

政府采购

竞争性谈判文件

采购项目名称：平江县科学技术馆建设科学探索区
设备展品采购

政府采购编号：平财采计【2025】000077号

采购代理编号：HNZJC2025-HW(PJ)-004

采 购 人：平江县科学技术协会

采购代理机构：中技建设咨询有限公司

2025 年 4 月

目 录

第一章 谈判邀请	1
第二章 谈判须知	5
第三章 采购需求	25
第四章 合同草案条款	25
第五章 响应文件组成	47

第一章 谈判邀请通知

_____ (被邀请供应商名称):

平江县科学技术协会的平江县科学技术馆建设科学探索区设备展品采购进行竞争性谈判采购经谈判小组确定, 通知你单位参加谈判。

一、采购项目基本信息

1、采购项目名称: 平江县科学技术馆建设科学探索区设备展品采购

2、政府采购计划编号: 平财采计【2025】000077

3、委托代理编号: HNZJC2025-HW(PJ)-004

4、采购项目预算: 867353.34 元

☐ 支持预付款, 预付比例: %

5、本项目对应的中小企业划分标准所属行业: 工业

6、合同定价方式: ☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励

7、合同履行期限: 合同签订之日起 10 日内到货、安装调试完成

8、本项目分阶段要求投标人提供以下保证:

☐ 投标保证金: 采购项目预算的 __/__/__ %;

☐ 履约保证金: 中标金额的 __/__/__ %;

☐ 预付款保证金: 预付款的 __/__/__ %;

☐ 质量保证金: 合同金额的 __/__/__ %;

二、采购人的采购需求

包名称	最高限价(元)	标的名称	简要技术要求	数量	标的预算(元)	节能产品	进口产品
包 1	867353.34	光影之绚	详见采购需求	8	237162.75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		电磁奥秘	详见采购需求	7	175859.563	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		运动之律	详见采购需求	5	141122.025	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		数学魅力	详见采购需求	5	130457.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		AI 超越人类	详见采购需求	6	182751.205	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

说明:

1. 节能产品实行强制采购的, 需提供国家认证机构出具的、处于有效期内的节能产品证书。

2. 同意购买进口产品的，不限制满足采购需求的国内产品参与投标。

三、采购项目需落实的政府采购政策：

- 1、优先采购：节能产品、环境标志产品、两型产品享受加分或价格折扣。
- 2、支持中小企业：中小企业享受预留采购份额或价格折扣。

四、投标人的资格要求：

1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应当符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：

☒ 专门面向：☒ 中小企业 ☐ 小微企业 ☐ 监狱企业 ☐ 福利性单位

☐ 强制分包：大型企业应将采购份额的_____ %分包给中小企业。

3、供应商特定资格条件： 无

4、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。

5、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加此项目的其他采购活动。

6、列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

7、供应商为联合体形式的。本次谈判采购不接受(接受或不接受) 供应商为联合体形式。接受联合体形式的，联合体应当具备下列条件： 无。

四、获取谈判文件的时间、地点及方式

1、获本采购邀请的供应商，请你单位于2025年4月11日至2025年4月15日（每日上午9:00～11:00，下午15:00～17:00，节假日除外），持谈判邀请通知、确认通知、营业执照、中小企业申明函、个人身份证、法定代表人身份证明(或者授权委托书并附法定代表人身份证明)到平江县金门第10楼1001室获取竞争性谈判文件或供应商以电子邮件的形式确认参加谈判后，我公司以电子邮件形式将竞争性谈判文件发送至报名时提供的邮箱。

2、谈判文件每套售价0元，售后不退。可选择现金、金融机构转账方式购买谈判文件。

五、提交首次响应文件的截止时间、谈判时间及地点

1、提交首次响应文件的截止时间：2025 年 4 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）

2、谈判时间：2025 年 4 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）

3、谈判地点：平江县金门第 10 楼 1001 室

六、确认

你单位收到本采购邀请后，请于 2025 年 4 月 16 日 15 时 00 分前，以书面形式或电子邮件方式确认是否参加谈判采购。（以电子邮件形式确认的请将《确认通知》盖章发送至邮箱 178766373@qq.com）**未在规定时间内确认是否参加谈判采购，视为自愿放弃本次采购活动。**

七、询问及质疑

1、供应商对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

2、供应商认为谈判文件使自己的合法权益受到损害的，可以在收到谈判文件之日起 7 个工作日内，按《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2019〕20 号）规定，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

八、采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址和联系方式

1、采购人信息

- （1）名 称：平江县科学技术协会
- （2）地 址：平江县汉昌街道南街
- （3）联系人：李女士
- （4）电话：13487724787

2、采购代理机构信息

- （1）名 称：中技建设咨询有限公司
- （2）地 址：平江县金门第 10 楼 1001 室
- （3）联系人：张妹根
- （4）邮 编：414500
- （5）电 话：13425746572
- （6）电子邮箱：178766373@qq.com

附件：确认通知

确认通知

_____（采购人、采购代理机构）：

我单位已于_____年__月__日收到你单位_____年__月__日发出的_____（项目名称）谈判邀请，
确认_____（参加/不参加）谈判采购。

特此确认。

单位名称（盖单位公章）：_____

法定代表人（或授权代表人）（签字或印章）：_____

_____年 ____月__日

第二章 谈判须知

第一节 谈判须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第 1.1 款	采购项目	平江县科学技术馆建设科学探索区设备展品采购
第 2.1 款	采购项目联系人姓名和电话	联系人：李女士 电话：13487724787
第 2.2 款	采购人名称、地址、电话、联系人	采购人名称：平江县科学技术协会 地 址：平 江 县 汉 昌 街 道 南 街 电话：13487724787 联系人：李女士
第 2.3 款	采购代理机构名称、地址、电话、联系人	名称：中技建设咨询有限公司 地址：平江县金门第 10 楼 1001 室 电话：13425746572 联系人：张妹根
第 3.1 款	供应商资格条件	详见第一章谈判邀请
第 3.2 款	是否接收联合体形式	否
第 3.3 款	供应商的邀请方式	<input checked="" type="checkbox"/> 发布公告 <input type="checkbox"/> 从省级以上财政部门建立的供应商库中随机抽取 <input type="checkbox"/> 采购人和评审专家分别书面推荐的方式
第 5.1 款	现场勘察	自行组织
二、谈判文件		
第 6.3 款	谈判文件的实质性变动内容	无
三、响应文件的编写		
第 10.3 款	采购项目预算	867353.34 元
第 10.6 款	报价的其他要求	不要求
第 11.1 款	保证金	不要求
第 12.1 款	响应文件有效期	90 日历天
第 13.1 款	分包	一个包
第 14.2 款	响应文件副本份数	响应文件正本壹份，副本贰份； 电子文件一份（U 盘，电子版扫描件盖单位公章， 电子文件密封包装并注明供应商名称）
四、响应文件的递交		

条款号	条款名称	编列内容规定
第 15.2 款	封套上应载明的信息	(项目名称) 响应文件 政府采购计划编号: 采购代理编号: 供应商名称: 在 2025 年 4 月 17 日 09 时 30 分之前不得启封
第 17.1 款	响应文件的递交时间和地点	详见谈判邀请
五、响应文件的评审与谈判		
第 21.4 款	谈判文件规定的实质性要求和条件	详见采购需求
第 27.2 款	最后报价的算术修正	在未改变谈判文件的实质性变动内容的前提下,原则上供应商的最后报价不能高于前一轮的报价。
六、成交结果信息公布与供应商质疑		
第 33.1 款	财政部门指定的媒体	湖南政府采购网 (www.ccgp-hunan.gov.cn)
第 35.3 款	履约担保	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供, 履约担保的金额为: _____
七、政府采购政策		
第 37.2 (1) 项	节能产品的价格折扣比例	采购产品为《节能产品政府采购清单》(最新期)内非标记★符号的: 采用最低评标价法时,应给予 5%-10%的价格扣除。本项目具体扣除比例为 <u> </u> %。
	环境标志产品的价格折扣比例	采购产品为《环境标志产品政府采购清单》(最新期)内的: 采用最低评标价法时,应给予 5%-10%的价格扣除。本项目具体扣除比例为 <u> </u> %。
第 37.2 (2) 项	两型产品的价格折扣比例	采购产品为《湖南省两型产品政府采购目录》内的: 采用最低评标价法时,应给予 5%-10%的价格扣除。本项目具体扣除比例为 <u> </u> %。
第 37.3 (1) 项	小型、微型企业的价格折扣比例	■ 专门面向中小企业采购, 不再另外享受价格扣除。 A、中小企业参加政府采购活动, 应当出具《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》(财库〔2020〕46 号) 规定的《中小企业声明函》, 否则不得享受相关中小企业扶持政策。不要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。 B、供应商按照《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》(财库〔2020〕46 号) 规定提供声明函内容不实的, 属于提供虚假材料谋取成交, 依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

条款号	条款名称	编列内容规定
第 37.3 (2) 项	小型、微型企业参加联合体的价格折扣比例	大中型企业与小微企业组成联合体的给予联合体 2%-3% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为 $\angle\%$ 。
第 37.7 款	进口产品	本项目拒绝进口产品参加谈判采购活动
八、其他规定		
第 38.1 款	代理服务费	<p>1、代理服务费不超过 15000 元。</p> <p>2、招标代理服务费的支付方式及支付时间：领取中标通知书前。</p>
第 39.1 款	其他规定	<p>1、合同款支付方式：按照合同协议。</p> <p>2、信用记录： 资格审查时，采购人、采购代理机构将对投标人信用记录进行甄别。 1、信用信息查询的查询渠道：“信用中国 www.creditchina.gov.cn”或“中国政府采购网 http://www.ccgp.gov.cn/”或“国家企业信用信息公示系统 (www.gsxt.gov.cn)”。</p> <p>2、信用信息查询的截止时点：至本项目提交首次响应文件的截止时间止。</p> <p>3、信用信息的使用原则：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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。</p> <p>4、信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存。</p> <p>5、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政府采购活动的，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。</p> <p>6、中小企业：按《关于印发〈政府采购促进中小企业发展办法〉的通知》（财库[2020]46 号）和《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）文件规定提供中小企业声明函（格式）；按《湖南省财政厅关于政府采购促进中小企业发展的有关措施的通知》（湘财购[2022]17 号）文件规定提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（格式）。</p>

政府采购“中标贷”推广介绍

为进一步优化营商环境，帮助企业解决融资难、融资贵的问题，所有在岳阳市成交的政府采购类项目，中标企业都可以通过中标贷平台在线向银行提出贷款申请。

中标贷是银行、担保公司等金融机构以工程建设、政府采购合同为载体，以财政支付为保障，以企业参与公共资源交易形成的信用为融资依据，向中标企业发放的信用贷款。

一、中标贷的特点

在线申请，快捷方便：中标企业用CA证书即可登录中标贷平台，进行在线申请。银行贷前、贷中调查需要的企业相关资料，都可以在线提交。

信用贷款，无需抵押：凭中标通知书，中标合同即可申请，无需抵押。

平台渠道，利率优惠：相比其他渠道的同类贷款，银行针对中标贷给出的利率优惠力度更大。

专用产品，放款快速：银行提供专用产品匹配中标贷，中标企业提交中标合同、约定还款账号等关键资料后，符合条件的，不超过15天即可放款。

二、中标贷的操作

登录入口：

岳阳市公共资源交易中心官网-中标贷平台，

或<https://hnyy.biddingloan.com>

登录工具：企业CA（湖南CA办理电话：0730-8181828）

贷款申请：详见“中标贷操作手册”。

岳阳市公共资源交易中心官网-办事服务-政府采购-【中标贷手册V1.2.4】，或下载

<http://ggzy.yueyang.gov.cn/uploadfiles/202009/20200917151230447.pdf>

三、业务咨询电话

0730-2966626，向先生 16673063296，陈工

附页 2

湖南省政府采购支持中小企业融资合作银行及联系人名单

银行名称	联系人	职 务	联系电话
交通银行湖南省分行	刘 波	名城支行客户经理	13874998873
交通银行湖南省分行	肖勇光	分行高级经理	13755192647
中国民生银行岳阳分行	黄飞燕	营业部总经理	13308463468
中国民生银行岳阳分行	蒋寒奇	营业部中小企业客户经理	13548982975
兴业银行岳阳分行	刘栅延	支行行长	13337316405
兴业银行岳阳分行	蒋修远	支行客户经理	18607310422
中国光大银行岳阳分行	邓永胜	岳麓支行副行长	13617319650
中信银行岳阳分行	蔡学军	公司银行部负责人	13055167195
中信银行岳阳分行	宋学农	银行部综合管理部副总经理	0731-845822141

