

项目编号	03210026001/26003260001	公开招标	伍拾玖万柒仟捌佰元 (597800 元)
------	-------------------------	------	-----------------------

政府采购合同

合同编号: BIGC2026 -033H

项目名称: 面向未来形态的“出版+”工文艺融合赋能平台设备更新项目（四）

采购机构: 北京明德致信咨询有限公司

招标编号: BMCC-ZC26-0282/31

货物名称: XR虚拟大空间多人互动系统

买 方: 北京印刷学院

卖 方: 北京搜维尔科技有限公司

2026年 05月 2 2日

签署日期:

交货时间	合同签订后30天内	卖方地址	北京市昌平区北清路1号院7号楼11层2单元1114
质 保 期	12个月	开户银行	招商银行北京分行上地支行
联 系 人	宋云雷	银行帐号	110906181710901
联系电话	010-50951355	开户行号	—

合 同 书

根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规,北京印刷学院(买方)面向未来形态的“出版+”工文艺融合赋能平台设备更新项目(四)(项目名称)中所需XR虚拟大空间多人互动系统经北京明德致信咨询有限公司以BMCC-ZC26-0282/31号招标文件在国内公开招标,经评标委员会评定北京搜维尔科技有限公司(卖方)为成交人。买、卖双方依据《中华人民共和国民法典》,在平等自愿的基础上,同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

1、**合同文件:** 下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书(含一般条款和特殊条款)
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件(含澄清文件)
- e. 招标文件(含招标文件补充通知)

2、**货物和数量:** 货物: XR虚拟大空间多人互动系统 数量: 见下表

序号	名称	生产商	品牌	规格型号	数量	单价(万元)	总价(万元)
1	XR 虚拟大空间多人互动系统	北京搜维尔科技有限公司	SouVR	定制	1套	59.78	59.78
合计							59.78

备注: 上述报价含运输、安装、调试、培训等; 投标技术规格见附件1; 售后服务方案见投标文件。

3、**合同总价:** 本合同总价为 伍拾玖万柒仟捌佰 元人民币 (597800 元)。

4、**付款方式:** 合同签订后10个工作日内买方支付卖方合同总额50%的货款,在资金到位的前提下,货物安装调试并经用户验收合格后10个工作日内支付合同总额40%的货款,学校二次验收合格后10个工作日内支付10%的合同尾款。

5、**交货时间:** 合同签订后30天内。

6、**交货地点:** 北京印刷学院。

7、合同的生效：本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章后生效。

买方：北京印刷学院

卖方：北京搜维尔科技有限公司

名称：(印章)

名称：(印章)

2026年5月22日

2026年5月22日

授权代表(签字)：

授权代表(签字)：宋云雷

地址：北京大兴兴华大街二段1号

地址：北京市昌平区北清路1号院7号楼11层2单元1114

邮政编码：102600

邮政编码：---

电话：010-60261071

电话：010-50951355

开户银行：中国银行大兴支行

开户银行：招商银行北京分行上地支行

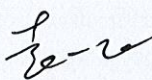
开户行号：104100004177

开户行号：---

帐号：319456009521

帐号：110906181710901

税号：12110000400002793R

合同预审	合同已阅，同意签署  2026年5月22日
------	---

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为:

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议, 包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定, 卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件, 包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务, 如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其它类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位(含最终用户)。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定, 确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明, 则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 合法来源

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控, 卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。
- 3.2 卖方提供买方进口产品, 卖方应保证产品为合法来源, 如因供货引起的一切责任和经济赔偿应由卖方承担。

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外, 卖方提供的全部货物, 均应采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施, 从而保护合同货物能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

- 5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人: _____

合同号: _____

装运标志: _____

收货人代号: _____

目的地: _____

货物名称、品目号和箱号: _____

毛重/净重: _____

尺寸(长×宽×高以厘米计): _____

- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上, 卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记, 标明“重心”和“吊装点”, 以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求, 卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种, 具体在合同特殊条款中规定。

- 6.1.1 现场交货: 卖方负责办理运输和保险, 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现

场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

6.4 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，买方有权要求换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由卖方承担。

7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。如果发运合同货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8 付款条件

付款条件见《合同特殊条款》。

9 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 15 天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给买方。

