



丝路视觉科技股份有限公司
和长江证券承销保荐有限公司

关于丝路视觉科技股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券
审核中心意见落实函的回复报告

保荐人（主承销商）



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

二〇二一年七月

深圳证券交易所：

丝路视觉科技股份有限公司（简称“发行人”、“丝路视觉”、“上市公司”、“公司”）于 2021 年 7 月 2 日收到贵所出具的《关于丝路视觉科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函》（审核函〔2021〕020161 号）（以下简称“意见落实函”），公司已会同长江证券承销保荐有限公司（简称“保荐机构”、“长江保荐”）、北京市金杜律师事务所（简称“发行人律师”）和大华会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“会计师”）等相关各方对意见落实函进行了逐项落实与深入核查，并按照《意见落实函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本意见落实函回复中的简称与《丝路视觉科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

本意见落实函回复的字体说明如下：

意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回复	宋体（加粗或不加粗）
对募集说明书补充披露情况	楷体（加粗）

本回复中若出现总计数尾与所列值和不符的情况，均为四舍五入所致。本回复中涉及公司 2021 年 1-3 月/1-6 月的财务数据及其同期对比数据未经审计。

目 录

问题 1:	3
问题 2:	20

问题 1:

根据发行人回复材料，本次募投项目投入预计新增折旧、摊销年均约2,100万元，其中T+3至T+5为新增折旧摊销费用的峰值，为3,000万元至3,300万元。若以3,300万元计算，本次募投项目新增的折旧摊销费用的峰值占2020年发行人利润总额的比重为46.55%。

请发行人结合本次募投项目的盈亏平衡点、未来新增折旧摊销金额对公司净利润占比情况、下游客户及行业的市场需求、竞争格局、发展趋势等，量化分析未来新增的折旧摊销金额是否会对经营业绩产生重大不利影响，并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目的盈亏平衡点

(一) 本次募投项目投入情况

本次募投项目计划投入19,370.31万元，其中场地、硬件、软件、数字资产及应用管理系统等金额为18,751.35万元，预备费金额618.96万元，项目投入具体情况如下：

单位：万元

平台	主要内容	投资金额
城市数字孪生采集/制作/管理平台	采集设备、服务器、软件、外部开发、人员等	5,293.00
虚拟现实/增强现实人机交互平台	采集设备、开发设备、人员等	1,224.85
云计算协同及CG数字资产平台	云渲染设备、场地部署、渲染软件、外部开发、人员、采集设备等	7,106.00万元，其中云渲染6,398.00万元，CG数字资产708.00万元
三个平台共用设备、软件等	存储设备、服务器、网络部署及连接设备，系统、办公、数字制作及后期软件等	5,127.50
合计		18,751.35

为更为充分考虑本次募投项目的成本，准确测算盈亏平衡点，按照预计使用或占用情况将上述共用设备、软件中存储设备、服务器、网络部署成本等1,988.00万元归入云渲染投入，即云渲染总投入为6,398.00+1,988.00=8,386.00万

元；办公设备及软件、数字制作及后期软件等3,139.50万元归入城市数字孪生及虚拟现实/增强现实平台的投入，即上述两平台总投入为5,293.00+1,224.85+3,139.50=9,657.35万元。

（二）本次募投项目盈亏平衡测算

1、城市数字孪生采集/制作/管理平台、虚拟现实/增强现实人机交互平台的盈亏平衡测算

（1）盈亏平衡收入

城市数字孪生采集/制作/管理平台及虚拟现实/增强现实人机交互平台旨在为通过建立城市孪生数字资产库和 VR 数字模型及素材库等分别为公司大数据可视化、VR/AR 等业务的进一步发展提供平台资源支持，使公司提高生产制作效率，缩短项目/产品制作周期，提高客户响应能力和项目承接能力，进而更有效的进行市场开拓及业务发展。未来业务运营公司通过承接数字孪生城市及 VR/AR 相关项目及业务实现收入，平台运行成本除资产折旧等固定成本外，还需要进一步投入项目/产品制作成本和市场开发费用等变动成本和费用，两平台盈亏平衡点为与平台运行成本相等的平台收入规模。

1) 固定成本测算

本次募投项目计划投入城市数字孪生采集/制作/管理平台及虚拟现实/增强现实人机交互平台合计9,657.35万元，其中，上述平台专用投入为6,517.85万元，主要包含设备投入、软件投入以及数字资产及应用管理系统投入。

①为充分考虑此次募投项目的新增折旧摊销成本，按照专用投入和部分共用投入合计9,657.35万元计算，在建设期及运营期新增折旧、摊销情况具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
新增折旧摊销 (计算专用投入及部分共用投入)	264.42	821.62	1,431.00	1,747.59	1,747.59	1,483.17	925.97	316.59

注1：T+1至T+3为建设期，假定设备、软件在购置当期均匀投入，即当年购置的固定

资产及无形资产按半年计算折旧、摊销金额，次年起按全年计算折旧、摊销金额，下同。

注2：根据公司目前折旧及摊销政策，硬件投入按照固定资产五年折旧，净残值率为5%，软件、数字资产等投入按五年摊销，下同。

②由于归入上述两平台的共用投入3,139.50万元中包含部分数字资产制作的硬件及软件等，该等投入在本次募投项目的CG数字资产平台中亦会使用，为公司整体CG数字内容业务服务，如仅考虑城市数字孪生采集/制作/管理平台及虚拟现实/增强现实人机交互平台的专用投入，即6,517.85万元，则在建设期及运营期新增折旧、摊销情况具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
新增折旧摊销 (仅计算专用投入)	171.04	549.36	982.99	1,209.34	1,209.34	1,038.30	659.99	226.36

