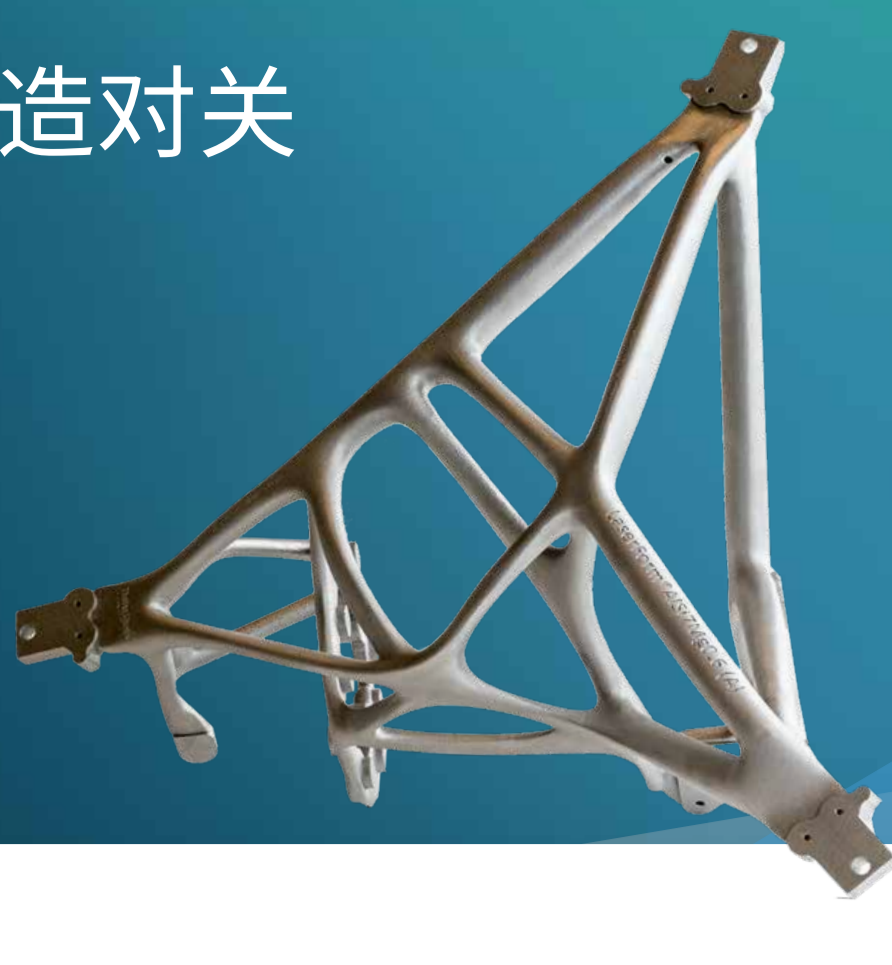


# 解锁金属增材制造对关键应用的价值



## 金属增材制造的好处

增材制造技术 (AM) 在设计和制造方面的自由度为企业和组织带来了新的机遇。金属增材制造是一种具有高附加价值的工艺,从长远来看会有巨大回报。但是,由于增材制造的相对新颖性,人们在增材制造的设计和制造方面普遍缺乏经验,这一点正阻碍了对此工艺的应用。

## 生产受监管行业的关键部件

增材制造摆脱了传统设计和制造的限制,能够创造新机会,实现重量更轻、性能卓越的部件,同时提高效率。

医疗保健、航天、能源、交通运输和赛车运动等受监管行业,越来越多地使用金属增材制造生产复杂部件和组件。



燃料喷射器



换热器



卫星支架



阀门融合器



赛车运动

## 如何克服知识差距

许多人认为,在投资新技术之前,他们需要了解该技术对他们有用。这就造成了一种自相矛盾的局面:



