

# 994F

## 轮式装载机



### 发动机

发动机型号	Cat® 3516B HD EUI	
总功率 – SAE J1995	1176 kW	1,577 hp

### 操作技术参数

工作重量	195 434 kg	430,858 lb
额定有效载荷 – 标准	35 公吨	38 吨
额定有效载荷 – 高提升	32 公吨	35 吨
额定有效载荷 – 超高提升	32 公吨	35 吨

# 994F 轮式装载机

动力强劲、反应迅速、坚固耐用，994F 树立了高生产率和耐久性的业界新标准。

## 动力传动系

Cat® 3516B HD EUI 发动机马力大，生产率高。卡特彼勒发动机在大多数最严格的应用场合都证明了它的可靠性能，3516B HD EUI 具有极好的燃油效率、排放低、噪音小、作业成本低。第 4 页

## 结构

结构部件是 994F 耐用性的关键所在。高强度箱型装载机机架使机器坚固耐用。实心钢制提升臂可承受扭转力，从而获得最佳耐久性和可靠性。第 6 页

## 液压装置

强有力的卡特彼勒液压装置可以提供移动物料所需要的动力和操纵能力。技术先进的系统使操作精确、轻松而且作业无故障。独特的过滤系统可以防止交叉污染。第 8 页

## 维修方便性

994F 的设计使维修快速、简单。大多数日常维修站在地面上就可以完成，并且诊断端口都集中在一起以提高效率。第 14 页

## 客户支持

在您购买设备时，您的卡特彼勒代理商会与您签订客户服务协议，据此提供广泛的售后服务。为了帮助您获得最好的投资收益，代理商可以帮助您选定从机器和附件选择直到更换零部件等所有事项的计划。第 15 页

994F 的设计在使生产率达到最高的同时，也在传统生产工艺的基础上进行创新，提高了性能、可靠性、耐久性和操作员的舒适性，并降低了每吨成本。



---

### 铲斗和掘地工具

挖掘力大的卡特彼勒铲斗针对最佳的载荷能力和结构可靠性而设计。有多种铲斗和接地工具可供选择以便和各种应用场合和物料条件相匹配，从而达到最高的生产率。**第 9 页**

---

### 操作台

符合人体工程学设计的驾驶室使操作员的空间和舒适度都提高到一个新的水平，同时，使操作员在加时班次里也能够轻松达到最大生产率。各个操纵装置都非常靠近操作员，获得出色控制的同时也可以减轻疲劳。**第 10 页**

---

### VIMS® 重要信息管理系统

智能化设计的 Caterpillar® 机器监控系统，提供重要的机器运行状态和有效载荷数据，以将 994F 的性能保持在最高的生产水平。**第 12 页**

---

### 系统匹配

高效率的装载/运输系统，从完善的匹配开始。您的卡特彼勒代理商能协助您建立良好的系统，显著提高负载量，降低装载时间，并且降低每吨成本。**第 16 页**

---

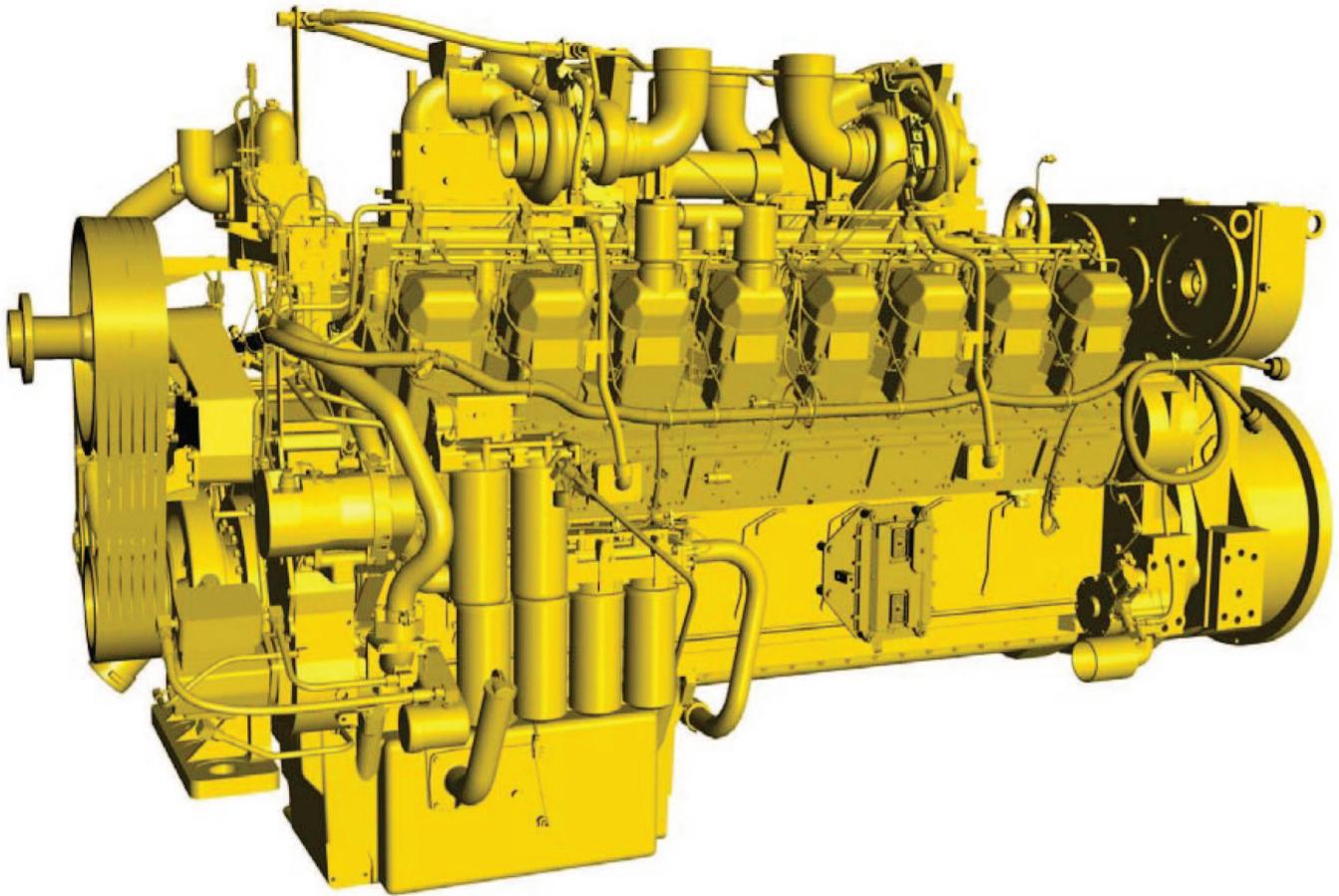
### 安全性

卡特彼勒一如既往地积极开发达到甚至高于安全标准的采矿机器。安全是所有机器和系统设计不可或缺的部分。**第 17 页**



## 动力传动系

Cat® 动力传动系能够在严苛作业条件下，提供平顺而反应快速的性能以及可靠性。



**发动机。**久经现场考验的 Cat® 3516B HD EUI（大排量）涡轮增压后冷式柴油发动机，在世界上最苛刻的采矿应用条件下，都能提供强大的动力和可靠性。3516B 是采用长有效做功冲程的 16 缸四冲程设计的发动机，其燃油燃烧更完全，燃油效率更高。

### 发动机特性。

- 采用带锻钢活塞冠的三环两件式活塞和轻质铝裙部。
- 钢底、镶铜的铝制轴承。
- 单向流动的气缸盖设计，每缸配四个合金钢气门。
- 轴颈淬火的高碳合金钢曲轴。
- 采用全流量过滤机油和热交换器机油冷却器的压力润滑方式。
- 24 伏直流充电系统。

