

山东大学齐鲁交通学院
地下空间虚拟仿真实验室建设项目

竞争性磋商文件

项目编号：SDLR-SDU-2020-003



山东龙融

采购人：山东大学

代理机构：山东龙融招投标代理有限公司

二〇二〇年五月

目 录

第一章	竞争性磋商公告	4
第二章	供应商须知	6
	一、供应商须知前附表	6
	二、供应商须知正文	12
第三章	评分办法	27
第四章	采购内容及项目要求	32
	一、项目概况	32
	二、技术条款响应一览表	32
	三、商务条款响应一览表	57
第五章	合同授予	59
第六章	附 件	62
	附件一：投标函	62
	附件二：授权委托书	63
	附件三：公开报价一览表	64
	附件四：报价明细表	65
	附件五：总报价内供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表	66
	附件六：保修期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表	67
	附件七：商务条款响应一览表	68
	附件八：技术条款响应一览表	69
	附件九：供应商基本情况	70
	附件十：供应商资信证明	71
	附件十一：依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料	72
	附件十二：在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	73
	附件十三：近三年类似业绩一览表	74
	附件十四：中小企业声明函	75
	附件十五：残疾人福利性单位声明函	76
	附件十六：政府强制采购节能产品明细表	77
	附件十七：政府优先采购节能产品明细表	78
	附件十八：环境标志产品明细表	79
	附件十九：小型、微型企业产品明细表	80
	附件二十：响应文件封面参考格式	81

第一部分 诚信廉政承诺书

诚信廉政承诺书

为充分体现公开、公平、公正、诚信原则，共同维护招投标市场秩序，本单位在参与招投标过程中特作以下承诺：

1. 严格遵守国家及山东大学招投标管理规定，保证在招投标活动中无任何违规、违纪、违法行为。
 2. 不以各种名目向招标单位、工作人员及其相关人员请客、送礼、赠送有价证券、提供回扣和行贿等。
 3. 不以不正当手段向采购人谋取资格预审及投标的照顾。
 4. 不以提供不正当利益等方式向标底编制、审查人员打听标底编制情况。
 5. 在确定成交供应商前，不向评审专家打招呼谋求照顾，不与采购人就投标价格、投标方案等实质内容进行谈判。
 6. 不与采购人或采购代理机构或其他供应商串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；
 7. 中标后，不向招标单位及工作人员赠送感谢费、好处费等。
 8. 合同履行过程中不得以任何形式及手段进行违规、违纪、违法活动。
 9. 所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。
 10. 不在公开报价后进行虚假恶意投诉。
 11. 主动接受、配合山东大学招标采购管理中心及纪检监察部门的监督检查。
- 若违反上述承诺，愿接受相应处罚，直至追究法律责任。

承诺单位（盖章）：

法人代表（签字或盖章）：

年 月 日

（供应商签章后作为响应文件的一部分）

第一章 竞争性磋商公告

山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

竞争性磋商公告

山东龙融招投标代理有限公司受山东大学的委托，对山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目以竞争性磋商方式组织采购，欢迎合格的供应商前来投标。

一、项目信息

1. 项目编号：SDLR-SDU-2020-003

2. 项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

3. 项目概况：本项目共分为 1 个包，本项目不接受进口产品，供应商不得对所投货物和服务分解后进行响应。

4. 预算金额：171.895 万元（人民币）

二、供应商资格要求

1. 具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本文件各项规定的法人均可参加投标。

2. 遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

4. 递交报名资料时，在“信用中国”网站上没有列入失信被执行人名单，没有列入重大税收违法案件当事人名单，没有列入政府采购严重违法失信名单。

5. 本次采购不接受联合体报价。

三、公告媒介

本项目公示在中国政府采购网站、山东大学招标采购网站上发布。

四、磋商文件的获取

1. 报名时间：自 2020 年 5 月 19 日起至 2020 年 5 月 25 日，每天上午 9:00 至 11:30，

下午 13:30 至 16:30（北京时间，节假日除外，下同）。

2. 报名地点：济南市历下区经十路 12111 号中润世纪锋 1 号楼 21 层

3. 报名方式及提交材料：投标人请将营业执照副本、法定授权委托书、“信用中国”及“中国政府采购网”网站查询的信用截图，以上材料加盖公章扫描后发至 sdlongrong@126.com，在邮件正文中注明所报公司全称、所报项目名称、项目编号、授权人姓名及联系方式，并电话通知招标代理查收。

本项目为资格后审，获取招标文件成功不代表资格审查通过

4. 文件售价：人民币 300.00 元，售后不退。

五、开标时间及地点

1. 开标时间：2020 年 5 月 28 日 9 时 00 分

2. 地点：济南市历下区经十路 12111 号中润世纪锋 1 号楼 21 层

六、联系方式

采购代理机构：山东龙融招投标代理有限公司

地 址：济南市历下区经十路 12111 号中润世纪锋 1 号楼 21 层

电子信箱：sdlongrong@126.com

联 系 人：官小寒 单长芹

电 话：0531-58562236 17753351990

采 购 人：山东大学

联 系 人：王老师

七、其他补充事宜

上传的技术指标附件作为参考，最终以磋商文件中的技术指标为准。

八、采购项目需要落实的政府采购政策

《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例。

山东龙融招投标代理有限公司

2020 年 5 月 18 日

第二章 供应商须知

一、供应商须知前附表

“供应商须知”正文与“前附表”如有不一致，以“前附表”为准。

序号	内 容
说明	
1	项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目
2	项目编号：SDLR-SDU-2020-003
3	采购人：山东大学 联系人：王老师
4	代理机构：山东龙融招投标代理有限公司 联系人：官小寒 单长芹 联系电话：13964049555 17753351990
5	资金来源：已落实
6	<p>供应商资格要求：详见竞争性磋商公告资格要求</p> <p>注：1) 采购代理机构将在本项目递交响应文件截止时间之前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、对供应商进行信用记录查询，凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，在评标过程中进行资格审查时，其投标将被否决。</p> <p>采购代理机构对于查询到的供应商失信行为事由、处理机关名称及处理日期、处理有效期间等，以屏幕截图的方式保存，并承诺查询记录仅用于本次采购活动过程中，不用于其他目的。</p> <p>2) 本项目实行资格后审，资格审查未通过，不进入下一步评审。</p>
竞争性磋商文件的答疑、澄清和修改	
7	<p>提交疑问时间：在递交响应文件截止时间 6 天前。</p> <p>提交疑问方式：发电子邮件至 sdlongrong@126.com (word 文档及清晰可辨的加盖公章的扫描件各一份)，邮件主题为“XX 公司关于 XX 项目的疑问”，邮件须注明联系人及联系方式。</p>
8	领取答疑、澄清和修改文件时间：在递交响应文件截止时间 5 天前。

序号	内 容
	<p>领取方式：采购代理机构将答疑、澄清或修改文件同时发送邮件至各供应商购买竞争性磋商文件时登记的邮箱，但不标明问题的来源。供应商须于收到答疑、澄清和修改文件后 1 日内发送加盖公章的回执单到代理机构邮箱 sdlongrong@126.com。</p>
响应文件	
9	“响应文件组成”详见“供应商须知正文”第 9 条。
10	“报价” 详见“供应商须知正文”第 10 条。
11	<p>响应文件份数：</p> <p>纸质响应文件 <u>5</u> 份，其中正本 1 份和副本 <u>4</u> 份；</p> <p>USB 接口设备存储的电子版响应文件 <u>1</u> 份；</p> <p>单独密封的公开报价一览表一式三份。</p> <p>注：响应文件应用不褪色的材料双面打印或复印（A4 幅面）。电子版响应文件须与纸质响应文件严格一致，USB 接口设备须标记供应商名称。</p>
12	<p>响应文件密封和标记：</p> <p>供应商应将响应文件正本、副本、电子版及公开报价一览表分别密封，并在封面明显处注明以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 项目编号、项目名称 2) 正本或副本或电子版或公开报价一览表 3) 供应商名称（加盖公章）、地址、邮编、电话、传真 4) 每一密封件在封口处注明“于____年____月____日____之前不准启封”字样。 <p>注：所有副本密封在一个包封内即可。</p> <p>其余签署及盖章的详细要求按供应商须知正文部分第 12 款执行。</p>
13	<p>响应文件的装订：供应商须将响应文件（正本、副本）按照响应文件组成的顺序胶装成册，并在首页编制“响应文件目录”。</p>
磋商保证金及报价有效期	
14	<p>磋商保证金金额：人民币叁万肆仟元整。</p> <p>开户银行及账号如下：</p> <p>开 户 名：山东龙融招投标代理有限公司第一分公司</p>

序号	内 容
	<p>开户银行：中国民生银行股份有限公司济南明湖支行</p> <p>账 号：157102632</p> <p>投标保证金缴纳形式：网银转账或电汇</p> <p>备注：</p> <p>★1、投标保证金到账截止时间同投标截止时间，逾期到帐的，视为未按招标文件要求提交投标保证金，按无效投标处理；供应商转账或电汇需简要注明项目名称，交纳投标保证金后将电子回单发送至 sdlongrong@126.com 邮箱。</p> <p>★2、供应商的投标保证金须按上述规定从供应商公司账户转出。</p> <p>3、供应商应充分考虑银行信息交换时间，由此带来的保证金不能按时到帐的责任由供应商自行承担。</p>
15	报价有效期：自公开报价之日起 <u>120</u> 日历天
响应文件的递交	
16	<p>★响应文件递交截止时间：2020年5月28日9时00分（北京时间）。</p> <p>响应文件递交地点：详见竞争性磋商公告</p> <p>响应文件递交方式：供应商必须于响应文件递交截止时间前将响应文件邮寄至山东龙融招投标代理公司（济南市历下区经十路12111号中润世纪锋1号楼21层），收件人宫小寒，17753351990，以收件人签收投标快递的时间为准，超过规定的响应文件递交截止时间，概不接收。</p>
公开报价	
17	<p>公开报价时间：2020年5月28日9时00分（北京时间）；</p> <p>地 点：济南市历下区经十路12111号中润世纪锋1号楼21层。</p>
18	验证：评标时将核验评标办法中打分项涉及的原件（详见评分办法）。
19	<p>报价次数：两次报价。竞争性磋商过程中，实质性响应的供应商将有二次报价的机会，且第二次报价不得高于第一次报价，第二次报价即最终报价。</p> <p>报价币种：人民币报价。</p>
评 标	
20	磋商小组组成：代理机构将根据本项目的特点组建磋商小组，磋商小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为3人以上单数组成，其中评审专家

序号	内 容
	不得少于成员总数的三分之二。
21	评审方法：本次评审采用综合评分法，磋商小组成员根据第三章“评分办法”进行打分，按照得分由高到低顺序对各供应商进行排序，并提出书面评审报告，推荐成交候选供应商，由采购人依法确定成交供应商。
授 予 合 同	
22	在向供应商授予成交通知书时，采购人有权变更数量和服务的内容。
相关费用	
23	成交服务费：成交供应商按国家发展改革委员会办公厅发改办[2003]857号文、国家发展计划委员会计价格[2002]1980号文件规定的“货物类”收费标准下浮40%后向代理机构交纳。
其他	
24	交货期：合同签订后40天
25	<p>A. 保修期3年。</p> <p>B. 中标人应在验收合格之日起到保修期满前一个月内，进行一次现场全面免费检查，并写出正式报告。如发现问题应负责解决。</p> <p>C. 中标人需提供负责售后服务的部门或单位的名称和联系方式。维修响应一般情况下4—8小时，终身维修。一般问题应在1周内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在1月内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>D. 中标人应定期回访用户。</p> <p>E. 投标人必须列明保修期后的各项收费标准，需购买的附件和零配件的价格应按主机合同的折扣率给予优惠。</p> <p>F. 仪器中的软件享受终身免费升级；</p>
26	付款方式：货到验收合格后支付全款
27	履约保证金：无。
28	为有效遏制新型管状病毒感染的肺炎疫情扩散和蔓延，最大可能减少公共场所人员聚集，切实保障人民群众的身体健康和生命安全，根据《省委办公厅省政府办公厅关于进一步加强新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作的通知》（鲁办发

