

# 惠普射流熔融 3D 打印解决方案

重新定义原型设计与生产制造



惠普射流熔融 3D 打印解决方案重新定义您设计原型与生产制造功能性部件的方式，交付高品质的产品，速度提升高达 10 倍<sup>1</sup>，成本降至一半<sup>2</sup>



## 卓越、稳定的部件品质

- 通过惠普独有的多介质打印流程，实现极高的尺寸精度以及精美细节<sup>3</sup>
- 生产具备最理想的机械性能且真正具备功能性的部件<sup>4</sup>，速度大幅提升<sup>1</sup>
- 获得可预测、可靠且符合您设计的最终打印部件<sup>5</sup>
- 通过惠普多射流熔融开放式平台，获取全新的未来材料，发现全新的应用

## 突破性的生产力

- 通过连续打印和快速冷却功能来提高每日部件产量<sup>1</sup>
- 通过惠普的自动化材料制备及后期处理功能来简化您的工作流程
- 通过一体式的处理站以及被分类为非危险品的材料来实现更加洁净的体验<sup>6</sup>
- 依靠惠普世界级的技术服务和支持来最大限度地提高正常运行时间和生产力
- 从多种多样的打印和处理选项中选择您理想的端对端解决方案

## 最低的单部件成本<sup>2</sup>

- 实现最低的单部件成本<sup>2</sup>，并降低运营成本，从而为短期制造提供机会
- 获益于价格低廉的 3D 打印解决方案<sup>2</sup>
- 通过具备业界领先水平的可复用率和超高性价比的材料来优化成本和部件品质<sup>7</sup>
- 更加准确、可预测地规划生产时间，从而提高您的整体运营效率

更多详情，请访问  
[hp.com/go/3DPrint](http://hp.com/go/3DPrint)

# 惠普射流熔融 3D 4200/3200 打印解决方案

易于使用的解决方案，能够符合您的业务规模。整合式的端对端流程，同时交付功能性的原型和最终部件



解决方案

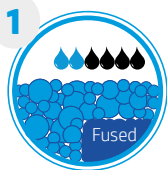
突破性的速度提升，最高可达 10 倍<sup>1</sup>，这归功于惠普专利的打印技术，其每秒在每一英寸工作区域内能够打印 3 千万滴



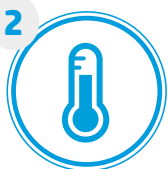
惠普射流熔融 3D 4200/3200 打印机



惠普助熔剂与精细剂与惠普多射流熔融技术和材料相辅相成，交付精美细节及精准尺寸<sup>3</sup>



每个分层的准确热控制使得逐个体素的预测校正成为可能，以实现最理想的机械性能<sup>4</sup>



通过触摸屏进行报告的打印中质量检查能够帮助最大程度减少错误，并实现便捷准确的工作进度追踪



保持连接<sup>8</sup>：惠普射流熔融 3D 打印解决方案收集数据以提供更好的客户与支持体验。连接还能帮助提升正常运行时间以及从任何地方对您的惠普系统进行远程控制



惠普 SmartStream 3D 构建管理员及控制中心：完整且易于使用的随附软件解决方案，能够简化您从设计到最终部件的工作流程



软件

最低廉的单个部件成本<sup>2</sup>与最少的粉末损耗配合惠普 3D 高可复用率 PA 12——一种强大的多用途热塑性塑料，能够优化成本和部件品质<sup>7</sup>



