

CAT[®] PAYLOAD

适用于挖掘机



CAT® PAYLOAD*

技术

助力生产率提升

*不可用于商业交易

新一代挖掘机无所不能，可轻松完成装载、堆料和物料处理等各项工作。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，且性能始终如一。

Cat Payload 可为挖掘机应用带来的四个好处：

 降低成本：节省时间、劳动力和燃油成本。

 提高准确性：通过 PAYLOAD 技术可精准确定目标，从而避免过载和欠载。

 提高操作员效率：经验丰富的操作员开展作业比以往更加准确，而新手操作员也可以更快上手。

 增强安全性：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 挖掘机深度集成，可帮助操作员轻松精准地完成装载工作。Payload 出厂安装在新挖掘机上，也可作为代理商选件为特定型号改装。

各种装载应用的不二之选

操作员可在监视器上即时查看实时重量，准确了解每次装载时铲斗/抓斗和卡车中的物料量。显示屏直观易读，清晰显示铲斗/抓斗和卡车的负载重量，同时跟踪装载次数和物料搬运量。确保卡车装载发挥最大潜力，并为所有经验水平的操作员提高有效负载的一致性。

Payload 兼容性因挖掘机型号而异。请联系您的 Cat 代理商，商讨最适合您的设备机群、操作员和应用的系统及选件。

PAYLOAD 技术

跟踪和监控生产



Cat Payload 技术提供车载有效负载称重以及宝贵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 Cat® Productivity 或 VisionLink®。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
- + 有助于预防过载或欠载和误载
- + 增加循环时间
- + 助力提高燃油效率，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



提高生产率

装载时间缩短多达 10%



工作原理

行驶中负载称重

Cat Payload 系统通过铲斗/抓斗位置和液压测量传感器中的数据在行驶中计算物料重量。

- + 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。
- + 估计重量计算完成后，铲斗/抓斗的有效负载就会转换为卡车的累积有效负载重量。铲斗完全卸载后，Payload 即锁定到卡车。
- + 设置可选的抓取和卸载区域边界，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铲斗/抓斗有效负载和卡车累积有效负载重量。
- + 铲斗/抓斗负载超出机器有效负载上限时，会收到有效负载超载报警。
- + 操作员可在驾驶室中跟踪每日生产情况，并快速访问卡车重量、装载/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 Cat Productivity 和 VisionLink®。

