

# 631G/637G

轮式自行式铲运机

**CAT**<sup>®</sup>



## 发动机

推土机发动机	Cat <sup>®</sup> C18 ACERT™	
净功率	345/373 kW	462/500 hp
铲运机发动机	卡特彼勒 C9 ACERT	
净功率	198/211 kW	266/283 hp

## 铲运斗

堆装容量	26 m <sup>3</sup>	34 yd <sup>3</sup>
额定负载	37 285 kg	82,200 lb

# 631G/637G 轮式自行式铲运机

## 动力传动系 – 发动机

- ✓ 采用 ACERT™ 技术的 C18 和 C9 发动机针对燃烧环节进行改进，以优化发动机性能并将降低排放。在与变矩器和动力换档变速箱相匹配后，它们能够实现多年的可靠高效运行。**第 4 页**

## 动力传动系 – 变速箱

- ✓ 电子控制装置根据档位选择从变矩器传动切换为直接传动，以获得最佳的效率和功率。推土机和铲运机的发动机实现同步，以使运行平稳，延长使用寿命。**第 6 页**

## 结构

出众的结构设计带来先进的行驶、容量和物料控制能力，同时确保客户能够获得享有卡特彼勒声誉的耐用性和可靠性。**第 7 页**

## 推拉配置总成（仅适用于 637G）

为获得最高的生产能力，卡特彼勒为 637G 提供一种选装的推拉配置总成，使用两部推拉式铲运机作为自装载机器。**第 12 页**

## 螺旋钻配置总成

提供自行装载功能，具有与配置装斗的机器同样广泛的物料适用性。**第 13 页**

快速装载、高行驶速度以及行驶过程中装载和卸载的能力缩短了周期时间，从而使 Caterpillar® 轮式自行式铲运机能够始终进行高生产力作业。



---

### 操作台

- ✓合理的控制装置布局和舒适的工作环境是提高生产效率的关键。其特点包括电子液压控制装置、选配的空气悬浮座椅以及先进仪表。第 8 页

---

### 电子控制装置

电子控制装置对车载传感器接收到的操作员指令和输入作出响应，以优化机器性能。此外，电子控制装置还具有先进的诊断功能，能够提高机器的可用性。第 10 页

---

### 铲运斗

- ✓Caterpillar® 铲运斗的设计能够获得最佳的物料流动和保持力，从而缩短周期时间，提高生产效率。第 11 页

---

### 维修保养方便性

- ✓集中维修点和便捷的通道、最新的电子监控系统以及坚固的卡特彼勒零部件简化了保养工作，最大限度地减少停机时间。第 14 页

---

### 客户支持

卡特彼勒代理商可提供各种零件，并具有出色的维修能力，能够确保您的轮式自行式铲运机持续正常工作。第 15 页



✓ 新特性

## 动力传动系 – 发动机

ACERT™ 技术在燃烧环节采用创新组合，优化了发动机性能，同时达到非公路应用法规的要求。



**卡特彼勒 C18 推土机发动机。**631G 和 637G 的推土机由采用 ACERT™ 技术的 C18 发动机提供动力。大排量和高扭矩储备使机器在负载、挖方、运输和回填应用中发挥最佳的性能。在与高效变矩器和电子控制动力换挡变速箱相匹配后，该机器能够可靠地运行多年。

**卡特彼勒 C9 铲运机发动机。**637G 借助采用 ACERT 技术的 C9 发动机，为装载应用提供额外动力，并改善在坡地条件下的运输性能。

**ACERT 技术。**卡特彼勒优化了发动机性能，同时符合美国环保署 Tier 3 和欧盟 Stage IIIa 排放法规的要求。ACERT 技术使用先进的空气和燃油系统技术并结合集成电子系统，能够降低燃烧过程中的废气排放。卡特彼勒从燃烧源头满足排放法规，而不是通过废气循环。

**双功率。**卡特彼勒发动机具有双功率功能，在变矩器传动模式下使用低功率设置，而在直接传动模式下使用高功率设置。如果在机器使用变矩器传动时接合螺旋钻，则机器自动进入高功率设置。



电子单体喷油器

**机械电子单体喷油器 (MEUI)。**MEUI 系统具有形状各异的喷射模式，可根据海拔高度和温度优化燃烧过程。卡特 MEUI 燃油系统是一种发展完备的燃油系统，其可靠性经受了现场应用的实践考验。此系统融合了电子控制系统的技术进步与直接机械控制式单体喷油压力技术的简捷特性。通过这些特性，C18 能够完全控制喷油的正时选择、持续时间和压力。

**电子控制模块。**ECM 响应操作员指令和发动机输入，以优化发动机和机器的性能。这种先进的发动机管理软件通过监控以下各项，对冷启动、高海拔操作和空气滤清器堵塞进行全程控制和保护：

- 喷油正时选择和压力
- 发动机冷却风扇转速
- 乙醚辅助起动装置
- 液压泵

**ADEM A4 控制模块。**通过调节燃油持续时间，提高在炎热和寒冷天气中的起动速度、改善燃油经济性、加快操作员响应并自动进行海拔高度和滤清器堵塞补偿，从而控制发动机的转速。

**排气冒烟减少。**ADEM A4 控制器监控电子传感器以确定最佳的燃油/空气比率。在发动机拖动、起动和加速过程中精确控制燃油，减少黑烟排放。相对于机械控制调速器的齿条位置，发动机电子系统速度更快，效率更高。

**乙醚辅助启动装置。**ADEM A4 控制器在发动机拖动过程中启动乙醚喷射系统，以增强在寒冷天气下的起动能力。

**控制油门换档 (CTS)。**在换档过程中自动同步发动机转速和变速箱速度，以降低动力传动系应力，延长零部件使用寿命。此外，它还有助于操作员更加平稳地驾驶。

**换向管理。**调整发动机转速以避免因高速转向而造成损坏。

**蓄电池低电压怠速提高。**ADEM A4 控制器通过短时升高转速自动补偿低怠速下的交流发电机输出，以保持蓄电池完全充电。

**海拔高度补偿。**系统依据系统的大气压力传感器感应到的大气压力，降低额定燃油输送。无需手动调节。自动减额可防止燃烧温度过高，以免损坏零部件。

**故障诊断能力。**Cat® 电子技师 (Cat ET) 用于显示实时压力、温度、燃油设置和诊断信息以及历史信息，例如发动机超速、过热、机油压力低和空气滤清器堵塞事件。

**燃油经济性。**电子控制装置优化各种负载条件的正时设定。ADEM A4 控制器根据发动机的负载、转速和温度调节正时。

**空气滤清器堵塞。**ADEM A4 控制器监控空气滤清器堵塞情况，如果堵塞超出了容许限制，则向电子监控系统 (EMS III) 发送警告消息以提醒操作员。

**铲运机电气线束。**带状导线线束取代缆线线束，提高了抗磨损性和耐用性。它的灵活性更高，能够在机器移动时更好地摆动，聚胺酯护罩能够更好地保护内部元件。

**皮带自动张紧。**推土机和铲运机的发动机都具有皮带自动张紧功能，无需进行手动张紧。推土机和铲运机上的皮带数量均减至两条。采用 ACERT® 技术的推土机和铲运机发动机上的风扇传动轴承无需进行维修保养。

**整体式动力模块。**整体式动力模块集成了跨接起动插座和断路开关，提供更好的电气完整性和维修保养方便性。带有可上锁盖子的断路开关可以锁定所有电源，以进行维修。

**NGMR 发动机冷却系统。**推土机采用新一代模块化散热器 (NGMR) 作为标准散热器，此散热器每英寸分布 9 组散热片，而不是传统型号的每英寸 33 组散热片。推土机和铲运机的散热器散热片间隔增加，降低了严苛应用中阻塞的机率。两件式检修门方便清除碎屑。

