



# 从设计到制造——铂力特引领金属增材制造

鹿洋（华东区域销售经理）  
西安铂力特增材技术股份有限公司  
2018年3月22日

设计更自由

制造更简单

## 企业简介

中国领先的金属3D打印全套解决方案提供商

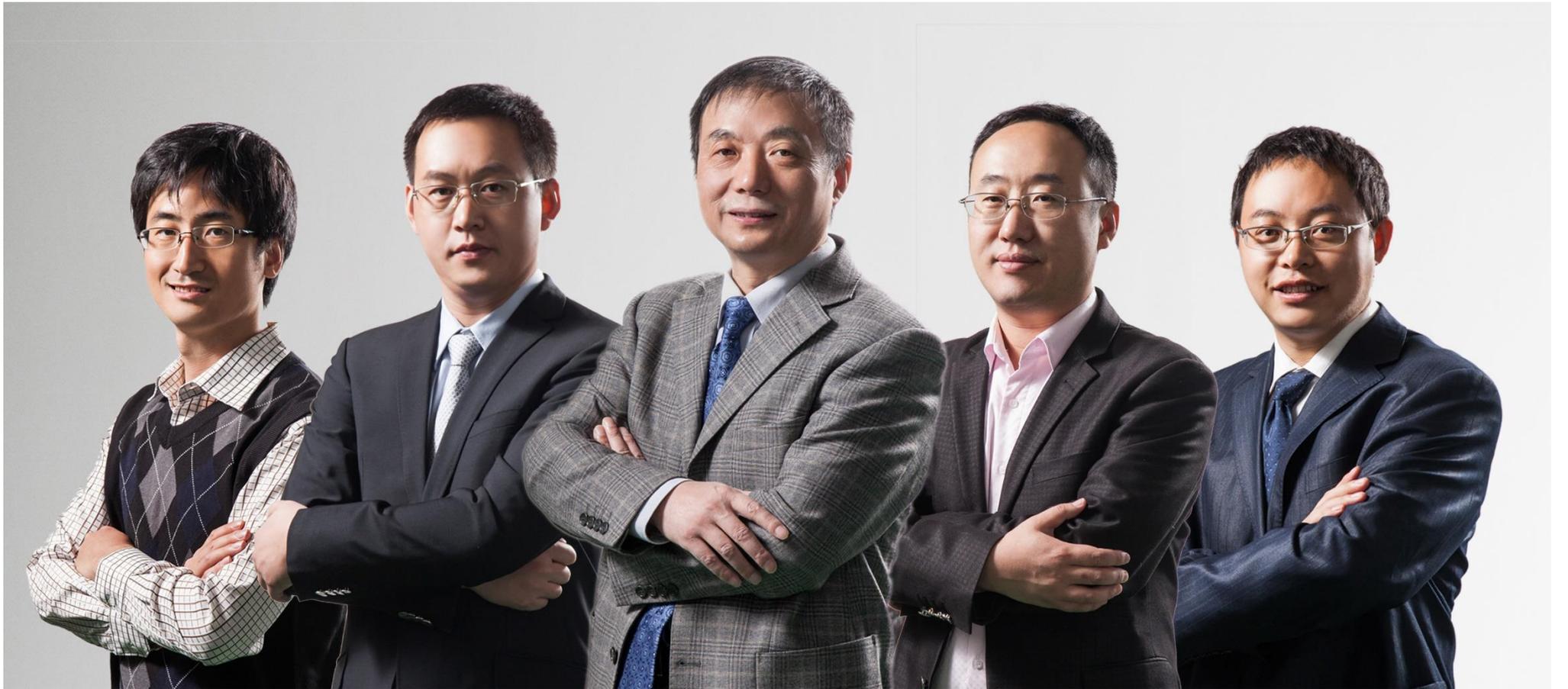
成立于2011年7月，现有员工302人

1995年开始研究金属3D打印，拥有22年的经验

目前拥有73台金属3D打印设备，2017年打印零件20000多件

拥有90余项金属3D打印相关的发明专利

## 管理团队



黄卫东教授

· 国家增材制造协会副主席、科技部增材制造首席专家

