



第1章 工程车辆漫谈

工程车辆是工程建设的主干力量，它们的出现极大地加快了工程建设的进度，也节省了大量人力。狭义的工程车辆是指自带动力装置的工程车辆，还有部分工程车辆自身是没有动力装置的，移动时需要使用其他车辆进行装载或牵引。本章主要就工程车辆的定义、分类、构造等知识进行简要介绍。





工程车辆的定义



工程车辆是装备工业的重要组成部分。概括地说，凡土石方施工工程、路面建设与养护、流动式起重装卸作业和各种建筑工程所需的机械装备，称为工程车辆。它们广泛用于建筑、水利、电力、道路、矿山、港口和国防等工程领域。

人类采用起重工具代替体力劳动已有悠久历史，商周时期就有桔槔和辘轳的记载。桔槔是一种应用了杠杆原理的汲水工具，辘轳为手摇绞车的雏形。古代埃及和罗马，起重工具也有较多应用。19世纪初，欧洲出现了蒸汽机驱动的挖掘机、压路机、起重机等，此后由于内燃机和电机的发明，工程车辆得到较快的发展。第二次世界大战后工程车辆的发展更为迅速。工程车辆的品种、数量和质量直接影响一个国家生产建设的发展，故各国都给予了高度重视。

工程车辆在作业时具有一些独特的特点：①工程车辆大多数在野外作业，这要求车辆具备良好的越野能力和适应各种地形的能力；②工程车辆需要在各种工程环境下进行高强度作业，因此它们通常设计得非常坚固；③由于工程车辆操作的复杂性和作业环境的多变性，车辆的安全性设计非常重要，车辆应配备先进的安全系统，如倒车雷达、盲点探测等，以降低事故发生率；④工程车辆的技术性能包括自重系数、构造速度、轴重等，这些性能参数对车辆的运载能力和运行效率有直接影响；⑤工程车辆的动力系统和传动方式多样，包括内燃机、电力蓄电池等，以及液力传动、机械传动、液压传动和电传动等，以适应不同的作业需求和提高作业效率；⑥现代工程车辆的设计越来越注重环保性，如使用新能源工程车可以显著减少有害气体排放，达到更高的排放标准；⑦为了减轻操作人员的劳动强度并提高作业效率，工程车辆的操作舒适性和自动化水平在不断提升，如采用微机控制系统进行行车控制；⑧工程车辆的设计还考虑到了维护和修理的便捷性，以确保车辆的高可用性和降低运营成本。这些特点共同决定了工程车辆的设计方向和性能指标，使其能够满足工程建设中多样化和不断变化的需求。

工程车辆的性能参数主要有以下几个方面：①功率参数，如动力装置功率、牵引力和速度等；②质量参数，如整机质量、作业质量等；③尺寸

参数，如工作尺寸、整机外型尺寸等；④经济参数，如作业周期、生产率等。



美国卡特彼勒公司生产的挖掘机和自卸车正在作业



工程车辆的分类



工程车辆按用途主要分为以下几类。

(1) 挖掘车辆：如单斗挖掘机（分为履带式挖掘机和轮式挖掘机）、多斗挖掘机（分为轮斗式挖掘机和链斗式挖掘机）、多斗挖沟机（分为轮斗式挖沟机和链斗式挖沟机）、滚动挖掘机、铣切挖掘机、隧道掘进机（包括盾构掘进机）等。

(2) 铲运车辆：如推土机（分为轮式推土机和履带式推土机）、铲运机（分为履带自行式铲运机、轮胎自行式铲运机和拖式铲运机）、装载机（分为轮式装载机和履带式装载机）、平地机（分为自行式平地机和拖式平地机）、运输车（分为单轴运输车和双轴牵引运输车）、平板车和自卸车等。

