

312 GC
液压挖掘机

技术规格

配置和功能因地区而异。请咨询 **Cat®** 代理商以了解您所在地区的供货情况。

目录

技术规格 2
- 发动机 2
- 回转机械装置 2
- 重量 2
- 履带 2
- 驱动装置 2
- 液压系统 2
- 维修保养加注容量 3
- 标准 3
- 噪声性能 3
- 空调系统 3
- 工作重量和对地压力 4
- 主要部件重量 4
- 尺寸 5
- 工作范围和挖掘力 6
- 铲斗技术规格和兼容性 7
- 工装产品指南 8

标准设备和选装设备 9
代理商安装的套件和工装 10
312 GC 环境声明 11

312 GC 液压挖掘机技术规格

发动机

发动机型号	Cat® C3.6	
净功率		
ISO 9249	71 kW	95 hp
发动机功率		
ISO 14396	74 kW	100 hp
缸径	98 mm	4 in
冲程	120 mm	5 in
排量	3,6 L	220 in³
生物柴油性能	最高可使用 B20 等级 (1)	

- 符合中国国四非道路排放标准。
- 在海拔 3000 m（9840 ft）以下，无需降低发动机功率。
- 标称功率按照制造时生效的指定标准进行测试。
- 标称净功率是指发动机配备了风扇、空气滤清器、排气系统和交流发电机时，在飞轮处测得的功率。
- 2200 rpm 转速下的额定值。

(1)Cat 柴油发动机需要使用 ULSD (Ultra-low Sulfur Diesel, 超低硫柴油燃料, 含硫量不超过 15 ppm) , 并兼容* ULSD 与以下低碳强度燃油** 的混合物:

✓最高为 20% 的生物柴油 FAME (Fatty Acid Methyl Ester, 脂肪酸甲酯) ***

✓最高为 100% 的可再生柴油、HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, 加氢植物油) 和 GTL (Gas-to-liquid, 天然气合成油) 燃料

有关成功应用，请参考指南。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商或参阅“Caterpillar 机器油液建议”（SEBU6250）。

* *虽然 Caterpillar 发动机与这些替代燃料兼容，但某些地区可能不允许使用它们。*

** *低碳强度燃油的尾气温室气体排放量与传统燃油基本相同。*

*** *无后处理设备的发动机可以兼容生物柴油比例高达 100% 的混合燃料（如需使用生物柴油比例高于 20% 的混合燃料，请咨询您的 Cat 代理商）。*

回转机械装置

回转速度	11,5 rpm	
最大回转扭矩	43 kN·m	31641 lbf·ft

重量

工作重量	11600 kg	25700 lb

- 短型底盘系统、伸展动臂、R2.25（7’5"）斗杆、通用负荷型（UD，Utility Duty）0,53 m3（0,69 yd3）铲斗、500 mm（20"）三抓地齿履带板、1800 kg（3970 lb）配重以及高压（HP，High Pressure）/辅助（AUX）管路。

履带

履带板宽度	500 mm	20 in
履带板数量（每侧）	41	
履带支重轮数量（每侧）	6	
托链轮数量（每侧）	1	

驱动装置

爬坡能力	35°/70%	
最高行驶速度	5,4 km/h	3,4 mph
最大牵引力	118 kN	26505 lbf

液压系统

主系统 – 最大流量 – 机具	225 L/min	59 gal/min
最大压力 – 设备 – 正常	35000 kPa	5075 psi
最大压力 – 行驶	35000 kPa	5075 psi
最大压力 – 回转	25900 kPa	3756 psi
动臂油缸 – 缸径	95 mm	4 in
动臂油缸 – 冲程	1002 mm	39 in
斗杆油缸 – 缸径	105 mm	4 in
斗杆油缸 – 冲程	1194 mm	47 in
铲斗油缸 – 缸径	90 mm	4 in
铲斗油缸 – 冲程	939 mm	37 in

维修保养加注容量

燃油箱	237 L	62,6 gal
冷却系统	11 L	2,9 gal
发动机机油	11 L	2,9 gal
终传动（每个）	3 L	0,8 gal
液压系统（包括油箱）	145 L	38,3 gal
液压油箱	77 L	20,3 gal

