

# PAYLOAD

适用于物料搬运机的技术



**CAT**<sup>®</sup>

# CAT® PAYLOAD\* 技术

## 助力生产率提升

\* 不可用于商业交易

新一代物料搬运机可以轻松完成装载、分拣、堆料等各项任务。Cat® Payload 技术支持在行驶过程中称重，有助于操作员每次都能准确达到目标重量，并避免物料过载、欠载或误载。



装载精准，更快速、更轻松、更安全，性能始终如一。

Cat Payload 可为物料搬运机应用带来的四大优势：



降低成本：节省时间、劳动力和燃油成本。



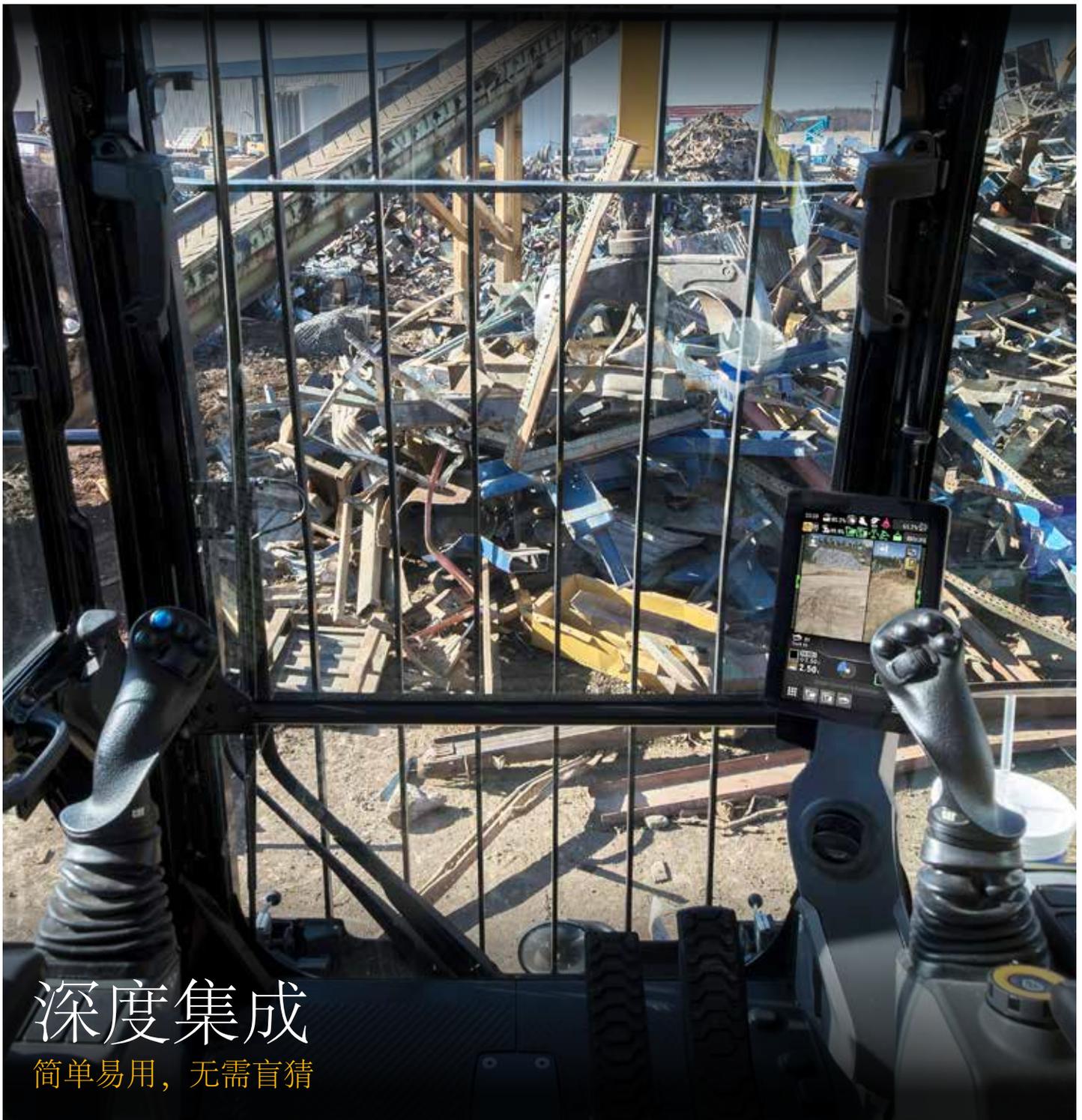
提高准确性：精确的有效负载目标可以避免过载和欠载。



提高操作员效率：经验丰富的操作员工作起来更加精准高效，新手操作员则可以更快地上手。



提高安全性：防止卡车过载，否则会增加负载重量和不稳定性，进而降低制动性能，加剧驾驶员发生倾翻的风险。



# 深度集成

简单易用，无需盲猜

Cat Payload 技术与新一代 Cat 物料搬运机紧密集成，为操作员提供了简单易用的工具，从而精准地完成装载工作。新物料搬运机可在出厂时安装 Payload，代理商也可为特定型号的物料搬运机加装 Payload 装置。

## 各种装载应用的不二之选

操作员可以在监视器上即时查看实时重量，准确了解抓斗和卡车中每次装载的物料量。显示屏直观易读，清晰显示抓斗和卡车的负载重量，同时跟踪装载次数和物料搬运量。这确保了卡车能够尽可能达到最大装载量，并提高了不同经验水平的操作员的有效负载一致性。

Payload 兼容性因型号而异，且不支持履带式物料搬运机。请联系您的 Cat 代理商，讨论最适合您的设备机群、操作员和应用的系统及选项。