(3) 起重车辆：如塔式起重机、自行式起重机、桅杆起重机、抓斗起重机等。

(4) 压实车辆：如轮胎压路机、光面轮压路机、单足式压路机、振动压路机、夯实机、捣固机等。

（5）混凝土车辆：如混凝土搅拌机、混凝土搅拌楼、混凝土搅拌输送车、混凝土喷射机等。

（6）其他工程车辆：桩工车辆（如钻孔机、柴油打桩机、振动打桩机、压桩机等）、路面车辆（如平整机、道砟清筛机等）、凿岩车辆（如凿岩台车、风动凿岩机、电动凿岩机、内燃凿岩机和潜孔凿岩机等）、架桥机、叉车等。



瑞典沃尔沃建筑设备公司生产的履带式挖掘机



美国卡特彼勒公司生产的轮胎自行式铲运机



工程车辆的构造



除部分没有动力的工程车辆外，其余工程车辆的基本构造包括发动机、传动装置、车体和车架、走行部、制动系统、电气系统及辅助装置七大部分。

(1) 发动机是工程车辆的动力装置，其作用是将燃料的化学能转变为机械能。大部分工程车辆采用的是柴油发动机，即利用柴油燃烧时所产生的爆发力直接推动活塞做功。

(2) 传动装置的作用是将发动机的机械能传给走行部，力求发动机的功率得到充分发挥。

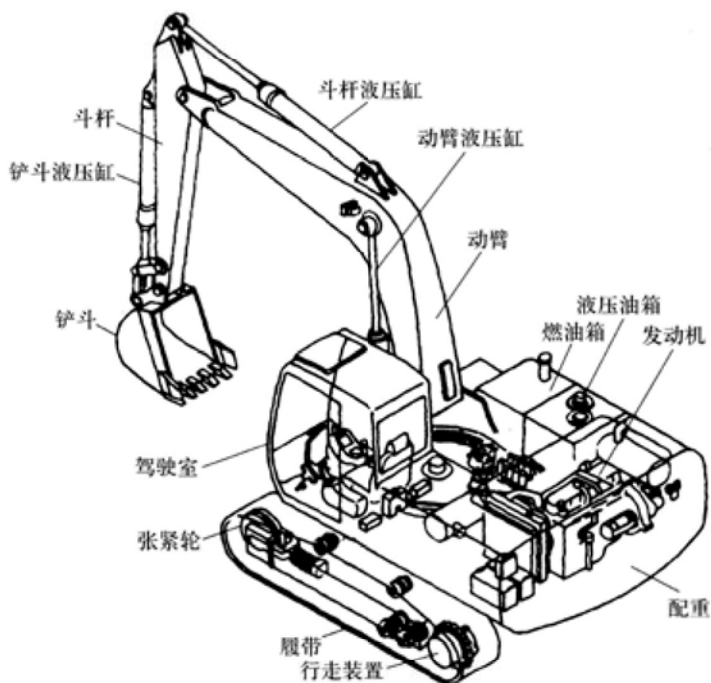
(3) 车体的作用在于保护工程车辆上的机器设备不受雨、雪、风、沙的侵袭，并通过隔音、隔热等措施改善乘务人员的工作条件。车体底架是工程车辆各种设备（柴油发动机、传动装置及车体）的安装基础，同时又承受和传递垂向力、纵向力和横向力。因此，要求底架在铅垂面和水平面上具有足够的强度和刚度，以保证安装在它上面的各种设备安全可靠地运行。

(4) 走行部（转向架）的作用是承受工程车辆的上部重量，将传动装置传递过来的功转换为工程车辆的牵引力和位移，从而保证工程车辆的运行平稳和安全。

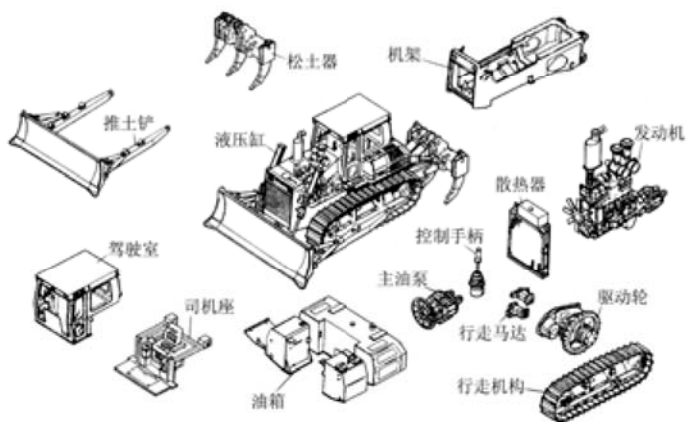
(5) 制动系统的主要作用是当工程车辆遇到紧急情况时或者进站需要停车时，使工程车辆减速或停车。