9.2 另外二套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 5 天内将这些资料免费寄给买方。

10 质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。对于进口货物卖方须提供《中华人民共和国海关进口货物报关单》的付汇证明联(须交验完整原件，不得遮掩海关编号、原产国、起运国、币制、单价、总价、净重、海关签章及防伪等信息，并由买方复印留存，若有进口关税还须提供缴纳进口关税证明材料)等相关资料，且进口货物利润率应在合理范围内。

10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期详见“合同特殊条款”规定。

11 检验和验收

11.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后,买方应在30个工作日内组织验收,并制作验收备忘录,签署验收意见。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利,卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时,中标人必须提前通知买方。

12 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符,或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内,如果卖方对买方提出的索赔负有责任,卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

12.2.1 在法定的退货期内,卖方应按合同规定将货款退还给买方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期,但卖方同意退货,可比照上述办法办理,或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额,经买卖双方商定降低货物的价格,或由有权的部门评估,以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分,卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时,卖方应按合同第 10 条规定,相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后 5 天内,卖方未作答复,上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 7 天内或买方同意的更长时间内,按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜,买方将从合同款或卖方提交的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13 延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由延迟交货,买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中,如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后,认为其理由正当的,可酌情延长交货时间。

14 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外,如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。如果违约金额达到合同总额的 5%,买方有权解除合同。

14.2 **卖方如果违反 10.1 条对进口货物的有关要求,视为卖方严重违约,买方可要求卖方至少支付该进口货物合同价的 50%为违约金。**

14.3 买方逾期付款的,应当每日按逾期付款的万分之五向卖方支付违约金,且卖方有权暂停供货;违约金总额不超过合同总金额的 30%;逾期付款超过 90 日的,卖方有权解除合同。买方未按合同约定履行其他义务给卖方造成损失的,应当承担相应的赔偿责任。

14.4 因财政封帐、买方寒(暑)假、法定节假日等造成支付延期的,不计入逾期付款时间。

15 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方,并在事故发生后 7 天内,将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的,双方应通过协商在 7 天内达成进一步履行合同的协议,因不可抗力致使合同不能履行的,合同终止。

16 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议,合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的,可提请北京市仲裁委员会仲裁或向人民法院提起诉讼。

17.2 仲裁裁决应为最终裁决,当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的,另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外,应由败诉方负担。

18 违约解除合同

18.1 在卖方违约的情况下,买方可向卖方发出书面通知,部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内,提供全部或部分货物,按合同第 14.1 的规定可以解除合同的;

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的;

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下:

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程,以谎报事实的方法,损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定,全部或部分解除合同之后,应当遵循诚实信用原则,全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务,卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的,卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时,买方可以书面形式通知卖方,单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 经买方同意,卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件,并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务,接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21 合同修改

21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同,但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行修改时,当事人双方须共同签署书面文件,作为合同的补充,并报同级政府采购监督管理部门备案。

22 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知,都应以书面形式发送,而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

24 适用法律:

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25 履约保证金

25.1 卖方须在与买方签订合同前交付中标金额的 5% 作为履约保证金(或保函)。

26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础,不得违背其实质性内容;其他未尽事宜以招标文件中的规定为准。合同将在双方签字盖章后开始生效。

26.2 本合同一式 八 份,具有同等法律效力。其中买方 五 份,招标单位 一 份,卖方 二 份。合同自签订之日起 7 个工作日内,买方应当将合同报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.5 买方：本合同买方系指：北京印刷学院。

1.6 卖方：本合同卖方系指：北京搜维尔科技有限公司。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京印刷学院。

6、交货方式

6.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

8、付款条件

合同签订后 10 个工作日内买方支付卖方合同总额 50% 的货款，在资金到位的前提下，货物安装调试并经用户验收合格后 10 个工作日内支付合同总额 40% 的货款，学校二次验收合格后 10 个工作日内支付 10% 的合同尾款。

9、技术资料

9.2 卖方应将技术资料二份原件包装好随同货物一起发运。

10、质量保证

10.3 卖方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12个月，其它售后服务条款详见投标文件。

11、检验和验收

11.2 买方应在构成验收条件时组织最终验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。最终验收前，买方需确认收到卖方提供的货物发票、发票明细、签收清单、测试报告、进口货物的《中华人民共和国海关进口货物报关单》的付汇证明联（卖方须交验完整原件，不得遮掩海关编号、原产国、起运国、币制、单价、总价、净重、海关签章及防伪等信息，并由买方复印留存，若有进口关税还须提供缴纳进口关税证明材料）等相关资料。

