

993K

轮式装载机



发动机 (Tier 4)

发动机型号	采用 ACERT™ 技术的 Cat® C32	
排放	美国环保署 Tier 4	
总功率 – SAE J1995	775 kW	1039 hp
净功率 – ISO 14396	764 kW	1024 hp

铲斗

铲斗容量	12.2-23.7 m ³	16.0-31.0 yd ³
------	--------------------------	---------------------------

工作技术规格

额定有效负载 – 标准升程	27.2 公吨	30.0 短吨
额定有效载荷 – 高升程	24.9 公吨	27.5 短吨
工作重量*	133668 kg	294687 lb

*高升程, 60/65-51 BFOR (311-1938), 标准冷却, 13.8 m³ (18.0 yd³) 铲斗 (303-3280)。

发动机 (Tier 2)

发动机型号	采用 ACERT 技术的 Cat C32	
排放	美国环保署 Tier 2 (等同)	
总功率 – SAE J1995	777 kW	1041 hp
净功率 – ISO 14396	764 kW	1024 hp

铲斗

铲斗容量	12.2-23.7 m ³	16.0-31.0 yd ³
------	--------------------------	---------------------------

工作技术规格

额定有效负载 – 标准升程	27.2 公吨	30.0 短吨
额定有效载荷 – 高升程	24.9 公吨	27.5 短吨
工作重量*	133668 kg	294687 lb

*高升程, 60/65-51 BFOR (311-1938), 标准冷却, 13.8 m³ (18.0 yd³) 铲斗 (303-3280)。

借助固有耐用性降低您的每吨作业成本。

目录

结构.....	4
动力传动系.....	7
液压装置.....	8
操作台.....	11
技术解决方案.....	12
Cat MineStar™ 系统.....	13
安全性.....	14
维修保养方便性.....	16
客户支持.....	16
可持续性.....	17
系统匹配效率.....	18
铲斗掘地工具.....	19
993K 轮式装载机技术规格.....	20
标配设备.....	26
选装设备.....	27
必需附件.....	27





Cat 大型轮式装载机采用先进的耐用性设计，确保在多个生命周期内拥有最佳的可用性。凭借优化的性能和出色的维修便利性，我们的机器能让您以更低的每吨作业成本搬运更多的物料，而且更安全、更高效。

2008 年成功推出的 993K 有效地印证了这一传统。它传承了 Cat 大型轮式装载机的优良血统，并在性能、可靠性、舒服性和效率方面实现大幅提升。993K 将助您创造更大价值！

结构

旨在应对最严苛工况的最佳设计。



提升臂

我们久经考验的提升臂是您实现最长运行时间和最高生产率的关键所在。

- 通过Z型连杆设计，可以非常方便地观察铲斗刃和工作区域。
- 实心钢质提升臂可以有效吸收高负载应力。
- 关键销接部位使用整体式铸件，增强了结构强度。
- 提升臂消除了应力，从而增强耐用性并延长维修时间。



坚固的结构

非常耐用的结构可以实现多个生命周期，并能出色应对最严苛的装载条件，从而改善您的收益。

- 全箱型截面后机架和四板装载机塔可抗冲击和扭转负载，使联结销与装载机连杆销对齐。
- 机器自动焊接提供了更强的焊透力，最大限度地提高了耐用性和抗疲劳强度。
- 铸件可以分散负载并减少零件数量，从而提高强度。



前连杆

为确保连续运行，993K 采用了 Cat 套筒轴承连杆销，避免了繁琐的日常润滑和维护操作。



转向和变速集成控制系统 (STIC™)

STIC 将方向选择、档位选择及转向操作整合到单个操纵杆中，以获得最佳的响应和操控性。

- 一个简单的侧移动作就能使机器向右或向左转动，因此尽可能减少了操作员的移动。
- 档位选择可由手指控制，操作异常简单。
- 通过使用省力的集成控制装置，作业周期更加平稳、快速，同时也减轻了操作员的疲劳度。



Cat 行星动力换挡变速箱

专为采矿作业设计的一流变速箱是您取得成功的第一步。

- 集成式电子控制装置能够实现均匀、平稳的换挡和更高的效率。
- 经过热处理的齿轮和冶金技术可以延长使用寿命并提高可靠性。
- 三种前进速度和三种倒退速度，切实满足作业需求。

Cat C32 ACERT

993K 利用 Cat C32 来提供客户所需的高性能和高效率。

- 通过使用涡轮增压器和后冷器，可以根据需要提供适当的性能。
- 高扭矩储备 – 高达 33% 的扭矩储备，确保在轮辋牵引力较高的情况下挖掘和加速时，能够拥有强大的牵引力。
- 通过减速操作来延长发动机使用寿命并提高效率。
- 通过采用发动机电子控制系统实现发动机的快速响应。



动力传动系

借助改进的功率和控制装置来提升物料搬运效率。



泵轮离合变矩器 (ICTC) 和轮辋牵引力控制系统 (RCS)

采用先进的 ICTC 和 RCS 获取经过调制的轮辋牵引力，从而降低您的每吨作业成本。

- 踩下左踏板时，会使轮辋牵引力从 100% 调节到 25%，因此减少了轮胎的打滑和磨损。在达到 25% 的轮辋牵引力之后，左踏板会施加制动。
- RCS 能在不降低液压系统效率的情况下减少车轮打滑的可能性。
- 利用我们的锁止离合变矩器提供直接驱动，可在某些应用场合中改善燃油效率。



