



为高频工程验证而来， Stratasys J850 Core全新发布

——从产品设计、功能原型到多材料
验证

Kevin Zhuang 庄浩

Sr.Application Engineer 高级应用工程师



Make additive work for you™

扫码添加Stratasys小助手

了解最新产品信息、行业咨询等信息

获取一对一在线服务



新品介绍 J850 Core

它是什么？

- PolyJet J8 系列 新成员
- J850 Core价格定位于J35 和 J850 Pro间



NEW

3 Material
High Quality
Speed
(HQS) 14 μm

2x the speed of
legacy Connex

3 Material
High Speed
(HS) 27 μm

Print with
ToughONE
White / Black



当全彩功能非刚需，工程验证是高频需求

汽车、工业、消费电子等研发团队，往往希望更早验证结构、装配、材料触感与功能表现。

研发团队的真实问题

样件表面很好，但卡扣、铰链、装配强度还要再验证。

功能测试仍需要外包，或切换到其他打印技术。

工程件常见需求是黑、白、透明、软硬结合，全彩并非每次必要。

汽车

工业产品

消费电子

医疗器械

因此，这部分客户真正期待的是：

更快的样件周转 | 更真实的装配反馈 | 更少的外包与后处理 | 更可靠的研发决策

J850 Core 的讨论起点：让 PolyJet 更贴近日常且普遍的工程验证。



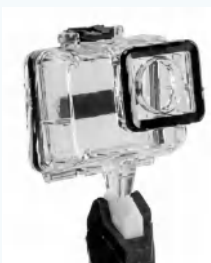
研发验证，正在从“看外观”走向“做判断”

一个样件能否支持决策，取决于它能覆盖多少真实验证维度。

01

设计意图

外观轮廓、尺寸比例、表面质量、透明/不透明效果



02

装配适配

卡扣、薄壁、定位柱、自攻螺丝、装配干涉



03

功能表现

铰链、密封、抗冲击、软硬结合、透明流道



04

决策信心

缩短迭代、减少外包、提前暴露风险



J850 Core 的价值：把多种验证能力集中到同一条 PolyJet workflow 中。



为什么是 J850 Core?

一个样件能否支持决策，取决于它能覆盖多少真实验证维度。

01 全彩不是每个项目的必需核心需求

很多汽车、工业和电子类验证，更关注材料、结构、装配和周转速度。

02 功能验证正在前移

卡扣、铰链、透明件、密封、软硬结合等验证，需要更接近真实产品状态。

03 研发团队需要更高通量

样件中心既要保持质量，也要让多项目并行交付更可控。



J850 Core 价值定位：把 PolyJet 核心能力带入高频功能验证

快速、准确、多材料、易导入，让工程团队更高效地完成日常研发迭代。

NEW

支持高质量与高速打印模式，适配不同周转需求。

高质量与高速模式

490 × 390 × 200 mm，
支持多零件批量构建。

大幅面构建空间

strataSYS | J850 Digita

简易触摸屏 workflow

即插即用的大屏 workflow 界面

通过 GrabCAD Print / Print Pro 支持布局优化、预设与流程自动化。

GrabCAD workflow

一次打印即可实现三种多材料组合：
柔性材料与刚性材料、透明材料与不透明材料，并兼容 ToughONE™、Agilus 及 Vero™。

多材料一次打印

J850 Core专业级3D打印机特点

快速制件

高吞吐量，以及业内最快、最简单的工作流程。



多功能、多材料

支持3种加载材料（DM3），可同时打印刚性、柔性及透明材料。



韧性材料

业界领先的耐用性及抗冲击性



成本效益

降低生产成本，与传统方法相比，原型制作成本最高可降低80%。



设备规格

成型体积与精度



成型尺寸:

490 × 390 × 200毫米
(19.3 × 15.53 × 7.9英寸)



层厚: 低至14微米 (0.00055英寸)



构建模式

- 高品质模式 (最多3种基础树脂, 14微米/0.00055英寸分辨率)
- 高速模式 (最多3种基础树脂, 27微米/0.001英寸)