上述新增折旧及摊销金额系本次募投项目相关业务未来运营的固定成本。

2) 变动成本测算。公司大数据可视化（城市数字孪生平台对应业务）及VR/AR业务，系围绕数字内容的生产制作展开，其未来业务运营的变动成本构成以人力成本为主，与公司现有业务中的CG静态视觉服务和CG动态视觉服务的成本构成相似。报告期内，公司CG静态视觉服务和CG动态视觉服务的成本主要包括人力成本、项目实施费用和租金及水电费用，其中人力成本和项目实施费用为变动成本，2020年度占相应收入的比重为48.12%。因此，两平台的盈亏平衡测算中，未来运营的变动成本率假定与公司当前相应业务一致，为48.12%。

3) 变动费用测算。考虑到公司大数据可视化及VR/AR业务需要持续投入市场开拓，因此将公司2020年度销售费用中的职工薪酬、业务招待费、差旅与交通费、业务宣传费占收入的比重，即9.32%，作为本次募投项目盈亏平衡测算中的变动费用率。

4) 营业税金及附加测算。以增值税13%为测算基础，以公司目前的城市维护建设税7%、教育费附加3%、地方教育费附加2%为测算依据。

5) 盈亏平衡测算

基于上述假定，城市数字孪生采集/制作/管理平台及虚拟现实/增强现实人机交互平台的盈亏平衡收入为与平台运营成本费用之和相等的收入。经计算，两平台盈亏平衡收入平均为每年 2,663.61 万元，在固定成本最高峰年份，盈亏平衡收入为 4,261.78 万元，具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	平均值
固定成本	264.42	821.62	1,431.00	1,747.59	1,747.59	1,483.17	925.97	316.59	1,092.24
变动成本	310.28	964.11	1,679.15	2,050.65	2,050.65	1,740.37	1,086.54	371.50	1,281.66
变动费用	60.08	186.67	325.13	397.06	397.06	336.98	210.38	71.93	248.16
营业税金及附加	10.06	31.26	54.44	66.48	66.48	56.42	35.23	12.04	41.55
盈亏平衡点收入	644.84	2,003.66	3,489.72	4,261.78	4,261.78	3,616.95	2,258.12	772.07	2,663.61

城市数字孪生采集/制作/管理平台及虚拟现实/增强现实人机交互平台的盈亏平衡收入，平均为每年2,663.61万元，占2020年收入的比例为2.65%，在固定成本最高年份盈亏平衡收入为4,261.78万元，占2020年营业收入的比例为4.24%，即公司在项目运营年份增量收入达到2020年度收入的4.24%，预估将可保证平台不亏损，项目新增折旧摊销不会对公司未来业绩产生重大不利影响。

如仅考虑两平台专用投入合计 6,517.85 万元（不包括共用设备、软件等），城市数字孪生采集/制作/管理平台及虚拟现实/增强现实人机交互平台的盈亏平衡收入进一步降低，平均为每年 1,843.24 万元，在固定成本最高峰年份，盈亏平衡收入为 2,949.18 万元，具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	平均值
固定成本	171.04	549.36	982.99	1,209.34	1,209.34	1,038.30	659.99	226.36	755.84
变动成本	200.70	644.63	1,153.45	1,419.06	1,419.06	1,218.36	774.44	265.61	886.91
变动费用	38.86	124.82	223.34	274.77	274.77	235.90	149.95	51.43	171.73
营业税金及附加	6.51	20.90	37.40	46.01	46.01	39.50	25.11	8.61	28.75
盈亏平衡点收入	417.11	1,339.70	2,397.18	2,949.18	2,949.18	2,532.07	1,609.48	552.00	1,843.24

(2) 结合数字孪生城市和VR教育领域的市场需求、竞争格局和发展趋势，公司具有运营相应平台实现盈利的行业及业务基础

本次募投项目城市数字孪生采集/制作/管理平台主要服务于公司数字孪生城市及大数据可视化业务；虚拟现实/增强现实人机交互平台主要聚焦VR/AR内容制作在教育、培训等领域的应用以及与公司综合场景业务联动发展。

1) 智慧城市建设受到我国政策的大力支持，市场空间广阔，且公司具有业务基础

①智慧城市/数字孪生城市领域市场空间广阔

我国是全球城市化发展速度最快的国家之一，在城市化的快速发展过程中，也带来了环境污染、市区人口密度上升、交通拥堵、安全管理难度加大、城市管理运行效率低以及养老、医疗、教育设施落后等问题。数字孪生城市是实现数字化治理和发展数字经济的重要载体，也是智慧城市建设的新高度，赋予城市实现智慧化管理与科学决策的能力，对解决城镇化过程中所产生问题有积极作用。

2014年，国务院发布《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，首次把智慧城市建设引入国家战略规划；《十三五规划纲要》提出“以基础设施智能化、公共服务便利化、社会治理精细化为重点，充分运用现代信息技术和大数据，建设一批新型示范性智慧城市”。后疫情时期，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的发布，多项内容涉及国土空间规划、智慧城市、数字乡村、数字政府等方面，提出分级分类推进新型智慧城市建设；完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设；探索建设数字孪生城市等。

智慧城市建设受到我国政策的大力支持，近年来发展迅速，市场空间广阔。根据IDC发布的《全球智慧城市支出指南》预测，至2020年，全球智慧城市市场相关投资总额将达到1,144亿美元，全球智慧城市支出将在2020-2024年的预测期间内实现 14.6% 的复合年增长率。至2020年，中国市场支出规模将达到259亿美元，较2019年同比增长12.7%，为仅次于美国的支出第二大的国家，至2024年，中国智慧城市的技术支出预计将超过400亿美元。在2020-2024年的预测期间内，数字孪生将成为增长最快的应用场景之一。