**高扭矩储备。**在高轮缘牵引力条件下进行挖掘和加速时，3516B HD EUI 的 32% 扭矩储备力能够提供强大的硬拖能力，使机器效率高、周期时间短。

**提高寿命。**大排量，低转速和稳妥的功率设定，意味着更多现场作业时间和更少的车间停机维修时间。

**电子控制模块 (ECM)。**ECM 是动力系统的电子“大脑”。电脑化系统，感触工作条件所需动力，随时进行调整，以达到发动机的最佳性能和最高效率。

**电子单体喷射 (EUI)。**电子控制的单体喷油泵燃油系统，感触工作条件，调节供油量，以提高燃油效率。

**大排量 (HD)。**大排量发动机拥有更长的冲程，更大的功率范围和更佳的燃油效率。

**先进的柴油发动机管理。**ADEM™ 系统通过控制喷油器电磁阀来起动和停止燃油喷射以达到更优异的性能、更强的稳定性、冷起动保护、自动海拔高度补偿以及空气滤清器阻塞指示。

**分离的后冷器回路。**用凝聚的入气和更好的燃烧，可使后冷器回路温度比水套水温度还低。

**乙醚辅助起动装置。**确保发动机在极端寒冷的工作条件下能可靠起动。

**卡特彼勒行星齿轮动力换档变速箱。**使用重型部件来处理最艰巨的作业。电子控制装置使得换档平顺，可实现更高的生产效率、更好的耐久性和更长的部件使用寿命。

**叶轮离合器变矩器 (ICTC)。**电子控制叶轮离合器变矩器可以在所有的情况下提供最灵活的最佳牵引力调节，使操作更平顺。

**微动能力。**当靠近其它车辆或转弯时，操作员可以通过左制动器踏板将轮缘牵引力降低至 25%，然后再制动，以达到更精确的缓动。

**轮缘牵引力控制。**在一档时，操作员可以通过四位旋钮将最大轮缘牵引力从 100% 降到 90、85、75 和 65%。使轮缘牵引力与作业条件相适应，在打滑和地面不平的条件下提供更大的牵引力，以提高性能，延长轮胎寿命。

**稳定设计。**低位安装的重型动力传动系部件保证了机器的稳定。

**久经考验的可靠性。**事实证明，994F 动力传动系具有业界最耐久、最可靠的部件，每吨生产成本最低。



**扭矩。**扭矩产生于轮子上，减少了驱动轴上产生的应力和磨损。

**驱动桥。**前桥是固定的，后桥可以摆动  $\pm 10^\circ$  度，这样，每个后轮可以提升或降低 677 mm (26.7 in)，确保四轮着地，从而始终保持最佳的牵引力和稳定性。

**差速器。**标准的传统差速器允许一个轮胎比其它轮胎转得快，使产生的扭矩不会作用于驱动桥上。

**驱动轴。**自由浮动驱动轴可以从车轮和行星传动系中单独地取出进行快速、方便的维修保养。

**万向节。**永久性润滑，耐久性更高，使用寿命更长。只需手动润滑伸缩接头。

**油冷式碟盘制动器。**四轮全液压油冷却多盘制动器，全密封、免调节。两个制动踏板，右踏板为标准制动，而左踏板为轮缘牵引力调节制动。

**制动器冷却。**制动器机油冷却器对制动盘提供额外的冷却作用，使耐用性更好。

**过滤。**制动回路上的滤网使污染风险降到最低。

**停车/辅助制动器。**手动弹簧制动多碟片干盘式制动器位于传动系前部，以防止被污染。监控系统在变速箱已接合而停车制动器仍未松开时会向操作员发出报警。

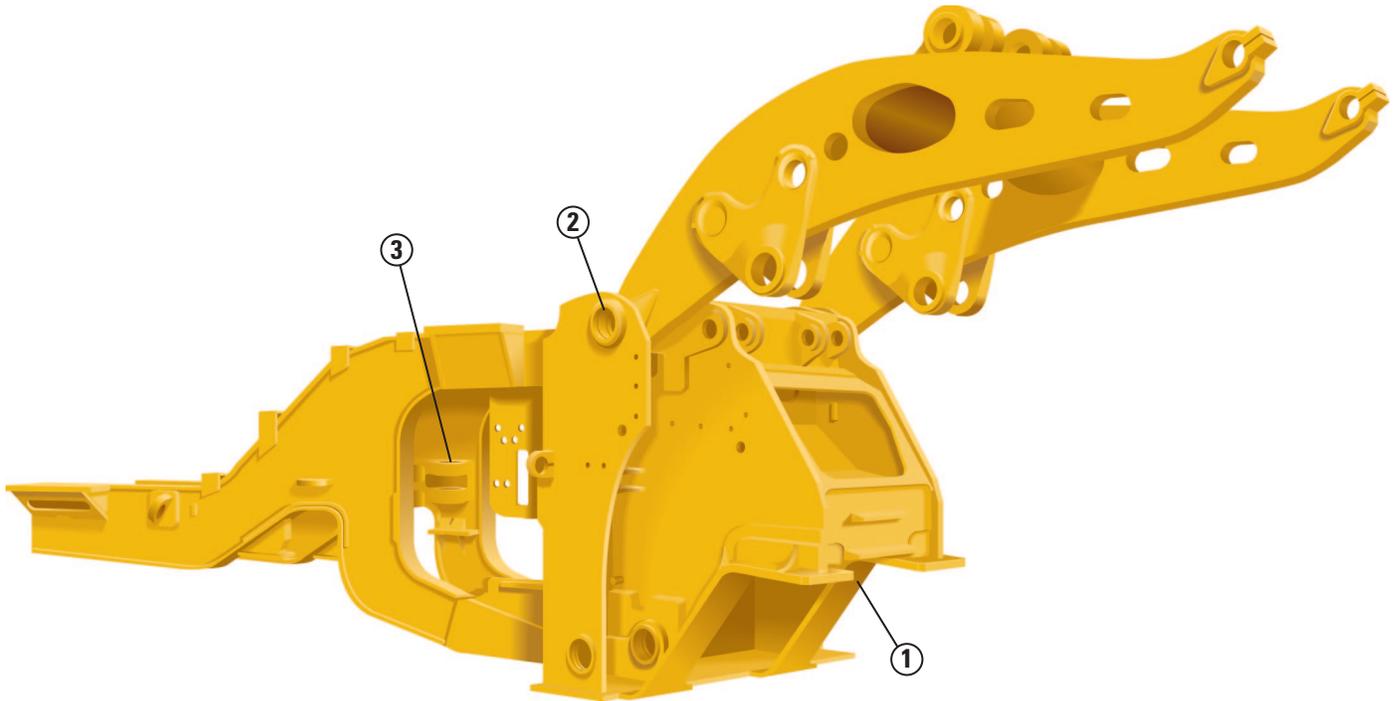
**发动机冷却。**通过采用铜制散热芯件和改善流动性能，下一代标准型芯件散热器 (NGMR) 显著提高了散热性。

**终传动。**全轮驱动设计采用四个行星托架齿轮进行双级减速，以达到卓越的耐久性。行星传动装置可以从轮子和行星传动装置中卸出，实现快速、方便的维修保养。

**Duo-Cone® 密封件。**防止尘埃和污染物入侵，以提高部件的寿命。

## 结构

专为在最严苛的作业环境中获得最佳的强度和耐久性而设计。



**坚固的结构。**994F 前装载机架采用了坚固的结构部件，在最严苛的装载条件下可获得出色的耐久性。该机架是 994F 耐久性的关键所在，它经过了特殊的设计和制造工艺以承受机器更高的有效载荷等级所要求的更强作用力。

**机架。**箱形截面后机架、铰接装置和四板式装载机塔设计为可以承受在装载循环中产生的扭转冲击力、扭力和应力，同时可以保护传动系和液压系统部件。

**1) 驱动桥安装区域。**由一个箱形构架结构夹着的加厚桥垫铸件在驱动桥安装区域提供额外的强度和硬度。

**2) 枢轴安装铸件。**提升臂枢轴安装部位的铸件已经过重新设计，能够更好地分散应力负荷，增强了结构的整体性。

**3) 转向助力缸座。**转向助力缸座更厚，能更有效地将负载通过提升臂传递至机架。

**铰接装置定位板。**铰接装置下部定位板更大，以使结构耐久性更强。

**Z 形装载机连杆。**久经考验的 Z 形装载机连杆的几何结构保证了机器卓越的生产率。更少的枢轴点和运动机件设计降低了保养成本。

**倾斜连杆。**倾斜连杆两端的销接头改进为与自动润滑系统相连接的油脂润滑销。这将提高这些接头的可靠性。

**掘起力。**增强的掘起力使装载机能够有效地穿透堤坡。

**后倾。**高后倾角可以确保更强的物料保持能力和更少的溢出。

**卸载速度。**受控卸载速度可以防止前连杆机构过度磨损。

**提升臂。**994F 的实心钢制提升臂可承受装载过程中产生的高应力，同时不会损失强度或耐久性。连杆设计可提供最佳的铲斗刃、铲斗角和作业区视野，使操作员能集中精力进行生产。装载机臂的截面积在多处进行了加强以提高耐久性。

**1) 提升臂横梁。**经过热处理的提升臂横梁和改进的焊接工艺可以提供更强的可靠性和耐久性。

**2) 提升臂安装件。**重新设计了提升臂与前机架之间的区域，可以使用更大的销。前机架区域的铸件已经过优化，降低了应力。取消了提升臂与铲斗销之间的螺栓固定接头以提高可靠性。

**3) 应力消除型提升臂。**提升臂是消除应力型，可以去除生产过程中的残余应力，提高耐久性。

**4) 自动润滑。**铲斗与提升臂之间的接头（B 销）可以自动润滑，以提高可靠性并减少日常维修保养。



## 液压装置

卡特彼勒液压装置可以提供移动物料所需要的动力和操纵能力。



**液压系统。**完全封闭式的液压系统，采用独立的提升、倾斜、转向和制动控制回路。独立的回路可以提升冷却能力，防止交叉污染，从而减少停机维修时间，提高生产率。

**提升和倾斜系统。**通过三个专用的固定排量柱塞泵和第四个电子控制可变排量柱塞泵，提升和倾斜系统获得高可靠性、效率和性能。可变排量泵仅在需要额外液压速度时才工作。

**导向控制装置。**轻松省力的先导指尖操纵提供平顺、精准的提升和倾斜功能控制。自动提升限位和返回挖掘棘爪使循环周期加快。

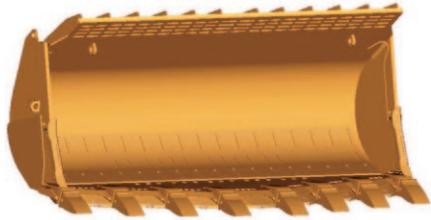
**转向系统。**994F 采用负载感应转向系统和可变排量柱塞泵，实现平顺、精确的控制。这个变革性的转向系统将转向和变速功能组合在一个控制器里。简单的侧向移动 STIC 转向操纵杆可以使机器向右或向左转。中心点机架铰接使机器可向左或向右折腰 40°，在狭窄区域实现准确定位。

**过滤系统。**高级过滤系统由整个提升/倾斜、转向和制动系统的附加滤网和滤清器组成，用来保持系统清洁，防止发生下游污染。一切都由 VIMS™ 系统进行监控，简化故障诊断并减少停机维修时间。

- 提升/倾斜高压滤网
- 转向高压滤网
- 提升/倾斜盒式排放滤清器
- 转向盒式排放滤清器
- 液压盒式排放滤清器
- 前泵驱动润滑滤清器
- 前后制动器油滤网