12、索赔

索赔通知期限为 10 天。

25、履约保证金

本次无。

附件 1: 投标技术规格

投标技术规格

序号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况
1	一、大空间虚拟现实平台: 5 套	一、大空间虚拟现实平台: 5 套	无偏离
2	1、处理器及存储: 性能不低于高通骁龙 XR2 Gen 2, 运行内存不低于 12GB LPDDR5, 机身存储不低于 256GB, UFS $\geq$ 3.1;	1、处理器及存储: 性能: 高通骁龙 XR2 Gen 2, 运行内存: 12GB LPDDR5, 机身存储: 256GB, UFS: 3.1;	无偏离
3	2、混合现实传感器, 视场角 $\geq$ 105°	2、混合现实传感器, 视场角: 105°	无偏离
4	3、屏幕尺寸: $\geq$ 2.56 英寸 $\times$ 2 个, 单个屏幕分辨率 $\geq$ 2160 $\times$ 2160, PPI $\geq$ 1200 (每英寸像素数)	3、屏幕尺寸: 2.56 英寸 $\times$ 2 个, 单个屏幕分辨率 2160 $\times$ 2160, PPI1200 (每英寸像素数)	无偏离
5	#4、渲染分辨率: 2 个屏幕均 $\geq$ 1920 $\times$ 1920, 屏幕刷新率 $\geq$ 90 Hz	#4、渲染分辨率: 2 个屏幕均: 1920 $\times$ 1920, 屏幕刷新率: 90 Hz	无偏离
6	5、具备空间定位, 实现 6DoF 头部追踪, 配备 XR 大空间处理系统	5、具备空间定位, 实现 6DoF 头部追踪, 配备 XR 大空间处理系统	无偏离
7	#6、配备 XR 可视化编辑平台工具, 可以对三维模型、全景视频、VR 素材进行漫游、切换、热点、图文介绍、尺寸测量等功能编辑, 借助平台大空间网络部署架构, 可以一键发布 VR 交互端, 支持多人在线协同交互。	#6、配备 XR 可视化编辑平台工具, 可以对三维模型、全景视频、VR 素材进行漫游、切换、热点、图文介绍、尺寸测量等功能编辑, 借助平台大空间网络部署架构, 可以一键发布 VR 交互端, 支持多人在线协同交互。	无偏离
8	7、支持自定义交互场景名称, 并从场景库或本地导入场景, 自定义多场景顺序和命名;	7、支持自定义交互场景名称, 并从场景库或本地导入场景, 自定义多场景顺序和命名;	无偏离
9	8、支持基于场景的热点编辑, 支持添加图片交互热点、语音交互热点、视频交互热点、全景图片和视频交互热点、三维模型交互热点等;	8、支持基于场景的热点编辑, 支持添加图片交互热点、语音交互热点、视频交互热点、全景图片和视频交互热点、三维模型交互热点等;	无偏离
10	9、支持三维场景编辑: 可以从资源库直接拖拽资源到三维场景中进行场景搭建;	9、支持三维场景编辑: 可以从资源库直接拖拽资源到三维场景中进行场景搭建;	无偏离
11	10、配备开放式资源库: 允许自主添加资源库内容;	10、配备开放式资源库: 允许自主添加资源库内容;	无偏离
12	11、支持在 VR 全景或视频中进行地面尺寸及高度的测量;	11、支持在 VR 全景或视频中进行地面尺寸及高度的测量;	无偏离
13	12、具有资料库检索功能, 支持用名称从所选择的资源类型中检索;	12、具有资料库检索功能, 支持用名称从所选择的资源类型中检索;	无偏离
14	13、支持录制自动讲解动画;	13、支持录制自动讲解动画;	无偏离
15	14、支持大空间多人在线 VR 全景观看;	14、支持大空间多人在线 VR 全景观看;	无偏离

