

# Stratasys

# FDM 3D 打印机 和材料

可靠、可重复、性能出色

 stratasys

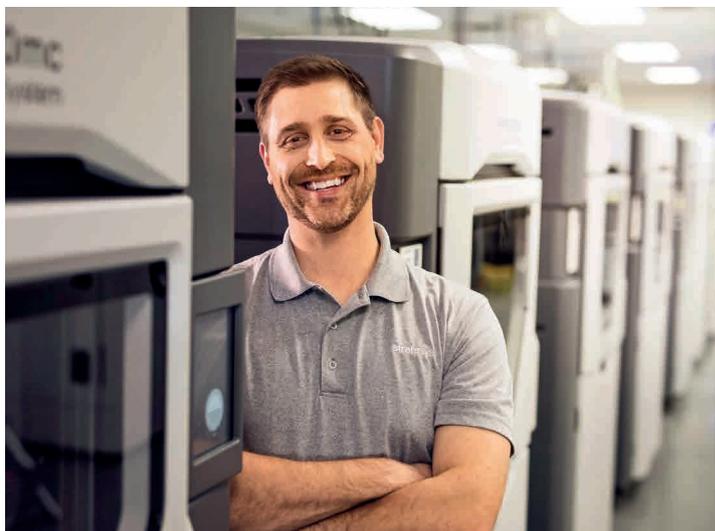
 非凡士  
ELITE ROBOTICS



# FDM

# 更强大 更快 更好

FDM 技术具有丰富的多功能性以及经过验证的性能。



## 选择灵活 效益持久

FDM® (熔融沉积成型) 3D 打印机具有丰富的功能，它可根据您的 CAD 文件制造出耐用的零件。这些零件非常坚固，可用作先进的概念模型、功能性原型、制造工具和生产零件。工程师只需要加载不同文件和材料就可以生产出各种产品。传统机械加工工艺难以做到这点。



## 优质材料 出色的可重复性

FDM 技术可以搭配标准、工程级和高性能的热塑材料，以打印功能强大、经久耐用且尺寸稳定的零件，实现出色的精度和可重复性。FDM 3D 打印机使用常用的热塑材料来制造零件，如 ASA、ABS，以及其他专业的热塑材料，如碳纤维、热塑性聚氨酯和基于 PEKK 的材料。广泛的 FDM 材料选择可实现多样化的应用，包括制造模具、原型制作和生产零件。





## 更大的零件 更好的设计

FDM 系统与其所生产的零件一样功能强大、坚固耐用。FDM 3D 打印机拥有该级别设备中最大的制造空间和材料性能，并且具备比其他增材制造系统更长的连续制造时间、更大的零件尺寸和更高的产量。此外，它们是真正的生产主力，具有高产量、高工作循环和高利用率，让数字制造成为现实。



## 速度更快 流程更高效

FDM 3D 打印机可以简化从设计到制造的流程，降低成本并消除流程中的传统障碍。借助 FDM 技术，设计师可以在同一天实现和验证想法。各行各业可以缩短交付时间并降低成本，制造出质量更好、可以更快上市的产品。设计突破、工艺创新、及时制造——您能想到的，FDM 技术都能助您实现。



