机寿命；使用空调与灯光自动控制系统，节省5% - 10%的能源。

2016年，通过上述一系列措施，无锡工厂在产量相比2015年有所增加的情况下，反而降低了20%的电力消耗。无锡工厂在2016年节省了500.6万度电，减少了4488吨二氧化碳当量的排放，获得无锡高新区2016年度“生态文明公益奖”。■

推进价值链的可持续性

对卡特彼勒而言，可持续性不仅是我们自身运营不可或缺的一部分，也是我们的供应商、代理商和客户的指南。

贯穿价值链的可持续性



供应商：

卡特彼勒的《供应商行为准则》明确了我们对供应商的期望。



卡特彼勒：

我们通过防止浪费、提高质量和开发更好的系统推动进步。



代理商：

我们从企业战略、价值观和日常运营等方面为代理商提供指导，并定期进行协同评估，支持他们提升可持续性的努力。



客户：

我们为客户提供设备、技术和解决方案，支持客户实现他们各自的可持续发展目标。

帮助供应商关注可持续性



供应商是我们价值链中至关重要的一环。卡特彼勒于2013年推出《供应商行为准则》，并于2015年更新，更加明确了公司在员工权益、创新、多元化和包容，以及环境责任和可持续发展方面所持的立场。

在中国，卡特彼勒的供应商已超过350个，中国也是卡特彼勒在亚太地区的最大采购市场之一。我们建立并保持着清晰全面的供应商审核和监督流程，并在产品管理标准、环境保护和员工安全、以及各种商业原则等方面要求供应商遵守与《供应商行为准则》所表述的一致价值观，帮助供应商提升产品质量和运营效率。

徐州世通重工机械制造有限公司（以下简称“世通重工”）是卡特彼勒工程机械设备和矿山机械设备的零部件供应商，与卡特彼勒的合作始于1996年，并在2000年成为中国首家通过卡特彼勒供应商质量体系认证的企业。近年行业市场形势低迷，很多供应商降低了产量，而世通重工却能在行业低迷期扩大产能、提升实力，这应部分归功于其在卡特彼勒的大力支持下成功实施了可持续性措施。

在卡特彼勒的支持下，世通重工成功应用了卡特彼勒精益生产、“铸就质量管理”和六西格玛等生产管理理念，得以优化系统和流程，提高质量，有效防止浪费，更好地满足卡特彼勒生产体系的整体要求，公司在市场中也更具竞争力。 ■

卡特彼勒生产体系概览



在卡特彼勒先进生产管理理念和可持续性方针的影响下，世通重工不断优化生产设施和生产线布局，并采取了加大对自动化生产设备投入的大胆举措，包括配置焊接机器人。这些措施使世通重工的生产效率提升了**167%**，备货时间平均缩短一半，大幅提高效率和生产率，也有效降低了成本，使材料、人力资源的使用量降到最低，并防止了浪费。同时，卡特彼勒生产体系的部署与机器人的投入更好地满足人体工程学的要求，帮助世通重工创造了一个更加舒适、高效和安全的操作环境。

在卡特彼勒质量体系和文化的影响下，世通重工借鉴卡特彼勒的质量管理理念，持续提升产品和服务质量。世通重工是最先施行卡特彼勒发货前检查流程的供应商之一。此外，世通重工高技能人才队伍的优质和稳定，也为生产质量的提升提供了重要保障。即使在行业低迷期，世通重工也坚持加大对高技能人才发展的投入。在卡特彼勒的支持下，世通重工为关键岗位员工提供职业发展规划、专业培训和绩效奖励，在提升他们工作质量的同时，也吸引、留住这些高技能人才。**2016**，世通重工的员工离职率仅为**4.4%**，远低于**20.1%**的行业离职率。**2016**年，世通重工为卡特彼勒提供的产品实现**100%**的产品合格率，达成**100%**的准时交付率。

随着世通重工可持续性的不断提升，它对卡特彼勒的业务支持也从中国逐步走向世界。如今，除中国外，世通重工也为卡特彼勒在印度、俄罗斯、日本、美国和巴西，以及欧洲的工厂提供产品和服务；同时，世通重工也凭借高质量和高效率赢得了更多的客户。**2016**年，世通重工的销售额达到**68.67**美元（约**465**万元人民币），比上一年增长超过**30%**。■

