Ultimaker

Ultimaker 材料

实现工业级材料创新

Ultimaker集成生态系统为您的业务提供强大的功能

Ultimaker可靠的硬件、经过广泛测试的材料，以及性能丰富的打印切片软件集成生态系统，为实现从头到尾无缝衔接的3D打印体验提供坚实的基础。Ultimaker Cura软件中优化的预配置文件，可以自动调节材料和打印机的设置，确保打印设置更加简单，打印过程更加流畅，效率更高 。

专业且便捷的3D打印机

Ultimaker 3D打印机提供高正常运行时间，可快速切换，同时保证打印的可靠性以及打印效果的一致性。另外，通过工业级打印材料和水溶性材料的结合，可以打印复杂的原型，制造工具，以及高细节机械部件

工业级优化材料

广泛的材料给您带来无限可能。通过结合两种打印材料，实现高级双色打印，或采用构建/水溶性支持材料结合的方式打印 复杂的几何模型(如:尼龙和PVA，PLA和PVA，或CPE和PVA)。采用Ultimaker集成生态系统，客户将享受到可靠、卓越、更加流 畅的打印体验。开放的材料系统，允许使用新材料来检测最新市场发展，进一步实现材料的创新和设计自由。

全球最先进的3D打印机软件

Ultimaker Cura因其高性能的配置文件而享誉国内外。其预置文件可根据材料和打印机的设置自动调节，以确保更好的打印效果。开放灵活的系统，可根据您的确切需求，量身打造专属的个性化3D打印体验。

全球认证的技术支持团队

作为市场领先的3D打印机和软件，Ultimaker提供终身技术支持和优质的客户服务。全球专业化的培训，认证的服务合作伙伴不仅提供深入的行业知识和广泛的技术专长，更能根据您当地语言和时间提供技术支持。此外，Ultimaker本地的合作伙伴确保必备的零部件和材料有足够库存，以保证您的创新和生产工作。

快捷、安全以及可靠的3D打印

PLA

Ultimaker 的PLA(聚乳酸)有助于呈现稳定可靠的打印效果，且实现卓越的表面质量乃至细节。多种颜色供用户选择，制作高精度概念模型，搭配水溶性PVA支撑结构实现复杂结构模型的打印。

关键特性

- 良好的拉伸强度
- 良好的表面品质
- 易适应高速打印工作
- 适用于多种场景使用
- 制作高精度部件的不二选择
- 美学细节模型和原型的最佳选择
- 可用于去铸制造法制作金属部件
- 多种颜色可供选择
- 兼容PVA和Breakaway支撑材料，可以在Ultimaker S5和Ultimaker 3双喷头打印机中打印

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.1 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 95 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 以及 Ultimaker 2+ 系列

应用

- 家用工具
- 制造工具
- 视觉助手
- 铸造和模具
- 概念模型
- 教育项目

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

既有ABS的韧性，又兼具PLA易于打印的优点

Tough PLA

Ultimaker Tough PLA是一款专业的PLA材料，其韧性可与ABS媲美，具有与常规PLA相同的安全性及易用性。Tough PLA是可靠的，打印大尺寸机械部件的最佳选择。

关键性能

- 冲击强度与ABS相似
- 刚性高于ABS
- 相比常规PLA，更不易脆
- 相比常规PLA，带来更好的表面光洁度
- 相比标准PLA耗材，耐热性相似，所以打印部件不建议暴露于60 °C以上环境中
- 打印较大尺寸模型时，比ABS更可靠，无脱层或翘边变形
- 兼容PVA和Breakaway支撑材料，可以在Ultimaker中打印，提供100%的设计及创新自由。

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.05 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 96 m
适用机型: Ultimaker S5 和 Ultimaker 3 系列

颜色

应用

- 功能性原型
- 工具
- 制造工具

耐磨损、耐用

尼龙

Ultimaker尼龙（基于PA6/66聚酰胺级）具有卓越的耐久性、高强度重量比、柔韧性、低摩擦，以及耐腐蚀性等优势。因其较低的吸湿性使得无缝3D打印体验成为可能。同时，具有良好粘合性的PVA，使得Ultimaker尼龙可以打印精细的几何结构和复杂的机械零部件。