(6) 电气系统的功能是通过各种电器元件实现工程车辆启动、充电、照明等，保证工程车辆各系统正常运行。

(7) 辅助装置的作用是保证发动机、传动装置和走行部的正常工作和可靠运行。辅助装置包括燃油供给系统、冷却水系统、机油系统、空调系统、液压系统等，还包括信号装置、灭火器以及随车工具等。



挖掘机构造图



推土机构造图



第2章 挖掘车辆

土方工程是建筑工程施工的主要工程之一，包括一切土（石）方的挖、填、运、排、降等方面。而在土方工程中，以挖掘机为代表的挖掘车辆（机械）是数量最多、使用最广、作用最大的一种工程车辆。本章主要介绍挖掘车辆的主流车型，以在售车型为主，也有部分停产的经典车型。





斗山 DX200-9C 挖掘机



斗山 DX200-9C 是韩国斗山工程机械公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

斗山 DX200-9C 采用了英国珀金斯 4.4 升涡轮增压发动机，动力强劲、燃油效率高。该挖掘机配备斗山专门研发的主泵与主控阀，依托行业领先的液压调配技术，优化了主控阀和油路设计，实现了设备的超强操控性。其整机作业速度快、协调性强，新操作员也可轻松驾驶。斗山 DX200-9C 标配豪华型机械悬浮式座椅，拥有宽敞驾驶空间和人性化布局，让挖掘工作更加舒适。

斗山 DX200-9C 的最大挖掘半径为 9.5 米，停机面最大挖掘半径为 9.33 米，最大挖掘深度为 6.21 米，最大挖掘高度为 9.42 米，最大卸载高度为 6.65 米，最大垂直挖掘深度为 3.47 米。该挖掘机的燃油箱容量为 400 升，液压油箱容量为 141 升。

基本参数

类型	中型挖掘机
发动机	4.4 升 102 千瓦 4 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	9425 × 2800 × 2970
工作重量	19800 千克
铲斗容量	0.83 立方米
行驶速度	5.04 千米 / 时
回转速度	10.54 转 / 分钟
铲斗挖掘力	118.6 千牛
斗杆挖掘力	86.9 千牛



斗山 DX360LC-9C 挖掘机



斗山 DX360LC-9C 是韩国斗山工程机械公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

斗山 DX360LC-9C 应用范围广，稳定性好，动作流畅快速。该挖掘机搭载斯堪尼亚发动机和 KAYABA 主控阀，燃油效率和液压效率高，耐油品能力强，能耗损失小，动力输出持久强劲、稳定，同时配置智能功率控制（SPC）单元，能自动调整发动机转速及主泵流量，输出最佳的动力，降低能耗。斗山 DX360LC-9C 配置大斗容铲斗和加长履带，具备稳定强大的装车作业能力。

斗山 DX360LC-9C 的最大挖掘半径为 11.05 米，停机面最大挖掘半径为 10.85 米，最大挖掘深度为 7.46 米，最大挖掘高度为 10.12 米，最大卸载高度为 7.25 米，最大垂直挖掘深度为 3.78 米。该挖掘机的燃油箱容量为 610 升，液压油箱容量为 420 升，冷却液箱容量为 45 升。

基本参数

类型	大型挖掘机
发动机	9.3 升 214 千瓦 5 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	11319 × 3280 × 3570
工作重量	36000 千克
铲斗容量	1.71 立方米
行驶速度	4.93 千米 / 时
回转速度	8.2 转 / 分钟
铲斗挖掘力	241 千牛
斗杆挖掘力	177 千牛