**铲运机散热器。**铲运机使用镀铜铝芯铲运机散热器，复合箱体上每英寸分布 9 组散热片。

**机油更换周期延长。**借助 S•O•S<sup>SM</sup> 分析，C18 和 C9 发动机的机油更换周期均可延长至 500 小时。

## 动力传动系 – 变速箱

通过集成电子装置，可从机器上监控整个动力传动系，从而减小零部件应力，改善驾乘性能。



**变速箱。**电子控制的卡特彼勒行星动力变速箱具有 8 个前进速度和 1 个倒档速度。推土机的 1 档和 2 档可用于在变矩器传动模式下，提高挖方和填方作业中的扭矩。而 3-8 档用于在直接传动模式下提高运输应用中的动力传动系效率。铲运机的所有档位都可用于在变矩器传动模式下提高挖方和填方作业中的扭矩。

**铲运机变速箱同步。**铲运机变速箱由推土机变速箱以电子方式控制，以同步铲运机变速箱的档位选择和推土机变速箱的档位选择。铲运机变速箱不能手动换挡。驾驶室中的空档/工作开关允许操作员断开铲运机变速箱。

**行星齿轮设计。**与中间轴变速箱相比，具有更大的齿轮接触面积，以提高运载能力。

**变速箱保持。**变速箱保持功能集成在操纵手柄控制器中，操作员可通过它保持变矩器传动以提高轮胎牵引力，或保持当前的档位以提高控制能力。

**可编程最高档选择。**允许操作员手动设置可用的最高档位（3-8 档）以匹配工作条件，或使车队的运输速度符合作业现场的要求。

**减速器。**液压减速器可用于在进入挖方或填方区域时降低机器的对地速度，以便于变速箱下调档位。它还可减少行车制动器磨损，增强对机器的控制。

**差速器控制。**电子差速锁可在不良地面条件下帮助防止驱动轮打滑。操作员可使用驾驶室中的足控装置接合差速锁。

**空档滑行抑制器。**当操作员在移动过程中选择空档时，可防止变速箱切换到空档。变速箱控制装置将选择最适合给定发动机转速和对地速度的档位。

**终传动。**外部安装的行星齿轮式终传动可减少其他动力传动系零部件上的扭矩负载。大容量、双排滚子轴承和卡特彼勒 Duo-Cone® 密封件可在最严苛的应用中带来超乎寻常的可靠性。

**独立制动系统。**蹄式制动器采用了凸轮作用的设计，空气施力，弹簧释放。辅助制动系统使用独立的前后回路，如果工作气压下降到 380 kPa (55 psi)，则由这些回路自动制动。当工作气压下降到 518 kPa (75 psi) 时，系统会发出声音和视觉警报以提醒操作员。

**停车制动器。**按钮操纵的停车制动器采用弹簧制动、空气释放的机制操纵行车制动器。

**转向。**全液压力转向功能通过主动、可调节的流控制提供汽车驾驶一般的体验，以获得稳定的转向响应。选装的辅助转向系统采用地轮传动设计，可在必要时为转向功能提供液压力。

## 结构

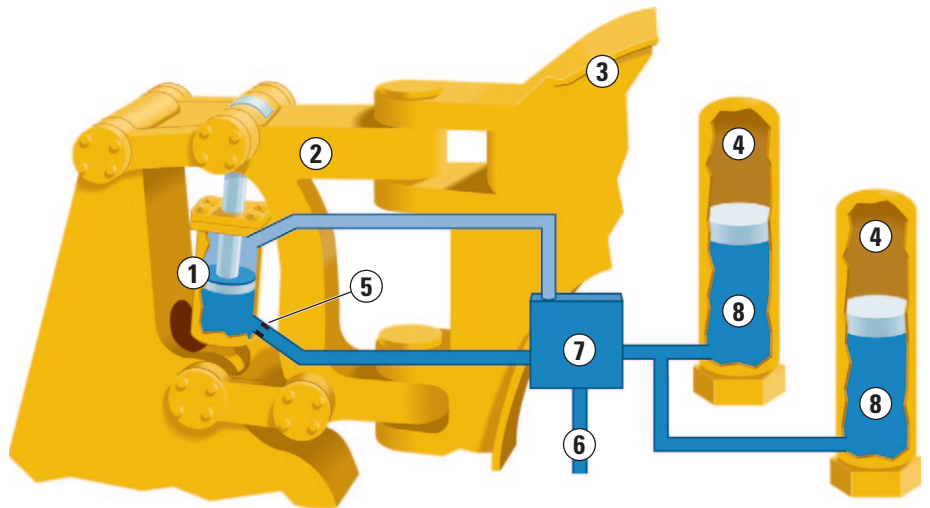
出众的结构设计和构造优化了性能和可靠性。

**缓冲挂钩。**电子致动缓冲挂钩集成了平行连杆，具有更高的强度。通过双氮蓄压器获得平稳的行驶体验，增强操作员舒适感。

- 装载或铺料时，通过缓冲挂钩向下锁定控制装置，在铲刃上施加有效的向下压力
- 受控机油流可减缓回弹振动
- 液位调节阀自动调节所有负载的活塞，使其处于油缸中心
- 大量使用钢铸件，以减少焊接连接，提高强度
- 双中枢销设计可承受很高的内部应力，简化安装和拆卸流程



- 1 装载机油缸
- 2 挂钩铸件
- 3 铲运机鹅颈装置
- 4 氮蓄压器
- 5 节流孔
- 6 来自推土机液压系统的机油
- 7 液位调节阀
- 8 自由移动活塞



