



办公点

中国上海市静安区成都北路333号
招商局广场南楼14层1410

info@artec3d.com
www.artec3d.cn

B-002-09/2020-NOPE-CH



专业3D扫描 解决方案





目录

屡获殊荣的
解决方案

无标靶技术
同类最佳

历经12年
市场考验

作为2019最佳3D扫描与计量公司(3D打印行业),我们的3D扫描仪与软件对新手而言,操作简单,极易上手,同时,又能满足扫描专家的极高要求。无论扫描微型机械部件,还是大型仓库,我们的3D扫描解决方案总有一款适合您。

所有3D扫描仪与软件均采用无标靶技术,即插即用,无需过多培训。

过去12年来,多次获奖的专业3D扫描仪出现在世界146个国家,从澳大利亚到津巴布韦,涉及制造业、逆向工程、质量控制、航空航天、医疗卫生、科学研究等诸多领域。

4

胜任几乎任何尺寸
物体的数字捕获

Artec 3D系列扫描仪
及每款的独特功能

8

ARTEC STUDIO软件的数
字处理与导出

10

22

Artec 3D扫描仪
机型比较

培训与支持

23

12

3D扫描行业应用
3D扫描技术的
受益行业

逆向工程	12
14 快速原型	
质量控制	15
16 卫生保健	
科学研究	18
19 CGI	
文物保护与 虚拟博物馆	20
21 法医鉴定	

胜任几乎任何尺寸 物体的数字捕获



可使用Artec Micro

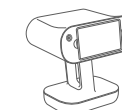


扫描尺寸：
微型物体

发动机阀
连接头
小型零件
手表齿轮和部件
电子元器件
牙齿与珠宝

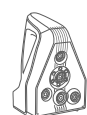


可使用Artec Leo



扫描尺寸：
大中型物体

车身
工业设备
汽车内部
船用螺旋桨
小船
人体扫描
家具与室内装潢

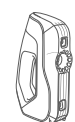


扫描尺寸：
小型物体

压缩机
小型机床
印刷电路板
紧固件
钥匙与硬币
小型出土文物
人体部位(如人耳)

