

# 椅旁 3D 打印解决方案

种植 · 正畸 · 固定修复 · 活动修复



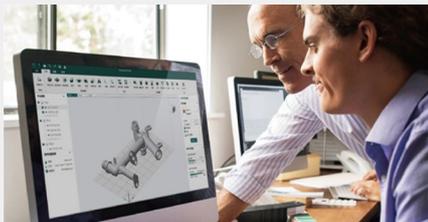
# 椅旁 3D 打印解决方案

种植 · 正畸 · 固定修复 · 活动修复



## Shape 1+ Dental

椅旁专用 3D 打印机



## ShapeWare

专业齿科 3D 打印软件

自动化、智能化的设计，将软件学习难度降到最低，丰富的齿科专用功能与特性，进一步将工作变得轻松高效。



## ShapeWash S

超声波清洗机 (可选配置)

ShapeWash S 是一款大功率超声波清洗机，可高效清除零件表面的残留树脂，免去大量繁重的手工操作。



## 设计培训

专业的导板设计培训

在优秀的产品之外，RAYSHAPE 也关注用户是否可以真正实现应用落地，所以，我们推出了专业的导板设计培训，确保更高效的落地应用，和更短的投资回报周期。



## ShapeCure mini

UV 固化干燥机 (可选配置)

ShapeCure mini 用于将清洗过的打印件进行后固化，进一步增强打印件性能。

ShapeCure mini 具有高功率、光照均匀的特点，单个打印件可在 10 分钟内完成固化。



## Dental Series 树脂

专业齿科 3D 打印材料

RAYSHAPE Dental Series 全线齿科专用树脂都取得了医疗备案资质，专为特定诊疗用途开发，拥有易于打印、无味无刺激、精度高的特点。

## 一机满足 10+ 种牙科应用需求：种植、正畸、固定修复、活动修复

One machine meets the needs of 10+ dental applications: implants, orthodontics, fixed prosthodontics, removable prosthodontics

RAYSHAPE 椅旁 3D 打印解决方案, 包含 Shape 1+ Dental 3D 打印机、ShapeWare 齿科版 3D 打印软件、齿科专用树脂, 可以用于种植、正畸、固定修复、活动修复 4 大应用领域。

除以上产品, RAYSHAPE 及合作伙伴还提供针对以上应用的专业培训服务, 包含设备使用培训、设计培训, 以及全程的辅导与后续服务跟进, 确保快速落地, 缩短投资回报周期。

10+ 种应用: 修复模型、种植模型、正畸模型、种植导板、临时牙、基托、蜡型、假牙龈、间接粘托槽、个性化托盘、颌垫、保持器。



## 30 分钟打印 12 个种植导板

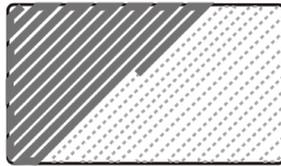
Prepare your surgical guide in 30 minutes

椅旁即刻种植成为现实, 诊疗体验大幅提升。

打印 12 个种植导板, 与打印 1 个, 所需时间一样, 皆只要 30 分钟。



RAYSHAPE 所采用 DLP 技术整层瞬间曝光, 打印速度极快



SLA 3D 打印技术点状扫描, 打印速度极慢

## 导环安装精密无松动, 确保准确定位与导向

Guide rings ensure accurate positioning and guidance

RAYSHAPE 拥有业界领先的畸变控制技术, 配合高性能的光敏树脂与工艺积累, Shape 1+ Dental 拥有卓越的精度表现, 导环安装阻尼适中, “咔”的一声中, 导环干净利落地完成安装, 就位稳固、密贴。