关键性能

- 功能性原型
- 工具
- 最终应用零部件
- 工业级抗冲击和耐磨性
- 耐久性
- 高强度重量比
- 低摩擦系数
- 良好的抗碱质和有机化学品腐蚀性
- 相比其它尼龙耗材，吸湿性较低
- 兼容PVA和Breakaway支撑材料，可以在Ultimaker S5和Ultimaker 3双喷头打印机中打印

应用

- 功能性原型
- 工具
- 工业模型
- 零部件

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.05 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 103 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

耐久性强、韧性大

ABS

全球各行各业的使用情况表明，Ultimaker ABS（丙烯腈丁二烯苯乙烯）具有良好的机械性能。它具有独特的设计，能减少翘曲并确保层间粘合一致，是打印功能原型和复杂零部件的理想选择。

关键性能

- 良好的机械性能
- 良好的层间粘合性，尤其采用封闭式3D打印机打印时，如Ultimaker S5，或其它带有高级3D打印包的打印机
- 耐温度高达85 °C
- 适合打印坚硬的原型或零部件
- 相比其它ABS耗材，具有更好的外观
- 不易翘曲，以及良好的层间粘合力
- 兼容Breakaway支撑材料，可以在
- Ultimaker S5和Ultimaker 3双喷头打印机中打印。

应用

- 视觉和功能性原型
- 适用性测试
- 工具
- 零部件
- 概念模型
- 自定义组件
- 短期制造

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.1 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 107 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

耐高温、强度大、韧性大

PC

Ultimaker PC（聚碳酸酯）材料能够打印具有牢固性、韧性的部件，能在温度高达110 °C下保持尺寸稳定性。是在短期内打印制造模具、工具、功能原型以及零部件的最佳选择。

关键性能

- 高韧性，特别是非透明耗材
- 耐高温达110 °C，保持尺寸稳定
- 阻燃剂特点
- 尺寸稳定性
- 牢固的层间粘合力，尤其采用封闭式3D打印机，如 Ultimaker S5，或其它带有高级3D打印包的打印机
- 良好的构建层间粘合力，尤其在采用粘合贴纸的情况下
- 使用透明材料打印出的透明部件可应用于照明

应用

- 照明
- 模具
- 工程零部件
- 工具
- 功能性原型
- 短期制造

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.05 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 99 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

耐磨损、抗撕裂性强

TPU 95A

UltimakerTPU 95A（热塑性聚氨酯）在工业领域中的应用率极高，它非常适用于要求橡胶和塑料质量的制造项目。它具有半柔性和抗化学腐蚀性，同时还具有牢固的层间粘合性，比其它TPU耗材能更方便快捷地进行打印。TPU 95A以其卓越的材料特性，适用于各种以耐久性和灵活性为基本的功能性原型。

关键性能

极其卓越的耐磨和抗撕裂性
· 冲击强度高
· 肖氏硬度值达95
· 断裂延伸率高达580%
· 对众多常见工业用油及化学物质有良好的抗腐蚀性
· 致力于快捷、无缝的3D打印体验

应用

· 功能性原型
· 手柄
· 导杆
· 铰链
· 套筒
· 卡扣配件
· 保护套

材料规格

材料直径: 2.90 ± 0.13 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 96 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

抗疲、耐化学腐蚀

PP

Ultimaker PP（聚丙烯）是持久型材料，具有高韧性、抗疲劳性，以及低摩擦性三大特点。同时，它还具有良好的耐化学性、耐高温和抗电阻性。从电器元件到日用五金件，PP是原型和终端产品。

关键性能

- 耐久性、高韧性，以及抗疲劳性（扭曲、弯曲或收缩后仍能保持形状不变）
- 低摩擦和表面光滑
- 半柔性
- 对各种酸碱基质化学品具有抗腐蚀性，包括工业清洁剂
- 高抗电阻性（良好的电绝缘体）
- 透明性
- 耐高温度高达105 °C
- 低密度，能生产出轻量型部件（高强度重量比）
- 优越的层间粘合性
- 使用粘合性薄片时，有足够的构建层间粘合性和低翘边变形
- 可回收利用，对环境影响小