**氮蓄压器。**垂直安装的液压油缸将路面冲击传输到氮蓄压器。后者吸收和减缓路面冲击，从而降低传递到操作员的载荷。

**锁止开关。**位于操纵手柄上，操作员可选开关可锁定缓冲接头，以增强装载和卸载过程中对铲刃的控制。

## 操作台

最佳的生产效率和操作员舒适性。



**座椅悬架。**新型的标准座椅悬架采用带有独立空气压缩机的高性能空气减震器。如果操作员需要更高的减震能力，也可选配双减震器。

**改装的转向油缸。**腿部活动空间增加 89 mm (3.5 in.)，膝盖磕碰减少。

**标准空调。**标准空调系统的通风口经过重新设计，改善了驾驶室内的空气流通。

**储物箱和便利设施。**储物箱位置便利，其中有存放午餐盒和急救药箱的空间。驾驶室中还配有杯架和烟灰缸。

**视野。**重新设计的发动机罩边角倾斜，可在容纳低排放发动机的同时提供最大的视野。

重新设计的发动机罩和前隔热罩相当宽大，足以容纳空对空后冷器 (ATAAC)、乙醚辅助起动装置和车灯。排气管位于发动机罩后部，因此右侧的视野非常好。

**仪表显示面板。**采用全新的四柱仪表布局，可显示发动机冷却液温度、变速箱/变矩器油温、燃油油位和系统空气压力。637G 转速表能够监控前后发动机的转速。在 637G 推土机发动机起动后，操作员可在驾驶室内使用仪表盘上的开关起动后部发动机。EMS III 在驾驶室内即可显示前后两台发动机的信息。

**合理的控制装置布局。**仪表盘上仅部署常用的开关和指示灯，而不常用的开关置于顶部控制台，从而提高效率，减少肢体移动。

**多重调节座椅。**卡特彼勒舒适的布质座椅系统通过其可调节座椅和扶手为操作员带来最舒适的体验。

- 它可以旋转和锁定到四个位置 (0°、10°、20° 和 30°)，使操作员在挖方或运输过程中保持最佳的工作姿势。
- 前后调节范围为 102 mm (4 in.)，垂直高度调节范围为 203 mm (8 in.)，适应各种体形的操作员。
- 静态座椅安全带为标准配置。也可选装可收缩的非紧固式座椅安全带。



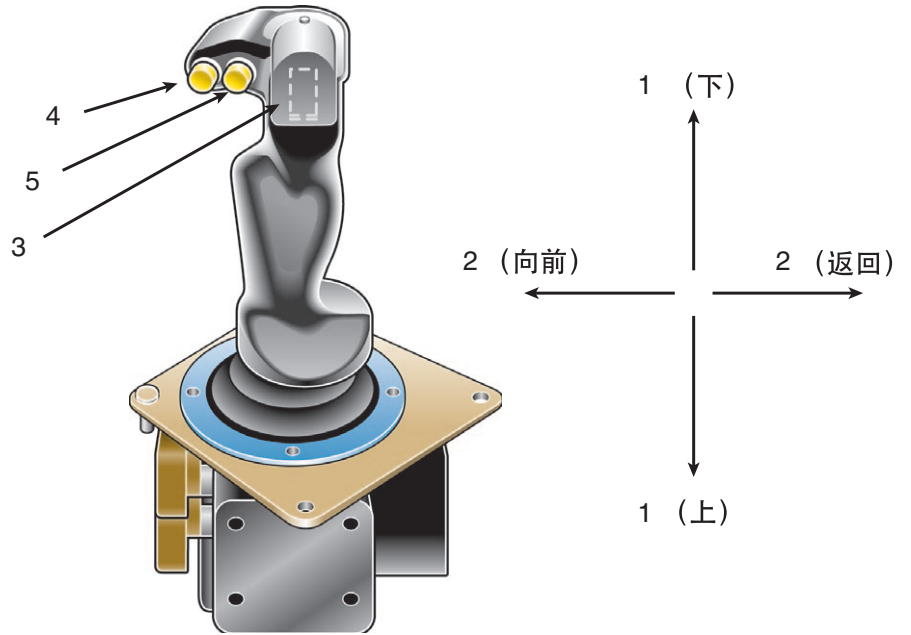


**发动机转速锁控制器。**允许操作员在不保持油门压力的情况下保持所需的发动机转速，以便在长运输周期中增强操作性能。



**简化变速箱控制。**简化档位选择（1 档、2 档、传动和倒档），并允许使用操作员定义的最高档位控制。档位控制装置部署到后部，增加了操作员的腿部活动空间。

**空档锁定。**必须按下空档锁定指控开关才可从空档位置移动换档装置。要使用最高档位按钮，操作员必须按住黄色按钮，直到档位显示屏上显示所需的最高档位。释放黄色按钮以设置最高档位。



操纵手柄控制装置：开关及按钮位置

**握柄/扶手。**握柄/扶手位于操纵手柄控制器旁边，可帮助操作员调节座椅旋转，并可供他们在运输和返回途中放置双手。

**单操纵杆机具控制装置。**操纵手柄操作简捷，能够提高所有熟练操作员的生产效率。控制关键的铲运机功能时更加省力，操纵杆移动量也更少。

- 1) 铲运斗（前后）
  - 2) 推料板（侧向）
  - 3) 斗门（拇指摇臂开关）
  - 4) 变速箱保持
  - 5) 缓冲挂钩
  - 6) 摇臂开关（图中未显示 – 位于操纵手柄正面）
    - 螺旋钻（开/关）
    - 推拉（钩环向上/向下）
- \* 标准装斗没有摇臂开关。

