

313D 系列 2

液压挖掘机



发动机

发动机型号	3054C
发动机功率 (ISO 14396)	70 kW (94 hp)
净功率 (SAE J1349/ISO 9249)	67 kW (90 hp)

重量

工作重量 - 标准底盘系统	13400 kg
---------------	----------

313D 系列 2 特点

发动机和液压系统

动力强劲的 3054C 发动机符合中国 Tier 2 排放法规，并结合了高效率的液压系统，可实现卓越的机器性能和更低的油耗。

结构

Caterpillar 卓越的设计和制造技术确保出色的耐用性和更长的使用寿命。

操作台

宽敞的驾驶室视野开阔，操作开关触手可及。监视器采用彩色图形显示屏，既直观易用又高度清晰，并且配备内置预起动机检查功能。总体而言，新型驾驶室提供了舒适的工作环境，以确保操作员能够全天候高效工作。

维修和保养

该机器设计精良，因此常规维修保养既快捷又轻松，并有助于降低拥有成本。便利的检修点、延长的保养周期以及先进的过滤功能确保最少的停机时间。

全面的客户支持

Cat 代理商提供广泛的服务，您可在购买设备时签订《客户支持协议》以确定所需的服务。

Cat® 313D 系列 2 整体解决方案

Caterpillar 及其广泛的代理商网络提供各种解决方案，旨在满足您独特的业务需求。

目录

操作台	4
发动机	5
液压系统	6
底盘系统和结构	7
前连杆	7
作业机具	8
维修保养方便性	10
全面的客户支持	11
液压挖掘机技术规格	12
标配设备	18
附注	19





借助 Cat® 313D 系列 2 液压挖掘机，可以实现更高的生产率和更低的运营成本。无与伦比的多功能性、更好的操控性、方便的操作性和经过重新设计的舒适操作台让 313D 系列 2 成为业界领先的挖掘机。

操作台

最佳的舒适度、操作性和视野。

操作台

操作台采用人机工程学设计，宽敞、安静且舒适，以确保在全天候的工作中实现高生产率。所有开关均位于右侧控制台上，便于使用。

监视器

监视器为彩色液晶显示屏（LCD），角度可以灵活调整，以尽量避免阳光眩目。它能够以中文及其他 27 种语言显示信息。

操纵手柄控制装置

先导型操纵手柄控制装置操作省力，设计精良，使操作员能够保持自然的腕部和臂部姿势，以尽量提高操作员的舒适度并减轻其疲劳感。

座椅

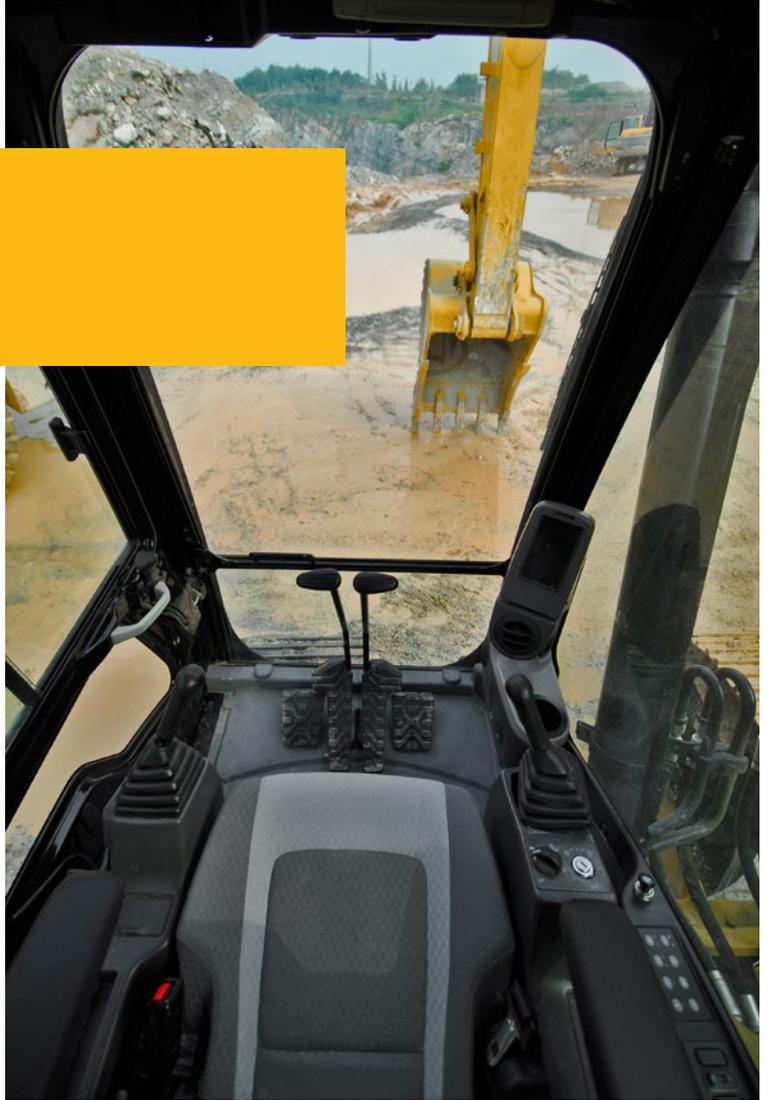
悬浮座椅可以灵活调节，以适应各种身材的操作员。所有座椅都可进行后仰、升降滑动调节以及高度和倾斜度调节，以切实满足操作员对舒适度和生产率的要求。

