

# 选择性激光烧结打印机

利用 ProX<sup>®</sup> 和 sPro<sup>™</sup> SLS 打印机进行热塑塑料部件生产



3D Systems 的选择性激光烧结技术 (SLS) 3D 打印机可生产坚固耐用、具有复杂功能的部件, 兼具卓越表面光洁度、分辨率、精确度、可重复性和较低的运营总成本。

# 免工具制造带来无限可能性

适用于热塑塑料部件生产的究极 3D 打印技术, 绝不妥协质量

## 省去模具制造的时间和费用

通过 CAD 文件进行直接 3D 生产, 免除模具制造及固定装置所涉及的成本和时间。

## 简化工作流程

免除大量的编程工作和固定操作, 从而减少机械师的工作量。通过降低所需零部件的总数, 节约大量装配时间。

## 让制造更灵活

增材制造无需任何工具制造, 从而削减开销, 扩大规模效益。

## 提升产品功能

SLS 技术让设计师突破传统制造业的限制。可将整套装配件打印为一个部件, 增强功能性、减少成本并提升可靠性。

## ProX<sup>®</sup> SLS 6100 打印机

全新的集成 SLS 技术, 以原型价格实现生产级品质

以快速的构建速度和较低的总运营成本生产坚固耐用、具有一致 3D 机械特性且质量卓越的部件。

**高吞吐量** – 与同一价格的其他 SLS 打印机相比, 建模时间更快, 且较高的嵌套性能和高密度的功能使建模体积容量增加了 25%。

**最大化投资回报** – 自动化生产工具、极高的吞吐量、高达 95% 的材料利用率、可重复性以及具有竞争力的初始采购价格, 与同类打印机相比, 运行总成本降低了 20%。

## sPro<sup>™</sup> 60 HD-HS SLS 打印机

十分广泛的应用多功能性, 适用于大批量部件生产

通过选择性激光烧结技术 (SLS) 中可用的极广泛的热塑塑料、复合材料和弹性体材料, 生产出具有高吞吐量和高分辨率、可重复且经济实惠的 3D 打印中型部件或多部件。

**高速率和高分辨率** – 通过其高生产速度和在整个建模体积中堆叠部件的功能, sPro 60 HD-HS 可提供相较于其他打印机技术更快、更经济的解决方案。

**一致的耐用部件** – sPro 60 HD-HS 通过采用 SLS 提供的极广泛的可用材料, 生产出具有高耐热和耐化学腐蚀性的坚固部件。

## sPro<sup>™</sup> 140 和 230 SLS 打印机

凭借最终用途部件的高吞吐量和高容量降低拥有成本

非常适合于批量生产的 3D 打印中小型部件, 以及为了提升部件强度并减少组装时间而以单件形式生产的大型部件。

**高容量制造** – sPro 230 系列打印机可满足您的大批量生产需求, 可实现快速生产、高密度建模体积容量或构建长度达 750 毫米/30 英寸的部件。

**拥有成本低** – 具有高吞吐量和大容量的 sPro 140 和 230 可生产优质、坚固的尼龙或复合材料部件, 同时保持较低的拥有成本。

# 坚固耐用的热塑性塑料, 可满足多种应用

通过广泛的 DuraForm® 材料产品组合生产坚固耐用的部件; 这些材料均已经过优化、验证和测试以确保质量, 并具有一致的 3D 机械特性。比较不同的材料特性时, 您会发现 DuraForm SLS 材料与普通的注塑成型材料相比有许多优势。这些材料既适用于生产, 也适用于原型部件。

## NYLON/POLYAMIDE 12 热塑塑料

具有卓越机械特性、曲面质量和精细特征分辨率的超坚固热塑塑料, 适用于能够承受长期实际使用的严苛考验的最终用途部件, 可替代传统注塑成型制品。达到食品级、医疗级的要求且阻燃。

## 填充尼龙/聚酰胺热塑塑料

为了获得更佳工程最终用途部件性能, 3D Systems 开发了具有玻璃、铝和矿物纤维等填料的 DuraForm SLS 材料。这些材料在刚度、耐高温性、强度和表面光洁度方面提供了具有一系列先进特性的产品选择。