## 电子控制装置

集成电子控制装置可通过同步发动机和变速箱转速平稳、均衡地换挡。



**简化系统。**电气系统经过重新设计，推土机使用三个电子控制模块 (ECM) 而非四个。后部驱动的铲运机现在使用两个 ECM 而非三个。

**空气滤清器堵塞指示器。**ADEM A4 控制器监控空气滤清器的堵塞情况。如果堵塞超出了容许的限制，它将向电子监控系统 (EMS III) 发送消息以提醒操作员。

**自动乙醚喷射装置。**ADEM A4 控制器在发动机拖动过程中启动乙醚喷射系统，以增强在寒冷天气下的起动能力。

**自动海拔高度补偿。**在高海拔地区，系统依据系统的大气压力传感器感应到的大气压力，自动降低额定燃油输送。

**蓄电池低电压怠速提高。**ADEM A4 控制器通过短时升高转速自动补偿低怠速条件下的交流发电机输出，以保持蓄电池完全充电。

**维修保养方便性提高。**综合监控系统、便于诊断以及更加耐用的零部件使得常规保养和维修工作方便快捷。

**综合 EMS 监控。**电子监控系统 (EMS III) 适合从一个位置而非两个位置监控推土机和铲运机。推土机和动力铲运机使用同一个控制器，以实现零件通用，使维修保养更加方便。

**便于进行诊断。**通过卡特彼勒电子技师 (Cat ET)，可以方便地从 EMS 主显示模块获得各种诊断代码。这可以作为解决问题的先导步骤，维修技术人员通过无线电呼叫可得知需要携带何种工具、故障诊断和排除指南甚至是更换零件。

**可靠性增强。**与机械单体喷油系统相比，EUI 系统的移动零件更少，几乎不需要进行调节。出现问题时，ADEM A4 控制器与监控系统 (EMS) 进行通讯，向操作员发出警告，以避免重大损坏。

**保养。**EUI 发动机实际上没有会发生磨损或需要调节的机械控制零件。它们都已由电子控制装置取代，从而降低保养成本，提高机器可用性。

**Product Link。**Product Link 是一种无线系统，客户可通过它追踪位置、维修计时表读数以及机器状况信息之类的机器数据。当机器的运行超出用户定义的时间和位置限制时，系统可自动发出警报。

Product Link 可作为出厂选装件，也可现场安装。机器上预留了此模块的安装位置以及天线。标准配置中预留了配线接口，无需接合现有的线路。

**燃油经济性。**电子控制装置优化各种条件的选择设置。ADEM A4 控制器匹配发动机负载的正时选择、发动机转速和温度。

**排气冒烟减少。**ADEM A4 控制器监控电子传感器以确定最佳的燃油/空气比率。在发动机拖动、起动和加速过程中精确控制燃油，减少黑烟排放。与通过机械方式控制调速器齿条位置相比，使用发动机电子元件速度更快，效率更高。

# 铲运斗

设计用于获得最佳的装载、物料保持和卸料。

**重新设计的铲运斗。**重新设计的铲运斗可最大限度地减少铲运斗和牵引臂之间物料的坠落，避免机器过早磨损。这种改装还可提高在水平地面上或驶下斜坡时的物料保持力。铲运斗容量提高了 3 yd<sup>3</sup> (2.3 m<sup>3</sup>)，能够运送更多的物料。

- 铲运斗的小截面设计降低了对来料的阻力。
- 格形构造提高了铲运斗侧壁和底面的强度和防撞能力。

**推土机推料系统。**卡特彼勒推土机推料系统提供均衡的物料摊铺控制，同时最大限度减少物料残留。防溅护罩帮助保持物料并防止其溅落到铲运机后部（串联式发动机铲运机的标准配置，单发动机装斗铲运机的选装配置）。

**铲刃。**可能会根据工作条件进行调节。尖刃（下凸）位置可提供良好的穿透力，并使物流高效地进入铲运斗；而水平铲刃用于修整工作或冲击非常强的工作条件。

**掘地工具。**卡特彼勒掘地工具 (GET) 的可用选择多种多样，例如标准型、锯齿式和耐磨材料 (ARM)。通过它们，可以优化铲运机在各种物料装载中的性能。例如，ARM 铲运机铲刃和刮板刀刃在高磨损、低冲击应用中的耐磨寿命可达到普通铲刃和刮板刀刃的五倍。根据应用的差异，锯齿式铲刃可能比多功能斗齿铲刃更具成本效益。

**串联式发动机。**两台发动机可确保在陡峭的坡地上工作所需的动力，并可实现全轮驱动以适应柔软湿滑的地面条件。



**双功率。**在串联式发动机铲运机中，后部发动机具有双功率功能，在运输道路上可提高作业绩效。

**物料应用。**非常适合处理多种物料，从粘土到碎石，适应范围极广。

**助推-装载。**要获得最大的生产效率，631G 应使用 D9R 或 D10R 履带式推土机进行推动装载。与小型推土机相比，大型推土机的装载速度更快，装载密度更高。

## 推拉配置总成（仅适用于 637G）

卡特彼勒为 637G 提供自行装载配置总成。



使用双 627G 机器的典型推拉操作。

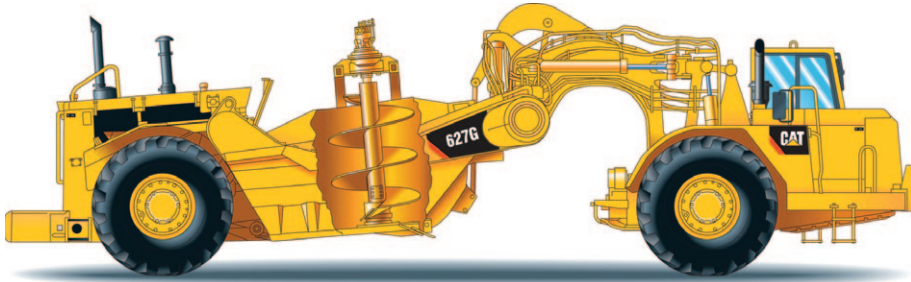
**推拉附件。**此选装配置总成将两台机器的组合功率集中到一台机器的铲刃上。利用推拉附件，两台独立的机器可作为一个自行装载系统，通常装载两台机器用时不到一分钟。

**灵活的车队。**与类似的自行装载系统或推拉装载系统相比，使用此系统的车队可通过更少的机器、更低的投资获得更高的平衡性和灵活性。

**液压致动钩环。**推拉配置总成使用以螺栓固定在推土机前端的液压致动钩环和缓冲板，以及固定在铲运机后端的挂钩。仪表板上有一个致动器指示灯，当合上触发器启动推拉钩环或螺旋钻时，该灯就会亮起。

## 螺旋钻配置总成

对种类广泛的物料都有出色的自行装载能力。



**多功能性。**螺旋钻适于处理的物料非常多样，包括从岩石到自由流动的物料，如沙子。

**螺旋钻机制。**螺旋钻从铲刃上提升物料，对物料进行适当处理再将其传送到负载顶部，实现真正的自装载功能。物料被均匀地分布在铲运斗中，达到均一负载。

**物料处理。**螺旋钻对物料的处理措施产生若干益处：

- 适用的物料范围广，非常适合垃圾填埋
- 混合物料，帮助消除铲运斗内的空腔，以使有效负载平衡
- 整理物料，以便精确计量和压实填方
- 减少在装载过程中产生的灰尘和噪声

**双功率。**当接合了螺旋钻时，推土机发动机自动恢复到高功率设置。

**防滑限位器开关。**在装载过程中防止后轮滑动。

**液压系统。**包括独立机具泵/阀在内，整台机器使用单一液压系统，这样简化了保养工作，提高了可靠性。

**机具阀重新定位。**机具阀重新定位，从推土机移至铲运机导流管顶部。这样，横穿鹅颈装置的软管和管道减少，出现漏油点的机率也降低。重新定位也有助于提高机具阀的维修保养方便性。



**电子液压控制装置。**637G 采用全电子液压控制装置，使用单杆操纵手柄取代驾驶室先导阀，从而简化了维修保养工作，降低了噪声。高效的机油滤清器为先导系统提供更清洁的机油。

**全流量回路。**液压系统采用由齿轮泵和活塞泵提供动力的闭环全流量回路。

**斗门。**防止物料溅出，与提升式铲运机相比，对细料的保持能力更强。

## 维修保养方便性

想拥有维修简单、高生产效率的机器，请选择卡特彼勒。



**集中维修点。**发动机的保养和维修点集中在右侧，触手可及。其中包括发动机空气滤清器、发动机机油检查和加注口、燃油滤清器和注油口、冷却液液位观察孔、车窗清洗器液罐、空调干燥剂盒、乙醚辅助起动装置罐、发动机机油滤清器、风扇驱动润滑油点，以及发动机机油和冷却液采样口。

