

2025  
中国·苏州



FASTFORM



从原型到量产  
美光·重新定义速造

苏州市工业园区唯新路9号Biobay生物六期14栋  
86-13108199357  
info@fastform3d.com  
www.fastform3d.com



微信公众号

美光·产品手册

从原型到量产  
美光·重新定义速造

FAST  
FORM

# CATALOGUE



## 目 录

- 01.企业简介
- 02.发展历程
- 03.荣誉证书
- 04.软件介绍
- 05.产品介绍
- 06.全球布局
- 07.服务支持



## 企业简介

COMPANY INTRODUCE

# 01

### 从原型到量产 美光·重新定义速造

美光(江苏)三维科技有限公司英文简称“FastForm”，由南洋理工大学与华中科技大学博士团队联合创立。公司致力于金属3D打印设备的产业化应用，为全球齿科、工业、科研及教育用户提供全场景3D打印解决方案，现已形成覆盖设备研发、材料科学、工艺优化及智能软件的全产业链核心技术闭环。

公司依托完全自主化的正向研发体系，打造出国内首个涵盖桌面级至工业级全场景的增材制造设备矩阵（Desk-Fab/FF-M140/M180/M220/M300/M420/M500/M800）。自主研发Fastlayer®智能工业平台集成开源架构与AI算法，突破传统工艺参数边界，获38项国内外专利认证，为个性化医疗、工业零部件、精密模具、航空航天等高端制造领域提供数字化生产范式。累计全球部署量近1500台，销往全球40多个国家，助力客户降本增效。

作为中国增材制造产业化、批量化制造的先行者之一，FastForm以“技术自主化、工艺智能化、服务全球化”为战略支点，持续践行“从原型到量产，美光重新定义速造”的理念，赋能全球制造业向数字化、智能化生产转型。

# FASTFORM

## 2016<sup>年</sup>

成立时间

## 40<sup>+</sup>

出口国家地区

## 1500<sup>+</sup>

全球部署

## 10000<sup>m<sup>2</sup>+</sup>

工厂面积

# 02 发展历程

DEVELOPMENT HISTORY



## 美光速造·发展历程

### 2016

- 4月  
公司成立并获得上市公司天使投资
- 10月  
国内首台商业化双激光双振镜M500研发成功，打破国外垄断
- 11月  
获第七批“海创工程”项目资助

### 2017

- 10月  
FastLayer开发成功，并取得专利

### 2020

- 7月  
M800设备合同签订（当时国内最大成形体积设备之一）

### 2021

- 9月  
江苏公司成立，开启新的发展之路

### 2022

- 9月  
双激光齿科专用机成功发布，成为当时市场，效率最高的齿科专用设备之一

### 2023

- 5月  
发布经济型FF-M140C设备，重新定义单激光金属3D打印
- 11月  
首轮战略融资落地，由上市公司华工科技联合多家基金共同参与
- 12月  
面向鞋模和消费电子的市场发布多光束FF-M420Q设备，引领金属3D打印工业化生产新时代