# PAYLOAD 技术

卡车装载一次到位



Cat Payload 技术提供车载有效负载称量功能以及重要的生产测量和物料跟踪数据。这些数据可用于单个机器，也可以提供宝贵的设备机群运营效率数据。

获取设备数据报告需要订阅 VisionLink® Productivity。供货情况因地区和型号而异，请咨询 Cat 代理商以了解详情。

## PAYLOAD 可带来哪些好处？

- + 提高操作员生产率
- + 帮助预防过载/欠载以及误载
- + 改善循环时间
- + 帮助提高燃油效率，节约燃油成本
- + 有助于留住技术熟练的操作员
- + 减少不必要的设备磨损和损坏



# 工作原理

## 行驶中负载称重

Cat Payload 系统通过测量抓斗位置和液压压力的传感器提供的数据，在行驶过程中计算物料重量。

- + 自动称重功能可在低提升（低于称重范围）时提供估计的重量，在动臂提升（在称重范围内）时提供称量重量。
- + 通过实时重量估计功能，在最后一趟装载时轻松倒掉多余物料，实现精确装载，避免欠载/过载。
- + 经过计算得出估计重量后，抓斗的有效负载就会转移到卡车累积有效负载重量中。抓斗完全卸载后，负载即锁定到卡车。
- + 设置可选的抓取和倾倒区域边界，可防止在重新分拣等活动中有效负载计算出错。
- + 可以在触摸屏监视器上轻松查看抓斗有效负载和卡车累积有效负载重量。
- + 当抓斗负载超过机器有效负载限制时，发出有效负载过载警报。
- + 操作员可以从驾驶室中跟踪每日生产情况，并可以快速访问卡车重量、负载/循环次数、物料搬运量和日常总计信息。
- + 经理可以在线查看有效负载详情和关键绩效指标，从而帮助管理业务—需订阅 VisionLink® Productivity。