与代理商并肩推进可持续性



卡特彼勒在中国共有四大独立代理商 — 利星行机械有限公司、信昌机器工程有限公司、易初明通投资有限公司和威斯特中国有限公司。我们在中国市场与代理商保持互相尊重、信任、共赢的关系。我们在操作培训、维修保养等诸多方面为代理商提供支持，推动他们提升运营可持续性；同时，我们一起为客户提供全方位的服务，帮助客户实现更好的经济、社会和环境效益。

卡特彼勒支持威斯特助力中海石油（中国）有限公司（简称“中海油”）在旅大32-2油田项目上实现稳定、持续的油田伴生气发电，就是卡特彼勒为代理商提供支持、与代理商携手帮助客户推进可持续性的典型案例。

中海油是中国三大国家石油公司之一。2009年，中海油天津分公司在渤海东部海域开发了旅大32-2油田，这是一个集油气水处理、储油和原油外输于一体的综合性平台。

海上油田开发过程中总是伴随着油田伴生气的产生。油田伴生气是一种伴随石油从油井中溢出的天然气，主要成分是甲烷和乙烷，产量很大。每采出一立方米石油，就伴生几十立方米到几百立方米的油田伴生气。如果将这些伴生气直接燃烧排放，不仅造成大量能源浪费，也会影响环境。

为有效利用油田伴生气，旅大32-2油田使用Cat® G3616燃气发电机组将伴生气用于发电。燃气发电机组稳定、持续的运行对于旅大32-2油田实现节能减排的可持续性目标非常重要。

自该项目运营起，威斯特持续跟进Cat® G3616燃气发电机组的使用情况。在后续设备维修招标中，威斯特凭借专业的维修技术、优质的服务以及认真敬业的工作态度获得客户的青睐。自2011年至今，客户每年都与威斯特签署年度服务合同。在该项目上，卡特彼勒为代理商提供了多方面的支持，包括：

- ▶ 派遣工程师对威斯特的技术人员进行指导，以提高代理商的售后服务质量；
- ▶ 卡特彼勒对威斯特定期组织的设备运行交流会给予大力支持，并针对客户问题，提供合理的建议；
- ▶ 针对客户对于零配件的紧急需求，卡特彼勒及时与零配件供应商协调沟通，并为客户提供零件使用的合理建议，保证威斯特的维护保养工作顺利进行。

通过卡特彼勒与威斯特的共同努力，旅大32-2油田的Cat G3616燃气发电机组得以持续、稳定地运行，从而帮助客户实现环境和能源双重效益。据统计，每台Cat G3616燃气发电机组每天可消耗6528立方米油田伴生气，日发电量为2550度。目前有两台Cat G3616燃气发电机组在运行使用，发电量占平台总用电量的50%。 ■



支持客户的可持续发展目标

垃圾填埋气发电



填埋是目前全球城市垃圾处理的主要方式。垃圾填埋后所产生的二氧化碳和甲烷，不仅会导致温室效应，甚至存在爆炸的隐患。然而，甲烷作为现成的可替代能源蕴含着巨大潜力，如果将甲烷收集起来发电，不但能减少环境影响，还可提高安全性。

作为杭州市最大的垃圾填埋场所，天子岭垃圾填埋场一直追求利用新技术从垃圾中挖掘能源与资源，减少环境影响。早在1998年，天子岭垃圾填埋场就

应用了Cat® G3516发电机组，引领将燃气发电机组运用于垃圾处理的先河。目前，该垃圾填埋场共配备12台Cat G3516发电机组，每天可回收利用填埋气体17.5万立方米，日均发电量28万度。

垃圾填埋场的发电机组通常在运行八年后要进行首次大修，而最早应用于杭州天子岭垃圾填埋场的两台Cat G3516发电机组则在顺利运行超过10年后，在2011年才进行了首次大修，展示了出色的可靠性和耐用性。高质量并经久耐用的Cat®发电机组不仅可以通过沼气发电减少温室气体的排放高质量，还帮助客户降低了运营与服务成本。■

助力油田作业节能减排

中国石油天然气集团公司（简称“中国石油”）是中国主要的油气生产商和供应商之一。公司无论在什么地方运营，都将决策对环境的影响纳入整体考虑，致力于减少石油生产对环境与气候造成的影响。作为中国石油重要的油气田生产单位，长庆油田第一采气厂为实现运营中的节能减排，在生产作业中引入了Cat®发动机。