### 2024

- 6月  
发布工业量产机型FF-M300S
- 12月  
发布桌面级金属3D打印设备DeskFab

FASTFORM

# 03 荣誉证书

PATENT CERTIFICATE



18 + 授权专利



一种基于交变磁场的金属丝材增材设备及增材方法



耐高温材料3D打印机

30 + 软件著作权



Scanlab振镜畸变自动校准软件



金属3D打印熔池实时检测软件v1.0



FastLayer Layout 布局软件V1.1



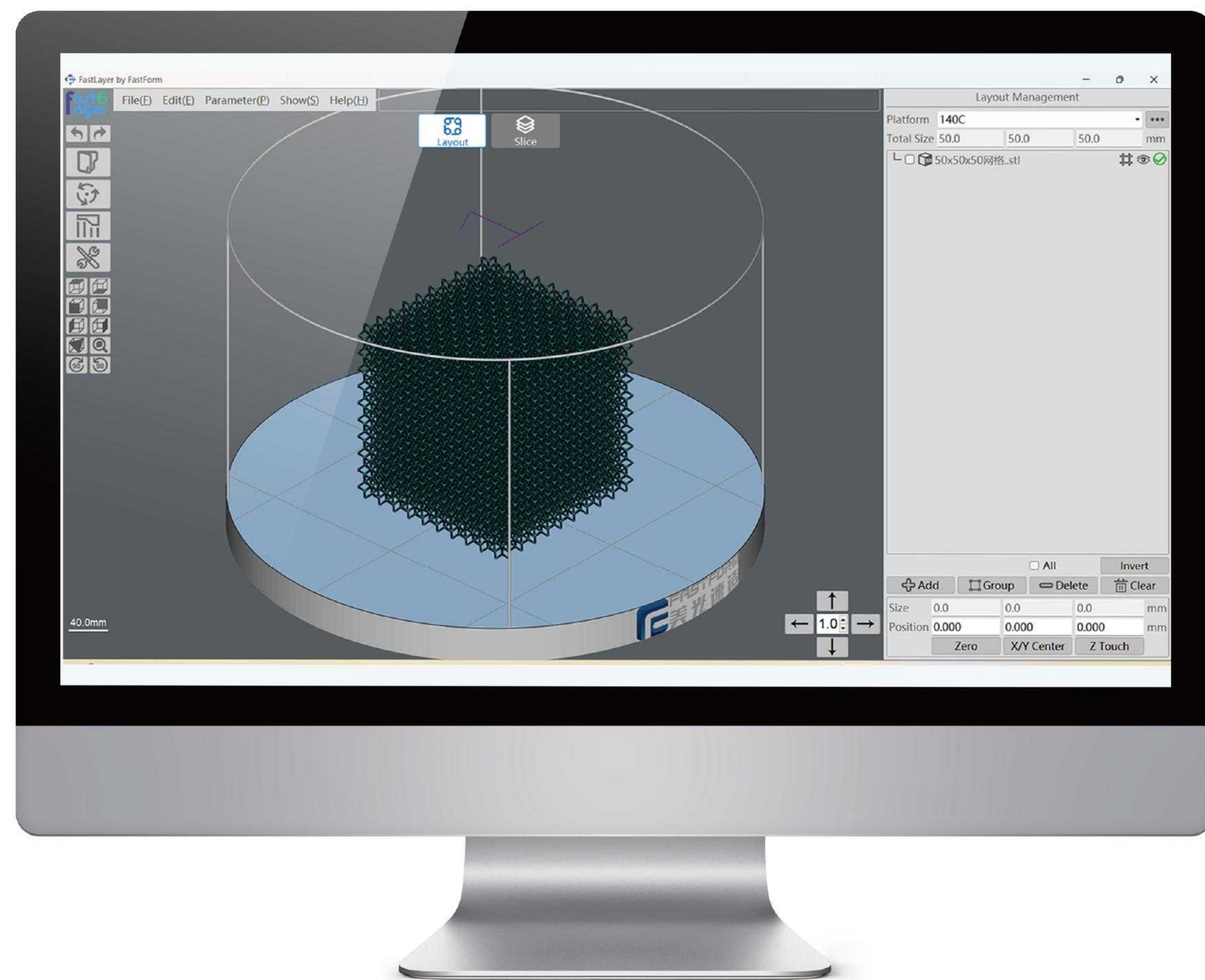
高新技术企业证书



金属3D打印过滤系统