序号	内 容
	电[2020]15号)精神,本项目供应商不现场出席开标会议,现场通过视频会议进行。在评审过程中磋商小组可能会要求供应商进行澄清或说明。
29	★本项目预算金额为 171.895 万元人民币。关于报价详细要求见供应商须知正文 10.1 条。
30	是否进口产品: 否
31	<p>安装验收:</p> <p>A. 设备验收由专家组和中标人联合在山东大学进行,验收条件按照合同规定执行。验收合格后填写山东大学贵重仪器设备验收记录表,该验收单作为支付中标人货款的依据。</p> <p>B. 对安装有特殊要求的设备,中标人应在合同签订后 10 个工作日内以书面形式向用户提出安装场地环境要求,用户负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。</p> <p>C. 中标人应提供各种文档资料和中文电子版说明书以及调试仪器所需要的工具。</p> <p>D. 中标人派专门人员将仪器安装并调试好,达到说明书技术指标的要求。</p>
32	<p>培训:</p> <p>A. 中标人应对用户人员进行技术培训。使其能掌握有关设备的使用、维护和管理等工作要求。</p> <p>B. 及时提供相关领域新技术与新信息,终生免费提供相关实验室技术咨询。</p>
33	其他条款: 10 年内提供一次免费搬迁。
34	<p>★根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号)、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》(2019 年第 16 号),台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、空调机组、制冷压缩机、专用制冷、空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频</p>

序号	内 容
	<p>设备、便器、水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。本项目采购产品中属于以上品目的，供应商应根据采购人对产品的技术参数要求并按财库〔2019〕19号及《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）投报节能产品，并按照招标文件要求的格式填报，否则视为无效投标。</p>
35	<p>本竞争性磋商文件中标注有“★”号条款的，是关键的实质性条款，未响应该实质性条款的，按无效响应处理。</p>

二、供应商须知正文

（一）说明

1. 采购人

系指山东大学。

2. 代理机构

系指山东龙融招投标代理有限公司。

3. 合格供应商

系指满足本竞争性磋商文件中对供应商的资格要求且实质上响应本竞争性磋商文件要求的供应商。

4. 投标费用

无论投标过程中的方法和结果如何，供应商自行承担所有与参加投标有关费用。

（二）竞争性磋商文件

5. 竞争性磋商文件组成

本竞争性磋商文件由竞争性磋商文件目录所列内容及按本竞争性磋商文件要求发出的澄清、答疑和修改组成。

6. 竞争性磋商文件答疑

供应商对竞争性磋商文件如有疑问，应于前附表第7项所述时间以前以书面形式通知到代理机构。在前附表第8项所述时间之前，代理机构将视情况以书面形式予以答复，如有必要可将答复内容包括原提出的问题（但不表明问题的来源），分发给所有取得同一竞争性磋商文件的供应商。供应商须在收到代理机构的书面答复后24小时内书面签章回复。

7. 竞争性磋商文件澄清和修改

7.1 代理机构对竞争性磋商文件有澄清或修改的内容，将以书面补充文件形式通知已购买竞争性磋商文件的所有供应商。补充文件作为竞争性磋商文件的组成部分，对所有供应商具有约束力。

7.2 为使供应商有足够的时间按竞争性磋商文件的要求修改响应文件，代理机构可酌情推迟递交响应文件的截止时间与公开报价时间，并将此变更书面通知各供应商。

7.3 供应商须在收到代理机构的澄清、修改或变更后24小时内书面签章回复。

（三）响应文件编写

8. 投标语言及计量单位

8.1 供应商和代理机构就招投标交换的文件和来往信函均使用中文。

8.2 除竞争性磋商文件的技术要求中另有规定外，响应文件中所使用的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

9. 响应文件组成

响应文件由四部分组成，包括资格证明文件、报价文件、商务文件及技术文件。

9.1 资格证明文件

(1) 诚信廉政承诺书；

(2) 报价函（附件一）；

(3) 国内企业参与投标应提供经年检合格的营业执照、税务登记证、组织机构代码证副本复印件（或三证合一的营业执照复印件）（加盖公章）；

(4) 法定代表人参加报价的提供法定代表人身份证明，授权代理人参加报价的提供法定代表人授权委托书（附件二）；（加盖公章）

(5) 制造方情况表；

(6) 仪器、设备的检测、检验报告（如有）；

(7) 近三年财务决算报表复印件（加盖公章）或银行出具的资信证明（按附件十的要求提供）；

(8) 依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料（按附件十一的要求提供）或供应商依法免税/不需要缴纳社会保障资金的书面声明文件及证明材料；

(9) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（附件十二）；

(10) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（格式自拟）；

(11) 供应商在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”网站（www.creditsd.gov.cn）的信用查询截图，查询日期为竞争性磋商公告发布之后。凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的已购买本项目竞争性磋商文件的供应商，在评标过程中的资格审查时，其响应文件将被否决。

(12) 供应商认为需要提交的其他相关证明文件。

注：

1、成立不足三年的企业，可以提供从成立至今所需要的资料。

2、两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

9.2 报价文件

- (1) 公开报价一览表（附件三）；
- (2) 报价明细表（附件四）；
- (3) 总报价内供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表（附件五）；
- (4) 保修期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表（附件六）。

9.3 商务文件

- (1) 山东大学设备采购商务条款响应一览表（附件七）；
- (2) 近三年类似业绩一览表（附件十三），须提供相关合同协议书等证明材料；
- (3) 交货时间及售后服务承诺；
- (4) 供应商基本情况（附件九）；
- (5) 其他优惠条款：供应商提供的优惠条款必须在响应文件中明确列出，供应商在澄清过程中追加的优惠条款一般不作为评审的考虑因素；
- (6) 供应商认为需加以说明的其他内容。

9.4 技术文件

- (1) 技术条款响应一览表（附件八）；
- (2) 加盖制造商公章的技术规范响应情况佐证材料（包括制造商对外公布的宣传彩页及技术白皮书或加盖制造商公章的其他证明材料），材料为英文或其他非中文语言的，须同时提供中文的翻译本。供应商修改、遮掩、涂改原始证明材料或提供虚假翻译本谋取成交的，采购人可将其不良行为记录上报主管部门列入政府采购不良行为记录名单）；
- (3) 系统组成说明、主要技术数据和性能的详细描述；
- (4) 设备配置明细表（关键元器件明细表）；
- (5) 产品制造、安装、调试、验收标准；
- (6) 产品的技术服务和售后服务内容及措施；
- (7) 供应商认为需要提交的其他相关证明文件。

附件中无格式文档的，供应商可自定文档格式以制作本竞争性磋商文件要求提交的

内容。

10. 报价

★10.1 本项目预算金额为人民币 171.895 万元。

供应商的报价应为人民币完税报价，报价不得超过本项目预算金额，否则其响应文件将被拒绝，供应商的报价为完成本项目所必须的全部费用。

10.2 本项目为竞争性磋商项目，磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组可要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交二次报价（即最终报价），最终报价是供应商响应文件的有效组成部分。市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最终报价的供应商可以为 2 家。

10.3 报价内容包含主机、配件、安装、调试、验收、检验、培训、技术服务、运杂费、保险费及竞争性磋商文件技术和商务条款所列所有配置及相关服务以及设备正常运行所需的的全部费用。

10.4 供应商限报一种方案，除本竞争性磋商文件规定的二次报价外，采购人不接受可选择投标方案和报价。供应商对投标报价作出优惠的，其响应文件及报价一览表中的总报价均应为优惠后的最终报价。供应商对报价若有说明或优惠应在报价明细表和报价一览表（或最终报价表）中注明，否则该说明或优惠不予认可。

★10.5 供应商的总报价不得低于成本价，明显低于成本价的，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，磋商小组有权要求其在规定的时间内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；否则，磋商小组可以取消该供应商的成交候选资格。

10.6 单独密封的公开报价一览表与响应文件正本不符，以公开报价一览表为准，但公开报价一览表有明确文字错误的除外。正本与副本有不一致之处，以正本为准。

10.7 如果大写金额和小写金额不一致时，以大写金额为准。

11. 响应文件编写

11.1 供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制响应文件。响应文件应当对竞争性磋商文件提出的要求和条件作出明确响应。

11.2 供应商和采购代理机构就采购过程交换的文件和来往信函均使用中文。响应文件应用不褪色的材料双面打印或复印（A4 幅面）。

11.3 响应文件应按本须知第 9 款要求进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。响应文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由供应商的法定代表人或其授权的代理人签字确认。

11.4 供应商须如实响应竞争性磋商文件要求,在响应文件中如实提供其技术指标,如必要,应说明其测试条件和测试方法并提供原厂技术资料并盖章,作为最终认定证据。供应商应根据自身所报货物的技术参数和拟提供的服务情况,对应采购人要求的技术规格指标和服务要求逐条如实填写技术条款响应一览表和商务条款响应一览表,不得复制粘贴采购人的参数及要求作为其响应文件的响应情况,否则,磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.5 供应商应在响应文件正本中提供设备主要技术指标、规格和性能、技术参数值的详细说明,并提供加盖制造商公章或与公章同等法律效力的单位印鉴的白皮书或其他证明材料原件作为佐证,副本可采用正本的复印件。采购人及磋商小组均不接受上述要求以外的彩色影印件(或扫描件)、黑白图片或网站截图等其他方式的证明材料,否则,磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.6 若响应文件中供应商针对商务、技术响应表的响应情况与制造商提供的证明材料不相符,有可能导致其技术响应不满足竞争性磋商文件要求的,磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.7 供应商提供的支持资料和已印刷的文献(如有关货物/服务的技术部分)可以用另一种语言,但相应内容应附有中文翻译本或中英文对照,在解释响应文件时以中文翻译本为准。若供应商的中文翻译本与英文版明显不符的,则磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.8 供应商对上述材料弄虚作假的,其磋商保证金不予退还,并被列入山东大学不良行为记录黑名单内,一至三年内禁止其投标。

12. 响应文件签署

★响应文件带“盖章”字样处及响应文件封面均应加盖供应商公章或与公章同等法律效力的单位印鉴(不得使用其他形式如带有“专用章”等字样的印章),响应文件需经法定代表人或其委托代理人签字,由委托代理人签字的响应文件中须附授权委托书。副本可采用正本的复印件。供应商代表必须按规定签署响应文件(正本、副本及各附件)。

13. 响应文件密封和标记

13.1 供应商应准备的响应文件份数见供应商须知前附表第 11 项,供应商应在每一份响应文件上注明“正本”或“副本”字样。

13.2 响应文件的密封和标记详见供应商须知前附表第 12 项。

14. 响应文件装订

详见供应商须知前附表第 13 项。

15. 磋商保证金

15.1 供应商应按前附表第 14 项的规定提交磋商保证金,作为其响应文件的一部分。

15.2 如供应商有下列情况,磋商保证金不予退还,采购人和代理机构有权依法向其提出索赔,供应商应当赔偿因此给采购人造成的全部损失:

