

# SCI AKY INC.

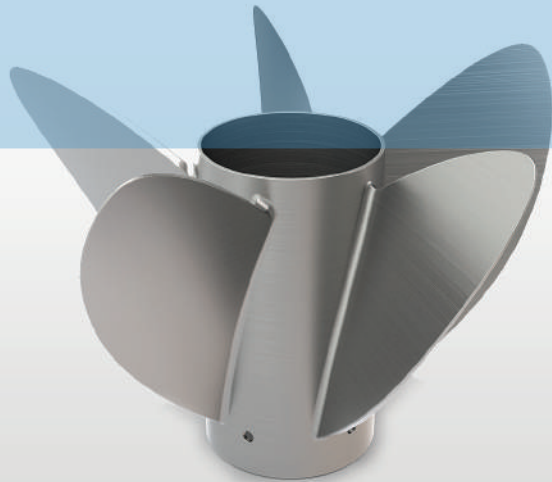
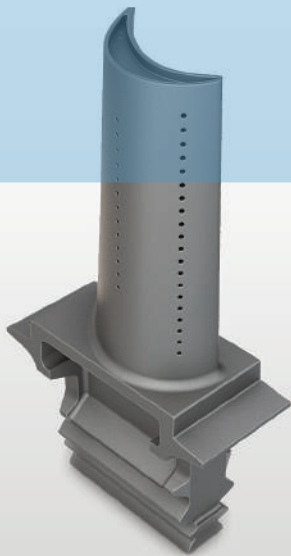


电子束增材制造

## EBAM

金属增材制造 | 3D 打印

借助SCI AKY独一无二的电子束增材制造技术和制造系统，您可在生产关键、大型金属部件和原型方面节省更多时间和资金。



摘自 Lockheed Martin

# SCIAKY拥有全球最大的 AM 建造平台

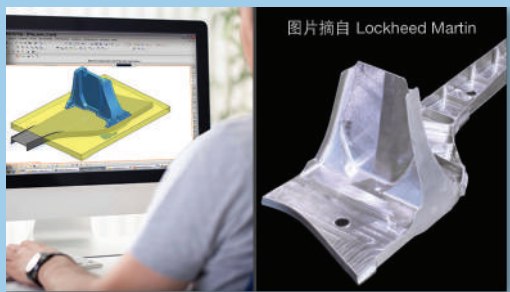
SCIAKY于 2009 年启动其独创性的电子束增材制造 (EBAM) 技术研发, 目标是帮助制造商在生产大型高价值的金属部件和原型时节省时间与金钱。目前, SCIAKY的 EBAM 技术仍然是最大型的全面可编程加工方式, 可加工材料为钛、钼、铬镍铁合金、铌、不锈钢、铝、铜和其他高价值金属的近净成形部件。

## 使用SCIAKY独有的 EBAM 技术打印大型金属部件

SCIAKY的 EBAM 工艺流程可生产最大尺寸为 19' x 4' x 4' (长 x 宽 x 高) 的部件, 这就使制造商可在几乎不浪费任何材料的情况下制造出非常大的部件和结构。现在进入大型化生产时代!

虽然大型部件增材制造是我们的专长, 但 EBAM 对小部件和应用同样有效 (可实现最小 1mm 的特征)。

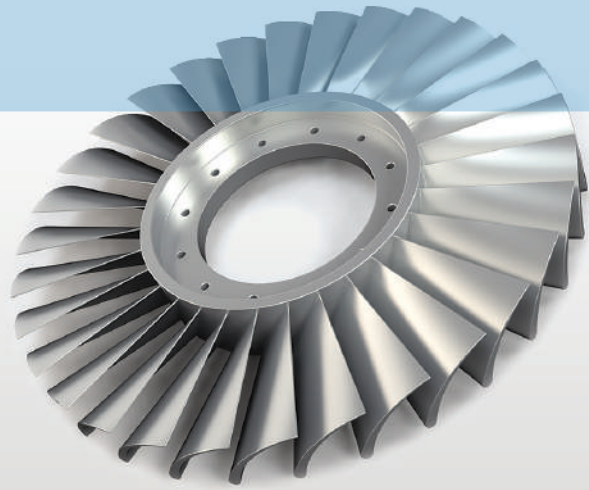
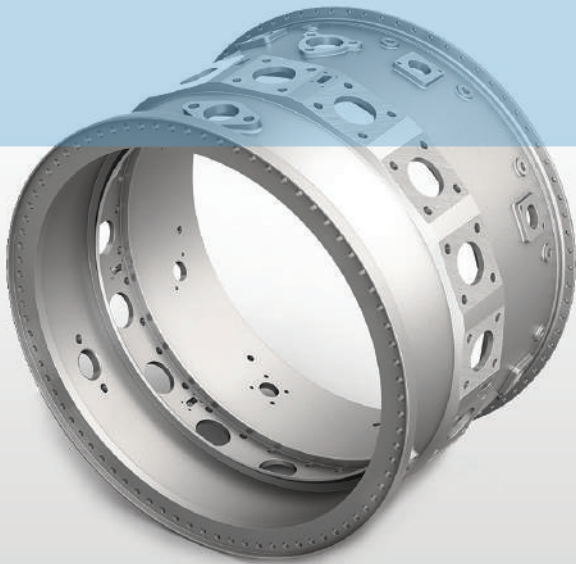
## SCIAKY的 EBAM 工艺流程是怎么样的?