应用

- 功能性原型
- 日用五金件
- 连接器
- 实验室仪器
- 嵌条
- 文件夹
- 包装材料
- 储物箱
- 防护盖
- 光影应用

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.05 mm
材料净重: 500 g
材料长度: ~ 88 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

耐化学腐蚀、韧性大

CPE

CPE（共聚酯）是一种抗化学性的材料，具有稳定的尺寸、良好的延展性和曲展度，以及耐温高达70 °C的特性。它还有包括多个灰度在内的多种颜色可供选择。CPE可应用于功能性原型和机械部件的打印。

关键性能

- 卓越的抗化学性、韧性，以及尺寸稳定性
- 良好的层间粘合力，尤其采用封闭式3D打印机，如Ultimaker S5，或其它带有高级3D打印包的打印机
- 较低含量超细颗粒（UFPs）和易挥发复合物（VOCs）
- 兼容Breakaway支撑材料，可以在Ultimaker S5和Ultimaker 3双喷头打印机中打印。

应用

- 视觉和功能性原型
- 短期制造

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.1 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 93 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

韧性大、耐高温、耐化学腐蚀

CPE+

由于CPE+具有极其卓越的韧性和抗化学性，所以它是打印功能性原型和机械部件时的首选材料。相比常规CPE(达100 °C)，其具有较高的抗冲击强度和耐高温性，表现出良好的尺寸稳定性。

关键性能

- 卓越的抗化学性、耐高温性、韧性，以及尺寸稳定性
- 良好的层间的粘合性，尤其采用封闭式3D打印机，如Ultimaker S5，或其它带有高级3D打印包的打印机
- 尤其在使用粘合性薄片时，具有良好的构建层间粘合性
- 透明耗材使打印透明部件成为可能
- 兼容Breakaway支撑材料，可以在Ultimaker S5和Ultimaker 3双喷头打印机中打印。

应用

- 视觉和功能性原型
- 短期制造

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.1 mm
材料净重: 700 g
材料长度: ~ 93 m
适用机型: Ultimaker S5, Ultimaker 3, 和 Ultimaker 2+ 系列

颜色

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

水溶性支撑材料，实现完全自由的设计

PVA

Ultimaker PVA（聚乙烯醇）是一款水溶性支撑材料，用于多层喷头式3D打印。它拥有较好的热稳定性，非常适合打印有大范围的悬空支撑、深内腔或精细几何图形的复杂模型。它与PLA、Tough PLA、CPE以及尼龙都具有良好的粘合性，从而使其用途广泛。

关键性能

- 相比其它PVA，它良好的热稳定性及较好的抗降解性
- 标准室内条件下可打印和存放
- 与PLA、Tough PLA、CPE及尼龙一样，具有极好的粘合性
- 能在自来水中完成无害溶解（无有害化学成分）
- 生物降解，副产物无危害

应用

- 可靠的3D打印水溶性支撑结构，可应用于PLA、Tough PLA、CPE及尼龙构建材料
- PVA模制品

颜色

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.1 mm
材料净重: 350 g / 750 g
材料长度: ~ 45 m / ~ 96 m
适用机型: Ultimaker S5 和 Ultimaker 3 系列

如何溶解PVA

1. 视构建材料而定，将3D打印产品浸没于冷水或温水中；
2. 待PVA支持物溶解后，冲洗3D打印产品，去除多余的PVA溶液
3. 干燥3D打印产品，于必要时另做额外加工处理

快速移除精密部件的支撑材料

Breakaway

Ultimaker Breakaway是一种用于多喷头3D打印的支撑材料。它能够迅速被移除，无需进一步加工处理：只需将支撑部分剥离，即可得到尺寸精确而贴合设计的部件。Breakaway与ABS、尼龙、PLA、Tough PLA、CPE或CPE+具有良好的粘合性，为您创造出一种无后顾之忧的3D打印体验。

关键性能

- 无需砂纸打磨或等待支撑材料溶解
- 确保表面光洁度
- 打印产品尺寸精确
- 与ABS、尼龙、PLA、Tough PLA、CPE或CPE+具有良好的粘合性。
- 相比水溶性支撑材料，它寿命更长，吸湿敏感度更低
- 是水敏性构建材料的不二选择

