

988

轮式装载机



发动机功率 (ISO 14396:2002)	432 kW (580 hp)
工作重量	51062 kg (112574 lb)
工作重量 – 高升程	54258 kg (119618 lb)

发动机符合美国 EPA Tier 4 Final、欧盟 Stage V、日本 2014 排放标准、巴西 MAR-1 和中国国四非道路排放标准 (等效于美国 EPA Tier 3 和欧盟 Stage IIIA 以及美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 排放标准)。

The CAT logo, consisting of the letters 'CAT' in a bold, sans-serif font with a registered trademark symbol, positioned above a stylized white triangle that represents the letter 'A'.

CAT[®] 988

降低每吨成本的同时优化效率和生产率

988 系列在耐用性、可靠性和生产率方面久经考验，Cat[®] 988 轮式装载机则集这些优良传统于一身。与我们的 770、772、773 或 775 非公路用卡车配合使用时，988 可实现极高的生产率。



帮助您在更短的时间内搬运更多物料

与 988H 相比，988 能让您以低成本搬运更多物料，从而帮助您实现生产目标、履行承诺、满足生产期限并最大限度提高您的盈利能力。

- + 通过选装的操作员指导和辅助功能可以缩短循环时间并实现更好的铲斗填充系数，从而提高生产率
- + 控制技术得到改进，可降低油耗并搬运更多物料
- + 改善操作员的操控性能，实现更高的效率、生产率，提供更舒适的操作



久经考验，动力强劲且油耗低

Cat C18 发动机可为极其严苛的应用提供足够的动力及更多优势，同时帮助您保持较低的每吨成本。完全集成的发动机电子控制装置与整个机器协同工作，让燃油更耐用，发动机怠速停机功能则可防止发生不必要的怠速。**C18** 符合 **Tier 4 Final/Stage V** 和日本 **2014** 排放标准、巴西 **MAR-1** 和中国国四非道路排放标准（等效于 **Tier 3/Stage IIIA** 和 **Tier 2/Stage II**）并配备省油排放功能，可减少泄漏。

性能经过验证并可高效运转

988 进行了多项改进，包括采用新的省油模式来帮助节省燃油和能源，同时提高效率并减轻对环境的影响，这使其更易于客户和操作员使用。

先进技术助力完成更多工作

专为提高生产率而打造



提高安全性

新的操作员就位功能可检测操作员何时离开座椅，并在机器不运转时自动应用停车制动器。选装的安全带标示指示灯可在外部显示操作员是否已系上安全带。

易于操作

借助选装的操作员指导功能，可提升操作员效率和铲斗填充系数。操作员辅助功能可帮助优化每个循环的挖掘环节并进行改进，这些都是为了帮助操作员出色地完成工作。



实现出色适配并 搬运更多物料

通过优化的卡车匹配实现更高效的生产，在尽可能降低每吨运营成本的同时，最大限度提高物料运输量。

Cat® 770 36 t (40 吨)



Cat 772 45 t (50 吨)



Cat 773 56 t (61.7 吨)



Cat 775 64 t (70.5 吨)



CAT 988 可与 **CAT** 非公路用卡车实现最佳匹配。

油耗更低，效能更高 并实现正流量控制

正流量控制 (PFC, Positive Flow Control) 液压系统可提供更大的动力并有助于降低油耗，从而提供一致的性能并更好地进行控制。泵控制经过优化，可使液压油流量与机具操纵杆的移动成正比。PFC 系统还通过改进液压系统的响应性，增强了铲斗的感知性和控制性。

电液压系统可提高生产率

借助电子控制的液压油缸止动器和易于使用的软卡销控制装置，可轻松进行精确移动，操作过程十分舒适。具有 43 度铰接能力的负载感应转向系统可以在狭窄区域中实现精确定位，方便装载。