# 更多材料 更多益处



材料	亮点
Antero™ 800NA (聚醚酮酮)	<ul style="list-style-type: none"> <li>高耐热性和耐化学性</li> <li>低排气性和高尺寸稳定性</li> <li>出色的强度、韧性和耐磨性</li> </ul>
Antero 840CN03 (聚醚酮酮)	<ul style="list-style-type: none"> <li>出色的 ESD (静电耗散) 性能</li> <li>高耐热性和耐化学性</li> <li>低排气性和高尺寸稳定性</li> <li>出色的强度、韧性和耐磨性</li> </ul>
ULTEM™ 1010 树脂 (聚醚酰亚胺)	<ul style="list-style-type: none"> <li>最高的耐热性、耐化学性和拉伸强度</li> <li>出色的强度和热稳定性</li> </ul>
ULTEM™ 9085 树脂 (聚醚酰亚胺)	<ul style="list-style-type: none"> <li>高耐热性和耐化学性; 最高的抗弯强度</li> <li>飞机、公共汽车、火车和船只等商业运输应用的理想选择</li> <li>满足 FST (火焰、烟雾和毒性) 要求</li> </ul>
PSPF (聚苯砜)	<ul style="list-style-type: none"> <li>出色的机械性能, 最高的强度</li> <li>腐蚀性和高温环境应用的理想选择</li> </ul>
ST-130™ (消失模具)	<ul style="list-style-type: none"> <li>专门设计用于中空复合部件</li> <li>快速的免手动溶解</li> <li>耐高温性和耐高压性</li> </ul>
FDM® Nylon 6 (聚酰胺 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>兼具优于其他热塑材料的强度和韧性</li> <li>可生产具有光洁表面和高抗断裂性的耐用零件</li> </ul>
FDM® Nylon-CF10 (聚酰胺与碳纤维混合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>尼龙聚合物与 10% 的短切碳纤维 (按重量计) 混合</li> <li>强度和硬度介于 ABS-CF10 和 FDM Nylon 12CF 复合材料之间</li> <li>F123CR 系列中最坚固的材料, 具有良好的耐化学性</li> </ul>
FDM® Nylon 12 (聚酰胺 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于增材制造的最坚韧的尼龙材料</li> <li>非常适合需要频繁扣合、压接插件和抗疲劳的应用</li> <li>简单清洁的工艺 - 无粉末</li> </ul>
FDM® Nylon 12CF (聚酰胺 12 碳纤维)	<ul style="list-style-type: none"> <li>碳纤维增强的热塑材料具有优良的结构特性</li> <li>最高的抗弯强度</li> <li>最高的刚度-重量比</li> </ul>
PC (聚碳酸酯)	<ul style="list-style-type: none"> <li>广泛使用的工业热塑材料, 拥有出色的机械性能和耐热性</li> <li>准确、耐用和稳定的原型, 适用于在金属弯曲和复合应用中制造坚固的零件和模具</li> <li>适用于要求较高的原型制作需求、工具和固定装置</li> </ul>
PC-ISO™ (聚碳酸酯 - 生物相容性和可消毒性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>可使用伽玛辐射或氧化乙烯消毒方法进行消毒</li> <li>最适合需要更高强度和消毒的应用</li> </ul>
PC-ABS (聚碳酸酯 - 丙烯腈丁二烯苯乙烯)	<ul style="list-style-type: none"> <li>拥有 PC 材料出色的机械性能和耐热性</li> <li>拥有 ABS 材料出色的特征细节和外观效果</li> <li>免手动移除的可溶性支撑材料</li> </ul>
ASA (丙烯腈苯乙烯丙烯酸酯)	<ul style="list-style-type: none"> <li>适合制作抗紫外线的部件, 在 FDM 材料中具有上佳的美感</li> <li>适用于生产户外基础设施和商业应用零件、户外功能性原型与汽车部件和配件</li> </ul>
ABS-ESD7™ (丙烯腈丁二烯苯乙烯 - 静电耗散)	<ul style="list-style-type: none"> <li>静电耗散, 表面电阻为 <math>10^4</math>-<math>10^9</math> 欧姆</li> <li>为电子和静电敏感产品制作出色的装配工具</li> <li>广泛应用于功能性原型的外壳、外罩和包装</li> </ul>
ABS-M30™ (丙烯腈丁二烯苯乙烯)	<ul style="list-style-type: none"> <li>多用途材料: 适用于成型、组装和功能性应用</li> <li>熟悉的生产材料, 实现精确的原型制作</li> </ul>
ABS-CF10 (丙烯腈丁二烯苯乙烯 - 碳纤维)	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚固且坚硬的碳纤维填充材料, 适用于夹具、固定装置和其他模具应用</li> <li>与 ABS-M30 相比, 硬度提高 50%, 强度提高 15%</li> </ul>
Diran™ 410MF07 (基于尼龙的聚合物)	<ul style="list-style-type: none"> <li>良好的机械特性和硬度</li> <li>光滑的纹理, 滑动摩擦力小</li> <li>最适合生产夹具、固定装置和制造辅助工具</li> </ul>
PLA (聚乳酸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>快速打印</li> <li>经济实惠、方便易用</li> <li>适合制作概念模型</li> </ul>
FDM™ TPU 92A (热塑性聚氨酯)	<ul style="list-style-type: none"> <li>邵氏 A 值达 92 的弹性材料</li> <li>柔软、耐用且弹性强</li> <li>兼容可溶性支撑材料</li> <li>无需模具即可加速弹性材料的原型制作</li> </ul>
ABS-M30i (丙烯腈丁二烯苯乙烯 - 生物相容性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚固的生物相容性材料, 可接受消毒处理并用于医疗设备</li> <li>符合 ISO 10993、USP Class VI 和 ISO 18562 的测试要求</li> </ul>

