

# KOMATSU

## P&H

### 1900XPC

采矿电铲 - 交流驱动  
产品简介





关于我们

自 1921 年以来，小松一直以无与伦比的高质量和可靠性立足业内。我们在全球范围内不断取得的成功得益于我们创始人竹内明太郎的原则，他提出通过全球化、质量第一、技术创新和人才发展构建可持续性未来的设想。这些既定的原则以及对安全性与合规性的重视仍然是小松血液中的一部分。随着其他品牌和公司不断加入到小松大家庭，我们的能力得到极大提升，利用我们全球化的团队，我们也不断突破自己，敢想敢做。我们相信，与利益相关方们的直接合作以及深入工作现场是了解他们面临的挑战、赢得他们的信任并达成尖端解决方案的极佳途径。

我们的业务：

小松是采矿、林业、工业和建筑行业不可或缺的合作伙 伴，通过创新解决方案，实现客户利益极大化。我们有先进物联网 (IoT) 技术和全球性服务网络来支持全系列产品，帮助客户优化操作，提高安全性，实现可持续性。我们的 **Komatsu**、**P&H**、**Joy** 和 **Montabert** 设备与服务用于基本矿物质采掘和现代基础设施建设。

## 建立在久经考验的成功之上的 P&H 1900XPC 电铲

矿场运营和维护经理要求装载工具具有良好的性能。因为这个原因，100 多年来，小松矿业在电铲市场始终占据很大份额，而且一直是世界苛刻的采矿环境应用设备的首选供应商。

小松很自豪能够提供 **P&H 1900XPC** 采矿电铲。P&H 电铲系列将其可靠性盛誉与久经考验的 Centurion 电气控制系统、行业领先的 IGBT 交流系统、坚固结构以及业内唯一的直接现场服务和支 持网络相结合，为采矿电铲设定了行业标准。

可用性和生产率的提高最终导致每吨成本极低和当今业界高效的超级装载工具。借助更好的控制、舒适性和一致性，P&H 电铲在生产力、安全性和可靠性方面取得更大的进步。



### 久经考验的性能

自 1920 年以来，P&H 电铲始终超出客户要求和期望：

- 总体拥有成本更低
- 生产力高
- 出色的机器可靠性和耐用性

#### 我们为采矿电铲设定了行业标准

##### 更仔细的审视

P&H 1900XPC 采用：

- IGBT 交流技术
- 双行星行走
- 久经考验的钢结构



小松矿业是采矿电铲的全球领导者。P&H 1900XPC 在性能和生产率方面树立了标准。

- 专为严苛工况下的挖掘和装载而设计
- 多年建造坚固可靠设备的经验
- 在开发过程中与客户和我们的合作伙伴 ABB 广泛合作

#### 我们的目标是为客户实现最低的总体拥有成本：

- 优质组件
- 专注于机器可用性和生产率
- 重型结构
- 小松矿业现场支持



### P&H 性能优势

#### 用于世界最苛刻应用的精选工作装置

- 双腿斗杆 – 稳定的铲斗轨迹，更快的循环时间，更高的生产率
- 齿轮齿条式推压 – 更少的维护，全天候操作
- P&H 铲斗 – 矿场匹配铲斗，有可调节距连杆，可实现精确的切入角度