- 1) 公开报价后,供应商在报价有效期内撤回投标的;
- 2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商或妨碍其他供应商竞争的;
- 3) 与采购人、其他供应商或者代理机构恶意串通的;
- 4) 向采购人、代理机构行贿或者提供其他不正当利益的;
- 5) 供应商在响应文件中提供虚假材料的;
- 6) 成交供应商无正当理由未能按规定与采购人签订合同的;
- 7) 供应商损害采购人的合法权益的;
- 8) 法律法规和竞争性磋商文件规定的其他情形。

15.3 保证金的退还:

- 1) 未成交供应商的磋商保证金,在成交通知书发出后 5 个工作日内退还;
- 2) 成交供应商的磋商保证金在签订合同后 5 个工作日内予以退还。

16. 报价有效期

16.1 本项目报价有效期见供应商须知前附表 15 项。报价函的有效期比本须知规定的有效期短的,将被视为非响应性投标,采购人有权拒绝。

16.2 特殊情况下,在报价有效期满之前,代理机构可以以书面形式要求供应商同意延长报价有效期。供应商可以以书面形式拒绝或接受上述要求。拒绝延长报价有效期的供应商有权收回磋商保证金;同意延长报价有效期的供应商应当相应延长其磋商保证金的有效期,但不得修改响应文件的实质性内容。

(四) 响应文件递交

17. 响应文件递交时间和地点

17.1 响应文件递交时间、投标截止时间及地点详见供应商须知前附表第 16 项。

17.2 供应商代表必须在投标截止时间前将响应文件送达指定地点。如因竞争性磋商文件的修改推迟投标截止日期的,则按代理机构另行通知规定的时间递交。

17.3 代理机构不接收投标截止时间后送达的响应文件。

18. 响应文件签收

18.1 本项目只接受现场递交书面形式的投标，其他形式的投标不予接收。

18.2 投标截止时间后对供应商已提交的响应文件不予退还。

19. 响应文件修改与撤回

19.1 供应商在投标截止时间前，可以对所递交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照竞争性磋商文件要求签署、盖章、密封后，作为响应文件的组成部分。

19.2 任何修改内容必须由供应商的法定代表人或其授权代理人签字，不得涂抹。经法定代表人或其授权代理人正式签署的修改文件组成响应文件的一部分，份数和密封要求同响应文件一致。

19.3 投标截止时间后不允许对响应文件做实质性修改。

19.4 报价有效期内不得撤回投标。

（五）公开报价与磋商

本次竞争性磋商的公开报价、评审由采购人依法组织实施。

20. 公开报价

20.1 本项目公开报价时间和地点见供应商须知前附表第 17 项。公开报价会议由代理机构组织并主持。参加公开报价的供应商代表应签名报到，以证明其出席公开报价会议。供应商法定代表人或授权代表需出席公开报价会议，若供应商未派人员出席公开报价会议，则视同为该供应商默认公开报价结果。

20.2 公开报价时，应当由供应商或者其推选的代表检查响应文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布供应商名称、投标价格和竞争性磋商文件规定的需要宣布的其他内容。供应商不足 3 家的，不予公开报价。

20.3 公开报价过程由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加公开报价的各供应商代表和相关工作人员签字确认。

20.4 供应商代表对公开报价过程和公开报价记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

20.4 公开报价后，采购人或者采购代理机构依法对供应商的资格进行审查。同时，磋商小组将核验供应商的加分项涉及的证明材料原件。

21. 磋商小组

磋商小组由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购人或者采购代理机构从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过

随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

22. 评审原则

22.1 客观性原则：磋商小组将严格按照竞争性磋商文件的要求，对供应商的响应文件进行认真评审；磋商小组对响应文件的评审仅依据响应文件本身，而不依据响应文件以外的任何因素。

22.2 统一性原则：磋商小组将按照统一的评审原则和评审方法，用同一标准进行评审。

22.3 独立性原则：评审工作在磋商小组内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。评委对出具的评审意见承担个人责任。

22.4 保密性原则：代理机构应当采取必要的措施，保证评审在严格保密的情况下进行。

22.5 综合性原则：磋商小组将综合分析、评审供应商的各项指标，而不以单项指标的优劣进行评审。

23. 评审方法

本项目采用综合评分法。磋商小组根据响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商。评审因素包括供应商所提供货物服务的质量相关，包括总报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等。

24. 初步评审

24.1 初步评审是对响应文件的资格和符合性进行审查。在评审活动开始前，采购人及采购代理机构宣布政府采购评审工作纪律。

24.2 磋商小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行符合性审查，以确定其是否满足竞争性磋商文件的实质性要求。

24.3 如出现下列情形之一的，视为对竞争性磋商文件没有做出实质性响应，按照无效响应处理。

- 1) 未按竞争性磋商文件规定要求密封、签署、盖章的；
- 2) 竞争性磋商文件规定交纳磋商保证金但供应商未按规定交纳的；
- 3) 不具备竞争性磋商文件中规定的资格条件的；
- 4) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

- 5) 响应文件载明的交货时间超过竞争性磋商文件规定的时间且不能被采购人接受;
- 6) 响应文件内容不全或未按规定填写或字迹模糊、辨认不清或涂改未加盖公章确认的;
- 7) 响应文件载明的包装方式、检验标准和方法等不符合竞争性磋商文件的要求;
- 8) 响应文件中的产品规格、技术参数明显不符合竞争性磋商文件要求或未填写技术条款响应一览表;
- 9) 供应商要求的付款方式、保修期及响应文件有效期等明显不符合竞争性磋商文件要求或未填写商务条款响应一览表的;
- 10) 最终报价与外贸相关费用(如有)的总和超出采购人公布的采购预算的;
- 11) 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,将要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;供应商不能证明其报价合理性的,磋商小组将认定其为无效响应;
- 12) 不满足竞争性磋商文件规定的带★号实质性条款的;
- 13) 技术参数中带★条款不接受负偏离,如有偏离按无效响应处理。响应文件技术参数中其他条款出现15条技术规格指标未响应或负偏离或者技术规格指标减分达到15分(含15分)及以上的;
- 14) 属于政府强制采购节能产品的未按竞争性磋商文件要求和格式填报的;
- 15) 未响应竞争性磋商文件规定的其他实质性要求的;
- 16) 至首次响应文件递交截止时间止,在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、“信用山东”(www.creditsd.gov.cn)等网站中被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的;
- 17) 不符合法律、法规规定的其他情形。

24.4 对于响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,磋商小组应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

24.5 磋商小组将否决被确定为非实质性响应的响应文件，供应商不能通过修正或撤销响应文件中的不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

★24.6 磋商小组对各供应商的总报价进行评审，对超出项目预算的最终报价或低于成本价的报价，按无效响应处理。

★24.7 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

★24.8 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。

在评审过程中发现供应商有上述情形的，磋商小组应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

★24.9 磋商小组发现供应商有属于串通投标、被视为串通投标、以他人名义投标，通过受让或者租借等方式获取资格资质证书、弄虚作假等情形的（详见第31条），各相关供应商的投标均无效。

24.10 磋商小组通过上述评审，确定通过初步评审的合格供应商名单，只有通过初步评审的供应商，才能进入综合评审。合格供应商不足3家的，不继续评审。

25. 综合评审

25.1 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，磋商小组按照供应商依次按技术得分高、报价得分高进行排序，确定排名在前的一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为预成交供应商。合格供应商不足3家的，不继续评审。

25.2 如本项目采购内容包括多种产品，即非单一产品采购项目，应在竞争性磋商采购清单中标注核心产品，多家供应商提供的每一核心产品品牌均相同的，按前款规定处理。如未标注核心产品的，供应商应主动询问。

26. 投标不一致时的修正和处理

响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 响应文件中公开报价一览表（报价表）内容与响应文件中相应内容不一致的，以公开报价一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以公开报价一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

27. 响应文件的澄清

27.1 为有助于对响应文件进行审查、评估和比较，磋商小组有权向供应商询问。供应商有义务以书面形式对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字错误的内容进行澄清和说明，但澄清和说明的内容不得超出响应文件的范围或改变响应文件的实质性内容。供应商澄清和说明的内容构成响应文件的组成部分；拒不进行澄清、说明或补正的，磋商小组可以视为供应商未实质性响应投标。

27.2 磋商小组不接受供应商主动提出的澄清，采购人也不接受供应商主动承诺给予采购人赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

28. 特殊情况下的评审方法

28.1 如出现有效投标供应商达不到法定数量、串通投标以及供应商互相诋毁，导致磋商小组无法评审时，磋商小组有权否决所有投标。

28.2 磋商小组发现竞争性磋商文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者竞争性磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评审工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改竞争性磋商文件，重新组织采购活动。

29. 供应商投标瑕疵滞后的处理

无论基于何种原因，各项本应作拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该供应商进入初审、综合评审或其它后续程序，包括已经签订合同的情形，一旦发现，采购人均有权随时视情形决定是否取消该供应商的此前评议结果，或随时视情形决定是否对该投标予以拒绝，并有权决定采取相应的补救或纠正措施。一旦该供应商被拒绝或被取消该供应商的此前评议结果，相关的一切损失均由该供应商自行承担。

30. 废标

有下列情形之一的，本项目将予以废标：

1) 在响应文件递交截止时间后参加报价的供应商不足 3 家的；

2) 符合竞争性磋商文件或者对竞争性磋商文件作实质性响应的供应商不足 3 家且不属于《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第三条第四项的；使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算。

- 3) 出现影响采购公正的违法违规行为的；
- 4) 供应商的报价均超过采购预算的；
- 5) 因重大变故，采购任务取消的；
- 6) 法律、法规及竞争性磋商文件规定的其他情况。

31. 串标

供应商出现串标或影响竞争性磋商的违法行为时，采购人将严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》及相关法律、法规及规章制度的规定行使权利，给采购人、代理机构造成损失的，采购人、代理机构有索赔的权利，供应商应予以赔偿。

31.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通投标；

- (1) 供应商之间协商总报价等响应文件的实质性内容；
- (2) 供应商之间约定成交供应商；
- (3) 供应商之间约定部分供应商放弃投标或者中标；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同投标；
- (5) 供应商之间为谋取中标或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

31.2 有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标；

- (1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同供应商的响应文件异常一致或者总报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的响应文件相互混装；
- (6) 不同供应商的磋商保证金从同一单位或者个人的账户转出。

31.3 有下列情形之一的，属于采购人与供应商串通投标；

- (1) 采购人在公开报价前开启响应文件并将有关信息泄露给其他供应商；
- (2) 采购人直接或者间接向供应商泄露标底、磋商小组成员信息；
- (3) 采购人明示或者暗示供应商压低或者抬高总报价；

- (4) 采购人授意供应商撤换、修改竞争性磋商文件；
- (5) 采购人明示或者暗示供应商为特定供应商中标提供方便；
- (6) 采购人与供应商为谋求特定供应商中标而采取的其他串通行为。

31.4 禁止通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书或以他人名义投标。

31.5 供应商有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- (4) 提供虚假的信用状况；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