# 适合多种用途的 打印机



	F170™	F190™CR	F370™
打印尺寸	10 x 10 x 10 英寸 (254 x 254 x 254 毫米)	12 x 10 x 12 英寸 (305 x 254 x 305 毫米)	14 x 10 x 14 英寸 (355 x 254 x 355 毫米)
设备尺寸/重量	64 x 34 x 28 英寸 (1626 x 864 x 711 毫米) 500 磅 (227 千克), 含耗材	64 x 34 x 28 英寸 (1626 x 864 x 711 毫米) 500 磅 (227 千克), 含耗材	64 x 34 x 28 英寸 (1626 x 864 x 711 毫米) 500 磅 (227 千克), 含耗材
材料选择	ABS-M30、ASA、FDM TPU 92A、 ABS-CF10、PLA	ABS-M30、ASA、FDM TPU 92A、 ABS-CF10、FDM Nylon-CF10	ABS-M30、ASA、FDM TPU 92A、 ABS-CF10、PLA、PC-ABS、 Diran 410MF07、ABS-DES7
零件精度 <sup>1</sup>	生产零件精度在以下范围内： +/- 0.008 英寸 (0.200 毫米)，或 +/- 0.002 英寸/英寸 (0.002 毫米/毫米)， 以较大者为准。	生产零件精度在以下范围内： +/- 0.008 英寸 (0.200 毫米)，或 +/- 0.002 英寸/英寸 (0.002 毫米/毫米)， 以较大者为准。	生产零件精度在以下范围内： +/- 0.008 英寸 (0.200 毫米)，或 +/- 0.002 英寸/英寸 (0.002 毫米/毫米)， 以较大者为准。
软件	<b>GrabCAD Print™:</b> GrabCAD Print 简化了传统的 3D 打印准备流程，使打印机的使用智能化，让您的团队可以更快速地获得优质的打印成品。直接从 CAD 打印、整理打印队列、监控材料用量并提供模型的详尽预览图。通过托盘和切片预览功能，可以在打印之前进行调整。 <b>Insight™:</b> Insight 软件使用方便，只需按下按钮就可以自动切片并生成支撑结构和材料挤压路径，为在 FDM 3D 打印机上加工制造 3D 数字零件文件（输出为 STL 格式）做好准备。如果需要，用户可以覆写 Insight 设置的默认值，手动修改参数以控制零件的外形、强度和精度，以及 FDM 流程的时间、产量、成本及效率。（仅限 F370）		



	F370 <sup>®</sup> CR	F770 <sup>™</sup>	Fortus 450mc <sup>™</sup>	F900 <sup>™</sup>
打印尺寸	14 x 10 x 14 英寸 (355 x 254 x 355 毫米)	39.4 x 24 x 24 英寸 (1000 x 610 x 610 毫米)	16 x 14 x 16 英寸 (406 x 355 x 406 毫米)	36 x 24 x 36 英寸 (914 x 610 x 914 毫米)
设备尺寸/重量	64 x 34 x 28 英寸 (1,626 x 864 x 711 毫米) 500 磅 (227 千克), 含耗材	69 x 49 x 77 英寸 (1,752 x 1,244 x 1,955 毫米) 1450 磅 (658 千克)	50 x 35.5 x 76.5 英寸 (1,270 x 901.7 x 1,984 毫米) 1,325 磅 (601 千克)	109.1 x 66.3 x 79.8 英寸 (2,772 x 1,683 x 2,027 毫米) 6,325 磅 (2,869 千克)
材料选择	ABS、ASA、FDM TPU-92A、ABS-CF10、PC-ABS、Diran 410MF07、ABS-ESD7、FDM Nylon-CF10	ABS-M30、ASA	ABS-M30、ABS-M30i、ABS-ESD7、Antero 800NA、Antero 840CN03、ASA、PC-ISO、PC、PC-ABS、FDM Nylon 12、FDM Nylon 12CF、ST-130、ULTEM <sup>™</sup> 9085 树脂、ULTEM <sup>™</sup> 1010 树脂	ABS-M30、ABSM30i、ABS-ESD7、Antero 800NA、Antero 840CN03、ASA、PC-ISO、PC、PC-ABS、PPSF、FDM Nylon 12、FDM Nylon 12CF、FDM Nylon 6、ST-130、ULTEM <sup>™</sup> 9085 树脂、ULTEM <sup>™</sup> 1010 树脂
零件精度 <sup>1</sup>	生产零件精确度在以下范围内: +/- 0.008 英寸 (0.200 毫米), 或 +/- 0.002 英寸/英寸 (0.002 毫米/毫米), 以较大者为准。	生产零件精确度在以下范围内: +/- 0.010 英寸 (0.254 毫米), 或 +/- 0.002 英寸/英寸 (0.002 毫米/毫米), 以较大者为准。	生产零件精确度在以下范围内: +/- 0.005 英寸 (0.127 毫米), 或 +/- 0.0015 英寸/英寸 (0.0015 毫米/毫米), 以较大者为准。	生产零件精确度在以下范围内: +/- 0.0035 英寸 (0.09 毫米), 或 +/- 0.0015 英寸/英寸 (0.0015 毫米/毫米), 以较大者为准。 <sup>2</sup>