精度

刚性材料打印, 与STL尺寸的典型偏差

- 小于100毫米为±100微米
- 大于等于100毫米为±200微米或零件长度的0.06% (取较大值)。

材料生态系统

模型材料

PolyJet ToughONE (白色 & 黑色)

Agilus 30 family(flexible黑/白/透)

VeroClear & Vero UltraClear(透明)

VeroUltra(黑色 & 白色)

数字模型材料 (复合材料)

Digital ABS Plus & Digital ABS2 Plus(Ivory)

Rubberlike(Variety of shore A values)

半透明色

支撑材料

SUP705 (水射流可去除支撑材料)

SUP706B (可溶性支撑材料)

后处理环节的隐性成本

避免额外设备、人工和设施升级带来的隐性成本

友商SLA与MJF技术类型



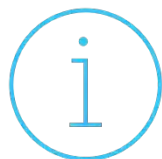
异丙醇化学清洗



后固化烘箱



粉末拆包回收...



危险废物处理

J850 Core



安全简易的操作



非危险材料



简单水射流去除支撑



洁净环境

J850 CORE_J8家族新成员



	J850 Core	J850 Pro	J850 Prime
描述	Stratasys J850 Core 是一款 高性价比 的商用 PolyJet 3D 打印机，专注于核心工程需求，可打印具有光滑表面、精细细节和极少后处理的高质量多材料功能原型。	Stratasys J850 Pro 是一款多材料 PolyJet 3D 打印机，专为产品开发全周期中的高保真功能原型设计， 可同时打印多达七种材料 ，使设计师和工程师能够创建在外观、适配性和性能上精准模拟最终产品的原型，同时加速迭代并降低开发成本。	Stratasys J850 Prime 是一款专业级 PolyJet 3D 打印机，专为高保真 全彩 及多材料原型设计而生，可同时打印多达七种材料并生成数十万种潘通认证色彩，帮助团队创建在外观、适配、功能和外观上精准模拟最终产品的逼真模型，从而加速设计决策并缩短开发周期。
支撑材料	SUP705B™	SUP705™ (water jet removable) SUP706B™ (soluble)	SUP705 (water jet removable) SUP705B SUP706B (soluble)
成型尺寸	490 x 390 x 200 mm (19.3 x 15.35 x 7.9 in.)	490 x 390 x 200 mm (19.3 x 15.35 x 7.9 in.)	490 x 390 x 200 mm (19.3 x 15.35 x 7.9 in.)
层厚	水平构建层可低至14微米（0.00055英寸）。	水平构建层厚度：普通模式低至14微米（0.00055英寸），超高速1模式下为55微米（0.002英寸）。	水平构建层厚可低至14微米（0.00055英寸）；超高速1模式下为55微米（0.002英寸）。
软件	GrabCAD Print	GrabCAD Print	GrabCAD Print, SDK (API)
打印材料选项	• 韧性材料: ToughONE，用于出色的抗冲击性和柔韧性 • 刚性不透明材料: VeroUltra 系列的黑白不透明材料 • 橡胶类材料: Agilus 系列的柔性材料 • 透明材料: VeroUltraClear • DraftGrey材料 • D-ABS	• 韧性材料: ToughONE，用于出色的抗冲击性和柔韧性 • 刚性不透明材料: Vero 和 VeroUltra 系列的黑白不透明材料 • 橡胶类材料: Agilus 系列的柔性材料 • 透明材料: VeroClear 和 VeroUltraClear • 生物兼容性材料: Vero ContactClear • DraftGrey 材料 • D-ABS	• 韧性材料: ToughONE，用于出色的抗冲击性和柔韧性。 • 刚性不透明材料: Vero 系列，包括自然色和颜色深浅，以及 VeroUltra 黑色和白色的不透明材料。 • 刚性透明材料: Vero Vivid 系列，包括 VeroCyanV、VeroMagentaV、VeroYellowV。 • 橡胶类材料: Agilus 系列的柔性材料支持全彩软胶件输出。 • 生物兼容性材料: Vero ContactClear • DraftGrey 材料 • D-ABS
精度	刚性材料打印模型与STL尺寸的典型偏差为：小于100毫米时 ± 100微米，大于等于100毫米时 ± 200微米或零件长度的0.06%（取两者中较大值）。	刚性材料打印模型与STL尺寸的典型偏差：小于100毫米为 ± 100微米，大于等于100毫米为 ± 200微米或零件长度的0.06%（取较大值）。	刚性材料打印模型与STL尺寸的典型偏差：小于100 mm为 ± 100 μm，大于等于100 mm为 ± 200 μm或零件长度的0.06%（取较大值）。 ¹²