应用

- 可用于ABS、尼龙、PLA、Tough PLA、CPE及CPE+的支撑材料。

颜色

材料规格

材料直径: 2.85 ± 0.05 mm
材料净重: 750 g
材料长度: ~ 96 m
适用机型: Ultimaker S5 和 Ultimaker 3 系列

如何移除Breakaway

1. 首先使用夹管钳移除大部分内部支撑材料；
2. 使用剪钳沿模型拐角边缘解开支撑材料，再从模型上撕掉支持材料。
3. 如果仍有支撑材料未去除，找到解开边缘并沿着模型剥离掉。使用钳子或镊子撕除残留。

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

材料兼容性

尽管Ultimaker提供各种不同材料在多种组合中兼容使用，并提供了巨大的创作空间，但并非所有材料混合在一起都能如愿完成打印。下表显示了Ultimaker与哪些材料可兼容，哪些应该须单独使用的详细情况。

	PLA	Tough PLA	ABS	Nylon	CPE	CPE+	PC	TPU 95A	PP	PVA	Breakaway
PLA	✓	ⓘ	×	×	×	×	×	×	×	✓	✓
Tough PLA		✓	×	×	×	×	×	×	×	✓	✓
ABS			✓	×	×	×	×	ⓘ	×	ⓘ	✓
Nylon				ⓘ	×	×	×	ⓘ	×	✓	✓
CPE					✓	×	×	×	×	✓	✓
CPE+						ⓘ	×	×	×	ⓘ	✓
PC							ⓘ	ⓘ	×	×	ⓘ
TPU 95A								ⓘ	×	ⓘ	ⓘ
PP									ⓘ	×	×
PVA										×	×
Breakaway											×

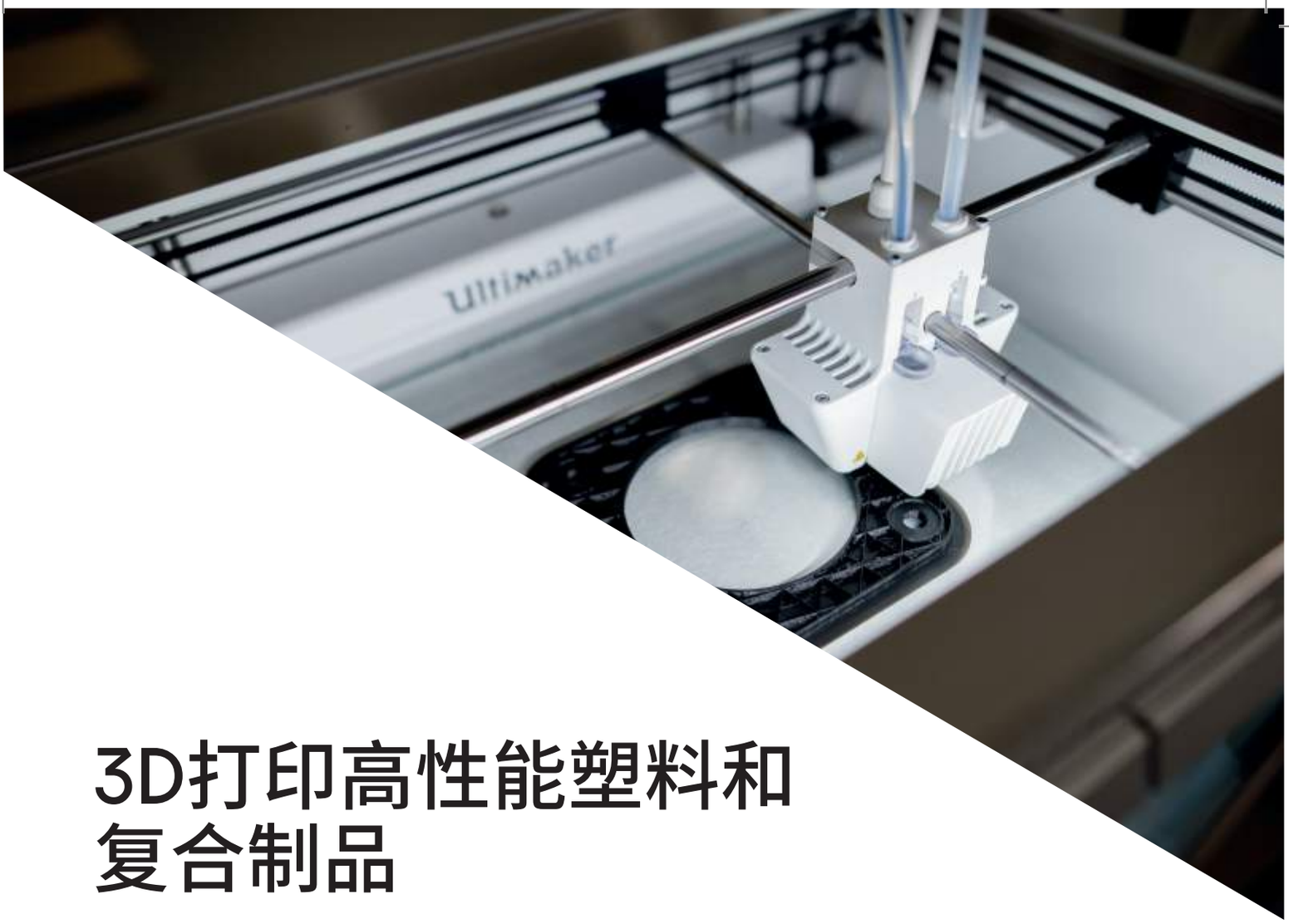
欲知更多详情，敬请浏览 ultimaker.com/materialcompatibility