(六) 授予合同

32. 拒绝任何或所有投标的权力

为维护国家公共利益，采购人在授予合同之前可依法做出选择或拒绝任何或全部投标的决定。

33. 成交通知书

33.1 确定中标结果后，采购人或代理机构向成交供应商签发《成交通知书》。

33.2 成交通知书是合同的一个组成部分。

33.3 在成交通知书发出前，经查询，如成交供应商在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（www.creditsd.gov.cn）等网站中被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，采购人有权取消其成交资格，另行选择排名紧随其后的第二成交候选供应商作为成交供应商或重新组织采购。

34. 签订合同

34.1 成交通知书发出之日起 30 日内，按照竞争性磋商文件确定的事项签订合同。

34.2 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件以及评审过程中的有关澄清、承诺文件均为合同的组成部分。

34.3 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

（七）相关费用

本项目竞争性磋商相关费用详见供应商须知前附表第 23 项。

（八）质疑与投诉

35. 质疑提出与答复

根据财政部《政府采购质疑和投诉办法》(第 94 号)规定，供应商有权对自身的权益进行维护，根据如下：

35.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

35.2 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

35.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

35.4 供应商对评审过程、中标或者成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会、竞争性谈判小组、询价小组或者竞争性磋商小组协助答复质疑。

35.5 质疑答复应当包括下列内容：

- （1）质疑供应商的姓名或者名称；
- （2）收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- （3）质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- （4）告知质疑供应商依法投诉的权利；

(5) 质疑答复人名称；

(6) 答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

35.6 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标、成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标、成交结果的，按照下列情况处理：

(1) 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、中标或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标、成交供应商的，应当依法另行确定中标、成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

(九) 保密和披露

36. 保密和披露

36.1 投标人自领取招标文件之日起，须承担本采购项目下保密义务，不得将因本次采购获得的信息向其他人外传。

36.2 招标代理机构有权将投标人提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评标的人员或与评标有关的人员披露。

36.3 在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求投标人或中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人或中标人的名称及地址、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料无须再承担保密责任。

(十) 解释权

本竞争性磋商文件的最终解释权归代理机构，当对一个问题有多种解释时以代理机构的书面解释为准。竞争性磋商文件未做明示，而又有相关法律、法规规定的，代理机构对此所做解释以相关的法律、法规规定为依据。

(十一) 其他

需对“供应商须知”正文进行补充的内容详见“供应商须知前附表”。

第三章 评分办法

本次竞争性磋商采用综合评分法，满分为 100 分，每位评委应对所有通过资格审查并实质上响应竞争性磋商文件的供应商（以下称为有效供应商）进行逐项评分。

序号	评审项目	分值	评分标准
1	总报价	30分	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100。</p>
2	技术条款响应情况	52分	<p>对响应文件的以下内容进行评价打分：</p> <p>1、根据虚拟现实创作引擎、虚拟现实显示引擎的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 8 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 6 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>2、根据交互追踪系统、3D 立体信号发射器、智能无线传屏的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 12 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 9 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>3、根据VR 场景管理器软件的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 6 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 4 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>4、根据发送盒、4KVR 场景管理器的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 6 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 4 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>5、根据隧道盾构开挖及突水突泥灾害 VR 资源的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 6 分，技术性能、指标基本符合技术要求，</p>

			<p>得 4 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>6、根据小间距 LED、小间距 LED 包边（弧形屏）的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 6 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 4 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>7、根据3D 主动立体眼镜、VR 手柄、音箱系统、虚拟现实头盔套装、智能终端的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 4 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 2 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>8、根据超级 PC、LED 同步操纵控制器的配置及技术性能、指标进行综合评审，产品配置高、技术性能、稳定性、精准度、指标符合技术要求，得 4 分，技术性能、指标基本符合技术要求，得 2 分，每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的，扣 1 分，扣完为止。</p>
3	商务条款满足情况及售后服务	18分	<p>1、根据地下空间虚拟仿真实验室建设项目功能及升级服务方案进行综合评审，软件功能齐全、技术性能及指标优于技术要求，升级服务方案描述清晰、详细、切实可行，得 6 分，方案有所欠缺，得 4 分，无此项内容不得分。</p> <p>2、满足《山东大学商务条款响应一览表》中的交货时间、安装验收条款得 2 分。凡有一项不满足的扣 1 分。</p> <p>3、保修期除满足磋商文件要求外，每增加 1 年得 1 分，最多得 2 分。</p> <p>4、评委对供应商针对本项目的具体售后服务实施方案（包含培训计划、售后服务网点情况等）、承诺故障处置方案（包括响应时间、解决时间等）、保修期后的各项收费标准（包含配件、附件、易损件、耗材等的价格）进行评价：内容明确、有针对性、切实可</p>

		行，得 8 分；基本满足磋商文件要求得 4 分，无此项内容不得分。
满分	100 分	

注：

1、供应商在响应技术条款时，应提供制造商公开发布的印刷资料（彩页）或检测机构出具的检测报告，若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。如果供应商不提供印刷资料或检测报告，印刷资料或检测报告出现与技术规格响应不一致，或无法体现供应商技术规格响应的情况时，磋商小组有权作出不利于供应商的认定。投标人对标记为星号（“★”）的关键技术条款必须在响应文件中提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告为准，凡不提供技术支持资料的，视为不满足招标文件要求，其投标予以拒绝。

2、上表中明确标注须查验原件的，报价时需提供原件供校验且响应文件附复印件，否则不得分。

3、本细则只针对有效响应文件予以评分，评分计算均保留小数点后两位有效数字。

4、综合得分最高的供应商为第一中标候选人。

5、供应商总分相同，报价得分高者为第一中标候选人；供应商总分相同、报价得分相同，技术条款响应情况得分高者为第一中标候选人。

6、本项目应落实的政府采购政策包括国家有关节能环保、促进中小企业发展、促进残疾人就业、支持监狱企业发展等政府采购政策，在综合评审打分时，需按以下要求计算、调整最后打分：

6.1 节能、环保政策

1) 按国家现行有关节能、环保政策执行；节能产品执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），环境标志产品执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）。以上文件可在中国政府采购网相关板块进行查阅。

2) **属于政府强制采购节能产品的，供应商应按照招标文件《供应商须知前附表》第 34 条以及附件十六的要求填报强制采购节能产品；对采购非政府强制采购节能产品而提供节能产品的须单独分包列明；投标人所投节能产品或环境标志产品应在认证证书有效期内。**

3) 评标时具体加分幅度如下:

节能、环境标志产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度:4%(即节能、环境标志产品占该包总报价权重 \times 4% \times 35分)。

6.2 小微企业有关政策

1) 按照《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》(财库〔2011〕181号)(以下简称“办法”)执行,本次招标对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审,即评审价格=投标报价 \times (1-6%)。

2) 小型或微型企业投标人须符合以下条件并提供相应证明材料,方可给予价格评审扣除:

符合中小企业划分标准,参加本次投标提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务,或者提供其他小型或微型企业制造的货物。

投标人需提供《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》(财库〔2011〕181号)中规定的《中小企业声明函》(附件十四),附在响应文件中,否则不予认定。

注:本款所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立的,人员规模、经营规模相对较小的企业,包括中型企业、小型企业和微型企业。中小企业划型根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定执行。

6.3 促进残疾人就业政府采购政策

1) 本次招标对符合规定的残疾人福利性单位投标人的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审,即评审价格=投标报价 \times (1-6%)。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

2) 供应商符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)规定的评审价格扣除情形的,须提供《残疾人福利性单位声明函》(附件十五),并对声明的真实性负责。《残疾人福利性单位声明函》应附在响应文件中,否则不予认定。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的,其《残疾人福利性单位声明函》随中标、成交结果同时公告,接受社会监督。

6.4 支持监狱企业发展政府采购政策

本次招标对监狱企业的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审。监狱企业视

同小型、微型企业，不重复享受政策。如投标人为监狱企业，须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件原件，并将复印件附在响应文件中，否则不予认定。

注：本款（第5款）所涉的政府采购政策的执行如果有与国家相关法律、法规和规章制度相抵触之处，最终以国家相关法律、法规和规章制度为准。

第四章 采购内容及项目要求

一、项目概况

本项目共分为 1 个包，供应商不得对所投货物和服务分解后进行响应。

二、技术条款响应一览表

山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表

采购人要求（用户填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量
1	虚拟现实创作引擎	1. 为满足多校区用户也能够便捷高效、有交流地分享同一虚拟场景的需求，软件需提供异地不少于 30 人的协同、交互； 2. 软件要求为国内自主研发软件，提供 1 门与投标人自主知识产权软件产品相关课程的配套教材书号，教材涉及软件应属于虚拟现实引擎类软件，教材必须是国家新闻出版部门认定的正规出版社公开出版的教材，投标文件需展示教材原本或出版社教材证明文件； 3. 支持中文/英文界面操作、并且能够在两种语言中快速切换，快捷简单； 4. 软件支持在线更新以及用户反馈功能，提供至少 1 门可满足 32 课时教学需要的教案、课件、案	1

	<p>例、试题等教学资源；</p> <p>5. 为方便我方人员快速、熟练使用软件，提供在线帮助文档以及用户交流社区；</p> <p>6. 为兼顾我方现有模型数据，便捷高效地制作 VR 资源，软件支持导入 fbx、obj、3ds、stl 等多种常用三维数据格式，且支持工业 CAD 数据导入，如 CATIA、SolidWorks、Creo 等常用工业软件格式；并能够支持导入建筑类 BIM 数据格式，主要包括 Revit、Rhino、IFC 等；支持 GIS 数据 Shp 格式文件导入；</p> <p>7. 软件支持骨骼动画模型的直接导入，并在场景中自由控制播放、暂停、速度调整等属性，支持路径动画模型导入，且提供动画编辑功能，能够对路径动画进行二次编辑；</p> <p>8. 软件支持创建中心点、旋转轴、草地、水面、灯光、布告板、标注、按钮和文本框等；</p> <p>9. 为丰富场景中的仿真效果，实现我方对教学内容完备性的要求，支持制作物体的关键帧动画、支持相机路径动画、支持修改模型材质属性动画；支持 3DMAX 导入的路径动画，并可以进行二次编辑；</p> <p>10. 支持物理仿真功能，可以模拟刚体、柔体以及碰撞等物理效果；</p> <p>11. 为便于我方在 PC 和 VR 设备之间轻松转换，即时查看交互效果，且能兼顾多种主流硬件，软件支持一键 VR，能在主流虚拟现实头盔中快速预览场景和交互逻辑；</p> <p>12. 软件内置丰富预设资源，包括材质预设、环境预设、模型预设、场景预设、角色预设、粒子预设、python 模板预设等不少于 7 种预设资源；</p>	
--	--	--