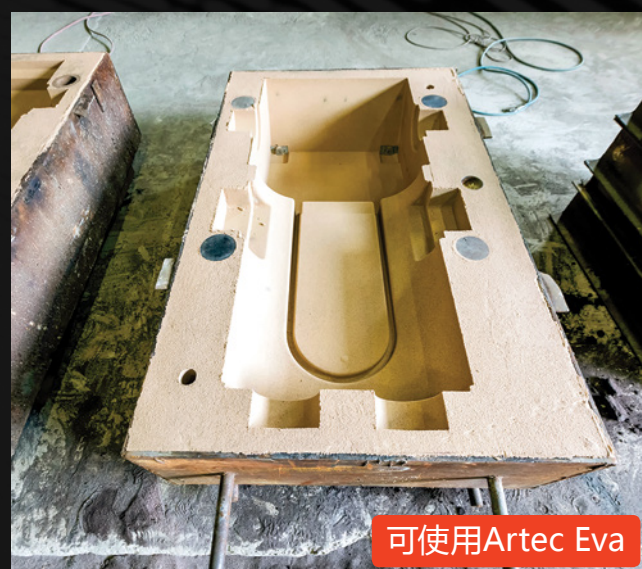


可使用Artec Space Spider



扫描尺寸：
中型物体

变速箱
施工设备
铸件
合金轮圈
人体
家具
雕像



可使用Artec Eva



扫描尺寸：
大型或超大型物体

飞机
小型与大型交通工具
轮船
风力涡轮机
仓库
厂房
考古点
飞机库



可使用Artec Ray

配合使用多款设备， 完成全套场景的扫描

对于包含不同尺寸物体和细节的复杂场景，Artec扫描仪之间可轻松搭配，实现超高准确度和高分辨率。例如，在这间现代化飞机库中，包含飞机、养护车、设备。

扫描尺寸：
大中型物体

扫描尺寸：
小型物体

扫描尺寸：
大型或超大型物体

飞机库结构与整个机身外表、
机身、机翼、养护车。

飞机起落架、门、引擎、襟翼、
机身内部、养护车内部。

仪表盘、电路、液压装置、电
子设备、天线、变速箱。



ARTEC 3D 系列扫描仪

桌面式3D扫描仪

全自动、计量级

如果您想完成几件小型物体的高精度3D扫描,那最好的选择莫过于桌面式扫描仪了。仅需将它放置在扫描台上,单击几下鼠标,扫描仪就会自动开始扫描进程。



Artec Micro

Artec Micro是一款使用简便的桌面式3D扫描仪,点精度高达10微米,对质量检验、逆向工程、产品设计、制造、珠宝与牙医业而言,是一款理想工具。

准确度:
高达0.01毫米

扫描物体尺寸:
微型

远距3D扫描仪

迅速完成大型物体计量级精度的捕获

远距扫描仪拥有超大广角,可迅速精准地完成大型表面数字捕获。扫描仪通过可移动的三脚架,可在不同角度完成物体捕获。



Artec Ray

这是一款远距激光扫描仪,可快速完成亚毫米级精度的捕获。Ray追求高精度与干净的数据效果,完美适用于检验/质量控制以及逆向工程。

准确度:
15米时精度高达0.7毫米

扫描物体尺寸:
大型或超大型

手持式3D扫描仪

便携、快速、人性化

专业手持式3D扫描仪便携易用,能在各个角度、各类环境下,迅速完成物体与细节的捕获。手持式3D扫描仪也是捕获高难度表面(如黑色或反光表面)的最佳选择。



Artec Space Spider

这是一款拥有超高分辨率的3D扫描仪,十分擅长逆向工程领域中小型物体与复杂细节的精确捕获。

准确度:
高达0.05毫米

扫描物体尺寸:
小型



Artec Eva

这是一款长期以来最受欢迎的多功能3D扫描仪,能迅速完成包括人体、家具、工业机械与出土文物的快速3D扫描。

准确度:
高达0.1毫米

扫描物体尺寸:
中型



Artec Eva Lite

Artec Eva的简约经济版,适用于有机形态的捕获。是医疗卫生、高校或中小学理想的入门版扫描仪。不含用于追踪、对齐、纹理生成的色彩捕获。

准确度:
高达0.1毫米

扫描物体尺寸:
中型



Artec Leo

下一代全新3D扫描仪。无线,内置触屏,机载处理。Leo将专业3D扫描变得和手机拍摄视频一样轻松。强大性能使其不惧阳光直射,一样出色捕获。

准确度:
高达0.1毫米

扫描物体尺寸:
大中型

ARTEC STUDIO. 3D扫描与数据处理软件

一款专业3D模型还需要一款强大智能的软件,完成大量3D数据的捕获、处理、分析和编辑。

ARTEC STUDIO实现轻松3D扫描

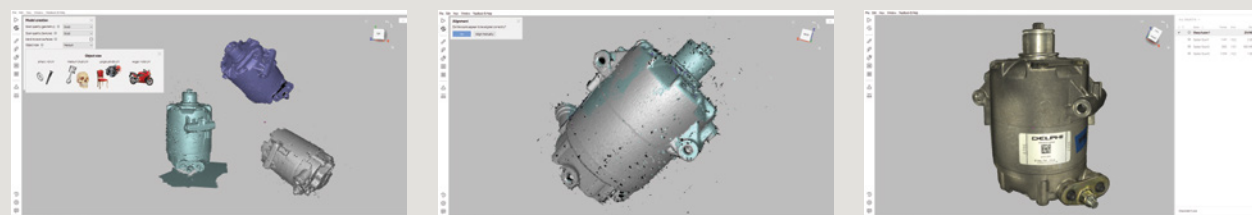
除Artec Leo外,所有Artec扫描仪都可通过功能齐全的Artec Studio及其搭载的特有算法,完成3D数据捕获。

- / 操作界面高度人性化,为您带来流畅的专家级3D扫描向导
- / 启动流程快速简单
- / 3D雷达功能将全程提示您最佳扫描位置
- / 智能追踪系统确保扫描仪沿正确轨迹移动,完成物体捕获,每次都能获得高品质扫描
- / 智能自动接续功能,让您随心暂停,原处继续。