- 除主液压滤清器外均为旋压式液体滤清器
- 驾驶室导线线束经过重新设计和定位，以方便维修保养

**两件式检修门。**推土机的右侧配有标准的两件式检修门，便于接近维修点。机罩通过铰链安装在前面，并配有弹簧压杆，因此可以方便地向机器的前部旋开。这样更便于接近发动机顶部的区域。

**电子监控系统 (EMS III)。**从一个位置而非两个位置监控推土机和铲运机。推土机和动力铲运机使用同一个控制器，以实现零件通用，使维修保养更加方便。

**电子液压机具控制装置。**通过移除驾驶室中的先导阀及相关管线，简化维修保养工作，同时还能提高可靠性，降低噪声。高效的机油滤清器为先导系统提供更清洁的机油。

**电子技术员。**卡特彼勒电子技师 (Cat ET) 维修工具在现有问题的故障诊断和排除或潜在问题的识别中非常有用，它可以显示：

- 实时压力、温度、燃油设置和诊断信息
- 历史数据，例如机器超速、过热、机油压力低和空气滤清器堵塞事件
- 维修技术人员可通过笔记本电脑进入 Cat ET，以获取更多详细信息

**便于进行诊断。**通过卡特彼勒电子技师 (Cat ET)，可以方便地从 EMS 主显示模块获得各种诊断代码。这可以作为解决问题的先导步骤，维修技术人员通过无线电呼叫可得知需要携带何种工具、故障诊断和排除指南甚至是更换零件。

**SAFETY.CAT.COM™。**

## 客户支持

卡特彼勒代理商的服务可帮助您降低运营成本，提高机器的运行时间。



**产品支持。**您会发现我们的代理商几乎备有所有零件。卡特彼勒代理商利用遍布全球的计算机网络查找库存零件以最大限度地缩短停机时间。尽可能采用纯正卡特彼勒再制造零件，以节省成本。在节省成本的同时，您可享受有与新产品相同的保修和可靠性。

**机器选择。**在购买之前，务必对机器详加比较。另外，卡特彼勒代理商可以估算零部件使用寿命，预防性保养成本和停止生产的实际成本。

**购买。**了解过去的初始价格。考虑可利用的融资方式以及每日的运营成本。此时也要注意可包含在机器成本内的代理商服务质量，以便从长远角度来节约设备的运营成本。

**客户服务协议。**卡特彼勒代理商提供各种产品服务协议，并和客户一起制定可以满足特定需求的最佳计划。这些服务计划可以涵盖整台机器（包括选装件），有助于保护您的投资。

**操作。**改进操作技术可以提高您的效益。您的卡特代理商拥有录相带、资料以及其他方式来帮助您提高生产效率。卡特彼勒还提供认证操作员培训课程，帮助您获得最佳投资回报。

**保养服务。**向您的代理商了解保养服务范围。参加维修服务计划，可以保证控制维修费用。**S•O•S<sup>SM</sup>** 分析和冷却液取样以及技术分析之类的诊断程序有助于避免计划外的修理工作。

**更换。**修理、翻修还是更换？卡特彼勒代理商可以帮助评估所涉及的费用，帮助您作出正确的选择。

## 发动机

推土机发动机	卡特彼勒 C18 ACERT™
铲运机发动机	卡特彼勒 C9 ACERT

### 推土机发动机

净功率	345/373 kW	462/500 hp
总功率 – 1-2 档	364 kW	488 hp
总功率 – 3-8 档	392 kW	526 hp
净功率 – 1-2 档	345 kW	462 hp
净功率 – 3-8 档	373 kW	500 hp
缸径	145 mm	5.7 in
冲程	183 mm	7.2 in
排量	18.1 L	1,105 in <sup>3</sup>

- 列出的净功率是当发动机配备风扇、空气滤清器、消声器和交流发电机，额定转速为 1,800 rpm 时，在飞轮处测得的功率。
- 额定净功率是在 ISO 9249 和 EEC 80/1269 指定的标准条件下，转速为 1,800 rpm 时测得的值。

### 铲运机发动机

净功率	198/211 kW	266/283 hp
总功率 – 1 档	213 kW	286 hp
总功率 – 2-4 档	226 kW	303 hp
净功率 – 1 档	198 kW	266 hp
净功率 – 2-4 档	211 kW	283 hp
缸径	112 mm	4.4 in
冲程	149 mm	5.9 in
排量	8.8 L	538 in <sup>3</sup>

- 列出的净功率是当发动机配备风扇、空气滤清器、消声器和交流发电机，额定转速为 2,000 rpm 时，在飞轮处测得的功率。
- 额定净功率是在 ISO 9249 和 EEC 80/1269 指定的标准条件下，转速为 1,800 rpm 时测得的值。

## 铲运斗

堆装容量	26 m <sup>3</sup>	34 yd <sup>3</sup>
额定负载	37 285 kg	82,200 lb
平斗容量	18.3 m <sup>3</sup>	24 yd <sup>3</sup>
最大挖方深度	437 mm	17.2 in
挖方宽度，刮板刀刃	3512 mm	138.3 in
最大离地间隙	545 mm	21.5 in
铲刃 – 厚度	28 mm	1.12 in
液压穿透力 – 631G	255 kN	57,375 lb
液压穿透力 – 637G	360 kN	81,000 lb
最大铺料深度	480 mm	18.9 in
斗门开口	2007 mm	79 in
斗门闭合力	170 kN	38,250 lb

### 液压系统

铲运斗油缸缸径	184 mm	7.2 in
铲运斗油缸冲程	873 mm	34.4 in
斗门油缸缸径	210 mm	8.2 in
斗门油缸冲程	727 mm	28.6 in
推料板油缸缸径	210 mm	8.2 in
推料板油缸冲程	1880 mm	74 in
转向回路	379 L/min	100 gal/min
铲运机回路	344 L/min	91 gal/min
缓冲挂钩回路	34.5 L/min	9 gal/min
辅助转向回路	379 L/min	100 gal/min
安全阀 – 转向回路	13 700 kPa	1,987 psi
安全阀 – 机具回路	14 000 kPa	2,030 psi
补偿器设置 – 缓冲挂钩回路	16 000 kPa	2,320 psi

### 转向

宽度 – 180° 旋转	12.2 m	40 ft 1 in
转向角度 – 向右	90°	
转向角度 – 向左	85°	

- 选装辅助转向系统符合 SAE J1511 (OCT 90) 和 ISO 5010 (1992) 要求。



## 维修加注容量 – 推土机

曲轴箱	45 L	11.9 gal
变速箱	110 L	29 gal
差速器	148 L	39 gal
终传动（每边）	23 L	6.1 gal
冷却系统	110 L	29 gal
液压储液罐	190 L	50.2 gal
车轮冷却液（每个）	75 L	19.8 gal
挡风玻璃清洗器	6 L	1.5 gal