	<p>13. 软件内置材质预设包含布纹、金属、木纹、墙面、玻璃、地面等 7 种预设；软件内置环境预设不少于 10 种；</p> <p>14. 为模拟火焰、液体以及气流等复杂视觉仿真效果，软件提供粒子系统制作功能，支持外力、导流器效果、提供丰富的发射器类型以及丰富的调节参数；</p> <p>15. 为保证能够匹配我方的复杂场景，更好地反映出真实环境中的视觉效果，提供更多的动态范围和图像细节，软件需支持高动态范围图像；以及支持 SSAO、动态模糊、自发光材质、景深以及光线散射等高级特效；</p> <p>16. 为了可以直观地在 VR 环境中进行内容搭建，支持在头盔环境下的任意 VR 场景中打开内置 3D 模型库，进行模型的下载、导入及实时编辑材质、位置、大小等信息；</p> <p>17. 软件支持场景中的节点合并，以及针对场景的遮挡剔除功能，在不影响实时渲染速度的情况下，能够提前计算不渲染的位置，减小计算机渲染的负担及时间；</p> <p>18. 软件支持垂直同步功能，以降低 GPU 负载；</p> <p>19. 为方便快速修改模型，软件支持同名模型导入时进行替换与新建选项，且替换同名文件时继承原模型位置信息及贴图；</p> <p>20. 为方便我方非编程人员能够进行教学资源内容制作，快速定制交互逻辑，软件需提供无需编程的逻辑编辑工具，支持的触发方式包括：鼠标、键盘、手柄、空间触发器；支持的触发事件包括：颜色、颜色亮度、纹理、可见性、气味、手柄替换、定时器；支持交互逻辑的循环触发；</p>	
--	---	--

	<p>21. 为实现我方教学过程中的多人协作，软件可实现任务之间的约束；</p> <p>22. 为方便内容制作过程合作开发，软件支持多个逻辑文件的组合功能；</p> <p>23. 为方便开发人员进行更高级的开发，软件需支持 Python 脚本二次编辑，并提供在线 API 开发文档，包括交互编辑器、动画、多人协同、引擎、控件 UI、数学、节点、路径、输入等模块相关开发功能介绍；</p> <p>24. 为增加我方制作场景交互的丰富性，软件要提供能够对接外部数据的接口模板，并支持对接我方已有数据（例如学生用户名密码、随机数据等），并可以进行二次编辑；</p> <p>25. 为方便我方对 VR 教学效果的考核以及后期整理学生在场景中的考试成绩，方便老师查看，软件支持考试的倒计时功能，并且能够将学生的考试成绩输出成 word 的模板；</p> <p>26. 为丰富教学内容资源的多样性，软件需支持音频文件 ogg、wav、mp3 等的导入、播放；支持视频文件 ogv、avi、wmv、mpg、mov、mkv、mp4 等的导入、播放；为实现场景的逼真效果，软件需支持空间立体音效，支持声源距离的调节；</p> <p>27. 为模拟课堂效果，方便师生互动，并解决目前无 Office、WPS 等办公软件无法浏览 PPT 的难题，软件支持直接导入 PPT 文件 (*.pptx)、Falsh 格式的播放、2D 和 3D 视频的录制；</p> <p>28. 为能够实现课堂 VR 教学效果，软件需支持头盔端的三维自由标注、测量标注功能，同时支持多人协同查看；</p> <p>29. 为方便我方学习、练习拆装模型，软件支持对任意导入场景的模型进行拆装操作，并支持部件</p>	
--	--	--

	<p>归位操作时的高亮提示和动画过渡效果；还支持按照顺序对模型的零部件进行拆和装，并且能够支持编辑人员对拆装顺序进行二次编辑；</p> <p>30. 为满足我方能够 VR 体验虚拟场景的需求，软件需支持主动立体显示环境，包括 3D LED 大屏以及多通道立体显示环境以及 VR 头显；还需支持基于 Vrpn 通信协议的追踪系统：手柄、眼镜、数据手套；支持场景漫游（重力漫游、自由漫游、孤立对象查看、拖拽查看），打造多用户同时查看的沉浸式虚拟现实系统；</p> <p>31. 为匹配多设备应用，软件支持多台渲染端画面拼接，保证多通道立体渲染模式下的草地、火焰等粒子特效的无缝拼接，无图像错位及视觉偏差；</p> <p>32. 为了提升案例在直幕环境中展示的品质，软件支持对画面进行投影校正，保证 VR 场景在直幕中的展示不会有拉伸效果；</p> <p>33. 为增加场景真实感，软件需支持气味硬件，并且能够根据场景交互散发相应的气味；</p> <p>34. 为实现我方教学实践环节中不同虚拟现实设备同时参与，软件需支持不同头盔等设备终端的协同，如 LED 与 HTC VIVE 的协同；</p> <p>35. 为保证多人协同的实时、高效，多人协同功能需支持多人位置跟随，以及画面实时监控功能，并且支持多人语音实时交流；</p> <p>36. 为保证我方数据的安全，软件需提供与编辑操作不同的播放窗口，方便已有教学内容的展示；支持加载打包后的场景，避免直接访问场景素材。</p>	
--	---	--

2	虚拟现实显示引擎	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持图形化的配置方式，丰富的新手提示和帮助功能，支持快速操作即可实现空间标定； 2. 支持基于 QuadBuffer 和 3D Vision 的主动立体方式； 3. 软件支持光学追踪系统，支持基于 VRPN 协议的交互设备，如三维手柄、追踪标记点等。 4. 软件采用“1拖N”渲染技术，支持单台计算机、多台计算机 2 种方式同步输出多台显示器（多个屏幕）的高分辨率画面； 5. 软件具有开放性，支持 Unity 开发的内容适配到多通道环境。支持 VR 沉浸式环境、立体显示、追踪交互、三维手柄和多通道集群系统。支持主流 PC 头盔设备，如 HTC Vive 和 Windows MR 头戴式显示器； 6. 软件提供用于 Unity 开发的 SDK，需要提供 API 接口文档说明； 7. 为了方便入门学习，软件提供案例开发 Demo，Demo 需包含 UI 交互、通过 VR 手柄按键发射钓鱼线实现场景瞬移、VR 手柄摇杆实现场景漫游、场景跳转、物体抓取等功能； 8. 为了减少多硬件系统之间的适配难度和成本，软件支持大部分 VR 沉浸式环境硬件系统，如 LED 大屏、多通道交互显示系统、洞穴式交互显示系统等，支持不同环境内容的快速移植，无需二次开发； 9. 为了省去在软件启动后频繁地选择配置文件和项目案例，软件支持配置文件和项目案例的历史纪录功能； 10. 为了方便多通道环境部署，避免用户在渲染机上繁琐地拷贝配置文件和项目案例，软件支持主 	1
---	----------	---	---

		<p>控机一键分发，并体现分发进度；</p> <p>11. 为了方便用户学习，需提供软件开发者使用手册以及在线客户端使用手册。投标时提供两种手册复印件，并针对在线手册提供截图证明；</p> <p>12. 为了满足用户多人协同实训需求，软件提供大空间本地多人协同基于真实物理空间的定位功能，满足 10m*10m 范围的定位。投标文件提供截图证明，体现现场操作人员的真实物理位置以及虚拟场景的位置；</p> <p>13. 软件定位精度\leq1 毫米。</p>	
3	超级 PC	<p>1. CPU：至少满足 Xeon E-2176G 六核心处理器；</p> <p>2. 内存：\geqDDR4 2666 2x16GB；</p> <p>3. 内置图形卡要求：具备 DP 接口\geq3；</p> <p>4. 内置图形卡显存容量：\geq8GB；</p> <p>5. 内置图形卡显存带宽：\geq288GB/S；</p> <p>6. 内置图形卡处理核心数：\geq2304；</p> <p>7. 内置图形卡支持分辨率：7680*4320；</p> <p>8. 硬盘：\geq256Gssd+1Thhd；</p> <p>9. 需提供无线键鼠一套。</p>	1
4	LED 同步操纵	<p>1. 显示比例 16:9；</p>	1

	控制器	<p>2. 分辨率：≥1920*1080；</p> <p>3. 接口要求：DP 1.2(支持 HDCP)接口,2 个 USB 接口；</p> <p>4. 动态对比度：500 万：1；</p> <p>5. 支持同步控制 LED 画面。</p>	
5	交互追踪系统	<p>一、硬件部分：</p> <p>1. 系统需支持追踪体验者的头部运动，以支持沉浸式体验效果；</p> <p>2. 系统需提供 2 个手持式无线设备，设备需同时支持摇杆、触摸板和按键进行交互，体验者可通过该手持设备在沉浸体验时以真实世界的方式操作虚拟物体，提供手柄图片；</p> <p>3. 系统支持多种大型沉浸式显示系统，如多通道投影、LED 拼接屏、洞穴式显示系统；</p> <p>4. 为保证系统稳定性和追踪精度，摄像头像素总数≥398 万，横向分辨率≥2400 像素，以确保亚毫米级的定位精度。相机：满足系统使用需提供 5 台；</p> <p>5. 追踪摄像机最高帧率不低于 120HZ，支持帧速可调，摄像机延迟不超过 8ms，提供良好的沉浸式体验；</p> <p>6. 为保证系统的稳定性，摄像机需满足：相机焦距≥3mm，视场角≥88 度，最远追踪距离≥9m；</p> <p>7. 摄像机需区别追踪目标和环境背景，支持大功率补光和环境光过滤，支持补光强度可调；</p> <p>8. 摄像机支持单根线缆连接，相机连接线缆最远 100 米，能实现不小于 9 米 x9 米的捕捉空间；</p> <p>9. 为了摄相机安装的稳定性，相机内部需支持 IMU 模块，可检测相机姿态是否发生变化，同时在</p>	1

	<p>软件中有明显提示；</p> <p>10. 手持式无线设备需支持 6 个可操作部件进行交互，其中包括：触摸板、摇杆、按键等；</p> <p>11. 手持式无线设备需支持状态指示灯进行状态提示，其中包括： 设备正常状态下：指示灯常亮；设备处于连接状态中：指示灯有规律闪烁；</p> <p>12. 手持式无线设备需支持震动反馈功能，其中包括： 开启时，手柄震动一次； 关机时，手柄震动两次。</p> <p>13. 手持式无线设备刚体可支持用户自定义进行姿态修改。</p> <p>二、软件部分：</p> <p>1. 系统支持接入系统的相机列表选择，根据需要选择实现追踪的相机个数；</p> <p>2. 要求系统最小不低于 2 台摄像机，可以支持到 64 台摄像机，可同时进行追踪；</p> <p>3. 系统输出标准 6 自由度空间数据，位置追踪精度$\leq 0.2\text{mm}$，角度追踪精度$\leq 0.1^\circ$，并且提供 VRPN 标准数据接口，界面要求可对该接口进行单位切换及其他配置操作，可供 CAE 后处理软件和虚拟设计辅助软件使用。</p> <p>4. 为了避免产生眩晕感，要求系统延迟在 12ms 以内，保证追踪的实时性；</p> <p>5. 为了系统算法处理器的稳定性，系统要求采用 C/S 架构；</p> <p>6. 为了管理的便捷性，软件支持通过软件远程控制启动多套追踪系统；</p>	
--	--	--

		<p>7. 为了减少环境光对相机校准和追踪的干扰，要求系统支持屏蔽环境光；</p> <p>8. 要求系统提供相机校准功能，捕捉图像，同时显示每台摄像机机的捕捉轨迹和捕捉进度，能够自动校准计算并显示计算进度，计算错误需要提示错误信息并且可以重新开始捕捉图像，计算结束显示校准结果，结果以不同颜色的分数区分优劣；</p> <p>9. 系统可以根据实际情况，在追踪范围内任意设置房间坐标系；</p> <p>10. 系统支持对标记体的新建、信息修改和删除，校准、激活和锁定；</p> <p>11. 为了方便查看追踪结果，要求界面实时显示标记体 6 自由度追踪数据和手柄按键信息；</p> <p>12. 为了适应不同环境，达到最好的追踪效果，系统支持修改摄像机的曝光时间和频率；</p> <p>13. 为了方便查看当前追踪信息，系统需支持显示相机视图和 3D 视图，相机视图显示图像二维追踪结果，3D 视图显示追踪场景的三维房间坐标系，相机三维位置、追踪刚体的三维位置与姿态坐标，要求可以旋转视场角、放大缩小 3D 场景；</p> <p>14. 系统支持保存功能，能够保存校准数据、标记体数据、相机设置参数等数据，以便程序启动后无需重新校准、新建标记体及设置相机等。</p>	
6	3D 立体信号发射器	<p>1. 频率：2.45G+-500MHz；</p> <p>2. 发射功率≤0.1W MAX；</p> <p>3. 主动立体信号发射范围：≥25m；</p> <p>4. 与 3D 立体眼镜搭配可实现立体效果观看。</p>	1

