



stratasys[®]

Objet500/350

三维打印系统



版权所有

版权所有 © 2018 Stratasys Ltd. 保留所有权利。

本文档含有 **Stratasys Ltd.** 的专有信息，且仅用于协助已授权的 **Stratasys** 三维打印系统用户。本文档的任何内容均不得用于其他目的，不得向第三方透露。

本文档内容如有更改，恕不另行通知。

本文档的任何内容均不得以任何形式或任何手段复制，不得存储于数据库或检索系统，除非事先获得 **Stratasys Ltd.** 的书面许可。

如果本文档以 PDF 文件分发，则可以将其打印供内部使用。

五月 2018

DOC-07023_ZH-CN Rev. E

商标

以下是 **Stratasys Ltd.** 的注册商标：**Stratasys**[®]、**Objet**[®]、**FullCure**[®]。

本文档引用的所有产品和服务的名称均是其相应公司的商标或注册商标。

反馈

如果您对文档提供的信息有任何疑问或意见，或者如果您对今后版本有任何建议，请发送信息至

c-support@stratasys.com。

目录

简介	5
关于本指南	5
安装和培训时间表	5
物理描述	6
尺寸和重量	6
装运与交付	7
装运信息和客户责任	7
运输托盘	7
起重设备	7
正在卸载	8
安装区域	9
平面图(打印机区域)	10
工作站要求	11
电气要求	12
电源	12
接地	12
断路器	13
剩余电流装置 (RCD)	13
电源连接	13
不间断电源	13
通信线路	15
局域网	15
电话	15
环境条件	16
温度和湿度	16
空气质量	16
噪音水平	16
附件和实用工具	17
入门套件	17
排气转接罩	17
洗眼器	17
压缩空气	18
消防安全设备	18

材料处理和储藏	19
打印材料	19
清洗溶剂	19
场地准备清单	20

简介

关于本指南

此文档所提供的信息和要求可确保 **Objet500/350** 三维打印系统的正常安装和运行。客户应负责根据本文档所述以及任何适用的当地法规进行场地的准备工作。

如果您对本文档中的信息有任何疑问，请联系您的 **Stratasys** 代表。

必须在安装日期前达到所有的场地要求。“场地准备清单”应提交给您的 **Stratasys** 代表。**Stratasys** 收到清单后，便会开始安排装运。

不符合本文档所述要求会产生额外的安装费用。

安装和培训时间表

- 基本安装和调整: 2 个工作日
- 操作员培训(操作和维护): 2 个工作日
- 产品设计人员培训(高级功能和工作流程): ½ 个工作日
- 在监督下进行练习: 1½ 个工作日

物理描述

Objet500/350 三维打印系统由以下主要组件构成：

- 打印机
- 打印机电脑(内置在打印机之中)
- 打印机服务器工作站(由客户提供)

图1 Connex350/500 打印机



尺寸和重量

下表提供打印机的尺寸和重量信息。

T:表2 尺寸和重量

装置	W × H × D(厘米)	W × H × D(英寸)	重量 千克(磅)
打印机	140 × 126 × 110	55.1 × 49.6 × 43.3	430 千克 / 948 磅
材料柜	33 x 117 x 64	13 x 46.1 x 25.2	76 千克 / 168 磅

装运与交付

装运信息和客户责任

Stratasys 的配送人员负责安排将客户的打印机装运至发票“收货地址”部分中指定的地点。客户负责提供详细的交付指示，包括在交付地点是否有装卸平台。

根据客户要求，您的 Stratasys 服务提供商将就上述事项提供建议。



注意：

只有 Stratasys 认证的客户支持工程师有权取出和安装提供的设备。

运输托盘

下表提供了打印系统安放于托盘上时的尺寸和重量近似值。

T:表3 安放于运输托盘上时打印机的尺寸和重量

W × H × D(厘米)	W × H × D(英寸)	重量(千克/磅)
222 × 160 × 126	87.4 × 63 × 49.6	750 千克 / 1654 磅



W = 宽; H = 高; D = 深

起重设备

- 起重能力: 800 千克 (1650 磅)
- 伸展: 150 厘米 (60 英寸)