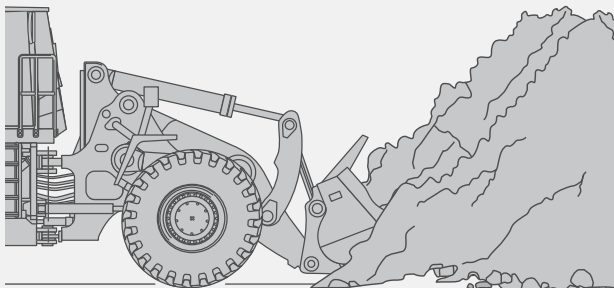
选装配重可实现精确操作

操作员具有更精确的控制装置时，更易于优化装载和搬运应用。选装的装载和搬运配重有助于提高机器的稳定性，与标准配重相比，可实现更快、更精确的操控。

缩短 循环时间， 优化

铲斗填充系数，并提供
操作员指导

操作员指导系统在每个循环向操作员提供重要反馈，有助于他们提高作业效率



- 适当缩短行驶距离
- 避免挖掘时机架脱离
- 进入料堆时调整为水平铲斗
- 降低卸载高度并使用限位

专为帮助每位操作员出色完成作业而设计

单踏板操作

利用油门锁和叶轮离合器变矩器 (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter)，操作员可以更轻松地完成左侧单踏板操作。

转向和变速箱集成控制 (STIC™) 系统可最大限度提高响应能力

操作员可更轻松地进行控制，并且循环时间缩短，这减轻了操作员疲劳并提高了效率。STIC™ (Steering and Transmission Integrated Control, 转向和变速箱集成控制) 系统将转向、档位选择和更多功能融入单个操纵杆中。

操作员辅助功能可优化性能

选装的操作员辅助功能有助于简化挖掘阶段作业。配备自动设定轮胎，可设定前轮胎来推动采用合适的装载技术，从而提高减少轮胎滑动和磨损。升降失速防护技术可自动管理挖掘时的轮辋牵引力，以防止通过工作面提升时发生液压失速，从而减少用于挖掘料堆的时间。



可提高生产率的控制装置
能够利用新系统完成更多工作

一流的操作员舒适性和人机工程学性能

进出方便

操作员通过安装在机器两侧的 45 度防滑登车梯出入驾驶室。STIC 控制柱可折叠收起，以免造成妨碍，有助于操作员更轻松进入驾驶室并调整座椅。

超豪华型座椅

超豪华型座椅可在全天工作中提供舒适的体验。标准特性包括皮革饰面、强制空气加热和冷却、大腿部位双向调整、动力腰托和后靠垫调整以及动态端阻尼。座椅还配有翻转式扶手，有助于更方便地进出驾驶室。

驾驶室舒适性措施

988 的驾驶室持续打造舒适体验。隔离安装的驾驶室可减少振动，同时经过过滤的加压空气和自动控温装置可维持令人愉悦的大气环境。落地式储物盘可帮助归置物件，以免对操作员造成妨碍。

操作员噪声级别低

噪声级别低于 988H，经过重新设计的全新 STIC 转向阀可降低驾驶室中的转向噪音。



以操作员为中心的环境
减轻了疲劳并提高了专注力

全面关注安全

助力操作员保持安全和警惕

确保团队安全是您工作的重中之重。我们持续不断地改进产品,力求为操作员及现场作业人员提供安全的作业环境。



目 轻松安全地出入

操作员可以通过左右两侧的 45 度角防滑登车梯出入驾驶室,登车梯配有标准梯道照明。所有登车梯走道均采用效果显著的防滑质地,并可在所有任务执行期间提供三点接触,从而持续避免被绊倒的危险。许多维修保养点可从地面进行检修。



👁️ 视野极佳,方便互相观察

驾驶室配有更大的三角窗,可提供出色的视野,并配备后视镜摄像头,可改善机器后方的视野,从而帮助操作员更安全从容地工作。可以使用选装的加热型后视镜和 **Cat Detect** 雷达系统,提高操作员对周围环境的感知能力。清晰可见的 LED (Light Emitting Diode, 发光二极管) 警告标志灯和高性能 LED 工作灯作为选件提供。