## PAYLOAD 技术 基本操作：

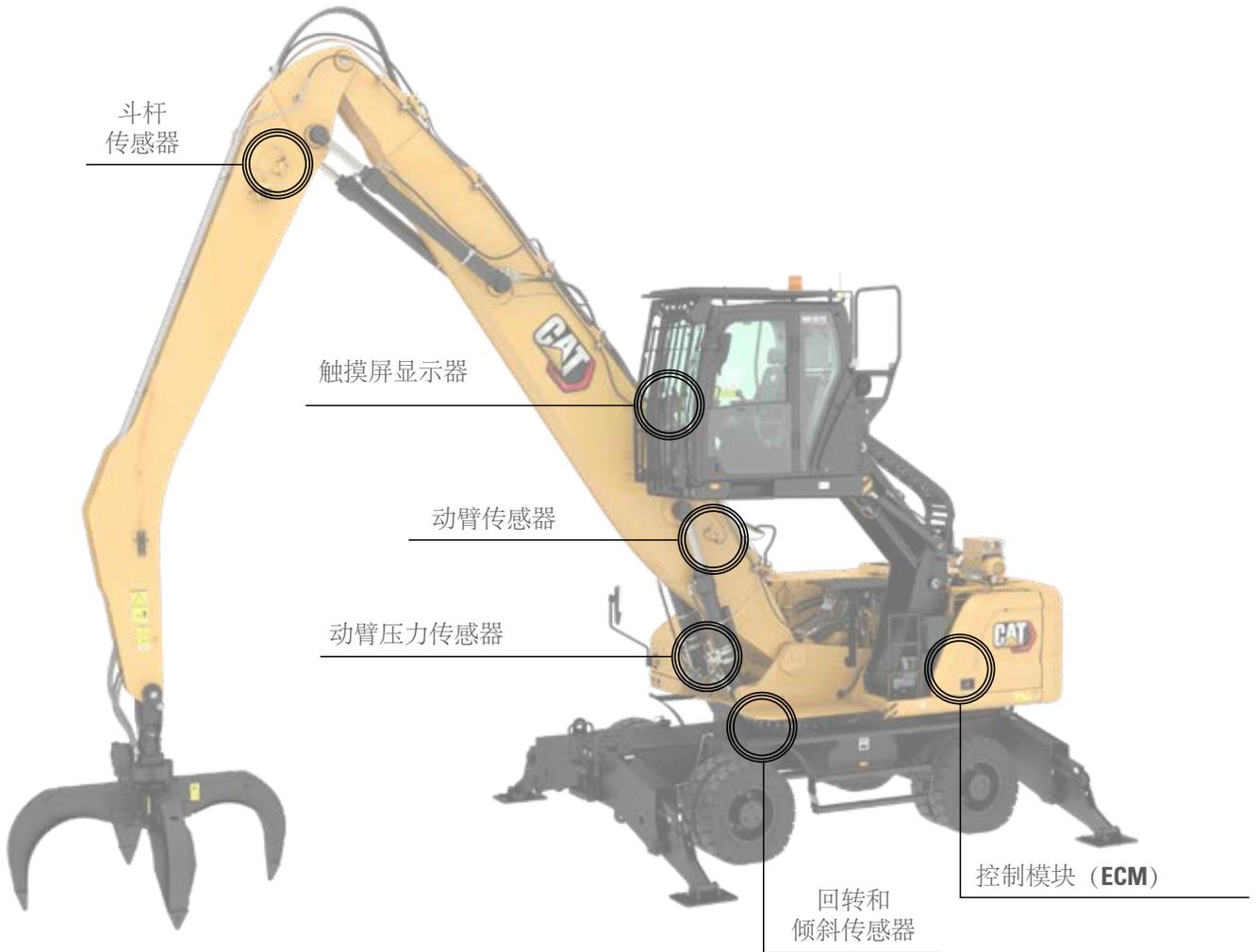
1. 预热提升部件，改善精确度。
2. 将空抓斗归零。
3. 设置有效负载目标重量（可选）。
4. 将抓斗装上物料。
5. 在称重范围内平稳提升，以生成称量重量。
6. 根据需要倒掉多余物料，在最后一趟装载时达到目标重量。
7. 完成最后一趟抓斗装载后，按下存储键将有效负载数据保存到内存中，并更新总计情况。