使用不同材料进行打印的可能性。惠普射流熔融 3D 外箱允许从处理站提取回收材料，以便将其替换为不同的材料

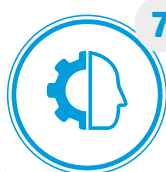


材料

加速的材料创新推动全新高性能材料的运用，这一切归功于惠普的开放式平台



## 具备快速冷却功能的惠普射流熔融 3D 处理站<sup>1</sup>



自动化的材料混合与装载系统能够帮助简化您的工作流程并降低人工时间



无需为一体化拆包和材料收集系统提供额外的部件移除空间，包括层流罩



打印机内所含的惠普射流熔融 3D 构件在工作完成后将立即进行冷却，从而实现连续打印流程并使生产力最大化<sup>1</sup>



惠普射流熔融 3D 快速冷却模块<sup>1</sup>能够缩短冷却时间，从而实现更快的<sup>1</sup>部件生产时间以及更高的每日部件产量



惠普技术服务与支持为您的业务提供后盾，通过在下一个工作日为您提供现场支持<sup>9</sup>和备件<sup>9</sup>，最大化您的正常运行时间和生产力

## 订购信息

	惠普射流熔融 3D 4200 打印解决方案	惠普射流熔融 3D 3200 打印解决方案
打印机	M0P44B 惠普射流熔融 3D 4200 打印机	M0P41A 惠普射流熔融 3D 3200 打印机
配件	M0P49B 具备快速冷却功能的惠普射流熔融 3D 4200 处理站 <sup>1</sup>	M0P50A 具备快速冷却功能的惠普射流熔融 3D 3200 处理站 <sup>1</sup>
	M0P45B 惠普射流熔融 3D 构件	M0P45B 惠普射流熔融 3D 构件
	M0P54B 惠普射流熔融 3D 外箱 5 件捆绑包	M0P54B 惠普射流熔融 3D 外箱 5 件捆绑包
	M0P54A 惠普射流熔融 3D 外箱启动工具包	M0P54A 惠普射流熔融 3D 外箱启动工具包
原装惠普打印头	F9K08A 惠普 3D600 打印头	F9K08A 惠普 3D600 打印头
原装惠普介质	V1Q60A 惠普 3D600 3L 助熔剂	V1Q60A 惠普 3D600 3L 助熔剂
	V1Q61A 惠普 3D600 3L 精细剂	V1Q61A 惠普 3D600 3L 精细剂
	V1Q63A 惠普 3D700 5L 助熔剂	不适用 不适用
	V1Q64A 惠普 3D700 5L 精细剂	不适用 不适用
其他耗材	V1Q66A 惠普 3D600 清洁辊	V1Q66A 惠普 3D600 清洁辊
原装惠普 3D 材料	V1R10A 惠普 3D 高可复用率 PA 12 30L <sup>10</sup> (13 千克)	V1R10A 惠普 3D 高可复用率 PA 12 30L <sup>10</sup> (13 千克)
	V1R15A 惠普 3D 高可复用率 PA 12 捆绑包 12 件 360L (156 千克) <sup>11</sup>	
认证惠普 3D 材料	V1R14A VESTOSINT® 3D Z2773 PA 12 30L <sup>10</sup> (14 千克)，经认证可用于惠普射流熔融 3D 打印机	V1R14A VESTOSINT® 3D Z2773 PA 12 30L <sup>10</sup> (14 千克)，经认证可用于惠普射流熔融 3D 打印机
服务与支持	U9EJ8E 惠普打印机安装，含基本操作服务简介	U9EJ8E 惠普打印机安装，含基本操作服务简介
	U9EL9E 惠普后期处理安装服务	U9EL9E 惠普后期处理安装服务
	U9EK4E 惠普 3 年 NBD* 现场打印机支持，含 DMR**	U9Q9E 惠普 3 年 NBD* 现场打印机支持，含 DMR**
	U9EQ8E 惠普 3 年 NBD* 现场构件支持	U9EQ8E 惠普 3 年 NBD* 现场构件支持
	U9EM5E 惠普 3 年 NBD* 现场处理站支持	U9EM5E 惠普 3 年 NBD* 现场处理站支持
	U9EK7E 惠普高级操作员培训服务，针对射流熔融 3D 打印解决方案	U9EK7E 惠普高级操作员培训服务，针对射流熔融 3D 打印解决方案
	1M223A 惠普射流熔融 3D 打印机初始维护工具包	1M223A 惠普射流熔融 3D 打印机初始维护工具包
	1M224A 惠普射流熔融 3D 打印机年度维护工具包	1M224A 惠普射流熔融 3D 打印机年度维护工具包
	1M225A 惠普射流熔融 3D 后期处理维护工具包	1M225A 惠普射流熔融 3D 后期处理维护工具包