7	智能无线传屏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主芯片:双核 Cortex-A7; 2. 内存 >1Gb DDR3; 3. 存储 \geq2Gb; 4. 操作系统: Linux; 5. 适用系统: Android/Ios/Mac/Windows; 6. 信号输出: HDMI; 7. USB 接口: 1 路 USB HID; 8. 有线网络: RJ-45 10/100M; 9. 无线网络: IEEE 802.11ac; 10. 无线频率: 2.4G/5G 双频; 11. 同屏设备: 最大同时显示路数(2 分屏); 12. 分辨率: 4K/2K/1080P/720P。 	1
8	VR 场景管理器软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持输出端口的任意映射功能,可设置任意两个输出口间的像素间隔,间隔可设置正值和负值,实现边缘补偿、叠加带生成和创意显示的要求,间隔设置范围横向和纵向大于 2048; 2. 可完全自定义各输出接口像素的起始位置和高度,即允许设置每个输出口切割总体画面的任意一块,设置精度达到逐像素; 3. 支持输入信号裁切及局部显示,可以通过软件以像素为单位精确设置对图像切边、局部放大等 	1

		<p>操作；</p> <p>4. 可设置输出信号的有效区域，设置后所有窗口仅能在有效区域内漫游，支持非标准分辨率输出；</p> <p>5. 可设置输入和输出添加标识，可设置输出任意颜色的测试图像，测试色彩可完全自定义；</p> <p>6. 可设置输入接口任意自定义分辨率，可对时钟频率、输入图像同步的所有参数进行精确设置，设置自定义分辨率及详细参数和在线修改设备 EDID 无需通过第三方软件调用直接设置，可直接设置与大屏相适应的点对点分辨率；</p> <p>7. 无需附加任何硬件即可通过软件直接查看当前任意输入的实际输入信号的精确分辨率及接口属性信息，支持故障检测功能，并通过颜色标识当前输入接口是否有实际信号输入；</p> <p>8. 单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同；</p> <p>9. 处理器操控支持多平台软件版本，包括 Windows, Android 及 IPA；</p> <p>10. 支持平板电脑端控制，任意窗口的新建、缩放、拖动、漫游等操作，可查看可调用模式；</p> <p>11. 为方便我方教学的便捷性，需具备 2D 和 3D 同时显示的效果功能。可在一块屏幕上提供两个视角进行观看，实现一边播放 2D 的 PPT、文档等材料，另一边播放 3D 的 VR 效果内容。</p> <p>12. 工作站场景管理模块软件必须与投标人响应的场景管理器实现无缝对接融合，投标供应商须在投标书中作出书面承诺。</p>	
9	发送盒	<p>1. 一路 DVI 视频输入；</p> <p>2. DVI 视频输出，用于级联或监视；</p>	3

		<p>3. 一路音频输入；</p> <p>4. 四个网口输出或四路光纤输出；</p> <p>5. RS232 接口控制，可级联多台进行统一控制；</p> <p>6. 最大带载分辨率 2048×1152 或 1920×1200；</p> <p>7. 输入端口：DVI IN VESA 标准；</p> <p>8. 输出端口：DVI OUT 与 DVI 输入一致；</p>	
10	4KVR 场景管理器	<p>一、基本功能</p> <p>1. 自带 7 寸触摸屏，提供设备信息查看功能，提供一键开关 LED 屏设备功能，提供一键翻转左右眼功能，提供 8 种显示模式切换；</p> <p>2. 提供该设备由 CNAS 机构（中国合格评定国家认可委员会）认可的检验报告，不提供按负偏离处理；</p> <p>3. 2D、3D 场景一键切换。方便在多个预设场景之间自由切换，图形化启发的操作界面，能对多路图像信号进行拉伸、缩放、任意位置拖动、窗口操作等灵活设置；</p> <p>4. 快速便捷部署，单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同；</p> <p>二、硬件架构性能</p> <p>1. 拼接处理器需采用纯硬件模块化插卡式架构，无内置 PC/X86/X64 架构硬件，无病毒感染、非法入侵和系统崩溃的危险；</p>	1

	<p>2. 单台设备最大规模需支持 304 路高清信号输入，160 路高清信号输出</p> <p>3. 需达到电信级的背板交换架构，背板总带宽需大于 2T；</p> <p>4. 输入卡需支持混插到输入和输出槽位，具备输入输出通用混插插槽；</p> <p>三、4K 主动立体拼接功能</p> <p>1. 单卡需同时支持 HDMI2.0 及 DP1.2 4K@60Hz 信号源输入，单接口需支持 3840x2160@60Hz 信号处理，需支持 HDCP 2.2；单卡需同时支持 DL-DVI 和 DP 4K@30Hz 信号输入；单卡需同时支持 2 路 DP 4K@30Hz 信号同时具有 VESA 3D 信号输入，需支持 HDMI1.4、HdbaseT 4K@30Hz 信号输入；</p> <p>2. 需支持 DL-DVI、HDMI、HdbaseT 4K@30Hz 信号输出；</p> <p>3. 需支持 SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、IP、DVI、HDBaseT 等信号的混合输入，DVI-M 输入卡，单张输入卡需同时支持 HDMI/DVI/VGA/YPbPr/Cvbs 所有标准输入，支持 3G SDI 60Hz 输入，输出支持 DVI、HDMI、VGA、Dual-link DVI、SDI、HDBaseT 等信号；</p> <p>4. 输出画面需支持 4K 信号之间以及 4K 信号与普通 HD、SD 信号混合拼接、叠加、跨屏、缩放、分割功能；</p> <p>5. 需支持单接口 1920x1200@120Hz、3840x1200@120Hz 等分辨率主动立体信号输入；</p> <p>6. 需支持输入多接口 8K-16K 信号保证所有输出同步，8K-16K 显示不撕裂、不丢帧、高度同步；</p> <p>7. 需支持系统全同步、非同步和内部源同步模式；具有单独板卡支持 VESA、BNC 3D 信号输入输出。支持 Nvidia 3D vision、DLP link、IR 主动立体；</p>	
--	--	--

	<p>8. 需支持主动立体信号与非立体信号混合开窗，多路主动立体信号同时输入同步保持功能。</p> <p>四、图像处理性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入输出延迟需低于 2 帧； 2. 支持全屏信号源预览、大屏图像回显功能，最多支持 256 路信号的同时预览和回显； 3. 输入板卡热插拔回复时间<3s； 4. 具备无缝切换功能，切换流畅无黑场，切换时间<20s； 5. 场景调取响应速度<16ms； 6. 图像开窗响应速度<16ms； 7. 输入热备份功能选项卡，支持自动切换丢失信号源到备份信号源。 <p>五、图像处理能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 4:4:4 图像无损处理，不丢失任何像素细节，内部处理信号不丢帧不降帧，任何分辨率下 60Hz 不丢帧； 2. 具备 LCD/DLP 屏垂直同步补偿能力，能够消除上下多行屏间画面撕裂的果冻效应； 3. 支持拼接屏之间的拼缝像素补偿，可设置正值和负值； 4. 单台设备同时支持普通拼接、竖屏拼接、0-360 度任意角度旋转创意拼接。输出画面分辨率点对点显示不拉伸变形，不丢失损伤像素； 5. 支持输出通道测试，可以自定义测试颜色及网格图像； 	
--	---	--

		<p>6. 支持滚动字幕，字体大小、颜色、位置、滚动速度可自定义；</p> <p>7. 支持输入台标标注功能，支持文字和图片；</p> <p>8. 设备具备静态底图功能，底图功能无需配置额外的功能卡，设备支持超大分辨率底图显示；</p> <p>9. 输入输出接口分辨率可自定义为非标准分辨率；支持在线修改 EDID，无需第三方工具；自定义输出有效范围达到 4096x4096，支持奇数水平像素输出(比如 1921x1080),有效输出区域完全可自定义。支持输入输出图像裁剪，实现图像切边、局部放大等功能。</p> <p>六、管理控制功能</p> <p>1. 触控面板图形化显示设备 IP 地址，设备型号，显示输入板卡、输出板卡状态，支持大屏开关机、立体翻转、屏幕亮度调节；</p> <p>2. 单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同；</p> <p>3. 支持故障检测功能，支持输入信号信息检测功能，彩色标示；</p> <p>4. 同时支持 B/S 和 C/S 两种控制方式。双串口控制方式，支持串口环通；</p> <p>5. 支持板卡热拔插更换，支持板卡在线升级；</p> <p>6. 支持平板电脑端控制，任意窗口的新建、缩放、拖动、漫游等操作，可查看可调用模式；</p> <p>7. 高可靠性可插拔 N+1 冗余备份电源，8U 以上大规模设备采用铝制机箱，优化传导散热及重量。</p>	
11	小间距 LED	<p>一、基础参数</p> <p>1. 像素间距$\leq 2.5\text{mm}$，屏幕尺寸$\geq 16.13\text{ m}^2$，整体尺寸为$\geq 7410\text{mm} \times 800 \times 2872\text{mm}$；</p>	16

		<p>2.刷新频率：（Hz）≥ 2880；</p> <p>3.换帧频率：（Hz）≥ 120；</p> <p>4.需要支持主动立体 3D 显示（快门）；</p> <p>5.需要提供设备 3C 认证证书复印件；</p> <p>6.需提供满足使用的配套发送卡；</p> <p>7.需要支持无线传屏，通过无线网络将电脑屏幕共享；</p> <p>二、模组规格</p> <p>1.最大白平衡亮度（nit）≥ 800；</p> <p>2.色温 3000-9600K 可调；</p> <p>3.驱动方式：1/32 扫；</p> <p>4.灰度等级（bit）：≥ 14；</p> <p>5.对比度：5000:1；</p> <p>6.显示均匀性-亮度：$\geq 97\%$；</p> <p>7.显示均匀性-色彩 $\Delta (Cx, Cy) \leq 0.003$；</p> <p>8.视角（水平/垂直）：$\pm 140^\circ / \pm 140^\circ$；</p> <p>9.使用寿命（H）$\geq 80000$。</p>	
12	小间距 LED 包	1.提供保护屏体高档包边；	16

	边（弧形屏）	2. 专业设计机械结构，需采用一体化结构设计，经久耐用，具有抗震性，耐腐蚀，可现场快速安装，易于维护，后续升级方便，需提供产品相关设计图纸.	
13	3D 主动立体眼镜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学特性：工作模式为液晶快门式，透过率 36%（TYP.），场频 96-144Hz，对比度 1000: 1； 2. 供电方式：充电型眼镜，电池类型为 3.7V 锂电池； 3. 至少可连续使用 35 小时； 4. 充电时间：2.5 小时以内； 5. 射频传输特性：接收距离最高可达 25m； 6. 温度特性：工作温度为 0℃~50℃，存储温度为-30℃~70℃ ； 7. 类型：需要为主动式立体； 8. 与 3D 立体信号发射器搭配可实现立体效果观看。 	60
14	VR 手柄	定制双手柄一对	10
15	音箱系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率：≥120W 2. 4K 通过：需支持 3. 无线音乐传输：需支持 4. 声道系统：需支持 5.1 声道 5. 功率范围：100-199W 6. 支持解码：DTS 解码 	1