幸运的是,现在有一种系统化的方法来开始使用此技术并降低实施此技术时的困难。方法就是知识和技术转移。

通过弥合利益与能力之间的差距,加速创新之路



增材制造新手



知识差距



增材制造专家

## 形成合作伙伴关系,建立一套生产型增材制造工作流程并进行鉴定

如果能够利用十多年来获取的全面金属增材制造的相关数据,建立验证合格的增材制造流程要快得多并且更加简单直接。

3D Systems 的增材制造专家和应用工程师团队,可帮助客户开发及生产关键应用的金属打印部件。明确定义和经验证的生产方案消除了猜测,并帮助形成一条简化途径来获得合格增材制造部件。此方案应用于以下阶段:

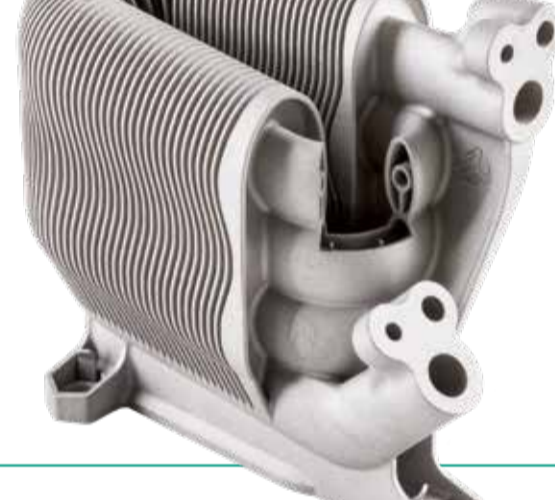
### 1. 开发及控制加工流程

在 3D Systems 开始实施帮助的最初阶段,我们的专家团队会与您合作,建立专属于您的工作流程,并对其进行控制。



### 2. 验证用于生产的金属增材制造工作流程

我们会对员工采取有条理的阶段性方法,并在他们需要时提供帮助,以便您在公司内部实现简化的增材制造工作流程。



#### 安装确认

- 确保机器安装正确恰当,以通过现场和工厂验收试验
- 在培训、工作指导和维护方面确认现场是否准备就绪

IQ

#### 操作确认

- 通过彻底的流程挑战,来确认结果达到预期效果
- 在采用了基于风险的方法后,通过流程表征,识别并控制不同流程参数的影响

OQ

#### 性能确认

- 确保通过一系列独特构建操作,使预期结果具有可重复性

PQ

### 3. 特定于产品的验证

流程确认完成之后,3D Systems 可协助特定于产品的验证或部件验证。我们通过此验证方式,验证所建立的增材制造流程可根据应用要求交付可用的部件。



### 4. 生产制造

一旦完成确认及验证流程和部件后,应用就已准备就绪,可开展生产或提交给适用监管机构。



## 借助可靠工艺和可扩展工作流程获得成功

要成为生产流程的一部分,您所选择的增材制造技术必须在可验证、重复和扩展的工作流程中交付优质部件。

添加模块,以实现:

### 扩展能力

模块化机器结构

DMP Factory 500 拥有整合了传统制造方法的功能特定模块,提供了一个富有成效的混合型工厂环境。

与传统工作流程融合,以实现:

### 集成工作流程

混合型工厂环境

通过支持从增材制造快速过渡到减材制造的集成解决方案,降低了准备时间,提高了灵活性。

整体设备效率

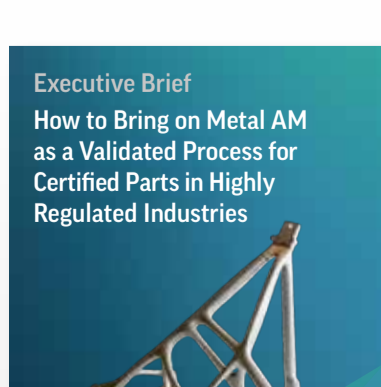
### 高于 80%

较高 OEE

对 3D Systems 的机器开展的内部试验显示,机器具有高生产效率和可靠性,整体设备效率超过 80%。



试验机器为 3D Systems ProX® DMP 320



## 对通过增材制造提升体验感兴趣?

详细了解 3D Systems 可以如何助您加快创新

下载执行简报