长庆油田第一采气厂主要向北京、银川、西安等大城市供气。天然气从气井到后端净化厂、处理厂的处理过程中需要进行部分增压，所以天然气压缩机至关重要。作为压缩机的动力输出端，也是压缩机的核心部件之一，长庆油田第一采气厂配备了18台Cat® G3516 LE天然气发动机。其中，该采气厂乌6站的Cat G3516 LE发动机自2013年投产至2016年，已经处理气量约50万立方米，运行平稳。

长庆油田第一采气厂设备科科长陈志军说：“Cat G3516 LE 天然气发动机结构紧凑、运行平稳、排放也很低。根据应用情况，在Cat发动机功率为80%左右的时候，燃料气消耗约为140标准立方。”

分布式能源，增效又减排

“十三五”期间是中国能源低碳转型、优化调整能源结构的重要时期。天然气提供了一种能源选择，其利用效率可达80%。卡特彼勒及其子公司索拉透平为客户提供的安全、可靠的分布式能源设备，帮助客户降低运营成本，实现节能、增效与减排目标。

国家示范项目 - 新都华润雪花啤酒分布式能源项目（新都项目）



卡特彼勒的子公司索拉透平公司是全球领先的分布式能源和热电联产设备制造商。四川能投天然气分布式能源公司是索拉透平在中国的一个重要客户。该公司的“新都华润雪花啤酒分布式能源项目”通过冷热电三联供技术为华润雪花啤酒厂提供生产所需的蒸汽、电力以及工艺冷水。

该项目主要由一台索拉透平金牛Taurus 70燃气轮机发电机组、一台补燃式余热锅炉、二台燃气锅炉和一台溴化锂机组组成。天然气作为燃料经过燃气轮机发电后，产生的高温烟气被余热锅炉吸收后产生蒸汽供生产所需，并充分利用余热锅炉的尾部烟气余热供热或制冷。

该项目于2015年6月建成投产，计划年发电量4300万度，年供蒸汽15万吨，年供冷水28万吨，其能源综合利用效率高达82.34%。项目计划每年可减少排放二氧化碳1.86万吨、二氧化硫160吨、氮氧化物43吨以及烟尘29吨。2016年，该项目被中华人民共和国国家发展和改革委员会评为“国家天然气分布式能源示范项目”。■

上海腾讯云数据中心冷热电联产项目

上海腾讯云数据中心是亚太地区最先进的云计算和云存储基础设施服务平台之一。鉴于数据中心能耗巨大，该项目采用了分布式能源管理。

卡特彼勒的客户新奥能源服务（上海）有限公司为上海腾讯云数据中心建设了天然气分布式能源系统，保障数据中心供电的稳定性及安全性，并且实现冷热电联产，提高了一次能源的利用率，同时提升了数据中心的经济、节能与环境效益。

该分布式能源系统由两台Cat® G3520H燃气发电机组、热水烟气补燃型溴化锂机和能源综合控制等设备与技术组成。Cat G3520H燃气发电机组的氮氧化物排放为250mg/Nm³（5% O₂），实现了客户对尾气排放的要求，同时该发电机组能适应各种负荷保持正常运行，确保了分布式能源系统的高效可靠。

上海腾讯云数据中心的天然气分布式能源系统于2016年8月完成安装调试。投产后，与电网发电相比，二氧化碳排放量减少2.33万吨，二氧化硫排放量减少466吨，氮氧化物排放量减少约79吨。■



中国最大的地下天然气分布式能源站



“广州超级计算中心（以下简称“广州超算中心”）天然气分布式能源站项目”是目前中国已建成的、最大地下布置的分布式能源项目，由南方电网投建。广州超算中心是广州市社会管理服务的运算核心，同时作为工业设计和分析的运算核心助力高新产业、现代服务业、数字城市建设的发展。

为了保障广州超算中心长时间的稳定运行与“大容量、高安全”的能源需求，南方电网为广州超算中心搭建的分布式能源项目为其增加了专属能源供应，实现冷电联供。该分布式能源以天然气为燃料，规划安装四台卡特彼勒旗下品牌MWM™ TCG 2032V16的4300千瓦燃气内燃发电机进行发电，发电后的高温烟气和高温热水进入四台溴化锂制冷机进行制冷，可为中心提供30%的电能和冷能。

