



深圳市易尚展示股份有限公司
非公开发行A股股票申请文件反馈意见
回复（修订稿）

保荐人(主承销商)



（北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层）

二零一七年七月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（162883号）（以下简称“反馈意见”）的要求，民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”、“保荐机构”）会同发行人深圳市易尚展示股份有限公司（以下简称“易尚展示”、“发行人”、“上市公司”、“申请人”或“公司”）、发行人律师北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）对相关问题进行了核查和落实，具体情况如下：

（如无特别说明，本反馈意见回复中的简称与《深圳市易尚展示股份有限公司2016年度非公开发行A股股票预案（修订稿二）》中的简称具有相同含义；本反馈意见回复任何表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。）

一、重点问题

问题1.申请人计划使用本次募集资金14.5亿元，主要用于3D创意教育产业项目、3D数字博物馆产业项目、3D技术研发中心项目等。请申请人：（1）结合2015年3D业务的收入规模和内容，披露开展本次募投项目的准备情况，例如：技术、人员、市场、产业化运作经验等方面；（2）披露本次募投项目的投资主体及股权结构、投资方式、投资进度、预计完工时间等；（3）对比行业整体发展情况和同行业公司现状，详细说明本次募投项目的可行性和投资计划的合理性，商业模式、盈利模式与效益预测的谨慎性，并充分披露公司开展上述项目存在的特有风险；（4）说明上述项目投资预算详细情况，所使用土地的性质，是否有合同、订单等支持，分析本次募投项目的非资本性支出是否属于补充流动资金；若是，请根据上市公司报告期营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用等情况，说明本次募集资金用于补充流动资金的测算过程，合理确定融资规模，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。请保荐机构出具核查意见。

回复：

一、结合 2015 年 3D 业务的收入规模和内容，披露开展本次募投项目的准备情况，例如：技术、人员、市场、产业化运作经验等方面

(一) 公司 3D 业务收入规模和内容

公司作为国内首家一体化终端展示服务的上市公司，经过多年在终端展示领域的发展，积累了大量客户资源，在业内具有较高的知名度和信誉。自 2011 年以来，公司开始从事 3D 技术的研发。公司前期投入了大量人力物力进行相关 3D 技术研究，目前已取得了 3D 扫描领域领先的技术成果和具有自主知识产权的产品，具备了产业化推广和发展的良好基础，并于 2014 年开始实现相关业务收入，即 3D 业务收入，主要包括为客户提供 3D 展示服务、3D 数据采集、3D 打印服务、3D 教育服务、3D 数字化博物馆相关业务以及销售自主知识产权的 3D 扫描产品。在 3D 业务市场化过程中公司相关技术和产品受到客户好评，业绩增长迅速。

公司的 3D 业务虽然处于发展初期阶段，但增长速度较快，2015 年实现 3D 业务收入 768.67 万元；2016 年实现 3D 业务收入 5,680.74 万元，但是受资金瓶颈限制，相关业务的人力资源、软硬件设备配置、市场宣传推广等方面投入落后于市场发展速度的问题逐步显现，随着本次募投项目的实施，公司将扩充相关业务人员、提高软硬件设备装备水平、加强市场推广力度、进一步加强技术和产品研发，3D 业务的收入将取得快速增长。

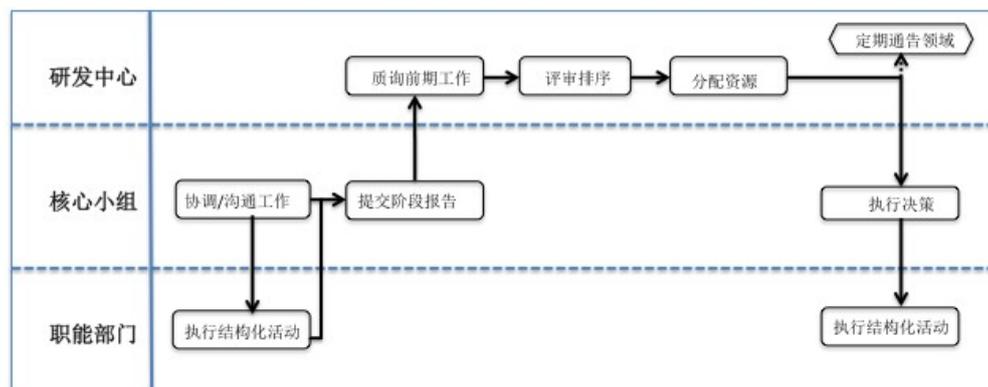
(二) 技术储备

1、公司科研和创新体系建设情况

公司建立了适合自身发展的技术研发和创新体系，设立了研发中心。研发中心主要从事 3D 技术研发、展示设计、工艺改进等工作，负责推动公司技术研发和持续创新，为公司整体经济效益提供技术支持。公司研发中心始终坚持“以创意设计为先导，以技术创新为推力”的宗旨，建设业内领先的研发平台，不断提升技术创新及集成能力，并通过产学研结合，完善人力资源结构，支撑技术创新发展。

(1) 研发的组织管理方式

为了有效地执行新产品开发、组织生产活动，实现企业预定的新产品开发目标，公司由三层组织来共同完成新产品开发工作，即研发中心、核心小组和相关职能部门组成的新产品开发组织体系。具体研发的组织管理流程如下：



①研发中心

负责把握新品开发方向，完成新品开发计划；对多个新品开发项目通过阶段性评审筛选最符合市场需求的产品；通过资源分配的方式控制新品开发项目和进度。

②核心小组

负责推动新品开发，完成单个新品开发项目；执行结构化活动并按阶段提交报告至产品审批委员会；根据研发中心的决策开展下阶段工作。

③相关职能部门

负责提供各项目所需要的资源；建立与新产品开发相关的流程、标准和工具；牵头实施这些流程，领导变革；使跨项目的工作更容易合作和共享知识；培养本职能内员工相关的新产品开发技巧，指导、培训部门内部的员工。

(2) 公司具有健全的研发项目组织管理流程，确保研发项目的高效运行

公司建立了完整的研发项目组织管理流程，根据项目研发的实际需求，成立项目管理领导小组，组织项目方案论证、实施与验收，检查项目进展情况；制定项目实施细则，制定详细的研发产品规划和技术指标，对技术难点进行研究和攻关，组织技术研发团队完成产品商用化的各项工作。公司制定了标准的项目组织管理流程，把整个项目管理分为五个阶段，包括项目立项、项目需求收集、项目

开发实施、项目验收、结项维护。对产品研发的各个阶段进行严格控制和高效管理，让研发核心人员、市场人员、公司领导、客户都可以从不同角度获得相关信息并进行及时、有效的沟通，使整个研发过程可视、可控。

(3) 建立了完善的研发制度，保障自主创新能力

公司建立了《科研项目经费管理制度》、《研发部绩效考核制度》、《知识产权管理制度》、《研发项目立项管理制度》、《研究开发经费管理办法》、《保密制度》等规范制度，通过建立技术标杆，带动全体研发人员的技术创新积极性。公司还从规范技术开发流程和选用先进技术开发软件入手，大大提高了研发效率和进度。除了建立相应的管理制度之外，公司在制定企业发展战略的时候更是将科技创新作为企业的一项重要战略，将创新文化作为企业文化的重要组成部分。

2、核心技术情况

经过近几年的研究和积累，公司已经取得了 3D 教育和 3D 博物馆相关的重要技术突破，获得了“三维主动视觉传感器的多视点姿态估计和自标定方法”、“一种三维建模方法及系统”、“基于虚拟波前编码的非对称加解密方法及装置”等相关专利技术，形成了较为完善的自主知识产权体系和领先的技术水平，具备大规模商业化推广 3D 创意教育产业项目和 3D 数字博物馆产业项目的技术基础和技术支持体系。

(1) 3D 技术相关的主要发明专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利描述
1	易尚展示	三维主动视觉传感器的多视点姿态估计和自标定方法	该方法属于三维数字成像及造型技术，步骤为：采集物体纹理图像；向物体先后投射一组相互正交的条纹图，并采集相应的纹码图像；计算纹理图像的特征点二维坐标和编码条纹图像；计算纹理图像的特征点二维坐标和编码条纹图像的相位值；利用相位到坐标的变换算法求取物体的特征点在数字投影仪的投射平面和摄像机的成像平面上的对应关系；变换视点，重复上述步骤，利用极线几何约束原理，建立优化方程，自动估计多视点位置姿态和目标定位三维视角传感器参数。 该方法结果准确且自动，适合于三维视觉传感器的现场多视点姿态估计和传感器参数自标定。
2	易尚展示	基于虚拟波前	该方法利用波前传感的光学模型构造了公开

序号	专利权人	专利名称	专利描述
		编码的非对称加解密方法及装置	<p>密钥和私有密钥。加密过程是将待加密的原始图像进行虚拟光学波前编码，然后进行波前传感，质心计算得到密文。解密过程利用规则点阵与密文进行波前重构，恢复原始图像信息。实现上述方法的装置包括数字信号处理器、现场可编程门阵列、视频编解码器、音频编解码器、PCI 总线控制器、同步动态存储器、电源监测电路、复位控制电路等组成的电子学硬件系统。</p> <p>该方法密钥管理简单，适应于网络的发展，具有安全性高、灵活性高、适应性强等特点。</p>
3	易尚展示	一种深度匹配方法	<p>该方法选取三维物体的两个视场的深度像和纹理图，并分别得到两个视场的深度像和纹理图的对应关系；在所述两个视场的纹理图中选取纹理特征点对集；根据所述深度像和纹理图的对应关系和所述纹理特征点对集获得与所述纹理特征点对集相对应的深度点对集，并根据深度点对集计算出旋转矩阵和平移矩阵。</p> <p>该方法完全利用纹理信息来求得旋转矩阵和平移矩阵，得到深度像的粗匹配，由于纹理特征容易识别、受噪声影响小，计算简便，因此该方法对噪声不敏感，计算简便。</p>
4	易尚展示	数字水印嵌入和检测方法及其装置	<p>该方法包括以下步骤：1、变换水印图像以产生相息图；2、对数字载体图像进行小波变换；3、将相息图加权后，与数字载体图像小波变换所得的小波低频系数合成；4、对合成后的小波低频系数惊喜小波逆变换生产含水印的图像。</p> <p>与以往的数字水印方法相比，本发明的隐蔽性和鲁棒性有显著的提高，此外，该方法不但具有全息水印方案的抵抗剪切能力，同时又避免了共轭像相互干扰问题。</p>
5	易尚展示	基于虚拟光学的加密方法及装置	<p>通过算法和电子装置在数字域仿真光学成像过程，并在物面和成像面加入一系统“替换相位”的不可逆操作，对各种数字化信息（包括图像、语音、文本等）进行运算，得到 Hash 值。</p> <p>该方法实现了光信息安全领域的不对称加密，不仅提供了对数据完整性的认证功能，也为光学数据加密方法进入公钥密码系统（KPI）提供了理论支持，具有较强的适应性、灵活性和可拓展性；系统利用电子处理器，在数字域实现光学类 Hash 函数的构造，通过上述操作可以消除光学器件的物理限制，增强可操作性，具有较好的实现性、普适性；可构成嵌入式系统，准实时完成对数据的完整性认证。</p>

序号	专利权人	专利名称	专利描述
6	易尚展示	一种三维建模方法及系统	<p>该方法提供了一种三维建模方法及系统，所述方法包括以下步骤：1、生成第一条纹图案和第二条纹图案；2、循环投射所述第一条纹图案和第二条纹图案至运动物体，分别形成第一条纹图像和第二条纹图像，所述运动物体的表面设有多个标志点；3、实时采集所述第一条纹图像和第二条纹图像；4、对所述第一条纹图像和第二条纹图像进行解码，得到所述运动物体表面的三维深度数据；5、利用所述标志点对各个视点的三维深度数据进行动态匹配，建立所述运动物体的三维模型、所述系统包括：图案生成模块、投射模块、采集模块、解码模块以及匹配模块。</p> <p>该方法利用两幅条纹图案、可快速、准确地重建出运动物体的三维模型。</p>
7	易尚展示	一种三维成像方法及系统	<p>该方法包括以下步骤：1、生成并投射条纹图案，所述条纹图案经所述成像物体的表面调制形成条纹图像；2、将所述条纹图像分解成第一正弦条纹图像、第二正弦条纹图像及 De Bruijn 序列条纹图像；3、对分解后的图像进行解码；4、图像解码后结合其图像坐标以及系统参数进行三维成像。所述三维成像系统包括图案生成模块、图案投射模块、图案采集模块、解码模块以及成像模块。</p> <p>该方法实施提供的三维成像方法及系统使用相位作为编码，其单次获取三维数据密度大；解密时利用 Hilbert 变换的性质，过程简单；展开相位时利用 De Bruijn 序列的性质，避免了复杂的算法且没有误差传递，分辨率高，三维成像及重建更准确。</p>
8	易尚展示	一种大型薄壳物体表面的三维检测系统及其检测方法	<p>本方法首先通过三组传感器从被测物体上、中、下的角度向被测物体表面投射条纹，并采集变形条纹图，获取相位分布信息，结合相位与深度映射原理获取各个视场的三维深度数据；由多传感器标定信息匹配三个传感器获取的深度数据，并将多角度数据匹配到同一坐标系；尺寸获取与模型比对，将测量的三维数据与 CAD 模型匹配起来，计算所有测量点到 CAD 模型的距离，获取物体的内侧面、外侧面、内底面、外底面误差分布伪彩图，由射线跟踪等方法计算物体的长、宽、高、壁厚等相关尺寸。</p> <p>该测量方法结构简单、灵活、无接触、成本低、精度高、测量范围大及数据密度高。</p>
9	易尚展示	一种基于自适应标靶的视觉测量系统及其	<p>该方法基于待测工件的样品构造标靶，只需向工件表面粘贴编码标志点即可完成标靶的构造，无需进行机械加工，制作简单。校正标靶只需要数码</p>

序号	专利权人	专利名称	专利描述
		标定方法	相机和标尺，且可以在多个标靶校正时重复使用，成本低廉。测量时系统中的锁头相机可以同时看到标靶，因此可以对系统中的所有相机同时进行标定，不存在标定误差的传递和积累，因此标定精度高，可以直接用生产线中固有的机械装置移动和摆放标靶，尤其适用于在线标定。
10	易尚展示、北京航空航天大学	基于图像的复杂三维模型绘制方法	本发明提供一种基于图像的复杂三维模型绘制方法，在包围模型的球面上均匀选择顶点作为相机坐标位置，以球心为相机的目标点，获得模型在此采样视角下的彩色图像与深度图像。根据采样点坐标对球面进行三角划分，确定虚拟视角所在的三角形，取以三角形的顶点为采样点所对应的视角为参考视角，使用参考视角下的深度图像与彩色图像绘制虚拟视角下的模型：首先，利用参考视角的参数分别计算虚拟视角与三个参考视角中像素之间的映射关系；其次，以深度图像为参考，选择合适的参考视角像素或者背景像素绘制虚拟视角的图像；最后，对绘制得到的彩色图像进行优化。本发明能够满足实时性的要求，同时得到十分逼真的绘制效果。

(2) 3D 技术相关的软件著作权如下：

序号	软件著作权名称	登记号	软件著作描述
1	3D 模型实时浏览和逼真绘制系统 V1.0	2013SR129009	该软件以多种格式的 3D 模型及其纹理贴图材质等作为基本输入，实现快速、交互、高度真实感的三维模型绘制，支持光照和阴影实时计算，在数字博物馆、数字展览展示、网上 3D 商城、虚拟装配、工业设计等领域有着非常广阔的应用前景。
2	基于深度图像全视角实时绘制系统 V1.0	2013SR129006	该软件以图片作为基本的输入，在不进行几何模型重建的基础上合成虚拟的三维场景，节省了制作模型的工作时间，在视频游戏、虚拟旅行、电子商务、工业设计等领域有着非常广阔的应用前景。主要功能包括：选择图像素材进行绘制、将当前帧保存为图像、将连续帧保存为视频、重复载入新的图像素材并进行绘制。
3	智能三维视觉软件 [SmartVision-3D Studio]V2.1	2014SR002106	该软件解析自定义 roc 格式文件，实现三维数据的 360°自由浏览，并能够实现数据编辑、删除、分析功能，同时具备将 roc 格式数据转化为 wrl、stl、obj 等三维通用格式。
4	坍塌自动光学三维	2014SR002109	该软件结合光学三维数据采集系统，通

序号	软件著作权名称	登记号	软件著作描述
	检测系统 [3DAOIS]V1.0		过立体标定实现坍塌成型测量及数据分析，在工业生产环节的自动化、智能化有着广阔的应用前景。
5	三维数据融合及纹理融合软件系统 [Faceview]V1.0	2015SR214440	三维数据获取后需要介入大量的人工数据处理，效率低并且数据容易失真。该软件基于融合算法，将不同角度获取的多个三维数据自动融合，修补数据缺失，并且将彩色纹理信息与三维数据结合，自动生成完整的三维数据模型，提升数据处理的真实度和效率。
6	易尚 3D 桌面扫描仪数据采集系统 V1.0	2017SR043639	该软件为易尚 3D 彩色全自动扫描仪配套软件，通过该软件可向桌面扫描器发送各种命令，接受桌面扫描器扫描的数据，并且根据这些数据还原扫描物体的 3D 模型。这个软件能通过一定的协议预览硬件设备的相机，并且调整各种参数，在软件的控制台输出窗口可看见软件和硬件当前的运行状况以及运行进度。在 3D 展示窗口里可看到当前扫描好的模型，并且可根据需要来补扫不完整的区域，扫描好的数据可根据软件的自动匹配功能自动匹配进模型里面去。扫描好的数据，在软件上点击“融合按钮”，合成精美模型。软件分两个窗口，左边窗口可预览当前相机的内容，软件右窗口有两页，一页可设置相机和单反的参数，一页可预览模型。

(3) 公司 3D 技术的先进性

公司经过多年的 3D 技术研发，掌握了一系列先进的 3D 技术和产品，公司 3D 桌面扫描仪（型号：EDR-DS104S）于 2017 年被广东省科学技术厅列入首批创新产品清单；2017 年公司的“三维数字彩色成像测量仪”项目被国家科技部列为国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”重点专项项目。公司 3D 技术的主要先进特点包括：

① 三维数字化技术

公司自主研发的三维数字化技术，采用的是结构光相位辅助原理，基于双目立体视觉原理进行三维重建。该技术是工业领域的逆向工程所采用的主流技术，具有精度高、分辨率高和效率高等优点。

②三维纹理融合技术

公司自主研发的高分辨率三维纹理融合技术是国内较早运用于商业的技术之一，该技术实现了高分辨率专业单反相机采集纹理，2D 纹理到 3D 模型的高精度自动映射和自动纹理融合，融合效果良好并获得市场认可。目前该技术运用于公司的人体三维扫描系统，较短的纹理融合时间极大地提升了 3D 模型的纹理效果。同时，该项技术也成功运用于文物三维数字化系统中，居于国内文物 3D 数字化领域中 3D 纹理分辨率技术前列。

公司基于上述技术，成功研发出高效率的全方位 3D 扫描设备。该设备由多个扫描单元环绕分布，每个单元内均设置有多个传感器，设备启动后，发出结构光，传感器在 3 秒内采集约 300 万个点，通过专有的成像与建模系统将采集后的物体三维深度数据、彩色纹理数据自动拼接，快速自动生成 3D 彩色数字模型。公司的 3D 扫描成像技术能够快速实现展示产品 3D 建模，提高 3D 建模效率、降低成本。在扫描速度方面，公司自主研发的阵列式全彩人体三维扫描仪，扫描速度达到 2 秒/次，后处理时间 4 分钟，在同类技术路线的商业产品中达到国内领先水平。

（4）与外部科研院所合作情况

公司于 2011 年 11 月和深圳大学签署了《“易尚——深大三维数字化及显示技术联合研发中心”合作协议》，约定成立“易尚——深大三维数字化及显示技术联合研发中心”，通过产学研方式将三维数字化和显示技术引入展示行业，共同推动展示和数字化文物展示等前瞻性高新技术在文化产业中的应用。公司于 2012 年 2 月与虚拟现实技术与系统国家重点实验室签署了《虚拟现实技术研究与应用创新战略合作协议》，约定双方以虚拟现实技术在文化创意产业和展览展示领域的深度应用为契机，双方建立战略合作伙伴关系，合作开展面向展示设计的行业软件平台研发、交互媒体设计与制作等工作。根据深圳市人力资源和社会保障局《关于批准深圳华大基因研究院等单位设立博士后创新实践基地的通知》（深人社发[2011]214 号），批准在易尚展示设立博士后创新实践基地。根据《人力资源社会保障部、全国博士后管理委员会文件》（人社部[2013]61 号），人力资源社会保障部、全国博士后管理委员会批准在易尚展示设立博士后科研

工作站。此外，公司与北京航空航天大学赵沁平院士联合建立了虚拟现实院士工作站；与清华大学金国藩院士联合建立了全息显示院士工作站；与天津大学叶声华院士联合建立了光电测量院士工作站；与深圳大学牛憨笨院士联合建立了三维成像院士工作站。

近几年，通过借助科研院所和知名专家、学者的研究能力和平台，公司研究能力得以显著提升。

（5）公司正在研发的项目情况

目前公司正处于研发阶段的项目主要包括：

项目	研发内容、目标
基于主动立体视觉的三维数字成像技术研发	采用光束平差的标定技术实现单反纹理相机的标定；采用三维立体标靶的标定技术实现多传感器的标定和旋转平台的标定；采用边缘权重的纹理融合算法实现高清纹理的自动融合；最终实现从扫描到 3D 彩色模型建立的全自动扫描，输出高分辨率、高清晰度的彩色 3D 模型，有利于大众消费级市场的推广。
高精度三维裁衣系统技术研发	针对服装的彩色三维建模，利用旋转系统平台的标定技术和匹配技术。开发全自动的彩色三维服装建模系统。该系统的研发将有助于广东服装设计产业革新，实现产业转型，推动成衣制造产业的发展。
基于 3D 专项技术的智能教育应用	基于双目立体视觉的三维数字化技术，结合 3D 建模技术和 3D 打印技术，配套 3D 教材和课件，向中小学提供 3D 实验室整体解决方案，推动学校的创新式素质教育。
智能三维商品扫描专项设备研发	采用 FPGA 作为扫描仪主控，利用其多核并行实时特性对两套双目视觉系统（结构光、工业相机、单反等从设备）进行协同控制，并行零延时投射光栅编码及同步触发采集编码图像，对多个传感器进行同时计算即时传输，提升仪器的扫描速度、实时性、准确性、增加体验舒适度。

上述研究项目的完成，将进一步显著提高公司 3D 技术水平，提高公司在 3D 技术和产品领域的市场地位和核心竞争力。

（三）人员储备

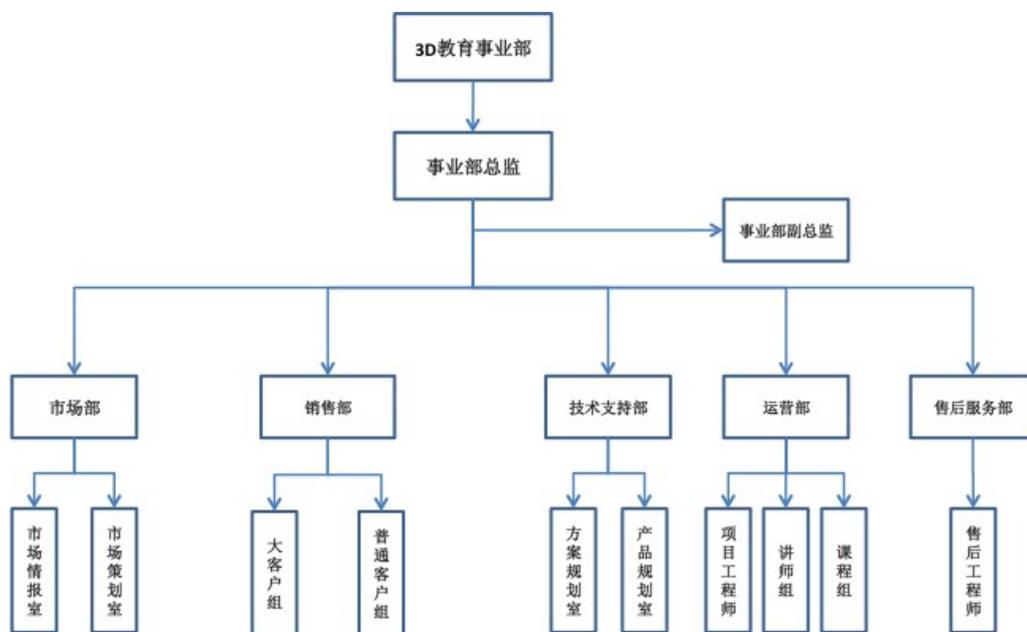
1、机构设置及人员配备情况

（1）机构设置情况

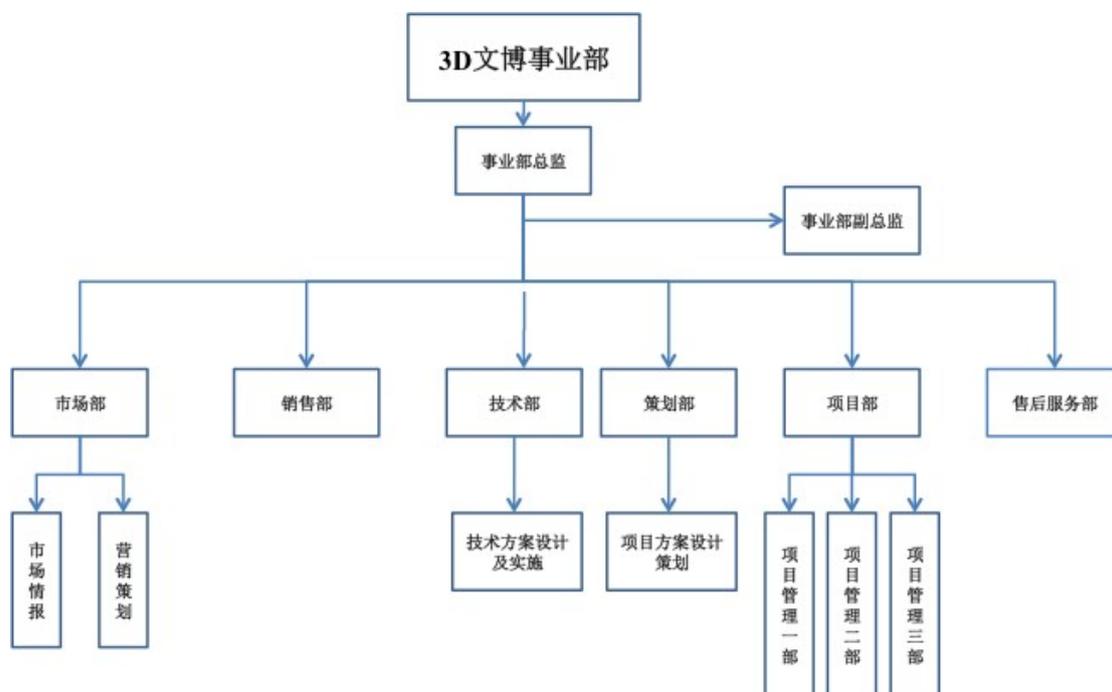
公司为发展 3D 教育和 3D 博物馆产业，分别设置了 3D 教育事业部和 3D 文博事业部，并配备了专业的市场、技术和项目实施人员；同时，公司研发中心也

针对性的配备了专门人员从事相关技术研究，并专门对口收集业务部门反馈的客户需求，并进行技术攻关，为业务部门的业务拓展和实施提供有力的技术保障。

①3D 教育事业部组织架构设置如下：



②3D 文博事业部组织架构设置如下：



(2) 人员配备情况

①3D 教育事业部的主要人员配备情况

领域	级别	工作经验	人员配备
销售	总监级	18年以上技术与销售管理经验	1人
销售	副总监	10年以上管理与销售经验	1人
销售	经理级	6年以上销售经验	2人
销售	员工级	3年以上销售经验	8人
技术研发	经理级	5年以上技术与管理经验	3人
技术研发	员工级	3年以上技术经验	7人
市场推广	经理级	6年以上市场推广与管理经验	1人
市场推广	员工级	3年以上市场推广经验	1人
市场运营	员工级	3年以上市场运营经验	7人

②3D 文博事业部的主要人员配备情况：

领域	级别	工作经验	人员配备
技术研发	总监级	10年以上系统开发与管理经验	1人
技术研发	副总监	6年以上系统开发与管理经验	1人
技术研发	经理级	4年以上系统开发与管理经验	5人
技术研发	员工级	3年以上项目开发经验	7人
项目推广	经理级	5年以上项目推广经验	3人
项目策划	经理级	5年以上项目设计经验	2人
销售	经理级	3年以上项目销售经验	3人
售后服务	经理级	5年以上项目售后服务经验	1人

2、核心技术人员介绍

公司的研发中心主要的研究方向包括 3D 扫描成像、虚拟展示技术、三维数字化技术在教育、文物和数字博物馆、医疗等领域应用，以及新型展示技术的应用，产品的工业设计，新材料及新工艺的应用及整个公司产品工艺更新。截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有研发设计人员 103 名，占员工总人数的 12.22%。公司核心技术人员共 5 人。核心技术人员简介如下：

(1) 向开兵，1970 年出生，中国国籍，无境外居留权；曾任职于安徽省凤阳县城南中学、深圳市捷意电脑公司、深圳市新飞腾电脑设计制作有限公司、3M 香港/中国公司等单位；2004 年至 2010 年 3 月任易尚有限董事、总经理；2010 年 3 月起任深圳市易尚展示股份有限公司董事、总经理，主要负责研发中心总体资源的安排和协调。

(2) 关颖健，1981 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历。2014 年于天津大学仪器科学与技术专业获取博士学位。2015 年 5 月进入深圳市

易尚展示股份有限公司博士后工作站工作，担任研发工程师，曾参与“嵌入式三维数字成像与建模流水实现的关键技术（60775021）”、“基于多传感器网络的大尺寸薄壁物体的三维测量与建模（61201355）”、“基于相空间光学的光场三维成像与显示（61377017）”等国家自然科学基金项目。

（3）何懂，1985年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历。2014年于深圳大学光电工程学院取得博士学位。2014年进入深圳市易尚展示股份有限公司博士后工作站工作，担任实验室副经理，曾参与“基于多传感器网络的大尺寸薄壁物体的三维测量与建模（61201355）”、“多传感全自动三维数字化成像技术”、“三维影像智能重构软件的开发与应用”等国家自然科学基金项目和深圳市技术攻关项目，并参与过多项专利技术的研发工作。

（4）陈海龙，1986年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2005年于深圳大学光电工程学院取得本科学历，2012年于深圳大学光电工程学院取得硕士学位。2012年进入深圳市易尚展示股份有限公司博士后工作站工作，担任实验室副经理，曾参与“嵌入式三维数字成像与建模流水实现的关键技术（60775021）”、“多传感全自动三维数字化成像技术”、“彩色3D扫描与打印技术的应用推广”、“三维影像智能重构软件的开发与应用”等国家自然科学基金项目和深圳市技术攻关项目，并参与过多项专利技术的研发工作。

（5）朱鸿琛，1986年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2013年5月进入深圳市易尚展示股份有限公司博士后工作站，担任技术部门主管，曾参与中德科学合作基金“Remote Laboratory for Optical Micro Metrology”项目以及“多传感全自动三维数字化成像技术”、“彩色3D扫描与打印技术的应用推广”、“三维影像智能重构软件的开发与应用”等深圳市技术攻关项目，并参与过多项专利技术的研发工作。

综上，公司在3D业务管理、研发和市场推广方面建立了完善的组织机构和团队，为3D业务的发展奠定了良好基础，随着业务规模进一步发展扩大和募集资金到位，公司将继续扩大3D业务人力资源投入，充实人才队伍，满足3D业务发展需求，抓住3D业务市场迅猛发展的历史机遇，实现公司战略发展目标。

（四）市场准备和产业化运作经验

公司凭借先进的 3D 技术研发能力、展览展示创意设计能力以及对教育和博物馆行业发展动态和行业需求的深刻理解，开发设计出了能有效满足学校 3D 教育和 3D 数字化博物馆建设的产品和服务，其中，公司 3D 桌面扫描仪（型号：EDR-DS104S）于 2017 年被广东省科学技术厅列入首批创新产品清单；**2017 年公司的“三维数字彩色成像测量仪”项目被国家科技部列为国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”重点专项项目。**公司近几年在研究开发 3D 教育和 3D 博物馆相关技术的同时，也积极地进行了市场开拓，将技术、产品和服务推广到市场上进行检验，在 3D 技术展览展示应用和 3D 扫描设备产业化方面均取得了显著成效。同时，公司利用现有的客户资源、品牌效应和其他资源，广泛的进行了市场开拓的基础性工作，并初步取得了良好的示范效果。公司 3D 创意教育产业项目已在北京、深圳等城市的多个学校进行推广，公司与深圳市福田区梅山小学、北京农业大学附属中学、深圳实验学校、深圳大学等学校开展了 3D 教育业务，实施效果良好；3D 数字博物馆产业项目方面，公司已经与无锡市鸿山遗址博物馆、深圳博物馆、深圳市南山博物馆、广西民族博物馆、河南省文物考古研究所新郑工作站等客户合作并实施数字化博物馆项目。

此外，公司正在积极参与其他学校或博物馆的招投标工作，并与一部分潜在客户达成了合作意向。目前公司相关业务处于发展初期，随着募投项目实施和相关工作开展，公司 3D 教育和 3D 数字化博物馆相关业务规模将持续扩大。

公司经过在 3D 技术领域多年的积累，已经形成了拥有自主知识产权体系的相关技术和产品以及成熟的研发体系和业务发展体系，随着近年来市场开拓工作的稳步进行，3D 技术和产品的销售和商用效果已经取得了显著成果，为本次募投项目的顺利实施提供了良好的基础。随着募集资金到位，3D 创意教育和 3D 数字博物馆业务将在现有良好基础上实现更好更快的发展。未来经营过程中，公司将继续注重技术创新和市场开拓，紧跟市场需求，不断提高产品的核心竞争力。

二、披露本次募投项目的投资主体及股权结构、投资方式、投资进度、预计完工时间等

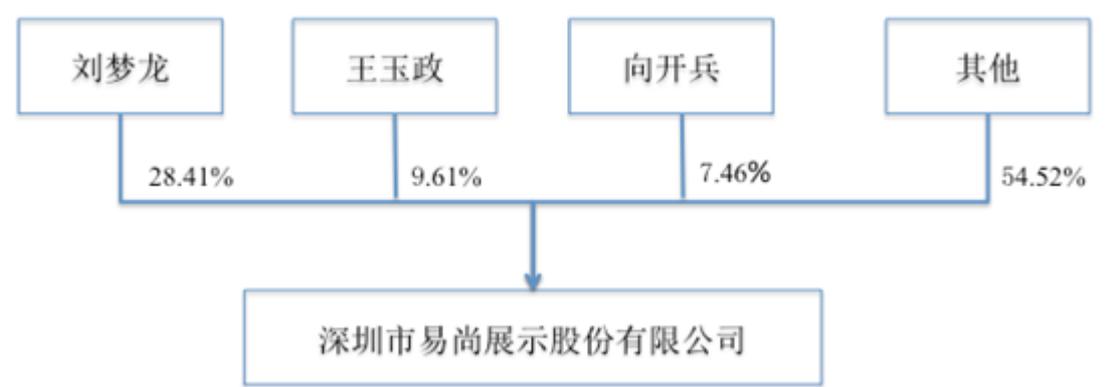
公司本次非公开发行募投项目的投资主体和方式具体如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	投资总额	项目实施主体	投资方式
1	3D 创意教育产业项目	94,683.90	发行人母公司	直接投入
2	3D 数字博物馆产业项目	38,916.80	发行人母公司	直接投入
3	3D 技术研发中心项目	21,970.28	发行人母公司	直接投入

（一）投资主体及股权结构

本次募集资金投资项目的实施主体均为发行人母公司，即深圳市易尚展示股份有限公司。截至本反馈意见回复签署之日，深圳市易尚展示股份有限公司的股权结构如下图所示：



（二）投资方式

本次募集资金投资项目，在资金到位后全部以现金方式直接投入进行项目建设。

（三）投资进度

“3D 创意教育产业项目”、“3D 数字博物馆产业项目”和“3D 技术研发中心项目”建设周期均为 24 个月，具体投资进度如下：

序号	名称	时间
1	基础设施建设	18 个月
2	设备安装、调试	3 个月
3	试运行	2 个月
4	项目验收	1 个月

（四）预计完工时间

本次募投项目的建设周期为 24 个月，公司将于募集资金到位后 24 个月内完

成本次募投项目的建设。

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据相应项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

三、对比行业整体发展情况和同行业公司现状，详细说明本次募投项目的可行性和投资计划的合理性，商业模式、盈利模式与效益预测的谨慎性，并充分披露公司开展上述项目存在的特有风险

（一）3D 创意教育产业项目

1、行业发展情况

（1）3D 教育的重要作用和意义

3D 技术被誉为“第三次工业革命最具标志性的生产技术”，对整个国家的工业发展水平起着至关重要的作用。而教育的重要任务之一是培养学生的思维能力和基本素质，培养学生们能够更好的适应时代的发展。3D 教育既可以发挥 3D 技术启蒙教育的作用，同时又是培养学生创新能力的重要手段。3D 教育以 3D 扫描技术、3D 数据建模、3D 打印为核心，依托硬件平台、技术支持、资源应用，形成了系统化的教育手段。3D 打印技术和设备不仅使得每位教师可以方便地打印教学模型，以生动的 3D 形象展示教科书中的教学内容，并可以设计个性化的教学模型以适应教学内容的要求。同时，3D 打印可以帮助学校制作特殊的教学模型，特别是诸如文物古迹、历史场景、物理机械结构等不易获取的模型。3D 创意教育产业项目为学生提供了一个动手动脑的平台，可以充分发挥其对美工设计、机械设计、文化创意的构思和想象，通过模型构建、空间想象、创意设计等过程，培养创新思维，提高其创意实践能力。

3D 教育重视学生创新能力培养，将在教育领域激发新一轮的教学革命。首先，它将激发学生的创新思维。3D 教育将 3D 技术和设备与学科进行融合的过程中，能够更加真实地呈现特定事物，让学生对传统知识点更容易理解、更快速记忆、更便于应用、更灵活创新。如：在数学课上，3D 打印能够帮助学生看到更为立体化的图形和数学模型；在地理课上，3D 打印能够帮助学生更好地理解

地质构造；在历史课上，古文物的复制品能够使学生对历史文物有更直观和深刻的理解。其次，3D教育将为学生的动手实践和创意实现提供便捷的手段。3D教育通过3D数据采集、3D模型构建和3D打印等实践环节，学生能更加便捷、真实地将脑海中的创意和想象转化为实物。再次，3D教育将为未来的创新人才培养提供良好的成长成才环境。在3D技术及产业不断呈现高速增长和多产业应用的趋势下，3D教育为各阶段接受教育的群体提供相应的教学环境，为学生未来的就业铺垫良好的基础，更为我国的3D产业储备充足的创新人才。

(2) 国家政策鼓励发展3D教育

我国政府近年对3D教育领域高度重视，连续出台多项政策性文件指导和支持3D教育产业快速发展。

主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》(教技[2012]5号)	教育部	2012年	鼓励建立教育经费投入保障体系，再一次提出各级政府在教育经费中按不低于8%的比例列支教育信息化经费，保障教育信息化拥有持续、稳定的政府财政投入。
《国家高技术研究发展计划(863计划)、国家科技支撑计划制造领域2014年度备选项目征集指南》	科技部	2013年	首次将“3D打印关键技术、装备研制”列为申报备选项目。
《关于印发<国家增材制造产业发展推进计划(2015-2016年)>的通知》(工信部联装[2015]53号)	国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部	2015年	提出把培育和发展增材制造产业作为推进制造业转型升级的一项重要任务，以直接制造为增材制造产业发展的主要战略取向，促进增材制造产业健康有序发展，并组织实施学校增材制造技术普及工程。在学校配置增材制造设备及教学软件，开设增材制造知识的教育培训课程，培养学生创新设计的兴趣、爱好、意识，在具备条件的企业设立增材制造实习基地，鼓励开展教学实践。
《关于印发<教育部高等教育司2016年工作要点>的通知》(教高司函[2016]7)	教育部高等教育司	2016年	提出深入推进高校创新创业教育改革，完善创新创业课程教育课程体系。

主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
号)			
《国务院关于印发“十三五”国家战略新兴产业发展规划的通知》(国发[2016]67号)	国务院	2016年	明确提出了打造增材制造(3D打印)产业链并搭建3D工艺技术研发平台,并要求加快建设3D打印等领域设计大数据平台与知识库,促进数据共享和供需对接。

(3) 地方政府大力推进 3D 教育的落地

在国家相关部委出台大量鼓励和支持发展 3D 教育产业政策的背景下,各大主要城市也出台了诸多政策支持和鼓励发展 3D 教育,增强培养学生创新创意的素质教育投入,有力支持国家宏观政策的落实和执行。我国主要城市对 3D 教育的支持性政策如下:

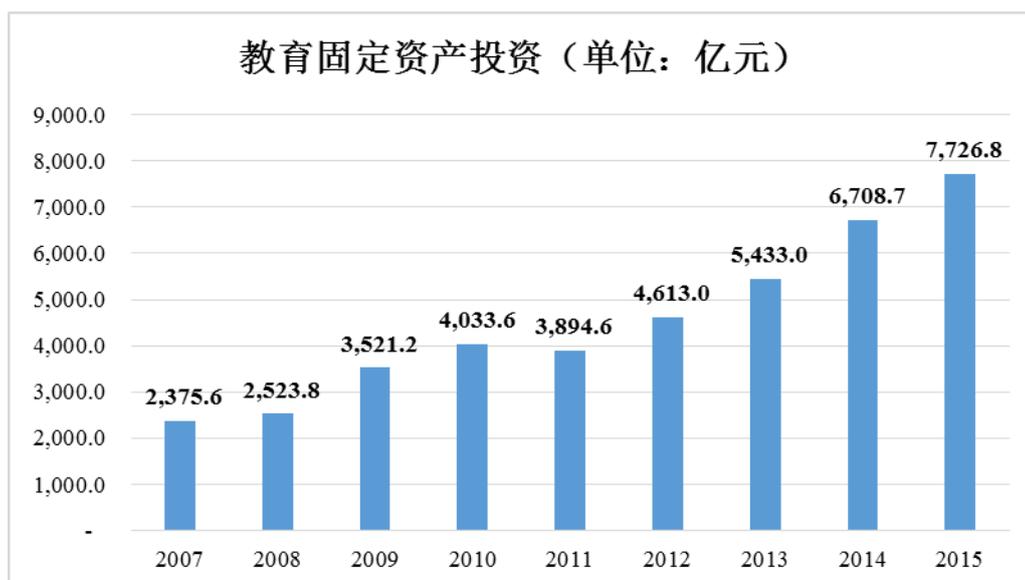
地区	主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
深圳市	《深圳市教育局关于进一步提升中小学生综合素养的指导意见》(深教[2014]274号)	深圳市教育局	2014年	促进学生综合素养提升,2015年深圳市教育局决定在全市中小学校开展“四点半活动”试点。
深圳市	《中共深圳市委、深圳市人民政府印发<关于促进人才优先发展的若干措施>》(深发[2016]9号)	中共深圳市委、深圳市人民政府	2016年	指出要扎实推进创客之都建设,在中小学校建设创客实践室,符合条件的给予最高100万元的资助。
深圳市	《深圳市中小学创客教育课程建设指南》(试行)和《深圳市中小学创客教育实践室建设指南》(试行)	深圳市教育局	2016年	明确将3D创客教育列入中小学必修课程。根据深圳市政府相关工作安排,深圳市经贸信息委会同市教育局、科技创新委将结合深圳企业创新优势,与市内外知名学校联合,研究采取校企共建实验室、制定深圳产品校园推广计划等形式,将深圳企业研发生产的3D人体扫描仪等创新型产品引入学校校园,丰富学生科学实践、从小培养创新精神。根据深圳市教育局2017年教育相关工作安排,拟投入4,500万元,支持100所学校建设3D创客实验室;投入6,000万元,支持200

地区	主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
				个 3D 创客科技社团建设，为 3D 创客教育夯实基础，并举办两届“学生创客节”，展示学生创客作品，表彰和奖励优秀创客，促进深圳市与国内外的创客交流，传播先进的文化。
深圳市	《深圳市教育局关于征求深圳市中小学 3D 技术试验室建设方案意见的函》	深圳市教育局	2017 年	为贯彻关于在深圳市中小学建设 3D 技术和机器人实验室的指示精神，深圳市教育局与相关企业开展座谈，经与市经信委、科创委、财政委等部门多次沟通协商，并根据市政府修改意见，形成《深圳市中小学 3D 技术试验室建设方案》，拟在深圳市已建成创客实践室的 100 所学校，加强 3D 技术试验室建设，并计划于 2017 年下半年部署。
北京市	《关于在义务教育阶段推行中小学生课外活动计划的通知》（京教体艺[2014]2 号）	北京市教育委员会	2015 年	要求各区县、学校可在星期一至星期五 15:30 至 17:00 的课外时间安排活动，每周不少于 3 天，每天不低于 1 小时。
北京市	《北京市“十三五”时期教育改革发展规划（2016—2020 年）》（京教计[2016]21 号）	北京市教育委员会、北京发展和改革委员会	2016 年	提出推进信息技术与教育教学融合创新，鼓励企业和其他社会力量开发数字教育资源，培育社会化的资源服务市场；并进一步引导支持各级教育教师应用信息技术改进教学实践。支持各级各类学校建设智慧校园，综合利用互联网、大数据、人工智能和虚拟现实技术探索未来教育新模式。
天津市	《天津市中小生素质拓展课外活动计划》	天津市教委联合财政局、人社局团市委等	2016 年	全市各中小学校将在星期一至星期五的课外时间组织学生开展素质拓展课外活动，每周不少于 2 天，每次活动不少于 1 小时。活动内容主要分为：主题活动、竞技比赛、社团活动、参观体验、调查研究、技能训练和志愿服务。
上海市	《上海市教育信息化“十三五”规划》（沪教委科[2016]87 号）	上海市教育委员会	2016 年	重点开展基础教育数字化课程环境建设，推动学习方式变革，创设新型教学模式，通过学生终端设备、3D 打印设备、虚拟现实设备等在课内外的应用，实现自主、便捷、