# 04 软件介绍

## SOFTWARE INTRODUCTION



**FastLayer**

### 智能模型预处理引擎

采用AI拓扑优化算法，自动识别航天发动机叶片、医疗植入体等复杂模型的应力集中区域。

### 智能生成轻量化支撑结构与排布方案

支持多模型差异化参数配置（120+核心参数库），一键完成梯度材料构件、随形冷却模具等特种工艺切片。

### 超大规模工业数据处理

全球首个支持10GB级二进制数据（如卫星燃料舱支架、核反应堆部件）的金属切片系统；  
基于CUDA的GPU加速架构，相较传统软件切片效率提升300%，日均处理量达2.5米级航空构件×20组。

### AI自修复工艺

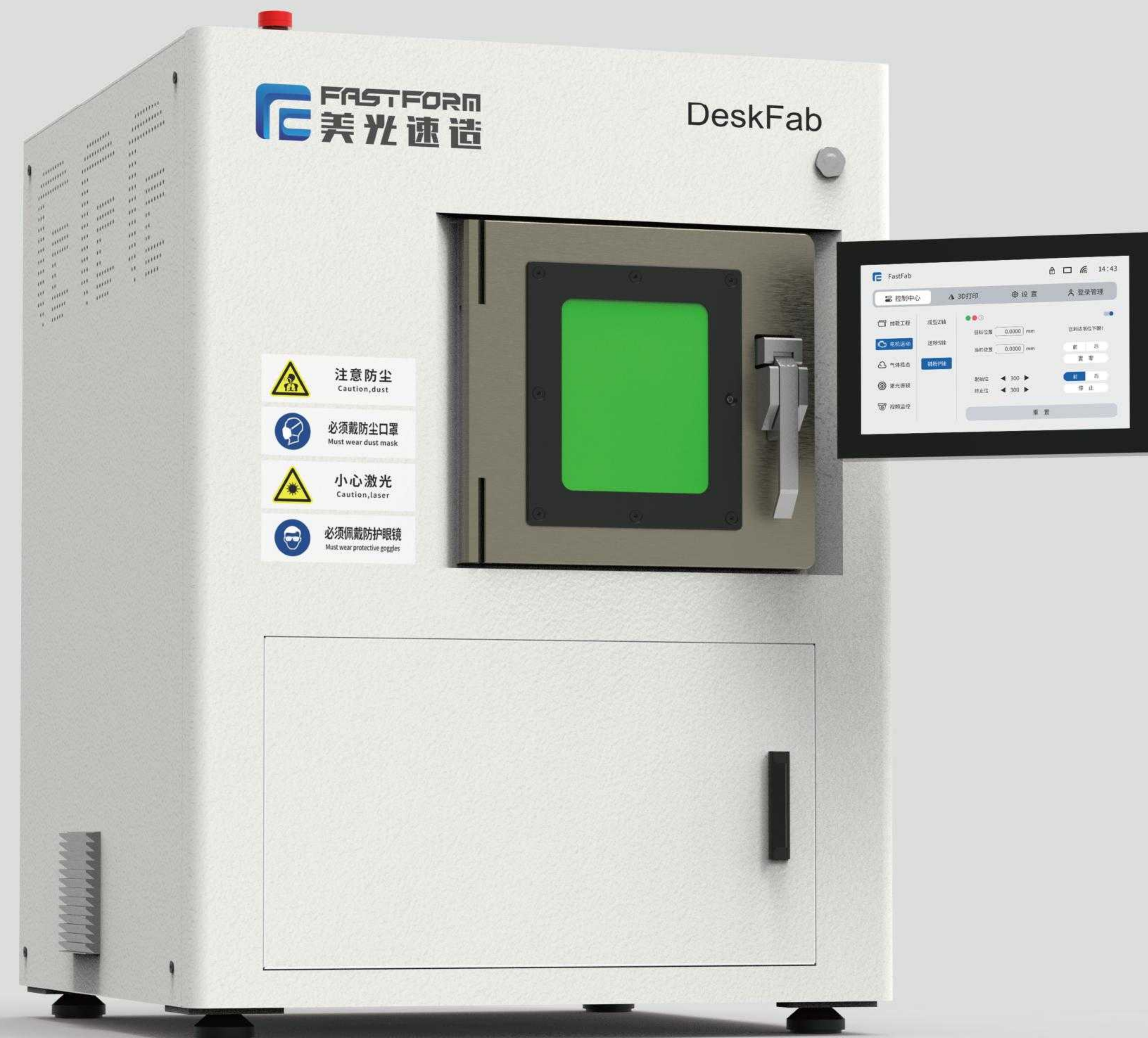
集成生成对抗网络（GAN）的智能修复模块，自动校正非流形边、孔洞及法向错误，破损模型直通率达99.6%；

