

项目编号：SHXM-00-20231027-1037



华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购

公开招标文件

采购单位：奉贤区教育局（本部）
地址：南桥镇古华路 758 号

招 标 文 件

项目名称：华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购

项目编号：SF202330515



采 购 人：上海市奉贤区教育局

采购代理机构：上海社发项目管理服务有限公司

二〇二三年十一月

目录

第一部分 投标邀请

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 附件格式

第五部分 评标办法

第六部分 合同条款

第一部分 投标邀请

项目概况

（华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购）招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2023 年 11 月 23 日 14:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SHXM-00-20231027-1037

项目名称：华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购

预算编号：2023-W13094

预算金额（元）：1,980,000.00 元（国库资金：1,980,000.00 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-1,980,000.00 元

采购需求：

包名称：华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购

数量：1

预算金额（元）：1,980,000.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：跨学科智能分析实验室采购。本项目专门面向中小企业。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履行期限：合同签订之日起 30 个工作日内供货至采购人指定地点并完成安装调试。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目执行政府采购促进中小企业、监狱企业、福利企业发展的相关政策。

3. 本项目的特定资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单【原“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。

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；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4、法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动。

三、获取招标文件

时间：2023 年 11 月 02 日至 2023 年 11 月 09 日，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2023 年 11 月 23 日 14:00（北京时间）

投标地点：上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）

开标时间：2023 年 11 月 23 日 14:00

开标地点：上海市奉贤区航南公路 5699 号宝龙城市广场 2 号楼写字楼 1207 室（入口靠航南公路临街，5 号线环城东路站 3 号口西侧写字楼）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

开标所需携带其他材料：携带可以无线上网的笔记本电脑、无线网卡、数字证书（CA 证书）、纸质投标文件。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：奉贤区教育局（本部）

地 址：南桥镇古华路 758 号

联系方式：021-67190250

2. 采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市闵行区七莘路 646 号兴城商务广场 A 座 302 室

联系方式：62961113*807

3. 项目联系方式

项目联系人：王希诺

电 话：62961113*807

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名	内 容
1	项目名称及项目编号 代理机构内部编号	华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购 SHXM-00-20231027-1037 SF202330515
2	交付地址	采购人指定地点
3	预算金额	详见《投标邀请》
4	资金来源	财政性资金
5	采购方式	公开招标
6	交付日期	详见《采购需求》
7	投标人资格要求	详见《投标邀请》
8	现场踏勘	不组织
9	答疑会（如有）	时间、地点另行通知
10	招标文件澄清或修改（如有）	通过“上海政府采购网”发布澄清或修改公告，并以电子邮件通知
11	投标保证金	■本项目无需交纳投标保证金。 □本项目需要交纳投标保证金，金额为：人民币____/____元整。形式：银行贷记凭证、电汇或网上银行等非现金形式。 注：“■”项为被选中项。
12	投标有效期	90 日历天
13	纸质投标文件份数	正本壹份、副本贰份。 注：分包件的项目，若允许投标人参加多个包件投标的，须制作成一份投标文件。纸质投标文件仅作备查使用。
14	投标文件递交地点、截止时间	投标截止时间：2023-11-23 14:00:00（以电子采购平台显示时间为准） 纸质投标文件递交地点：上海市奉贤区航南公路 5699 号宝龙城市广场 2 号楼写字楼 1207 室（入口靠航南公路临街，5 号线环城东路站 3 号口西侧写字楼） 电子投标文件上传网址：www.zfcg.sh.gov.cn
15	开标时间、地点	开标时间：2023-11-23 14:00:00（以电子采购平台显示时间为准）

		开标地点：上海市奉贤区航南公路 5699 号宝龙中心高层 1207 室（宝龙北门，靠航南公路，地铁 5 号线环城东路站 3 号口西侧高层）
16	投标人开标时需携带材料	携带可以无线上网的笔记本电脑、无线网卡、纸质投标文件、投标时所使用的数字证书（CA 证书）。
17	电子投标特别提醒	1、本次招标采用网上投标，投标人应当获得数字证书（CA 证书）。 2、投标人应自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。投标人应当在规定的时间内通过电子采购平台下载并保存招标文件。 3、投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的客户端投标工具编制投标文件，并按要求上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。 4、开标时请投标人代表持有有效的数字证书（CA 证书）参加开标。 5、电子投标文件由投标人在电子采购平台上传提交、纸质投标文件由投标人授权代表当面或快递递交。 6、对于投标人操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标失败或者招标失败，采购人及采购代理机构概不负责。 7、本项目招标过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任： （1）电子采购平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。 （2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在电子采购平台中的不当操作对本项目产生的影响。 （3）电子采购平台的程序设置对本项目产生的影响。 （4）其他无法预计或不可抗拒的因素。 投标人参加本项目投标即被视作同意上述免责内容。 8、电子采购平台帮助电话:95763
18	评标方法	综合评分法
19	实质性响应条款（资格审查）	（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效： （1）未按照招标文件的规定提交投标保证金的（若要求）； （2）资格条件不符合国家规定和招标文件要求的； （3）被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录的；

		说明：采购代理机构将在开标结束后至评标开始前，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。 （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，参加同一合同项下的采购项目投标的，相关投标均无效； （5）投标有效期少于招标文件要求的； （6）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 （二）投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效： （1）法人或者其他组织的营业执照等证明文件以及招标文件要求的资质证书等；法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权； （2）要求供应商提交《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》，并对声明内容的真实性负责； （3）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；说明：投标截止前3年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。 （4）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明； （5）对预留份额专门面向中小企业采购的，符合国家及招标文件规定并按照要求提供完整、准确的《中小企业声明函》； （6）接受联合体投标的，应当按照招标文件提供的格式签署、提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。
20	实质性响应条款 （符合性审查）	（一）有下列情况之一的，按照无效投标处理： （1）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的； （2）电子投标文件未按照招标文件规定格式签字或盖章的，或签字盖章不齐全的； （3）采购产品在“节能产品政府采购品目清单”中属于应当强制采购的未提供有效的认证证书以及完整的节能产品承诺书的； （4）采购产品列入《强制性产品认证管理规定》目录应具有有效的产品认证证书但未提供的； （5）经评标委员会审定，明显不符合招标文件规定的技术规格、技术标准要求； （6）经评标委员会审定，投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，且投标人不能在评标现场合

		理的.时间内提供书面说明或者不能提供相关证明材料的； （7）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的； （8）投标人存在法定串通投标情形的； （9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的； （10）出现不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求。 （二）未实质性响应以下要求的，按照无效投标处理： （1）★实质性响应条款
21	本次采购项目属性	货物
22	本次采购标的对应的中小企业划分标准 所属行业	工业

（一）总则

1、适用范围

1.1 本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

1.2 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统（以下简称：电子采购平台）进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据上海市财政局《关于印发〈上海市电子政府采购管理暂行办法〉的通知》（沪财采[2012]22号）等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“操作须知”专栏。

2、定义

2.1 “采购人”系指投标邀请中所述的单位。

2.2 “采购代理机构”系指上海社发项目管理服务有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人或其他组织。

2.4 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料 and 原材料等。

2.5 “相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.6 “电子采购平台”系指上海市政府采购云平台的门户网站上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3、合格的投标人

3.1 投标人基本要求

3.1.1 投标人必须符合《中华人民共和国政府采购法》第22条规定的资格条件和招标文件要求的特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.1.2 根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3.1.3 未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。

3.1.4 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；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.1.5 法律、法规和招标文件规定的其他要求。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人数字证书（CA证书）参加投标。

3.2.2 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。

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动，否则，相关投标均无效。

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在电子采购平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

3.2.6 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，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，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

4、合格的货物和相关服务

4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 知识产权

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照招标文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4.5 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《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）》执行。

5、踏勘现场

5.1 采购人组织踏勘现场的，所有投标人应按投标人须知前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

6、投标费用

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

7、询问与质疑

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，如认为招标文件表述有歧义或表述不清等事项，可以通过电话、信函、电子邮件、传真等方式向采购代理机构提出询问，采购代理机构将以适当方式及时作出答复。如投标人询问事项涉及依法应当保密的内容，采购代理机构不予答复，并向投标人说明理由和依据。**联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业三部，地址：上海市闵行区七莘路646号兴城商务广场A座302室，邮编：201199，传真：021-58304666，邮箱：649950165@qq.com。**

7.2 投标人认为招标文件、招标过程、中标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，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

投标人（潜在投标人）针对同一采购程序环节的质疑须一次性提出。法定期限内针对同一采购程序环节，投标人多次更正或补充质疑材料的，以最后一次收到材料的时间为准。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 质疑函存在以下情形的，采购代理机构不予受理：

- （1）质疑主体不满足投标人须知7.2条第二款规定的；
- （2）投标人自身权益未受到损害的；
- （3）投标人超过法定质疑期提出质疑的；
- （4）质疑函未按要求签署或盖章的；
- （5）其它不符合受理条件情形的。

投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第7.3条和第7.4条规定的，采购代

理机构将当场一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与法定质疑期的截止时间一致。投标人未在法定质疑期限内递交补充材料或重新提交的材料仍不符合要求的，采购代理机构不予受理，并告知理由。

质疑函的递交可以采取信函、快递或当面递交方式，联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业三部，联系电话：62961113*809，地址：闵行区七莘路 646 号兴城商务广场 A 座 302 室，邮编：201199。

7.6 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

（二）招标文件

8、招标文件说明

8.1 招标文件用以阐明设备或系统所需货物及服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）采购需求
- （4）附件格式
- （5）评标办法
- （6）合同条款
- （7）本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

9、答疑会

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

10、招标文件的澄清或者修改

10.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少 15 日前，以电子邮件通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件、修改书内容相互矛盾时，以最后发出的修改书为准。

（三）投标文件

11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件及投标人和采购人就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写；投标文件中的技术支持文件可用原版资料，但必须附中文翻译版，并以中文版为准。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位（国际单位制和国家选定的其他计量单位）。

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成：

12.1 商务部分：

- （1）投标函（投标格式一）
- （2）法定代表人(单位负责人)证明、法定代表人(单位负责人)授权委托书（投标格式二）
- （3）开标一览表（投标格式三）
- （4）投标分项报价表（投标格式四）
- （5）投标保证金（若要求）
- （6）中小企业声明函（投标格式八）
- （7）残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位提供，投标格式九）