面向高功能性验证需求的工程人员而设计。



工业行业

- 功能测试;
- 高精度、多材料装配件;
- 夹具和固定装置。



工程设计行业

- 外形与适配的视觉模型
- 快速迭代概念验证



医疗设备行业

- 制作复杂多纹理的仪器及外壳原型。



汽车行业

- 耐用组件、柔性密封件和坚韧的内部原型。

J850 Core 适合哪些用户？

主要细分市场与 PolyJet 的差异化优势



消费品

Agilus30 包覆成型及
Vero Ultra W/B/T 用于快速原型制作的美学评估



消费电子

利用 **VeroUltraClear** 结合 **ToughONE** 进行卡扣
卡扣式外壳验证



汽车

复杂多部件总成的形状、配合及功能验证
多材料组件



航空航天

高精度贴合度测试和流体动力学测试
VeroUltraClear

单个构建平台，极致材料通用性。

J850 Core 针对多材料打印进行了优化，能够实现专业级的快速原型、夹具和固定装置制作，且无需因材料更换而延误。



透明材料

VeroUltraClear, 用于流体和玻璃模拟。



功能原型

ToughONE 白色/黑色, 用于抗冲击



柔韧性和密封性

Agilus30 用于类橡胶包覆成型

J850Core

材料生态系统

材料	特性	描述	类别
DraftGrey™ (RGD750)	快速迭代，成本降低50%	不透明灰色，刚性，高度耐用。价格大幅降低，是概念建模的终极材料。	刚性 / 概念
VeroUltra™ 黑/白	图像超清晰，对比度高	显著提高了色彩的不透明度和均匀性。以前无法实现的超清晰图形。	通用及高级原型制作
VeroClear™ Vero UltraClear	PMMA 模拟	近乎无色的透明材料，具有经证实的尺寸稳定性。用于透明热塑性塑料的视觉模拟透明热塑性塑料。	综合与高级原型制作
Agilus30™ 系列	240% 伸长率，橡胶般的密封件	柔性 PolyJet 光固化树脂，具有卓越的抗撕裂性。具有真实的硅胶/橡胶外观和手感。提供透明、白色、黑色。	柔韧 / 柔软触感 / 功能性
ToughONE™ 白/黑	仿尼龙，抗冲击	模拟尼龙塑料，适用于高抗冲击，且具有光滑、光泽表面处理。	耐用 / 功能性

高抗冲击功能原型与工装

材料重点：

ToughONE 系列（白色和黑色）。

应用：

打印耐用外壳、卡扣件、承重部件及生产用夹具。

优势：

具有高抗冲击性和尺寸稳定性，完美复制最终生产塑料的手感和机械性能。



用于密封件、护套和包覆成型的先进柔性解决方案

材料重点

Agilus30 系列。

应用

生产柔性软管、空气/流体密封件、软触感手柄，并模拟复杂的包覆成型设计。

优势

提供多种 Shore A 硬度值。可在一次打印中轻松与刚性材料结合，即时测试多零件功能组件的装配效果。



用于复杂内部模拟的玻璃般透明特性

材料重点

VeroClear 和 VeroUltra Clear。

应用

制作透明外壳、光导管、透镜以及内部流体流动可视化模型。

优势

实现卓越的透明度和透光性，在投入昂贵的光学工装之前，对于专业工程验证至关重要



J850 Core 精准填补了专业级增材制造市场的空白。它在去除全彩色打印功能所带来的产品溢价的同时，保留了卓越的成型尺寸和多材料功能，成为现代工程和快速原型实验室不妥协的终极解决方案。





重新定义光敏树脂3D打印

ToughONE Black, a new material for the ToughONE family

创建你自己的数字材料

On J850

ToughONE brothers 总是在一起.