实时热-力耦合仿真系统，预测并补偿钛合金/铝合金的打印变形量，关键尺寸精度达 $\pm 15\mu\text{m}$ 。

### 多激光智能协同控制

36振镜动态拼接模式下，AI路径规划算法实现热影响区重叠率精确控制至5%以内；

应力优化算法使多激光拼接区域抗拉强度离散度 $< 3\%$ ，达到整体成型件力学性能的98%。



## DeskFab 系列

美光速造3D打印桌面机系列，包含  
DeskFabH1和DeskFabX1

DeskFabH1—教育科研专用金属3D打印机；  
DeskFabX1—齿科专用金属3D打印机。



齿 科



教育科研

## 功能特点 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS



一体集成  
空间革命



永久滤芯  
0成本0更换0风险



一拖N智能协同  
教学科研全覆盖



一键打印一键排版  
零基础驾驭金属3D打印



LFPT  
光跟随铺粉技术



一机多用  
多种材料可切换

## 技术参数 TECHNICAL PARAMETERS

| 名 称  | 参 数                             | 名 称  | 参 数                   |
|------|---------------------------------|------|-----------------------|
| 成型尺寸 | Φ100×80mm                       | 外形尺寸 | 600×650×860mm (L×W×H) |
| 机器重量 | 120kg                           | 保护气体 | 氮气、氩气                 |
| 激光功率 | 单激光 功率300W                      | 刮刀类型 | 柔性刮刀                  |
| 打印层厚 | 30-60μm (可调)                    | 铺粉方式 | 上送粉、单向铺粉              |
| 额定功率 | 1.5kW                           | 基板安装 | 快拆磁吸式                 |
| 排版方式 | 全自动排版及路径规划                      | 滤芯寿命 | 永久滤芯 使用寿命不少于30000小时   |
| 软件配置 | 自主研发FastLayer 切片软件和 FastFab控制软件 |      |                       |
| 打印材料 | 钴铬合金、钛合金、纯钛等                    |      |                       |

## 应用展示 APPLICATION DEMONSTRATION





FF-M140系列

美光速造3D打印M140系列，包含FF-M140H和FF-M140C

FF-M140H—教育科研专用金属3D打印机；  
FF-M140C—齿科专用金属3D打印机。



| 功能特点 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS |                     |  |                                             |
|---------------------------------|---------------------|--|---------------------------------------------|
|                                 | 7年验证<br>运行无忧        |  | 全系软件自研，参数库开放<br>操作流程简洁更易上手                  |
|                                 | 售后无忧<br>使用无忧        |  | 永久滤芯<br>0成本0更换0风险                           |
|                                 | 最大支持<br>150μm层厚工艺开发 |  | >7年验证，自带摄像头<br>支持远程监控与操作<br>随时随地监控生产状态下完成数据 |

| 技术参数 TECHNICAL PARAMETERS |                                 |      |                         |
|---------------------------|---------------------------------|------|-------------------------|
| 名称                        | 参数                              | 名称   | 参数                      |
| 成型尺寸                      | Φ140×100mm                      | 外形尺寸 | 1050×870×1750mm (L×W×H) |
| 保护气体                      | 氮气、氩气                           | 铺粉层厚 | 20μm-150μm              |
| 机器重量                      | 450kg                           | 刮刀类型 | 柔性刮刀                    |
| 光斑尺寸                      | 50-80μm                         | 激光数量 | 单激光 功率500W              |
| 额定功率                      | 1.5kW                           | 基板安装 | 快拆磁吸式                   |
| 排版方式                      | 全自动排版及路径规划                      | 滤芯寿命 | 永久滤芯 使用寿命不少于30000小时     |
| 软件配置                      | 自主研发FastLayer 切片软件和 FastFab控制软件 |      |                         |
| 打印材料                      | 不锈钢、钛合金、模具钢、高熵合金、钴铬合金、铝合金、铜合金等  |      |                         |