地区	主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
				高效、个性化学习。推动师生网络平台互动、智慧教室、创新实验实训中心等项目的建设。
湖北省	《加快推进智慧湖北建设行动方案（2015-2017年）》（鄂政办发[2015]55号）	湖北省政府办公厅	2015年	推进优质数字教育资源建设和共享，鼓励探索利用市场化道路推动优质教育资源上网；探索“互联网+”教育的网络学习空间新模式，整合优化各类优质教育资源，打造互动、开放、共享的数字教育内容资源服务云，面向不同层次人群提供“慕课”等各类形式的开放式在线学习服务。
黑龙江省	《黑龙江省“互联网+教育”行动计划（2016-2020）》（黑教发[2015]67号）	黑龙江省教育厅	2015年	建成一批数字化仿真实训示范教室，督促和指导职业院校利用网络学习空间创新仿真实训模式，增强实践教学能力、推进技术技能人才培养模式创新。
青岛市	《青岛市“互联网+教育”行动计划（2016-2018年）》（青政办发[2015]22号）	青岛市人民政府	2015年	中小学均实施以3D打印技术等为主要内容的创新教育，建立市本级财政与区（市）级财政分担机制，统筹建设同步课堂教室、3D创新实验室等教育信息化重点项目。
杭州市	《杭州市人民政府关于推进“互联网+”行动的实施意见》（杭政函[2015]151号）	杭州市人民政府	2015年	发展“教育服务平台+数字课程资源+移动学习终端”的教育模式，开展智慧学校建设试点，拓展网络教学空间，实现各级各类教育数据和资源的整合共享。
成都市	成都市教育信息化发展规划（2014-2020年）（成教发[2014]9号）	成都市教育局	2014年	运用虚拟现实、3D打印、智能机器人等技术支持学生开展多种学习体验活动，推进数字化实验室和创新探究实验室运用，并引导、鼓励、支持学生多样化、个性化、探究性、体验式学习模式转变，培养学生的创新精神和实践能力，全面推进科技教育。

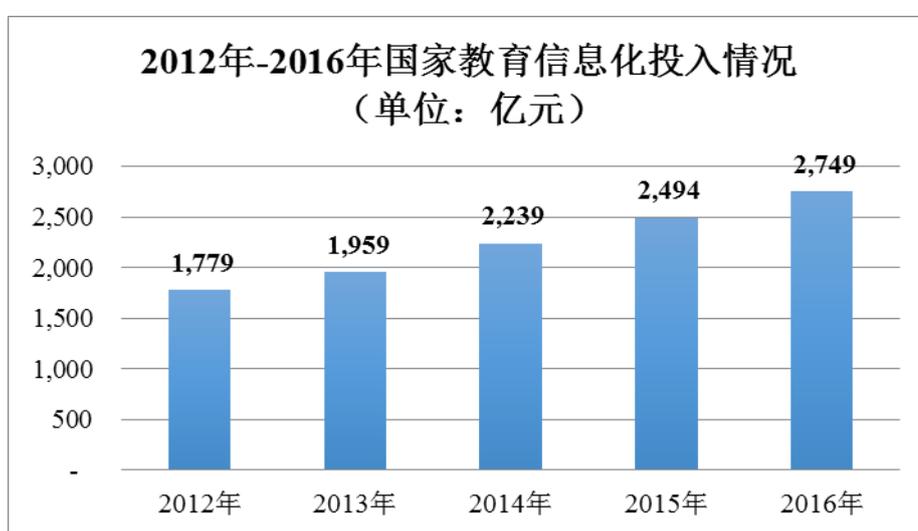
（4）国家信息化教育支出规模逐步增长，3D教育市场空间广阔

近几年来，我国对教育的投资不断加大，2015年教育行业固定资产投资达到7,726.8亿元，同比增长15.18%。



数据来源：中国统计年鉴。

在教育投资加大投入的背景下，教育信息化投资增长尤为显著。2011年6月教育部发布的《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》（征求意见稿）明确提出各级政府在教育经费中按不低于8%的比例列支教育信息化经费。根据E-learning Research Institute的数据，我国教育信息化投资呈快速增长趋势，如下图：



数据来源：E-learning Research Institute。

目前，国家相关部门正在积极探索建立教育经费购买数字教育资源和信息化服务的长效机制。根据世界银行、财政部和国研中心联合发布的《China 2030》中的GDP预测数据，以及国家财政性教育经费占GDP的历史数据为基础，预计2017年我国教育信息化市场规模将达到3,546亿元。因此，教育信息化产业必将

推动 3D 教育市场的蓬勃发展。

目前，发达国家以 3D 实验室为手段的教育已经较为普及，而我国相关建设相对落后，未来发展空间非常广阔。基于提高学生素质教育的强烈需求，并在国家政策和各地政府具体措施的推动下，全国各地学校正在如火如荼地开展 3D 教育项目建设，除较为领先的一线城市学校（如首都师范大学附属小学、北京农业大学附属中学、深圳实验学校、深圳高级中学等）之外，其他城市也涌现出大量 3D 教育建设项目，如：鞍山市立山区青少年活动中心 3D 打印创客教学用相关设备购置及课程培训服务项目、佛山市顺德区华侨中学 3D 智能教学系统项目、西北工业大学附小 3D 和微课教室改造项目、济南市胜利街小学 3D 打印机项目、珠海市首批青少年创客教育基地建设项目、山东省日照经济技术开发区宁波路学校 3D 打印项目、吉林省汪清县第二中学 3D 教室、连云港市新海实验中学 3D 打印项目等。随着社会对素质教育进一步重视，全国各地对 3D 教育政策的进一步落实，以及 3D 教育设备、教材、教学软件的完善和提升，未来 3D 教育在全国广大学中普及速度将越来越快，3D 教育市场前景广阔。

（5）行业市场化程度

我国 3D 教育市场仍处于起步阶段，同时教育市场区域性明显，目前大部分公司由于规模较小，综合服务能力较弱，只能和个别学校和客户开展合作业务；只有像易尚展示这样具有较大规模和市场信誉度很高的公司才能取得与地方教育部门合作，进行区域性的业务开拓。因此，目前 3D 教育市场集中度较低，但随着各个地方教育部门逐步落实国家相关政策，3D 教育市场潜在市场需求将快速增长，将会有越来越多公司加入 3D 教育市场，未来市场竞争可能会加剧，小规模的企业将会被逐步兼并和淘汰，只有规模大、技术先进的公司才能长远发展。

2、同行业上市公司情况

目前，除易尚展示之外，A 股上市公司暂无专门从事 3D 教育业务的企业。在全国中小企业股份转让系统挂牌的杭州先临三维科技股份有限公司（830978.OC）从事 3D 教育，其主营业务是构建 3D 数字化与 3D 打印生态系统，提供 3D 数字化与 3D 打印技术装备及服务一体化综合解决方案，主要产品包括三维数字化设备、3D 打印设备、三维数字化及 3D 打印服务、3D 打印材料等。

根据公开披露资料，杭州先临三维科技股份有限公司 2014 年度、2015 年度和 2016 年度的营业收入、归属于母公司股东的净利润情况如下：

金额单位：万元

年份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	31,308.46	19,026.49	11,544.24
归属于母公司股东的净利润	2,888.09	1,183.03	621.35

数据来源：wind 资讯。

从上述同行业公司营业收入、净利润情况来看，最近几年，行业内的公司经营情况良好，行业整体呈良好发展态势。

3、3D 创意教育产业项目的可行性

3D 创意教育产业项目是在公司经过前期充分调研、论证的基础上，结合自身现有业务的优势最终确定的投资项目，其可行性分析具体如下：

（1）国家 3D 产业相关政策是项目实施基础

我国从中央到地方政府近年来对 3D 教育高度重视，连续出台政策性文件指导和支持 3D 教育产业发展，从资金支持、战略发展定位、实施方式等方面为 3D 教育产业发展提供了有力的政策保障。同时，诸多地方政府出台的关于支持 3D 教育发展的政策进一步为 3D 教育推广的落地提供了有利条件，促进了各地学校 3D 教育项目的建设。因此，3D 创意教育产业项目的建设符合国家政策鼓励和支持的发展方向，具有良好的发展前景。

（2）公司具有 3D 技术和 3D 教育一体化服务的综合服务优势

公司经过多年积累，拥有多项 3D 技术相关的核心专利，具有自主知识产权的 3D 扫描产品，在精度、色彩及速度方面都较同行业产品具有领先优势，可以快速实现对物体的高度仿真还原；同时，公司与深圳大学合作编写了 3D 教育的通用教材《3D 打印创意实践》，并已与复旦大学出版社签署《图书出版合同（I 类）》，出版了《3D 打印创意实践》（ISBN：9787309124828）。公司可以提供包括课程设计、师资培养、辅助服务等在内的 3D 创意教育整体解决方案，较之单纯的 3D 设备供应厂商、3D 创意活动组织机构具有明显的竞争优势；此

外，公司在 3D 创意实验室空间设计方面，具有其他 3D 设备厂商不具有的创意和设计能力以及标准化实施大批量项目的能力，能够将对 3D 教育的理解充分体现在实验室设计当中，打造贴合教学需要的情景化创新空间，能够规模化、标准化地建设 3D 创意实验室。

（3）公司具有实施 3D 创意教育产业项目必备的技术积累和研发实力

自成立以来，公司一直重视产品的研发和技术创新，从 2011 年就开始了 3D 相关技术的研究和开发，目前已经掌握了多项 3D 扫描领域的核心技术，拥有优秀的研发团队和技术人才，具有较强的技术实力及丰富的科技研究成果。在 3D 技术研发方面，公司注重以科研创新带动产业发展，先后与国内虚拟现实、三维成像、光电测量和全息显示领域的专家赵沁平院士、牛憨笨院士、叶声华院士、金国藩院士合作成立院士工作站。此外，公司还建立了国家“博士后科研工作站”、“深圳市易尚虚拟现实技术展示应用工程实验室”、“深圳市三维数字成像及显示技术工程实验室”等科研平台。

截至本反馈意见回复签署日，易尚展示及其控股子公司合法拥有 97 项专利，其中发明专利 24 项，实用新型 58 项，外观设计 15 项；计算机软件著作权 6 项。公司研发中心能够为 3D 创意教育产业项目提供有力的技术支持和保障。公司目前已经形成了从客户需求收集到研发，再到产品生产和项目实施的全流程管理模式，在未来新项目的开发和实施中，将在发挥现有优势的同时，进一步提高和优化现有业务流程，保障 3D 创意教育产业项目的顺利实施。

（4）简单易用的 3D 产品和先进的 3D 教育经验为项目实施提供了有力保障

公司拥有自主知识产权的 3D 扫描产品，较市场上其他公司的 3D 扫描产品，在精度、色彩及速度方面都具有优势，可以快速实现对物体的高度仿真还原，给用户清晰、真实的视觉体验，其中公司 3D 桌面扫描仪（型号：EDR-DS104S）于 2017 年被广东省科学技术厅列入首批创新产品清单；2017 年公司的“**三维数字彩色成像测量仪**”项目被国家科技部列为国家重点研发计划“**重大科学仪器设备开发**”重点专项项目。公司的桌面扫描仪已实现量产，且性价比较高，具有向全国学校推广的良好基础。

通过与学校开展了 3D 教育的合作，以及大量送课活动，公司积累了丰富的 3D 教学经验。在与学校合作和送课活动中，公司安排专门项目人员对教学过程进行记录、访谈和研究，不断根据实践过程中的问题总结经验，提高 3D 教学效果。公司与深圳大学合作编写了 3D 教育的通用教材《3D 打印创意实践》（ISBN: 9787309124828）。该教材是集 3D 扫描、3D 打印、3D 建模于一体的综合性校本教材，注重通过 3D 技术实现对学生创新能力的培养，有利于降低学生创新创意的门槛。公司积累的丰富 3D 教学经验和方法，为 3D 创意教育产业项目的顺利实施提供了先进和成熟的项目实施经验。

（5）公司 3D 教育业务已经奠定了良好的市场基础和成功产业运作经验，业务发展迅速，增长空间广阔

3D 教育业务市场具有示范效果显著、区域性强、统一性高等特点。3D 教育涉及到学生的素质培养，对学生、老师和学校的影响非常重大，因此客户在进行 3D 教育建设时，对供应商选择非常慎重，但是企业一旦有了成功案例，就会在业务拓展中取得显著的竞争优势；同时，在很多地区和城市，3D 教育业务一般由当地政府和教育部门自上而下的推动，教育部门往往要求对相关教学方法、软硬件设备、系统平台进行标准化建设，以便进行统一化管理和考核，因此要求供应商必须具备先进的技术水平和大规模项目的实施能力，并具有良好的信用和资金实力，从而能够高质量、大规模实施 3D 教育实验室建设和提供相关配套服务。

根据市场特点和规律，公司 3D 教育业务发展必然经历导入期、成长期、成熟期和衰退期。公司已经经历了市场导入期的积累过程，目前 3D 教育业务正在逐步进入成长期，逐步开始取得区域性大规模订单的突破。在 3D 教育市场导入期的过程中，公司通过免费合作试点、送课、组织学生活动等方式，重点培养和积累成功案例，丰富 3D 教育产业化经验。从 2014 年开始，公司先后与深圳大学、北京航空航天大学、清华大学、复旦大学、深圳市教育局及教科院、深圳市福田区教育局及教科院、北京市教育委员会等合作，积极探索 3D 技术和创客教育、传统学科教育融合，组织相关课程开发及培训体系建设；在深圳、北京等地组织送课到校、创客比赛等活动，总结和改进 3D 教育解决方案，建立示范基地；在取得成功经验后，公司成功拓展了如深圳大学师范学院创客基地、

北京农业大学附属中学 3D 创客实践基地、深圳市高级中学 3D 创客实验室、湖南长沙大同小学 3D 创客示范基地等 3D 教育项目；同时，在前期积累和现有订单基础上，目前已取得若干区域性的大规模订单合作意向，如：与深圳市教育科学研究院签订了《3D 创客教育战略合作协议》，拟实施 100 所学校的 3D 教育项目，深圳市政府六届七十次常务会议就该项目已审议通过了“市教育局要牵头认真做好我市中小学 3D 技术实验室的规划建设，安排深圳市中小学 3D 技术实验室建设资金 2,061.66 万元，所需资金从 2017 年安排的创客专项资金中列支”；与福田区教育局及 8 所重点学校签署《福田区 STREAM 基地合作协议》，拟通过示范基地建设，总结经验，在福田区全面推广 3D 创客教育；与河北邢台国资委签署合作备忘录，拟从邢台中小学开始，逐步推进整个河北省中小学 3D 创客教育；与克拉玛依油城数据有限公司签署了《3D 教育战略合作框架协议》，拟在克拉玛依地区幼儿园、中小学、大中专职业院校引入 3D 创新实验室设备和课程。2015 年，公司实现 3D 教育产业相关收入 538.70 万元；2016 年，公司实现 3D 教育产业相关收入 3,710.60 万元，增长率为 588.81%。随着募投项目实施，公司 3D 教育业务的软硬件装备水平、技术和服务能力将大幅提升，业务规模有望快速增长。

4、投资计划的合理性

（1）符合公司整体经营目标

公司的核心优势主要体现在领先的创意和设计能力、创新的业务模式、快速的实施能力、领先的技术研发能力、较强的市场开拓能力。未来公司将进一步提升创意和设计水平，提高自主科研创新能力，在提高现有展示业务的技术水平和市场地位的基础上，以 3D 教育产业和 3D 博物馆产业为切入点，重点发展 3D 相关技术的市场，进一步提高公司的技术和服务水平以及市场地位，使公司成为 3D 技术服务领域和展示领域的领先企业。

3D 创意教育产业项目拟借助公司在技术、人才、市场拓展等方面的优势，在 3D 教育业务已经形成的较为成熟的运营模式基础上，加快 3D 教育业务的发展，占据行业发展的先机。本次募投项目的资金需求难以完全通过自有资金或银行借款方式筹集，故公司计划通过本次非公开发行方式募集资金，以保障项目的

顺利实施。

(2) 投资计划与可比上市公司的比较

截至本反馈意见回复签署日，已经披露的上市公司信息中没有直接投资 3D 教育项目的案例，通过比较自 2015 年以来募投项目属于教育类项目的非公开发行案例，发行人 3D 创意教育产业项目投资总额与自 2015 年以来以教育为募投项目的案例情况比较如下：

金额单位：万元

序号	代码	上市公司	预案公告日	募投项目名称	拟以募集资金投入金额
1	300364.SZ	中文在线	2015.08.10	在线教育平台及资源建设项目	97,000.00
				基于 IP 的泛娱乐数字内容生态系统建设项目	97,000.00
2	002230.SZ	科大讯飞	2015.04.25	智慧课堂及在线教学云平台项目	180,000.00
3	601801.SH	皖新传媒	2016.04.19	智能学习全媒体平台	175,000.00
				智慧书城运营平台	25,000.00
4	002308.SZ	威创股份	2017.01.04	儿童艺体培训中心建设项目	91,800.00
5	002261.SZ	拓维信息	2016.10.30	K12 智慧教育云平台	147,736.27
6	600661.SH	新南洋	2016.11.30	K12 教育业务发展项目	35,607.76
				职业教育业务发展项目	23,650.00
平均值					96,977.11
	002751.SZ	发行人	2017.02.11	3D 创意教育产业项目	88,244.29

注：数据来源于 wind 资讯；预案公告日以最后一次预案修订时间为准。

由上表可知，公司 3D 创意教育产业项目金额低于可比募投项目金额的平均值，处于较为合理的范围内。

(3) 同行业公司项目的收入与投资规模的比较

公司经详细分析 3D 教育行业发展趋势，并结合实际运营过程中的经验，根据项目的市场定位、未来业务发展规模和行业发展空间，确定了具体投资规模和内容。

可比公司 2014-2016 年各年销售收入与净资产的比较情况如下：

项目	公司名称	2016年度	2015年度	2014年度	平均
营业收入/净资产额	中文在线	23.64%	75.98%	89.34%	62.99%
	科大讯飞	46.00%	38.34%	45.50%	43.28%
	皖新传媒	87.08%	112.22%	110.30%	103.20%
	威创股份	44.67%	43.19%	38.65%	42.17%
	拓维信息	27.22%	21.56%	59.20%	35.99%
	新南洋	138.21%	128.59%	125.18%	130.66%
	先临三维	63.58%	42.86%	54.70%	53.71%
平均		61.48%	66.11%	74.70%	67.43%
发行人					82.51%

数据来源：wind 资讯。

上述各上市公司或挂牌公司各自的业务范畴有不同侧重点，同时资本结构亦存在差异。公司本次募投项目的销售收入与净资产额比例约为 82.51%，与同行业公司相比，处于合理的区间范围。

(4) 3D 教育市场特点

虽然公司现在取得了 3D 教育市场的重大突破，相关业务收入增长迅速，但是 3D 教育行业市场空间广阔、示范效应显著、地域性强、统一性高等特点决定了 3D 教育业务必须走高质量的全面服务和规模化发展的道路，公司必须具备高质量全面服务和大规模项目实施能力，才能在市场上赢得更多订单。如公司与深圳市教科院签署的《3D 创客教育战略合作协议》，要求在五年内完成全市 100 所中小学 3D 创客教育实验室建设；河北邢台国资委 3D 教育示范基地备忘录要求在全市推广 3D 教育项目。该类业务要求公司在短时间内大规模、高质量和标准化的实施建设 3D 教育实验室，并提供相关大量的配套服务，在某一个区域内为广大学校提供标准化、系统化的高质量服务和产品。小规模的公司，只能依靠个别学校和客户逐步拓展业务，增长速度缓慢，将在边际成本、技术领先性方面逐步显现劣势，最终将被市场淘汰。

为大规模推广 3D 教育，公司还需要大规模投资建设相关运营设施、场所和 IT 系统，配置大量的软硬件设备，如高端 3D 扫描仪、高端 3D 打印机、教育互动系统平台、图形工作站设备等，建设师资培训相关的场所和设施，开发 K12 课程与 3D 相结合的教学内容等，才能满足全国性 3D 教育推广的需求，为 3D 教育业务取得更大发展提供必要的条件和保障。否则，公司的 3D 业务将难以较

快形成规模效应，不能适应我国 3D 教育事业蓬勃发展的趋势，失去前期积累的技术和市场优势，错过战略发展机会。

（5）公司 3D 教育业务发展迅速，急需加大配套建设满足业务发展需求

在前期多年积累的研发和市场拓展的基础上，公司 3D 教育业务发展迅速，未来随着前期市场拓展工作成果的显现和示范效应的增强，3D 教育业务量将进一步迅速增长，公司急需投入相关软硬件设备、提高项目实施能力和配套服务能力满足业务快速增长的需求。

5、商业模式、盈利模式与效益预测的谨慎性

（1）采购模式

3D 创意教育产业项目涉及的原材料采购分为两类，一类是重要设备，即对产品质量和安全性能影响较大的设备或价格较贵的设备，如投影机、工业摄像头、机柜、触发板等，采用长期定点供应商供货，并选择两家以上的备用供应商；另一类是一般设备和耗材，即产品质量和安全性能影响较小或供给市场比较成熟不容易出现质量问题且价值较低的设备，对该类设备公司采用市场普通采购方式供货，采购部门持续关注市场价格变动情况，在保证质量的情况下，根据市场价格选择适合的供应商。

（2）生产模式和服务模式

3D 创意教育产业项目的生产模式主要是以销定产，根据产品和服务的市场需求情况和销售计划，维持合理数量的原材料和产品库存，在获取设备产品订单后组织生产和发货，并组织项目设计和实施。

产品生产中，针对扫描盒外壳、底座外壳、支撑座、柄盖、转盘等非核心零部件，公司委托外协厂商根据公司提供的设计图纸和其他相关技术资料进行生产，最终产品由公司自行组装和测试。相关零部件市场上供应商比较多，公司对这些供应商并不存在依赖。

针对技术服务和 3D 创意产品打印等业务，公司以自建的创意设计中心为依托，为广大师生和家长、3D 创客及其他单位和个人，提供数据采集、数据优化、

辅助设计、3D 打印和邮寄等服务，为所有存在 3D 技术服务和产品需求的客户提供现场或远程的服务。

（3）销售模式

公司的 3D 创意教育产业项目的主要客户群体为学校，公司以自主生产产品和从第三方采购的配套设备和材料，为客户提供设备及一体化服务的综合解决方案。公司在销售自有产品的同时向客户提供 3D 创新实验室的设计与装修、教师培训及创意课程设计等服务。公司通过招投标、与代理商或政府部门签订战略合作协议、组织区域学校竞赛、专题讲座、与学校合作开展课题研究、传统渠道、客户口碑相传及销售人员主动寻找潜在客户等方式开发客户，促进销售。

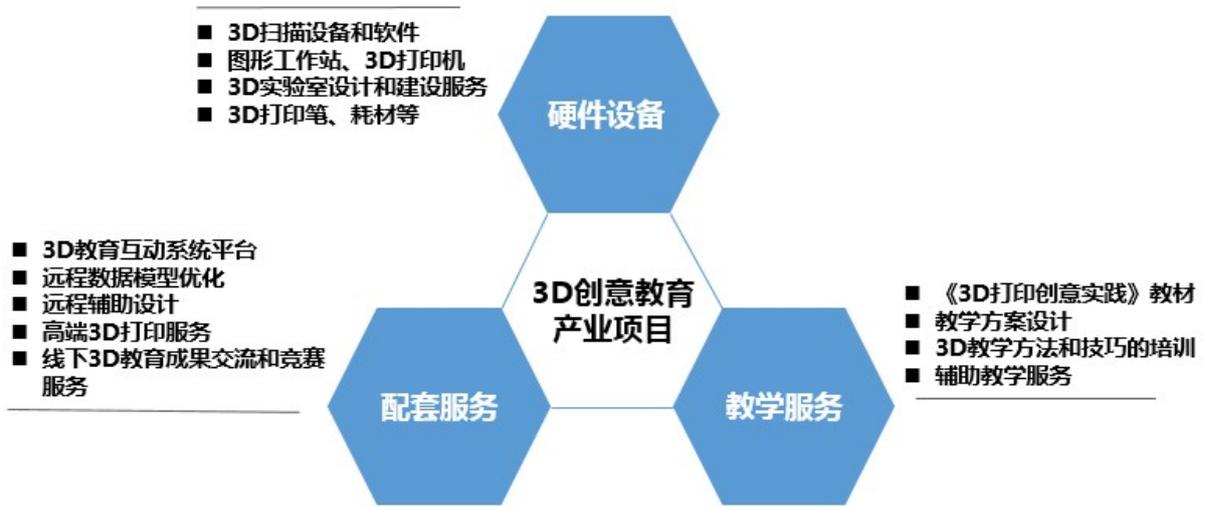
除了面向学校提供课堂 3D 教育外，公司将充分开发学校和学生这一客户群体，将服务延伸到课堂之外，大力拓展增值服务，扩大收入来源，提高公司盈利水平。针对学生和 3D 创客，公司将开展多种形式的线上线下活动，激发学生的 3D 创作热情，为其提供一个学习、创作和展示的平台。在学校之外，为学生提供更高端的 3D 数据采集、辅助设计和创意、3D 打印等服务，如组织学生为父母制作 3D 生日礼物；辅助学生制作 3D 毕业合影；帮助学生通过公司的 3D 教育互动系统平台将自己的创意产品跨地区和学校进行展示、推广和应用，甚至在市场上进行销售等。

（4）运营模式

3D 创意教育产业项目主要为学校提供一体化的 3D 教学实验室建设和 3D 教育配套服务，包括为学校设计和建设实验室，根据客户需求整体设计和配置 3D 扫描仪、3D 打印机、3D 打印笔、3D 打印耗材、3D 教材等设备和产品，并提供师资培训、3D 教育课程设计和教学服务、3D 教育互动系统平台、远程 3D 数据采集、优化建模和打印服务等全方位、系统化的服务。同时，针对上述设备和服务，公司也会根据客户需求和具体情况，提供单独的部分设备和技术服务，特别是在项目推广初期，公司通过单独销售扫描仪、提供送课活动、提供教学方案等方式，帮助学校逐步建立 3D 教学体系和全方位的 3D 教学软硬件运作体系。在为学校提供产品和服务的同时，公司也可以利用与服务学校客户相同的技术和服务平台，向社会培训机构、相关企事业单位、创客或 3D 技术爱好者等提供 3D

相关产品和技术服务。

3D 创意教育产业项目整体服务内容具体如下图：



①硬件设备

一体化硬件设备是进行 3D 教学的必备物质条件。公司基于拥有自主知识产权的 3D 扫描设备和软件，结合客户需求，设计和配置与 3D 扫描仪运作相关的图形工作站、3D 打印机，使其能够高效运作；同时，公司将发挥自身创意设计和装修装饰的优势，为客户提供 3D 实验室设计和建设服务，并根据教学方案 and 客户需求提供打印笔、耗材等辅助教学用品。



人体扫描仪



桌面扫描仪



3D 打印机



3D 打印笔

②教学服务

目前，市场上存在大量 3D 技术相关的产品和服务，有的公司为客户提供单独的 3D 打印或扫描设备，有的公司以 3D 技术为主题组织课外活动，有的公司为客户提供一个进行 3D 设计和创作的场所等，但目前市场上缺乏针对学校教学的系统化教学方法和内容，不能将 3D 硬件设备和教学联系起来，没有让学生系统性了解 3D 技术的启蒙教材，缺乏启发创意思维的教学手段，其 3D 硬件设备

发挥的作用非常有限，不能真正实现培养学生创造性思维的目的，甚至不能起到 3D 技术启蒙的作用。公司针对上述问题，经过长期研究和实践，形成了有效的服务体系和内容。

A、《3D 打印创意实践》教材

公司与深圳大学合作撰写了《3D 打印创意实践》，由复旦大学出版社出版，教材内容涵盖了基础扫描和建模、三维空间思维启发、实践操作体验、创意设计等内容，能够让学生全面了解 3D 技术基本知识，根据教材实现动手动脑结合，提供基本思路和方法进行创意设计实践，为实现 3D 教育的三维空间思维和 3D 技术启蒙、培养学生创意思维提供了系统性的方法和基础。

除上述基本 3D 教学内容外，公司正在与清华大学、北京师范大学合作开展 3D 技术和 K12 学科教育结合的内容开发，探索 3D+语文、3D+数学、3D+生物、3D+历史、3D+美术等和传统学科的应用，突破传统二维的认知和思维方式，让学生从三维的角度来认知和感知世界，并动手参与教学过程。

B、教学方案设计

《3D 打印创意实践》教材虽然提供了系统性的方法和基础，但是教师在备课和教学过程中，仍然需要根据学时长短和不同年级学生特点，准备针对性的授课内容和形式、现场实践操作方案等具体教学方案。公司经过较长时间的研究和积累，通过向学校送课、组织课外活动、与一线教师交流等一系列措施，深入了解了 3D 教育过程中存在的问题和痛点，积累了丰富的 3D 教学经验，能够帮助学校和教师针对不同情况设计和制定科学且简单实用的教学方案，为学校开展 3D 教育提供了不可或缺的具体实施方法和手段。

C、3D 教学方法和技巧的培训

3D 教育要求授课教师不仅具备一般的教学知识和技巧，而且要了解 and 掌握 3D 技术以及相关设备操作方法、3D 教学基本方法和技巧，更进一步需要将 3D 技术融合到教学过程中，目前我国 3D 教育尚处于发展初期，大部分学校缺乏相关的人才和教学经验积累，而一般的 3D 设备厂商又无法了解学校教学过程中的痛点和需求。公司在研究和教学实践过程中，培养了一批专业的 3D 教学人才，

通过上门服务和集中培训等方式，帮助学校培养合格的 3D 教育师资，为学校 3D 教育提供重要的人才基础。

D、辅助教学服务

公司提供的辅助教学相关服务是开展 3D 教育活动重要组成部分，也是公司开展 3D 教育业务的核心竞争力之一。大部分学校在进行 3D 教学过程中会遇到很多具体教学问题、设备操作和维护问题、3D 技术与各学科教学融合问题，但在短时间内又无法让所有相关教师都去参与完整的 3D 教学方法和技巧培训。因此，公司针对这种情况，将派出专业的 3D 培训师，到现场辅助学校进行 3D 教学，实现学校整体 3D 教育系统的良好运作。

③配套服务

由于学校的 3D 课堂教学时间和条件有限，不能完全满足学生进行 3D 创作和打印的需求，公司将建设相关的配套服务平台满足学生课堂之外的 3D 创作和打印需求，根据不同情况提供更高层次水平的创意设计指导、3D 技术咨询及远程的高端 3D 打印和邮寄服务。

A、3D 教育互动系统平台

3D 教育最终的目的是培养学生的创造性思维，除了课堂教学之外，提供课外 3D 实践的必备条件，有利于学生进一步进行创造和学习，发挥创造和实践的积极性，使学生将 3D 技术应用到生活实践当中，感受学以致用乐趣，提高学习和创作的兴趣。

作为线下教学的延伸，公司拟提供的 3D 教育互动系统平台为广大教师、学生、3D 创客提供海量高品质 3D 数据模型和 3D 教育课程，教师和学生可上传分享自己的作品，下载相关应用；同时也可以作为广大师生教学成果、学习成果、创造成果的展示平台，家长可以在电脑和手机终端欣赏孩子的作品。公司可以利用 3D 教育互动系统平台组织用户开展 3D 设计大赛；校园 3D 创客教育成果展；组织区域或全国范围内的学生进行 3D 创客竞赛；定期举办 3D 创客教育线下、线上专题交流和探讨；组织跨地区师生互动交流和开展相关实践活动，为广大教师、学生、家长、3D 创客打造一个创意设计和交流的平台。同时，在 3D 教育

实施过程中，教师需要下载各种类型和不同复杂程度的 3D 数据模型，作为教学案例；学生需要下载各种模型和建模处理的基本示例教程进行模仿和学习；学生需要向老师提交完成的 3D 作业和作品，老师要对其进行审阅和修改。因此，在学校实施 3D 教育的过程中，广大师生和家长需要经常用到 3D 数据的上传和下载，而 3D 数据占用存储设备都非常大，公司为学校统一提供一个系统平台，有利于 3D 教育在学校的推广，同时也有利于 3D 创作活动在学生和其他创客中推广和发展。

通过互联网和公司专门为 3D 教育建设的 3D 教育互动系统平台，全国的学校和师生将拥有一个共同的教学和学习交流平台，互相学习经验，交流学习心得，开展竞赛，使得各地学校和学生全部联系起来，实现全国范围内高效率的交流与互动，有效的整合各个学校的资源，让全国 3D 教育的师生融为一体，这将有利于展示传统课程无法展示的教学内容，让学生多维度学习知识。

公司将定期在 3D 教育互动系统平台上发布优秀的 3D 模型作品、最新的 3D 技术前沿知识、提供在线设计咨询和疑问解答，为 3D 课堂教学提供有力的线上辅助功能。这些辅助服务将显著的提高公司 3D 教育服务和产品的竞争力，使公司与单纯销售 3D 扫描仪和打印机的供应商拉开距离，成为全国范围内具有影响力的 3D 教育服务和产品供应商。

B、远程数据模型优化

从 3D 数据建模到打印出完美的作品，中间需要经过 3D 数据模型的修饰和加工环节，相关的技术难度相对较高，受制于 3D 专业知识和相关操作技能，学生获取的原始 3D 扫描数据常常与实物有一定偏差，需要对 3D 数据进行后期处理，例如漏洞修补、噪声去除、三角化、拼接配准，才能最终获得高质量的 3D 曲面数据，并完成数据整合。



融合照片



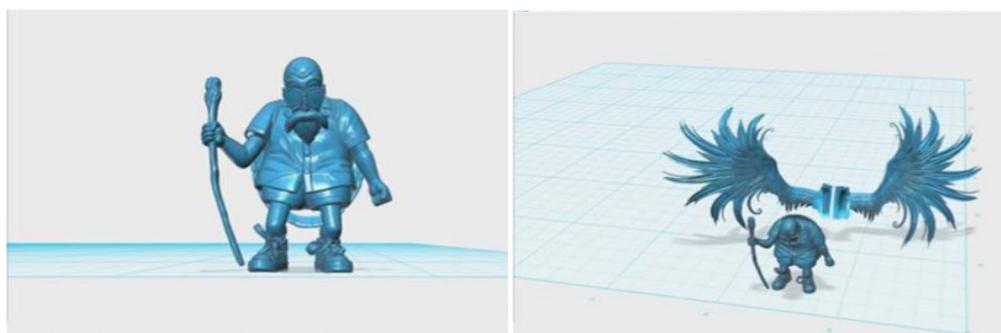
修复后的照片

因此，学生在自己建立的 3D 数据模型基础上要想获得高品质的数据模型，需要专业人员的指导才能完成，公司需要为此配备专业人员为学生提供专门的技术指导和后期辅助数据处理服务。广大师生可以通过公司建立的互动系统平台，将自己初步制作的 3D 数据模型传递给创意设计中心工作人员，公司后台专业服务人员将通过互联网，利用自主研发的智能分析技术，高效的指导和帮助学生对其对实物 3D 扫描数据进行修补，真实还原实物原貌，有助于提高用户体验。

C、远程辅助设计

近几年，公司基于 3D 打印技术应用情况，结合现有 3D 业务应用经验，研究出 3D 模型实时浏览和逼真绘制系统 V1.0、基于深度图像全视角实时绘制系统 V1.0 等软件，能够高效便捷地实现创意设计，但是相关软件的应用较为复杂，

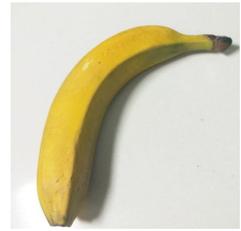
一般教师和学生或其他客户在短时间内不容易掌握和使用。同时，公司长期从事展示设计服务，具有业内领先的创意和设计水平，专业的设计师可以为广大师生或其他客户提供创意设计的思路和灵感，可以通过 3D 教育互动系统平台帮助和辅导广大师生实现其创意设计，如帮助学生实现“插上翅膀的龟仙人”（如下图所示）：



D、高端 3D 打印服务

高品质的 3D 打印机打印出的作品，材质精美，栩栩如生，但是一般价格都很昂贵。目前，3D 打印的材料主要有金属粉末、光敏树脂、石英砂岩、塑料，而不同材料需要使用不同的 3D 打印机，在教学过程中，学校一般配置的是塑料耗材和相应的打印机。塑料耗材的优点是价格便宜，速度较快，但是打印出来的作品重量很轻，缺乏质感，表面不易着色。而金属粉末、光敏树脂、石英砂岩材料打印出来的作品重量较大，质地更坚硬，适合打印比较好的作品纪念或馈赠朋友。

但是金属粉末、光敏树脂、石英砂岩材料以及相应的打印机非常昂贵，一台金属打印机价格高达数百万元。由于价格昂贵，利用率不高，学校一般不会为师生配备该类设备。但是，广大师生在生活和学习中存在大量高端打印的需求，如学生希望打印 3D “合影”留作纪念、设计创作父母、老师或同学的生日礼物，教师希望打印出符合教学需求的教具和模型等。通过打印出材质精美，栩栩如生的 3D 作品，可以让学生从 3D 课堂教育走向生活，体会到“学以致用”、“知行合一”的快乐，感受到自己的创意设计得以应用的成就感，激发学生动手动脑、进行 3D 学习和创作的积极性。



3D 打印作品

公司创意设计中心将配置不同类型的 3D 打印机和耗材,可供广大师生选择,满足各种不同层次的打印需求。此外,公司在不影响广大师生的 3D 数据模型优化处理和打印需求的前提下,将面向社会上的 3D 创客提供类似服务,提高公司的影响力,提高设备的利用效率。

E、线下 3D 教育成果交流和竞赛的服务

公司利用总部的高端设备和技术的优势,不定期举行各类 3D 创意设计竞赛活动和课题交流活动,分享 3D 学习经验和交流心得体会,提高师生参与 3D 创意设计的热情,形成全国性的 3D 教学活动交流平台,通过这些措施,公司将扩大 3D 教育产品和技术服务的覆盖范围,引导师生进行更加深入和广泛的 3D 创作活动并激发消费需求,同时也能提高公司影响力,最终这些因素都将有效促进 3D 创意教育产业项目的推广和实施。



学生活动现场照片

综上所述,硬件设备是进行 3D 教育的基本物质条件,教学服务是帮助学校以 3D 教育为手段实现培养学生创造性思维的必备内容,配套服务结合公司硬件设备和教学服务形成一个融合课堂知识和生活实践、跨越空间范围、让学生实现学以致用、广大师生和家长共同参与的 3D 教育和创作平台,为学生学习和创作提供广阔的空间。

（5）盈利模式

3D 创意教育产业项目收入主要包括设备销售或租赁收入、耗材收入、教材收入、设备维修收入和其他收入。

①设备销售或租赁收入

公司根据学校具体情况，为客户提供不同档次的 3D 系统设备组合，包括 3D 扫描仪、打印机、打印笔等。学校也可以按照自己的需要单独采购部分 3D 扫描仪、3D 打印机等设备。

在经济落后地区，当地教育部门经费比较有限，但为响应国家政策号召和提高素质教育，拓展当地学生的知识面，缩小与发达地区学生在知识面方面的差距，当地教育部门和学校也有强烈的意愿推广 3D 创意教育。因此，当地学校倾向于采用租赁的方式使用公司设备和教学服务。公司也将按照合理价格以经营租赁的形式向部分学校提供设备，在不额外增加公司成本的情况下为落后地区学校提供相应的 3D 教育产品和服务，这不仅有利于响应国家号召，推广 3D 教育事业，也有利于公司扩大业务规模，尽早形成规模效应，保障募投项目的顺利实施。

②耗材收入

公司根据客户购买的 3D 扫描仪和打印机型号，以及日常运作需求，帮助客户采购和配送相应的耗材。耗材一般以成本加成的方式确认销售价格。

③教材收入

公司根据国家政策所倡导的 3D 教育的目的和意义，联合深圳大学研究和撰写了《3D 打印创意实践》教材，该教材分为基础知识篇、技术实战篇、案例提升篇、创客实践篇、视野拓展篇五个部分，根据与深圳大学签订的《<3D 打印教育应用项目>合作协议书》，公司拥有该教材及内容的著作权。在编写教材的过程中，公司针对给部分学校送课活动和 3D 教育项目实施过程中发现的问题，不断总结和完善，积累了大量的教学方法和经验，目前尚无同类教材。另外，公司已和复旦大学出版社签署了《图书出版合同（I 类）》，并已出版和印刷了《3D 打印创意实践》（ISBN：9787309124828）。公司在出版社定价的基础上根据具体情况确定教材销售价格。

④设备维修收入

公司为 3D 创意实验室的设备提供一定期限的免费维修和软件升级服务，质保期之后将提供有偿维修和软件升级服务，以保证设备运行的效率和学校 3D 教学的效果。

⑤其他收入

在前述基于学校课堂教学的基础上，公司还将针对学生这一客户群体开发其他 3D 业务收入，为学有余力的学生提供进一步的学习机会，丰富学生课外活动内容，通过 3D 技术形式培养学生创意思维，拓展公司收入范围。并利用现有平台，面向社会 3D 创客和技术爱好者及其他企事业单位开展相关业务，增加公司收入。

A、高端打印服务收入

由于学校 3D 创新实验室配置一般较为简单、打印材料比较单一，不能满足高品质打印需求，学生及创客可将数据传输到公司创意设计中心，由创意设计中心打印其作品并邮递给客户。同时，创意设计中心可以为广大创客、师生及其他有需求的客户提供 3D 数据采集及数据优化、3D 创意设计等服务，满足广大师生和创客更高要求的 3D 技术服务需求。如学生希望将其课堂优秀作品、获奖作品，用较好材质打印出来保存，或供学校作为教学成果展示；学生与同学、家长、老师的 3D 合影打印出来留作纪念；学生可以结合不同的节日、纪念日，自己设计创作出具有纪念意义的 3D 数据模型，通过公司创意设计中心打印出来作为礼物馈赠父母、老师或同学；化学老师可以打印出各种分子模型、历史老师可以打印出各种历史文物和历史场景、生物老师可以打印出各种人体和动物器官组织等。

随着公司的 3D 创意教育产业项目不断发展，结合积极的营销和推广，公司还将吸引社会上 3D 创客和 3D 技术爱好者，利用公司 3D 设计咨询和打印等服务设施，面向社会提供 3D 打印服务。

B、培训收入

3D 创意教育服务的推广和开发需要大量掌握 3D 教学方法和技巧的一线教

师。教师一般通过系统的培训才能掌握 3D 创意教育的教学方法和技巧。公司拟为学校教师提供深入的基础操作、学科教学融合、学科教学提升等培训服务，以使学校教师掌握 3D 创意教育的教学基本方法和技巧。3D 教育的教学方法相关培训主要是针对学校教师，在项目发展初期，公司将采取免费赠送、打折等方式为客户提供培训服务，在业务发展成熟后再逐步开始按照市场价格收取费用，这种营销方式符合 3D 教育产业作为新兴行业的特点，也符合我国 3D 教育处于发展初期的国情。

此外，公司将在不影响学校教师培训的前提下，为社会上其他人员提供相关培训和咨询服务，为 3D 创客和 3D 技术爱好者提供相关培训和技术服务，并收取合理费用，增加公司收入。

C、3D 教育互动系统平台服务收入

在 3D 创意教育产业项目运营过程中辅助教学服务、竞赛活动组织、3D 教育互动系统平台运营、建立和修改数据模型技术咨询服务、辅助设计等活动都将产生一定收入。随着公司的 3D 教育业务规模和影响力的扩大，公司拟将社会上 3D 创客和 3D 技术爱好者吸引到 3D 教育互动系统平台上来，结合公司实体的 3D 培训和设计咨询业务，提高公司在 3D 教育和创客领域的影响力。在业务规模达到一定程度后，公司可以通过在该平台推广公司 3D 相关产品和技术服务，组织各种 3D 创意交流和竞赛活动，向社会培训机构、相关企事业单位、创客等用户收取合理费用，增加公司收入。

但是由于上述其他收入的实现时间和金额存在一定不确定性，为谨慎起见，未将其纳入项目经济效益测算。随着公司 3D 教育业务的推广和实施，相关服务也将逐步发展和扩大，进而提高项目整体盈利水平。

3D 创意教育产业项目提供的产品和服务内容体系与其盈利模式的对应关系如下表所示：

序号	收入来源	提供的产品和服务内容体系	初级发展阶段盈利模式	成熟阶段盈利模式
1	硬件设备	3D 扫描设备和软件 3D 扫描仪	1、通过交付一体化 3D 教育创新实验室建设实	在面向教育类客户基础上，向社会广大 3D 创客和相关

序号	收入来源	提供的产品和服务内容体系	初级发展阶段盈利模式	成熟阶段盈利模式
2	教学服务	3D 打印机	<p>现收入：以公司自主研发和生产的扫描仪为核心设备，配套采购 3D 扫描仪、3D 打印机、3D 打印耗材等为客户提供全套系统设备；同时，基于公司多年的设计和装饰经验，为客户设计和装饰 3D 教育创新实验室；</p> <p>2、根据客户需求单独销售部分 3D 扫描仪及其相关设备实现收入；</p> <p>3、租赁 3D 教育相关设备实现租赁收入；</p> <p>4、通过为客户提供设备维修和软件升级实现收入。</p>	企业提供相关产品和服务。
		3D 打印笔		
		3D 打印耗材		
		整体 3D 教育创新实验室设计和装饰		
2	教学服务	3D 教材	<p>通过销售公司拥有自主知识产权的《3D 打印创意实践》（ISBN：9787309124828）教材实现收入。</p>	<p>面向社会各类 3D 教育机构开发和销售公司 3D 教育相关教材、课件、软件实现收入。</p> <p>面向学校用户开发和销售 3D 与学科融合的教材、课件和软件等产品和服务。</p>
		3D 教学方案设计	与硬件设备和 3D 创新实验室建设合并报价，暂不单独报价。	按照通用教学方案和个性化教学方案设计分别收取费用。
		3D 教学方法和技巧培训	与硬件设备和 3D 创新实验室建设合并报价，暂不单独报价。	按照培训人数收取培训费用。
		辅助教学服务	与硬件设备和 3D 创新实验室建设合并报价，暂不单独报价。	公司派出培训师按照单位课时收费。
3	配套服务	3D 教育互动系统平台	-	按账号收取服务费；并通过平台销售培训资料、经典模型、常用软件等自主知识产权

