

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：2,400,000.00

采购包最高限价（元）：2,400,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	C16010301 通用应用软件开发服务	稻城县科技赋能农文旅融合示范项目（飞跃亚丁VR体验）	1.00 (项)	2,400,000.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：

采购包 1：是

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	稻城县科技赋能农文旅融合示范	1.00 (项)	2,400,000.00	总价	无

	项目（飞跃亚丁 VR 体验）				
--	-------------------	--	--	--	--

★注：本采购包涉及采购货物的，供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：稻城县科技赋能农文旅融合示范项目（飞跃亚丁 VR 体验）

序	符	技术要求名称	技术参数与性能指标
---	---	--------	-----------

号	号 标 识		
1		技术要求	一、项目概述 本项目以“科技赋能稻城，沉浸感知亚丁”为核心理念，打造 VR 景区沉浸式体验中心。依托高精度三维建模技术，沉浸式复现亚丁景区核心景点及四季风貌，打破传统游览时空与视角限制，创新设置自主飞行器驾驶模式，让游客在自主探索中感受景区风光、了解文化内涵，实现“游览即体验、体验即传播”，助力景区拓宽体验宣传边界，打造科技与文旅融合的新标杆。 二、服务内容及要求 （一）总体目标 1. 打造极致沉浸体验，还原景区核心景点四季风貌，结合 VR 技术实现“四季皆可游、全域皆可览”。创新互动模式，优化飞行器操控体验，设计贴合景区特色的体验路线，使游览从“被动观看”到“主动探索”的升级，实现观光、文化、互动体验的有机结合。 2. 以 VR 体验为载体，打破空间和时间的限制，打造“VR 全景飞行+四季风光+文化探秘”特色 IP，打造景区数字化文旅名片，提升核心竞争力。传递景区文化内涵与发展理念，提升景区美誉度与口碑传播力。 3. 长效推动稻城亚丁景区的数字化转型，为智慧文旅建设添砖加瓦，打造一套依托 VR 技术的文旅体验标杆，引领稻城亚丁文旅产业向数字化、沉浸式方向发展。实现游客体验、景区宣传与文旅价值升级，推动生态、文化、经济效益协同发展。 （二）服务内容 1. VR 飞跃亚丁风景体验系统定制要求： 本项目定制系统需运用高精度三维建模技术，对稻城亚丁景区核心景观全域构建三维数字镜像，完成物理空间到虚拟世界的精准映射，精准再现仙乃日、央迈勇、夏诺多吉三大神山，以及牛奶海、珍珠海、五色海、冲古寺等标志性景点在春夏秋冬四季的独特风貌。游客可通过自主操控虚拟飞行器，在景区全域自由环绕、低空飞行与全景俯瞰，在沉浸式探秘打卡的过程中，全方位领略亚丁的雄奇山水与极致风光。 (1)物理场景画面画质需达到 1080P,内容切换顺畅无卡顿。在标准 VR 观看距离下，体验者应能清晰分辨出场景中不同物体的物理材质属性（如金属、木材、织物、玻璃、塑料等）。对于布料、石材等具有明显