序号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况
16	#15、在单套软件运行状态下，可以同步演示至少五种不同产品方案的实时渲染功能，支持摄像头的同步旋转、放大与缩小，在此模式下，可以实时渲染高精度模型（模型网格面数 ≥ 2000 万），每秒画面更新率 ≥ 30 帧；	#15、在单套软件运行状态下，可以同步演示至少五种不同产品方案的实时渲染功能，支持摄像头的同步旋转、放大与缩小，在此模式下，可以实时渲染高精度模型（模型网格面数 ≥ 2000 万），每秒画面更新率 ≥ 30 帧；	无偏离
17	16、支持光线交互反射模块，可以精确做出反射和折射效果。可运用 CPU 进行加速运算；	16、支持光线交互反射模块，可以精确做出反射和折射效果。可运用 CPU 进行加速运算；	无偏离
18	17、可扩展网络渲染 Web Render 功能，可将生成的各类数据（包括但不限于 JPG/PNG/AVI/KDR 等）上传至服务器进行可视化运算，将实时运算的效果图传至终端用户，进行互联网交互展示；	17、可扩展网络渲染 Web Render 功能，可将生成的各类数据（包括 JPG/PNG/AVI/KDR 等）上传至服务器进行可视化运算，将实时运算的效果图传至终端用户，进行互联网交互展示；	无偏离
19	#18、提供不少于 8 个 VR 大空间学习场景，至少包含：文献阅览厅、主题学习空间、成就展示区、互动答题区、考核训练场、学习成果馆、原文点读、语音朗读、重点标注、图文视频扩展、金句学习、关键词解读、案例情景还原等功能模块；	#18、会提供 8 个 VR 大空间学习场景，包含：文献阅览厅、主题学习空间、成就展示区、互动答题区、考核训练场、学习成果馆、原文点读、语音朗读、重点标注、图文视频扩展、金句学习、关键词解读、案例情景还原等功能模块；	无偏离
20	19、支持大空间定位功能及与多人实时同步交互；	19、支持大空间定位功能及与多人实时同步交互；	无偏离
21	#20、支持在物理大空间内自由行走，无束缚、无手柄瞬移	#20、支持在物理大空间内自由行走，无束缚、无手柄瞬移	无偏离
22	★21、空间定位精度 $\leq 5\text{mm}$ ，同步延迟 $\leq 20\text{ms}$	★21、空间定位精度：5mm，同步延迟：20ms	无偏离
23	22、支持多人同场交互，同时在线人数 ≥ 5 人	22、支持多人同场交互，同时在线人数 5 人以上。	无偏离
24	23、支持空间边界预警、防碰撞提醒功能	23、支持空间边界预警、防碰撞提醒功能	无偏离
25	24、提供多人大空间定位服务软件源文件	24、提供多人大空间定位服务软件源文件	无偏离
26	二、虚拟大空间控制平台：5 套	二、虚拟大空间控制平台：5 套	无偏离
27	#1、具有三维文件导入接口：支持包括但不限于 Parasolid、IGES、3DS、OBJ、DXF、STL、KSC、Alias、Catia V5 等格式导入。	#1、具有三维文件导入接口：支持包括 Parasolid、IGES、3DS、OBJ、DXF、STL、KSC、Alias、Catia V5 等格式导入。	无偏离
28	2、文件兼容性：兼容除 CAD 设计软件以外的其他类型文件，包括但不限于 .kmt, .kev, .fbx。	2、文件兼容性：兼容除 CAD 设计软件以外的其他类型文件，包括 .kmt, .kev, .fbx。	无偏离