- (8) 投标人资格声明（投标格式十）
- (9) 无重大违法记录的声明（投标格式十一）
- (10) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（投标格式十二）
- (11) 营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证
- (12) 监狱企业等方面的证明资料（若有）
- (13) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）
- (14) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（投标格式十三）
- (15) 财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- (16) 联合投标协议书及授权委托书（本项目不适用）（投标格式十七）
- (17) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

12.2 技术部分：

- (1) 对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）
- (2) 货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表（投标格式五、六、七）
- (3) 项目的实施进度、质量等保证措施
- (4) 安装、调试、验收方案
- (5) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施
- (6) 履行合同所配备的管理、技术人员清单（投标格式十四）
- (7) 强制性产品、节能产品、环境标志产品认证证书
- (8) 质量保证书（投标格式十五）、节能产品承诺书（投标格式十六）
- (9) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

特别注意：纸质投标文件装帧要求

投标文件必须装订成册。投标文件的装订应牢固、不易拆散和换页，同时建议不使用硬封面包装，并采用双面印制。

13、投标文件的编制

13.1 纸质投标文件的编制、份数、密封和标记

13.1.1 投标文件包括商务部分、技术部分，商务部分、技术部分合并装订。投标文件一式叁份，正本壹份，副本贰份。每份投标文件封面上须清楚地标明“正本”或“副本”字样。

13.1.2 投标文件需密封包装，应在封口上骑缝加盖投标人公章。

13.1.3 投标文件封套需标记，在密闭袋正面标明投标人名称、地址、项目名称、项目编号、包件号和包件名称（如有）以及“于____年__月__日之前（指招标文件中载明的投标截止时间）不准启封”字样。如果投标文件未按规定进行封套标记的，采购人及采购代理机构将不承担投标文件被误投或提前拆封的责任。

13.2 电子投标文件的编制、加密和上传

13.2.1 电子投标文件包括商务部分、技术部分。

13.2.2 投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。

13.2.3 投标人和电子采购平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用数字证书（CA证书）对投标文件加密后，上传至电子采购平台，再经过电子采购平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

13.2.4 上传扫描文件要求

(1) 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在电子采购平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

(2) 电子投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。（均应加盖投标人公章和法定代表人章（签字）或法定代表授权委托人章（签字）。）

(3) 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且采购人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

13.3 投标人当面或快递递交的纸质投标文件须与电子采购平台上传的电子投标文件保持一致，如不一致的，以电子投标文件为准。

14、投标货币

投标函、开标一览表等中的报价一律用人民币填报。

15、投标报价

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切费用。

15.6 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供货物的单价（如适用）和总价。

15.7 投标人所报的投标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（合同或招标文件中约定的变更除外）。

16、投标保证金

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

16.2 投标人必须按本招标文件的要求提交规定金额、币种、方式且有效的投标保证金，并作为对招标文件实质性响应的一部分，**任何未提交或提交无效的投标保证金，将被视为投标无效。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金为：见投标人须知前附表，提交方式为银行贷记凭证、电汇或网上银行支付等非现金形式。

收 款 人	上海社发项目管理服务有限公司
银行账号	50131000508364516
开 户 行	上海农村商业银行股份有限公司闵行支行

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交。

16.5 **投标保证金付款人必须与投标人名称一致，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。**保证金到账后，经采购代理机构确认无误后开具保证金收据。

16.6 投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。

16.7 投标保证金的退还

16.7.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起 5 个工作日内原额退还。

16.7.2 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起 5 个工作日内原额退还。

16.7.3 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，原额退还已收取的投标保证金。

16.8 投标保证金的没收

发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.8.2 法律、法规规定的其他情形。

17、投标有效期

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在投标人须知前附表规定的投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

18、投标文件的递交、修改和撤回

18.1 投标人应在电子采购平台中按照要求和时间填写完所有网上投标内容,并通过数字证书(CA证书)加密方式提交电子投标文件。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

18.2 采购代理机构对投标人上传的电子投标文件在投标截止前在电子采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在电子投标文件加密上传后,应及时联系采购代理机构签收投标信息,签收成功后投标成功,否则视为投标失败。

18.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险,在投标截止时间前尽早加密上传投标文件,以免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的,采购人和采购代理机构不承担任何责任。

18.4 在投标截止时间之前,投标人可以自行对在电子采购平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回;投标人需要对在电子采购平台已签收的投标文件进行修改和撤回,应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

18.5 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内,投标人不得修改或撤销其投标,否则其投标保证金将被没收。

18.6 纸质投标文件由投标人在投标截止时间前当面或快递递交到指定地点。

(四) 开标及资格审查

19、开标

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间和地点组织公开开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带要求的材料及设备(纸质投标文件、笔记本电脑、无线网卡、数字证书)出席开标会议。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定:

19.2.1 开标程序在电子采购平台进行,所有上传投标文件的投标人应登陆电子采购平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密、唱标和签名,每一步骤均应按照电子采购平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、电子采购平台显示开标后,投标人进行签到操作。投标人签到完成后,由采购代理机构解除电子采购平台对投标文件的加密,投标人应使用数字证书对其投标文件解密。**签到和解密的操作时长分别为 30 分钟,投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作,投标人因自身原因逾时未能签到或逾时未能将其投标文件解密的,视为放弃投标。因系统原因导致投标人无法在上述规定时间内完成签到或解密的除外。**

19.2.3 投标文件解密后,电子采购平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致,并及时使用数字证书对开标记录表内容进行签名确认,投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的,应及时向采购代理机构提出更正,采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容,并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义,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。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

19.3 电子开标特别事项:

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以电子采购平台系统显示为准,此时不寻求不考虑其他外部证据,诸如上传遇阻,格式不符,系统故障等原因。

19.3.2 如因电子采购平台(网站系统原因)等造成无法开标的,采购代理机构有权推迟开标时间,并将书面通知已递交投标文件的投标人,由此产生的费用等均由投标人自行承担。

20、资格审查

20.1 开标结束后,采购代理机构将依法组建资格审查小组,资格审查小组由采购人和/或采购代理机构的工作人员3人组成。

20.2 资格审查小组将依据《投标人须知前附表》实质性响应条款(资格审查)内容对投标人的资格进行审查。

20.3 本项目采用电子化方式采购,电子投标文件作为判定投标是否有效以及评审的依据,纸质投标文件仅作备查使用。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的有关要求,采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**,通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录(以投标截止之日前三年内的信用记录为准),对投标人信用记录进行甄别,并打印查询结果页面与其他采

购文件一并保存。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以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，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。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

（五）评标及定标

21、评标

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

21.2 评标工作在电子采购平台进行，评标委员会成员登录电子采购平台进行评审。

21.3 采购代理机构做好评审准备工作。包括评审所需的场所、设施设备，招标文件，投标文件，汇标材料，评审专用表格等。

21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质上响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足 3 家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

21.5 无效投标

投标文件有下列情形之一的，应当在符合性审查时按照无效投标处理：

- a、电子投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- b、报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- c、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- d、在电子评审中，投标文件因电子文档本身含有计算机病毒、电子文档损坏等原因造成无法打开或打开后无法完整读取的；
- e、不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求。

21.6 投标文件的澄清

21.6.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、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。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.6.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在电子采购平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以电子采购平台《开标记录表》内容为准；

（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，以电子采购平台《开标记录表》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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第 21.6.1 条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.7.2 投标文件满足招标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投标人为排名第一的中标候选人。

21.8 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

22、评标原则

22.1 评标原则

(1) 评标工作将以招标文件、电子投标文件等为依据，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

(2) 在整个评标活动中应遵循保密原则，任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员，否则一经发现将追究其相关责任。

(3) 评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

23、定标

23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将电子采购平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在电子采购平台发布中标公告，公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书

23.2.1 确定中标人后，由采购代理机构通过电子采购平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由不得放弃中标。

23.2.3 中标人因不可抗力不能签订合同且不存在违法违规情形的，采购人可以根据采购项目的实际情况，综合考虑递补供应商的经济性和效率等因素，确定是否重新开展采购活动或确定下一候选人为中标人。

(六) 签订合同及履约验收

24、签订合同

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在电子采购平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

25、履约验收

25.1 采购人或者其委托采购代理机构依法组织履约验收工作。采购人或者采购代理机构将成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。根据采购项目的具体情况，采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考资料。

25.2 验收时，按照采购合同的约定对设备技术参数及数量、服务、安全、国家标准规范的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金（如有）退还条件挂钩。

25.3 采购项目验收合格的，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履

约保证金（如有）。验收不合格的，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

25.4 采购人组织验收的，验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档；采购人委托采购代理机构组织验收的，采购代理机构将履约验收的各项资料存档备查。

（七）代理费

26、代理费的计算和收取

26.1 参照原国家计委计价格[2002]1980 号文相关标准及采购文件的约定，收取代理服务费 28880 元。

26.2 中标人在收到中标通知书之日向采购代理机构缴纳代理费。

26.3 代理费缴纳形式：**银行贷记凭证、电汇或网上银行支付，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。**代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具增值税发票。

收 款 人	上海社发项目管理服务有限公司
银行账号	50131000508364516
开 户 行	上海农村商业银行股份有限公司闵行支行

（八）政府采购政策

27、促进中小企业发展

27.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

27.2 根据《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）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）的规定享受中小企业扶持政策，对于预留份额的采购项目或者采购包，专门面向中小企业采购；对于非预留份额的采购项目或者采购包，则对符合规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

27.3 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），按照本次采购标的所属行业划型标准，**符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。**

27.4 投标邀请中规定接受联合体投标的，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。对于非预留份额的采购项目或者采购包，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

27.5 享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

28、促进残疾人就业

28.1 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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

28.2 **投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不适用价格扣除法。**

28.3 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

29、支持监狱企业发展

根据《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）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当提供由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。

30、节能产品、环境标志产品

30.1 根据《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）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，将依据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实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库[2019]18号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库[2019]19号），国家确定的认证机构按照《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）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书以及完整的节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

31、强制性产品认证

所投产品列入《强制性产品认证管理规定》目录的，在投标文件中应当提供该产品有效的认证证书。

32、进口产品规定

如采购涉及进口产品，应当遵守《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）、《财政部办公厅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）等相关规定。

（九）其他要求或说明

33、保密和披露

33.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

33.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审委员会披露。

33.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、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，采购人或采购代理机构无须事先征求投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、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