#### 司机室

性能和舒适度已通过以下方式优化：

- 智能人体工程学
- 清晰的视线
- 轻松访问命令和控制功能
- Centurion 电气控制系统提供的关于机器运行状况和性能的关键数据

#### 技术

- Centurion 电气控制系统 – 优异的性能以及监控和数据整合功能。
- PreVail 远程运行状况管理 - 实时机器运行状况和性能管理

#### 智能解决方案

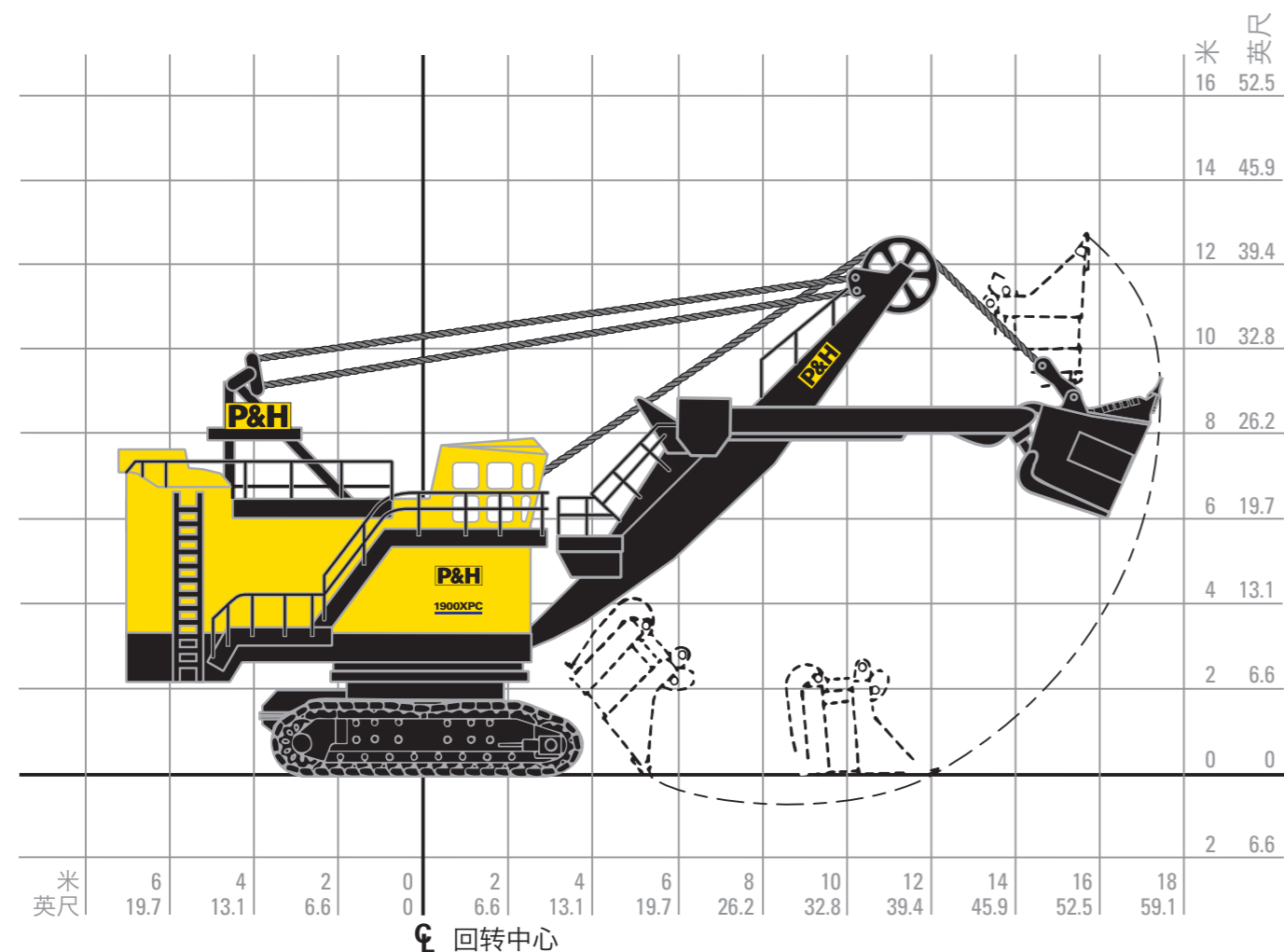
我们的智能互联产品和系统、高级分析与直接服务经整合与定制，可解决客户面临的挑战：

- 服务产品和耗材
- 设备装配和大修
- 组件交换计划
- 生命周期管理
- 真正原厂部件
- 预测和远程运行状况管理



# P&H 1900XPC 采矿电铲 - 交流驱动

## 一般规格



作业范围		
挖掘高度	13.0 m	42 ft 6 in
挖掘半径	17.8 m	58 ft 6 in
卸料高度* (斗门打开时)	8.2 m	27 ft 0 in
水平清道半径	11.6 m	38 ft 0 in
尾部回转半径	7.0 m	23 ft 0 in
操作员视平线高度	7.4 m	24 ft 3 in

\* 所示高度为使用提梁式铲斗时的数据。若为无提梁的铲斗或小提梁铲斗，高度将更大。实际卸料高度可超过斗门离地高度。

装载能力		
标称有效负载*	18 mt	20 st
标称铲斗容量*	10.7 m <sup>3</sup>	14 yd <sup>3</sup>
铲斗容量范围	7.5-19.1 m <sup>3</sup>	10-25 yd <sup>3</sup>
额定悬荷	37.2 mt	41 st