控制台

可根据个人喜好调节左、右操纵手柄控制台，确保操作员全天都保持极佳的舒适度和出色的生产率。

驾驶室外部

驾驶室外壳的底部周边使用粗大的钢管，提高了抗疲劳和抗振能力。



驾驶室结构和底座

驾驶室外壳通过粘性橡胶底座安装在机架上，不仅减振降噪，而且还能提高操作员的舒适度。驾驶室的底部周边使用粗大的钢管，提高了抗疲劳和抗振能力。

车窗

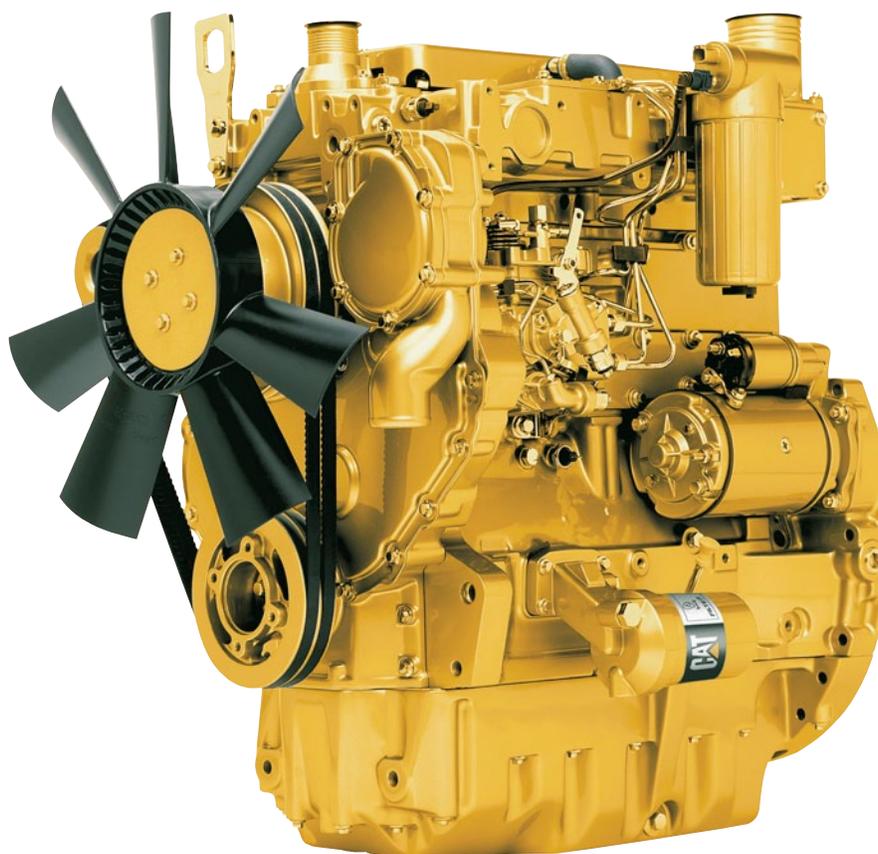
为了尽可能扩大视野，所有玻璃都直接固定在驾驶室上，无需窗框。利用单键触控释放系统，可将前上方的挡风玻璃打开、关闭以及收放到操作员上方的顶篷上。