正在卸载

卸货区域应当为一个平面。

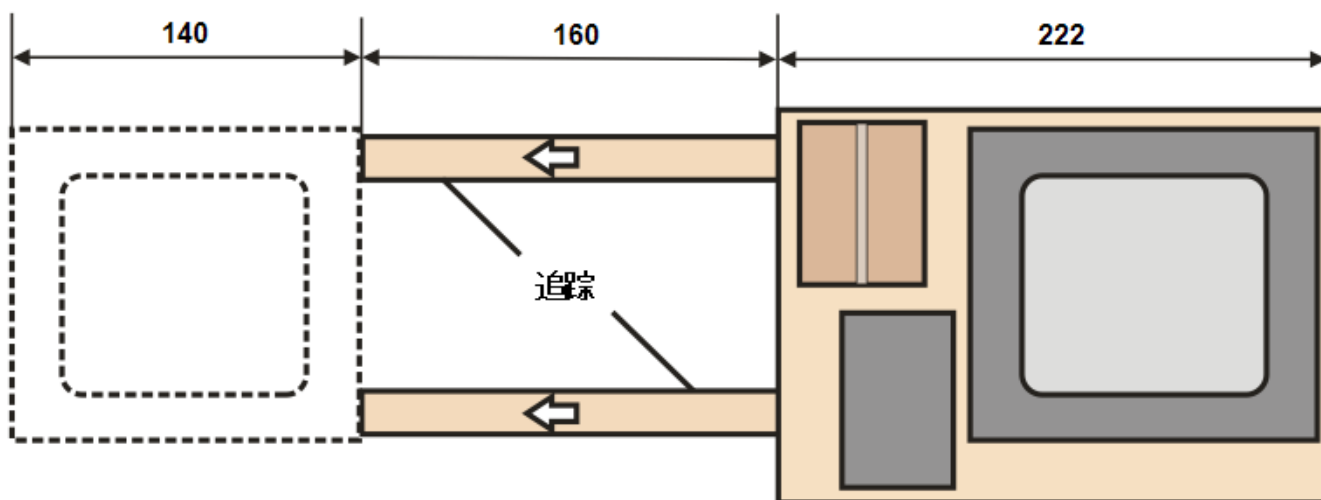
要将打印机从送货车上卸下，需要为叉车提供 10 平方米(108 平方英尺)的区域。