\*有效负载和铲斗装载能力取决于多个因素。联系小松矿业，以便对您的具体应用进行分析。

### 电气控制

Centurion 管理控制器与电机驱动装置进行直接的综合通信，以便获得精确的电机控制和快速循环时间。实时多任务能力，实现最佳的机器逻辑定序、监控和控制。

Centurion 输入/输出系统使用 'Profibus' 通信协议来无缝集成所有电铲子系统并实现未来的可扩展性。低压 24V 直流输入/输出模块具有开路和短路检测功能，可改进诊断和故障排除。

Centurion 信息系统的增强型图形用户界面 (GUI) 具有直观、基于图标的屏幕，可显示重要信息，如电铲状态、故障排除信息、可选生产监控数据和操作员反馈

P&H 数字交流驱动器为主运动电机提供精确、可靠稳定的电源。

### 电气控制系统

电气驱动系统由多驱动平台组成，在 IGBT 供电单元 (ISU) 和电机驱动逆变器单元 (INU) 之间共享公共直流母线。全再生 ISU 控制进出电铲的功率流，保持整功率因数和极低的谐波含量。全再生 INU 控制进出各交流电机的功率流。

### P&H 交流快速响应主机机构电机

提升电机 (1 个)	连续运行的额定值 @ 500 V 峰值功率	总 328 kW / 440 hp 455 kW / 610 hp
回转电机 (2 个)	连续运行的额定值 @ 500 V 峰值功率	总 203 kW / 272 hp 295 kW / 395 hp
推压电机 (1 个)	连续运行的额定值 @ 500 V 峰值功率	总 128 kW / 172 hp 236 kW / 316 hp
行走电机 (2 个)	连续运行的额定值 @ 500 V 峰值功率	总 203 kW / 272 hp 352 kW / 472 hp

### 供电要求

供电电压*	2400 / 4160 V 3 相, 60 Hz	3300 / 6600 V 3 相, 50 Hz
电源变压器	(最小) 1250 kVA	
电铲最小短路容量 (伏安)	13MVA	

\*电压由客户要求决定

### 地面压力和重量

#### 承载区域 - 地面压力

标准:		
履带板承压面积 42" 履带板 / 1066 mm	14.23 m <sup>2</sup>	22,060 in <sup>2</sup>
履带对地压力 42" 履带板 / 1066 mm	2.66 kg/cm <sup>2</sup>	<37.9 psi
可选:		
履带对地面积 48" 履带板 / 1219 mm	16.27 m <sup>2</sup>	25,210 in <sup>2</sup>
履带对地压力 48" 履带板 / 1219 mm	2.35 kg/cm <sup>2</sup>	<33.4 psi

#### 重量 - 近似值\*

工作重量 (包括铲斗和配重)

42" 履带板 / 1066 mm	378,756 kg	835,000 lbs
48" 履带板 / 1219 mm	381,931 kg	842,000 lbs
配重 (冲孔屑) **	54,432 kg	120,000 lbs
最小密度	4,245 kg/m <sup>3</sup>	265 lb/ft <sup>3</sup>

\*所有重量值可上下浮动 5%

\*\*由客户提供。

### 钢丝绳数据

	类型	尺寸	长度
提升钢丝绳 (要求 2 根)	14	38 mm	73.15 m
		1.5 in	240 ft
动臂绷绳 (要求 4 根)	25	51 mm	14.66 m
		2 in	48 ft 1 in
开斗钢丝绳	12	13 mm	15.24 m
		5 in	50 ft