液压装置

优异的生产率让您搬运更多物料，获得更大收益。



正流量控制液压系统

通过我们的正流量控制（PFC）液压系统来提高效率。PFC 能够并行控制泵和阀。通过优化泵的控制，可使液压油的流量与机具操纵杆的移动成正比。

- 三个电子控制的全程变量活塞泵可以实现快速、高效的工作循环。
- 通过改进液压系统的响应性，增强了铲斗的感知性和控制性。
- 性能和效率稳定可靠，系统发热量更低。

电动液压控制装置

操作员能够利用我们快速响应的机具功能来提升生产率。

- 电子控制的液压油缸止动器可以实现舒适的操作。
- 易于使用的软卡销控制装置，操作更加方便。
- 在驾驶室内即可方便地设置机具自动限位功能。

转向系统

993K 的负载感应液压转向系统能够实现精确的机器控制，
可让操作员放心地操作装载机。

- 通过可变排量活塞泵来提升效率。
- 43 度的转向铰接可以在狭窄区域中实现精确定位，方便装载。
- 集成式转向和变速控制功能增强了操作员的舒适性。

滤清系统

我们先进的滤清系统增强了液压系统的性能和可靠性。

- 机具/风扇箱体排油滤清器。
- 转向箱体排油滤清器。
- 机具、转向、制动和风扇高压滤网。
- 全流量机具回油滤网。
- 全流量风扇/转向回油滤网。
- 先导滤清。
- 长效变速箱滤清器。
- 前后轴机油滤清器。





我们体贴入微的驾驶室功能可让操作员倍感舒适，高效工作。

驾驶室出入

借助以下新设计的人机工程学功能，可以轻松安全地进出驾驶室。

- 45 度登车梯。
- 折叠式 STIC 转向装置/扶手。

Cat 优化座椅系统

Cat 优化座椅系统可提高舒适性，降低操作员的疲劳感。

- 高靠背设计和超厚仿形座垫。
- 空气悬浮系统。
- 座椅的操纵杆和控制装置触手可及，可向六个方位调整。
- 座椅上安装有机具控制箱以及随座椅一起移动的 STIC 转向装置。
- 76 mm (3") 宽的可伸缩安全带。

教练座椅

通过标准的教练座椅，可以安全舒适地培训其他操作员。

- 76 mm (3") 宽的可伸缩安全带。
- 下折式设计，带有模制饮料托盘和存储区。



操作台

一流的操作舒适度和人机工程学设计。



环境

操作员的生产率会因我们清洁、舒适的驾驶室环境而获得提升。

- 粘滞性驾驶室基座和空气悬浮座椅减少了振动。
- 自动控温装置使驾驶室保持适宜温度。
- 利用过滤的空气为驾驶室加压。
- 噪声级降至安静的 70 dB (A) 。



技术解决方案

集成式电子系统实现更高的生产率。



993K 电子系统与机器完全集成，实现了一体操作。这一集成让机器变得更加智能，便于操作员更全面地了解工作情况，从而最大限度地提高两者的生产率。

VIMS™ 3G

我们一直通过重要信息管理系统（VIMS 3G）努力帮助客户和操作员实现最佳绩效。

- 易于查看的 Advisor 显示屏拥有大尺寸屏幕。
- 改进之后的用户界面操作直观，导航简单。
- 通过让操作员了解机器系统的故障或运行情况来减少维修时间。

操作员配置文件

操作员的舒适性源于个性化的机器功能设置。通过我们的 Advisor 显示屏，操作员可以随时调用个性化的配置文件。

- Advisor 可存储多达 10 个独立的操作员配置文件。
- 通过调用个性化的屏幕布局，可以缩短更换操作员时的设置时间。

有效负载控制系统

Payload Control System 3.0（有效负载控制系统 3.0）能够提升您的作业效率。

- "行驶中" 称重系统能够快速称出有效负载。
- 全面准确记录机器的性能，其中包括多达 1000 项卡车记录和 25 种不同的物料。

循环计时器

通过 Cycle Timer（循环计时器）改进机器的性能，从而提高您的最终收益。每个装载分段时间都可以进行分析，有助于您更高效地操作。

特点：

- 生产汇总
- 机器利用率
- 生产循环时间
- 装载机有效负载汇总
- 燃油消耗汇总

Cat MineStar™ 系统

更高效地工作。



Cat MineStar 系统是行业内最全面的系统，它集成了矿场作业技术与移动设备管理技术，可以按作业需求进行配置。其功能套件包括 Fleet（车队）、Terrain（地形）、Detect（检测）、Health（运行状况）及 Command（命令），当中包含的一系列技术使您能够轻松应对一切事务：从车队分配到状态监控，再到远程与自动控制。993K 可以充分利用其中的许多先进技术，有些已成为标准的出厂配置。

Fleet（车队）

Fleet（车队）套件提供全面实时的机器跟踪、车辆分配及生产率管理，让您综合查看世界各地的全部作业情况。

Terrain for Loading（装载用地形）

993K 配备的 Terrain（地形）套件允许使用制导技术高精度地管理装载作业。它提升了 993K 机器的生产率，并为您提供实时反馈以改进效率。

Detect（检测）

Detect（检测）套件有助于增强操作员的安全意识，从而改善作业的安全性。它包括一系列功能，旨在协助操作员观察固定设备和移动设备周围的视野受限区域。

Health（运行状况）

Health（运行状况）套件能够显示基于事件的关键机器状况，并能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情况监控能力，并含有一系列诊断、分析与报告工具。