应用展示 APPLICATION DEMONSTRATION





## FF-M220 系列

美光速造3D打印M220系列

FF-M220—医疗专用金属3D打印机;  
FF-M220—手板专用金属3D打印机。



手板



齿科



医疗

### 功能特点 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS



双激光大幅面  
生产效率↑200%



一键打印一键排版  
零基础驾驭金属3D打印



设备稳定  
工艺成熟



永久滤芯  
0成本0更换0风险



LFPT  
光跟随铺粉技术



售后无忧  
使用无忧

### 技术参数 TECHNICAL PARAMETERS

| 名称   | 参数                              | 名称   | 参数                      |
|------|---------------------------------|------|-------------------------|
| 成型尺寸 | 220×140×100/200mm(L×W×H)        | 外形尺寸 | 1150×750×1800mm (L×W×H) |
| 保护气体 | 氮气、氩气                           | 铺粉层厚 | 20μm-100μm              |
| 机器重量 | 500kg                           | 刮刀类型 | 柔性刮刀                    |
| 光斑尺寸 | 50-80μm                         | 激光数量 | 双激光 功率500W              |
| 额定功率 | 2.5kW                           | 基板安装 | 快拆磁吸式                   |
| 排版方式 | 全自动排版及路径规划                      | 滤芯寿命 | 永久滤芯 使用寿命不少于30000小时     |
| 软件配置 | 自主研发FastLayer 切片软件和 FastFab控制软件 |      |                         |
| 打印材料 | 不锈钢、钛合金、模具钢、高熵合金、钴铬合金、铝合金、铜合金等  |      |                         |