## 铲斗和掘地工具

卡特彼勒铲斗具有灵活性，使机器可以适应不同的物料和作业条件。



**高生产率。**卡特彼勒铲斗设计强劲有力，在最严苛的作业条件下，可获得卓越的生产效率。994F 铲斗经过重新设计，具有最佳的载荷能力和结构可靠性。

**坚固的设计。**卡特彼勒铲斗采用壳叉型结构设计生产，防止扭曲变形。更锐利的铲刃提高了铲斗的穿透性和装斗系数，并提供了更好的松散物料保持能力。整体式岩石护板帮助保持更高装斗系数下的大型载荷，并优化卡车装载。

**铲刃式岩石铲斗。**带有螺栓固定式齿块的铲刃式岩石铲斗设计为在穿透物料堆的同时形成平滑的工作地面。带肩的双条适配器使齿块的更换和螺栓固定更加容易，延长基刃的使用寿命。



**锯齿刃式煤用铲斗。**锯齿刃式铲斗推荐用于需要更大穿透力的低磨蚀物料的装载。它不使用掘地工具，从而消除了铁块掉入破碎机的风险。如有必要，可提供可更换式锯齿式或直边式铲刃。锯齿式铲刃是 36 m<sup>3</sup> (47 yd<sup>3</sup>) 煤用铲斗的标准配置，但如有要求，也可加装到小型的铲斗上。

**铲斗保护。**卡特彼勒掘地工具 (G.E.T.) 在大多数艰苦条件下提供出众的铲斗保护性能，延长使用寿命。掘地工具能够吸收振动、冲击和磨损，作为一个系统进行作业和磨损，以提高生产率并降低成本。

**齿尖。**在高磨损的应用条件下，齿尖可以延长铲斗的使用寿命。

**侧强板保护装置。**保护铲斗角部和侧边不被磨损性物料磨损。销固定式侧强板可以翻转使用以延长其磨损寿命。

**铲刃保护装置。**保护铲刃，使其不被高磨损率物料磨损。独立固定式，易于更换而不必拆卸齿尖和齿根。

**耐磨板。**可更换的耐磨板保护了铲斗底部。螺栓固定和焊接固定式耐磨板保护后基刃不受磨损。

## 操作台

人性化设计，操作员舒适，控制良好，生产率高。



**宽敞的驾驶室设计。**994F 以其先进的控制和更出色的操作员舒适性为业界树立了标准。主要特点包括：极好的视野，良好的驾驶室通风，内部声级低于 75 dB(A)、教练座椅、杯座、储物箱、无线电预留、等等。在提高操作员操控性和生产率方面进行了改进。

**转向和整体变速箱控制系统 (STIC)。**把方向选择、档位选择和转向功能组合在一个操纵杆上，以获得最佳的响应能力。简单的侧向移动就可以使机器向右或向左转。变速箱换档（前进档/空档/倒档）是由操作员的手指控制的，档位选择是由拇指控制的。集成的控制系统使控制轻松省力、更平顺、循环周期更快，而且操作员不易疲劳。

**左制动踏板。**允许叶轮离合器变矩器在 100% 至 25% 的范围内调节轮缘牵引力。达到 25% 以后，制动器将接合以便改善控制并使转向更平顺。这样，当靠近其它卡车时，可以提高速度的控制能力。

**卡特彼勒舒适系列座椅。**带空气悬置和可伸缩座椅安全带，设计舒适而且可以提供支撑。座椅衬垫减轻了操作员下要不部和大腿上的压力，同时不会影响手臂和腿部活动。座椅六向可调，可伸缩安全带平时缩入底板内而且操作员可以轻松够到。扶手的高度和倾斜角度均可调。



**教练座椅。**教练座椅包括一个带衬垫的座椅和带安全腰带的靠背。教练座椅不使用时可向下折叠，当成一个饮料架；在座椅下面有一个储物格（适于放置午餐盒的较大空间）。

**座椅安装式先导液压控制装置和扶手。**提供省力的控制装置，增加舒适性和稳定性。控制装置和扶手都可以进行前、后和高度调节，任何身材的操作员都可以舒适地进行机器操作。操纵杆采用人性化设计，以提高操作员舒适性。

**重要信息管理系统。**VIMS™ 系统是标准的显示系统，提供机器的重要部件和系统的信息。仪表显示燃油箱的液位和发动机冷却液、动力传动系和液压油的温度。转速表为模拟仪表，可显示换档的读数。有效载荷控制系统包含在 VIMS 系统内。

**自动限位功能。**可以从驾驶室电子调节铲斗的提升、下降和倾斜自动限位。

**油门锁。**允许操作员预设发动机转速，加快周期时间，提高生产率。

**轮缘牵引力控制系统 (RCS)。**允许操作员通过四位旋钮将轮缘牵引力设置值与工作条件进行匹配。在一档时，操作员可以将最大轮缘牵引力从 100% 降到 90、85、75 和 65%。使轮缘牵引力与作业条件相适应，在打滑和地面不平的条件下提供更大的牵引力，以提高性能，延长轮胎寿命。

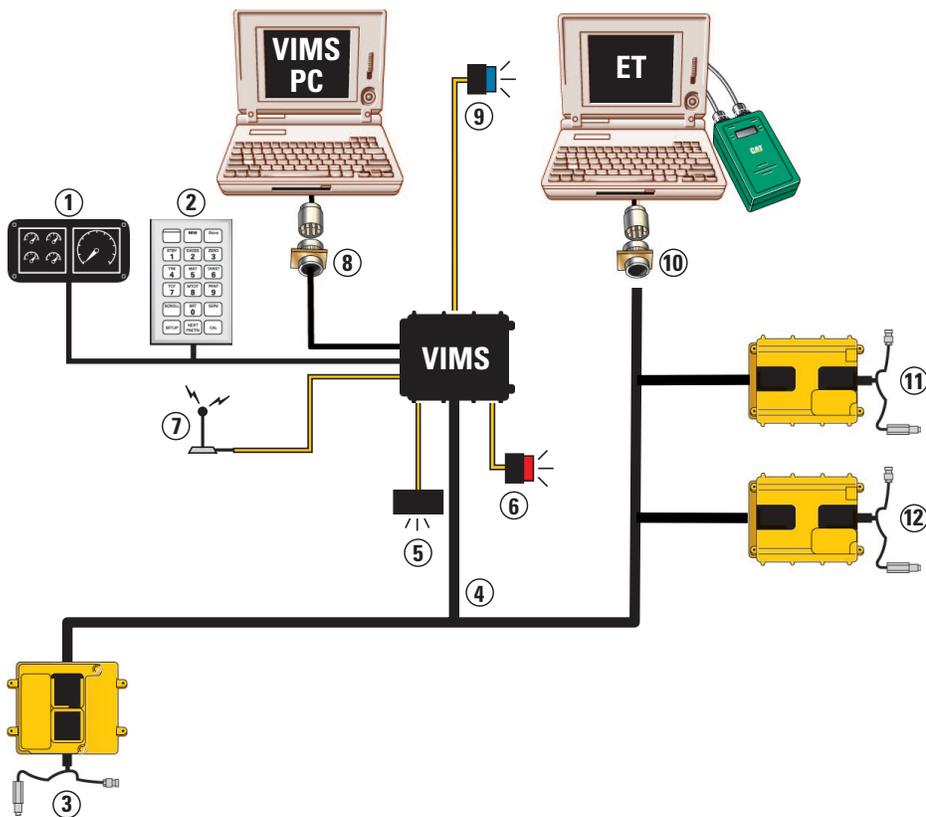
**轮缘牵引力控制系统开关。**将 RCS 打开或关闭。

**其它特点。**

- 极好的视野
- 良好的驾驶室通风
- 内部声级低于 75 dB(A)
- 标准衣物挂钩
- 间歇式湿臂雨刷器/清洗器（前和后）
- 无线电预留
- 计算机辅助推土系统 (CAES) 预留
- 后视摄影机预留
- Product Link 预留
- VIMS 无线连接预留

# VIMS™ 重要信息管理系统

通过指尖就可以获得重要信息。



- 1 仪表组
- 2 信息中心和键盘
- 3 ADEM III 发动机控制模块
- 4 卡特彼勒数据链路
- 5 行动警报器
- 6 行动灯
- 7 无线电系统（选装）
- 8 数据接口 (VIMS-PC)
- 9 维修灯
- 10 诊断接头 (ET)
- 11 变速箱 ECM
- 12 机具

**供操作员使用。** VIMS 系统在操作员和机器之间建立了双向通信。实时机器信息使操作员能够针对那些直接影响其人身安全、机器可用性及最终矿井生产率等重大问题上作出明智的决策。

**保养。** VIMS 系统向保养人员提供关于操作员和机器性能的总体数据。这将使保养管理人员和技师获得必要的信息，最大限度地延长部件寿命，减少灾难性故障，使意外停机维修时间最少，改善矿井的资产管理。

**生产。** VIMS 系统收集管理人员所需要的信息，以确定机器的使用、未来的机器要求、人员表现及生产率水平等情况。有效载荷信息也可用作核算工具、周期时间效率和卡车超载及加载情况的指数。

**全面的系统监测。** 遍布于机器各个系统的传感器使 VIMS 系统迅速交换并监测所有机器系统传来的信息，保证了高效率、高性能的运行。

**先进的诊断。** VIMS 系统在异常情况造成重大损坏之前就能把它们识别出来，简化了故障处理，减少了停机时间，降低了运营成本。

**数据存取。** 监测和诊断信息随车存储，将来可以下载下来进行分析。可以通过信息中心存取数据，经选装的无线电传递或下载到一台电脑上进行详细分析。

**机器管理。** 保养和生产人员可以下载数据和生成报告，以便更好地管理机器。可以利用数据来改进定期保养程序的有效性，使部件寿命更长，改善机器的可用性和降低运营成本。

**仪表组。**便捷布置的仪表组连续不断地显示器的主要功能，包括：

- 发动机冷却液温度
- 变速箱油温度
- 液压油温度
- 燃油油位

**车速表/转速表模块。**监测三个系统：发动机转速，行驶速度和实际档位。

**键盘。**为操作员或维修技师提供一个通过信息中心显示器即时存取当前机器信息、仪表值和存储数据的途径。

**信息中心。**能显示有效载荷铲斗重量和操作员要求的信息并提醒操作员异常的机器情况。

**报警系统。**三级报警系统提醒异常的机器健康情况。

#### **警告类别。**

- I类 – 机器或系统需要注意。
- II类 – 要求操作员在继续工作前进行评估并排除情况。
- III类 – 需要立即停机，以防机器或系统发生严重损坏。

**生产管理。**轮式装载机有效载荷系统显示当前铲斗重量以及要装载的卡车的目标重量，因此能够管理有效载荷。同样也能够跟踪物料和卡车的情况进行生产分析。

**数据存储。**VIMS 系统可存储多达 1200 个周期的相关数据，包括：数据、时间、卡车 ID、操作员 ID、物料说明、装载现场说明、爆破号、所使用的燃油、铲斗重量、铲斗状态、机器状态。

**VIMS PC (个人计算机) 软件。**VIMS-PC 软件，即 (车外报告软件程序)，允许维修人员把涉及机器健康和生产率数据的全记录下载到笔记本电脑上进行诊断和分析。易于使用的软件使维修技师和采矿管理人员可以生成运行状态和有效载荷报告，提高了机器管理效率。