在包装箱的后面和侧面必须预留 120 厘米(4 英尺)的空间，以取出打印机。

在托盘的前面预留 390 厘米(13 英尺)的空间，以卸下打印机。

安装位置必须与卸载区域互通。客户负责从叉车上卸下打印机并将其转移至安装位置。下图提供了卸载打印机的最低空间要求。

图4 卸货尺寸—顶视图



注意：

尺寸以厘米为单位显示。

安装区域

安装区域内应没有振动源和电磁干扰，否则会影响打印机的正常工作。

地面坡度应小于 0.5%(即每米的坡度为 5 毫米)。

地面应平稳并适于放置打印机。最小地面负载是 607 千克/米² (125 磅/英尺²)。

服务器工作站和打印机应位于同一房间内。

服务器工作站和打印机之间的线缆不应超出 5 米(16 英尺)。不能用较长的线缆接续或替换附送的通讯电缆。

留出打印机附近和上方的空间，以确保设备便于操作和维护。

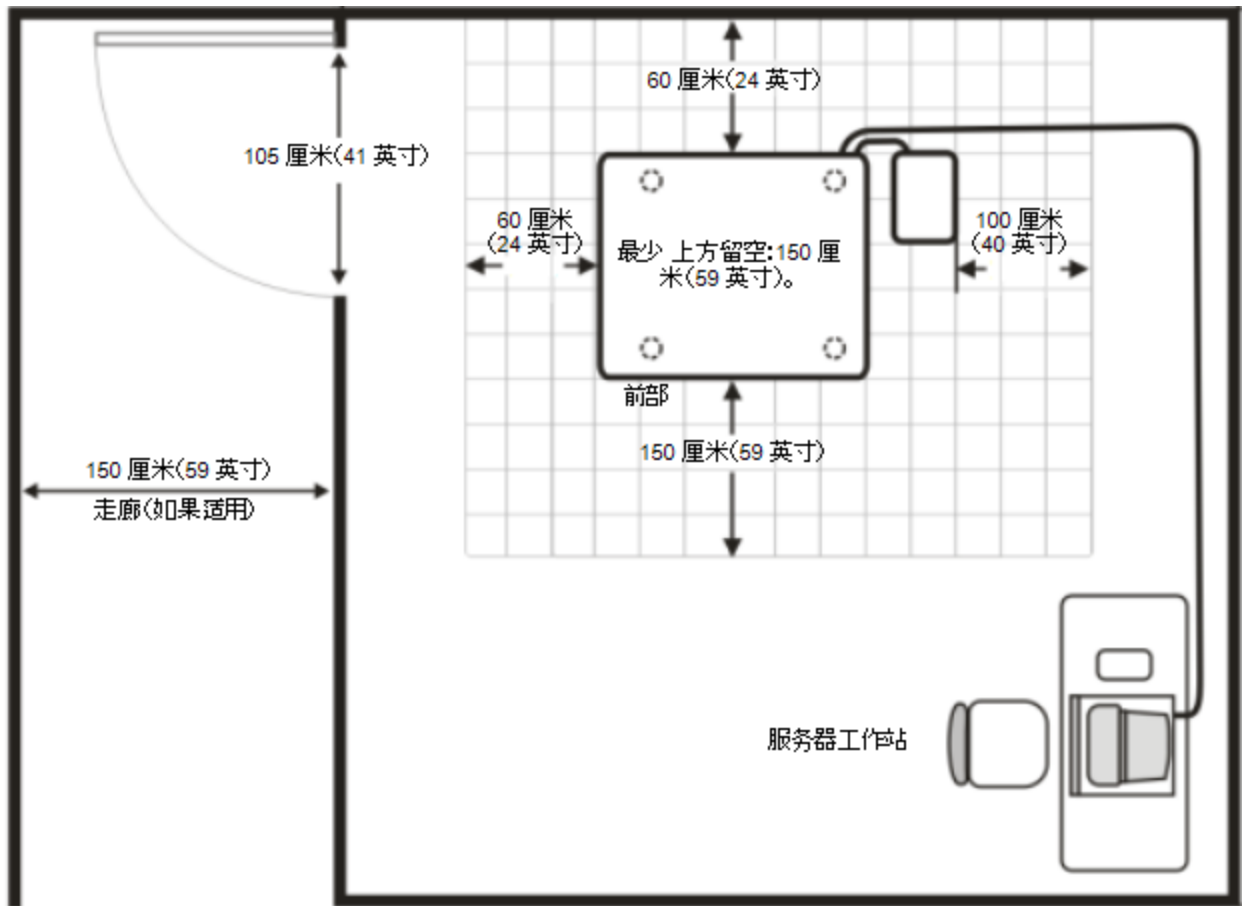
打印机附近的区域应始终保持干燥。请勿将清洁设备放在距打印机 5 米(16 英尺)的范围内。

建议在打印机附近放置架子和柜子，方便存放工具、零件、附件、手册和材料。

平面图(打印机区域)

以下是一个平面图样本，其中所绘为三维打印系统—打印机、材料柜和服务器工作站。图中显示的尺寸均为最低预留空间要求。

图5 打印机平面图样本(未严格按比例绘制)



工作站要求

客户负责为服务器工作站提供一台符合以下规格要求的电脑。

	要求
计算机类型	标准的台式 PC ¹
处理器	Intel® Core™ i5或更高型号
操作系统	Windows® 7 64 位、Windows® 8.1 64 位或 Windows® 10 64 位 ² 仅使用 Windows®专业版。
内存	8 GB 或更多内存 ²
显卡 ³	Open GL® 显存: 1 GB 或以上; 建议对牙科应用使用 2 GB
	服务器工作站: VGA 连接器 ⁴
光驱	CD/DVD ROM
HDD/SSD	80 GB 或以上(最低磁盘可用空间: 40 GB)
网卡	LAN TCP/IP (2 块网卡供服务器工作站使用; 1 块网卡供每个客户端工作站使用)
鼠标/键盘连接	USB
显示器线	一根带有 VGA 连接器的线缆
防病毒	建议的程序: TrendMicro、Eset NOD32、AVG、Kaspersky ⁵