## NYLON/POLYAMIDE 11 热塑塑料

坚固耐用、具有抗冲击和抗疲劳性能的 Nylon 11 材料, 适用于生产原型和在恶劣环境中要求铸型部件性能的最终用途部件。制造卡扣连接和活动铰链的理想材料 - 足够灵活、迅速恢复原状的塑料部件。

## 弹性热塑塑料

适用于类橡胶灵活原型和部件生产的弹性和聚氨酯热塑塑料, 具有卓越的弹性记忆力、抗撕裂性和耐磨性。

## 可铸聚苯乙烯

这种聚苯乙烯与大多数标准铸造工艺兼容, 可用于生产损耗模型, 烧结周期短且灰分含量低, 非常适合原型金属铸造, 且无需模具加工即可进行中低批量生产。

注意: 可用性因打印机型号而异。请查看我们的 SLS 材料选择指南以了解兼容性



### 外罩

适合中小批量生产模式, 节省成品工具的制造时间。



### 夹具和固定装置

打印复杂的装配辅助装置, 将节省的 CNC 时间用于其他项目。



### 机械部件

整合功能, 替代复杂零散的装配件。



### 医疗器械

生产特定于患者的医疗器械



### 功能测试

支持原型功能测试 — 例如热运行周期测试



### 消费品

快速生产小批量产品和定制产品。



### 管道

在有限的狭小空间内优化流体流动和拟合, 可自由打印传统铸模无法实现的管道系统部件。

## Sp 3D Sprint®

### 适用于塑料打印的一体化软件解决方案

用于准备和优化 CAD 数据并管理 SLS 打印流程的 3D Systems 塑料打印机专用软件。高密度自动 3D 嵌套、用于预构建验证的质量检查、修复选项、用于高效构建计划的打印队列工具、用于小部件外壳的骨架结构生成器等高性能工具以及众多功能 — 都有助于提高 SLS 生产流程的生产力和质量, 而无需额外的第三方软件。



# 选择性激光烧结技术打印机

利用 ProX<sup>®</sup> 和 sPro<sup>™</sup> SLS 3D 打印机进行热塑塑料部件生产

	ProX <sup>®</sup> SLS 6100	sPro <sup>™</sup> 60 HD-HS	sPro <sup>™</sup> 140	sPro <sup>™</sup> 230
<b>打印机属性</b>				
未拆箱的 3D 打印机尺寸 (宽x深x高)	204 x 153 x 258 厘米 (80 x 60 x 101 英寸)	191 x 140 x 229 厘米 (75 x 55 x 90 英寸)	229 x 178 x 257 厘米 (90 x 70 x 101 英寸)	267 x 224 x 292 厘米 (105 x 88 x 115 英寸)
拆箱后的 3D 打印机尺寸 (宽x深x高)	174 x 123 x 230 厘米 (69 x 48 x 90 英寸)	175 x 127 x 213 厘米 (69 x 50 x 84 英寸)	213 x 163 x 241 厘米 (84 x 64 x 95 英寸)	251 x 208 x 274 厘米 (99 x 82 x 108 英寸)
3D 打印机重量 (未拆箱)	1485 千克 (3274 磅)	1885 千克 (4147 磅)	2250 千克 (4950 磅)	2539 千克 (5586 磅)
3D 打印机重量 (已拆箱)	1360 千克 (3000 磅)	1865 千克 (4103 磅)	2224 千克 (4893 磅)	2541 千克 (5531 磅)
(重量不含 MQC、MDM 或 BOS)				
电源要求				
系统	208 VAC/10 kVA, 50/60 Hz, 3 PH	240 VAC/17 kVA, 50/60Hz, 3 PH	208 VAC/17 kVA, 50/60Hz, 3 PH	208 VAC/17 kVA, 50/60Hz, 3 PH
单或双 MQC	208-230VAC, 50/60Hz, 1 PH			
激光功率类型	100 瓦 / CO <sub>2</sub>	70 瓦 / CO <sub>2</sub>	70 瓦 / CO <sub>2</sub>	70 瓦 / CO <sub>2</sub>
粉末回收和处理	自动 (单/双材料质量控制系统或分别为一台或两台打印机提供服务的材料质量控制系统 (MQC))	手动 (支持材料更换)	自动	自动
系统质保期	根据 3D Systems 的相关采购条款和条件, 提供一年质保期			