**VIMS 监视器。**在多台 VIMS 机器的作业现场及应用 VIMS PC 软件下载全部数据时，可以使用 VIMS 监视器辅助快速分析 VIMS 数据。VIMS 监视器可以为单台或整个机队生成健康和生产报告。VIMS 监视器是一款利用现有的 VIMS.mdb 数据库进行深入机队分析的工具。

## 维修方便性

保养所需时间更少，即意味着有更多时间用于作业。



**维修简单。**994F 的结构使维修快速、简单。维修点易于接近，使维修更快速，并保证日常保养工作能及时完成。

**地面保养方便性。**站在地面上就可以接近集中润滑点，使润滑保养快速、简单。

**空气滤清器。**配有粗滤和细滤两级滤芯、自动除尘器和维修指示灯的干式空气滤清器位于发动机罩的上方，易于接近。

**压力测试端口。**液压测试端口能够对主要液压管路进行快速诊断。

**新一代模块化散热器 (NGMR)。**带可拆卸芯件的模块化设计使更换和保养更为简便。

**车载故障诊断。**可以通过诊断接头进行起动和充电功能的快速诊断。

**监控系统。**VIMS 系统在故障发生前提示操作员和维修人员并确定故障位置，以使故障诊断时间最短并减少停机时间。特点：

- 三级警告系统
- 数据记录系统
- 有效载荷控制系统
- 车下分析系统

**自动润滑。**标准自动润滑系统通过自动润滑以下位置的轴承缩短了保养时间：

- 提升和倾斜油缸
- 上部和中部铲斗倾斜控制杆
- 铲斗销
- 转向油缸
- 后桥耳轴
- 风扇驱动和皮带张紧皮带轮
- 上、下铰接装置

通过 VIMS 键盘可轻松设置润滑的正时和持续时间。

## 客户支持

Caterpillar® 代理商尽其所能，使采矿机器保持高生产率。

**机器选择。** 购买之前请仔细比较您想要的机器。

**购买。** 了解过去的初始价格。并考虑可利用的资金来源以及每日的运营成本。此时也要注意可以包含在机器成本内的代理商服务质量，从而从长远看节约设备的拥有和运营成本。

**融资方案。** 对于卡特彼勒产品所能负担得起的融资方案方面，当地的卡特彼勒代理商具有丰富的知识和经验。

**客户服务协议。** 卡特彼勒代理商可以提供各种产品服务协议，与他们的客户共同制订出最适合他们具体需求的计划。服务计划可以涵盖包括作业机具在内的整个机器，有助于保护您的投资。

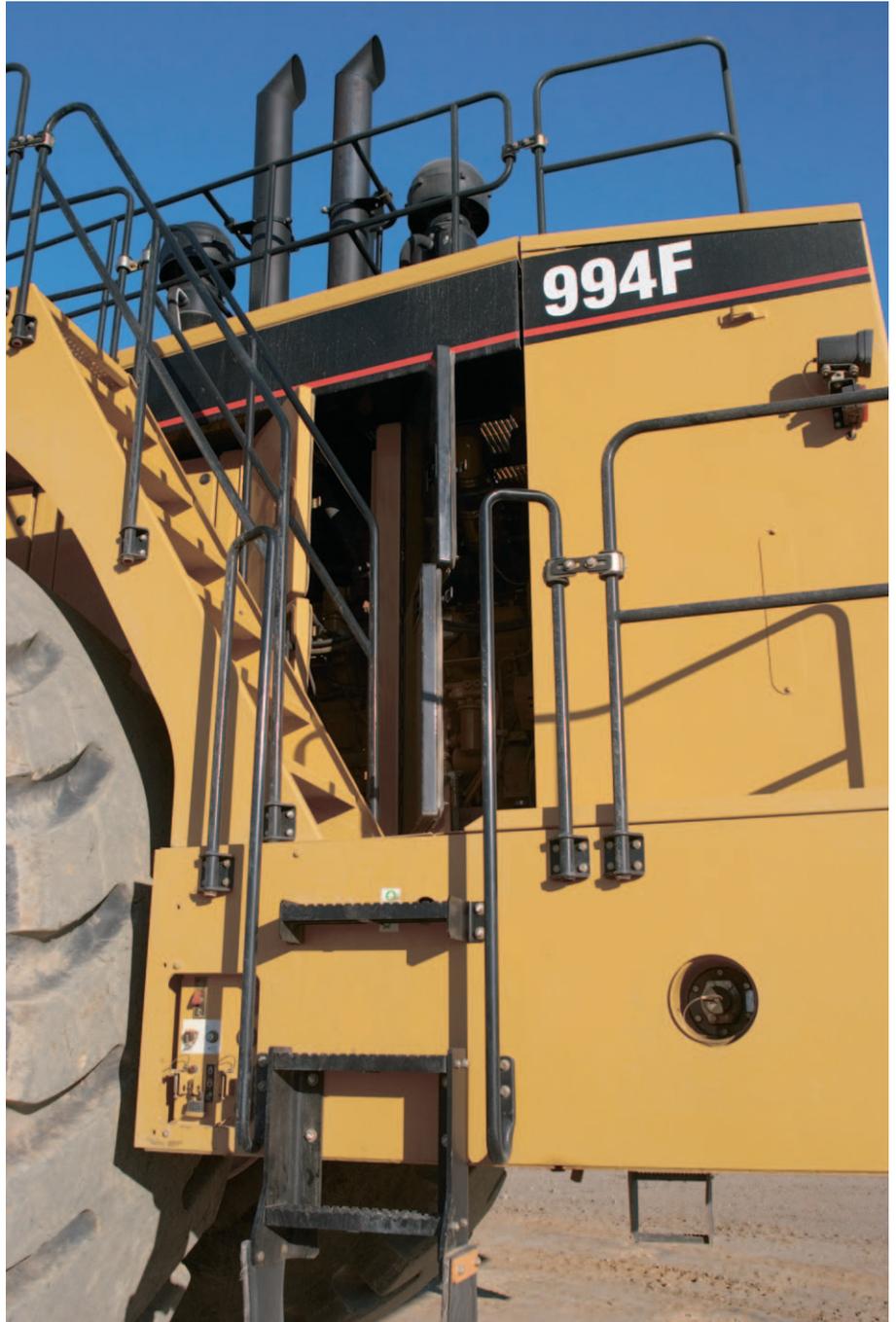
**产品支持。** 您会发现卡特彼勒的代理商几乎备有所有零件。卡特彼勒代理商利用遍布全球的计算机网络查找库存零件，以缩短停机时间。卡特彼勒再制造零部件可以使您在节省 40-70% 费用的同时，获得像新产品一样的保修和可靠性。

**操作。** 改进操作技术可以提高您的经济效益。卡特彼勒代理商有培训录像带、文献和设备培训课程，以帮助您提高生产率。

**保养服务。** 购买机器时，请从代理商广泛的保养维修服务中选择保养维修项目。修理选项计划可以预先保证修理费用。诊断项目，比如定期油样分析 (S•O•S<sup>SM</sup>) 冷却液取样和技术分析，有助于您避免计划外的修理。

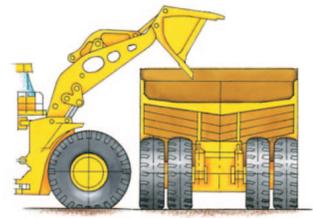
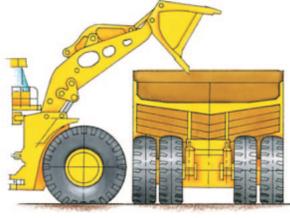
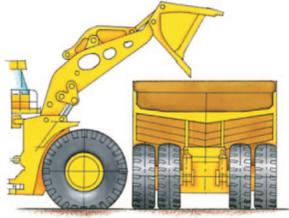
**更换。** 修理、翻修还是更换？卡特彼勒代理商可以帮助评估所涉及的费用，帮助您进行正确的选择。

**www.cat.com.** 有关更全面的卡特彼勒产品、代理商服务和行业解决方案的完整信息，请访问我们的网址：  
[www.cat.com](http://www.cat.com)。



## 系统匹配

高效率的装载/运输系统始于完美的匹配。



### 994F 标准提升 行程匹配

785C	4
789C	5

### 994F 高提升 行程匹配

789C	6
793C	7

### 994F 超高提升 行程匹配

789C 运煤车斗	6
793C 运煤车斗	7

**应用匹配。**按规格，标准 994F 用四个行程装载 150 吨 785C。994F 高提升用六个行程装载 195 吨 789C，用七个行程装载 240 吨 793C。994F 超高提升用六个行程装载 195 吨 789C 运煤车斗，用七个行程装载 240 吨 793C 运煤车斗。