附页 3

湖南省政府采购信用担保试点工作的信用担保机构名单

信用担保机构	联系人	联系电话
中国投资担保公司	何 嘉	010-88823509719.749/13718642233
湖南省中小企业信用担保有限责任公司	蔡建雄	0731-84172390-201/15573193555
湖南农业信用担保有限公司	彭 球 邓霞英	0731-89761702/13875980906 0731-89761706/13574125851

政府采购履约担保函

编号：_____

_____（采购人）：

鉴于你方与_____（以下简称供应商）于____年____月____日签定编号为的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在____年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将成交项目转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人同意，将成交项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

2. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

3. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

第二节 谈判须知正文

一、说明

1. 适用范围

1.1 本竞争性谈判文件仅适用于本章第一节“谈判须知前附表”（以下简称**【谈判须知前附表】**）中所叙述的采购项目。

2. 定义

2.1 采购项目联系人姓名和电话见**【谈判须知前附表】**。

2.2 采购人名称、地址、电话、联系人见**【谈判须知前附表】**。

2.3 采购代理机构名称、地址、电话、联系人见**【谈判须知前附表】**。

2.4 供应商是指响应谈判文件要求、参加竞争性谈判采购的法人、其他组织或者自然人。

3. 供应商的资格要求

3.1 供应商应当符合**【谈判须知前附表】**规定的供应商资格条件。

3.2 **【谈判须知前附表】**规定接受联合体形式的，供应商除应符合本章第 3.1 款规定外，还应遵守以下规定：

（1）联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（2）联合体各方应按谈判文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务、合同工作量比例；

（3）联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他供应商组成新的联合体参加同一合同项下的采购活动。

3.3 采购人、采购代理机构通过发布竞争性谈判邀请公告（附录 1）或竞争性谈判邀请函（附录 2）邀请供应商参与谈判。供应商邀请方式见**【谈判须知前附表】**

3.4 采购人、采购代理机构负责对参与谈判的供应商进行资格审查，并按照第一章的格式向通过资格审查的供应商发出“谈判邀请”。

4. 参与谈判的费用

4.1 无论谈判的结果如何，供应商应自行承担所有与竞争性谈判采购活动有关的全部费用。

5. 现场勘察

5.1 供应商应按**【谈判须知前附表】**中规定对采购项目现场和周围环境的现场考察。

5.2 勘察现场的费用由供应商自己承担，勘察期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

5.3 采购人不对供应商据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦成交，供应商不得以任何借口，而提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、谈判文件

6.谈判文件的组成

6.1 谈判文件由下列文件组成：

第一章 采购邀请

第二章 谈判须知

第三章 合同草案条款

第四章 采购需求

第五章 响应文件组成

6.2 采购人、采购代理机构或者谈判小组在提交首次响应文件截止之日前对已发出的谈判文件进行的澄清或者修改，构成谈判文件的组成部分。

6.3 谈判文件中，谈判小组根据与供应商谈判情况可能实质性变动的内容见【谈判须知前附表】。对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分。

6.4 供应商应仔细阅读谈判文件的全部内容，按照谈判文件要求编制响应文件。任何对谈判文件的忽略或误解不能作为响应文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。

7.谈判文件的澄清或者修改

7.1 在提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

7.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，以书面形式通知所有接收谈判文件的供应商，不足3个工作日的，顺延供应商提交首次响应文件截止时间。

三、响应文件

8.一般要求

8.1 供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，按谈判文件的要求编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对谈判文件做出实质性的响应。

8.2 供应商提交的响应文件及供应商与采购人或采购代理机构、谈判小组就有关谈判的所有来往

函电均使用中文。供应商可以提交其它语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

8.3 计量单位应使用我国法定计量单位，未列明时应默认为我国法定计量单位。

8.4 响应文件应采用书面形式，电报、传真、电子邮件形式的响应文件概不接受。

8.5 供应商应按谈判文件中提供的响应文件格式填写。

9. 响应文件的组成

9.1 响应文件包括下列内容：

- (1) 谈判响应声明(格式)
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明(格式)
- (3) 授权委托书(格式)
- (4) 保证金
- (5) 首次报价表及报价文件(格式)
- (6) 采购需求的响应
- (7) 合同条款偏离表
- (8) 采购需求偏离表
- (9) 享受政府采购政策优惠的证明资料
- (10) 关于资格的声明(格式)
- (11) 响应标的符合谈判文件规定的证明文件
- (12) 代理服务费承诺书

9.2 在谈判过程中，供应商根据谈判小组书面形式要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)是响应文件的有效组成部分。

9.3 根据《政府采购法》第四十二条的规定，供应商无论成交与否，其响应文件不予退还。

10. 报价要求

10.1 供应商应当根据谈判文件第三章第一节“采购清单一览表”逐一报价；谈判文件第三章提供第三节“工程量清单”的，供应商应按其要求填写相应表格。

10.2 在报价表、分项报价表填写报价时应注意下列要求：

- (1) 采购需求要求的安装、调试、培训、售后服务及其它附加服务的费用。
- (2) 所有根据合同或其它原因应由供应商交纳和支付的税款和费用。
- (3) 谈判文件指定交货地点的运输、保险、装卸费。

(4) 实行工程量清单报价的，供应商提交最后报价应与已标价工程量清单总报价一致。

10.3 供应商的最后报价不得超过采购项目预算，采购项目预算见【谈判须知前附表】。

10.4 供应商提交的最后报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可变动价格提交的报价将被认为是非实质响应而被拒绝。

10.5 采购人不接受供应商给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

10.6 报价的其他要求见【谈判须知前附表】。

11. 保证金

11.1 谈判文件要求供应商提交保证金的，供应商应按【谈判须知前附表】规定，在提交响应文件的截止时间前提交保证金。保证金有效期应当与响应文件有效期一致。

11.2 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者共同交纳保证金，其交纳的保证金，对联合体各方均具有约束力。

11.3 采购人、采购代理机构在成交通知书发出后 5 个工作日内退还未成交供应商的保证金；在采购合同签订后 5 个工作日内退还成交供应商的保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

11.4 保证金的退还按以下规定办理：

- (1) 成交供应商的保证金，在政府采购合同签订后 5 个工作日内退还。
- (2) 未成交供应商的保证金，在成交通知书发出后 5 个工作日内退还。
- (3) 终止竞争性谈判采购活动的，在发布项目终止公告后 5 个工作日内退还。

11.5 有下列情形之一的，保证金不予退还，并上缴本级财政国库：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 谈判文件规定的其他情形。

12. 响应文件有效期

12.1 响应文件有效期见【谈判须知前附表】，在此期间响应文件对供应商具有法律约束力，从提交首次响应文件截止时间之日起计算。响应文件有效期不足的将被视为无效响应。

13. 分包

13.1 供应商拟在成交后将采购项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合【谈判须知前

附表】规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，并在响应文件中载明分包承担主体，且分包承担主体不得再次分包。

13.2 中小企业依据政府采购政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包给大型、中型企业，中型企业不得分包给大型企业。

13.3 成交供应商应当就分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担连带责任。

13.4 不符合谈判文件中有关分包规定的，其**响应无效**。

14. 响应文件的签署及规定

14.1 响应文件应按谈判文件要求在签章处盖供应商单位公章和在签字处由供应商代表签字。供应商代表可为供应商法定代表人(非法人组织为负责人或合伙人、个体工商户为负责人，谈判文件统称单位负责人)；供应商代表不是供应商的法定代表人（单位负责人）的，应提供法定代表人（单位负责人）授权委托书。

14.2 响应文件正本一份，副本份数见**【谈判须知前附表】**；响应文件电子文档（U 盘或光盘形式）：二份。纸质响应文件须清楚地注明“正本”或“副本”的字样。若副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。响应文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录。响应文件的副本可为正本的复印件。

14.3 响应文件任何加行、涂改、增删等改动，改动之处应由供应商代表签字。否则，将导致**响应文件无效**。

14.4 在谈判过程中，供应商按谈判文件规定和谈判小组要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)，可打印或用不褪色材料书写，并经供应商代表签字，或者加盖供应商单位公章。否则，将导致响应文件无效。

14.5 为便于采购文件保存，响应文件电子文档建议为 PDF 格式，内容与纸质响应文件正本一致。

四、响应文件的递交

15. 响应文件的密封和标记

15.1 响应文件应密封包装，以保证其响应文件信息在提交首次响应文件截止时间前不被透露。

15.2 响应文件封套上应写明的内容见**【谈判须知前附表】**。

15.3 响应文件如果未按本章第 15.1 款规定密封，采购人、采购代理机构将拒绝接收。

16. 响应文件的补充、修改或者撤回

16.1 供应商在提交首次响应文件截止时间前，可以对所提交的首次响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。该通知应有供应商代表签字。

16.2 补充、修改的内容与响应文件不一致时，以补充、修改的内容为准。

17. 响应文件的递交与接收

17.1 供应商应在【谈判须知前附表】规定的时间和地点提交响应文件。采购人、采购代理机构或者谈判小组拒收逾期送达的响应文件。

17.2 采购人、采购代理机构收到响应文件后，应当如实记载响应文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向供应商出具包括以下信息的签收回执。任何单位和个人不得在提交首次响应文件截止时间前开启响应文件。

- (1) 项目名称、采购代理编号；
- (2) 供应商名称；
- (3) 响应文件送达时间、地址；
- (4) 响应文件密封情况；
- (5) 采购人、采购代理机构名称；
- (6) 采购人、采购代理机构接收人签字。

17.3 采购人、采购代理机构在按本章第 25.3 款规定公布供应商的最后报价前，不公开供应商的技术资料、价格和其他信息。

五、响应文件的评审与谈判

18. 供应商资格复核

18.1 被邀请的供应商在提交资格证明材料起至提交首次响应文件止，其资格条件发生变化，影响或者可能影响资格条件的，应随响应文件提供更新或者补充的资格证明材料，以证实各项条件仍能继续满足本章第 3.1 款规定的供应商资格条件要求。

18.2 除前款规定的情形外，采购人、采购代理机构不再对供应商进行资格审查。

19. 谈判小组

19.1 谈判小组由采购人代表和评审专家组成。

19.2 谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

20.3 谈判小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

20. 谈判程序

20.1 谈判程序：谈判（响应文件审查、澄清）、最后报价、提出成交供应商。其中，谈判按本章第 23 条进行。

20.2 谈判小组应当对响应文件进行评审，并根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应谈判文件要求的供应商进行谈判。

20.3 在谈判过程中谈判的任何一方不得向他人透露与谈判有关的技术资料、价格或其他信息。

21. 响应文件审查

21.1 谈判小组对响应文件(包括首次提交的响应文件、重新提交的响应文件)的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查。