34、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

35、投标人在购买招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

36、招标文件、投标文件、投标人的相应承诺具有同等法律效应。

37、买卖双方如发生法律诉讼，应向买方所在地人民法院提起诉讼。

第三部分 采购需求

一、项目概况

- (一) 项目名称：华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购
- (二) 项目编号：SF202330515
- (三) 项目预算：1,980,000.00 元
- (四) 供货期限：合同签订之日起 30 个工作日内供货至采购人指定地点并完成安装调试。
- (五) 质保期：一年
- (六) 付款方式：项目完成经验收合格后，2023 年底前向中标供应商支付 100%合同金额。

二、项目内容

(一) 项目设计原则

1. 实用性、经济性和耐用性：符合学校现有教学及校园活动的基本使用需求，使用合理的、性价比比较高的配置进行设计，保证设计产品可达到合理使用年限及使用强度的标准要求。
2. 先进性、开放性和可拓展性：在符合基本标准配置的前提下，针对学校的个性化需求，进行思维强化，增强系统及设备的前瞻性设计、符合上海市教育发展以及课堂空间重构和拓展的发展性需求。
3. 安全性和环保性：遵照中小学校基本设计规范、本市中小学教育装备发展基本要求，结合不同学校的环境和场地进行产品和教学环境氛围设计工作。

(二) 设计依据

1. 《中小学校设计规范》GB 50099
2. 《普通中小学校建设标准》DG/TJ 08-12
3. 《教学仪器设备安全要求-总则》GB21746
4. 《上海市中小学校卫生条件设施设置及建设要求试行》沪教委体【2011】22 号
5. 《上海市普通中小学校教育装备配备指南》

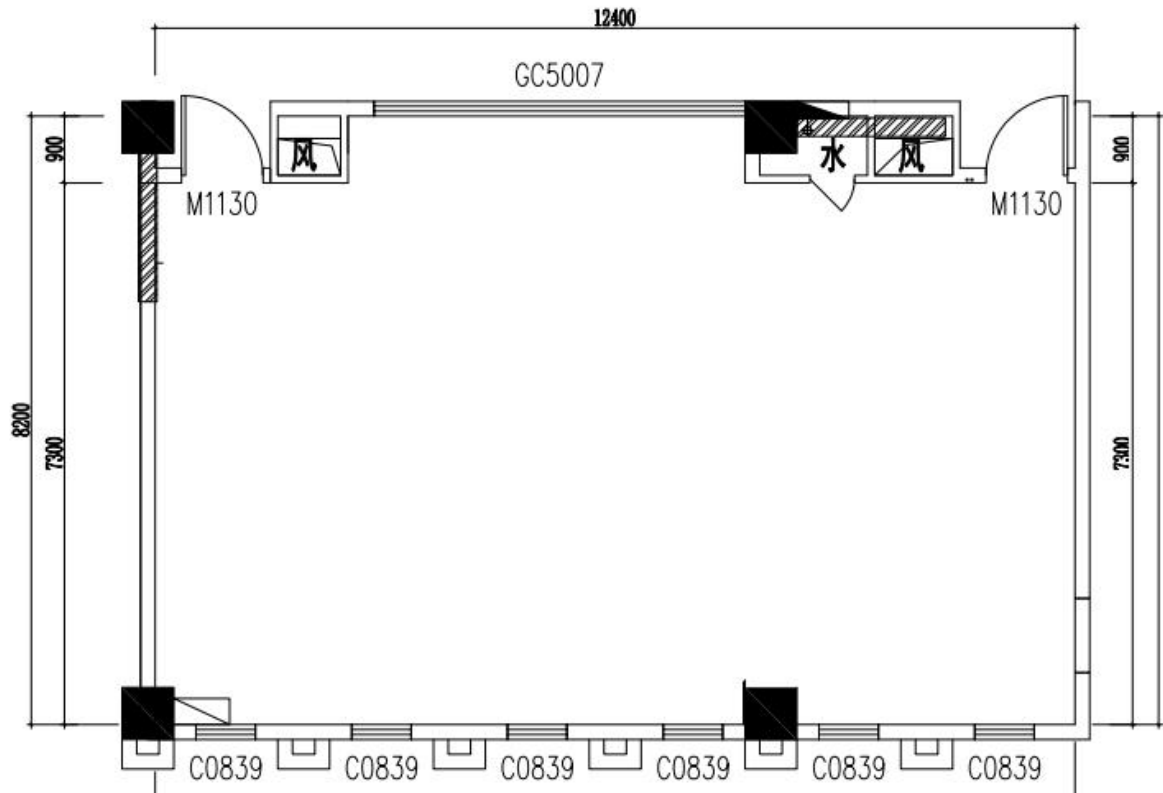
(三) 建设要求

华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购项目，为提高跨学科融合创新实验教学提供保障，增强学校科研硬实力聚焦于学生的“志趣”养成，着力于高立意、高思辨、高互动地为学生创造全新的实验天地。实验室满足不少于 32 人互动实验教学，可以进行 6-8 人/组的互动分组教学形式，有利于调动学生的主观能动性，具有较强的实践性，会产生思维的碰撞；帮助学生形成小组合作的意识、提高动手能力和创造能力。

1. 论建设趋于成熟，学生互动实验平台搭建趋于完善。
2. 构建为不同兴趣爱好和发展趋向的学生提供支持的多层次、多样化跨学科的实践系统。
3. 构建别具一格的具有本校特色的互动实验课程的校本教材体系。

项目具体原始平面图：

为了保证项目的顺利落地，投标人需根据“采购清单”进行整体规划设计，包括但不限于：平面布置图及布置说明方案、所有空间施工深化专项设计图纸（提供本项目强弱电和点位图纸以及深化效果图）



(四) 采购清单

序号	名称	数量	单位
一、智能基础设备模块			
1	移动式讲台	1	张
2	教师工作台	1	张
3	教师工作椅	3	个
4	学生探究实验桌	8	张
5	实验凳	32	张
6	智能系统控制柜	1	台
7	多功能集中控制系统	1	个
8	顶部多模块电源供应装置	8	个
9	模块储藏装置	8	个
10	低压电源模块	16	个
11	伸缩线缆	8	项
12	高压电源模块	16	个
13	智能升降系统	8	个
14	综合布线	1	项
15	安装支架、辅件、集成系统调试	1	间
16	配套顶部调整	1	项
17	中央实验台（核心产品）	1	组
18	双层试剂架	1	套
19	水槽台	2	套
20	水槽套装	3	套
21	滴水架	2	组
22	实验室专用洗眼器	1	付
23	磁共振探究边台	1	组
24	探究边台	1	组
25	多功能实验柜	1	组
26	电源	8	个
27	书写白板	2	面

28	展示墙	1	套
29	文化展示	1	套
30	挂板	1	组
31	智慧黑板	1	台
32	无风管自净式排风柜	1	张
33	充电柜	1	套
34	电力轨道	8.5	米
35	电力轨道适配器	10	个
36	知识窗帘	6	组
二、创新数字分析模块			
1	无线数据分析系统 1	1	套
2	无线电流传感器	1	套
3	无线电压传感器	1	套
4	无线气体压强传感器	1	套
5	无线温度传感器	1	套
6	采集器	1	套
7	浑浊度传感器	1	套
8	无线热电偶温度套装	1	套
9	无线 PH 传感器	1	套
10	无线导电率传感器	1	套
11	无线氧气传感器	1	套
12	无线二氧化碳传感器	1	套
13	无线光学溶解氧传感器	1	套
14	磁力搅拌器	1	套
15	无线分光光度计	1	套
16	分光光度计光纤	1	套
17	无线色度计	1	套
18	无线滴数传感器	1	套
19	无线氧化还原传感器	1	套
20	无线抗酸碱铂金导电率传感器	1	套
21	无线玻璃 PH 传感器	1	套
22	无线氯离子传感器	1	套
23	无线钙离子传感器	1	套

24	无线钾离子传感器	1	套
25	无线铵离子传感器	1	套
26	无线硝酸根离子传感器	1	套
27	无线熔解站	1	套
28	数字化传感器配套玻璃仪器	1	套
29	充电座	1	套
30	无线数据分析系统 2	1	套
31	无线电流传感器	9	套
32	无线电压传感器	9	套
33	无线气体压强传感器	9	套
34	无线温度传感器	9	套
35	采集器	9	套
36	无线 PH 传感器	9	套
37	无线导电率传感器	9	套
38	无线氧气传感器	9	套
39	无线二氧化碳传感器	9	套
40	磁力搅拌器	9	套
41	无线滴数传感器	9	套
42	数字化传感器配套玻璃仪器	9	套
43	充电座	4	套
三、磁共振探究分析模块			
1、探究专业设备			
1	磁共振成像教学分析仪	2	套
2	磁共振配套软件	2	套
3		2	套
4		2	套
5	天平	4	台
6	温湿度记录仪	1	台
7	样品温度处理套装	1	套
8	干式恒温器	1	台
9	加热板	2	台
2、课程、维护、辅助器材、耗材			
10	磁共振配套系统课程及培训（基础）	1	套

11		1	套
12		1	套
13		1	个
14	辅助器材	1	套
15	耗材	1	套
四、配套改造模块			
1	电路/水路及其他改造	1	项
2	地面改造	1	室
3	铝合金踢脚线	39	m
4	封门洞	2.4	m ²
5	造型吊顶	30	m ²
6	顶面乳胶漆	25	m ²
7	吊顶内顶面、墙面深色乳胶漆喷涂	62	m ²
8	窗帘盒	3.6	m
9	软膜天花	1	项
10	LED 护眼讲台灯	3	套