使用 ToughONE Black 需要 ToughONE White.

增强 RGD531 是建议的, 但并不强制.



PolyJet ToughONE™ Black Datasheet



ToughONE材料的大部分机械性能远超PBF 3D打印技术中的PA12(尼龙12), 部分参数甚至超过PA11(尼龙11)材料性能的2倍

Mechanical Properties	ASTM	ToughONE Black [Configuration: Pure]	ToughONE Black + RGD 531 [Configuration: Reinforced-E]
Tensile Modulus ¹ , MPa [ksi]	D-638-04	2788 (186) [404 (27)]	2968 (378) [430 (55)] X2 PA11
Tensile strength ¹ , MPa [ksi]	D-638-03	46 (4.5) [6.7 (0.7)]	54 (8) [7.8 (1.2)] > PA11
Elongation at Break ¹ , %	D-638-05	43 (8) ≈ PA11	30 (4)
Flexural Modulus, MPa [ksi]	D-790-04	2152 (106) [312 (15)]	2483 (151) [360 (22)] X2 PA11
Flexural Strength, MPa [ksi]	D-790-03	67 (5) [9.7 (0.7)]	86 (5) [12.5 (0.7)] X2 PA11
Izod Impact notched ² , J/m [ft-lb./in]	D-256-06	45 (2) [0.84 (0.03)]	100 (3) [1.9 (0.06)] X2 PA12 > PA11
Izod Impact unnotched ² , J/m [ft-lb./in]	D-4812	1087 (80) [20.3 (1.1)]	1019 (160) [19.1 (3)]
HDT @0.45 MPa, °C [°F]	D-648-06	49 (1) [120 (33)]	59 (3) [138.2 (37)] < PA12
Tg, °C [°F]	DMA, E''	52 (1) [126 (33)]	56 (1) [132.8 (34)]
Shore Hardness	(Scale D)	73 (1)	75 (1)



All specimens printed in glossy.

¹Dog bones: Type I according to ASTM D-638-04, testing speed 5 mm/min

² Izod impact specimen thickness 3.2 mm , for Reinforced configuration the notch is printed

Full ToughONE™
datasheet:

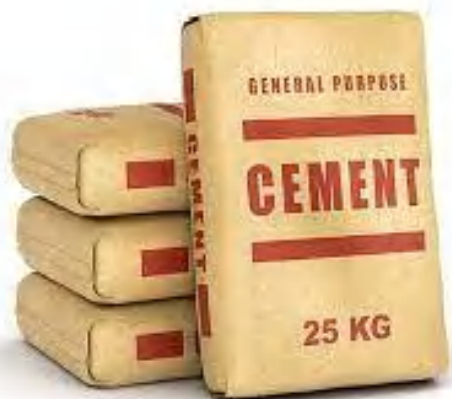
<https://www.stratasys.com/siteassets/materials/materials-catalog/polyjet-materials/toughone/toughone-material-datasheet-fulldata-0126b.pdf?v=48d682>