在服务器工作站上要求具备管理员权限。这些推荐规格也适用于运行 **Objet Studio** 的其他客户端工作站。

此处列出了运行 **GrabCAD Print**(而不是 **Objet Studio**) 的客户端工作站规格: <http://help.grabcad.com/print/system-requirements>。

¹对于使用 KVM 切换器以便通过一套键盘、显示器、鼠标同时控制内置的打印机电脑和服务器工作站的系统: 一体式计算机, 不能使用无线鼠标和无线键盘。

²建议使用 64 位操作系统, 以便利用 8 GB 的内存。

PolyJet Studio 运行在 32 位应用程序上只能用到 4 GB 的内存。

³以下显卡已经过 **Stratasys** 实验室的测试:

- NVIDIA® Quadro® 系列—FX570、FX1700
- NVIDIA® GeForce® 系列—6200 TurboCache™、7300 GT、GTX 285
- Intel® Express 芯片组—82915G/GV、82910GL、Q965、Q963、Q35、Q45、Q43、82852、82855
- ATI Radeon™ HD 5670、HD 5970
- AMD Radeon™ E6760

⁴适用于使用 KVM 切换器的系统。如果服务器工作站使用 DVI 视频连接器, 则需要 VGA 适配器。

⁵大多数防病毒程序都可使用。按厂商列出的程序已经过 **Stratasys** 实验室的测试。

电气要求

客户应负责确保由具有资质的人员执行本节中所述的所有任务。

电源

必须提供稳定可靠的电源。应直接通过主配电盘为不间断电源(或打印机)供电。其他电源插座不应连接到该线路。

打印机额定功率：

- 100—120 伏交流电，50—60 赫兹，13.5 安培，单相
- 220—240 伏交流电，50—60 赫兹，7 安培，单相

打印机短路额定值：1000 安培

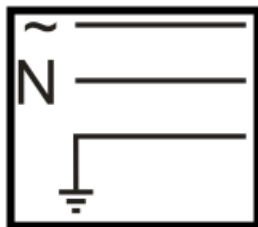
如果设施处的电源不支持上述规格，请联系您的 **Stratasys** 专家。



重要说明：

下图显示了所需的电源插座连接。确保电工在安装打印机之前查看此图。

图6 连接图



接地

打印机通过单相交流插头接地。请确保交流插座中的接地连接已经正确接地，符合当地电气规范。

断路器

(根据当地电气规范)建议在电源线上使用符合以下规格的 C 型断路器。

T:表7 断路器

电压	断路器
100—120 伏交流电	15 安培或 16 安培
220—240 伏交流电	10 安培

剩余电流装置 (RCD)

墙式插座必须连接到剩余电流装置 (RCD)。

电源连接

如下的电源线随打印机提供：

- 一根 220 伏交流电线缆
客户必须提供合适的插头，并由电工进行连接。
- 一根 110 伏交流电线缆，包括插头

打印机需要以下电源插座：

- 打印机后面的一个插座
- 打印机附近的三个插座(供服务器工作站、显示器以及维修设备时使用)

不间断电源

强制性通过客户提供的不间断电源装置为打印机供电 已安装的不间断电源确保—

- 打印质量不受到市电功率波动的影响。
- 打印机电脑可以在发生电源故障时执行“顺利关机”。

下面列出了不间断电源的规格。

T:表8 不间断电源要求

电压 ¹	电流	电源	电源因数 ²	过渡时间	接口
100—120 伏交流电	16 安培	1500 伏安	0.9	15 分钟	USB 端口 ³
220—240 伏交流电	8 安培				兼容 Windows® 7 命令行控制 ⁴