斗山 DX380LC-9C 挖掘机



斗山 DX380LC-9C 是韩国斗山工程机械公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

斗山 DX380LC-9C 的液压系统，从主泵到控制阀全套采用高性能、高耐久部件。凭借着强大的动力输出和斗山独有的功率优化（EPOS）及智能功率控制（SPC）技术，确保斗山 DX380LC-9C 高效作业的同时降低油耗。斗山 DX380LC-9C 采用斯堪尼亚 DC9 电子控制直喷式发动机，带有多重过滤器及双重油水分离器，同时喷油嘴经特殊材料强化，对劣质油品适应能力大大提高。

斗山 DX380LC-9C 秉承“以驾驶员为中心”的设计理念，打造出低噪声、低振动的作业空间，并提供四季作业需求的空调系统，以及可以显示多项作业状态的多功能图形 LCD 仪表盘和集中配置的各种开关。

基本参数

类型	大型挖掘机
发动机	9.3 升 214 千瓦 5 缸
长×宽×高(毫米)	11380×3350×3200
工作重量	37650 千克
铲斗容量	1.9 立方米
行驶速度	4.9 千米/时
回转速度	8.2 转/分钟
铲斗挖掘力	260 千牛
斗杆挖掘力	204 千牛



斗山 DX380LC-9C 挖掘机侧前方视角



作业中的斗山 DX380LC-9C 挖掘机



斗山 DX450LC-9C 挖掘机



斗山 DX450LC-9C 是韩国斗山工程机械公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

斗山 DX450LC-9C 配置了原装破碎系统，经久耐用，装配“195 破碎器”后堪称开山利器。配有标准的两齿矿山履带，抓地力较强。最佳长度的大小臂和原装的破碎管路，让斗山 DX450LC-9C 拥有卓越

的连续破碎的作业能力，效率较高。斗山 DX450LC-9C 还具备出众的装车能力，配置 2.4 立方米大斗容铲斗，充分保证装车能力。

斗山 DX450LC-9C 的最大挖掘半径为 10.92 米，停机面最大挖掘半径为 10.7 米，最大挖掘深度为 7.12 米，最大挖掘高度为 10.48 米，最大卸载高度为 7.35 米，最大垂直挖掘深度为 3.53 米。该挖掘机的燃油箱容量为 612 升，液压油箱容量为 390 升，冷却液箱容量为 49 升。

基本参数

类型	大型挖掘机
发动机	12.7 升 245 千瓦 6 缸
长 × 宽 × 高(毫米)	11870 × 3350 × 3590
工作重量	43000 千克
铲斗容量	2.4 立方米
行驶速度	5.1 千米 / 时
回转速度	8.6 转 / 分钟
铲斗挖掘力	249 千牛
斗杆挖掘力	225 千牛



斗山 DX1000LC-9C 挖掘机



斗山 DX1000LC-9C 是韩国斗山工程机械公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

斗山 DX1000LC-9C 采用加强型底盘设计, 配备加大型支重轮、大尺寸护链板。大小臂采用重载型设计, 能适应苛刻的作业环境, 破碎作业高效。回转部位采用了交叉滚柱轴承, 可承受更大的力量, 使用寿命更长久。电控液压系统配置三个大排量电控主泵, 控制精准灵敏、反应速度快, 系统流量按需供应。标配 LED 工作大灯, 大幅提高了夜间作业效率, 确保了夜间作业安全。

斗山 DX1000LC-9C 的最大挖掘半径为 12.43 米, 停机面最大挖掘半径为 12.11 米, 最大挖掘深度为 7.26 米, 最大挖掘高度为 12.43 米, 最大卸载高度为 8.1 米, 最大垂直挖掘深度为 2.97 米。该挖掘机的燃油箱容量为 1110 升, 液压油箱容量为 880 升。

基本参数

类型	超大型挖掘机
发动机	18.1 升 470 千瓦 6 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	13800 × 3732 × 5090
工作重量	97900 千克
铲斗容量	6.8 立方米
行驶速度	4.5 千米 / 时
回转速度	6.1 转 / 分钟
铲斗挖掘力	472 千牛
斗杆挖掘力	400 千牛



