

航空航天

航空航天领域的机床



CMS隶属于SCM集团，该集团是加工木材、塑料、玻璃、石材、金属和复合材料等材料的世界领导者。在全球范围内，集团旗下的公司都是各行业知名企业的可靠合作伙伴：从家具业到建筑业，从汽车业到航空航天业，从船舶工业到塑料加工。SCM集团开发、协调并支持了一个卓越的工业系统，分为三个大型高度专业化的生产中心，拥有4000多名员工，直接在五大洲开展业务。SCM集团是世界上最先进的设计和制造工业加工机床和部件的行业标杆。

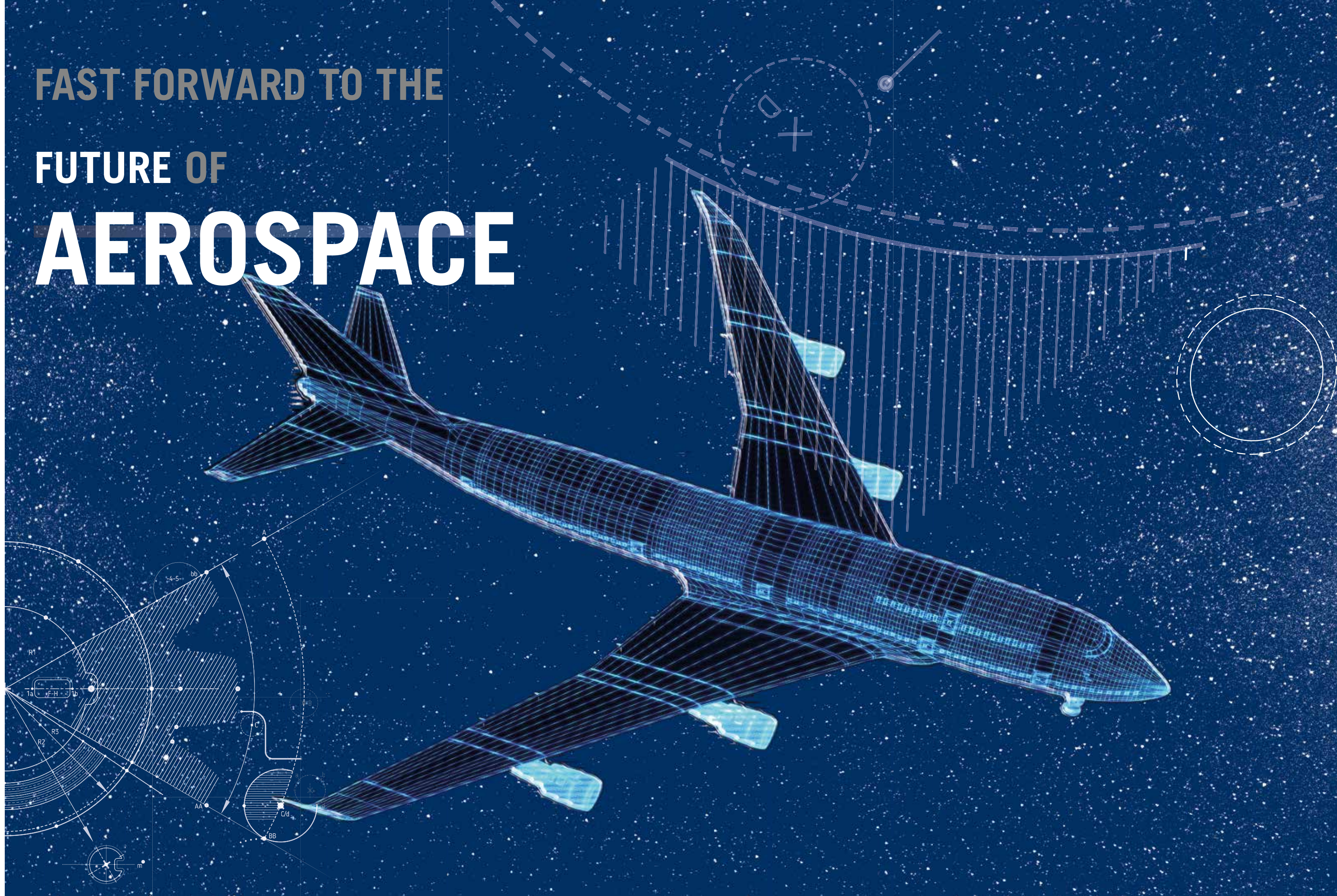
CMS 股份公司生产用于加工复合材料、碳纤维、铝、轻合金、塑料、玻璃、石材和金属的各类机床和系统。它于1969年由Pietro Aceti的理念而创立，其初衷是在深入了解客户工艺的基础上提供定制且最先进的解决方案。凭借对研发中心的大量投资以及对优质企业的收购，公司技术得以不断革新，并在相关领域持续增长。