安全性

您的安全是我们优先考虑的因素。



电动登车系统

Cat 电动登车系统改善了后平台的进出，让操作员更方便地使用主登梯。

- 符合人机工程学的安全登车系统。
- 使用宽登梯，所有的操作员都有宽敞的空间。
- 使用每一侧的扶手时，操作员总能保持三点接触。
- 能从驾驶室高度或地面升高及降低平台。
- 如果装载机出现故障，操作员和教练可以借助临近的紧急释放阀快速撤离。

我们孜孜不倦地持续改进产品，力求为操作员及现场作业人员提供一个安全的作业环境。

机器进出

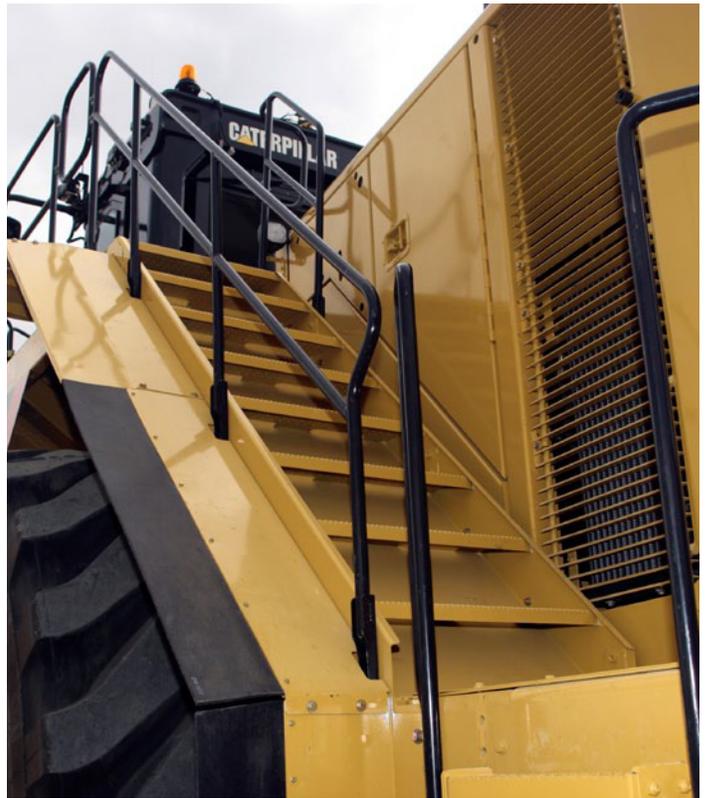
- 45 度登梯使操作员上下 993K 时更为安全。
- 维修区内设计有表面防滑走道以及集成的上锁/挂签点。
- 挡风玻璃清洁平台可让操作员安全方便地执行检修。
- 在整个地面高度或平台检修维修区域始终保持三点接触。
- 紧急出口。

视野

- 选装的下拉式遮阳窗帘和加热型后视镜确保具有优异的视野，以便实现安全操作。
- Cat Detect 可选配 Object Detection 系统（后视摄像头和雷达）或 Vision（后视摄像头）选装件，让操作员更详尽地了解机器周围的情况。
- 照明套件提供了出色的作业空间视野。
- 驾驶室安装有 LED 警告标志灯。

操作员环境

- 通过粘滞性驾驶室基座和空气悬浮座椅减少操作员承受的振动。
- 内部噪声级别低。
- 教练座椅有利于安全地对新操作员进行培训。
- 操作员座椅和教练座椅均配有标准的 76 mm (3") 安全带。



维修保养方便性

通过减少您的维修时间来延长正常运行时间。



993K 机器采用了许多旨在减少停机时间的设计功能，帮助您取得成功。

- 油液和滤清器的保养周期更长。
- 地面或平台检修以及集中维修点便于安全地进行维修。
- 发动机室两侧的外摆式门便于执行重要的日常维修检查。
- 生态排放口可以方便维修，并防止流出潜在的环境污染物。
- 集中设置的远程测压口。
- 借助 VIMS 系统的通知减少停机时间，让您的操作员和技师可以在出现故障之前解决任何问题。

客户支持

您的 Cat 代理商知道如何让您的采矿机器高效运转。

久负盛名的 Cat 代理商支持

Cat 代理商是您的得力合作伙伴，能够随时满足您的需求。

- 预防性维护计划和享受保证的维护合同。
- 一流的零件供应。
- 通过培训操作员提升您的效率。
- Cat 原厂再制造零件。



可持续性

环境的忠诚卫士。



保护环境

993K 功能的设计和制造环节处处体现了环保责任。

- 与先前的 993K 型号相比，节省多达 10% 的燃油，从而最大限度减少 CO₂ 排放量。
- 发动机怠速停机功能可以避免不必要的怠速，有助于节省燃油。
- 使用免维护蓄电池，可减少废物排放。
- Cat 993K 拥有多个生命周期，是可翻修性最佳的产品之一。为了最大限度延长机器的使用寿命，Caterpillar 提供许多可持续性选项，比如再制造和认证翻修计划。在这些计划中，使用循环利用或再制造部件可以节省 40% ~ 70% 的成本，既降低了操作成本，又有利于环境保护。
- Caterpillar 通过提供成套的改造服务为旧机器增添新功能，从而最大限度地利用您的资源。此外，在实施 Cat 认证的翻修计划时，这些改造服务也包括在翻修流程中。



系统匹配效率

高效的装载/运输系统始于完善的匹配。

	777G	785D
标准升程	3-4	
高升程		6

应用匹配

标配的 993K 大小设计为 3-4 斗内可装满 90 公吨（100 短吨）的 777 卡车。993K 高升程型号设计为 6 斗内可装满 136 公吨（150 短吨）的 785 卡车。