**导环安装精度高**  
(阻尼适中, 不晃动)



**支撑可轻松用手拆除**  
(支撑点接触面积小)



**与牙床贴合度高**  
(打印精度高, 后固化不变形、不收缩)

## 高品质基托配合临时牙，完善的吸附性义齿方案

High quality denture with temporary teeth, perfect removable denture solution

RAYSHAPE Denture基托树脂非常易于打印，配合 A1、A2 双色临时牙树脂，是数字化的吸附性义齿方案。

该方案具有高强度，颜色与质感真实而美观的特点，佩戴过程中也不会发生变色、发臭的问题，品质稳定、可靠。



## 智能化、自动化，上手简单，使用省心

Intelligent, Automated and Simplified

得益于 RAYSHAPE 多年的 3D 打印技术与齿科应用经验积累，Shape 1+ Dental 的软硬件应用了诸多智能化、自动化技术，使上手体验变得友好而流畅，后续使用也是极尽轻松、省心。



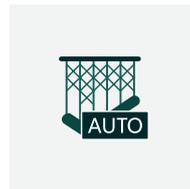
### 打印平台免校准

打印平台已出厂预校准，到手后用户无需调试。



### 一键自动旋转

通过 ShapeWare，您一键将模型旋转至最佳打印角度，无需丰富经验。



### 一键自动添加支撑

ShapeWare 具备的高精度、智能化的自动支撑功能，可极大缩短文件准备流程。



### 导板表面打标签

该功能可在导板表面加注患者名字，使患者档案管理更清晰、有条理。



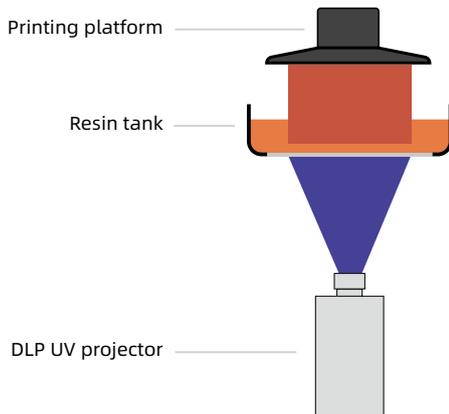
### Ctrl+P 一键打印

像使用办公打印机一样，一键发送打印任务，无需用 U 盘来回拷贝文件。

## 稳定可靠，DLP 光机使用寿命超 5 年

Reliable Industrial DLP Projector Service Life Over 5 Years

RAYSHAPE Shape 1+ Dental 采用 DLP 3D 打印技术，配备了基于德州仪器 DMD 芯片的工业级 UV DLP 光机，使用寿命长达 5 年，期间无需对光机进行维护，省心、省事、省钱，确保业务稳定开展。

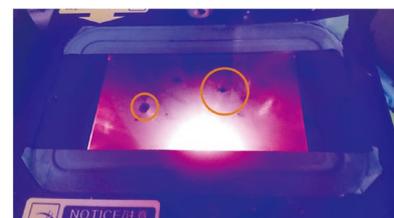


### 为什么不建议采购廉价 LCD 技术的 3D 打印机？

LCD 3D 打印机的核心器件——LCD 屏，通常只有几百小时的使用寿命，打印失败率高，需经常停机维护，容易招致使用人员的抱怨，耽误业务的正常的开展，造成诊疗体验不稳定，口碑受影响。



常规 LCD 3D 打印机屏幕易花屏



常规 LCD 3D 打印机，屏幕易产生坏点导致打印失败

## Dental SG 导板树脂

RAYSHAPE Dental SG 具有良好的透光性，易于临床观察，同时，材料具有较高的硬度和良好的韧性，吻合手术导板临床应用的特点，操作非常便利。

### 其它特性:

- 尺寸精度可达  $\pm 50\mu\text{m}$ ，完美满足临床牙模的精度要求；
- 具有优异的生物相容性；
- 可蒸汽高温消毒，不变形，无损伤；
- 可碘伏消毒；
- 无刺激性气味，对使用环境友好。



物理性能	测试方法	测试值
热变形温度	ASTM D648 (ISO 1183, GB/T 1033)	108 °C @ 0.45 MPa
邵氏硬度	ASTM D2240	82 D
机械性能 (固化后)	测试方法	测试值
拉伸强度	ASTM D638	55 MPa
拉伸模量	ASTM D638	2500 MPa
断裂伸长率	ASTM D638	10 %
缺口冲击	ASTM D256	20 J/m
弯曲强度	ASTM D790	84 MPa
弯曲模量	ASTM D790	2550 MPa