标准

制动器	ISO 10265:2008
驾驶室/操作员保护罩（OPG）（可选）	ISO 10262:1998 II 级

噪声性能

GB/T 25614-2010（外部）	101 dB（A）
GB/T 25615-2010（驾驶室内）	70 dB（A）

- 外部噪音 – 观察员声功率级是根据 GB/T 16710-2010 规定的保证值，在正确装配的情况下，按照 GB/T 25614-2010 中规定的测试程序和条件进行测定。在发动机冷却风扇转速为最大转速的 70% 时进行测量。
- 内部噪音 – 对于 Caterpillar 提供的驾驶室，在正确安装、保养并且门窗都关闭的情况下，根据 GB/T 25615-2010 中规定的测试程序和条件测定操作员声压级。在发动机冷却风扇转速为最大转速的 70% 时进行测量。
- 在操作台和驾驶室敞开（没有正确保养而门/窗打开时）的情况下长时间工作，或在嘈杂的环境中工作时，可能需要听力保护装置。

空调系统

- 该机器上的空调系统包含氟化温室气体制冷剂 R134a（全球增温潜势 = 1430）。该系统含有 0,85 kg（1,9 lb）的制冷剂，其二氧化碳当量为 1216 公吨（1340 短吨）。

312 GC 液压挖掘机技术规格

工作重量和对地压力

基础机器配置	500 mm（20"）三抓地齿履带板 重量 kg（lb）	对地压力 kPa（psi）
带履带支重轮和托链轮的底架		
1800 kg（3970 lb）配重和短型底盘系统基础机器		
伸展动臂 + R2.25 m（7'5"）斗杆 + 0,53 m³（0,69 yd³）UD 铲斗、驾驶室、AUX 管路	11600（25700）	40,5（5,9）

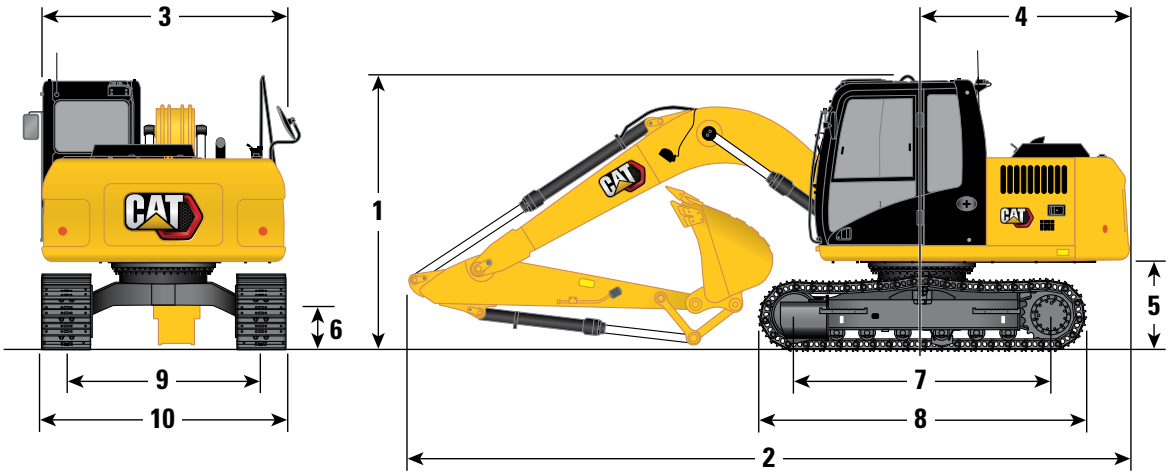
所有工作重量包括 **90%** 燃油箱和体重为 **75 kg**（**165 lb**）的操作员。

主要部件重量

	kg	lb
基础机器（配备上机架、短型底盘系统、配重 – 不包括动臂、斗杆、铲斗、斗杆油缸、铲斗油缸、履带、90% 燃油箱和体重为 75 kg [165 lb] 的操作员）	7910	17400
履带板:		
500 mm（20"）宽，3320 mm（10'11"）三抓地齿履带板	1370	3020
两个动臂油缸	210	460
90% 燃油箱和体重为 75 kg（165 lb）的操作员的重量	260	570
配重:		
1800 kg（3970 lb）配重	1800	3970
回转机架	1210	2670
底盘系统（带履带支重轮和托链轮的底架）	2440	5380
动臂（包括管路、销、斗杆油缸）:		
伸展动臂 4,3 m（14'1"）	950	2090
伸展动臂 4,3 m（14'1"），带 HP/辅助管路	990	2180
斗杆（包括管路、销、铲斗油缸、铲斗连杆）:		
伸展斗杆 2,25 m（7'5"）	520	1150
伸展斗杆 2,25 m（7'5"），带 HP/辅助管路	550	1210
铲斗（不带连杆；带齿尖和侧铲刀）:		
0,53 m³（0,69 yd³）UD	410	900