\* 下一个工作日  
\*\* 缺陷介质保留

## 惠普射流熔融 3D 4200/3200 打印机

打印机性能	技术	惠普多射流熔融技术
有效构建量		380 x 284 x 380 毫米 (15 x 11.2 x 15 英寸)
构建速度		3200 打印机: 2800 立方厘米/小时 (170 立方英寸/小时) <sup>13</sup> 4200 打印机: 4000 立方厘米/小时 (244 立方英寸/小时) <sup>14</sup>
分层厚度		3200 打印机: 0.08 毫米 (0.003 英寸) 4200 打印机: 0.07 至 0.08 毫米 (0.0027 至 0.0031 英寸)
打印分辨率 (x, y)		1200 dpi
尺寸 (宽 x 长 x 高)	打印机	2210 x 1200 x 1448 毫米 (87 x 47 x 57 英寸)
	装运	2300 x 1325 x 2068 毫米 (91 x 52 x 81 英寸)
	操作区域	3700 x 3700 x 2500 毫米 (146 x 146 x 99 英寸)
重量	打印机	750 千克 (1653 磅)
	装运	945 千克 (2083 磅)
网络 <sup>15</sup>		千兆以太网 (10/100/1000Base-T), 支持以下标准: TCP/IP、DHCP (仅 IPv4)、TLS/SSL
硬盘		2 TB (AES-128 加密, FIPS 140, 磁盘文件粉碎 DoD 5220M)
软件	内置软件	HP SmartStream 3D Build Manager、HP SmartStream 3D Command Center
	支持文件格式	3mf、stl
	认证第三方软件	Autodesk® Netfabb® Engine (惠普版)、Materialise Magics (含 Materialise Build Processor; 惠普多射流熔融版)
电源	消耗	9 至 11 千瓦 (通常)
	要求	输入电压三相 380-415 伏 (线间), 最大 30 安, 50/60 赫兹 / 200-240 伏 (线间), 最大 48 安, 50/60 赫兹
认证	安全	符合 IEC 60950-1+A1+A2; 美国与加拿大 (UL 认证); 欧盟 (符合 LVD 与 MD, EN60950-1、EN12100-1、EN60204-1 及 EN1010)
	电磁	符合 A 级要求, 包括: 美国 (FCC 条例)、加拿大 (ICES)、欧盟 (EMC 指令)、澳大利亚 (ACMA)、新西兰 (RSM)
	环境	REACH 认证
含保修与服务承保		一年有限硬件保修

## 具备快速冷却功能的惠普射流熔融 3D 4200/3200 处理站<sup>6</sup>

特性	自动化的混合、筛分与装载; 半手动拆包; 快速冷却; 外部储存箱; 与大容量材料墨盒兼容	
尺寸 (宽 x 长 x 高)	具备快速冷却功能的处理站 <sup>1</sup>	3121 x 1571 x 2400 毫米 (122.9 x 61.9 x 94.5 英寸)
	装运	3499 x 1176 x 2180 毫米 (137.8 x 46.3 x 85.8 英寸)
操作区域		3321 x 3071 x 2500 毫米 (130.7 x 120.9 x 99 英寸)
	重量	具备快速冷却功能的处理站 <sup>1</sup>
重量	装运	480 千克 (1058 磅)
	装运	810 千克 (1786 磅)
	装运	620 千克 (1367 磅)
电源	消耗	2.6 千瓦 (通常)
	要求	输入电压单相 200-240 伏 (线间), 最大 19 安, 50/60 赫兹或 220-240 伏 (线间与中性点间), 最大 14 安, 50 赫兹
认证	安全	符合 UL 2011、UL508A、NFPA、C22.2 第 13-14 号; 美国与加拿大 (UL 认证); 欧盟 (符合 MD, EN 60204-1、EN 12100-1 及 EN 1010)
	电磁	符合 A 级要求, 包括: 美国 (FCC 条例)、加拿大 (ICES)、欧盟 (EMC 指令)、澳大利亚 (ACMA)、新西兰 (RSM)
	环境	REACH 认证
含保修与服务承保		一年有限硬件保修

### 生态亮点



粉末或介质未被划分为危险品<sup>6</sup>  
 一体式打印系统与自动化粉末管理, 包括后期处理, 以实现更加洁净、更加舒适的环境<sup>6</sup>  
 通过粉末的高复用率将浪费减至最低<sup>7</sup>  
 打印头收回项目<sup>16</sup>

更多有关惠普可持续解决方案的信息, 请访问 [hp.com/ecosolutions](http://hp.com/ecosolutions)

更多详情, 请访问 [hp.com/go/3DPrint](http://hp.com/go/3DPrint)



