

PolyCore™

By  polymaker



Copyright
© 2024-2025 Polymaker
All Rights Reserved

CN Version 1.2

目录

01	关于Polymaker	01
	关于PolyCore™	01
02	建筑行业	02
	户外建筑	03
	应用案例	04
	室内装饰	05
	应用案例	05
03	模具与工装	06
	低温模具	07
	应用案例	08
	中温模具	09
	应用案例	09
04	联系我们	10
05	合作伙伴	10

关于 Polymaker

Polymaker是一家专注于3D打印材料的高新技术企业，致力于用卓越领先的技术、高质量的产品和细致专业的服务，推动3D打印技术在各个行业的深入应用，目前已成为世界一流的挤出式3D打印材料的创新者和供应商。公司产品屡获殊荣，远销世界各大洲，被广泛应用在汽车、航空航天、工业制造、医疗、消费等多个领域中。公司在中国常熟、上海、美国休斯顿和荷兰乌特勒支均设有本土化的运营团队，致力于为全球客户提供最优质的产品、技术与服务。

关于 PolyCore™

PolyCore™ 是专为大尺寸熔融粒料制造（FGF）技术打造的全新聚合物颗粒料系列。凭借 Polymaker 在挤出式3D打印领域十余年的深厚积累与技术优势，该系列产品在打印性、功能性及应用性方面均表现卓越，并能与大多数粒料挤出式3D打印机兼容。不仅如此，PolyCore™ 的每一款产品均以明确的应用需求为导向，特别适用于建筑、模具与工装等领域。

建筑行业

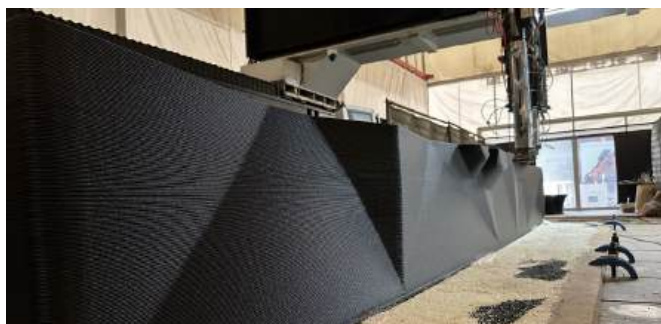


户外建筑



室内装饰

模具与工装



低温模具（室温 - 80°C）



中温模具（80°C - 120°C）

建筑行业

3D打印技术，尤其是基于熔融粒料制造（FGF）的大尺寸3D打印，正从设计自由度、效率和可持续性等多方面，推动传统建筑领域迈向新高度。在这一过程中，打印材料的发展尤为关键，它直接决定了建筑产品的性能和应用范围。

PolyCore™ 针对不同应用场景，提供了多样化的粒料选择，涵盖室内设计及户外建筑等领域。这些材料的主要特点包括：

- 出色的耐候性
- 良好的尺寸稳定性（尤其适合大尺寸打印）
- 较高的成本效益



户外建筑

PolyCore™ ASA-3012

20% 玻纤增强ASA 粒子产品

PolyCore™ ASA-3012 集优异的易打印性、良好的机械性能和出色的耐候性于一身。即使在长时间户外辐照后，其打印件仍可保持 90% 以上的机械性能（ISO 4893.2 辐照标准）。因此该材料成为严酷环境下应用的理想选择，被广泛用于各类户外结构件制造。

PolyCore™ PETG-1013

30% 玻纤增强 PETG 粒子产品

PolyCore™ PETG-1013 是一种添加了30% 玻纤的 PETG 复合材料，具有卓越的尺寸稳定性、良好的耐候性以及较高的成本效益，尤其适用于打印大于3米的超大型件，及多部件组装项目。

应用案例

成都高分子3D打印“流云桥”

“流云桥”坐落于成都驿马河上，其设计灵感源自奔腾的河水和舞动的丝绸，整体形态轻盈灵动。这一超大型3D打印景观桥，是3D打印技术和材料在景观设计领域的一次大胆创新，展现了科技与艺术的完美融合。

