



所示图像可能无法反映真实套件。

## 备用电源

**2400 kW 3000 kVA**  
**50 Hz 1500 rpm 11 000 电压**

Caterpillar 凭借其 Power Solutions 引领发电产品市场，Power Solutions 经过精心打造，可为客户提供无以比拟的灵活性、可扩展性、可靠性及成本有效性。

## 特性

### 燃油/排放策略

- 低油耗

### 设计标准

- 根据 NFPA 110 发电机组加载一步式 100% 额定负载，达到 ISO 8528-5 瞬时反应标准

### 全范围附件

- 品种多样的用螺栓固定的系统扩展附件，由工厂设计和测试
- 软包装选项，使安装简化并获得最高成本效益

### 一站式供应商

- 利用经认证的扭转振动分析方法进行的完全原型测试

### 世界范围产品支持

- Cat 代理商提供广泛的售后支持，包括维护和维修协议
- Cat 代理商在 200 个国家内开设 1800 家以上代理商分店。
- Cat® S·O·S<sup>SM</sup> 计划以高成本效益检测内部发动机部件状况，即使在出现有害油液和燃烧副产品时也不例外

### CAT® C175-16 柴油发动机

- 可靠与耐用
- 四冲程柴油发动机，性能卓越并且燃油经济性优异
- 先进的电子发动机控制
- 低安装和运营成本

### 卡特彼勒 SR5 发电机

- 与 Cat 发动机的性能和输出特性匹配
- 业内领先的机械和电子设计
- 业内领先的马达起动能力
- 高效

### CAT EMCP 4 控制面板

- 简单的用户方便型接口和导航
- 可扩展系统，符合大范围客户需求
- 整体式控制系统和通信网关

# 备用电源 2400 kW 3000 kVA

50 Hz 1500 rpm 11 000 电压



## 工厂安装的标准和选用设备

系统	标准	可选
进气	<ul style="list-style-type: none"> <li>空气滤清器, 4 个带保养指示器的单滤芯滤罐</li> <li>进气切断塞组</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 空气滤清器, 4 个带保养指示器的双滤芯滤罐 <input type="checkbox"/> 进气适配器
断路器		(中高压组件上无成组安装的断路器)
冷却	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCAC 冷却</li> <li>缸套水和 AC 进口/出口法兰</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 远程水平 SCAC 散热器 <input type="checkbox"/> 远程燃油冷却器 <input type="checkbox"/> 冷却液低液位传感器 (仅限远程散热器)
曲轴箱系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>开放式曲轴箱通风系统</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 曲轴箱防爆安全阀
排气	<ul style="list-style-type: none"> <li>干式排气歧管</li> <li>螺栓固定式法兰 (ANSI 6" 和 DIN 150), 每个涡轮增压器 (共 4 个) 均带波纹管</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 发动机排气温度模块 <input type="checkbox"/> 消音器 (15 dBA、25 dBA 或 40 dBA) <input type="checkbox"/> 双 16" 或单 20" 垂直排气总管 <input type="checkbox"/> 焊接法兰 ANSI 20"
燃油	<ul style="list-style-type: none"> <li>带水分离器的初级燃油滤清器</li> <li>次级燃油滤清器(安装在发动机上)</li> </ul>	
发电机 SR5	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 相无刷式, 凸极式</li> <li>IEC 铂制定子 RTD 式</li> <li>Cat 数字电压调节器 (CDVR)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 空间加热器 <input type="checkbox"/> 加大型发电机 <input type="checkbox"/> 电源连接配置
调速器	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADEM™ A4</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 冗余停机
控制面板	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMCP 4.2</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 本地和远程信号器模块 <input type="checkbox"/> 数字 I/O 模块 <input type="checkbox"/> 发电机温度监控和保护系统 <input type="checkbox"/> 远程监控软件 <input type="checkbox"/> 负载均分模块
润滑	<ul style="list-style-type: none"> <li>润滑油</li> <li>机油滤清器、加注口和油尺</li> <li>带阀门的机油排放管</li> <li>烟雾处理</li> <li>齿轮式润滑油泵</li> <li>集成式润滑油冷却器</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 电动预润滑泵 (仅 Prime 和 Continuous 标配)
安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>安装导轨机/发电机</li> <li>橡胶隔振器(散装发运)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 弹簧式线性隔振器 <input type="checkbox"/> IBC 隔振器
起动/充电	<ul style="list-style-type: none"> <li>双 24 V 起动机</li> <li>带支架和电缆的蓄电池</li> <li>蓄电池开关</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 大容量的蓄电池 <input type="checkbox"/> 75 A 充电交流发电机 <input type="checkbox"/> 蓄电池充电器 (20 A、35 A 或 50 A) <input type="checkbox"/> 缸套水加热器 <input type="checkbox"/> 冗余电起动机装置
常规	<ul style="list-style-type: none"> <li>右侧维修 (左侧机油滤清器维修除外)</li> <li>喷漆 - Caterpillar Yellow 带高光泽黑色导轨</li> <li>SAE 标准旋转装置</li> <li>飞轮和飞轮外壳 - SAE 编号 00</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 盘车组 - 手动或气动 <input type="checkbox"/> 出厂检验报告