### 应用展示 APPLICATION DEMONSTRATION





## FF-M300系列

美光速造3D打印M300系列，包含  
FF-M300H、FF-M300S、FF-M300

FF-M300H—教育科研专用金属3D打印机；  
FF-M300S—手板专用金属3D打印机；  
FF-M300—模具专用金属3D打印机。



手板



模具



消费电子



教育科研

### 功能特点 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS



双极速引擎  
效率翻倍



极致机械结构  
空间成本↓30%



零触感 动态  
无缝拼接



永久滤芯  
0成本0更换0风险



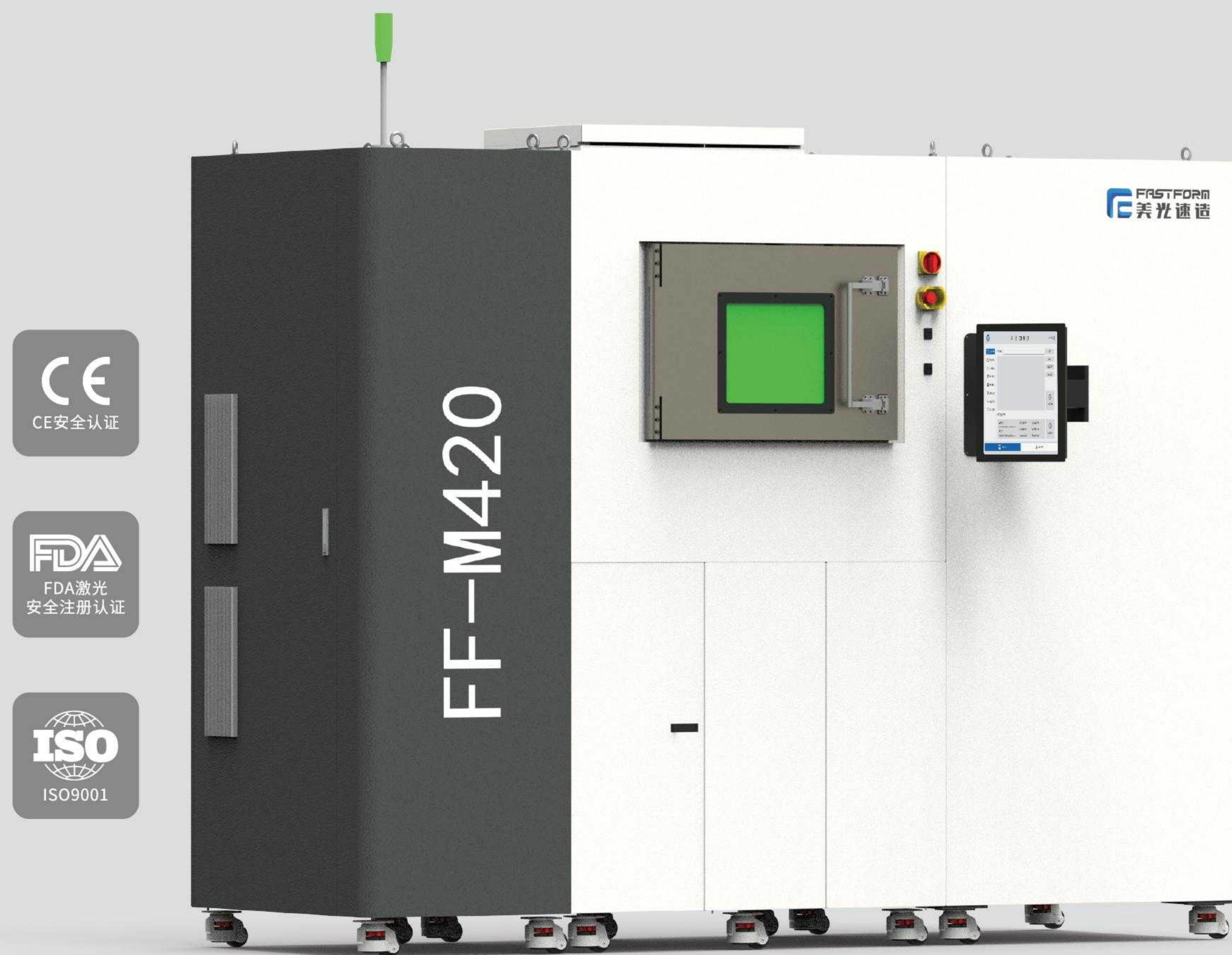
全系标配 粉末循环系统

### 技术参数 TECHNICAL PARAMETERS

| 名称    | 参数                              | 名称   | 参数                      |
|-------|---------------------------------|------|-------------------------|
| 成型尺寸  | 300×300×400mm (L×W×H)           | 外形尺寸 | 1960×870×2120mm (L×W×H) |
| 保护气体  | 氮气、氩气≤2L/min                    | 铺粉方式 | 上送粉、双向铺粉                |
| 机器重量  | 1200kg                          | 刮刀类型 | 柔性刮刀                    |
| 光学部件  | F-theta透镜                       | 激光功率 | 双激光 功率500W              |
| 扫描速度  | 10m/s (max)                     | 额定功率 | 4kW AC380V              |
| 成型速率  | 100cm <sup>3</sup> /h (max)     | 滤芯寿命 | 永久滤芯 使用寿命不少于30000小时     |
| 软件配置  | 自主研发FastLayer 切片软件和 FastFab控制软件 |      |                         |
| 可打印材料 | 模具钢、不锈钢、钛合金、高温合金、铝合金等           |      |                         |

### 应用展示 APPLICATION DEMONSTRATION





## FF-M420系列

美光速造3D打印M420系列

FF-M420—模具专用金属3D打印机；  
FF-M420—消费电子专用金属3D打印机；  
FF-M420—航空航天专用金属3D打印机。



模 具



消费电子



教育科研



航空航天

### 功能特点 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS



8激光+LFPT双向铺粉  
生产效率↑300%



极致机械结构  
体积小，重量轻



零触感 动态  
无缝拼接



永久滤芯  
0成本0更换0风险



FastLyer  
一键排版，一键切片，一键镂空



规模化解方案  
购机无忧

### 技术参数 TECHNICAL PARAMETERS

名 称

参 数

名 称

参 数

成型尺寸

420×380×400mm (L×W×H)

外形尺寸

2780×1140×2200mm (L×W×H)

保护气体

氮气、氩气

铺粉方式

上送粉、双向铺粉

机器重量

1600kg

刮刀类型

柔性刮刀

额定功率

10kW AC380V

激光功率

4、6、8激光（可选） 功率500W

扫描速度

10m/s (max)

振镜类型

光栅式高精度数字编码镜头

成型速率

240cm<sup>3</sup>/h (max)