三、技术参数

序号	名称	技术参数要求
一、智能基础设施模块		
1	移动式讲台	1. 规格：1200*600*900mm； 2. 钢木结构 2.1 台面：采用无甲醛新型环保陶瓷台面，台面厚度$\geq 20\text{mm}$，台面表面为实验室专业釉面。采用一体实芯黑色坯体，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽 10mm 深 2mm 内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险。 2.2 钢木结构：主框架采用 40*40mm 矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，切割、钻孔和倒角应去毛刺； 2.3 柜身：柜身为悬柜，基材$\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出。可见截面均经过 PVC 封边；贴面和封边部件应严密、平整，外表的圆角、倒棱应均匀一致； 三聚氰胺板技术要求满足：GB18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量条件：甲醛释放量 $\text{mg}/\text{m}^3 \leq 0.124$。 2.4 正前方设置可移动置物架，放置教案和教具； 2.5 桌脚：采用静音医用万向轮。
2	教师工作台	1. 规格：1400*600*750mm； 2. 桌面采用标准 E1 级板，厚度$\geq 25\text{mm}$，面贴优质防火板，ABS 直封边制作，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆；配有接线槽，方便安装插座等。配套全钢活动柜一组。
3	教师工作椅	椅面采用工程塑料人体工学设计，耐用环保，椅脚采用圆钢脚，舒适稳固。
4	学生探究实验桌	1. 规格：1200*1200*80mm 定制造型 2. 台面：采用$\geq 12\text{mm}$ 厚复合板材制作，四角倒 R15 圆角。 3. 主体：采用$\geq 1.2\text{mm}$ 优质合金材质，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准。
5	实验凳	1. 尺寸：W375xD390xH550-座高 440 mm 2. 材质：坐垫、脚垫材质为 PP 3. 工艺：钢管直径 22mm，壁厚 1.8mm 4. 表面涂装：钢管架焊接完成后，表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致。

		5.脚垫：材质：采用 PA 塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。功能：外观新颖坐感舒适，可悬挂在任何平面上，便于收纳。
6	智能系统控制柜	1.规格：525*200*650mm； 2.外形设计思路利用学生常用书籍的理念设计，让设备更好融入学生的学习氛围中。采用优质高强度镀锌钢板制作。 3.功能：采用物联网+现代生活模式。设置总漏电保护器 1 个、每分路一个漏电保护器、总控制器一个、开关电源若干个，10 寸屏一个、紧急开关一个，启动开关一个。多种元器件组合成强大保护集成电路。保障 220V 电源具有漏电、短路、过载保护。低压输出驱动电压、学生电源交直流电压，具有智能保护系统，短路过载具有自动复位功能。液晶屏幕能控制每个学生照明、电源升降、交直流电压及能锁定学生交直流电压。
7	多功能集中控制系统	集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源； （4）低压控制：教室主控，分组控制； （5）10 寸触摸屏。
8	顶部多模块电源供应装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留 220V 高压电源、0-24V 低压电源、网络接口位置。
9	模块储藏装置	373*373*130mm，采用 ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。
10	低压电源模块	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微主机控制，采用 1.38 寸液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2.5A。
11	伸缩线缆	含高低压供电线缆和网络线缆
12	高压电源模块	采用 220V，多功能安全插座；
13	智能升降系统	520*390*100mm，采用自动升降系统，自带保护功能
14	综合布线	2.5 平方电线，给学生低压电源供电；1 平方屏蔽电源线
15	安装支架、辅件、集成系统调试	环氧树脂喷涂金属吊杆，国标五金件（不含桁架），升降功能、高低压电源系统调试

16	配套顶部调整	配套电装电源安装，原有顶面拆卸及恢复，原有顶面开孔。
17	中央实验台（核心产品）	1. 全钢结构 2. 陶瓷板：采用$\geq 20\text{mm}$厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 满足以下技术参数： ①破坏强度：不低于 13000N； ②台面表面耐磨等级不低于 4 级/2100 转。 ③承载测试：台面承载不小于 720kg 保压 600h，检测结果为：无破损。 ④工艺性能要求：台面坯体不少于五面黑色，表面为釉面烧制颜色非胚体颜色，其产品表面无空洞、无气泡、无杂色、无断裂、无脱层、无釉面碎屑，黑色坯体不易染色。 ▲⑤台面洛氏硬度$\geq 120\text{HRM}$；台面线性热膨胀系数$\leq 5.0 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$（提供依法具有检测资质的第三方检测机构依法出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲⑥台面抗冲击性≥ 0.85，台面断裂模数（平均值）$\geq 55\text{MPa}$。（提供依法具有检测资质的第三方检测机构依法出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 3. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准；整体结构设计合理。 4. 拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必配两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组零件； 8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必配达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； 11. 规格：3000*1500*800mm。
18	双层试剂架	1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚 1.2mm； 3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm。 4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节； 5. 规格：2800*300*750mm。

19	水槽台	1. 全钢结构 2. 台面：采用$\geq 20\text{mm}$ 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准；整体结构设计合理。 4. 拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必配两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件； 8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必配达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； 11. 规格：1500*700*800mm。
20	水槽套装	1. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 2. 供水装置：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管； 3. 规格：550*450*300mm。
21	滴水架	实验室专用 pp 滴水架，单面可调。550*400mm
22	实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
23	磁共振探究边台	1. 全钢结构 2. 台面：采用$\geq 20\text{mm}$ 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准；整体结构设计合理。 4. 拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必配两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪

		音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件； 8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必配达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； 11. 规格：4400*700*800mm。
24	探究边台	1. 全钢结构 2. 台面：采用$\geq 20\text{mm}$ 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准；整体结构设计合理。 4. 拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必配两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件； 8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必配达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； 11. 规格：5850*600*800mm。
25	多功能实验柜	约 4000*500*2200mm，定制造型。 1. 基材：采用 E1 级刨花板，外贴防火饰面板，具有抗腐蚀、耐火、耐划痕。 2. 封边：采用$\geq 2\text{mm}$PVC 封边条。 3. 移门：外框架采用防火饰面板，内开玻璃卡槽，内槽颜色与防火饰面板同色，结构牢固不晃动。拉手和相关五金配件统一采用知名品牌，质量有保证，经久耐用。配备移动滑轨。 4. 柜子结构：柜体内部：预留多排插销孔眼，配插销钉，方便层板调节高度，摆放物品。层板朝面位置镶嵌铝材加强筋，美观牢固。
26	电源	PP 电源，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。
27	书写白板	提供教学磁吸书写板，规格约：1.2*1.5M。
28	展示墙	1、约 4400*1200mm，由磁吸书写板和软木板构成，基础打底，边框，1 组

29	文化展示	1、配套高清写真 10 平米左右，高清 UV，包含跨学科创新知识点 2、配套主题立体字不少于 7 个，约 300mm/个。
30	挂板	约 1100*2200mm，洞洞板墙，含安装。用于悬挂作品
31	智慧黑板	（一）整体外观 1、智慧黑板、显示设备、主机、功放音响、多媒体中控等，采用一体化结构设计，非组合体设备。 2、智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为书写黑板；整个黑板无推拉式结构，可实现整块黑板唯一平面书写。外形尺寸（长宽）$\geq 4100*1250\text{mm}$，（厚度）$\leq 90\text{mm}$； 3、智慧黑板采用纯平面、圆角包边设计，固定钢化玻璃结构； 4、智慧黑板底部中间提供 LED 显示屏，可以显示时间、温湿度等信息。为了节约能耗，中间屏幕熄屏状态下也可以正常查看这些环境信息； （二）OPS 主机模块配置 1、采用模块化主机方案，抽拉内置式设计； 2、采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔；且为了美观，80pin 接口中也包含 RJ45 网络信号，可实现网线内置式连接； 3、主机配置：处理器不低于 Intel Core i5，内存$\geq 4\text{G}$；硬盘$\geq 240\text{G}$ SSD 固态硬盘； 4、网络配置：无线网卡：支持 2.4G+5G WiFi；有线网卡：支持 10M/100M/1000M 自适应； （三）安卓系统主要功能 1、黑板内置嵌入式安卓（Android）系统，与内置 OPS 主机形成双操作系统安全备用，可以实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、电子说明书、网页浏览等功能，方便老师操作； 2、为了适应不同身高条件操作人员对黑板实际操作的需求，在不采用任何物理升降结构的前提下，可实现液晶屏显示窗口下移，并可以进行正常使用触摸，方便老师操作。； 3、手势板擦：在嵌入式系统下白板须实现多点书写状态下识别拳头或手掌为板擦，且能够实现根据接触面积识别手势板擦的大小。 4、在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、音乐、视频、图片等文件，其中必配可以进行 Office 文档的检索，可识别 Word、excel、PPT 等文档，检索后可直接在界面中打开。 5、整机在任意通道下，可通过手势在整机下方任意位置迅速调出中控便捷菜单，且菜单调取及操作各功能触摸速度小于 1s，响应无延迟，具有返回操作、一键主页、任务预览、菜单设置、音量加减、亮度调整、一键白板、屏幕下拉，至少具有一个自定义键；并且便捷菜单具备中文提示，可以轻敲隐藏，不用时不占用显示面积。 6、智能温度监控：整机支持温度监控功能，可实时监测整机温度值； 7、智能待机唤醒：脱离遥控器及实体按键，实现触摸式节能待机（防止按键损坏和遥控丢失）。 8、智能遥控功能：具备电视遥控功能和键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快

	捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触控及整机实体按键、一键黑屏等功能。 9、信号源记忆功能：设备可设置开机默认通道，在任意通道关机时可实现设置的默认通道开机，也可设置关机信号源记忆为开机信号源功能。 10、自动节能功能：当设备在长时间处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动黑屏待机，节省能耗。 11、信号源智能返回功能：当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道。 12、自定义数字密码锁屏：可通过遥控器锁定/解锁触摸操作及按键使用，且可通过触摸菜单锁定/解锁触摸操作及按键使用，触摸方式需要输入密码解锁，不接受无密码方式触摸解锁，可以自定义修改锁屏密码，有效保护老师教学内容。 13、安卓主页可预览多个信号源通道内容，最多支持四个信号源通道画面显示，并可以进行选定通道的快速进入，此功能可在主页设置中操作。 14、安卓系统提供全通道状态下浮动快捷菜单，可快速呼唤出常用应用功能，提供内置主机、白板软件、一键投影、定时器等快速进入功能，同时可由用户自行添加应用功能，同时浮动快捷菜单可随意拖动至显示屏任意位置。 15、整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽； 16、支持 HDMI、VGA、TV、window、Android 等五种信号源模式下支持全屏开关。 17、为方便排查问题，提供硬件系统检测，对触控系统、内嵌主机、整机温度监控等提供直观的状态、故障提示等信息。 （四）屏幕功能 1、液晶屏显示尺寸≥ 86 英寸，采用工业级 A 规液晶面板；中心亮度：$\geq 400\text{cd/m}^2$；单屏物理分辨率：$\geq 4\text{K}$； 2、触控特性：采用 metal-mesh 电容触控技术，手指轻触式多点（≥ 10 点触控）互动体验；连续响应速度：$\leq 10\text{ms}$；触摸有效识别：$\leq 5\text{mm}$； 3、为了保护师生视力，智慧黑板具有“蓝光过滤”功能，要求蓝光透过率$\leq 50\%$； 4、具有背光一键开关，支持关闭液晶背光，同时切断触控 USB 控制信号，防止黑板关屏后，板书导致触摸乱操作； 5、具有智能手势识别功能：操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过十指按压屏幕实现对屏幕的开与关；通过五指按压屏幕快速实现擦除操作； 6、表面采用耐书写技术，普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔书写对显示屏表面永久性无损伤，不影响触摸互动功能； 7、具备防眩光功能，不会在表面形成反射影像，不影响可视画面； （五）视频展台 1、智慧黑板内置有线视频展示台，保持信号不受网络稳定性影响，确保视频性能稳定传输；采用抽屉式设计，有效保护视频展台避免落灰； 2、要求有线连接方式，采用 USB 线实现供电、高清数据传输需求，支持高清图片展示，保持信号性能稳定传输； 3、视频展示台无锐角无利边设计，收纳后内置于黑板，有效防止师生划伤，碰撞；
--	--

