



CERAMAKER



陶瓷3D打印机  
陶瓷3D打印相关的技术和服务  
3D打印陶瓷材料

3dpro 三的部落  
www.3dpro.com.cn 3DPRO TECHNOLOGY

陶瓷3D打印技术

# 陶瓷3D打印技术, by 3DCERAM Advanced Ceramics

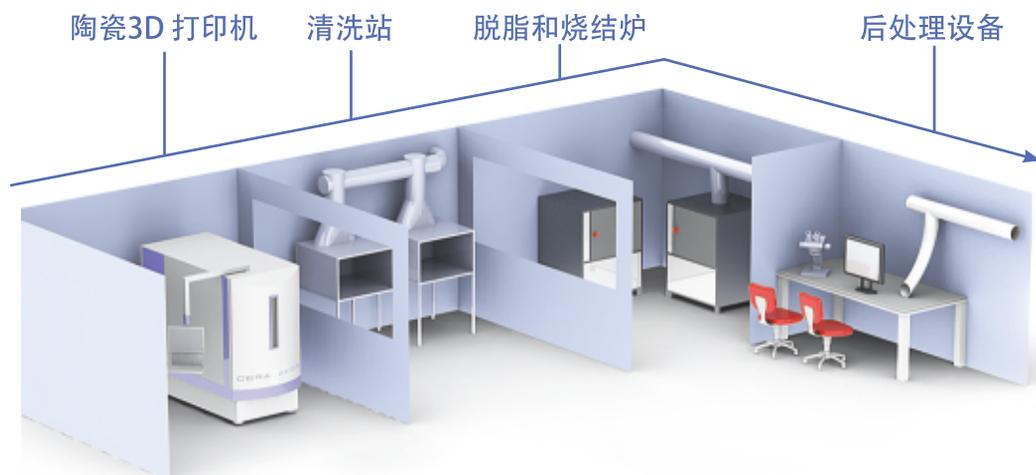
3DCeram 公司于2001年成立于法国的利摩日。公司自成立之日起就自立于陶瓷3D打印技术及打印材料的研发, 3DCeram经过十多年的发展, 已经成功的成为陶瓷3D打印领域的专家。成功研发出专业的工业级陶瓷3D打印机CERAMAKER; 以及与之配套的陶瓷打印膏料: 开发出的打印材料包括氧化铝( $Al_2O_3$ ), 氧化锆( $ZrO_2$ ), 羟基磷灰石(HAP), 磷酸三钙(TCP)等。已将陶瓷3D打印技术成功的应用于工业、航空航天、珠宝/奢侈品、医疗植入物等行业。

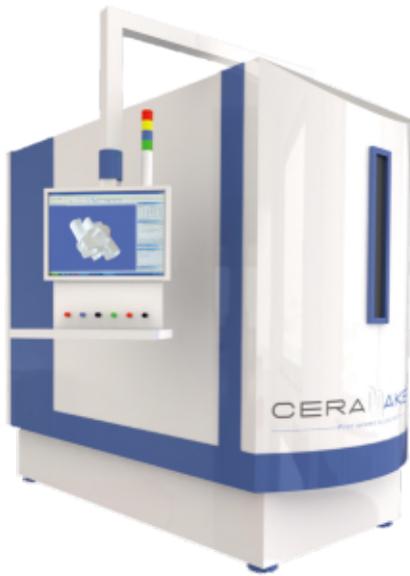
## CERAMAKER的技术特点

- 专业级的大幅面光固化陶瓷3D打印机
- 可以打印多种陶瓷材料:  $Al_2O_3$ , ATZ,  $ZrO_2$ , HAP, TCP等
- 较大的有效打印尺寸, 可达 $300*300*150mm$ ; 打印幅面可根据客户需求自行调整
- 采用激光作为光源, 保证了产品良好的表现质量
- 配合特殊的陶瓷膏状打印原料, 烧结后的产品接近100%理论密度
- 烧结后产品强度达到甚至超过传统的陶瓷成型工艺(压制、注射成型等)
- 打印精度高, 200um以上的细节均可准确表现

## 陶瓷3D打印的工艺流程

- 1 构思: 产品的草图设计
- 2 产品的3D设计并将设计图转化为STL格式
- 3 通过软件设置分层参数、机器参数(激光轨迹、激光能量密度、补偿参数等)。然后CERAMAKER逐层打印产品直至全部产品打印结束。
- 4 产品的脱脂和烧结
- 5 如有需要, 可对产品进行后加工处理(如表面处理)





