



# Cat<sup>®</sup> 651

## 轮式自行式铲运机

**651** 重返我们的轮式自行式铲运机产品阵容。**651** 单发动机土方作业系统能够提供高生产率水平，在较低的坡度和滚动阻力应用中实现较短的循环时间，是多种大型项目的理想之选。**651** 于 **1962** 年首次加入 **Cat<sup>®</sup>** 轮式自行式铲运机产品阵容，至今仍是我们的标志性机器之一，延续优良传统。其单发动机动力可与 **Cat D10** 或 **D11** 推土机协同作业，提供超快的装载速度，并能够在高磨损或多岩石工况下正常工作。生产率提升，结合操作员舒适性改进及全新安全功能（电动登车系统和高效的湿盘制动器），让这款铲运机带来卓越的时间与投资回报。

### 生产率更高

- 高级生产率电子控制系统 (**APECS, Advanced Productivity Electronic Control System**) 可在发动机和变速箱之间进行通信，从而有效优化动力和扭矩输出。这一集成设计有助于提升效率，进而可搬运更多物料。
- 通过行驶速度控制功能设定所需的最高速度，机器会让档位在最合适发动机和变速箱的位置工作，实现较低的油耗。
- 机器速度限制功能允许机器维持预设最高速度，而不是依赖于最高档位选择器。
- 当机器在低温气候区域工作时，自动失速功能有助于在起动机时迅速将变速箱升高到工作温度。
- 用于铲运机的 **Cat Payload** 是一种土方作业解决方案，可实现出色的有效负载和作业现场效率。**Cat Payload** 可在负载运输分段作业使用铲运斗提升油缸压力，从而实现行驶中称重。**Cat Payload** 经过优化，可与序列辅助装置一起使用，从而提高生产率，减轻操作员工作量。

### 舒适工作

- 新设计的高压转向系统能够减少转向时的作用力。
- 通过序列辅助装置，每个循环最多可减少 **14** 个单独的操作员指令。
- 驾驶室比 **657 G** 系列驾驶室大 **21%**，为操作员带来诸多内部改进以及更卓越的人机工程学工作环境。
- 控制装置采用人机工程学设计，直观易用，可让操作员专注于工作。
- 自动控温装置使驾驶室保持适宜温度。

### 专为安全性而设计

- 使用电动上下扶梯系统，出入驾驶室更轻松。
- 工作区域可视系统 (**WAVS, Work Area Vision System**) 可增强操作员对作业现场周边环境的感知能力。
- 从地面即可轻松完成燃油加注、滤清器检修、发动机机油更换和排水，操作更安全，维修更高效。
- 当未使用安全带时，安全带指示灯提供视觉和声音警报。

### 易于操作

- **Cat** 高级驾驶管理 (**ARM, Advanced Ride Management**) 座椅悬挂装置能够减少负载油缸的冲程末端移动，实现更平稳的驾驶。
- 如果机器以八档运转，发动机超速保护将自动接合，不需要操作员输入。机器将取消油门指令并接合发动机压缩制动器，帮助减缓机器速度。
- 宽敞的驾驶室采用简单、直观的控制装置，并具有出色的视野。驾驶室可为全天作业提供舒适的工作环境。



# Cat® 651 轮式自行式铲运机

---

## 集成 Cat 技术

- 通过 VisionLink™ 随时随地访问信息, 并借此做出明智的决策, 以提高生产率、降低成本、简化保养工作以及提高作业现场的安全性。
- Product Link™ 收集机器数据, 供您通过 Web 和移动应用程序在线查看 (选装工装)。
- 借助 Cat Grade 技术, 可以更快、更准确地达到目标坡度。以更少的作业趟数完成作业, 减少操作员工作量, 从而节省时间并帮助提高利润。
- 监视、管理和改善作业现场的运营。
- 借助序列辅助装置缩短新手操作员的学习曲线。

## 执行效率

- Cat C18 牵引机发动机符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准, 有助于降低油耗。
- 牵引机按需运转的液压风扇有助于降低油耗。
- Cat Grade (选装工装) 确保机器既不会低于挖掘区域的坡度挖掘, 也不会填充区域中过度填充。