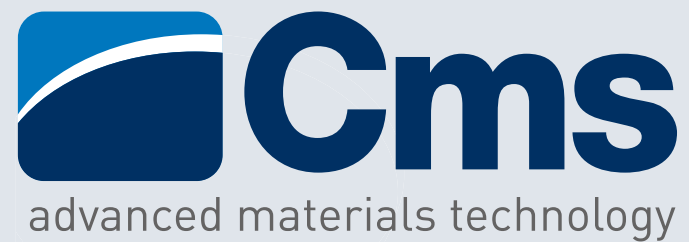
航空航天

应用	4-5
航空航天领域与CMS	8-9
生产 航空航天零部件一体式加工中心	10-13
生产 航空航天零部件大型CNC加工中心	14-15
用于增材 制造和铣削的KREATOR混合系统	16-17
生产航空航天零件的高压真空热成型机	18-19
CMS CONNECT - CMS ACTIVE	20-21
CMS服务	22-23
CMS范围	24-25



FAST FORWARD TO THE FUTURE OF AEROSPACE





复合材料、铝、金属和增材制造及铣削系统的高速五轴加工中心

CMS Advanced Materials Technology 是数控加工中心领域的领军企业，**能够加工复合材料、碳纤维、铝合金、轻合金、金属、增材制造以及铣削系统**。对研发的大量投入使该品牌一直处于行业领先地位，其机器在精度、执行速度和可靠性方面具有一流的性能，能够满足行业运营最苛刻客户的需求。自21世纪初以来，**CMS Advanced Materials Technology** 已经成为**航空航天、汽车、划船比赛、一级方程式赛车和铁路运输** 等卓越领域的技术合作伙伴的技术合作伙伴。



自1973年以来一直是最先进塑料加工机床的唯一供应商

CMS Plastic Technology 可以制造用于加工 **塑料** 的数控加工中心、裁板锯和热成型机，提供技术先进的解决方案。该品牌的诞生是拥有丰富热成型技术经验和悠久历史的 Villa 公司（1973年成立）和拥有铣削专利技术的CMS公司共同协作的成果。凭借对研究和创新的不断投资，CMS Plastic Technology被公认为是整个加工流程中独一无二的合作伙伴：从热成型到刨边，再到创建模型和模具，以确保最高的生产率。CMS Plastic Technology 是众多领域的主要参与者，如 **汽车、航空航天、建筑机械、拖挂房车、公共汽车、铁路工业、广告牌和浴缸生产**。

CMS与航空航天领域

由于传统和经验，CMS是那些寻求创新技术的理想合作伙伴，以确保：

- 市场上的最佳性能；
- 最大的可靠性；
- 高精度；
- 最高水平的技术特征；

CMS能够通过**合适的机床**为客户的**特定需求**提供最合适的解决方案，以满足**不断发展的行业日益苛刻的需求**。

30多年来，CMS专注于**铝板嵌套工艺**、**复合材料零件的铣钻和轮廓加工工艺**、**树脂模型的加工**、生产**强化复合件和铝零件**、**核心材料**和**夹芯板**（配合**超声波技术**）。得益于众多高度创新的解决方案、极其先进的**数字服务**和市场上的最新技术，CMS能够为大尺寸的**增材制造**提供量身定做的卓越解决方案。



图片来源：



为什么选择CMS加工中心机？

- **经验：** 在航空航天机械生产领域拥有超过 **30年** 的经验和不断革新的技术发展。
- **可靠性和效率：** CMS 在世界各地安装和运行了 100多台机床，其 Ethos、Ares、Antares、Poseidon 以及现在的 Vm30 加工中心机代表着航空航天领域 **及其他领域** 的参考标准。CMS为所有寻求 **自动化、生产力** 和 **卓越可靠性** 的客户成功的应用程序。
- **最大的可配置性：** 多年来，CMS 开发了**范围广泛并具有特定性能的操作单元**，以满足每种类型应用和生产需求。CMS 操作单元也可以耦合使用，**以将许多进程的执行时间减少 53%**。