		表面特征的材质，需确保在近距离观察时能看到清晰的纤维、颗粒或凹凸细节，而非平滑的色块。 (2) NPC 人物要求：动态线条优美流畅，外形轮廓富有张力，材质细节处理要真实和生动；能清晰可见皮肤纹理。人物发型纹理清晰可见；服装需表现出相应布料的纹理，需要随身而动。 (3) 交互自然，操作简单，触发自然无卡顿。 (4) VR 飞跃定制系统已包含所有展示内容，包含三维，方案、建模、贴图、材质、渲染、合成、包装。 2. 飞跃亚丁 VR 体验技术要求： 支持 VR 沉浸式体验模式与公共展示模式的自由选择。系统支持可视化运营管理与多场景播放需求，可稳定承载 VR 沉浸式体验、高清画面渲染、多声道音频还原及全域设备联动控制，为景区 VR 体验中心提供安全、高效、流畅的运行支撑。 (1) 具体系统功能需求： 1) 一键式点播系统 2) 类型选择功能 3) 后台监控功能 4) 异常解除功能 5) 平台测试功能 6) 可实现特效单独测试检查，方便运营人员实现可视化管理 7) 支持 1080P 高清数字媒体播放 8) 为实现服务要求所需主要性能要求										
		<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>技术参数要求</th><th>★数量</th><th>★单位</th></tr><tr><td>1</td><td>基础运行环境要求</td><td> 为保障本项目系统稳定运行及业务功能正常开展，需部署 6 组独立运行环境作为业务支撑节点，每组均满足以下性能条件： 供应商应根据本项目的 VR 体验系统运行需求，自行配置相应的运行支撑环境（包括但不限于数据运算单元、数据存储单元、图形处理单元及显示输出单元），确保 VR 体验系统稳定流畅运行。单套运行支撑环境(对应 1 套 VR 体验设备)应至少满足以下性能要求： 1. 运算处理能力：具备足够 </td><td>1</td><td>项</td></tr></table>	序号	名称	技术参数要求	★数量	★单位	1	基础运行环境要求	为保障本项目系统稳定运行及业务功能正常开展，需部署 6 组独立运行环境作为业务支撑节点，每组均满足以下性能条件： 供应商应根据本项目的 VR 体验系统运行需求，自行配置相应的运行支撑环境（包括但不限于数据运算单元、数据存储单元、图形处理单元及显示输出单元），确保 VR 体验系统稳定流畅运行。单套运行支撑环境(对应 1 套 VR 体验设备)应至少满足以下性能要求： 1. 运算处理能力：具备足够	1	项
序号	名称	技术参数要求	★数量	★单位								
1	基础运行环境要求	为保障本项目系统稳定运行及业务功能正常开展，需部署 6 组独立运行环境作为业务支撑节点，每组均满足以下性能条件： 供应商应根据本项目的 VR 体验系统运行需求，自行配置相应的运行支撑环境（包括但不限于数据运算单元、数据存储单元、图形处理单元及显示输出单元），确保 VR 体验系统稳定流畅运行。单套运行支撑环境(对应 1 套 VR 体验设备)应至少满足以下性能要求： 1. 运算处理能力：具备足够	1	项								

				的并行运算能力，支持 VR 场景的实时物理模拟、粒子特效及 AI 行为运算,确保多任务并发处理不出现明显延迟。 2. 数据调度与承载能力：具备充足的数据调度与承载能力,支持 VR 场景资源的实时加载与动态卸载，确保大场景切换时无明显加载等待。 3. 数据存储容量：具备足够的高速数据存储容量，完整存储 VR 体验系统全部数字资产（包括三维场景、贴图、音频等），并满足系统运行及未来内容更新的空间需求。 4. 图形处理能力：具备足够的图形处理能力，支持高精度三维场景的实时渲染、动态光影计算及抗锯齿处理。 5. 显示输出性能：可视化画面实时输出应流畅稳定，单眼刷新率不低于 60Hz 确保画面无撕裂、无卡顿。 6. 接口与供电能力：支持 VR 头显的数据传输带宽要求，确保音视频信号同步；具备稳定的供电能力，满足 6 套 VR 体验设备同时运行的电力需求。		
2	VR 头显	7. 模式：PCVR 8. ▲显示分辨率：≥5760×2880(单眼 2880×2880)（投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品彩页佐证，并加盖供应商公章） 9. ▲视场角：≥120°（投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品彩页佐证，并加盖供应商公章） 10. 延迟：≤20ms	6	套		

					11. 尺寸: 280mm×110mm×135mm (±10mm) 12. 重量(不含头箍): ≤550g 13. 刷新率(PCVR 式): ≥90Hz 14. 对比度: 20000:1 15. ▲默认透镜: ≥PPD35(投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品彩页佐证, 并加盖供应商公章) 16. 瞳距(物理): 58mm-72mm 17. ▲眼动追踪: 支持眼动追踪功能, 自动 IPD 调节(投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品彩页佐证, 并加盖供应商公章) 18. 供电方式: DP 线缆+适配器供电定位技术: 内向外(默认)/外向内(选配) ★VR 头显提供 3C 认证证书(投标时提供有效证书复印件并加盖供应商公章)		
			3	飞行模拟器驾驶舱(动感座椅)	19. 电压: ≥220V 20. 功率: ≥1.0kw 21. 设备重量: ≤80kg; 额定承重: ≥100kg 22. 玩家数量: 1 位 23. 旋转角度: pitch≥90°, Roll≥40° 24. 外观尺寸(长×宽×高): ≥1390mm×750mm×1250mm (±10mm)	6	套
2	★	实质性要求	3. ★项目版权及质保、运维要求 (1) VR 飞跃亚丁风景定制内容定制制作完成后, 版权归采购人独立享有。供应商应在设备及软件系统安装完成后行软硬件适配、现场调试、可实现 VR 体验的配套建设等工作, 确保现场系统可正常运行。 (2) VR 头显及配件质保期: 至少 1 年, 从 VR 系统部署完成可完整体验即日起算。 (3) VR 系统运维期: 1 年, 质保期内应提供系统运维服务, 包括但不限于 VR 系统的日常维护等服务, 从 VR 系统部署完成可完整体验即日起算。				