# PAYLOAD 技术

## 模块化部件

Cat Payload 的集成式部件具有损坏防护装置，可确保实现长久的使用寿命、可靠的控制和准确的结果。功能和供货情况可能有所不同。请咨询您的 Cat 代理商，了解特定型号的信息。



## 工装

适用于物料搬运机的 Payload 功能可与各种抓斗工装一起使用。



4 叉齿桔皮式抓斗



5 叉齿桔皮式抓斗



拆除和分拣抓斗



蛤壳式抓斗

# PAYLOAD 显示屏概览

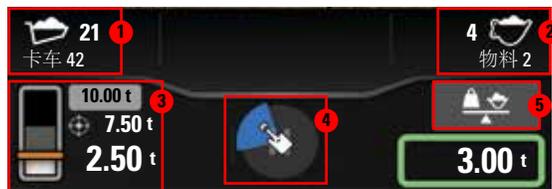


新一代显示屏如图所示  
(不同机器型号的显示屏可能有所差异)

Advanced Payload 不仅拥有 Payload 的所有标准功能，还有以下更多选项：

PAYLOAD 导航菜单	
1	卡车 ID 和计数 – 识别正在装载的卡车以及卡车的装载计数。
2	有效负载仪表 – 显示当前卡车负载水平（白色），并预览当前抓斗中物料的结果（灰色）。
3	目标有效负载 – 设置目标有效负载重量。
4	目标有效负载状态图标 – 向操作员显示目标重量状态（如果已设置目标则激活）。
5	剩余卡车有效负载 – 显示要实现目标有效负载需要的剩余重量。
6	当前卡车有效负载 – 显示当前卡车中的物料重量。

PAYLOAD 导航菜单	
8	物料 ID 和计数 – 识别正在装载的物料以及当前卡车的装载计数。
9	重新称重按钮 – 允许操作员重新计算当前的抓斗负载。
10	抓斗负载 – 显示抓斗中的物料重量。绿色方框表示已完成的负载称重。
11	抓取和倾倒区域图标 – 显示设定的倾倒区域范围，并显示抓斗是否在倾倒区域内。有助于防止在重新分拣等活动中误计有效负载。
12	菜单按钮 – 显示 Payload 菜单选项。



操作员可通过触摸屏快捷区快速访问关键菜单功能：

- 1. 卡车选择
- 2. 物料选择
- 3. 目标有效负载
- 4. 抓取和倾倒区域
- 5. 重新称重



# 抓取和倾倒区域

预防意外计算出错

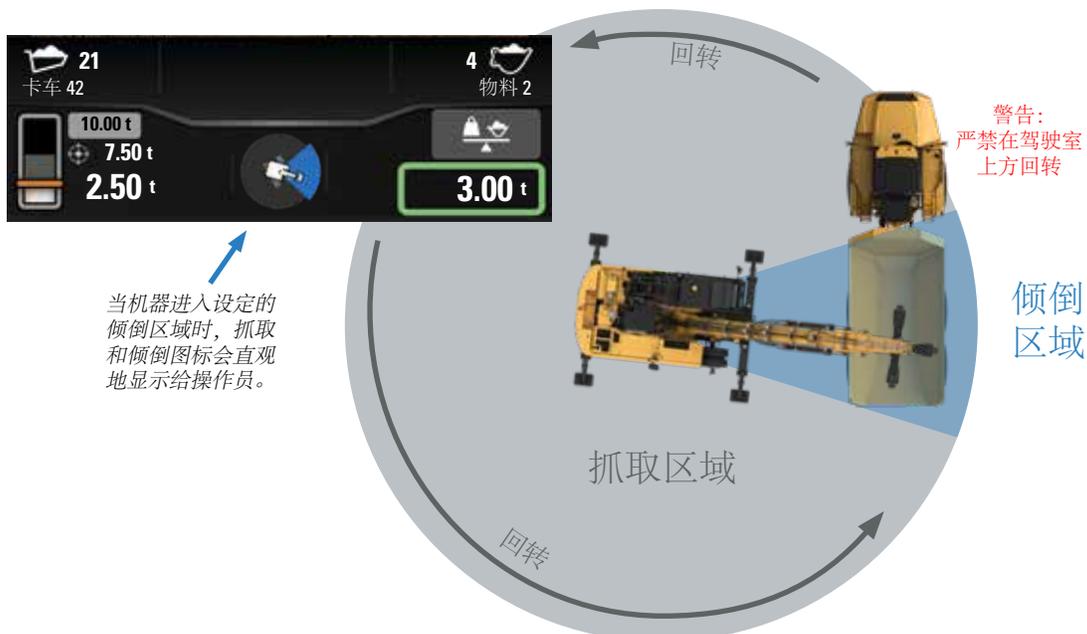
操作员可以设置抓取和倾倒区域边界,防止有效负载计算出错。如果没有规定限制,在重新抓取或堆放材料时可能会计算出错。当抓斗越过规定的倾倒区域时,抓取和倾倒功能会计算并统计有效负载的重量。这一功能在工业废料、拆除和木材应用中意义很大。