一体式加工中心机

适用于零部件生产

航空航天

高速一体式3轴和5轴加工中心机具有同类最佳的精度，是制造航空航天工业零部件的理想解决方案。

CMS机器，根据所选择的配置，可以实现。

- 树脂和铝模型
- 碳部件的轮廓加工
- 复合材料和蜂窝材料部件的加工



ARES

加工复合材料、铝、轻合金和金属的理想选择。

机床刚度、持久高精度和 **出色移动轨迹** 都确保了 高品质的加工水准、专业级高精度和高生产率。

Antares - Antares K

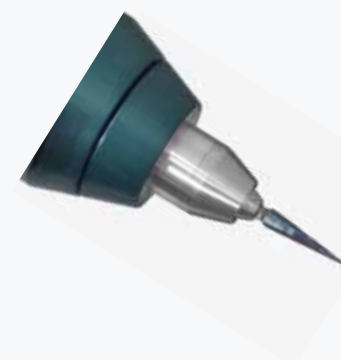
其紧凑结构可轻松配合任何生产环境，而且可处理大量材料。

加工复合材料、树脂、铝和轻合金模型的理想选择。



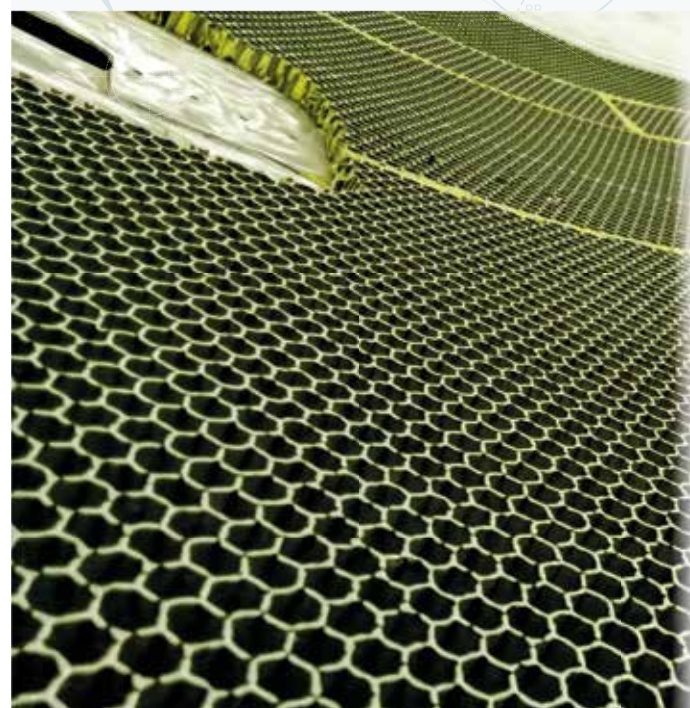
超声波切割系统

CMS 6轴超声切割系统是 **专门为核心材料的高速切割而设计**。CMS路由器/超声系统组合提供的解决方案是市场上无可比拟的。



ATHENA

该加工中心机具有高度灵活性，适用于 **热成型部件的高速修边**。



核心材料的加工



可生产应用在无人机地面控制站的零部件



穹顶