序号	收入来源	提供的产品和服务内容体系	初级发展阶段盈利模式	成熟阶段盈利模式
				权产品。
		远程数据模型优化	-	根据数据模型的复杂程度收费。
		远程辅助设计	-	根据辅导时间或按模型数量收费。
		高端 3D 打印服务	-	根据打印物品的不同材质和大小，按件收费。
		线上和线下 3D 教育成果交流和竞赛的服务	基本不盈利，主要目的是提高公司品牌影响力，拓展客户资源。	

由于成熟阶段的收益实现时间和金额存在一定不确定性，为谨慎起见，未将其纳入项目经济效益测算。但随着公司 3D 教育业务的推广和实施，相关服务也将逐步发展成熟并实现盈利，进而提高项目整体盈利水平。

部分暂未盈利或不盈利服务项目仍然有必要在本次募投项目中统一进行建设，主要是因为：

①3D 教学方案设计、3D 教学方法和技巧培训、辅助教学服务是开展 3D 教育必备的服务内容。由于目前我国 3D 教育尚处于发展初期，只有较少的学校和教师掌握了一定的 3D 教学方法和相关经验，大部分地区的学校和教师需要 3D 教学必须的教学方案，以及相关 3D 知识和教学方法的培训，支持其开展 3D 教学。

②配套服务是开展 3D 教育的必备辅助条件。由于高端打印设备、高水平 3D 创意设计人员投资成本高，学校无法单独购买设备和聘请相关人员，因此学生在 3D 课堂上学习时间和实践条件有限，公司统一投资建设高端打印和创意设计等服务，有利于降低成本，在全国范围推广 3D 教学，满足学生课后实践操作、创意设计、高端打印等需求，提高学生学习热情，切实以 3D 教育为手段提高学生素质教育和创新思维教育的效果，避免 3D 教育流于形式，为公司 3D 教育业务赢得客户良好口碑，为业务长远发展打下坚实的基础。

③公司利用统一建设的 3D 教育互动系统平台，为全国学校师生提供各种线上和线下 3D 教育成果交流和竞赛的服务，有利于提高学生参与 3D 教育的积极

性，是提高公司影响力，在全国范围推广 3D 教育服务的必要手段。

(6) 效益预测的谨慎性

3D 创意教育产业项目盈利预测如下表所示：

测算过程		
营业收入		
项目	金额	主要明细构成及描述
1-设备收入	达产年含税收入为 66,050.00 万元	<p>1、每年服务学校数 按照我国各类小学、初中、高中、中等职业技术学校、大学数量乘以预计各类学校开拓率进行估算；预计达产后各类学校每年开拓率在 0.22%至 0.75% 之间；</p> <p>2、每个学校创新实验室数量 假设小学和初中每个学校各 1 个创新实验室；高中、中专、大学每个学校各 2 个创新实验室；</p> <p>3、创新实验室单价 根据每个创新实验室的设备配置不同，单价分为 45 万、65 万、150 万不等；假设小学和初中创新实验室的单价为 45 万元；高中创新实验室的单价为 65 万元，中专和大学创新实验室的单价为 150 万元； 设备收入=∑ 每年开拓各类学校数*各类学校创新实验室数量*各类创新实验室单价。</p>
2-耗材收入	达产年含税收入为 3,443.04 万元	<p>耗材收入=∑ 材料单价*各类创新实验室打印机数量*每年开拓各类学校数*各类学校创新实验室数量*各类学校每台打印机每天使用耗材量*每年上课天数。</p>
3-教材收入	达产年含税收入为 3,276.54 万元	<p>假设小学三至六年级开展 3D 教育，初中初一至初二开展 3D 教育，高中仅高一开展 3D 教育，中职和大学根据自己的研究和培训进行教学，无教材收入； 教材收入=∑ 各类学校平均在校学生数/年级数*各类学校开展 3D 教育的年级数*教材单价。</p>
4-设备维修收入	达产年含税收入为 39.40 万元	按照设备销售收入的 0.06%进行估算。
总成本费用		
外购原材料	达产年金额为 33,282.59 万元	按收入的 45.71%进行估算。
低值易耗品	每年 568.92 万元	按照设备购置成本的 1.00%进行估算。
外购燃料及动力费	达产年金额为 155.16 万元	根据年水耗量及年电耗量进行估算。
直接工资及福利费	达产年金额为 2,800.00 万元	依据运营过程中每年的劳动定员测算。

修理费	每年 316.58 万元	按照固定资产的一定比例进行估算。
折旧摊销成本	达产年金额为 9,391.78 万元	房屋建筑物按 26 年折旧，装修按照 10 年折旧，设备和其他费用按照 5 年到 10 年折旧，残值率平均为 5%。
利息支出	达产年金额为 433.58 万元	参照中国人民银行公布的同期基准利率和铺底流动资金中贷款部分金额进行估算。
其他费用	达产年金额为 2,333.52 万元	其他费用为工会经费、职工教育经费、外协费用、坏账损失、保险费等费用，按照收入的一定比例进行估算。
净利润	达产年金额为 14,735.00 万元	根据以上计算，减去应缴税费，得出达产年的净利润为 14,735.00 万元。

效益预测较为谨慎，具体原因如下：

①3D 教育学校市场空间广阔

公司 3D 创意教育产业项目的客户主要是小学、初中、高中、中等职业技术学校、大学等学校。根据中国统计年鉴，2015 年全国有 190,525 所小学、52,405 所初中、13,240 所高中、11,202 所中等职业技术学校 and 2,560 所大学。2015 年全国小学、初中、高中、中等职业技术学校 and 大学在校学生数分别为 9,692.2 万人，4,312.0 万人，2,374.4 万人，1,656.7 万人和 2,625.3 万人。随着国家二胎政策的放开，人口出生率有望在接下来几年提高到较高水平，受教育人数也将会快速增长，随着项目逐步建设，市场空间进一步扩大。3D 创意教育产业项目预计达产后实现服务学校数量约占 2015 年全国学校的 0.41%，服务学生人数约占 2015 年全国学生人数的 0.28%。

2011 年 6 月教育部发布的《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》（征求意见稿）明确提出各级政府在教育经费中按不低于 8% 的比例列支教育信息化经费。近年来，国家对教育领域的投入逐步加强，2015 年，国家财政性教育经费为 2.92 万亿，占 GDP 比例为 4.26%，假设未来 5 年财政性教育经费年增速 10%，至 2020 年我国教育信息化财政经费投入将达 3,700 多亿元。目前，国家相关部门正在积极探索建立教育经费购买数字教育资源和信息化服务的长效机制。因此，教育信息化产业拥有广阔的市场前景。而 3D 创客教育着力提升学生的信息素养、创新意识和创新能力，养成学生数字化学习习惯，促进学生的全面发展，发挥面向未来培养高素质人才的支撑引领作用。因此，未来 3D 创意教育未来市场发展空间非常广阔。

②公司 3D 教育发展势头良好，增长空间广阔

公司 3D 创意教育产业项目已在北京、深圳等城市的多个学校进行试点：公司已经与北京农业大学附属中学、深圳市福田区梅山小学、深圳实验学校等签订合同；公司与深圳市福田区园岭外国语小学、深圳市翠北小学、深圳大学师范学院附属中学、深圳市高级中学等学校开展了 3D 教育业务。另外，公司、深圳市福田区教育局已与深圳市福田区福民小学、红岭教育集团、深圳市福田区教育科学研究院附属小学、深圳市福田区上步小学、深圳市福田区益田小学、深圳市福田区园岭外国语小学、深圳市福田区景龙小学和深圳市福田区侨香外国语学校等签订了业务合同。公司已经积累一定客户资源，且客户资源多为长期合作客户，粘性较高，为企业未来收入增长提供了良好的市场基础和产业运作经验。2015 年，公司实现 3D 教育产业相关收入 538.70 万元；2016 年，公司实现 3D 教育产业相关收入 3,710.60 万元，增长率为 588.81%，增长迅速。**目前公司 3D 教育业务已经经过了初期市场开拓和个别学校单独突破的阶段，逐步进入区域性市场开拓和承接业务的阶段，未来增长空间广阔。**

③学校课堂之外的 3D 创客消费市场空间广阔

随着 3D 创意教育产业项目的发展，公司将积累数量庞大的学校和学生客户群体。针对这一个客户群体，公司将深度开发其 3D 技术服务和创作需求，如学生课堂之外进行 3D 创作和制作纪念品和礼品、教师根据教学需求打印教学模型，这些活动都将涉及到数据采集、建立和优化模型、高端 3D 打印等 3D 技术处理环节，存在对 3D 技术服务的巨大需求；同时教师还存在 3D 教育的教学方法、软件硬件操作技巧等需求，特别是随着 3D 教育的普及和推广，对教师的 3D 教学水平要求将日益提高，教师的培训需求也将日趋显著和迫切；此外，随着我国居民可支配收入增加及生活质量改善，我国家庭对教育重视与日俱增，家庭教育支出占消费性支出比例从 2009 年 5.3%大幅提升至 2015 年 8.0%，我国家庭年均教育支出稳步增加，2015 年已达到 4,904 元/户。



数据来源：wind 资讯。

未来，公司将积极探索通过亲子活动、课外培训班等方式挖掘课外培训市场，带动 3D 创客教育的家庭消费，进一步增加公司收入。

以上业务的开拓和发展完全可以在 3D 创意教育产业项目打造的技术、人员、设备等资源平台上开展，公司可以充分利用已开拓的学校和学生客户群体，进一步增加公司的收入。

④ “双创” 和 3D 创意设计浪潮方兴未艾

公司建设 3D 创意教育产业项目，不仅能为学校客户提供相关产品和技术服务，树立公司良好的品牌形象，同时，在不影响为学校师生服务的基础上，还将对社会上其他 3D 创意设计爱好者开放。2015 年 6 月国务院出台《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》（国发[2015]32 号），提出“鼓励依托三维（3D）打印、网络制造等先进技术和发展模式，开展面向创业者的社会化服务”。公司现有的 3D 教育产品和服务、基础设施完全可以共享，为 3D 技术爱好者、创客、中小微企业等提供一流的硬件设备、先进的软件资源、面对面的技术指导和咨询服务，帮助他们降低技术应用转化的门槛，更便捷地实现创意设计产品化。目前，国内尚无大规模和全方位的 3D 创客服务平台，本次 3D 创意教育产业项目建设完成后，将形成国内领先的 3D 创客服务平台，进一步增加公司收入。

⑤募投项目规模与上市公司可比募投项目的项目效益比较

募投项目规模与上市公司可比募投项目的项目效益比较情况如下表所示：

序号	上市公司	募投项目名称	拟以募集资金投入金额（万元）	税后内部收益率	投资回收期（年）
1	中文在线	在线教育平台及资源	97,000.00	19.88%	7.11
		基于 IP 的泛娱乐数字内容生态系统建设项目	97,000.00	17.05%	6.29
2	科大讯飞	智慧课堂及在线教学云平台项目	180,000.00	15.22%	6.14
3	皖新传媒	智能学习全媒体平台	175,000.00	15.48%	6.56
4	威创股份	儿童艺体培训中心建设项目	91,800.00	15.64%	6.98
5	拓维信息	K12 智慧教育云平台	147,736.27	17.14%	5.45
6	新南洋	K12 教育业务发展项目	35,607.76	29.61%	4.94
		职业教育业务发展项目	23,650.00	16.36%	6.98
平均				18.30%	6.31
	发行人	3D 创意教育产业项目	88,244.29	15.65%	6.99

数据来源：wind 资讯。

3D 创意教育产业项目的效益预测是基于现有相关业务实际运营情况的基础上，结合市场发展趋势和未来发展空间进行的，与其他上市公司可比项目相比，3D 创意教育产业项目的税后内部收益率和投资回收期与相关指标平均值较为接近，测算较为谨慎。

综上，发行人对募投项目效益测算较为审慎、合理，与行业可比公司类似项目相比处于合理范围。

（二）3D 数字博物馆产业项目

1、行业发展情况

（1）博物馆数字化的重要作用和意义

首先，文物数字化保护有利于历史文化资源整体性保护。所有历史文物和遗迹都是人类智慧的结晶，然而由于文物本身的脆弱性和独一无二性，文物的消失和毁损是不可回避的问题。数字化技术服务是对可移动文物、不可移动文物以及考古发掘现场过程等文物资源进行科学全面采集、建模和保存，从而实

现对文物最大限度的保护，收集濒临危机文物的信息，最大限度发挥文物资源的价值。同时，文物相关的图书资料、录像资料作为相关文化的一部分也亟待利用数字化技术系统性的保护和收藏。

其次，文物数字化有利于历史文化资源有效交流、传播和传承。数字复原与再现在数字记录与保存历史文化资源的基础上，为历史文化资源的有效传承提供了先进有效的方法与手段。历史文化资源通过数字复原与再现等技术手段，制作成数字化信息资源，可供人们学习、交流与创作。例如，采取3D数字动画技术，通过图片、视频等丰富的形式，复原、再现历史文化现象、场景、事件或过程，使人们加深对历史事物的认知理解。

再次，文物数字化有利于历史文化资源广泛共享。随着数字技术与网络技术的不断进步和深化，历史文化资源信息从纸质出版发展到电子信息出版，出版速度极快且成本较低，使历史文化资源产品得以更加迅速和广泛地向社会传播。数字出版与传播和传统的历史文化资源出版、传播方式相比较，可以打破时空限制，用户几乎可以随时随地进行分享，从而使得历史文化资源得到最大限度的共享。

最后，文物数字化为文物产业化开发提供了广阔空间。传统的开发方式或多或少都会带来对历史文化资源的破坏，往往越是优质的历史文化资源，越难以进行产业开发。利用数字化技术，可以在不破坏文化遗产原貌的前提下大力开发其文化价值和经济价值，不仅有利于其保护传承，而且有利于精确逼真、立体性地开发，并形成文学影视、动漫游戏等产业链，以推动文化产业发展。

发达国家从上个世纪90年代初期，就开始运用数字技术对文化遗产进行保护和开发。如英国大英博物馆、法国国家图书馆、美国国家艺术馆和法国卢浮宫都建有数字博物馆，构建了用影像数字技术、三维虚拟技术，多方位、全视角深层次的再现历史文化、恢复遗址现状的数字信息平台。而我国在这方面的发展相对落后，随着我国社会经济和科技水平的迅速发展，我国文物数字化保护将迎来巨大的发展。

(2) 国家政策鼓励发展3D数字化博物馆

国家为支持和发展 3D 数字化博物馆的建设，发布了系列政策如下：

主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
《世界文化遗产保护管理办法》（中华人民共和国文化部令第 41 号）	文化部	2006 年	提出国家文物局应当建立全国的世界文化遗产保护记录档案库，并利用高新技术建立世界文化遗产管理动态信息系统和预警系统。
《国家文物博物馆事业发展“十二五”规划》	国家文物局	2011 年	加强现代信息技术特别是物联网技术在文物博物馆行业中的推广应用，提高文物博物馆各领域信息化水平。建设国家文物资源基础数据库、文物预防性保护信息平台、文物博物馆公共服务平台和文物安全监测平台，开发文物地理信息系统。建设文物保护、考古发掘、陈列展示、监测预警、安全防范、公共服务、动态管理与辅助决策的信息技术支持系统，推动文物博物馆重要信息系统的互联互通、资源共享和业务协同。推进数字博物馆工程。加强电子政务建设。加强文物信息的社会化服务和传播普及工作。
《博物馆事业中长期发展规划纲要（2011-2020 年）》	国家文物局	2011 年	要充分运用信息、互联网、多媒体、新媒体等技术手段，通过数字博物馆、远程教育网络和文化信息资源共享工程，使博物馆文化成果惠及更多民众。
《国家“十二五”时期文化改革发展规划纲要》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2012 年	加强文化遗产的保护传承与利用，提出加强世界文化遗产、大遗址和文物保护单位的保护维修、巡察养护及管理机构建设，开展工业遗产、元代以前木构建筑、乡土建筑、文化线路、文化景观等文化遗产的调查与保护，加强基本建设中的考古和文物保护，加大馆藏文物、水下文物的保护力度，提升科技创新能力。推动文化遗产信息资源、数字资源开发利用，提升中华文明展示水平和传播能力。
《国家文化科技创新工程纲要》	科技部、中宣部、财政部、文化部广电总局、新闻出版	2012 年	结合国家公共文化服务体系建设，加强农家书屋、文化馆、图书馆、博物馆、科技馆等文化公共

主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
	总署		服务平台的网络化和数字化建设。
《国务院关于进一步 加强文物工作的 指导意见》（国发 [2016]17号）	国务院	2016年	坚持“保护为主、抢救第一、 合理利用、加强管理”的工作方针， 深入挖掘和系统阐发文物所蕴含 的文化内涵和时代价值，切实做到 在保护中发展，在发展中保护。
《国务院办公厅转 发文化部等部门关 于推动文化文物单 位文化创意产品开 发若干意见的通知》 （国办发[2016]36 号）	国务院	2016年	推进文化文物单位各类文化 资源的系统梳理、分类整理和数字 化进程，明确可供开发资源；鼓励 依托高新技术创新文化资源展示 方式，提升体验性和互动性，支持 数字文化、文化信息资源库建设， 用好各类已有文化资源共建共享 平台，促进文化资源社会共享和深 度发掘利用；完善文化创意产品营 销体系，创新文化创意产品营销推 广理念、方式和渠道，促进线上线 下融合。
《关于印发<“互联 网+中华文明”三年 行动计划>的通知》 （文物博函（2016） 1944号）	国家文物局、国家 发展和改革委员会、 科学技术部、 工业和信息化部、 财政部	2016年	推进文物大数据平台建设， 实现优质资源共享，研究统筹建立 文物大数据平台，实现全国一体化 的云平台；鼓励第三方服务提供商 提供文物图形图像、音视频、三维 模型等数字资源，鼓励文物博物馆 开展智慧博物馆工作，为数字化博 物馆建设提出了明确的目标和要求； 重点开展互联网+文物教育、 文物文创、文物素材再造、文物动 漫游戏、文物旅游，以及渠道拓展 与聚合等工作，形成一批具有广泛 影响和普遍示范效应的优秀产品 与服务，有力促进大众创新、万众 创业。和把博物馆历史实践、艺术 欣赏教育引入学校，鼓励通过 VR/AR技术虚拟历史场景和重要 历史文物3D打印实践教学等新形 式、新技术，激发学生对文物历史 的兴趣爱好；鼓励进行文化创意产 品个性化定制和定向销售。
《大遗址保护“十三 五”专项规划》（物 保发[2016]22号）	国家文物局	2016年	加强大遗址基础设施、保护 利用设施、公共服务设施建设，丰 富展示手段，充实展示内容，提高 展示和服务水平，实现列入项目库

主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
			的大遗址对外开放。鼓励以大遗址为核心，统筹考虑遗址区域及周边重要文化遗产的展示利用，产生聚合效应和规模效应，有效承担城市或社区功能，发挥公共文化服务作用，成为新型城镇化建设和美丽乡村建设的有机组成部分。
《文化部关于推动数字文化产业创新发展的指导意见》（文产发〔2017〕8号）	文化产业司	2017年	提出“数字文化产品和服务供给质量不断提升、供给结构不断优化、供给效率不断提高，数字文化消费更加活跃，成为扩大文化消费的主力军。培育若干社会效益和经济效益突出、具有较强创新能力和核心竞争力的数字文化领军企业，一批各具特色的创新型中小微企业。动漫、游戏、网络文化、数字文化装备、数字艺术展示等重点领域实力明显增强。数字文化产业生态体系更加完善，产业支撑平台更加成熟，市场秩序更加有序，政策保障体系更加完备。到2020年，形成导向正确、技术先进、消费活跃、效益良好的数字文化产业发展格局，在数字文化产业领域处于国际领先地位。”的发展目标。

地方政府为支持和发展3D数字化博物馆的建设，发布了系列政策如下：

地区	主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
北京市	《北京市文物局、北京市质量技术监督局关于印发<北京市文物保护标准化发展规划（2014~2020年）>的通知》（京文物[2014]782号）	北京市文物局、北京市质量技术监督局	2014年	制定和发布20项文物保护标准；在加强不可移动文物标准的同时。填补可移动文物、文物调查与考古发掘、博物馆和信息化等4个领域的空白，初步建立起北京市文物保护标准体系。
上海市	《上海市人民政府关于印发<上海市推进智慧城市建设“十三五”规划>的通知》（沪府发[2016]80号）	上海市人民政府	2016年	推进文化领域信息化。完善数字公共文化服务体系，进一步汇聚文化展示、文化演出、文化培训等信息，建立“文化上海云”，为市民提供触手可及的公

地区	主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
				共文化服务。推进博物馆、图书馆、美术馆、文化馆等场馆信息化建设,改善访客的现场体验。提高各类馆藏文化资源、非物质文化遗产的数字化水平,深化“数字博物馆群”建设。
湖北省	《关于印发加快推进智慧湖北建设行动方案(2015-2017年)的通知》(鄂政办发[2015]55号)	湖北省人民政府办公厅	2015年	建立全省公共文化数字服务平台,整合文化产品、文化咨询、文艺演出、图书阅读、数字博物馆、非物质文化遗产保护等信息,推进平台在智能社区中的应用,实现“一站式”服务。推进全省公共图书馆、文化馆、博物馆、美术馆、档案馆等文化资源的数字化和共建共享。
湖南省	《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省实施“互联网+”三年行动计划>的通知》(湘政办发[2015]86号)	湖南省人民政府办公厅	2015年	推动互联网文化传播发展。着力丰富互联网文化,建设“数字图书馆”、“数字博物馆”、“数字文化馆”、“神奇湖南掌上非遗展示馆”和湖南文物资源数字化平台。挖掘湖南特色文化资源,建设对外文化交流资源库。发展网络新闻、社交、文学、影视、音乐、游戏、动漫等互联网文化产品,建设湖南文化创意产业网上交易平台,培育互联网文化创意产业。
深圳市	《深圳市人民政府关于印发“互联网+”行动计划的通知》(深府[2015]69号)	深圳市人民政府	2015年	推动互联网+文化创意。依托互联网,以创意为动力,促进文化资源与数字技术融合,建立新的文化生产和消费方式,培育新的文化产业集群、消费人群和传播方式。 推动文化内容数字化。树立互联网信息消费理念,推进传统文化数字化进程,通过地理信息系统、数据

地区	主要政策	发布单位	发布日期	相关内容
				库、流媒体等计算机辅助多媒体技术,实现图书馆、档案馆、博物馆、旅游景点和文献中心的文化资源数字化、网络化。
浙江省	《浙江省人民政府关于印发浙江省“互联网+”行动计划的通知》(浙政发[2016]2号)	浙江省人民政府	2016年	建立公共文化服务数字化系统。统筹数字图书馆、数字文化馆、数字博物馆等项目,建立分布式资源库群,实现数字化公共文化服务的互联互通与共建共享,鼓励生产更多特色鲜明的数字文化产品。建设数字版权公共服务平台,全面保护数字知识产权。健全公共文化大数据采集、存储和分析处理。推广一站式服务,扩大数字文化资源在智能社区中的应用。
重庆市	《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市深入推进智慧城市建设总体方案(2015-2020年)的通知》(渝府办发[2015]135号)	重庆市人民政府办公厅	2015年	加强文化传播服务。充分运用新技术创新媒体传播方式,加快建设覆盖全市的新媒体城乡传播平台,建设数字图书馆、数字博物馆、数字农家书屋等公益性文化基础设施,打造一批基于互联网的新型主流媒体。

(3) 我国数字化博物馆市场前景广阔

我国数千年的灿烂文明,留下了丰富的文化遗产,为打造数字博物馆提供了坚实的物质基础,这将成为我国数字博物馆最大的优势。此外,我国在2015年共有8,676个文物机构,其中有3,852家博物馆,3,307个文物保护管理机构,122个文物科研机构,69家文物商店,1,326个其他文物机构;文物藏品41,388,558件(套)(数据来源:《2016年中国统计年鉴》)。“十二五”时期,中央财政文物支出累计607亿元,年均增长17.10%。其中,国家重点文物保护单位专项补助资金从2011年的39亿元增加到2015年的75亿元,5年累计安排专项资金310亿元,实施各类文物保护项目超过1万个(数据来源:中国文化产业协会)。过去几年,我国文物机构支出呈快速增长趋势,2015年达4,132,701万

元，如下图：



数据来源：国家统计局。

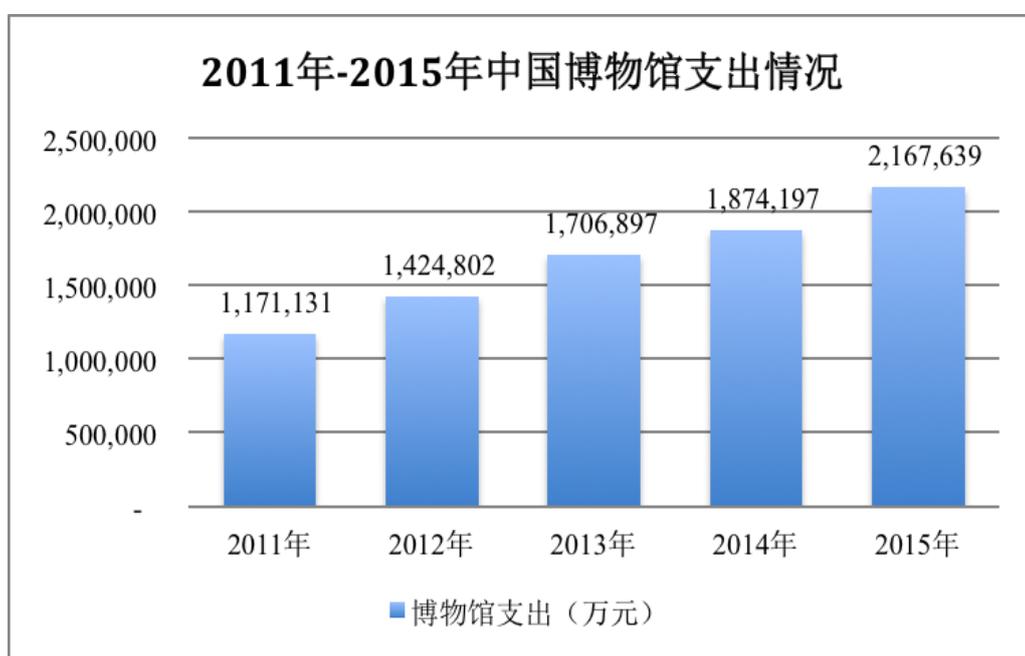
(4) 我国可供参观的文物数量远远落后于人民群众需求

虽然我国历史文化博大精深、文物资源非常丰富，但是受博物馆硬件设施条件的限制，仅有很少部分文物能够在博物馆中陈列展示，大量的文物无法和观众见面，更无从开发相关文创产业。以山东博物馆为例，馆藏约 21 万件文物中，只有约 1 万件文物能够与观众见面。博物馆进行数字化建设后，公众可以通过互联网等平台，去了解、欣赏众多未能摆上展台的文物。文物数字化可以缩小博物馆和文物与广大群众的距离，使文化遗产的价值传播更加易于向大众传播。因此，我国博物馆数字化建设水平远远落后社会和群众对文物及其相关服务和产品的需求，数字化博物馆建设发展空间非常广阔。

(5) 我国数字化博物馆发展速度不断加快

我国长期重视博物馆的建设和发展，以及新技术在博物馆领域的应用，“十五”期间，我国投入专项资金用于“馆藏文物核查及数据库建设”、“馆藏一级品建档和数字化”与“全国文物保护单位档案建设和数字化”。九十年代电脑触摸屏以及大屏幕电视应用于文物陈列，观众通过观看大屏幕和点击电脑加

深对文物内涵的理解。九十年代后期，互联网的应用和普及，大批博物馆建设了相应的网站，通过网站介绍和宣传馆藏文物，报道最新文物展览和研究动态。虽然我国长期重视博物馆的建设和发展，但是受社会经济发展水平影响以及3D 技术发展的限制，数字化博物馆的建设速度和水平与发达国家相比仍处于比较落后的水平。近年来，国家文物局发布了《博物馆事业中长期发展规划纲要（2011-2020 年）》等政策，要求重点加大对数字博物馆、远程教育网络和文化信息资源共享工程投入，2015 年我国博物馆支出为 2,167,639 万元，同比增长达 15.66%。



数据来源：国家统计局。

近年来随着 3D 技术应用的不断成熟，同时在国家政策的鼓励和引导下，各文博单位对数字化博物馆建设的需求日益迫切，对 3D 技术在考古挖掘、文物研究、文物展示等应用需求日益扩大，数字化博物馆建设大量涌现，如：故宫博物院采用三维虚拟技术完成了太和殿的再现；中国国家博物馆实施了“数字展厅——《乾隆南巡图》第十二卷数字化展示设计制作项目”；敦煌研究院完成了古洞窟的三维虚拟化工作；苏州博物馆实施了“文物数字化保护项目”；山东省文物局实施了“山东数字化博物馆软件平台建设及数据采集项目”；宁夏回族自治区地质博物馆实施了“宁夏地质演化史数字化工程”项目；广东省博物馆实施了“文物数字化保护项目”等。

未来随着 3D 技术的普及、国家有关鼓励政策进一步落实，数字化博物馆建设速度将进一步加快。

（6）博物馆数字化行业的发展趋势

随着我国经济的快速发展以及 3D 技术、通信技术、互联网技术的发展，信息数字化和网络化越来越普及，博物馆数字化建设成为博物馆实现科学化、现代化管理的发展方向。博物馆作为国家科学文化事业重要的组成部分，建设数字博物馆，将博物馆信息以更加高效和更加形象地展现在人们面前成为必然的发展趋势。未来数字博物馆将朝着“信息化”、“数字化”、“开放式”方向发展。通过“信息化”提高博物馆的日常工作效率，实现博物馆的严格和高效管理；通过“数字化”满足日益增长的游客需要，实现跨时间和跨地域的虚拟游览，打造“没有围墙的博物馆”，增强博物馆的边际效应；通过“开放式”的互联网平台优势加强博物馆在互联网上的推广。

我国数字化博物馆建设得到了各主要博物馆、中国文化产业协会、国家文物局、博物馆数字化委员会、中国博物馆协会以及各级政府的高度重视和全面支持，经过多年摸索，中国博物馆的数字化逐渐找到了一条适合自己发展的道路，即以国家文物局为领导，以藏品数字化为核心，以博物馆全面数字化为主体，积极开展数字化博物馆的建设。但是，目前我国数字化博物馆发展相对发达国家较为落后，特别是藏品的数字化水平较低，未来在相当长的一段时期内，博物馆数字化都是博物馆发展的主要内容。

（7）行业市场化程度

目前，我国博物馆数字化的发展处于起步阶段，整个行业呈现集中度较低、竞争较为分散的竞争格局。在数字化博物馆的核心技术领域，公司具有自主研发的文物扫描设备和数据处理技术，并已和深圳博物馆、深圳市南山博物馆、无锡市鸿山遗址博物馆、河南省文物考古研究所新郑工作站、广西民族博物馆等开展了文物数字化项目，具有一定的竞争优势。

2、同行业上市公司情况

目前，除易尚展示之外，从事数字博物馆相关业务的主要上市或挂牌公司有

丝路视觉（300556.SZ）、和氏股份（430456.OC）、中鼎恒信（835630.OC）和凡拓创意（833414.OC）。

根据公开披露资料，上述可比公司 2014 年度、2015 年度和 2016 年度的营业收入、净利润情况如下：

金额单位：万元

公司名称	年份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
丝路视觉（300556.SZ）	营业收入	41,645.53	34,642.97	33,597.97
	净利润	2,744.71	3,242.74	2,971.74
和氏股份（430456.OC）	营业收入	29,576.61	22,370.29	21,698.10
	净利润	2,336.27	1,706.67	1,623.20
中鼎恒信（835630.OC）	营业收入	2,043.94	1,820.52	1,002.36
	净利润	106.13	588.38	112.65
凡拓创意（833414.OC）	营业收入	27,918.41	20,826.80	19,768.38
	净利润	2,856.64	2,433.74	2,091.04

数据来源：wind 资讯。

从上述同行业公司营业收入、净利润情况来看，最近几年，行业内的公司经营情况良好，行业整体呈良好发展态势，未来发展空间广阔。

3、3D 数字博物馆产业项目的可行性

3D 数字博物馆产业项目是在经过前期充分调研、论证的基础上，结合自身现有业务的优势最终确定的投资项目，其可行性分析具体如下：

（1）现代科技的飞速发展，为数字博物馆的发展提供了技术基础

现代科技的飞速发展，3D 技术、互联网普及和相关通讯技术的发展为数字化博物馆发展奠定了良好的基础。利用高科技支持系统，进行各种数字资源整合，不仅对展品形成了科学的管理，而且为数字博物馆的参观者创造了逼真的体验环境。3D 技术是数字博物馆建设的基础和保障，数字资源整合是数字博物馆发展的重要方向。

（2）市场发展空间广阔

我国历史悠久，文化丰富，博物馆、文物保护单位众多，为数字化博物馆的发展提供了良好的发展基础。政府对文物保护日益重视，随着我国经济发展，中

央财政文物保护支出不断增加。但是，由于我国数字化博物馆建设相对落后，未来发展空间非常广阔。

（3）公司具有技术和综合服务优势

公司近年来在主营业务良好稳定发展的同时，积极投入博物馆数字化保护的相关研发工作，经过多年积累，形成了具有自主知识产权的 3D 扫描技术和产品，在速度、精度及色彩还原方面均处于国内领先水平，在大幅提高扫描效率的同时，保证了扫描模型的清晰度与仿真度。同时，公司基于传统的展示技术、策划设计和其他服务优势，将在文物信息采集的基础上，充分发挥展览展示的优势业务，为博物馆提供优良的展示服务，从而形成具有较强竞争力的一体化服务优势。

（4）公司具有必备的研发能力和管理经验

公司先后与国内虚拟现实、三维成像、光电测量和全息显示领域的专家赵沁平院士、牛憨笨院士、叶声华院士、金国藩院士合作成立院士工作站，并建立了国家“博士后科研工作站”、“深圳市易尚虚拟现实技术展示应用工程实验室”、“深圳市三维数字成像及显示技术工程实验室”等科研平台，公司研发中心能够为 3D 数字博物馆产业项目提供强有力的技术支持和保障。

公司目前已经形成了从研发、生产到交付的一体化展览展示服务流程，在融入文物数字化技术后，公司专门成立了 3D 文博事业部，在原有流程基础上加强了对博物馆项目的实施和运作能力。公司在目前执行的博物馆项目中，已取得了良好效果，随着业务流程和技术的进一步优化，公司将在该领域形成更加明显的竞争优势。

（5）公司具备 3D 数字博物馆业务相关的先进技术和成熟项目实施经验

2016 年，公司实现博物馆相关业务收入 1,593.74 万元，3D 博物馆业务已经具有一定的规模。公司在 3D 数字化博物馆相关技术研究过程中，不断通过与博物馆合作，将技术成果运用到实际项目中去进行验证和改进，同时积累了丰富的数字化博物馆建设经验，解决了数字化博物馆建设过程中遇到的常见问题以及诸多个性化技术难点。目前，公司已经和深圳博物馆、深圳市南山博物馆、无锡市鸿山遗址博物馆、河南省文物考古研究所新郑工作站、广西民族博物馆等开展了

文物数字化项目，在项目实施过程中效果良好，受到客户好评，在业内树立了良好的品牌。公司实施的数字化博物馆项目主要成果和情况如下：

合作单位	主要服务内容和技術难点	示例		
深圳博物馆	<p>主要为客户提供了梅瓶、青铜器、唐三彩等文物三维数据采集服务。该项目成功验证了公司全面的文物三维数据采集的技术和实施能力。</p>			
深圳市南山博物馆	<p>为客户提供了数十件单面精度小于 0.03mm 的三维文物数字化模型；如多层镂空象牙球、象牙台灯、檀木折叠扇、银制首饰盒、山水人物彩绘瓷器等，该类文物质地各有不同，三维数据采集难度高，精度要求高，特别是镂空象牙球具有多层结构，在扫描中难以固定，给项目实施提出了很高的技术要求。公司通过使用高精度扫描技术和后期镂空三维数据处理技术成功完成了该项目。</p>			
无锡市鸿山遗址博物馆	<p>68 件文物数字化采集和 50 件文物 360 度环拍。 该项目文物藏品玉器居多，且大多为精美小巧、结构复杂，如疏离釉盘蛇玲珑球型器等。因此对文物 3D 数字信息采集技术要求很高，难度很大，公司凭借自主知识产权的先进扫描设备和白光扫描技术，并运用自主研发的多种文物三维数字化采集方案良好满足了客户需求，在项目确认会上经过客户聘请的多位博物馆及文物专家讨论和现场聆讯，公司技术方案获得专家们的一致肯定。</p>			

合作单位	主要服务内容和技術难点	示例
	数字化精品网站	 <p>鸿山遗址再现吴地辉煌历史</p> <p>鸿山遗址荣获“国家考古遗址公园”称号</p> <p>十月十一日，国家文物局官方网站公布了第一批国家考古遗址公园名单，鸿山遗址作为国家考古遗址公园入选，成为无锡市首个国家考古遗址公园，标志着遗址保护进入新阶段。</p> <p>官方微信二维码</p> <p>官方微信公众号：吴地辉煌</p> <p>官方网站：www.hongshan.gov.cn</p>
	后台管理系统及服务器配置	
	精品陈列展览及文物保护数字化实体展项	
	文化宣传片	 <p>文明 在此延续3000年 2200 YEARS HISTORY LASTED</p> <p>画面描述：三维延时特效展示无锡千年城市演变，厚重的文明底蕴</p>

合作单位	主要服务内容和技術难点	示例		
广西民族博物馆	三江侗族自治县的古建筑、少数民族村寨等进行三维数字化采集、精细化采集、三维建模等。			
	在铜鼓数字化采集过程中，公司解决了大尺寸可移动文物扫描技术难题。			
	民族服饰数字化采集对其刺绣清晰度、纹理色彩要求很高，一般白光扫描无法扫描，公司通过人体扫描仪和高清纹理拍摄技术相结合，解决了服饰扫描难题。			
针对 2 平方公里的三江侗族古建筑群，公司采用无人机空中三维数据采集技术、中远距激光雷达、手持精细化扫描等技术的组合方案，圆满完成不可移动文物扫描。				

合作单位	主要服务内容和技術难点	示例		
	<p>博白摩崖石刻因为风化和腐蚀严重，导致表面图案和形态复杂，公司通过激光雷达、手持高清扫描等技术方法，以及后期精细化三维数据处理技术，成功完成了摩崖石刻的数字化采集。</p>			
<p>河南省文物考古研究所 新郑工作站</p>	<p>为客户提供河南叶县考古发掘现场 EOS 缩时拍摄、发掘现场多节三维数据采集，记录了考古发掘全过程的详细数据，为考古研究提供了精确的数字记录，并制作了动态模拟考古过程的视频内容。</p>			

此外，公司还成功实施了温氏集团数字展厅、启迪集团数字展厅等多项 3D 展示项目，在 3D 展览展示设计和技术运用方面受到广大客户好评，在业界取得了良好的示范效应。

目前公司正在积极参与其他博物馆的招投标工作，通过多种方式开拓新的客户，公司数字化博物馆的成功实施经验为本次募投项目的进一步大规模推广提供了有力保障。

4、投资计划的合理性

公司根据前期技术研发和市场发展的基础上，根据市场规律和发展前景，结合公司战略发展方向，设计了 3D 数字博物馆产业项目。

（1）3D 数字博物馆产业项目符合公司整体经营目标

公司的核心优势主要体现在领先的创意和设计能力、创新的业务模式、快速的交付能力、较强的技术研发能力、较强的市场开拓能力。未来公司将进一步提升公司创意和设计水平，提高自主科研创新能力，在提高现有展示业务的技术水平和市场地位的基础上，以 3D 教育产业和 3D 博物馆产业为切入点，重点发展 3D 相关技术的市场，进一步提高公司的技术和服务水平以及市场地位，使公司成为 3D 技术服务领域和展示领域的领先企业。3D 博物馆业务是公司基于多年展览展示业务经验和 3D 技术积累的基础上慎重选择的发展方向，符合公司现有业务特点和优势以及战略发展方向。

（2）3D 数字博物馆行业具有广阔的市场发展前景

我国拥有非常丰富的文物资源，急需进行数字化保护，同时也有待进行文物资源相关开发利用，弘扬我国历史文化并促进经济发展。近年来，我国出台了诸多政策鼓励发展 3D 数字化博物馆及其相关产业，特别是 2016 年 11 月 29 日，国家文物局、国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、财政部发布的《关于印发<“互联网+中华文明”三年行动计划>的通知》（文物博函（2016）1944 号）对文物数字化保护、文物大数据平台建设、三维模型等文物数字资源的利用提出了具体和明确的要求，同时明确要求“依法建立文物博物馆单位文物信息资源和品牌资源的授权机制”，为文创产品等业务的发展提供了制度保障。

我国文博机构众多，文物保护和开发支出金额巨大且呈快速增长趋势。“十二五”时期，中央财政文物支出累计 607 亿元，年均增长 17.10%，其中，国家重点文物保护单位专项补助资金从 2011 年的 39 亿元增加到 2015 年的 75 亿元，5 年累计安排专项资金 310 亿元，实施各类文物保护单位项目超过 1 万个。博物馆数字化同行业上市公司经营情况良好，例如，丝路视觉（300556.SZ）2014 年、2015 年和 2016 年度实现的营业收入分别为 33,597.97 万元、34,642.97 万元和 41,645.53 万元，行业整体呈良好发展态势。

虽然我国存在巨大的文物数字化建设及相关资源开发的需求，但是目前我国数字化博物馆建设相对落后，相关文物资源开发程度非常有限，需要相关企事业单位在国家政策的号召下，积极投入大量人力物力进行数字化博物馆的建设和文物资源开发利用。因此，3D 数字博物馆市场发展前景非常广阔。

（3）公司具有领先的技术优势和成熟的行业经验，有必要进一步加大相关投入实现 3D 博物馆业务的快速发展

公司利用现有技术优势、品牌优势和展览展示业务经验优势，积极拓展 3D 博物馆业务，公司已经和深圳博物馆、深圳市南山博物馆、无锡市鸿山遗址博物馆、河南省文物考古研究所新郑工作站、广西民族博物馆等开展了文物数字化项目，实施效果良好，并得到了客户的好评。公司有必要利用现有技术、品牌、资源积极地进行市场开拓，加强 3D 博物馆业务市场销售和项目实施团队建设；完善数字化博物馆业务发展所必须的场所和设施；提高数据采集业务的装备水平；加大 3D 博物馆业务的研发投入，提高相关业务技术水平，以有利保障公司抓住数字化博物馆的历史发展机遇，将 3D 博物馆业务发展成为公司新的盈利增长点，提高公司核心竞争力和盈利水平，保护中小股东利益。

5、商业模式、盈利模式与效益预测的谨慎性

（1）采购模式

3D 数字博物馆业务的采购模式主要是按需采购，在获取项目后，市场部门、研发中心等部门根据项目实施所需的设备、服务等情况向采购部提出申请，由采购部进行统一采购。

公司采购包括硬件设备、软件系统以及外包服务，如网站设计、影片制作等。由于各个项目在项目周期、技术特点、展示形式、内容要求等方面存在差异，公司采购部门将根据具体项目情况和当地供应商服务水平，在保证项目实施质量的情况下，通过市场比价的方式尽量控制采购成本。

（2）服务模式

①3D 文物数据采集的服务模式

公司根据客户需求提供文物三维数据采集、数据处理及 3D 打印服务：由客户提供具体要求，公司利用自有设备和技术对物体进行三维扫描，取得三维数据，根据客户设计要求，修改完善后向客户交付完善的文物 3D 数据；如果客户存在打印需求，则为客户提供 3D 打印服务。

②3D 数字博物馆建设服务的服务模式

公司 3D 数字博物馆业务发展以创意为核心、市场需求为导向，采取以项目为单位、团队式的服务模式。服务过程中根据客户实际问题和需求，提供有针对性的解决方案。公司针对客户的特定需求，成立专门的项目组，该模式可以挖掘项目团队成员的各自特色，发挥各自的比较优势，有利于项目的竞标实施，提高客户满意度，提高公司盈利能力，实现公司与客户的双赢。

（3）销售模式

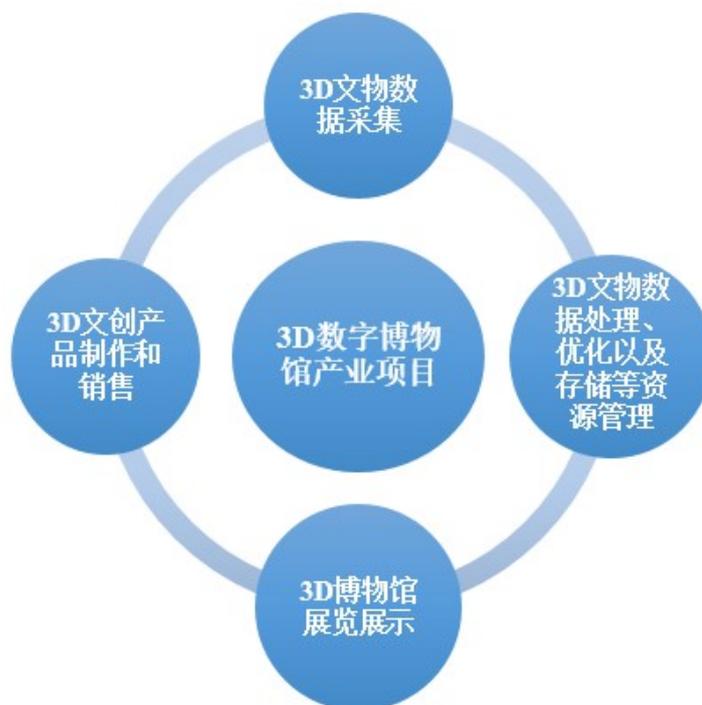
公司一般通过投标的方式，取得与博物馆的合作并签订合同。公司一般通过收到投标邀请函或在网站上获取招标信息后参加投标，同时也会通过现有客户的介绍、经销商推荐、销售人员市场业务拓展等方式获得客户需求信息，最终通过竞标来获取客户订单。