⚡ 主断路器

地面电气维修中心配有跨接起动插座和蓄电池断路器。

专为应对极其严苛的工况而打造 坚固的结构



优良传统

近 60 年来，988 系列久经考验，具有卓越的耐用性和可靠性，988 继承了耐用性、高性能、安全性、操作员舒适性、维修保养方便性方面的优良传统。

结构坚固

凭借全箱形截面后机架，可承受强大的扭转冲击力和扭曲力。重负荷转向油缸基座可将转向载荷有效地传递到机架。

连接牢固

每个连杆和接头均经过精心设计，可最大限度地提高耐用性。轮轴安装可提高结构完整性，并采用更大尺寸的下部联结销、框板和轴承，与 988H 相比，可提升强度并延长使用寿命。前连杆销接头采用润滑的销接设计，有助于延长其使用寿命。

臂部强劲

提升臂采用实心钢制成，可以很好地吸收应力，关键销接部位使用整体式铸件，增强了结构强度。通过臂的 Z 型连杆设计，可以方便地观察作业现场情况。

高性能铲斗系列

它可提供更短的装载时间和更高的物料保持能力，最终缩短循环时间并提高生产率和燃油效率。

动力传动系受到妥善保护

关停机器后，发动机延迟停机系统会确定发动机是否需要更多冷却时间。如果需要，它会使发动机进入怠速模式，稍后再最终关闭发动机。这有助于保证发动机的使用寿命和耐用性。

CAT 技术助力业务蓬勃发展

有助于节省资金的智能系统

988 采用助力技术，可帮助您更智能地工作、提高工作效率并保护您的投资。



升级后的触摸屏配备重要信息管理系统 (VIMS™)

触摸屏和用户界面经过改进，操作直观，导航简单。借助 VIMS™ (Vital Information Management System，重要信息管理系统)，操作员和技术师可以了解机器系统并访问各种机器数据，不仅可减少维修时间，还有助于降低保养费用并有机会提高生产率和作业效率。

- 创建包括有效负载和工作周期细分的生产率报告。
- 通过生产率数据确定操作员的培训需求。
- 访问有关机器参数和诊断代码的详细数据记录。
- 利用趋势分析和直方图来跟踪传感器信息，从而监控机器的运行状况。



胎压监控系统 (TPMS)

利用这项完全集成的功能，操作员能够监控轮胎的充气情况，使其保持出色的燃油效率和抓地力。利用驾驶室信息显示屏，操作员可以快速查看每个轮胎当前的压力设置和温度。



CAT PRODUCTION MEASUREMENT (CPM)

Cat Production Measurement* 是一种行驶中的称量系统，可为驾驶室提供有效负载称重功能，以便操作员更高产地工作，并放心地提供准确负载。CPM 具有先进的称重模式，可帮助提高有效负载精度并加快装载循环。

