

# 6030/6030 FS

矿用液压挖掘机



## 发动机\*

发动机型号	2 × Cat® C27 ACERT™	
总功率 – SAE J1995	1140 kW	1530 hp
净功率 – SAE J1349	1140 kW	1530 hp

\*6030 AC/6030 AC FS 提供电力驱动选项 (1000 kW)

## 铲斗

铲斗容量 – 正铲 (堆装 2:1)	16.5 m <sup>3</sup>	21.6 yd <sup>3</sup>
铲斗容量 – 反铲 (堆装 1:1)	17.0 m <sup>3</sup>	22.2 yd <sup>3</sup>

## 操作技术规格

铲斗有效负载	30 公吨	34 短吨
工作重量 – 正铲	294 公吨	324 短吨
工作重量 – 反铲	296 公吨	326 短吨



## 6030/6030 FS 特点

Cat 6030/6030 FS 的全球交付数量已超过 300 台，是我们最受欢迎、最畅销的液压矿用铲型号。除了与更大型 Cat 同类产品采用同样先进的技术之外，6030/6030 FS 还提供同级别产品中最强劲的发动机输出功率，不但提高了生产率，还增强了 300 公吨级机器的灵活性和机动性，从而全面满足您的需求。它们可与我们的 777 或 785 系列矿用卡车完美匹配，届时您将获得梦寐以求的工作效率和生产率，并畅享我们无与伦比的 Cat 代理商网络支持。

### 目录

驱动系统.....	4
双发动机概念.....	5
强力三角系统（正铲机器）.....	6
液压系统.....	8
独立的液压油冷却系统.....	9
泵管理系统.....	10
闭环回转回路.....	11
驾驶室.....	12
电子控制系统.....	13
Cat MineStar System 和技术解决方案.....	14
装载/运输效率.....	16
前端附件选装件和结构.....	17
回转系统.....	18
底盘系统.....	19
安全性.....	20
客户支持.....	21
维修保养方便性.....	22
可持续性.....	23
液压铲技术规格.....	24
6030/6030 FS 选装设备.....	30
附注.....	31







每一天都不容错过，  
每一趟负载都非常重要

我们深知您所面临的挑战、机器可靠运行的重要性以及运行时间与生产率之间的关系。正因为如此，我们才会不断努力生产最安全、最可靠、最高产的液压矿用铲。我们的液压矿用铲提供业界最广的有效负载范围，能与我们广受欢迎的矿用卡车系列进行最佳配对，并由世界一流的 Cat 代理商网络提供支持服务，因此我们是您天然的合作伙伴，可以帮助您实现生产率目标。我们理解您的顾虑和需求。我们的液压铲专为您而设计。因为在采矿业，时间就是金钱，每一天都不容错过，每一趟负载都非常重要。



# 驱动系统

动力与效率的完美组合



## 强劲的驱动系统选装件，满足您作业特定于现场的需求

Cat 6030/6030 FS 既可配备两台 Cat C27 ACERT 柴油发动机以实现更高的机动性，也可配备电动传动系统以实现更高的效率，因此您可以选择最适合自身运营情况的驱动系统。

### • 可靠的 Cat C27 ACERT 发动机

C27 ACERT 是采矿行业中应用最广的一种发动机，它能够提供持续、可靠的动力，承受最恶劣的工作环境，同时还拥有客户所需的机动性和灵活性，让您的主要装载工具保持长久的运行。

配备 C27 ACERT 的 Cat 6030/6030 FS 拥有同级别装载机中最强劲的发动机输出，可以大大提高您的生产率。

### • 6030 AC/6030 AC FS 的高效电力驱动系统

我们的电力驱动选件保持了您所需的坚固耐用性，极少要维修且无需加油，具有出色的利用率，且每吨装载成本比柴油动力液压铲更低。

如果您不需要太高的机动性，并且希望降低每吨的装载成本，则 6030 AC/6030 AC FS 是您理想的解决方案。





## 双发动机概念 运行更持久、更稳定

**即使在一台发动机失效的情况下，依然能够高效生产并确保操作员的安全**

我们的双发动机概念有助于您实现更高的安全性、更长的正常运行时间、更高的生产率和更好的维修保养方便性。

- **更高的安全性**

即便使用一台发动机，也能够将液压铲移到安全区域进行维修，远离高墙、爆炸区或其他安全隐患。

- **更长的正常运行时间和更高的生产率**

即便只使用一台发动机，仍然能够实现最大产能的 65%。这主要归因于液压铲能够连续施加最大的挖掘力、无需发动机输出功率即可降低（也就是无压降低）前端附件，以及通过其闭环回转回路恢复能量。

- **维修保养更方便**

发动机可以相互对照比较，从而大大简化并加快了故障排除过程。



# 强力三角系统（正铲机器）

出色的挖掘能力和铲斗填充系数



## 独特的强力三角正铲设计实现高更效的挖掘

强力三角系统已在全球运用于一千多台 Cat 液压铲，使您体验到更强劲、更轻松、更迅捷的正铲操作。配有正铲的液压铲采用独特的动臂设计，充分利用可旋转的三角形摇臂，实现出色的机械平衡和控制。该设计有助于加快循环时间、增加有效提升力、提供恒定的动臂动力、自动保持铲斗角度不变，并且带有自动后翻限位器。





- **更短的循环时间**

- 该设计使用直径更小的动臂油缸，加快了提升速度。

- **更大的有效提升力**

- 该设计将挖掘力传输至上部结构，除了产生液压动力，还产生支撑性的动臂动力。

- **恒定的动臂动力**

- 可使用更小的动臂油缸，加快提升速度。
- 保持恒定的提升速度。
- 使液压铲能够在整个挖掘过程中提升单一负载。
- 无需缩回斗杆油缸，确保所有液压泵都能提供动臂提升功能。

- **自动保持铲斗角度不变**

- 装填后的铲斗可自动保持角度不变，避免了物料在动臂提升期间溢出。
- 如果系统采用传统的运动学设计，操作员必须在提升期间手动控制铲斗位置，这会导致用于动臂油缸的机油流量减少一半。

- **自动后翻限位器**

- 在铲斗达到最大高度时，我们的系统可确保其始终处于安全位置，无需操作员控制/操作，以防止物料溢回到驾驶室和机器上部结构。
- 因为操作员无需激活铲斗油缸，所以动臂油缸可以始终获得最大油流量。







## 液压系统

维修保养方便，生产率更高

### 直观、安全的系统维护

主阀体位于动臂顶部，确保整齐排列，便于安全操作、轻松检查和快速维修，而且减少了所需软管的数量。

### 更短的循环时间

由于使用浮阀而不是接合泵来降低动臂，因此循环时间更短。这不仅加快了动臂移动，而且还使其他操作功能得以同时进行，例如收回铲斗及斗杆缩回/伸出。

### 更好的控制能力

五个液压回路允许同时控制两路油缸移动、两路行走移动以及回转操作，让操作员可以更好地控制机器。



## 保护和延长液压部件的使用寿命

独特的独立液压油冷却系统提供更高效的冷却方式，尤其在严苛的应用中，冷却效果更加突出，因此延长了液压铲部件的使用寿命。

## 更高效的液压油冷却

我们的冷却系统独立于回油，采用专门的泵提供所需的冷却能力，因此无论发动机是怠速还是负载，都能实现高效冷却。这意味着，即使在操作员等待装载下一卡车期间，也能保持最佳油温。而竞争对手的液压铲只在机器工作和发动机负载时提供冷却。