高效的性能组合

为了在最短的装载时间内装满卡车，需要进行完美的匹配以创造高效的装载/运输系统。Cat 轮式装载机可以与 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。

铲斗选择

如何正确选择铲斗宽度取决于穿透力要求和装载目标。铲斗容量通过与车厢容量相匹配，可以获得最佳的装载效率和更高的生产率。

铲斗掘地工具

保护您的投资。

铲斗选择正确与否决定着装载机的生产率。选择铲斗时，首先需要知道装载物料的密度。随后根据自己机器的额定有效负载选择铲斗的大小及合适的保护策略。您的 Cat 代理商可以帮助您配置铲斗，或是根据您的应用需求定制铲斗。

重负荷岩石铲斗

应用：从工作面装载紧密压实的矿料。中等磨蚀系数及高冲击负载适合采用这种铲斗。

高耐磨性岩石铲斗

应用：从工作面装载铁矿石。高磨蚀系数及中等冲击负载适合采用这种铲斗。平坦地面更适用。

运煤铲斗

应用：适合运煤或搬运其它低密度的非磨蚀性物料。

注：有些应用磨蚀性很高。注意，额外的铲斗保护装置会增大马力需求和燃油消耗，并会降低生产率，进而影响机器的性能。因此，为您的应用场合谨慎选择适当的保护装置至关重要。



可以借助掘地工具（GET）提升装载机的生产率并保护您的铲斗投资。经验丰富的 Cat 代理商将与您一起了解您的应用情况和 GET 需求，以便为您选择最佳的掘地工具。有关完整的 Cat GET 掘地工具清单，请登录 <http://www.cat.com/get>。

993K 轮式装载机技术规格

发动机 (Tier 4)

发动机型号	采用 ACERT 技术的 Cat C32	
排放	美国环保署 Tier 4	
额定速度	1800 rpm	
总功率 – SAE J1995	775 kW	1039 hp
净功率 – ISO 14396	764 kW	1024 hp
净功率 – EEC 80/1269	726 kW	973 hp
净功率 – ISO 9249	726 kW	973 hp
净功率 – SAE J1349	719 kW	964 hp
缸径	145 mm	5.7"
冲程	162 mm	6.4"
排量	32.1 l	1959 in ³
1250 RPM 时的峰值扭矩	5470 Nm	4034 lb ft
扭矩储备	33%	

- 标准环境冷却。

发动机 (Tier 2)

发动机型号	采用 ACERT 技术的 Cat C32	
排放	美国环保署 Tier 2 (等同)	
额定速度	1800 rpm	
总功率 – SAE J1995	777 kW	1041 hp
净功率 – ISO 14396	764 kW	1024 hp
净功率 – EEC 80/1269	726 kW	973 hp
净功率 – ISO 9249	726 kW	973 hp
净功率 – SAE J1349	719 kW	964 hp
缸径	145 mm	5.7"
冲程	162 mm	6.4"
排量	32.1 l	1959 in ³
1250 RPM 时的峰值扭矩	5470 Nm	4034 lb ft
扭矩储备	33%	

- 标准环境冷却。

工作技术规格

工作重量 (Tier 2) *	133668 kg	294687 lb
工作重量 (Tier 4) *	133668 kg	294687 lb
额定有效负载 – 标准升程	27.2 公吨	30.0 短吨
额定有效载荷 – 高升程	24.9 公吨	27.5 短吨
铲斗容量范围	12.2-23.7 m ³	16.0-31.0 yd ³
Cat 卡车匹配 – 标准升程	777	
Cat 卡车匹配 – 高升程	777、785	
铰接角度	43 度	

* 高升程, 60/65-51 BFOR (311-1938), 标准冷却, 13.8 m³ (18.0 yd³) 铲斗 (303-3280)。

变速箱

变速箱类型	Cat 行星动力换挡	
前进 1 档	6.8 km/h	4.2 mph
前进 2 档	11.9 km/h	7.4 mph
前进 3 档	20.5 km/h	12.7 mph
后退 1 档	7.5 km/h	4.7 mph
后退 2 档	13.1 km/h	8.1 mph
后退 3 档	22.5 km/h	13.9 mph
直接驱动 – 前进 1 档	禁用锁止	
直接驱动 – 前进 2 档	13.0 km/h	8.0 mph
直接驱动 – 前进 3 档	22.8 km/h	14.1 mph
直接驱动 – 后退 1 档	8.0 km/h	4.9 mph
直接驱动 – 后退 2 档	14.2 km/h	8.8 mph
直接驱动 – 后退 3 档	25.2 km/h	15.6 mph

• 50/65-51 BFOR (311-1938), 算得的速度。

液压系统 – 提升/倾斜

提升/倾斜系统 – 回路	正流量控制	
提升/倾斜系统 – 泵	变量活塞泵	
1650/min 转速时的最大流量	1180 l/min	311 gal/min
安全阀设定值 – 提升/倾斜	29500 kPa	4200 psi
油缸 – 提升/倾斜	双作用	
提升油缸 – 缸径	267 mm	10.5"
提升油缸 – 冲程	1682 mm	66.2"
倾斜油缸 – 缸径	235 mm	9.3"
倾斜油缸 – 冲程	1040 mm	40.9"