滤芯寿命

永久滤芯 使用寿命不少于30000小时

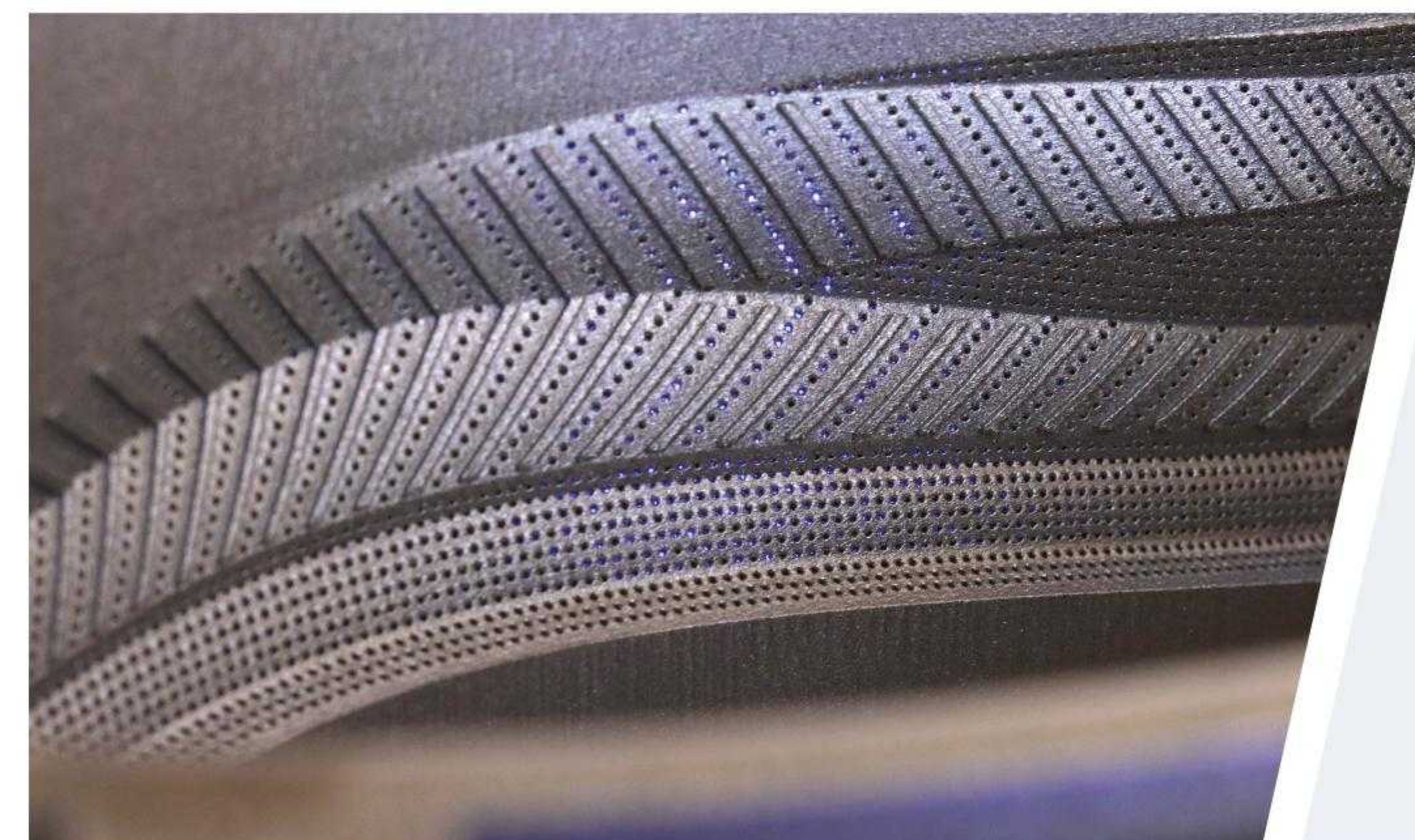
软件配置

自主研发FastLayer 切片软件和 FastFab控制软件

打印材料

模具钢、不锈钢、钛合金、高温合金、铝合金等

### 应用展示 APPLICATION DEMONSTRATION





## FF-M800系列

美光速造3D打印M800系列  
FF-M800—模具专用金属3D打印机；  
FF-M800—航空航天专用金属3D打印机。



消费电子



军工



汽车工业



航空航天

### 功能特点 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS



LFPT（光跟随铺粉技术）  
每层减少15s 万层减少41h



告别单层局限  
双层风场重新定义散热逻辑



零触感 动态  
无缝拼接



FastLyer超大规模工业数据处理  
处理效率提升300%

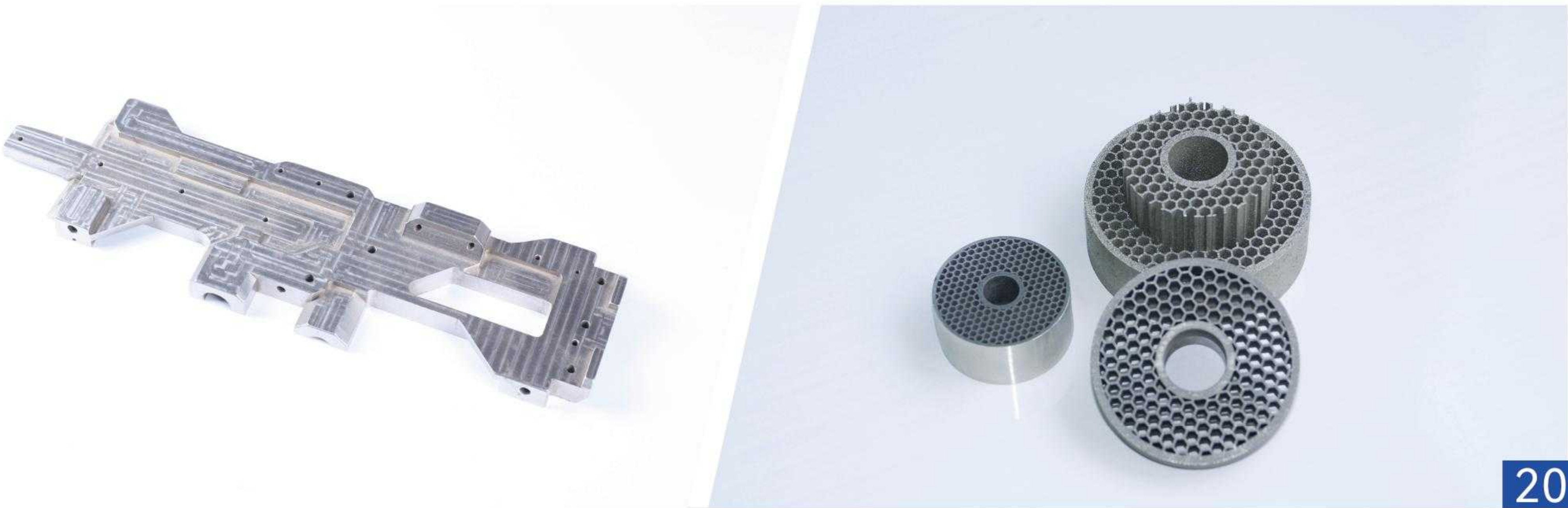


FastFab AI智控3D打印进程中全维度质检

### 技术参数 TECHNICAL PARAMETERS

| 名称   | 参数                              | 名称   | 参数                       |
|------|---------------------------------|------|--------------------------|
| 成型尺寸 | 650×650×800mm (L×W×H)           | 设备尺寸 | 3500×6000×4300mm (L×W×H) |
| 保护气体 | 氮气、氩气                           | 预热温度 | 200℃                     |
| 机器重量 | 6000kg                          | 铺粉方式 | 上送粉、双向铺粉                 |
| 额定功率 | 25kW AC380V                     | 激光功率 | 4、6、8激光（可选） 功率500W       |
| 扫描速度 | 10m/s (max)                     | 振镜类型 | 光栅式高精度数字编码镜头             |
| 成型速率 | 240cm <sup>2</sup> /h (max)     | 滤芯寿命 | 永久滤芯 使用寿命不少于30000小时      |
| 软件配置 | 自主研发FastLayer 切片软件和 FastFab控制软件 |      |                          |
| 打印材料 | 模具钢、不锈钢、钛合金、高温合金、铝合金等           |      |                          |