温控式散热器风扇可以根据温度控制转速，进一步提高了效率。风扇仅在油温超过 50°C (122°F) 后才会运转，从而节省能源。

## 保持最佳的油温

高效的液压油冷却系统确保油温仅比环境温度高出 25°至 30°C (45°至 54°F)。这样，液压油的工作温度将保持在 50°至 70°C (122°至 158°F) 的范围内，实现了最佳的工作粘度。





**通过智能泵管理系统，不但可以改善机器操控性和延长部件使用寿命，而且还能降低油耗和噪音**  
泵管理系统持续不断地根据设定值来评估实际的发动机及液压系统运行数据，并且相应调节泵的输出来提供最佳性能。这样就能够有效使用发动机，获得更高的生产率。

泵管理系统的优点包括：

- 充分利用发动机输出，并通过电子负载限制调节功能来避免发动机过载
- 通过主泵的零油量调节，降低能耗并减少液压油的热负载
- 通过自动降低发动机转速来降低油耗和噪音
- 针对铲斗蛤形夹钳的开合操作自动降低液压油流量，从而减少部件磨损和噪音
- 当液压系统和/或发动机冷却液温度超过设定的最大值时，自动降低液压油流量来保护部件
- 按需调节泵流量，改善了操作员的控制响应性

## 泵管理系统

更高的效率、更长的部件使用寿命和更灵敏的控制响应





# 闭环回转回路

## 在回转期间提高能源利用率并加快动臂提升速度



### 借助闭环回转系统的能量回收功能，能以更低的成本装载更多的物料

相比其他采用开环回转系统的竞争产品，我们的闭环回转回路具有明显的优势，不但能够缩短循环时间，提高能源效率，同时还能减少热量的产生。

### 通过回收能量实现更高的效率

在回转运动期间获取的动能将在减速期间回馈给系统，以提供更强的动力来驱动主泵和辅助泵。与开环回转系统中使用的油门相反，本系统通过反作用控制进行制动，从而在减速期间节省能源。

### 加速期间节省能源

扭矩控制装置提供了一个压力平衡阀，用于控制回转泵以对抗闭环回转回路中的压力，这可确保在任何时间都仅利用必要且最小的液压油流量，因此可在加速期间节省能源。

### 更短的循环时间

在回转期间，闭环回转系统可以加快动臂提升速度，从而提高整体生产率。



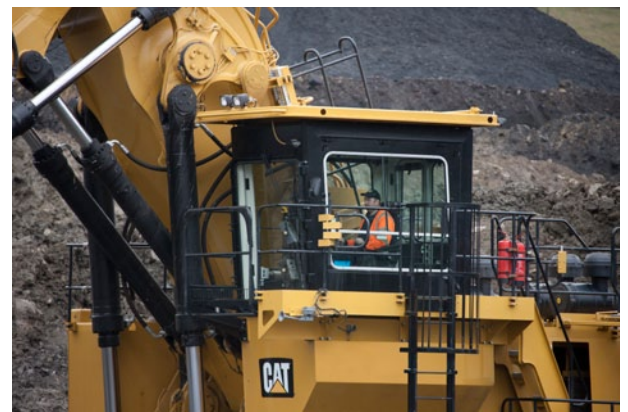
# 驾驶室

确保操作员安全、舒适



## 安全、舒适的驾驶室让操作员保持最佳工作状态

我们深知，液压装载机效率的最重要因素就是操作员的工作状态。为帮助他们全天都保持高效率，我们在 6030/6030 FS 驾驶室中采用了多种安全和舒适功能。



## 时时刻刻保护操作员

- 所有驾驶室车窗都安装了安全玻璃，所有的挡风玻璃都为钢化玻璃。
- 操作员座椅配备了集成安全开关，可在操作员离开座椅时自动将液压控制装置置于空档。
- 驾驶室模块的高度可确保视线高度大约为 6.5 m (21'4")，提供了极佳的挖掘区和装载区视野。
- 驾驶室符合防落物保护系统 (FOPS) 和 DIN ISO 3449 标准。

## 舒适的组件有助于操作员保持最佳工作状态

- 气动减震和多向调节操作员座椅。
- 大型半透反射式彩色触摸显示屏 (BCS III) 提供关键的机器监测和诊断数据，便于执行故障排除和维修保养。





# 电子控制系统

## 操作自如

### 增强的控制灵敏度和优化的液压发动机负载管理

直观实用的车载电子系统可帮助您的团队轻松达到生产率和绩效标准。

### 电子液压伺服控制装置

#### • 增强的控制响应性

该系统可以传送操纵手柄产生的驱动信号，实现快速、精确的机器响应，有助于减轻操作员的疲劳感。

#### • 更长的正常运行时间

简化的故障排除功能和先进的诊断功能，延长了机器的正常运行时间。

#### • 更佳的操作员舒适性

伺服控制装置易于设置，让操作员可以按自己的偏好进行灵活调整。

#### • 整洁而安静的驾驶室环境

驾驶室或其模块内没有布置液压管线，布局整洁且噪音更小。

### 控制和监测平台（CAMP）

#### • 更少的控制系统库存

系统更加简约，每项功能（例如左侧传动系、右侧传动系、伺服和辅助）只需一种类型的控制器，因此减少了系统中所需控制器的数量以及相关的更换库存。

#### • 更低的油耗

在整个挖掘循环中，发动机始终保持最佳的性能，从而减少燃油消耗。

#### • 更长的部件使用寿命

液压脉动次数更少，降低了发动机和液压组件上承受的应力。

#### • 更佳的操作员舒适性

通过降低压力峰值，可以减轻振动并使机器移动更加均匀。

#### • 屏显文档

以电子格式提供了零件手册、技术和操作手册以及液压和电气示意图。





# Cat MineStar System 和技术解决方案

提升矿场的安全性和生产率

## 依托技术助您改善安全性和生产率

为提升客户液压铲的生产率和利润率，我们目前推出了 Cat MineStar System 产品和 Cat 液压铲技术解决方案的组合。





## Cat MineStar System

Cat MineStar System 提供了业界最为完善的采矿技术产品，可帮助您实现诸多目标，包括改善矿场安全性、提高生产率、降低运营成本和提高利润率。它包含许多可配置的功能套件 – Fleet（车队）、Terrain（地形）、Detect（探测）、Health（运行状况）和 Command（命令），可让您根据具体的矿场需求调整系统的配置。Cat MineStar System 能够帮助您管理所有事情，包括材料跟踪、复杂的实时车队管理、机器运行状况系统、自动设备系统等等。