雨刷器

安装在立柱上的雨刷器有连续和间歇两种工作模式，可扩大操作员的视野。

发动机

每滴油都发挥最大的功效。



Cat® 3054C 发动机的设计符合中国 Tier 2 排放法规。此发动机采用了久经考验的机械调速器和低压燃油喷射系统，这是燃油系统耐用性得以改善、燃油效率得以提高、故障诊断与排除更加便利的主要原因。粗滤器、油水分离器以及细滤器相结合，实现更高的过滤性能，并有助于提高燃油滤清系统的可靠性。

发动机自动控制和燃油输送

313D 系列 2 提供 67 kW 的额定净功率，在设计时充分考虑了燃油经济性，油耗比前款机型约少 1%。

省油模式

省油模式作为标准功能提供，让您以兼顾性能需求和燃油经济性，同时使挖掘力和提升能力保持标准功率模式下的水平。



液压系统

操作省力和控制精确，实现高效性能。

出色性能

313D 系列 2 液压系统专为实现高效率和高性能而设计。这种紧凑设计采用较短的管路，减少了摩擦和压降，因此能够更有效地使用动力。

- 动臂油缸杆端和斗杆油缸两端的液压缓冲器，可吸收冲击、降低噪声并延长油缸使用寿命。
- 当控制装置位于空档时，流量减至最低，以降低油耗和延长部件使用寿命。
- 电子低速控制装置以电子方式调整泵排量，确保不超过发动机功率，因此无需保留发动机功率来避免发动机失速。
- 液压交互感应系统采用两个液压泵，在任何工作条件下均可 100% 地充分利用发动机功率，因此机具速度变快，枢轴的旋转更快、更加有力，生产率也得以提高。

动臂和斗杆再生回路

动臂和斗杆再生回路可以在动臂下降和斗杆缩回的操作过程中节省能量，从而提高效率，并降低运营成本。

操作简单

无需在工作模式和功率模式之间切换，因此随时都可获得全功率。操作员不需要了解不同模式，自动动臂回转优先功能会根据操纵手柄的移动自动选择最佳模式。

底盘系统和结构

结实、稳固且易于操控。

Caterpillar 利用先进的工艺和软件来分析所有结构，并打造出一款可靠耐用的机器，以应对严苛的作用环境。超过 70% 的结构焊接由机器自动完成，焊透力是人工焊接的三倍。这些结构部件和底盘系统是机器经久耐用的关键所在。

车体设计

X 形箱形截面车体具有极佳的抗扭曲能力。机械手焊接的履带支重轮架是压制成形的五边形部件，强度大，使用寿命长。

润滑脂润滑履带

润滑脂润滑履带密封件可保护履带链节，让履带链节销和衬套内部能够经受更长时间的磨损。

行驶马达

行驶马达具有自动速度选择功能，以便 313D 系列 2 以平稳可控的方式自动从高速下降和从低速上升。



前连杆

可靠、耐用且具有多功能性。

Cat 动臂和斗杆专为实现高性能和较长的使用寿命而设计，是使用多个高强度厚钢板制成的焊接箱形截面结构。由于采用抗腐蚀、抗磨损的自润滑轴承，耐用性出众，维修周期也得以延长。

重负荷斗杆

2.5 m 重负荷斗杆具有附加板、新锻造零件和焊接接头，可在最严苛的应用环境中提供更出色的耐用性。

重负荷动臂

4.65 m 整体式重负荷动臂采用新型锻模制成的零件，以及更厚的附加板。左侧安装有照明灯，改善了黑暗和弱光条件下的能见度。



作业机具

满怀信心地完成挖掘、锤击、裂土和挖方作业。

313D 系列 2 具有极为广泛的 Cat 作业机具，包括铲斗、裂土器、连接器和液压锤。每种作业机具都被设计用于优化机器的多功能性和性能。

铲斗

新一代 Cat 铲斗有四种标准类别。当用于推荐的应用或物料时，每种铲斗都有预期的耐用性。每种铲斗既可销接，也可用快速连接器连接。

通用型铲斗 (GD)

