



智慧能源
Cat[®] (卡特) 燃气发电机组



全球装机容量高达 14,608 MWe*

*过去 10 年内安装的燃气发电机组。

无论是行业还是应用,卡特彼勒都为全球的商业、企业、市政当局和其他客户提供新的发电技术。了解为什么 Cat® (卡特) 燃气发电机组能够提供维持业务运营所需的电力、效率和减排。

商业和工业设施

采用最先进的技术,提供各种形式的加工能源,包括电、热、蒸汽和吸收式制冷机的冷却,同时降低运营成本和碳排放。

市政电力

固定式和集装箱式选项可用于世界各地的市政电力和区域能源设施,满足持续电网支持和峰值电力需求。

矿山

现场天然气发电有助于支持新矿山开发,减少排放并改善采矿作业的安全性。

农业和食品/ 饮料加工

世界各地的农场利用沼气(一种有机废物厌氧发酵的副产品)作为发电的可再生燃料资源。

垃圾填埋场和废水处理厂

与其废弃或直接燃烧垃圾填埋气或污水产生的甲烷气体,不如将这种燃料用于发电机组发电,使其成为可持续能源计划的一部分。

温室

除为照明提供电力外,燃气发电机组还可向当地电网出售电力,并为设施供暖提供热水。此外,二氧化碳可用作有机肥料,以提高作物产量。

满足您的需求塑造了我们的历史

90 多年来,我们的目标一直是以尽可能低的拥有成本和运营成本提供最可靠的发电。如今,卡特彼勒不仅生产发电设备,还通过 Cat (卡特) 融资提供定制项目融资服务。

完整的解决方案

从气体燃料系统和热回收系统等机械系统,到符合全球最严格排放要求的排气后处理系统,我们提供一系列燃气发电解决方案,以满足您的要求。

降低寿命周期成本

凭借更长的维护周期,更高的发电效率和更具竞争力的维修选择,卡特彼勒提供尽可能低的总体拥有和运营成本,让您每年获得更强劲的投资回报。





北美
1,667 台机组
2,064 MW_e

南美
447 台机组
561 MW_e

欧洲
4,045 台机组
4,399 MW_e

非洲/中东
1,127 台机组
1,802 MW_e

独联体
1,202 台机组
1,855 MW_e

亚太
2,712 台机组
3,927 MW_e



降低云计算设备的成本

上海腾讯云数据中心 (TCDC) 是亚太地区最先进的云计算和云存储基础设施服务平台之一。

解决方案

该设施采用 10 MW_e 的冷热电三联供 (CCHP) Cat G3520H 燃气发电机组, 与传统燃煤发电厂相比, 可减少 48% 的 CO₂ 排放和超过 60% 的氮氧化物排放。