		<p>7. 机身接口：HDMI*2，数字音频光纤*1，AUX*1，低音信号同轴输出接口*1</p> <p>8. 机身输入：HDMI*1，数字音频光纤*1，AUX*1</p> <p>9. 机身输出：HDMI*1，低音信号同轴输出接口*1</p>	
16	虚拟现实头盔 套装	<p>一、虚拟现实头盔</p> <p>1. 屏幕：2个3.5英寸AMOLED；</p> <p>2. 分辨率：单眼分辨率1440 x 1600，双眼分辨率3K（2880 x 1600）；</p> <p>3. 刷新率：60/90Hz；</p> <p>4. 视场角：110度；</p> <p>5. 配备专业版调音耳机，360°空间音效，借助超级沉浸式音轨；</p> <p>6. 配备内置定位传感器，自由定位空间位置。</p> <p>二、头盔显示主机</p> <p>1. CPU: I7 9700；</p> <p>2. 内存≥DDR4 2666 2x8GB；</p> <p>3. 显卡≥RTX2060；</p> <p>4. 硬盘≥1Thhd+256GBssd；</p> <p>5. 配套无线键鼠。</p> <p>三、显示器</p>	5

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕尺寸\geq21.5 英寸； 2. 屏幕比例：16:9； 3. 分辨率：1920x1080。 	
17	智能终端	<p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU\geqI5 8500； 2. 内存\geq8G； 3. 显卡\geqGTX 1060 6G； 4. 硬盘：500G+128G SSD。 <p>显示器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕尺寸：\geq21.5 英寸； 2. 屏幕比例：16:9； 3. 分辨率：\geq1920x1080； 4. 对比度：\geq1000:1； 5. 需支持 LED 背光； 6. 需支持 HDCP 功能。 	10
18	隧道盾构开挖及突水突泥灾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立逼真的三维立体场景，场景主要包括构建一条正在建设中的隧道，将隧道坍塌、冒顶、透水、涌水、隧道内火灾、瓦斯爆炸六种场景进行三维再现同时系统需带有逼真的隧道外工地三维场景， 	1

	<p>害 VR 资源</p>	<p>可以实现对工地的三维查看和漫游。通过虚拟显示系统将三维场景逼真的展示出来，使得学员能够逼真的体验隧道施工场景。</p> <p>2. 六种场景如下：</p> <p>2.1 洞口边坡垮塌事故</p> <p>由于土体失稳引起的塌方，造成财产及生命损失：</p> <p>塌方出现前的征兆：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 量测信息所反应的围岩变形速度或数值超过允许值； 2) 拱顶或侧壁发现掉块，钢拱架间隙漏出砂子、石屑； 3) 喷射混凝土产生纵、环向的裂纹或龟裂； 4) 岩层层理、节理缝或裂隙变大、张开； <p>2.2 冒顶事故</p> <p>隧道开挖、衬砌过程中因开挖或支护不当，顶部或侧壁大面积垮塌造成伤害的事故。隧道侧壁在山体压力作用下变形，破坏而脱落的现象称为片帮，顶部垮落称为冒顶，二者常同时发生。两者常同时发生人身伤亡事故，统称为冒顶片帮。</p> <p>在正常情况下，顶板冒落事先都有预兆。</p> <p>预兆有下面几种：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 响声。岩层下沉断裂、顶板压力急剧加大时，木支架就会发生劈裂声，紧接着出现折梁断柱现 	
--	----------------	--	--

	<p>象；金属支柱的活柱急速下缩，也发出很大声响。有时也能听到采空区内顶板发生断裂的闷雷声。</p> <p>2) 掉碴。顶板严重破裂时，折梁断柱就要增加，随着就出现顶板掉碴现象。掉碴越多，说明顶板压力越大。从洞顶掉下的碎石更多。这就是发生冒顶的危险信号。</p> <p>3) 裂缝。顶板的裂缝，一种是地质构造产生的自然裂隙，一种是由于采空区顶板下沉引起的采动裂隙。</p> <p>2.3 透水事故</p> <p>透水事故是指矿井在建设和生产过程中，由于防治水措施不到位而导致地表水和地下水通过裂隙、断层、塌陷区等各种通道无控制地涌入隧道工作面，造成作业人员伤亡或矿井财产损失的水灾事故，通常也称为透水。</p> <p>征兆：</p> <p>1) 当挖掘工作面接近积水区时，水在自身压力作用下，通过岩体裂缝而在岩壁上聚成许多水珠。</p> <p>2) 淋水加大，顶板压力增大或底板鼓起并有渗水。</p> <p>3) 工作面有害气体增加。积水区常激发出气体一瓦斯、二氧化碳和硫化氢等。</p> <p>2.4 隧道内火灾</p> <p>隧道火灾隧道内火灾通常有以下几种情况：</p> <p>1) 用电火灾。由于电线老化、或大功率电器使用造成电线负荷增大，温度升高引起电火花，引燃附近易燃物而造成火灾。</p>	
--	---	--

		<p>2) 电焊、气焊引起的火灾。在电焊、气焊作业过程中，焊渣落在易燃物上引燃防水板造成的火灾。</p> <p>3) 割除的灼热钢筋头，掉落在软式透水盲沟上，引起燃烧，继而引燃防水板、脚手板等其他可燃物。</p> <p>4) 电、气焊工违规作业，未执行相关的安全交底、技术交底，没有注意下方有软式透水盲沟等可燃物，也没有跟踪检查钢筋头的安全状态。</p> <p>5) 对于散落在地面的防水材料，作业人员观察不细，未做出适当处理。</p> <p>2.5 涌水涌泥事故</p> <p>隧道施工过程中，穿过溶洞发育的地段，尤其遇到地下暗河系统，厚层含水砂砾石层，及与地表水连通的较大断裂破碎带等所发生的突然大量涌水、涌泥现象。它对地下工程的施工危害极大。淹没设备及施工人员，造成人身及财产损失。</p> <p>预防措施：</p> <p>1) 施工前应重点查明地质特性、规模、水文地质等情况，并应依据调查结果制定施工方案。</p> <p>2) 含水沙地段开挖应遵循“先治水、后开挖”的原则，风积沙地段开挖应遵循“先加固、后开挖”的原则；循环进尺应严格控制，并应加强监控量测。</p> <p>3) 开挖完成后应及时支护、尽早衬砌、封闭成环。施工过程中应遇缝必堵，严防沙粒从支护缝隙中漏出。</p> <p>2.6 瓦斯爆炸事故</p>	
--	--	---	--

		<p>工作面有害气体增加。积水区常激发出气体一瓦斯、二氧化碳和硫化氢等。隧道瓦斯爆炸必须同时具备三个基本条件：一是瓦斯浓度在爆炸界限内，一般为 5%-16%；二是混合气体中氧的浓度不低于 12%；三是足够能量的高温火源，一般为 650℃-750℃。</p> <p>一旦发生瓦斯爆炸，就会造成一系列及其严重的危害，其危害主要表现在以下几个方面：</p> <p>1) 爆炸产生高温。爆炸时产生的热量，使周围气体温度迅速升高，爆炸瞬间的温度为 1850℃—2650℃。这样的高温，会造成人员伤亡，并可能引起火灾，烧毁设备、设施，损坏巷道；</p> <p>2) 爆炸产生高压气体和强大冲击波。由于爆炸时气体温度骤然升高，引起爆源附近气体体积急速膨胀，气体压力突然增大，形成强大的高压冲击波。强大的冲击波可使井下人员遭受伤亡，严重摧毁巷道支架、井下设施和设备，造成巷道顶板冒落。此外，在爆炸冲击波的作用下，会使另外积存的瓦斯冲出，并能扬起大量粉尘，从而造成瓦斯或粉尘的连续爆炸，使灾害扩大；</p> <p>3) 爆炸产生大量的有毒、有害气体。瓦斯爆炸要消耗大量氧气，同时伴生大量的有害气体，其中主要是一氧化碳和二氧化碳。若有粉尘参与爆炸，产生的一氧化碳气体会更多，造成的人员伤亡更严重。统计资料表明，瓦斯、粉尘爆炸事故中死亡的人数，90%左右都是因为一氧化碳中毒、窒息死亡。</p> <p>3. 要求能够最大程度模拟真实场景下的安全事故，让施工人员通过视觉、听觉、触觉来体验不安全操作形式可能带来的严重后果，从而有效提高施工人员安全意识，预防安全事故的发生。</p> <p>4. 多硬件适配，可在主流硬件上进行场景漫游功能，使用者可以在大屏幕和主流头盔上，以第一人</p>	
--	--	---	--

	<p>称视角漫游，观察场景的环境并可以与主要部件交互。</p> <p>5. 提供在线内容分发平台，要求如下：</p> <p>1) 选择性下载服务器端内容：内容平台中存储了服务器端开放的内容资源，可有选择的进行下载、安装和移除操作；</p> <p>2) 支持查看内容的详细信息：在内容平台中点击案例，可查看其详细的信息；</p> <p>3) 支持对正在下载的内容进行管理：下载管理模块可对正在下载的内容取消下载和移除操作；</p> <p>4) 设置学生个人信息同步至终端：PC 端支持本地账号对个人信息以及学生信息的设置，并且信息同步在终端中的个人中心；</p> <p>5) 需提供至少 5 种类型的 VR 模式设置，可匹配相应的设备，选择后，启动 VR 端时，设备会自动匹配到相应的虚拟设备。</p>	
--	--	--

三、商务条款响应一览表

山东大学仪器设备采购商务条款响应一览表

项目序号	项目名称	采购人要求	投标人响应
1	成交价	人民币	
2	交货时间	合同签订后 40 天	
3	★付款方式	货到验收合格后支付全款	
4	安装验收	<p>A. 设备验收由专家组和中标人联合在山东大学进行，验收条件按照合同规定执行。验收合格后填写山东大学贵重仪器设备验收记录表，该验收单作为支付中标人货款的依据。</p> <p>B. 对安装有特殊要求的设备，中标人应在合同签订后 10 个工作日内以书面形式向用户提出安装场地环境要求，用户负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。</p> <p>C. 中标人应提供各种文档资料和中文电子版说明书以及调试仪器所需要的工具。</p> <p>D. 中标人派专门人员将仪器安装并调试好，达到说明书技术指标的要求。</p>	
5	培训	<p>A. 中标人应对用户人员进行技术培训。使其能掌握有关设备的使用、维护和管理等工作要求。</p> <p>B. 及时提供相关领域新技术与新信息，终生免费提供相关实验室技术咨询。</p>	

<p>6</p>	<p>保修与维修</p>	<p>A. 保修期 3 年。 B. 中标人应在<u>验收合格</u>之日起到保修期满前一个月内，进行一次现场全面免费检查，并写出正式报告。如发现问题应负责解决。 C. 中标人需提供负责售后服务的部门或单位的名称和联系方式。维修响应一般情况下 4—8 小时，终身维修。一般问题应在 1 周内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在 1 月内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。 D. 中标人应定期回访用户。 E. 投标人必须列明保修期后的各项收费标准，需购买的附件和零配件的价格应按主机合同的折扣率给予优惠。 F. 仪器中的软件享受终身免费升级；</p>	
----------	--------------	---	--