久保田 KX155-5 挖掘机



久保田 KX155-5 是日本久保田公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

久保田 KX155-5 搭载 V2403-M-DI-E3 发动机，与久保田独有的负载感应液压系统相匹配，保证了久保田 KX155-5 强劲的作业动力，可满足各种恶劣工况的作业要求。即使在寒冷的早晨也能轻易启动，并且具备低噪声水平和节能的燃油经济性。

该挖掘机的负载感应液压系统不受负荷大小的影响，完全根据操纵杆的幅度分配所需液压油流量，因此完全可以按照操作员的意图轻松完成作业。同时，由于发动机的负荷小，避免了流量的无谓损失，能够实现各种微动操作和复合操作。久保田 KX155-5 采用无尾超小回转结构，当机体上部回转时其尾部仅超出履带 80 毫米，因此在狭窄地带都能自由作业。

久保田 KX155-5 的最大挖掘半径为 6 米，最大挖掘深度为 3.56 米，最大挖掘高度为 5.63 米，最大卸载高度为 4 米，最大垂直挖掘深度为 2.89 米。该挖掘机的燃油箱容量为 100 升。

基本参数

类型	小型挖掘机
发动机	2.4 升 30 千瓦 4 缸
长×宽×高(毫米)	5510×1960×2540
工作重量	5190 千克
铲斗容量	0.19 立方米
行驶速度	4.7 千米/时
回转速度	9.3 转/分钟
铲斗挖掘力	36.5 千牛
斗杆挖掘力	30 千牛



久保田 KX155-5 挖掘机侧面视角



久保田 KX155-5 挖掘机侧前方视角



卡特彼勒 302 CR 挖掘机



卡特彼勒 302 CR 是美国卡特彼勒公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

卡特彼勒 302 CR 的密封增压驾驶室配备了空调、可调节腕托和悬浮座椅，有助于操作员全天候舒适工作。其控制装置易于使用，直观的新一代 LCD 监视器提供了易于阅读的机器信息。该挖掘机使用卡特彼勒单手柄行走模式时，可以更容易地控制设备移动。操作员只需轻轻按一下按钮，即可从使用控制杆和脚踏板的传统行驶控制模式切换到手柄控制模式，全新控制模式让操作更加轻松。卡特彼勒 302 CR 的维修简单、便捷，日常检查时在地面上通过侧门轻松进行检修，独特的可前倾驾驶室让维修员在必要时能够进入额外的维修区域。

卡特彼勒 302 CR 的最大挖掘深度为 2.37 米，最大挖掘高度为 3.55 米，最大卸载高度为 2.56 米，最大垂直挖掘深度为 1.85 米。该挖掘机的燃油箱容量为 26 升，液压油箱容量为 18 升，冷却液箱容量为 3.9 升。

基本参数

类型	微型挖掘机
发动机	1.1 升 14.3 千瓦 4 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	3900 × 1400 × 2300
工作重量	2200 千克
铲斗容量	0.044 立方米
行驶速度	4.4 千米 / 时
回转速度	9.8 转 / 分钟
铲斗挖掘力	19.6 千牛
斗杆挖掘力	11.3 千牛



作业中的卡特彼勒 302 CR 挖掘机



卡特彼勒 302 CR 挖掘机尾部视角



卡特彼勒 303 CR 挖掘机



卡特彼勒 303 CR 是美国卡特彼勒公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

卡特彼勒 303 CR 配备可掀开式驾驶室/驾驶棚，维修保养直观便捷。此外，也可选配带有冷暖空调和悬浮座椅的密封增压驾驶室，有助于操作员全天候舒适工作。该挖掘机搭载的 C1.1 涡轮增压柴油发动机具有出色的高海拔性能。紧凑的回转半径和 1550 毫米的底盘宽度，使卡特彼勒 303 CR 可以轻松进入狭窄区域。