智能、快速、自动的 3D数据处理

自动模式

单击数下鼠标,完成专业3D模型



回答几个有关扫描物体的问题,说明尺寸、几何、纹理状况。所有问题都辅以清晰示例加以说明。

根据所收集的信息,自动模式将自动选择合适的算法和设置,以呈现最佳效果。

自动匹配最佳设置,并在所有阶段完成迅速准确的应用:瞬间完成高精度3D模型。

3D建模高级工具

- / 智能几何与纹理编辑
- / 基于PBR(基于物理渲染)算法的反光自动移除
- / 通过架桥法自然修补扫描缝隙和孔洞

3D模型检测

- / 导入CAD文件,对比3D扫描
- / 使用基元测量偏离值
- / 获得所有所需测量值,包括模型表面积与体积
- / 为3D对象注解

用于逆向工程的扫描至CAD

- / 将CAD基元拟合至3D模型
- / 以CAD文件保存拟合基元,导入SOLIDWORKS、Design X或其他CAD软件
- / 全球坐标系中精准定位3D扫描
- / 制作精确剖面,并以DXF导出轮廓



将您的3D模型导出至一系列热门软件



每年推出软件新功能以及重大更新。

每年推出的新版Artec Studio拥有不同全新功能和重大更新,让您长期享受最前沿的3D扫描科技。



逆向工程与 产品设计



速度飞快



效果精准



节省大量时间

3D扫描已成为逆向工程中不可或缺的一项工具。有了这项技术,就无需从头设计一款产品。此外,如果拥有某一部件的精准3D模型,以及它的表面数值和特征,那设计过程中就等于得到了一份理想参照物。

如需要改进某一部位,或修改某些设计,3D扫描可以让您更好地理解设计初衷,有助于新部件的设计。

在逆向工程领域,3D扫描能让您快速准确地完成产品研发,提升制造工艺流。同时,还能确保新部件完美贴合现有部件与结构,包括一些无法购买或图纸、CAD文件遗失的陈旧部件。在处理高难度表面、精密几何时,3D扫描更能大放异彩。