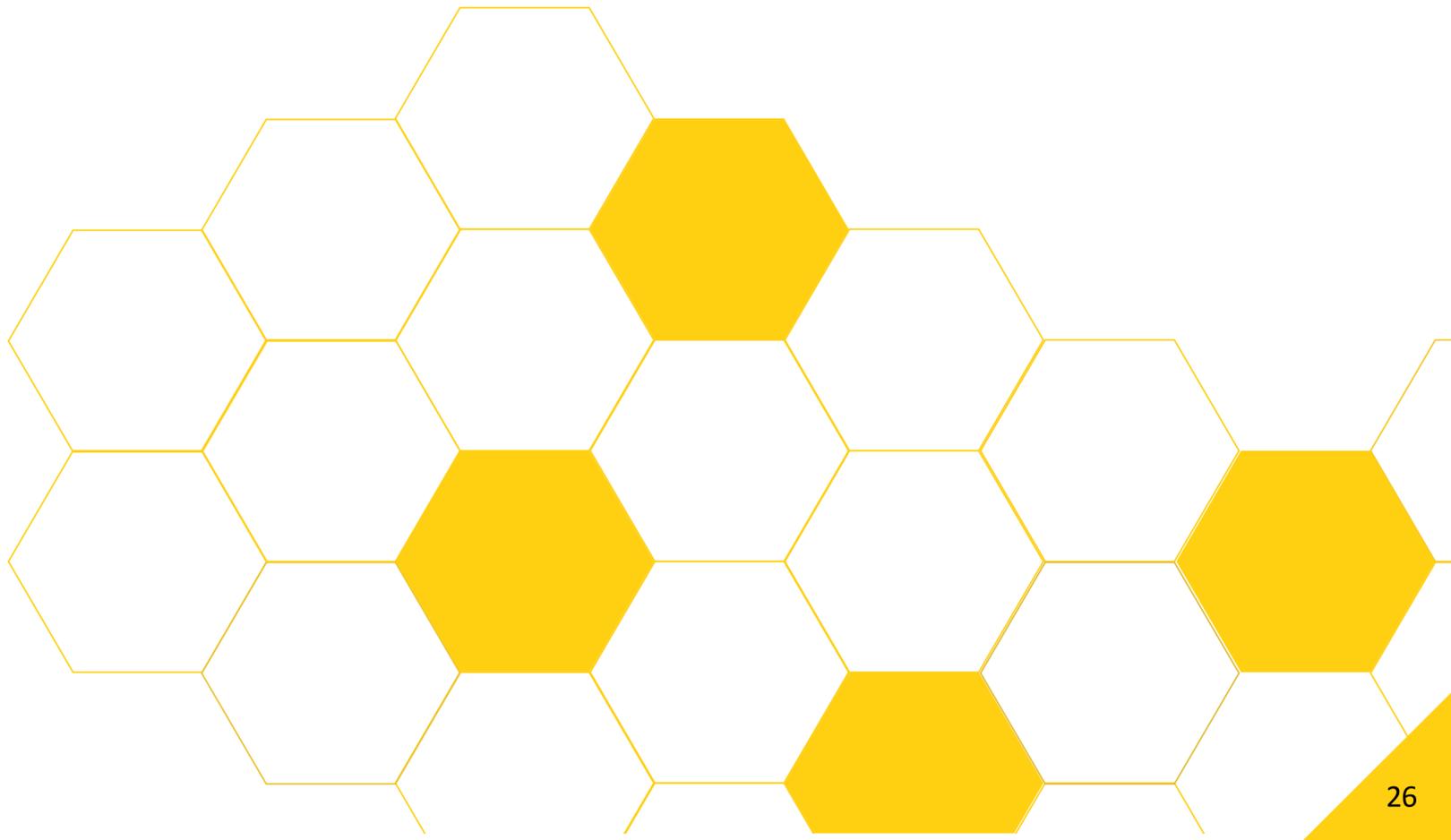
相比常规火力发电，该分布式能源项目将一次能源利用效率由36%提高至72%，规划每年二氧化碳排放量减少3.3万吨，二氧化硫排放量减少141吨。■

致力社区可持续发展



慈善事业是卡特彼勒文化不可或缺的组成部分。卡特彼勒公司着眼于稳固的社会基础设施例如公路、桥梁和能源供给的建设，卡特彼勒基金会则致力于建设人类基础设施，支持多个满足人类基本需求、教育扶贫和环境扶贫的项目。两者相辅相成，共同推进更有活力、更繁荣、更可持续的社区建设和经济发展。