卡特彼勒 303 CR 的最大挖掘半径为 3 米，最大挖掘深度为 2.95 米，最大挖掘高度为 4.65 米，最大卸载高度为 3.3 米，最大垂直挖掘深度为 2.07 米。该挖掘机的燃油箱容量为 45 升，液压油箱容量为 18 升，冷却液箱容量为 4 升。

基本参数

类型	微型挖掘机
发动机	1.1 升 17.6 千瓦 4 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	4559 × 1550 × 2479
工作重量	3545 千克
铲斗容量	0.12 立方米
行驶速度	4.4 千米 / 时
回转速度	9 转 / 分钟
铲斗挖掘力	22 千牛
斗杆挖掘力	14 千牛



卡特彼勒 307 挖掘机



卡特彼勒 307 是美国卡特彼勒公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

卡特彼勒 307 采用标准机尾和固定式侧置动臂设计，能够以低油耗实现高性能。耐用可靠的结构有助于用户在各种环境中兼顾高效率 and 低运营成本。该挖掘机搭载卡特彼勒 C2.4 涡轮增压柴油发动机，无须尾气处理装置即可满足我国非道路国四排放标准。100% 先导控制装置和负载感应液压系统在平稳的基础上提供强劲的性能。标准和强力双重模式供操作员一键式自主选择更低的油耗或更高的效率。

卡特彼勒 307 的最大挖掘半径为 6.3 米，停机面最大挖掘半径为 6.16 米，最大挖掘深度为 4.07 米，最大挖掘高度为 7.24 米，最大卸载高度为 5.2 米，最大垂直挖掘深度为 3.49 米。该挖掘机的燃油箱容量为 165 升，液压油箱容量为 51 升，冷却液箱容量为 10 升。

基本参数

类型	小型挖掘机
发动机	2.4 升 36.5 千瓦 4 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	6076 × 2200 × 2540
工作重量	7435 千克
铲斗容量	0.33 立方米
行驶速度	4.9 千米 / 时
回转速度	10.8 转 / 分钟
铲斗挖掘力	53.2 千牛
斗杆挖掘力	36.3 千牛



卡特彼勒 307.5 挖掘机



卡特彼勒 307.5 是美国卡特彼勒公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

卡特彼勒 307.5 整体尺寸较小但性能卓越，优秀的提升能力、回转能力、行驶能力和多功能性有助于操作员更高效地完成作业。该挖掘机搭载卡特彼勒 C2.4 涡轮增压柴油发动机，提供强劲的动力以及出色的高海拔性能。卡特彼勒 307.5 取消了先导控制，并可一键切换正反手。该挖掘机使用单手柄行走模式，可以更容易地控制设备移动。复合动作速度可调，以精准应对不同的工况。液压油更换周期长达 6000 小时，维护成本较低。

卡特彼勒 307.5 的最大挖掘半径为 6.3 米，停机面最大挖掘半径为 6.14 米，最大挖掘深度为 4.05 米，最大挖掘高度为 7.4 米，最大卸载高度为 5.35 米，最大垂直挖掘深度为 3.54 米。该挖掘机的燃油箱容量为 145 升，液压油箱容量为 53 升，冷却液箱容量为 10 升。

基本参数

类型	小型挖掘机
发动机	2.4 升 36.5 千瓦 4 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	6130 × 2250 × 2574
工作重量	8113 千克
铲斗容量	0.33 立方米
行驶速度	5 千米 / 时
回转速度	10 转 / 分钟
铲斗挖掘力	37.8 千牛
斗杆挖掘力	54.6 千牛



卡特彼勒 307.5 挖掘机侧后方视角



车架旋转后的卡特彼勒 307.5 挖掘机



卡特彼勒 326 GC 挖掘机



卡特彼勒 326 GC 是美国卡特彼勒公司生产的履带式通用型反铲挖掘机。

卡特彼勒 326 GC 配备了 1.54 立方米的大铲斗，不仅拥有出色的效率，而且还提供了舒适的驾驶室、低油耗和更长的保养周期。该挖掘机搭载卡特彼勒 C4.4 双涡轮增压柴油发动机，动力强劲、瞬态响应好。尾气后处理装置可靠耐用。