**有效组合。**为了能在最短时间内装满卡车，必须先从高效率的装载 / 运输系统正确匹配开始。卡特彼勒轮式装载机与 C 系列采矿卡车配套使用时，可以用最低的每吨成本运输最多的物料。

**铲斗选择。**铲斗宽度的正确选择取决于对穿透力的要求和装载目标。铲斗规格应与卡车车斗的容量相匹配，以达到最佳的装载效率和更高的生产率。

**窄铲斗。**更窄的 5650 mm (222 in) 铲斗最好匹配卡特彼勒 785C 进行装载，也可以与 789C 匹配。

**宽铲斗。**更宽的 6220 mm (244 in) 铲斗最好匹配较大型的卡特彼勒 789C 进行装载，也可以与 793C 匹配。

# 安全性

卡特彼勒采矿机器和系统的设计确保安全第一。

**产品安全。**卡特彼勒一如既往地积极开发达到甚至高于安全标准的采矿机器。安全是所有机器和系统设计不可或缺的部分。

**SAE 和 ISO 标准。**994F 按国家标准和国际标准设计，并经卡特彼勒测试和认证，符合 SAE 和 ISO 安全标准。

**整体式防滚翻保护结构 (ROPS)/防落物保护结构 (FOPS) 驾驶室。**安装在主机架上，提供滚翻和落物保护。防滚翻保护结构 (ROPS) 设计为装载机机架的延伸部分。

**梯子/辅助出口。**能够通过两侧带扶手的双向式辅助扶梯以三点接触方式进、出机器。

**制动系统。**四角的油冷制动系统在打滑的路面条件下也能提供出色的控制能力。行车制动器由可调整的液压来启动，而辅助制动器及停车制动器通过弹簧刹车、液压松放。该系统确保在出现无液压的故障时仍可制动。

**转向系统。**两只双作用油缸的转向系统结构，在整个装载地面条件下，有精确的控制能力。转向液压系统与主液压系统分开，避免相互污染以及受到其它热源而造成过热。

**辅助转向系统。**994F 的标准配置，由地面驱动泵提供。备用转向系统允许操作员在主转向系统发生故障的情况下保持对装载机的控制。

**后视摄影机 (选装)。**位于散热器顶端正中间。通过驾驶室內的彩色监控器向操作员提供 115° 的视野。使操作员能够直接看到装载机后面的情况。

**教练座椅。**教练座椅使培训新操作员正确操作装载机变得更加简便。另外，观察操作问题也更容易。

**锁止开关面板。**面板位于装载机前部的左侧保险杠上，便于操作员/维修人员从地面上接近开关。除了下文所述的关闭开关和锁止开关以外，该面板还包括一个 VIMS 接口、扶梯灯和发动机罩灯开关。

**发动机关闭开关。**发动机关闭开关位于接近地面的锁止面板的后部，用于立即关闭发动机。

**变速箱锁止。**变速箱锁止开关位于接近地面的锁止面板的后部。操作员不在驾驶室内时，可以锁止机器的变速箱以防止档位接合。

**起动马达锁止。**在进行维修时，启动起动马达锁止开关可以防止起动马达意外起动。

**尾挡。**尾挡加装在后平台上。在维修机器时，可防止工具掉落。

**电气系统断路。**蓄电池断路开关位于靠近左侧扶梯处，可方便地在地面停用电气系统以便进行维修。

**维修中心。**位于站在地面上能够很容易地接近的位置，用于加注和排放机器腔室的油液。

**有效载荷策略。**在矿业机器操作中，安全性是维持最高的生产效率不可或缺的部分。卡特彼勒 10/10 有效载荷策略确保转向和制动系统即使在超载 10% 的情况下也有充足的性能。作为 994F 标准配置的 VIMS，包含有一套有效载荷指示系统。当铲斗超载时，VIMS 将对操作员进行提示。

**标准安全特性。**

- 防滑表面
- 可伸缩 75 mm (3 in) 宽座椅安全带
- 广角后视镜
- 扶手
- 车内噪音等级低
- 教练座椅

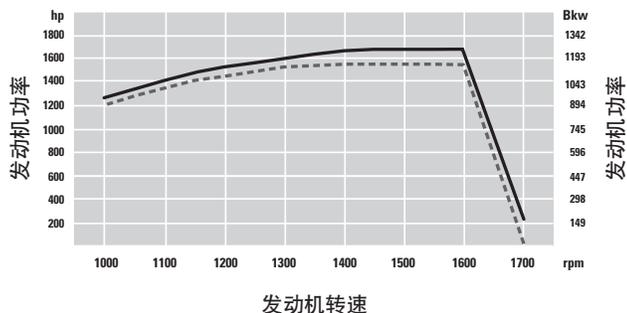
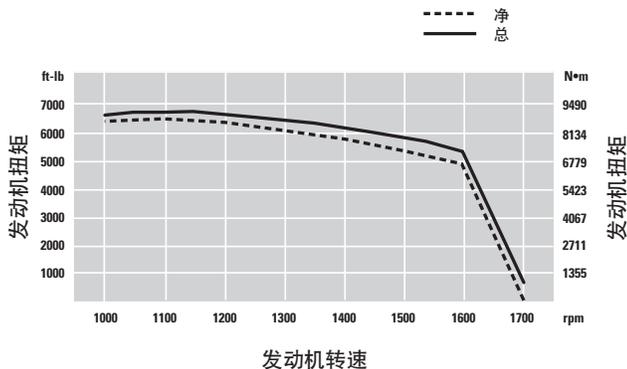
## 发动机

发动机型号	Cat® 3516B-HD EUI	
额定转速	1,600 rpm	
总功率 – SAE J1995	1176 kW	1,577 hp
净功率 – EEC 80/1269	1092 kW	1,463 hp
净功率 – ISO 9249	1092 kW	1,463 hp
净功率 – SAE J1349	1180 kW	1,447 hp
缸径	170 mm	6.7 in
行程	215 mm	8.5 in
排量	78 L	4,875 in <sup>3</sup>
峰值扭矩 @ 1,100 rpm	8499 N·m	6,289 lb ft
扭矩储备	32%	

- 列出的净功率是指当发动机装备有风扇、空气滤清器、消声器以及交流发电机时飞轮处的功率。
- 净扭矩储备符合 SAE J139 规定。
- 海拔低于 3050 m (10,000 ft) 时仍能保持额定功率。

## 操作技术参数

工作重量	195 434 kg	430,858 lb
额定有效载荷 – 标准	35 公吨	38 短吨
额定有效载荷 – 高提升	32 公吨	35 短吨
额定有效载荷 – 超高提升	32 公吨	35 短吨
铲斗容量范围	14-36 m <sup>3</sup>	18.5-47 yd <sup>3</sup>
卡特彼勒卡车匹配 – 标准	785C, 789C	
卡特彼勒卡车匹配 – 高提升	789C, 793C	
卡特彼勒卡车匹配 – 超高提升	789C, 793C	
铰接角度	40°	



## 变速箱

变速箱类型	卡特彼勒行星动力换挡	
前进 1 档	7.7 km/h	4.8 mph
前进 2 档	13.4 km/h	8.3 mph
前进 3 档	22.5 km/h	14 mph
倒退 1 档	8.5 km/h	5.3 mph
倒退 2 档	13.2 km/h	8.2 mph
倒退 3 档	24.8 km/h	15.4 mph
直接驱动 – 前进 1 档	禁用锁止	
直接驱动 – 前进 2 档	13.7 km/h	8.5 mph
直接驱动 – 前进 3 档	24 km/h	14.9 mph
直接驱动 – 倒退 1 档	8.5 km/h	5.3 mph
直接驱动 – 倒退 2 档	13.5 km/h	8.4 mph
直接驱动 – 倒退 3 档	25.6 km/h	16 mph

- 行驶速度基于百分之二的滚动阻力和 53.5/85-57 轮胎变矩器传动。

## 提升/倾斜液压系统

提升/倾斜系统 – 回路	开	
提升/倾斜系统 – 泵	3x 固定排量活塞	
提升/倾斜 – 泵	1x 可变排量活塞	
1,710 rpm 时的最大流量 (3x)	1370 L/min	362 gal/min
安全阀设定值 – 提升/倾斜	32 800 kPa	4,750 psi
油缸 – 提升/倾斜	双动作	
提升油缸 – 缸径	318 mm	13 in
提升油缸 – 冲程	1660 mm	65.4 in
倾斜油缸 – 缸径	267 mm	10.5 in
倾斜油缸 – 冲程	1140 mm	44.9 in
提升/倾斜泵的数量	4	
提升油缸数量	2	
倾斜油缸数量	2	

## 先导液压系统

先导系统 – 回路	关闭	
先导系统 – 泵	齿轮	
1,710 rpm 时的最大流量	154 L/min	40.7 gal/min
安全阀设定值	2400 kPa	348 psi
先导泵的数量	1	

## 液压周期时间

后倾	5.5 秒
提升	11.3 秒
卸载	3.1 秒
下浮动位置降下（空载）	3.5 秒
动力降下	6.7 秒

## 维修加注容量

燃油箱	3833 L	1,013 gal
冷却系统	490 L	129 gal
曲轴箱	286 L	75.5 gal
变速箱	350 L	92 gal
差速器和终传动 - 前	621 L	164 gal
差速器和终传动 - 后	621 L	164 gal
差速器/终传动（每侧）	621 L	164 gal
液压装置 - 提升/倾斜	390 L	103 gal
液压装置 - 制动器冷却	36 L	9 gal
液压装置 - 转向系统/制动器	208 L	55 gal
泵驱动装置 - 前	7 L	2 gal
液压系统（包括油箱）	893 L	235.91 gal

## 尺寸

提升至顶点时铰销高度 - 标准	8157 mm	26 ft 10 in
-----------------	---------	-------------

- 标准机器，配有 53.5/85-57 轮胎和 19 m<sup>3</sup> (24.5 yd<sup>3</sup>) 5639 mm (222 in) 带斗齿和齿块的铲刃式岩石铲斗。
- 高提升机器，配有 53.5/85-57 轮胎和 18 m<sup>3</sup> (23.5 yd<sup>3</sup>) 6223 mm (245 in) 带斗齿和齿块的铲刃式岩石铲斗。

## 铲斗

铲斗容量	14 - 36 m <sup>3</sup>	18.5 - 47 yd <sup>3</sup>
------	------------------------	---------------------------