### 应用展示 APPLICATION DEMONSTRATION



# 06 全球布局

GLOBAL LAYOUT



5<sup>+</sup>

海外售后服务网点

40<sup>+</sup>

个国家

销售遍及全球

1500<sup>+</sup>

台

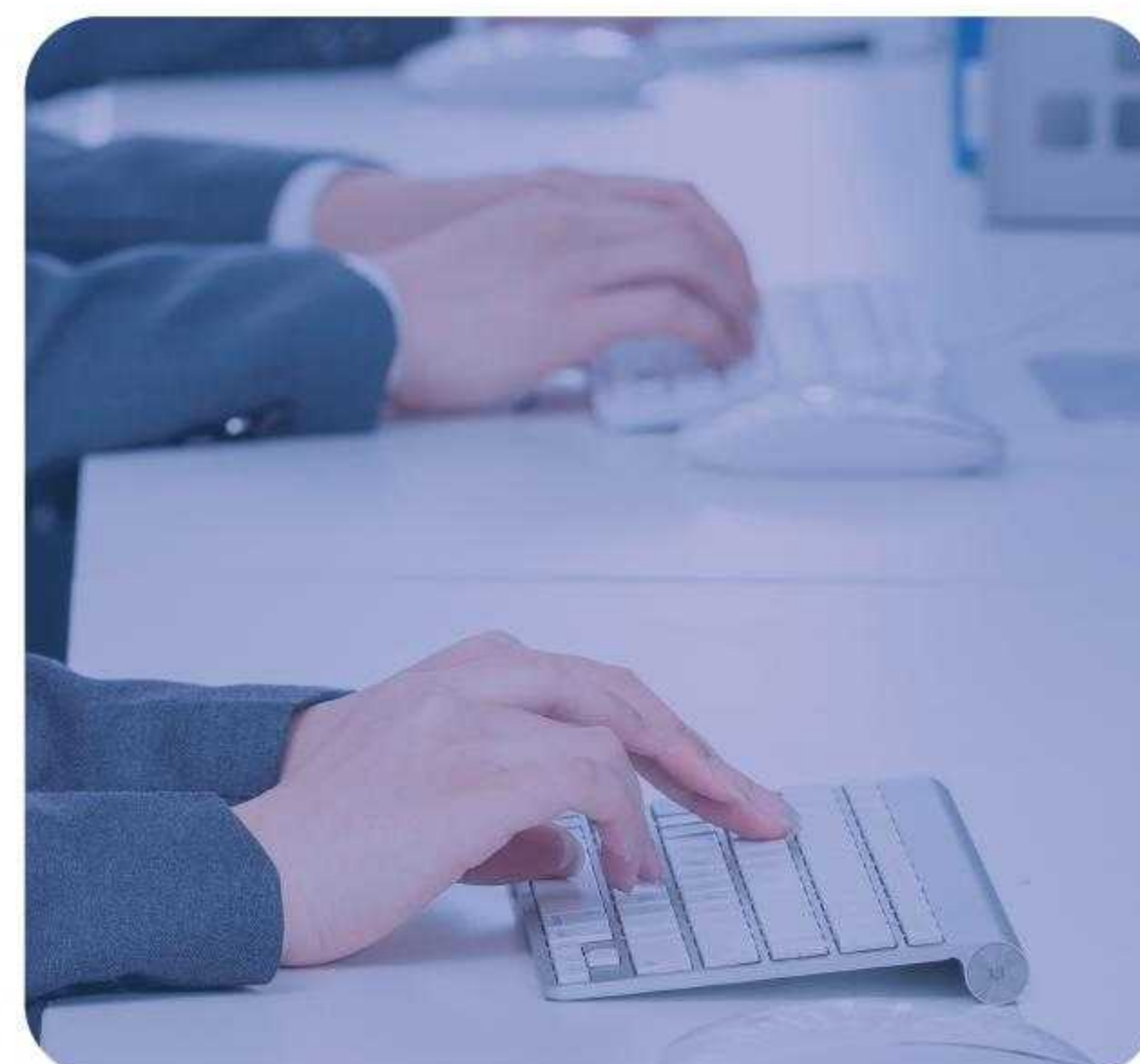
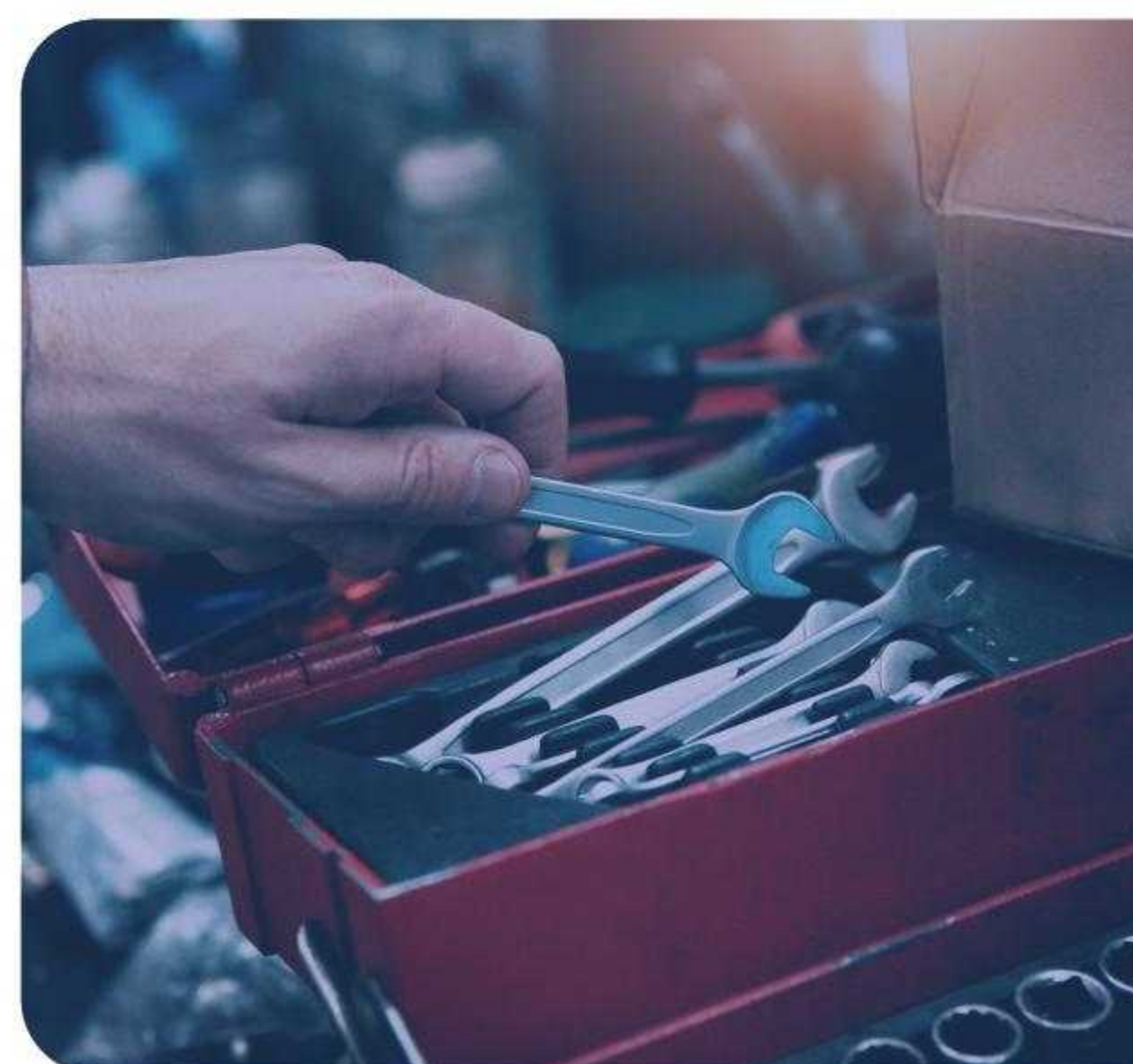
全球累计部署

● 合作伙伴 Partners

● 服务网点 Service Outlets

# 07 服务支持

SERVICE SUPPORT



美光速造 · 全心服务满足所需