* 不可用于商业交易。



稳固连接的铲斗

跟踪铲斗的工作时间，帮助预测是否需要进行铲斗保养或更换易磨件。



岩石铲斗



重负荷岩石铲斗



通用型铲斗



煤炭铲斗

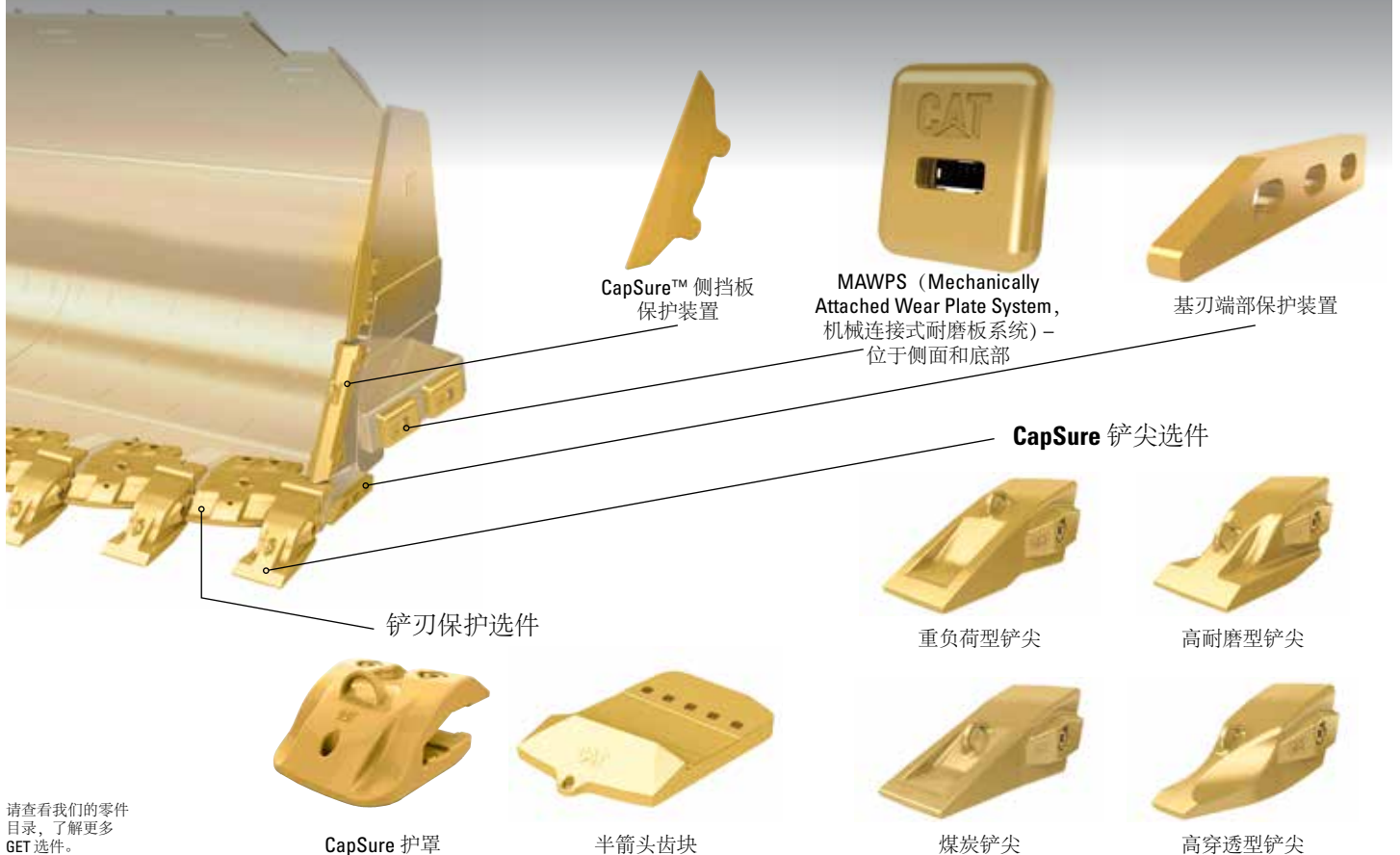
借助出色工具完成每项作业并降低成本

借助 Cat 铲斗护齿选件，您可以从容应对各种工况，同时保护您的投资。

- 各款铲斗设计精良，可帮助轻松高效地搬运适当的物料，并且每个铲斗都具有专用特性，有助于提高耐用性并延长使用寿命。
- Cat Advansys™ GET (Ground Engaging Tool, 铲斗护齿) 为您提供更强的适应能力和专业化特性，以提高您的盈利能力。这些模块化齿尖可保护昂贵的部件、降低运营成本，并帮助您充分发挥机器的性能。
- 许多 GET 部件都支持通过简单的无锤式 CapSure™ 固定技术进行安装。使用可 180 度转向的 3/4 英寸 (19 mm) 棘轮，可轻松锁定和解锁 CapSure 齿尖、护罩和侧挡板保护装置。