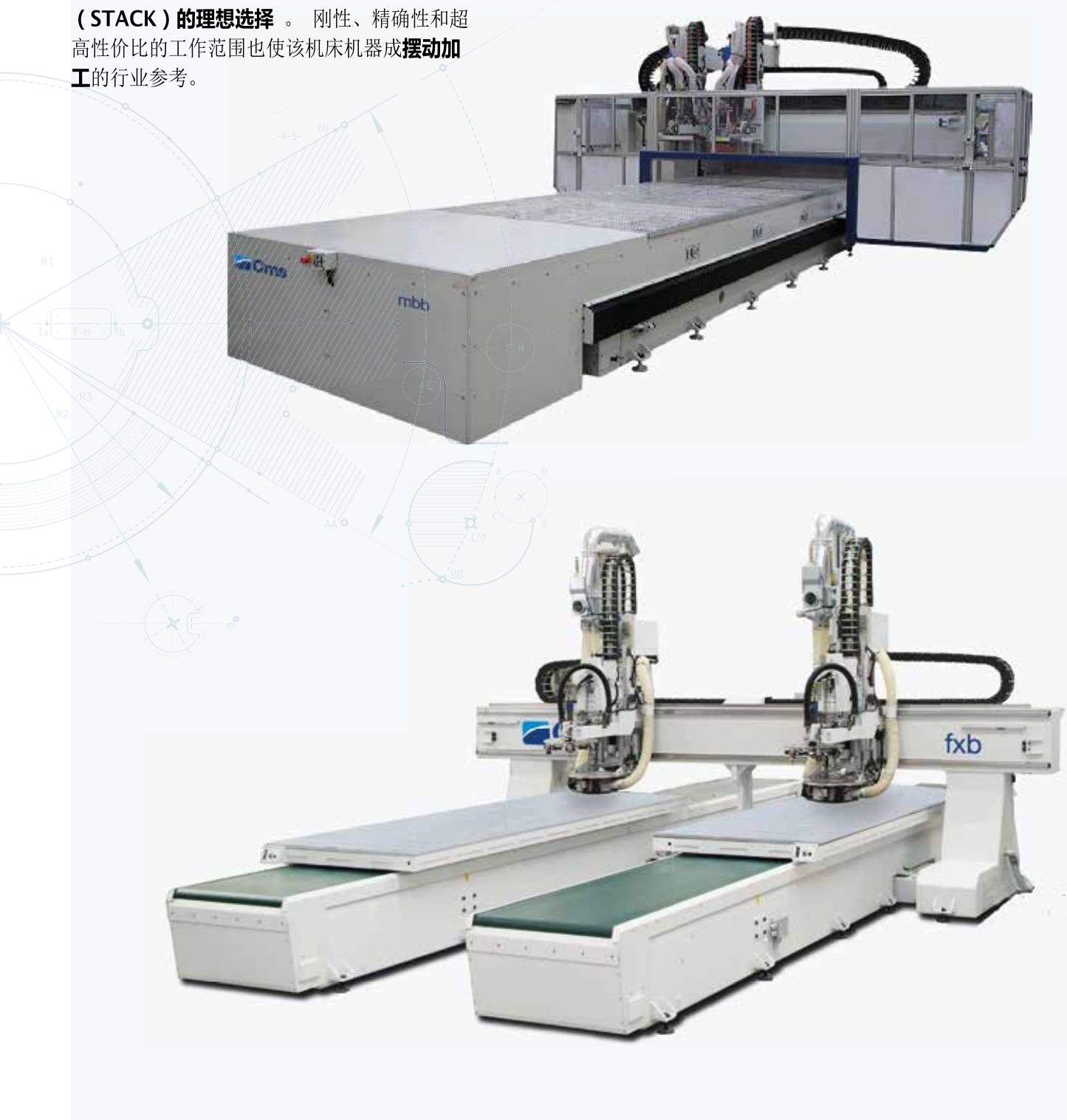


生产座椅的模具

用于制造航空航天零部件的一体式加工中心机

MBB – FXB

加工 铝皮表面铣削和铝板堆叠加工 (STACK) 的理想选择。 刚性、精确性和超高性价比的工作范围也使该机床机器成摆动加工的行业参考。



铝板堆叠加工



板材轻量化

制造航空航天零部件的CNC大型加工中心

高速5轴加工中心机具有同类最佳的精度，是航空航天工业中制造中大型部件的理想解决方案。

由于其卓越的光洁度、高加工速度、可靠性、使用的灵活性和高生产率，它们特别适用于以下范围：

- 树脂或铝制模型
- 碳部件的轮廓加工
- 1/1比例的粘土模型
- 复合材料、轻合金和铝零件的加工。



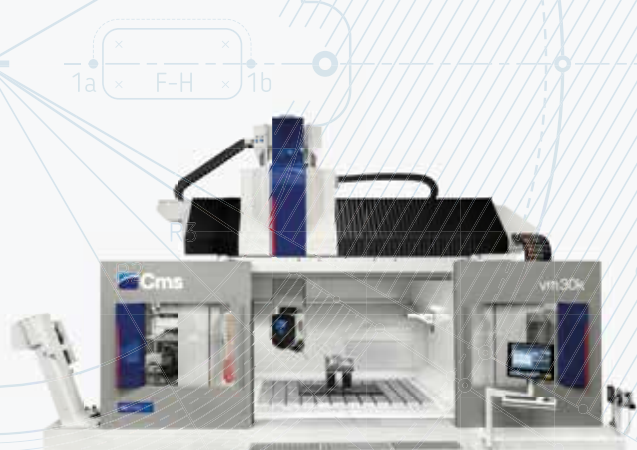
ETHOS

该机床能够保证最大精度和刚度，非常适合于**重视碳框架和结构件**等。特别适合使用冷却液进行铝加工。



POSEIDON

加工 **大型金属、复合材料、铝和轻合金**的理想选择。
尽管加工量很大（Y行程高达10m），机床刚度、持久高精度和出色移动轨迹都能确保高品质的加工水准、专业级高精度和高生产率。