21.2 响应文件有下列情况之一，响应文件按无效处理，谈判小组应当告知有关供应商。

- (1) 应交未交保证金或金额不足、保证金形式不符合谈判文件要求的；
- (2) 未按照谈判文件规定要求签署、盖章的；
- (3) 不满足谈判文件规定的实质性要求和条件的；
- (4) 法律、法规和谈判文件规定的其他响应无效情形。

21.3 响应文件按无效处理的，谈判小组应拒绝其参与谈判，但属于谈判文件规定的实质性变动内容的除外。

21.4 谈判文件规定的实质性要求和条件见【谈判须知前附表】。

22. 澄清

22.1 谈判小组在对响应文件(包括首次提交的响应文件、重新提交的响应文件)的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查时，可以要求供应商对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等作出必要的澄清、说明或者更正。该要求应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当采用书面形式，由其供应商代表签字，供应商的澄清、说明或者更正不得超出谈判文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

23. 谈判的规定

23.1 在谈判过程中，谈判小组所有成员集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。供应商应派其代表参加谈判。

23.2 在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动技术标准及要求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购

人代表确认，谈判小组将以书面形式将修改内容同时通知所有参加谈判的供应商。

23.3 每轮谈判中，参加谈判的供应商代表应认真、准确、完整地记录谈判小组提出的问题和要求。重新提交的响应文件应当对谈判小组书面通知提出的要求和条件作出明确响应，并由供应商代表签字或者加盖供应商单位公章。

24. 退出谈判

24.1 供应商在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判，并书面通知采购人、采购代理机构或者谈判小组。该通知由供应商代表签字。采购人、采购代理机构按本章第 11.4 款规定退还退出谈判的供应商的保证金。

24.2 供应商参与谈判，但未提交最后报价又未按前款规定退出谈判的，保证金不予退还。

25. 最后报价

25.1 谈判结束后，谈判小组按本章第 21.2 款规定对响应文件或重新提交的响应文件进行审查。响应文件不符合谈判文件规定的实质性要求和条件的，谈判小组不得要求供应商提交最后报价，也不得接受供应商提交的最后报价。符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商不少于 3 家的，谈判小组应当要求符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价应由供应商代表签字或者加盖供应商单位公章。

（1）谈判文件能够详细列明采购需求的技术、服务要求的，谈判结束后，谈判小组应当要求所有供应商在规定时间内提交最后报价。

（2）谈判文件不能详细列明采购需求的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

25.2 下列情形，谈判小组确认符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商不少于 3 家，可以不与供应商谈判，直接要求符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商提交最后报价。

（1）谈判文件未明确可能实质性变动的；

（2）谈判文件明确可能实质性变动，但谈判小组对供应商提交的首次响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，认为谈判文件不需发生实质性变动、不需要谈判的。

25.3 谈判小组应召集所有提交最后报价的供应商，逐一公布供应商的最后报价，由采购人、采购代理机构负责记录，并由供应商代表签字确认后随采购文件一并存档。

26. 不合理报价

26.1 谈判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，应当要求其在谈判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，谈判小组应当将其作为响应无效处理。

27. 提出成交供应商

27.1 谈判小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价

由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人，并编写评审报告。

供应商最后报价涉及算术修正、需落实政府采购政策的，按上款规定由低到高的顺序排序。最后报价排序相同的并列。

27.2 最后报价有算术错误的，除【谈判须知前附表】另有规定外，谈判小组按以下原则对报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认，并由供应商代表签字或者加盖单位公章确认后产生约束力，供应商不接受修正价格的，其报价作无效报价处理。

（1）大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

（2）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。

修正后的报价由供应商代表签字或者加盖单位公章确认后产生约束力，不确认的，其报价无效。

27.3 最后报价的评审

（1）如果有算术错误，最后报价将按上款规定进行算术修正。

（2）需落实政府采购政策（优先采购、价格评审优惠）的，按本章本节第 39、40 条等相关规定进行价格扣除。

28. 确定成交供应商

28.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

28.2 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。

28.3 成交候选人并列的，由采购人自行确定成交供应商。

29. 谈判的特殊情形

29.1 对于经公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商只有 2 家的，采购人在本次谈判采购活动开始前，报经主管预算单位同意，公开招标限额标准以上的经本级财政部门批准，可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

29.2 符合上款情形的，本章本节相关条款规定的供应商最低数量可以为两家。

30. 谈判终止

30.1 出现下列情形之一的，采购人、采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，在指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，或者

提交最后报价的供应商少于 3 家的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

31. 重新评审

31.1 除资格性审查认定错误和价格计算错误外，采购人、采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。

采购人、采购代理机构发现谈判小组未按照谈判文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

32. 保密及串通行为

32.1 谈判小组成员以及与评审工作有关的人员不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

32.2 供应商不得与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取成交；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

32.3 有下列情形之一的，属于恶意串通，成交无效，并依照《政府采购法》第七十七条的规定追究法律责任：

（1）供应商直接或者间接从采购人、采购代理机构获得其他供应商的响应情况，并修改其响应文件的；

（2）采购人、采购代理机构授意供应商撤换、修改响应文件的；

（3）供应商之间协商技术方案、合同条款以及报价等响应文件实质性内容的；

（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参加竞争性谈判政府采购活动的；

（5）供应商之间事先约定由某一特定供应商成交的；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃提交响应文件或者退出谈判或者放弃成交的；

（7）供应商与采购人、采购代理机构以及谈判小组成员之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为的。

（8）法律、行政法规或规章规定的其他串通行为。

六、成交结果信息公布与授予合同

33. 成交信息的公布

33.1 成交供应商确定后 2 个工作日内，采购人、采购代理机构应将成交结果信息在【谈判须知前附表】指定的媒体上公布。

34. 询问及质疑

34.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

34.2 供应商若认为谈判文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害，可以按法律、规章及《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2019〕20号）文件规定向采购人、采购代理机构提出质疑。

35. 成交通知

35.1 成交供应商确定后，采购人、采购代理机构将以书面形式向成交供应商发出成交通知书。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

35.2 成交通知书是合同文件的组成部分。

35.3 谈判文件要求成交供应商向采购人提交履约担保的，成交供应商应按照【谈判须知前附表】的规定提交。联合体成交的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

35.4 成交供应商没有按照本章第 35.3 款规定提交履约担保的，视为放弃成交资格，其保证金不予退还。

36. 签订合同

36.1 谈判文件、成交供应商的响应文件及其补充的响应文件等均为签订政府采购合同的依据。

36.2 成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内与采购人签订政府采购合同。

36.3 成交供应商应当按照合同约定履行义务。成交供应商不得向他人转让成交项目，也不得将成交项目分包后分别向他人转让。

36.4 成交供应商有下列情形之一的，责令限期改正，情节严重的，列入不良行为记录名单，在 1 至 3 年内禁止参加政府采购活动，予以通报，并依照政府采购法第七十七条的规定追究法律责任：

（一）成交后无正当理由不与采购人签订合同的；

（二）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（三）拒绝履行合同义务的；

（四）违反法律、规章、规范性文件规定的。

七、政府采购政策

37. 政府采购政策

37.1 强制采购：

（1）纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的

（品目清单标注★符号产品），供应商提供的产品应当取得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，否则其**响应无效**。

37.2 优先采购：

（1）对纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按【**谈判须知前附表**】规定给予价格折扣；

（2）对纳入湖南省财政厅等有关部门发布的湖南省两型产品政府采购目录的，实施政府优先采购，评审时按【**谈判须知前附表**】规定给予价格折扣。

37.3 价格评审优惠：

（1）供应商为小型、微型企业，且提供本企业生产的货物或者提供其他小型、微型企业生产的货物，价格按【**谈判须知前附表**】规定给予价格折扣，用扣除后的价格参与评审。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

（2）小型、微型企业参加联合体并在联合体协议中明确其在合同金额占联合体合同总金额 30% 以上的，该联合体价格按【**谈判须知前附表**】规定给予价格折扣，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业；

（3）监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

37.4 政府采购政策交叉与叠加

（1）供应商提供的产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能够享受优先采购优惠（供应商自行选择，并在响应文件中并填报相关信息及数据）

（2）供应商同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

（3）小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”及“两型产品”中的一项优先采购优惠累加计算。

37.5 小型、微型企业的供应商提供部分小型、微型企业制造的产品，以及部分产品属于优先采购的，评审时只对该部分产品的报价实行价格扣除。

37.6 响应文件符合本章第 37.1 款、第 37.2 款、第 37.3 款规定的，供应商应提供相关证明资料。

（1）节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书（复印件）。

（2）两型产品：提供《湖南省两型产品政府采购目录》（最新一期）文件首页和产品所在页（截图）。

（3）中小企业：按《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,提供《小型、微型企业声明函》(格式)。

(4) 监狱企业:按《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)文件规定提供证明文件(复印件)。

(5) 残疾人福利性单位:按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》(格式)。

37.7 进口产品是指符合《政府采购进口产品管理办法》(财库〔2007〕119号)和《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库〔2008〕248号)文件规定的产品。除**【谈判须知前附表】**另有规定外,采购项目拒绝进口产品参加谈判。本款规定同意购买进口产品的,不限制满足谈判文件要求的国内产品参与谈判竞争。

37.8 供应商有融资、担保需求的,可登陆中国湖南政府采购网查询相关银行、担保机构业务。

八、其他规定

38. 代理服务费

38.1 采购代理服务费由成交供应商支付的,供应商应按**【谈判须知前附表】**规定向采购代理机构交纳代理服务费,并在谈判文件中提供代理服务费承诺书。

39. 其他规定

39.1 谈判文件的其他规定见**【谈判须知前附表】**。

第三章 采购需求

第一节 采购清单一览表

包号	包名称	标的名称	简要技术要求	数量	节能产品	进口产品
1	A02102100 教学仪器	光影之绚	科技展品	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A02102100 教学仪器	电磁奥秘	科技展品	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A02102100 教学仪器	运动之律	科技展品	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A02102100 教学仪器	数学魅力	科技展品	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A02102100 教学仪器	AI 超越人类	科技展品	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注：1、“包”为最小合同单位。每“包”内容应细化到“品目”（如果分品目的）。

2、货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

3、供应商应在响应文件“分项报价明细表”中按分项项目名称（包括条目号/品目名称）顺序逐项填写，且每个品目中的条目均需按谈判文件规定报价。如有缺项、漏项，其**响应无效**。

采购清单

序号	展项名称	外形尺寸 (单位:m)	功能概述	展品主要配置及用材	数量	单位
1	隐形人	1.55× 1.55×2.2	<p>操作说明：本展项需要两个人一起互动，一人到屋内演示，一人在屋外观看。</p> <p>功能概述：这个展品利用平面镜成像的原理让屋外的观众看不到屋内的观众，由于镜像的原因屋内观众的下半身被隐藏，外面的观众只看到屋内观众的脖子以上部分，就像是放在桌子上的一样非常神奇。</p> <p>本展项需要两个人一起互动，一人到屋内演示，一人在屋外观看。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：20*40 矩管</p> <p>②面板：高密度雪弗板，厚度≥10mm</p> <p>③侧立面板：高密度木工板，厚度≥17mm</p> <p>④光学镜片：全反镜</p> <p>⑤栏杆：304 不锈钢</p> <p>⑥桌子：实木喷漆</p> <p>2、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 200W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸(宽×高)≥1.8m×2.4m，通道连续转弯间隔≥2m</p>	1	套