## 驱动桥

最大单轮提升和下降	677 mm	26.65 in
前轮	固定	
后轮	耳轴	
摆动角度	±10°	

## 制动器

制动器	SAE J1473 OCT 90, ISO 3450:1992
-----	------------------------------------

## 驾驶室

空调	标准空调系统包含对环境友好的 R134a 制冷剂。
驾驶室 - ROPS/FOPS	SAE J1394, SAE J11040 APR88, ISO 3471-1:1986, ISO 3471:1994

在北美、欧洲和日本，单独的防滚翻保护结构/防落物保护结构 (ROPS/FOPS) 是卡特彼勒驾驶室的标准配置。

- ROPS 符合 SAE J394, SAE J1040 APR 88, ISO 3471-01:1986 and ISO 3471:1994 标准。
- FOPS 符合 SAE J231 JAN 81 and ISO 3449:1992 II 级标准。

噪声性能	ISO 6394:1998
------	---------------

对于卡特彼勒提供的驾驶室，在正确安装、保养并且在门窗都关闭的情况下，根据 ANSI/SAE J1166 OCT98 中规定的工作周期程序测定的操作员噪声暴露级（等效声压级）为 75 dB(A)。

- 在操作台和驾驶室敞开（没有正确保养或门窗打开时）的情况下长期工作或在噪声环境中工作时可能需要听力保护装置。
- 依照 SAE J88 JUN86 规定的测试步骤，变速箱中档运行，在距离 15 m (49.2 ft) 处测得的标准机器外部声压级是 87 dB(A)。
- 根据 ISO 6395:1988/Amd. 1:1996 中规定的动态测试程序和条件测得的标准配置机器的声压级为 115 dB(A)。

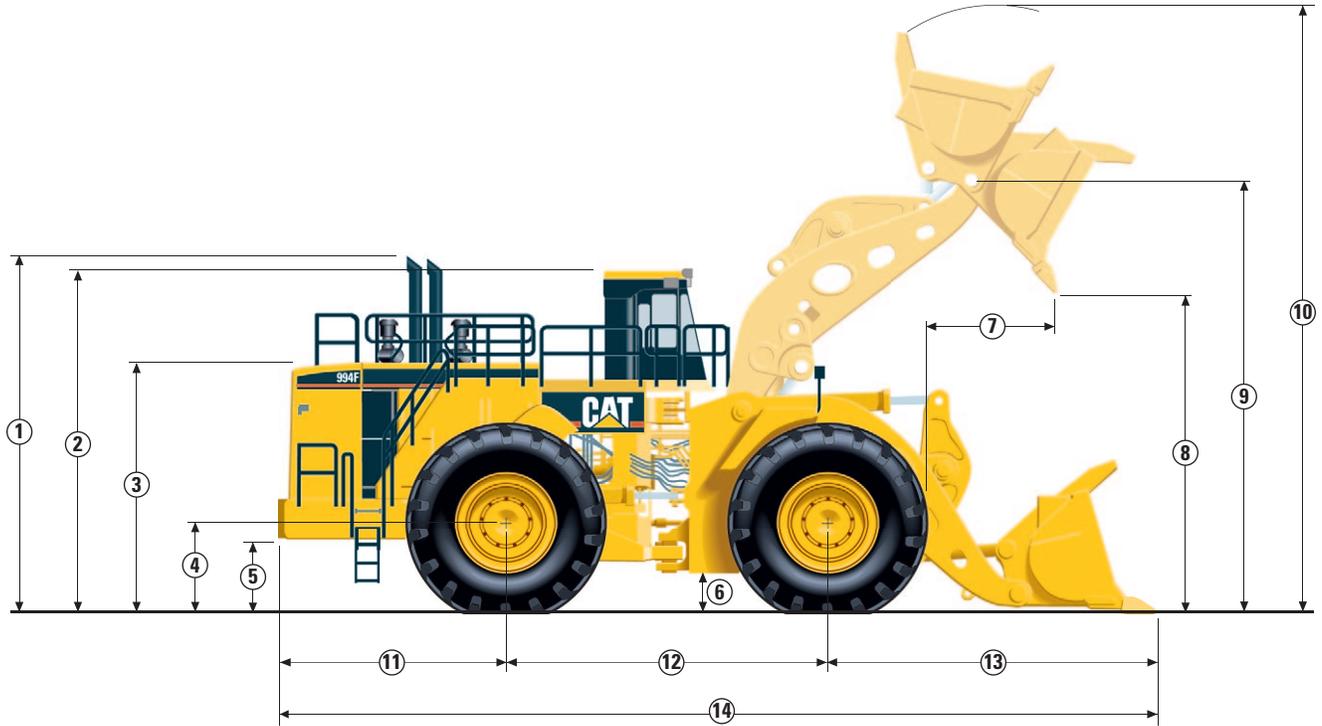
振动	EC 89/392 EEC
----	---------------

## 液压系统 - 转向

转向系统 - 回路	关闭
转向系统 - 泵	活塞式，可变排量
1,710 rpm 时的最大流量 (6900 kPa) (2x)	884 L/min    234 gal/min
安全阀设定值	3100 kPa    4,500 psi
转向泵的数量	2

# 尺寸

所有尺寸均为近似值。



	标准*	高提升**	超高提升***
	53.5/85-57 轮胎	53.5/85-57 轮胎	58/85-57 轮胎
1 至排气管顶部的高度	6988 mm (22.9 ft)	6988 mm (22.9 ft)	6747 mm (22.1 ft)
2 至 ROPS/FOPS 顶部的高度	6736 mm (22.1 ft)	6736 mm (22.1 ft)	6494 mm (21.3 ft)
3 至发动机罩顶部的高度	4833 mm (15.9 ft)	4833 mm (15.9 ft)	4591 mm (15.1 ft)
4 至桥中央的高度	1829 mm (6 ft)	1829 mm (6 ft)	1587 mm (5.2 ft)
5 至保险杠的离地间隙	1474 mm (4.8 ft)	1474 mm (4.8 ft)	1232 mm (4 ft)
6 离地间隙	811 mm (2.7 ft)	811 mm (2.7 ft)	569 mm (1.9 ft)
7 最大提升/卸载时的卸载距离	2309 mm (7.6 ft)	2764 mm (9.1 ft)	3400 mm (11.2 ft)
8 最大提升/卸载时的卸载高度	5578 mm (18.3 ft)	6024 mm (19.8 ft)	7296 mm (23.9 ft)
9 最大提升位置时的铲斗枢轴	8140 mm (26.7 ft)	8479 mm (27.8 ft)	10 058 mm (33 ft)
10 总高度 - 铲斗提升	10 933 mm (35.9 ft)	10 643 mm (34.9 ft)	14 372 mm (47.2 ft)
11 长度 - 后桥至保险杠	4557 mm (15.0 ft)	4557 mm (15.0 ft)	4557 mm (15.0 ft)
12 轴距长度	6400 mm (21.0 ft)	6400 mm (21.0 ft)	6400 mm (21.0 ft)
13 前桥到铲尖的长度	5920 mm (19.4 ft)	6564 mm (21.5 ft)	8569 mm (28.1 ft)
14 总长度	16 877 mm (55.4 ft)	17 521 mm (57.5 ft)	19 526 mm (64.1 ft)

\* 标准机器配备 19 m<sup>3</sup> (24.5 yd<sup>3</sup>) 222 in 铲斗。

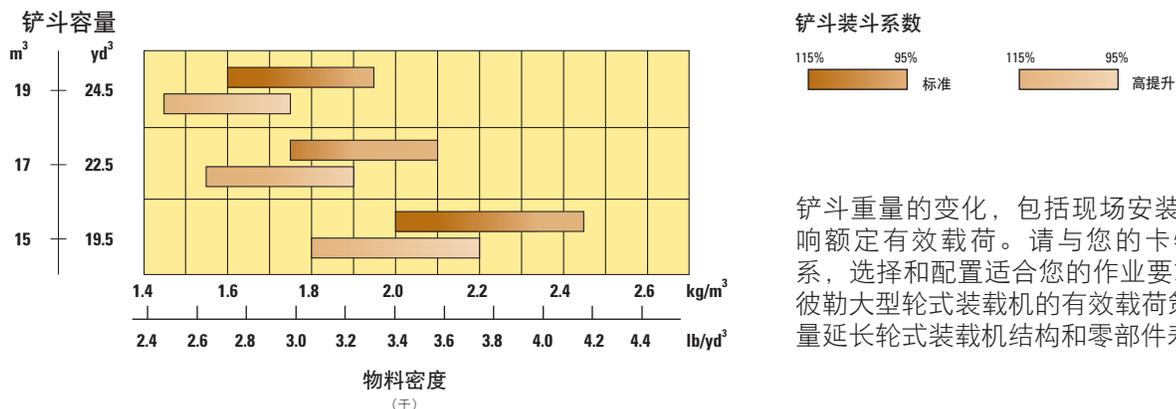
\*\* 高提升机器配备 18 m<sup>3</sup> (23.5 yd<sup>3</sup>) 245 in 铲斗。

\*\*\* 超高提升机器配备 36 m<sup>3</sup> (47 yd<sup>3</sup>) 256 in 铲斗。

# 铲斗容量/物料密度选择指南

仅适用于石矿应用，对于煤矿，请咨询您的卡特彼勒代理商。

下表提供了根据不同物料密度和估计的铲斗装斗系数选择铲斗的指南。根据新的额定值，黏性易挖掘物料的装斗系数的期望值为 110-120%，典型碎石装载为 100-110%，破碎程度差、混有大石块且不易穿透的碎石为 90-100%。对于许多采矿应用，994F 标准提升应匹配 19 m<sup>3</sup> (24.5 yd<sup>3</sup>) 铲岩铲斗；高提升应匹配 17 m<sup>3</sup> (22.5 yd<sup>3</sup>) 铲岩铲斗。