VM 30

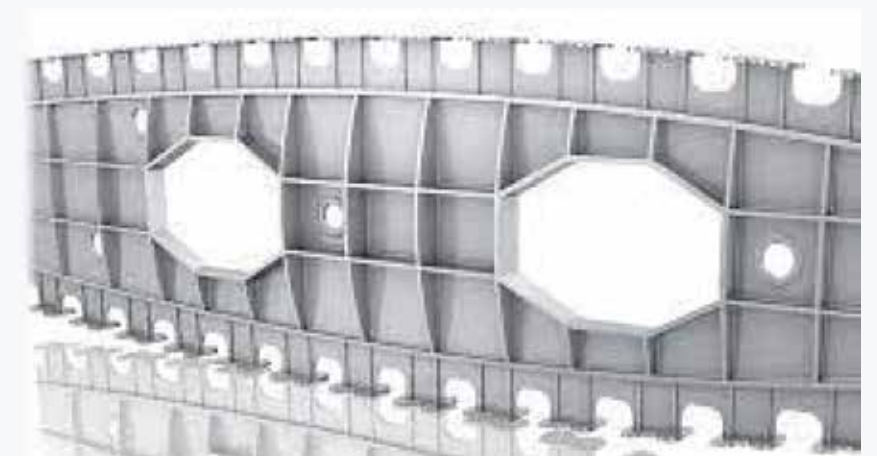
CMS最强大、最精确、最结实的新一代机床。
适用于钢和铝模具的粗加工和精加工。

UHF夹持单元：自动夹持工件的通用CMS系统*（专利）

CMS开发了一种 **通用的自动夹持系统，能够在几秒钟内自动调节配置，以适应新工件极其复杂的形状。** 零停机时间：效率和生产管理的革新。



复合材料中的结构件



翼肋

KREATOR

增材制造和铣削的混合系统

Kreator是 CMS开发的**混合增材制造和铣削系统**。
作为复合材料加工的数控机床领域的领导者，CMS 2018年与著名的德国研究所Fraunhofer Institut合作，开发独特的大幅面增材制造（LFAM）解决方案，以提高复合材料和其他材料加工的竞争力。
CMS Kreator可用于航空航天领域，用于生产以下 **压层模具和/或直接模具**：

- 整流罩
- 发动机吊舱
- 其他碳纤维增强塑料（CFRP）部件



主要采购商优势

- + **高灵活性:** CMS Kreator技术允许 **在45度和90度范围内打印**。该机床还允许使用不同类型的材料：PA、PP、PESU、PEI、PET、ABS、AIRTECH DAHLTRAM等。
- + **节省材料:** 与传统生产技术和竞争对手相比，生产一个工件的 **材料能节省 81%以上**。
- + **可持续的解决方案:** 比起熔融沉积成型法（FDM）工艺和竞争对手，具有更快的打印速度。打印速度高达 16 m/min。

用于航空航天零件的高压真空热成型机

CMS 高压真空热成型机 系列 是 制造航空航天工业内部零件热成型组件的理想解决方案。这些机床设有 单站式和自动上下料两种不同配置的版本，其特点是 创新的软件可最大限度地提高产品的可用性和易用性。CMS 在热成型领域拥有超过 40 年的经验，保证了 卓越的可靠性 和 性能。

- 使用这些机床可以生产高质量的热成型件：
- ABS、PC、Kydex材料制成的座椅靠背
 - ABS、PC、Kydex材料制成的卫生间组件

该热成型机的性能体现在 机械成型或压力成型来制造零件，并从模具转移纹理（IMG工艺）。所有工艺参数都与专有的 CMS软件集成，以控制热成型工艺。机床具有高技术含量，不仅能够确保了最高性能，而且可以无缝整合至工业4.0架构。