序号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况
29	3、在单套软件运行状态下，可以同步演示至少五种不同产品方案的实时渲染功能，支持摄像头的同步旋转、放大与缩小，在此模式下，可以实时渲染高精度模型（模型网格面数≥2000万），每秒画面更新率≥30帧。	3、在单套软件运行状态下，可以同步演示至少五种不同产品方案的实时渲染功能，支持摄像头的同步旋转、放大与缩小，在此模式下，可以实时渲染高精度模型（模型网格面数≥2000万），每秒画面更新率可支持高达30帧。	无偏离
30	4、支持光线交互反射模块，可以精确做出反射和折射效果。可运用CPU进行加速运算。	4、支持光线交互反射模块，可以精确做出反射和折射效果。可运用CPU进行加速运算。	无偏离
31	5、可扩展网络渲染 Web Render 功能，可将生成的各类数据（包括但不限于JPG/PNG/AVI/KDR等）上传至服务器进行可视化运算，将实时运算的效果图传至终端用户，进行互联网交互展示	5、可扩展网络渲染 Web Render 功能，可将生成的各类数据（包括但不限于JPG/PNG/AVI/KDR等）上传至服务器进行可视化运算，将实时运算的效果图传至终端用户，进行互联网交互展示	无偏离
32	6、通过 APP 可以在线下载包括但不限于 JPG/PNG/AVI/KDR 等格式的设计作品，支持对颜色、材质、多像机的实时播放与渲染。	6、通过 APP 可以在线下载包括 JPG/PNG/AVI/KDR 等格式的设计作品，支持对颜色、材质、多像机的实时播放与渲染。	无偏离
33	7、能输出多种三维图形图像格式，包括但不限于 OBJ/JPG 高质量照片文件/AVI 动画文件/MOV 可交互式浏览文件。	7、能输出多种三维图形图像格式，包括 OBJ/JPG 高质量照片文件/AVI 动画文件/MOV 可交互式浏览文件。	无偏离
34	三、虚拟大空间编辑平台：5套	三、虚拟大空间编辑平台：5套	无偏离
35	1、平台软件需满足：≥16G 内存，≥1T 硬盘，≥4G 独显，具有三维文件导入接口，支持包括但不限于 Parasolid、IGES、3DS、OBJ、DXF、STL、KSC、Alias、Catia V5 等格式导入。	1、平台软件满足：16G 内存，1T 硬盘，4G 独显，具有三维文件导入接口，支持包括但不限于 Parasolid、IGES、3DS、OBJ、DXF、STL、KSC、Alias、Catia V5 等格式导入。	无偏离
36	#2、支持在全景模式下进行三维模型热点的交互浏览，兼容除 CAD 设计软件以外的其他类型文件，包括但不限于 .kmt, .key, .fbx。	#2、支持在全景模式下进行三维模型热点的交互浏览，兼容除 CAD 设计软件以外的其他类型文件，包括 .kmt, .key, .fbx。	无偏离
37	3、支持三维场景编辑：支持从资源库直接拖拽资源到三维场景中进行场景搭建。	3、支持三维场景编辑：支持从资源库直接拖拽资源到三维场景中进行场景搭建。	无偏离
38	4、在单套软件运行转台下，可以同步演示至少五种不同产品方案的实时渲染功能，支持摄像头的同步旋转、放大与缩小，在此模式下，实时渲染高精度模型（模型网格面数≥2000万），每秒画面更新率≥30帧。	4、在单套软件运行转台下，可以同步演示至少五种不同产品方案的实时渲染功能，支持摄像头的同步旋转、放大与缩小，在此模式下，实时渲染高精度模型（模型网格面数≥2000万），每秒画面更新率可支持高	无偏离

序号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况
		达 30 帧。	
39	5、可扩展网络渲染 Web Render 功能，可将生成的各种数据（包括但不限于 JPG/PNG/AVI/KDR 等）上传至服务器进行可视化运算，将实时运算的效果图传至终端用户，进行互联网交互展示。	5、可扩展网络渲染 Web Render 功能，可将生成的各种数据（包括 JPG/PNG/AVI/KDR 等）上传至服务器进行可视化运算，将实时运算的效果图传至终端用户，进行互联网交互展示。	无偏离
40	6、能输出多种三维图形图像格式，包括但不限于 OBJ/JPG 高质量照片文件/AVI 动画文件/MOV 可交互式浏览文件。	6、能输出多种三维图形图像格式，包括 OBJ/JPG 高质量照片文件/AVI 动画文件/MOV 可交互式浏览文件。	无偏离
41	7、敦煌数字化 VR 系统： #（1）提供敦煌数字化文化遗产 VR 大空间体验系统教学源文件，采用三维数字化技术，构建 1:1 真实比例敦煌石窟大空间 VR 体验场景，实现石窟艺术、壁画、彩塑、建筑结构的沉浸式学习与体验。 #（2）编辑平台场景内容要求：提供不少于 1 个完整经典洞窟 1:1 数字化复原大空间场景，洞窟形制、壁画、彩塑、藻井、边饰、建筑结构源文件。 #（3）功能要求：支持多人同时进入同一洞窟场景，互不干扰、实时可见；支持近距离观察壁画细节、线条、色彩，全局光照、环境光影功能可以还原洞窟真实光线氛围；支持壁画年代对比、病害前后对比、数字修复效果对比；支持语音讲解、文字解说、重点标注高亮；支持虚拟触摸、洞窟结构拆解、艺术元素科普互动；具备敦煌艺术、图案、色彩、故事、历史人物科普。	7、敦煌数字化 VR 系统： #（1）提供敦煌数字化文化遗产 VR 大空间体验系统教学源文件，采用三维数字化技术，构建 1:1 真实比例敦煌石窟大空间 VR 体验场景，实现石窟艺术、壁画、彩塑、建筑结构的沉浸式学习与体验。 #（2）编辑平台场景内容要求：提供 1 个完整经典洞窟 1:1 数字化复原大空间场景，洞窟形制、壁画、彩塑、藻井、边饰、建筑结构源文件。 #（3）功能要求：支持多人同时进入同一洞窟场景，互不干扰、实时可见；支持近距离观察壁画细节、线条、色彩，全局光照、环境光影功能可以还原洞窟真实光线氛围；支持壁画年代对比、病害前后对比、数字修复效果对比；支持语音讲解、文字解说、重点标注高亮；支持虚拟触摸、洞窟结构拆解、艺术元素科普互动；具备敦煌艺术、图案、色彩、故事、历史人物科普。	无偏离
42	投标人需提供安装、调试、技术咨询以及售后服务等在内的所有硬件及软件服务保障，相关费用需包含在报价中。	卖方会提供安装、调试、技术咨询以及售后服务等在内的所有硬件及软件服务保障，相关费用需包含在报价中。	无偏离
43	1、质保时间：所有设备自设备验收合格之日起 1 年。	1、质保时间：所有设备自设备验收合格之日起 1 年。	无偏离