	4、采用折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用空间； 5、分辨率：$\geq$800 万像素高清高帧率实物展示（3264*2448），可快速展示教师操作或试验工程； 6、灯光辅助：$\geq$5 颗 LED 灯补光，黑暗环境下仍然能拍摄高质量图像，触摸式按键，多级亮度调节； 7、可实现一键启动展台画面、画面放大缩小、拍照截图等功能，同时也支持在智慧黑板或主机上进行操作； （六）功放音响 1、扩声方案：数字式高保真功放；额定功率：$\geq$32W；喇叭：$\geq$2 个，独立音腔设计，提供超强立体声感觉，保障教学音响效果； （七）外接端口 1、前置按键不少于 6 个，双系统共享 USB 不少于 4 个，前置 HDMI 输入不少于 1 个，触控 USB 输出不少于 1 个； 2、具有 220V 电源接口$\geq$1，HDMI 输入接口$\geq$1，RJ45 网口$\geq$1，USB 接口$\geq$4，麦克接口$\geq$1；TP USB 输出接口$\geq$1；红外接口$\geq$1； （八）集中管控客户端 1、智慧黑板提供 OPS 主机板等内置模块的电压、电流、工作状态监测检测与显示，可通过黑板屏幕和手机实时查看工作状态信息。 2、提供智慧黑板内置各类软件系统的版本与使用记录监测，上报集中管控平台，保障系统安全运行； 3、提供系统控制接口可以通过集中管控平台进行远程控制，实现文件与消息的推送，实现黑板的远程关机； 4、系统提供远程升级维护功能； （九）配件要求：遥控器$\geq$1；板擦$\geq$1；高灵敏感应电容笔$\geq$1；专用清溶剂$\geq$1。 1、智慧黑板内置易授课互动教学辅助软件工具集，包含实物展台、桌面批注、电子白板、课件制作软件、智能投屏软件等；老师在讲 ppt 等课件时，可快速调用批注，白板，展台等功能，可一键切换不同软件模块，无须反复退出/打开软件等操作； （一）实物展台互动软件： 1、纸质批注：支持直接调用集成的内置视频展示台，纸质作业材料直接投影到教师端大屏，教师可以直接在纸质作业材料投影上做批注讲课，支持截图、存屏，存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容； 2、纸质推送：批注内容同屏一键推送给学生端；也可以发起教师提问，学生可以直接在纸质材料投影上以涂鸦方式作答。 （二）教学桌面批注软件： 1、桌面批注：支持在系统桌面上直接打开 ppt，word 等课件直接进行批注书写，支持五指擦除，撤销，更换画笔颜色，粗细等功能； 2、快捷回看：桌面批注支持截图、存屏；存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容，批注记录支持快捷按钮前后翻页查看、支持放大缩小显示； （三）智能投屏软件
--	---

	1、智慧多屏互动：无需外接任何设备，可快速实现手机、平板屏幕投屏到黑板，以及黑板屏幕共享到终端，移动端支持 iOS 和 Android 设备； 2、远程操控屏幕：支持智能手机、平板及其它移动教学设备（Windows、iOS、Android 系统）控制本智慧黑板部分功能，例如页面控制：可切换上、下页，并可将当前互动设备页面推送至学生端（Windows、iOS、Android 系统）； 3、支持远程板书：教师使用平板电脑上课，平板电脑可操控教学主机（智慧黑板）。同时教师上课过程中使用平板智慧校园移动端软件进行板书，板书内容直接在智慧黑板中显示。 4、为确保智慧黑板在教学应用中的兼容性与稳定性，保障日常使用的维保质量。 （四）电子白板软件： 1、支持任意区域截图，选择插入白板后重点讲解； 2、支持屏幕保存功能，可一键保存当前批注内容到主机本地目录；可在回看里浏览保存的内容，支持前后翻页； 3、电子白板软件支持手势控制，五指同时触摸移动时，是擦黑板动作； 4、白板软件可以与视频展台无缝对接、流畅度高，实现选择、画笔、橡皮、拍照、保存、分辨率设置、旋转等功能； 5、白板软件的课件可生成二维码，支持扫码分享。 （五）互动教学软件： 1、支持添加：mp4、ppt、pptx、doc、jpg、gif、等多种格式的本地素材； 2、提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。 3、学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、美术、体育、书法等； 4、书写工具：同一款软件下提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于 8 种书写工具。老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明； 5、软件支持授课模式、备课模式和桌面模式自由切换，且提供两种以上页面工具栏布局可供切换。 6、板擦：支持点擦除、选择擦除及一键清页，并可支持在选择笔工具状态下直接通过手势识别。 7、思维导图：提供思维导图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。 （六）教师备课工具： 智慧黑板内置教学备课辅助系统，多功能集合，一键调用，提高教学效率，并可升级为智慧课堂互动软件，无缝对接教学资源平台，功能更全面，使用更快捷。 1、微课制作：课件制作工具可以直接录制多媒体电子课件和作业辅导微课，生成适合移动互联网点播的微课程，录制微视频文件大小<1M/分钟。 2、多媒体微课程电子教材录制：教师可使用 word、ppt 或其他备课文件进行讲解，系统即可自动录制屏幕轨迹和讲解
--	--

		声音，录制的微课程支持一键上传到资源平台。 3、通过“我的备课”可直接进入资源平台，在线调取教学教案，图片、试卷、课件、文件等，也可以直接观看视频。 4、多格式录制：软件开始录制时，用户可在软件界面上选择生成 evk 或者 mp4 等多种格式文件，可在录制前自由选择切换。 5、多语言切换：支持中英文快捷切换，方便外籍教师录制课件； 6、账户切换：支持快捷切换账号，方便不同学科老师共用一套课件制作工具； 7、一键录屏：支持一键录屏，可随时暂停； 8、对接展台：支持连接视频展示台拍照批注及录制； 9、支持图片导入录制； 10、支持添加题目； 11、支持多达 10 种辅助形状； 12、组卷备课：支持电子文档试卷整体导入或复制粘贴完成，教师只需配套设置答题卡即可完成课堂练习备课工作； 13、为确保智慧黑板在教学应用中的兼容性与稳定性，保障日常使用的维保质量。
32	无风管自净式排风柜	一、主体部分： 1、金属部件：主要材质$\geq 1.2\text{mm}$ 镀锌钢板，环氧树脂静电喷涂，覆有耐用防化无铅涂层，保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气的影响。 2、前板及侧板：主要材质$\geq 6\text{mm}$ 亚克力板，耐候性极佳，优异的抗化学品性能，不易老化，无色透明，通体透光。 3、实时温湿度环境监控系统，显示温湿度，设置报警参数，保障产品使用安全。 4、风机监控：风机系统失灵报警，在线可调风机转速，保证不同化学品操作要求风量。 5、过滤器饱和报警系统：产品配有双层过滤器及双 VOC 探头，一个探头监测室内空气质量，一个探头监测过滤器饱和状况，过滤器设定饱和报警值，超出范围即报警，当浓度长时间超出设定值需更换过滤器。 6、PSC 风机，24 伏电压，性能稳定，超静音，无火花静电。 7、高效过滤系统，按照颗粒大小选择排列分布，遵循 ASTM 标准，有效针对酸性气体和有机气体，吸附能力强，针对粒子采用高效 HEPA 过滤器，对大于 $0.3\mu\text{m}$ 的粒子，过滤效率达 99.995%。 8、LED 照明灯功率相当于 25W 的日光灯，不产生热量，安全并不影响实验环境温度，节能、环保、寿命长。 9、环氧树脂台面具有优越的化学稳定性，超强的抗腐蚀性能，抗冲击性能好无破坏，耐高温性能优异，一体透芯，使用寿命长，不脱层，不膨胀、不龟裂。 ▲10、活性炭：不少于 10 种气体吸附量满足 A 级排风柜额定吸附量要求（包含但不限于甲醛吸附量$\geq 215\text{g}$，甲苯吸附量$\geq 1380\text{g}$，硝酸吸附量$\geq 1608\text{g}$）。（提供依法具有检测资质的第三方检测机构依法出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 二、软件控制部分： 1、7 英寸大屏幕显示，物联网智能 HMI 人机界面，分辨率：1024x600，完美视觉系统；

	2、支持 SIM 卡 4G 通信； 3、具有对所操作化学品进行管理的功能，可支持不少于 100 种化学品列表清单显示，列表包括序号，化学品名称，数量，单位等；在设备端可进行清单的增加、删减、更改等操作；数据同步至云端后台服务器；微信客户端可以查阅当前使用的化学品列表。 4、通过微信客户端可进行远程管理，查阅历史 VOC 数据、温湿度环境数据，以曲线方式呈现；可查阅历史报警记录，可远程控制风机、照明、报警灯。 5、可提供 API 接口，支持第三方平台对接功能。 ▲提供软件控制系统的相关软件著作权证书复印件并加盖厂家公章。 三、主要技术 1. 外部尺寸：≥1600*620*1245mm 2. 内部尺寸：≥1581*574*934mm 3. 过滤器尺寸：≥370*395*50mm 4. 空气处理量：≥690m³/h 5. 平均表面风速：0.4-0.6m/s 6. 电压：110V-240V 7. 频率：50-60HZ 8. 音量：40-52 dBA 9. 音量：≤55 dBA 10. 功率：≤110W 11. 操作孔类别：梯形 12. 过滤器：≥6 组 13. 初效过滤器：≥3 块 14. 风机：≥3 个 15. 环氧树脂台面：≥1 块 16. 照明：LED 照明灯≥1 组 17. 显示屏：七英寸液晶触摸屏 18. 控制系统：≥1 套 19. VOC 报警系统：≥1 套 20. 温湿度报警系统：≥1 套 21. 电源线：≥1 根 22. 远程监控系统：≥1 套 23. 配套底座≥2 个
--	---