## Dental OrthoShape 正畸树脂

RAYSHAPE Dental Ortho 具有优秀的尺寸精度，且细节表现力极佳，在吸塑加热过程中无变形，可以制作出高度吻合的隐形牙套。

### 其它特性:

- 尺寸精度可达  $\pm 50\mu\text{m}$ ，完美满足临床牙模的精度要求；
- 可耐受吸塑高温，不变形；
- 无刺激性气味，对使用环境友好。



物理性能	测试方法	测试值
热变形温度	ASTM D648 (ISO 1183, GB/T 1033)	90 °C @ 0.45 MPa
邵氏硬度	ASTM D2240	82 D
机械性能 (固化后)	测试方法	测试值
拉伸强度	ASTM D638	51 MPa
拉伸模量	ASTM D638	3260 MPa
断裂伸长率	ASTM D638	5.7 %
缺口冲击	ASTM D256	13.5 J/m
弯曲强度	ASTM D790	89 MPa
弯曲模量	ASTM D790	3050 MPa

## Dental C&B A1 /A2 临时牙树脂

RAYSHAPE 提供 A1 和 A2 两个色号的临时牙树脂，只需简单的抛光处理，即可获得自然的牙齿颜色与外观质感。

此外，材料高强度，可以打印即刻负重义齿。

### 其它特性:

- 表面硬度高，强度佳，具有优异的抗拉伸、抗弯曲强度；
- 容易打磨抛光，具有很好的亮度和透光度，色泽鲜亮，有 A1 和 A2 两个色号可选；
- 具有生物相容性；
- 具有高耐磨的特性，口腔环境下稳定，无臭无味；
- 无刺激性气味，对使用环境友好。



物理性能	测试方法	测试值
生物相容性	DIN EN ISO 10993-1	相容
吸水率	DIN EN ISO 10477	40 $\mu\text{m}^3 / \text{mm}^3$
水溶性	DIN EN ISO 10477	7.5 $\mu\text{m}^3 / \text{mm}^3$
机械性能 (固化后)	测试方法	测试值
弯曲强度	DIN EN ISO 10477	110 MPa
弯曲模量	DIN EN ISO 10477	2400 MPa

## Denture 基托树脂

RAYSHAPE Denture 基托树脂非常易于打印，成品色泽真实、自然，具有高硬度、高强度的特点。

与临时牙树脂配合使用，不发臭、颜色稳定，是数字化的、完善的吸附义齿方案。

### 其它特性:

- 尺寸精度可达  $\pm 50\mu\text{m}$ ，完美满足基托的精度要求；
- 无刺激性气味，对使用环境友好。



物理性能	测试方法	测试值
粘度	VA Rheologie	1300 mPas @ 23°C
邵氏硬度	VA Shoer Härte D	85 D
颜色	/	玫红色
生物相容性	DIN EN ISO 10993-1	相容
弯曲强度	DIN EN ISO 20795-1	110 MPa
弯曲模量	DIN EN ISO 20795-1	2700 MPa
吸水度	DIN EN ISO 20795-1	< 32 $\mu\text{g} / \text{mm}^3$
水溶度	DIN EN ISO 20795-1	< 1.6 $\mu\text{g} / \text{mm}^3$



**Shape 1+ Dental**  
齿科椅旁专用 3D 打印机

## Shape 1+ Dental

### 主要参数

成型尺寸	144 × 81 × 200 mm
像素尺寸	75 μm
技术类型	低剥离力 DLP 光固化技术
层厚设置	0.025 - 0.1 mm
成型速度	最高 40 mm/ 小时 (与所用耗材类型和打印设置有关)