Cat 6030/6030 FS 可以使用下列 Cat MineStar System 功能套件：

- **Fleet（车队）**

Fleet 套件提供实时的机器跟踪、作业分配及生产率管理，可让您从世界的任何角落全面查看您所有资产的运营状况。

- **Terrain（地形）**

通过采用制导技术，Terrain 套件能对钻采、挖掘、平整及装载操作进行高精度管理。它提升了机器的生产率，并为您提供实时反馈以改进效率。

- **Detect（检测）**

Detect 系统有助于增强操作员的意识，从而改善操作安全性。它包括一系列旨在协助操作员的功能，包括固定设备与移动设备的盲区检测和接近检测。

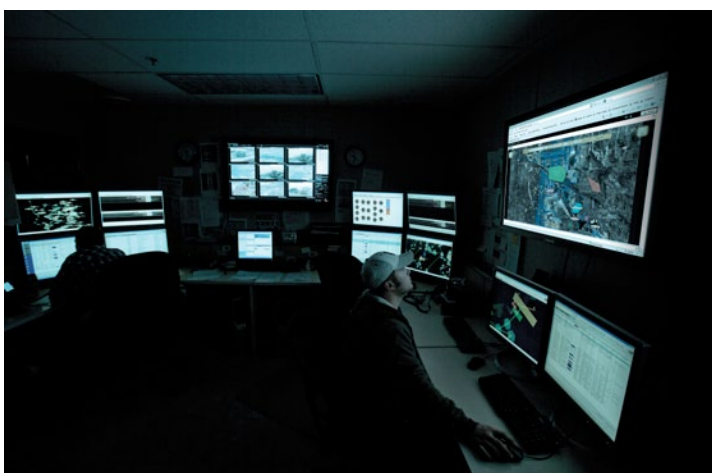
- **Health（运行状况）**

Health 套件能按照事件显示关键的机器状态信息，并显示整个车队的运行数据。它具有完善的设备运行状况和资产监控能力，并含有一系列诊断、分析与报告工具。

## 液压铲技术解决方案

- **监测与诊断系统**

仪表盘控制系统提供更强的分析能力和详细的故障排除功能，它通过安装在车身各处的传感器监测运行数据，记录故障信息并通过可视和可听信号告知操作员。这样可以在最短时间内检测到故障点，使设备得以及时维护并有助于迅速维修。





# 装载/运输效率

最佳满载斗数匹配，实现更多物料搬运



## 通过完美配对的 Cat 液压铲和矿用卡车实现装载/运输工作目标

为了在最短的装载时间内装满卡车，首先应进行完美的匹配以创造高效的装载/运输系统。Cat 液压铲可以完美地与 Cat 矿用卡车配套使用，从而以最低的每吨运营成本完成最大的物料搬运量。

### 6030/6030 FS 与 Cat 矿用卡车实现载满匹配

	777G/777E/777D	785D/785C	789D
	90 公吨 (100 短吨)	136 公吨 (150 短吨)	181 公吨 (200 短吨)
6030/6030 FS	3-4	5	6





## 设计和装配坚固的前端附件配置，轻松应对各种极端采矿条件

为了延长机器使用寿命并确保高效生产，我们的前端附件采用专门设计的结构，具有一流的耐用性和可靠性。无论您的液压铲采用反铲还是正铲配置，都能在您每天面对的恶劣采矿条件下发挥出色的作业性能。它选用了高强度的钢材以及坚固耐用的铸件，进行精确的连接并消除热应力，从而帮助您实现自己的生产率目标。

### 正铲附件结构包括：

- 所有枢轴点均采用厚重铸件
- 上弦杆由一块曲板制成，强度更佳且焊缝更少
- 整个动臂和斗杆在焊接之后均消除了应力
- 焊接程序采用内部焊接（双坡口焊）



**前端附件选装件和结构**  
坚固耐用的结构有助于提升投资回报







## 回转系统

更长的部件寿命，更高的回转系统可靠性

### 更长的回转系统部件使用寿命

我们的回转系统采用三层回转滚柱轴承，且内部传动装置连接至自动润滑系统，大大延长了部件使用寿命并最终延长机器的正常运行时间。

为提高可靠性，所有润滑管路均位于滚柱轴承内部以实现最大保护。

### 卓越的生产率

为了提供最大的回转动力并加快循环时间，6030/6030 FS 采用了更大型 Cat 液压铲中才配备的回转齿轮型号。

### 便于维修保养

回转齿轮和旋转分配器触手可及，维护更加方便。





# 底盘系统

## 坚固耐用

### 经久耐用的底盘系统设计，可以承受最恶劣的地面条件

6030/6030 FS 采用重新设计的底盘系统，耐用性更佳，性能更可靠。两级履带张紧系统采用两个低压和高压蓄能器以及新的 13 齿链轮，可以降低冲击力、处理最大的履带张力、延长底盘系统组件的使用寿命，并为操作员提供更舒适的驾驶体验。此外，还更改了支重滚轮的垂直位置并减小了链条的松弛度，因此进一步延长了张紧系统和链条的使用寿命。

履带板具有加宽、加固的工作表面，磨损量增加约 40%，并且加固的销固定装置可以更好地应对履带板和支架之间的冲击力。

6030/6030 FS 底盘系统还采用了全新设计的固定式轴滚轮，旨在实现最佳的耐用性以及更低的拥有成本和运营成本。全新设计的固定式轴滚轮可以提供：

- 1. 坚固的单件式轮辋** – 新型滚轮主体采用高强度、高耐磨的材料锻造而成，拥有出色的性能和耐用性。此外，全硬化处理工艺使其在整个使用寿命周期内都能提供卓越的耐磨性。
- 2. Caterpillar 专有轴承和密封技术** – 优化的负载转移、一流的衬套技术和 Cat 高性能密封件使得滚轮终生无需维护。Caterpillar 专有的密封系统与 Cat 精密的密封件相结合，确保滚轮始终正常工作。现场测试数据表明，全新设计的固定式轴滚轮在使用寿命方面比前代滚轮有了显著改进。
- 3. 低温运行的滚轮技术** – 高性能润滑油和 Caterpillar 专有技术可以实现非常低的运行温度，并增强滚轮在整个寿命周期内的性能。现场测试展示了滚轮在相当低的温度下运行，甚至在长距离推进期间也是如此。这一增强功能显著提升了机器长距离行驶的能力，减少了对强制性冷却期间的需求，并降低了滚轮损坏的风险。
- 4. 消除了底盘系统的集中润滑系统** – 凭借 Caterpillar 专有的密封技术和高性能的摩擦学解决方案，全新的固定式轴滚轮能够在不需要持续润滑的情况下发挥卓越的性能，从而降低拥有和运营成本。
- 5. 易于组装** – 总体安装只需两个步骤，确保更快的现场组装。
- 6. 久经考验的 Caterpillar 设计** – 通过利用 Caterpillar 100 年的底盘系统创新，源于广泛现场经验的设计理念应用于几乎所有的、采用履带式底盘系统的 Cat 机器，确保实现稳定可靠的性能。