<b>打印规格</b>				
最大建模封装容量 (xyz) <sup>1</sup>	381 x 330 x 460 毫米 (15 x 13 x 18 英寸) 57.5 升 (3510 立方英寸)	381 x 330 x 460 毫米 (15 x 13 x 18 英寸) 57.5 升 (3510 立方英寸)	550 x 550 x 460 毫米 (22 x 22 x 18 英寸), 139 升 (8500 立方英寸)	550 x 550 x 750 毫米 (22 x 22 x 30 英寸) 227 升 (13900 立方英寸)
层厚范围 (典型)	0.08 - 0.15 毫米 0.003 - 0.006 英寸 (0.10 毫米, 0.004 英寸)	0.08 - 0.15 毫米 0.003 - 0.006 英寸 (0.10 毫米, 0.004 英寸)	0.08 - 0.15 毫米 0.003 - 0.006 英寸 (0.10 毫米, 0.004 英寸)	0.08 - 0.15 毫米 0.003 - 0.006 英寸 (0.10 毫米, 0.004 英寸)
体积建模速率	2.7 升/小时	1.8 升/小时	3.0 升/小时	3.0 升/小时
成像系统	ProScan <sup>™</sup> DX 数字高速	ProScan <sup>™</sup> CX (数字)	ProScan <sup>™</sup> 标准数字成像系统	ProScan <sup>™</sup> 标准数字成像系统
扫描速度				
填充	12.7 米/秒 (500 英寸/秒)	HD: 6 米/秒 (200 英寸/秒); HS: 12.7 米/秒 (500 英寸/秒)	10 米/秒 (400 英寸/秒)	10 米/秒 (400 英寸/秒)
轮廓	5 米/秒 (200 英寸/秒)	HD: 2.5 米/秒 (100 英寸/秒); HS: 5 米/秒 (200 英寸/秒)	5 米/秒 (200 英寸/秒)	5 米/秒 (200 英寸/秒)
粉末推送装置	变速反向旋转滚筒	精密反向旋转滚筒	反向旋转滚筒	反向旋转滚筒

<b>材料</b>				
建模材料	有关可用材料的规格, 请参阅材料选择指南和单独的材料数据表。			
材料包装	7.5 千克的瓶子, 用于免持式自动 化粉末处理	10 千克的盒子; 15 千克的盒子, 仅用于 DuraForm GF	100 千克的 IPC (智能粉盒); 150 千克的 IPC, 仅用于 DuraForm GF	

<b>软件和网络</b>				
内置软件	3D Sprint <sup>®</sup>	将设置就绪的 3D Sprint 支持作为虚拟环境构建		
3D Sprint <sup>®</sup> 软件	准备并优化设计文件数据, 在塑料 3D 打印机上管理增材制造流程。			
支持 3D Connect <sup>™</sup>	3D Connect 服务提供与 3D Systems 服务团队安全的云连接以实现支持。			

<sup>1</sup> 除其他因素外, 最大部件尺寸取决于几何形状。

担保/免责声明: 上述产品的性能特征可能因产品应用、操作条件、结合使用的材料或最终用途而异。3D Systems 不做出任何形式的明示或暗示担保, 包括 (但不限于) 对特定用途的适用性或适用性的担保。

© 2019 3D Systems Inc. 保留所有权利。规范随时会进行更改, 恕不另行通知。3D Systems 即 3D Systems 徽标, ProJet、ProX、Accura、QuickCast 和 3D Sprint 是 3D Systems, Inc. 的注册商标, 3D Connect 是 3D Systems, Inc. 的商标。