从 CAD 程序的 3D 模型开始, SCIAKY的全关节移动电子束枪将金属线材层层沉积, 直到部件制造完成并可小型精加工为止。

沉积速率通常为 7~20 磅/小时, 取决于部件的几何形状和所选择的材料。

通过避免 80% 的材料浪费量节省资金。使用全球最快的大型金属部件制造速度将制造时间缩短 70%。



### **SCIAKY的 EBAM 技术是否可用于部件和原型制造服务？**

可以。在SCIAKY的 3D 打印设施中，SCIAKY可使用其开创性的 EBAM 工艺流程制造原型和生产部件，帮助您节省大量时间和资金。您只需要提供您的 CAD 文件以及项目和材料要求。我们的 EBAM 专家将全程协助您完成工作。

### **我可以购买SCIAKY EBAM 系统，在我自己的设施中生产部件和原型么？**

可以。SCIAKY目前提供广泛的 EBAM 系统，供客户购买。所有系统均可定制以满足您的特定要求。SCIAKY还提供了深入的培训和支持，使您的员工可以成为 EBAM 专家。

### **SCIAKY的 EBAM 技术有哪些优点？**

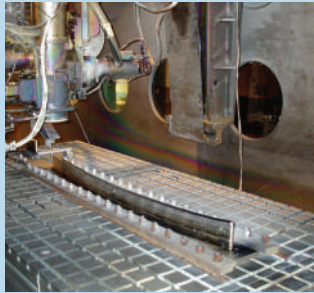
- ▶ 大大降低了您的材料成本
- ▶ 极大地缩短了您的交货时间
- ▶ 加工时间最高缩短 80%
- ▶ 与昂贵的锻造相比可节省资金
- ▶ 消除了等待模具、压模和昂贵钢坯的时间
- ▶ 提升机械车间的产量和吞吐量
- ▶ 提供极富竞争力的价格杠杆
- ▶ 是一项绿色技术 — EBAM 可节能、避免浪费以及减少排放量

现在就致电SCIAKY并了解 EBAM 如何为您效劳 1+ (877) 450.2518。

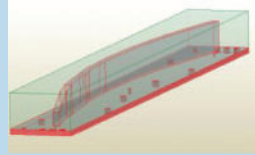


## SCIAKY的 EBAM 技术比传统 HOGOUT 技术节省更多时间和资金

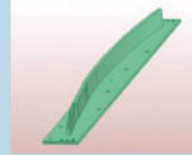
SCIAKY已开发出 AM 工艺流程, 仅在需要时才沉积材料, 这样就节省了所需的起始材料量, 同时意味着减少了加工时间。如下是钛航空材料的比较示例。



估计的 Hogout 材料  
棒料 - 57"x 6"x 4" = 218 磅



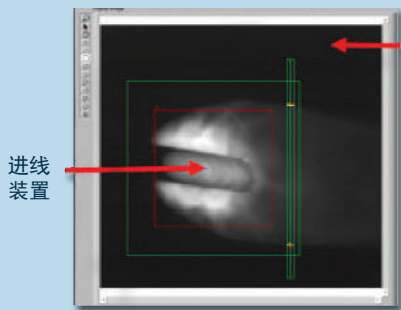
EBAM 材料使用  
基材 - 60"x 6"x.5" = 29 磅



沉积物 - 57" x .65" x 3.5" = 29 磅  
材料总重量 = 50 磅

最终加工件的重量 = 4.5 磅  
EBAM 材料的利用效率比 Hogout  
提高大约 80%

### 服务 EBAM 的闭环控制技术：它的工作原理是什么？



SCIAKY的专利闭环控制 (CLC) 技术可使 EBAM 过程自动化。定制的摄像头系统可提供熔池的实时视图。熔池的大小通过池内温度与表面张力的函数来确定。温度的变化是基于几何形状和其他因素 (例如耗材特性) 进行调整的。CLC 不断地监测和调整参数以维持固定的池大小, 从而确保全程生产一贯高质量的部件。

### SCIAKY的 EBAM 闭环控制技术的重要优点:

- 一致的层几何形状
- 一致的力学性能
- 一致的微组织
- 一致的金属化学性能
- 自动化和自适应的实时工艺控制
- 自动采集和记录工艺变量

现在就致电SCIAKY并了解 EBAM 如何为您效劳 1+(877)450.2518。



© 2015 SCIAKY INC, 系 Philips Service Industries 旗下子公司

4915 West 67<sup>th</sup> Street  
Chicago, Illinois 60638  
877-450-2518

sciaky.com