（4）运营模式

易尚展示在立足传统的展览展示业务的基础上，根据多年积累的行业经验和相关 3D 技术选择了 3D 数字博物馆产业项目作为公司重要的战略发展方向。3D 数字博物馆产业项目拟提供文物数字化保护和展示的综合服务平台，为博物馆、文物保护单位等客户提供从 3D 文物数据采集、3D 文物数据处理、优化以及存

储、线上线下多种形式的 3D 博物馆展览展示等综合服务，帮助博物馆、文物保护等单位实现以 3D 科技手段采集文物信息数据，将文物信息数字化，实现对文物的有效保护；同时利用互联网、3D 技术和其他先进的多媒体技术等综合方式，对文物及其相关文化进行展示，让文物及其相关文化以广大群众喜闻乐见的形式传播。同时，该项目也将利用与博物馆相同的技术和服务平台为其他企事业单位提供 3D 技术相关展览展示和技术服务。

3D 数字博物馆产业项目整体服务具体如下图：



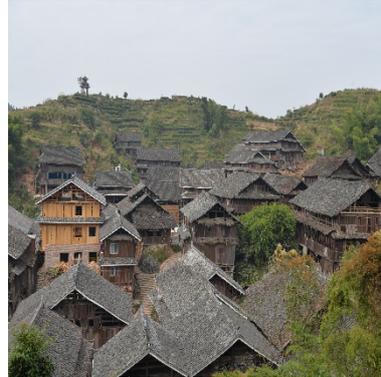
A、3D 文物数据采集

3D 文物数据采集是对文物保护的重要手段，也是将文物进行 3D 展示的基础和起点。文物 3D 数据采集完成后，将得以永久性保存，可供后续科研、展览展示、收藏使用。针对不同的文物特点，公司将采用不同的技术手段和设备，按照客户的需求完成文物 3D 数据采集。如：对于漆或木类文物、金银器或青铜器类文物，主要用到高精度光学三维数字化采集系统和三维白光扫描系统；对于书画类文物，主要用到文物高清拍摄系统；对于织绣类、丝绸类文物，主要用到织绣、盔甲类衣物藏品三维扫描系统；对于玉器类文物，主要用到透光类三维扫描系统；对于不可移动文物，如古建筑类，主要采取空中与地面结合的方式，空中

部分用到无人机三维实景采集系统、无人机三维倾斜测量采集系统，地面部分用到激光雷达三维扫描系统、古建筑内部（高精度）激光雷达三维扫描系统、地面手持三维激光扫描系统等。



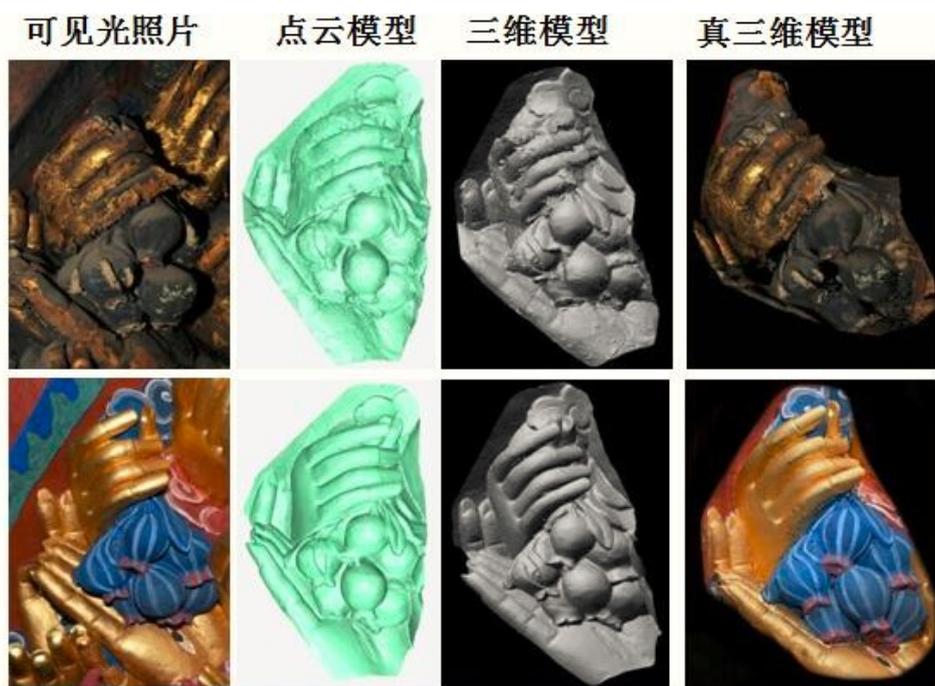
可移动文物：广彩通景山水人物纹大罐



不可移动文物：广西三江村寨

B、3D 文物数据处理、优化以及存储等服务

文物的 3D 数据采集完成后，必须经过必要的处理和优化，提高数据精确度，才能供科研和展览展示所用。因此，3D 数据的优化处理是数字化博物馆建设过程中重要和必不可少的技术工艺过程。进行 3D 文物数据采集时，公司首先对文物的整体与局部进行三维扫描、纹理采集，完成三维点云数据采集，然后对三维点云数据进行除噪、拼接和优化等预处理和光照及色彩还原等局部照片处理，最后通过建三角网、补洞、纹理映射等真三维精细建模，最终得到文物的高品质 3D 数据。有了可使用的 3D 文物数据后，博物馆将随时对相关数据进行提取、分析或优化，满足文物研究和管理、复制、展览等需求，涉及到海量数据存储和管理；同时，在数字化展示过程中，博物馆将需要通过个人电脑、移动终端等互联网终端设备向公众展示其数字化文物，该类展示涉及到大量云存储技术、海量上传下载等需求。客户在以上活动过程中，都需要对大量的 3D 文物数据进行加密和储存，需要有大容量的数据存储、管理和访问系统。由于单独建设相关系统，成本昂贵，不利于数字化博物馆建设的大规模开展。针对这一需求，公司将建立统一的数据存储和访问平台，供博物馆的访客、工作人员、研究人员使用，满足 3D 文物数据采集后的互联网 3D 展示、研究、管理和其他数据提取和存储的需求，降低客户建设成本，提高公司竞争力。

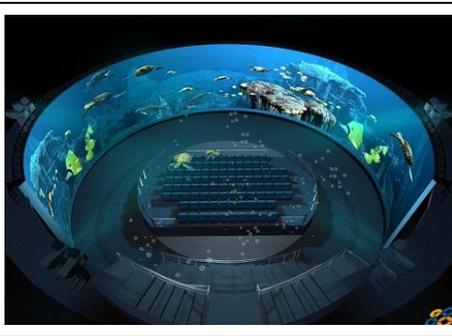


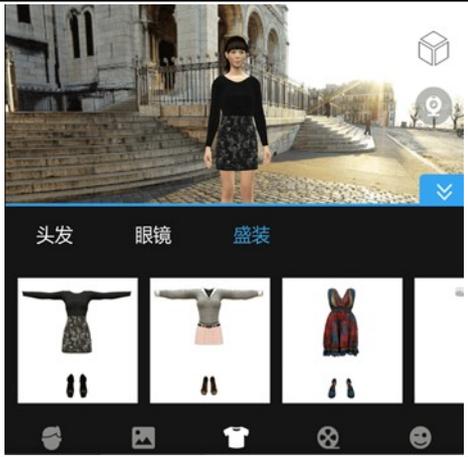
C、3D 博物馆展览展示

建设数字化博物馆的重要目的之一是让沉寂的文物活起来，让更多群众能够欣赏到珍贵文物，传播宝贵的历史文化。因此，3D 文物展览展示是数字化博物馆建设应当实现的重要目的之一，也是体现 3D 文物数据采集、优化处理、存储工作成果的重要手段。公司基于长期展览展示业务积累的相关创意设计技术优势和实施能力，将有利于为客户提供高质量和高效率的博物馆展览展示服务。

博物馆数字化的线上展览展示可以让观众在足不出户的情况下，通过互联网了解、欣赏到众多因博物馆条件限制无法展示或得不到充分利用的珍贵馆藏文物，观众可以随时随地、不受限制地访问博物馆。另外，博物馆数字化的线下展览展示可以利用 3D 技术为观众提供身临其境的感受、充分互动的展示服务，增加观众参观博物馆的乐趣和兴趣；同时，通过 3D 动画等手段让普通观众深入了解文物相关的文化和历史，真正实现文化的传播和普及。公司应用于数字化博物馆的主要展览展示和互动手段包括 4D 球幕影院、CAVE 沉浸式体验、四通道环幕立体投影系统、光电沙盘、半球幕影院等，具体示例如下表所示：

名称	功能介绍	效果图
----	------	-----

名称	功能介绍	效果图
4D 球幕影院	<p>通过典型场景复原、多媒体互动和图文展示等方式展现特定场景，普及关于场景知识，从而加深观众的印象。</p>	
CAVE 沉浸式体验	<p>能够带给用户最真实的沉浸交互体验，虚拟场景将浮现在用户面前及四周，完全开放空间，视觉画面高清晰且色彩绚丽。用户可与空间中的模型直观交互。</p>	
四通道环幕立体投影系统	<p>四通道环幕立体投影系统是指采用八台投影机组合而成的大屏幕展示系统，比普通的标准投影系统具备更大的显示尺寸、更宽的视野、更多的显示内容、更高的显示分辨率，以及更具冲击力和沉浸感的视觉立体效果。</p>	
光电沙盘	<p>通过声光电、高清投影或拼接屏的形式，结合可变化模型的实体沙盘，构造出丰富多彩的不同场景，用于各种不同内容的多维度的展示或讲解。用户可通过触控平台对光电沙盘的内容进行选择、控制播放等。</p>	
半球幕影院	<p>借助半球形的屋顶，半球幕影院系统可以营造出动态的星相变化，也可以播放电影、广告等视频或图像。屋顶下的所有观众都可以体验到极具震撼的视觉、听觉感受。半球幕影院采用图像校正技术，使半球形屋顶上的成像无变形无拉伸。</p>	

名称	功能介绍	效果图
虚拟试衣	<p>通过人脸扫描仪获取体验者的脸部三维数据，能生产带有自己头像的体验模型，体验者可选择不同类型的虚拟衣服进行快速试穿，能逼真看到自己穿上古代服装或民族服装的效果，并可生产照片，在博物馆或展厅中，可以很好的解决一些民族服饰类展品的虚拟体验。</p>	
AR 识别	<p>通过增强现实（AR）识别互动系统，可以将一些特定的虚拟展示内容通过识别技术展示出来，并且可以和现实中的人和物合成在一个画面中，弥补还能生产合影，还能通过位置跟踪器实现对虚拟场景的控制，如引导恐龙跑动、跳跃、吼叫等，画面逼真。</p>	
滑动触摸屏	<p>当滑轨推动到某个特定位置时，显示屏能触发播放与背景墙上对应的内容，形成静态内容和动态内容的对应展示，用户可以有选择性的观看自己感兴趣的内容。背景内容可以根据展示的内容要求进行设置，如年代、类型、区域等。</p>	
甩屏互动	<p>用户首先可通过小屏或移动终端进行内容的初步浏览，当遇到需要重点浏览的内容时，可通过甩屏到大屏上进行详细浏览或互动，既能增加互动参与性，又能人性化的实现先小屏浏览再大屏详细浏览。</p>	
全息影像	<p>通过全息影像能从任意角度展示一些精品文物或展品，解决了传统展厅中游客无法全方位观看展品的需求，全息影像并且可以和实物展品相结合，形成虚实结合的对比展示效果。</p>	

D、3D 文创产品制作和销售

在数字化博物馆业务基础上，公司将开展与博物馆的深入合作，结合公司 3D 技术优势和传统的设计创意优势以及现有的展示服务客户资源，开展 3D 文创产品的制作和销售。通过和博物馆合作，公司将积累大量博物馆客户和 3D 文物数据资源，与博物馆合作或取得其授权方式在博物馆或其周边制作和销售文创产品，并开展与游客的现场 3D 互动活动，如为游客打印与古代人物的合影、为游客打印穿着古代盔甲的雕像、让游客任意选择喜爱的文物进行打印等。



文创产品

同时，公司将利用大量文物数据资源和其相关的文创产品服务于现有展示业务客户，结合客户品牌形象特点，为其提供优质和丰富的文创产品丰富其展示效果，增强其形象特色和文化气息。

⑤盈利模式

3D 数字博物馆产业项目主要服务内容包括 3D 文物数据采集及优化和 3D 博物馆数字化建设，具体如下：

A、文物 3D 数据采集及优化

对文物进行 3D 扫描、数据优化，形成一个可视化的三维数据模型。这些 3D 模型在文物测量、分析、修复、绘图、特别是文物保护等方面具有广泛应用，同时也为文物展览展示形成了必备的数据基础。有了这些高清、立体的文物 3D 模型，工作人员在后期对文物进行研究时，就可以尽可能少提取文物实物，可以在模型上进行研究，从而能尽量避免对文物实体造成的损伤。

3D 文物扫描的目标客户主要包括博物馆、文物保护单位、考古挖掘单位以及收藏家等需要对文物进行 3D 扫描的单位或个人。每件文物根据文物级别、文

物大小、结构复杂程度、扫描时间、扫描质量要求等确定收费标准。

B、3D 数字化博物馆数字化建设

3D 博物馆数字化建设内容包括可移动文物数字化信息档案库建设、线下互动展厅设计与建设、线上数字博物馆平台建设及三维宣传片或多媒体沙盘动画制作于一体的综合解决方案。

a、可移动文物数字化信息档案库建设

所有历史文物和遗迹都是人类智慧的结晶，然而由于文物本身的脆弱性和独一无二性，文物的消失和毁损将带来巨大损失。数字化技术服务是对文博机构藏品和包括建筑在内的文物资源进行科学全面采集、注入和保存，从而实现对文物最大限度的保护，收集濒临危机文物的信息，最大限度发挥藏品和文物的价值。同时获得文物的数字化档案，可以为文物的保护修复，提供三维、分层、光谱信息，以及满足文物残缺复原、修复补缺等方面的需求，提供准确的第一手资料，真正意义上实现了历史的数字化保存。

b、互动展厅设计与建设

通过互动展厅的建设，博物馆可以让广大群众在博物馆线下互动展厅内，利用 3D 全息投影技术，通过裸眼立体显示器观看并触摸 3D 文物模型，了解文物背后的考古挖掘细节和过程，增强游客游览参观的互动性，让游客体验到参观博物馆的乐趣，从而达到科普的目的。

同时，互动展厅建设可以实现文物的多媒体展览展示。与传统的静态展览方式不同，多媒体展览展示具有更强的科技和信息传递属性，重在通过多媒体信息技术的融合渲染出一个动起来、活起来的展示环境，给观众带来视觉和听觉上的双重冲击，让观众在参观中体验到文物展品所特有的信息价值及特定主题。易尚展示主要依托场馆的空间环境对展厅进行主题创意设计，运用多媒体电子设备及数字图像、特效动画、智能化控制等高新技术进行整体设计，再融合幻影成像、数字沙盘、虚拟现实、互动沙盘、球幕系统、虚拟翻书、多点触控系统等定制化产品，创造出富有艺术感染力和信息传递力的展示环境，以表达博物馆的个性主题，满足客户的差异化需求。

c、线上数字博物馆平台建设

线上数字博物馆平台建设,可以实现线上通过网络随时随地观赏三维立体逼真的文物,还可以使得枯燥的数据变成鲜活的模型,打破文物展示和研究的时间和空间限制,实现博物馆展览展示功能的最大化。

d、三维宣传片或多媒体展示服务

该项服务分为三个阶段:脚本阶段、初稿阶段和成稿阶段。在脚本阶段,公司根据客户提供的相关资料,以及公司与客户前期沟通结论,制定项目脚本,确定项目制作内容;在初稿阶段,初稿画面达到此阶段的技术要求并且展示内容与脚本基本一致,画面加水印;在成稿阶段,公司根据客户确认的初稿和提供的调整意见,在不超出原脚本和制作的要求的基础上,最终完成成品。

3D 博物馆数字化建设服务的目标客户主要是博物馆,公司以公开招投标的形式提供可移动文物数字化信息档案库建设、线下互动展厅设计与建设、线上数字博物馆平台建设、三维宣传片或多媒体沙盘动画制作、基于 3D 博物馆数字化建设等服务。按客户需求进行个性化方案设计,采取较为灵活的定价策略,即以顾客需求为出发点,按照顾客对具体项目的需求和制作要求来制定价格。一般根据客户的建设内容、建设难易程度、建设规模等确定不同的合同价格。

C、其他收入

除数据采集及优化和数字化博物馆建设之外,公司也可以单独为博物馆提供 3D 技术咨询、数据优化、扫描设备销售等产品和服务;在数据存储基础上,将面向文物爱好者、文物机构、科研院所等相关单位和个人,择机与拥有数据知识产权的博物馆联合开展数据库访问收费业务。此外,基于向博物馆客户提供数据采集和数字化博物馆建设的技术和服务平台,公司还将面向其他企事业单位提供类似服务,以扩大收入来源,提高盈利水平。

在拥有精确的 3D 文物数据基础上,公司将通过与博物馆合作或取得其授权的方式,开展 3D 打印文物纪念品、文物仿制品、文物衍生品等文创产品的制作和销售业务。以精确的 3D 文物数据制作文物仿制品,比其他生产工艺具有不可比拟的优势,因为 3D 文物数据采集过程将文物的裂纹、色彩、内外形状都进行

了完整的数据采集，甚至肉眼无法识别的细节也被采集，同时 3D 打印技术能够精确的将 3D 数据模型打印成为各种材料的文物仿制品。因此，以精确 3D 数据和打印技术生产的文物仿制品在效果上更加接近真品。公司在开展博物馆业务过程中将收集大量的 3D 文物数据，具有制作文物仿制品的独特优势；同时，公司长期进行创意设计业务，结合文物真品的精确 3D 数据和公司 3D 技术优势，在创造和开发文物衍生品业务上将具有优于其他同行业公司独特优势。

但是鉴于上述其他收入的实现时间和金额存在一定不确定性，为谨慎起见，未将其纳入项目经济效益测算。随着公司 3D 数字博物馆业务的推广和实施，相关服务也将逐步发展和扩大，进而提高项目整体盈利水平。

3D 数字博物馆产业项目提供的产品和服务内容体系与其盈利模式的对应关系如下表所示：

序号	收入来源	提供的产品和服务内容体系	初级发展阶段盈利模式	成熟阶段盈利模式
1	文物 3D 数据采集及优化	可移动文物数据采集	每件可移动文物的数据采集服务，根据文物级别、文物大小、结构复杂程度、扫描时间、扫描质量要求等确定收费标准。	在为博物馆、文物局等客户服务的基础上，拓展到为社会其他单位或文物爱好者提供 3D 数据采集及优化有偿服务。
		不可移动文物数据采集	根据不可移动文物的规模大小、结构复杂程度、实施难易程度、扫描质量等要求确定收费标准。	
2	文物 3D 数据模型处理和优化	对三维点云数据进行除噪、拼接和优化等预处理和光照及色彩还原等局部照片处理，最后通过建三角网、补洞、纹理映射等真三维精细建模，最终得到文物的高品质 3D 数据。	与文物数据采集合并报价，不单独收费。	根据文物大小和复杂程度单独报价收费。
3	文物 3D 数据模型加密和存储	客户对文物 3D 数据进行提取、分析或优化，满足文物研究和管理、复制、修复、展览等需求。	与文物数据采集合并报价，不单独收费。	1、向博物馆、文物局等客户收取数据库服务年费； 2、在存储了大量文物 3D 数据基础

序号	收入来源	提供的产品和服务内容体系	初级发展阶段盈利模式	成熟阶段盈利模式
				上，与拥有数据知识产权的博物馆联合开展数据有偿访问和提取服务。
4	3D 数字化博物馆建设	可移动文物数字化信息档案库 互动展厅设计与建设 线上数字博物馆平台 三维宣传片或多媒体展示服务	根据客户的建设内容、建设难易程度、建设规模等确定不同的合同价格。	在为博物馆、文物局等客户服务的基础上，拓展到为社会其他企事业单位提供 3D 展示有偿服务。
5	3D 博物馆技术咨询和运营服务	文物 3D 数据采集技术咨询 文物 3D 数据优化技术咨询 文物扫描设备销售等产品和服务 数字化博物馆建设的技术咨询服务 运营服务平台	-	根据服务内容的技术难度、成本、市场需求等因素综合定价。 根据博物馆业务量大小收取运营管理服务费用。
6	文物衍生品制作和销售	在拥有 3D 文物数据基础上，根据国家政策引导方向，与文物单位合作开展 3D 文物纪念品、文物仿制品、文物衍生品等文创产品的制作和销售业务。	-	按照文物衍生品销售收入分成。

由于成熟阶段的收益实现时间和金额存在一定不确定性，为谨慎起见，未将其纳入项目经济效益测算。随着公司 3D 数字化博物馆业务的推广和实施，相关服务也将逐步发展成熟并实现盈利，进而提高项目整体盈利水平。

部分暂未盈利或不盈利服务项目仍然有必要在本次募投项目中统一进行建设，主要是因为：

文物 3D 数据模型处理和优化、文物 3D 数据模型加密和存储是文物数据采集的必备工艺流程，3D 博物馆技术咨询和运营服务是 3D 数字化博物馆建设和运营的必备服务支撑平台，但根据我国目前的市场行情和惯例暂未单独报价收费；文物衍生品是基于公司在项目实施过程中获得 3D 文物数据模型和 3D 博物

馆相关技术、设备即可制作，只要取得与博物馆合作许可即可开展销售，该业务初期不需额外增加技术和设备投资，同时文物衍生品具有良好的市场前景，将成为 3D 数字博物馆产业项目未来重要的盈利来源。

(5) 效益预测的谨慎性

3D 数字博物馆产业项目盈利预测如下表所示：

测算过程		
营业收入		
项目	金额	主要明细构成及描述
1-文物扫描收入	达产年含税收入为 26,064.00 万元	按照每件文物扫描单价乘以每年扫描文物数量进行估算，其中每件文物扫描单价为 0.30 万元；预测每年扫描文物数量占全国文物数量的比例约为 0.21%。
2-博物馆数字化建设收入	达产年含税收入为 8,000.00 万元	按照每个博物馆数字化建设工程单价乘以每年博物馆数字化建设工程数量进行估算，其中每个博物馆数字化建设工程单价为 1,000.00 万元；预测每年博物馆数字化建设工程数量占全国博物馆数量的比例约为 0.22%。
总成本费用		
外购原材料	达产年金额为 10,086.35 万元	按收入的 29.61%进行估算。
低值易耗品	194.98 万元	按照设备购置成本的 1.00%进行估算。
外购燃料及动力费	达产年金额为 83.00 万元	根据年水耗量及年电耗量进行估算。
直接工资及福利费	达产年金额为 2,000.00 万元	依据运营过程中每年的劳动定员测算。
修理费	每年 140.67 万元	按照固定资产的一定比例进行估算。
折旧摊销成本	达产年金额为 3,411.51 万元	房屋建筑物按 26 年折旧，装修按照 10 年折旧，设备和其他费用按照 5 年到 10 年折旧，残值率平均为 5%。
利息支出	达产年金额为 203.69 万元	参照中国人民银行公布的同期基准利率和铺底流动资金中贷款部分金额进行估算。
其他费用	达产年金额为 4,315.93 万元	其他费用为工会经费、职工教育经费、外协费用、坏账损失、保险费等，按照收入的一定比例进行估算。
净利润	达产年金额为 8,365.69 万元	根据以上计算，减去应缴税费，得出达产年的净利润为 8,365.69 万元。

效益测算较为谨慎，具体原因如下：

①数字化博物馆市场发展空间广阔

中国数千年的灿烂文明，给我们留下了丰富的文化遗产，为打造数字博物馆

提供了坚实的物质基础，这将成为中国数字博物馆最大的优势。此外，我国在 2015 年共有 8,676 个文物业机构，其中有 3,852 家博物馆，3,307 个文物保护单位，122 个文物科研机构，69 家文物商店，1,326 个其他文物机构；文物藏品 41,388,558 件（套）（数据来源：《2016 年中国统计年鉴》）。“十二五”时期，中央财政文物支出累计 607 亿元，年均增长 17.1%。其中，国家重点文物保护专项补助资金从 2011 年的 39 亿元增加到 2015 年的 75 亿元，5 年累计安排专项资金 310 亿元，实施各类文物保护项目超过 1 万个（数据来源：中国文化产业协会）。基于文物保护的特殊要求，3D 技术在此专业领域的作用将日益突出，考古挖掘、三维呈现、数字博物馆等应用需求不断涌现，由此将带来 3D 技术在博物馆领域应用市场空间的快速增长。

随着我国文物保护及数字化保护工作的持续推进，进行文物数据采集的业务量会越来越多，市场空间会逐步扩大；同时，每年我国博物馆通过各种途径还在不断的增加馆藏文物，如 2013 年至 2015 年我国博物馆接收的文物件数分别为 113,070 件、186,236 件和 50,137 件。在一带一路发展战略和我国科技技术水平和国际影响力逐步提高的背景下，公司还将在现有业务基础上，利用华为、海尔等国际化大型客户，逐步推广海外数字博物馆服务业务，市场空间将更加广阔。

3D 数字博物馆产业项目达产后预计每年进行 3D 数据采集的文物数量占全国现有文物数量的 0.21%，每年进行数字化博物馆建设的数量占全国博物馆数量的 0.22%。

②公司具备良好的市场基础和成功案例

公司早在 2013 年就与合浦县博物馆、四川博物院签订《关于共同开展文物保护与数字化博物馆建设的合作协议》，有效开展了 3D 博物馆业务的探索和实践，目前已经和深圳博物馆、深圳市南山博物馆、无锡市鸿山遗址博物馆、河南省文物考古研究所新郑工作站、广西民族博物馆等开展了文物数字化项目，实施效果良好。此外，公司正在积极参与其他博物馆的招投标工作，通过多种方式开拓新的客户。公司数字化博物馆的成功实施经验为本次募投项目的进一步大规模推广提供保障。

③同行业上市公司发展趋势良好

随着 3D 技术的逐步成熟和相关市场应用的逐步推广，同行业上市公司丝路视觉（300556.SZ）、全国中小企业股份转让系统挂牌公司和氏股份（430456.OC）、中鼎恒信（835630.OC）和凡拓创意（833414.OC）业务增长迅速，发展趋势良好。

易尚展示具有在品牌终端展示领域多年来所积淀的领先经验和技術以及良好的市场品牌，与 3D 数字化博物馆项目的展示部分具有密切的关系，现有技术和品牌优势在客户拓展和具体项目实施过程中将发挥重要的作用，随着募投项目投资建设，3D 博物馆业务将快速发展。

④文博创意产品发展潜力巨大

2016 年 5 月 16 日，国务院办公厅转发了文化部等 4 部委联合印发《关于推动文化文物单位文化创意产品开发的若干意见》（国办发[2016]36 号），提出发展文化创意产业，开发文化创意产品，并要求深入发掘文化文物单位馆藏文化资源，发展文化创意产业，力争到 2020 年，逐步形成形式多样、特色鲜明、富有创意、竞争力强的文化创意产品体系。2016 年 11 月 29 日，国家文物局、国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、财政部发布《关于印发<“互联网+中华文明”三年行动计划>的通知》（文物博函（2016）1944 号）鼓励“重点开展互联网+文物教育、文物文创、文物素材再造、文物动漫游戏、文物旅游，以及渠道拓展与聚合等工作，形成一批具有广泛影响和普遍示范效应的优秀产品与服务，有力促进大众创新、万众创业。”，同时，还明确要求“依法建立文物博物馆单位文物信息资源和品牌资源的授权机制”，为文创产品等业务的发展提供了制度保障。文化创意产品日益受到人们青睐，2015 年上半年北京故宫博物院文创产品的销售额突破 7 亿元人民币，湖南省博物馆、辽宁省博物馆等 9 家中央地方共建博物馆，2015 年文创产品销售额总计 9,700 万元，平均每馆 1,100 万元。随着大众的消费水平和精神文化需求的增长，文化创意产品日益受到大众喜爱，市场前景广阔。

综上，该项目效益测算具有审慎性和合理性。

（三）3D 技术研发中心项目的可行性和投资计划的合理性

1、3D 技术研发中心项目的可行性

（1）公司积累了大量的技术储备和丰富的研发经验

公司长期重视技术研发工作，在三维成像领域中进行了多年的技术研发，经过持续不断地努力和大量的资源投入，形成了较为完善的研发机构与研发管理体系，形成了成熟的产品和技术研发平台，公司研发中心主要负责 3D 行业技术前沿及技术新闻资料的收集分析、同其他企业及单位的技术交流与合作、生产及应用技术的研究和开发、技术发展规划和开发计划的制订等，经过多年的研发投入，公司已获得一系列自主知识产权的研发成果。

（2）公司 3D 技术研发中心项目建设具有良好的外部条件

公司与深圳大学、北京航空航天大学等高校和研究机构保持密切的产学研合作，将先进的三维成像技术、三维纹理融合技术融入公司的产品研发和创新中，指导公司将科研成果快速转化为现实的生产力。与各科院所的合作和交流有效缩短了公司各项研发工作的研发进度，提高了研发效率，推动公司的研发实力不断增强，也为 3D 技术研发中心项目建设提供了良好的外部条件。

（3）公司拥有较强技术实力和稳定的研发团队

通过长期的引进和培养人才，公司已建立了稳定的、具有行业领先水平的研发团队，公司研发部拥有多名博士和硕士。公司建立了《研发项目立项管理制度》、《研发项目经费管理制度》、《研发投入核算财务管理制度》、《研发人员绩效考核制度》、《知识产权管理制度》、《保密制度》等规范制度，通过建立技术标杆，带动全体研发人员的技术创新积极性。另外，公司优先为核心技术人员分配人才住房，也实施相应的股权激励。通过上述举措，公司致力于打造一个 3D 技术研发平台，为技术人员提供良好的研发环境，便于吸引和留住更优秀的研发人才。因此，公司研发人员具有较强的稳定性和工作积极性。

2、3D 技术研发中心项目投资计划的合理性

为支持公司 3D 创意教育产业项目、3D 数字博物馆产业项目，公司有必要

加强相关技术的研究，保持技术的领先性；同时，3D 技术可以应用到多种行业，随着 3D 技术应用的逐步推广，3D 相关产业的发展也会表现出日新月异的趋势。为夯实终端展示、虚拟展示以及 3D 教育产业和 3D 博物馆的技术基础，公司拟通过 3D 技术研究开发中心的实施，进一步改善研发条件，保障公司掌握 3D 产业发展前沿技术，提升公司整体研发实力。

公司 3D 技术研发中心项目属于设计、研究开发类项目，其产出形式是科技成果，不会直接体现经济效益。但是 3D 技术研发中心可以提升公司设计能力、研发实力、巩固技术优势，促进技术进步，增强公司在 3D 教育和 3D 博物馆领域的市场竞争力。3D 技术研发中心项目以公司现有技术为基础，以实现 3D 扫描速度更快、精度更高为方向，以建设高水平研究开发队伍为核心，以形成自主知识产权、标志性成果和关键技术为目标，致力于开发与 3D 技术相关高端产品，亟需补充先进 3D 技术研发设备和经验丰富的研发人员，进一步提升公司的研发能力，为不断进行新品开发提供有力的保障。

（四）募投项目与现有业务之间的关系

1、公司未来三年的发展规划及目标

公司的核心优势主要体现在领先的创意和设计能力、创新的业务模式、快速的交付能力、较强的技术研发能力、较强的市场开拓能力。未来公司将进一步提升公司创意和设计水平，提高自主科研创新能力，在提高现有展示业务的技术水平和市场地位的基础上，以 3D 教育产业和 3D 博物馆产业为切入点，重点发展 3D 相关技术的市场，进一步提高公司的技术和服务水平以及市场地位，使公司成为 3D 技术服务领域和展示领域的领先企业。公司未来三年的发展计划如下：

（1）依托终端展示业务基础，加快产品和服务升级，提升公司品牌影响力

自公司成立以来，专注于为企业的营销终端提供创意展示、企业形象设计、装饰等一体化的解决方案，在终端展示领域积累了领先的整体解决方案设计能力和丰富的项目实施经验。未来，公司将把握终端展示行业一体化、科技化、循环化发展趋势，以虚拟展示和循环展示为重点发展方向；同时，基于对下游核心客户所处行业需求的理解，进一步拓展消费电子行业、通讯行业、家电行业、医药、

快消、医药连锁、服饰珠宝等领域的终端展示业务市场，进一步提高公司市场地位。

(2) 继续提高虚拟展示、循环展示的技术水平，力争取得 3D 技术展示领域新的突破

公司将依据市场发展趋势和客户需求的变化趋势，继续研究和发展多媒体和高科技展示技术以及循环展示材料，满足未来展示市场的高端需求。

由于 3D 技术与现代展示业务密切相关，公司将继续大力加强 3D 有关技术的研发，研发方向紧扣展示领域、教育领域和博物馆领域，以市场需求为导向，通过科学规划，使三大领域技术成果能够实现最大程度的共享，提高研发的效率和提升对业务的促进效果。

(3) 抓住 3D 教育和 3D 博物馆产业蓬勃发展的机会，提高公司盈利水平和可持续盈利能力

3D 教育和 3D 博物馆产业发展方兴未艾，目前尚处于发展初期阶段，市场集中度较低，行业内现有企业实力参差不齐，由于技术壁垒、资金壁垒、人才壁垒等原因，许多企业很难形成成熟的技术体系，市场拓展能力有限，难以做大做强。公司具备较强的技术、人才和资金实力，具有发展 3D 教育和 3D 博物馆产业的比较优势，因此，公司将抓住历史发展机遇，大力发展 3D 教育和 3D 博物馆产业，提升公司的盈利水平，进一步提高公司核心竞争力和可持续盈利能力。

本次募集资金投资项目“3D 创意教育产业项目”、“3D 数字博物馆产业项目”、“3D 技术研发中心项目”是公司在 3D 教育业务和 3D 博物馆业务的重要布局 and 关键步骤，项目的建设与公司战略规划高度切合，符合行业发展趋势和公司战略规划。

2、内部决策程序

公司于 2017 年 2 月 11 日召开第三届董事会 2017 年第一次会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票预案（修订稿二）的议案》、《关于公司本次非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿二）的议案》等非公开发行股票的相关议案，独立董事均对议案投赞成票，同时发表独立意见认为该次非公开发

行股票方案系公司董事会在综合考虑公司实际情况后做出的审慎决策，符合公司实际情况，具有可行性。2017年2月28日，公司召开2017年第一次临时股东大会并审议通过了上述议案。相关文件均符合有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

3、募投项目与现有业务之间的关系

由于3D教育的重要目的是培养学生的创新思维和创意设计能力，而公司主营业务涉及到大量的创意设计内容，且本身具有优秀的创意设计能力，同时公司拥有3D行业相应的技术和人才储备，公司现有业务与教育行业具有良好的协同作用。公司基于传统的展示技术、策划设计和其他服务优势，将在文物数据采集和博物馆数字化建设的基础上，充分发挥现有的展览展示优势，为博物馆提供优良的展示服务，从多方位、多角度立体地展现博物馆，最大化地提升观众的参与、互动与分享，充分发挥出博物馆的文化传播、传承功能，从而形成具有较强竞争力的一体化服务优势。

同时，公司现有展览展示业务可以充分利用3D博物馆业务的成果，将3D文物数据结合3D技术和公司创意设计，增强展览展示业务的特色和文化内容；3D教育业务可以利用3D博物馆的文物数据为学生提供更加丰富的文物模型和文化知识；开展3D教育业务的过程中，可以利用现有展览展示业务，为学生提供真实的3D创意设计环境和应用创意成果的机会。随着3D教育、3D博物馆和传统展览展示业务的发展，公司影响力将大幅提升，发展成为3D技术应用领域领先的企业。

因此，本次募集资金投资项目是公司在现有技术积累和业务基础上，做出的合理选择，本次募集资金投资项目与公司现有业务具有较强的协同效应，同时也将为公司形成新的盈利增长点，为公司可持续发展奠定良好的基础。

（五）公司开展上述项目存在的特有风险

1、产业政策风险

目前，3D教育和3D博物馆数字化行业得到了国家相关产业政策的大力扶持，政府部门制订了诸多相关文件予以鼓励和支持，同时诸多地方政府也出台了

大量文件支持相关产业发展。但是，由于我国幅员辽阔，各地区发展不均衡，各个地区落实相关产业发展的速度、人力财力支持力度等方面存在较大差异，特别是经济落后地区，受经济发展水平以及教育事业和文博事业发展水平限制，可能导致相关产业发展较慢。同时，如果国家有关产业政策发生不利变化，将会对公司 3D 教育和 3D 数字博物馆产业项目的实施带来负面影响。

2、新兴产业风险

本次发行募集资金扣除发行费用后将用于 3D 创意教育产业项目、3D 数字博物馆产业项目、3D 技术研发中心项目，丰富公司业务内容，促进公司业务的升级和跨越式发展。虽然公司为实施前述项目已经在市场拓展、技术储备、人才培养等方面做了充分准备，并对募投项目可行性做了详细的论证，但由于相关行业具有新兴产业的特性，行业发展、市场竞争、宏观经济等因素都将对公司募集资金投资项目的发展和盈利水平带来一定的风险，募投项目能否取得预期效果存在一定不确定性。

3、市场竞争加剧的风险

3D 教育行业和 3D 数字博物馆行业目前尚处在行业发展初期，公司凭借拥有自主知识产权的 3D 扫描产品在市场竞争中拥有一定的竞争优势，但随着竞争对手技术水平和竞争力的不断提升，3D 教育行业和 3D 数字博物馆行业竞争将愈演愈烈。如果公司不能在技术研发、项目管理和品牌服务、品牌形象上保持优势，将可能在未来的市场竞争中处于不利地位。

4、项目盈利不及预期的风险

本次非公开发行募集资金投资项目经过了严格的科学论证，符合国家产业政策和行业发展趋势，具备良好的发展前景。但未来募集资金投资项目的实施过程、建设速度、运营成本、市场价格等可能与预测情况存在差异，可能出现实际盈利不及预期的风险。

5、运营管理风险

本次非公开发行完成后，公司的资产规模将进一步增加。尽管公司已建立较为规范的管理制度，经营管理也运转良好，但随着募集资金的到位，公司经营决

策、运作实施、信息系统平台、人力资源和风险控制难度将有所增加，对公司经营层的管理水平也提出了更高的要求。因此，公司可能存在不能适应新业务发展、保证公司高效运营的经营管理风险。

6、人才风险

公司近年来通过内部培养、外部引进、战略合作等模式，保证人才队伍的不断扩大。本次非公开发行募投项目的实施需要公司培养和引进更多的专业化技术人员，尤其是3D扫描、大数据等方面的人才，如果公司不能及时吸引、留住或培养出公司发展所需的优秀人才，将会对项目的顺利进行造成影响。

7、募集资金投资项目固定资产折旧增加导致的利润下滑风险

公司本次募集资金投资项目“3D创意教育产业项目”、“3D数字博物馆产业项目”和“3D技术研发中心项目”实施后，公司固定资产规模将有较大幅度增加，固定资产折旧也将相应增加。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，实现的收入完全可以覆盖新增折旧和其他费用，并具有良好盈利水平。但若宏观经济、市场环境、国家政策等因素发生重大不利变化，使募投项目产生收入不能达到预期水平，新增折旧将对公司未来盈利情况产生较大不利影响。

8、技术更新换代的风险

随着市场竞争的加剧以及客户对产品个性化需求的不断提高，3D教育行业所涉及的3D打印扫描技术更新换代周期日趋缩短，新技术、新产品不断涌现，产品科技含量和持续创新能力日渐成为3D教育领域企业的核心竞争力。若公司不能紧跟趋势，关注客户日益变化的需求，或者研发投入不足，将会面临无法维持创新能力以及市场竞争力的风险。

9、短期内净资产收益率将下降的风险

本次发行成功后，公司股本以及净资产将增加，但在募集资金投资项目建设期及投产初期，其对公司的业绩增长贡献较小，短期内利润增长幅度将小于净资产的增长幅度，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

四、说明上述项目投资预算详细情况，所使用土地的性质，是否有合同、订单等支持，分析本次募投项目的非资本性支出是否属于补充流动资金；若是，请根据上市公司报告期营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用等情况，说明本次募集资金用于补充流动资金的测算过程，合理确定融资规模，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定

（一）说明上述项目投资预算详细情况，所使用土地的性质，是否有合同、订单等支持

1、3D 创意教育产业项目

（1）投资建设内容

3D 创意教育产业项目拟投资建设包括 3D 教育硬件设备总成检测流水线、教学服务、配套服务在内的系统化 3D 教育产业运营支撑平台，为学校 3D 教育提供从硬件、软件和服务一体化的综合解决方案。硬件设备是进行 3D 教育的基本物质条件，教学服务是帮助学校以 3D 教育为手段实现培养学生创造性思维的必备内容，配套服务结合公司硬件设备和教学服务形成一个融合课堂知识和生活实践、跨越空间范围、让学生实现学以致用以及广大师生和家长共同参与的 3D 教育和创作平台，为学生学习和创作提供必要的平台。主要建设内容如下：

3D 教育硬件设备总成检测流水线：建设内容包括包括 3D 打印机（初级）流水线、3D 桌面扫描仪流水线、3D 矩阵式（人体）扫描仪流水线、老化实验中心、仓库、洁净系统，主要用于 3D 创意实验室所使用的 3D 硬件设备总成和检测。

培训中心：建设内容包括教学技能培训中心、3D 建模培训中心和 3D 教育展厅，其中教学技能培训中心和 3D 建模培训中心主要是为学校教师提供深入的基础操作、学科教学融合、学科教学提升等 3D 教学基本方法和技巧培训、3D 教学方案设计培训和辅助教学服务；3D 教育展厅主要是围绕 3D 创意教育内容，结合适合学生的设计和多媒体辅助手段，构建具有艺术性、体验感和互动性的 3D 创意教育展示场景，增强教师、学生和 3D 创客对 3D 教育的体验，为 3D 教育的推广和宣传提供重要的支持。

创意设计中心：建设内容包括3D扫描与展示技术融合中心、远程数据模型优化服务中心、远程辅助设计服务中心以及各类材质打印中心、水晶内雕制作中心，为广大师生提供远程数据模型优化、远程辅助设计等服务，以及满足广大师生、家长、创客高端打印、展示需求。

3D教育互动系统平台：建设内容包括数据中心和运营管理中心，主要为提供上传下载高品质3D数据模型和3D教育课程及分享自己的作品的互联网平台，满足客户对3D数据模型、3D教学课程、采集的数据提取和存储等需求。

租赁设备：主要是为通过经营租赁方式使用公司设备的学校提前投入3D教育相关设备。

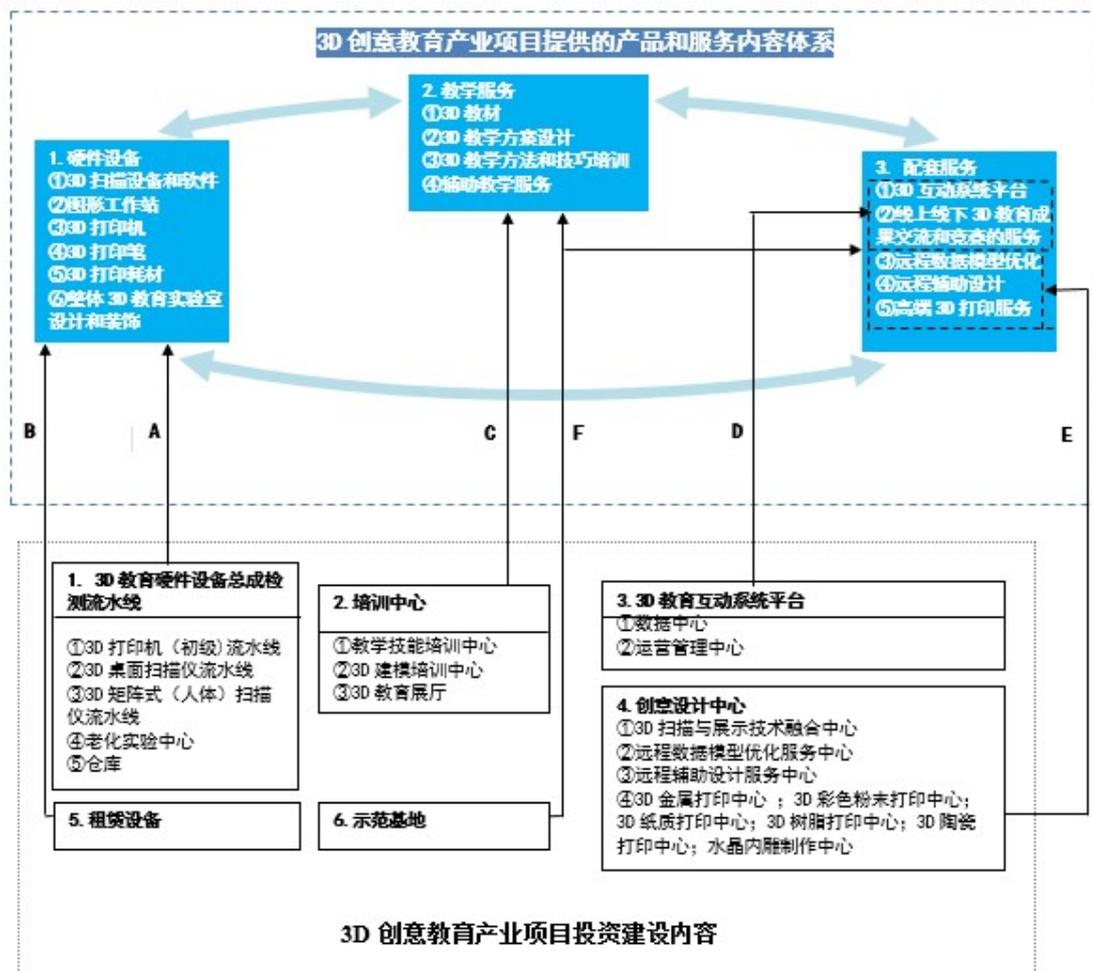
示范基地：建设内容包括示范教室、普通示范基地、重点示范基地，公司通过示范基地的建设，增强客户体验，支持区域性业务拓展和运营维护，推广公司3D教育服务。