# 研发团队



## 技术研发团队

54个技术工程师

三个研究方向：新材料、新工艺、标准化

国地联合工程中心



## 设备研发团队

40个研发工程师

三种类型，10个型号的设备研发

软件、电器、机械研究团队

# 发展历程

从1995年开始进行金属  
增材制造技术研究

1995



西安铂力特激光成形技  
术有限公司正式成立

2011



销售额2.3亿元  
通过空客IPCA认证  
拥有60余台设备。

2016

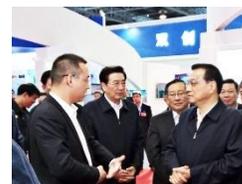


2007



成功研制并出售国内第  
一台金属3D打印大型商  
用化设备

2015

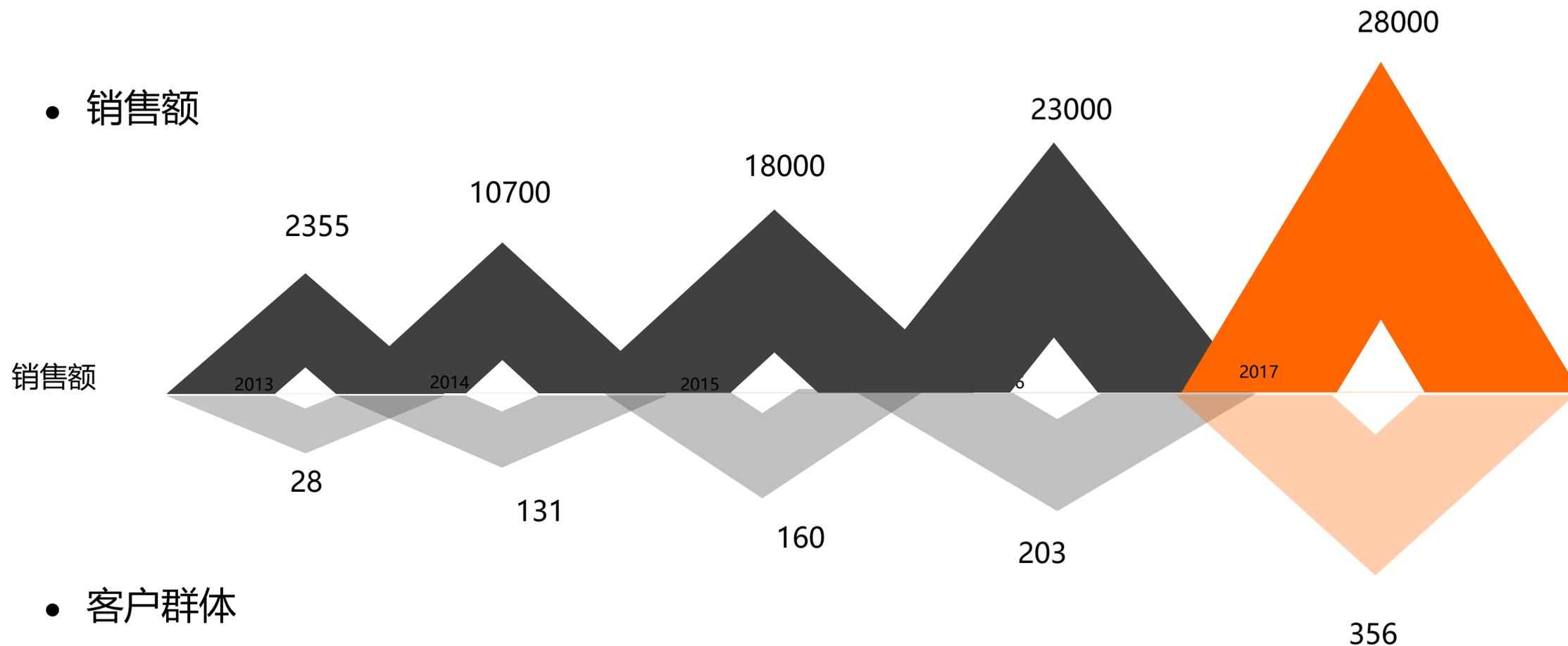


国内最大的金属3D打印  
全套解决方案提供商，  
得到总理李克强关注。

# 发展历程

单位：万元

- 销售额



- 客户群体

# 国际合作



玛瑞斯  
Materialise



法国赛峰集团  
Safran



# 业务版块



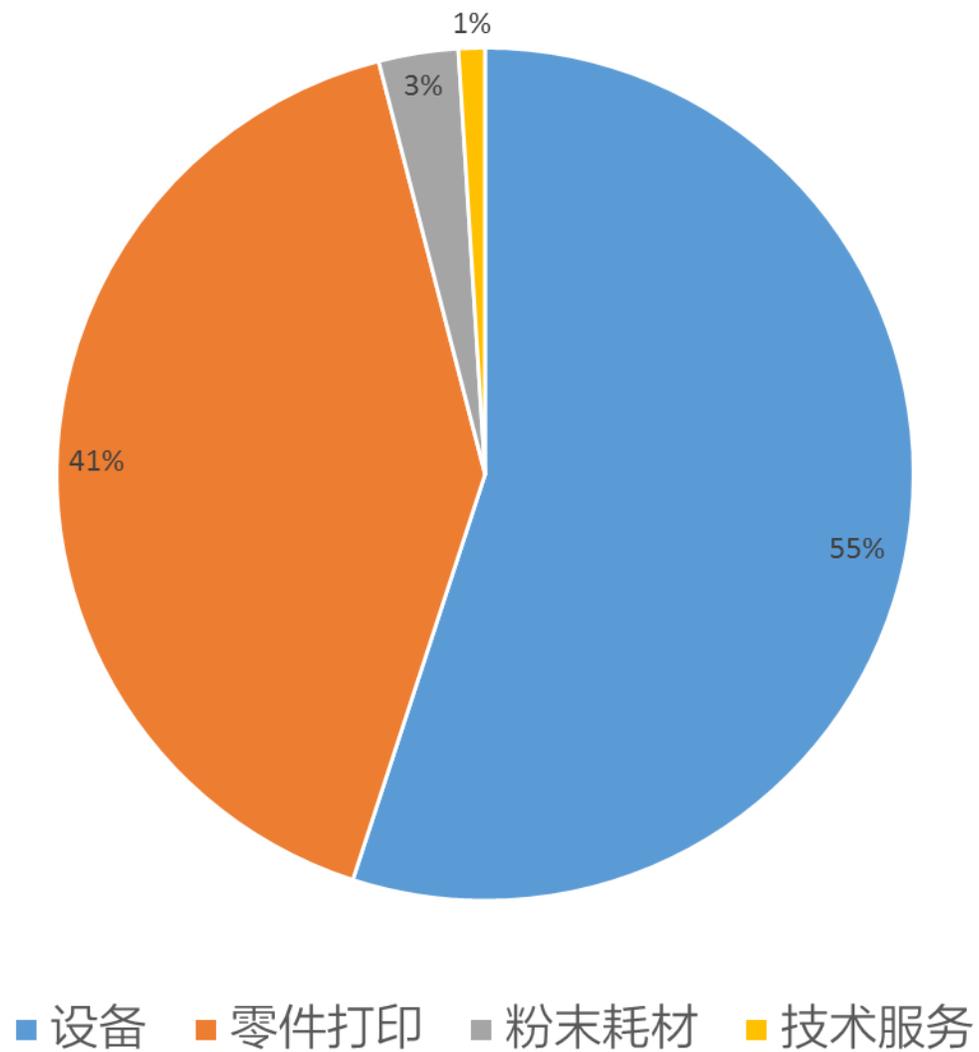
设备

粉末耗材

零件打印

技术服务

# 业务版块



# 铺粉设备



reddot



型号

成形尺寸 (mm)