逆向工程领域 3D扫描的 投资回报率

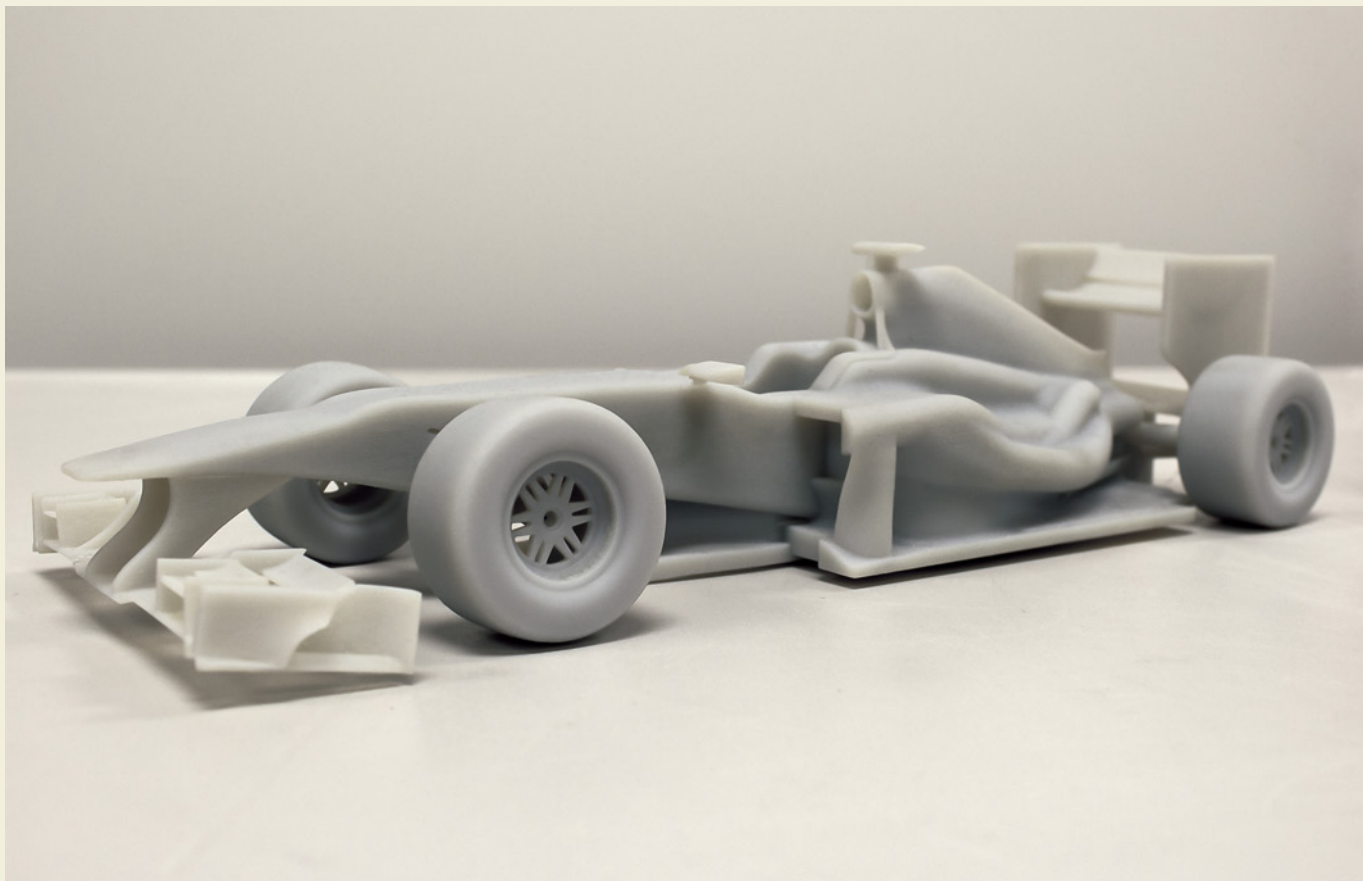
Artec 3D扫描仪： 逆向工程领域的 最佳投资

一家国际施工机械部件制造商和经销商使用 Artec Eva 3D扫描仪制成的3D模型制作新部件,以更换陈旧部件。



	传统方式 手动测量	新方式 ARTEC EVA快速3D扫描
时间	约2周完成3米长的部件+生产时间。	共计11小时: 30-40分钟扫描每个部件, 3-4小时制作3D模型, 7-8小时制成实体模型。
成本	80小时, \$50/时, 约\$ 4000。	11小时, \$50/时, 比手动方式节省85%
方法	测量工具包括卷尺、卡尺、量角器、分度器、螺纹规。在CAD软件中完成最终图纸。	使用Artec Eva为各个部件完成细节丰富的完整3D扫描, Artec Studio完成3D数据处理, Geomagic Design X完成CAD转换。
准确度	手动测量各个部件难度较高, 因此错误率风险很大。	3D准确度高达0.1毫米。

每件3米部件 的投资回报率	手动 +CAD	3D扫描 +CAD	! 采用3D扫描后, 公司在时间和成本上节省了85%。
时间	80小时	11小时 (节省85%)	
成本	\$ 4000	\$ 550 (节省85%)	



快速原型



低成本



速度快



灵活度高

对于一系列工业应用而言,使用3D扫描仪进行快速原型技术是为产品、零部件、整机制作3D模型的低成本、可信赖方式。大规模生产前,工程师可使用3D模型来测试现有部件,以及同一部件发生的变化,此外,还能基于最初造型,制作独特的产品设计。分布式校验过程十分重要,检测步骤将影响到材料的大小、外形和特性。

近年来,混合使用3D扫描与3D打印(添加剂层制造技术)已成为原型制造的热门方式,为工业制造带来了更多可能。长期以来,全世界工程师和产品设计师一直希望能在短短几个小时内,采用不同材料来制作并测试原型设计,如今,这一梦想得以实现。