				④维修通道：不需要		
2	变换的风景	1.8×1.1 ×1.8	<p>操作说明:透过转盘内的镜片观看灯箱内的风景画,你会发现黑白画变成了彩画,转动转盘,风景画的颜色还会发生变化。</p> <p>展项概述:展项由黑白线条画灯箱和转盘装置等构成。观众直接观看灯箱,会看到一副黑色线条勾勒的风景画;当观众透过转盘上的透明玻璃观看时,会发现线条画变成了彩色画;如果转动转盘,会发现彩色画还可以变颜色,非常神奇!</p> <p>科学原理:为什么透过这一层镜片,风景画所呈现的色彩会发生改变呢?灯箱内靠近光源侧镶嵌着一层偏振片,发出的光为偏振光。灯箱最外侧覆盖不同厚度的透明薄膜,转盘内侧贴有一层偏振片,由于不同厚度的薄膜对偏振光产生不同程度的折射,当转动转盘时,转盘内的偏振片对光的偏振方向发生偏振,光线就会显示出不同的颜色和亮度。</p>	<p>1、展品用材:</p> <p>①展台骨架: 30 方管、围板 1.2mm 冷轧板,表面烤漆</p> <p>②台面: 康贝特板,厚度$\geq 10\text{mm}$</p> <p>③说明牌、图文版: 亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门: 1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>⑤灯箱外壳: 2mm 冷轧板表面喷塑</p> <p>⑥转盘: PVC+碳钢等</p> <p>2、主要配置:</p> <p>①漏电开关: 极数: 2P;</p> <p>②开关电源: 明维 NES-75-12 输入 AC220V,输出 DC12V,功率 75W</p> <p>3、能源需求: AC220V 200W</p>	1	套
3	3D 之虹	1.0×0.7 ×1.5	<p>操作说明:按下“启动”按钮,观看立体彩虹的产生和变化。</p> <p>展项概述:展项由彩虹发生装置、射灯、转盘和驱动机构构成。按下“启动”按钮,会看到一组炫目的立体彩虹。</p> <p>科学原理:彩虹发生装置由矩阵排列的刻录光盘制作,由于每一个光盘表面都具有规律的凹坑和反射面,可将灯光进行分解和发散,所以我们看到的是若干个光盘形成的壮观的彩虹。</p>	<p>1、展品用材:</p> <p>①展台: 骨架 2mm 冷轧板、围板 1.2mm 冷轧板,表面烤漆</p> <p>②台面: 康贝特板,厚度$\geq 12\text{mm}$</p> <p>③说明牌: 亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门: 1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>⑤演示机构: 不锈钢等</p> <p>2、主要配置:</p> <p>①射灯: 220V 5W 白光</p> <p>②驱动器: 皓彩强力带座电风扇 220V</p> <p>③开关电源: 明维 NES-35-24 输入 AC220V,输出 DC24V,功率 35W</p> <p>④漏电开关: 正泰 DZ47LB-32 C16 极数: 2P+N; 脱扣器电流: 16A; 灭弧介质: 漏电断路器; 分断能力: 6KA</p> <p>⑤按钮: 红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$; 工作电压 24V; 工作电流: 2A; ; 机械寿</p>	1	套

				<p>命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 200W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：操作台直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 2.5\text{m}$</p> <p>④维修通道：不需要</p>		
4	辉光球	$\Phi 0.85 \times 1.15$	<p>操作说明：按下按钮，用手指触摸辉光球表面。</p> <p>功能概述：展项由三组辉光球和对应的操作按钮组成，观众按下按钮，接通电源，用手指触摸辉光球表面便可拉出一道奇妙的电弧。</p> <p>科学原理：辉光球的中心装有高频高压电极，球内充满了低压惰性气体。高压电极通电后，由于电场很强，而惰性气体又较稀薄，便被电离激发出美丽的辉光。惰性气体中氦气发蓝色光，氙气发淡紫色光，氖气发橙红色光。当手放在辉光盘上时，手与电极之间形成放电通道，此区域的辉光倍加明亮，随着手指在辉光球上移动，放电通道随之移动。我们经常看到街边绚烂闪烁的霓虹灯，就是利用了辉光放电的原理。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：20 方管</p> <p>②球形模型：阻燃玻璃钢，厚度$\geq 3\text{mm}$</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：极数：2P；</p> <p>②按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$；工作电流：2A；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。</p> <p>③辉光球（3 个）：$\Phi 180$，220V</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 200W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$</p> <p>④维修通道：不需要</p>	1	套
5	光岛 2	$\Phi 1.5 \times 1.0$	<p>操作说明：光的三原色：按下启动按钮，调节反射镜角度将光束反射到成像屏，观察不同光色混色后的效果。</p> <p>光的路径：1、按下启动按钮；2、旋转透镜，观察光线路径的变化。</p> <p>光的色散：1、按下启动按钮；2、旋转三棱镜，观察光线路径的变化。</p> <p>展项概述：展项由光的三原色、光的路径、光的色散三组互动装置构成。光的三原色装置，通过将三原色灯光通过发射，照射到屏幕上进行叠加，探究三原色与其他颜色的关系；光的路径装置，将一束激光穿过各种透镜，包括：</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：骨架 2mm 冷轧板、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门：1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>⑤演示机构：不锈钢等</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①射灯：220V 10W 白光</p> <p>②开关电源：明维 NES-35-24 输入 AC220V，输</p>	1	套

			<p>凸透镜、凹透镜、平面镜、五棱镜、三棱镜、楔形镜，可以看到不同的透镜中光的路径的不同；光的色散装置，三棱镜能将白色光分解成七色光。</p> <p>科学原理：光的三原色：色彩中不能再分解的基本色称之为原色，原色可以合成其他的颜色，而其他颜色却不能还原出本来的色彩。我们通常说的三原色，即红、绿、蓝。三原色可以混合出所有的颜色，同时相加为白色。</p>	<p>出 DC24V, 功率 35W</p> <p>③漏电开关：极数：2P；</p> <p>④按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ 25；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p> <p>⑤激光：3V 10mW</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 200W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：操作台直接放置，触摸一体机嵌入布展墙体安装</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽\times高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 2.5\text{m}$</p> <p>④维修通道：不需要</p>		
6	画五角星 1	1.2*0.91* 1.8	<p>操作说明：按下“启动”按钮，手执画笔，看着镜子中的像，尝试在底板上沿轨迹画出五角星。</p> <p>功能概述：展品由平面镜、带五角星轮廓的面板、金属画笔、数显装置、LED 灯和按钮组成。按下按钮，手持画笔，看着镜子中的像，在底板上沿轨迹画出五角星，这时你会发现，平常非常简单就能画出五角星，怎么在这里却“屡屡犯错”呢？因为镜子中的五角星是平面镜所成的像，它与物体大小相等，左右相反。看着镜中的像画五角星时，手画的方向与实际的图形左右反向，画笔常常不听使唤的偏离轨迹，出现了手、眼不协调现象。经过反复练习，大脑会逐步适应这一变化。平面镜的应用很广泛，舞蹈演员用它来纠正姿势，利用平面镜原理制作的潜望镜可以在水下观察水面上的情况。</p>	<p>1、展品用材主要配置：高密度 PVC 烤汽车漆，五角星轨迹：304 不锈钢</p> <p>电气主要配置：①单片机控制模块：专项定制</p> <p>②开关电源：明维 NES-35-24 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W</p> <p>③漏电开关。</p> <p>④检测传感器：NJK-5001CNP8</p> <p>⑤按钮：红波按钮 G25-11E25；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p> <p>⑥数显：3 位型号：SM411501K 能源需求：AC220V200W</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5mm 实木板，3mm 铝板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和</p>	1	套

				<p>紧固件。3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V300W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
7	梦幻箱	1.2*0.91*1.8	<p>操作说明：透过视窗，我们可以看到虚实结合的梦幻场景。</p> <p>功能概述：展项由实景沙盘、幻影成像装置、暗箱等构成。幻影成像装置主体是一张多媒体显示屏，通过半反半透镜实现图像悬浮空中的神奇效果。本展项经过巧妙的设计，悬浮的影像正好位于实景沙盘场景中，虚实结合，给人以梦幻般的感觉。</p> <p>科学原理：眼前并没有屏幕，在真实背景上是怎么产生立体画面的呢？</p> <p>“梦幻箱”使用的是幻影成像技术，产生梦幻视觉的秘密在于展箱中间45度斜放的半透半反镜。半透半反镜既能将顶部屏幕的影像反射到你的眼里，又可以让镜子背后实物模型处的光线透过来进入你眼里，这样，你看到的景象就是虚拟影像与真实场景的叠加，从而产生了梦幻般的效果。使用半透半反镜的幻影成像技术，常被博物馆用来演绎、复原或再现特殊场景事件，飞机和高档汽车上配备的平视显示器，使用的也是半透半反镜。</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>暗箱：2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>电气主要配置：①显示器：显示器：DELL 液晶显示器 E2214Hvb 屏幕尺寸 21.5 英寸</p> <p>②视频播放：播放器</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5mm 实木板，3mm 铝板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 300W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套
8	管中窥豹	1.2*0.91*1.8	<p>操作说明：1、直接观看显示屏，你能看到正在播放的视频吗？2、透过“放大镜”观看屏幕，显示屏中隐藏的画面是不是一目了然了呢？</p> <p>展项概述：展项由多媒体播放系统、液晶屏显示装置（经过特殊处理）、“放大镜”观察装置等构成。利用液晶屏的成像特点，将液晶屏进行了特殊处理，直接观看时，屏幕上只能看到白色的一片，用“放大镜”观看时则可以清晰的看到动画内容。</p> <p>科学原理：为什么透过“放大镜”，白色的液晶屏上会显示出动感的画面呢？“放大镜”内</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>观察镜：黄色亚克力+偏光膜等</p> <p>电气主要配置：①显示器：DELL 液晶显示器 屏幕尺寸 21.5 英寸②视频播放：播放器</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5mm 实木板，3mm 铝板，木板表面鲜亮写真，</p>	1	套

			<p>放置的其实是组成液晶屏显示器的一个重要部分——偏振片，液晶显示屏中有两个偏振片，一个是入射偏振片，一个是出射偏振片。当入射偏振片与出射偏振片偏振方向成 90° 角时，对液晶加电将阻断光线射出，不加电则使光线射出。入射偏振片与出射偏振片平行时，对液晶加电光线将射出，不加电则光线被阻挡。所以屏幕上缺少一层偏振片时，我们无法看到图像。</p>	<p>透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 300W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
9	人体导电 1	$\Phi 0.8 \times 1.2$	<p>操作说明：双手握住电极，观看飞机螺旋桨的运动状态。功能概述：展项由两个电极、直升飞机模型、螺旋桨转动机构、防护罩等构成。当观众双手握紧两个电极时，接通电路，电机驱动螺旋桨转动。利用人是导体的特性，接通电路产生电流，接通电机驱动电路，来阐释导体的概念。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：30 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆②台面：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘④维修门：1.2mm 冷轧板表面烤漆⑤防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力</p> <p>2、主要配置：①漏电开关：极数：2P；</p> <p>②延时模块，自制③飞机：仿真模型</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 100W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 1\text{m}$④维修通道：不需要</p>	1	套
10	脚踏发电 1(led 灯)	$0.8 \times 2.4 \times 2.35$ (两组) (布展尺寸： $2.0 \times 2.4 \times 2.35$)	<p>操作说明：骑自行车，像骑自行车一样转动发电机发电，看谁发的电更多，LED 灯亮得更多。功能概述：本展品通过很强的互动性对发电机原理进行演示，发电机固定在自行车上，游客可以像骑自行车一样转动发电。参与本展品其实就是一场发电比赛，发电彩灯会根据游客的发电情况逐渐点亮，所属的彩灯最先亮到最高处，就是胜利者。</p> <p>科学原理：发电机是将动能转化为电能的设备，参与者通过手摇让发电机转子转动，发电机定子有磁场，根据楞次定律产生电流。</p>	<p>1、展品用材：①展台骨架：30 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆②台面：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$</p> <p>③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘④维修门：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$⑤防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力 2、主要配置：</p> <p>①单片机控制系统：工作电源：DC 5V</p> <p>②开关电源：明维 NES-35-24 输入 AC220V，输出 DC24V，功率 35W③漏电开关：极数：2P；</p> <p>④发电装置⑤脚踏健身车：2 辆</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 300W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p>	1	套