尺寸

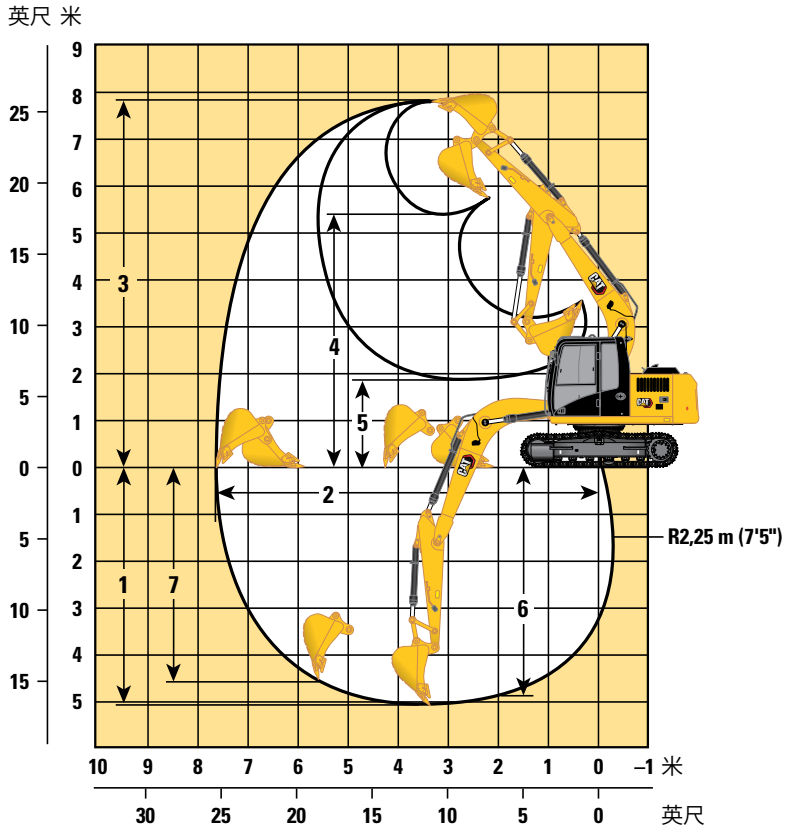
所有尺寸都是近似值，可能会因所选铲斗的不同而异。



动臂选件	伸展动臂 **4,3 m（14'1"）**	
斗杆选件	伸展斗杆 **2,25 m（7'5"）**	
1 机器高度		
驾驶室顶部的高度	2780 mm	9'1"
扶手高度	2820 mm	9'3"
在安装动臂/斗杆/铲斗的情况下	2850 mm	9'4"
在安装动臂/斗杆的情况下	2720 mm	8'11"
在安装动臂的情况下	2190 mm	7'2"
2 机器长度		
在安装动臂/斗杆/铲斗的情况下	7360 mm	24'2"
在安装动臂/斗杆的情况下	7360 mm	24'2"
在安装动臂的情况下	6460 mm	21'2"
3 上机架宽度	2490 mm	8'2"
4 机尾回转半径	2200 mm	7'3"
5 配重间隙	890 mm	2'11"
6 离地间隙	430 mm	1'4"
7 履带长度 – 滚轮中心间距	2610 mm	8'7"
8 履带长度 – 履带总长度	3310 mm	10'10"
9 履带轨距	1990 mm	6'6"
10 底盘系统宽度 – 500 mm（20"）履带板	2490 mm	8'2"
铲斗类型	UD	UD
铲斗容量	0,53 m^3	0,69 yd^3
铲斗齿尖半径	900 mm	2'11"

工作范围和挖掘力

所有尺寸都是近似值，可能会因所选铲斗的不同而异。



动臂选件	伸展动臂 **4,3 m（15'1"）**	
斗杆选件	伸展斗杆 **2,25 m（7'5"）**	
1 最大挖掘深度	5080 mm	16'8"
2 地面最大伸展距离	7600 mm	24'11"
3 最大挖方高度	7850 mm	25'9"
4 最大装载高度	5410 mm	17'9"
5 最小装载高度	1840 mm	6'0"
6 2440 mm（8'10"）平底的最大挖方深度	4850 mm	15'11"
7 最大垂直壁挖掘深度	4560 mm	15'0"
最小工作设备半径	2450 mm	8'0"
铲斗挖掘力（ISO）	86 kN	19310 lbf
斗杆挖掘力（ISO）	62 kN	13980 lbf
铲斗类型	UD	UD
铲斗容量	0,53 m^3	0,69 yd^3
铲斗齿尖半径	900 mm	2'11"