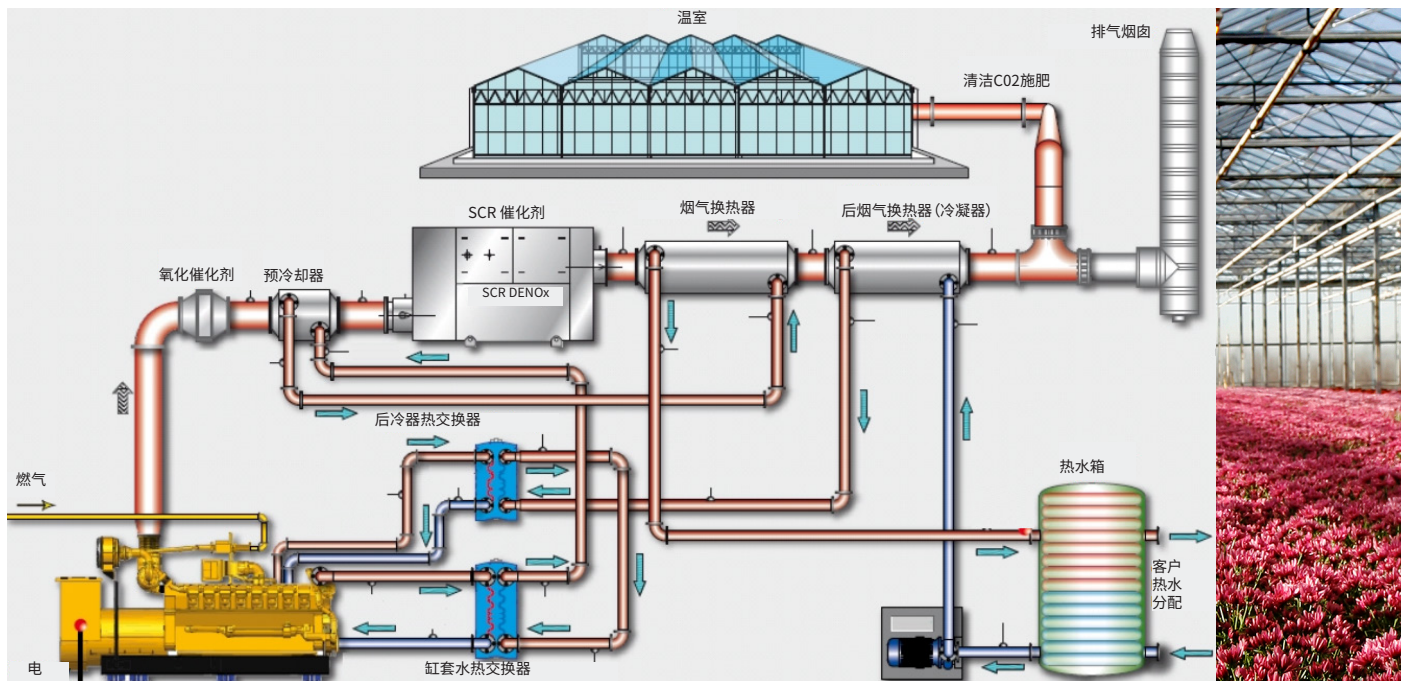


CHP系统确保鲜花全年盛开

全年种植鲜花需要很多能量, Cat 的 CHP 发电机组使用天然气作为燃料供电供热, 运转效率达到 90% 以上。Cat 后处理系统过滤富含 CO₂ 的废气, 以用作植物根部肥料。通过我们的并网开关设备和控制装置, 您甚至可向本地电网出售多余的电能。加拿大安大略省的罗莎·弗洛拉在自己的热电联产系统的帮助下, 成功的做到这些。