# 安全性

## 秉承安全第一的设计理念



为了减轻您的安全负担，同时也为了履行我们的“零伤亡”承诺，我们一直坚持不懈地设计最安全的机器来保护您最重要的资产—您的员工。正因为如此，我们按照 MDG 41 和 15 原则更新了 6030/6030 FS 的设计，推出了这款标准机型，而不是将它作为一种选件或升级。下面介绍了 Cat 6030/6030 FS 液压矿用铲的一些安全提升功能示例：

### 机器出入

- 所有登梯均呈 45 度角，能够安全舒适地上下机器和搬动。
- 下滑式紧急出口扶梯紧邻驾驶室。
- 液压逃生梯可通过氮气蓄能器实现紧急降低，确保逃生梯在机器停止运行时仍然可以操作。
- 当登车梯放下时，机器的回转和推进功能将会关闭。

### 维修和维护

- 液压软管的布线和夹紧情况得以改进。
- 液压软管和电线相互分离，可防止发生火灾。
- 通过防滑走道可到达所有维修区域，并消除了被绊倒的危险。
- 覆盖所有高温表面，以防烫伤。

### 电气系统

- 机柜带有蓄电池隔离开关，安装在蓄电池箱正上方的顶板上，可快速便捷地关断整个铲上的电压。
- 机柜内含起动装置隔离器，允许车载电压，可防止发动机起动。

### 紧急停车

- 驾驶室装有一个标准停机开关，触手可及，能在紧急情况下切断电气系统。
- 另外，还在机器上、机壳内或可从地面操作的位置安装了停机开关。

### 精确的铲斗控制

- 强力三角自动后翻限位器可防止铲斗后翻幅度太大，最大程度地降低物料溢到附件或驾驶室的几率。





## 客户支持

我们的全球网络提供卓越的服务和支持，  
确保机器的长时间正常运行

### 恪守承诺，卓尔不凡

通过提供多种解决方案、服务和产品，Cat 代理商可帮助您降低成本、提高生产率、更有效地管理业务。从您选择 Cat 设备开始，到您对它进行交易或出售之时，Cat 代理商能够为您提供富有成效的支持。

### 代理商能力

Cat 代理商可在全球范围内提供您所需要的各种支持服务。代理商的技术专家拥有必备的知识、经验、培训技能和工具，可随时随地满足您的维修和维护需求。

### 产品支持

Cat 产品投入现场使用后，会得到零件分销机构、代理商服务中心和技术培训机构组成的全球性服务网络的支持，从而可确保您的设备正常运行。我们的全球代理商网络提供及时、可靠的零件供应，可以全天候满足客户的需求，因此深受 Cat 客户信赖。

### 维修服务支持

Cat 所设计和制造的设备在其整个使用寿命内可提供最大的生产率和最经济的操作。Cat 经销商提供各类服务计划，使机器的正常运行时间和您的投资回报达到最高，这些服务包括：

- 预防性维护计划
- 故障诊断计划，如定期油液取样和技术分析
- 翻修和再制造方案
- 客户支持协议

### 了解应用

运营和维护成本会受到许多应用因素与现场具体因素的影响，如物料密度和零散程度、有效负载、工作台高度、卡车位置、地面条件、行驶距离和维护情况。Cat 代理商可为您提供相应信息，使您了解具体用途和操作技术对维护和运营成本产生的影响。

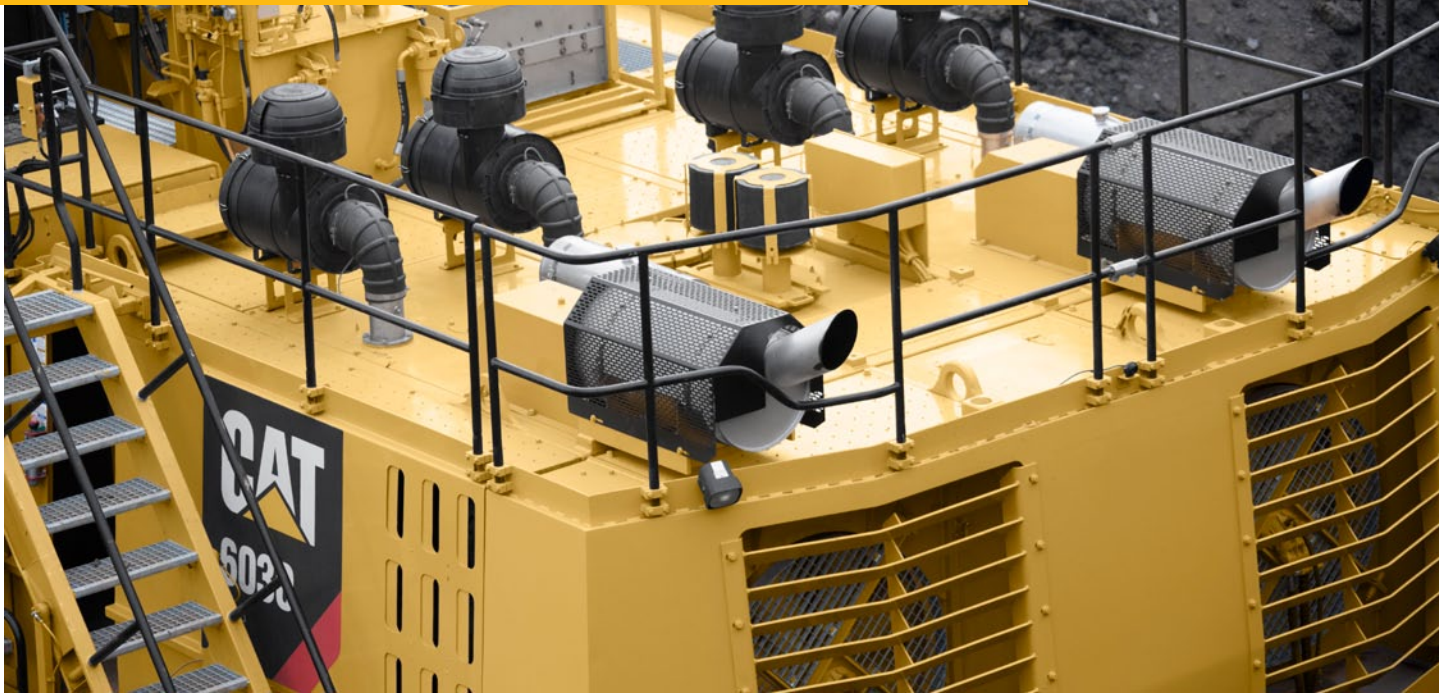
### 工作

Cat 代理商可安排各类培训课程，以帮助操作员提高生产率、减少停机时间、降低运营成本并增强安全性。



# 维修保养方便性

精心设计，有助于快速恢复工作



我们最重要的任务是降低您的运营成本并最大限度地提高您的液压铲作业时间和生产率。为此，我们改善了重要部件检修的方便性，并设计了更为简单的系统，以确保维修保养工作更快速、更轻松。

## 宽敞的部件检修空间

- 为了简化维护工作，上部结构布置井然有序，允许极其方便地检修回转马达、回转减速器和旋转分配器等系统。
- 安装在动臂上的主阀体是 Cat 液压铲独有的组件，可从两侧走道轻松地进行检修，而且布局整洁，减少了从上部结构到附件的软管数量。