\*45° 动臂角度

### 功能和定制

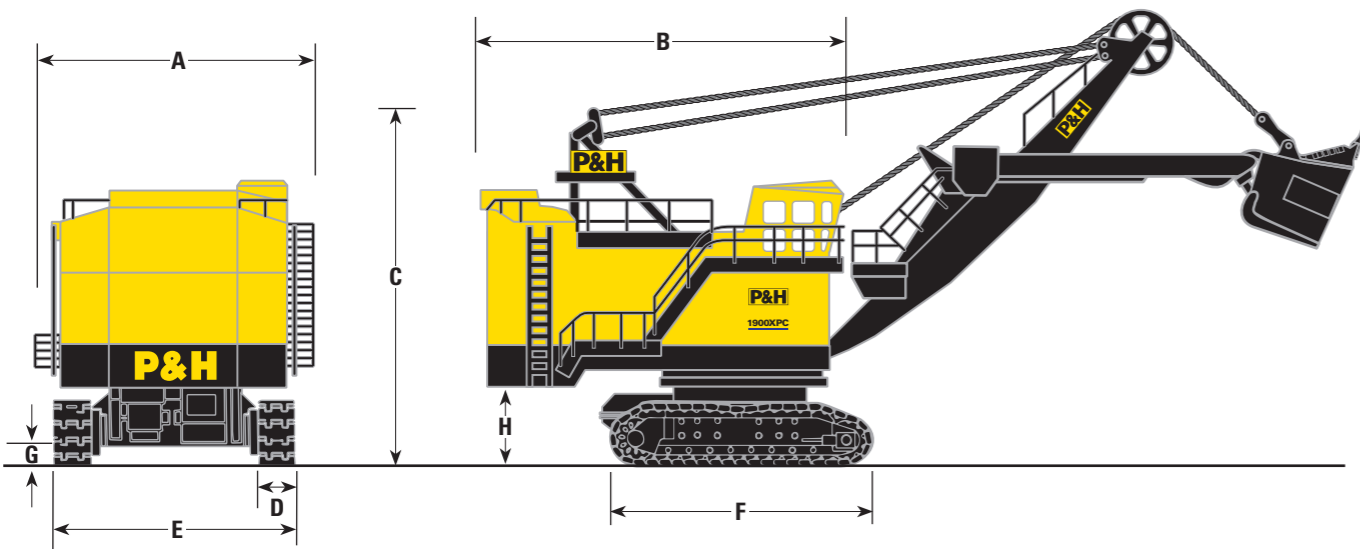
P&H 1900XPC 具有多种功能，可在作业生命周期内提高安全性、可靠性和生产率。

- 具有先进诊断和控制功能的自动润滑和压缩空气系统
- 动臂自动软放低系统 (ABSS) 和动臂轮廓保护功能的存在，有助于防止工作装置在作业过程中承受过多负载
- 掌心面防回转系统可减少斗杆和掌心面防回转系统可减少斗杆和工作装置承受过多侧向负载工作装置承受过多侧向负载
- 提升钢丝绳绞车可帮助安全高效地更换钢丝绳
- 机棚增压系统可提供过滤空气进行冷却和灰尘抑制