为确保打印质量，桥梁主体采用耐候性极佳的PolyCore™ ASA-3012，以保证制造和使用过程中的尺寸稳定性及层间结合力。经过近百次的打印实验和工艺优化，分段结构件及成品桥梁的精度与强度均达到设计要求。

此前，Polymaker还参与了上海桃浦中央公园和泉州的3D打印景观桥的建造，持续推动该领域的创新。

合作方：上海建工集团，上海酷鹰科技有限公司

材料用量：约30吨

案例时间：2022年4月



了解更多



曲韵长椅

这款长椅巧妙融合流线型设计与人体工程学原理，在优雅外观与舒适耐用间取得完美平衡。其独特的曲面造型得益于大尺寸熔融粒料制造（FGF）技术的创新应用，成功突破了传统制造工艺的局限。长椅采用模块化分段打印，各结构件既可独立摆放，也可通过不锈钢构件灵活组装，轻松适配多样化的商业与家居空间。

PolyCore™ PETG-1013凭借其卓越的尺寸稳定性和优异的耐候性能，确保了长椅的精准组装，并保障了其长期使用的可靠性，成为实现这一设计理念的理想材料选择。

合作方：Adaxis, CEAD, 及Studiobenkert

材料用量：约400千克

案例时间：2024年11月



室内装饰

PolyCore™ PETG-1000

具有良好透光率的 PETG 粒子产品

PolyCore™ PETG-1000 是一款光学透明级的PETG材料，特别适合于灯具、家具及室内装饰品等应用。且该材料易于着色，能够满足多样化的审美需求。

应用案例

茶几 - Ontigo T10

Ontigo T10 茶几是现代家居设计的典范之作，充分展示了大尺寸3D打印的无限潜力。这款茶几不仅完美实现了家具的实用功能，极富设计感的外形更让它成为室内装饰的吸睛单品。

这款茶几使用PolyCore™ PETG-1000打印而成，光线透过茶几的不同面折射出迷人的视觉效果，进一步提升了家居品美感，将实用性与艺术性完美融合。3D打印技术突破了传统制造的局限，使复杂的几何造型得以实现，为现代家具设计开辟了新的可能性。

合作方：Adaxis, CEAD, 及Studiobenkert

材料用量：约16千克

案例时间：2024年11月



模具与工装

大型模具与工装是熔融粒料制造（FGF）技术的核心应用领域之一。与传统模具制造技术（如金属铣削、玻璃钢翻模）相比，FGF技术在缩短生产周期和降低综合成本方面优势显著。

模具与工装按使用温度可分为低温、中温和高温三类，部分使用温度可达200℃以上。为满足行业多样化需求，PolyCore™系列产品线快速扩展，现已全面覆盖低温及中温模具应用场景。



低温模具

(室温 - 80°C)

PolyCore™ ABS-5012

20% 玻纤增强ABS粒子产品

PolyCore™ ABS-5012 是3D打印低温模具和工装（使用温度不超过80°C）的经济高效之选。

PolyCore™ ABS-5022

20% 碳纤维增强 ABS 粒子产品

PolyCore™ ABS-5022 是3D打印低温模具和工装（使用温度不超过80°C）的理想选择。其碳纤维增强的特性提供了更高的刚性、强度，并增强了在压力下的抗变形能力。

PolyCore™ PETG-1113

30%玻纤增强PETG粒子产品

PolyCore™ PETG-1113集优异打印性、卓越胶衣粘附性和出色力学性能于一体，更凭借突出的性价比，成为吸塑模具及混凝土模板等低温工装应用的优选材料。



应用案例

“在水一方”建筑模板项目

在上海之鱼景区内，距离奉贤博物馆南侧**100米**的地方，一座名为“在水一方”的建筑正悄然崛起。这座建筑不仅是**3D打印**与混凝土的结合，更是一场艺术与科技的对话。