3.3. 服务要求

3.3.1 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1		其他相关要求	1. 为保障项目质量，供应商应为本项目提供相关的实施方案、保障方案、后续服务方案等内容，并为本项目配备相关人员，具有类似履约经验。
2	★	其他相关要求	2. 本项目自成交供应商签订合同之日起至提交全部成果验收合格之日止，成交供应商将负责该项目实施过程中的人身安全、财产安全、环境安全，因本项目实施过程中造成的直接或间接损失，均由成交供应商自行承担（单独提供承诺函，格式自拟并加盖供应商公章）。 3. 保密要求：中标单位因履行本合同所获得的一切原始资料、信息及相关工作成果属采购人所有，中标单位负有保密义务。未经采购人书面同意，中标单位不得在合同期内或合同履行完毕后以任何方式对外泄露或用于与本项目无关的其他任何事项。如因中标单位过错导致采购人遭受损失的，中标单位应承担全部赔偿责任。采购人提供的所有技术资料 and 基础资料（文字、图纸、电子数据等）均受知识产权保护，未经采购人授权，任何人不得将其内容复制、引用、改编、分发、发布、外借、转让。
3	★	报价要求	本项目所报价格包含人工费、差旅费、资料费、税费、设计、设备、利润及磋商文件要求的其他费用等项目相关的所有费用，采购人不再另行支付其他费用。

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	服务期限	合同签订后 180 日完成设备安装及系统调试，VR 系统部署完成投入运行后进入运维期 1 年。
2	★	服务地点	稻城县（采购人指定的地点）。
3	★	验收、交付标准和方法	①验收方式：供应商提出验收申请后，由采购人自行组织验收，验收时采购人、供应商双方皆应派员参加。 ②验收标准：符合国家、行业标准、四川省地方标准规定的验收标准。严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕

			22号)的要求组织验收。验收应以采购合同、采购文件及其补充文件、国家或行业相关标准为验收的主要依据。
4	★	支付方式	分期付款
5	★	付款进度安排	1、合同签订后,达到付款条件起15日内,支付合同总金额的40.00% 2、设备安装调试完成后,达到付款条件起15日内,支付合同总金额的40.00% 3、系统投入运行经采购人验收合格后,达到付款条件起15日内,支付合同总金额的20.00%
6	★	违约责任与解决争议的方法	(1) 违约责任 ①采购人及成交人双方必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定,保证采购合同的正常履行。任何一方违约给对方造成的直接损失均负有赔偿责任,对方均有权视情况要求对方继续履行合同或提出解除合同。 ②如因成交人在履行过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害,包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等,成交人对此均应承担全部的赔偿责任。 ③如成交人提交的成果达不到相关质量要求或未按采购人时间进度安排完成成果,采购人有权扣除合同支付金额和提出解除合同。(2) 争议解决办法 ①采购人及成交人双方就采购合同所产生的任何争议都应该进行友好协商,协商解决不成的,任何一方均可向项目所在地仲裁委员会申请仲裁。 ②仲裁费应由败诉方承担。 ③在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,合同其他部分继续执行。

3.4. 其他要求

采购包1:

1. 若供应商有递交质疑函的情况,具体邮寄信息详见采购文件第二章供应商须知附表中的 2.8 询问、质疑和投诉相关事宜,并须在邮寄后电话告知相关当事人(此条无需供应商进行响应)。
2. 供应商采用邮寄方式提交质疑资料的,建议采用顺丰或邮政快递邮寄;供应商采用邮箱形式提交质疑资料的,请发送至“19182068315@163.com”(此条无需供应商进行响应)。
3. 演示地点:四川省成都市金牛万达 SoHo A 座 16 楼 1601 号;演示时间:与响应文件提交截止时间一致;演示要求:供应商可根据自身情况确定是否提供采购文件 5.4.2. 评审细则及标准“演示”中要求的类似飞跃亚丁项目需求的 VR 风景类定制演示内容。若供应商提供演示的则需自行配备演示所需的设施设备。