## 简单的液压系统，其主阀体位于动臂之上

- 我们的液压系统设计大大减少了从上部结构连接到附件的频繁移动软管的数量，排列整齐，便于安全操作、易于检查和快速维修。
- 按照 MDG 设计标准改进布线，使软管的寿命更长。

## 便于从地面补充燃油和油液

- 可回缩的作业台安装在发动机模块下方，可从地面快捷地补充燃油和油液。

## 传动系故障排除更容易

- 双发动机设计便于排除传动系的故障，因为两台发动机可以相互比较。





# 可持续性

## 更高的标准创造更美好的明天

在不影响未来需求的前提下满足当前的需要，这是所有 Cat 机械的目标。6030/6030 FS 液压铲的生产印证了我们帮助您安全、可持续运营的承诺。

### **Cat 液压铲的可持续性**

- **电动选件**

我们提供排放更低的电动选件，以帮助您减少碳足迹。

- **能量回收**

通过闭环回转回路的能量回收功能，可以降低热量排放并提高能源效率。

- **翻修**

机器可在将来进行翻修，从而减少能源使用量和材料消耗。



# 6030/6030 FS 液压铲技术规格

## 一般数据

工作重量		
正铲	294 公吨	324 短吨
反铲	296 公吨	326 短吨
发动机输出 SAE J1995		
2 × Cat C27 ACERT	1140 kW	1530 hp
标准铲斗容量		
正铲 (堆装 2:1)	16.5 m <sup>3</sup>	21.6 yd <sup>3</sup>
反铲 (堆装 1:1)	17.0 m <sup>3</sup>	22.2 yd <sup>3</sup>

## 特性

- TriPower (强力三角) 铲斗附件
- 独立的液压油冷却系统
- 宽敞的直通式机壳
- 5 回路液压系统
- 车载电子系统: 控制和监控平台 (CAMP)
- 仪表盘控制系统 (BCS III)
- 闭环回转回路中的扭矩控制
- 自动集中润滑系统
- LED 工作灯

## 工作重量

6030 FS		
标准履带板	1000 mm	3'3"
工作重量	294300 kg	648810 lb
对地压力	21.9 N/cm <sup>2</sup>	31.7 psi
6030		
标准履带板	1000 mm	3'3"
工作重量	296500 kg	653660 lb
对地压力	22.1 N/cm <sup>2</sup>	32.0 psi

- 可根据需求提供其他履带板

## 柴油发动机

厂商和型号	2 × Cat C27 ACERT	
总额定净功率 – ISO 3046/1	1140 kW	1530 hp
	1800 min <sup>-1</sup>	1800 min <sup>-1</sup>
总额定净功率 – SAE J1349	1140 kW	1530 hp
	1800 min <sup>-1</sup>	1800 min <sup>-1</sup>
总额定总功率 – SAE J1995	1140 kW	1530 hp
	1800 min <sup>-1</sup>	1800 min <sup>-1</sup>
气缸数量 (每台发动机)	12	
缸径	137.7 mm	5.42"
冲程	152.4 mm	6.0"
排量	27.0 L	1648 in <sup>3</sup>
进气方式	涡轮增压和增压空气冷却	
25°C (77°F) 时无减额的最大海拔高度	500 m	1640'
交流发电机	2 个 150A	
燃油箱容量	5070 L	1339 gal

- 符合美国 EPA Tier 2 等效排放标准
- 液压驱动散热器风扇, 以电子方式控制风扇转速
- 微处理发动机管理
- 重负荷空气滤清器
- 含油分离器的两级燃油滤清器
- 额外的大容量油水分离器

## 电动马达 – 6030 AC/6030 AC FS

类型	笼型感应马达
输出	1000 kW
电压	6.3 kV ± 10% (可根据需求提供其他电压)
额定电流 I <sub>N</sub>	109A (6.3 kV 时)
频率	50 Hz (可根据需求提供 60 Hz 的产品)
转速	1500 min <sup>-1</sup> (60 Hz 时为 1800 min <sup>-1</sup> )
起动电流	I <sub>N</sub> 的 450% (I <sub>N</sub> 的 253% 可选)



## 电气系统（柴油机驱动）

系统电压	24V
串联/并联安装的蓄电池	4个 210 Ah – 每个 12V 总量 420 Ah – 24V

- 蓄电池隔离继电器
- 可从地面和发动机模块中控制紧急停机开关
- 12 盏 LED 高亮度泛光工作灯
  - 8 盏用于工作区域
  - 2 盏用于后端
- 2 盏 LED 高亮度泛光进出灯
- 14 盏 LED 行车灯

## 带泵管理系统的液压系统

主泵	4 个可变斜盘泵	
最大油流量		
柴油版	4 × 552 L/min	4 × 146 gal/min
AC 版	4 × 543 L/min	4 × 143 gal/min
最大附件压力	310 bar	4495 psi
最大行驶压力	360 bar	5220 psi
回转泵	2 个可反转斜盘双泵	
最大油流量		
柴油版	2 × 394 L/min	2 × 104 gal/min
AC 版	2 × 426 L/min	2 × 113 gal/min
最大回转泵压力	350 bar	5080 psi
液压油总量 – 近似值	3500 L	925 gal
液压油箱容量 – 近似值	2500 L	660 gal

- 泵管理系统包括：
  - 电子负载限制控制
  - 根据操纵手柄的位置按需控制主泵的油流量
  - 无需求时自动将主泵调节为零流量
  - 在工作间歇期自动调低发动机转速
  - 液压油温度过高或发动机温度过高时减少主泵油流量
- 切断主泵压力
- 冷却泵变速箱齿轮油
- 滤清器：
  - 用于主泵的全流量高压滤清器（100 μm），直接安装在每台泵后面
  - 用于闭式回转回路的高压滤清器（100 μm）
  - 用于完整回路的全流量滤清器（10 μm）
  - 用于冷却回路的全流量滤清器（10 μm）
  - 用于伺服回路的压力滤清器（40 μm 和 6 μm）
  - 变速箱油滤清器（40 μm）

## 液压油冷却

冷却泵的油流量		
柴油版	2 × 467 L/min	2 × 123 gal/min
AC 版	2 × 459 L/min	2 × 121 gal/min
风扇直径	2 × 1220 mm 2 × 48"	

- 冷却系统完全独立于所有主回路，即只要发动机处于运行状态，就提供可控的冷却能力
- 齿轮型冷却泵向风扇和铝制冷却器提供大量的低压油
- 可变轴向活塞泵向风扇提供少量的高压油
- 风扇转速实行温控
- 极高的冷却效率确保最佳油温

## 回转系统

回转驱动	2 个紧凑型行星变速箱，带轴向柱塞马达
驻车制动器	弹簧施压/液压释放多盘湿式制动器
最大回转速度	
柴油版	4.6 rpm
AC 版	5.0 rpm
回转环	三道滚柱轴承，带内部密封传动装置