打印机兼容性

并不是所有打印材料均能与每个Ultimaker 3D打印机完全兼容。这个概述详细说明了针对 Ultimaker 官方支持的、实验性的，或不适用于3D打印机的各类材料情况。所述内容仅适用于单喷头打印。

	PLA	Tough PLA	ABS	Nylon	CPE	CPE+	PC	TPU 95A	PP	PVA	Breakaway
Ultimaker S5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ultimaker 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ultimaker 2+	✓	ⓘ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ⓘ	×
Ultimaker 2	✓	ⓘ	✓	ⓘ	✓	ⓘ	ⓘ	×	×	×	×
Ultimaker 2 Go	✓	ⓘ	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Ultimaker Original+	✓	ⓘ	✓	ⓘ	✓	ⓘ	ⓘ	×	×	×	×
Ultimaker Original	✓	ⓘ	ⓘ*	ⓘ*	ⓘ*	ⓘ*	ⓘ*	×	×	×	×

*这些组合仅在安装加热型构建板升级时进行实验。



3D打印高性能塑料和复合制品

Ultimaker是全球首个与顶尖材料公司合作的3D打印机制造商，并用易操作的3D打印流程来调整其高级的第三方材料配置。具有先进的机械性能，如提高拉伸强度和耐热性，而这些先进的聚合物和补强性复合材料，使得Ultimaker S5能够打印出更好的功能性原型和零部件。

耐磨热熔喷嘴

结合Ultimaker S5内强化版的给料机，热熔喷嘴CC Red 0.6配有耐磨性复合材料，能够提高3D打印产品的使用寿命。喷嘴外壳和材质顶部具有高度耐磨性，经过检测能打印10 kg以上的粗碳纤维而不失打印质感。打印喷嘴快速切换位置的设计，尽可能地提高了打印性能和延长设备寿命。

全球领先的材料品质

Ultimaker Cura提供种类繁多的打印软件及插件。这样一来，Ultimaker S5就能打印出全球最先进的第三方材料。复合材料配置经过不断改进，使您在采用Ultimaker材料时能够轻松拥有完美效果。您还可浏览和下载各种附加软件来优化打印。

了解更多信息，请浏览 ultimaker.com

Ultimaker | 萬寶三維 Wenpoo Technology

佛山办公室：佛山市南海区桂城简平路1号天安数码城1期1201室
TEL：0757-81850015
一般性咨询：info@wenpoo3d.com
网址：http://www.wenpoo3d.com/
服务点：深圳/佛山/昆山/重庆/沈阳/天津/北京/武汉

bsi. ISO 9001 Quality Management FM 686003
ISO 14001 Environmental Management EMS 692523