卡特彼勒 326 GC 的停机面最大挖掘半径为 10.11 米，最大挖掘深度为 6.81 米，最大挖掘高度为 9.68 米，最大卸载高度为 6.62 米，最大垂直挖掘深度为 5.36 米。该挖掘机的燃油箱容量为 474 升，液压油箱容量为 147 升，冷却液箱容量为 25 升。

基本参数

类型	中型挖掘机
发动机	4.4 升 129 千瓦 4 缸
长×宽×高(毫米)	10060×3190×3000
工作重量	24500 千克
铲斗容量	1.54 立方米
行驶速度	5 千米/时
回转速度	9.9 转/分钟
铲斗挖掘力	166 千牛
斗杆挖掘力	121 千牛



作业中的卡特彼勒 326 GC 挖掘机



卡特彼勒 326 GC 挖掘机侧前方视角



卡特彼勒 330 GC 挖掘机



卡特彼勒 330 GC 是美国卡特彼勒公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

卡特彼勒 330 GC 在可靠性、生产率以及降低成本方面实现了出色的平衡。该挖掘机搭载卡特彼勒 C7.1 涡轮增压柴油发动机，具有可靠的后处理系统，生命周期内无须维护，而且无须专门停机再生，增加了运行时间。卡特彼勒 330 GC 还标配了重型加长履带，从而具有出色的稳定性。对于注重可靠性能及高性价比的作业而言，卡特彼勒 330 GC 是 30 吨级挖掘机中的佼佼者。

卡特彼勒 330 GC 的停机面最大挖掘半径为 10.69 米，最大挖掘深度为 7.26 米，最大挖掘高度为 9.98 米，最大卸载高度为 6.93 米，最大垂直挖掘深度为 6.03 米。该挖掘机的燃油箱容量为 474 升，液压油箱容量为 147 升，冷却液箱容量为 25 升。

基本参数

类型	大型挖掘机
发动机	7 升 151 千瓦 6 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	10420 × 3190 × 3050
工作重量	30400 千克
铲斗容量	1.6 立方米
行驶速度	4.8 千米 / 时
回转速度	11.5 转 / 分钟
铲斗挖掘力	179 千牛
斗杆挖掘力	126 千牛



作业中的卡特彼勒 330 GC 挖掘机



卡特彼勒 330 GC 挖掘机双机协作



卡特彼勒 355 挖掘机



卡特彼勒 355 是美国卡特彼勒公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

卡特彼勒 355 专为攻坚克难而设计，擅长矿山碎石、高效装车，能出色地完成大型作业。其搭载的卡特彼勒 C13B 发动机具有成熟的后处理系统，无须停机再生，增加了工作时间。得益于创新的全电控

液压系统，卡特彼勒 355 的使用成本并不高。该挖掘机可适配 210 毫米大破碎锤或 3.8 立方米岩石斗，并可选装更宽的可变轨距履带，以提高稳定性。

卡特彼勒 355 的停机面最大挖掘半径为 10.77 米，最大挖掘深度为 6.77 米，最大挖掘高度为 10.09 米，最大卸载高度为 6.58 米，最大垂直挖掘深度为 4.11 米。该挖掘机的燃油箱容量为 715 升，液压油箱容量为 217 升，冷却液箱容量为 52 升。

基本参数

类型	超大型挖掘机
发动机	12.5 升 332 千瓦 6 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	11660 × 3530 × 3230
工作重量	51400 千克
铲斗容量	3.21 立方米
行驶速度	4.5 千米 / 时
回转速度	8.3 转 / 分钟
铲斗挖掘力	293 千牛
斗杆挖掘力	240 千牛



卡特彼勒 374 挖掘机



卡特彼勒 374 是美国卡特彼勒公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

卡特彼勒 374 具有高效率、高耐用性、保养成本低等优点。其构件耐用性较强，可承担众多严苛的工作，相对较低的油耗能为用户节省更多资金。此外，该挖掘机搭载的卡特彼勒 C15 发动机带有可靠的尾气后处理装置，无须专门停机再生，从而使运行时间延长。