## 抓取区域

- + 如果机器在这一区域倾倒物料,则物料重量不会反映在卡车的有效负载中。

## 倾倒区域

- + 当机器在这一区域内倾倒物料时,物料重量将计入卡车的有效负载。



# 有效负载循环

每次都能达到有效负载目标



## 1. 抓取

显示上一抓斗的重量。有效负载表显示卡车的装载量 (15.00 t)。目标有效负载为 25.00 t，剩余有效负载为 10.00 t。

## 2. 提升

已装载下一抓斗的物料。当抓斗卷起并提升时，负载指示器显示的估计重量为 10.00 t。



## 3. 回转 (开始)

抓斗有效负载重量开始与有效负载仪表数据趋同 (深灰色区域)，但仍显示估计重量。

## 4. 回转 (结束)

称重已完成，如抓斗负载总计周围的绿色方框所示。目标有效负载状态图标表示最后一个循环已达到剩余卡车有效负载目标。现在，抓斗已放置在倾倒地区域内。



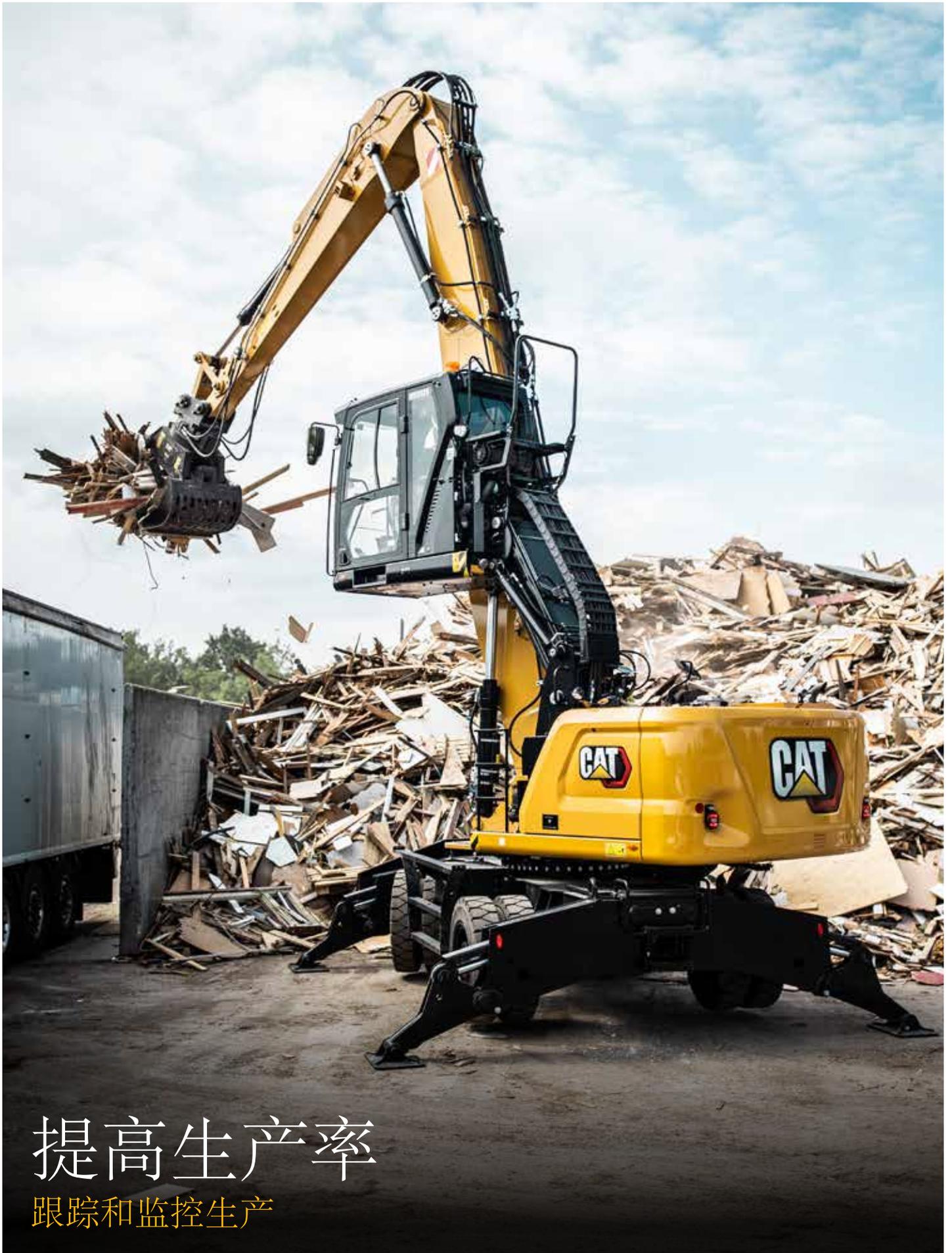
## 5. 释放

抓斗物料倾倒入后，卡车有效负载、剩余有效负载和负载计数都会更新。目标有效负载状态图标表示达到目标。

## 6. 超载

如果发生超载，目标有效负载状态图标将变为红色，卡车剩余有效负载将显示超载量 (-1.00 t)。





# 提高生产率

跟踪和监控生产

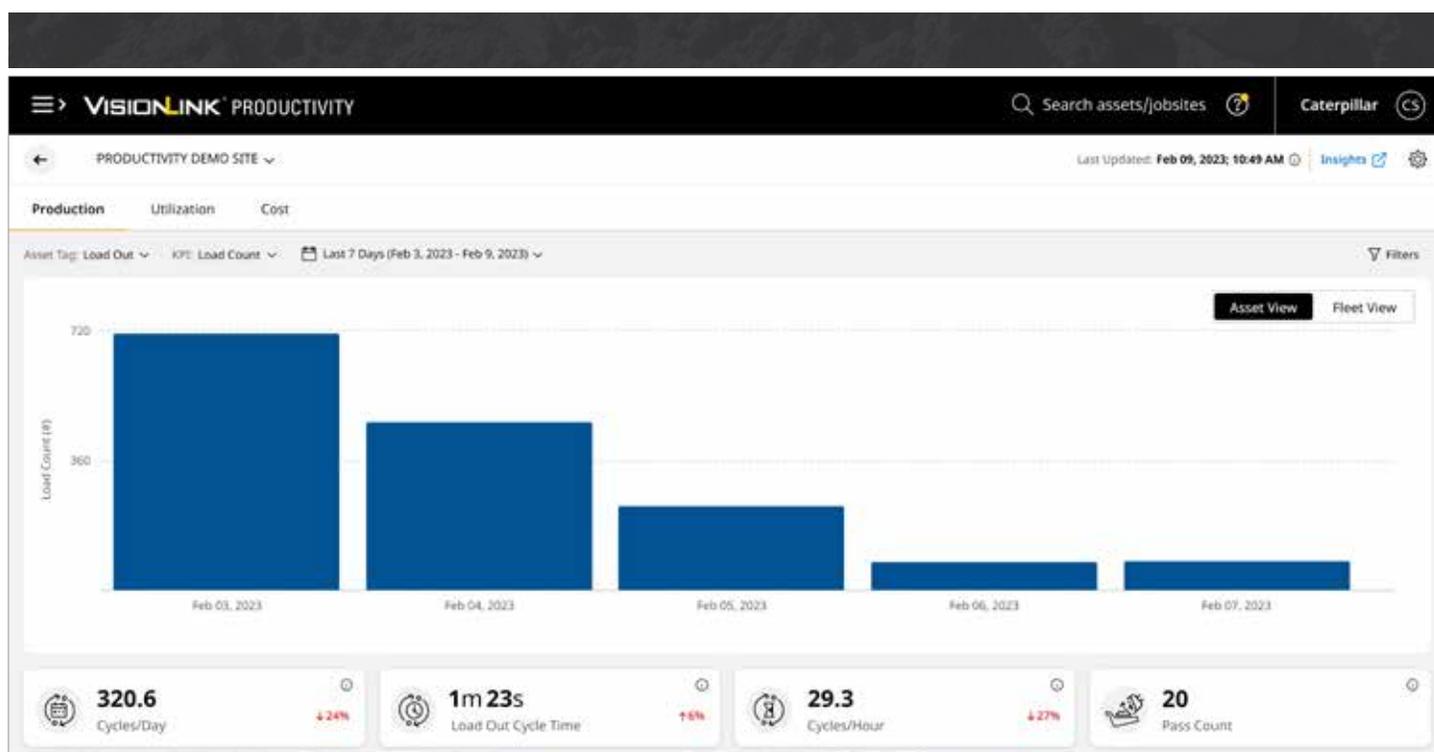