铲斗重量的变化，包括现场安装的防磨铁，会影响额定有效载荷。请与您的卡特彼勒代理商联系，选择和配置适合您的作业要求的铲斗。“卡特彼勒大型轮式装载机的有效载荷策略”就是一个尽量延长轮式装载机结构和零部件寿命的指南。

## 操作技术参数 – 标准提升

对于配有 53.5/85-57, 76 PR L-5 轮胎的机器 – 请参阅其它轮胎规格的相关表格

		窄铲斗 (5640 mm/222 in)				宽铲斗 (6200 mm/244 in)		煤用铲斗 (6200 mm/ 244 in)
		铲型刃板 岩石铲斗 斗齿和齿块				铲型刃板 岩石铲斗 斗齿和齿块		直边式铲 刃煤用铲 斗的斗齿 和齿块
额定容量 (S)	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	14 18.5	15 19.5	17 22.5	19 25	18 23.5	19 25	31 41
宽度 (S)	mm ft/in	5640 18' 6"	5640 18' 6"	5640 18' 6"	5640 18' 6"	6200 20' 4"	6200 20' 4"	6200 20' 4"
平装容量 (S)	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	11 14.4	12 15.7	14 18.3	15 19.6	14.5 19.0	15 19.6	27 35.3
卸载高度, 在最大提升 和 45° 卸载位置时 (S)	mm ft/in	5771 18' 11"	5771 18' 11"	5663 18' 7"	5556 18' 3"	5663 18' 7"	5563 18' 3"	5635 18' 6"
卸载距离, 在最大提升 和 45° 卸载位置时 (S)	mm ft/in	2071 6' 9"	2071 6' 9"	2160 7' 1"	2266 7' 5"	2160 7' 1"	2278 7' 6"	2306 7' 6"
卸载距离, 在提升臂 水平放置且铲斗平放时	mm ft/in	4916 16' 1"	4916 16' 1"	5056 16' 7"	5206 17' 0"	5056 16' 7"	5210 17' 1"	5179 17' 0"
挖掘深度 (S)	mm in	108 4"	108 4"	108 4"	108 4"	108 4"	108 4"	63 2"
总长度 (S)	mm ft/in	16 604 54' 6"	16 604 54' 6"	16 744 54' 11"	16 894 55' 5"	16 744 54' 11"	16 898 55' 5"	16 830 55' 2"
总高度, 铲斗 最大提升时 (S)	mm ft/in	10 719 35' 2"	10 719 35' 2"	10 866 35' 7"	10 911 35' 9"	10 636 34' 11"	10 621 34' 10"	10 960 39' 11"
装载机转弯直径, 铲斗在运载位置时 (S)	mm ft/in	12 668 41' 7"	12 668 41' 7"	12 704 41' 8"	12 742 41' 9"	12 965 42' 6"	13 002 42' 7"	13 073 42' 11"
静态倾翻载荷, 直放** (S)	kg lb	130 783 288,327	131 140 289,114	130 266 287,187	128 499 283,292	127 909 281,991	126 522 278,933	129 295 285,046
静态倾翻载荷, 在 40° 全转向时** (S)	kg lb	113 391 250,188	113 684 250,835	112 784 248,849	111 091 245,113	110 539 243,895	109 241 241,032	111 719 246,298
掘起力*** (S)	kN lb	1134 254,993	1133 254,709	1055 237,173	989 222,336	1060 238,289	995 223,685	974 218,964
工作重量** (S)	kg lb	191 899 423,064	192 039 423,373	192 699 424,828	193 779 427,209	193 999 427,694	194 729 429,303	195 169 430,273

(S) 技术参数和额定值符合汽车工程师学会 (SAE) 建议的所有适用的标准。SAE J732C 标准管理装载机额定值并用图表明 (S)。

\* 尺寸均从斗齿齿尖开始测量, 以获得精确的间隙数据。SAE 标准规定铲刃。

\*\* 所示静态倾翻载荷和工作重量基于标准机器配置, 包括 53.5/85-57 轮胎、装满的燃油箱、冷却液和润滑剂。

\*\*\* 根据 SAE J732C 在铲刃齿尖后 102 mm (4 in) 以铲斗铰接销为支点测量。

## 由于轮胎规格导致的标准提升技术参数的变化

### 尺寸变化

		50/80-57	52/80-57	55/80R57	53.5/85-57	58/85-57
卸载高度，在最大提升和 45° 卸载位置时	mm	-136	-143	-89	0	+17
	in	-5	-6	-4	0	+0.7
卸载距离，在最大提升和 45° 卸载位置时	mm	+118	+143	+68	0	-15
	in	+5	+6	+3	0	-0.6
卸载距离，在提升臂水平放置且铲斗平放时	mm	+118	+143	+68	0	-15
	in	+5	+6	+3	0	-0.6
挖掘深度	mm	+136	+143	+89	0	-17
	in	+5	+6	+4	0	-0.7
总长度	mm	+105	+111	+70	0	-12
	in	+4	+4	+3	0	-0.5
总高度，铲斗最大提升时	mm	-136	-143	-89	0	+17
	in	-5	-6	-4	0	+0.67
轮胎外侧之间的总宽度	mm	5305	5302	5509	5460	5524
	in	209	209	217	214	217

### 重量变化

		50/80-57	52/80-57	55/80R57	53.5/85-57	58/85-57
静态倾翻载荷，直放	kg	-4234	-3339	+50	0	+327
	lb	-9,334	-7,361	+110	0	+721
静态倾翻载荷，在 40° 全转向时	kg	-3738	-2953	+44	0	+285
	lb	-8,241	-6,510	+97	0	+628
工作重量	kg	-5388	-4256	+64	0	+416
	lb	-11,878	-9,383	+141	0	+917

## 操作技术参数 – 高提升

对于配有 53.5/85-57, 76 PR L-5 轮胎的机器 – 请参阅其它轮胎规格的相关表格。

		窄铲斗 (5640 mm/222 in)				宽铲斗 (6200 mm/244 in)		煤用铲斗 (6200 mm/ 244 in)
		铲型刃板 岩石铲斗 斗齿和齿块				铲型刃板 岩石铲斗 斗齿和齿块		直边式铲 刃煤用铲 斗的斗齿 和齿块
额定容量 (S)	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	14 18.5	15 19.5	17 22.5	19 25	18 23.5	19 25	31 41
宽度 (S)	mm ft/in	5640 18' 6"	5640 18' 6"	5640 18' 6"	5640 18' 6"	6200 20' 4"	6200 20' 4"	6200 20' 4"
平装容量 (S)	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	11 14.4	12 15.7	14 18.3	15 19.6	14.5 19	15 19.6	27 35.3
卸载高度, 在最大提升 和 45° 卸载位置时 (S)	mm ft/in	6110 20' 0"	6110 20' 0"	6002 19' 8"	5895 19' 4"	6002 19' 8"	5902 19' 4"	5974 19' 7"
卸载距离, 在最大提升 和 45° 卸载位置时 (S)	mm ft/in	2632 8' 8"	2632 8' 8"	2721 8' 11"	2827 9' 3"	2721 8' 11"	2839 9' 4"	2867 9' 5"
卸载距离, 在提升臂 水平放置且铲斗平放时	mm ft/in	5556 18' 2"	5556 18' 2"	5696 18' 8"	5846 19' 4"	5696 18' 8"	5850 19' 2"	5819 19' 1"
挖掘深度 (S)	mm in	123 5"	123 5"	123 5"	123 5"	123 5"	123 5"	78 3"
总长度 (S)	mm ft/in	17 396 57' 0"	17 396 57' 0"	17 536 57' 6"	17 686 58' 0"	17 536 57' 6"	17 690 58' 0"	17 622 57' 10"
总高度, 铲斗 最大提升时 (S)	mm ft/in	11 058 36' 3"	11 058 36' 3"	11 205 36' 9"	11 250 36' 11"	10 960 36' 0"	10 975 36' 0"	12 184 40' 0"
装载机转弯直径, 铲斗在运载位置时 (S)	mm ft/in	12 959 42' 6"	12 959 42' 6"	12 993 42' 7"	13 030 42' 10"	13 249 43' 6"	13 285 43' 7"	13 285 43' 7"
静态倾翻载荷, 直放** (S)	kg lb	108 695 239,631	108 926 240,140	108 111 238,344	106 543 234,887	105 978 233,641	104 795 231,033	107 068 236,044
静态倾翻载荷, 在 40° 全转向时** (S)	kg lb	93 575 206,297	93 757 206,699	92 914 204,840	91 399 201,500	90 871 200,336	89 753 197,871	91 770 202,318
掘起力*** (S)	kN lb	1091 245,475	1091 245,475	1015 228,375	951 213,793	1020 229,305	957 215,325	936 210,421
工作重量** (S)	kg lb	194 634 429,094	194 774 429,403	195 434 430,858	196 514 433,239	196 734 433,724	197 464 435,333	197 904 436,303

(S) 技术参数和额定值符合汽车工程师学会 (SAE) 建议的所有适用的标准。SAE J732C 标准管理装载机额定值并用图表明 (S)。

\* 尺寸均从斗齿齿尖开始测量, 以获得精确的间隙数据。SAE 标准规定铲刃。

\*\* 所示静态倾翻载荷和工作重量基于标准机器配置, 包括 53.5/85-57 轮胎、装满的燃油箱、冷却液和润滑剂。

\*\*\* 根据 SAE J732C 在铲刃齿尖后 102 mm (4 in) 以铲斗铰接销为支点测量。

## 由于轮胎规格导致的高提升技术参数的变化

### 尺寸变化

		50/80-57	52/80-57	55/80R57	53.5/85-57	58/85-57
卸载高度，在最大提升和 45° 卸载位置时	mm	-136	-143	-89	0	+17
	in	-5	-6	-3.5	0	+0.7
卸载距离，在最大提升和 45° 卸载位置时	mm	+118	+143	+68	0	-15
	in	+5	+6	+3	0	-0.6
卸载距离，在提升臂水平放置且铲斗平放时	mm	+118	+143	+68	0	-15
	in	+5	+6	+3	0	-0.6
挖掘深度	mm	+136	+143	+89	0	-17
	in	+5	+6	+4	0	-0.7
总长度	mm	+90	+94	+59	0	-12
	in	+4	+4	+2	0	-0.5
总高度，铲斗最大提升时	mm	-136	-143	-89	0	+17
	in	-5	-6	-4	0	+0.7
轮胎外侧之间的总宽度	mm	5305	5302	5509	5460	5524
	in	209	209	217	214	217