## 维修加注容量 – 铲运机

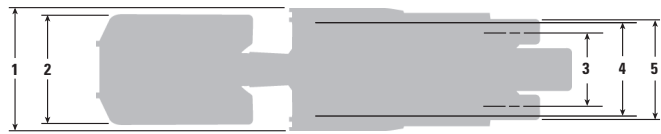
燃油箱 – 631G	814 L	215 gal
燃油箱 – 637G	1268 L	335 gal
曲轴箱	30 L	7.9 gal
变速箱	72 L	19 gal
差速器	12 L	3.2 gal
终传动（每边）	19 L	5 gal
车轮冷却液（每个）	75 L	19.8 gal
冷却系统	76 L	20 gal

## 标准配置

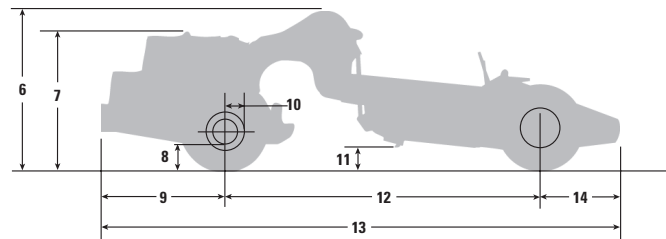
- 标准防滚翻保护结构 (ROPS), 符合 SAE J320a、SAE J1040 MAY 94、ISO 3471-1986 和 ISO 3471-1994 标准
- 防落物保护结构 (FOPS), 符合 SAE J231 JAN 81 和 ISO 3449-1992 标准
- 对于卡特彼勒提供的驾驶室, 当正确安装、保养并且在门窗都关闭的情况下, 根据 ISO 6394:1998 中规定的程序测得的操作员声压级为 85 dB(A)。
- 标准空调系统使用环保型 R134a 制冷剂。
- 制动器符合 ISO 3450: 1998 标准

# 尺寸

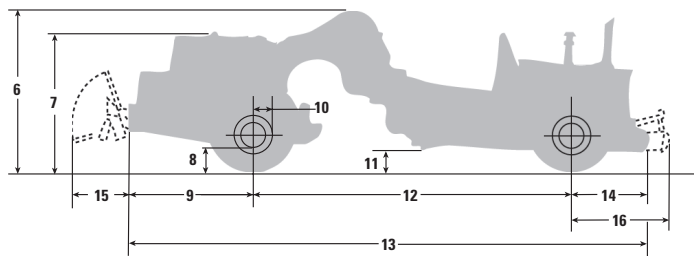
所有尺寸均为近似值。



**631G**



**637G**



<b>1</b>	机器总宽度	3938 mm	155 in
<b>2</b>	推土机宽度	3481 mm	137 in
<b>3</b>	后轮轮胎中心线之间的宽度	2464 mm	97 in
<b>4</b>	铲运斗内部的宽度	3405 mm	134 in
<b>5</b>	后轮轮胎外侧之间的宽度	3636 mm	143.2 in
<b>6</b>	总装运高度	4286 mm	168.8 in
<b>7</b>	至驾驶室顶部的高度	3715 mm	146.3 in
<b>8</b>	推土机离地间隙	665 mm	26.2 in
<b>9</b>	推土机前部至前轮轴	3359 mm	132.2 in

<b>10</b>	轮轴至垂直铰接销	548 mm	21.6 in
<b>11</b>	铲运机铲刀最大高度	545 mm	21.5 in
<b>12</b>	轴距	8769 mm	345.2 in
<b>13</b>	机器总长度	14 565 mm	573.4 in
<b>14</b>	后轮轴至机器后部	2437 mm	96 in
<b>15</b>	钩环最大长度 (推拉)	4960 mm	195.3 in
<b>16</b>	加长的顶推座 (推拉)	2744 mm	108 in

## 重量

(近似)

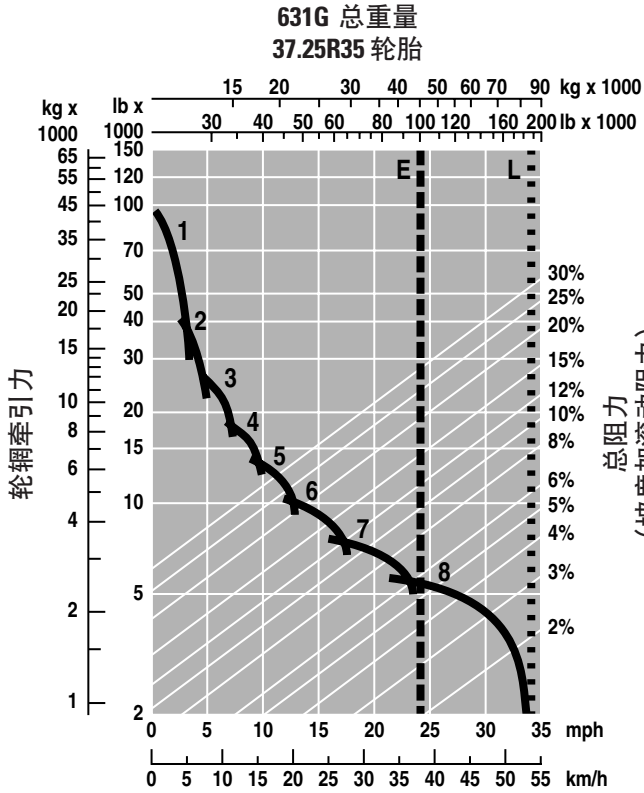
型号	631G		637G		637G	
			标准		推拉	
装运, 包括带 ROPS 驾驶室和油量为 10% 的燃油箱						
前轮轴	67%		59%		59%	
	30 393 kg	67,005 lb	30 177 kg	66,529 lb	31 071 kg	68,499 lb
后轮轴	33%		41%		41%	
	14 969 kg	33,001 lb	20 970 kg	46,231 lb	21 591 kg	47,601 lb
总计 100%	<b>45 362 kg</b>	<b>100,006 lb</b>	<b>51 147 kg</b>	<b>112,760 lb</b>	<b>52 662 kg</b>	<b>116,100 lb</b>
空载工作, 包括带 ROPS 驾驶室、注满的燃油箱和操作员						
前轮轴	67%		59%		59%	
	31 138 kg	68,648 lb	30 708 kg	67,700 lb	31 602 kg	69,670 lb
后轮轴	33%		41%		41%	
	15 337 kg	33,812 lb	21 339 kg	47,044 lb	21 960 kg	48,414 lb
总计 100%	<b>46 475 kg</b>	<b>102,460 lb</b>	<b>52 047 kg</b>	<b>114,744 lb</b>	<b>53 562 kg</b>	<b>118,084 lb</b>
满载, 额定负载为 37 285 kg (82,200 lb)						
前轮轴	53%		49%		49%	
	44 393 kg	97,870 lb	43 773 kg	96,503 lb	44 515 kg	98,139 lb
后轮轴	47%		51%		51%	
	39 367 kg	86,790 lb	45 559 kg	100,441 lb	46 332 kg	102,145 lb
总计 100%	<b>83 760 kg</b>	<b>184,660 lb</b>	<b>89 332 kg</b>	<b>196,944 lb</b>	<b>90 874 kg</b>	<b>200,284 lb</b>