- 高升程配置。

液压循环时间

后翻	2.4 秒
提升	9.2 秒
卸载	1.8 秒
下降	3.8 秒
浮动下降	3.1 秒
总液压循环时间	17.2 秒

- 高升程配置，算得的速度。

液压系统 – 转向

转向系统 – 回路	闭合	
转向系统 – 泵	活塞式，可变排量	
1985/min 转速时的最大流量 (6900 kPa/1000 psi)	505 l/min	133 gal/min
安全阀设定值 – 转向	34500 kPa	5000 psi
总转向角	86 度	

维修保养加注容量

燃油箱	2170.0 l	573.3 gal
冷却系统	303.5 l	80.2 gal
曲轴箱	120.0 l	31.7 gal
变速箱	196.9 l	52.0 gal
差速器与终传动 – 前	482.0 l	127.3 gal
差速器与终传动 – 后	482.0 l	127.3 gal
液压系统出厂加注	873.0 l	230.0 gal
液压系统 (仅限液压油箱)	553.0 l	146.0 gal

- 高升程配置。

铲斗

铲斗容量	12.2-23.7 m ³ 16.0-31.0 yd ³
------	--

轮轴

前	固定
后部	耳轴
摆动角度	10 度

噪声

操作员声压 (ANSI/SAE J1166 FEB08) 72 dB (A)

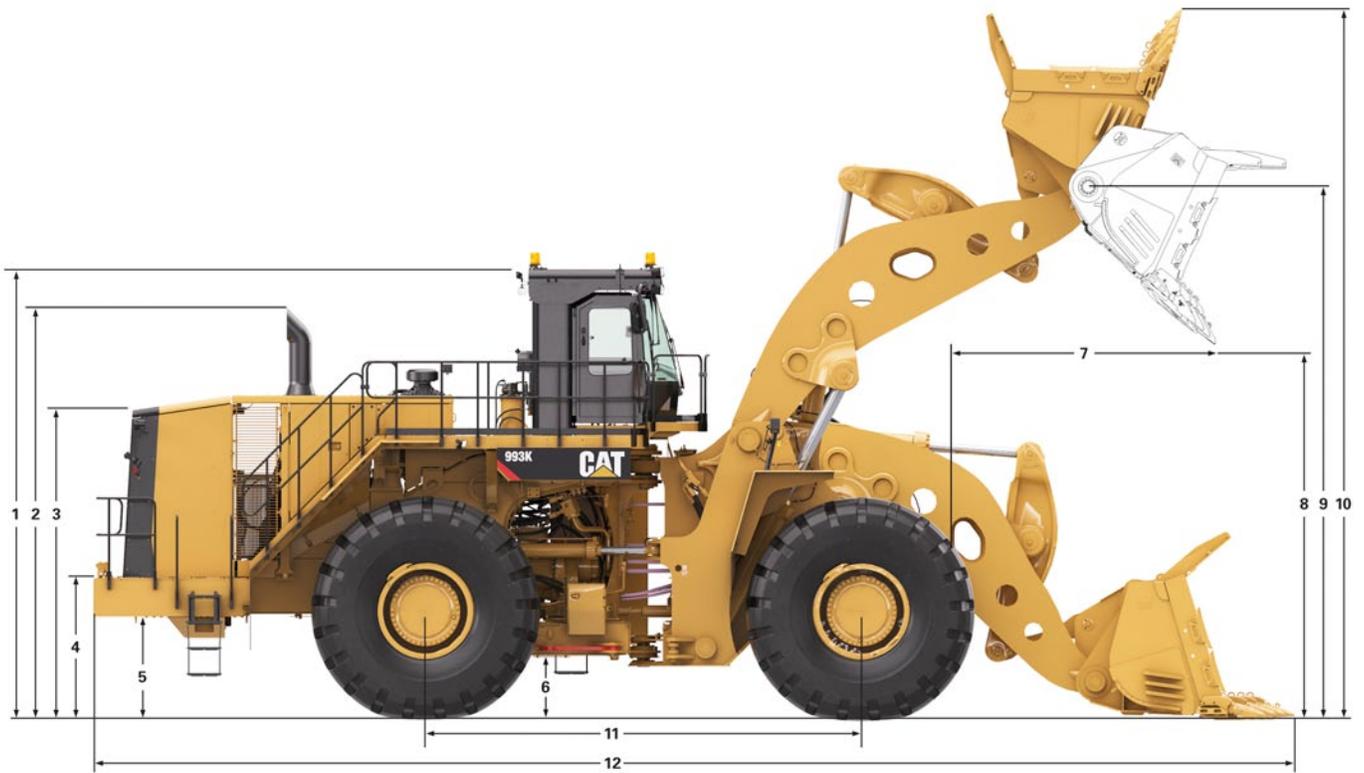
操作员动态声压 (ISO 6396:2008) 70 dB (A)

- 如果驾驶室保养不当，或者门窗长时间处于打开状态，或者处于嘈杂的环境中，则操作机器时可能需要采取听力保护措施。
- 根据 ISO 6395:2008 中规定的测试步骤和条件，对标准机器配置测定的机器声功率级为 116 dB (A)。测量是在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 的条件下进行的。
- 根据 ISO 6395:2008 中规定的测试步骤和条件，对抑噪机器配置测定的机器声功率级为 113 dB (A)。测量是在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 的条件下进行的。