卡特彼勒基金会的愿景是减除贫困，帮助更多的人走上繁荣之路。■





人类基本需求：

消除世代贫困要从发展个人做起。卡特彼勒基金会致力于满足人们的基本需求，支持他们更有效地寻求经济和受教育的机会。



环境：

环境保护对减轻贫困和创造共同繁荣至关重要。



教育：

教育是消除贫困的驱动力。获得良好教育的机会可以帮助人们突破世代贫困的循环。

改善农村校园卫生饮水



由于资金与硬件等条件不足，中国农村地区学校师生的饮水存在卫生隐患。中国妇女发展基金会开展了“母亲水窖—校园安全饮水”项目，旨在帮助农村地区的中小学校建设、改造供水系统和卫生设施，如洗手池、卫生厕所等），以提升农村学校饮用水的质量，改善校园整体卫生条件。

2016年，在卡特彼勒基金会的支持下，该项目在河北、江苏、山东和宁夏的六所农村学校实施，解决了**4821**名师生的清洁饮用水问题，为他们创造更好的卫生条件，帮助他们培养良好的卫生习惯。

在实施母亲水窖项目前，河北省凤山二中的**2000**余名师生一直饮用学校水井的水。由于水井铺设的钢管管道严重锈蚀，水里的沉淀物较多，并存在其它物质污染的情况。此外，学校内只有一个旱厕且氨气严重超标。项目实施后，解决了打水难、洗手难、如厕难的问题，并让所有师生都喝上了安全卫生的净化水。由于不再需要购买饮用水，学校平均每年还可减少近**7000**元人民币的费用，并将这笔资金用于改善其它学校设施。学校办学条件得到进一步提升，有利于学生更好地完成学业，更好地融入社会，帮助其家庭摆脱世代贫困的循环。

从长远看，饮用水与卫生环境的改善，可大大降低介水等疾病的发病率，减少家庭的医疗费用，也有助于吸引和留住优秀教师，推动当地教育水平和经济软环境的提升。 ■



备灾减灾，减少因灾致贫、因灾返贫



备灾与防灾工作是保障社区正常生活的重要一环。根据联合国减灾署公布的数据，灾前每投入一美元，可以节约灾后的七美元，充分说明了备灾和防灾工作的重要性。2015年，卡特彼勒基金会与中国扶贫基金会合作，联合设立了“备灾减灾专项基金”（以下简称“备灾基金”），以灾前捐赠形式，加强备灾和灾害预防工作。

该备灾基金不仅用于灾前救援物资储备，还为社会救援力量和志愿团体提供培训，增强防灾和救援技能。同时，备灾基金支持面向灾害高发地区的留守儿童及其家长和陪护者的减灾教育，培养防灾意识，提升他们应对灾害和日常风险的自救能力，以降低灾害造成的人员和财产损失，减少因灾致贫、因灾返贫。此外，备灾基金对于救助较易被忽视的中小型灾害也起到补助作用。

2016年6月23日，江苏盐城市部分地区突发龙卷风冰雹严重灾害。卡特彼勒基金会和中国扶贫基金会迅速启用备灾基金储备的物资，在灾害发生后20小时内向灾区现场启运210顶赈灾专用帐篷。与以往的灾后捐赠模式相比，备灾基金所支持的备灾模式大大提高了救援速度和效率。9月下旬，攀枝花市遭受暴雨洪灾，备灾基金及时向受灾家庭发放了家庭保障箱，包含保暖衣物、基本防护和卫生用品，以及特别为儿童和妇女准备的基本生活必需品，满足受灾人群灾后15天内的基本生活需要。

如今，越来越多的社会组织和志愿团体活跃在备灾救灾的实践中。2015年到2016年，备灾基金支持中国扶贫基金会开展“人道救援”网络减防灾体系能力建设，在全国开展了七场培训会，结合防灾教育培训与实践演习，推进社会组织和志愿团体更有序、更专业地参与灾害治理。

2016年，备灾基金还支持中国扶贫基金会的“童伴计划”开展应急教育，为四川省10个县的268位留守儿童、100位童伴妈妈及195位家长开展儿童安全教育培训活动。通过现场模拟和游戏互动帮助孩子学习遇到地震、火灾和洪水等紧急情况下的自救动作与技巧，同时也培养家长和陪护者的相关意识及技能，学习如何更好地保护他们所看护的孩子们。培训结束后，100位童伴妈妈在各自的童伴之家都举办了“儿童安全防治”主题活动，向更多的儿童和家长进行普及，间接受益人数为3.5万人。■