PolyJet ToughONE™ Black Demo



为什么要创建自己的数字内容？

ToughONE™



RGD531



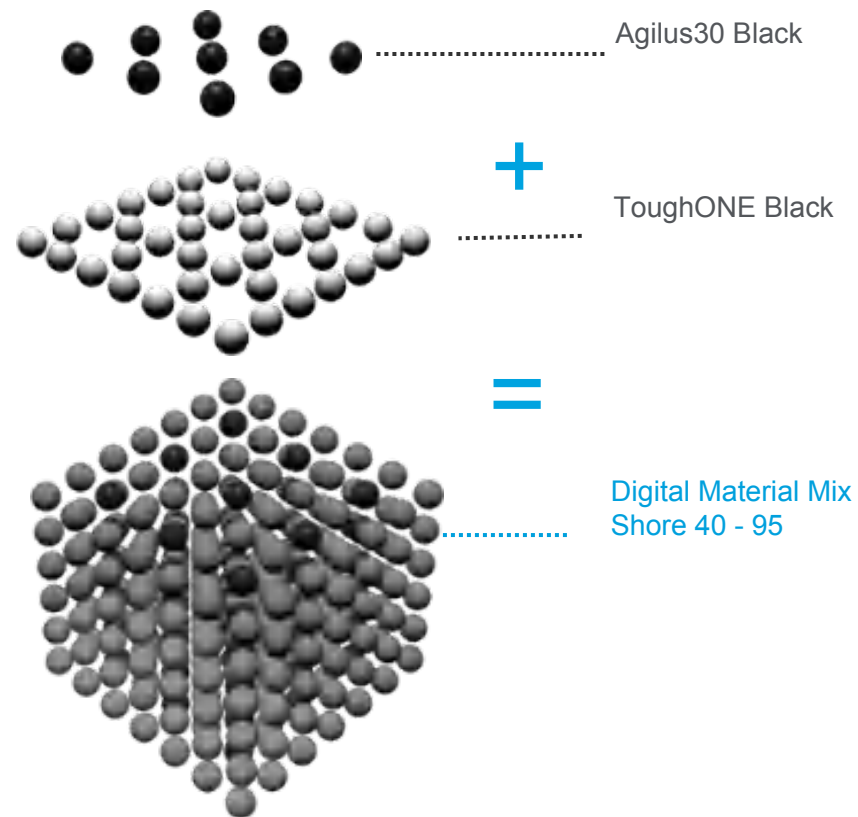
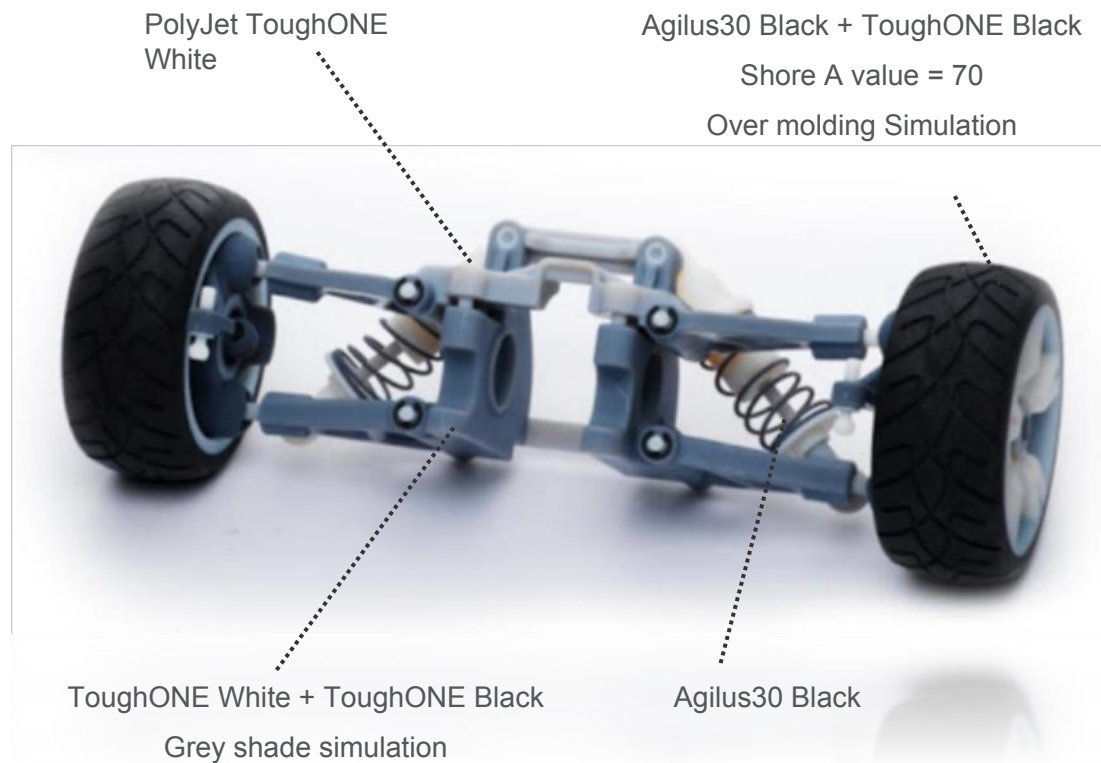
Reinforced-E/D