993K 轮式装载机技术规格

尺寸

所有尺寸均为近似值。



	标准升程连杆, 50/65-51 (311-1938) , 13.8 m ³ (18 yd ³) (303-3280)		高升程连杆, 50/65-51 (311-1938) , 13.8 m ³ (18 yd ³) (303-3280)	
	mm	英尺	mm	英尺
1 地面至排气管顶部	5555 mm	18.2'	5555 mm	18.2'
2 地面至 ROPS 顶部	6069 mm	19.9'	6069 mm	19.9'
3 地面至机罩顶部	4373 mm	14.3'	4373 mm	14.3'
4 地面至后轴中心	1461 mm	4.8'	1461 mm	4.8'
5 保险杠离地间隙	1389 mm	4.6'	1389 mm	4.6'
6 下部铰接件离地间隙	721 mm	2.4'	721 mm	2.4'
7 最大提升、卸载位置时的伸出距离	2602 mm	8.5'	2711 mm	8.9'
8 最大提升、卸载位置时的间隙	4669 mm	15.3'	5314 mm	17.4'
9 最大提升高度时的铲斗连接销高度	7116 mm	23.3'	7761 mm	25.5'
10 铲斗提升时的最大总高度	9903 mm	32.5'	10547 mm	34.6'
11 后轴中心线至保险杠	4475 mm	14.7'	4475 mm	14.7'
12 轴距	5890 mm	19.3'	5890 mm	19.3'
13 最大总长	15264 mm	50.1'	15909 mm	52.2'
14 前轴中线至铲斗齿尖	5449 mm	17.9'	6094 mm	20.0'

工作技术规格 – 标准升程

轮胎：50/65-51 部件号：311-1938 SLR：1461 mm (57.5")

铲斗类型	岩铲						煤铲	
	斗齿和齿块						斗齿和齿块	
掘地工具	铲式						直型	
铲斗部件号	303-3270	303-3310	303-3260	303-3330	303-3280	303-3290	310-8990	
平装容量	m ³	10.0	10.0	10.0	10.0	11.0	12.0	20.0
	yd ³	13.1	13.1	13.1	13.1	14.4	15.7	26.2
堆装容量	m ³	13.0	13.0	12.0	12.0	14.0	14.0	24.0
	yd ³	17.0	17.0	15.7	15.7	18.3	18.3	31.4
宽度	mm	5080	5160	5080	5160	5080	5080	6300
	'	16.7	16.9	16.7	16.9	16.7	16.7	20.7
完全提升并执行 45° 卸载时的卸载高度	mm	4768	4835	4858	4883	4669	4669	4614
	'	15.6	15.9	15.9	16.0	15.3	15.3	15.1
提升并执行 45° 卸载时的伸出距离	mm	2503	2507	2413	2459	2602	2602	2605
	'	8.2	8.2	7.9	8.1	8.5	8.5	8.5
提升臂处于水平位置且铲斗平置地面时的伸出距离	mm	4922	4878	4794	4810	5062	5062	5103
	'	16.1	16.0	15.7	15.8	16.6	16.6	16.7
挖掘深度	mm	132	117	132	117	132	132	154
	'	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
总长度	mm	15124	15068	14996	15000	15264	15264	15323
	'	49.6	49.4	49.2	49.2	50.1	50.1	50.3
铲斗完全提升时的总高度	mm	9903	9876	9794	9794	9903	10032	10030
	'	32.5	32.4	32.1	32.1	32.5	32.9	32.9
装载机最小转弯半径 (根据 SAE 规范装载)	mm	11012	11016	11013	10998	11049	11049	11746
	'	36.1	36.1	36.1	36.1	36.2	36.2	38.5
完全卸载角度	度	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
静态倾翻负载 – 平直 (没有挤压轮胎)	kg	83096	81703	83263	82300	81931	82147	78089
	lb	183194	180124	183563	181440	180626	181102	172157
静态倾翻负载 – 平直 (挤压轮胎)	kg	79105	77736	79312	78354	77962	78114	73991
	lb	174396	171378	174853	172741	171877	172212	163122
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 40°) (没有挤压轮胎)	kg	71976	70608	72159	71193	70886	71056	67100
	lb	158680	155664	159084	156953	156276	156651	147930
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 40°) (挤压轮胎)	kg	64192	62859	64431	63471	63141	63220	59190
	lb	141519	138580	142046	139929	139202	139376	130491
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 43°) (没有挤压轮胎)	kg	70327	68963	70513	69546	69248	69411	65470
	lb	155045	152037	155454	153322	152665	153025	144337
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 43°) (挤压轮胎)	kg	61906	62065	63762	63342	59853	59704	56337
	lb	147606	148378	152242	151492	142546	142221	134559
挖掘力	kN	718	734	762	761	674	673	638
	lb-f	161390	165010	171372	171035	151499	151252	143361
工作重量	kg	132251	133234	131988	132788	132702	132877	135859
	lb	291564	293731	290984	292748	292558	292944	299518
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (空载) – 前部	kg	76930	78615	76482	77858	77770	78022	83099
	lb	169601	173315	168614	171647	171453	172008	183203
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (空载) – 后部	kg	55322	54620	55506	54930	54933	54856	52760
	lb	121963	120416	122370	121101	121105	120936	116316
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (满载) – 前部	kg	120265	121981	119797	121151	121280	121508	127036
	lb	265139	268922	264106	267091	267377	267880	280065
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (满载) – 后部	kg	39202	38469	39408	38854	38638	38585	36040
	lb	86426	84810	86879	85658	85182	85065	79454

993K 轮式装载机技术规格

工作技术规格 – 高升程

轮胎：50/65-51 部件号：311-1938 SLR：1461 mm (57.5")