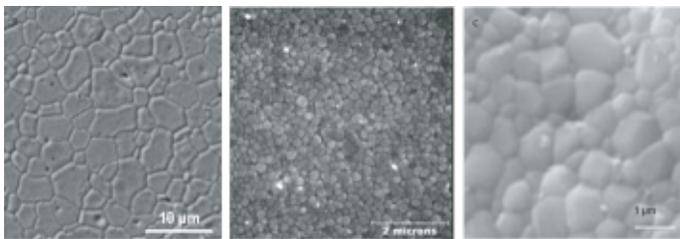
## CERAMAKER 性能参数

外部尺寸	1060 x 2250 x 2040 mm (WxDxH)
打印区域	300 x 300 x 150 mm
重量	About 1450 kg
电源要求	220-240 VAC / 50 Hz
功率	2kW
光源类型	UV Laser
Pixel size	~30 μm
光源波长	355 nm
打印层厚	0.010 – 0.125 mm
室温要求	20-25 ° C
允许的室温波动范围	1° C/hour
相对湿度要求	50 %
压缩空气	6 bars dry



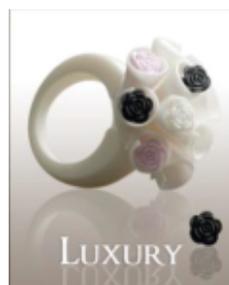
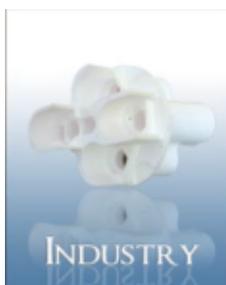
## CERAMAKER的应用领域

仅就技术陶瓷领域而言，3D打印技术并不是十分新颖的话题，业界内已有多家公司推出了各自的陶瓷3D打印技术。但是制约陶瓷3D打印应用的最大问题是产品密度、强度等力学性能都与理论数据相差甚远。3DCeram公司自成立之初就仅专注于陶瓷3D打印技术的研发，她的目标是使用3D打印技术制造出真正的可以满足最终使用要求的技术陶瓷产品：即3D打印制造出的技术陶瓷产品的技术指标需要达到甚至超过传统成型工艺的各项指标。3DCeram经过多年的研发及实践应用，开发出了高质量陶瓷3D打印技术。通过CERAMAKER打印机生产出的产品真正达到了技术陶瓷应有的性能指标。



	纯度	密度	3点抗弯强度
氧化铝产品	>99.8%	>98%	400 MPa
氧化锆产品	>99.9%	>99%	1100 Mpa
HAP产品	>99.9%	>98%	75 Mpa

3DCeram的CERAMAKER被广泛的应用于以下三个领域：工业、珠宝/奢侈品、医疗



# 3DCERAM 技术支持及服务

3DCeram 公司将会协助您掌握如何使用陶瓷3D打印技术  
我们可以向您提供全方位的技术支持:

- 为客户修改产品设计
- 为客户产品的打印参数的修改和调整
- 为客户提供陶瓷产品制作其他工艺的技术支持, 如:  
产品打印后的清洗问题; 产品打印后的脱脂和烧结工艺;  
产品的烧结后的后处理工艺建议
- 为客户开发所需的新打印材料

从这里开始:

📄 3D打印知识培训

📄 3D打印操作培训

开始你自己的创造:

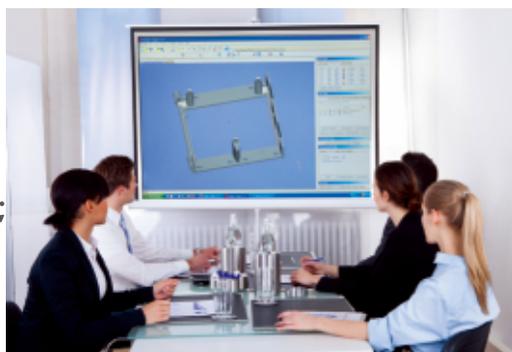
📄 用3D去思考: 改变设计部门的工作方式

📄 引导你的设计

📄 各种3D打印软件的操作培训

📄 产品设计准则

📄 设计过程中的技术支持



## 3DCeram开启了技术陶瓷新的领域



3DCeram将技术陶瓷和3D打印技术完美的结合在一起, 这必将开启技术陶瓷领域内一场新的技术革新。  
CERAMAKER及其配套多种打印材料的出现, 大大降低了生产高质量技术陶瓷产品的技术门槛。  
想到即能生产, 使用者不必再考虑复杂的的材料配方及成型工艺问题, 将大大缩短您新产品的开发时间。

CERAMAKER  
CERAMAKER

**3dpro 三的部落**  
www.3dpro.com.cn 3DPRO TECHNOLOGY

三的部落(上海)科技股份有限公司

地址:上海市徐汇区石龙路345弄27号易园C111

电话:021-64836303 64836313

传真:021-64836233\*833

热线:400-690-7753

网址:www.3dpro.com.cn (3D部落·中国)



微信:3D部落