PAYLOAD 技术 基本操作：

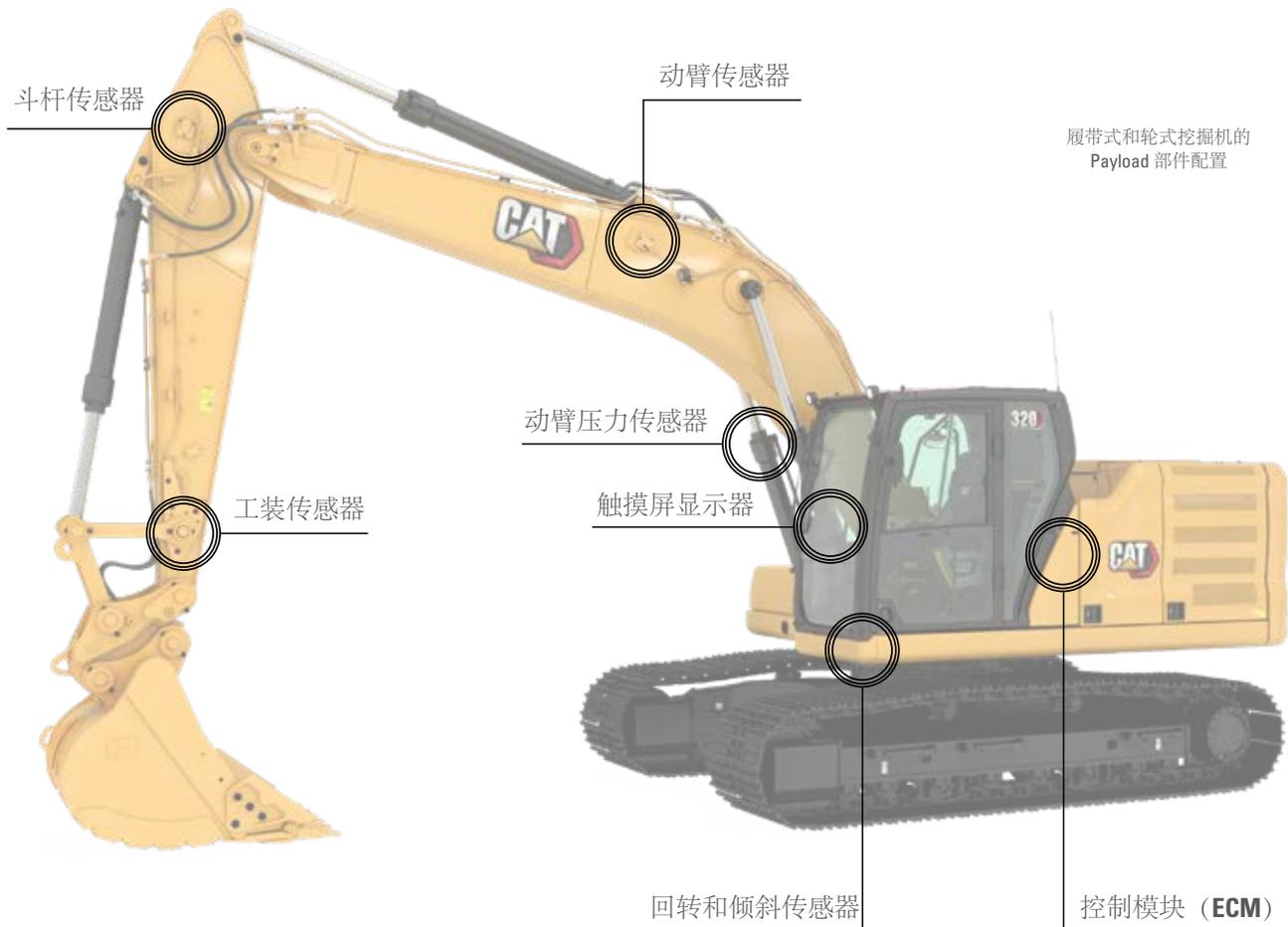
1. 预热提升部件助力改善称重范围精确度。
2. 归零空铲斗/抓斗。
3. 设置有效负载目标重量（可选）。
4. 将铲斗/抓斗装上物料。
5. 在称重范围内平稳提升，以生成称量重量（显示屏上以图标显示）。
6. 根据需要倒掉铲斗/抓斗中的多余物料，在最后一趟装载时达到目标重量。
7. 完成最后一趟铲斗/抓斗装载后，按下存储键将有效负载数据保存到内存中，并更新总计情况。

多达
10%
循环时间缩短

PAYLOAD 技术

模块化部件

Cat Payload 的集成式部件经过专门防护，不易损坏，可确保实现长久的使用寿命、可靠的控制和精确的结果。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

适用于挖掘机的 Payload 与各种工装机具配合使用。



铲斗 (不同类型)



拆除和分拣抓斗



蛤壳式抓斗



桔皮式抓斗

注：用于抓斗的 Payload 可能需要更新软件。供货情况因地区和型号而异。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。

PAYLOAD 显示屏概览



新一代显示屏展示
(不同机器型号的显示屏可能有所差异)

PAYLOAD 导航菜单	
1	物料 ID – 正在装载的物料类型。
2	铲斗/抓斗数 – 机器装载当前卡车的有效负载次数。
3	铲斗/抓斗有效负载 – 显示铲斗/抓斗中当前物料的重量。
4	重量状态图标 – 向操作员显示各种重量状态。
5	目标重量状态图标 – 向操作员显示目标重量状态 (仅在设置目标后激活)。
6	剩余有效负载 – 显示要实现目标有效负载需要的剩余重量。
7	抓取/卸载区激活图标 – 显示是否已设置抓取/卸载区域边界。有助于避免在重新分拣等活动中有效负载计算出错。
8	卡车有效负载激活图标 – 当抓取/卸载区域激活时, 如果某个有效负载值加到卡车有效负载中, 会提醒操作员 (图标将变为绿色)。
9	卡车有效负载 – 当前装载到卡车上的物料重量。
10	卡车计数 – 表示当前班次内卡车的装载次数。
11	卡车 ID – 标识所装载的卡车。