铲斗技术规格和兼容性

	连杆	宽度		容量		重量		填充	**4,3 m**（**15'1"**）伸展动臂
		mm	in	m^3	yd^3	kg	lb	%	**R2.25 m**（**7'5"**）斗杆
销接式（无快速连接器）									
通用负荷型挖掘	312	900	36	0,53	0,69	392	864	100	●
一般负荷型挖掘	312	1000	39	0,53	0,69	398	877	100	●
	312	1000	39	0,60	0,78	423	932	100	●
使用销接式连接时的最大负载（有效负载 + 铲斗）								kg	1742
								lb	3841

上述负载符合液压挖掘机标准 EN474-5:2022/AC:2022。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 7451:2007。

物料最大密度：

● 2100 kg/m^3（3500 lb/yd^3）

Caterpillar 建议使用适当的工装机具，以便客户获取最大产品价值。如果使用的工装机具（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，工装机具使用不当会导致动臂和斗杆的使用寿命缩短。

工装产品指南

不是所有地区均提供所有工装。请咨询您的 Cat 代理商，以了解您当地供应的配置。

✓ 匹配

销接式工装		
动臂类型		伸展 **4,3 m**（**15'1"**）
斗杆长度		**R2.25 m**（**7'5"**）
液压锤	H100（侧装式）	✓
	H110 GC S	✓
	H110 S	✓
	H115 GC S	✓
	H115 S	✓
振动平板夯	CVP75	✓

标准设备和选装设备

标准设备和选装设备可能不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat® 代理商。

	标准	选装
动臂和斗杆		
4,3 m (14'1") 伸展动臂	✓	
2,25 m (7'5") 伸展斗杆	✓	
驾驶室		
抑噪驾驶室, 带粘滞性安装座	✓	
操作员保护罩 (OPG)		✓
高分辨率 203 mm (8") LCD 触摸屏监视器	✓	
带头枕的机械调节式座椅	✓	
自动两级空调	✓	
无钥匙的按下起动式发动机控制装置	✓	
安装在地板上的可调节控制台	✓	
一键式操纵手柄	✓	
1 个滑块操纵手柄		✓
AM/FM 无线电, 带 USB 和辅助端口	✓	
24V 直流电插座	✓	
杯托和储物箱	✓	
70/30 钢化挡风玻璃	✓	
带冲洗器的上部径向雨刮器	✓	
可开启的钢制舱口	✓	
顶灯	✓	
可清洗地板垫	✓	
电气系统		
免保养 750 CCA 蓄电池 (2 个)	✓	
1000 CCA 免保养蓄电池 (2 个)		✓
电气断路开关	✓	
LED 左侧动臂和底盘灯	✓	
LED 右侧动臂灯		✓
LED 驾驶室灯		✓
发动机		
Cat® C3.6 单涡轮增压柴油发动机	✓	
三种可选的动力模式: 强力、智能和省油	✓	
高达 52°C (125°F) 的高温环境冷却能力	✓	
低至 -18°C (0°F) 的冷起动能力	✓	
低至 -25°C (-13°F) 的冷起动能力		✓
电动燃油注油泵	✓	
两级燃油滤清系统	✓	
带预滤器的密封双滤芯空气滤清器	✓	
变速风扇	✓	
单触式低怠速	✓	
发动机转速自动控制功能	✓	

	标准	选装
液压系统		
电子主控制阀	✓	
电子控制泵	✓	
动臂和斗杆再生回路	✓	
自动液压油预热	✓	
自动双速行驶	✓	
液压锤管路		✓
液压锤脚踏板套件		✓
高性能液压回油滤清器	✓	
安全与保护装置		
防滑板, 带埋头螺栓	✓	
扶手和把手	✓	
可锁式外部工具箱/储物箱	✓	
可锁定断路开关	✓	
后视镜套件	✓	
后视摄像头		✓
回转警报		✓
信号/警报喇叭	✓	
液压锁止操纵杆	✓	
维修和保养		
滤清器集中放置	✓	
散热器护栅	✓	
计划油样分析 (S·O·S℠) 取样口	✓	
底盘系统和结构		
500 mm (20") 三抓地齿履带板	✓	
中央履带导向护罩	✓	
润滑脂润滑履带连杆	✓	
底部护罩	✓	
行驶马达护罩	✓	
1800 kg (3968 lb) 配重	✓	
拴系点	✓	