适合挖掘低冲击、低磨损物料，如泥土、粘土以及泥土和细砂砾的混合物。

对于这种挖掘工况，通用型齿尖的使用寿命超过 800 小时。

通常，在低磨损应用中，尺寸更大的通用型铲斗最受欢迎，可供现场开发人员进行大容量的挖掘。

- 更轻便的铲斗结构减少了装载时间，增加了可提升的重量。
- 标准尺寸的齿座与齿尖。
- 侧挡板已预钻孔，以便选装侧铲刀。

超重负荷型铲斗 (SD)

用于更高磨损的工况，比如挖掘富矿花岗岩和钙结岩等。对于这种挖掘工况，穿透力加强型齿尖的使用寿命为 200 到 400 小时。

- 底部耐磨板约比重负荷型铲斗厚 50%。
- 侧耐磨板约比重负荷型铲斗大 40%，从而增强对磨蚀性磨损与碰撞磨损的保护。
- 重负荷型铲斗与超重负荷型铲斗均使用相同规格的齿座。
- 齿座的尺寸与较高磨损工况相适应。
- 齿尖尺寸更大（相对于通用型铲斗），因此性能与耐用性增强。
- 侧挡板已预钻孔，以便选装侧铲刀与侧挡板保护装置。

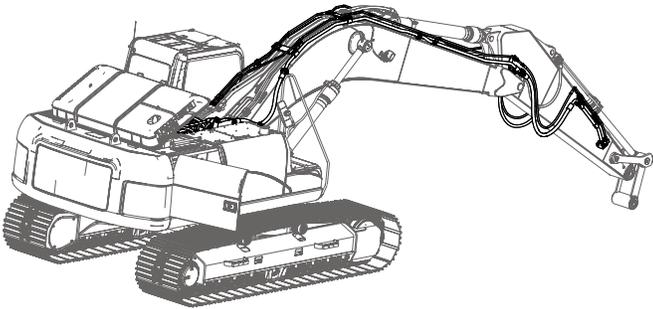


Center-Lock™ 销抓取器连接器

销抓取器连接器有助于作业机具快速更换，从而提高了整体生产率，增强了机器的多功能性。利用标准销固定连接器以取代铲斗，这样在作业现场使用一台机器即可执行多项任务。

液压锤

Cat E 系列液压锤是首款完全由 Caterpillar 设计和制造的液压锤。它充分利用自动关闭、外部调整操作压力等功能，并与新的壳体设计相结合，可确保为采石和拆除应用提供优异的性能。



液压套件

Caterpillar 提供可现场安装的液压套件，它们专用于将 Cat 作业机具与 Cat 挖掘机相结合。软管和管路经预制、预成形和预上漆，以便快速、轻松安装。

全面的产品支持

所有 Cat 作业机具都由一个全球性网络提供支持，该网络由零配件库存齐备的仓库和经验丰富的售后服务和支持人员组成。



维修保养方便性

简便的维修保养既省时又省钱。

地面维修

313D 系列 2 的设计和布局充分考虑到维修技师。许多维修点便于站在地面进行维修，以便快速高效地完成维修和保养。

油泵室

上部结构的右侧设有检修门，站在地面即可维修液压泵、液压滤清器和发动机油滤清器。

散热器室

通过左侧的检修门可以方便地检修发动机散热器、液压油冷却器、油水分离器、燃油粗滤器和细滤器以及空调冷凝器。散热器上装有储水箱和排放旋塞，便于在地面上进行维护。

空气滤清器具有双滤芯结构，过滤效果极佳。空气滤清器堵塞时，驾驶室内的监视器屏幕上会显示一条警告信息。免维护蓄电池是标准配置，并具有一个蓄电池断路开关。

液压滤清器

液压回油滤清器采用箱内设计，使用寿命长达 2000 小时。如果滤清器堵塞且需要更换，传感器将通过驾驶室内的监视器予以提示。

润滑点

动臂上集中分布的远程润滑点将润滑脂传送到动臂和斗杆上难以到达的位置。

风扇护罩

发动机散热器风扇通过细铁丝网实现 180 度封闭，可以在执行常规维修和维护时提供最大的保护。

防滑板

整个上部结构和工具箱都覆盖有防滑板，以防维护过程中出现滑倒。



诊断和监控

313D 系列 2 配备了用于液压系统、发动机机油和冷却液的定期油样分析 (S-O-SSM) 采样口。当出现问题时，使用遍布整个液压系统的标准液压测试口便可快速、轻松地找出故障。