33	充电柜	配套笔记本电脑，充电，满足不少于 20 台机器。
34	电力轨道	承载功率 8000W，高品质航空铝材，U 型铜导体。含接线端子、连接栓、边盖等。
35	电力轨道适配器	直径约 68mm，五孔，可插入轨道后未旋转状态下可沿轨道平行滑动，旋转后可通电状态, 铝壳/蓝光 LED。
36	知识窗帘	定制，在窗帘上印制相关知识内容，集教学、观赏为一体；含窗帘图文设计与安装，不含窗帘盒。每个约 800*2000mm
二、创新数字分析模块		
1	无线数据分析系统 1	1. 运行平台：微软系统苹果系统安卓系统； 2. 可使用多通道或同时收集多个传感器的数据； 3. 可选择基于时间或基于事件的数据收集模式，包括需要输入值的事件； 4. 触发基于时间的传感器来启动数据收集； 5. 手动输入数据或使用剪贴簿输入数据； 6. 更改传感器上的显示单位； 7. 在数据收集之前绘制预测图形； 8. 根据需要显示一个、两个或三个图形； 9. 选择每个轴上绘制的图形，并选择线形或点样式的图形； 10. 计算所有或部分数据的叙述性统计值； 11. 将线条和曲线拟合到部分或全部数据； 12. 根据传感器列自定义计算的栏； 13. 使用图形数据进行内插和外插值计算。 14. 配套控制终端*1 台（配置不低于）：I5/8G/1T，21.5 寸，配套键鼠。
2	无线电流传感器	1. 电流范围：±1 A 和 ±0.1 A 2. 任意输入的最大电压：±10V 3. 最大无损电流：1.5 A 和 0.5 A 4. 输入阻抗（输入之间）：0.1Ω（±1A 范围）和 1Ω（±0.1A 范围） 5. 输入阻抗（接地）：10MΩ 6. 线性：≤0.01% 7. 分辨率：0.031 mA（±1A 范围）和 0.003 mA（±0.1A 范围） 8. 电池：≥300mA 锂电池 9. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集

		10. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 11. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
3	无线电压传感器	1. 输入电压范围：20 V 2. 任意输入的最大安全电压：24 V 3. 输入阻抗（接地）：≥10 MΩ 4. 差分阻抗：>20 MΩ 5. 线性：≤0.01% 6. 分辨率，16-bit：在 20 V 通道时 5 mV 7. 最大采样速率：≥1000 样本/秒 8. USB 规格：2.0 9. 无线规格：蓝牙 4.2 10. 最大无线范围：≥30m 11. 电池：≥300mA 锂电池 12. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 13. 电池寿命（长期）：≥300 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 14. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
4	无线气体压强传感器	1. 范围：0 至 400 kPa 2. 最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa 3. 典型精度：±3kPa 4. 内部体积：≥0.8mL 5. 分辨率：≥0.03kPa 6. 最大采样速率：50 样本/秒 7. USB 规格：2.0 8. 无线规格：蓝牙 4.2 9. 最大无线范围：≥30m 10. 尺寸：9.5cm x 6.0cm x 3.25cm 11. 电池：≥300mA 锂电池 12. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时 13. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 14. 连接方式:无线：蓝牙

		有线：USB
5	无线温度传感器	1. 温度范围：-40 到 125° C 2. 最大可承受不损坏传感器的温度：150℃ 3. 精度：±0.25℃ 4. 分辨率：≤0.01℃ 5. 手柄温度范围：- 10 至 45° C 6. USB 规格：2.0 7. 无线规格：蓝牙 4.2 8. 最大无线范围：≥30m 9. 尺寸：高 18.5cm，宽 2cm，探针长 11.5cm 10. 电池：≥300mA 锂电池 11. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时 12. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 13. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
6	采集器	1. 电脑连接：USB 2.0 2. 最大采样速率：100000 样本/秒 3. 模拟接口：≥3 4. 数字接口：≥2 5. 由连接电脑的 USB 口直接供电-不需要交流电源或者电池
7	浑浊度传感器	1. 范围：0 到 200 NTU 2. 分辨率： 13-bit:0.13 NTU 12-bit:0.25 NTU 10-bit: 1 NTU 3. 精确度：±2 NTU（读数在 25 NTU 下）；±5%（读数在 25 NTU 以上） 4. 发光二极管波长：≥890 nm 5. 标准:StablCal 甲嗪标准 100 NTU
8	无线热电偶温度套装	一、传感器： 1. 范围（K 型）：- 200°C 至+1,400°C 2. 典型精度：±2.2°C 3. 兼容的热电偶线：J 型，T 型和 K 型线

		4. 连接方式：无线蓝牙和 USB 端口 二、红外热成像仪 1 台： 1. 可无线连接 IOS 和安卓 2. 测量量程-20~400 3. 冷热点自动追踪 4. MSX 图像增强模式冷/热点+三个测温点热成像、可见光成像、MSX 功能 8 种调色板发射率可设置接头可调节高度适配平板/手机录像功能内置锂电可充 5. 热分辨率 160 × 120 (19,200 像素) 6. 精度：±3° C 或 ±5%。当设备温度在 15° C 至 35° C 范围内，且场景温度在 5° C 至 120° C 范围内时，在启动 60 秒后适用
9	无线 PH 传感器	1. 类型：密封体，凝胶填充，环氧，Ag/AgCl 2. 反应时间：1 秒内达到读数的 90% 3. 温度范围：5 到 80°C（读数不补偿） 4. pH 范围：0-14 5. 典型精度（工厂校准）：±0.2PH 6. PH 等势值：PH7（温度没有影响的点） 7. 轴径：≥12mm 8. 分辨率：≥0.01PH 9. USB 规格：2.0 10. 无线规格：蓝牙 4.2 11. 最大无线范围：≥30m 12. 尺寸：EA：8.5cm x 3cm x 1.75cm PH:长 15.5cm，轴径 12mm 13. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
10	无线导电率传感器	1. 范围：0 到 20,000 uS/cm（0 至 10000 mg/L TDS） 2. 类型：ABS 材质，平行碳（石墨）电极 3. 反应时间：5 秒内达到读数的 98% 4. 温度补偿：自动从 5° C 到 35° C 5. 温度范围：0 至 80° C 6. 工厂校准精度：全量程的±1%（1-10,000 uS/cm 有效） 7. 分辨率：0.01 uS/cm

		8. USB 规格: 2.0 9. 无线规格: 蓝牙 4.2 10. 最大无线范围: $\geq 30\text{m}$ 11. 尺寸: 总长 19.5cm, 杆长 12cm 12. 电池: $\geq 300\text{mA}$ 锂电池 13. 电池使用时长 (单次充满): ≥ 24 小时 14. 电池寿命 (长期): ≥ 500 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 15. 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB
11	无线氧气传感器	▲1、内含两种采集通道: 氧气传感器、温度传感器。氧气传感器的分辨率: 0.01%; 压强范围: 0.5atm 到 1.5atm (提供依法具有检测资质的第三方检测机构依法出具的检测报告复印件并加盖厂家公章) 2、氧气传感器: 压强影响: 直接成比例 气体采样模式: 扩散 电池类型: 电化学电池 范围: 0 - 100% (0 - 1000 ppt) 精度 (760mm 汞柱标准大气压下): O2 体积的 $\pm 1\%$ 响应时间: 12 秒内达到最终读数的 90% 预热时间: 少于 5 秒达到最终读数的 90% 3、温度传感器: 类型: 热敏电阻; 精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 分辨率: 0.1°C 4、连接方式: USB 端口和无线蓝牙 5、最大无线范围: $\geq 30\text{m}$ 6、电池: 不少于 650mA 锂电池 7、电池使用时长 (单次充满): 不少于 8 小时持续数据采集 8、电池寿命 (长期): 不少于 500 次满循环充放电 9、正常操作温度范围: 20 到 40°C (高于 35°C 会缩短使用寿命) 10、操作湿度范围: 5 到 95%
12	无线二氧化碳传感器	1、▲内含三种采集通道: 二氧化碳传感器、温度传感器、相对湿度传感器。(提供依法具有检测资质的第三方检测机构依法出具的检测报告复印件并加盖厂家公章) 2、二氧化碳传感器: 范围: 0-100000 ppm 精度: 0 到 1,000 ppm: ± 100 ppm

		1,000 到 10,000 ppm: 读数的$\pm 5\%$ + 100 ppm 10,000 ppm 到 50,000 ppm: 读数的$\pm 10\%$ 50,000 到 100,000 ppm: 读数的$\pm 15\%$ 3、温度传感器: 精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 4、相对湿度传感器: 范围: 0 到 100% 精度: $\pm 0.5\%$或者更高 5、连接方式: USB 端口和无线蓝牙 6、最大无线范围: $\geq 30\text{m}$ 7、电池: $\geq 650\text{mA}$ 锂电池 8、电池使用时长 (单次充满): ≥ 8 小时持续数据采集 9、电池寿命 (长期): ≥ 500 次满循环充放电 10、正常操作温度范围: 20 到 40°C 11、操作湿度范围: 5 到 95% 12、尺寸 ($\pm 2\text{mm}$): 传感器轴长: 长 82mm, 轴径 28mm, 总长 200mm。
13	无线光学溶解氧传感器	1. 范围 (mg/L): 0 到 20 mg/L 2. 范围 (%): 0-300% 3. 精度 (mg/L): $\pm 0.2\text{mg/L}$ (低于 10mg/L 时) 4. $\pm 0.4\text{mg/L}$ (高于 10mg/L 时) 5. 精度 (%): $\pm 2\%$ (低于 100%时) 6. $\pm 5\%$ (高于 100%时) 7. 校准重置精度 (mg/L): $\pm 0.1\text{mg/L}$ (低于 10mg/L 时) 8. $\pm 0.2\text{mg/L}$ (高于 10mg/L 时) 9. 校准重置精度 (%): $\pm 1\%$ (低于 100%时) 10. $\pm 5\%$ (高于 100%时) 11. 类型: 冷光 12. 响应时间: 40 秒内达到读数的 90% 13. 温度补偿: 自动从 0 到 50°C 14. 压力补偿: 自动从 228 mmHg 到 1519 mmHg 15. 最小样本流速: 没有要求 16. 无线规格: 蓝牙 4.2