需要3D扫描的可能场景

如果您还没有采用这项速度飞快的非接触式测量技术,但同时又面临以下情况,或许是时候考虑一下扫描仪了。



您需要测量复杂零部件



您需要测量一些质地柔软的部件



零部件测量耗费大量时间



您需要为无法获得的部件重新测量



您无法确定某些部件为何失灵



您认为有部件状态正常无需丢弃



您需要测量不同地点的物体

质量控制



测量高难度/
难以接触的表面



减少生产时间



提升产品质量

即便最精准的生产设备也会制造出和原始CAD设计有些微出入的产品。关键问题是这些差异是否符合容差。3D扫描可制作出部件的精准模型,并在第一件成品检验或在线检验时,利用这些模型检查误差是否在容差范围内。这种方式可大幅降低生产时间,削减生产成本,降低由产品缺陷导致的责任问题。

非接触式3D扫描能实现手动检验无法实现的效果。数码检验能精确完整地记录差异值,而非单纯给出通过/不通过的结论。借助亚毫米级精度的3D扫描仪,您可轻松制作用于CAD报告的3D模型,清晰展现部件表面的所有差异。



医疗卫生



非接触式



速度快



前沿成像技术

近年来,3D扫描仪在医疗行业的应用越发广泛。无论是制作义肢,3D打印置换膝盖,使用干细胞制作3D打印器官,定制矫形器械,还是制作精准种植牙,3D扫描仪让全球医疗领域专家实现了过去的梦想。更吸引人的是,采用摄像或结构白光技术的3D扫描仪安全性能高,不会像X光或磁共振带来辐射隐患。

3D扫描为医疗领域带来的一大好处是,医生可以在不直接为患者进行测试的前提下,快速安全地呈现一系列解决方案。一种常用应用场景是,使用3D扫描为患者某一部位完成数字捕获,将模型导出至CAD程序,并制作一款完全舒适的义肢。更早完成精确诊断是另一种常见应用场景。