②我国数字孪生城市已步入建设实施落地期，具备快速发展的潜力

根据《数字孪生城市白皮书（2020）》，我国“数字孪生城市”历经2017年和2018年的概念培育期，2019年的技术方案架构期，已正式步入建设实施落地期，国家政策密切关注，地方规划加速落地，市场规模爆发增长。当前，数字孪生城市已纳入国家和地方发展战略体系，国家发改委、科技部、工信部、自然资源部、住建部等部委密集出台政策文件，有力推动城市信息模型（CIM）及建筑信息模型（BIM）相关技术、产业与应用快速发展，助力数字孪生城市建设；数字孪生建设理念亦深入到各地新型智慧城市及新基建规划中，省级层面上海、海南、浙江，市级层面贵阳、南京、合肥、福州、成都等地纷纷提出以数字孪生城市为导向推进新型智慧城市建设。

在国家政策的大力支持以及相关技术逐渐发展的背景下，包括地理信息与测绘类企业，建模、仿真企业、互联网企业、大数据公司、人工智能科技企业、集成商、运营商等纷纷进入数字孪生城市的建设领域。我国数字孪生城市领域具备快速发展的潜力，作为核心要素的城市信息模型（CIM）相关项目明显增多，为数字孪生城市建设打造底座。根据中国信通院统计，2018年城市信息模型（CIM）相关投标项目全国仅有两项，2019年新增8项，2020年（截至2020年10月）新增19项，增长迅猛，标志城市信息模型已加速进入到规模实施阶段。

③公司具有在数字孪生城市/大数据可视化领域发展的业务基础和竞争优势

A、公司具有数字视觉服务行业丰富的实践经验及较好的视觉表现能力

公司自2018年开始提出向智慧城市、大数据可视化领域发展，其产品及服务在智慧城市领域主要应用于最终可视化成像显示阶段，具体为以城市建筑、路网、地形等信息模型为基础构建数字孪生城市三维底图，接入业务管理、物联网感知、视频监控等多类型数据，并对数据进行可视化交互设计。大数据可视化的设计难点和亮点在于如何能高效地让人读懂数据之间的层级与关联，洞悉数据背后隐藏的问题，满足客户众多业务场景不同管理视角的业务诉求。

公司在数字视觉服务领域深耕二十年，能够从客户个性化的业务逻辑出发满足不同领域客户、不同层级管理者的多个业务视角的关注点和诉求，为客户定制专属的数据分析平台，利用较好的视觉表现能力以及高效的数据识别效率

为客户提供优秀的阅读体验。

B、公司大数据可视化业务已取得初期成果，积累了一定的项目经验和客户资源

公司数字孪生城市及大数据可视化板块的业务一方面已有一定的业务积累，截至目前公司已承接“上海市公安局城运展示大屏”“智慧乌镇写实数据大屏可视化系统”、“青岛港智能管控中心数据大屏”、“拉萨城市大脑”、“海口城市大脑”、“九江城市大脑”、“重庆两江新区城市大脑”、“丽江数字小镇”等项目，其中“海口城市大脑”项目荣获IDC亚太区智慧城市大奖；与公司CG数字场景综合服务相结合承接的智慧展馆业务包括“深港创新合作区”项目、“深圳市城市规划馆”项目等。2019年、2020年及2021年1-6月，该板块业务累计实现收入3,141.11万元，其中2021年1-6月已实现收入1,289.93万元，呈快速增长趋势，截至本回复出具日，在手订单为2,600万元左右。

C、公司深耕视觉服务行业二十年，积累了丰富的市场开拓和政府项目经验

a) 公司在CG视觉服务行业经营二十年，以深圳为立足点，在北京、上海、广州、南京、武汉、成都、厦门、青岛、珠海、海南、昆明、天津、合肥、香港、美国等地设有分支机构。该等分支机构可以有效收集市场信息，促使公司不同产品线的市场开拓有效联动，充分发挥公司的规模优势；

b) 经过多年沉淀，公司积累了不同行业的CG应用经验，形成了丰富的产品线。公司CG视觉场景综合服务随着各地政府智慧展厅需求量增多，与智慧城市板块业务可以形成有效联动、相互促进，有利于加强公司在市场竞争中的综合实力；

c) 经过多年的经营，公司积累了丰富的客户资源，其中伴随CG视觉场景综合业务规模不断扩大，公司积累了丰富的为政府单位服务及沟通的经验，包括北京、深圳、上海、广州、珠海、雄安、江苏、浙江、海南、四川、重庆、广西、云南、山东、陕西等多地政府部门，承建“深圳市城市规划馆”、“上海城市规划展示馆项目”等标杆项目，并通过优质的产品与服务取得了各地政府部门的认可，为公司与政府部门在智慧城市领域的合作奠定了基础；

d) 经过前期发展和项目经验的积累，在城市孪生及大数据可视化领域，公司与阿里云等公司达成了较为深度的合作，合作的项目包括“海口城市大脑”、“九江城市大脑”等。

D、本次募投项目搭建的城市信息模型资产库，系发行人未来在城市孪生及大数据可视化领域市场竞争的优势资源

通过本次募投项目建设，公司积累目标城市数字资产并定制开发地理信息模型数据库，系公司在市场竞争和业务承接过程中的优势资源，有利于公司快速响应客户需求，在满足精准度需求的基础上能更快搭建数字孪生城市的三维底图，并实现物理世界数据的可视化交互设计，从而提升公司可承接项目的规模和数量，实现公司在智慧城市领域的进一步发展。