激光器功率

BLT-S200

单振镜, 单向刮粉

105\*105\*200

200W/500W

BLT-S310

单振镜, 双向刮粉

250\*250\*400

500W

BLT-S320

双振镜, 双向刮粉

250\*250\*400

500W \* 2

BLT-S400

双振镜, 双向刮粉

250\*400\*400

500W \* 2

BLT-A300

单振镜, 单向刮粉

250\*250\*300

500W

BLT-A100

单振镜, 单向刮粉

100\*100\*100

200W

# 送粉设备



## BLT-C600

尺寸 (mm) : 600 x 600 x 1000

激光功率 (W) : 2000/4000

精度 (mm/m) : X、Y: 0.02; Z: 0.03

氧含量 (ppm) : 0~10



## BLT-C1000

尺寸 (mm) : 1500 x 1000 x 1000

激光功率 (W) : 2000~10000

精度 (mm/m) : X、Y: 0.03; Z: 0.05

氧含量 (ppm) : 0~50

## 生产能力

| 设备型号       | 技术类型 | 数量 | 成形尺寸           | 激光器功率 (W) |
|------------|------|----|----------------|-----------|
| BLT - S200 | SLM  | 4  | 105*105*200    | 200/500   |
| BLT - S300 | SLM  | 22 | 250*250*400    | 500       |
| BLT - S310 | SLM  | 15 | 250*250*400    | 500       |
| BLT - S320 | SLM  | 1  | 250*250*400    | 500*2     |
| BLT - S400 | SLM  | 1  | 250*400*400    | 500*2     |
| BLT - S500 | SLM  | 2  | 400*400*1500   | 500*4     |
| BLT - S600 | SLM  | 5  | 600*600*600    | 500*4     |
| BLT - C600 | LSF  | 3  | 600*600*1000   | 4000      |
| BLT-V      | LSF  | 2  | 1000*1500*3000 | 8000      |
| BLT-VI     | LSF  | 1  | 1000*1500*1000 | 4000      |
| BLT-AW1000 | WAM  | 3  | 1000*1500*1000 |           |
| EOS M280   | SLM  | 10 | 250*250*300    | 400       |
| EOS M400   | SLM  | 3  | 400*400*400    | 1000      |
| SLM-280HL  | SLM  | 1  | 280*280*365    | 400*2     |

共计：73 台

# 粉末耗材



## 钛合金

Ti Grade 1  
Ti64  
TC11  
TA15  
Ti6Al7Nb  
TiAl  
...

## 铝合金

AlSi12  
AlSi10Mg  
AlSi7Mg  
AlSi9Cu3  
6061  
7075  
...

## 高温合金

In 718  
Hastelloy X  
In 625  
CoCrW  
Waspaloy  
...

## 不锈钢

304L  
316L  
321  
15-5PH  
17-4PH  
2Cr13  
...

## 铜合金

...

## 钨合金

## 模具钢等

H13  
18Ni300  
...