- 闭环回转回路，带扭矩控制
- 通过反作用控制来实现回转运动的液压制动
- 自动集中润滑系统提供回转支承的所有滚道润滑和内部传动装置的脂浴润滑

## 可伸缩作业台

回缩作业台安装在发动机模块下面，易于从地面检修。配备：

- 快速接头，可用于：
  - 柴油燃料
  - 发动机冷却液 – 左/右
  - 泵变速箱齿轮油 – 左/右
  - 发动机机油 – 左/右
  - 液压油箱
  - 润滑脂容器
- Cat 跨接起动插座
- 指示左/右燃油箱和润滑脂容器满溢程度的指示灯

## 驾驶室

操作员视平线 - 近似值	6.5 m	21'4"
驾驶室内部尺寸		
长度	2200 mm	7'3"
宽度	1600 mm	5'3"
高度	2150 mm	7'1"

- 位于安装在车顶的加热通风和空调系统的下方
- 气动减震和多向调节舒适座椅，带腰垫支承、座椅加热器、安全带、头枕和扶手
- 坐垫中设有开关，能在操作员离开座椅时自动将液压控制装置置于空档
- 可独立调节的座椅控制台集成了操纵手柄控制装置
- 配有安全带的折叠辅助座椅
- 驾驶室结构集成了 FOPS（岩石护罩；已通过 DIN ISO 3449 认证）
- 全车采用安全玻璃、钢化挡风玻璃和滑动式侧窗
- 挡风玻璃带平行间歇式雨刷器/清洗器
- 所有玻璃均配有遮光窗帘
- 侧窗和后窗上的外置遮阳罩
- 功能强大的仪表盘，包括采用半透反射式技术的彩色 BCS 大屏幕
- BCS 电子监控系统和数据日志记录系统，用于监控和记录发动机、液压系统和润滑系统的重要信号和运行数据
- 通过可收放登梯上下机器，梯道坡度约为 45°，由液压操作
- 带梯笼的滑动式紧急登梯（踢下型）

## 底盘系统

行驶速度（2 档）		
1 档 - 最高速度	1.4 km/h	0.87 mph
2 档 - 最高速度	2.7 km/h	1.68 mph
最大牵引力	1637 kN	367880 lbf
行驶驱动装置的爬坡能力 - 近似值	64%	
履带板（每侧）	47	
底部滚轮（每侧）	7	
支撑滚轮（每侧）	2 个，中间另有一块防滑板	
行驶驱动装置（每侧）	1 个行星变速箱，带 2 台两级轴向活塞马达	
驻车制动器	弹簧施压/液压释放多盘湿式制动器	

- 铸造双抓地齿组合履带板链节，带由淬硬全浮动销连接的衬套
- 链轮、引导轮、滚轮和履带板链节的所有工作表面，以及链轮和履带板链节的齿接触区域，均经过淬硬处理
- 带隔膜式蓄能器的全液压自动调节式履带张紧系统
- 自动液压减速器阀可防止下坡行驶时超速
- 行驶警报器

## 自动润滑系统

润滑脂容器的容量	450 L	120 gal
----------	-------	---------

- 双回路系统，带液压驱动式重负荷泵和电子时间继电器控制，可调节暂停/润滑时间
- 连接至带内部传动装置的回转滚柱轴承以及附件、铲斗和油缸的所有枢轴点
- 用于润滑回转支承内部传动装置的润滑小齿轮
- 系统故障通过仪表盘控制系统显示
- 作业台和容器之间的润滑脂滤清器（200 μm）直接安装在润滑脂泵后面

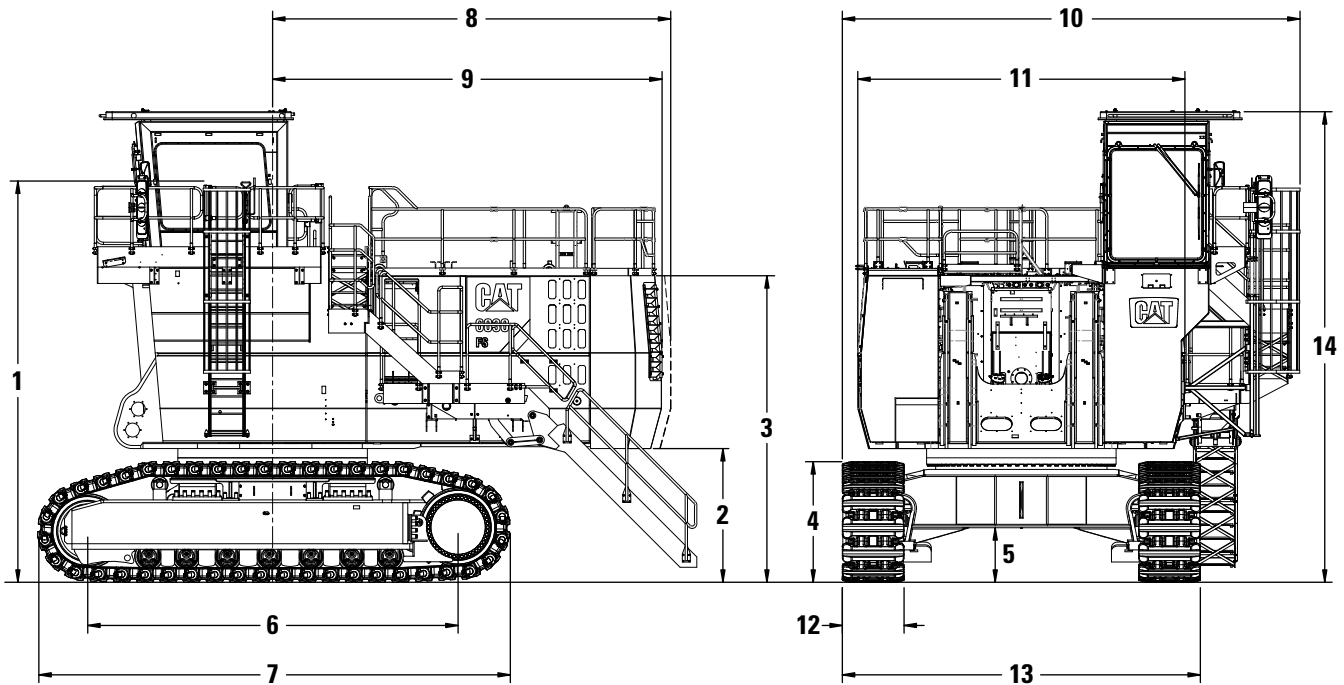
## 工装

- 动臂和斗杆采用焊接箱形设计，具有出色的抗扭曲能力，由高强度钢制成，并在枢轴区使用实心钢铸件
- 焊接时能尽量使用内部逆焊接（双坡口焊）
- 动臂和斗杆将在焊接后进行应力释放
- 动臂上设有带栏杆的狭窄过道
- 通过浮阀可以无压降低动臂（正铲和反铲）和斗杆（正铲）
- 铲斗附件采用独特的强力三角运动学设计，可确保实现以下主要功能：
  - 自动水平角度恒定铲斗制导装置
  - 自动垂直角度恒定铲斗制导装置
  - 自动后翻限位器可防止物料溢出
  - 运动学辅助液压力
  - 在整个提升弧保持恒定的动臂动力
  - 推压力辅助
- 所有铲斗（正铲和反铲）均配有磨损套件，包括：
  - 特殊衬板材料，覆盖铲斗内、外部的的主要磨损区域
  - 唇状护罩（位于斗齿间）
  - 翼状护罩（位于侧壁上）
  - 尾罩（位于底部边缘）
- 可根据需求提供用于高磨损物料的专用磨损套件