				③进场通道：门框尺寸（宽×高） $\geq 2.0\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，通道连续转弯间隔 $\geq 3\text{m}$ ④维修通道：不需要		
11	雅各布天梯	$\Phi 1.2 \times 2.25$	<p>操作说明：按下“启动”按钮，观察雅各布天梯的形成。</p> <p>功能概述：展项由展台、羊角电极、绝缘瓷瓶、透明防护罩、高压发生器等构成。观众按下“启动”按钮，两个羊角电极之间会产生高压，形成雅各布天梯现象。</p> <p>科学原理：雅各布“天梯”模型是一对上宽下窄、顶部呈羊角形的电极，在2—5万伏高压下，两电极最近处的空气首先被电离击穿，形成大量的正负等离子体，即产生电弧放电。空气对流加上电动力的驱使，使电弧向上升。随电弧拉长，电弧通过的电阻加大，当电流送给电弧的能量小于由弧道向周围空气散出的热量时，电弧会自行熄灭。在高压下，电极间距离最小处的空气还会再次被击穿，发生第二次电弧放电，如此周而复始，展品向人们展示了电弧产生和消失的过程。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：20*40 矩管、30 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$</p> <p>③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门：1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>⑤防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力</p> <p>⑥羊角电极：不锈钢+高压绝缘瓷瓶</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：极数：2P；</p> <p>②按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p> <p>③高压发生器（2 台）：TH5-A 霓虹灯变压器。输入电压：220V 额定输出电压：15KV 额定负载时输入电流：2A 额定输出电源：30m A 额定容量：450VA 绝缘等级：E</p> <p>④延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 1500W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.5\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 3\text{m}$</p> <p>④维修通道：不需要</p>	1	套
12	怒发冲冠	$\Phi 1.68 \times 1.62$ （布展尺寸，含围栏： $\Phi 2.75 \times 1.62$ ）	<p>操作说明：1、整个体验过程请在工作人员的指导下进行，严禁私自开启展项。2、体验过程中，将手移开球体后请勿再次接触球体，以防电击。3、体验结束后，离开阶梯的最后一步请双脚跳跃离开，以防止跨步电压触电。</p> <p>功能概述：本展项展示了绝缘导体静电平衡的</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：亚克力</p> <p>②说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：极数：2P；</p>	1	套

			<p>特点即范德格拉夫静电。高压电源通过尖端放电的方式，将电荷传到球壳上，利用绝缘导体静电平衡的特点，电荷分布在球壳外表面。随着电荷的积累，球壳上的电位逐渐升高到 20—30 万伏动态平衡为止。当观众将手扶在球壳上，其电位与球壳同时升高，由于头发具有微弱的导电性，一部分电荷传到头发上，在静电斥力的作用下，头发会竖立起来。</p> <p>工作人员操作说明：1、用放电棒有效接触金属球放电；2、指导参与者站好，单手扶稳金属球；3、将带锁开关置于“开”档；4、将带锁开关置于“关”档。”</p>	<p>②静电发生器</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 1000W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：无要求</p> <p>④维修通道：不需要</p> <p>⑤防护措施：需设置隔离围栏，保证一次只有一人进入体验。</p>		
13	旋转的银蛋	1.2*0.78*1.8	<p>操作说明：转动手轮，看看银弹会发生怎样的变化。</p> <p>功能概述：本展品主要由三个可旋转磁块、一只金属蛋、透明圆盘和手轮组成。三个磁块在圆盘的下方互成 120 度夹角放置，为方便观众观看，圆盘采用透明材料，金属蛋放置在圆盘上方，为防止观众触碰到展品，外部用有机玻璃罩罩住。观众转动手轮，磁块旋转产生旋转磁场。而金属蛋是闭合的导体，线圈所形成的旋转磁场会使金属蛋中产生感生电流，并形成磁场，两个磁场相互作用使银蛋旋起来。于银蛋的质量分布不均匀，是偏心的，因此当银蛋旋转时，在离心力、重力以及摩擦力的作用下它便竖立了起来。</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>银蛋：YL12 硬铝合金。防护罩：透明亚克力。</p> <p>磁铁：Φ40×10 永久强磁磁钢</p> <p>电气主要配置：（无） 能源需求：不需要</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5mm 实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件 3、布展需求：①能源需求：无</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）≥1m×2.0m</p>	1	套
14	跳舞的回形针	1.2*0.91*1.8	<p>操作说明：1、按下“启动”按钮，选择曲目，观察回形针的状态；2、按下“外接声源”按钮，将音频接头插入自带声源，如手机等播放设备。</p> <p>功能概述：展项由五颜六色的回形针、巨型电磁线圈、按钮等组成。按下“外接声源”按钮，将音频接头插入正在播放音乐的自带声源，观察回形针的状态变化；或者直接按下“自动播放”按钮，观察不同音乐节奏下回形针变化多</p>	<p>1、展品用材主要配置：防护罩：防护罩：透明亚克力+彩色亚克力</p> <p>电气主要配置：</p> <p>①自制控制系统。</p> <p>②开关电源：明维 NES-35-24 输入 AC220V，输出 DC24V，功率 35W</p> <p>③漏电开关。</p> <p>④按钮：红波按钮 G25-11E25；工作电流：2A；</p>	1	套

			<p>端的舞蹈。</p> <p>科学原理：为什么回形针跟着音乐的节奏，有序地“跳舞”？</p> <p>回形针是铁制品，可以被磁铁吸引。这种吸引是由于磁铁周围存在磁场的作用而产生的。回形针舞台下方有一个线圈，线圈通电后会产生磁场，变成电“磁铁”。线圈两端的电压随着音乐节奏起伏变化，磁场的强弱也随之变化。当磁场变强时，回形针克服了自身的重力，“站立”了起来；当磁场变弱时，回形针被重力拉了下来。于是，回形针就跟着音乐节奏跳起舞来。</p> <p>磁悬浮列车也是利用电生磁的原理。如果你把指南针放在通电导线周围，它还指南吗？</p>	<p>机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。能源需求：AC220V1000W</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，3 mm 铝板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V300W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
15	人力发电	1.2*0.78*1.8	<p>操作说明：转动手轮带动发电机，扳动开关接通一个或多个用电设备，观察风扇、灯泡和摩天轮的工作。</p> <p>功能概述：展品由风扇、摩天轮模型、灯泡用电设备、发电机构、闸刀开关和操作手轮组成。转动手轮带动发电机工作，扳动开关接入不同的用电设备，电流表显示电流的大小随之变化。为什么接入的用电设备越多，转动手轮越费力呢？发电机转子处于磁场中，转子转动切割磁力线，从而在闭合回路中产生出感应电流，供给电路中的用电设备使用，电流表上的指针随之摆动。随着接入电路中用电设备的增加，负载所需要的电流也相应增加，同时增加了发电机转动时的阻力，因此，能感受到用电负荷最多时转动手轮最吃力。电磁感应现象在电工技术、电子技术以及电磁测量等方面都有广泛的应用。</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>设备、电线模型：亚克力、304 不锈钢等</p> <p>电气主要配置：（无） 能源需求：不需要</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件。3、布展需求：①能源需求：无</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套
16	气流投篮	2.28×2×2	<p>操作说明：1、将气球放到风口位置；2、手握把手，按下“启动”按钮，将气球投入篮筐。</p> <p>功能概述：展项由风机、操作装置、篮筐等构</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：20*40 矩管、20 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆</p>	1	套

			<p>成。游客按下“开始”按钮，将小球置于风口，小球便悬浮于风口上。将悬浮于空中的气球从气流中心处沿水平方向向气流边缘推开一点，再松手，气球自动回到气流中心位置，将气流喷气口调节到指向篮框，处于气流中的气球随即也改变方向，当气球的重力大于空气的支撑力时，气球可以“投进”篮框。</p> <p>科学原理：这是什么原因呢？根据伯努利原理：流体流速越大，压强越小；流速越小，压强越大。风机启动时，竖直向上的气流将篮球托起，并沿气流中心向上运动，此时篮球最底部的气流流速最大，渐渐往外流速减小，即篮球最底部所受气流的压强最小，往外越来越大，所以篮球可以被气流斜向托举。</p> <p>在日常生活中，飞机上天的升力作用、足球运动中的香蕉球、乒乓球运动中的回旋球等都是伯努利原理的应用。伯努利原理的发现，对人类认识流体的特征和规律具有十分重要的意义。</p>	<p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$</p> <p>③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门：1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰 DZ47LB-32 C16 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②按钮：DS-412（小按钮）</p> <p>③风机：150FLJ7 工频离心风机</p> <p>④变频调速器：3G3JZ-AB007-ZV2 0.75kw 单相 220v OMRON 欧姆龙变频器</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 500W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽\times高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 3\text{m}$</p> <p>④维修通道：不需要</p>		
17	自己拉自己（2座）	$2.6 \times 1.5 \times 3.0$	<p>操作说明：坐到座椅上，拉动绳索，拉起自己。</p> <p>功能概述：本展项包含 2 组可自提升的座椅，分别配有 4 组滑轮和 6 组滑轮，通过自己拉自己的互动体验，让观众亲身体验滑轮组的作用。</p> <p>科学原理：定滑轮只改变力的方向，但不省力；动滑轮可以省 1/2 的力，拉起自己很容易，定滑轮组来提升物体，既改变力的方向又省了力；省多少力与通过动滑轮绳索的股数有关。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：30 方管、表面烤漆②台面：钢板，厚度$\geq 3\text{mm}$③支架：120*60*3 矩管，表面喷漆</p> <p>④导向支架：304 不锈钢⑤滑轮组：尼龙 1010+$\Phi 20$ 麻绳。2、主要配置：①气缸：SC80X500</p> <p>②调压阀（2 组）：G3/8'</p> <p>3、布展需求：①能源需求：不需要</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽\times高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 3\text{m}$④维修通道：不需要</p> <p>⑤展厅净空高度：≥ 3.4 米</p>	1	套
18	烟圈大炮	$\Phi 0.9 \times 0.8$	<p>操作说明：转动</p> <p>功能概述：展项设计成一个中央有圆形喷气口的展台型装置，喷气口周边一圈是可按压的弹性台面，台面下藏有触动按钮和烟雾机。</p> <p>在操作时，多位参与者可同时用力拍按弹性台</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台骨架：20*40 矩管、20 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$</p>	1	套

			<p>面，触动烟雾机启动，烟雾气体从台面下狭小的空间猛然喷出，就会形成一个内部气流旋转速度很快的气体涡旋，从而喷气口吐出一个巨大的烟圈。</p>	<p>③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门：1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>⑤防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰 DZ47LB-32 C16 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p> <p>③固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC</p> <p>④延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟</p> <p>⑤东方马达 3IK15GN-C（配减速器 3GN5K）15W AC200/220V 1300/1600rpm 0.25A（配调速器）</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 100W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：无要求</p> <p>④维修通道：不需要</p>		
19	锥体上滚	1.2*0.78*1.8	<p>操作说明：将锥体放到轨道低端，松手后，观察锥体的运动方向。</p> <p>功能概述：展品由一个双锥体和倾斜轨道组成。将锥体放在轨道低端时，会惊奇的发现锥体竟然沿着轨道向上滚去。这其中的奥秘是什么呢？仔细观察，你会发现锥体上滚只是表面现象，实际上在锥体上滚过程中，它的重心却是由高到低变化的。倾斜轨道两边呈八字排列，一端低一端高，在低端，轨道间的距离小，支点靠近锥体的中心，锥体重心高，而在高端轨道间的距离大，支点靠近锥体外缘，锥体重心低。所以当把锥体放在轨道低端时，它会沿</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>轨道：透明亚克力，锥体：阻燃 ABS 注塑</p> <p>电气主要配置：（无） 能源需求：不需要</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5mm 实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p>	1	套