综上，智慧城市建设受到我国政策的大力支持，市场空间广阔，公司具备一定的业务、市场基础和视觉服务、政府服务、产品线和市场拓展联动等方面的竞争优势，通过本次募投项目的建设能够进一步提升公司的生产效率和客户响应能力，从而提升项目承接能力，公司在该领域发展前景良好。

2) VR/AR在教育、培训领域的应用受到我国政策的大力支持，公司业务发展及市场开拓有序进行

①VR/AR在教育、培训领域的应用具有良好的发展潜力

虚拟（增强）现实作为新一代的信息通信技术关键领域之一，受到政策广泛支持，工业和信息化部公布《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》中提出，2025年我国虚拟现实产业整体实力要进入全球前列。同时，5G时代的到来也将为虚拟/增强现实注入了新的活力，市场前景广阔。

根据《虚拟（增强）现实白皮书（2021年）》，2020年全球虚拟现实市场规模约900亿元人民币，预计2020至2024五年期间全球虚拟现实产业规模年均增长率约为54%。从产业结构看，内容应用市场将快速发展，预计2024年市场规模超过2,800亿元。中国是全球虚拟/增强现实产业创新创业活跃、市场接受度高、发展潜力大的地区之一，根据《虚拟/增强现实内容制作白皮书》（2020年），2018年中国虚拟/增强现实市场规模为230.4亿元，预计2021年将达790.2亿元。

在虚拟现实的应用领域中，教育系关注度较高的领域之一，亦受到国家政策的大力支持，《教育信息化2.0行动计划》、《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《教育部关于加强和改进中小学实验教学的意见》等纷纷支持虚拟现实等现代信息技术在教育教学中广泛应用。

虚拟现实行业目前逐渐走上持续发展正轨，其在教育领域的应用整体处于初期发展阶段。由于VR在教育、培训领域的定制化程度较高，工作精细程度要求较高，当前专门研究并且开发虚拟教育、培训领域的内容制作企业相对较少，现阶段行业内缺少常态化、规模化的制作基地，优质VR教学资源也较少。公司本次募投项目主要聚焦VR/AR内容制作以及其在教育、培训等领域的发展，具有较好的发展潜力。

②公司VR/AR业务在教育、培训领域的应用发展有序推进

公司深耕CG创意设计领域二十年，利用自身技术沉淀，在VR/AR业务产业链中聚焦内容制作，从虚拟引擎搭建、三维模型绘制、动画制作到渲染环节，将CG技术与VR/AR融合，充分发挥自身优势，使得VR/AR产品场景制作更精良、内容更丰富。

公司的产品积极响应我国政策，具有切实的落地场景和良好的发展潜力。公司首款VR教育产品“智慧宫”于2021年3月正式推出，公司VR/AR板块业务市场开拓有序进行，已与北京格如灵/江西格灵如科（系VR/AR一体化方案商，江西格灵如科为北京格如灵的母公司）、海尔教育（教育信息化企业）等达成合作，正在与北京、山东、江西、湖北等区域的渠道商洽谈合作，直销部分亦已在北京、广东和海南等区域进行宣讲、展示，虽然中高考的筹备以及疫情对公司的市场开拓造成了一定影响，但公司已积累部分意向客户，并预期在河北、北京、杭州等地的学校陆续展开合作试点，具有良好的市场潜力。

综上，公司主要从事以CG创意和技术为基础的数字视觉综合服务业务，最近三年营业收入分别为72,295.69万元、91,641.07万元和100,419.02万元，本次募投项目的盈亏平衡收入为年均1,843.24万元至2,663.61万元，在固定成本最高峰年份，盈亏平衡收入为2,949.18万元至4,261.78万元，占公司现有业务体量的比重较小。结合数字孪生城市和VR教育等领域的政策支持和市场前景，公司的业

务基础和竞争优势，公司具备实现盈利或盈亏平衡的基础。

2、云渲染盈亏平衡测算

本次募投项目计划投入云渲染合计8,386.00万元，其中专用投入为6,398.00万元，主要包括设备投入、建设期场地投入、数字资产及应用管理系统投入和渲染专用软件投入等。

渲染系公司数字内容生产的必备和关键环节之一，本次募投项目新建云渲染产能，通过租赁IDC机房、购置渲染设备及渲染软件、开发云渲染平台，使发行人远程上传文件后，云渲染平台实现设备调度、任务分配等，并在完成渲染任务后将渲染画面传回用户终端。云渲染平台旨在保证公司渲染的稳定供应并提升渲染体验和效率，主要通过替代外部云渲染服务实现公司成本节约。项目建成后，业务运营中无需新增大量人员投入或其他与设备产能利用率/渲染供应时长有明确匹配关系的变动成本，其运营成本主要为固定资产及无形资产的折旧、摊销，建设期及运营期的场地成本和网络成本等。云渲染的盈亏平衡为自建云渲染运营成本等于外购渲染服务成本时的渲染时长。云渲染盈亏平衡时长具体假设和测算如下：

(1) 本次募投项目计划合计投入4,000台云渲染设备，其中CPU渲染设备2,700台，T+1至T+3分别投入1,000台、900台和800台；GPU渲染设备1,300台，T+1至T+3分别投入400台、400台和500台。

假定设备购置当年为年内均匀投入，次年起为全部投入，即当年购置设备按50%计算产能，次年起按100%计算（例如T+1年合计投入1,400台云渲染设备，当年按700台设备计算产能，渲染总能力为 $700*24*365=613.20$ 万小时；T+2年新增投入1,300台云渲染设备，当年按照T+1投入的1400台+（T+2年）投入的1,300台*50%，即2,050台计算产能，渲染总能力为 $2,050*24*365=1,795.80$ 万小时）。