延长的维修周期

313D 系列 2 的维修和保养周期更长，既减少了机器的维修时间，又提高了机器的利用率。



全面的客户支持

Cat 代理商服务可提供多种个性化的解决方案。

产品支持

Cat 代理商利用全球计算机网络查找库存零件，以尽量缩短停机时间。您还可以利用我们的再制造部件来节省费用。

机器选购

在您采购之前，Cat 代理商会对您考虑购买的 Cat 机器详加比较，并提供具体的建议。这样可以确保您获得正确尺寸的机器和适当的作业机具，从而满足您所有的应用需求。

维护服务

维修选择方案可让您预先计划好修理费用。状态监控服务和诊断计划，诸如定期油样分析、冷却液取样和技术分析，有助于您避免计划外的修理。

客户支持协议

Cat 代理商根据您的具体需求，为您提供各种量身定制的产品支持协议。这些计划涵盖整台机器（包括附件），以便保护您的投资。

更换

修理、翻修还是更换？Cat 代理商可帮助您评估所涉及的费用，以便您作出正确的选择。

313D 系列 2 液压挖掘机技术规格

发动机

发动机型号	3054C
净功率 – ISO 14396	70 kW (94 hp)
净功率 – SAE J1349/ISO 9249	67 kW (90 hp)
缸径	105 mm
冲程	127 mm
排量	4.4 L

- 标称净功率是发动机配备了风扇、空气滤清器、消音器和交流发电机时在飞轮处测得的功率。
- 海拔低于 2300 m 时发动机可保持其额定功率。
- 313D 系列 2 符合中国 Tier 2 排放法规和 Stage 1 噪声法规。

重量

工作重量 – 标准底盘系统	13400 kg
---------------	----------

- 重负荷型 4.65 m 动臂、重负荷型 2.5 m 斗杆、500 mm 三抓地齿履带板、超重负荷型 0.65 m³ 铲斗

回转机构

回转速度	12.2 rpm
回转扭矩	30.9 kN m

驱动

最高行驶速度	5.6 km/h
最大牵引力	114 kN

液压系统

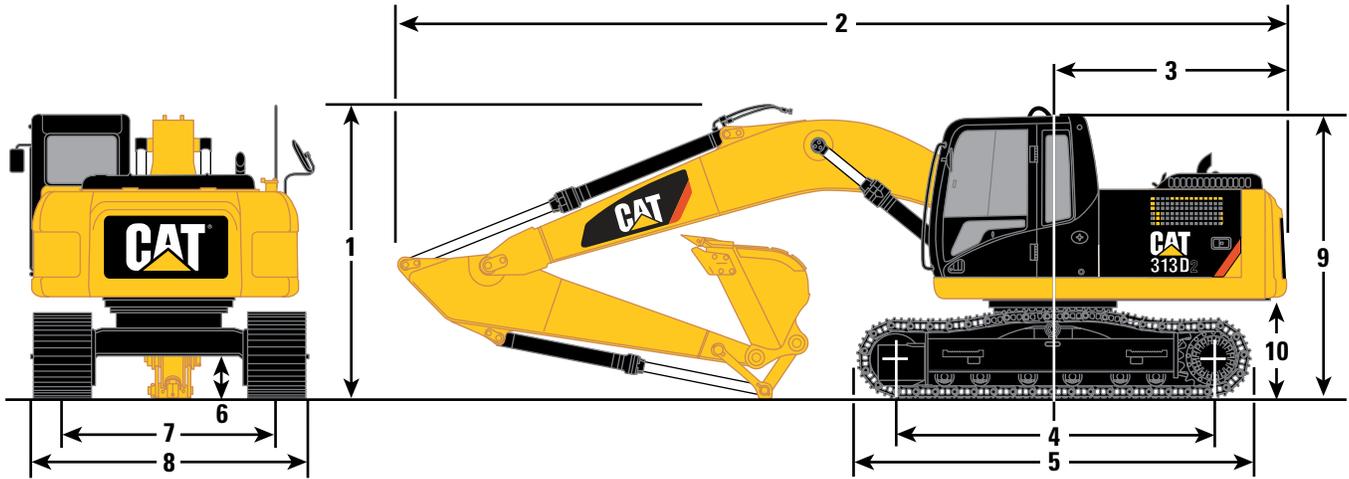
主系统 – 最大流量 (总计)	254 L/min
回转系统 – 最大流量	127 L/min
最大压力 – 设备	30500 kPa
最大压力 – 行驶	35000 kPa
最大压力 – 回转	23000 kPa
先导系统 – 最大流量	21.9 L/min
先导系统 – 最大压力	4120 kPa
动臂油缸 – 缸径	110 mm
动臂油缸 – 冲程	1015 mm
斗杆油缸 – 缸径	120 mm
斗杆油缸 – 冲程	1197 mm
铲斗油缸 – 缸径	100 mm
铲斗油缸 – 冲程	939 mm