		17. 最大无线范围：≥30m 18. 电池：≥650mA 锂电池 19. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 20. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 21. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
14	磁力搅拌器	1. 最大搅拌量：800 毫升 2. 转速（RPM）：50 - 1250 3. 速度控制器：连续可调 4. 搅拌台材料：ABS 塑料 5. 搅拌台直径：10 厘米 6. 操作温度：0 - 60° C 7. 操作最大湿度：≥90% 8. 电源：6 伏的交流电适配器（包括）或 4 节干电池 9. 安装类别：II
15	无线分光光度计	1. 光源：LED 白炽灯 2. 探测器：线性 CCD 3. 支持荧光：两个激发源集中在 405 nm 和 500 nm；波长范围：380 纳米- 950 纳米；光学分辨率（FWHM）：5.0nm；波长精度：±4.0nm；光学精度：±0.10A.U.；报告波长间隔：小于 1 nm；典型扫描时间：小于 2 秒； 4. 操作温度：15 到 35℃ 5. 电池：高容量，可充电锂电池 6. USB 规格：2.0 7. 无线规格：蓝牙 4.2
16	分光光度计光纤	配合分光光度计、紫外分光光度计等光谱类传感器测量 LED、灯的光放射；叶绿素的荧光性；通过光纤的光放射等 波长范围：350nm-900nm
17	无线色度计	1. 范围：0 至 3（吸光度）（0 到 100%T） 2. 可用范围：.0.05 至 1（吸光度）（90%至 10%T） 3 波长：430 纳米，470 纳米，565 纳米，635 纳米 4. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
18	无线滴数传感器	1. 准确滴计数率高达 6 滴/秒 2. 尺寸：

		1) 滴定用开口长: ≥ 3 厘米 2) 插传感器圆孔 (直径): 7 毫米和 13 毫米 3) 固定铁架台开口: 16 毫米 4) 全长: 15.5 厘米, 宽度: 4.5 厘米, 厚度: 1.8 厘米 5) 从固定铁架台开口中心到滴定用开口中心的距离 (理想值): 10.5 厘米 6) 从固定铁架台开口中心到插传感器圆孔中心的距离 (理想): 12 厘米 3. 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB
19	无线氧化还原传感器	1. 反应时间: 1 秒内达到最终读数的 90% 2. 范围: -1000 mV 到 $+1000\text{ mV}$ 3. 典型精度: $\pm 15\text{ mV}$ 4. 分辨率: $\geq 0.01\text{ mV}$ 5. USB 规格: 2.0 6. 无线规格: 蓝牙 4.2 7. 最大无线范围: 30m 8. 尺寸: EA: $8.5\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 1.75\text{ cm}$ 9. ORP: 长 15.5 cm , 轴径 12 mm 10. 电池: $\geq 300\text{mA}$ 锂电池 11. 电池使用时长 (单次充满): ≥ 24 小时持续数据采集 12. 电池寿命 (长期): ≥ 500 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 13. 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB
20	无线抗酸碱铂金导电率传感器	1. 范围: $0-20,000\mu\text{S/cm}$ ($0-10,000\text{mg/L TDS}$); 温度范围: $0-80^{\circ}\text{C}$; 精度: $\pm 10\mu\text{S/cm}$; 分辨率: $0.01\mu\text{S/cm}$; 2. 类型: 环氧体, 2 芯铂电极 3. 响应时间: 5 秒内最终读数的 95% 4. 温度补偿: $5-35^{\circ}\text{C}$ 自动补偿
21	无线玻璃 PH 传感器	1. 电极类型: 密封, 凝胶填充, 玻璃机身, Ag/AgCl 参比 2. 反应时间: 1 秒内达到最终读数的 90% 3. 温度范围: 5 到 80°C (读数不补偿) 4. 范围: PH 0-14 5. 典型精度 (工厂校准值): $\pm 0.2\text{PH}$ 6. PH 等势值: ph 7 (温度没有影响的点)

		7. 轴径: 12mm 8. 分辨率: $\geq 0.01\text{PH}$ 9. USB 规格: 2.0 10. 无线规格: 蓝牙 4.2 11. 最大无线范围: $\geq 30\text{m}$ 12. 尺寸: EA:8.5cm x 3cm x 1.75cm PH:15.5cm 长, 12mm 轴径 13. 电池: $\geq 300\text{mA}$ 锂电池 14. 电池使用时长 (单次充满): ≥ 24 小时持续数据采集 15. 电池寿命 (长期): ≥ 500 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 16. 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB
22	无线氯离子传感器	1. 范围 (浓度): 1 到 35,000mg/L (或 ppm) 2. 分辨率: 读数的 $\pm 10\%$ (校准 10 到 1000 mg/L) 3. 干扰离子: CN^- , Br^- , I^- , S^{2-} , OH^- , NH_3 4. PH 范围: 2-12 (无 PH 补偿) 5. 温度范围: $0-80^\circ\text{C}$ (无温度补偿) 6. 电极斜率: 25°C 时 $+56 \pm 3\text{mV/decade}$ 7. 电极阻抗: 1 到 $5\text{M}\Omega$ 8. 最小取样量: 必配淹没 2.8cm (1.1 英寸) 9. 电压读数, 典型的: 1000 mg/L 时 114mV, 10 mg/L 时 230mV 10. USB 规格: 2.0 11. 无线规格: 蓝牙 4.2 12. 最大无线范围: $\geq 30\text{m}$ 13. 电池: $\geq 300\text{mA}$ 锂电池 14. 电池使用时长 (单次充满): ≥ 24 小时持续数据采集 15. 电池寿命 (长期): ≥ 500 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 16. 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB
23	无线钙离子传感器	1. 范围 (浓度): 1 到 40,000mg/L (或 ppm) 2. 分辨率: 读数的 $\pm 10\%$ (校准 10 到 1000 mg/L) 3. 干扰离子: Pb^{2+} , Hg^{2+} , Si^{2+} , Cu^{2+} , Ni^{2+} , NH_3 , Na^+ , Li^+ , K^+ , Ba^{2+} , Zn^{2+} , Mg^{2+}

		4. PH 范围：2-8（无 PH 补偿） 5. 温度范围：0-40℃（无温度补偿） 6. 电极斜率：25℃时+26±2mV/ decade 7. 电极阻抗：≥100MΩ 8. 最小取样量：必配淹没 2.8cm（1.1 英寸） 9. USB 规格：2.0 10. 无线规格：蓝牙 4.2 11. 最大无线范围：≥30m 12. 电池：≥300mA 锂电池 13. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 14. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 15. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
24	无线钾离子传感器	1. 范围：1 到 39,000 mg/L 2. 干扰离子：Cs ⁺ , NH ₄ ⁺ , H ⁺ , Ag ⁺ , Li ⁺ , Na ⁺ 3. PH 范围：2-12（无 PH 补偿） 4. 温度范围：0-40℃（无温度补偿） 5. 电极斜率：25℃时 56±3mV/ decade 6. 电压读数，典型的：1000ppm 时 166mV，10ppm 时 50mV 7. 电极电阻：1-10MΩ 8. 校准后精度：全量程的 11% 9. 最小取样量：必配淹没 2.8cm（1.1 英寸） 10. 精度：全量程的 16% 11. USB 规格：2.0 12. 无线规格：蓝牙 4.2 13. 最大无线范围：≥30m 14. 电池：≥300mA 锂电池 15. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 16. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 17. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
25	无线铵离子传感器	1. 范围：1 到 18,000 mg/L

		2. 校准后精度：全量程的 10%（校准 1 到 100mg/L） 3. 干扰离子：K ⁺ , Li ⁺ , Na ⁺ , Cs ⁺ , Mg ²⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ , Ba ²⁺ 4. PH 范围：2-7（无 PH 补偿） 5. 温度范围：0-40℃（无温度补偿） 6. 电极斜率：25℃时+56±4mV/ decade 7. 电压读数，典型的：1000mg/L 时 116mV，1mg/L 时 0mV 8. 电极电阻：0.1-5MΩ 9. 最小取样量：必配淹没 2.8cm（1.1 英寸） 10. USB 规格：2.0 11. 无线规格：蓝牙 4.2 12. 最大无线范围：≥30m 13. 电池：≥300mA 锂电池 14. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 15. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 16. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
26	无线硝酸根离子传感器	1. 范围：1 到 14,000 mg/L（或 ppm） 2. 校准后精度：全量程的 10%（校准 1 到 100mg/L） 3. 干扰离子：ClO ₄ ⁻ , I ⁻ , ClO ₃ ⁻ , F ⁻ 4. PH 范围：2-11（无 PH 补偿） 5. 温度范围：0-40℃（无温度补偿） 6. 电极斜率：25℃时-56±4mV/ decade 7. 电压读数，典型的：1000mg/L 时 160mV，1mg/L 时 44mV 8. 电极电阻：1-4MΩ 9. 最小取样量：必配淹没 2.8cm（1.1 英寸） 10. USB 规格：2.0 11. 无线规格：蓝牙 4.2 12. 最大无线范围：≥30m 13. 电池：≥300mA 锂电池 14. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 15. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 16. 连接方式：无线：蓝牙