## 尺寸

所有尺寸均为近似值。



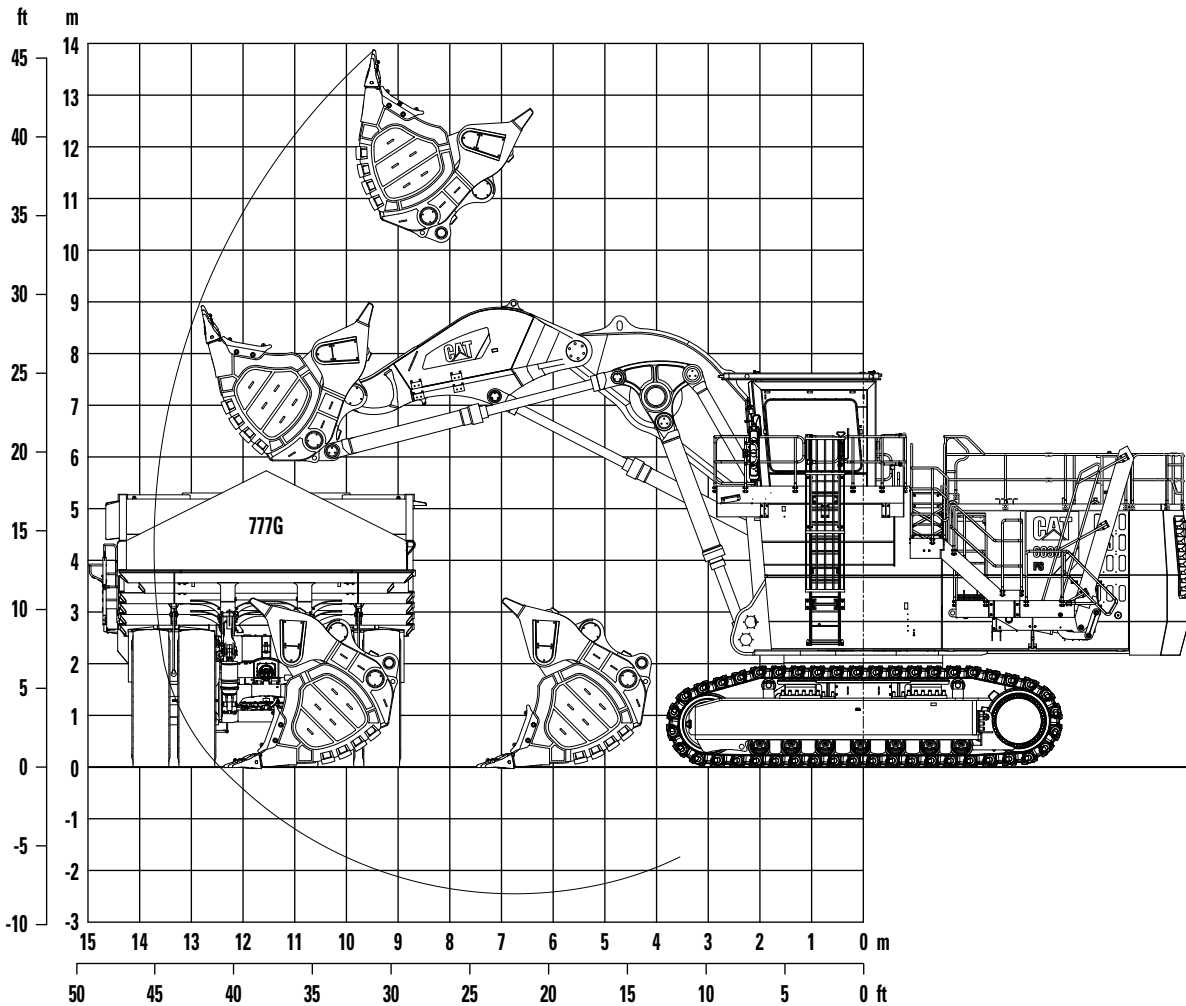
1	6500 mm	21'4"	8	6450 mm	21'2"
2	2170 mm	7'1"	9	6310 mm	20'8"
3	4970 mm	16'4"	10	7420 mm	24'4"
4	1940 mm	6'4"	11	5300 mm	17'5"
5	880 mm	2'11"	12	1000 mm	3'3"
6	6010 mm	19'9"	13	5800 mm	19'0"
7	7660 mm	25'2"	14	7620 mm	25'0"