解决方案

两台 Cat G3516 燃气发电机组仍然在使用中, 累计工时超过 8 万小时。后续又再增添了两台 G3520C 和两台 G3516H 发电机组。





为缅甸人民带来电力

作为世界上电气化较低的国家之一,大约 75% 的缅甸居民在 2012 年还无法获得电力。为帮助满足日益增长的电力需求,当地电力局在四个地点投资了发电厂升级。

解决方案

在 Ywama/Yangon 工厂安装了 13 台 Cat CG260 燃气发电机组,为周边地区和国家电网提供 50 MW_e 的电力。



功率范围

无论您的能源需求是大是小, 我们有一系列发电设备与各种燃料可供选择, 为您提供所需电力。

沼气

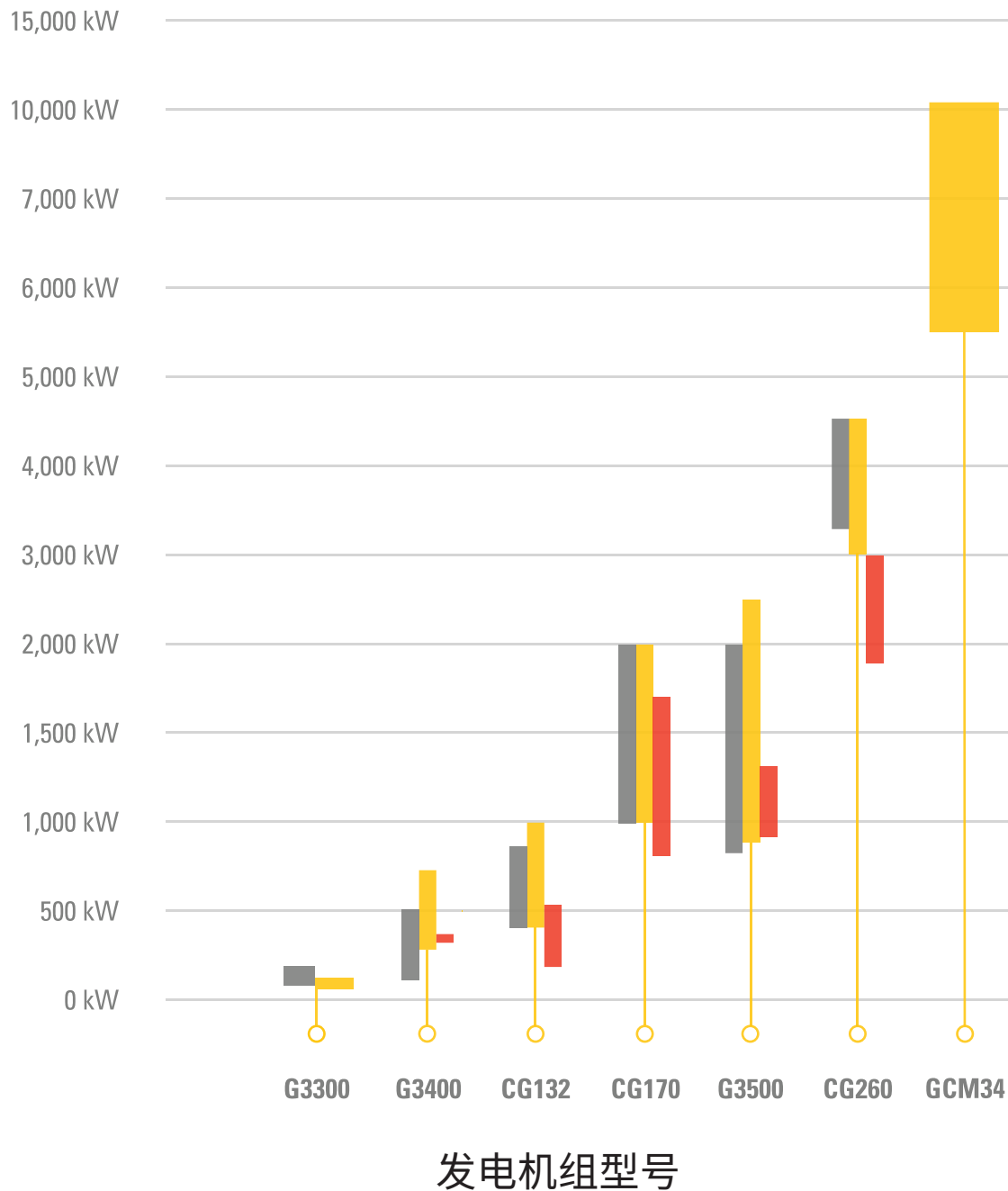
沼气发电机组利用食物垃圾、动物垃圾或垃圾填埋场分解产生的沼气。

天然气

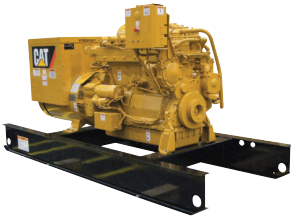
天然气是最清洁的燃烧之一, 有助于满足严格的排放和环境法规。

丙烷

丙烷是一种可以存储在现场的替代燃料, 于其较高的燃烧温度, 需要选择特殊的发动机配置。



可满足您所有需求的全系列发电机组



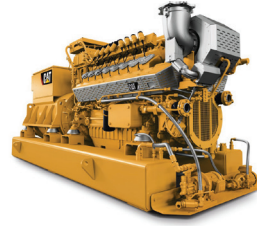
G3300 系列

50/60 HZ
70 - 100 ekW



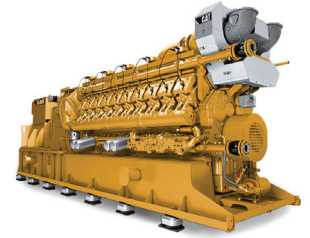
G3400系列

50/60 HZ
125 - 500 ekW



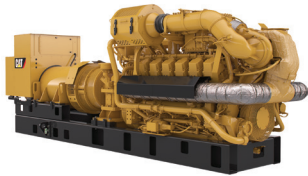
CG132B 系列

50/60 HZ
400 - 1,000 ekW



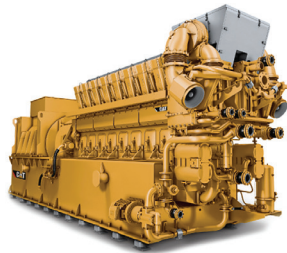
CG170 系列

50/60 HZ
1,000 - 2,300 kW



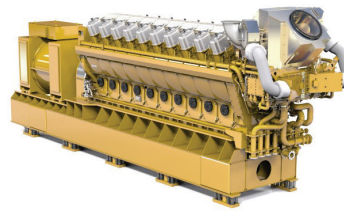