同时，假定CPU和GPU渲染设备的年度产能利用率一致，因此两类设备的年度云渲染供应时长占渲染总能力的比例相同（当年的云渲染供应时长=渲染总能力*产能利用率）。

(2) 2020年外购CPU渲染平均单价为1.03元/小时，假定本次募投项目建设

期及运营期外购CPU渲染单价为0.95元/小时；2020年外购GPU渲染平均单价为2.87元/小时，假定外购GPU渲染单价在募投项目建设期及运营期呈一定下滑趋势，即T+1及T+2为2.70元/小时、T+3及T+4小幅下滑为2.60元/小时，T+5开始稳定在2.50元/小时。

基于上述假定，本次募投项目云渲染的盈亏平衡测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	平均值
运营成本（万元）	611.77	1,208.25	1,817.37	2,028.37	2,028.37	1,884.70	1,279.32	580.60	1,429.85
渲染供应总能力（万小时）（A）	613.20	1,795.80	2,934.60	3,504.00	3,504.00	2,890.80	1,708.20	569.40	2,190.00
其中：CPU 渲染总能力	438.00	1,270.20	2,014.80	2,365.20	2,365.20	1,927.20	1,095.00	350.40	1478.25
GPU 渲染总能力	175.20	525.60	919.80	1,138.80	1,138.80	963.60	613.20	219.00	711.75
盈亏平衡渲染供应时长（万小时）（B）	421.91	826.33	1,238.70	1,364.76	1,395.27	1,285.02	849.25	375.51	969.59
其中：CPU 渲染供应时长	301.36	584.47	850.45	921.21	941.81	856.68	544.39	231.09	653.93
GPU 渲染供应时长	120.55	241.85	388.25	443.55	453.46	428.34	304.86	144.43	315.66
盈亏平衡设备产能利用率（B/A）	68.80%	46.01%	42.21%	38.95%	39.82%	44.45%	49.72%	65.95%	44.27%

注1：盈亏平衡渲染供应时长：以盈亏平衡渲染供应时长*外购云渲染单价=当年自建云渲染的运营成本计算得出，即当年CPU盈亏平衡渲染供应时长*外购CPU云渲染单价+ GPU 盈亏平衡渲染供应时长*外购GPU云渲染单价=当年自建云渲染的运营成本之时的CPU和GPU的渲染时长，同时假定CPU和GPU设备年度产能利用率相同，据此计算CPU和GPU盈亏平衡渲染供应时长，进而得到总渲染盈亏供应时长。

注2：上表盈亏平衡平均设备产能利用率系加权平均值。

综上，根据以上谨慎测算，公司本次募投项目中云渲染设备的综合产能利用率 44.27%即可实现盈亏平衡。公司 2020 年外购云渲染时长为 867.74 万小时，且 2018 年至 2020 年的复合增长率为 42.54%。假定未来公司云渲染时长需求连续三年按 30%的综合增长率增长，后维持不变，则 T+1 至 T+3 年（T+1 假定为 2021 年）公司的渲染需求为 1,128.06 万小时、1,466.48 万小时和 1,906.42

万小时，且之后维持为 1,906.42 万小时。

本次募投项目在建设期及运营期每年盈亏平衡点的渲染供应时长均远低于公司预测需求量，因此，公司预期云渲染需求量能够覆盖本次募投项目新增云渲染供应量，具有实现成本节约或盈亏平衡的基础。

3、云计算协同及CG数字资产平台中CG数字资产相关投入新增成本较少，对公司无重大影响

本次募投项目CG数字资产相关计划投入708.00万元，投入规模较小，新增年均成本不足100万元。上述投入主要实现对公司CG数字资产的进一步丰富以及对存量及增量数字资产进行识别、分类、整理、储存等有效管理，实现公司营业过程中对数字资产的快速提取调用及重复利用，从而加快公司数字内容的设计及生产效率，为公司整体静态及动态数字内容业务服务（包括CG视觉场景综合服务中的数字内容）。报告期内公司上述业务实现收入分别为38,735.22万元、47,712.99万元和52,560.33万元，本次投入新增成本相较于公司业务规模较小，无重大影响。

4、公司募投项目本次投入基本预备费618.96万元，主要用于项目初步设计和概算中难以预料的支出，金额较小，对公司未来业绩不构成重大影响。

二、未来新增折旧摊销金额对公司经营业绩的影响

（一）本次募投项目新增折旧摊销金额占公司2020年度经营业绩的比重

本次募投项目计划投入19,370.31万元，其中场地、硬件、软件、数字资产及应用管理系统等投入为18,751.35万元。根据公司目前折旧及摊销政策，硬件投入按照固定资产五年折旧，净残值率为5%，软件、数字资产等投入按五年摊销，同时建设期三年的场地租金计入新增折旧和摊销金额，上述投入在建设期及运营期新增折旧、摊销情况具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
新增折旧摊销	747.87	1,976.34	3,269.07	3,044.39	3,044.39	2,565.32	1,586.45	543.33

注1：T+1至T+3为建设期，假定设备、软件在购置当期均匀投入，即当年购置的固定

资产及无形资产按半年计算折旧、摊销金额，次年起按全年计算折旧、摊销金额。

注2：上表折旧、摊销金额包含建设期场地成本。

综上，本次募投项目投入预计新增折旧、摊销年均约2,100万元。其中T+3至T+5为新增折旧摊销费用的峰值，为3,000万元至3,300万元。2020年，公司实现营业收入100,419.02万元，毛利额35,105.55万元，利润总额7,088.98万元，本次募投项目新增折旧摊销费用占公司2020年业绩指标的比重情况具体如下：