# 备用电源 2400 kW 3000 kVA

50 Hz 1500 rpm 11 000 电压



## 技术规格

### CAT 发电机

机架尺寸.....	3020
励磁.....	永磁式
节距.....	0.6667
极数.....	4
轴承数量.....	2
导线数量.....	12
绝缘.....	美国保险商实验室(UL)1446认可的抗湿热抗磨损H级
- 有关可用电压的相关信息，请咨询您的 Caterpillar 代理商	
IP 额定值.....	IP23
对中.....	紧连接
超速能力.....	额定转速的125%
波形偏差 ( L-L ) .....	5%
电压调节器.....	可选的伏特/赫兹信号的3 相传感
电压调节.....	小于 +/- 1/2% ( 稳态 )
小于 +/- 1/2% ( 存在 3% 的速度变化 )	
电话影响因素.....	小于50
谐波失真.....	小于 5%

### CAT 柴油发动机

C175 SCAC、V-16、4 冲程水冷式柴油发动机

缸径.....	175.00 mm (6.89 in)
冲程.....	220.00 mm (8.66 in)
排量.....	84.67 L (5166.88 in <sup>3</sup> )
压缩比.....	16.7:1
进气方式.....	涡轮增压器后冷式
燃油系统.....	共轨
调速器类型.....	ADEM™ A4

### CAT EMCP 4 系列控制装置

EMCP 4 控制装置包括：

- 运行/自动/停止控制
- 速度和电压调节
- 发动机循环曲柄
- 24 V 直流运行
- 环境密封装置正面
- 文本警报/事件描述

数字指示器显示以下项：

- RPM
- 直流电压
- 运行时间
- 机油压力 ( psi、kPa 或 bar )
- 冷却液温度
- 电压 ( L-L 和 L-N )、频率 ( Hz )
- 电流 ( 相电流和平均电流 )
- kW、kVA、kVAR、kW-hr、%kW、PF

以下情况下报警/停机，通用 LED 指示灯指示原因：

- 油压过低
- 冷却液温度过高
- 超速
- 紧急停机
- 无法起动 ( 过度起动 )
- 冷却液温度过低
- 冷却液液位过低

以下情况下激活可编程继电器保护功能：

- 发电机相序
- 电压过高/过低 ( 27/59 )
- 频率过高/过低 ( 81 o/u )
- 反向功率 ( kW ) ( 32 )
- 反向无功功率 ( kVAr ) ( 32RV )
- 过流 ( 50/51 )

通信：

- 6 路数字输入
- 4 路继电器输出 ( A 型 )
- 2 路继电器输出 ( C 型 )
- 2 路数字输出
- 客户数据链路 ( Modbus RTU )
- 附件模块数据链路
- 串行信号器模块数据链路
- 紧急停机按钮