软件

**Insight<sup>™</sup>:** Insight 软件使用方便, 只需按下按钮就可以自动切片并生成支撑结构和材料挤压路径, 为在 FDM 3D 打印机上加工制造 3D 数字零件文件 (输出为 STL 格式) 做好准备。如果需要, 用户可以覆写 Insight 设置的默认值, 手动修改参数以控制零件的外形、强度和精度, 以及 FDM 流程的时间、产量、成本及效率。

**Control Center<sup>™</sup>:** Control Center 是连接用户工作站和 FDM 系统、管理作业并监控 FDM 系统生产状态的软件。此软件应用操控方便, 可将效率、产量和使用率最大化, 同时尽可能缩短响应时间。Control Center 包含在 Insight 软件内。

**GrabCAD Print:** GrabCAD Print 简化了传统的 3D 打印准备流程, 使打印机的使用智能化, 让您的团队可以更快地获得优质的打印成品。直接从 CAD 打印, 整理打印队列, 监控材料用量并提供模型的详尽预览图。通过托盘和切片预览功能, 可以在打印之前进行调整。

**Red Hat<sup>®</sup> Enterprise Linux<sup>®</sup>:** 通过使用 Stratasys ProtectAM<sup>™</sup> 技术, 以符合美国政府机构要求的 STIG 合规性。(仅限 Fortus 450mc 和 F900)

<sup>1</sup> 精确度与几何形状有关。可达精确度规格源自于 95% 空间产量统计数据。Z 部分的精确度包括 -0.000/+ 分层厚度的额外公差。

<sup>2</sup> 详情请参阅 Fortus 900mc 精确度研究白皮书。

# 优质材料 出色性能

FDM 3D 打印机使用各种工程级和高性能热塑材料，直接根据数字资料制造功能性零件。FDM 热塑材料具有良好的环境稳定性，因此其整体形状和零件精确度不会随着环境条件在时间的推移下发生变化，不像粉末在类似过程中会变化。FDM 3D 打印机中的材料易于更换，且没有脏乱复杂的处理过程。FDM 热塑材料结合 FDM 3D 打印机，可为您提供高质量的热塑材料零件，是概念模型制作、功能性原型制作、模具制造和生产零件的理想选择。