维修保养加注容量

燃油箱容量	250 L
冷却系统	17.88 L
发动机机油 (带滤清器)	16 L
回转驱动	3 L
终传动 (每侧)	3 L
液压系统 (包括油箱)	104 L
液压油箱	90.6 L

尺寸

所有尺寸均为近似值。



动臂选件

重负荷型动臂

斗杆选件

4.65 m

2.5HD

1 装运高度*

2830 mm

装运高度 (包括护罩导轨)

2830 mm

2 装运长度 - 标准底盘系统

7610 mm

3 机尾回转半径

2140 mm

4 至支重轮中心的长度 - 标准底盘系统

2780 mm

5 履带长度 - 标准底盘系统

3490 mm

6 离地间隙

440 mm

7 履带轨距

1990 mm

8 运输宽度 - 500 mm 履带板

2490 mm

9 驾驶室高度

2670 mm

10 配重间隙**

900 mm

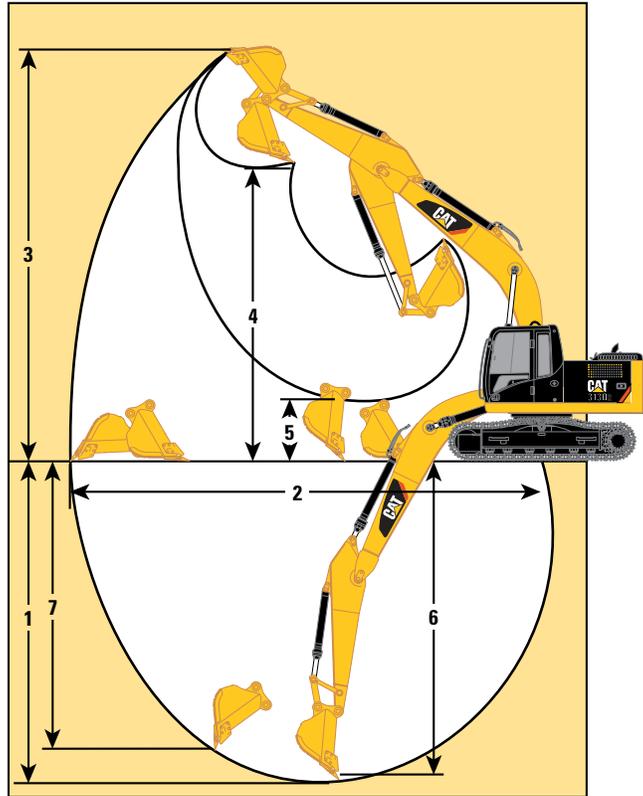
*包括履带板凸缘高度。

**不包括履带板凸缘高度。

313D 系列 2 液压挖掘机技术规格

工作范围

所有尺寸均为近似值。



动臂选件

重负荷型动臂

4.65 m

斗杆选件

2.5HD

1 最大挖掘深度	5580 mm
2 地面最大伸展距离	8210 mm
3 最大挖方高度	8510 mm
4 最大装载高度	6060 mm
5 最小装载高度	1980 mm
6 2440 mm 平底的最大挖方深度	5370 mm
7 最大垂直壁挖掘深度	5050 mm