致力生态扶贫



自2011年起，卡特彼勒基金会携手中华环境保护基金会开展公益林项目，致力持续改善生态环境。根据中华环境保护基金会的统计，截至2016年年底，公益林已经累计种植树苗超过34.6万株，有些树木已经成林，实现年滞尘量8428公斤，年固碳量54728吨和年释氧量38144吨。

从2014年起，公益林项目开始转型，从单纯注重防风防沙和水土保

持的生态绿化林向兼顾生态效益和经济效益的生态果木林转化，在改善环境休养水土的同时，帮助公益林所在地区农户提高收入，尤其是帮助留守妇女和贫困家庭提高收入。

截至目前，公益林项目已经在北京延庆、河北邢台、衡水，和山西宁武县、隰县等地种植苹果树、枣树、核桃树与桃、海棠树等果树约350亩。公益林从2015年开始收获少量水果，2017年将是大量收获水果的第一年，预期将收获苹果7500公斤，鲜桃4000公斤。■

教育扶贫



在中国，卡特彼勒基金会与公益伙伴们合作，积极推进从早教到就业准备各阶段的一系列教育项目，为贫困人群自立自强，更好地融入社会，追求更高水平的教育和经济发展机会打下良好基础。多年来，我们一直支持为贫困偏远山村幼儿普及学前教育，为流动儿童提升阅读与基础语文教育，帮助提升特殊教育儿童的基础文化和算术知识，为

非优势年轻人提供免费正规职业教育，以及为贫困人口提供发展经济所需的基础财务知识培训等项目。

同时，致力成为有责任心、有贡献的“企业公民”的卡特彼勒公司同样关注教育扶贫。例如卡特彼勒青州工厂多年来一直支持当地小学改善教学条件，开展过阅读、心理辅导等多种形式的互动活动，2016年又向青州驼山小学捐赠了新阅读室，帮助学生养成良好的阅读习惯。卡特彼勒天津办事处的同事则向甘肃贫困地区的小学捐赠了衣物、书本和文具。■



员工志愿者关爱弱势儿童



2016年，卡特彼勒中国的员工不仅继续开展“志愿月”活动，而且在全年各个不同时期也都开展了各类丰富多彩的志愿活动。

4月份，在中国七个城市工作的600多名卡特彼勒员工志愿者，分别在当地参与了不同的志愿活动。在天津，卡特彼勒志愿者为SOS儿童村的小学生上了一堂轻松有趣的美食英语课，通过美食制作，陪伴并帮助孩子学习更多日常英语；在青州，志愿者们陪伴特殊教育学校的孩子们郊游并参观古迹，帮助孩子们了解家乡的文化和历史，为了能更好地与孩子们交流，志愿者们还自学了简单的哑语；在无锡，卡特彼勒中国研发中心的志愿者们与江南大学的学生们展开一系列互动，帮助他们进行职业规划并通过模拟面试等活动，作好踏入职场的准备工作；在北京、徐州和上海，志愿者们参与了一年一度的植树活动；在苏州，志愿者们开展了宣传绿色出行的慈善健步走活动。

此外，卡特彼勒无锡工厂的志愿者们在2016年全年开展了一系列关爱自闭症儿童的志愿活动。他们与无锡特殊需要儿童早期干预中心建立了长期联系，为自闭症儿童提供关怀和支持。员工志愿者们自发学习自闭症知识，帮助干预中心组织“无锡市普幼教师自闭症知识科普培训营”，超过1000家的幼儿园教师在培训中学习了如何识别和帮助自闭症儿童的知识。另外，无锡工厂还邀请自闭症儿童家庭一起参与亲子活动，并将卡特彼勒基金会公益林所收获的苹果作为午后点心赠送给了孩子们。志愿者们还将干预中心小朋友们的画作印制成公益日历，在工厂内部义卖，并将所得款项捐赠给自闭症儿童。无锡工厂与无锡特殊需要儿童早期干预中心建立了长期合作帮扶活动，期望在今后继续关注自闭症儿童的成长，建立多元化和包容性的社区文化。■