## 变速箱

型号	631G		637G	
前进	1	4.7 kph 2.9 mph	5.5 kph	3.4 mph
	2	8.4 kph 5.2 mph	10.0 kph	6.2 mph
	3	11.9 kph 7.4 mph	12.2 kph	7.6 mph
	4	16.1 kph 10.0 mph	16.6 kph	10.3 mph
	5	21.6 kph 13.4 mph	22.2 kph	13.8 mph
	6	29.3 kph 18.2 mph	30.1 kph	18.7 mph
	7	39.4 kph 24.5 mph	40.6 kph	25.2 mph
	8	53.5 kph 33.2 mph	54.9 kph	34.1 mph
倒档	9.9 kph	6.2 mph	9.9 kph	6.2 mph

# 爬坡能力/速度/轮辋牵引力

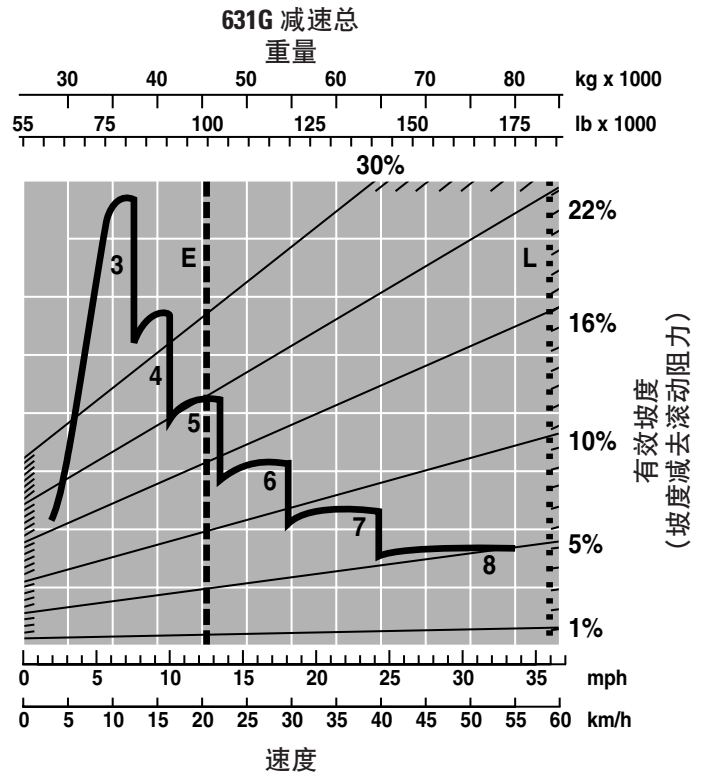
确定爬坡能力：从总重量向下找到总阻力百分比。总阻力等于实际坡度百分比加上每 9 kg/t (20 lb/ton) 滚动阻力的 1%。从此重量-阻力线的交点，水平读取可获得的最高档位对应的曲线，然后垂直向下找到最大速度。可以使用的轮辋牵引力取决于驱动轮上的牵引力和重量。



- 1—1 档变速器传动
- 2—2 档变速器传动
- 3—3 档直接传动
- 4—4 档直接传动
- 5—5 档直接传动
- 6—6 档直接传动
- 7—7 档直接传动
- 8—8 档直接传动
- E—空载 46 475 kg (102,460 lb)
- ..... L—满载 83 760 kg (184,660 lb)

# 减速

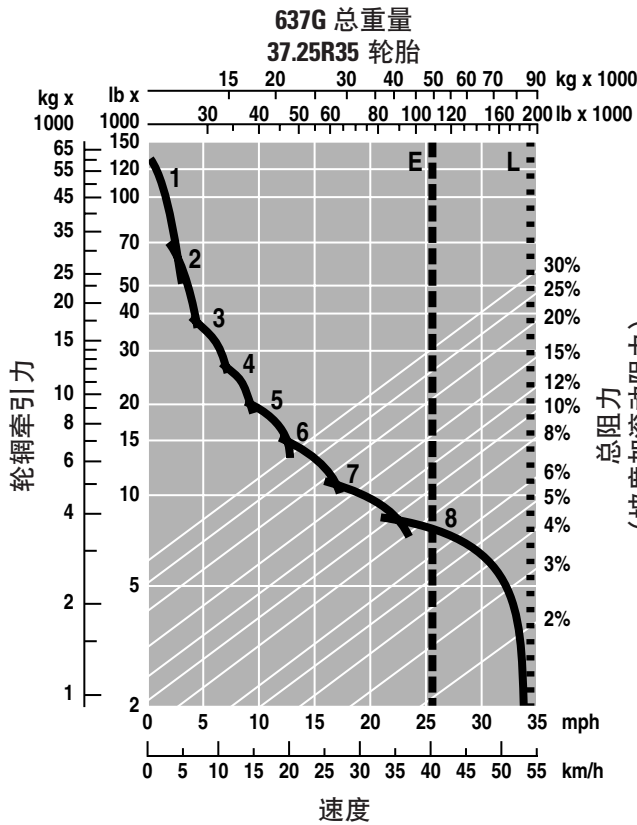
确定减速性能：从总重量向下找到有效的坡度百分比。（有效坡度等于实际坡度的百分比值减去每 9 kg/t (20 lb/ton) 滚动阻力的 1%。）在此重量-有效坡度交点，水平读出可获得的最大速度范围对应的曲线，然后垂直向下找到减速器可正确处理的最大下降速度。



- 3—3 档直接传动
- 4—4 档直接传动
- 5—5 档直接传动
- 6—6 档直接传动
- 7—7 档直接传动
- 8—8 档直接传动
- E—空载 46 475 kg (102,460 lb)
- ..... L—满载 83 760 kg (184,660 lb)

# 爬坡能力/速度/轮辋牵引力

确定爬坡能力：从总重量向下找到总阻力百分比。总阻力等于实际坡度百分比加上每 9 kg/t (20 lb/ton) 滚动阻力的 1%。从此重量-阻力线的交点，水平读取可获得的最高档位对应的曲线，然后垂直向下找到最大速度。可以使用的轮辋牵引力取决于驱动轮上的牵引力和重量。