			<p>着轨道向上滚动，这就是锥体上滚的奥秘所在。物体在重力场中受到重力的作用，总会按照降低重心求稳定的规律进行运动。“降低重心求稳定”的规律在汽车、航空等领域都有广泛的应用。</p>	<p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p> <p>3、布展需求：①能源需求：无</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
20	伯努利吸盘	1.2*0.91*1.8	<p>操作说明：按下“启动”按钮，试着将不同形状的盘片托起贴靠在吸盘的风口处，观察所有的盘片是否都可以被吸起并悬浮在空中呢？</p> <p>功能概述：展项由风机和送风管道、各种测试盘构成。观众按下“启动”按钮，试着将不同形状的盘片托起贴靠在吸盘的风口处，松手后会发现，有的盘被吸住了，掉不下来。</p> <p>科学原理：为什么会出现被吸起并悬浮在空中的现象？我们都有这样的经历：在等地铁或者火车的时候，会发现台上有一道黄线，工作人员会不断提醒我们不要越过黄线，这是为什么呢？原因就是考虑到列车高速驶进站台时，我们面前气流的流速会加大而导致气压减小，而我们身后正常的气压会将我们推向列车，发生危险。气流的流速加大时气压会减小，这一流体力学中的原理就是著名的伯努利定律。</p>	<p>1、展品用材主要配置：风管：304 不锈钢，实验吸盘：转性 pvc 等。电气主要配置：</p> <p>①按钮：红波按钮 G25-11E25；工作电流：2A；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。②漏电开关。</p> <p>③风机：100mm 以上能源需求：AC220V200W</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，3 mm 铝板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件。3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V300W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套
21	莫比乌兹带	$\Phi 0.88 \times 1.1$	<p>操作说明：按下“启动”按钮，观察 LED 灯的轨迹。</p> <p>功能概述：展项由莫比乌兹带模型、LED 发光管、操作按钮等构成。利用麦比乌斯带可以让一运动的物体在一个轨道上通过两个面。通过这种直观的形式演示麦比乌斯带的奇妙现象。游客按下“开始”按钮，此时麦比乌斯带上的发光二极管沿曲面一直向前亮起直至返回起始位置。</p> <p>科学原理：麦比乌斯带是由德国数学家麦比乌斯发现的，它涉及的曲面有奇巧的特性，即：</p>	<p>1、展品用材：①展台骨架：20*40 矩管、30 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆②台面：康贝特板，厚度$\geq 10\text{mm}$③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门：1.2mm 冷轧板表面烤漆</p> <p>⑤莫比乌斯带模型：阻燃玻璃钢喷漆，厚度$\geq 3\text{mm}$</p> <p>2、主要配置：①漏电开关：正泰 DZ47LB-32 C16 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA②按按钮：红波按钮</p>	1	套

			<p>一个运动的物体能在一条轨道上通过两个面，这个特性在工业上有许多重要用途，比较典型的应用包括：针式打印机的色带制作成麦比乌斯带的造型，大大的提高了色带的使用率；建筑造型等等。</p>	<p>GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。③固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC④延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟⑤LED 灯：10 米长，流水追光效果 LED(配控制器)3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 100W（标准三线插座）</p> <p>②安装基础：直接放置③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.5\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔 $\geq 2\text{m}$</p> <p>④维修通道：不需要⑤需要布展方制作防护围栏</p>		
22	猜生肖	$\Phi 1.2 \times 1.1$	<p>操作说明：按下“启动”按钮后，根据提示，选择按下相应按钮，看看自己的生肖和设备猜出的生肖是否一致。</p> <p>功能概述：本展品实际上是一个二进制问题，它利用 0 和 1 方式编码，四位二进制数值可以代表 16 个数字，因此完全可以确定观众的生肖。此展项由 4 组含有各种生肖图案图版、12 种生肖图案灯箱、选择按钮等构成。观众按下启动按钮后，看 4 组图版中是否有自己的生肖，有则按下相应区域的按钮，没有则不按，选择完成后，按下确认按钮，电脑通过二进制 0、1 代码计算出观众的生肖，并将相应生肖图案的灯箱点亮。</p>	<p>1、展品用材：①展台骨架：20*40 矩管、20 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆②台面：抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$③说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④轨道：304 不锈钢圆条⑤图文版：透明亚克力 UV 打印。2、主要配置：</p> <p>①开关电源：明维 NES-35-24 输入 AC220V，输出 DC24V，功率 35W②漏电开关：正泰 DZ47LB-32 C16 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA③按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。④ PLC 控制系统：FX2N-32MR 输出输入形式：继电器输出；输入总数：16 点；输出总数：16 点；扩展：可以；工作电源：DC 24V</p> <p>⑤语音芯片+功放+喇叭 3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 100W②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔 $\geq 1.5\text{m}$④维修通道：不需要</p>	1	套
23	勾股	1.2*0.78*	<p>操作说明：转动圆盘，观察液体在三个正方形</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p>	1	套

	定理	1.8	<p>中的填充情况，可以形象的看到三角形三边的关系。</p> <p>功能概述：展品由直角三角形、钝角三角形和锐角三角形三套装置组成。每套装置均有一个可转动的圆盘，圆盘中间为由三角形三条边组成的正方形。转动圆盘，观察液体在三个正方形中的填充情况，可以形象的看到三角形三边的关系。为什么只有直角三角形中两个小正方形中的液体刚好充满大正方形呢？在以直角三角形的三条边为边长构成的三个正方形中，根据勾股定理，两个直角边为边长构成的正方形的面积之和正好等于斜边为边长构成的正方形的面积。所以当转动圆盘时，可以看到两个小正方形中的液体刚好充满大正方形。根据这个方法，你可以分析出锐角三角形和钝角三角形的三边关系了。勾股定理广泛应用于工程中，例如修建房屋、修井、造车等。</p>	<p>容器：透明亚克力、转盘：高密度PVC烤汽车漆</p> <p>电气主要配置：（无）能源需求：不需要</p> <p>2、展台用材主要配置：①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件②台面：12mm陶瓷面板，16mm木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8件注塑件连接，5mm实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后UV喷绘④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件。3、布展需求：①能源需求：无</p> <p>②安装基础：直接放置③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
24	圆柱与圆锥	1.2*0.78* 1.8	<p>操作说明：缓慢转动转盘，可以看到三组容器内的液体通过连接管道流入一组容器，通过对比可以发现三组不同形状的容器的内体积是相同的。</p> <p>功能概述：转动转盘，可以看到三组容器内的液体通过连接管道流入一组容器，通过对比可以发现三组不同形状的容器的内体积是相同的。圆柱体与圆锥体的体积关系，圆柱体和圆锥体在相同高度、底面的直径相同的情况下，圆柱体体积是圆锥体体积的三倍；大圆柱体和小圆柱体在等高、底面直径相差一倍的情况下，大圆柱体体积是小圆锥体体积的4倍。</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>演示装置：亚克力、容器：透明亚克力</p> <p>电气主要配置：（无）能源需求：不需要</p> <p>2、展台用材主要配置：</p> <p>①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>②台面：12mm陶瓷面板，16mm木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8件注塑件连接，5mm实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后UV喷绘</p> <p>④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p> <p>3、布展需求：①能源需求：无②安装基础：直接放置③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套
25	圆球表面积	1.2*0.78* 1.8	<p>操作说明：</p> <p>1、翻动平板，让液体在四个圆形容器和球表面容器之间切换；</p> <p>2、比较观看他们的表面积是否相等</p>	<p>1、展品用材主要配置：</p> <p>支架：304不锈钢、验证器：透明亚克力+黄色亚克力。电气主要配置：（无）能源需求：不需要</p>	1	套

			<p>功能概述：展品由翻板装置、支架、展台等构成。通过一组翻板装置，求证公式：$S(\text{球面})=4\pi r^2$。</p> <p>观众翻动翻板，可让液体在四个圆形容器和球表面容器之间切换。翻板上的四个小圆的直径正好和圆的直径相等，圆球容器的厚度也和小圆容器的厚度相等，当翻转平板、将圆球表面的液体倒入四个小圆时，发现圆球表面的液体正好装满了四个小圆的容器，从而验证了公式“$S(\text{球面})=4\pi r^2$”。</p>	<p>2、展台用材主要配置：①展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件②台面：12mm陶瓷面板，16mm木工板，注塑成型台面围边</p> <p>③说明牌：定制铝合金骨架，8件注塑件连接，5mm实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后UV喷绘④台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件。3、布展需求：①能源需求：无</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
26	手影化形	1.6×0.4×2.2（展架尺寸） 0.98×0.78×1.8（展台尺寸）	<p>操作说明：1、根据屏幕中显示的不同生肖手影图，对准摄像头摆出相应的手势；</p> <p>2、按照左侧的提示调整手势，观看屏幕中播放的该种动物的剪纸动画；</p> <p>3、自主点选屏幕中的一种生肖手影图对准摄像头摆出相应手势；</p> <p>4、按照左侧的提示调整手势，观看屏幕中播放的该种动物的剪纸动画。</p> <p>功能概述：展项主要由触摸屏、摄像头、计算机、展架等组成，触摸屏使用嵌入式的安装方式在抗倍特板内，摄像头同样镶嵌在展箱的顶部，方便识别更大的区域。展项采用手影游戏的形式进行展示，观众既可以根据屏幕上给出的不同生肖手影，对准摄像头摆出相应的手势，当手影和轮廓线重合度达到85%以上时，屏幕将会播放该动物的剪纸动画；观众可以在屏幕上选择自己感兴趣的动物手影进行手影游戏，从而让观众在互动体验的过程中更加直观的认识和了解AI超强的模式识别能力。</p> <p>科学原理：展项的主要技术手段为摄像头采集画面，将动态的画面信息交给计算机内置软件进行分析计算，内置软件采用AI的模式识别算法编制，可以准确的识别光影信息，计算机分析画面识别到结果后，控制预设的多媒体动画。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：阻燃ABS注塑，厚度$\geq 4\text{mm}$</p> <p>②展架：40工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>③图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真</p> <p>④台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$</p> <p>⑤身体模型</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰DZ47LB-32C6 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②开关电源：24V 35W 音响：Somic/硕美科 声丽SN-401 多媒体音箱</p> <p>③显示器：24英寸触摸一体显示器 知名品牌</p> <p>④电脑主机：i5 8G内存 /128G固态+1T机械硬盘 知名品牌</p> <p>⑤摄像头知名品牌</p> <p>⑥"手影化形"多媒体程序应用软件1套</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 800W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套