(2) 所提供产品和服务内容体系

3D创意教育产业项目主要为学校提供一体化的3D创意实验室建设、教学服务和配套服务，包括：1、学校设计和建设3D创意实验室（硬件设备），即根据客户需求整体设计和配置3D扫描仪、3D打印机、3D打印笔、3D打印耗材、3D教材等设备和产品；2、教学服务，即提供3D教学方案设计、3D教学方法和技巧培训和辅助教学服务；3、配套服务，即3D教育互动系统平台、远程数据模型优化、远程辅助设计、高端3D打印、线下3D教育成果交流和竞赛服务等全方位、系统化的3D教育服务。

同时，针对上述设备和服务，公司也会根据客户需求和具体情况，提供单独的部分设备和技术服务，特别是在项目推广初期，公司通过单独销售扫描仪、提供送课活动、提供教学方案等方式，帮助学校逐步建立3D教学体系和全方位的3D教学软硬件运作体系。在为学校提供产品和服务的同时，公司也可以利用与服务学校客户相同的技术和服务平台，向社会培训机构、相关企事业单位、创客或3D技术爱好者等提供3D相关产品和技术服务。详细内容请参见“问题1.三、（一）5、（4）运营模式”。

(3) 投资建设内容与提供产品和服务内容体系的关系



3D 创意教育产业项目投资建设内容与提供产品和服务内容体系的关系如下图所示：

A、公司在自有技术和知识产权基础上，拟建设核心 3D 教育硬件设备总成检测流水线，满足 3D 教育服务所需的硬件设备供应；

B、针对部分不能一次性付款的客户，公司将采用经营租赁的方式配合学校实施 3D 教育；

C、培训中心主要为学校教师提供 3D 教学方法和技巧培训，并以培训中心为依托开展教材开发和优化的工作；同时，培训中心的培训师为学校提供现场辅助教学服务；

D、3D 教育互动系统平台以其数据中心和运营管理中心支撑所有远程服务的互联网功能，如：上传下载模型和作品、开展教育成果交流和竞赛、作为互联网平台组织相关活动等；

E、创意设计中心主要满足远程客户在创意设计和模型优化方面的需求，同

时提供 3D 扫描和展示方面的技术支持，协助客户利用 3D 设备和技术将自己的创意设计进行充分的展示。创意设计中心中的各打印中心服务于客户高端打印服务；

F、示范基地是通过建设 3D 教育的现实运作场景和演示平台，提高客户对 3D 教育的亲身体验，充分表现公司所提供的 3D 教育服务的先进性；同时，以示范基地为依托，对远离公司总部地区的业务运行提供服务支持，提高服务质量和客户响应速度，是 3D 教育服务的必要设施。

(4) 投资预算详细情况

根据《深圳市易尚展示股份有限公司 3D 创意教育产业项目可行性研究报告》，公司的募集资金投资项目的投资预算系依据国家发展改革委、建设部 2006 年联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定，对建设资金需求采用分类估算法进行估算，投资金额符合拟建设项目的实际情况。3D 创意教育产业项目的预计资金投入情况如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资的比例	其中资本性支出	其中非资本性支出	募集资金拟投入金额	备注
1	建设投资	88,244.29	93.20%	88,244.29	-	88,244.29	
1.1	建筑工程费	25,969.22	27.43%	25,969.22	-	25,969.22	详见后附说明①
1.2	工程建设其他费用	4,813.78	5.08%	4,813.78	-	4,813.78	详见后附说明②
1.3	设备购置及安装费	57,461.29	60.69%	57,461.29	-	57,461.29	详见后附说明③
1.3.1	3D 教育设备总成检测流水线	11,333.74	11.97%	11,333.74	-	11,333.74	
1.3.2	培训中心	6,018.10	6.36%	6,018.10	-	6,018.10	
1.3.3	创意设计	7,151.24	7.55%	7,151.24	-	7,151.24	

序号	项目名称	投资金额	占总投资的比例	其中资本性支出	其中非资本性支出	募集资金拟投入金额	备注
	中心						
1.3.4	3D教育互动系统平台	5,113.31	5.40%	5,113.31	-	5,113.31	
1.3.5	租赁设备	8,833.41	9.33%	8,833.41	-	8,833.41	
1.3.6	示范基地	19,011.51	20.08%	19,011.51	-	19,011.51	
2	预备费	2,647.33	2.80%	-	2,647.33	-	
3	铺底流动资金	3,792.28	4.01%	-	3,792.28	-	
	建设总投资	94,683.90	100.00%	88,244.29	6,439.61	88,244.29	

① 建筑工程费

序号	投资内容	投资金额 (万元)	占投资总额的比重
1	建筑、安装与装饰装修	24,953.41	26.35%
2	光伏电站	122.79	0.13%
3	中水系统	44.65	0.05%
4	道路、露天场地、围墙、大门及其他	288.17	0.30%
5	室外景观绿化	548.57	0.58%
6	休闲场所及相关设施	11.63	0.01%
合计		25,969.22	27.43%

② 工程建设其他费用

序号	投资内容	投资金额 (万元)	占投资总额的比重
1	建设前期费用 (包括勘察、设计及监理费用等)	2,789.65	2.95%
2	建设管理费用	622.00	0.66%
3	其他费用 (包括保险费、市政工程、卫生排污等费用)	1,402.13	1.48%
合计		4,813.78	5.08%

③ 设备购置及安装费

A、3D教育设备总成检测流水线

a、3D打印机 (初级) 流水线

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	结构围护部分	定制	定制	套	1	267.75
二	地面处理	定制	定制	套	1	44.65
三	净化通风系统	定制	定制	套	1	120.61

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
四	空调设备部分	定制	定制	套	1	298.40
五	空调水系统	定制	定制	套	1	20.06
六	照明及电气配电系统	定制	定制	套	1	28.43
七	总成设备流水线					
1	流水线工作台	海博吉姆	φ 150 SUS304	台	18	655.46
2	304 不锈钢排风管	埃美柯	DN150 SUS304	米	810	
3	不锈钢四通	埃美柯	DN150 SUS304	个	60	
4	不锈钢弯头	埃美柯	DN65 SUS304	个	12	
5	不锈钢阀门	德通	8000CMH	个	120	
6	排风机	瑞士 TESA	Micro-hite+M 350/600	台	18	
7	校准装置	立佳	LGSC1300R	台	1	
8	色差仪	形创	3DXW3300	台	3	
9	3D 显微系统	立佳	LG CJ-1000	台	2	
10	多功能采集仪 (高频噪声模拟 试验器)	DELL	DELL7510	台	1	
11	电脑工作站	DELL	(DELL) P2317H	台	60	
12	图形工作站	创维	50 寸	台	60	
13	展示屏	海博吉姆	φ 150 SUS304	台	15	
合计						1,435.33

b、3D 桌面扫描仪流水线

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	结构围护部分	定制	定制	套	1	464.82
二	地面处理	定制	定制	套	1	89.31
三	净化通风系统	定制	定制	套	1	328.96
四	空调设备部分	定制	定制	套	1	298.40
五	空调水系统	定制	定制	套	1	24.57
六	照明及电气配电系统	定制	定制	套	1	52.81
七	总成设备流水线					
1	流水线工作台	东莞卫国机电	定制	台	12	461.69
2	304 不锈钢排风管	海博吉姆	φ 150 SUS304	米	540	
3	不锈钢	埃美柯	DN150 SUS304	个	40	

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	四通					
4	不锈钢弯头	埃美柯	DN150 SUS304	个	8	
5	不锈钢阀门	埃美柯	DN65 SUS304	个	80	
6	排风机	德通	8000CMH	台	12	
7	变频电源检测仪	立佳	LBP-1300	台	3	
8	光度测光计	虹谱 HOPOO	HP880T	台	2	
9	隔离变压器检测仪	立佳	LGLBY100	台	6	
10	三丰高度仪	三丰	518-351DC 518-352	台	1	
11	三丰工具显微镜	三丰	TM-505	台	2	
12	电脑工作站	DELL	DELL7510	台	40	
13	图形工作站	DELL	(DELL) P2317H	台	40	
14	展示屏	创维	50寸	台	10	
合计						1,720.55

c、3D 矩阵式（人体）扫描仪流水线

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	结构围护部分	定制	定制	套	1	729.62
二	地面处理	定制	定制	套	1	133.96
三	净化通风系统	定制	定制	套	1	497.46
四	空调设备部分	定制	定制	套	1	298.40
五	空调水系统	定制	定制	套	1	41.42
六	照明及电气配电系统	定制	定制	套	1	79.09
七	总成设备流水线					
1	流水线工作台	东莞卫国机电	定制	台	6	217.75
2	304 不锈钢排风管	海博吉姆	φ 150 SUS304	米	270	
3	不锈钢四通	埃美柯	DN150 SUS304	个	20	
4	不锈钢弯头	埃美柯	DN150 SUS304	个	4	
5	不锈钢阀门	埃美柯	DN65 SUS304	个	40	
6	排风机	德通	8000CMH	台	6	
7	数据采集仪(数显	立佳	LSJCJ-500	台	2	

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	推拉力计)					
8	红外热像仪	立佳	LGHW-1510	台	1	
9	数据万用表	立佳	LWYB-510	台	5	
10	千分表	三丰	543-280B	台	1	
11	电脑工作站	DELL	DELL7510	台	20	
12	图形工作站	DELL	(DELL) P2317H	台	20	
13	展示屏	创维	50 寸	台	5	
合计						1,997.68

d、老化实验中心

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	结构围护部分	定制	定制	套	1	385.96
二	地面处理	定制	定制	套	1	89.31
三	净化通风系统	定制	定制	套	1	177.79
四	空调设备部分	定制	定制	套	1	155.60
五	空调水系统	定制	定制	套	1	22.77
六	照明及电气配电系统	定制	定制	套	1	52.74
七	实验平台					
1	流水线工作台(检测专用,带离子风机)	东莞卫国机电	定制	台	12	316.55
2	304 不锈钢排风管	海博吉姆	φ 150 海博吉姆 SUS304	米	540	
3	不锈钢四通	埃美柯	DN150 埃美柯 SUS304	个	40	
4	不锈钢弯头	埃美柯	DN150 埃美柯 SUS304	个	8	
5	不锈钢阀门	埃美柯	DN65 埃美柯 SUS304	个	80	
6	辅助材料	市购	国标	项	1	
八	实验室设备部分					
1	步入式高低温湿热试验箱	威德玛	LG1020C	台	1	1,521.11
2	高低温气压试验箱	威德玛	LPT1070W	台	2	
3	三综试验箱	威德玛	VTH1000-70W5	台	2	
4	快速温度变化试验箱	威德玛	QTH1000-70W10	台	2	

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
5	冷热冲击试验箱	威德玛	TS300-55W	台	2	
6	淋雨试验箱	威德玛	LY1000K	台	1	
7	高低温湿热试验箱	威德玛	NTH1000-70A	台	3	
8	高温箱	威德玛	TV91-200; TV1000-200	台	3	
9	氙灯老化试验箱	威德玛	LPT3070Y	台	2	
10	老化箱	威德玛	LPT3025Y	台	5	
11	拉力试验机	立佳	LGLL4010A	台	2	
12	影像测量仪	S-T	Indust 2.5D	台	1	
13	色差仪	立佳	LGSC1300R	台	3	
14	砂尘试验箱	威德玛	SA1000	台	4	
15	组合风柜	博科	BR-360-B-0008	台	4	
16	3D 显微系统	形创	3DXW3300	台	5	
17	碰撞试验台	威德玛	CP-100	台	4	
18	拉力测试机	邦亿	Byes3100	台	2	
19	随机振动测试仪	立佳	LGZD2023A	台	4	
20	多功能采集仪(高频噪声模拟试验器)	立佳	LGCJ-1000	台	2	
21	振动耐磨试验机	立佳	LGNM1022YY	台	2	
22	三丰投影仪	三丰	PJ-A3010F-100/ 200	台	1	
23	跌落试验机	威德玛	DLJ-50	台	2	
24	变频电源检测仪	立佳	LBP-1300	台	3	
25	光度测光计	虹普	HP880T	台	2	
26	隔离变压器检测仪	立佳	LGLBY100	台	6	
27	盐雾试验箱	威德玛	YW1000B	台	3	
28	空调自控	Honeywell / Siemens	11 寸显示屏	台	12	
29	数据采集仪(数显推拉力计)	立佳	LSJCJ-500	台	8	
30	红外热像仪	福禄克	Ti27	台	1	
31	数据万用表	立佳	LWYB-510	台	10	
32	电脑工作站	DELL	DELL7510	台	80	
33	电动双开门	德标/松下	1800*2100mm	台	2	
34	实验台	立佳	定制	台	9	
35	电动单开门	德标/松下	900*2100mm	台	2	

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
36	图形工作站	DELL	(DELL) P2317H	台	80	
合计						2,721.80

e、仓库

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	结构围护部分	定制	定制	套	1	14.41
二	地面处理	定制	定制	套	1	89.31
三	净化通风系统	定制	定制	套	1	187.80
四	空调设备部分	定制	定制	套	1	155.60
五	空调水系统	定制	定制	套	1	22.77
六	照明及电气配电系统	定制	定制	套	1	33.12
七	设备配置					
1	堆垛机	海鼎	H3900	台	5	687.50
2	电控	西门子	XRL-01R	套	1	
3	WMS 软件	海鼎	WMST01	套	1	
4	出入库系统	海鼎	WMSCR25	套	1	
5	货架	市购	国标	套	1	
6	塑胶卡板	海鼎	600*1000mm	个	1	
合计						1,190.50

f、洁净系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	螺杆式冷水机组	凯利	KLS-1280WD 制 冷量:1280KW	台	2	1,707.20
二	圆形冷却水塔	富菱/菱科	DM400	台	2	183.04
三	冷却环循环水泵	广一/凯泉	GD200-32, 功率: 30KW	台	3	66.00
四	冷冻环循环水泵	广一/凯泉	GD200-32, 功率: 30KW	台	3	66.00
五	其他配件和材料					
1	螺杆式冷水机组 水泥基础	市购	C25 水泥混凝土	台	2	133.41
2	冷却水塔水泥基础	市购	C25 水泥混凝土	台	2	
3	水泵水泥基础	市购	C25 水泥混凝土	台	6	
4	无缝钢管	市购	DN250*7.0mm	米	120	
5	无缝钢管	市购	DN200*6.0mm	米	60	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
6	水管 (镀锌钢管)	万维净化	DN125*4.0mm	米	60	
7	水管保温	华美/致胜	φ 277×35 橡塑保温材料	米	120	
8	水管保温	华美/致胜	φ 219×40 橡塑保温材料	米	60	
9	水管保温	华美/致胜	φ 133×35 橡塑保温材料	米	60	
10	水阀	天津塘沽	DN200	个	12	
11	水阀	天津塘沽	DN125	个	10	
12	水阀	天津塘沽	DN40	个	2	
13	水阀	天津塘沽	DN20	个	24	
14	不锈钢膨胀水箱	市购	1M3	个	1	
15	止回阀	天津塘沽	DN200	个	6	
16	Y型过滤器	天津塘沽	DN200	个	6	
17	防震喉	天津塘沽	DN200		24	
18	水管配件 (弯头、直通、三通)	市购	国标	项	1	
19	温度计	万维净化	-	套	12	
20	压力表	万维净化	-	套	12	
21	水流开关	天津塘沽	DN25	个	4	
22	自动排气阀	天津塘沽	DN20	个	8	
23	辅材	市购	国标	项	1	
24	空调主机配电箱	正泰元件	496kw	套	1	
25	水泵、冷却塔控制箱	定制	202kw	套	1	
26	电线	成天泰/金环羽	3*16+2*10	米	300	
27	电线	成天泰/金环羽	3*10+2*6	米	100	
28	铁丝槽	市购	200*100	米	100	
29	PVC 线管及辅材	市购	国标	项	1	
合计						2,155.65

B、培训中心

a、教学技能培训中心 (9 个)

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	消防安全 VR 实践消防系统	北京众绘	UniFireDrill	套	1	296.83

2	3D 水晶像停	中加激光	K-100	台	1	
3	全方位人体 3D 扫描仪	易尚展示	G40	台	1	
4	基础装修材料费用	易尚展示	定制	套	1	
5	实验显示终端	光锋	APUS-30S	套	1	
6	天文科普一体机	北京众绘	Unispace	台	2	
7	SLA 型 3D 打印机	汇丰创新	polytech-S1	台	20	
8	VR 虚拟现实体感系统	HTC	VIVE	套	1	
9	图形工作站	DELL	DELL7510	台	3	
10	三维桌面扫描仪	易尚展示	EDR_DS104S	台	3	
11	单色 FDM 型 3D 打印机	森工	M2030X	台	20	
12	无人机教学套件	彼林	MSP430	套	30	
13	学员计算机	惠普	Z230	台	30	
14	电子宣传展板	创维	G7	个	4	
15	机器人教学套件	Arduino 机器人	AS-Bot	台	30	
16	产品展览架	易尚展示	定制	个	5	
17	培训设备专用桌	易尚展示	定制	个	35	
18	3D 打印笔	三绿	SL-400	个	60	
19	可调七彩培训椅	易尚展示	定制	个	35	
合计						296.83

b、3D 建模培训中心 (9 个)

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	手持式激光扫描仪	形创	G0 Scan 50	台	2	345.53
2	水晶激光内雕机	大族激光	PHANTON I-DC	台	1	
3	3D 水晶像停	中加激光	K-100	台	2	
4	后台服务器	DELL	DELLR920	套	1	
5	服装数据扫描系统	TC ²	TC ² 100	套	1	
6	全方位人体 3D 扫描仪	易尚展示	G40	台	1	
7	激光雷达大场景扫描仪	法如	Freestyle 3D	台	1	
8	基础装修材料费用	易尚展示	定制	套	1	
9	实验显示终端	光锋	APUS-30S	台	1	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)	
10	SLA 型 3D 打印机	汇丰创新	polytech-S1	台	20	345.53	
11	图形工作站	DELL	DELL7510	台	3		
12	超短焦互动投影系统	日本 sony	VPL-HW68	套	3		
13	三维桌面扫描仪	易尚展示	EDR_DS104S	台	3		
14	学员计算机	惠普	Z230	台	30		
15	电子宣传展板	创维	G7	个	4		
16	小型机加工机床	先导	W10002MA	台	1		
17	产品展览架	易尚展示	定制	个	5		
18	培训设备专用桌	易尚展示	定制	个	35		
19	可调七彩培训椅	易尚展示	定制	个	35		
合并							

c、3D 教育展厅

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	3D 水晶像停	中加激光	K-100	台	1	177.27
2	基础装修材料	东莞市卫国机电设备工程有限公司	定制	套	1	
3	立体组合环保展架	易尚展示	定制	个	1	
4	U 型面墙体显示系统	易尚展示	定制	套	1	
5	弧面型墙体显示系统	易尚展示	定制	套	1	
6	全方位人体 3D 扫描仪	易尚展示	G40	台	1	
7	天文科普一体机	北京众绘	Unispace	台	1	
8	高清体感体验系统	中视典	定制	套	1	
9	高清互动显示系统	神马壹佰	定制	套	1	
10	SLA 型 3D 打印机	汇丰创新	polytech-S1	台	1	
11	VR 虚拟现实体感系统	HTC	VIVE	套	1	
12	高分辨一体机显示系统	天马	TM-55CAV	套	4	
13	三维桌面扫描仪	易尚展示	EDR_DS104S	台	1	
14	单色 FDM 型 3D 打	森工	M2030X	台	1	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	印机					
15	电子宣传展板	创维	G7	个	6	
16	产品展览架	易尚展示	定制	个	5	
17	3D 打印笔	三绿	SL-400	个	3	
合计						177.27

C、创意设计中心

a、远程数据模型优化服务中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	加工处理软件	3Dsystems	Geomagic Studio 2016	套	10	
2	图形工作站	惠普	HP Z240	个	15	
3	贴图处理软件	Adobe	Photoshop CS6	套	15	147.70
4	模型处理软件	Pixologic	Zbrush 4R7	套	15	
5	手绘板	和冠	PTH-860/K0-F	个	15	
6	模型处理软件	Autodesk	Mudbox 2016	套	15	
合计						147.70

b、远程辅助设计服务中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	移动式扫描建模设备	Creaform	Goscan	台	7	
2	打印矫正软件	3Dsystems	Geomagic Studio 2016	套	8	
3	模型设计软件	Autodesk	Maya 2016	套	15	397.40
4	模型设计软件	Autodesk	3Dmax 2016	套	15	
5	图形工作站	惠普	HP Z240	套	15	
6	贴图设计软件	Adobe	Photoshop CS6	套	15	
7	模型设计软件	Pixologic	Zbrush 4R7	套	15	
8	手绘板	和冠	PTH-860/K0-F	个	15	
9	色卡	彩通 PANTONE	FHIP110N	个	5	
合计						397.40

c、模型数据服务中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	打印服务云	阿里巴巴	在线商城、DIY 模块、云定制模	套	1	584.34

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
			块、3D 社区			
2	工业三维扫描仪	德国 Breuckmann	smartSCAN-HE	台	2	
3	部门级服务器	DELL	DELL R920	套	2	
4	珠宝三维扫描仪	韩国 Solutionix	Rexcan	台	2	
5	全方位人体 3D 扫描仪	易尚展示	ESUN C48	台	2	
6	专业级正版三维图形处理软件	Geomagic	Geomagic Studio12	套	10	
7	重力感应三维绘图套件	Geomagic	重力感应笔	套	2	
8	三维桌面扫描仪	易尚展示	ESUN DS104	台	10	
9	图形工作站	惠普	HP Z240	台	20	
合计						584.34

d、打印中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	SLM 金属打印机	德国 EOS	EOS M 400	台	1	1,990.00
		德国 SLM Solutions	SLM280	台	1	
		华曙高科	FS271	台	4	
2	蓝腊打印机	美国 3D Systems	3600w Max	台	4	400.00
		大业激光	D100	台	4	
3	SLS 尼龙打印机	美国 3D Systems	sPR0140	台	2	1,360.00
		德国 EOS	EOS P 110	台	1	
		华曙高科	252P	台	3	
4	彩色树脂打印机	美国 Stratasys	J750	台	1	560.00
5	SLA 光敏树脂打印机	美国 Stratasys	Connix3	台	2	1,457.00
		美国 3D Systems	5600	台	2	
		上海联泰	RSPro 600	台	10	
		美国 FormLabs	Form1+	台	6	
6	SLA 技术 3D 打印机	数造科技	3DSL-450	台	5	175.00

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
7	FDM 打印机	巨影	Y6018 plus	台	10	9.00
合计						5,951.00

D、3D 教育互动系统平台

a、数据中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	模块化数据中心	华为	FusionModule2000	套	2	3,439.58
2	CDN	阿里巴巴	阿里云 CDN	套	1	
3	DDOS	迪普	Guard3000-TS	套	1	
4	负载均衡	迪普	ADX3000-TA	套	2	
5	DDOS	迪普	Probe3000-TS	套	1	
6	IPS	迪普	IPS2000-TM-E+1Y	套	2	
7	漏洞扫描	迪普	LIS-Scanner1000-IP6	套	1	
8	存储服务器	华为	5500 v3	台	5	
9	接入路由器	华为	NE40	台	2	
10	数据库服务器	华为	RH5885 V3	台	120	
11	漏洞扫描	迪普	Scanner1000-GS+1Y	套	1	
12	出口防火墙	华为	USG9560	套	2	
13	光纤交换机	博科	BR-360-B-0008	台	5	
14	DDOS	迪普	LIS-UMC-GuardM	套	1	
15	云平台防病毒	趋势	Deep Security	套	100	
16	DDOS	迪普	SW-UMC-PLAT	套	1	
17	数据中心虚拟化平台	华为	FusionSphere	套	200	
合计						3,439.58

b、运营管理中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	核心交换机	华为	CE12812	台	2	1,623.10
2	存储服务器	华为	5500 v3	套	10	
3	接入交换机	华为	CE8860	台	4	
4	数据库服务器	华为	RH5885 V3	套	70	
5	光纤交换机	博科	BR-360-B-0008	台	10	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
6	工作主机套装	DELL	Vostro 3667-R1838 台 式电脑整机	套	50	
合计						1,623.10

E、租赁设备

假设预测销售收入的 30% 的学校设备是以租赁的方式获得，根据这些设备的成本测算，公司共需提前投资设备 8,745.95 万元。

F、示范基地

示范基地包括 22 个示范学校、15 个普通示范基地和 5 个重点示范基地，其设备清单具体情况如下：

a、示范学校设备清单如下：

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	教室改造	易尚展示	包含空间功能规划、创意设计、装修	套	1	56.71
2	三维桌面扫描仪	易尚展示	ESUN DS104	台	3	
3	桌面级扫描仪配置电脑	联想	CPU: Intel Core i7	台	7	
4	学生电脑	联想	CPU: Intel Core i5	台	30	
5	FDM 单色打印机	极光尔沃	Z-603S	台	2	
6	FDM 单色打印机耗材	易生 (eSUN)	21 种颜色，如：红、黄、蓝、绿、橙等	台	5	
7	SLA 型 3D 打印机	汇丰创新	polytech-S1	台	5	
8	SLA 单色打印机耗材	易生 (eSUN)	丙烯酸酯光敏树脂，如：透明、黑色、灰色等	套	5	
9	教师培训服务包	易尚展示	培训内容包括：软硬件操作、教学案例、课程设置等方面	套	2	
10	课程教材	易尚展示	包括：课程教材、教案、PPT 等	套	100	
11	激光投影仪	光峰 (Appotronics)	ALPD 激光 100 吋电视 炫幕 APUS-25G	个	1	
合计						56.71

b、普通示范基地的设备清单如下：

序号	名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	装修	易尚展示	定制	套	1	680.62
2	SLA 光敏树脂打印机	美国 Stratasys	Connix3	台	1	
3	蓝腊打印机	美国 3D Systems	3600w Max	台	1	
4	纸质 3D 打印机	MCOR	IRIS2030	台	2	
5	陶瓷 3D 打印机	LUTUM	MINI-3030T	台	1	
6	水晶激光内雕机	大族激光	PHANTON I-DC	台	1	
7	全方位人体 3D 扫描仪	易尚展示	C40	台	1	
8	数据交互服务器	联想	SAP HANA	台	1	
9	图形工作站	惠普	HP Z640	台	1	
10	移动工作站	DELL	Precision 5520	台	10	
11	三维桌面扫描仪	易尚展示	ESUN DS104	台	24	
12	数据处理计算机	惠普	HPZ230	台	24	
13	FDM 单色打印机	极光尔沃	Z-603S	台	24	
合计						680.62

c、重点示范基地的设备清单如下：

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	SLM 金属打印机	德国 SLM Solutions	SLM280	台	1	1,473.27
2	装修	易尚展示	定制	套	1	
3	SLA 光敏树脂打印机	美国 Stratasys	Connix3	台	1	
4	彩色粉末 3D 打印机	3Dsystems	Projet 860 PRO	台	1	
5	蓝腊打印机	美国 3D Systems	3600w Max	台	1	
6	陶瓷 3D 打印机	LUTUM	MINI-3030T	台	1	
7	大场景扫描仪	Faro	Laser Scanner S&X	台	1	
8	简易全息投影	掌网	PH-T100	台	1	
9	红外手持式扫描仪	Creaform	CAN50 winsvestd 2012r2olp n	台	1	
10	水晶激光内雕机	大族激光	PHANTON I-DC	台	2	
11	全方位人体 3D 扫描仪	易尚展示	C40	台	1	
12	Polyworks 2016	InnovMetric	2016	套	1	
13	Geomagic studio	Geomagic	Geomagic	套	1	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	2016		studio1.0			
14	金属耗材	斯菱曼	T16A14V	套	4	
15	高性能图形工作站	惠普	HP Z840	台	2	
16	三丰投影仪	三丰	PJ-A3010F-100/200	台	2	
17	树脂耗材	联泰	DSM8000	套	4	
18	数据交互服务器	联想	SAP HANA	台	1	
19	maya2017	MAYA	2017	套	1	
20	SQL Svr Std 2014 CHNS OLP NL 15CIts	Microsof	Microsoft SQLSvrStd 2014 CHNS OLP NL 15CIts	套	1	
21	移动工作站	DELL	Precision 5520	台	10	
22	三维桌面扫描仪	易尚展示	ESUN DS104	台	10	
23	数据处理计算机	惠普	HPZ230	台	24	
24	Matlab 计算软件	MathWorks	图像处理与计算机 视觉模块单机版	套	1	
25	Red hat enterprise linux server standard	Red Hat	6.0 Standard	套	1	
26	FDM 单色打印机	极光尔沃	Z-603S	台	24	
合计						1,473.27

d、22 个示范学校、15 个普通示范基地和 5 个重点示范基地投资汇总如下：

示范基地类型	金额 (万元)	数量	总额 (万元)
示范学校	56.71	22	1,247.62
普通示范基地	680.62	15	10,209.30
重点示范基地	1,473.27	5	7,366.35
合计			18,823.28

以上设备安装费用均按照设备购置费的 1.00% 测算。

综上所述，公司 3D 创意教育产业项目的投资构成以工程建设和设备购置及安装费为主，拟采购主要设备的价格测算依据为参考同类设备的市场价格；其余投资为铺底流动资金和预备费，未纳入募集资金总额。因此，公司 3D 创意教育产业项目募集资金拟投入金额仅包含资本性支出，非资本性支出部分由公司自有资金投入。

(5) 所使用土地的性质

3D 创意教育产业项目所使用土地的性质为**工业用地**，宗地号为 A120-0242。房地产证号为“深房地字第 5000631183 号”。

(6) 是否有合同、订单等支持

公司通过开展送课活动、举行 3D 创客竞赛活动，参加诸如中国国际高新技术成果交易会等形式开展 3D 教育业务相关的市场拓展工作，已在北京市、深圳市等城市开展了 3D 教育业务，同时，公司借助服务学校的品牌效应，积极拓展了面向社会其他企事业单位或个人的 3D 产品和技术服务业务，均取得了良好的市场效果。

2015 年，公司实现 3D 教育产业相关收入 538.70 万元；2016 年，公司实现 3D 教育产业相关收入 3,710.60 万元。截至本反馈意见回复签署日，公司正在执行的协议、框架协议和意向性合作协议情况如下：

①协议和框架协议

序号	客户名称	合同名称	合同内容	金额(万元)
1	福建省闽杰科教设备有限公司	《设备采购框架协议》	人体扫描仪、桌面扫描仪、3D 打印机等设备采购及相关服务	1,690.30
2	泉州市永通信息科技有限公司	《设备采购框架协议》	人体扫描仪、桌面扫描仪、3D 打印机等设备采购及相关服务	1,891.94
3	福建汇驰科技有限公司	《设备采购框架协议》	人体扫描仪、桌面扫描仪、3D 打印机等设备采购及相关服务	1,799.72
4	福州东方中原信息技术有限公司	《设备采购框架协议》	人体扫描仪、桌面扫描仪、3D 打印机等设备采购及相关服务	1,885.52
5	清远市教育教学研究院	《清远市教研院创客教育空间（创客实验室）设备采购合同》	创客实验室设备采购，包括 3D 桌面扫描仪等。	55.50
6	江苏省锡山高级中学	《购销合同》	桌面彩色扫描仪、便携式移动工作站等创新实验室设备及相关配套设备、打印耗材等	92.25
7	深圳大学师范学院附属中学	《购销合同》	3D 创意实验室建设	39.57
8	北京农业大学附	《设备购销合同》	人体扫描仪	60.00

序号	客户名称	合同名称	合同内容	金额(万元)
	属中学			
9	深圳市福田区园岭外国语小学	《园岭外国语小学第二课堂家私家具购置合同》	3D 创意实验室建设	19.18
10	深圳市福田区上步小学	《深圳市福田区上步小学创客实践基地设备采购项目合同》	3D 创意实验室建设	19.09
11	电白春华学校	《产品供销合同》	3D 创意实验室建设	19.89
12	清远市新北江小学	《新北江小学购置城市学校少年宫设备设施合同》	3D 创意实验室建设	10.49
13	深圳市福田区梅山小学	《3D 打印创意创造课程合同》	提供 3D 打印创意创造课程方案	1.80
14	河南逸凡电子科技有限公司	《产品供销合同》	3D 桌面扫描仪、3D 打印机、3D 打印笔、3D 打印耗材、3D 课程服务等	8.90
15	深圳前海博创教育发展有限公司	《北大未名创客空间设备采购项目合同》	3D 打印机、3D 打印笔和 3D 打印耗材	3.69
16	深圳市三维度科技有限公司	《销售合同》	3D 创新实验室硬件设备	545.47
17	广东国品教育投资有限公司	《销售合同》	3D 创新实验室硬件设备及服务等	530.00
合计				8,673.31

②意向性合作协议或其他文件

序号	客户名称	合同名称	合同内容
1	深圳市教育科学研究院(注1)	《3D 创客教育战略合作协议》	以福田区为先行试点,通过建立 3D 技术实验室,系统探索 3D 技术教育的课程与企业、高校联合开展 3D 技术教育的有效路径,探索通过 3D 技术教育激发学生的科技兴趣、科技创新素养及三维空间能力的有效模式。并于 2017 年开始面向全市中小学推广规划,率先在全市第一批 100 所创客实践室试点学校推广应用。
2	深圳市福田区教育局、深圳市福田区福民小学、红岭教育集团、深圳市福田区教育科学研究院附属小学、深圳市	《福田区 STREAM 教育实践基地共建框架三方协议》	深圳市福田区教育局的指导下,易尚展示为各学校提供示范基地学校建设中所需要的规划、资讯、研发、实施和运营维护服务。

序号	客户名称	合同名称	合同内容
	福田区上步小学、深圳市福田区益田小学、深圳市福田区园岭外国语小学、深圳市福田区景龙小学和深圳市福田区侨香外国语学校		
3	北京市教育局	《北京市初中开放性科学实践活动合同》	易尚展示按照中标活动项目和相关要求为北京市教育局提供北京市初中开放性科学实践活动的服务，服务于北京市七、八年级学生，满足不同类型学生个性化、多样化学习与发展需求。
4	江苏省梅村高级中学	《3D 创客教育战略合作协议》	共同建设 3D 创客实验室；共同开发基于 3D 创客教育的教学课程。
5	江苏省锡山高级中学	《3D 创客教育战略合作协议》	共同建设历史博物功能馆；共同建设国学馆；共同建设 3D 实践基地；共同开发基于 3D 创客教育以及国学教育的教学课程。
6	上海市第三女子初级中学	《3D 创客教育战略合作协议》	共同建设 3D 创客实验室；共同开发基于 3D 创客教育的教学课程。
7	深圳大学示范学院附属中学	《创新教育(知识+技术)合作协议》	共同建设 3D 创新教育实践基地；共同建设深大附中初中部文史馆和深大附中高中部历史功能管；共同开发创客教育课程；建立相关课程体系，形成专利或进行相关课题研究。
8	克拉玛依油城数据有限公司	《3D 创新教育战略合作框架协议》	在克拉玛依市及周边县市进行幼儿园、中小学、大中专职业院校建设 3D 创新实验室；共同建设公共创客实践基地。
9	邢台市人民政府国有资产监督管理委员会、河北盛世博业科技有限公司、邢台市教育局	三方《备忘录》、《邢台市教育局关于在中小学建设 3D 打印创客实验室的请示》 (邢教呈[2017]26 号)	在邢台市中小学推广建设 3D 创客实验室；完成邢台市区共 87 所中小学 3D 打印机创客实验室建设，其中小学 58 个，初中 29 个。

注 1：深圳市教育科学研究院是深圳市教育局直属机构之一，具有为市政府及教育行政部门提供教育决策服务、为基层教育机构的教育教学实践提供指导和建设服务职能，为深圳市教育局的教育科学研究机构，是深圳市教育局负责 3D 教育落实和推广的具体单位；

注 2：深圳市政府六届七十次常务会议就该项目已审议通过了“市教育局要牵头认真做好我市中小学 3D 技术实验室的规划建设工作，安排深圳市中小学 3D 技术实验室建设资金 2,061.66 万元，所需资金从 2017 年安排的创客专项资金中列支”。

随着本次募投项目实施，公司取得更多的订单，3D 教育业务将迅速增长。综上，公司 3D 教育业务已取得了初步市场成果，打下了良好的市场发展基础。随着本次募投项目实施，公司 3D 教育产业项目将取得更加快速的发展。

2、3D 数字博物馆产业项目投资预算情况

(1) 投资建设内容

本项目拟建设文物数字化保护和展示的综合服务平台，为博物馆提供从文物 3D 数据采集和存储以及多种形式展示的综合服务，最终实现对文物的有效保护和满足博物馆对文物及其相关文化展览展示的需求。主要建设内容如下：

3D 文物数据采集系统设备：主要为满足不同客户对各类文物 3D 数据采集的需求，根据不同文物所用的不同技术手段和设备，配置必要的 3D 文物数据采集系统设备，用于 3D 文物数据采集业务，投资建设可移动文物和不可移动文物数据采集所需的各种必备系统设备。

3D 文物模型优化和资源管理平台：主要投资建设数据存储及访问平台系统、数据中心、文物 3D 数据处理和修复中心、远程数据模型优化服务中心、文物数字化培训中心、3D 数字化博物馆设计和运营中心。

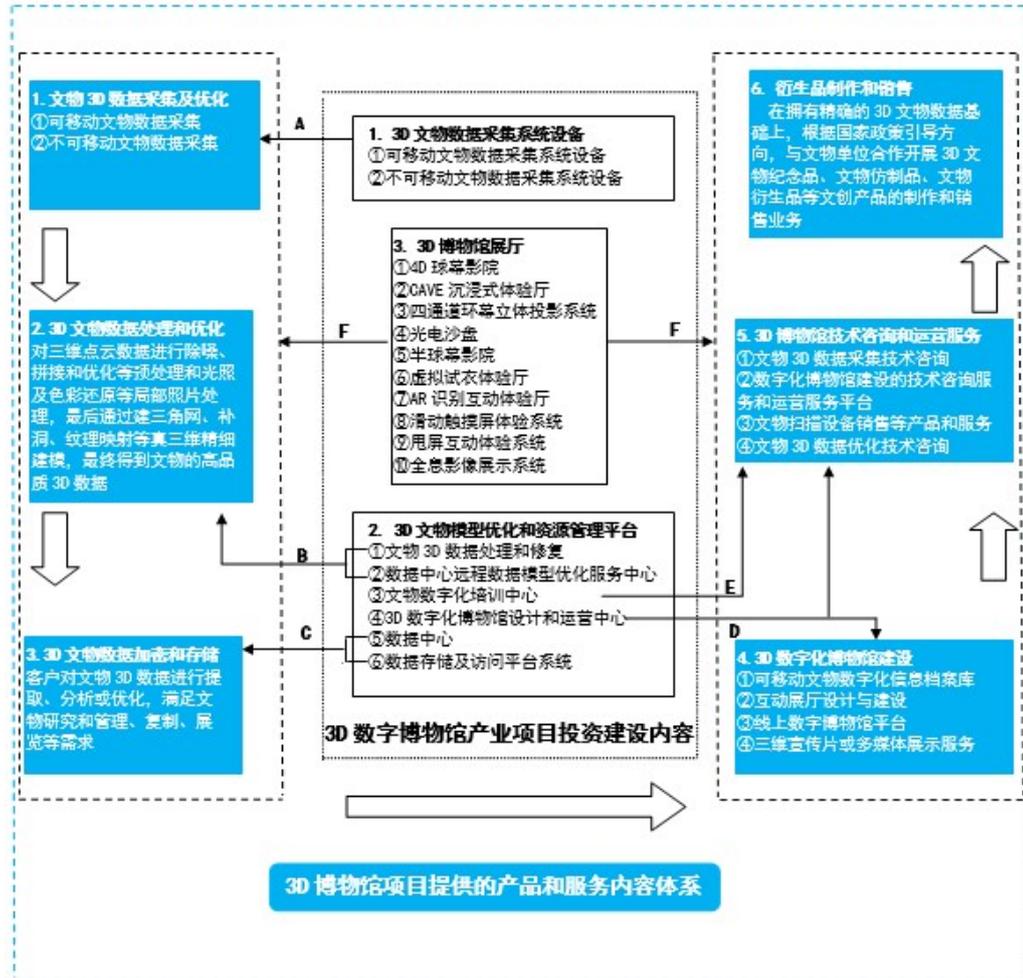
3D 博物馆展厅：主要投资建设 4D 球幕影院、CAVE 沉浸式体验项目、四通道环幕立体投影系统、光电沙盘、半球幕影院、虚拟试衣项目、AR 识别展示系统、滑动触摸屏系统、甩屏互动系统、全息影像系统。主要用于直观、形象地向客户展示公司 3D 数字博物馆产业项目的各产品和服务系列及其使用功能和效果，提供真实的演示场景，使客户能够现场亲身体会各产品和服务系列的先进性能。

(2) 所提供产品和服务内容体系

3D 数字博物馆产业项目主要为博物馆提供可移动和不可移动文物的 3D 数据采集、3D 文物数据处理、优化以及存储等服务、3D 博物馆展览展示（即 3D 数字化博物馆建设）以及 3D 博物馆技术咨询和运营服务；另外，在拥有精确的 3D 文物数据基础上，公司将通过与博物馆合作或取得其授权的方式，开展 3D 打印文物纪念品、文物仿制品、文物衍生品等文创产品的制作和销售业务。同时，公司在服务博物馆客户的基础上，将利用现有 3D 数字化博物馆建设平台、品牌优势和市场影响力向社会其他文物爱好者和相关单位提供 3D 文物数字化和

相关展览展示技术和管理服务。详细内容请参见“问题 1.·三、·(二)·5、·(4) 运营模式”。

(3) 投资建设内容与提供产品和服务内容体系的关系



3D 数字博物馆产业项目投资建设内容与提供产品和服务内容体系的关系如上图所示：

A、3D 文物数据采集系统设备用于可移动和不可移动文物的数据采集，是数字化博物馆的第一步工序；

B、3D 文物模型优化和资源管理平台中的 3D 数据处理和修复中心和数据中心远程数据模型优化服务中心是对第一步工序采集的文物 3D 数据进行优化处理，或帮助客户对其自己扫描的文物 3D 数据进行优化和建模；

C、3D 文物模型优化和资源管理平台中的数据中心和数据存储及访问平台系统主要用于对 3D 文物数据进行加密和存储，以及 3D 文物数据的访问和上传下载等；

D、3D 文物模型优化和资源管理平台中的 3D 数字化博物馆设计和运营中心主要用于支撑 3D 博物馆建设和相关咨询服务；

E、3D 文物模型优化和资源管理平台中的文物数字化培训中心主要为客户提供 3D 数字化博物馆建设和运营过程中的专业技能和管理知识培训服务；

F、3D 博物馆展厅主要用于展示公司整个 3D 数字化博物馆业务，体现公司拥有的 3D 博物馆相关技术以及各种技术和服务的实际效果，让客户亲身体验公司技术和服务的先进性，提高客户对公司 3D 数字化博物馆业务效果的直观体验。

衍生品制作和销售业务的生产与销售在其他设施基础上开展，暂不专门进行投资建设。

(4) 投资预算详细情况

根据《深圳市易尚展示股份有限公司 3D 数字博物馆产业项目可行性研究报告》，公司的募集资金投资项目的投资预算系依据国家发展改革委、建设部 2006 年联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定，对建设投资资金需求采用分类估算法进行估算，3D 数字博物馆产业项目的预计资金投入情况如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资的比例	其中资本性支出	其中非资本性支出	募集资金拟投入金额	备注
1	建设投资	36,053.62	92.64%	36,053.62	-	36,053.62	
1.1	建筑工程费	14,066.66	36.15%	14,066.66	-	14,066.66	详见后附说明①
1.2	工程建设其他费用	2,294.36	5.89%	2,294.36	-	2,294.36	详见后附说明②
1.3	设备购置及安装费	19,692.60	50.60%	19,692.60	-	19,692.60	详见后附说明③
1.3.1	3D 文物数据采集系统设备	8,202.92	21.08%	8,202.92	-	8,202.92	

序号	项目名称	投资金额	占总投资的比例	其中资本性支出	其中非资本性支出	募集资金拟投入金额	备注
1.3.2	3D博物馆展厅	3,858.64	9.92%	3,858.64	-	3,858.64	
1.3.3	3D文物模型优化和资源管理平台	7,631.03	19.61%	7,631.03	-	7,631.03	
2	预备费	1,081.61	2.78%	-	1,081.61	-	
3	铺底流动资金	1,781.57	4.58%	-	1,781.57	-	
	建设总投资	38,916.80	100.00%	36,053.62	2,863.18	36,053.62	

①建筑工程费

序号	投资内容	投资金额(万元)	占投资总额的比重
1	建筑、安装与装饰装修	13,516.43	34.73%
2	光伏电站	66.51	0.17%
3	中水系统	24.19	0.06%
4	道路、露天场地、围墙、大门及其他	156.09	0.40%
5	室外景观绿化	297.14	0.76%
6	休闲场所及相关设施	6.30	0.02%
合计		14,066.66	36.15%

②工程建设其他费用

序号	投资内容	投资金额(万元)	占投资总额的比重
1	建设前期费用(包括勘察、设计及监理费用等)	1,269.36	3.26%
2	建设管理费用	318.00	0.82%
3	其他费用(包括保险费、市政工程、卫生排污等费用)	707.00	1.82%
合计		2,294.36	5.90%