注：测量值适用于配备超重负荷型 0.65 m³ 铲斗的机器。

工作重量和对地压力

不含铲刀的标准底盘系统

500 mm
三抓地齿履带板

重负荷型动臂 – 4.65 m

2.5HD

13400 kg

43.4 kPa

重量取整至最近的 100 kg，包括超重负荷型 0.65 m³ 铲斗（620 kg）。

主要部件重量

基本机器（含动臂油缸，不含配重、前连杆和履带）	4490 kg
底盘系统 – 标准底盘系统	2560 kg
配重 – 标准配重	2450 kg
动臂（包括管路、销和斗杆油缸）– 标准动臂（4.65 m）重负荷型	1220 kg
斗杆（含管路、销和铲斗油缸）– 重负荷型 2.5 m	640 kg
履带板（标准型/每两条履带）– 500 mm 三抓地齿	1460 kg
铲斗（仅供参考）– 超重负荷型 0.65（包括侧铲刀和齿尖）	620 kg

所有重量取整至最近的 10 kg，铲斗除外。Kg 单独取整，因此某些 kg 规格并不匹配。

基本机器含 75 kg 的操作员体重、90% 燃油重量以及带中央护罩的底盘系统。

313D 系列 2 液压挖掘机技术规格

铲斗和斗杆挖掘力

		313D 系列 2 重负荷型动臂 4.65 m
斗杆选件		2.5HD
通用型		0.65 m³
	铲斗挖掘力 (ISO)	95 kN
	斗杆挖掘力 (ISO)	65 kN
	铲斗挖掘力 (SAE)	85 kN
	斗杆挖掘力 (SAE)	64 kN
超重负荷型		0.65 m³
	铲斗挖掘力 (ISO)	96 kN
	斗杆挖掘力 (ISO)	65 kN
	铲斗挖掘力 (SAE)	83 kN
	斗杆挖掘力 (SAE)	63 kN

铲斗技术规格和兼容性

	宽度	容量	重量	填充系数	重负荷型标准动臂
	mm	m ³	kg	%	2.5 m 重负荷型
无快速连接器					
通用型 (GD)	1050	0.65	494	100%	●
超重负荷型 (SD)	1050	0.65	559	90%	●
	最大销接负载 (有效负载 + 铲斗)			kg	1750

上述负载符合液压挖掘机标准 EN474，当前连杆在地面完全伸展且铲斗卷起时，这些负载不超过液压提升能力的 87% 或倾翻能力的 75%。

容量基于 ISO 7451。

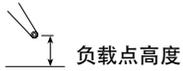
含长齿尖的铲斗重量。

物料最大密度：

● 2100 kg/m³

Caterpillar 建议使用适当的作业机具，以便客户获取最大产品价值。如果使用的作业机具（包括铲斗）在重量、尺寸、流量、压力等方面超出 Caterpillar 的建议或技术规格，则可能会导致无法达到最佳性能，包括但不限于产量、稳定性、可靠性和部件耐用性的降低。在清扫、掘起、扭曲和/或抓取重负载时，作业机具使用不当会导致动臂和斗杆的使用寿命减少。

标准动臂提升能力



负载点高度



最大伸出距离的负载



前端负载半径



侧面负载半径

动臂 - 4.65 m

配重 - 2.45 mt

铲斗 - 无

斗杆 - 2.5HD

履带板 - 500 mm 三抓地齿

		1.5 m		3.0 m		4.5 m		6.0 m				m
6.0 m	kg					*3300	*3300			*2400	*2400	5.37
4.5 m	kg					*3500	*3500	3250	2350	*2200	2150	6.37
3.0 m	kg			*5750	*5750	*4250	3600	3200	2300	*2200	1800	6.90
1.5 m	kg			*8250	5950	4750	3300	3100	2200	*2300	1700	7.08
地面	kg			*6850	5600	4550	3100	3000	2100	2450	1700	6.93
-1.5 m	kg	*4850	*4850	8800	5550	4450	3050	2950	2050	2700	1900	6.42
-3.0 m	kg	*8750	*8750	*7900	5650	4500	3100			3400	2400	5.47