27	火眼金睛	1.60.4× 2.2(展架尺寸) 0.98× 0.78× 1.27(展台尺寸)	<p>操作说明：(1)按下“开始”按钮，根据屏幕中的图案进行拼图；(2)按下“结束”按钮，观看屏幕中显示的结果。</p> <p>功能概述：展品主要由展台、图文版、六面设有图案的正方形模块(4套积木：任意一套展示，其他备用)、摄像头、显示屏、按钮、计算机等组成。展项通过模型结合多媒体互动的方式，利用图像识别技术，观众根据随机给定的图案进行拼图，系统通过摄像头识别拼好的图案并发送到系统，系统经过处理，在屏幕上显示观众游戏用时、得分、总排名以及与原图差别之处等信息。</p> <p>科学原理：展项采用画面比对技术，从已有的视频片段(样本)中抽取一定的视频帧，然后基于这些视频帧，进行搜索、查找、比对等操作。在技术手段的实现中，图像比对的算法十分关键，需要在尽可能短的时间内，达到高查准率，可在视频片段中多截取视频帧进行比对，计算平均值，以提高计算机的识别准确率。观众使用拼图模块拼接出一幅图案后，由摄像头采集画面，计算机在画面中抽取视频帧，利用视频帧画面与原有画面进行比对，多次对比后，求平均值后给出观众拼接是否正确的答案，以及拼接错误的部分。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：阻燃ABS注塑，厚度$\geq 4\text{mm}$</p> <p>②展架：40工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>③图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真</p> <p>④台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$</p> <p>⑤模型支架：2mm冷轧板表面烤漆</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰DZ47LB-32C6 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②开关电源：24V 35W 音响：多媒体音箱</p> <p>③显示器：22英寸显示器 知名品牌</p> <p>④电脑主机：i5 8G内存 /128G固态+ 1T机械硬盘 知名品牌</p> <p>⑤摄像头采用知名产品</p> <p>⑥"火眼金睛"多媒体程序应用软件1套</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 800W(现场布线)</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸(宽×高)$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套
28	隔空控物	1.6×0.4 ×2.2(展架尺寸) 0.98× 0.78× 1.16(展台尺寸)	<p>操作说明：在识别区做出不同的手势，观察机械手的动作变化情况。</p> <p>功能概述：展项由机械手、leap motion体感设备、计算机、展台、展架、亚克力防护罩等组成。展项结合实践法、观察法，辅以图文说明，引导观众在互动体验的过程中进一步认识和了解手势识别技术，领悟科学家孜孜不倦、力求突破创新的科研精神。</p> <p>科学原理：展项主要采用体感识别技术，在互动区域的下方安装有leap motion体感识别设备，可以准确的识别出手的位置及手势，当识别到观众的手势后，由计算机分析并给出指令，控制机械臂摆出和观众一样的姿态。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：阻燃ABS注塑，厚度$\geq 4\text{mm}$</p> <p>②展架：40工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>③图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真</p> <p>④台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$</p> <p>⑤显示器罩：2mm冷轧板表面烤漆</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰DZ47LB-32C6 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p>	1	套

				<p>②开关电源：24V 35W； 音响： 多媒体音箱</p> <p>③电脑主机：i5 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 知名品牌</p> <p>④"隔空控物"程序应用软件 1 套</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 800W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>		
29	表情 不代 表情 感	<p>$1.6 \times 0.4 \times 2.2$（展架尺寸）</p> <p>$0.98 \times 0.78 \times 1.26$（展台尺寸）</p>	<p>操作说明：①触摸按钮，对准摄像头做出各种表情；②观看屏幕中显示的表情分析过程及结果；③聆听语音反馈的信息内容。</p> <p>功能概述：展项由：计算机、显示屏、造型外壳、摄像头、喇叭、展台、展架等构成。表情是表现在面部或姿态上的思想感情，是情绪的主观体验的外部表现模式。机器人可以将人类的表情愈加现实地模拟出来，但机器人由于缺乏情感的内在性，那就无法如人类一般将内在的情感外化出来。</p> <p>科学原理：展项主要采用面部表情识别技术，互动开始后观众在指定区域内，由摄像头采集视频后将数据信号传递给计算机，计算机内置训练完成的面部识别程序，通过面部特征点的处理分析计算观众的表情，同时预设一个与之相匹配的分析与框选人脸的动态效果，效果在背后的屏幕中播放。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：阻燃 ABS 注塑，厚度$\geq 4\text{mm}$</p> <p>②展架：40 工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>③图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰 DZ47LB-32 C6 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式；</p> <p>③显示器.22 寸显示器</p> <p>④电脑主机：i5 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 知名品牌</p> <p>⑤音响： 多媒体音箱</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 800W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.6\text{m} \times 2.0\text{m}$，通道连续转弯间隔$\geq 3\text{m}$</p> <p>④维修通道：尺寸（宽×高）$\geq 0.8 \times 1.5$，靠墙放时可外移检修</p>	1	套

30	创作 不等于 创意	1.6×0.4 ×2.2(含 展架尺寸) 0.98× 0.78× 1.25(展台 尺寸)	<p>操作说明：①触摸屏幕，选择AI作诗，通过选择类别和标签，点击“生成诗歌”按钮，体会AI作诗和名人诗歌在意境上的对比；②触摸屏幕，选择藏头诗，输入关键词，观看屏幕中生成的相应诗歌。</p> <p>功能概述：展项要由计算机、触摸屏、展台、展架等组成。展项通过观众点选关键词让AI即时写诗的形式，并结合观察法可以发现，AI创作的诗词虽然押韵却语意不明，从而让观众更加直观的认识和了解在信息处理与创造方面人工智能与人的差异。</p> <p>科学原理：展项主要采用基于深度学习的AI智能写诗技术，首先利用网络已有的诗词作为训练素材，让深度学习网络找到写诗的规律，在深度学习网络训练完成之后，移植到计算机中。观众在互动中，随机的输入关键词，AI根据已经训练完成的学习网络进行写诗，并将诗句显示在屏幕中。”</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：阻燃ABS注塑，厚度$\geq 4\text{mm}$</p> <p>②展架：40工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>③图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰DZ47LB-32 C6 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②开关电源：24V 35W</p> <p>③显示器：22英寸显示器 知名品牌</p> <p>④电脑主机：i5 8G内存 /128G固态+ 1T机械硬盘 知名品牌</p> <p>⑤"创作不等于创意"互动多媒体应用软件1套</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 600W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$</p>	1	套
31	AI 大 时代	1.6m× 2.2m× 0.4m	<p>操作说明：翻转图版，观看图版背面显示的内容。</p> <p>展项由异形翻转图版、光电灯箱等装置组成。图文展示的形式让观众了解国家关于人工智能技术未来发展的政策性引导，以及世界各国人工智能的发展。感受世界对于AI造福人民生活的重视。</p> <p>科学原理：展项主要采用光电图版技术，提前搜索收集官方图文资料，后印制在光电图版上，设置翻转感应信号，观众翻转图版后自动点亮灯箱。</p>	<p>1、展品用材：</p> <p>①展架：40工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>②图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真</p> <p>2、主要配置：</p> <p>①漏电开关：正泰DZ47LB-32 C6 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>②开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ</p> <p>3、布展需求：</p> <p>①能源需求：AC220V 600W（现场布线）</p> <p>②安装基础：直接放置</p> <p>③进场通道：门框尺寸（宽×高）$\geq 1.2\text{m} \times 2.0\text{m}$,</p>	1	套

				通道连续转弯间隔 $\geq 3\text{m}$		
--	--	--	--	---------------------------	--	--

第二节：商务要求

一、项目概况

- 1、项目名称：平江县科学技术馆建设科学探索区设备展品采购
- 2、采购内容：平江县科学技术馆建设科学探索区设备展品采购，投标总报价包括供货、运输、安装到采购方指定地点、调试验收、培训、售后服务及相关税费等一切费用，直至采购人可以开始正常使用，具体内容详见第一节采购清单。

二、交货期及运输：

- 1、合同签订后，中标人 10 日内将货物安全无损运抵采购人指定现场并安装调试可以正常使用。
- 2、货物原厂外包装及标识完整合规，否则采购人有权拒收。
- 3、供应商负责产品到交货地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等。
- 4、供应商负责产品在交货地点的保管，直至项目验收合格。
- 5、供应商负责其派出的施工交货人员的薪水支付和人身意外保险。

三、采购标的的质量要求及验收标准

- 1、质量保证期：验收合格后质保 1 年，质保期内提供免费上门维修服务。
- 2、质量要求：验收时必须达到国家和行业的有关规定和标准，由相关职能部门按国家标准进行质量检验，若产品经检验质量低于相关标准，则采购方可拒付货款。
- 3、验收：由平江县科学技术协会等相关代表组成验收组，按采购文件、报价文件、合同等进行。验收完成由科学技术协会签署验收单。
- 4、验收合格后，方可交付使用，当验收不合格时，不予支付合同款。
- 5、供应商负责提供相关技术咨询和服务。
- 6、质量保证及售后服务等要求：
 - 6.1 供应商提供的产品应是满足清单中要求，验收时如有不符，采购人可以无条件退货，所造成的损失由供应商承担。

6.2 质保期从安装验收合格后开始计算，质量保证期 1 年，质保期内如出现质量问题要求免费上门服务，提供 7×24 小时的服务受理，在接到采购人电话后，在 2 小时内作出响应，且解决故障精准快速。在质保期后供应商能提供有偿终身维护。

6.3 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由中标人负责全免费（免全部工时费、材料费、管理费、财务费等等）更换或维修，如有因质量问题引起的连带损失，损失全部由中标方承担。质保期满后，无论采购人是否另行选择维保供应商，中标人应及时优惠提供所需的备品备件。

四、合同价款支付方式：

签订合同时双方协商。

本项目采用费用包干方式，供应商应根据项目要求和现场情况，详细列明项目响应服务，以及验收、修复、管理、税金、利润等所有费用，如一旦成交，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人不再支付任何费用。

注：对于上述项目要求，投标人应在响应文件中进行逐项回应，并作出承诺及说明★。

第四章 合同草案条款

第一节 合同协议书

采购合同编号：_____

采购人（全称）：_____（甲方）

供应商（全称）：_____（乙方）

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：_____

（4）项目负责人：_____。

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

（2）具体标的见附件。

（3）合同价格形式：_____。

3. 履行合同的时间、地点及方式

起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。总日历天数：____天。

地点：_____

方式：_____

4. 付款

1、_____。

2、预付款根据采购文件的约定，在合同签订前提交不超过合同金额 10%的履约担保。

5. 解决合同纠纷方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷：

☐ 提请仲裁

☐ 向人民法院提起诉讼

6. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议

（2）本合同协议书

（3）成交通知书

（4）响应文件

- (5) 政府采购合同
- (6) 谈判文件
- (7) 标准、规范及有关技术文件，图纸。
- (8) 其他合同文件。

7. 合同生效

本合同自_____生效。

8. 合同份数

本合同一式____份，采购人执____份，供应商执____份，政府采购监管部门 1 份，采购代理机构 1 份均具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

法定代表人：_____

委托代理人：_____

联系电话：_____

单位地址：_____

乙方（盖章）：

法定代表人：_____

委托代理人：_____

联系电话：_____

单位地址：_____

开户银行：_____

账 号：_____

采购代理机构（盖章）：

经办人（签字）：

联系电话：

签订时间：

政府采购管理部门（盖章）：

备案经办人（签字）：

联系电话：

备案时间：

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家

标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人

的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后30日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- （1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- （2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- （3）在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条

件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加

与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第五章 响应文件组成

目录

供应商的响应文件应包含以下部分：

一、谈判响应声明(格式)

二、法定代表人（单位负责人）身份证明(格式)

三、授权委托书(格式)

四、保证金

五、供应商的资格证明文件

5-1 供应商基本情况表

附件 1 供应商基本情况表

附件 2 供应商的资格条件材料

附件 3 湖南省政府采购供应商资格承诺函

附件 4 信用记录查询的相关证明文件

附件 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的书面声明

5-2 报价表及报价文件(格式)

附件 2-1 报价表

附件 2-2 分项报价明细表

六、采购需求响应

七、合同条款偏离表

八、采购需求偏离表

九、享受政府采购政策的证明资料

附件 9-1 中小企业声明函

附页 1 价格评审优惠货物清单附件

附件 9-2 残疾人福利性单位声明函

附件 9-3 监狱企业证明资料

附件 9-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料

附页 2 优先采购产品清单

十、关于资格的说明(格式)