③设备购置及安装费

A、3D文物数据采集系统设备

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
一	文物专用彩色三维扫描仪					
1	多光谱相机	双利合浦	Image-λ-F-NIR-Zyla	台	10	3,227.30

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
2	智能型机械臂	优傲	U10	台	20	
3	智能型机械臂	优傲	U5	台	30	
4	纹理相机	哈苏	H6D-60	台	50	
5	直驱电机	雅科贝思	ADR175-B180-S-J-3.0-MS-20250-40X-P25	台	50	
6	纹理相机	尼康	D810/尼康24-70 2.8e	台	50	
7	文物拍摄均匀环境光套件	金叶光线	定制	套	60	
8	工业相机	SVS	eco655MVGE	台	200	
9	光学投影模块	定制	定制	个	50	
10	高分辨率工业镜头	德国 Schneider	1.4/12-0906	个	200	
11	高速相机	AVT	MAKO G-030B	台	50	
12	控制电路板	深圳一博	定制	个	60	
13	标准白板	美能达	CR-300	个	50	
14	低分辨率工业镜头	阳光视觉	YG0814-M3	个	50	
二	不可移动文物数字化设备					
1	长距工程型三维激光雷达	Maptek	Maptek I-Site 8820	台	1	1,233.00
2	大型倾斜摄影平台+无人机	microdrones GmbH	MD4-1000	套	3	
3	短距三维激光雷达	faro	S350	台	3	
4	小型倾斜摄影平台+无人机	红鹏	AC1200/AP2300	套	10	
三	可移动文物数字化设备					
1	字画文物高清扫描	麦特斯	DRS-1600DCS	套	1	2,197.00
2	光学 CMM 3D 扫描仪	creatorm	Metrascan750	台	10	
3	显微三维成像仪	nanofocus	usurf mobile	台	3	
4	高精度三维扫描仪	GOM	ATOS Compact Scan	台	2	
5	手持式精细扫描仪	creatorm	Handyscan700	台	10	
四	相关软件及配件					
1	摄影测量系统	GOM	TRITOP Basis	套	1	1,464.40

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
2	模型数据处理软件	Maptek	Maptek I-Site Studio	套	1	
3	图像建模软件	Bentley	smart3D	套	3	
4	三维数据综合管理软件	Veesus	Veesus Arena4D DataStudio	套	1	
5	高性能数据服务器	惠普	Z840	台	4	
6	专业模型处理软件	Geomagic	Wrap	套	30	
7	高性能图形工作站	惠普	HP Z840	台	100	
8	3D模型处理软件	AutoDesk	maya	套	5	
9	高速数据交换机	华为	LEODX系列交换机	台	30	
10	便携式移动工作站笔记本	惠普	ZBOOK STUDIO G3	台	35	
11	3D模型雕刻软件	Pixologic	Zbrush 4R7	套	5	
12	图像处理软件	Adobe Systems	Photoshop CS6	套	5	
13	手绘板	影拓	Intuos5 PTM-651	个	30	
14	色卡	彩通 PANTONE	FHIP110N	个	50	
15	色彩管理软件	彩通 PANTONE	PSC-CM100	套	5	
合计						

B、3D 博物馆展厅

a、4D 球幕影院

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	3D球形穿孔铝板透声银幕	白雪	定制	个	1	611.18
2	4D球幕矫正融合系统	中视典	定制	套	1	
3	音响系统	LAX	LAX6.1环绕立体	套	1	
4	5分钟海洋探索球幕影片	骄阳	定制	套	1	
5	中控系统	爱特尔	定制	套	1	
6	高端工程投影机	科视	科视 Roadster S+20K	台	9	
7	图形工作站	惠普	HP Z640	台	5	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
8	4D 动感座椅	北京影达	定制	个	100	
9	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
10	主动立体眼镜	Vuzix	Vuzix M2000	个	100	
合计						611.18

b、CAVE 沉浸式体验系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	背投式 CAVE 系统					
1	CAVE 系统平台控制软件	中视典	定制	套	1	469.26
2	高端工程投影机	松下	松下 SDW935C	台	4	
3	反馈系统	Geomagic	Geomagic Phantom	套	1	
4	音响系统	马克莱文森	马克莱文森 N° 52	套	1	
5	CAVE 展示文物内容	易尚展示	定制	套	1	
6	高清玻璃背投屏幕	白雪	定制	个	4	
7	CAVE 投影系统基座	中视典	定制	个	1	
8	位置跟踪系统	OPPI TRACK Flex	定制	套	1	
9	中控系统	华控	定制	套	1	
10	UPS	艾亚特	UPS-15KVA	套	1	
11	图形工作站	惠普	HP Z640	台	8	
12	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
13	主动立体眼镜	Vuzix	Vuzix M2000	个	20	
二	五面全彩高清 CAVE 系统					
1	CAVE 系统平台控制软件	中视典	定制	套	1	389.00
2	五面全彩高清 LED	光彩光电	定制	台	5	
3	CAVE 矫正融合系统	中视典	定制	套	1	
4	CAVE 展示遗址空间内容	易尚展示	定制	套	1	
5	音响系统	LAX	LAX5.1 环绕立体	套	1	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
6	中控系统	华控	定制	套	1	
7	图形工作站	惠普	HP Z640	台	5	
8	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
合计						858.26

c、四通道环幕立体投影系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	3D 激光投影机	DP (德州仪器)	HIGHLite Laser WUXGA	台	4	423.00
2	3D 高增益金属硬 幕	白雪	定制	个	1	
3	虚拟博物馆漫游 互动系统	中视典	定制	套	1	
4	中控系统	华控	定制	套	1	
5	音响系统	LAX	LAX5.1 环绕立 体	套	1	
6	矫正融合系统	爱特尔	定制	套	1	
7	图形工作站	惠普	HP Z640	台	2	
8	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
9	主动立体眼镜	Vuzix	Vuzix M2000	个	20	
合计						423.00

d、光电沙盘

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	3D 激光投影机	DP (德州仪器)	HIGHLite Laser WUXGA	台	2	286.00
2	硬幕信息屏	世晶联	定制	个	1	
3	仿真模型	赛野	定制	套	1	
4	中控系统	华控	定制	套	1	
5	音响系统	LAX	LAX5.1 环绕立 体	套	1	
6	矫正融合系统	爱特尔	定制	套	1	
7	拼接触摸交互查 询台	世晶联	定制	台	1	
8	考古遗址发掘高 清宣传片	世晶联	定制	套	1	
9	图形工作站	惠普	HP Z640	个	2	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
10	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
11	主动立体眼镜	Vuzix	Vuzix M2000	个	20	
合计						286.00

e、半球幕影院

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	5分钟宇宙探索半球幕影片	骄阳	定制	套	1	541.00
2	3D球形穿孔铝板透声银幕	白雪	定制	个	1	
3	3D激光投影机	DP(德州仪器)	HIGHLite Laser WUXGA	台	2	
4	音响系统	LAX	LAX6.1环绕立体	套	1	
5	中控系统	华控	定制	套	1	
6	半球幕矫正融合系统	爱特尔	定制	套	1	
7	图形工作站	惠普	HP Z640	台	2	
8	4D动感座椅	北京影达	定制	台	50	
9	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
10	主动立体眼镜	Vuzix	Vuzix M2000	个	20	
合计						541.00

f、虚拟试衣体验厅

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	变脸换装系统	易尚展示	定制	套	1	118.00
2	智能体感试衣机	易尚展示	定制	台	5	
3	中控系统	华控	定制	套	1	
4	多点互动操作台	世晶联	定制	台	5	
5	音响系统	LAX	LAX立体声	套	1	
6	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	个	1	
合计						118.00

g、AR识别互动体验厅

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
----	---------	----	-------	----	----	--------

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	文物AR识别互动系统(APP)	易尚展示	定制	套	1	223.00
2	AR交互控制系统	中视典	定制	套	1	
3	恐龙AR互动场景	中视典	定制	套	1	
4	多屏处理器	爱特爾	定制	台	1	
5	中控系统	华控	定制	套	1	
6	体感交互设备	中视典	定制	台	1	
7	高亮超窄边拼接屏	松下	TH-55LF80C	个	30	
8	音响系统	LAX	LAX 立体声	套	1	
9	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
合计						223.00

h、互动触摸屏体验系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	滑轨感应系统	神马壹佰	定制	套	1	106.00
2	滑动触屏展示多媒体内容	易尚展示	定制	套	1	
3	控制多点触摸服务器	世晶联	定制	台	1	
4	中控系统	神马壹佰	定制	套	1	
5	滑轨触摸一体机	神马壹佰	定制	台	5	
6	音响系统	LAX	LAX 立体声	套	1	
7	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	台	1	
合计						106.00

i、甩屏互动体验系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	3D激光投影机	DP(德州仪器)	HIGHLite Laser WUXGA	台	4	444.00
2	原始森林动物群互动系统	神马壹佰	定制	套	1	
3	金属硬幕	白雪	定制	个	1	
4	中控系统	华控	定制	套	1	
5	音响系统	LAX	LAX5.1 环绕立体	套	1	
6	矫正融合系统	神马壹佰	定制	套	1	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
7	甩屏联动系统	神马壹佰	定制	套	1	
8	透明互动触摸屏	唯瑞	定制	个	8	
9	图形工作站	惠普	HP Z640	台	4	
10	交换机	华为	华为 S5700-28C-EI	个	1	
合计						444.00

j、全息影像展示系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	巨型幻影成像柜	世晶联	定制	台	2	210.00
2	控制多点触摸服务器	世晶联	定制	台	2	
3	图形工作站	惠普	HP Z640	台	2	
4	音响系统	LAX	LAX 立体声	套	2	
5	文物模型展示内容	易尚展示	定制	套	30	
合计						210.00

C、3D 文物模型优化和资源管理平台

a、数据存储及访问平台系统

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	核心交换机	华为	CE12812	台	2	3,699.80
2	虚拟化服务器	联泰集群	SuperServer F627G2-F73PT+	台	40	
3	存储服务器	华为	5500 v3	台	15	
4	接入路由器	华为	NE40	台	2	
5	接入交换机	华为	CE8860	台	4	
6	光纤交换机	博科	BR-360-B-0008	台	6	
合计						3,699.80

b、数据中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	模块化数据中心	华为	FusionModule200 0	套	1	1,518.18
2	CDN	阿里巴巴	阿里云 CDN	套	1	
3	DDOS	迪普	Guard3000-TS	套	1	
4	负载均衡	迪普	ADX3000-TA	套	2	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
5	DDOS	迪普	Probe3000-TS	套	1	
6	IPS	迪普	IPS2000-TM-E+1Y	套	2	
7	漏洞扫描	迪普	LIS-Scanner1000-IP6	套	1	
8	接入路由器	华为	NE40	台	2	
9	数据库服务器	华为	RH5885 V3	台	6	
10	漏洞扫描	迪普	Scanner1000-GS+1Y	套	1	
11	出口防火墙	华为	USG9560	套	2	
12	DDOS	迪普	LIS-UMC-GuardM	套	1	
13	云平台防病毒	趋势	Deep Security	套	100	
14	DDOS	迪普	SW-UMC-PLAT	套	1	
15	数据中心虚拟化平台	华为	FusionSphere	套	100	
合计						1,518.18

c、文物 3D 数据处理和修复

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	移动式扫描建模设备	Creaform	Handyscan 700	台	8	
2	大场景扫描仪	Faro	Laser Scanner S&X	台	5	
3	加工处理软件	3Dsystems	Geomagic Studio 2016	套	10	
4	工业级高精工业扫描仪	Atos	Compact Scan	台	8	
5	纹理高清采集相机	尼康	D810	台	8	928.55
6	图形工作站	惠普	HP Z240	台	15	
7	贴图处理软件	Adobe	Photoshop CS6	套	15	
8	模型处理软件	Pixologic	Zbrush 4R7	套	15	
9	手绘板	影拓	Intuos5 PTM-651	个	15	
10	模型处理软件	Autodesk	Mudbox 2016	套	15	
11	色卡	彩通 PANTONE	FHIP110N	个	10	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
12	色彩管理软件	彩通 PANTONE	PSC-CM100	套	5	
合计						928.55

d、远程数据模型优化服务中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	加工处理软件	3Dsystems	Geomagic Studio 2016	套	20	260.60
2	图形工作站	惠普	HP Z240	台	20	
3	贴图处理软件	Adobe	Photoshop CS6	套	20	
4	模型处理软件	Pixologic	Zbrush 4R7	套	20	
5	手绘板	影拓	Intuos5 PTM-651	个	20	
6	模型处理软件	Autodesk	Mudbox 2016	套	20	
合计						260.60

e、文物数字化培训中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	三维多光谱分析设备	易尚展示	定制	台	1	577.25
2	全彩文物 3D 扫描仪	易尚展示	易尚 RS001	台	10	
3	三维古建筑数据	易尚展示	定制	套	10	
4	Html5+WebGL 网络展示 系统	易尚展示	定制	套	1	
5	AR 识别系统	中视典	定制	套	1	
6	控制多点触摸服务器	世晶联	定制	台	1	
7	图形工作站	惠普	HP Z640	台	1	
8	VR 眼镜	HTC	HTC Vive	个	5	
9	FDM 打印机	巨影	Y6018plus	台	10	
10	三维文物数据	易尚展示	定制	套	30	
11	55 寸触摸一体机	威文	威文	台	5	
12	台式电脑	易尚展示	K30	台	10	
13	iPad 平板	Apple	mini	台	10	
合计						577.25

f、3D 数字化博物馆设计和运营中心

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	博物馆混合云支撑平	Toptec	定制	套	1	571.10

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	台					
2	3D 数字化博物馆设计 运营网站平台	Toptec	定制	套	1	
3	虚拟博物馆设计系统	Toptec	定制	套	1	
4	藏品管理系统	Toptec	定制	套	1	
5	中间件软件	Oracle	Oracle Tuxedo 9.0	套	1	
6	媒资管理系统	Toptec	定制	套	1	
7	数据库软件	Oracle	Oracle Database 12c 企业版	套	1	
8	博物馆总线服务系统	Toptec	定制	套	1	
9	后台管理系统	Toptec	定制	套	2	
10	Polyworks 2016	InnovMetric	2016	套	2	
11	Geomagic studio 2016	Geomagic	Geomagic studio1.0	套	2	
12	备份软件	Microsoft	Microsoft Exchange Server 2010 企业版	套	1	
13	虚拟化软件	Vmware	VMware VC 标准版	套	1	
14	maya2017	MAYA	2017	套	4	
15	SQL Svr Std 2014 CHNS OLP NL 15CIts	Microsoft	Microsoft SQLSvrStd 2014 CHNS OLP NL 15CIts	套	1	
16	Win Svr Std 2012r2 OLPNCGOV 2 pro	Microsoft	Microsoft SQL svr 2012 R2	套	1	
17	Red hat enterprise linux server standard	Red Hat	6.0 Standard	套	1	
18	服务器	H3C	H3C R390	台	4	
合计						571.10

以上设备安装费用均按照设备购置费的 1.00%测算。

综上所述，公司 3D 数字博物馆产业项目的投资构成以工程建设和设备购置及安装费为主，拟采购主要设备的价格测算依据为参考同类设备的市场价格；其余投资为铺底流动资金和预备费，未纳入募集资金总额。因此，公司 3D 数字博物馆产业项目募集资金拟投入金额仅包含资本性支出，非资本性支出部分由公司以自有资金投入。

(5) 所使用土地的性质

3D 博物馆产业项目所使用土地的性质为工业用地，宗地号为 A120-0242。房地产证号为“深房地字第 5000631183 号”。

(6) 是否有合同、订单等支持

公司基于已有的自主知识产权的 3D 数据采集和展示技术，已经和深圳博物馆、深圳市南山博物馆、无锡市鸿山遗址博物馆、河南省文物考古研究所新郑工作站、广西民族博物馆等开展了文物数字化项目，并借助客户良好的口碑，基于相同的技术和服务平台积极向其他企事业单位拓展 3D 展览展示相关业务。2016 年，公司实现博物馆业务相关收入 1,593.74 万元。截至本反馈意见回复签署日，公司正在执行的协议、框架协议和意向性合作协议情况如下：

①协议和框架协议

序号	客户名称	合同名称	合同内容	金额（万元）
1	无锡市鸿山遗址博物馆	《合同书》	无锡鸿山遗址精品陈列展览及文物保护数字化	158.79
2	态渡（上海）文化科技有限公司	《文物三维拍摄采集和贴图委托协议》	文物三维数据采集	55.00
3	西藏衣得体信息科技有限公 司（注）	《人脸扫描仪授权生产及 3D 虚拟试衣系统软件开发及系统集成合作协议（一期）》	人脸扫描仪和虚拟试衣系统软件授权使用	867.10
		《人脸扫描仪授权生产及 3D 虚拟试衣系统软件开发及系统集成合作协议（二期）》	人脸扫描仪和虚拟试衣系统软件授权使用	432.90
		《人脸扫描仪授权生产及 3D 虚拟试衣系统软件开发及系统集成合作协议（三期）》	人脸扫描仪和虚拟试衣系统软件授权使用	744.90
		《人脸扫描仪授权生产及 3D 虚拟试衣系统软件开发及系统集成合作协议（四期）》	人脸扫描仪和虚拟试衣系统软件授权使用	555.10
4	深圳市三维度	《销售合同》	3D 虚拟现实电商展示系统平台	600.00

序号	客户名称	合同名称	合同内容	金额 (万元)
	科技有限公司			
合计				3,413.79

注：西藏衣得体信息科技有限公司主要为客户提供服装定制及虚拟试衣服的技术解决方案，采购易尚展示设备和技术主要用于为客户提供西式礼服、旗袍、民族服装和服饰的三维扫描、定制和虚拟试衣等相关服务。

②意向性合作协议或其他文件

序号	客户名称	合同名称	合同内容
1	河南省文物考古研究所新郑工作站	《河南省文物考古研究所新郑工作站、深圳市易尚展示股份有限公司战略合作协议》	就河南省文物考古研究所新郑工作站管辖的古建筑遗址、考古遗址及考古发掘过程中等进行三维数字化采集、出土及藏品文物三维数字化处理、为文物修复提供三维技术支持等。
2	中兴(银川)智慧产业有限公司(注)	《智慧银川二期信息化应用平台项目中标公告》	通过人体及服装的三维采集及测量技术，将3D扫描系统、计算机软、硬件系统集成，建立以数据库为基础、涵盖客户、设计师、生产厂三方为一体的3D试衣定制平台；从而实现服装的虚拟试穿、个性化设计、定制化生产。

注：已中标，正在履行合同签署程序。

3、3D 技术研发中心项目投资预算情况

(1) 投资预算详细情况

根据《深圳市易尚展示股份有限公司 3D 技术研发中心项目可行性研究报告》，公司的募集资金投资项目的投资预算系依据国家发展改革委、建设部 2006 年联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定，对建设投资资金需求采用分类估算法进行估算，具体的投资构成如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资的比例	其中资本性支出	其中非资本性支出	募集资金拟投入金额	备注
1	建设投资	21,330.37	97.09%	21,330.37	-	21,330.37	
1.1	建筑工程费	6,492.31	29.55%	6,492.31	-	6,492.31	详见后附说明①

序号	项目名称	投资金额	占总投资的比例	其中资本性支出	其中非资本性支出	募集资金拟投入金额	备注
1.2	工程建设其他费用	6,453.88	29.38%	6,453.88	-	6,453.88	详见后附说明②
1.3	设备购置及安装费	8,384.18	38.16%	8,384.18	-	8,384.18	详见后附说明③
1.3.1	基于HTML5与WebGL的互联网在线渲染和展示项目	491.01	2.23%	491.01	-	491.01	
1.3.2	三维数字化技术的研发	1,598.89	7.28%	1,598.89	-	1,598.89	
1.3.3	三维数据加密技术研发	320.78	1.46%	320.78	-	320.78	
1.3.4	文物研究辅助分析技术研发	768.35	3.50%	768.35	-	768.35	
1.3.5	三维多源数据集成检测关键技术研究	2,019.39	9.19%	2,019.39	-	2,019.39	
1.3.6	便携式三维扫描仪研发	773.46	3.52%	773.46	-	773.46	
1.3.7	基于3D专项技术的智能教育应用	679.35	3.09%	679.35	-	679.35	
1.3.8	3D打印技术研发	830.62	3.78%	830.62	-	830.62	
1.3.9	三维计算芯片的研发	902.33	4.11%	902.33	-	902.33	
2	预备费	639.91	2.91%	-	639.91	-	
	建设总投资	21,970.28	100.00%	21,330.37	639.91	21,330.37	

①建筑工程费

序号	投资内容	投资金额(万元)	占投资总额的比重
1	建筑、安装与装饰装修	6,238.35	28.39%
2	光伏电站	30.70	0.14%
3	中水系统	11.16	0.05%
4	道路、露天场地、围墙、大门及其他	72.04	0.33%
5	室外景观绿化	137.14	0.62%
6	休闲场所及相关设施	2.91	0.01%
合计		6,492.31	29.55%

②工程建设其他费用

序号	投资内容	投资金额(万元)	占投资总额的比重
1	建设前期费用(包括勘察、设计及监理费用等)	789.48	3.59%
2	建设管理费用	183.00	0.83%
3	其他费用(包括保险费、市政工程、卫生排污等费用)	5,481.40	24.95%
合计		6,453.88	29.38%

③设备购置及安装费

A、基于 HTML5 与 WebGL 的互联网在线渲染和展示项目

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
1	负载均衡	迪普	ADX3000-TA	套	1	486.15
2	IPS	迪普	IPS2000-TM-E+1Y	套	1	
3	漏洞扫描	迪普	LIS-Scanner1000-IP6	套	1	
4	存储服务器	华为	5500 v3	套	1	
5	数据存储软件	Oracle	Oracle Database 12c	套	3	
6	光纤交换机	华为	SNS2224	台	1	
7	系统防护软件	ALI	ALI WAF	套	1	
8	服务器虚拟化软件	Vmware	Vmware	套	5	
9	数据库服务器	华为	RH5885 V3	台	2	
10	漏洞扫描	迪普	Scanner1000-GS+1Y	套	1	
11	数据中心虚拟化平台	华为	FusionSphere	套	5	
12	终端主机	惠普	Z240; 23ES 23寸显示器罗技键鼠套装	台	5	
合计						486.15

B、三维数字化技术的研发

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额(万元)
----	---------	----	-------	----	----	--------

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	高精度三维扫描系统	GOM	Atos ScanBox 6130	套	1	1,583.06
2	示波器	tektronix/ 泰克	MS05204B	台	8	
3	高速图像采集单元	Motion BLITZ EoSens	Cube 7 (16GB): 1696 ×1710: 523fps 1280×1024: 1155fps	套	4	
4	数据采集和处理单元	AlazarTech	ATS9625	套	8	
5	高速摄像机	瑞士 AOS	Q-MIZE mono (1.3GB 内存 1920×1080: 2000fps 1024×1024: 4000fps)	台	4	
6	防震动气垫光学平台	江西连胜	气浮支架采用半膜片 式空气弹簧式	台	2	
7	GPU 芯片	英伟达	SC5120D	个	20	
8	DMD 投影芯片及 DLP 评估套件	德州仪器	DLP4500&discover-45 00	套	20	
9	恒温恒湿干燥柜	德洋电子	CMT1510LA	台	4	
10	FPGA&SOC 开发评估套件	赛灵思	Kintex-7 FPGA KC705	套	10	
11	数据采集处理工控机	DELL	17 处理器, 8G 内存, 1T 硬盘	台	8	
12	皮秒种子源模块	美国 Photodigm	电调制 输出波长: 1064nm 平均功率: 40-200mv 脉冲宽度: 100ps-850ps	台	4	
13	标准平面	深圳科创时代	1100mm*1100mm	套	10	
14	投影系统部件	EPSON	GB 系列	个	8	
15	DLP 芯片组	德州仪器	LightCrafter3000	套	8	
16	镜头	德国 Schneider	xenoplan 1.4/23	个	17	
17	FPGA 硬件系统主处理控制芯片	赛灵思	UltraZed-EG 入门套件	个	20	
18	COMS 彩色高	日本 sony	IMX160LLC	个	20	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	速采集芯片					
19	COMS 灰度高速采集芯片	日本 sony	IMX250LLC	个	40	
20	FPGA-SOC	赛灵思	Kintex-7	个	60	
合计						1,583.06

C、三维数据加密技术研发

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	大尺寸裸眼三维显示器	富科尔电子	FM-800WS3DV01	台	1	
2	数据处理后台服务器	DELL	DELLR920×2 ; 存储: DELLMD3400; 软件: RoseHa	台	2	
3	系统与功能测试模块	英特尔	定制	个	5	
4	FPGA 硬件加速系统	赛灵思	Zynq-7000S	套	5	
5	GPU 图形工作站	DELL	组装	台	5	
6	DMD 精密机械微镜阵列模块	德州仪器	DLP4500	个	20	
7	专业图形处理工作站	惠普	组装	台	10	
8	高性能便携式计算机	DELL	E3-1535M	台	4	
9	磁盘阵列	MAIWO	K8FSAS SATA 硬盘八盘位磁盘阵列	个	10	
10	图形加速内存	美商海盗船 (USCORSAIR)	DDR4 3200 64GB (16Gx4 条)	套	40	
合计						317.60

D、文物研究辅助分析技术研发

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	文物研究数据获取设备					
1	便携式 X 光探伤及便携式 CR 电子成像系统	德国依科视朗	Smart Evo 300D/HD -CR 35	套	1	242.26
2	便携式拉曼	法国 HORIBA	HE785	台	1	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
	光谱仪	FRANCE S. A. S				
3	便携式X荧光能谱仪	美国赛默飞 世尔尼通	XL3t950	台	1	
4	光纤光谱色差仪	爱万提斯	AvaSpec-ULS2048L-US B2	台	1	
5	显示器屏幕校色仪	Datacolor	Spyder5 Elite	台	2	
二	相关软件及配件					
1	字画文物高清扫描	麦特斯	DRS-1600DCS	套	1	
2	模型数据处理软件	Lupos3D	LupoScan	套	4	
3	图像建模软件	3Dflow	3DF Zepher	套	4	
4	高性能数据服务器	惠普	Z840	台	3	
5	高性能图形工作站	惠普	HP Z840	台	10	
6	GPU图形工作站	DELL	组装	台	12	518.48
7	纹理相机+镜头	尼康	D810/尼康 24-70 2.8e	套	6	
8	专业高端显示器	EIZO	CG277	台	2	
9	便携式移动工作站笔记本	惠普	ZBOOK STUDIO G3	台	10	
10	柔光箱	SANATO	K60	个	5	
合计						760.74

E、三维多源数据集成检测关键技术研究

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
一	实验研究基础设备					
1	示波器	tektronix/ 泰克	MS05204B	台	2	
2	光学元器件	卓立汉光	选配套件	台	1	429.70
3	标准陶瓷球板	德国 VDI-VDE	碳纤	个	3	
4	GPU 芯片	英伟达	SC5120D	个	15	
5	光学平台	连胜	24-15	台	3	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)	
6	恒温恒湿干燥柜	德洋电子	CMT1510LA	台	4		
7	分布光度计及功率计	虹谱 HOPOO	HP880T	台	2		
8	FPGA 评估套件	赛灵思	Kintex-7 FPGA KC705	套	1		
9	立体标靶基体	浩创磨具	定制	套	3		
10	高速数据交换机	华为	LEODX 系列交换机	台	1		
11	光谱辐射照度计	OHSP	OHSP-350	个	2		
12	COMS 灰度高速采集芯片	日本 sony	IMX250LLC	个	5		
13	标准白板	美能达	CR-300	个	5		
14	积分球	虹谱 HOPOO	D0.3	个	2		
二	多源数据获取设备						
1	便携式 X 光探伤及便携式 CR 电子成像系统	德国依科视朗	Smart Evo 300D/HD -CR 35	套	1		440.00
2	光学 CMM 3D 扫描仪	creatorm	Metrascan750	台	1		
3	便携式拉曼光谱仪	法国 HORIBA FRANCE S. A. S	HE785	台	1		
4	光学相干层析 OCT	Thor labs	OCT 系统-930 手持型	台	1		
5	研究级便携式红外光谱仪	德国布鲁克	布鲁克 ALPHA	台	1		
6	便携式 X 荧光能谱仪	美国赛默飞世尔尼通	XL3t950	台	1		
三	三维多源数据集成设备						
1	多光谱相机	双利合浦	VNIR400-1000	台	8	1,042.80	
2	智能型机械臂	优傲	U5	个	5		
3	纹理相机+镜头	哈苏	H5D	个	10		
4	高速图像采集传感器模组	德国 Basler	acA1920-150um	套	5		
5	直驱电机	雅科贝思	ADR175-B180-S-J-3.0-MS-20250-40X-P25	台	4		

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
6	拍摄均匀环境光套件	金叶光线	定制	套	20	
7	工业相机	SVS	eco655MVGE	台	20	
8	光学投影模块	定制	定制	套	10	
9	高分辨率工业镜头	德国 Schneider	1.4/12-0906	个	20	
10	控制电路板	深圳一博	定制	个	10	
11	低分辨率工业镜头	日本 utron	HS0814J	个	20	
四	相关软件及配件					
1	高性能图形工作站	惠普	HP Z840	台	7	86.90
2	专业模型处理软件	Geomagic	Wrap	套	4	
合计						1,999.40

F、便携式三维扫描仪研发

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	视觉跟踪系统	加拿大 Greaform	METRASCAN 3D	套	2	765.80
2	手持式三维扫描仪	加拿大 Greaform	HandySCAN 700	台	2	
3	示波器	tektronix /泰克	MS05204B	台	2	
4	数据采集和处理单元	AlazarTech	ATS9625	套	8	
5	恒温恒湿干燥柜	德洋电子	CMT1510LA	台	4	
6	FPGA&SOC 开发评估套件	赛灵思	Kintex-7 FPGA KC705	套	10	
7	数据采集处理工控机	DELL	I7 处理器, 8G 内存, 1T 硬盘	台	8	
8	高速图像采集传感器模组	德国 Basler	acA1920-150um	套	8	
9	标准陶瓷球板	德国 VDI-VDE	碳纤维+亚光陶瓷	套	10	
10	像感器芯片	日本 sony	IMX250LLR	个	16	
11	投影系统部件	EPSON	GB 系列	套	8	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
12	DLP 芯片组	美国德州仪器	LightCrafter3000	个	8	
13	COMS 彩色高速采集芯片	日本 sony	IMX160LLC	个	20	
14	COMS 灰度高速采集芯片	日本 sony	IMX250LLC	个	20	
合计						765.80

G、基于 3D 专项技术的智能教育应用

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	尼农材质 3D 打印机	亿维晟	EOS-P396	台	1	672.62
2	超短焦互动投影系统	光锋	AL-UW360	套	2	
3	后台服务器	DELL	DELLR920	台	1	
4	创客课堂 APP 开发	天人同达	定制	套	1	
5	3D 模型设计处理软件	Autodesk	Maya	套	3	
6	FPGA 硬件开发平台	科通	DK-K7-CONN-G	套	1	
7	隔离变压器	威德玛	SG-800KVA	台	1	
8	3D 打印耗材	三的部落	ti6a14v	套	2	
9	变频电源	威德玛	JJ98SD603	个	1	
10	多功能采集仪	威德玛	KYOWA PCD30B	台	1	
11	逻辑分析仪	威德玛	MS04024	台	1	
12	水塔	三菱水塔	20T	个	1	
13	空压机	捷豹	JB365CY	台	4	
14	FDM 型 3D 打印机	森工	M2048X	台	6	
15	图形显示器	赛威特	PA302W—SV	台	5	
16	SLA 型 3D 打印机	汇丰创新	polytech-S1	台	5	
17	高性能手提电脑	DELL	DELL7510	台	2	
18	图形工作站	DELL	DELL7510	台	10	
19	工业镜头	阳光视觉	YG0814-M3	个	10	
20	工业相机	阳光视觉	DFK 23GM021	台	10	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
21	光学投影模块	六格玛	LM498L	套	10	
22	环境光控制系统	金叶光线	定制	套	10	
23	PCBA 控制开发板	一博	定制	个	30	
合计						672.62

H、3D 打印技术研发

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	三综试验箱	威德玛	VTH1000-70W5	个	2	822.40
2	自动机械控制臂	深圳博创	U10	个	2	
3	示波器	tektronix/ 泰克	MS05204B	台	4	
4	仪器外壳制做	深圳鑫云益	结构设计加工验证	套	5	
5	防震动气垫光学平台	江西连胜	气浮支架采用半膜片式空气弹簧式	台	1	
6	高性能位移平台(光栅尺)	瑞典PI	V-731 High-Precision XY Stage	个	6	
7	FPGA 评估套件	赛灵思	Kintex-7 FPGA KC705	套	8	
8	高速图像采集传感器模组	德国 Basler	acA1920-150um	套	10	
9	标准平面	深圳科创时代	1100mm*1100mm	套	10	
10	捷联式惯性导航芯片	武汉立得	PP01-A28	个	20	
11	多轴控制系统	深圳赛维	SMC-606	套	8	
12	DMD 精密机械微镜阵列模块	德州仪器	DLP4500	套	20	
13	电动精密旋转台	雷塞科技	er100	台	8	
14	像感器芯片	日本 sony	IMX250LLR	个	16	
15	镜头	德国	xenoplan 1.4/23	个	16	

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
		Schneider				
16	COMS 灰度高速采集芯片	日本 sony	IMX250LLC	个	30	
合计						822.40

I、三维计算芯片的研发

序号	设备/项目名称	品牌	规格/型号	单位	数量	金额 (万元)
1	集成电路控制板制版	纬创科技	定制	套	5	
2	三综试验箱	威德玛	VTH1000-70W5	个	2	
3	自动机械控制臂	深圳博创	U10	个	2	
4	数据处理后台服务器	DELL	DELLR930	台	2	
5	芯片封装	纬创科技	定制	套	10	
6	高性能位移平台（光栅尺）	瑞典 PI	V-731 High-Precision XY Stage	套	6	
7	数据万用表	泰克数字台	DMM4050	个	2	
8	专业图形处理工作站	Think Station P910	E5-2630V4	台	2	893.40
9	高速图像投影与采集传感器模组	德国 Basler	acA1920-150um	套	10	
10	DMD 精密机械 微镜阵列模块	德州仪器	DLP4500	套	10	
11	投影系统部件	EPSON	GB 系列	套	8	
12	像感器芯片	日本 sony	IMX250LLR	个	10	
13	空间低通滤波器	舜宇光学	定制	台	10	
14	COMS 灰度高速采集芯片	日本 sony	IMX250LLC	个	10	
合计						893.40

以上设备安装费用均按照设备购置费的 1.00% 测算。

由上表可知，公司 3D 技术研发中心项目的投资构成以工程建设和设备购置

及安装费为主，拟采购主要设备的价格测算依据为参考同类设备的市场价格；其余投资为铺底流动资金和预备费，未纳入募集资金总额。因此，公司 3D 数字博物馆产业项目募集资金拟投入金额仅包含资本性支出，非资本性支出部分由公司以自有资金投入。

（2）所使用土地的性质

3D 创意教育产业项目所使用土地的性质为**工业用地**，宗地号为 A120-0242。房地产证号为“深房地字第 5000631183 号”。

上述项目的建设已取得“深宝安发改备案[2016]0281 号”、“深宝安发改备案[2016]0280 号”、“深宝安发改备案[2016]0282 号”的深圳市社会投资项目备案证、“深规土许 BA-2014-0061 号”《建设用地规划许可证》、“深规土建许字 BA-2015-0040 号”《建设工程规划许可证》以及“440300201513501 号”、“40306201500601 号”《建筑工程施工许可证》。公司本次募投项目所使用的土地使用权的取得及使用符合国家规划要求及规定的土地用途，符合国家关于土地管理等法律和行政法规的规定。

（二）本次募投项目的非资本性支出是否属于补充流动资金

根据投资预算详细情况，本次非公开发行募集资金用于资本性投资，不包括流动资金。同时，公司建立严格的募集资金管理制度，能够保证募集资金专款专用，不与其他投资及日常经营活动相混淆。公司已按照《公司法》、《证券法》、《关于进一步加强股份有限公司公开募集资金管理的通知》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》等相关规定的要求制定了《深圳市易尚展示股份有限公司募集资金管理制度》，并经公司 2014 年度股东大会审议通过，对募集资金实行专户存储制度，对募集资金的存放、使用、项目实施管理、投资项目的变更及使用情况的监督等进行了规定。公司将严格按照相关法律、法规、规范性文件及公司《深圳市易尚展示股份有限公司募集资金管理制度》和其他相关资金管理制度的规定，对本次非公开发行募集资金实行专户存储，保证专款专用。

募集资金到位后，公司将与保荐机构及专户存储银行签署募集资金三方监管协议，对募集资金进行监管。保荐机构将定期对公司募集资金的存放与使用情况

进行现场检查。每个会计年度结束后，保荐机构将对公司年度募集资金存放与使用情况进行现场核查，出具专项核查报告并披露。

使用募集资金时，公司将按照相关规定和募集资金具体使用计划，由具体资金使用部门（单位）按照公司内部审批流程进行申请，最后由财务负责人和总经理审查并联合签，由财务部门执行。公司财务部门将对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况。公司内部审计部至少每季度对募集资金的存放与使用情况进行检查一次，并及时向公司董事会报告检查情况。公司董事会应当出具年度募集资金的存放与使用情况专项报告，并聘请会计师事务所对年度募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。

综上，本次非公开发行募集资金实行专户存储和使用，并受保荐机构及专户存储银行的监督，发行人对募集资金使用亦有严格的管理制度和审批流程，保证专款专用，不会违规用于补充流动资金。

五、保荐机构核查意见

保荐机构核查了申请人本次非公开发行股票预案、本次非公开发行募集资金运用可行性分析报告、本次非公开发行募集资金投资项目可行性研究报告等相关文件和资料，并访谈了公司的总经理和相关业务部门负责人。

经核查，保荐机构认为：

发行人为开展本次募投项目，在技术、人员、市场和产业化运作经验等方面已做了充分的准备；本次募投项目的投资主体及股权结构、投资方式符合公司实际情况，有利于募投项目实施和开展，募投项目投资进度、预计完工时间符合项目实际情况；本次募投项目相关行业市场空间广阔，同行业上市公司或挂牌公司发展情况良好，本次募投项目具有可行性和合理性，商业模式、盈利模式符合市场特点和公司实际情况，其效益预测较为谨慎性；本次募投项目与公司现有业务具有协同效应，是在现有业务和技术积累基础上，按照公司既定发展方向做出的战略选择，公司开展本次募投项目存在的一定风险；公司已就募投项目实施的可行性进行了论证，投资测算依据合理；上述项目所使用土地的性质均为**工业用地**，宗地号为 A120-0242，募投项目投资建设内容符合土地用途；根据投资预算详细

情况，本次募集资金用于资本性投资，不包括流动资金，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第一项募集资金数额不超过项目需要量的相关规定。发行人就上述事项已在本反馈意见回复中予以充分披露。

问题 2. 申请人于 2016 年 7 月 21 日和 8 月 24 日履行决策程序，确定本次非公开发行募集资金总额为 146,523.40 万元，其中 3D 创意教育产业项目、3D 数字博物馆产业项目、3D 技术研发中心项目分别拟以募集资金投入 89,768.13 万元、36,023.67 万元和 20,731.60 万元。9 月 7 日和 9 月 23 日，申请人再次履行决策程序，通过了发行预案（修订稿），按照该稿，本次非公开发行募集资金总额为 145,628.28 万元，其中 3D 创意教育产业项目、3D 数字博物馆产业项目和 3D 技术研发中心项目分别拟以募集资金投入 88,244.29 万元、36,053.62 万元和 21,330.37 万元。3D 数字博物馆产业项目、3D 技术研发中心项目募集资金金额有所增加，但定价基准日仍沿用第三届董事会 2016 年第四次会议决议公告日。请申请人补充说明作出前述调整的原因及决策的谨慎性，请保荐机构和律师就前述调整是否属于《非公开发行股票实施细则》第十六条应当重新确定定价基准日的情形发表核查意见。

回复：

一、易尚展示作出前述调整的原因及决策的谨慎性

2016 年 7 月 21 日，公司召开的第三届董事会 2016 年第四次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案的议案》等议案；2016 年 8 月 24 日，公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过以上议案后，公司管理层和董事会根据募投项目有关的实际情况变化，经过认真讨论和审慎分析，对相关内容进行了修订，并于 2016 年 9 月 7 日召开的第三届董事会 2016 年第七次会议和 2016 年 9 月 23 日召开的 2016 年第四次临时股东大会审议通过了《关于公司本次非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（修订稿）的议案》等议案。根据《深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年度非公开发行 A 股股票预案》（以下简称“预案”）和《深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》（以下简称

“预案（修订稿）”，易尚展示对本次非公开发行方案作出的具体调整情况如下：

经过公司董事会审慎测算和研究，预案（修订稿）整体减少了募投项目总投资额和拟使用募集资金投入金额。同时，鉴于原项目实施地点“深圳市宝安区前进一路（宗地号为 A002-0047）”地块相关的建设施工许可证办理较为缓慢，不及预期顺利，为提高项目可行性和实施进度，保护投资者利益，易尚展示将募投项目实施地点由深圳市宝安区中心区前进一路（宗地号为 A002-0047）变更为深圳市宝安区西乡街道（宗地号为 A120-0242）。预案（修订稿）中，整体募投项目投资总金额和拟使用募集资金投入金额更加谨慎，募投项目实施的可行性更有保障，有利于保护上市公司和中小股东利益。

由于公司资产负债率较高，为减轻资金压力，管理层结合 3D 教育事业部、3D 文博事业部和研发中心未来费用预算情况，在整体减少拟投入募集资金总额的基础上，局部增加了 3D 数字博物馆产业项目和 3D 技术研发中心项目拟投入募集资金金额，增加金额合计占修订前的拟投入募集资金总额比例为 0.43%。预案（修订稿）较预案拟投入募集资金金额情况如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	预案	预案（修订稿）	变动额
1	3D 创意教育产业项目	89,768.13	88,244.29	-1,523.84
2	3D 数字博物馆产业项目	36,023.67	36,053.62	29.95
3	3D 技术研发中心项目	20,731.60	21,330.37	598.77
总计		146,523.40	145,628.28	-895.12

3D 数字博物馆产业项目和 3D 技术研发中心项目增加少量拟投入募集资金是在整体减少募集资金规模的基础上进行的局部细微调整，没有改变募集资金的使用方向，对募投项目整体建设规划、总体投资规模以及拟投入募集资金总额不构成实质性影响。相关调整经过了公司第三届董事会 2016 年第七次会议以及 2016 年第四次临时股东大会审批通过，公司及时对相关信息进行了披露，对投资者判断也不构成实质性的影响，且有利于本次募投项目的尽快实施，以有效提升公司竞争力，实现公司和广大投资者利益最大化，符合公司的要求和全体股东的利益。因此，易尚展示作出前述调整的决策较为谨慎、合理。

为使募投项目更加谨慎，公司于 2017 年 2 月 11 日召开的第三届董事会 2017 年第一次会议和 2017 年 2 月 28 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过

了《关于调整公司本次非公开发行股票方案的议案》（以下简称“预案（修订稿二）”）等议案，进一步调减了拟投入募集资金总额，具体情况如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	预案（修订稿）	预案（修订稿二）	变动额
1	3D 创意教育产业项目	88,244.29	88,244.29	0.00
2	3D 数字博物馆产业项目	36,053.62	36,023.67	-29.95
3	3D 技术研发中心项目	21,330.37	20,731.60	-598.77
总计		145,628.28	144,999.56	-628.72

二、保荐机构核查意见

根据《上市公司非公开发行股票实施细则》（2011 年修订，证监会令第 73 号）第十六条规定，“非公开发行股票的董事会决议公告后，出现以下情况需要重新召开董事会的，应当由董事会重新确定本次发行的定价基准日：（一）本次非公开发行股票股东大会决议的有效期已过；（二）本次发行方案发生变化；（三）其他对本次发行定价具有重大影响的事项。”

（一）关于本次非公开发行股票的第一次股东大会决议仍在有效期内

发行人于 2016 年 8 月 24 日召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》等非公开发行相关议案。根据《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》，本次非公开发行 A 股股票决议的有效期为股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。本次非公开发行股票股东大会决议有效期的起算时点为公司 2016 年第三次临时股东大会决议通过日，即 2016 年 8 月 24 日，因此本次非公开发行 A 股股票决议有效期至 2017 年 8 月 23 日。截至本反馈意见回复签署日，本次非公开发行股票股东大会决议仍在有效期内。

（二）发行方案未发生实质性变化

在预案（修订稿）中，整体募投项目投资总金额和拟使用募集资金投入金额更加谨慎，募投地点的变化使得募投项目实施的可行性更有保障，有利于保护上市公司和中小股东利益。

3D 数字博物馆产业项目和 3D 技术研发中心项目增加少量拟投入募集资金是在整体减少募集资金规模的基础上进行的局部细微调整，对募投项目整体建设

规划、总体投资规模以及拟投入募集资金总额不构成实质性影响。相关调整经过了公司第三届董事会 2016 年第七次会议以及 2016 年第四次临时股东大会审批通过，公司及时对相关信息进行了披露，对投资者判断也不构成实质性的影响。本次发行方案未发生实质性变化。

(三) 不存在其他对本次发行定价具有重大影响的事项

本次非公开发行预案（修订稿），不存在其他对本次发行定价具有重大影响的事项。

综上，易尚展示本次非公开发行预案（修订稿）修订内容不属于《上市公司非公开发行股票实施细则》（2011 年修订，证监会令第 73 号）第十六条应当重新确定定价基准日的情形。

经核查，保荐机构认为：

发行人非公开发行预案（修订稿）未改变募投项目的整体规划，3D 数字博物馆产业项目和 3D 技术研发中心项目增加少量拟投入募集资金是在整体减少拟投入募投资金规模的基础上进行的局部细微调整，对募投项目总体投资规模、拟投入募集资金总额不构成实质性影响。相关调整经过了公司第三届董事会 2016 年第七次会议、2016 年第四次临时股东大会、第三届董事会 2017 年第一次会议以及 2017 年第一次临时股东大会审议通过，公司及时对相关信息进行了披露，对投资者判断也不构成实质性的影响，不属于《非公开发行股票实施细则》（2011 年修订，证监会令第 73 号）第十六条应当重新确定定价基准日的情形。