项目	本次募投项目新增的年均折旧摊销费用（以2,100万计算）	本次募投项目新增的折旧摊销费用的峰值（以3,300万元计算）
占2020年发行人营业收入的比重	2.09%	3.29%
占2020年发行人毛利额的比重	5.98%	9.40%
占2020年发行人利润总额的比重	29.62%	46.55%
占2020年发行人净利润的比重	29.45%	46.28%
占2020年发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的比重	50.50%	79.36%

注：上表占净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的比重，新增折旧摊销费用以税后金额计算，即 $2,100 * (1-15%) = 1,785$ 万元以及 $3,300 * (1-15%) = 2,805$ 万元。

（二）公司下游客户及行业的市场需求、竞争格局、发展趋势

发行人自成立以来始终专注于围绕CG创意和技术展开技术应用和市场推广，在数字视觉综合服务业务领域深耕二十年，为各类客户提供数字创意设计、数字内容制作以及视觉整体呈现的全流程服务及整体解决方案。

1、政府大力支持数字创意产业发展，具有广阔的市场空间和较好的市场潜力

近年来，为促进文化产业及数字创意产业的发展，鼓励文化与科技深度融合，中央及各级政府机构先后出台多个文件。例如：

2016年3月，“数字创意产业”作为一个正式概念首次纳入《政府工作报告》；2016年底国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确了数字创意产业等五个新兴产业的国家战略地位，并确定了数字创意产业的发展目标：到2020年，形成文化引领、技术先进、链条完整的数字创意产业发展

展格局，相关行业产值规模达到 8 万亿元。

2018 年 11 月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，明确将数字创意产业纳入战略性新兴产业。

2020 年 11 月，文化和旅游部出台《关于推动数字文化产业高质量发展的意见》，提出“到 2025 年，培育 20 家社会效益和经济效益突出、创新能力强、具有国际影响力的领军企业”以及“打造 5 个具有区域影响力、引领数字文化产业发展的产业集群”；同时，国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要（草案）提出加快数字化发展，建设数字中国。

在国家政策的大力支持下，数字创意行业不断发展，具有较好的发展前景和广阔的市场空间。

2、行业竞争格局及发行人竞争优势

发行人产品及服务主要包括 CG 静态视觉服务、CG 动态视觉服务、CG 视觉场景综合服务和其他 CG 视觉服务。在发展较为成熟的三维静态效果图、三维宣传片等市场，行业准入门槛低，市场集中度较低，竞争比较充分，在行业中深耕多年的规模企业拥有稳定客户源、服务质量和品牌忠诚度，能持续获取溢价，并积极开拓国内外市场；展览展示及多媒体产品等市场集中度高，行业有一定的技术门槛和品牌壁垒，行业内项目一般投资额较大、技术难度大、项目周期较长，且对项目的创业设计要求较高，目前主要是业内具备一定规模和知名度的优秀企业间综合实力的竞争。

公司是国内最早开始从事数字视觉服务的企业之一，经过二十年的积累，公司的人员、业务规模在均实现了较大幅度的增长，知名度也迅速提高，是国内主要的数字视觉综合服务供应商之一。公司凭借技术能力、创意设计、规模实力、项目经验和精品案例的不断积累，多年来积累的客户资源和服务于政府机构、城市发展商以及建筑、设计、房地产、工业、广告等各个行业的众多客户的行业经验，在数字视觉服务领域树立了较为良好的品牌美誉度和专业的品牌形象，为持续发展奠定了基础。

公司 2018 年至 2020 年的营业收入分别为 72,295.69 万元、91,641.07 万元和 100,419.02 万元，年均复合增长率为 17.86%；2018 年至 2020 年扣除非经常性损益

后归属于母公司所有者的净利润分别为1,449.93万元、2,031.01万元和3,534.33万元，年均复合增长率为56.13%。截至2020年12月31日，公司单笔合同金额在100万元以上的在手订单金额为4.2亿元左右，截至2021年6月30日，公司单笔合同金额在100万以上的在手订单金额为6.4亿元左右，公司业务呈现持续增长的良好趋势。在政府的大力支持和公司多年来积累的人员、业务、规模、技术、创意、品牌等优势的支持下，具有持续良好发展的前景。

（三）未来新增折旧摊销金额对公司经营业绩的影响

为分析现本次募投项目新增折旧和摊销对公司业绩的影响，我们根据公司实际情况，设定以下假设：

1、公司2018年至2020年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为1,449.93万元、2,031.01万元和3,534.33万元，年均复合增长率为56.13%。谨慎起见，在不考虑本次募投项目的前提下，模拟测算公司现有业务未来三年（2021年至2023年）扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增长率分别为10%、20%和30%，后维持不变。

2、为了测算方便，假设公司本次募投项目建设期从 2021 年起算，即T+1年为2021年。

3、本次测算不考虑本次募投项目的新增业绩情况。本次募投项目中云渲染产能的新增可以直接有效替代公司的外购云渲染成本，且外购云渲染成本已体现在公司历史业绩中，即并非公司新增业务成本，因此分别测算①本次募投项目新增全部折旧、摊销金额；②剔除本次募投项目中云渲染投入后的新增折旧、摊销金额（基于谨慎考虑，仅剔连云渲染专用投入），对公司现有业务业绩的影响。