*表示负载受限于液压提升能力而不是倾翻负载。上述负载符合液压挖掘机提升能力标准 ISO 10567:2007。它们不超过液压提升能力的 87%，或不超过倾翻负载的 75%。必须从上述提升能力中减去所有提升附件的重量。提升能力是机器处于稳固、均衡的支撑面时得出的。利用作业机具的连接点来搬运/提升物体会影响机器的提升性能。

产品详情请参阅相应的“操作和保养手册”。

313D 系列 2 标配设备

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。

发动机

- 柴油发动机 – Cat 3054C，带机械调速器
 - 工作海拔 2300 m
 - 50 安交流发电机，进气加热器
 - Tier 2 排放组件
- 10 微米燃油滤清器
- 4 微米燃油预滤器
- 单触式低怠速功能（通过 AEC）
- 远程发动机机油滤清器
- 双滤芯径向密封式空气滤清器
- 双速行驶
- 燃油管路中的油水分离器，带有指示器
- 波纹翅片散热器，带并排式机油冷却器
- 固定式空调冷凝器
- 43°C 高温环境冷却装置
- 空气预滤器

驾驶室

- 螺栓固定式 FOGS 功能
- 配备辅助装置的可开启前挡风玻璃
- 安装在立柱上的上挡风玻璃雨刷器和清洗器
- 按 70/30 比例分割的前挡风玻璃
- 驾驶室可滑动上部门窗
- 后窗紧急出口
- 带驾驶室内储物架的可拆式下挡风玻璃
- 金属舱口
- 内部照明
- 标准操纵手柄
- 前上方层压挡风玻璃
- 带头枕的机械悬浮式高靠背座椅
- 可伸缩安全带
- 地板垫
- 带除霜器的双向出风空调（自动型）
- 挡风玻璃冲洗器
- 衣帽钩
- 烟灰缸和点烟器

- 饮料杯架
- 文件架
- 无线电安装位置
- 两个立体扬声器的安装位置
- 柔性天线
- 饭盒的存储箱
- 监视器
 - 语言显示屏
 - 全图彩色显示屏
 - 警告信息
 - 滤清器/液体更换信息
 - 机器运行状况
 - 错误代码和机具模式设置信息
 - 监视器即时时钟
- 强制过滤通风
- 座椅集成式操纵手柄
- 可调节座椅扶手
- 可调节控制台
- 所有控制装置的空档杆（锁止）
- 装有可拆卸手动操纵杆的行驶控制踏板
- 可安装两个附加踏板

电气系统

- 断路器
- Cat 蓄电池

配重

- 不含吊耳的配重（2450 kg）

前连杆

- 重负荷型动臂，4.65 m
- 重负荷型斗杆，2.5 m
- 铲斗连杆

技术

- Product Link™，蜂窝

液压系统

- 主液泵
- 高性能液压回油滤清器
- 动臂和斗杆再生控制装置
- 备用动臂下降装置
- 动臂沉降减压阀
- 斗杆沉降减压阀
- 反向回转阻尼阀
- 自动回转停车制动器
- 辅助液压阀
- 允许主阀使用可叠式阀门
- 辅助回路功能

安全

- Cat 单键安全系统
- 信号/警报喇叭
- 后视镜（机架 – 右侧，驾驶室 – 左侧）
- 辅助发动机停机开关
- 门锁
- 燃油箱和液压油箱盖锁
- 可锁式外部工具箱/储物箱
- 可开启紧急出口天窗
- 后视摄像头预留位

照明系统

- 动臂卤素灯（左侧）
- 集成于储物箱的外部灯

底盘系统

- 润滑脂润滑履带（GLT2）
- 引导轮段履带导向护罩
- 底架牵引环
- 标准引导轮张紧弹簧
- 标准底部护罩
- 500 mm 三抓地齿履带板

有关 Cat 产品、代理商服务和行业解决方案的更多信息，
请访问我们的网站：www.cat.com

© 2013 Caterpillar Inc.
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。

ACHQ6821 (08-2013)
(翻译: 08-2013)
中国大陆和台湾地区