卡特彼勒 374 的停机面最大挖掘半径为 11.47 米，最大挖掘深度为 7.24 米，最大挖掘高度为 11 米，最大卸载高度为 7.05 米，最大垂直挖掘深度为 3.71 米。该挖掘机的燃油箱容量为 920 升，液压油箱容量为 326 升，冷却液箱容量为 71 升。

基本参数

类型	超大型挖掘机
发动机	15.2 升 362 千瓦 6 缸
长×宽×高(毫米)	12978×3400×3559
工作重量	74500 千克
铲斗容量	5 立方米
行驶速度	4.5 千米/时
回转速度	6.5 转/分钟
铲斗挖掘力	405 千牛
斗杆挖掘力	352 千牛



卡特彼勒 395 挖掘机



卡特彼勒 395 是美国卡特彼勒公司生产的履带式矿山型反铲挖掘机。

卡特彼勒 395 采用全新静音降噪密封的驾驶室，能有效减少尘土进入；拥有全方位视野，全新可调节宽型座椅，适合所有体型的操作员。该挖掘机配备无钥匙一键启动发动机功能、触摸显示器，操作简单便捷；智能功率模式可自动根据工况匹配最佳燃油效率。锯齿型阶梯、一体化防滑板以及扶手，避免操作员滑倒、绊倒；加上 360° 优质照明配置，提高操作员和他人的安全性。

卡特彼勒 395 的停机面最大挖掘半径为 12.26 米，最大挖掘深度为 7.19 米，最大挖掘高度为 12.37 米，最大卸载高度为 7.96 米，最大垂直挖掘深度为 4.58 米。该挖掘机的燃油箱容量为 1220 升，液压油箱容量为 372 升，冷却液箱容量为 71 升。

基本参数

类型	超大型挖掘机
发动机	18.1 升 405 千瓦 6 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	13980 × 4450 × 3670
工作重量	94200 千克
铲斗容量	6.5 立方米
行驶速度	4.5 千米 / 时
回转速度	6.26 转 / 分钟
铲斗挖掘力	497 千牛
斗杆挖掘力	394 千牛



卡特彼勒 395 挖掘机正在装车



作业中的卡特彼勒 395 挖掘机



卡特彼勒 6090 FS 挖掘机



卡特彼勒 6090 FS 是美国卡特彼勒公司生产的履带式矿山型正铲挖掘机，是目前世界上工作重量最重的挖掘机之一。

卡特彼勒 6090 FS 是基于比塞洛斯 RH400 架构设计的，与比塞洛斯 RH400 相比，卡特彼勒 6090 FS 具有更耐用的组件、硬化的底盘系统、增强的油流系统和液压系统、更好的客户服务支持、夜班 LED 工作灯和创新的车载电子设备。它的工作重量达到了令人难以置信的 980 吨，配备了两台康明斯 QSK60 柴油发动机，总额定功率为 3360 千瓦。

卡特彼勒 6090 FS 的最大挖掘半径为 19 米，最大挖掘深度为 2.3 米，最大挖掘高度为 20.2 米，最大卸载高度为 14.5 米。其铲斗可以一次性挖出 93.4 吨的矿石或砂土，只需要 4 次，就能装满卡特彼勒公司生产的最大自卸卡车——卡特彼勒 797F 的车斗。该挖掘机的燃油箱容量为 15100 升，液压油箱容量为 10000 升。

基本参数

类型	超大型挖掘机
发动机	60.2 升 1680 千瓦 16 缸
长 × 宽 × 高 (毫米)	13540 × 9720 × 9990
工作重量	980000 千克
铲斗容量	52 立方米
行驶速度	2.2 千米 / 时
回转速度	4.1 转 / 分钟
铲斗挖掘力	3300 千牛
斗杆挖掘力	2400 千牛



作业中的卡特彼勒 6090 FS 挖掘机



卡特彼勒 6090 FS 挖掘机侧后方视角