铲斗类型	岩铲						煤铲	
	斗齿和齿块						斗齿和齿块	
掘地工具	铲式						直型	
铲斗类型								
铲斗部件号	303-3270	303-3310	303-3260	303-3330	303-3280	303-3290	310-8990	
平装容量	m ³	10.0	10.0	10.0	10.0	11.0	12.0	20.0
	yd ³	13.1	13.1	13.1	13.1	14.4	15.7	26.2
堆装容量	m ³	13.0	13.0	12.0	12.0	14.0	14.0	24.0
	yd ³	17.0	17.0	15.7	15.7	18.3	18.3	31.4
宽度	mm	5080	5160	5080	5160	5080	5080	6300
	'	16.7	16.9	16.7	16.9	16.7	16.7	20.7
完全提升并执行 45° 卸载时的卸载高度	mm	5413	5480	5503	5528	5314	5314	5259
	'	17.8	18.0	18.1	18.1	17.4	17.4	17.3
提升并执行 45° 卸载时的伸出距离	mm	2612	2616	2522	2568	2711	2711	2714
	'	8.6	8.6	8.3	8.4	8.9	8.9	8.9
提升臂处于水平位置且铲斗平置地面时的伸出距离	mm	5438	5394	5310	5326	5578	5578	5619
	'	17.8	17.7	17.4	17.5	18.3	18.3	18.4
挖掘深度	mm	199	184	199	184	199	199	221
	'	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7
总长度	mm	15769	15714	15641	15646	15909	15909	15965
	'	19.5	19.4	19.1	19.1	20.0	20.0	20.2
铲斗完全提升时的总高度	mm	10547	10521	10439	10439	10547	10677	10675
	'	34.6	34.5	34.2	34.2	34.6	35.0	35.0
装载机最小转弯半径 (根据 SAE 规范装载)	mm	11308	11311	11309	11292	11348	11348	12043
	'	37.1	37.1	37.1	37.0	37.2	37.2	39.5
完全卸载角度	度	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
静态倾翻负载 – 平直 (没有挤压轮胎)	kg	69659	68341	69856	68908	68656	68775	64946
	lb	153571	150665	154006	151916	151360	151624	143182
静态倾翻负载 – 平直 (挤压轮胎)	kg	66576	65274	66804	65860	65583	65656	61751
	lb	146775	143904	147277	145196	144586	144747	136137
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 40°) (没有挤压轮胎)	kg	59871	58572	60081	59130	58927	59011	55261
	lb	131994	129130	132455	130359	129911	130096	121830
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 40°) (挤压轮胎)	kg	53578	52304	53828	53252	52657	52674	48854
	lb	118119	115310	118670	117400	116089	116126	107705
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 43°) (没有挤压轮胎)	kg	58420	57124	58631	57680	57484	57563	53825
	lb	128794	125936	129259	127163	126730	126904	118664
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 43°) (挤压轮胎)	kg	52300	52185	53770	52882	50628	50476	47250
	lb	115302	115048	118542	116585	111616	111280	104168
挖掘力	kN	717	733	761	760	673	672	637
	lb-f	161143	164740	171125	170765	151274	151004	143158
工作重量	kg	133217	134200	132954	133754	133668	133843	136825
	lb	293694	295861	293114	294878	294688	295074	301648
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (空载) – 前部	kg	81114	82919	80637	82111	82005	82276	87684
	lb	178825	182804	177774	181024	180790	181388	193311
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (空载) – 后部	kg	52104	51282	52317	51643	51663	51567	49141
	lb	114869	113057	115340	113854	113898	113686	108337
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (满载) – 前部	kg	123719	125558	123225	124686	124768	125014	130818
	lb	272753	276808	271665	274884	275066	275609	288404
根据 SAE 规范运载时的重量分布 (满载) – 后部	kg	34446	33590	34677	34017	33848	33777	30956
	lb	75941	74054	76450	74994	74623	74465	68245

由于轮胎尺寸差异导致的技术规格变化*

尺寸变化		50/65-51 (311-1938)	50/65R51 (311-2443)	50/65-51 (322-9665)	50/65R51 (311-2445)
完全提升并执行 45° 卸载时的卸载高度	mm	0	-51	0	-20
	"	0	-2.01	0	-0.79
完全提升并执行 45° 卸载时的伸出距离	mm	0	0	0	-2
	"	0	0	0	-0.08
提升臂处于水平位置且铲斗平置地面时的伸出距离	mm	0	0	0	-2
	"	0	0	0	-0.08
挖掘深度	mm	0	+51	0	+20
	"	0	+2.01	0	+0.79
总长度	mm	0	+41	0	+16
	"	0	+1.61	0	+0.63
铲斗完全提升时的总高度	mm	0	-51	0	-20
	"	0	-2.01	0	-0.79
轮胎上方总宽度	mm	0	+18	0	+13
	"	0	+0.71	0	+0.51

重量变化		50/65-51 (311-1938)	50/65R51 (311-2443)	50/65-51 (322-9665)	50/65R51 (311-2445)
静态倾翻负载 – 平直 (没有挤压轮胎)	kg	0	0	0	-583
	lb	0	0	0	-1285
静态倾翻负载 – 平直 (挤压轮胎)	kg	0	-850	0	-2319
	lb	0	-1874	0	-5113
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 40°) (没有挤压轮胎)	kg	0	0	0	-515
	lb	0	0	0	-1135
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 40°) (挤压轮胎)	kg	0	-1000	0	-3398
	lb	0	-2205	0	-7491
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 43°) (没有挤压轮胎)	kg	0	0	0	-505
	lb	0	0	0	-1113
静态倾翻负载 – 全转向 (铰接 43°) (挤压轮胎)	kg	0	-730	0	-1774
	lb	0	-1609	0	-3911
工作重量	kg	0	0	0	-760
	lb	0	0	0	-1676