Mechanical Properties

多功能数字材料

多材料 PolyJet 模型是展示功能原型以及分析同一模型中不同特征的性能和形状的最佳方式。



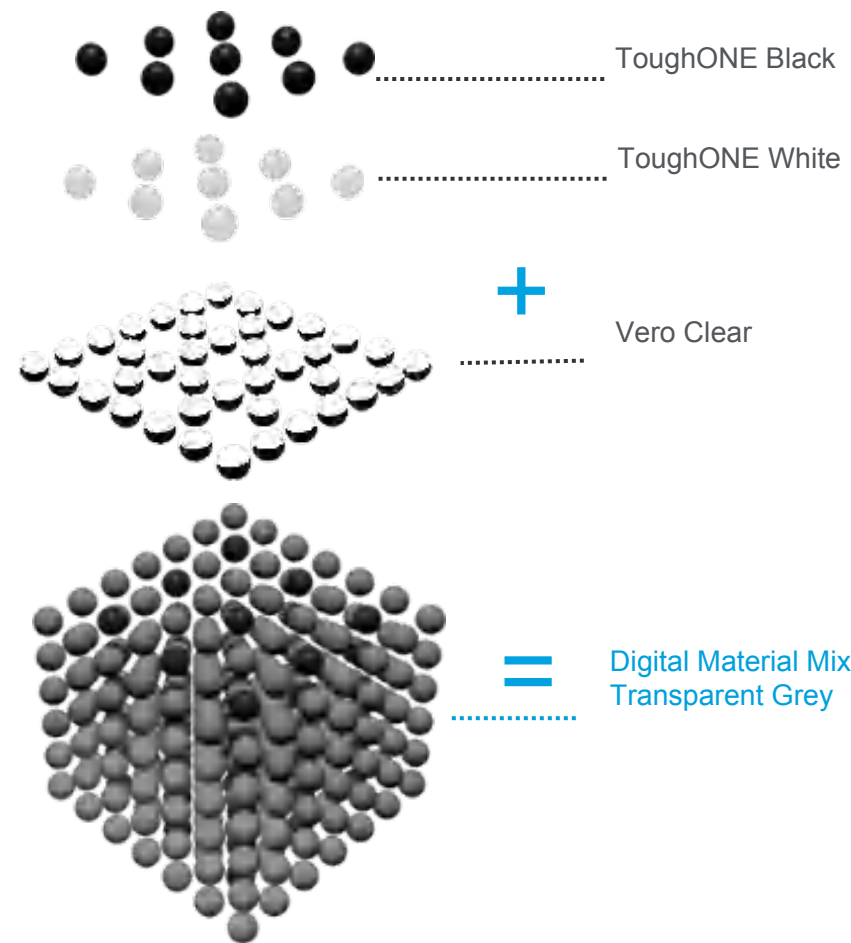
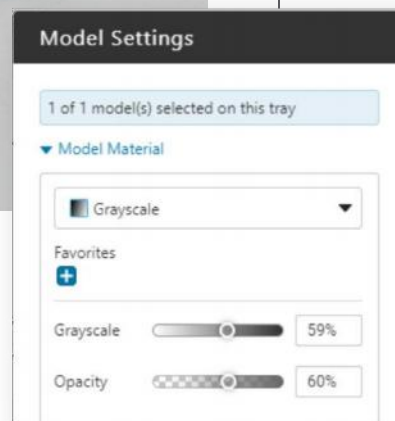
多功能数字材料

多材料 PolyJet 模型是展示功能原型以及分析同一模型中不同特征的性能和形状的最佳方式。



ToughONE White + ToughONE Black
+ Vero Clear = 透明灰色

ToughONE White



应用 Applications

国防军工



汽车



工装夹具



消费电子



玩具手办



AI 手办新品类-超耐摔 3D
彩打人像；测试条件离地
高度 1.2m，多次跌落无破
损

Note that only J55 and J850
Prime support full-color printing.



扫码添加Stratasys小助手

了解最新产品信息、行业咨询等信息

获取一对一在线服务



THANK YOU.