与以下项兼容：

- 数字 I/O 模块
- 本地信号器
- 远程 CAN 信号器
- 远程串行信号器

# 备用电源 2400 ekW 3000 kVA

50 Hz 1500 rpm 11 000 电压



## 技术数据

开式发电机组 -- 1500 rpm/50 Hz/11 000 电压	DM8719	
发电机组套件性能 发电机组额定功率@ 0.8 pf 带风扇的发电机组额定功率	3000 kVA 2400 ekW	
流至后冷器的冷却液 至后冷器的冷却液最高温度	48 ° C	118 ° F
油耗 带风扇, 100%负载 带风扇, 75%负载 带风扇, 50%负载	615.5 L/hr 467.7 L/hr 331.8 L/hr	162.6 Gal/hr 123.6 Gal/hr 87.7 Gal/hr
冷却系统 <sup>1</sup> 空气节流(系统) 发动机冷却液容量	0.12 kPa 303.5 L	0.48 英寸水柱 80.2 gal
进气 燃烧用进气流量率	188.8 m <sup>3</sup> /min	6667.4 cfm
排气系统 排气管气体温度 排气流量率 排气管法兰尺寸(内径) 排气系统背压(最大允许值)	485.3 ° C 498.0 m <sup>3</sup> /min 150 mm 6.7 kPa	905.5 ° F 17586.7 cfm 6 in 26.9 英寸水柱
热损耗 冷却液的散热(全部) 排气管的散热(全部) 从发动机散发到大气的热量 从发电机散发到大气的热量	1160 kW 2255 kW 264 kW 137.0 kW	65969 Btu/min 128242 Btu/min 15014 Btu/min 7791.2 Btu/min
交流发电机 <sup>2</sup> 30%压降时的马达启动能力 机架 温升	6044 skVA 3020 130 ° C	234 ° F
排放(标称) <sup>3</sup> NOx(氮氧化物) mg/nm <sup>3</sup> CO(一氧化碳) mg/nm <sup>3</sup> HC(碳氢化合物) mg/nm <sup>3</sup> PM(微粒) mg/nm <sup>3</sup>	4103.7 mg/nm <sup>3</sup> 153.1 mg/nm <sup>3</sup> 52.3 mg/nm <sup>3</sup> 10.4 mg/nm <sup>3</sup>	

有关环境和海拔适应能力, 请咨询您的 Cat 代理商。出厂时, 已将气流限制(系统)添加到现有限制系统。<sup>1</sup>

UL 2200 注册的套件可能包含具备不同温升和电机起动特性的加大型发电机。发动机的温升基于 NEMA MG1-32 标准的 40 摄氏度环境温度。<sup>2</sup>

排放数据的测量程序与 EPA CFR 40 第 89 部分的 D 和 E 小节以及 ISO8178-1 中关于 HC、CO、PM 和 NOx 的测量程序一致。所示数据基于 77°F、HG 为 28.42 的稳定运行状态, 使用比重为 35° API、LHV 为 18,390 btu/lb 的 2 号柴油。所示标称排放数据会因为仪器、测量方法、设备以及发动机的不同而受影响。排放数据基于 100% 负载, 因此不得用于与 EPA 标准作比较, 因为 EPA 标准使用的是基于加权循环的值。<sup>3</sup>

# 备用电源 2400 kW 3000 kVA

50 Hz 1500 rpm 11 000 电压



## 额定值定义和条件

满足或者超过多种国际标准：AS1359、CSA、IEC60034-1、ISO3046、ISO8528、NEMA MG 1-22、NEMA MG 1-33、UL508A、72/23/EEC、98/37/EC、2004/108/EC  
备用 - 在常规电源中断期间，输出电力供可变负载使用。平均输出功率是备用额定功率的70%。典型运行时长为200小时/年，最大期望使用时长为500小时/年。备用功率符合ISO8528。停油功率符合ISO3046。备用环境温度值是指机组在满载工作状态下，冷却液的上箱温度刚好低于停机温度时的环境温度值。备用功率符合 ISO8528 标准。燃油限制功率符合 ISO3046 标准。所示备用功率环境温度是指在 100% 负载时的环境温度，这将导致高位冷却液箱的温度略低于停机温度。

额定值 基于SAE J1349标准条件。这些额定值同样也适用于ISO3046标准条件。  
燃油消耗率 使用的燃油API[16°C (60°F)]比重度数为35°，LHV值为42780 kJ/kg (18390 Btu/lb)。在29°C (85°F) 温度条件下，该燃油比重为838.9 g/L (7.001 lbs/U.S. gal)。其他额定值信息可根据客户的特定需求提供，详细情况请联系当地的卡特彼勒代表。有关低硫燃油和生物柴油的信息，请咨询您的卡特彼勒代理商。

# 备用电源 2400 kW 3000 kVA

50 Hz 1500 rpm 11 000 电压



## 尺寸

---

套件尺寸		
长度	4116.0 毫米	162.05 英寸
宽度	2178.6 毫米	85.77 英寸
高度	2029.3 毫米	79.89 英寸
重量	22 529 千克	49,668 磅

注意:仅用于参考 - 请勿用于安装设计。请联系当地代理商以获取精确的重量和尺寸信息。(概要尺寸图纸编号3269431).

性能编号: DM8719

特征代码: 175DE22

发电机总成编号: 2628260

源: 美国产地

[www.Cat-ElectricPower.com](http://www.Cat-ElectricPower.com)

◆ 2011 Caterpillar 保留所有权利。

材料和技术规格如有更改,恕不另行通知。本出版物中使用国际单位制(SI)。

此处所用的 CAT、CATERPILLAR、其各自的标志、“Caterpillar Yellow”、“Power Edge”商业外观以及公司和产品标识均为 Caterpillar 的商标,未经许可,不得使用。