三、发行人律师核查意见

经查验，发行人对募投项目具体投资金额的上述调整在本次非公开发行股东大会决议有效期内，是根据公司的实际情况并基于审慎考虑后所进行的相关调整，不涉及对发行方案其他内容的修订，没有改变募集资金的使用方向，对募投项目整体建设规划、总体投资规模以及拟投入募集资金总额不构成实质性影响。发行人已于 2017 年 2 月 11 日和 2017 年 2 月 28 日分别召开第三届董事会 2017 年第一次会议及 2017 年第一次临时股东大会重新确定了本次非公开发行的定价基准日，相应调整了发行数量、发行价格，并对本次非公开发行的其他事项进行

了确认。

综上，本所律师认为，发行人在减少募投项目投资总额的基础上对各募投项目募投资金投入额进行较小的调整未使本次非公开发行方案发生实质性变化，不属于《非公开发行细则》第十六条规定的对本次发行定价产生重大影响的事项，无需重新确定定价基准日。募投项目调整后，发行人召开董事会和股东大会重新确定了定价基准日、发行数量、发行价格、募集资金投向及发行方案其他事项，发行人重新确定定价基准日的有关董事会、股东大会的召集和召开程序、表决程序等事宜符合《公司法》等有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，重新确定的发行价格、募集资金投向符合《发行管理办法》的相关规定。

问题 3.请申请人公告收到的控股股东刘梦龙先生与本次发行相关的承诺。

回复：

发行人收到的控股股东、实际控制人刘梦龙先生与本次发行相关的承诺函如下：

序号	名称	主要内容
1	《深圳市易尚展示股份有限公司的董事长刘梦龙先生关于合法合规性的承诺函》	本人最近五年内未受过行政处罚、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。
2	《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人刘梦龙先生关于认购 2016 年非公开发行股票的相关承诺》	本人作为深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年非公开发行股票的认购对象之一，承诺如下事项： 1、本人同意认购本次非公开发行股票的数量不少于本次非公开发行股票总数的 25.00%（含本数），具体认购数量将在《深圳市易尚展示股份有限公司与刘梦龙先生之附条件生效的非公开发行股份认购协议》生效后，根据市场询价结果及其他认购方的认购情况最终确定。 2、本人同意本次认购的股份自本次非公开发行结束之日起 36 个月内不转让。
3	《深圳市易尚展示股份有限公司的控股股东、实际控制人刘梦龙先生关于认购 2016 年非公开发行股票违约责任的承诺函》	如本人不能按照《深圳市易尚展示股份有限公司与刘梦龙之附条件生效的非公开发行股份认购协议》约定的认购数量足额认购易尚展示本次非公开发行股份的，本人应向易尚展示支付未认购金额的 10%，作为违约金。 在本次非公开发行获得中国证监会核准并启动发行后，如本人未按照易尚展示、保荐机构（主承销商）发出的《缴款通知书》规定的缴款截止时间支付认购资金的，自缴款截

序号	名称	主要内容
		<p>止时间起每延迟一日，本人应向易尚展示支付认购资金总额万分之一的违约金，并赔偿因此给易尚展示造成的其他损失。</p>
4	<p>《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员关于 2016 年非公开发行股票摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》</p>	<p>根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）要求，公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。</p> <p>（一）为贯彻执行上述规定和文件精神，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，深圳市易尚展示股份有限公司的董事、高级管理人员作出以下承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。 4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、本人承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 <p>本人承诺切实履行公司指定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p> <p>（二）为贯彻执行上述规定和文件精神，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，深圳市易尚展示股份有限公司的控股股东、实际控制人作出以下承诺：</p> <p>本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。</p> <p>本人承诺切实履行公司指定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p>
5	<p>《深圳市易尚展示股份有限公司的控股股东、实际控制人关于认购资金来源的承诺函》</p>	<p>本次认购资金来源为本人自有资金或自筹资金，来源合法合规，不存在使用对外募集资金参与认购的情形，不存在认缴资金直接或间接来源于易尚展示及其关联方、易尚展示董事、监事和高级管理人员或者易尚展示控股子公司股东的情形，不存在直接或间接接受易尚展示及其关联方财务资助或者补偿的情形。本次认购的易尚展示非公开发行股票全部为本人直接持有，不存在任何代持、信托持股的情形，亦不</p>

序号	名称	主要内容
		存在其他任何导致代持、信托持股的协议安排；不涉及通过结构化产品融资的情形。
6	《深圳市易尚展示股份有限公司董事、监事以及高级管理人员关于不存在对其他拟参与本次认购对象提供直接、间接的财务资助、收益补偿或业绩承诺情形的承诺函》	本人及其本人关联方不存在为本次对其他拟参与本次非公开发行认购对象提供直接、间接的财务资助、收益补偿或业绩承诺的情形。
7	《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业情况的说明》	截至说明签署之日，刘梦龙持有易尚展示 3,991.50 万股，占总股本的 28.41%，为公司的控股股东；王玉政持有易尚展示 1,350.00 万股，占总股本的 9.61%；向开兵持有易尚展示 1,048.50 万股，占总股本的 7.46%。 另王玉政持有深圳欧陆通电子有限公司 129.8146 元出资额，占总出资额 5.00% 。除上述情形之外，本人不存在持有其他公司 5%以上股份的情况。若因本人作出虚假说明，对深圳市易尚展示股份有限公司造成损失，本人愿意承担相关连带责任。
8	《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人关于租赁房产存在瑕疵情况的承诺函》	自 2013 年至今，易尚展示及下属子（分）公司因租赁房产涉及的法律瑕疵而导致该等租赁房产被拆除或拆迁，或租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷，并给易尚展示造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），本人将在无需易尚展示支付任何对价的情况下全额承担上述经济损失，并不向易尚展示进行任何追偿。
9	《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人关于昆山市易尚洲际展示有限公司厂房搬迁的承诺函》	若深圳市易尚展示股份有限公司下属子公司昆山市易尚洲际展示有限公司因未及时找到合适的搬迁厂房，而导致生产经营受到损失，该损失由本人承担，保证易尚展示不因此遭受任何损失。
10	《深圳市易尚展示股份有限公司的控股股东、实际控制人刘梦龙先生关于股份质押的承诺函》	截至本承诺函出具日，本人持有易尚展示 39,915,000 股股份，累计被质押股份 19,900,000 股，质押权人为招商证券资产管理有限公司，质押期限 2016 年 1 月 6 日至 2019 年 1 月 3 日。 上述股份质押系因本人个人投资需要进行的融资行为，非以股份减持为目的，上述质押担保债务均处于正常还款付息状态，未出现债务违约情形。本人承诺将在质押期限届满前及时偿还质押股票所对应的债务，或通过协商一致的方式及时解除质押，确保上述质押股份不被实施质权。 本人保证上述承诺的真实性、准确性和完整性，且上述承诺事项不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，否则

序号	名称	主要内容
		本人将依法承担法律责任。
11	《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人刘梦龙先生关于本次非公开发行定价基准日前六个月至公司本次非公开发行完成后六个月内不存在减持行为及减持计划的承诺函》	<p>1、自易尚展示本次非公开发行定价基准日前六个月至本承诺函出具之日，本人未减持易尚展示的股票；</p> <p>2、自本承诺函出具之日起至本次非公开发行完成后六个月，本人不减持所持易尚展示的股票；</p> <p>3、本人将忠实履行以上承诺，并承担相应的法律责任。如果违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任和后果，所得收益将全部归易尚展示所有。</p>
12	《关于避免同业竞争的承诺函》	<p>一、截至本承诺函签署日，本人未控制除易尚展示及其控制的公司以外的其他公司、企业，本人未从事与易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织存在同业竞争关系的业务。</p> <p>二、在作为易尚展示的实际控制人期间，本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织（如有）将避免从事任何与易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织相同或相似且构成或可能构成竞争关系的业务，亦不从事任何可能损害易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织利益的活动。如本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织（如有）遇到易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织主营业务范围内的业务机会，本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织将该等合作机会让予易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>本人若违反上述承诺，将承担因此而给易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织造成的损失。</p> <p>本承诺函有效期为自本承诺函签署之日起至本人不再为易尚展示实际控制人，或者易尚展示终止上市之日止。</p>
13	《关于减少和规范关联交易的承诺函》	<p>在作为易尚展示的实际控制人期间，本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织（如有）将尽量减少并规范与易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织将遵循市场原则以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序，不利用控股股东和实际控制人地位损害易尚展示及其他股东的合法权益。</p> <p>本人若违反上述承诺，将承担因此而给易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织造成的损失。</p> <p>本承诺函有效期为自本承诺函签署之日起至本人不再为易尚展示的关联方之日起的 12 个月届满之日止，或者易尚展示终止上市之日止。</p>

序号	名称	主要内容
14	《关于保证独立性的承诺函》	<p>一、保证易尚展示的人员独立</p> <p>1.保证易尚展示的劳动、人事及薪酬管理与本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织之间完全独立。</p> <p>2.保证易尚展示的高级管理人员均专职在易尚展示任职并领取薪酬，不在本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织担任董事、监事以外的职务。</p> <p>3.保证不干预易尚展示股东（大）会、董事会行使职权决定人事任免。</p> <p>二、保证易尚展示的机构独立</p> <p>1.保证易尚展示构建健全的公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构。</p> <p>2.保证易尚展示的股东（大）会、董事会、监事会等依照法律、法规及易尚展示公司章程独立行使职权。</p> <p>3.保证易尚展示具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在受本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织违规干预的情形。</p> <p>三、保证易尚展示的资产独立、完整</p> <p>1.保证易尚展示拥有与生产经营有关的独立、完整的资产，不存在与本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织共用的情况。</p> <p>2.保证易尚展示的办公机构和经营场所独立于本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>3.除正常经营性往来外，保证易尚展示不存在资金、资产被本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织占用的情形。</p> <p>四.保证易尚展示的业务独立</p> <p>1.保证易尚展示拥有独立开展经营活动的相关资质，具有面向市场的独立、自主、持续的经营能力，不存在依赖本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织进行生产经营活动的情况。</p> <p>2.保证本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织避免从事与易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织具有竞争关系的业务。</p> <p>3.保证本人及本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织减少与易尚展示及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按市场原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务。</p> <p>五、保证易尚展示的财务独立</p> <p>1.易尚展示建立独立的财务部门以及独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度。</p>

序号	名称	主要内容
		<p>2.保证易尚展示独立在银行开户，不与本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织共用银行账户。</p> <p>3.保证易尚展示的财务人员不在本人控制的其他公司、企业或者其他经济组织兼职。</p> <p>4.保证易尚展示能够独立做出财务决策，本人不干预易尚展示的资金使用。</p> <p>5.保证易尚展示依法独立纳税。</p> <p>本人若违反上述承诺，将承担因此而给易尚展示造成的损失。</p>

易尚展示于2017年7月13日发布《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人刘梦龙先生关于2016年非公开发行A股股票相关承诺的公告》（公告编号：2017-064），详见巨潮资讯网。

问题4.公司及子公司所拥有的大部分土地使用权被抵押（包括本次募集资金投资项目实施的土地）。请申请人说明该抵押是否对公司经营和本次发行产生重大不利影响。请保荐机构和律师核查。

回复：

一、公司及其子公司土地使用权抵押的具体情况

截至本反馈意见回复签署日，公司及其子公司共合法取得3块土地使用权，其中2块土地使用权处于抵押状态，即宝安区西乡街道鹤洲路地块和宝安区前进一路地块（即宝安区新安街道），其中宝安区西乡街道鹤洲路地块为本次募集资金投资项目实施的土地。公司及其子公司土地使用权抵押的具体情况如下表所示：

序号	1	2
权利人	易尚展示	易尚数字
证书编号	深房地字第5000631183号	粤（2015）深圳市不动产权第0062689号
土地位置	深圳市宝安区西乡街道鹤洲路	深圳市宝安区前进一路
面积（m ² ）	11,856.85	6,026.38
用途	工业用地	商业性办公用地
取得方式	出让	出让
土地使用权有效期	2044.05.19	2055.09.15

序号	1	2
他项权利	抵押	抵押
相关抵押和借款合同	《最高额抵押合同》（0400000928-2015年横岗（抵）字0107号）、《总授信融资合同》（工银深授信横字2015年第010号）、《固定资产借款合同》（0400000928-2016年（横岗）字00009号）	《最高额抵押合同》（4405073201500115）、《广州农村商业银行委托贷款借款合同》（4405033201500010）
债务人	易尚展示	易尚数字
抵押权人	中国工商银行股份有限公司深圳横岗支行	广州农村商业银行股份有限公司华夏支行，实际贷款人为易方达资产管理有限公司
担保债权最高余额（万元）	20,000.00	70,000.00
担保债权发生期间	2015.12.28-2023.12.28	2015.12.24-2022.12.23

截至本反馈意见回复签署日，根据上述抵押相关合同，公司实际借款情况如下：

借款人	贷款人	抵押土地	借款金额/（万元）	借款期限
易尚展示	中国工商银行股份有限公司深圳横岗支行	深圳市宝安区西乡街道鹤洲路地块	1,300.39（首次提款）	2016.01.15-2024.01.14
			746.45	2016.02.02-2024.01.14
			6,400.00	2016.02.01-2024.01.14
			1,077.10	2016.09.28-2024.01.14
			782.98	2016.10.31-2024.01.14
			1,707.27	2017.01.03-2024.01.14
			400.00	2017.01.13-2024.01.14
			708.08	2017.05.10-2024.01.14
易尚数字	广州农村商业银行股份有限公司华夏支行，实际贷款人为易方达资产管理有限公司	深圳市宝安区前进一路地块	40,000.00	2016.01.15-2019.01.14

二、公司及其子公司土地使用权的抵押不会对公司经营和本次发行产生重大不利影响

（一）前述抵押贷款是企业通常的融资行为，符合获得银行贷款的现实情况。公司及其子公司以土地抵押贷款，是企业通常的融资行为。银行在企业贷

款时通常要求将能够抵押的土地、房产等固定资产予以抵押，从而保证银行贷款风险的可控性，也符合企业获得银行贷款的现实情况。

（二）公司偿债能力较强，银行资信良好

2014年度、2015年度和2016年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,204.43万元、3,178.72万元和11,492.47万元；截至2016年12月31日，公司货币资金余额为17,604.53万元；截至2016年12月31日，公司的资产负债率为75.57%，从公司的财务状况来看，公司偿债能力较强，具有偿还上述债务的能力。随着公司3D教育和3D博物馆业务的逐步成熟，盈利能力及偿债能力进一步提高，公司正常生产经营产生的现金流量足以支付贷款的利息。同时，根据公司以往的偿债记录，公司不存在贷款逾期的情形，银行资信良好，良好的资信状况为公司偿债能力提供了有力的保障。公司有能力按约定偿还抵押借款，抵押的土地被执行抵押权的风险较小。

（三）公司控股股东、实际控制人刘梦龙等第三方为主债务提供担保

根据《最高额保证合同》（0400000928-2016年横岗（保）字001号），公司控股股东、实际控制人刘梦龙为《固定资产借款合同》（0400000928-2016年（横岗）字00009号）项下的债务提供连带责任保证。

根据《最高额保证合同》（4405073201500109），易尚展示、刘梦龙、广东盛迪嘉集团有限公司和张伊提为《广州农村商业银行委托贷款借款合同》（4405033201500010）项下的债务提供连带责任保证；同时，易尚展示和广东盛迪嘉集团有限公司分别与广州农村商业银行签署了《最高额质押合同》（4405073201500113），易尚展示和广东盛迪嘉集团有限公司为《广州农村商业银行委托贷款借款合同》（4405033201500010）项下的债务以持有的易尚数字合计100%股权为设立质押担保。

（四）公司及其子公司已抵押的土地使用权面积占其所持有土地使用权总面积的比重较小

公司及其子公司已抵押的土地使用权面积仅占公司及其子公司所持有土地使用权总面积的28.67%，所占比重较小。

综上，公司及其子公司抵押的土地使用权被执行抵押权的风险较小，土地使用权的抵押不会对公司经营和本次发行产生重大不利影响。

三、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了上述抵押相关的抵押合同、借款合同、保证合同等；查询了中国执行信息公开网、全国法院被执行人信息查询网等公开信息渠道。

经核查，保荐机构认为：

公司及其子公司土地使用权的抵押行为是企业通常的融资行为，符合获得银行贷款的现实情况；被抵押土地使用权的用途不影响公司现有经营活动；发行人经营情况良好，具有较强的偿债能力，随着业务进一步发展，公司盈利能力及偿债能力将进一步提高。同时，根据发行人以往的偿债记录，不存在逾期贷款的情形，发行人银行资信良好；公司控股股东、实际控制人刘梦龙等第三方为上述债务提供担保；公司及其子公司已抵押的土地使用权面积仅占公司及其子公司所持有土地使用权总面积的 28.67%。因此，发行人有能力按约定偿还抵押借款，抵押的土地被执行抵押权的风险较小，土地的抵押对发行人经营不会产生重大不利影响，对本次非公开发行不构成实质性障碍，不产生重大不利影响。

四、发行人律师核查意见

发行人及其子公司易尚数字已抵押的土地使用权面积仅占发行人持有的土地使用权总面积 28.67%，该等土地使用权提供抵押担保的借款同时由发行人实际控制人、发行人及易尚数字少数股东广东盛迪嘉集团有限公司、张伊提等主体提供连带责任保证和股权质押担保等多种担保方式。经查验相关借款合同，抵押担保借款期限为三年或八年，期限较长且为季度付息，截至《北京国枫律师事务所关于深圳市易尚展示股份有限公司非公开发行 A 股股票的补充法律意见书之一》出具日，前述债务均处于正常还款状态。

综上，发行人律师认为，发行人上述土地使用权的抵押不会对发行人的生产经营或本次发行造成重大不利影响。

二、一般问题

问题 1.请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的规定履行审议程序和信息披露义务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

回复：

一、申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的规定履行审议程序和信息披露义务情况

公司根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等规定，对本次非公开发行股票对即期回报摊薄的影响进行了分析，并根据自身经营特点提出了具体的填补即期回报措施。为保障公司填补回报措施能够得到切实履行，公司履行了内部审议程序与信息披露义务，并要求控股股东、实际控制人和董事、高级管理人员做出了相关承诺，具体情况如下：

（一）履行审议程序情况

发行人于 2016 年 7 月 21 日召开的第三届董事会 2016 年第四次会议审议通过了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及相关防范措施的议案》等议案。2016 年 8 月 24 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会审议通过了上述议案。

为保护投资者利益，保障募投项目顺利实施，公司于 2016 年 9 月 7 日召开第三届董事会 2016 年第七次会议审议通过《关于公司非公开发行股票预案（修订稿）的议案》、《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及相关防范措施（修订稿）的议案》等议案，并对募集资金投资项目“3D 创意教育产业项目”、“3D 数字博物馆产业项目”和“3D 技术研发中心项目”的实施地点等相关内容进行了调整。2016 年 9 月 23 日，公司召开 2016 年第四次临时股东大会审议通

过了上述议案。

鉴于证券市场变化，公司于 2017 年 2 月 11 日召开第三届董事会 2017 年第一次会议、于 2017 年 2 月 28 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及相关防范措施（修订稿二）的议案》等议案。

（二）履行信息披露情况

2016 年 7 月 21 日，发行人披露了《深圳市易尚展示股份有限公司第三届董事会 2016 年第四次会议决议公告》（公告编号：2016-042）、《深圳市易尚展示股份有限公司关于 2016 年非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及相关防范措施的的公告》（公告编号：2016-046）和《深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员关于 2016 年非公开发行股票摊薄即期回报后采取填补措施的承诺的公告》（公告编号：2016-047）等公告。2016 年 8 月 24 日，发行人披露了《深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年第三次临时股东大会决议公告》（公告编号：2016-058）。以上公告具体内容详见巨潮资讯网。

2016 年 9 月 7 日，发行人披露了《深圳市易尚展示股份有限公司第三届董事会 2016 年第七次会议决议公告》（公告编号：2016-060）、《深圳市易尚展示股份有限公司关于非公开发行 A 股股票预案修订情况说明的公告》（公告编号：2016-062）、《深圳市易尚展示股份有限公司关于 2016 年非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及相关防范措施（修订稿）的公告》（公告编号：2016-063）等公告。2016 年 9 月 23 日，发行人披露了《深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年第四次临时股东大会决议公告》（公告编号：2016-070）。以上公告具体内容详见巨潮资讯网。

2017 年 2 月 11 日，发行人披露了《深圳市易尚展示股份有限公司第三届董事会 2017 年第一次会议决议公告》（公告编号：2017-004）、《深圳市易尚展示股份有限公司关于 2016 年度非公开发行 A 股股票预案第二次修订情况说明的公告》（公告编号：2017-007）、《深圳市易尚展示股份有限公司关于 2016 年非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及相关防范措施（修订稿二）的公告》（公告编号：2017-009）等公告。2017 年 2 月 28 日，发行人披露了《深圳市易尚展示

股份有限公司 2017 年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2017-015）。以上公告具体内容详见巨潮资讯网。

二、本次发行摊薄即期回报及填补措施的具体内容

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次非公开发行股票事项对摊薄即期回报的影响进行了认真分析，提出具体的填补回报措施，具体如下：

（一）本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

公司本次非公开发行计划募集资金不超过 144,999.56 万元（含本数），按照发行价格每股 37.72 元计算，发行股份数量不超过 3,844.1028 万股（含 3,844.1028 万股），按发行数量上限预计，本次发行完成后公司总股本将由 14,048.0000 万股增至 17,892.1028 万股。本次发行完成后，公司总股本和归属于母公司净资产也将有较大幅度增加，公司即期及未来每股收益和净资产收益率面临下降的风险。

1、财务指标计算主要假设和说明

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大不利变化。

（2）假设本次非公开发行于 2017 年 9 月底实施完毕，该完成时间仅为假设，最终以中国证监会核准本次发行后的实际完成时间为准。

（3）假设本次发行募集资金总额不超过 144,999.56 万元（含本数），不考虑发行费用，本次发行股份数量不超过 3,844.1028 万股（含 3,844.1028 万股），最终发行数量以经中国证监会核准发行的数量为准。

（4）在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金、净利润和现金分红之外的其他因素对净资产的影响。

（5）不考虑本次发行募集资金投资项目实施后，对公司生产经营、财务状

况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（6）根据公司公告的《深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年第三季度报告》（公告编号：2016-073），公司 2016 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润 1,392.58 万元（未经审计），归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润为 1,058.28 万元（未经审计）。假设公司 2016 年第四季度实现归属于母公司所有者的净利润和归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润均为 2016 年前三季度的三分之一，即 2016 年归属于母公司所有者的净利润为 1,856.77 万元，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润为 1,411.04 万元。

考虑到公司业绩受到宏观经济、行业周期以及业务发展状况等因素影响，2017 年公司整体收益情况较难预测，因此假设 2017 年度归属于母公司所有者的净利润和归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润按：较 2016 年下降 10%、与 2016 年持平、较 2016 年增长 10%分别测算。

（7）根据公司公告的《深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年第三季度报告》（公告编号：2016-073），截至 2016 年 9 月 30 日，公司归属于母公司所有者的净资产为 44,191.59 万元。在预测公司 2016 年、2017 年净资产时，未考虑除募集资金、净利润和利润分配之外的其他因素对净资产的影响。

假设截至 2016 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产=截至 2016 年 9 月 30 日归属于母公司所有者的净资产+预计的 2016 年第四季度归属于母公司所有者的净利润；

（8）假设公司 2016 年度利润分配方案仅进行现金分红，且现金分红比例、分红时间与 2015 年保持一致，即假设 2016 年度现金分红比例为当年度归属于母公司所有者的净利润的 21.36%，利润分配于 2017 年 6 月实施完成。

（9）上述假设仅为测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2016 年和 2017 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述基本情况和假设前提，公司测算了本次非公开发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，具体情况如下：

项目	2016年度/2016年12月31日	2017年度/2017年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	14,048.0000	14,048.0000	17,892.1028
假设 1：假设公司 2017 年归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益的净利润比 2016 年下降 10%			
归属于母公司所有者的净利润	18,567,718.20	16,710,946.38	16,710,946.38
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	14,110,440.36	12,699,396.32	12,699,396.32
基本每股收益（元）	0.1322	0.1190	0.1113
扣非后基本每股收益（元）	0.1004	0.0904	0.0846
稀释每股收益（元）	0.1322	0.1190	0.1113
扣非后稀释每股收益（元）	0.1004	0.0904	0.0846
加权平均净资产收益率	4.22%	3.69%	2.05%
扣非后加权平均净资产收益率	3.21%	2.81%	1.56%
假设 2：假设公司 2017 年归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益的净利润与 2016 年持平			
归属于母公司所有者的净利润	18,567,718.20	18,567,718.20	18,567,718.20
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	14,110,440.36	14,110,440.36	14,110,440.36
基本每股收益（元）	0.1322	0.1322	0.1237
扣非后基本每股收益（元）	0.1004	0.1004	0.0940
稀释每股收益（元）	0.1322	0.1322	0.1237
扣非后稀释每股收益（元）	0.1004	0.1004	0.0940
加权平均净资产收益率	4.22%	4.10%	2.28%
扣非后加权平均净资产收益率	3.21%	3.11%	1.73%
假设 3：假设公司 2017 年归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益的净利润比 2016 年上升 10%			
归属于母公司所有者的净利润	18,567,718.20	20,424,490.02	20,424,490.02
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	14,110,440.36	15,521,484.40	15,521,484.40
基本每股收益（元）	0.1322	0.1454	0.1361
扣非后基本每股收益（元）	0.1004	0.1105	0.1034
稀释每股收益（元）	0.1322	0.1454	0.1361
扣非后稀释每股收益（元）	0.1004	0.1105	0.1034
加权平均净资产收益率	4.22%	4.50%	2.50%

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
扣非后加权平均净资产收益率	3.21%	3.42%	1.90%

注：基本每股收益、加权平均净资产收益率依照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）规定计算。

从上述测算可以看出，本次发行短期内会使公司的每股收益和净资产收益率出现一定幅度的下降。

（二）本次非公开发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次非公开发行完成后，公司总股本和净资产规模将有所增加。募集资金的使用和产生效益需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司利润暂未获得相应幅度的增长，本次非公开发行完成当年的公司即期回报（每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标）将存在被摊薄的风险。特别提醒投资者理性投资，关注本次非公开发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）本次非公开发行的必要性和合理性

1、本次非公开发行的必要性

（1）积极抓住 3D 行业发展机遇，推动公司业务升级

公司现有业务是为国内外知名企业提供展览展示服务，主要由三个部分构成：品牌终端展示服务、循环会展服务和虚拟展示服务。经过多年的运营和发展，公司已在行业细分市场中处于一定的领先地位，先后与华为、联想、海尔、三星等众多知名企业建立了长期合作关系。但随着众多行业参与者的加入，公司面临的市场竞争日益激烈，公司需要进一步挖掘市场与客户需求，通过产品及服务升级、模式创新等方式提升公司的综合实力，稳固行业地位。

3D 技术被誉为“第三次工业革命最具标志性的生产技术”。随着 3D 技术在全球范围内的推广应用，公司自 2010 年开始探索 3D 技术在展示领域的应用，目前已取得显著成效。经过多年持续不断的研发，公司已掌握了三维数字化相关技术，相继针对文化教育、文物保护、数字化博物馆等行业推出了一系列的三维数字化解决方案。

本次募集资金将投资于 3D 创意教育产业项目、3D 数字博物馆产业项目和

3D 技术研发中心项目。公司可充分发挥现有的技术优势，通过募投项目的实施形成 3D 数据采集和建模、3D 教育应用示范、3D 数字化文物展览与保护等完整产业链条，推动公司服务升级和业务创新，为公司创造新的利润增长点。

（2）优化公司资本结构，提高抗风险能力

随着公司生产经营规模的扩大，公司负债规模相应增加，相关财务费用及利息支出较高。本次发行将有效降低公司的资产负债率，使其保持相对合理水平，优化资本结构，提高公司的抗风险能力。

2、本次非公开发行的合理性

（1）公司现有资金不能满足资本性开支及业务扩张的需求

公司本次拟募集资金投资建设的 3D 创意教育产业项目、3D 数字博物馆产业项目以及 3D 技术研发中心项目，共计需要投资约 155,570.98 万元，募集资金不超过 144,999.56 万元（含本数）。截至 2016 年 12 月 31 日，公司账面货币资金余额为 17,604.53 万元，公司目前账面结余的货币资金无法满足资本性开支和业务扩张的需求，故公司需采用非公开发行股票融资的方式募集项目建设资金。

（2）公司具备本次募集资金投资项目实施的技术条件

公司先后建立了院士工作站、博士后工作站、工程实验室，为推进 3D 数字化技术的研究与开发提供了丰富的资源。公司的三维数字化技术先后获得深圳市技术发明奖一等奖、广东省科学技术奖励二等奖。公司先后研发出了三维人体扫描仪、便携式全彩桌面扫描仪等新设备，并对其进行持续优化，不断提升 3D 扫描的速度、精度和色彩还原度。此外，公司针对文化教育、文物保护、数字化博物馆等业务，形成了 3D 数字化解决方案，并初步取得了良好的效果。公司在 3D 数字化方面的技术积累为募集资金投资项目的顺利实施提供了必备的技术条件。

（3）本次募集资金投资项目有助于公司实现业务升级

公司通过多年的经营，积累了大量客户资源和社会资源，并在“3D 扫描成像技术”方面取得重点突破。通过本次募集资金投资项目的实施，公司将借助上述竞争优势，大力推进公司现有 3D 数字化技术在教育和文物保护领域的应用，

完善现有商业模式，实现公司业务和服务内容的升级，进一步提升公司的综合竞争实力。

(四)本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司现有业务主要是为国内外知名企业提供一体化展示服务，拥有领先的研发设计能力，完善的产品解决方案，高效的生产及运营体系和健全的销售服务体系，包括品牌终端展示服务、虚拟展示服务和循环会展服务。公司长期重视研发的投入和积累，注重科技技术在展览展示过程中的运用。近几年，公司根据市场发展趋势和国家政策引导方向，积极对 3D 扫描和展示技术进行了深入研究。

由于 3D 教育的重要目的在于培养学生的创新思维和创意设计能力，而公司主营业务涉及到大量的创意设计内容，且本身具备优秀的创意设计能力，因此选择了 3D 教育作为未来发展的重要战略方向；同时，3D 数字博物馆产业项目的重要目的之一就是让沉寂的文物“活起来”，通过多种技术手段让文物及相关文化走向普通群众，贴近人民群众，而公司的优势在于利用各种科技手段和创意设计进行展示，因此公司选择了 3D 文物产业作为未来发展的另一重要战略方向。而 3D 技术研发中心则是为进一步提高相关产业技术水平，保障 3D 创意教育产业项目和 3D 数字博物馆产业项目顺利实施和长远发展，提高公司核心竞争力而进行的战略选择。

因此，3D 创意教育产业项目和 3D 数字博物馆产业项目是公司在现有经营管理和技术积累优势的基础上，根据国家政策引导方向 and 行业发展方向，做出的重要战略举措；旨在通过实施这两个项目，实现公司产业升级，提高公司持续盈利能力。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

(1) 人员储备

公司为发展 3D 教育和 3D 博物馆产业，分别设置了 3D 教育事业部和 3D 文博事业部，并配备了专业的市场、研发和实施人员；同时，公司研究中心也针对性的配备了专门人员从事相关技术研究，并专门收集业务部门反馈的客户需求，

进行技术攻关，为业务部门的业务拓展和实施提供有力的技术保障。

（2）技术储备

经过近几年的研究和积累，公司已经取得了 3D 教育和 3D 博物馆相关的重要技术突破，取得了十余项相关专利技术，形成了完善的自主知识产权体系和领先的技术水平，具备大规模商业化推广的技术基础和技术支持体系。

（3）市场储备

公司近几年在研究开发 3D 教育和 3D 博物馆的同时，也积极地进行了市场开拓，将技术、产品和服务推广到市场上进行检验。同时，公司利用现有的客户资源、品牌效应和其他资源，广泛的进行了市场开拓基础性工作，并初步取得了良好的示范效果。目前公司已经和北京、深圳、武汉等地的多所中小学及高校开展了 3D 教育实验的合作，效果良好；公司已经与多家博物馆展开合作。

随着募集资金到位，3D 创意教育产业项目和 3D 数字博物馆产业项目将在现有良好基础上实现更好更快的发展。

（五）公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势，面临的主要风险及改进措施

（1）公司现有业务板块的运营状况和发展态势

公司的主要业务是为国内外知名企业提供展览展示服务，包括三个部分：品牌终端展示服务、循环会展服务和虚拟展示服务。

品牌终端展示服务：经过多年的发展，公司已与华为、海尔等众多知名企业建立了良好的合作关系，在此基础上，公司不断开拓新客户，保持该业务板块收入的持续增长。

循环会展服务：针对国内展会资源浪费的情形，公司研发推出了循环会展系统，可实现主要物料回收循环再利用，从而达到节能、低碳、环保的经济社会效益。公司不仅与深圳高交会、深圳文博会等展会建立了长期合作关系，而且与全球环保展览知名企业德国奥克坦姆集团建立了合作关系，为公司未来在循环会展行业的发展打下了扎实的基础。

虚拟展示服务：公司发挥院士工作站、博士后工作站、工程实验室的研发优势，在三维数字化相关领域取得了一系列成果，公司先后研发出了三维人体扫描仪、便携式全彩桌面扫描仪等设备，并针对文化教育、文物保护、数字化博物馆等行业，推出了三维数字化解决方案，为虚拟展示业务打下了良好基础，并在初步业务拓展中取得了良好效果。

（2）公司面临的主要风险及改进措施

①管理风险

随着公司业务的不不断拓展和规模扩张，公司在管理模式、人才储备、技术（设计）创新及市场开拓等方面将面临更大的挑战。如果公司的管理水平和人才储备不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整和完善，将难以保证公司安全和高效地运营，进而削弱公司的市场竞争力。

公司目前具有较好的人才基础，并将持续引进、储备高素质人才。同时，公司将严格按照上市公司规范治理要求，不断优化组织结构，提升管理水平，提高公司经营管理抗风险的能力。

②设计人员流失及设计方案泄密风险

经多年的实践积累，公司建立了“展示设计系统”，使公司每年创新设计的新产品不断增加，缩短了终端展示产品设计、工艺技术研发的周期，降低了成本，提升了公司的竞争力。但设计方案主要在设计图纸及文档中体现，公司存在因设计人员的离职或其他原因造成设计方案泄密、设计数据库被剽窃的风险。

公司建立了严密的保密制度、并与员工签订了保密协议，防止设计方案的泄露。同时，公司还采取了多种措施吸引和留住人才。公司将个人利益与公司未来发展紧密联系的做法有力的保证了技术研发团队的稳定，从而减少设计人员流失及设计方案的泄密。

③公司盈利水平被摊薄的风险

随着公司创意终端展示产品生产项目、易尚创意科技大厦、鹤州 3D 影像生

产制造基地工程等项目的陆续开工建设，公司无形资产、在建工程、固定资产规模增长较大，将导致公司固定资产折旧、无形资产摊销增加。同时为保证上述项目建设资金的需求，公司增加了银行借款，未来公司的财务费用将在一定程度上增加。因折旧、摊销、财务费用增加，将在一定程度上摊薄公司的盈利水平。

公司将进一步提高运营效率，降低运营成本，并且优化资源配置，积极开拓市场，在充分保证现有业务持续稳定增长的基础上，发挥自身优势，实现公司在3D技术业务领域的快速发展，提高公司的盈利能力。

④季节性波动风险

公司下游零售行业一般会在国庆、元旦、春节前对销售终端进行升级或更新换代。因此，公司销售旺季一般在下半年。由于受季节性因素的影响，在完整的会计年度内，公司的财务状况和经营成果表现出一定的随季节性波动特征，一般上半年的收入和利润要低于下半年。公司经营业绩面临季节性风险。

公司在维持下半年收入和利润稳定增长的基础上，将加大市场开拓力度，尽可能提高上半年业绩，减少因季节性波动给公司带来的风险。

2、提高公司日常运营效率、降低公司运营成本，提高公司经营业绩的具体措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险以及提高公司未来的持续回报能力，本次非公开发行股票完成后，公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，具体措施如下：

(1) 全面提升公司管理水平，提升经营效率和盈利能力

公司将改进完善生产流程，加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率。同时，公司将完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，降低运营成本，全面有效地提升经营效率和盈利能力。

(2) 加快募投项目投资进度，争取早日实现预期效益

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配

资源，提前完成募集资金投资项目的前期准备工作并以自有资金开展项目前期建设。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，早日实现预期效益，增加以后年度的股东回报，弥补本次发行导致的即期回报被摊薄的影响。

(3) 加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金使用的规范、安全、高效，本次非公开发行股票完成后，募集资金将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

(4) 保证持续稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的要求，为完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益，《公司章程》对利润分配做出制度性安排，并制定了《深圳市易尚展示股份有限公司未来三年（2017年--2019年）股东回报规划》。公司未来仍将实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

三、易尚展示的董事、高级管理人员及控股股东、实际控制人对于公司非公开发行摊薄即期回报采取填补回报措施的承诺情况

(一)公司的董事、高级管理人员对公司填补回报的措施能够得到切实履行做出的承诺

为保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出以下承诺：

- 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（二）公司的控股股东、实际控制人刘梦龙先生对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，维护公司和股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人刘梦龙承诺如下：

承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

四、保荐机构核查意见

保荐机构核查了本次非公开发行股票对公司即期回报影响情况有关的董事会、股东大会会议资料，包括但不限于会议通知、议案、会议记录、会议决议等文件，并对信息披露情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

对于本次非公开发行摊薄即期回报的预计分析具有合理性，公司拟采取的填补回报的措施切实可行，且公司董事、高级管理人员、控股股东及实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公[2015]31号）的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

问题 2.请申请人公开披露自上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

回复：

一、申请人自上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应的整改措施

公司自上市以来不存在被证券监管部门和交易所处罚的情况。但公司存在被深圳证券交易所中小板公司管理部出具关注函和问询函情况，具体如下：

（一）关注函

公司于 2015 年 8 月 11 日收到了深圳证券交易所中小板公司管理部《关于对深圳市易尚展示股份有限公司的监管关注函》（中小板关注函[2015]第 379 号，以下简称“关注函”）。

1、关注函的主要内容

关注函的主要内容为：“2015 年 8 月 11 日，你公司披露了《关于公司 2015 年中期利润分配预案的预披露公告》，你公司控股股东刘梦龙先生提议以 2015 年 6 月 30 日公司总股本为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。我部对此表示关注。请你公司结合公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式等因素补充说明制定该分配方案的理由、方案的合理性、方案与公司业绩是否相互匹配，以及公司在信息保密和防范内幕交易方面所采取的措施，并按照《中小企业板上市公司规范运作指引》的要求及时报送内幕信息知情人买卖公司股票的自查报告。”

2、公司回复情况

公司对深圳证券交易所上述关注函关注的问题逐条落实、解释，按照《中小企业板上市公司规范运作指引》的要求对内幕信息知情人买卖公司股票情况进行了自查，并于 2015 年 8 月 14 日向深圳证券交易所中小企业管理部报送了书面回复和《深圳市易尚展示股份有限公司关于内幕知情人买卖公司股票的自查报告》，关注函回复内容详见公司在巨潮资讯网披露的《深圳市易尚展示股份有限公司关于深圳证券交易所监管关注函回复的公告》（公告编号：2015-040）。

（二）问询函

1、《关于对深圳市易尚展示股份有限公司 2015 年年报的问询函》（中小板年报问询函[2016]第 171 号）

公司于 2016 年 5 月 19 日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《关于对深圳市易尚展示股份有限公司 2015 年年报的问询函》（中小板年报问询函[2016]第 171 号，以下简称“**2015 年年报问询函**”）。

（1）2015 年年报问询函的主要内容

2015 年年报问询函的主要内容为：“1、报告期末，你公司流动比率为 0.49，短期借款余额为 4.96 亿元，货币资金余额为 2.00 亿元。请结合你公司的短期借款规模、现金流状况以及流动资产的构成等分析你公司的短期偿债能力以及短期偿债风险的应对措施。2、报告期内，你公司存货余额为 4,046 万元，同比增加 44.06%，请详细说明你公司存货同比增幅较大的原因及合理性，并说明存货减值准备计提是否充分。3、报告期内，你公司的控股子公司奥克坦姆系统科技（苏州）有限公司亏损 24 万元，请详细说明你公司收购奥克坦姆系统科技（苏州）有限公司形成的 385 万元商誉在报告期内没有计提减值准备的依据和合理性。4、报告期末，你公司其他非流动资产余额为 4,792 万元，同比增加 222%，你公司披露是购置人才住房所致，请详细说明报告期内你公司购置人才住房的具体情况以及将购置的人才住房计入其他非流动资产的原因及合规性。”

（2）公司回复情况

公司对深圳证券交易所上述问询函关注的问题逐条落实、解释，并于 2016 年 5 月 26 日向深圳证券交易所中小企业管理部报送了书面回复，内容详见公司在巨潮资讯网披露的《深圳市易尚展示股份有限公司关于 2015 年年度报告问询函的回复公告》（公告编号：2016-037）。

2、《关于对深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年年报的问询函》（中小板年报问询函[2017]第 203 号）

公司于 2017 年 5 月 25 日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《关于对深圳市易尚展示股份有限公司 2016 年年报的问询函》（中小板年报

问询函[2017]第 203 号，以下简称“2016 年年报问询函”）。

(1) 2016 年年报问询函的主要内容

2016 年年报问询函的主要内容为：“1、报告期内，你公司归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）为 1,512 万元，同比下降 61.69%。请结合经济环境、同行业其他公司情况、公司订单及产销量情况等说明公司经营状况，量化说明公司净利润下降的原因，并请说明公司改善经营状况拟采取的措施。2、你公司 2016 年分季度实现的营业收入分别为 1.08 亿元、1.51 亿元、1.65 亿元和 2.16 亿元，其中，四季度营业收入同比增长 51.49%，远高于其他季度；分季度实现的归属于上市公司股东的净利润分别为-37.6 万元、630 万元、800 万元和 119 万元。请结合成本费用归集过程说明收入与归属于上市公司股东的净利润分季度占比匹配的合理性、分季度营业收入与净利润同比变动的的原因。3、2015 年 11 月 17 日，你公司董事会审议通过了《关于公司与 Everything3DInc. 签订〈独家代理经销合作协议书〉的议案》，同意你公司与 Everything3DInc. 就公司三维人体扫描仪和三维水晶像亭两款产品在北美地区等地的独家经销代理事宜签订《独家代理经销合作协议书》。在 Everything3DInc. 完成协议中承诺的经销量的情况下，年均合同金额 2125 万美元，折合人民币约 1.35 亿元。根据 2016 年度报告，该代理经销合作协议书尚无实现销售收入。请你公司补充披露该协议未实现销售收入的具体原因，你公司是否及时披露该合作的相关进展，截至问询函发出日，该合作协议书是否已实现销售收入，相关协议的履行是否存在不确定性，是否有具体的违约条款，并请你公司充分提示风险。4、你公司 2016 年对前五名客户的销售收入占营业总收入的比重为 59%，其中第一大客户销售收入占比为 26%。请说明你公司前五大客户的变化情况，前五大客户与你公司、你公司控股股东、实际控制人、你公司董事、监事、高级管理人员在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面是否存在关联关系及其他关系，相关客户是否同时为公司供应商，以及公司是否对前五大客户存在依赖。5、报告期末，你公司存货账面金额为 6,909 万元，同比增长 70.76%，请你公司说明存货账面金额同比增长的原因，存货构成的变化情况，自查公司期末存货是否出现减值迹象，公司是否对存货进行减值测试；如未进行测试，请公司说明原因，如已进行测试，请公司列示计算存货可回收金额采用的假设及计算过程，并请公司列示可回收金

额，说明该金额的合理性，以及存货跌价准备计提是否充分。6、最近三年，你公司资产负债率分别为 59.58%、69.43%、75.57%，持续上升。请你公司说明资产负债率持续上升的原因及对你公司长期偿债能力的影响，并请与同行业公司进行对比分析，说明公司长期偿债能力是否存在重大变化。7、最近三年，你公司流动比率分别为 1.45 倍、0.49 倍、0.67 倍，且你公司流动资产已小于流动负债。请说明你公司流动比率和速动比率近三年变化的原因，并与同行业公司进行对比分析，说明公司短期偿债能力是否存在重大变化。8、截止 2016 年 12 月 31 日，你公司短期借款余额 3 亿元，其他应付款余额 2.43 亿元，共计 5.43 亿元。请你公司分析目前的现金流量状况对公司的偿债能力和正常运营能力是否存在影响，是否存在较大的流动风险，并补充披露截至本问询函日，你公司的短期负债偿还情况，以及未来应对计划。9、根据《年度关联方资金占用专项审计报告》，报告期末，你对深圳市建宏达建设实业有限公司形成其他非流动资产累计发生额 4,716.8 万元，性质为非经营性占用，上述公司为公司其他关联方及其附属企业。请详细说明你公司与该关联方的关联关系，非经营性占用发生的原因、日最高占用金额、截至目前的回款情况，是否按照《股票上市规则》及《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定进行审议程序并对外披露。”

(2) 公司回复情况

公司对深圳证券交易所上述问询函关注的问题逐条落实、解释，并于 2017 年 6 月 9 日向深圳证券交易所中小企业管理部报送了书面回复，内容详见公司在巨潮资讯网披露的《深圳市易尚展示股份有限公司关于 2016 年年度报告问询函回复的公告》（公告编号：2017-044）。

二、申请人对上述事项披露情况

2017 年 7 月 13 日，公司针对自上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施情况披露了《深圳市易尚展示股份有限公司关于自上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施以及整改情况的公告》（公告编号：2017-063）。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构通过对公司高管访谈，查询证监会、公司所在地证监会派出机构及交易所网站等公开渠道，并检查了发行人与证券监管部门和交易所之间的相关文件，就公司自上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