CMS Connect 是物联网平台与最新一代 Cms 机器的完美集成

CMS Connect 能够通过使用物联网应用程序提供个性化的微服务，支持该行业运营商的日常活动，改善机器或设备的可用性和使用。从机器上实时收集的数据成为有用的信息，以提高机器的生产率，减少操作和维护成本并削减能源成本。



CMS active 与您的CMS机进行 革命性的互动

Cms active 是我们的新界面。操作员可以轻松地管理不同的机器，因为Cms active界面软件保持相同的外观和感觉，相同的图标和相同的互动操作方式。



应用

SMART MACHINE: 对机器的运行进行连续监测，并提供以下信息：
状态：机器状态概述。允许检查机器的可用性，以识别出生产流程中的任何瓶颈；
监测：即时、实时显示机器、其部件、运行程序和电位器的运行情况。
生产：机器程序列表在给定时间段内、以最佳和平均执行时间来执行；
报警：现时和已记录的警告。

SMART MAINTENANCE
本节提供了一个 **首个预测性维护的方法**，即当机器部件显示出与达到某个阈值有关的潜在关键状态时发送通知。这使我们有可能 **在不停止生产的情况下进行干预并安排维护工作**。

SMART MANAGEMENT
本节专门介绍连接到平台的所有机器的关键绩效指标。
所提供的指标评估机器可用性、生产率和效率以及产品质量。

最高安全级别
使用OPCUA标准通讯协议，保证在界面边界层面进行数据加密。Cloud和DataLake级别符合所有最先进的网络安全要求。客户数据经过加密和认证，以确保敏感信息得到全面保护。

- 优势
- ✓ 优化产能
 - ✓ 支持优化部件保修的诊断方法
 - ✓ 提高生产率并且减少停机时间
 - ✓ 改善质量控制
 - ✓ 降低维护成本

使用简单
新的界面经过特别设计和优化，可通过触摸屏立即使用。图形和图标重新设计，让浏览变得方便和舒适。

先进的生产组织
Cms active能让您根据机器的使用情况配置不同的用户，赋予他们不同的角色和职责（例如：操作员、维护员、管理员.....）。

还可以在机器上定义工作班次，然后检测每个班次中发生的活动、生产情况和事件。

成品部件的绝对质量
有了Cms active的帮助，成品零件的质量不再受到工具磨损的影响。Cms active的新工具Life Determination System在工具寿命接近到期时发送通知信息，并建议在最适当的时间进行更换。

工具设置？没有问题！
Cms active在工具库设置阶段为操作员提供指导，同时也考虑到要执行的程序。



客服

我们的技术人员在世界各地为您效劳

-  培训
-  安装
-  远程客服 (RCC)
-  现场协助
-  检查、维护和校准
-  修改和加装
-  备件

全球布局+ 专用仓库：用心服务每位客户

- 36000条代码：适用于不同年份的机床；
- 佐格诺设有中央仓库，在世界各地设有6个分仓库，设备齐全，保证优化运输，将等待时间降至最低；
- 库存可满足98%的订单；
- 公司内部质量实验室能够严格把控并检验零部件的生产过程；
- 根据客户需求提供推荐的备用件清单，以最大限度地减少停机风险。

用于大面积加工的龙门式CNC加工中心



ARES



ANTARES



ATHENA



ANTARES K

增材制造和铣削混合系统



VM 30K



KREATOR ARES

用于大面积加工的龙门式CNC加工中心



ETHOS



POSEIDON



MBB



FXB

热成型机



EIDOS



MASTERFORM



在机器和工业部件方面拥有最先进的专业知识

集团是加工木材、塑料、玻璃、石材、金属和复合材料等材料的世界领导者。在全球范围内，集团旗下的公司都是各行业知名企业的可靠合作伙伴：从家具业到建筑业，从汽车业到航空航天业，从船舶工业到塑料加工。

SCM集团在三个高度专业化的大型生产基地中协调、支持和设计卓越的工业系统，拥有4000多名员工，并在五大洲直接开展业务。

工业机床

提供专门用于加工各种材料的独立机器、集成系统和服务



木材加工技术



复合材料、碳纤维、铝、轻合金、塑料、玻璃、石材和金属的加工技术



工业部件

为集团、第三方和机械行业的机床和系统提供所需的技术部件。



电主轴和技术组件



电气柜



木工和机械加工



铸铁件

SCM集团 简介





C.M.S. 股份公司

地址: via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG)

- IT

电话: +39 0345 64111

info@cms.it

cms.it

a company of **scm**  **group**