	Antero 800NA	Antero 840CN03	ULTEM™ 1010 树脂	ULTEM™ 9085 树脂	PPSF
系统可用性	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 400mc F900	Fortus 400mc F900	F900
层厚度	0.010 英寸 (0.254 毫米)	0.010 英寸 (0.254 毫米)	0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米) 0.020 英寸 <sup>10</sup> (0.508 毫米)	0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米) 0.020 英寸 (0.508 毫米) <sup>10</sup>	0.010 英寸 (0.254 毫米) <sup>3</sup>
支撑材料	SUP8000B™ 剥离材料	SUP8000B 剥离材料	SUP9000B™ 剥离材料	SUP8500B™ 剥离材料	PPSF 支撑剥离材料
可选颜色	■ 原色	■ 原色	■ 原色	■ 原色 ■ 黑色	■ 原色
拉伸强度 (极限) <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 10,600 psi (73.0 MPa) <b>ZX:</b> 8,650 psi (59.7 MPa)	<b>XZ:</b> 7,850 psi (54.1 MPa) <b>ZX:</b> 7,630 psi (52.6 MPa)	<b>XZ:</b> 11,500 psi (79.2 MPa) <b>ZX:</b> 4,080 psi (28.2 MPa)	<b>XZ:</b> 10,000 psi (69.2 MPa) <b>ZX:</b> 5,710 psi (39.4 MPa)	<b>XZ:</b> 8,000 psi (55 MPa)
断裂伸长率 <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 6.1% <b>ZX:</b> 2.3 %	<b>XZ:</b> 11.9% <b>ZX:</b> 1.9%	<b>XZ:</b> 4.0% <b>ZX:</b> 1.1%	<b>XZ:</b> 5.4% <b>ZX:</b> 1.9%	<b>XZ:</b> 3.0%
抗弯强度	<b>XZ:</b> 19,800 psi (136 MPa) <b>ZX:</b> 15,400 psi (106 MPa)	<b>XZ:</b> 20,800 psi (144 MPa) <b>ZX:</b> 12,400 psi (85.3 MPa)	<b>XZ:</b> 18,600 psi (128 MPa) <b>ZX:</b> 11,800 psi (81.6 MPa)	<b>XZ:</b> 15,000 psi (104 MPa) <b>ZX:</b> 10,600 psi (73.1 MPa)	<b>XZ:</b> 15,900 psi (110 MPa)
悬臂梁冲击性, 有缺口	<b>XZ:</b> 0.770 ft-lb/in (41.1 J/m) <b>ZX:</b> 0.623 ft-lb/in (33.3 J/m)	<b>XZ:</b> 0.858 ft-lb/in (45.8 J/m) <b>ZX:</b> 0.575 ft-lb/in (30.7 J/m)	<b>XZ:</b> 0.498 ft-lb/in (26.6 J/m) <b>ZX:</b> 0.407 ft-lb/in (21.7 J/m)	<b>XZ:</b> 1.66 ft-lb/in (88.5 J/m) <b>ZX:</b> 0.735 ft-lb/in (39.2 J/m)	<b>XZ:</b> 1.1 ft-lb/in. (58.7 J/m)
热变形温度, 在 264 psi 下	147.23 °C	150.8 °C	212.2 °C	172.9 °C	189 °C
独特属性	高强度、耐热性和耐化学性, 低排气性	静电耗散 (ESD) 性能和高耐化学性	高耐热性, 针对复合材料加工的抗压强度高	火焰、烟雾和毒性 (FST) 评级, ULTEM™ 9085 树脂航空航天级材料可用	