## 标准设备和选装工装

标准设备和选装工装可能不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat® 代理商。

	标准	选装		标准	选装
<b>动力传动系 — 牵引机</b>			<b>操作员环境 — 牵引机 (续)</b>		
Cat® C18 发动机 (符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准)	✓		键盘开关: 油门锁、雨刷器/冲洗器、危险指示灯、缓速等级选择、工作灯开/关、触摸显示屏上的信息模式	✓	
Cat 发动机制动器	✓		静态两件式座椅安全带	✓	
差速锁	✓		带衬垫、可倾斜和伸缩的转向轮	✓	
24V 电起动机装置	✓		右侧紧急出口车窗	✓	
液压系统风扇	✓		工作区域可视 (3) 摄像系统	✓	
地面发动机停机装置	✓		电动上下扶梯	✓	
曲轴箱护罩	✓		座椅 — Cat 高级驾驶管理 (ARM), Cat 舒适系列 III, 旋转 30°	✓	
乙醚辅助起动机装置	✓		<b>油液</b>		
制动系统: 主制动和辅助制动, 湿盘式, 液压; 停车, 液压释放, 弹簧施压	✓		长效冷却液, 防护温度低至 -37° C (-34° F)	✓	
变速箱: 8 速行星齿轮动力换挡、电子离合器压力控制装置 (ECPC)、高级生产率电子控制策略 (APECS) 软件、可编程的最高档位选择、变速箱保持、护罩 - 动力传动系、行驶速度控制、机器速度限制	✓		<b>其他标准设备 — 牵引机</b>		
<b>动力传动系 — 铲运机</b>			带加拿大注册号 (CRN) 的蓄能器 (制动器和缓冲铰接件)	✓	
制动系统: 主要和辅助液压湿盘	✓		快速换油 (发动机)	✓	
<b>电气系统 — 牵引机</b>			防破坏锁	✓	
115 安培交流发电机	✓		转向锁	✓	
蓄电池 (4 个), 12V, 1000 CCA, 免保养	✓		辅助转向系统 (地面驱动)	✓	
24V 电气系统	✓		120V 发动机冷却液加热器	✓	
照明系统: LED 车头远近光灯、泛光灯、铲刃灯以及铲运斗灯均为 LED 灯。	✓		<b>其他标准设备 — 铲运机</b>		
起动/充电插座	✓		铲运斗 24.5 m³ (32.0 yd³) — 平装, 33.6 m³ (44.0 yd³) — 堆装	✓	
<b>电气系统 — 铲运机</b>			液压位置感应油缸 (铲运斗提升和斗门)	✓	
倒车警报器	✓		快速加注燃油箱	✓	
照明系统: LED 制动灯/转向指示灯	✓		铲运机挡泥板	✓	
<b>操作员环境 — 牵引机</b>			溢流防护罩	✓	
HVAC 空气电动预滤器	✓		铲运机推架保护装置	✓	
HVAC 空调加热除霜系统	✓		<b>其他工装</b>		
HVAC 系统的节温器控制	✓		驾驶室标志灯和气动喇叭		✓
衣帽钩	✓		<b>集成技术</b>		
带有固定带的饭盒平台	✓		序列辅助装置和 Cat Payload	✓	
诊断连接	✓		Cat Grade		✓
12V 电源端口 (2)	✓		Product Link		✓
驾驶室门控灯	✓		<b>维修服务说明</b>		
电喇叭	✓		贴膜配置总成 — 美国 (ANSI)		✓
T 形手柄机具控制	✓		贴膜配置总成 — 国际 (ISO)		✓
254 mm (10 in) 信息触摸显示屏	✓				
无线电预留装置	✓				
防滚翻保护结构/防落物保护结构 (ROPS/FOPS) 驾驶室, 加压	✓				

# Cat® 651 轮式自行式铲运机

## 技术规格

### 发动机

发动机型号: 牵引机	Cat® C18
发动机额定转速: 牵引机	2000 rpm
发动机功率 (ISO 14396:2002): 牵引机	469 kW 629 hp

- 符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准

### 一般数据

铲运机容量		
平装	24.5 m³	32.0 yd³
堆装	33.6 m³	44.0 yd³
额定负载	47174 kg	104000 lb
	46.4 mt	52.0 t
挖方宽度	3.8 m	12.5 ft
最大挖方深度 (缓冲连接装置已锁定)	440 mm	17.3 in
最大摊铺深度	660 mm	26.0 in
最高速度 (满载)	56.1 km/h	34.9 mph
180° 路缘间转弯宽度 (右)	13.85 m	45.4 ft
轮胎尺寸	40.5/75 R39 ** E-3	
工作重量		
空载	65770 kg	145000 lb
有额定负载	112945 kg	249000 lb
总长度	16.3 m	53.5 ft

### 变速箱

一档	5.7 kph	3.5 mph
二档	10.5 kph	6.5 mph
三档	12.5 kph	7.8 mph
四档	17.0 kph	10.6 mph
五档	22.8 kph	14.2 mph
六档	30.9 kph	19.2 mph
七档	41.4 kph	25.7 mph
八档	56.1 kph	34.9 mph
倒档	10.8 kph	6.7 mph

### 噪声

- 标准机器的外部声功率级 (ISO 6395:2008) 为 116 dB (A)。
- 标准机器的内部声压级 (ISO 6396:2008) 为 75 dB (A)。

### 安全规范合规标准

防滚翻保护结构 (ROPS)	ISO 3471:2008 标准, 最高承载 26600 kg (58643 lb)
防落物保护结构 (FOPS)	ISO 3449:2005 II 级标准
制动器	ISO 3450:2011
转向系统	ISO 5010:2019
座椅安全带	ISO 6683:2005, SAE J386
前进喇叭和倒退警报	ISO 9533:2010

### 机具循环时间

	降低	提升
裙板	4.1 秒	4.4 秒
钩环	1.9 秒	1.7 秒
铲运斗	4.5 秒	4.2 秒
	伸出	回缩
推料器	9.2 秒	7.8 秒

### 维修保养加注容量

曲轴箱	52.0 L	13.7 gal
变速箱系统	136.0 L	35.9 gal
冷却系统	88.6 L	23.4 gal
燃油箱	860 L	227.0 gal
液压系统	150.0 L	39.6 gal
柴油机尾气处理液 (DEF)	30.5 L	8.1 gal
差速器	136.0 L	35.9 gal
终传动 (每个)	24.0 L	6.3 gal
后轮 (每个)	9.0 L	2.4 gal
制动盘油 (铲运机)	70.0 L	48.5 gal
挡风玻璃冲洗液	5.0 L	1.3 gal

### 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 或 R1234yf。请参阅机器标签以识别气体类型。

- 如果配备 R134a (全球增温潜势 = 1430), 系统含有 1.9 kg (4.2 lb) 制冷剂, 其 CO<sub>2</sub> 当量为 2.71 公吨 (2.99 吨)。
- 如果配备 R1234yf (全球增温潜势 = 0.501), 系统含有 1.85 kg (4.1 lb) 制冷剂, 其 CO<sub>2</sub> 当量为 0.001 公吨 (0.001 吨)。

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)。

© 2025 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、Product Link、"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。

ACXQ3246-02 (10-2025)

替换 ACXQ3246-01

版本号: 11A

(Global excluding Japan)

