



Cat[®] 657

轮式自行式铲运机

657 于 **1962** 年首次引入到 **Cat[®]** 轮式自行式铲运机产品系列中，自此，它作为我们的标志性机器之一，一直延续着其优良传统。它配备动力出色的双发动机，不仅可提高生产率，而且支持利用推拉装载。除此功能外，加之生产率的提升，以及在操作员舒适性和新安全功能方面的改进（如电动登车系统和高效的湿盘制动器），这款机器可为您带来高额的利润和时间回报。

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，机器会让档位在最适合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。
- 直观、符合人体工程学的控制装置和多功能显示屏可使操作员专注于工作。
- 自动控温装置使驾驶室保持适宜温度。

专为安全性而设计

- 使用新型电动上下扶梯系统，出入驾驶室更轻松。
- 工作区域可视系统 (**WAVS, Work Area Vision System**) 可帮助操作员更好地了解作业现场周边环境。
- 具备方便的地面燃油加注口和多个保养点，可确保更安全、更高效地进行检修。
- 当未使用安全带时，安全带指示灯会提供视觉和声音警报。
- 燃油加注、燃油滤清器、发动机机油滤清器、发动机机油更换和排水装置都可以从地面轻松操作。

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，实现更平稳的驾驶体验。
- 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® 657 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。

执行效率

- Cat C18 牵引机发动机和 C15 铲运机发动机符合美国 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）智能地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。

标准设备和选装设备

标准设备和选装设备可能不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat® 代理商。

	标准	选装		标准	选装
动力传动系 - 牵引机			电气系统 - 牵引机和铲运机		
C18（符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准）	✓		倒车警报器	✓	
Cat® 发动机制动器	✓		交流发电机，牵引机为 115 安培，铲运机为 65 安培	✓	
差速锁	✓		蓄电池（4 个），12V，1000 CCA，免保养	✓	
液压系统风扇	✓		24V 电气系统	✓	
曲轴箱护罩	✓		24V 电动发动机起动装置	✓	
乙醚辅助起动装置	✓		地面发动机停机装置	✓	
制动系统：主要和辅助液压湿盘；弹簧施压、液压释放式停车制动	✓		照明系统：LED 车头灯（近光灯和远光灯）、LED 泛光工作灯、LED 制动灯、带危险指示功能的 LED 转向指示灯	✓	
变速箱：8 速行星齿轮动力换档、电子离合器压力控制装置（ECPC，Electronic Clutch Pressure Control）、高级生产率电子控制策略（APECS，Advanced Productivity Electronic Control Strategy）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	✓		起动/充电插座	✓	
动力传动系 - 铲运机					
Cat C15（符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准）	✓				
Cat 发动机制动器	✓				
机械驱动式风扇	✓				
乙醚辅助起动装置	✓				
制动系统：主要和辅助液压湿盘	✓				
变速箱：8 速行星齿轮动力换档、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	✓				

(接下一页)

标准和选装设备 (续)

标准设备和选装设备可能不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商。

	标准	选装		标准	选装
操作员环境 – 牵引机			油液		
HVAC 空气电动预滤器	✓		长效冷却液, 防护温度低至 -37°C (-34°F)	✓	
HVAC 空调加热除霜系统	✓		其他标准设备		
HVAC 系统的节温器控制	✓		带加拿大注册号 (CRN) 的蓄能器 (制动器和缓冲铰接件)	✓	
衣帽钩	✓		快速换油 (发动机)	✓	
饭盒平台, 带固定带	✓		防破坏锁	✓	
诊断连接	✓		转向锁	✓	
12V 电源端口 (2)	✓		120V 发动机冷却液加热器	✓	
驾驶室门控灯	✓		铲运斗 $24,5\text{ m}^3$ (32 yd^3) – 平装, $33,6\text{ m}^3$ (44 yd^3) – 堆装	✓	
电喇叭	✓		快速换油 (发动机)	✓	
T 形手柄机具控制	✓		铲运斗溢流护罩	✓	
无线电预留装置	✓		液压位置感应油缸 (铲斗提升和斗门)	✓	
防滚翻保护结构/防落物保护结构 (ROPS/FOPS) 驾驶室, 加压	✓		推拉	✓	
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	✓		快速加注燃油箱	✓	
静态两件式座椅安全带	✓		金属挡泥板	✓	
右侧紧急出口车窗	✓		辅助转向系统 (地面驱动)	✓	
层压缩进式车窗	✓		其他工装		
工作区域可视 (3) 摄像系统	✓		驾驶室标志灯和气动喇叭		✓
254 mm (10 in) 信息触摸显示屏	✓		维修服务说明		
电动上下扶梯	✓		贴膜配置总成 – 美国 (ANSI)		✓
安全锁舌式摇臂开关	✓		贴膜配置总成 – 国际 (ISO)		✓
座椅: Cat 高级驾驶管理 (ARM), Cat 舒适系列 III, 旋转 30°	✓		集成技术		
			序列辅助装置和 Cat Payload	✓	
			Cat Grade		✓
			Product Link™		✓

Cat® 657 轮式自行式铲运机

技术规格

发动机			
	牵引机		铲运机
发动机型号	Cat C18		Cat C15
发动机额定转速	2000 rpm		2100 rpm
标称净功率 (ISO 14396)	469 kW	629 hp	353 kW 473 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 吨
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)	13,6 m	44,6 ft
轮胎尺寸	40,5/75 R39 ★★ E-3	
工作重量		
空载	74850 kg	165000 lb
有额定负载	122050 kg	269075 lb
总长度	17,97 m	58,96 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别 (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, 最高承载 26600 kg (58643 lb)
防落物保护结构 (FOPS)	ISO 3449:2005 II 级
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

维修保养加注容量			
	牵引机		铲运机
曲轴箱	52,0 L	13,7 gal	34 L 9,0 gal
变速箱系统	136 L	35,9 gal	121 L 32,0 gal
冷却系统	88,6 L	23,4 gal	63,2 L 16,7 gal
燃油箱	1628,0 L		430,1 gal
液压系统	150 L		39,6 gal
柴油机尾气处理液	30,5 L	8,1 gal	22 L 5,8 gal

空调系统	
这款机器的空调系统采用含氟的温室气体制冷剂 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 ₂ 当量为 2,71 公吨 (2674 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 ₂ 当量为 0,001 公吨 (0,001 吨) 。	