# 定制化产品



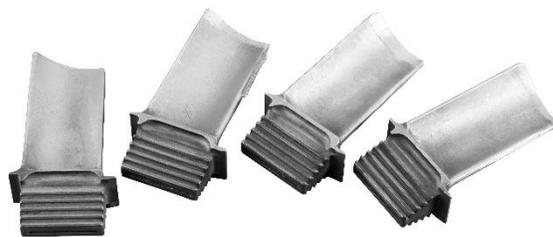
①轻量化结构



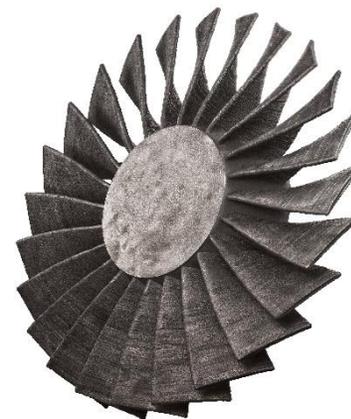
②复杂内腔结构



③整体化功能集成



④修复与再制造  
制造



⑤组合制造



⑥快速研制与快速  
制造

# 应用领域



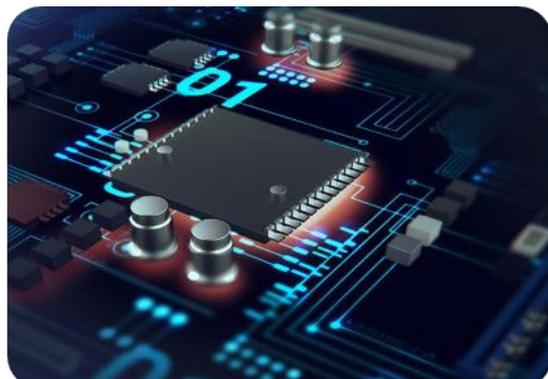
## 航天航空

### 应用:

机身结构件、发动机零部件  
飞机附件、发动机控制部件

### 合金:

铝合金、钛合金、高温合金  
不锈钢、高强钢等



## 电子

### 应用:

雷达零部件、通信部件  
生产设备部件

### 合金:

铝合金、钛合金等



## 医疗

### 应用:

植入物、义齿、医疗器械

### 合金:

钛合金、纯钛、钴铬钼合金  
钴铬钨、铝合金、不锈钢等

# 应用领域



## 能源动力

**应用:**

燃气轮机叶片、石油石化装备

**合金:**

高温合金、不锈钢等



## 模具

**应用:**

注塑模具、轮胎模具

**合金:**

模具钢、不锈钢、高速钢等



## 汽车

**应用:**

转向节、模具、发动机零部件

**合金:**

钛合金、纯钛、不锈钢  
高速钢、铝合金、铜合金等

## 技术能力



钛合金空心叶片  
尺寸 (mm) : 50×30×933



钛合金发动机风扇包边  
尺寸 (mm) 1180×150×25



镍基合金航空发动机机匣  
尺寸 (mm) :  $\Phi 576 \times 200$

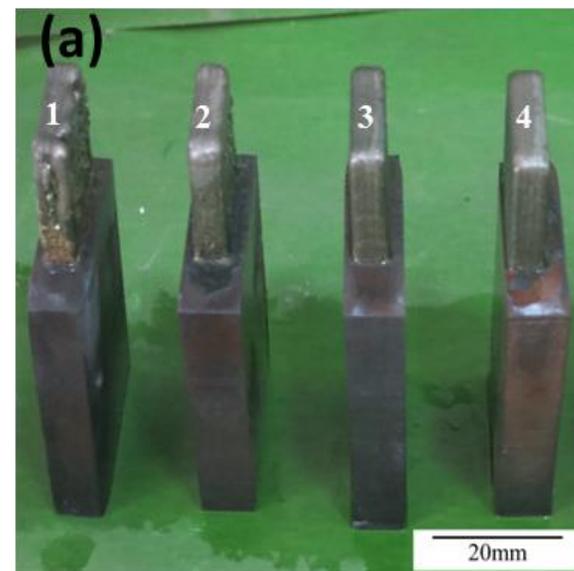
# 技术能力



铜合金



钨合金



超高温合金

# 技术能力



铝合金波导

SLM直接成形表面粗糙度小于Ra 3.2



钛合金植入体

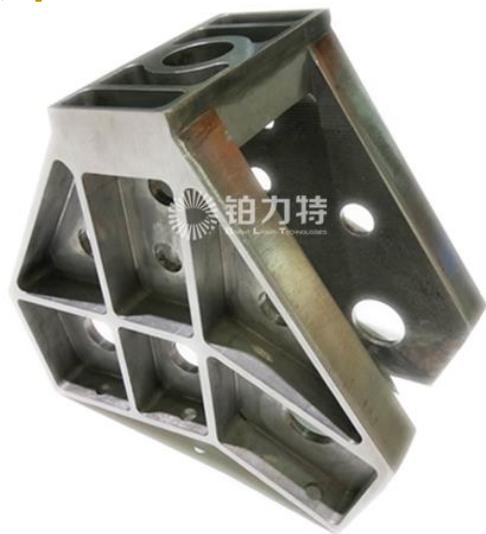
SLM直接成形丝径仅为80 $\mu$ m



柔性结构

SLM一体化直接成形

# 优化设计



## ▲原型件

材料：钛合金  
尺寸 (mm) : 140×140×79  
重量 (g) : 670  
加工时间 (h) : 120

优



实现减重65%  
节约工时115h



## ▲拓扑优化件

材料：钛合金  
尺寸 (mm) : 86×97×134  
重量 (g) : 245  
成形时间 (h) : 5

关于·模具

# 模具应用



# 铂力特 A100



专业用于**金属模具**打印生产

激光功率：500W

成形尺寸：250\*250\*300

成形仓含氧量：<200ppm

## 目前规划:

西安: 4台设备 专门做模具

泰州: 12台设备 专门做模具







铂力特·新址

40000m<sup>2</sup>新厂房2018年投入使用

谢谢!



[luy@xa-blt.com](mailto:luy@xa-blt.com)



187-2927-1726