*50/65-51 用作基准轮胎；303-3280 铲斗。

标配设备

标配设备可能有所不同。有关详细信息，请联系 Cat 代理商。

电气系统

- 倒车警报器
- 150A 交流发电机
- 免维护蓄电池，4-1，400 CCA
- Deutsch 终端插头
- 诊断接头（起动和充电系统）
- 24 V 电气系统
- 电子维修保养中心
- 电子变速箱控制器
- 登车梯（前后侧）卤素灯照明系统
- 24V 起动和充电系统
- 紧急起动用起动机插座
- 起动机和变速箱锁止装置（保险杠）

操作员环境

- Advisor 显示屏，显示实时操作信息、进行校准以及自定义操作员设置
- 空调
- 空气预滤器
- 抑噪增压驾驶室，独立的外部防滚翻保护结构（ROPS/FOPS）和无线电预留装置（娱乐用），其中包括天线、扬声器和变压器（12-V，10A）及电源端口
- 点烟器、烟灰缸
- 衣帽钩
- 带提升和倾斜功能的控制装置
- 中央控制台上的数字显示
 - 档位
 - 行驶速度
 - 机器运行小时数
- 加热器、除霜器
- 电动喇叭
- 仪器、仪表
 - 冷却液温度
 - 燃油油位
 - 液压油温
 - 动力传动系机油温度
 - 转速计
- 驾驶室顶灯
- 饭盒、饮料杯和手册架
- 后视镜（外部安装）
- 轮辋牵引力控制系统
- 六方位可调式 Cat 舒适系列空气悬浮座椅（布面）
- 76 mm (3") 宽教练座椅（含腰带式安全带）
- 76 mm (3") 宽可伸缩座椅安全带
- STIC 控制系统
- 变速箱档位指示器
- VIMS (Vital Information Management System, 重要信息管理系统) 配有 Advisor 显示屏：外部数据端口、自定义操作员信息、循环计时器、有效负载集成控制系统
- 前后湿臂雨刷器/清洗器
 - 间歇式前后雨刷器

动力传动系

- 油冷式多盘行车制动器和辅助制动器
- 箱体排油滤清器
- 按需运转风扇
- 动力传动系停车制动器
- Cat C32 ACERT 发动机
- 燃油注油泵（电动）
- 地面发动机停机开关
- 发动机进气预滤器（在机罩上方）
- 散热器
- 自动乙醚起动辅助装置
- 电子油门锁
- 配有轮辋牵引力控制系统的 ICTC（泵轮离合器变矩器）
- 采用电子控制的行星动力换挡变速箱，3 前进挡/3 后退挡

其他

- 自动铲斗调平器
- 自动提升/下降铲斗限位装置
- 轴环保排放口
- 保险杠维修保养中心
- 高级滤清器
- 紧急平台出口
- 前部走道
- 快速加注燃油系统
- 集中液压测试口
- 曲轴箱和动力传动系护罩
- 带销铰接牵引杆
- 机具和转向环保排放口
- 驾驶室机具锁杆
- 免维护连杆销
- 油样分析阀
- 正流量控制机具系统
- Product Link™
- 轮辋
- 带有地面电气和油液连接的维修保养中心
- 转向、机具和变速箱机油观测计
- 左后、右后通道楼梯
- 保险杠内起动机锁定装置
- 驾驶室转向与变速箱锁杆
- 负载感应转向系统
- 脚踏装置
- 保险杠内变速箱锁定装置

选装设备

工作重量在小范围内变动。选装设备可能不同。详情请咨询您的 Cat 代理商。

动力传动系

- -50°C (-58°F) 防冻剂
- 发动机冷却液加热器 (120 V)
- 发动机冷却液加热器 (240 V)

电气系统

- LED 警报频闪灯
- 目标检测 (雷达)
- 电源转换器
- 后视摄像头

操作员环境

- AM/FM/CD/MP3 无线电
- 驾驶室预滤器
- 配有蓝牙的 Sirius 卫星无线电
- 遮阳屏

机器控制和制导装置

- Cat Terrain 预留装置

备用轮辋

- 40.00 × 51 备用轮辋

其他附件

- 轮轴摆动限位停止装置
- 电动后门出入口
- 后行车挡泥板

993K 必需附件

必需附件

每一组各选一个。必需设备和选装设备可能不同。详情请咨询您的 Cat 代理商。

连杆

- 标准
- 高

动力传动系

- 标准冷却装置
- 高温环境冷却装置
- 标准发动机
- 带制动装置的发动机
- 标准 ICTC
- 带锁止离合器的 ICTC
- 标准转向系统
- 辅助转向系统

电气系统

- 卤素灯
- HID (High-Intensity Discharge, 高强度放电) 灯
- Product Link (蜂窝)
- Product Link (卫星)

操作员环境

- 检修梯
- 电动登车梯
- 标准玻璃
- 橡胶安装式玻璃
- 标准镜
- 加热镜
- 标准座椅
- 加热座椅

燃油系统

- 燃油加热器
- 标准燃油系统

其他

- 制动管路
- 润滑脂管路
- Centromatic 自动润滑
- 无行驶控制装置
- 行驶控制装置
- 无隔音装置
- 隔音装置

993K 轮式装载机

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

© 2012 Caterpillar Inc.
版权所有

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。
关于可供选择的选装件，请与 Cat 代理商联系。

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。

ACHQ6860 (09-2012)
(翻译: 10-2012)