# VISIONLINK® PRODUCTIVITY

## 更好的数据，更好的决策

虽然每个作业现场都在进行生产,但对许多作业现场来说,生产率仍然是一个挑战。生产率低意味着收入低,直接影响盈利能力。VisionLink® Productivity 可以帮助衡量、监控和管理资产,以最大限度提高作业现场内外的生产率。

VisionLink Productivity 是个基于云的可扩展应用程序,可从您的所有设备中收集并汇总机器远程信息处理和作业现场数据,不受制造商限制。\*

该平台为用户提供可操作的信息,包括闲置时间、油耗、位置、搬运的物料等。数据从车载蜂窝式 Cat Product Link™ 设备传输到网络平台。用户可以使用智能手机、平板电脑或台式机设备访问信息。



## 如有疑问



### VISIONLINK PRODUCTIVITY 能为您解答

无论您是现场经理、领班还是业主,都会遇到有关运营方面的问题。无论您身在工地内外,都能通过 VisionLink Productivity 了解工作进展情况。

- 循环次数
- 总有效负载
- 上次报告日期
- 平均有效负载
- 每小时平均循环次数
- 每小时有效负载
- 有效负载/燃油
- 总里程
- 运行时间小时数
- 闲置小时数
- 油耗

注: 每个资产都需要一个 VisionLink® Productivity 计划。机器必须配备 Cat Payload, 以提供更高级的生产率数据。供应情况可能因地区和型号而异, 不可用于履带式物料搬运机。有关详细信息, 请咨询 Cat 代理商。

\*数据字段的可用性可能因设备制造商而异。

有关 Cat 产品、代理商服务和行业解决方案的更多信息，请访问我们的网站：[www.cat.com](http://www.cat.com)。

PCDJ1114 (09-2024)  
(Global)

© 2024 Caterpillar。保留所有权利。

材料和技术规格如有变更，恕不另行通知。图中所示的机器可能包括附加设备。请咨询 Cat 代理商，了解可用的选项。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其相应的徽标、VisionLink、“Caterpillar Corporate Yellow”、“Power Edge”和 Cat “Modern Hex” 商业外观以及此处所使用的企业和产品标识是 Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。VisionLink 是 Caterpillar Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。

[www.cat.com](http://www.cat.com) [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com)