	ST-130	FDM Nylon 6	FDM Nylon-CF10	FDM Nylon 12	FDM Nylon 12CF	PC
系统可用性	Fortus 450mc F900	F900	F190CR F370CR	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900
层厚度	0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.020 英寸 (0.508 毫米) <sup>10</sup>	0.005 英寸 (0.127 毫米) <sup>1,5</sup> 0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 <sup>5</sup> (0.330 毫米)
支撑材料	ST-130 支撑剥离材料	SR-110 可溶性支撑材料	QSR 可溶性支撑材料	SR-110 可溶性支撑材料	SR-110 可溶性支撑材料	PC 支撑剥离材料 SR-110 可溶性支撑材料
可选颜色	■ 原色	■ 黑色	■ 深灰色	■ 黑色	■ 黑色	□ 白色
拉伸强度 (极限) <sup>2</sup>		<b>XZ:</b> 9,800 psi (67.6 MPa) <b>ZX:</b> 5,300 psi (36.5 MPa)	<b>XZ:</b> 10,034 psi (69.1 MPa) <b>ZX:</b> 3,684 psi (25.4 MPa)	<b>XZ:</b> 7,140 psi (49.3 MPa) <b>ZX:</b> 6,060 psi (41.8 MPa)	<b>XZ:</b> 12,100 psi (83.5 MPa) <b>ZX:</b> 4,750 psi (32.7 MPa)	<b>XZ:</b> 8,390 psi (57.9 MPa) <b>ZX:</b> 5,150 psi (35.5 MPa)
断裂伸长率 <sup>2</sup>		<b>XZ:</b> 38.0% <b>ZX:</b> 3.2%	<b>XZ:</b> 4.74% <b>ZX:</b> 2.41%	<b>XZ:</b> 30.0% <b>ZX:</b> 6.5%	<b>XZ:</b> 2.4% <b>ZX:</b> 1.2%	<b>XZ:</b> 5.2% <b>ZX:</b> 2.0%
抗弯强度		<b>XZ:</b> 14,100 psi (97.2 MPa) <b>ZX:</b> 11,900 psi (82 MPa)	<b>XZ:</b> 17,940 psi (123.7 MPa) <b>ZX:</b> 5,751 psi (39.7 MPa)	<b>XZ:</b> 8,190 psi (56.5 MPa) <b>ZX:</b> 7,900 psi (54.5 MPa)	<b>XZ:</b> 22,200 psi (153 MPa) <b>ZX:</b> 9,080 psi (62.4 MPa)	<b>XZ:</b> 13,100 psi (90.0 MPa) <b>ZX:</b> 10,900 psi (75.0 MPa)
悬臂梁抗冲击性, 有缺口		<b>XZ:</b> 2.0 ft-lb/in. (106 J/m) <b>ZX:</b> 0.8 ft-lb/in. (43 J/m)	<b>XZ:</b> 3.79 ft-lb/in. (202.7 J/m) <b>ZX:</b> 0.68 ft-lb/in. (36.4 J/m)	<b>XZ:</b> 2.58 ft-lb/in. (138 J/m) <b>ZX:</b> 1.33 ft-lb/in. (71.0 J/m)	<b>XZ:</b> 1.99 ft-lb/in. (106 J/m) <b>ZX:</b> 0.45 ft-lb/in. (24.0 J/m)	<b>XZ:</b> 1.44 ft-lb/in. (76.8 J/m) <b>ZX:</b> 0.503 ft-lb/in. (26.9 J/m)
热变形温度, 在 264 psi 下	108 °C	93 °C	62 °C	84.3 °C	153.7 °C	142.2 °C
独特属性	在消失模具应用中 可溶	兼具非常高的强度和 韧性	10% 碳纤维填充	抗疲劳性, 断裂伸 长率高	最坚硬的 FDM 材料	坚固 (拉伸)

# 优质材料 出色性能

(接上页)