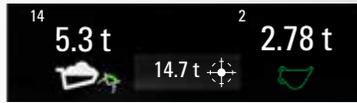
重量状态图标	
	估计重量完成
	估计称重
	准确重量完成
	准确称重

目标重量状态图标	
	未达到目标值
	最后一次循环
	达到目标值
	超载

抓取/卸载区域图标	
	左回转角度开启
	右回转角度开启
	前方边界开启
	向左和向右回转开启
	全开 (回转和前方)

有效负载循环

每次都能精确实现目标



1. 挖掘

显示前一斗的重量。如果上一次装载仅获取了估计的重量，则重量状态指示灯显示白色轮廓。如果上一次装载获取了准确的重量，则指示灯显示绿色轮廓。

2. 提升

当铲斗卷起并提升时，重量状态指示灯改为表示估计的重量。此时显示估计的重量。



3. 回转（开始）

铲斗有效负载重量开始与回转数据汇集，此时仍显示估计的重量。

4. 回转（结束）

完成称重。当前循环的铲斗有效负载更新为新的重量，重量状态指示灯将显示准确称重。

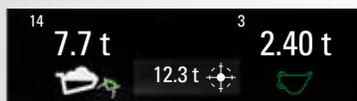


5. 卸载

卸载物料时，更新卡车有效负载、剩余有效负载、铲斗数。

6. 返回

当铲斗降下开始挖掘时，称重指示灯显示准确重量完成图标。





抓取 - 卸载区域

使用抓斗时避免算错

操作员可以设置抓取/卸载区域边界，避免在使用抓斗时计算出错。如果未设定限制，在重新抓取物料时可能会算错。

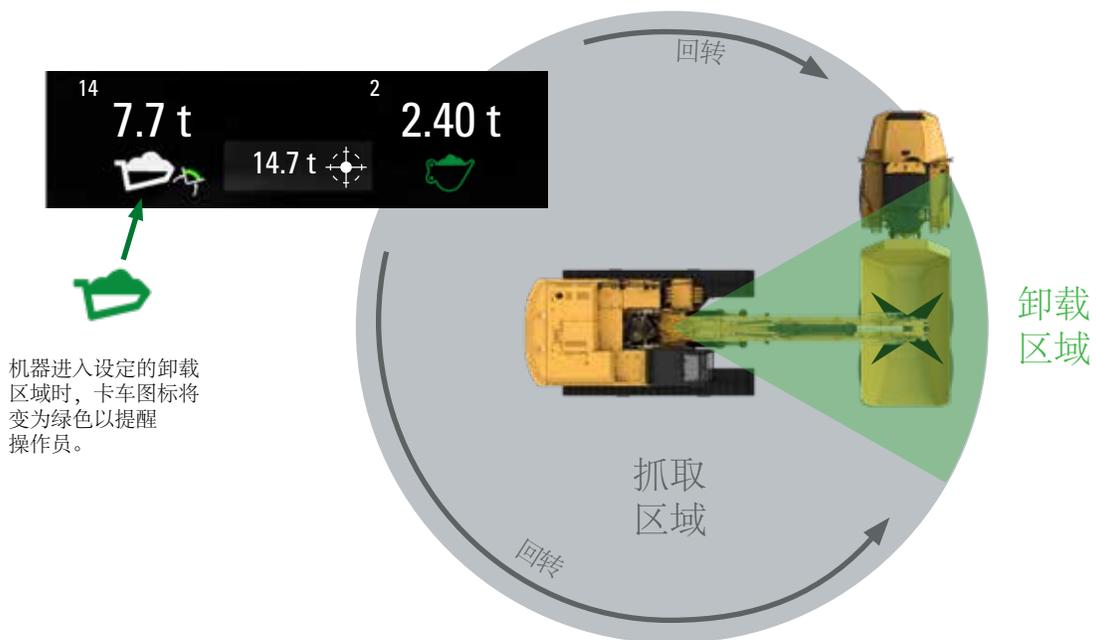
抓斗超过预设角度或距离后，抓取/卸载功能就会计算卸载操作的重量和次数。该功能适用于工业废料、拆除和木材应用。