### 耗材

可用耗材	ShapeMaterials Basic 系列 / Functional 系列 / Advanced 系列 / Dental 系列
耗材容量	1 kg

### 硬件

光学系统	LED 光源, 德州仪器 DMD 芯片
光源波段	405nm
分辨率	1920 × 1080 像素
仓门控制	开门时暂停打印 (可设置)
成型环境	树脂槽底板加热
空气过滤	成型仓内置空气过滤装置
触屏	7 寸彩色电容屏
传输方式	USB2.0, 无线网络 (2.4GHz), 以太网
电源要求	100~240 VAC, 3A, 50/60Hz
整机功率	250 W

### 软件

操作系统	Windows 7/8/10/11
文件输入格式	.stl, .obj
文件输出格式	.rs, .shape
切片软件	ShapeWare
高阶功能	支撑编辑、自动修复、模型切割、 抽壳、打孔、打标签
网络传输	支持局域网内一键发送打印任务至设备
集群管理	局域网内多台设备的打印任务管理
软件语言	中文, 英文

### 尺寸重量

设备尺寸	420 × 400 × 604 mm
设备尺寸 (仓门打开)	600 × 400 × 800 mm
设备净重	26 kg
包装尺寸	570 × 540 × 850 mm
包装重量	40 kg



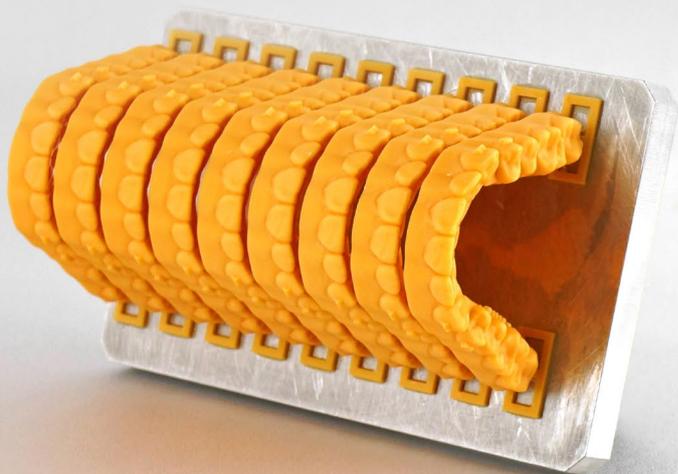
**ShapeWash S**  
超声波清洗机

主要参数	
最大清洗尺寸	250 × 150 × 80mm
清洗技术	超声波清洗
清洗介质	乙醇
适用树脂	ShapeMaterials Basic 系列 /Dental 系列 /Functional 系列 / Advanced 系列
使用环境要求	环境温度 18-28°C
超声波	
超声波频率	35 KHz
超声波定时	90s, 180s, 280s, 380s, 480s 五段式设定
清洗槽	
容积	2.5 L
清洗槽材质	不锈钢 SUS304
电源	
输入	100~120VAC, 50/60Hz 200~240VAC, 50/60Hz (根据销售国家 / 地区不同)
整机功率	170 W
尺寸重量	
设备尺寸	285 × 225 × 185 mm
设备净重	2.5 kg
包装尺寸	700 × 270 × 250 mm
包装重量	4 kg



**ShapeCure mini**  
干燥固化箱

主要参数	
固化尺寸	直径 160mm × 高 170mm
固化光波长	405nm 阵列式 LED 可替换式灯管
固化电功率	18 W
固化方式	多光源 360°环绕式内部反射
兼容 3D 打印机	ShapeMaterials Basic 系列 /Dental 系列 / Functional 系列 /Advanced 系列
耗材支持	
光敏树脂	ShapeMaterials 全系列树脂
硬件	
操作界面	定时旋钮
电源要求	100-240 VAC, 50 Hz
整机功率	Max. 25 W
尺寸重量	
设备尺寸	222 × 215 × 265 mm
设备净重	4 kg
包装尺寸	275 × 275 × 330 mm
包装重量	4.5 kg



**RAYSHAPE**

苏州镭赛智能科技有限公司

[www.rayshape3d.com.cn](http://www.rayshape3d.com.cn)

400 098 3356

[sales@rayshape3d.com](mailto:sales@rayshape3d.com)

江苏省常熟市江南大道 59 号 6 号楼 2 楼