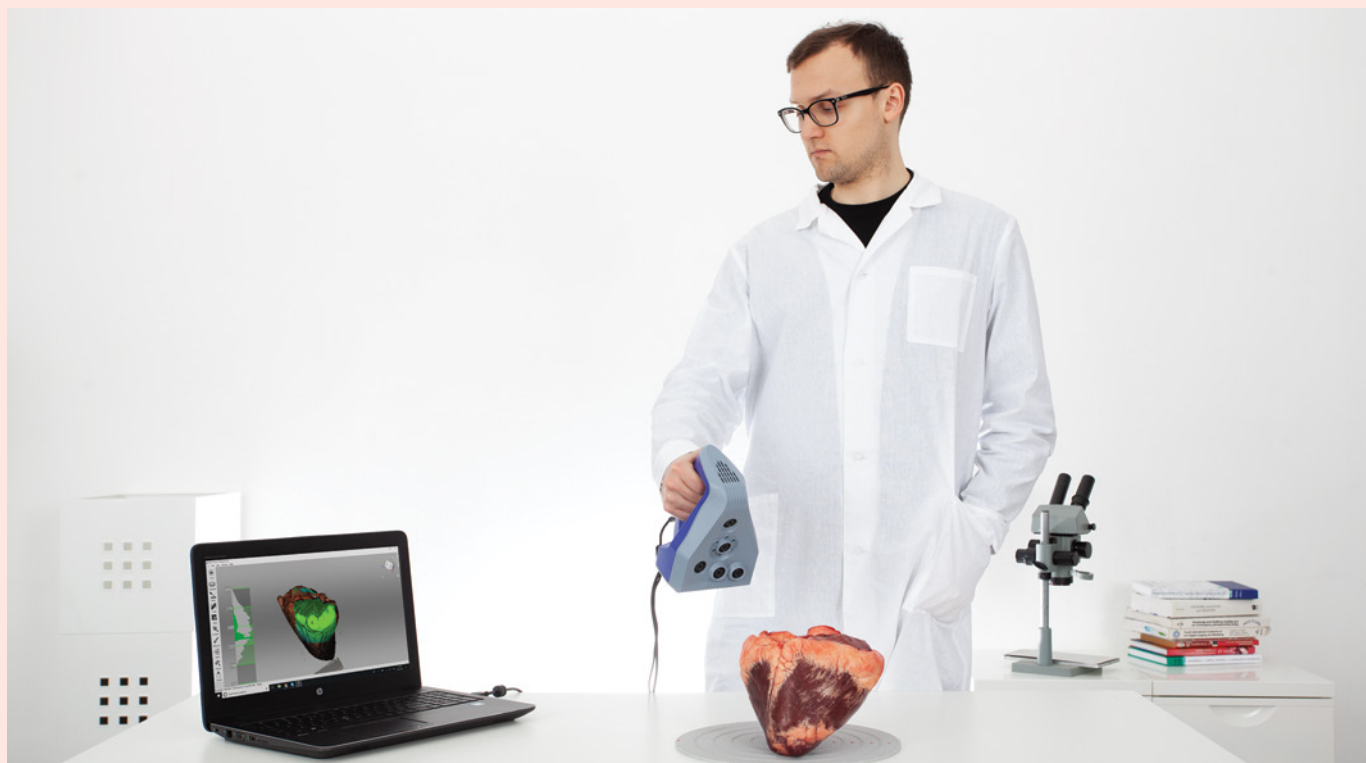
定制矫形器械领域 3D扫描的 投资回报率

Artec 3D扫描仪: 定制矫形器械的最佳选择

一家矫形修复诊所需要减少定制矫形设备的时间和成本,同时提升产品精确度和舒适度。

	传统方式 手动测量	新方式 ARTEC EVA快速3D扫描
时间	30分钟制模,1小时测量,3小时CAD设计,30分钟铣削与修整。	3分钟3D扫描,20分钟处理与CAD设计,30分钟铣削与修整。
成本	耗时:约5小时。	耗时:约1小时=与传统方式相比,节省了80%的时间。
方法	通过卷尺和卡尺完成石膏制模,在CAD软件中完成最终制图,发送铣床制作。	使用Artec Eva为患者足部完成各个角度的3D扫描,在Artec Studio中完成处理,导出至CAD,最后发送至铣床。
准确度	过程耗时,且凌乱不堪,对患者而言也不够舒适。错误率高。	3D准确度高达0.1毫米。

每件矫形器的 投资回报率	传统 +CAD	3D扫描 +CAD	! 采用3D扫描后,诊所节省了80%的时间,和69%的成本。
时间	5小时	1小时(节省80%的时间)	
成本	全部成本	成本缩减69%	



科学研究



高精度



数据轻松分享



非接触式

解剖学、动物学等各个领域的科学家多年来都在使用3D扫描技术。在快速精准捕获物体及环境数据方面，3D扫描的表现无可比拟。借助这项技术，科学家可大幅减少数据收集和测量时间，将更多时间和精力用于分析与协作。

例如在古生物学领域，通过3D扫描，研究员可以捕获数字数据，获得标本生物结构以及长期以来基因作用、进化改变、环境影响等详细信息。

3D扫描拥有每秒捕获数百万点的帧率，能精确测量复杂有机形态，对不同应用领域的研究人员而言，无论在实验室还是户外，都是一款至关重要的工具。此外，由于许多标本和物品都容易破碎，因此许多科研项目在操作时都应尽量避免直接接触标本。3D扫描技术可以解决所有难题，不仅能以亚毫米级精度完成物体的高分辨率数字捕获，还能避免与研究标本进行物理接触。



CGI



数分钟完成高聚模型



完美复制原物几何



轻松改造现有物体或新增特征

CGI技术早在1973年起，就开始应用于电影特效和壮观场面的制作。CGI和视觉效果让全世界制片人实现了荧屏上的奇思妙想，在这段过程中，尤其是过去十年，3D扫描发挥着不可忽视的作用。艺术家和制片人不用再因为全新电脑动画和场景而花费大量时间，他们只要一台手持式3D扫描仪，就能在几分钟内捕获道具、演员，甚至整个布景。随后，不过多久就能制作出3D模型，并通过各种电影技术进行加工整合。我们在荧屏上看到的成品数字模型总是让人叹为观止，很难将它们和真实的演员、道具和地点区分开来。