代理商安装的套件和工装

工装可能会有所不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商。

护罩

- 整个前端网罩（与驾驶室灯盖、防雨罩不兼容）
- 前端下半部分网罩
- 操作员保护罩（OPG）

维修零件

- 液压锤脚踏板套件

以下信息适用于在本文件涵盖的地区配置销售的最终制造时的机器。本声明的内容自发布之日起生效。但与机器功能和技术规格相关的内容如有变更，恕不另行通知。有关其他信息，请参阅机器的操作和保养手册。

如要详细了解可持续性发展和我们的当前进展情况，请访问 https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability。

发动机

- 符合中国非道路国四排放标准。
- Cat 柴油发动机需要使用 ULSD (超低硫柴油燃料, 含硫量不超过 15 ppm) , 并兼容* ULSD 与以下低碳强度燃油** 的混合物:
  - ✓最高为 20% 的生物柴油 FAME (Fatty Acid Methyl Ester, 脂肪酸甲酯) ***
  - ✓最高为 100% 的可再生柴油、HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, 加氢植物油) 和 GTL (Gas-to-liquid, 天然气合成油) 燃料

  有关成功应用，请参考指南。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商或参阅“Caterpillar 机器油液建议”（SEBU6250）。

* *虽然 Caterpillar 发动机与这些替代燃料兼容，但某些地区可能不允许使用它们。*

** *低碳强度燃油的尾气温室气体排放量与传统燃油基本相同。*

*** *无后处理设备的发动机可以兼容生物柴油比例高达 100% 的混合燃料（如需使用生物柴油比例高于 20% 的混合燃料，请咨询您的 Cat 代理商）。*

空调系统

- 这款机器的空调系统采用含氟的温室气体制冷剂 R134a（全球增温潜势 = 1430）。该系统含有 0.85 kg（1,9 lb）的制冷剂，其二氧化碳当量为 1216 公吨（1340 短吨）。

油漆

- 根据现有的最佳了解，喷漆中下列重金属的最大允许浓度（以百万分率（PPM，parts per million）计）为:
  - 钡 < 0.01%
  - 镉 < 0.01%
  - 铬 < 0.01%
  - 铅 < 0.01%

噪声性能

GB/T 25614-2010（外部）	101 dB（A）
GB/T 25615-2010（驾驶室内）	70 dB（A）

- 外部噪音 – 观察员声功率级是根据 GB/T 16710-2010 规定的保证值，在正确装配的情况下，按照 GB/T 25614-2010 中规定的测试程序和条件进行测定。在发动机冷却风扇转速为最大转速的 70% 时进行测量。

- 内部噪音 – 对于 Caterpillar 提供的驾驶室，在正确安装、保养并且门窗都关闭的情况下，根据 GB/T 25615-2010 中规定的测试程序和条件测定操作员声压级。在发动机冷却风扇转速为最大转速的 70% 时进行测量。

- 在操作台和驾驶室敞开（没有正确保养而门/窗打开时）的情况下长时间工作，或在嘈杂的环境中工作时，可能需要听力保护装置。

机油和油液

- Caterpillar 工厂使用乙烯乙二醇冷却液。Cat 柴油发动机防冻剂/冷却液（DEAC，Diesel Engine Antifreeze/Coolant）和 Cat 长效冷却液（ELC，Extended Life Coolant）可回收利用。请联系当地 Cat 代理商以获取更多信息。
- Cat Bio HYDO™ Advanced 是一种经欧盟生态标签认证的生物降解液压油。
- 可能存在其他油液，请参阅操作和保养手册或应用和安装指南，了解完整的油液建议和保养间隔。

功能和技术

- 以下功能和技术可能有助于节省燃油和/或减少碳排放。功能可能有所不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商。
  - 高级液压系统有助于实现功率与效率的平衡
  - 当液压需求较低时，发动机自动控制（AEC，Automatic Engine Control）系统会降低转速
  - 智能模式自动将机器功率与挖掘需求相匹配
  - 省油模式可尽可能减少轻负荷应用中的油耗
  - 一触式低怠速功能，带发动机转速自动控制
  - 延长的维修间隔有助于降低维护成本
  - 液压回油滤清器使用寿命更长，更换间隔长达 3000 小时

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**

© 2026 Caterpillar
保留所有权利

ACXQ4086-01 (06-2026)
替换 ACXQ4086-00
版本号：05F
(China)

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。请咨询 Cat 代理商，了解可用的选件。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其相应的徽标、"Caterpillar Corporate Yellow"、"Power Edge" 和 Cat"Modern Hex"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。