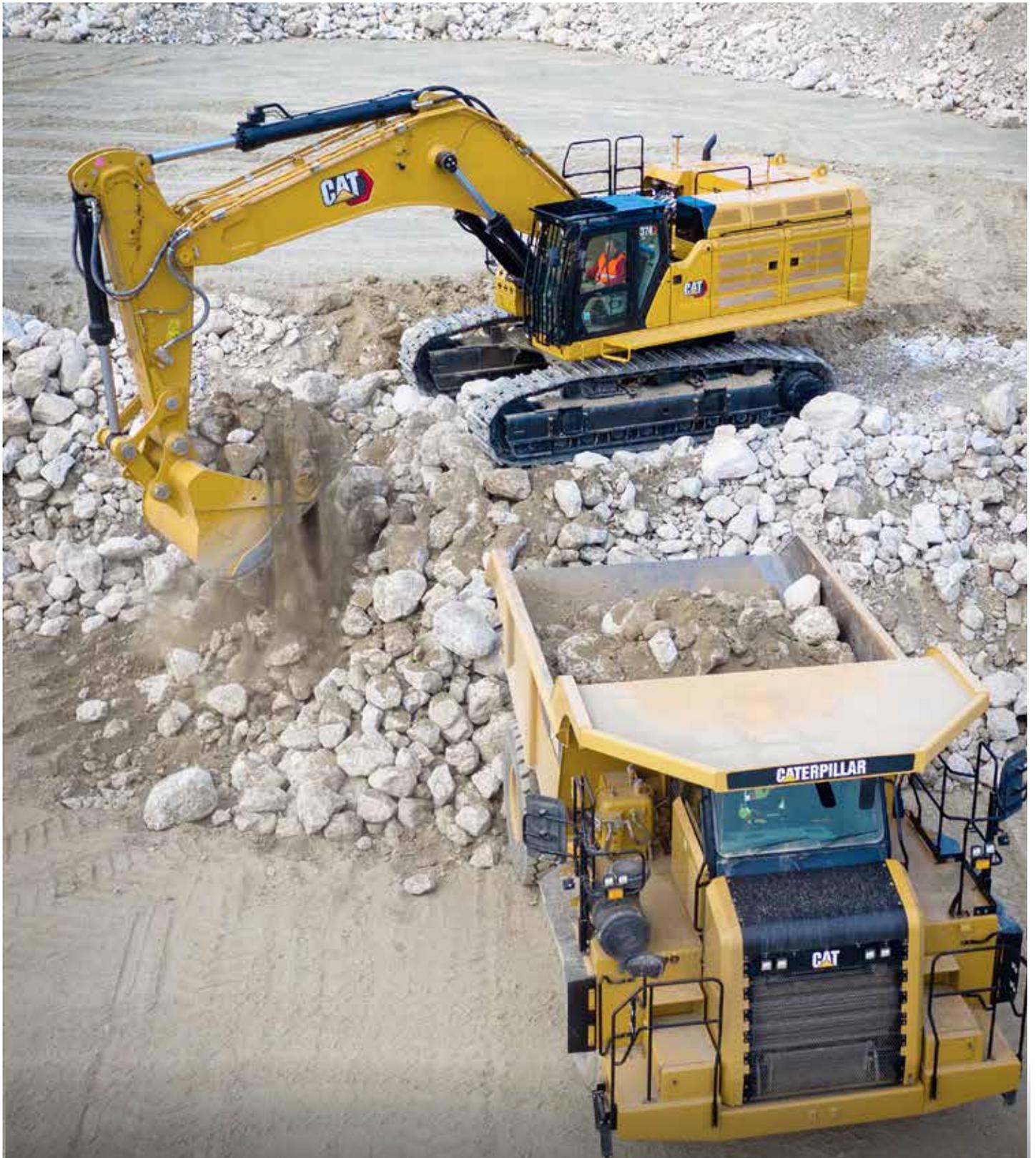
抓取区域

- 当机器在此区域卸载物料时，铲斗有效负载值将不会反映在卡车有效负载中。

卸载区域

- 在此区域内卸载物料时，确定的铲斗有效负载值将加到卡车有效负载中。





精准装载

无需担心欠载超载

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。

ACXQ2265-02 (09-2022)
(Global)

© 2022 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、VisionLink 及其相应的徽标、“Caterpillar Corporate Yellow”、“Power Edge”和 Cat “Modern Hex” 商业外观以及此处所使用的公司及产品标识是 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 www.caterpillar.com