### 重量变化

		50/80-57	52/80-57	55/80R57	53.5/85-57	58/85-57
静态倾翻载荷，直放	kg	-3643	-2878	+43	0	+281
	lb	-8,031	-6,344	+95	0	+620
静态倾翻载荷，在 40° 全转向时	kg	-3217	-2541	+38	0	+248
	lb	-7,092	-5,602	+84	0	+548
工作重量	kg	-5388	-4256	+64	0	+416
	lb	-11,878	-9,383	+141	0	+917

## 操作技术参数 – 超高提升

仅配有 58/85-57 轮胎和煤用铲斗的机器

		煤用铲斗 (6500 mm/256 in)
		锯齿刃式 煤用铲斗
额定容量 (S)	m <sup>3</sup>	36
	yd <sup>3</sup>	47
平装容量 (S)	m <sup>3</sup>	30
	yd <sup>3</sup>	39.2
卸载高度, 在最大提升 和 45° 卸载位置时 (S)	mm	7336
	ft/in	24' 0"
卸载距离, 在最大提升 和 45° 卸载位置时 (S)	mm	3386
	ft/in	11' 1"
卸载距离, 在提升臂 在水 平位置和铲斗放平时	mm	7543
	ft/in	24' 9"
挖掘深度 (S)	mm	299
	ft/in	1' 0"
总长度 (S)	mm	19 504
	ft/in	63' 1"
铲斗最大提升时 的总高度 (S)	mm	14 412
	ft/in	47' 3"
装载机转弯直径, 铲斗 在运载位置时 (S)	mm	14 262
	ft/in	46' 10"
静态倾翻载荷, 直放** (S)	kg	83 444
	lb	183,962
静态倾翻载荷, 在 40° 全转向时** (S)	kg	69 748
	lb	153,768
掘起力*** (S)	kN	693
	lb	155,925
工作重量** (S)	kg	211 970
	lb	467,313
轮胎外侧之间的宽度 58/85-57	mm	5524
	in	217

(S) 技术参数和额定值符合汽车工程师学会 (SAE) 建议的所有适用的标准。SAE J732C 标准管理装载机额定值并用图表列明 (S)。

\* 尺寸均从斗齿齿尖开始测量, 以获得精确的间隙数据。SAE 标准规定铲刃。

\*\* 所示静态倾翻载荷和工作重量基于标准机器配置, 包括 53.5/85-57 轮胎、装满的燃油箱、冷却液和润滑剂。

\*\*\* 根据 SAE J732C 在铲刃齿尖后 102 mm (4 in) 以铲斗铰接销为支点测量。

## 标准设备

标准设备可能有所不同。若需更多资料，请与卡特彼勒代理商联系。

### 电气系统

- 备用警报器
- 交流发电机，双 80 安培
- 蓄电池，干
- 变流器，10/15 安培，24V 至 12V
- 照明系统（卤素、工作灯、通道和 维修平台照明）
- 起动和充电系统，24 V
- 起动马达在保险杠处锁止
- 变速箱在保险杠处锁止

### 操作员环境

- 空调
- 增压和噪声抑制驾驶室，防滚翻保护结构/防落物保护结构 (ROPS/FOPS)，预留无线电（娱乐用），包括天线、扬声器、变压器（12 伏，5 安培）和电源插座
- 驾驶室，无软管外露
- 点烟器、烟灰缸
- 衣帽钩
- 提升和倾斜功能控制装置
- 加热器/除霜器
- 气动喇叭
- 仪表盘，仪表
  - 冷却液温度
  - 发动机小时计
  - 液压油温度
  - 动力传动系油温
- 驾驶室顶灯
- 午餐盒、饮料支架
- 后视镜（外部安装）
- 轮缘牵引力控制系统
- 卡特彼勒舒适、空气悬置、六向可调、布面座椅
- 76 mm (3 in) 宽可伸缩座椅安全带
- STIC 控制系统
- 茶色玻璃
- 带腰部安全带的教练座椅
- 变速箱档位指示器
- 重要信息管理系统 (VIMS)
  - 外部数据接口、整体式有效载荷控制系统
  - 信息中心、通用仪表
  - VIMS 键盘
- 湿臂雨刷器/清洗器（前和后）
  - 间歇式前后雨刷器

### 动力传动系

- 多盘、油冷却行车/辅助制动器
- 传动系停车制动器
- 3516B HD EUI (SCAC) 涡轮增压/后冷式柴油发动机
- 燃油充油泵（电动）
- 地面高度发动机停机装置
- 发动机进气预滤器（发动机罩上方）
- 下一代标准型散热器 (NGMR) 动力传动系油冷却器 (2)
- 空对油、(2) 水对油
- 乙醚自动辅助起动装置
- 电子油门锁
- 带轮缘牵引力控制系统的叶轮离合器变矩器
- 3F/3R 档电子控制行星动力换挡变速箱

### 其它

- 符合 ECC (EN286) 的储气罐
- 空气管路干燥器
- 自动铲斗提升限位/定位器
- 自动润滑系统
- 基本的机器价格包括轮缘折扣
- 吹风式风扇
- 卡特彼勒 O 型端面密封圈连接装置
- 可上锁维修通道门
- 发动机、散热器、液压油箱、转向和制动箱及制动冷却箱的环保排放装置
- 发动机快速换油系统
- 快速燃油加注系统 (Shaw-Aero)
- 燃油箱，4641 L (1,226 gal)
- 带销牵引杆挂钩
- 卡特彼勒 XT™ 软管
- 液压、转向和制动过滤/筛选系统
- 改善的维修中心
- 消声器 (4)
- 机油取样阀
- 预先混合浓度为 50% 的长效冷却液，防冻温度为 -34° C (-29° F)
- 到驾驶室和维修平台的后侧通道
- 载荷感应转向系统
- 辅助转向系统
- 防破坏挂锁

## 选装设备

工作重量略有变动。  
选装设备可能有所不同。详细情况请咨询您的卡特彼勒代理商。

	kg	lb
<b>铲斗</b>		
铲型刃板		
窄 – 5650 mm (222 in)		
岩石 – 14 m <sup>3</sup> (18.5 yd <sup>3</sup> ) (J800)	18 338	40,429
岩石 – 15 m <sup>3</sup> (19.5 yd <sup>3</sup> ) (J800)	18 481	40,744
岩石 – 17 m <sup>3</sup> (22.5 yd <sup>3</sup> ) (J800)	18 217	40,162
岩石 – 19 m <sup>3</sup> (25 yd <sup>3</sup> ) (J800)	20 197	44,526
宽 – 6220 mm (245 in)		
岩石 – 18 m <sup>3</sup> (23.5 yd <sup>3</sup> ) (J800)	20 167	44,460
岩石 – 19 m <sup>3</sup> (25 yd <sup>3</sup> ) (J800)	20 444	45,072
直刃		
煤炭 – 32 m <sup>3</sup> (42 yd <sup>3</sup> ) (J700)	20 167	44,460
锯齿状刃		
煤炭 – 36 m <sup>3</sup> (47 yd <sup>3</sup> ) (无型号)	20 444	45,072
<b>掘地工具</b>		
铲尖*		
重型 – 长 – 岩石 (J800)	88	193
重型 – 磨损 – 岩石 (J800)	105	232
重型 – 穿透 – 岩石 (J800)	97	214
穿透 – 岩石 (J800)	54	120
重型 – 长 – 煤炭 (J700)	51	113
重型 – 磨损 – 煤炭 (J700)	66	145
铲斗翼板		
低型	350	772

\* 要求数量大。

\*\* 2005 年中期供货。

	kg	lb
<b>动力传动系</b>		
曲轴箱防护罩	300	662
发动机预润滑	1	3
发动机换油系统	66	145
Sy-Klone 涡轮粗滤器	11	25
<b>RIMS</b>		
914 mm (36") 宽	1813	3,996
1118 mm (44") 宽, 带 126 mm (6") 法兰	1925	4,245
1194 mm (47") 宽, 带 126 mm (6") 法兰	1930	4,255
<b>电气系统</b>		
备有计算机辅助推土系统 (CAES) 作业机具	23	50
VIMS, 无线 II	0	0
后视镜摄影机	2	4
<b>其它</b>		
驾驶室预滤器	2	5
Product Link**	1	3

## 必选附件 (从各组中选择一个)

必选和选装设备可能有所不同。详细情况请咨询您的卡特彼勒代理商。

	kg	lb
<b>提升配置总成</b>		
标准	0	0
高提升	3186	7,024
超高提升	17 729	39,085
<b>燃油管路</b>		
无加热器	0	0
带加热器	6	13
寒冷天气起动机	32	71

	kg	lb
<b>RIMS</b>		
914 mm (36") 宽	0	0
1118 mm (44") 宽 带 126 mm (6") 法兰	428	944
1194 mm (47") 宽 带 126 mm (6") 法兰	459	1,012
<b>起动机</b>		
Ingersoll 空气起动机	0	0
TDI 空气起动机	0	0
电子- 在环境温度低于 0° C (32° F) 时不推荐使用	0	0

---

备注



---

备注

# 994F 轮式装载机

要了解有关卡特彼勒产品、代理商服务和行业解决方案的更多信息，请访问我们的网址：[www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2006 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。  
有关可供选装件，请与当地的卡特彼勒代理商联系。

CAT、CATERPILLAR 及其相应的徽标、“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。

ACHQ5640-01 (9-06) (翻译：2008 年 9 月)

 **CATERPILLAR**<sup>®</sup>