G3500 系列

50/60 HZ
900 - 2,500 kW



CG260 系列

50/60 HZ
3,000 - 4,500 kW



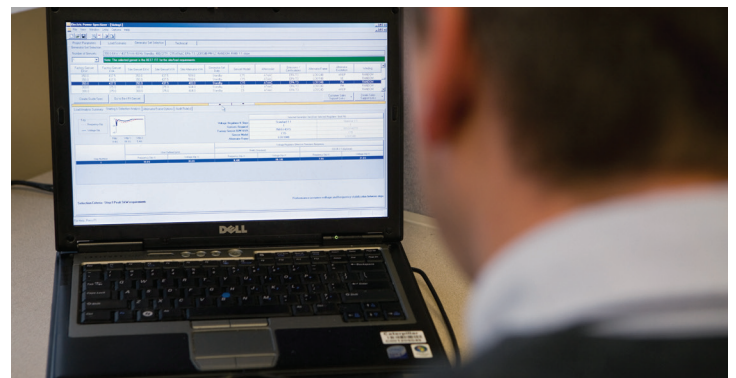
GCM34 系列

50/60 HZ
5,700 - 10,300 kW

CAT 电力 SPECSIZER

触手可及的应用工具

Cat SpecSizer 根据现场条件、负载特性、所需性能和其他规格, 针对您的电力需求推荐合适的发电机组, 为您提供准确及时的技术数据、负载模型和优化算法。SpecSizer 评估负载类型并收集负载数据, 将信息组织成易于遵循的步骤, 便于您根据额定值和占地面积选择最佳的发电机组规格。





呼吸犹他州的新鲜空气

犹他州市政电力局 (UMPA) 下属的 Provo 电力公司 (Provo Power) 对其已有 75 年历史的设施进行了升级, 以减少影响附近居民的排放和空气污染。

解决方案

该设施安装有五台 Cat G3520H 发电机组, 与以前的设备相比, 年发电量增加 13 MW, 排放量减少 97%。



降低墨西哥的能源成本

墨西哥最大的综合炼钢公司 Altos Hornos de Mexico (AHMSA) 需要降低能源成本, 并满足日益严格的环境法规要求。

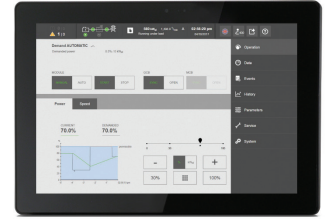
解决方案

AHMSA 实施了一项计划, 从四个独立的发电厂产生 160 MW 的电力, 用于炼钢作业, 这些发电厂由 40 台 Cat CG260-16 发电机组供电。



TPEM — 通向数字时代的大门。

凭借我们全面的数字电厂控制系统,即全厂和能源管理(TPEM),卡特彼勒重新定义了能源解决方案的控制标准。对于许多应用,TPEM 无需额外的控制系统,因为用于发电机组和电厂控制的所有电厂数据都集成在一个系统中。这种最优的电厂控制能够凭借单一来源实现更高的经济效益。