AC 机器的尺寸和重量略有不同。可应客户的请求提供单独的图纸、尺寸和重量。

# 6030/6030 FS 液压铲技术规格

## 工作范围 – 强力三角正铲附件（正铲）

所有尺寸均为近似值。



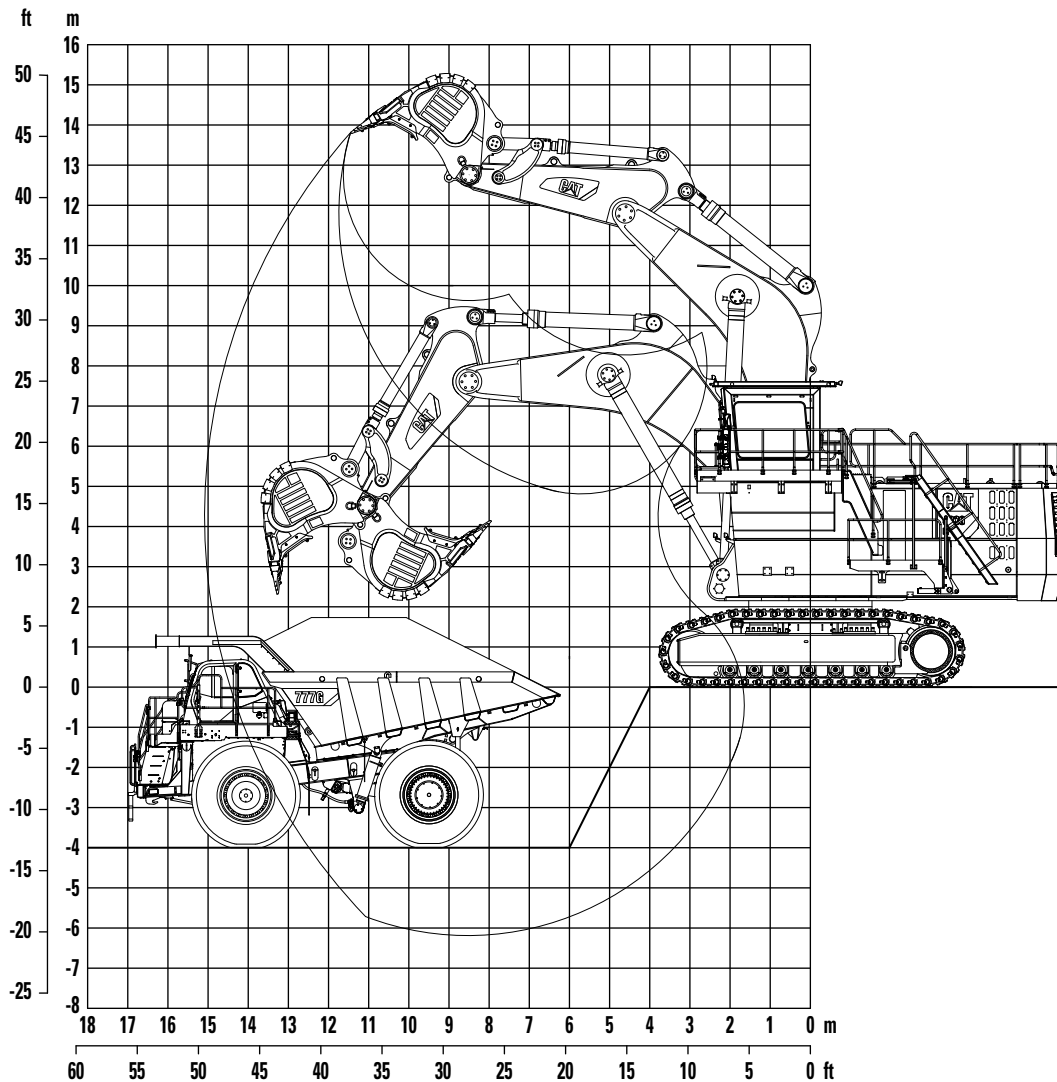
<b>吊臂</b>	<b>6.2 m</b>	<b>20'4"</b>	<b>工作范围</b>		
<b>斗杆</b>	<b>4.4 m</b>	<b>14'5"</b>	最大挖掘高度	13.9 m	45'7"
<b>挖掘力 (ISO)</b>			最大挖掘距离	13.7 m	44'11"
最大推压力	1298 kN	291700 lbf	最大挖掘深度	2.5 m	8'2"
地面最大推压力	1215 kN	273050 lbf	最大卸载高度	10.7 m	35'1"
最大挖掘力	954 kN	241390 lbf	地面推压距离	4.9 m	16'1"

<b>正铲</b>	<b>铁矿石铲</b>		<b>重型岩石铲</b>		<b>重型岩石铲</b>		<b>标准岩石铲</b>	
类型								
堆装容量 2:1 (ISO 7546)	12.0 m <sup>3</sup>	15.7 yd <sup>3</sup>	13.5 m <sup>3</sup>	17.7 yd <sup>3</sup>	15.0 m <sup>3</sup>	19.6 yd <sup>3</sup>	16.5 m <sup>3</sup>	21.6 yd <sup>3</sup>
总宽度	3930 mm	12'11"	3930 mm	12'11"	3930 mm	12'11"	3930 mm	12'11"
内部宽度	3500 mm	11'6"	3500 mm	11'6"	3500 mm	11'6"	3500 mm	11'6"
开口宽度	1790 mm	5'10"	1790 mm	5'10"	1790 mm	5'10"	1790 mm	5'10"
斗齿数量	6		6		6		6	
重量包含磨损套件和标准穿透齿尖	25900 kg	57100 lb	26800 kg	59080 lb	27100 kg	57740 lb	27400 kg	60410 lb
最大物料密度 (松散)	2.6 t/m <sup>3</sup>	4380 lb/yd <sup>3</sup>	2.2 t/m <sup>3</sup>	3710 lb/yd <sup>3</sup>	2.0 t/m <sup>3</sup>	3370 lb/yd <sup>3</sup>	1.8 t/m <sup>3</sup>	3030 lb/yd <sup>3</sup>



## 工作范围 - 反铲附件 (反铲)

所有尺寸均为近似值。



<b>吊臂</b>	<b>8.5 m</b>	<b>27'11"</b>	<b>工作范围</b>	
<b>斗杆</b>	<b>4.0 m</b>	<b>13'1"</b>	最大挖掘深度	6.2 m 20'4"
<b>挖掘力 (ISO)</b>			最大挖掘距离	15.1 m 49'6"
最大撕裂力	944 kN	212150 lbf	最大挖掘高度	13.8 m 45'3"
最大挖掘力	880 kN	197760 lbf		

<b>反铲</b>	<b>铁矿石铲斗</b>		<b>重型岩石铲斗</b>		<b>标准岩石铲斗</b>		<b>轻型岩石铲斗</b>	
类型								
堆装容量 1:1 (ISO 7451)	12.0 m <sup>3</sup>	15.7 yd <sup>3</sup>	15.0 m <sup>3</sup>	19.6 yd <sup>3</sup>	17.0 m <sup>3</sup>	22.2 yd <sup>3</sup>	18.0 m <sup>3</sup>	23.5 yd <sup>3</sup>
总宽度	3520 mm	11'7"	3950 mm	13'0"	4240 mm	13'2"	4360 mm	14'4"
内部宽度	3000 mm	9'10"	3430 mm	11'3"	3730 mm	12'3"	3930 mm	12'11"
斗齿数量	5		5		6		6	
重量包含磨损套件和标准穿透齿尖	15500 kg	34170 lb	17100 kg	37700 lb	18300 kg	40340 lb	19200 kg	42330 lb
最大物料密度 (松散)	2.6 t/m <sup>3</sup>	4380 lb/yd <sup>3</sup>	2.0 t/m <sup>3</sup>	3370 lb/yd <sup>3</sup>	1.8 t/m <sup>3</sup>	3030 lb/yd <sup>3</sup>	1.65 t/m <sup>3</sup>	2780 lb/yd <sup>3</sup>

## 选装设备

选装设备可能有所不同。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。

### 常规

- 出口板条箱
- 定制喷漆

### 上部结构

- C27 ACERT 发动机符合美国 EPA Tier 4 Interim 等效排放标准
- 发动机机油的换油周期延长至 1000 小时
- 上部结构上带辅助发动机的液压作业起重机
- 适用于标准 200 L (53 gal) 润滑脂筒的圆形容器 (代替 450 L (119 gal) 润滑脂容器)
- 寒冷天气组件

### 驾驶室

- 驾驶室加热
- 双 (冗余) HVAC 系统
- 摄像头监控系统
- 挡风玻璃护罩 (FOGS)

### 底盘系统

- 履带板宽度 800 mm (2'7") 或 1200 mm (3'11")
- 车身下的盖板 (腹形板)

可根据需求提供其他选装设备。





ACHQ6967-02 (08-2016)  
(翻译: 09-2016)  
替换 ACHQ6967-01

有关 Cat 产品、代理商服务以及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)

© 2016 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其他设备。请咨询 Cat 代理商，了解可用的选件。

CAT、CATERPILLAR、SAFETY.CAT.COM 及其相应的徽标、“Caterpillar Yellow”和“Power Edge”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。