3D扫描目前也已进军电子游戏界。游戏公司可以在几周内，迅速完成新人物、道具、地点的3D扫描，而过去采用传统方式时，这些工序往往要耗费几个月。因此，游戏公司更新的速度加快了，逼真的画面让全球百万玩家殷切期盼每一次的游戏更新。

数字捕获家具、装潢和服装，制作在线产品目录和逼真的VR与AR（增强现实）网站，是CGI领域3D扫描的最新应用场景。用户可以查看不同颜色的产品，在VR/AR网站上，还能探索不同设置和环境下3D模型的不同效果，互动性极高。



文物保护 与虚拟博物馆



非接触式



轻松制作物体或遗址的精准
数字模型

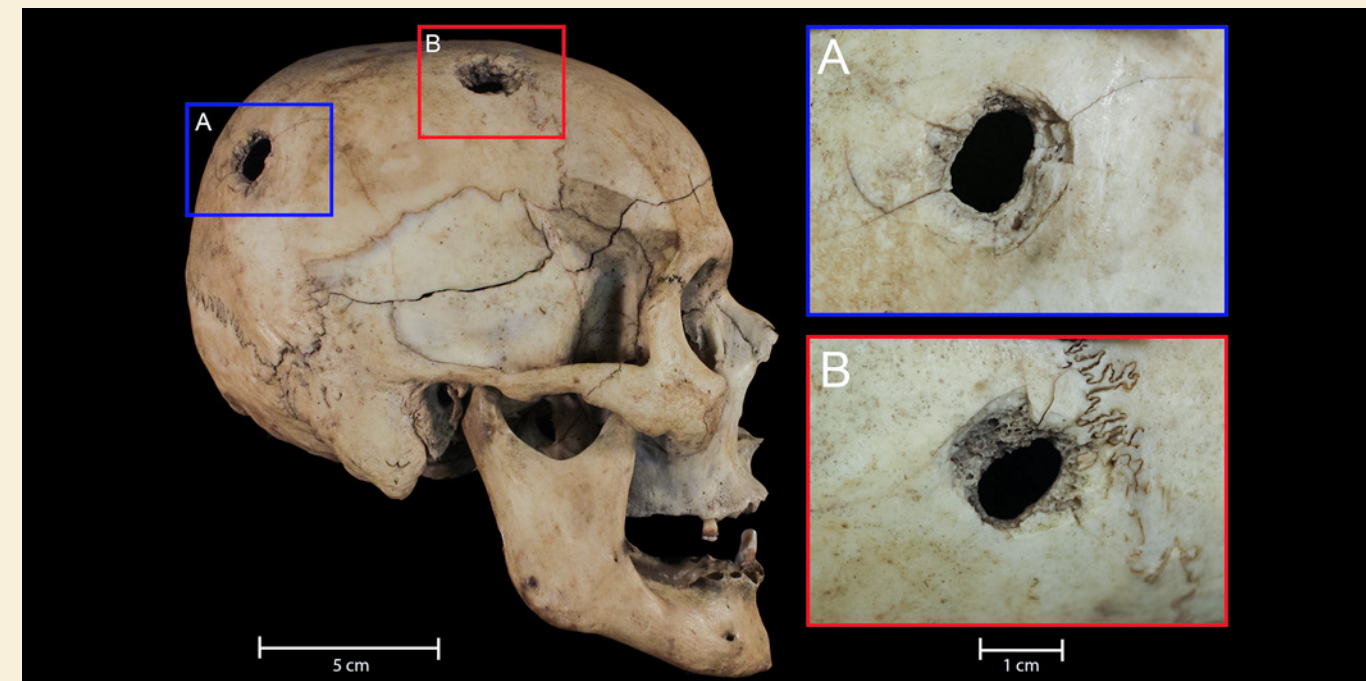


出色的色彩捕获

近年来,3D扫描在文物与文化保护领域的应用越来越广泛。桌面式3D扫描仪可扫描小型物体,手持式结构光扫描仪可扫描中小型物体,三脚架支撑的激光(激光雷达)扫描仪可扫描大型物体或整个场景。三类扫描仪可达亚毫米级精度,为您带来全新体验:彩色成像,高度互动,精确捕获所有楼房、场景、物体和周围环境。