这些不间断电源系统由 **Stratasys** 进行测试并满足以上要求：

- Eaton PW9130G3000T—220—240 伏交流电
- Eaton PW9130L2000T-XL—100—120 伏交流电

¹单相：50/60 赫兹

²定义为不间断电源的输入输出比。

³仅连接到串行通信端口的不间断电源装置并不适用。

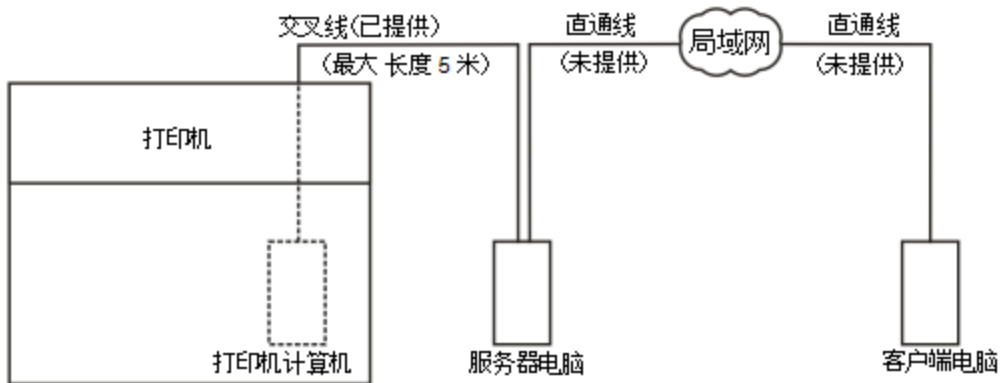
⁴不间断电源必须具有命令行控制功能，以便在关机时执行打印机软件中的脚本。

通信线路

局域网

如果服务器/客户端工作站要连接到本地网络，则必须采用 LAN 通讯电缆，如下图所示。

图9 网络安装



应先建立本地网络连接，然后再安装打印机。

电话

建议将打印机附近的电话用于一般通信和拨打服务电话。

环境条件

温度和湿度

打印机附近的温度和相对湿度必须维持在一定限制内。当打印机和服务器工作站消耗电力最大时将达到巅峰条件，形成如下表中所示的散热情况。

T:表10 散热(“巅峰”条件)

	散热
打印机	1500 瓦 (5140 BTU/小时)
服务器工作站	450 瓦 (1530 BTU/小时)
总计	1950 瓦 (6670 BTU/小时)

室温和相对湿度应不超过下表中所示的限制。

T:表11 室内温度和相对湿度的规格

	范围
温度	18°C 到 25°C (64.5°F 到 77°F)
相对湿度	30%–70% 非冷凝

空气质量

要确保打印机附近的空气质量达到最佳，建议连接外部通风管(请参见“附件和实用工具” on the next page)。否则，室内通风系统每小时至少要换气四次。

噪音水平

在打印时，打印机的噪音水平通常低于 65 分贝。

附件和实用工具

入门套件

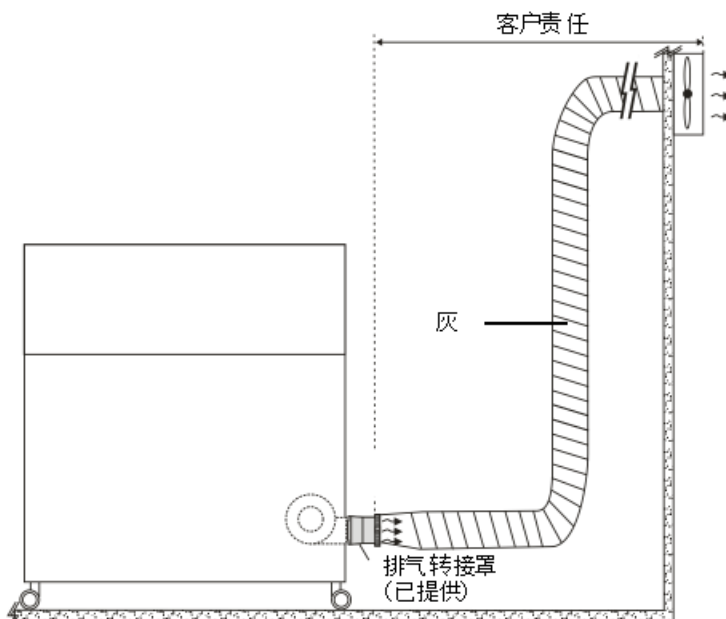
打印机配有一个起始工具包，其中包括一些工具和附件。这些工具应当在打印机安装和操作期间随时可用。