该项目使用**PolyCore™ ABS-5012**来打印开花柱的建筑模板。这种高性能材料凭借其卓越的机械性能和优异的尺寸稳定性，成功克服了混凝土固化过程中热量释放带来的变形难题。其出色的表现使其成为复杂曲面混凝土模板的理想选择，为建筑艺术提供了更多可能。

合作方：上海建工集团

材料用量：约**10吨**

案例时间：2023年6月



中温模具

(80°C - 120°C)

PolyCore™ PC-7413

30%玻纤增强PC粒子产品

PolyCore™ PC-7413是一款专为中温复合材料模具与工装应用研发的创新材料，其卓越性能可完美适配最高120°C的热压罐固化工艺。经过全流程严格测试验证，该材料在模具制造及复材成型的各个环节均展现出优异表现。

这款材料具有以下特点：

- 优异的耐热性能：负荷热变形温度（HDT，1.82 MPa）高达136°C，完美胜任120°C热压罐固化工序。
- 卓越的打印性能：玻纤增强有效改善翘曲问题，精心设计的材料流变特性则确保顺畅挤出，显著优化层间粘附效果。
- 显著的成本优势：价格相较传统碳纤增强材料更具竞争力，适合需兼顾性能与成本的企业用户。

应用案例

航空航天用中温复材模具

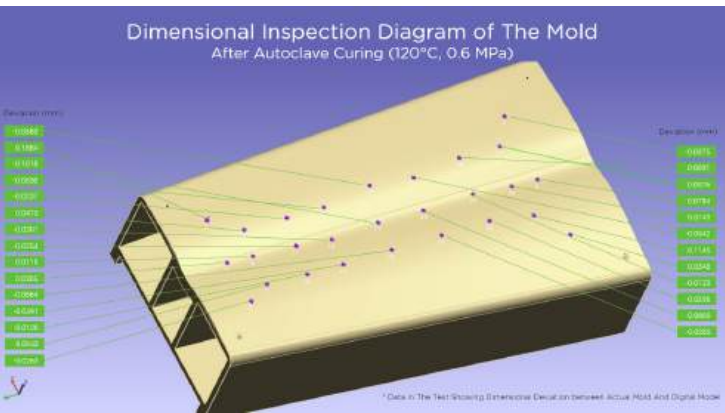
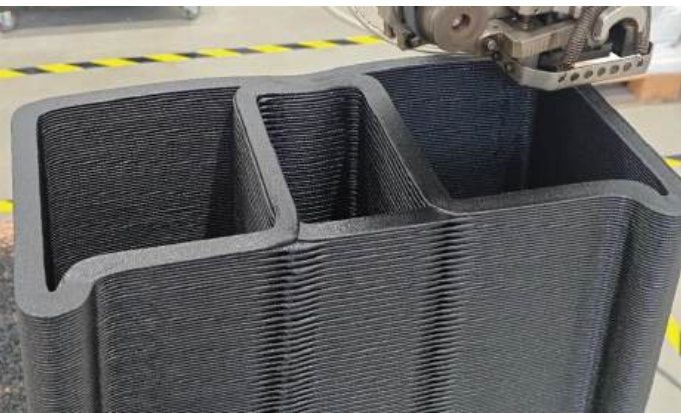
在复合材料制造领域，中温复材模具（固化温度：约120°C）扮演着重要角色。PolyCore™ PC-7413 通过3D打印制造了一件航空航天级模具，展现了先进材料在高端制造领域的应用潜力。

该模具经过完整的制造流程：首先进行打印成型，随后经CNC精密加工并检测尺寸精度，最终在热压罐（120°C、0.6 MPa）中完成复材件固化。实验数据表明，该模具不仅满足复材行业对模具气密性的要求，更在整个制造过程中展现出优异的尺寸稳定性，将公差控制在±0.2 mm以内。不仅如此，通过与Helio Additive 的软件优化，模具的打印时间缩短38%，并成功实现一次成型。

合作方：Helio Additive
材料用量：约80千克
案例时间：2024年8月



了解更多



联系我们

polycore.inquiry@polymaker.com



官方网站



关注我们

合作伙伴