公司自上市以来不存在被证券监管部门和交易所采取处罚的情况。针对深圳证券交易所发出的关注函和问询函所涉及事项，公司已认真、及时地进行了书面回复，并且已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等法律法规及规范性文件的相关要求，针对相关事项进行自查、落实并履行了信息披露义务。

问题 3.按照申请文件，公司拥有三个土地使用权，但却无对应这些土地使用权的房产。请申请人说明原因及具体情况。请保荐机构和律师核查。

回复：

报告期各期末，公司拥有的三个土地使用权对应的在建工程分别为：惠州易尚厂房工程（创意终端展示产品生产项目）、鹤州 3D 影像生产制造基地工程和易尚创意科技大厦建设工程。

一、易尚创意科技大厦工程项目的建设情况

位于深圳市宝安区新安街道宝安中心区园区（国有土地使用证编号为粤（2015）深圳市不动产权第 0062689 号）是发行人子公司易尚数字通过国有土地出让方式取得，该项土地用于建设易尚创意科技大厦。上述在建工程已取得《深圳市社会投资项目备案证》（深宝安发改备案（2015）0323 号）、《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2016]600021 号）、《建设用地规划许可证》（深规土许 BA-2015-0103 号）、《建设工程规划许可证》（深规土建许字 BA-2016-0051 号）、《建筑工程施工许可证》（基坑支护及土石方工程）（440306201601301 号）、《建筑工程施工许可证》（桩基础）

(440306201601302 号)、《建筑工程施工许可证》(440306201601303 号)。截至本反馈意见回复签署日,上述工程正在施工建设中。

二、惠州易尚厂房工程项目(创意终端展示产品生产项目)的建设情况

位于惠州市仲恺高新区沥林镇英光村的土地(国有土地使用权证编号为惠府国用(2011)第13022150001号)是发行人子公司惠州易尚通过土地交易中心挂牌出让方式取得,该项土地用于公司首次公开发行股票并上市时的募投项目“创意终端展示产品生产项目”,上述在建工程已取得《广东省企业基本建设投资项目备案证》(备案项目编号为121300219049002)、《关于惠州市易尚洲际展示有限公司创意展示产品基地项目环境影响报告表的批复》(惠仲环建[2011]25号)、《建设用地规划许可证》(地字第HL-YD[2015]004号)、《建设工程规划许可证》(建字第ZL-GC(2015)019号、建字第ZL-GC(2015)020号、建字第ZL-GC(2015)021号、建字第ZL-GC(2015)022号、建字第ZL-GC(2015)023号、建字第ZL-GC(2015)024号、建字第ZL-GC(2015)025号、建字第ZL-GC(2015)026号、建字第ZL-GC(2015)027号、建字第ZL-GC(2015)028号、建字第ZL-GC(2015)029号、建字第ZL-GC(2015)030号)以及《建筑工程施工许可证》(SG(2015)004号)。截至本反馈意见回复签署日,上述工程正在施工建设中。

三、鹤州3D影像生产制造基地工程项目的建设情况

位于深圳市宝安区西乡广深高速鹤州立交南侧(房地产权证号为深房地字第5000631183号,宗地号为A120-0242)是发行人以国有土地出让方式取得,该土地用于公司本次非公开发行的募投项目,用于发展公司3D业务。上述在建工程已取得《社会投资项目备案通知》(深发改备案[2013]0091号)、《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》(深环批[2014]100067号)、《建设用地规划许可证》(深规土许BA-2014-0061号)、《建设工程规划许可证》(深规土建许字BA-2015-0040号)以及《建筑工程施工许可证》(440300201513501号、40306201500601号)。截至本反馈意见回复签署日,上述工程正在施工建设中。

易尚展示拟在上述地块(房地产权证号为深房地字第5000631183号,宗地号为A120-0242)实施3D创意教育产业项目、3D数字博物馆产业项目、3D技

术研发中心项目，上述项目已经取得《深圳市社会投资项目备案证》（项目备案编号分别为深宝安发改备案[2016]0281号、深宝安发改备案[2016]0280号、深宝安发改备案[2016]0282号）。

易尚展示上述三个项目均尚在投建中，均未达到预定可使用状态，均未转入固定资产，因此，公司无对应三个土地使用权的房产，但是三个项目的建设均取得了相关备案、环评、施工等合法手续，未来办理房产证不存在障碍。

四、保荐机构核查意见

保荐机构核查了发行人及其子公司拥有的三处土地的土地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等文件，实地查看了三处土地对应的项目建设情况。

经核查，保荐机构认为：

发行人及其子公司拥有的土地合法合规，相关建设项目符合土地用途，在建工程项目已按规定办理了项目备案、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等报建手续，未来办理产权不存在障碍，不违反闲置土地的相关规定。

五、发行人律师核查意见

发行人律师认为：发行人及其子公司所拥有的国土土地使用权上均为在建工程，该等在建工程已履行必要的报建手续并在施工建设过程中。

问题 4.请申请人列表说明公司租赁房产的出租人是否具有合法的出租权利及房产本身是否合法。请保荐机构和律师核查。

回复：

一、关于租赁房产的出租人是否具有合法的出租权利及房产本身是否合法的情况

序号	承租方	出租方	租赁房产所在地	面积 (m ²)	租赁期限	房产所有权证
1	易尚展示	潘震宇	上海市浦东新区浦建路 207 弄 18 号 502 室	54.64	2016.07.01-2017.06.30	沪房地浦字(2012)第 032443 号
2	易尚展示	祝凤美	杭州市下城区新华坊 22 幢 1401 室	81.15	2016.04.15-2017.04.14	杭房权证下改字第 0153405 号
3	易尚展示	孙光	济南市历下区东舍坊街 117 号 2 号楼 1 单元 1204 室	99.79	2016.09.01-2017.08.31	济房权证历字第 270436 号
4	易尚展示	陈彦	北京市朝阳区阜通东大街 6 号院 1 号楼 6 层 707 室	197.68	2016.01.01-2017.07.12	京房权证朝字第 669347 号
5	上海易尚	搜候(上海)投资有限公司	上海市长宁区金钟路 968 号凌空 SOHO6 号楼 1001 室	353.07	2015.05.01-2018.04.30	沪房地长字(2015)第 016447 号
6	昆山易尚	昆山市惠康五金电子有限公司	昆山市千灯镇黄浦江南路 1529 号	8,942.00	2015.03.01-2020.02.28	昆房权证千灯字第 181013672 号、第 181013673 号、第 181013674 号、第 181013675 号、第 181013676 号
7	奥克坦姆	苏州工业园区辉煌玛钢制品有限公司	苏州工业园区唯亭镇金陵东路 236 号	2,530.00	2016.05.01-2017.04.30	苏房权证园区字第 00239679 号

序号	承租方	出租方	租赁房产所在地	面积 (m ²)	租赁期限	房产所有权证
8	上海易尚	上海润发展览服务有限公司	上海市青浦区崧泽大道 6666 号 5、7、9 栋	厂房面积 8,920.00 平方米; 办公室面积 1,400.00 平方米; 宿舍面积 1,100.00 平方米; 通道搭建区面积 4,600.00 平方米	2015.08.01-2020.07.31	沪房地青字 (2009)第 005223 号
9	易尚展示	张从新	合肥市蜀山区望江西路 198 号华府骏苑 12 层 1206	166.55	2016.07.06-2017.07.05	合蜀字第 8140050162 号
10	易尚展示	徐巧桃	广州市海珠区琶洲新村 6 栋 1301 室	110.00	2016.12.01-2017.11.30	暂未取得
11	易尚展示	南京京妆物业管理有限公司	南京市雨花区花神大道 23 号 3 栋 301 室	426.00	2016.09.15-2019.09.14	暂未取得
12	易尚展示	深圳市世纪文化创意有限公司	深圳市福田区福强路 4001 号 (深圳文化创意园) AB 座一层 A103	466.56	2016.10.18-2018.03.31	深圳市福田区政府物业管理中心出具的说明
13	易尚展示	深圳市世纪文化创意有限公司	深圳市福田区福强路 4001 号 (深圳文化创意园) AB 座三层 B301	3,114.40	2016.04.01-2018.03.31	深圳市福田区政府物业管理中心出具的说明
14	易尚展示	深圳市葵涌东二股份合作公司	深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 3 号 厂房、5 号厂房	1,232.99	2016.11.01-2019.10.31	3 号厂房房产证: 深房地字第 6000510174 号; 5
		深圳市葵涌东一股份合作公司		1,232.99		
		深圳市葵涌黄榄坑股份合作公司		1,232.99		

序号	承租方	出租方	租赁房产所在地	面积 (m ²)	租赁期限	房产所有权证
		深圳市葵涌葵丰股份合作公司		994.93		号厂房暂未取得房产证
		深圳市葵涌上角股份合作公司		411.00		
		深圳市葵涌上塘股份合作公司		1,643.99		
		深圳市葵涌石场股份合作公司		1,643.99		
		深圳市葵涌松树股份合作公司		411.00		
		深圳市葵涌新村岭股份合作公司		411.00		
15	易尚展示	深圳市葵涌澳子吓股份合作公司	深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 2 号宿舍、3 号宿舍、4 号厂房	1,068.99	2016.11.01-2019.10.31	4 号厂房房产证：深房地字第 6000184859 号；2 号宿舍房产证：深房地字第 6000097557 号；3 号宿舍房产证：深房地字第 6000097564 号
		深圳市葵涌产头股份合作公司		3,424.36		
		深圳市葵涌高大股份合作公司		1,365.65		
		深圳市葵涌横山股份合作公司		1,425.75		
		深圳市葵涌坪埔股份合作公司		1,820.87		
		深圳市葵涌双坑股份合作公司		1,444.93		
		深圳市葵涌田寮吓股份合作公司		2,236.45		

上表中第 1-15 项对应的租赁房产为易尚展示及其子公司正在租赁的房产，合计租赁面积为 54,563.72 平方米。

（一）第 1-9 项租赁房产情况

第 1-9 项租赁房产有合法的房产证。第 1、2、4、5、6、7、8、9 项的租赁房产的出租人为对应房产所有人，拥有合法的出租权利。

第 3 项对应的租赁房产为孙光、李丽共同共有，根据孙光、李丽出具的《确认函》，孙光、李丽一致同意将上述房产出租给深圳市易尚展示股份有限公司，租赁期限为 2016 年 9 月 1 日至 2017 年 8 月 31 日，并同意孙光作为代表与深圳市易尚展示股份有限公司签订租赁协议。因此出租人孙光具有合法的出租权利。

（二）第 10、11 项租赁房产情况

第 10 项租赁房产的房产证正在办理中。根据广州市海珠区琶洲街琶洲经济联合社出具的《证明》，上述租赁房产属于琶洲城中村改造回迁安置房，出租人徐巧桃是上述租赁房产的业主，该房产正在办理确权审核办证阶段。因此，出租人徐巧桃拥有合法出租权利。

第 11 项租赁房产系南京京妆物业管理有限公司获得南京泽天能源技术发展有限公司委托并授权其对外出租，租赁房产的房产证正在办理中。根据南京泽天能源技术发展有限公司出具的《授权委托书》，南京泽天能源技术发展有限公司授权南京京妆物业管理有限公司对上述租赁房产自行对外出租、签署协议等与房屋相关的事宜，委托期限至 2022 年 12 月 31 日。针对第 12 项对应的租赁房产暂未取得权属证明情况，根据中国（南京）软件谷管理委员会发展促进局出具的《证明》，上述租赁房产归属于南京泽天能源技术发展有限公司，现产权证正在办理中。因此，出租人南京京妆物业管理有限公司拥有合法出租权利。

上述表格中第 10、11 项的租赁房产未取得权属证书，租赁面积为 536.00 平方米，占公司正在承租的租赁房产总面积的 0.98%。由于上述租赁房产主要用于日常销售联络，且上述租赁房屋面积在易尚展示及其子公司使用面积中占比较低，如果出现租赁违约情况，公司容易寻找到替代的物业继续租赁，对公司生产经营不构成重大影响。

（三）第 12、13 项租赁房产情况

上述表格中第 12、13 项的租赁房产主要用于公司总部办公，出租方为深圳市世纪文化创意有限公司（原深圳市世纪工艺品文化市场有限公司），上述房产系深圳市世纪文化创意有限公司从深圳市福田区政府物业管理中心租赁取得，并转租给易尚展示，占易尚展示及其子公司正在使用的房屋总面积的 6.56%。

上述租赁房产因历史原因尚未取得房产证。根据深圳市福田区政府物业管理中心出具的《关于福强路 4001 号深圳文化创意园物业情况说明》：“深圳市易尚展示股份有限公司租赁的物业位于深圳市福田区福强路 4001 号深圳文化创意园，上述物业（深圳文化创意园）系福田区政府投资建设的合法建筑，产权归属于福田区政府所有。我中心为福田区政府直属事业单位，接受福田区政府委托对上述政府物业资产进行管理，保证物业资产的安全和增值。由我中心代表福田区政府将该物业资产出租给深圳市世纪文化创意有限公司（原深圳市世纪工艺品文化市场有限公司）行使物业管理之职并可转租于他人合法使用。”因此，该房产属深圳市福田区人民政府所有，由深圳市福田区政府物业管理中心进行管理并出租给深圳市世纪文化创意有限公司，深圳市世纪文化创意有限公司具有合法的出租权利。

（四）第 14-15 项租赁房产情况

1、租赁房产产权情况

（1）第 14 项租赁房产产权情况

第 14 项租赁房产包括深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 3 号厂房（以下简称：3 号厂房）、深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 5 号厂房（以下简称：5 号厂房）。其中 3 号厂房已取得合法房产证，房产证号为“深房第字第 6000510174 号”。

5 号厂房暂未取得相应的房产证。根据深圳市葵涌葵丰股份合作公司（以下简称“葵丰股份”）和深圳市龙岗区葵涌街道葵丰社区居民委员会（现深圳市大鹏新区葵涌街道葵丰社区居民委员会，以下简称“葵丰居委会”）分别出具《声明》和《证明》：5 号厂房归属于葵丰股份所有，目前尚未取得房产权证；上述租赁房屋目前未列入政府征收、拆迁范围，在深圳市葵涌上角股份合作公司、深

圳市葵涌松树股份合作公司等 9 家股份合作公司与易尚展示签订的租赁合同所约定的租赁期届满之前，葵丰股份目前没有对租赁房屋改变用途或拆除计划。深圳市大鹏新区葵涌办事处城市更新和土地房屋征收事务中心亦出具《证明》：“深圳市大鹏新区葵涌街道金业路 98 号 5 号厂房目前没有纳入深圳市已批复的城市更新项目单元。”

（2）第 15 项租赁房产产权情况

第 15 项租赁房产包括深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 4 号厂房（以下简称：4 号厂房）、深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 2 号宿舍（以下简称：2 号宿舍）以及深圳市大鹏新区葵涌同富裕工业区 3 号宿舍（以下简称：3 号宿舍），均已取得合法的房产证，其中 4 号厂房房产证号为“深房第字第 6000184859 号”，2 号宿舍房产证号为“深房地字第 6000097557 号”，3 号宿舍房产证号为“深房地字第 6000097564 号”。

2、租赁房产的出租人是否具有合法出租权利情况

（1）第 14 项租赁房产出租人是否具有合法出租权利情况

上表中第 14 项租赁房产包括 3 号厂房、5 号厂房，3 号厂房目前登记在坝光居委会名下，根据葵丰股份和深圳市龙岗区葵涌街道坝光社区居民委员会（现深圳市大鹏新区葵涌街道坝光社区居民委员会，以下简称“坝光居委会”）分别出具的《声明》和《证明》，5 号厂房为葵涌葵丰所有，但出租人为深圳市葵涌上角股份合作公司等 9 家股份合作公司。根据葵丰股份和坝光居委会共同出具的《关于同富裕工业区 3 号、5 号厂房的确认函》，深圳市葵涌上角股份合作公司等上述 9 家股份合作公司有权以自身名义将其所占同富裕工业区 3 号、5 号厂房面积的建筑对外出租并依法享有收益权，不存在因权属问题与坝光居委会、葵丰股份或其他第三方产生任何权属纠纷或该种可能。因此，3 号、5 号厂房的出租人深圳市葵涌上角股份合作公司等 9 家股份合作公司拥有合法的出租权利。

（2）第 15 项租赁房产出租人是否具有合法出租权利情况

上表中第 15 项租赁房产包括 4 号厂房、2 号宿舍以及 3 号宿舍，4 号厂房登记在坝光居委会名下，2 号宿舍以及 3 号宿舍登记在深圳市龙岗区葵涌镇坝光村

民委员会，但出租人为深圳市葵涌坪埔股份合作公司等 7 家股份合作公司。根据坝光居委会出具的《关于同富裕工业区 2 号、3 号宿舍及 4 号厂房的确认函》，深圳市葵涌坪埔股份合作公司等 7 家股份合作公司有权以自身名义将其所占同富裕工业区 2 号、3 号宿舍及 4 号厂房等面积的建筑对外出租并依法享有收益权，不存在因权属问题与坝光居委会或其他第三方产生任何权属纠纷或该种可能。因此，2 号、3 号宿舍及 4 号厂房的出租人深圳市葵涌坪埔股份合作公司等 7 家股份合作公司拥有合法的出租权利。

3、租赁房产的出租人改变情况

(1) 第 14 项租赁房产（3 号厂房、5 号厂房）出租人改变情况

2014 年 2 月 27 日，公司与坝光居委会签订《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏 HC000004），约定公司承租 3 号厂房，合同期限均为 2014 年 3 月 1 日至 2016 年 10 月 31 日。同日，公司与葵丰股份签订《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏 HC000146（备）），约定公司承租 5 号厂房合同期限为 2014 年 3 月 1 日至 2016 年 10 月 31 日。2016 年 9 月 28 日，公司与深圳市葵涌东二股份合作公司、深圳市葵涌东一股份合作公司等 9 家股份合作公司分别签订《厂房租赁合同》，约定公司承租 3 号厂房、5 号厂房，租赁期限为 2016 年 11 月 1 日至 2019 年 10 月 31 日。3 号厂房的出租人由坝光居委会改变为深圳市葵涌东二股份合作公司、深圳市葵涌东一股份合作公司等 9 家股份合作公司。5 号厂房的出租人由葵丰股份改变为深圳市葵涌东二股份合作公司、深圳市葵涌东一股份合作公司等 9 家股份合作公司。

(2) 第 15 项租赁房产（4 号厂房、2 号宿舍以及 3 号宿舍）出租人改变情况

2014 年 2 月 27 日，公司与坝光居委会签订《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏 HC000005）、《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏 HC000006）、《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏 HC000007），分别约定公司承租 4 号厂房、2 号宿舍以及 3 号宿舍，合同期限均为 2014 年 3 月 1 日至 2016 年 10 月 31 日。2016 年 8 月 26 日，公司与深圳市葵涌澳子吓股份合作公司、深圳市葵涌产头股份合作公司等 7 家股份合作公司就承租 4 号厂房、2 号宿舍、3 号宿

舍分别签订《房屋租赁合同》，租赁期限为2016年11月1日至2019年10月31日。4号厂房、2号宿舍以及3号宿舍的出租人由坝光居委会改变为深圳市葵涌澳子吓股份合作公司、深圳市葵涌产头股份合作公司等7家股份合作公司。

4、租赁协议中租赁房产的名称改变情况说明

根据葵丰股份出具的《情况说明》，公司目前正在承租的3号厂房（房产证号：深房地字第6000510174号）与2014年2月27日签订的《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏HC000004）中的租赁房产即大鹏新区葵涌办事处高源社区金业大道98号A9号为同一建筑；公司目前正在承租的5号厂房与2014年2月27日签订的《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏HC000146（备））中的租赁房产即大鹏新区葵涌办事处高源社区金业大道98号5号厂房为同一建筑。

根据深圳市葵涌坝光股份合作公司出具的《情况说明》，公司目前正在承租的4号厂房（房产证号：深房地字第6000184859号）与2014年2月27日签订的《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏HC000005）中的租赁房屋即大鹏新区葵涌办事处高源社区金业大道98号9号为同一建筑；公司目前正在承租的2号宿舍（房产证号：深房地字第6000097557号）与2014年2月27日签订的《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏HC000006）中的租赁房屋即大鹏新区葵涌办事处高源社区金业大道98号A9宿舍A栋为同一建筑；公司目前正在承租的3号宿舍（房产证号：深房地字第6000097564号）与2014年2月27日签订的《深圳市房屋租赁合同书》（登记备案号：鹏HC000007）中的租赁房屋即大鹏新区葵涌办事处高源社区金业大道98号A9宿舍B栋为同一建筑。

（五）近期退租的租赁房产情况

除上述正在租赁房屋外，公司近期退租的房产情况如下：

公司于2015年1月4日同宁波商贸国有资产控股有限责任公司签订《房屋租赁合同》，约定公司承租宁波市中山东路181号中农信国际商厦写字楼第九层911室，租赁期限为2015年1月4日至2017年1月11日，上述房产暂未取得房产权属证明。上述租赁房产分别已于2016年12月6日解除相应租赁合同，并

结清所有租赁费用，办理完毕退租事宜，不存在因上述租赁事项产生任何经济纠纷或该种可能。上述租赁房产分别已于 2016 年 11 月 30 日解除相应租赁合同，并结清所有租赁费用，办理完毕退租事宜，不存在因上述租赁事项产生任何经济纠纷或该种可能。

公司于 2016 年 4 月 2 日同左佳灵签订《房屋租赁合同》，约定公司承租成都市武侯区佳灵路 33 号优地 B 区 2 栋 4 单元 1102 号，租赁期限为 2016 年 4 月 2 日至 2017 年 4 月 1 日，上述房产证号为“成房权证监证字第 1803592 号”，该项房产为左佳灵、郑田英、左奇共同共有，其中郑田英所占份额 25%、左佳灵所占份额 50%、左奇所占份额 25%。根据左佳灵、郑田英、左奇出具的《确认函》：“左佳灵、郑田英、左奇一致同意将上述房产出租给深圳市易尚展示股份有限公司，租赁期限为 2016 年 4 月 2 日至 2017 年 4 月 1 日，租赁期内每月租金 2600 元（不含税）；同意左佳灵作为代表与深圳市易尚展示股份有限公司签订租赁协议。”因此，出租房产本身合法合规，出租人拥有合法的出租权利。上述租赁房产分别已于 2016 年 11 月 30 日解除相应租赁合同，并结清所有租赁费用，办理完毕退租事宜，不存在因上述租赁事项产生任何经济纠纷或该种可能。

公司于 2016 年 4 月 19 日同张勇签订《房屋租赁合同》，约定公司承租武汉市凤凰世纪家园三栋二单元 701 室，租赁期限为 2016 年 4 月 20 日至 2017 年 4 月 19 日，上述房产证号为“武房权证昌字第 200402614 号”，其出租人为对应房产合法权利人，拥有合法的出租权利。上述租赁房产分别已于 2016 年 11 月 30 日解除相应租赁合同，并结清所有租赁费用，办理完毕退租事宜，不存在因上述租赁事项产生任何经济纠纷或该种可能。

公司于 2016 年 3 月 10 日同王珣签订《房屋租赁合同》，约定公司承租广西南宁市兴宁区民主路 6-6 号阳光新都 C 座 1420 室，租赁期限为 2016 年 3 月 10 日至 2017 年 3 月 9 日。上述租赁房产分别已于 2017 年 2 月 24 日解除相应租赁合同，并结清所有租赁费用，办理完毕退租事宜，不存在因上述租赁事项产生任何经济纠纷或该种可能。

二、控股股东、实际控制人刘梦龙关于租赁房产产权存在瑕疵的承诺

针对上述租赁房产产权存在瑕疵，深圳市易尚展示股份有限公司控股股东、

实际控制人刘梦龙承诺：“自 2013 年至今，易尚展示及下属子（分）公司因租赁房产涉及的法律瑕疵而导致该等租赁房产被拆除或拆迁，或租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷，并给易尚展示造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有关部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），本人将在无需易尚展示支付任何对价的情况下全额承担上述经济损失，并不向易尚展示进行任何追偿。”

三、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司与出租方签订的房屋租赁合同、房产证、政府或其他相关部门出具相关证明文件以及其他相关文件。

经核查，保荐机构认为：

易尚展示针对上述租赁房产均依法签订了租赁合同，租赁合同内容符合我国《民法通则》和《合同法》的有关规定，租赁合同的履行不存在现实或潜在的风险。部分作为办公、宿舍用途的租赁房产未取得权属证明，但是周边房源充足，容易找到可供租赁的替代性房产；部分生产场所未取得房产权属，但发行人取得了当地政府或其他相关机构出具的说明，明确了租赁房产所有人，并确认租赁房产目前均不存在应当拆除或者没收的情形，也未列为被拆迁范围。同时易尚展示控股股东、实际控制人刘梦龙先生针对租赁房产瑕疵，出具了相关承诺，有效地保障了上市公司及其他股东的利益。因此上述租赁房产权属瑕疵不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

四、发行人律师核查意见

发行人律师认为，发行人及其控股子公司目前承租房产的出租人具有合法的出租权利的证明；除广州市海珠区琶洲新村 6 栋 1301 室、南京市雨花区花神大道 23 号 3 栋 301 室及葵涌同富裕工业区 5 号厂房尚未取得房屋所有权证外，其他房产均为具备合法权属证书的建筑。发行人尚未取得房产权属的租赁房产中，部分属于发行人设立的地区办事处，不涉及发行人的核心生产经营，租赁期较短，不会对发行人的生产经营造成重大影响；发行人承租的尚未取得房产权属的生产厂房目前并没有改变用途或拆除的计划，尚未取得房产权属不会影响发行人在租赁期限内的正常生产经营；发行人实际控制人已就发行人租赁房产的瑕疵作出兜

底承诺，发行人租赁上述尚未取得房产权属的房产不会对发行人的生产经营造成实质性影响。

问题 5.《尽职调查报告》中关于公司安全生产的情况，仅提及了几家安监机关出具的无相关处罚和无相关事故报告的证明。请保荐机构和律师核查公司的安全生产制度是否健全及是否得到有效地实施。

回复：

一、公司的安全生产制度制定情况

为规范安全生产制度，公司根据国家相关管理制度的规定，制定了安全生产的一系列规章制度，具体包括《安全生产管理责任制度》、《安全生产奖惩制度》、《相关方面安全管理制度》、《员工安全守则》、《高危作业安全管理制度》、《危险化学品安全管理制度》、《用电安全管理制度》和《消防安全管理制度》等制度，并在日常经营中严格执行。同时公司根据日常生产需要，制定了《安全生产责任考核制度》、《安全生产教育培训制度》以及《事故报告、调查和处理制度》等制度，定期考核安全生产情况并组织日常安全生产监督检查、年度安全生产教育培训等工作，对存在安全生产隐患的情形，进一步调查和整改，使安全生产工作制度化和规范化。除此之外，公司为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生，制定了《应急救援制度》、《安全生产事故应急救援预案》、《工伤管理办法》以及《工伤事故管理办法》等制度，从而能够及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡、财产损失，维护职工的生命安全，维持正常的安全生产秩序。

二、公司的安全生产制度的实施情况

（一）积极开展安全生产教育类主题活动，增强全员安全生产意识

公司积极开展安全生产教育和培训工作，公司的新进员工必须进行三级安全培训教育，学习一级（公司级）、二级（部门级）和三级（班组级）安全生产相关的法律规定、生产流程以及安全操作流程等内容，并经考试合格后方可上岗。另一方面，公司定期举行防尘防爆、危险化学品使用等定期培训，进一步规范员工安全生产操作流程。为进一步提高员工的安全生产意识，公司制定了《安全生产会议制度》，要求公司每季度召开一次安全生产会议，部门安全会议每月召开

两次，班组每周应至少召开一次，着力开展强化安全意识、规范操作行为、消除安全隐患、促进安全发展教育，提高员工安全生产责任意识。

（二）完善和落实安全生产责任制和安全技术培训

公司不断完善安全生产各项规章制度及责任制，积极推进安全生产管理体系运行和实施，取得了《安全生产标准化证书》（证书编号：粤 AQBXXIII201401624）等安全生产证书。公司为员工提供了必要的安全生产保障措施，配备了必要的防护用具，并定期对产品制造过程中的设备、防护措施等方面进行安全检查、维护及保养，并加强对相关责任主体的安全责任考核力度。公司积极重视特殊工种的安全技术培训工作，对从事压力容器设备、电气、车辆驾驶、易燃易爆等特殊工种人员，必须进行专业安全技术培训，经有关部门考核并取得合格操作证后，方能独立操作，严禁无证人员操作；另外对特殊工种的在岗人员，要求各生产基地对其进行经常性的安全教育。

（三）加强一线作业环节安全监督

公司坚持开展日常安全生产检查，加强一线作业环节安全监督管理，及时纠正违章违纪情况。公司严格执行一线作业环节安全管理规定，严格执行用火、进入受限空间、临时用电、高处作业安全规定，规范办理各种安全作业许可证，从而确保作业安全。

通过上述措施，公司保证全体人员具备必要的安全生产知识，并将安全纳入生产经营管理活动的各个环节，实现全员参与、全面、全过程的安全管理，保证公司实现安全生产。

三、关于政府部门出具相关安全生产合规性的证明情况

深圳市福田区安全生产监督管理局、上海市长宁区安监局、葵涌办事处安全生产和安全监察队、苏州工业园区安全生产监督管理局分别出具了《证明》，确认公司在报告期内未因违反安全生产法律法规而受行政处罚，未接到有关易尚展示发生生产安全事故的报告。

四、保荐机构核查意见

保荐机构访谈了公司安全生产负责人、查阅公司安全生产制度以及相关生产记录并查询政府安全生产信息披露网站信息和相关证明。

经核查，保荐机构认为：

公司已经建立了较为完善的安全生产制度，并能够严格按照相应的要求执行，运行情况良好；截至本反馈意见回复签署日，公司生产经营符合国家安全关于安全生产的相关要求，不存在因安全生产受到重大处罚的情形。

五、发行人律师核查意见

发行人律师认为：发行人已建立健全的安全生产管理制度并能得到有效实施。

问题 6.申请文件中提及了“研发设计人员流失及设计方案泄密的风险”。请申请人说明是否针对此类风险建立了健全的制度，采取了必要的措施。请保荐机构和律师核查。

回复：

公司经过长期发展和业务积累，已培养出一支高素质的、拥有持续创造能力的专业研发设计团队。虽然公司已经实施了针对公司研发设计人员的多种绩效激励制度以及技术保密制度，但随着市场竞争不断加剧，终端展示行业对专业人才需求的与日俱增，不排除研发设计技术人员流失的风险。公司设计方案主要在设计图纸及文档中体现，容易通过视觉记忆、电子邮件等方式泄露，公司存在因设计人员的离职或其他原因造成设计方案泄密、设计数据库被剽窃的风险。

一、公司的研发激励制度和信息保密制度建立情况

公司制定了《员工薪酬管理制度》等相关制度，建立了与公司业务相适应的薪酬和福利体系，并结合公司自身发展情况进行适时的调整，使公司发展和个人发展相结合，加大对研发设计人员的吸引力并保证研发设计团队的稳定性。针对研发设计流程，公司通过制定《科研项目经费管理制度》、《研发中心绩效考核制度》、《知识产权管理制度》、《研发项目立项管理制度》、《研究开发经费管理办法》

等规范制度，建立了较为完善的研发项目立项、项目管理、绩效考核等研发设计管理体系，能有效地带动全体研发人员的技术创新积极性。为了防止信息泄密，公司亦建立了《保密制度》、《信息安全管理规定》、《网络使用管理规定》等相关制度，明确了研发设计人员的涉及信息的保密责任和义务，并通过对研发设计人员的电脑采用权限设置、安装相应的防泄密软件、限制使用部分外部软件等措施，有力地保障公司重要信息的安全。

二、采取的必要措施防范研发设计人员流失及设计方案泄密的风险情况

（一）完善薪酬考核体制和职务晋升制度

公司为研发设计人员提供了具有竞争力的薪酬水平，采用灵活性的薪酬考核制度，充分考虑核心技术人员的技術能力以及在具体工作中的实际贡献，薪酬和奖金分配时合理向研发设计人员倾斜。此外，公司实施体系完善的职务晋升制度，入职时为技术人员确定相应的职级，之后根据工作业绩及对公司的贡献相应调整职级，从而激发研发设计人员的积极性，防范研发设计人员的流失。

（二）打造可长远发展的事业平台，塑造有凝聚力的企业文化

公司以文化创新为己任，为研发设计人员开启多通道发展途径，鼓励研发设计人员走技术通道，逐渐成长为真正的行业高精尖人才。同时，公司采取丰富多样的培训形式，通过将员工的职业生涯规划和公司的发展规划进行有机结合，为员工个人成长和研发技术能力的提升提供平台。在员工福利保障方面，根据《深圳市人才安居办法》（政府令第 273 号）和《福田区企业人才住房配售管理办法》（[2013]8 号）等规定，公司为核心研发人员优先分配人才房，为员工解决后顾之忧，让员工更好地为公司做贡献。

（三）重视产学研合作，创造良好的科研环境和平台

在坚持自主创新的同时，公司高度注重与外部高等院校的技术合作，建立起紧密的产学研合作体系。通过紧密的产学研合作体系，公司不仅能够有效整合外部研发资源，引进前沿技术，能够保证现有研发设计人员不断推陈出新，提高产品的科技含量和技术水平，创造良好的科研环境和平台，更能吸引和留住优秀研发设计人员；另一方面，技术合作也能够为公司输入优秀的研发设计人员，壮大

公司科研队伍，提高公司科研实力，加快科技成果的产业化进程。

（四）结合公司信息安全管理实际情况，建立了信息安全制度

针对公司存在设计方案泄密、设计数据库被剽窃等信息泄露风险，公司针对研发设计中心进行网络安全部署，部署防火墙隔离外部攻击，防止外部人员非法访问，并限制研发设计人员外网使用端口。结合公司研发设计方案管理的实际情况，公司有效地对电脑权限设置，禁止研发、设计电脑私自安装及卸载软件，并安装相应的防泄密软件，同时定期对防泄密软件进行维护和升级。

（五）与部分研发设计人员签订保密协议和竞业禁止协议

公司与研发设计人员签署了保密协议，约定除履行职务需要外，未经公司事先书面同意，员工不得泄露、传播、公布、发表、传授、转让或者以其他任何方式使任何第三方（包括按照公司的保密规定无权知悉该项秘密的公司职员）知悉属于公司或者虽属于他人但公司承诺有保密义务的技术秘密或其他商业秘密，也不得在履行职务之外使用这些秘密信息；员工自离职之后3年内（自离职之日起）仍应当保守在公司任职期间接触、知悉的属于公司或虽属于第三方但员工承诺有保密义务的技术秘密和商业秘密，承担同在公司任职期间一样的保密义务。另一方面，公司与部分研发设计人员签署了竞业禁止协议，约定员工在公司任职期间或竞业禁止协议约定的期限内，不得在竞业禁止协议约定的限制地域内与公司研制生产、经营同类产品或提供同类服务的其他企业、经济组织、事业单位、社会团体内担任任何职务，不得自行生产、经营与公司的生产经营业务有竞争关系的同类业务。上述禁止期限为员工在公司任职期间及员工从公司离职之日起的2年。通过上述协议条款等约定，公司明确了研发设计人员相应的保密责任、保密期限、竞业禁止范围、禁止期限以及违约责任等，有效防止公司设计方案泄密。

三、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司研发相关制度、相关研发技术人员签署的劳动合同、保密协议与竞业禁止协议、相关说明并访谈了上市公司相关人员。

经核查，保荐机构认为：

公司为防范研发设计人员流失及设计方案泄密制定了一系列的有效制度，并采用相应措施以保证有效执行，能够最大限度地减少人才流失和技术泄密对公司

研发活动和生产经营的影响。

四、发行人律师核查意见

发行人律师认为，发行人已针对研发设计人员流失及设计方案泄密的风险建立了健全的制度，采取了必要的措施。

问题 7.控股股东和一致行动人持有的公司大部分股权被质押。请保荐机构和律师结合具体情况核查控股股东发生变更的可能性。

回复：

一、股权质押情况

截至本反馈意见回复签署日，易尚展示控股股东刘梦龙直接持有易尚展示 3,991.50 万股股份，占易尚展示总股本的 28.41%；控股股东一致行动人王玉政持有易尚展示 1,350.00 万股股份，占易尚展示总股本的 9.61%；控股股东一致行动人向开兵持有易尚展示 1,048.50 万股股份，占易尚展示总股本的 7.46%。截至本反馈意见回复签署日，控股股东刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵股权质押情况如下：

序号	出质人	质押权人	质押数量(万股)	质押开始日期	质押到期日期	占各自所持公司股份比例	占公司总股本比例
1	刘梦龙	招商证券资产管理有限公司	1,990.00	2016.01.06	2019.01.03	49.86%	14.17%
2	王玉政	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	655.00	2016.09.13	2019.09.13	48.52%	4.66%
3	王玉政	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	255.00	2016.12.07	2019.12.07	18.89%	1.82%
4	王玉政	上海浦东发展银行股份有限公司	170.00	2016.12.13	2019.12.13	12.59%	1.21%

序号	出质人	质押权人	质押数量(万股)	质押开始日期	质押到期日期	占各自所持公司股份比例	占公司总股本比例
		公司深圳分行					
5	向开兵	国海证券股份有限公司	500.00	2016.05.04	2019.04.19	47.69%	3.56%
6	向开兵	国信证券股份有限公司	320.00	2017.01.10	2020.01.09	30.52%	2.28%
合计			3,890.00	-	-	60.88% (注)	27.69%

注：质押股数占各自所持公司股份比例合计=刘梦龙及其一致行动人股权质押合计数÷刘梦龙及其一致行动人所持公司股份合计数。

二、公司控股股东发生变更的可能性分析

(一) 控股股东控制权稳定

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记结算系统查询的股权登记日为2016年12月30日的发行人前100名股东名册，易尚展示前十大股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	刘梦龙	39,915,000	28.41%
2	王玉政	13,500,000	9.61%
3	向开兵	10,485,000	7.46%
4	程灏鹏	1,137,700	0.81%
5	中融人寿保险股份有限公司-万能险	655,101	0.47%
6	中融人寿保险股份有限公司-传统保险产品	563,385	0.40%
7	太平人寿保险有限公司-分红-团险分红	499,971	0.36%
8	中融人寿保险股份有限公司-万能保险产品	465,386	0.33%
9	林泽文	450,000	0.32%
10	中央汇金资产管理有限责任公司	445,600	0.32%
合计		68,117,143	48.49%

易尚展示股权结构较为分散，前十大股东除刘梦龙及其一致行动人外不超过5%。刘梦龙及其一致行动人合计持有易尚展示45.48%股份，刘梦龙及其一致行动人目前持股比例使得公司控股股东、实际控制人刘梦龙能对易尚展示保持较为稳定的控制权。

（二）控股股东及其一致行动人的资信状况良好

根据刘梦龙、王玉政及向开兵的《个人信用报告》并经验，刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵的信用状况良好，均未发生 90 天以上逾期还款记录；**财务状况良好，现金充裕，偿债能力较强。**

（三）控股股东及其一致行动人上述股票质押对应的债权均处于正常履约状态

根据发行人自股票上市以来的股票价格并经验，刘梦龙及其一致行动人的相关债权均处于正常履约状态，**不存在平仓风险。若公司股价出现较大幅度下跌，股东将通过提前还款、追加保证金、补充质押物等方式，确保公司控股权的稳定性。**

（四）控股股东及其一致行动人的相关承诺事项

公司控股股东刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵于 2012 年 2 月 27 出具承诺：“截止易尚展示招股说明书刊登之日前所持有的股份，在易尚展示股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理，也不由易尚展示回购。”

控股股东刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵于 2017 年 2 月 28 日补充承诺：“上述股份质押系因本人个人投资需要进行的融资行为，非以股份减持为目的，上述质押担保债务均处于正常还款付息状态，未出现债务违约情形。本人承诺将在质押期限届满前及时偿还质押股票所对应的债务，或通过协商一致的方式及时解除质押，确保上述质押股份不被实施质权。”

三、保荐机构核查意见

保荐机构核查了公司控股股东刘梦龙及其一致行动人股权质押合同、易尚展示股权结构、刘梦龙及其一致行动人出具的承诺及其个人信用报告等资料，查询了中国执行信息公开网、全国法院被执行人信息查询网、中国裁判文书网、证监会资本市场违法违规失信记录查询网、深交所诚信档案查询网、上交所诚信记录查询网等公开信息。

经核查，保荐机构认为：

截至本反馈意见回复签署日，公司控股股东地位较为稳定；资信状况良好，公司控股股东刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵未发生过质押融资逾期未偿还的情况；上述股票质押对应的债权均处于正常履约状态；刘梦龙及其一致行动人已出具承诺函，确认上述股份质押是因个人投资需要进行的融资行为，非以股份减持为目的，上述质押担保债务均处于正常还款付息状态，未出现债务违约情形，同时承诺将在质押期限届满前及时偿还质押股票所对应的债务，或通过协商一致的方式及时解除质押，确保上述质押股份不被实施质权。因此，因上述股权质押行为而导致公司控制权发生变更的风险较小，不会对本次非公开发行造成影响。

四、发行人律师核查意见

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记结算系统查询的股权登记日为2016年12月30日的发行人前100名股东名册，前十大股东除刘梦龙及其一致行动人外不超过5%。根据发行人《2015年年度报告》，发行人控股股东刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵在公司首次公开发行股票时作出了关于股份锁定的承诺：刘梦龙、王玉政及向开兵截止易尚展示招股说明书刊登之日前所持有的股份，在易尚展示股票上市之日36个月内不转让或委托他人管理；股份锁定期后满2年内，其每年减持所持有公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在其本人名下的股份总数的10%，因公司进行权益分派、减资锁股等导致其本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。

根据刘梦龙、王玉政及向开兵的《个人信用报告》并经查验，刘梦龙及其一致行动人王玉政、向开兵的信用状况良好，均未发生90天以上逾期还款记录；参考发行人自股票上市以来的股票价格并经查验，刘梦龙及其一致行动人所质押股份价值均远高于其对应的担保债权总额，且刘梦龙及其一致行动人的相关债权均处于正常履约状态。刘梦龙及其一致行动人已出具承诺函，确认上述股份质押是因个人投资需要进行的融资行为，非以股份减持为目的，上述质押担保债务均处于正常还款付息状态，未出现债务违约情形，同时承诺将在质押期限届满前及时偿还质押股票所对应的债务，或通过协商一致的方式及时解除质押，确保上述质押股份不被实施质权。

发行人律师认为，发行人控股股东和一致行动人持有的公司部分股权被质押不会导致发行人的控制权发生变更。

问题 8.请保荐机构和律师就已签订的附条件生效的股份认购协议是否明确了违约承担方式、违约责任条款是否切实保护上市公司利益和上市公司股东利益发表核查意见。

回复：

一、已签订的《深圳市易尚展示股份有限公司与刘梦龙之附条件生效的非公开发行股份认购协议》关于违约承担方式、违约责任条款

2017年2月11日，公司与控股股东、实际控制人刘梦龙先生签订了《深圳市易尚展示股份有限公司与刘梦龙之附条件生效的非公开发行股份认购协议》。根据上述协议，控股股东、实际控制人刘梦龙先生参与发行人本次非公开发行，认购股份数量不低于本次非公开发行股份总数的25%（含本数）。上述协议第十条约定了违约责任：

“10.1 一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证，即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失，双方另有约定的除外。

10.2 任何一方由于不可抗力造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知对方，并在事件发生后10日内，向对方提交不能履行或部分不能履行本协议义务以及需要延期履行的理由的报告。

10.3 如甲方不能按照本协议约定的认购数量足额认购乙方本次非公开发行股份的，甲方应向乙方支付未认购金额的10%，作为违约金。

10.4 在本次非公开发行获得中国证监会核准并启动发行后，如甲方未按照乙方、保荐机构（主承销商）发出的《缴款通知书》规定的缴款截止时间支付认购资金的，自缴款截止时间起每延迟一日，甲方应向乙方支付认购资金总额万分之一的违约金，并赔偿因此给乙方造成的其他损失。”

上述签订的附条件生效的股份认购协议已经上市公司 2017 年 2 月 11 日召开的第三届董事会 2017 年第一次会议和 2017 年 2 月 28 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过。

二、认购人刘梦龙出具承诺函

为切实保护上市公司利益和上市公司股东利益，此次非公开发行的认购人刘梦龙出具承诺函：

“如本人不能按照《深圳市易尚展示股份有限公司与刘梦龙之附条件生效的非公开发行股份认购协议》约定的认购数量足额认购易尚展示本次非公开发行股份的，本人应向易尚展示支付未认购金额的 10%，作为违约金。

在本次非公开发行获得中国证监会核准并启动发行后，如本人未按照易尚展示、保荐机构（主承销商）发出的《缴款通知书》规定的缴款截止时间支付认购资金的，自缴款截止时间起每延迟一日，本人应向易尚展示支付认购资金总额万分之一的违约金，并赔偿因此给易尚展示造成的其他损失。”

三、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了上市公司与控股股东、实际控制人刘梦龙签署的认购协议以及相关董事会和股东大会文件，并对相关人士进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

发行人与发行对象刘梦龙签订的附条件生效合同，约定了违约责任条款。同时，在认购人刘梦龙的承诺中，明确了刘梦龙未履行认购义务及延迟履行支付认购资金的违约承担方式，更清楚、全面地保护了上市公司的利益及上市公司股东的利益。

四、发行人律师核查意见

发行人律师认为：

发行人与其实际控制人刘梦龙签订的股份认购协议已明确约定了违约承担方式，约定的认购数量足额认购易尚展示本次非公开发行股份，将支付未认购金额的 10%作为违约金，如未按规定的缴款截止时间支付认购资金的，自缴款截止

时间起每延迟一日，本人应向易尚展示支付认购资金总额万分之一的违约金，该违约责任承诺可切实保护上市公司利益和上市公司股东利益。

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳市易尚展示股份有限公司关于《深圳市易尚展示股份有限公司非公开发行 A 股股票申请文件反馈意见回复（修订稿）》之盖章页）