十一、供应商认为需提供的其他资料（如有）

十二、最后报价

政府采购 响应文件

采购项目名称:_____

采 购 人: _____

政府采购计划编号:_____

采购代理编号:_____

采购代理机构: _____

供应商_____

年 月 日

索引表 符合性审查索引表

符合性审查索引表（格式自拟）

序号	谈判文件条款号	审查内容及标准	响应文件及证明材料	响应文件对应内容的册及页码

一、谈判响应声明(格式)

致_____（采购人、采购代理机构）：

根据贵方为_____（项目名称）的谈判邀请（政府采购计划编号：_____，采购代理机构编号：_____），签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表供应商_____（供应商名称）提交响应文件正本一份，副本_____份；响应文件电子文档：一份，参加采购项目第___包谈判，并在此声明，所递交的响应文件内容完整、真实。

一、我方已详细审查谈判文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

二、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

三、我方愿意按谈判文件规定和谈判小组要求重新提交响应文件和最后报价。

四、我方同意在谈判文件中规定的提交首次响应文件截止时间起____日内(响应文件有效期)遵守本响应文件中的承诺且在此期限期满之前均具有法律约束力。

五、我方承诺遵守《政府采购法》及实施条例、《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部第74号令）的有关规定，保证在获得成交资格后，按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同，履行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

六、我方承诺在参与竞争性谈判过程中，若出现《政府采购法》第七十七条、《政府采购法实施条例》第七十二条和《政府采购非招标采购方式管理办法》第五十四条规定之情形，我方同意接受条款规定作出的处罚。

七、我方的联系方式：

地址：_____；邮编：_____；电话：_____；电子邮箱：_____。

供应商名称(盖单位公章)：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年____月____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明(格式)

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____系_____（供应商名称）
的法定代表人（单位负责人）

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

身份证（正面）复印件	身份证（反面）复印件
------------	------------

注：供应商代表为法定代表人（单位负责人）的提供。供应商为自然人的无需提供。

供应商名称(盖单位公章)：

日期：_____年____月____日

三、授权委托书(格式)

本人_____（姓名、职务）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现授权_____（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义：(1) 签署、澄清、补正、修改、撤回、提交_____（项目名称、政府采购计划编号、采购代理编号）响应文件；(2) 签署并重新提交响应文件及最后报价；(3) 退出谈判（如可能）；(4) 签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

身份证（正面）复印件	身份证（反面）复印件
------------	------------

注：供应商代表不是供应商的法定代表人（单位负责人）的提供。供应商为自然人的无需提供。

供应商名称(盖单位公章)：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年____月____日

四、保证金

备注：提供：付款凭证复印件，或金融机构、担保机构出具的保函原件。

（本项目不要求提供）

五、供应商的资格证明文件

附件 1

5-1 供应商基本情况表

盖供应商单位章

供应商名称				联系电话	
法定代表人				邮政编码	
委托代理人				电子邮箱	
上年营业收入				员工总人数	
营业 执照	注册号码		注册地址		
	发证机关		发证日期		
	营业范围（主营）				
	营业范围（兼营）				
基本账户开户行及账号					
税务登记机关					
资质名称		等级	发证机关	有效期	
备注	附《营业执照》（副本）复印件				

附件 2

供应商的资格条件材料

(1) 供应商的基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商条件

(2) 提供湖南省政府采购供应商资格承诺函

（注：根据《湖南省财政厅关于政府采购促进中小企业发展有关措施的规定》湘财购（2022）17 号，符合法定条件的供应商凭《湖南省政府采购供应商资格承诺函》参与政府采购，供应商无需提供相关财务状况、缴纳税收和社保等证明材料，符合政府采购的资格条件即可参加政府采购活动。经采购人或监管部门查实，提供虚假承诺的供应商将以虚假资料谋取中标（成交）的违法行为，被列入不良记录名单，采购人有权取消其中标资格。）

附件 3

湖南省政府采购供应商资格承诺函

本公司独立承担民事责任、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金，在前三年的经营活动中无重大违法记录，未列入严重失信行为名单，符合政府采购供应商的基本资格要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号），本公司企业规模为：

大型 ☐ 中型 ☐ 小型 ☐ 微型 ☐

公司(单位)名称(盖章)

年 月 日

机构代码：

注册登记机构：

注册日期：

有效期：

注册资本：

地 址：

经济行业：

经济性质

法定代表人（负责人）姓名（签字）

身份证号：

手机号：

授权代表人姓名(签字)：

身份证号：

手机号：

附件 4

信用记录查询的相关证明文件

备注：最近一个月内在“信用中国 www.creditchina.gov.cn）”或“中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/>”或“国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）”的查询中无重大失信等被禁止投标记录；提供查询结果截图打印件并加盖公章；

注：对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。（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政府采购活动的，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。）

附件 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的书面声明

致_____ (采购代理机构):

我单位郑重声明,参加本政府采购项目前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录(重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额等行政处罚)。

我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。

特此声明。

供应商名称(单位章):

法定代表人或其委托代理人(签字): _____

日期: _____ 年____月____日

5-2 报价表及报价文件(格式)

附件 5-2-1 报价表

报价表

政府采购计划编号：_____

项目名称：_____

包号：_____

包名称：_____

报价	其他内容
小写金额：_____（人民币元） 大写金额：_____（人民币元） （大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准）	

注：本表须按包填写，一个“包号”一份。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

附件 5-2-2 分项报价明细表

分项报价明细表（货物、服务类适用）

政府采购计划编号：_____

项目名称：_____

包号：_____

包名称：_____

标的名称	规格型号(或服务要求)	品牌/产地(或服务类删除该列)	数量/单位	金额(元)		备注
				单价	小计	
1						
2						
3						
4						
5						
...						
报价(元)：						

注：1. 本表应对应“报价表”，按包填写。供应商如果不提供分项报价明细表，其响应无效。

2. 不得填写“免费”或“赠与”，也不得进行“零”报价，否则响应无效。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：

日期：_____年_____月_____日

六、采购需求的响应（格式自拟）

编制说明：供应商应按谈判文件第三章采购需求自行编写采购需求响应文件（其内容可包括，且不限于详细的技术指标和性能、售后服务和技术服务的组织及保证措施等，格式自拟）。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日

七、合同条款偏离表

采 购 代 理 编 号：_____

项 目 名 称：_____

包 号：_____

包 名 称：_____

序号	谈判文件章节条款号	谈判文件要求	响应文件的应答	偏离说明
			供应商保证：除本合同条款偏离表列出的偏离外，我单位对谈判文件的其他商务、合同条款完全响应，无偏离。	

备注：（1）供应商应根据谈判文件第四章“合同草案条款”填写本表；

（2）供应商如果对谈判文件第四章“合同草案条款”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；

（3）如不提供此表，则视为供应商不满足谈判文件第四章的所有条款要求，其**响应无效**。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日 期： 年 月 _日

八、采购需求偏离表

采 购 代 理 编 号 : _____

项 目 名 称 : _____

包 号 : _____

包 名 称 : _____

序号	谈判文件章节条款号	谈判文件要求	响应文件应答	偏离说明
			供应商保证：除本采购需求偏离表列出的偏离外，我单位对谈判文件的其他采购需求条款完全响应，无偏离。	

备注：（1）供应商应根据谈判文件第三章“采购需求”填写本表；

（2）供应商如果对谈判文件第三章“采购需求”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；

（3）如不提供此表，则视为供应商不满足谈判文件第三章的所有条款要求，其响应无效。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）： _____

日 期： _____年_____月_____日

九、享受政府采购政策优惠的证明资料

供应商符合第二章第二节第 37 条要求的，应提供下列证明资料，并填写相关数据。否则，评审时不予以考虑。

附件 9-1 中小企业声明函

中小企业声明函(货物)

本公司(联合体)郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46 号)的规定，本公司(联合体)参加____(单位名称)的____(项目名称)采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下

1、____(标的名称)，属于____(采购文件中明确的所属行业)行业：制造商为____(企业名称)，从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于____(中型企业、小型企业，微型企业)。

2、____(标的名称)，属于____(采购文件中明确的所属行业)行业：制造商为____(企业名称)，从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于____(中型企业、小型企业，微型企业)。

...

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：

日期：

注：1. 属于专门面向中小企业采购的政府采购货物类项目，供应商应按本声明函内容和格式如实声明采购标的制造商的企业规模，未提供本声明函或不符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的，**其响应无效**。

2. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填写。

附页 1 价格评审优惠货物清单

价格评审优惠货物清单

采购代理编号：_____

项目名称：_____

包 号：_____

包名称：_____

以下为供应商提供的享受价格评审优惠的货物，供应商对本表的真实性负责。 如有虚假，将依法承担相应责任。						
1	2	3	4	5	6	7
序号	货物名称	规格型号	价格（元）	货物制造商名称	货物制造商类型	商标名称
小计	/			/	/	/

说明：1、本清单用于计算政府采购价格评审优惠应享受的政府采购政策价格扣除。提供附件 10-1、附件 10-2、附件 10-3 的，且提供的货物为小型、微型企业制造的，包括视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的监狱企业、残疾人福利性单位制造的货物。货物制造商类型填写小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位。

2、栏目 4 “价格” 为综合单价，包含该货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、安装调试费、管理费和利润等。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：_____

日期： 年 月 日

附件 9-2 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

(不属于残疾人福利性单位的无需填写)

本单位郑重声明，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。

单位名称（盖章）：

日 期：

附件 9-3 监狱企业证明资料

监狱企业证明资料

(不属于监狱企业的无需提供)

备注：按《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）文件规定提供证明文件（复印件）。

附件 9-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料

强制采购或者优先采购产品的证明材料

(不属于强制采购或者优先采购产品的无需提供)

说明：1、供应商提供的产品属于强制采购或者优先采购的，应按第二章第二节第 37 条规定提供证明材料和本章本节附页 2 “优先采购产品清单”，并加盖供应商单位公章。

2、节能产品、环境标志产品(强制采购或者优先采购产品)认证证书内容注明“详见证书附件”的，应提供其附件，以证明认证证书与响应文件一致。

附页 2 优先采购产品清单

优先采购产品清单

采购代理编号：_____ 项目名称：_____

包 号：_____ 包名称：_____

以下为供应商提供的政府采购优先采购产品，供应商对本表的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。					
1	2	3	4	5	6
序号	货物名称	规格型号	价格（元）	货物制造商名称	政策功能编码
节能产品					
小计	/			/	/
环境标志产品					
小计	/			/	/
两型产品					
小计	/			/	/

说明：1、本表用于计算政府采购优先采购产品（节能产品或环境标志产品或两型产品）的政府采购政策价格扣除。

2、栏目 4 “价格” 为综合单价，包含货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、管理费和利润等。

3、栏目 6 “政策功能编码” 是指货物的中国环境标志认证证书编号、中国节能标志认证证书号、两型产品编号（货物同时属于节能产品、环境标志产品、两型产品的，只须填写一种）。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：_____

日期： 年 月 日

十、关于资格的说明(格式)

附件 供应商的资格条件更新材料(如有提供)

供应商的资格条件更新材料

说明：根据谈判文件第二章第二节第 18.1 款规定，被邀请的供应商在提交资格证明材料起至提交首次响应文件止，其资格条件发生变化，影响或者可能影响资格条件的，应随本响应文件提供更新或者补充的资格证明材料。

十一、供应商认为需提供的其他资料

十二、最终报价表(格式)

最终报价表

采购代理编号：_____

项目名称：_____

包号：_____

包名称：_____

报价	其他内容	
小写金额：_____（人民币元） 大写金额：_____（人民币元） （大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准）	质量要求	
	工期	

备注：（1）本表须按包填写，一个“包号”一份。

（2）符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商在谈判小组规定时间内提交最后报价。

（3）供应商应准备多份最后报价表在最后报价环节中使用，不放入响应文件，现场单独递交。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日