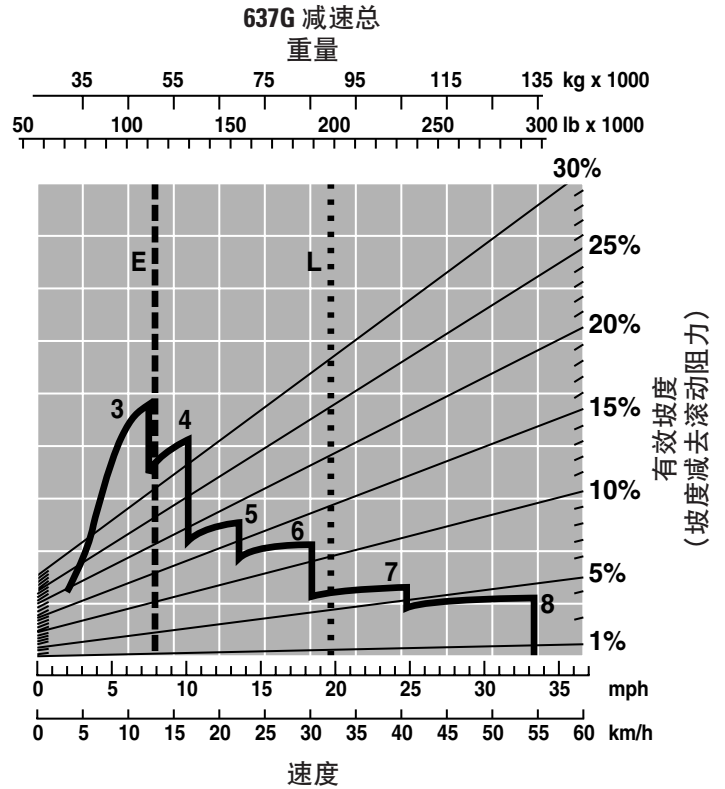


- 1—1 档变速器传动
- 2—2 档变速器传动
- 3—3 档直接传动
- 4—4 档直接传动
- 5—5 档直接传动
- 6—6 档直接传动
- 7—7 档直接传动
- 8—8 档直接传动

- E—空载 52 047 kg (114,745 lb)
- ..... L—满载 89 332 kg (196,944 lb)

# 减速

确定减速性能：从总重量向下找到有效的坡度百分比。(有效坡度等于实际坡度的百分比值减去每 9 kg/t (20 lb/ton) 滚动阻力的 1%)。在此重量-有效坡度交点，水平读出可获得的最高速度范围对应的曲线，然后垂直向下找到减速器可正确处理的最大下降速度。



- 3—3 档直接传动
- 4—4 档直接传动
- 5—5 档直接传动
- 6—6 档直接传动
- 7—7 档直接传动
- 8—8 档直接传动

- E—空载 52 047 kg (114,745 lb)
- ..... L—满载 89 332 kg (196,944 lb)

## 标准设备

标准设备可能有所不同。详细信息，请咨询卡特彼勒代理商。

### 电气设备

- 备用警报器
- 交流发电机，75 A – 推土机发动机
- 交流发电机，35 A – 铲运机发动机 (637G)
- 蓄电池 (4)，12V 免保养，高输出
- 蓄电池 (2)，12V 免保养，高输出 (637G)
- 24V 电气系统
- 推土机照明系统
  - 方向信号；危险警告灯；卤素前大灯，配调光器；
  - 铲刀泛光灯
- 铲运机照明系统
  - 方向信号；危险警告灯；停车/尾灯
- 启动器插座 – 推土机和铲运机发动机

### 操作员环境

- 空调（包括加热器和除霜器）
- 点烟器和烟灰缸
- 衣帽钩
- 诊断连接端口 (12V)
- 门控车室照明顶灯
- 仪表组
  - 气压
  - 变矩器/减速器温度
  - 电子监控系统 (EMS III)
  - 发动机冷却液温度
  - 实际变速箱档位指示器
  - 燃油
  - 车速表
  - 转速表
  - 变速箱档位指示器
- 喇叭
- 机具控制操纵手柄
- 后视镜
- 无线电预留（两个无线电开口、扬声器和 5 安变流器）
- 具有噪声抑制和增压功能的 ROPS 驾驶室
- 固定式座椅安全带
- 铲运机发动机控制装置 (637G)
- 舒适的布质卡特彼勒空气悬浮座椅
- 可倾斜和伸缩的方向盘
- 储物格
- 油门锁
- 变速箱保持
- 滑动侧窗，外摆式车窗
- 挡风玻璃 – 层压玻璃
- 前后挡风玻璃雨刷器/清洗器

### 动力传动系

- 发动机
  - 电启动，24V
  - 抽取式风扇（钢网，尼龙叶片）
  - 地面发动机停机
  - 消声器
  - 乙醚辅助起动装置
  - 热护罩，排气歧管和增压涡轮，软包装
- 推土机：
  - 采用 ACERT™ 技术的卡特彼勒 C18
  - 6 缸柴油机，机械电子单体式喷油器 (MEUI)
  - 带预滤器的干式空气滤清器
  - 曲轴箱防护罩
  - 散热器，NGMR（每英寸 9 组散热片）
- 铲运机 (637G)：
  - 采用 ACERT 技术的卡特彼勒 C9
  - 6 缸柴油机，机械电子单体式喷油器 (MEUI)
  - 镀铜铝芯散热器，复合箱体（每英寸 9 组散热片）
- 制动系统
  - 停车制动器/主制动器/辅助制动器
  - 制动器护罩
- 变速箱
  - 推土机：
    - 带电子控制装置的 8 速自动动力换挡
    - 控制油门换挡
    - 差速器 – 锁止
    - 降档限制器
    - 空档滑行限制器
    - 可编程最高档选择
  - 铲运机 (637G)：
    - 带电子控制装置的 4 速自动动力换挡

### 其他标准设备

- 长效冷却液，-36° C (-33° F)
- 风扇轮毂，永久润滑
- 快速机油更换
- 挡泥板
- 轮辋 – 35 英寸 (2)
- 37.50-R35 子午线轮胎
- 推土机：
  - 空气干燥器
  - 缓冲挂钩
  - 防破坏锁（机油加注，油尺）
  - 产品链路预留
  - 前后拖车销
- 铲运机：
  - 进气加热器
  - 燃油系统 – (637G，符合欧盟快速加注标准)

## 选装设备

选装设备可能有所不同。详细信息，请咨询卡特彼勒代理商。

螺旋钻

重型曲轴箱防护罩

长效冷却液，-50° C (-58° F)

除霜风扇

挡泥板 (631G 铲运机)

燃油系统 - (631G, 符合欧盟快速加注标准)

加热器 - 水套水 (所有发动机)

液压减速器

侧向灯

转向锁

铲运机溢出防护罩 (631G)

动力传动系防护罩

加长推块 (637G 铲运机)

带后散热器防护罩的推拉配置总成 (637G)

可收缩座椅安全带

辅助转向系统

# 631G/637G 轮式自行式铲运机

更多有关卡特彼勒产品、代理商服务和行业解决方案的完整信息，请访问我们的网站：[www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2007 卡特彼勒  
版权所有  
美国印刷

资料和技术参数如有更改，恕不另行通知。  
图中所示的机器可能包括附加设备。  
有关可用选装件的信息，请咨询当地的卡特彼勒代理商。

ACHQ5651-01 (10-07) (翻译：2008 年 9 月)

取代 AEHQ5651 (11-05)

CAT、CATERPILLAR、ACERT、ADEM、SAFETY.CAT.COM 及其相应徽标、“Caterpillar Yellow”（卡特彼勒黄颜色）和“POWER EDGE”商业外观以及此处所使用的企业和产品标识是卡特彼勒公司的商标，未经许可，不得使用。

CATERPILLAR®