上述假设系基于历史经验估计，仅用于本落实函的回复测算，不代表公司及保荐人对公司未来业绩的盈利预测。

根据上述假设，预计本次募投项目实施后新增折旧及摊销金额对公司扣除非经常性损益后的净利润的影响测算如下：

（1）考虑本次募投项目新增全部折旧、摊销金额

单位：万元

项目	2020年	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
本次募投项目新增折旧摊销 (A)	/	747.87	1,976.34	3,269.07	3,044.39	3,044.39
税后新增折旧及摊销金额 (A1=A*(1-15%))	/	635.69	1,679.89	2,778.71	2,587.73	2,587.73
假设前三年增长率为 10%，后维持不变						
现有业务扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (B1)	3,534.33	3,887.76	4,276.54	4,704.19	4,704.19	4,704.19
税后新增折旧及摊销金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (A1/B1)	/	16.35%	39.28%	59.07%	55.01%	55.01%
假设前三年增长率为 20%，后维持不变						
现有业务扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (B2)	3,534.33	4,241.20	5,089.44	6,107.32	6,107.32	6,107.32
税后新增折旧及摊销金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (A1/B2)	/	14.99%	33.01%	45.50%	42.37%	42.37%
假设前三年增长率为 30%，后维持不变						
现有业务扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (B3)	3,534.33	4,594.63	5,973.02	7,764.92	7,764.92	7,764.92
税后新增折旧及摊销金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (A1/B3)	/	13.84%	28.12%	35.79%	33.33%	33.33%

注：根据公司目前折旧及摊销政策，本次硬件、软件等按五年折旧摊销，因此自T+6开始，投入的设备、软件逐步停止计提折旧摊销，折旧摊销金额及其占公司利润的比重开始降低，故未在上表详细列示，下同。

根据上述测算，在不考虑本次募投项目新增业绩的情况下，如公司原有业务的净利润水平未来三年维持30%的增长率，则本次募投项目新增的税后折旧和摊销金额占公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的比重在40%以内；如公司原有业务的净利润水平未来三年维持20%或10%的增长率，则上述占比分别为50%以内和60%以内。

(2) 剔除本次募投项目云渲染专用投入后的新增折旧、摊销金额

单位：万元

项目	2020年	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
本次募投项目新增折旧摊销 (C, 剔除云渲染相关折旧摊销)	/	338.42	1,039.15	1,805.47	2,209.47	2,209.47
税后新增折旧及摊销金额 (C1=C*(1-15%))	/	287.66	883.28	1,534.65	1,878.05	1,878.05
假设前三年增长率为 10%，后维持不变						

现有业务扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（D1）	3,534.33	3,887.76	4,276.54	4,704.19	4,704.19	4,704.19
税后新增折旧及摊销金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（C1/D1）	/	7.40%	20.65%	32.62%	39.92%	39.92%
假设前三年增长率为20%，后维持不变						
现有业务扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（D2）	3,534.33	4,241.20	5,089.44	6,107.32	6,107.32	6,107.32
税后新增折旧及摊销金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（C1/D2）	/	6.78%	17.36%	25.13%	30.75%	30.75%
假设前三年增长率为30%，后维持不变						
现有业务扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（D3）	3,534.33	4,594.63	5,973.02	7,764.92	7,764.92	7,764.92
税后新增折旧及摊销金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（C1/D3）	/	6.26%	14.79%	19.76%	24.19%	24.19%

根据上述测算，在剔除本次募投项目中云渲染专用投入后，如公司原有业务的净利润水平未来三年维持30%的增长率，则本次募投项目新增的税后折旧和摊销金额占公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的比重最高为25%左右；如公司原有业务的净利润水平未来三年维持20%或10%的增长率，则上述占比最高分别为30%左右和40%左右。

综上，发行人本次募投项目新增的折旧摊销金额相对较大，本次募投项目相关领域具有良好的市场前景，公司具备实现盈利或盈亏平衡的行业及业务基础，同时公司最近三年营业收入及利润水平快速增长，原有业务呈现良好的发展趋势，因此，随着未来募投项目的顺利实施及公司原有业务正常运营，本次募投项目新增的折旧摊销金额对公司业绩无重大不利影响。但由于行业发展及市场具有其本身的不确定因素，如果未来募投项目相关领域业务市场推广进展及成果无法达到预期效果，或者公司原有业务未能实现持续增长，本次募投项目新增的折旧摊销金额存在导致公司出现利润下滑的风险。

三、充分披露相关风险

由于本次募投项目新增的折旧及摊销费用占发行人现有利润规模的比重较大，发行人在募集说明书“重大事项提示”之“五、（一）”以及“第三节风险因素”之“五、募集资金投资项目实施风险”中进行相关风险提示如下：

“募投项目折旧摊销成本增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目的资本性投资规模较大，随着募投项目持续推进和建成实施，将新增折旧和摊销费用年均约2,100万元（含建设期场地成本，三年建设期及五年运营期平均值），峰值达到3,000万元至3,300万元。

2018年至2020年公司扣除非经常性损益后归属母公司的净利润分别为1,449.93万元、2,031.01万元和3,534.33万元，呈持续增长趋势，但整体规模不高，实施本次募投项目新增税后折旧、摊销金额的峰值占2020年度扣除非经常性损益后归属母公司的净利润的79.36%，对公司经营成果有重要影响。

由于本次募投项目的经济效益主要体现在外部渲染成本的内部供应、生产运营效率的提高以及为智慧城市、VR/AR领域发展积累和开发数字资产及管理应用平台，无法单独核算效益，以此为基础的业务发展存在一定的时间周期，行业发展及市场具有其本身的不确定因素，如本次募投项目运行未达预期，或者公司现有业务未能稳定发展，公司未来可能存在因成本费用大幅上升而净利润大幅下滑甚至亏损的风险”