- | 设置 | 优化 | 操作 |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 量身定制的技术解决方案• 一种适用于所有电力应用的灵活集成的控制系统• 在单独的解决方案中集成多种功能• 通过一个用户界面实现完整的电厂控制和设置 | <ul style="list-style-type: none">• 数据管理和分析提供的信息可用于电厂优化• 寿命周期历史记录允许记录和访问发电机组和外围设备的整个寿命周期中的数据 | <ul style="list-style-type: none">• 通过最优电厂控制实现更高效率• 实现远程电厂管理和监控• 在保证最大可靠性的前提下,发挥发电机组的全部潜力• 扩展范围 - 完全集成的远程访问、同步、电源开关和电厂控制 |

EMCP 4.3 发电机组控制器

Cat EMCP 4.3 提供全功能电量计、继电保护以及发动机和发电机组控制和监测。可通过控制面板的小键盘访问发动机和发电机组控制、诊断和操作信息。可通过 EMCP 4.3 查看和重置 EMCP 4 可选模块的诊断。

全套附件

- 广泛的系统扩展附件,专门设计用于匹配 EMCP 4
- 软包装选项,使安装既简单又具成本效益

世界各地的产品支持

- Cat 代理商提供全方位的售前和售后支持
- Cat 代理商在 200 个国家拥有 1600 多家代理商分店

特性

- 配备 480 x 320 像素、5.5 英寸白色背光图形显示屏,可显示文本报警/事件说明、设置点、发动机和发电机监控,且在所有照明条件下都清晰可见
- 文本显示支持 16 种语言,包括阿拉伯语、中文和日语等字符类语言
- 系统配备 ADEM™ 控制器,可提供高级发动机监测
- 与卡特彼勒数字电压调节器 (DVR) 和集成电压调节器 (IVR) 集成,提供增强的系统性能
- 全功能电量计、继电保护、发动机和发电机参数查看以及扩展 AC 计量全都集成于该控制器。
- 实时时钟允许对控制日志中的诊断与事件进行日期和时间标记,并可根据发动机运转小时数或日历天数设置维护保养提醒。非易失性存储器中可存放多达 40 个诊断事件
- 实时时钟还允许创建状态事件日志。此日志包含最后 500 个控制事件,如 ECS 位置、远程启动、减载等



持续不断地支持



覆盖范围

从 12 个月的基本保修和定期机油取样到 12 年的客户价值协议 (CVA), 您当地的 Cat 代理商可以帮助您从一系列的维护和维修选项中进行选择。对于发电机组和配电装置, Cat 保险提供各种延保 (ESC) 计划, 以防止在标准保修期后出现与计划外维修相关的零件和人工成本。此外, 还针对与发动机大修相关的零件和服务, 提供一至五年的大修保护保修 (OPC) 计划。

融资

Cat 融资是一家提供全方位服务的金融公司, 以具有竞争力的利率提供贷款和租赁, 并对由 Cat 发动机驱动的设备 and 项目提供灵活的条款。建设和定期项目融资最高可达项目总成本的 80%, 包括工程、设备、许可和软成本。

租赁

有时需要临时电力解决方案, 以满足主要建设项目、公用事业电力短缺或者商业或工业运营扩张期间的电力需求。Cat 租赁电力提供集装箱式移动发电机组, 可在月度或年度合同的基础上, 使用天然气燃料, 单独或并联运行。



终身支持



您的电力系统不能中断运行。为了简单而经济地维护您的系统, 您的 Cat 代理商提供多个级别的支持, 并可根据您的特定需求进行定制。

卡特彼勒以客户成功为己任, 并为我们销售的每一件产品提供支持。Cat 全球代理商网络遍布世界各地, 以确保您随时获得所需服务和支持。您的 Cat 代理商拥有出色的零件供货能力和专业技师, 可随时随地根据您的需要保持系统正常运行。



请访问 CAT.COM/SMARTERENERGY,
了解有关 CAT 燃气发电机组的更多信息



关注 Cat® (卡特) 电力公众号, 获取
更多信息

LCBE0074 - 01 2021 年 1 月

© 2020 Caterpillar. 保留所有权利。CAT、CATERPILLAR、LET' S DO THE WORK 及其相应的徽标、“Caterpillar Yellow”、“Power Edge”和“Cat Modern Hex”商业外观以及本文所使用的企业和产品标识是 Caterpillar 的商标, 未经许可, 不得使用。