	PC-ISO	PC-ABS	ASA	ABS-ESD7	ABS-M30
系统可用性	Fortus 450mc F900	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR / F370CR F170 / 370 Fortus 450mc F900	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR / F370CR F170 / 370 F770 Fortus 450mc F900
层厚度	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.005 英寸 (0.127 毫米) <sup>1</sup> 0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.005 英寸 (0.127 毫米) 0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米) 0.020 英寸 <sup>10</sup> (0.508 毫米)	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米)	0.005 英寸 (0.127 毫米) <sup>1</sup> 0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)
支撑材料	PC 支撑剥离材料	QSR 可溶性支撑材料 SR-110™ 可溶性支撑材料	QSR 可溶性支撑材料 SR-30™ 可溶性支撑材料 SR-35™ 可溶性支撑材料	QSR 可溶性支撑材料 SR-30 可溶性支撑材料 SR-35 可溶性支撑材料	QSR 可溶性支撑材料 SR-30 可溶性支撑材料 SR-35 可溶性支撑材料
可选颜色	□ 白色 ■ 半透明原色	■ 黑色 □ 白色 <sup>7</sup>	■ 象牙色 <sup>8</sup> ■ 黑色 ■ 深灰色 ■ 浅灰色 □ 白色 ■ 红色 ■ 橙色 ■ 黄色 ■ 绿色 ■ 深蓝色	■ 黑色	■ 象牙色 □ 白色 ■ 黑色 <sup>8</sup> ■ 深灰色 ■ 红色 ■ 蓝色 ■ 橙色 <sup>6</sup> ■ 黄色 <sup>6</sup> ■ 绿色 <sup>6</sup>
拉伸强度 (极限) <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 8,300 psi (57 MPa)	<b>XZ:</b> 5,300 psi (36.5 MPa) <b>ZX:</b> 3,760 psi (25.9 MPa)	<b>XZ:</b> 4,750 psi (32.8 MPa) <b>ZX:</b> 4,110 psi (28.3 MPa)	<b>XZ:</b> 5,130 psi (35.4 MPa) <b>ZX:</b> 3,920 psi (27.0 MPa)	<b>XZ:</b> 4,470 psi (30.8 MPa) <b>ZX:</b> 3,990 psi (27.5 MPa)
断裂伸长率 <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 4.0%	<b>XZ:</b> 4.7% <b>ZX:</b> 1.8%	<b>XZ:</b> 5.9% <b>ZX:</b> 1.8%	<b>XZ:</b> 3.40% <b>ZX:</b> 1.59%	<b>XZ:</b> 8.1% <b>ZX:</b> 1.8%
抗弯强度	<b>XZ:</b> 13,100 psi (90 MPa)	<b>XZ:</b> 8,970 psi (61.9 MPa) <b>ZX:</b> 6,700 psi (46.2 MPa)	<b>XZ:</b> 8,930 psi (61.5 MPa) <b>ZX:</b> 7,390 psi (51.0 MPa)	<b>XZ:</b> 9,800 psi (67.5 MPa) <b>ZX:</b> 6,440 psi (44.3 MPa)	<b>XZ:</b> 8,510 psi (58.7 MPa) <b>ZX:</b> 6,910 psi (47.7 MPa)
悬臂梁冲击性, 有缺口	<b>XZ:</b> 1.6 ft-lb/in. (86 J/m)	<b>XZ:</b> 4.52 ft-lb/in (241 J/m) <b>ZX:</b> 0.637 ft-lb/in (34.0 J/m)	<b>XZ:</b> 0.808 ft-lb/in (43.1 J/m) <b>ZX:</b> 0.445 ft-lb/in (23.8 J/m)	<b>XZ:</b> 0.678 ft-lb/in (36.2 J/m) <b>ZX:</b> 0.384 ft-lb/in (20.5 J/m)	<b>XZ:</b> 1.89 ft-lb/in (101 J/m) <b>ZX:</b> 0.603 ft-lb/in (32.2 J/m)
热变形温度, 在 264 psi 下	126°C	102.9 °C	97.9 °C	101.4 °C	99.9 °C
独特属性		坚固 (冲击)	抗紫外线, 在 FDM 材料中具有上佳的美感	静电耗散 (ESD) 性能	多种颜色选项

	Diran 410MF07	PLA	FDM TPU 92A	ABS-CF10	ABS-M30i
系统可用性	F370CR F370	F170 F370	F190CR / F370CR F170 / 370	F190CR / F370CR F170 / 370	Fortus 450mc F900
层厚度	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.010 英寸 (0.254 毫米)	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米)	0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)	0.005 英寸 (0.127 毫米) <sup>1</sup> 0.007 英寸 (0.178 毫米) 0.010 英寸 (0.254 毫米) 0.013 英寸 (0.330 毫米)
支撑材料	SUP4000B™ 支撑剥离材料	PLA 模型 (可剥离)	QSR 可溶性支撑材料	QSR可溶性支撑材料	QSR 可溶性支撑材料
可选颜色	■ 深灰色	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 黑色</li> <li>□ 白色</li> <li>■ 浅灰色</li> <li>■ 中灰色</li> <li>■ 红色</li> <li>■ 蓝色</li> <li>■ 半透明原色</li> <li>■ 半透明红色</li> <li>■ 半透明蓝色</li> <li>■ 半透明黄色</li> <li>■ 半透明绿色</li> </ul>	■ 黑色	■ 黑色	■ 象牙色
拉伸强度 (极限) <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 6,490 psi (44.8 MPa) <b>ZX:</b> 4,460 psi (30.7 MPa)	<b>XZ:</b> 6,990 psi (48 MPa) <b>ZX:</b> 3,830 psi (26 MPa)	<b>XY:</b> 2,432 psi (16.8 MPa) <b>XZ:</b> 2,519 psi (17.4 MPa)	<b>XY:</b> 5,465 psi (37.7 MPa) <b>XZ:</b> 3,100 psi (21.3 MPa)	<b>XZ:</b> 4,650 psi (36 MPa)
断裂伸长率 <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 12.0% <b>ZX:</b> 3.1%	<b>XZ:</b> 2.5% <b>ZX:</b> 1.0%	<b>XY:</b> 552% <b>XZ:</b> 482%	<b>XY:</b> 2.70% <b>XZ:</b> 1.49%	<b>XZ:</b> 4%
抗弯强度	<b>XZ:</b> 8,690 psi (59.9 MPa) <b>ZX:</b> 6,770 psi (46.7 MPa)	<b>XZ:</b> 12,190 psi (84 MPa) <b>ZX:</b> 6,570 psi (45 MPa)	-	<b>XY:</b> 10,000 psi (69.0 MPa) <b>XZ:</b> 4,240 psi (29.2 MPa)	<b>XZ:</b> 8,800 psi (61 MPa)
悬臂梁抗冲击性, 有缺口	<b>XZ:</b> 8.28 ft-lb/in (442 J/m) <b>ZX:</b> 0.502 ft-lb/in (26.8 J/m)	<b>XZ:</b> 0.5 ft-lb/in. (27 J/m)	-	<b>XZ:</b> 0.962 ft-lb/in (51.4 J/m) <b>ZX:</b> 0.381 ft-lb/in (20.3 J/m)	<b>XZ:</b> 2.6 ft-lb/in. (139 J/m)
热变形温度, 在 264 psi 下	70 °C	51 °C	-	99 °C	82 °C
独特属性	光滑, 具有自润滑性, 滑动摩擦小	低成本, 快速草稿模式打印	弹性材料	10% 碳纤维填充	生物相容性