【核查程序】

- 1、查阅了本次向不特定对象发行可转换公司债券预案等公告文件、及本次募投项目的可行性研究报告等；
- 2、查阅了本次募投项目行业的政策信息及行业报告；
- 3、对本次募投项目盈亏平衡测算，新增折旧、摊销金额测算进行复核。

【核查结论】

经核查，保荐机构及申报会计师认为：本次募投项目公司具备实现盈利或盈亏平衡的行业和业务基础，虽本次募投项目未来新增的折旧摊销金额较大，但随着未来募投项目的顺利实施及公司原有业务正常运营，本次募投项目新增的折旧摊销金额对公司业绩无重大不利影响，同时，发行人已进行充分风险提示。

问题 2:

发行人2021年1-3月扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为-935.22万元，请发行人补充说明2021年1-6月的预计经营业绩情况。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、2021年1-6月公司预计经营业绩

公司 2021 年 1-6 月的预计经营业绩具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	2019年1-6月	2018年1-6月
营业收入	47,818.05-51,318.05	36,668.42	32,294.63	29,496.50
归属于母公司所有者的净利润	1,600.32 - 1,978.89	3,287.35	529.65	3,357.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,200.32 - 1,578.89	527.52	207.89	118.15

注：2021 年 1-6 月财务数据为公司财务部门初步测算结果，公司已于 2021 年 7 月 9 日公告《丝路视觉科技股份有限公司 2020 年半年度业绩预告》。详细财务数据将在公司 2021 年半年度报告中予以披露，下同。

2018 年至 2020 年各年 1-6 月公司营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均持续增长。

2021 年上半年公司经营情况良好，公司预计经营业绩较 2020 年上半年有所增长，其中预计营业收入较 2020 年上半年增长 30.41%至 39.95%，预计扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较 2020 年上半年增长 127.54%至 199.31%。2021 年上半年，公司归属于母公司所有者的净利润较 2020 年上半年下降 39.80%至 51.32%，主要系 2020 年上半年公司处置参股公司部分股权，确认了较多的非经常性损益，而 2021 年上半年无相关股权处置收入。

二、公司业绩季节性明显，报告期内各年下半年业绩均明显好于上半年

报告期内各年 1-6 月公司营业收入和净利润相比于年度数据明显较低，主要系春节因素和下游客户特点引起的季节性波动。2018 年至 2020 年各年上半年及全年营业收入如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
上半年营业收入	47,818.05-51,318.05	36,668.42	32,294.63	29,496.50
全年营业收入	/	100,419.02	91,641.07	72,295.69

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
上半年营业收入占全年比例	/	36.52%	35.24%	40.80%

2018 年至 2020 年，公司上半年营业收入占全年营业收入的比例分别为 40.80%、35.24% 和 36.52%，具有上半年收入占全年收入比重较低的季节性特点。

由于公司主营业务成本、销售费用及管理费用中人工成本、房租及水电费用等刚性成本占比较高，使利润的季节性波动较营业收入更明显，2018 年至 2020 年公司上半年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润及占全年的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
上半年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,200.32 - 1,578.89	527.52	207.89	118.15
全年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	/	3,534.33	2,031.01	1,449.93
上半年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润占全年比例	/	14.93%	10.24%	8.15%

2018 年至 2020 年，公司上半年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润占全年的比例分别为 8.15%、10.24% 和 14.93%，呈现较为明显的季节性特征。2021 年上半年，公司预计扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,200.32 至 1,578.89 万元，较往年同期有大幅度提升。

综上，2021 年上半年，公司归属于母公司所有者的净利润较 2020 年上半年有所下降，主要系 2020 年上半年公司处置参股公司部分股权，确认了较多的非经常性损益所致。如不考虑非经常性损益的影响，2021 年上半年公司预计经营业绩较 2020 年同期有较大幅度增长，其中预计营业收入增长 30.41% 至 39.95%，预计扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增长 127.54% 至 199.31%。同时，由于季节性波动影响，报告期内公司一贯呈现上半年收入和利润占全年比重相对较小的特征。因此，公司业务经营良好，呈持续增长趋势。

【核查程序】

查阅公司披露的业绩预告，获取公司2021年1-6月的预计经营业绩情况，与公司报告期内其他年度财务数据进行比较分析。

【核查结论】

经核查，保荐机构及申报会计师认为：公司2021年1-6月营业收入及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较报告期内同期均大幅上涨，公司经营情况良好。

（以下无正文）

（本页无正文，为《丝路视觉科技股份有限公司和长江证券承销保荐有限公司关于丝路视觉科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核中心意见落实函的回复报告》之签章页）

丝路视觉科技股份有限公司
2021年7月19日



发行人董事长声明

本人已认真阅读丝路视觉科技股份有限公司本次审核中心意见落实函回复报告的全部内容，确认审核中心意见落实函回复报告内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

发行人董事长签名：



李萌迪

丝路视觉科技股份有限公司

2021年7月19日



（本页无正文，为《丝路视觉科技股份有限公司和长江证券承销保荐有限公司关于丝路视觉科技股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：


邹莎


韩松

长江证券承销保荐有限公司

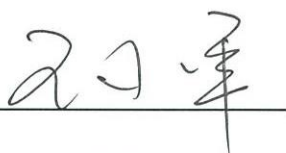
2021年7月19日



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读丝路视觉科技股份有限公司本次审核中心意见落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司内核和风险的控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



王承军

长江证券承销保荐有限公司

2021年 7月19日