无论是制作VR、AR产品,还是为历史建筑、遗迹、雕塑、浮雕、文物、地貌等建立保护档案,3D扫描都能实现非接触式数字捕获,为脆弱的无价之宝制作电子档案。另外,如遇到火灾或其他灾害,需要重建或修复时,这些精准数字模型也能发挥关键作用。

除了历史保护,3D扫描还帮我们实现了一个过去的梦想:虚拟游览以及历史建筑或遗址内的翱翔/漫步之旅。目前,世界各地的游客和研究员都能参与体验。而这类体验带来的教育和文化意义将流传千古。随着科技的进步,如今获得的3D数据未来完全可以在博物馆、实验室、教室等多个场景下得到进一步利用。



法医鉴定



快速



便携机身&便携电池



彩色几何捕获

今天,法医调查员用于犯罪现场分析与调查的先进工具多于以往任何时期。过去,采用相机、卷尺等其他类似方式进行犯罪现场调查往往要耗费数小时,甚至几天的时间,而且证据每时每刻都有可能消失,或犯罪现场遭到破坏。此外,调查员也很难搞清并记录犯罪现场与证据之间的空间关系。而3D扫描可以解决上述所有问题。

使用手持式结构光扫描仪、或三脚架支撑的激光扫描仪,法医团队可以在几分钟内完成整个犯罪现场的数字捕获,不用再浪费几个小时的时间。获得的扫描数据几何精确,包括现场所有色彩、深浅、纹理,当然还有每件物体间精确的空间关系,准确度可达亚毫米级。

制作3D打印的骨骼或其他证据,用做呈堂证供和调查依据,是3D扫描在法医鉴定领域的最新用途。采用专业高分辨率3D扫描仪制作的3D打印复制品,可以说和原物几乎一模一样,可提交给法庭陪审团,或用于进行中的调查,甚至还能在现场用于比对。

ARTEC 3D扫描仪 机型对比

	 Micro	 Space Spider	 Eva / Eva Lite	 Leo	 Ray
扫描仪类型	桌面式	手持式	手持式	手持式无线	远距
扫描物体/面积大小	微型	小型	中型	大中型	大型、超大型
精度 (高达)	0.01 mm	0.05 mm	0.1 mm	0.1 mm	15米时 0.7 mm
分辨率 (高达)	0.029 mm	0.1 mm	0.2 / 0.5 mm	0.2 mm	0.0125°
无标靶技术	有	有	有	有	有
彩色+几何追踪	不适用	有	有/无	有	有
彩色捕获	有	有	有/无	有	是
扫描软件	Artec Studio	Artec Studio	Artec Studio	机载软件	Artec Studio 或Artec Remote App
数据处理软件	Artec Studio	Artec Studio	Artec Studio	Artec Studio	Artec Studio
计算机配置: 访问Artec支持中心 获得硬件配置详细要求。					

轻松导出多种格式:

CAD : STEP, IGES, X_T 测量值: CSV, DXF, XML

网格: OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, PTX, E57, XYZRGB 点云: BTX, PTX, XYZ

ARTEC STUDIO 许可

订购Artec Studio , 并获得每年推出的全新功能和重大更新 , 让您的3D扫描仪和3D数据处理工艺始终处于3D科技最前沿。

全球支持与培训

我们通过遍及全球的经销商网络以及在线渠道 , 由Artec 3D专职支持团队提供全球支持。同时 , 我们所有3D扫描仪也享受2年质保。

每款ARTEC 3D
扫描仪都享有2年质保。

您可预约免费演示 亲自试用产品

您可在全球150个经销点预约免费演示 , 了解Artec 3D扫描仪为您捕获指定物体时的出色表现。

www.artec3d.cn/where_to_buy