<sup>1</sup> 0.005 英寸 (0.127 毫米) 层厚度, 不可用于 Stratasys F900。

<sup>2</sup> 请参阅各材料的规格表以了解测试细节。

<sup>3</sup> 0.013 英寸 (0.330 毫米) 层厚的 PPSF 不可用于 Stratasys F900。

<sup>4</sup> 成品设备制造商有责任确定用于其制成品的所有零部件和材料的适用性。

<sup>5</sup> 当使用剥离支撑材料时, PC 可达到 0.013 英寸 (0.330 毫米) 层厚。当使用 SR-100™ 可溶性支撑材料时, PC 可达到 0.005 英寸 (0.127mm) 层厚。

<sup>6</sup> 只适用于 F123™ 系列 (包括 F190CR / F370CR 的复合材料打印机)。

<sup>7</sup> PC-ABS 白色只适用于 F370/F370CR。不可用于 Fortus 450mc 和 F900。

<sup>8</sup> ASA 在 F770 上仅象牙色可用。

<sup>9</sup> ABS-M30 在 F770 上仅黑色可用。

<sup>10</sup> 只适用于 F900。

# 出色的材料 让您享受 更多益处



我们不仅提供丰富的材料选择，还会帮助您充分使用这些材料。

为了帮助您获得最大效益，我们不断开发和投资我们的硬件、软件和服务，从而提升准确性、灵活性和可靠性，让您省时省心。

选择 Stratasys 为您打印。

## 联系方式

陕西非凡士三维科技有限公司

电话：029-85134567

网址：www.sxffs.com

邮箱：Stratasys@elite-robot.com

地址：西安市高新二路众创示范街区A104



ISO 9001:2015 认证

© 2022 Stratasys. 保留所有权利。Stratasys、Stratasys 图章徽标、FDM、F370、F370CR 和 Fortus 均是 Stratasys Inc. 的注册商标。Fortus 450mc、F900、F123 Series、F170、F270、F370、F190CR、F770、ABSplus、ABSi、ABS-M30、ABS-M30i、ABS-ESD7、FDM Nylon 12、FDM Nylon 12CF、FDM Nylon 6、FDM Nylon-CF10、PC-ISO、Antero 800NA、Antero 840CN03、Diran 410MF07、SR-20、SR-30、SR-35、SR-100、SR-110、SUP8500B、SUP9000B、GrabCAD Print、Insight、Control Center 和 ProtectAM 均是 Stratasys, Inc. 的商标。9085、1010 和 ULTEM™ 是 SABIC 及其附属公司或子公司的商标。RedHat 是 RedHat, Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。所有其他商标由各自所有者所有，而有关这些非 Stratasys 公司产品的选择、性能或使用的问题，Stratasys 公司不承担任何责任。产品规格如有变更，恕不另行通知。BR\_FDM\_SystemsOverview\_A4\_0922a