铲斗的铲斗护齿

坚固的工程设计可提高搬运能力



请查看我们的零件目录，了解更多 GET 选件。




988 加工厂配置总成

一流的效率和耐用性

以低成本满足性能之需

 设计久经考验，可降低成本

988 加工厂系列机器均具备标准机器的高度耐用结构、先进的控制装置以及使用寿命长久的高效动力传动系，但提供适用于林业作业的理想工具和系统。

 增加强度，提升搬运能力

使用更大的提升和倾斜油缸以及独特的倾斜操纵杆，可充分地提高连接力，一次性卸载常规全长木材卡车。与标准 988 机器相比，提升能力提高 20%，倾斜能力提高 26%。

 为作业选择合适的工具

三种不同的铲叉设计具有不同的叉齿和卡箍配置总成，为您提供适合各种负载（从单件木料到大捆木料）的合适工具。采用视野开阔的开放式设计，使操作员能够更高效、更安全地开展作业。专门设计的大容量铲斗非常适合搬运木屑。

 快速更换机具

借助选装的快速连接器和第三阀液压功能，操作员在几秒钟内即可完成铲叉或铲斗更换。

大块物料搬运机和钢厂配置总成



针对大块物料搬运进行了优化

988 大块物料搬运机具有专用配置总成，可满足您的采石场的任何要求。它具有良好的稳定性和耐用性，并配备经优化的配重。连杆上配备更大的倾斜和提升油缸，有助于增强负载控制，并确保安全和持久作业。行驶控制装置相当于一个减震器，保证操作员在崎岖地形条件下的驾驶更为顺畅。

钢厂专用配置总成

即使最耐用的机器，也很难承受钢厂的恶劣环境，但这款**988** 机器具有一些出色特性，可充分延长机器的正常运行时间，并确保机器和操作员的安全。它为车桥密封件、关键软管和线束配备了额外的热保护装置，有助于提高可靠性，并且配备变速箱和停车制动器超越控制装置，可改善操作员的安全。



技术规格

请访问 cat.com 了解详细技术规格。

发动机		
发动机型号	Cat® C18	
额定转速	1700 rpm	
峰值功率转速	1500 rpm	
发动机 – ISO 14396:2002	393 kW	527 hp
总功率 – SAE J1995:2014	439 kW	588 hp
净功率 – SAE J1349:2011	401 kW	538 hp
缸径	145 mm	5.7 in
冲程	183 mm	7.2 in
排量	18.1 L	1105 in ³
1200 rpm 时的峰值扭矩 – SAE J1995:2014	3023 N·m	2230 lb·ft
扭矩储备	58%	

- 符合美国 EPA Tier 4 Final、欧盟 Stage V、日本 2014 排放标准、巴西 MAR-1 和中国国四非道路排放标准（等效于美国 EPA Tier 3 和欧盟 Stage IIIA 以及美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 排放标准）。
- 标称净功率是指发动机配备风扇（以最低转速运行）、进气系统、排气系统和交流发电机时在飞轮处测得的功率。

工作技术规格		
工作重量	52781 kg	116362 lb
额定有效负载 – 采石面	11.3 公吨	12.5 吨
额定有效负载 – 松散物料	14.5 公吨	16.0 吨

铲斗容量	
铲斗容量范围	4.7-13.0 m ³ 6.2-17.0 yd ³

变速箱					
变速箱类型	Cat 开关式磁阻电动装置				
前进 1 档	7.0 km/h	4.3 mph	倒车 1 档	7.0 km/h	4.3 mph
前进 2 档	11.3 km/h	7.0 mph	倒车 2 档	11.3 km/h	7.0 mph
前进 3 档	22.2 km/h	13.8 mph	倒车 3 档	28.2 km/h	17.5 mph
前进 4 档	32.1 km/h	20.0 mph	倒车 4 档	不适用	不适用

液压系统 – 提升/倾斜		
提升/倾斜系统 – 回路	EH – 正流量控制、流量共享	
提升/倾斜系统泵	可变排量活塞	
安全阀设定值 – 提升/倾斜	32800 kPa	4757 psi