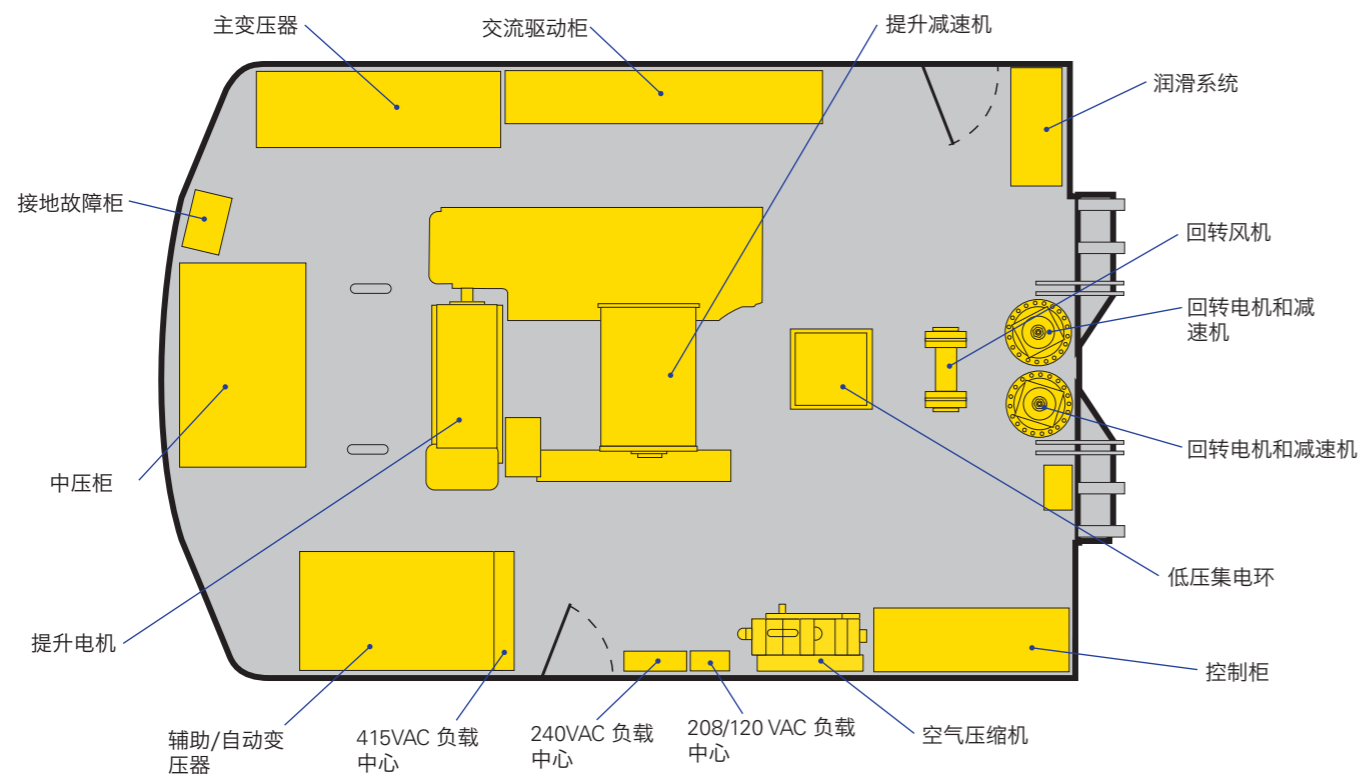
电铲在以下方面有多种选择，可满足当地和矿区的特定条件：

- 温度控制装置
- 技术和软件
- 维护系统

详细尺寸		
A 宽度	8.05 m	26 ft 5 in
B 长度	10.36 m	34 ft 0 in
C A形架的高度	10.11 m	33 ft 2 in
D 履带板宽度	1066 mm 1219 mm	42 in 48 in
E 履带宽度 (42")	6.71 m	22 ft 0 in
F 履带长度	7.62 m	25 ft 0 in
G 离地间隙	0.66 m	2 ft 2 in
H 地面到配重箱底部的高度	1.70 m	5 ft 7 in



平台布局



提升	
齿轮箱	防油渗漏
卷筒节径	997 mm 39 3/4 in
卷筒长度	1168 mm 46 in
卷筒槽布置	单部件四槽提升绳
卷筒轴轴承	圆锥滚子
其他轴承	圆锥滚子和直滚子
第一减速齿轮	变位斜齿轮
其他齿轮	直齿轮
提升制动器	弹簧制动空气释放
提升制动器位置	提升齿轮箱外侧
动臂天轮节径	1676 mm 66 in
动臂天轮轴承	圆锥滚子

回转	
回转减速机 (2个)	行星轮
回转大齿轮	开式外齿轮
回转大齿轮直径	3.96 m 13ft
回转制动器 (2个)	弹簧制动空气释放
回转制动器位置	电机轴
回转类型	活动滚轮滚圈
滚圈上滚轮数量	40个密封锥型滚
圆锥滚子直径	228.6 mm 9 in
回转轨道中径	3.66 m 12ft
与上部的连接类型	中心轴柱
中心轴柱调节螺母的位置	在上部

行走	
行走减速机 (2个)	行星轮
行走制动器 (2个)	弹簧制动空气释放
行走制动器位置	电机轴
链轮中心距	6.17 m 20 ft 3 in
前导轮直径	1092 mm 43 in
单履带架支重轮数量	8
支重轮直径	558 mm 22 in
履带板宽度 (标准)	1066 mm 42 in
履带板宽度 (可选)	1219 mm 48 in
履带板节距 (42" & 48")	375mm 14.75 in
履带板数量 (42" & 48") (2个履带)	88
行走速度	1.66 kmph 1.03 mph

推压	
齿轮箱	防油渗漏, 与动臂整体焊接
第一减速齿轮	蜗轮蜗杆
蜗杆与蜗轮轴承	圆锥滚子和直滚子
推压大轴轴承类型	轴套
推压大轴轴承直径	305 mm 12 in
推压小齿轮节径	387 mm 15.25 英寸
推压机构通道	有护栏的走台
推压制动器	弹簧制动空气释放
推压制动器位置	电机轴



有关 P&H 1900XPC 电铲的更多信息, 请联系小松矿业服务代表或访问 <https://mining.komatsu>

## 株式会社小松制作所（即小松集团）

mining.komatsu



本文提供的产品设计、规格和/或数据仅供参考，不属于任何类型的保修条款。产品设计和/或规格可能随时更改，恕不另行通知。对产品销售和服务唯一适用的保修条款是小松的标准书面保修条款，这些条款将根据用户的要求提供。

这里使用的 Komatsu、Joy、Montabert、P&H、Centurion、Optima、PreVail 以及其他商标和服务标记是 Komatsu Ltd.、Komatsu Mining Corp. 或其各自所有者或许可证持有者的财产。

© 2018 Komatsu Mining Corp. 版权所有。