第五章 合同授予

1. 供应商应当自成交通知书发出之日起 30 日内，按照采购文件确定的事项与采购人签订合同。

2. 供应商应按照采购文件、响应文件及评审过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。供应商不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

3. 采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，供应商可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

4. 双方签订《设备家具采购合同》（国产设备）。

电话：

电话：

开户账号：

开户账号：

银行：

银行：

甲方业务主管部门（公章）：

乙方业务主管部门（公章）：

年 月 日

年 月 日

第六章 附 件

附件一：投标函

投 标 函

山东龙融招投标代理有限公司：

经研究，我方决定参加项目编号为 SDLR-SDU-2020-003 的山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目项目的投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任：

- 1、我方提交的响应文件，正本 份，副本 份，电子版 份。
- 2、如果我方的响应文件被接受，我方将履行竞争性磋商文件中规定的每一项要求，并按我方响应文件中的承诺按期、保质、保量提供货物。
- 3、我方理解，最低报价不是中标的唯一条件，你们有选择成交供应商的权利。
- 4、我方愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。
- 5、我方同意按招标文件规定交纳投标保证金（招标文件规定交纳的），遵守贵机构有关招标的各项规定。
- 6、我方的响应文件自开标之日起有效期为 120 日历天。
- 7、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

供应商代表姓名、职务（印刷体）：

供应商单位全称（公章）：

开户银行名称：

开户银行账号：

开户银行地址：

法定代表人或授权代理人签字：

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

年 月 日

附件二：授权委托书

法定代表人授权委托书

山东龙融招投标代理有限公司：

_____（供应商名称）法定代表人_____授权我公司_____（职务或职称）_____（姓名）为我单位本次投标授权代理人，全权处理此次山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目项目（项目编号：SDLR-SDU-2020-003）竞争性磋商活动的一切事宜。

特此授权。

（附授权代理人身份证明复印件）

单位名称（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权代理人签字：

年 月 日

附件三：公开报价一览表

公开报价一览表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

序号	报价内容	供应商响应内容
1	总报价	小写： 大写：
2	交货期	
3	保修期（即免费保修期）	自验收合格之日起____年
4	对采购文件的响应程度	
5	报价说明或其他优惠说明	

注：本表除需在响应文件中装订外，还需另外提交一式三份单独密封，以便于唱标。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件四：报价明细表

报价明细表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

序号	货物名称	规格、型号、 材质	单位	数量	单价	合价	品牌	产地	备注
1									
2									
3									
4									
5									
..									
合计									

注：

- 1、供应商须按采购货物清单顺序填报上表。
- 2、上述合计报价必须与公开报价一览表的总报价一致。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件五：总报价内供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表

总报价内供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

序号	备品备件/易损件/耗材/专用工具名称	生产企业	型号规格	数量	单位	单价	总价	备注
	合计	大写： (小写：)						

说明：本表费用应包含在总报价中。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件六：保修期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表

保修期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

序号	备品备件 / 易损件 / 耗材 / 专用工具 / 名称	生产企业	型号规格	数量	单位	单价	总价	备注
	合计	大写：		(小写：)				

说明：本表费用不包含在总报价中。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件七：商务条款响应一览表

山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目
商务条款响应一览表

项目序号	项目名称	采购人要求	供应商响应
1	成交价		
2	交货时间		
3	付款方式		
4	安装验收		
5	培训		
6	保修与维修		
7	其他条款		

注：本表“采购人要求”按第四章商务条款响应一览表逐一填写。如缺少此表，按无效响应处理。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件八：技术条款响应一览表

山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

技术条款响应一览表

采购人要求（用户填写）				供应商响应（供应商填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
1							
2							
...							

注：1、本表“采购人要求”按第四章技术条款响应一览表逐一填写。如缺少此表，按无效响应处理。

2、此表后须附设备主要技术指标、规格和性能、技术参数值的详细说明，并提供加盖制造商公章的白皮书或加盖制造商公章的其他证明材料原件作为佐证。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件九：供应商基本情况

供应商基本情况

1、名称及其它情况

- (1) 供应商名称：
- (2) 公司地址：
- (3) 电话： 传真：
- (4) 成立和注册日期：
- (5) 公司性质：
- (6) 主要负责人：
- (7) 职工人数： (其中：销售服务人员)
- (8) 最近公司(企业)的主要财务情况 (到2018年12月31日止,单位:万元)

①注册资金：

②固定资产：

原值：

净值：

③流动资产：

④长期负债：

⑤短期负债：

⑥销售收入：

主营业务收入：

⑦利润：

2、最近一年的维修材料销售年度总营业额（2018年）： 年份总额（万元）

3、最近一年与其他客户签订的金额较大的维修材料销售合同：

项目名称地址时间金额(万元)

4、供应商最近一年法律纠纷情况

时间案由涉及金额目前办理情况

5、有关银行的名称和地址：

6、其他情况：

就我们所知，兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示此证明文件。

授权代表签字：

授权代表的印刷字体姓名：

授权代表的职务：

电话号和传真号：

年 月 日

附件十：供应商资信证明

供应商的资信证明

供应商需提交近三年财务决算报表复印件或银行出具的资信证明。

说明：

- 1、最近三年的财务报表复印件需加盖本单位公章。
- 2、银行资信证明可提供原件，也可提供银行在公开报价日前三个月内开具资信证明的复印件。若提供的是复印件，山东大学招标采购办公室保留审核原件的权利。
- 3、银行资信证明应能说明该供应商与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。

附件十一：依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料

供应商需提供近半年内任意三个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料。

(1) 依法缴纳税收的证明材料为税收完税证明、电子缴税付款凭证等（供应商自行出具的均不予认可）；

(2) 依法缴纳社会保障资金的证明材料为社会保险基金专用票据、社会保险个人权益记录单等（供应商自行出具的均不予认可）。

附件十二：参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

无重大违法记录的声明

山东大学：

我公司在参加本次竞争性磋商采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，严格遵守国家有关法律、法规及相关政策。（重大违法记录是指，供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

特此声明。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件十三：近三年类似业绩一览表

近三年类似业绩一览表
(自 2017 年 1 月 1 日至今)

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

货物名称	品牌	型号	数量	出售时间	购买单位	购买单位 联系人	联系 电话

注：此表之后须附合同等相应业绩证明材料复印件，开标时提供原件核实。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件十四：中小企业声明函

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期：

注：如供应商不符合《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库〔2011〕181号）规定的关于政府采购给予小微企业价格评审扣除的情形，则中小企业声明函无需提供。

附件十五：残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

本单位____ 供应商名称____ 郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加____ 单位的____ 项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖公章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

注：如供应商不符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的关于政府采购给予价格评审扣除的情形，则残疾人福利性单位声明函无需提供。

附件十六：政府强制采购节能产品明细表

政府强制采购节能产品明细表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

技术条款响应表配置序号	配置/产品名称	制造商	品牌	产品型号	节字标志认证证书号	节能产品认证证书有效截止日期	产品所在清单页码
计算机							
液晶显示器							
...	...						
...	...						

说明：1、根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号），台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、空调机组、制冷压缩机、专用制冷、空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频设备、便器、水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。本项目采购产品中有属于以上品目的，供应商应根据采购人对产品的技术参数要求并按《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）及《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）投报节能产品，并按照本附件格式填报，否则视为无效投标。

2、所投产品配套的液晶显示器如为政府强制采购节能产品，也须单独填报政府强制采购节能产品明细表，否则视为无效投标。

3、本表后需附所报节能产品有效期内的节能产品认证证书（由市场监管总局发布的认证机构名录中的认证机构出具）复印件或者在中国政府采购网-节能环保-“节能产品查询”中查询到的包含所投标节能产品的截图。

供应商名称（盖公章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

附件十七：政府优先采购节能产品明细表

政府优先采购节能产品明细表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

技术条款响应表配置序号	产品名称	制造商	品牌	产品型号	节字标志认证证书号	节能产品认证证书有效截止日期	产品所在清单页码	价格		
								单价(元)	数量	合价(元)
...	...									
	合计									

注：1. 本项目采购的产品属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)中发布的政府优先采购(非强制采购)节能产品的须按此表格式填报，否则评审时不予加分；如供应商所投产品不是政府优先采购节能产品，则不需填写本表。

2. 所投产品属于政府强制采购节能产品的，应按附件十六的格式填报，不在此处填报。

3. 本表后需附所报节能产品有效期内的节能产品认证证书(由市场监管总局发布的认证机构名录中的认证机构出具)复印件或者在中国政府采购网-节能环保-“节能产品查询”中查询到的包含所投标节能产品的截图。

供应商名称(盖公章)：

法定代表人或委托代理人(签字或盖章)：

日期：

附件十八：环境标志产品明细表

环境标志产品明细表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

技术条款响应表配置序号	产品名称	企业名称	品牌	规格型号	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	产品所在清单页码	价格		
								单价(元)	数量	合价(元)
	合计									

说明：1、本项目采购的产品属于《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）中发布的环境标志产品的须按此表格式填报，否则评审时不予加分；如供应商所投产品不是环境标志产品，则不需填写本表。

2、本表后需附所报环境标志产品有效期内的环境标志产品认证证书（由市场监管总局发布的认证机构名录中的认证机构出具）复印件或者在中国政府采购网-节能环保-“环境标志产品查询”中查询到的包含所投标环境标志产品的截图。

供应商名称（盖公章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

附件十九：小型、微型企业产品明细表

小型、微型企业产品明细表

项目编号：SDLR-SDU-2020-003

项目名称：山东大学齐鲁交通学院地下空间虚拟仿真实验室建设项目

技术条款 响应表配 置序号	产品名称	制造商	品牌	产品型号	价格		
					数量	单价	合价
	合计						

注：供应商符合《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库〔2011〕181号）规定的关于政府采购给予小微企业价格评审扣除的情形的，根据此表格式填写，否则不予认定。如不符合，则不需填写此表。

投标人名称（盖公章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

附件二十：响应文件封面参考格式

响应文件封面参考格式：

<p>响应文件 (正本)</p> <p>项目编号： 项目名称： 供应商名称（公章）： 地址： 电话： 传真： 邮编：</p>	<p>响应文件 (副本)</p> <p>项目编号： 项目名称： 供应商名称（公章）： 地址： 电话： 传真： 邮编：</p>
---	---

<p>公开报价一览表</p> <p>项目编号： 项目名称： 供应商名称（公章）： 地址： 电话： 传真： 邮编：</p>	<p>响应文件电子版</p> <p>项目编号： 项目名称： 供应商名称（公章）： 地址： 电话： 传真： 邮编：</p>
---	---

封口格式：

.....于____年__月__日____时之前不准启封（公章）.....

保证金退还申请表

此表不需要单独密封，开标现场交给工作人员

(并发送电子版至 sdlongrong@126.com)

项目名称：
单位名称（投标人）：
单位开户银行：
单位账号：
单位银行行号：
保证金汇款时间：
保证金金额：
联系人：
联系方式：

备注：本页无需密封，内容填写完整后加盖单位公章，在开标现场单独提交给工作人员，以便及时办理相关退款手续。若未提交该保证金退还信息表，因此造成退还保证金时间延迟，后果由投标单位自负。