序号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况
44	2、供货、安装、调试服务 包装需有货物原厂出厂信息，投标人需保证所提供的货物是全新的，未使用过的在其使用寿命期内始终达到投标人响应承诺的性能。 投标人需完成本次项目所有设备的安装调试工作，在接到采购人通知后，需派技术人员到现场对设备进行安装、调试工作。安装、调试及试运行后的设备应达到响应承诺的技术指标及服务指标，达到整个系统稳定运行的要求。	2、供货、安装、调试服务 包装有货物原厂出厂信息，卖方会保证所提供的货物是全新的，未使用过的在其使用寿命期内始终达到投标人响应承诺的性能。 卖方会完成本次项目所有设备的安装调试工作，在接到采购人通知后，需派技术人员到现场对设备进行安装、调试工作。安装、调试及试运行后的设备应达到响应承诺的技术指标及服务指标，达到整个系统稳定运行的要求。	无偏离
45	3、售后服务：投标人需提供培训服务，提供必要的技术支持，在接到采购人的故障通知后 48 小时之内响应，在 3 天内解决问题。	3、售后服务：卖方会提供培训服务，提供必要的技术支持，在接到采购人的故障通知后 48 小时之内响应，在 3 天内解决问题。	无偏离
46	4、投标人需针对本项目组建专业的技术支持团队并对设备可能遇到的问题或故障提出解决预案。	4、卖方会针对本项目组建专业的技术支持团队并对设备可能遇到的问题或故障提出解决预案。	无偏离
47	5、验收要求： 验收标准以投标人的投标文件中所列的技术及服务响应指标、招标文件、合同及国家有关标准为依据，所提供的设备响应指标应不低于或优于上述所列的验收标准。如验收时发现投标人存在提供虚假指标响应情况，投标人需承担由此给采购人带来的一切经济损失。 验收程序/要求：按照采购人验收流程要求进行验收。	5、卖方供货保证满足以下验收要求： 验收标准以投标人的投标文件中所列的技术及服务响应指标、招标文件、合同及国家有关标准为依据，所提供的设备响应指标应不低于或优于上述所列的验收标准。如验收时发现投标人存在提供虚假指标响应情况，投标人需承担由此给采购人带来的一切经济损失。 验收程序/要求：按照采购人验收流程要求进行验收。	无偏离
48	(6) 投标人需针对本项目组建专业的技术支持团队并对设备可能遇到的问题或故障提出解决预案。	(6) 卖方会针对本项目组建专业的技术支持团队并对设备可能遇到的问题或故障提出解决预案。	无偏离
49	1、交货时间：合同签订后 30 天内交货并达到验收要求。	1、交货时间：合同签订后 30 天内交货并达到验收要求。	无偏离