液压循环时间	
后倾	4.5 秒
提升	8.0 秒
卸载	2.2 秒
浮动下降	3.5 秒
总液压循环时间（铲斗空载）	18.2 秒

液压系统 – 转向	
转向系统 – 回路	先导，负载感应
转向系统 – 泵	活塞，可变排量
转向切断压力	30000 kPa 4351 psi
总转向角	86°
转向循环时间（高怠速）	3.4 秒
转向循环时间（低怠速）	5.6 秒

尺寸				
	标准升程		高升程	
地面至防滚翻保护结构 (ROPS) 顶部	4202 mm	13.8 ft	4202 mm	13.8 ft
地面至排气管顶部	4521 mm	14.8 ft	4521 mm	14.8 ft
地面至机罩顶部	3334 mm	10.9 ft	3334 mm	10.9 ft
保险杠离地间隙	933 mm	3.1 ft	933 mm	3.1 ft
后轴中心线至保险杠	3187 mm	10.5 ft	3187 mm	10.5 ft
前轴中心线至铲斗齿尖	4254 mm	14.0 ft	4661 mm	15.3 ft
轴距	4550 mm	14.9 ft	4550 mm	14.9 ft
最大总长	11991 mm	39.3 ft	12398 mm	40.7 ft
下部铰接件离地间隙	568 mm	1.9 ft	568 mm	1.9 ft
地面至轮轴中心	978 mm	3.2 ft	978 mm	3.2 ft
在最大提升位置 (45° 卸载) 时的间隙	3641 mm	11.9 ft	4043 mm	13.3 ft
在最大提升位置时的 B 形销高度	5485 mm	18.0 ft	5887 mm	19.3 ft
最大总高度 – 铲斗升起	7455 mm	24.5 ft	7849 mm	25.8 ft
在最大提升位置 (45° 卸载) 时的伸出距离	1981 mm	6.5 ft	2062 mm	6.8 ft

- 计算规格时使用 6.9 m³ (9.0 yd³) 岩石铲斗以及 Michelin XLDD2 轮胎，后轴中心线高度 978 mm (3.2 ft)。

空调系统	
该机器上的空调系统包含氟化温室气体制冷剂 R134a（全球增温潜势 = 1430）。该系统含有 1.8 kg 的制冷剂，其 CO ₂ 当量为 2.574 公吨。	

噪声	
Tier 4 Final/Stage V	
操作员声压级 (ISO 6396:2008)	73 dB (A)
机器声功率级 (ISO 6395:2008)	111 dB (A)
操作员声压级 (ISO 6396:2008)	72 dB (A)*
机器声功率级 (ISO 6395:2008)	109 dB (A)**
Tier 3/Stage IIIA 和 Tier 2/Stage II	
操作员声压级 (ISO 6396:2008)	73 dB (A)
机器声功率级 (ISO 6395:2008)	112 dB (A)
操作员声压级 (ISO 6396:2008)	72 dB (A)*
机器声功率级 (ISO 6395:2008)	110 dB (A)**

* 适用于在欧盟国家/地区以及遵守“欧盟指令”和“英国指令”的国家/地区销售的机器。

- ** 欧盟指令“2000/14/EC” (“2005/88/EC” 修订版) 和英国噪音法规 2001 第 1701 号。
- 根据 ISO 6395:2008 测量机器声功率级。在发动机 70% 的最大制冷风扇速度下进行测量。
 - 根据 ISO 6396:2008 测量操作员声压级。在发动机 70% 的最大制冷风扇速度下进行测量。
 - 如果驾驶室保养不当，或者门窗长时间处于打开状态，或者处于嘈杂的环境中，则在操作机器时，可能需要实施听力保护措施。