排气转接罩

打印机配有排气转接罩。把排气转接罩安装在打印机背部并通过管子连接到外部通风机，便可以将打印机内产生的空气直接排放到室外，如下图所示。

排气转接罩中需要的抽吸力		
管直径	最小	最大直径
100 毫米(4 英寸)	212 CFM(6 立方米/分钟)	269 CFM(7.6 立方米/分钟)

图12 打印机排气系统



洗眼器

建议在打印机附近安装一台洗眼器，供紧急情况下使用。

压缩空气

压缩空气用于日常清洁和维护工作。如果现场提供压缩空气管道，则建议将出气口安装在打印机附近(非必须)。



注意：

压缩空气线路不包含空气干燥设备，必须在气枪上安装集水/油器以清洁打印机。建议空气压力达到 **5-7 巴 (70-90 磅/平方英寸)**。

消防安全设备

建议使用气体灭火器应对系统内或系统附近出现的火情。也可使用一些其他的灭火器，但不得使用液体灭火器。(请联系您当地的消防局以了解具体建议。)

材料处理和储藏

打印材料

打印材料应储藏在干燥、通风良好的室内。下表列出了运输、储藏、库存控制以及处置的常规要求。

T: 表 13 危险材料要求

主题	要求
储藏	15°C 到 27°C (59°F 到 81°F)
库存控制方法	先进先出 (FIFO)
处置	符合当地法规

这些规定适用于大多数的打印材料。随每种材料一起包括的材料安全数据表 (MSDS) 给出了特定材料的处理和储藏要求。



注意：

- 不遵循所给建议可能会缩短保质期。
- 处置液体和固体废料、清洁布、手套以及空材料容器时，必须遵循当地的法律法规。

清洗溶剂

进行清洁时，应时刻备好一升的异丙醇 (IPA) 或乙醇 (酒精)。

客户应负责确保材料存放区域遵循当地法规。

场地准备清单

清单由 **Stratasys** 代表提供，其中列出了此文档中描述的所有任务。

请填写清单中请求的信息，并提交给您的 **Stratasys** 代表。**Stratasys** 审批清单后，便会安排安装日期。

www.stratasys.com

总部

7665 Commerce Way, Eden Prairie, MN 55344

+1 888 480 3548(美国免费电话)

+1 952 937 3000(国际电话)

+1 952 937 0070(传真)

1 Holtzman St., Science Park, PO Box 3496

Rehovot 76124, Israel

+972 74 745 4000

+972 74 745 5000(传真)

stratasys®

三维打印解决方案公司

通过 ISO 9001:2008 认证

版权所有 ©yyyy Stratasys Ltd., 保留所有权利。Stratasys、Stratasys 徽标、PolyJet、Objet、Objet24、Objet30、Objet30 Pro、Objet30 Prime、Eden、Objet Eden260V、Objet Eden260VS、Objet Eden350V、Objet Eden500V、Connex、Objet260 Connex1、Objet260 Connex2、Objet260 Connex3、Objet350 Connex1、Objet350 Connex2、Objet350 Connex3、Objet500 Connex1、Objet500 Connex2、Objet500 Connex3、Durus、Endur、Vero、VeroBlue、VeroBlackPlus、VeroClear、VeroCyan、VeroDent、VeroDentPlus、VeroGlaze、VeroGray、VeroMagenta、VeroWhitePlus、VeroYellow、Tango、TangoBlack、TangoBlackPlus、TangoGray、TangoPlus、Digital ABS 和 Digital ABS2 是 Stratasys Inc. 在美国和其他国家/地区注册的商标或注册商标。ULTEM 是 SABIC 或其下属公司的注册商标。所有其他商标均属于其各自的所有者。产品规格如有更改，恕不另行通知。有关 Stratasys 系统、材料和应用程序的更多信息，请致电 888.480.3548 或访问 www.stratasys.com