- 快速冷却通过具备快速冷却功能的惠普射流熔融 3D 处理站实现, 其自 2017 年 7 月起可用。相比价位在 100,000 美元至 300,000 美元的 SLS 打印机解决方案的制造商建议冷却时间, 具备快速冷却功能的惠普后期处理站能够加快部件冷却 (根据 2016 年 4 月的测试结果)。FDM 不适用。连续打印要求增配一个额外的惠普射流熔融 3D 构件 (标准打印机配置包含一个惠普射流熔融 3D 构件)。  
 根据内部测试与模拟, 惠普射流熔融 3D 的平均打印时间与对比产品 FDM 和 SLS 打印机解决方案 (截至 2016 年 4 月市场售价为 100,000 美元至 300,000 美元) 的平均打印时间相比快最多 10 倍。测试变量: 部件数量: 1 个完整构建室的惠普射流熔融 3D 部件。组装密度相比上述竞争设备的同等数量部件仅为 20%; 部件尺寸: 30 克; 分层厚度: 0.1 毫米/0.004 英寸。
- 根据内部测试与公开数据, 惠普射流熔融 3D 的平均打印单个部件成本与对比产品 FDM 和 SLS 打印机解决方案 (截至 2016 年 4 月市场售价为 100,000 美元至 300,000 美元) 的平均成本相比仅为 一半。成本分析基于: 标准解决方案配置价格、供应价格以及维护成本 (由制造商建议)。成本标准: 打印 1 个构建室, 每天/每周 5 天, 共计 1 年, 针对组装密度为 10% 的 30 克部件, 使用惠普 3D 高可复用率 PA 12 材料, 粉末可复用率由制造商建议。
- 基于 ±0.2 毫米/0.008 英寸的尺寸精度, 在使用惠普 3D 高可复用率 PA 12 材料进行喷砂打磨之后进行测量。参见 [hp.com/go/3Dmaterials](http://hp.com/go/3Dmaterials) 详细了解材料规格方面的信息。
- 基于下列机械性能: 抗张强度为 45-50 Mpa (XYZ), 模量 1600-1900 Mpa (XYZ)。对惠普 3D 高可复用率 PA 12 材料进行的 ASTM 标准测试。参见 [hp.com/go/3Dmaterials](http://hp.com/go/3Dmaterials) 详细了解材料规格方面的信息。
- 在可允许的误差幅度内。基于 ±0.2 毫米/0.008 英寸的尺寸精度, 在使用惠普 3D 高可复用率

- PA 12 材料进行喷砂打磨之后进行测量。参见 [hp.com/go/3Dmaterials](http://hp.com/go/3Dmaterials) 详细了解材料规格方面的信息。
- “更洁净”一词并不指任何室内空气质量要求, 和/或考虑可能适用的相关空气质量法规或检测。惠普的粉末和介质不满足法规 (EC) 1272/2008 及其修订版中所规定的危险品分类标准。
- 拥有惠普 3D 高可复用率 PA 12 的惠普射流熔融 3D 打印解决方案与使用 PA 12 材料的任何其他基于粉末的 3D 打印技术相比, 拥有最高的后生产剩余粉末可复用率 (可复用率为 80%)。性能稳定, 粉末刷新率仅为 20%。
- 对于高级数据特性, 日后可能会产生费用。
- 在大部分国家提供, 且须受到惠普有限保修和/或服务协议的条款和条件的限制。更多详情请咨询您当地的销售代表。
- 30L 指材料容器的大小, 并非实际材料的体积。
- 仅供供应至 2017 年 9 月。
- 有关最新的技术规格, 请访问 [hp.com/go/3Dprint](http://hp.com/go/3Dprint)。
- 基于 0.08 毫米/0.003 英寸层厚度和 10.9 秒/层。
- 基于 0.1 毫米/0.004 英寸层厚度和 9 秒/层。
- 惠普射流熔融 3D 打印解决方案应连接至惠普云以确保打印机的正确运行以及提供更好的支持。
- 符合回收利用条件的打印耗材根据打印机而有所不同。访问 [hp.com/recycle](http://hp.com/recycle) 了解参与方式以及惠普地球伙伴计划 (HP Planet Partners); 计划可能未在您的区域提供。关于未提供该计划的区域, 以及该计划中不包含的其他耗材, 请向您当地的废物处理机构咨询恰当的处置方式。

© 版权所有 2017 HP Development Company, L.P.

惠普产品和服务的唯一保修载于该等产品和服务附带的明示保修声明之中。文中的任何内容皆不得被解释为构成额外的保修。惠普不对文中所含的任何技术性编辑错误或遗漏承担任何责任。

4AA6-4892CHP, 2017年9月

此为惠普 Indigo 数字印刷。