标准设备和选装设备

标准和选装设备可能不同。有关详细信息，请咨询 Cat® 代理商。

电气系统	标准	选装
单相 150 安培交流发电机	●	
10/15 安培, 24V 至 12V 转换器	●	
照明系统 (LED 工作灯、检修和维修平台灯)	●	
照明系统 (高性能 LED 工作灯、检修和维修平台灯)		●
照明系统 (机罩下方维修灯)		●
24 V 起动和充电系统	●	
起动装置紧急起动插座	●	
保险杠内起动装置锁定	●	
保险杠内变速箱锁定	●	
操作员环境	标准	选装
空调	●	
Cat 视像系统, 后视摄像头系统	●	
Cat Detect, 目标检测系统		●
Cat Production Measurement 预留装置	●	
Cat Production Measurement		●
加压抑噪驾驶室, 集成防滚翻保护结构/防落物保护结构 (ROPS/FOPS) 和无线电预留装置 (娱乐用), 配有天线、扬声器、转换器 (12 伏 5 安) 和电源端口	●	
驾驶室预滤器		●
带提升和倾斜功能的控制装置	●	
第 3 功能阀控制		●
图形化信息显示屏	●	
仪器、仪表: 冷却液温度、发动机时计、液压油温度、动力传动系油温	●	
后视镜 (外部安装)	●	
无线电, AM/FM/CD/USB/MP3 Bluetooth®	●	
CB 无线电预留装置	●	
轮辋牵引力控制系统 (RCS)	●	
豪华型座椅	●	
超豪华型座椅包含强制空气加热和冷却、大腿部位双向调整、动力腰托和后靠垫调整、乘坐硬度调整、动态端阻尼和皮革饰面		●
可伸缩安全带 (76 mm (3 in) 宽)	●	
转向和变速集成控制 (STIC™) 系统	●	
配有图形信息显示屏的重要信息管理系统 (VIMS™): 外部数据端口、可自定义的操作员配置文件、循环定时器和集成式有效负载控制系统	●	
前后湿臂雨刷器/冲洗器 - 前后间歇式雨刷器	●	
操作员就位	●	
斜坡指示	●	

动力传动系	标准	选装
预先混合的浓度为 50% 的长效冷却液, 防冻温度低至 -34°C (-29°F)	●	
自动缓速器控制	●	
油冷式多盘行车制动器/辅助制动器	●	
电液压停车制动器	●	
C18 机械驱动式电子单体喷射 (MEUI™) 柴油发动机, 涡轮增压/后冷	●	
发动机机油快速更换系统, Wiggins		●
地面发动机停机开关	●	
发动机进气涡轮预滤器	●	
发动机进气双级涡轮预滤器		●
铝制模块化散热器 (AMR)	●	
电子油门锁	●	
带锁止离合器 (LUC) 的叶轮离合器变矩器 (ICTC), 轮辋牵引力控制系统	●	
行星动力换挡变速箱, 4 个前进档/3 个倒档, 电子控制	●	
其他设备	标准	选装
支持自动挖掘	●	
自动挖掘、轮胎防滑、自动设定轮胎以及提升失速防护		●
操作员指导		●
寒冷天气套件: 额外起动装置和 2 块蓄电池、缸体加热器 120V 或 240V、加热式燃油管路		●
自动铲斗提升限位/定位器	●	
Cat 清洁排放模块 (CEM)	●	
EZ 清洁冷却系统		●
燃油箱 712 L (188 gal)	●	
快速加油系统 (Shaw-Aero)		●
带销铰接牵引杆	●	
液压、转向和制动过滤/筛滤系统	●	
按需运转的液压驱动风扇	●	
装载和搬运配重		●
负载感应转向系统	●	
胎压监控系统		●
防破坏保护挂锁	●	
其他可选配置	标准	选装
集料处理机		●
装载和搬运		●
加工厂		●
钢厂		●
大块物料搬运机		●



オフロード法2014年
基準適合



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。

© 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、Advansys、CapSure、STIC、VIMS、MEUI、“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。

www.cat.com www.caterpillar.com

ACXQ3704-00 (02-2024)
版本号: 11A
(Global)