关注流动儿童教育



2016年，卡特彼勒员工志愿者还重点参与了新公民计划的未来国阅读和科学嘉年华志愿项目，并获得年度北京市十佳企业志愿服务项目奖。从4月到11月，总计有超过100名卡特彼勒、Cat®代理商和30名卡特彼勒基金会支持的百年职校项目的学生及媒体朋友作为志愿者，与600多名流动儿童通过三场阅读嘉年华和科学嘉年华进行了互动，用趣味游戏帮助他们获得阅读和基础科学知识，建立良好的阅读习惯，启发对科学的兴趣，为升学和将来更好地融入社会作准备。

卡特彼勒员工志愿者在支持阅读和科学嘉年华活动的同时，注重赋予志愿活动更多意义，推广“受助者亦助人”理念，鼓励自立自强——贫困者并不意味着永远是弱者，他们也能通过自己的努力为社会和他人作出贡献。卡特彼勒基金会公益林项目的受助农户捐赠了150公斤苹果，在嘉年华活动中由卡特彼勒代表受助农户将这些苹果捐赠给了孩子们。卡特彼勒基金会所支持的百年职校项目中的受助学生也积极参与嘉年华活动，因为同样来自打工家庭，百年职校学生们在嘉年华活动中与弟弟妹妹们的交流更加生动活泼和有效。我们希望通过他们的参与，向孩子们传递自立自强，乐助他人的信念。



此外，卡特彼勒也注重协同价值链伙伴共同参与志愿活动，在嘉年华活动中也有Cat代理商威斯特员工志愿者的身影，他们和我们一起为所在社区的进步作出贡献。■



前瞻性陈述

根据 1995 年颁布的《私人证券诉讼改革法》，本《2016年可持续发展报告》中的某些陈述涉及将来的事件和预期，因而构成前瞻性陈述。本文中诸如“相信”、“估计”、“将要”、“将”、“会”、“预计”、“预期”、“计划”、“预测”、“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，仅代表陈述日之前发生的内容，我们也不承诺更新其前瞻性陈述。

卡特彼勒的实际情况可能会与这些前瞻性陈述中明示或暗示的情况有所不同，它受各种因素的影响，包括但不限于：(i) 全球和地区经济形势和我们所服务行业的经济状况；(ii) 商品价格变动、原材料涨价、对我们的产品的需求波动或原材料的严重短缺；(iii) 政府的货币政策或财政政策；(iv) 政治和经济风险以及商业不稳定性，以及我们的运营所在国发生的超出我们控制的事件；(v) 我们开发、生产以及推广我们高品质产品以满足客户需求的能力；(vi) 我们经营所处的高度竞争的环境可能对我们的销售及定价造成负面影响；(vii) 信息技术安全威胁和计算机犯罪；(viii) 我们可能产生额外的重组费用，而且可能无法通过过去或未来采取的成本削减行动实现其预期节省或收益；(ix) 无法通过提高我们的生产力、效率、现金流和降低成本的一系列举措实现其预期收益；(x) 我们的代理商或原始设备制造商的库存管理决策及采购方式；(xi) 未能通过收购、合资和剥离资产实现其预期收益，或者这些收益可能需要比预期更长的时间来实现；(xii) 工会争端及其它员工关系问题；(xiii) 无法预料的事件包括自然灾害导致的不利影响；(xiv) 全球金融市场的干扰及波动对我们的流动性来源或对我们的客户、代理商和供应商的流动性的限制；(xv) 未能维持我们的信贷评级及其可能带来的结果会增加我们的借贷成本，以及对我们的资金成本、流动性、竞争地位和进入资本市场带来不利影响；(xvi) 我们的金融产品业务风险与金融服务行业情况相关；(xvii) 利率或市场流动性状况的变化；(xviii) Cat®金融客户拖欠、收回和净亏损情况的增多；(xix) 货币波动；(xx) 卡特彼勒或Cat金融的金融契约合及其他债务协议限制条款的合规性；(xxi) 养老金计划支付义务增加；(xxii) 被指控的或者事实上发生的对贸易和反腐败相关法律和法规的违反；(xxiii) 全球贸易政策可能影响对我们产品的需求以及我们的竞争地位；(xxiv) 其他税务支出或风险；(xxv) 重大司法流程、索赔、诉讼或调查；(xxvi) 金融服务的新法规及法规变化；(xxvii) 有关环境法律和法规的合规性；以及 (xxviii) 提交给证券交易委员会的卡特彼勒Forms 10-Q、10-K及其他文件中详细描述的其他因素。

CATERPILLAR®