		有线：USB
27	无线熔解站	▲1、范围：当前室温到 260° C，分辨率：≤0.1℃。精度：不小于±0.31 + 0.0006T。（提供依法具有检测资质的第三方检测机构依法出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 2、温度传感器：乙级铂电阻温度检测器（RTD） 3、毛细管插槽数量：≥3 4、观测物镜：≥27mm 直径（实际 30mm） 5、连接方式：USB 端口和无线蓝牙 6、典型：±0.4° C (200° C)；± 0.5 deg C (>200 际 30m7、电源功耗：最大 40W， 8、安全关闭：加热块会在加热大约 60min 后自动关闭 9、毛细管(±0.2mm)：1.4-1.8 mm 的外径，100 mm 长 10、毛细管的照明设备：≥3 个白色 LED 灯
28	数字化传感器配套玻璃仪器	1.Y 型反应管 内 20*80*70 ， 材质：玻璃 2.斜二口直筒型烧瓶 250ml，口径 29/19mm，材质：玻璃 3.斜三口直筒型烧瓶 500ml ， 口径 34/24 mm，材质：玻璃 4.斜三口圆底烧瓶 250ml ， 口径 34/24/19 mm ， 材质：玻璃 5.硅胶塞带孔 34# ， 材质：橡胶 6.硅胶塞带孔 24#，2 只，材质：橡胶 可配合气体压力传感器，氧气传感器，pH 传感器，不锈钢温度传感器，氯离子传感器使用（有线和无线均可使用）
29	充电座	含有 16 个充电口：包含 8 个 USB 充电口以及 8 个传感器充电口。
30	无线数据分析系统 2	1.运行平台：微软系统苹果系统安卓系统； 2.可使用多通道或同时收集多个传感器的数据； 3.可选择基于时间或基于事件的数据收集模式，包括需要输入值的事件； 4.触发基于时间的传感器来启动数据收集； 5.手动输入数据或使用剪贴簿输入数据； 6.更改传感器上的显示单位； 7.在数据收集之前绘制预测图形； 8.根据需要显示一个、两个或三个图形； 9.选择每个轴上绘制的图形，并选择线形或点样式的图形； 10.计算所有或部分数据的叙述性统计值； 11.将线条和曲线拟合到部分或全部数据； 12.根据传感器列自定义计算的栏；

		13. 使用图形数据进行内插和外插值计算。 14. 配套控制终端*9 台（配置不低于）：I5/8G/1T，14 寸，配套键鼠。
31	无线电流传感器	1. 电流范围：±1 A 和 ±0.1 A 2. 任意输入的最大电压：±10V 3. 最大无损电流：1.5 A 和 0.5 A 4. 输入阻抗（输入之间）：0.1 Ω（±1A 范围）和 1 Ω（±0.1A 范围） 5. 输入阻抗（接地）：10MΩ 6. 线性：0.01% 7. 分辨率：0.031 mA（±1A 范围）和 0.003 mA（±0.1A 范围） 8. 电池：≥300mA 锂电池 9. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 10. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 11. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
32	无线电压传感器	1. 输入电压范围：20 V 2. 任意输入的最大安全电压：24 V 3. 输入阻抗（接地）：10 MΩ 4. 差分阻抗：>20 MΩ 5. 线性：0.01% 6. 分辨率，16-bit：在 20 V 通道时 5 mV 7. 最大采样速率：1000 样本/秒 8. USB 规格：2.0 9. 无线规格：蓝牙 4.2 10. 最大无线范围：≥30m 11. 电池：≥300mA 锂电池 12. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时持续数据采集 13. 电池寿命（长期）：≥300 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 14. 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB
33	无线气体压强传感器	1. 范围：0 至 400 kPa 2. 最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa

		3. 典型精度：±3kPa 4. 内部体积：0.8mL 5. 分辨率：0.03kPa 6. 最大采样速率：50 样本/秒 7. USB 规格：2.0 8. 无线规格：蓝牙 4.2 9. 最大无线范围：≥30m 10. 电池：≥300mA 锂电池 11. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时 12. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 13. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
34	无线温度传感器	1. 温度范围：-40 到 125° C 2. 最大可承受不损坏传感器的温度：150°C 3. 精度：±0.25°C 4. 分辨率：0.01°C 5. 手柄温度范围：- 10 至 45° C 6. USB 规格：2.0 7. 无线规格：蓝牙 4.2 8. 最大无线范围：≥30m 9. 电池：≥300mA 锂电池 10. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时 11. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 12. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
35	采集器	1. 电脑连接：USB 2.0 2. 最大采样速率：100000 样本/秒 3. 模拟接口：≥3 4. 数字接口：≥2 5. 由连接电脑的 USB 口直接供电-不需要交流电源或者电池
36	无线 PH 传感器	1. 类型：密封体，凝胶填充，环氧，Ag/AgCl 2. 反应时间：1 秒内达到读数的 90%

		3. 温度范围：5 到 80℃（读数不补偿） 4. pH 范围：0-14 5. 典型精度（工厂校准）：±0.2PH 6. PH 等势值：PH7（温度没有影响的点） 7. 轴径：12mm 8. 分辨率：≥0.01PH 9. USB 规格：2.0 10. 无线规格：蓝牙 4.2 11. 最大无线范围：≥30m 12. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
37	无线导电率传感器	1. 范围：0 到 20,000 uS/cm（0 至 10000 mg/L TDS） 2. 类型：ABS 材质，平行碳（石墨）电极 3. 反应时间：5 秒内达到读数的 98% 4. 温度补偿：自动从 5° C 到 35° C 5. 温度范围：0 至 80° C 6. 工厂校准精度：全量程的±1%（1-10,000 uS/cm 有效） 7. 分辨率：0.01 uS/cm 8. USB 规格：2.0 9. 无线规格：蓝牙 4.2 10. 最大无线范围：≥30m 11. 电池：≥300mA 锂电池 12. 电池使用时长（单次充满）：≥24 小时 13. 电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 14. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
38	无线氧气传感器	1、内含两种采集通道：氧气传感器、温度传感器分辨率：0.01%；压强范围：0.5atm 到 1.5atm 2、氧气传感器： 压强影响：直接成比例 气体采样模式：扩散 电池类型：电化学电池 范围：0 - 100%（0 - 1000 ppt）

		精度（760mm 汞柱标准大气压下）：O₂ 体积的±1% 响应时间：12 秒内达到最终读数的 90% 预热时间：少于 5 秒达到最终读数的 90% 3、温度传感器：类型：热敏电阻；精度：±0.5° C；分辨率：0.1° C 4、连接方式：USB 端口和无线蓝牙 5、最大无线范围：≥30m 6、电池：不少于 650mA 锂电池 7、电池使用时长（单次充满）：不少于 8 小时持续数据采集 8、电池寿命（长期）：不少于 500 次满循环充放电 9、正常操作温度范围：20 到 40℃（高于 35℃会缩短使用寿命） 10、操作湿度范围：5 到 95%
39	无线二氧化碳传感器	1、内含三种采集通道：二氧化碳传感器、温度传感器、相对湿度传感器。 2、二氧化碳传感器： 范围：0-100000 ppm 精度：0 到 1,000 ppm：±100 ppm 1,000 到 10,000 ppm：读数的±5% + 100 ppm 10,000 ppm 到 50,000 ppm：读数的±10% 50,000 到 100,000 ppm：读数的±15% 3、温度传感器： 精度：±0.5° C 4、相对湿度传感器： 范围：0 到 100% 精度：±0.5%或者更高 5、二氧化碳传感器：分辨率≤1ppm；温度传感器：分辨率≤0.1° C；相对湿度传感器：分辨率≤0.1%。 6、连接方式：USB 端口和无线蓝牙 7、最大无线范围：30m 8、电池：≥650mA 锂电池 9、电池使用时长（单次充满）：≥8 小时持续数据采集 10、电池寿命（长期）：≥500 次满循环充放电 11、正常操作温度范围：20 到 40℃ 12、操作湿度范围：5 到 95% 13、尺寸（±2mm）：传感器轴长：长 82mm，轴径 28mm，总长 200mm。

40	磁力搅拌器	1. 最大搅拌量：800 毫升 2. 转速（RPM）：50 - 1250 3. 速度控制器：连续可调 4. 搅拌台材料：ABS 塑料 5. 搅拌台直径：10 厘米 6. 不含电池的重量：460g 7. 操作温度：0 - 60° C 8. 操作最大湿度：90% 9. 电源：6 伏的交流电适配器（包括）或 4 节干电池 10. 安装类别：II
41	无线滴数传感器	1. 准确滴计数率高达 6 滴/秒 2. 尺寸： 1) 滴定用开口长：3 厘米 2) 插传感器圆孔（直径）：7 毫米和 13 毫米 3) 固定铁架台开口：16 毫米 4) 全长：15.5 厘米，宽度：4.5 厘米，厚度：1.8 厘米 5) 从固定铁架台开口中心到滴定用开口中心的距离（理想值）：10.5 厘米 6) 从固定铁架台开口中心到插传感器圆孔中心的距离（理想）：12 厘米 3. 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB
42	数字化传感器配套玻璃仪器	1. Y 型反应管 内 20*80*70 ， 材质：玻璃 2. 斜二口直筒型烧瓶 250ml，口径 29/19mm，材质：玻璃 3. 斜三口直筒型烧瓶 500ml ， 口径 34/24 mm，材质：玻璃 4. 斜三口圆底烧瓶 250ml ， 口径 34/24/19 mm ， 材质：玻璃 5. 硅胶塞带孔 34# ， 材质：橡胶 6. 硅胶塞带孔 24#，2 只，材质：橡胶 可配合气体压力传感器，氧气传感器，pH 传感器，不锈钢温度传感器，氯离子传感器使用（有线和无线均可使用）
43	充电座	含有 16 个充电口：包含 8 个 USB 充电口以及 8 个传感器充电口，LED 灯将展示充电状态，可以给无线类传感器充电。
三、磁共振探究分析模块		
1、探究专业设备		

1	磁共振成像教学分析仪	1. 磁体系统-磁体柜：永磁体； 磁场强度：$0.5 \pm 0.03T$ 永磁体, 检测原子核：1H 原子核，磁体均匀度：$\leq 20ppm$ ($\varnothing 12.5mm \times H15mm$ 圆柱体)；尺寸（长、宽、高）：$460mm \times 460mm \times 393mm$ ($\pm 10mm$)。 2. 探头：1H 探头, 内径：$\varnothing 16mm$，样品最大尺寸：$\varnothing 12.5mm \times H15mm$；最短回波时间：$200 \mu s$。 3. 工控柜-包含控制系统；尺寸（长、宽、高）：$480mm \times 480mm \times 90mm$ ($\pm 10mm$)。 4. 谱仪柜-频率源：$1-30MHz$，频率控制精度：$0.1Hz$，脉冲精度：$10ns$；尺寸（长、宽、高）：$480mm \times 470mm \times 90mm$ ($\pm 10mm$)。 ▲5. 射频-温控柜： 包含单元柜、前置放大器、射频功率放大器、加热系统、供电系统、温度控制仪等；采样速率：$\geq 50MHz$；相位控制精度：$\leq 0.01^\circ$，时序分辨率：$\leq 20ns$；频率分辨率：$\leq 0.0000007Hz$；最大采样带宽：$\geq 5000kHz$，射频发射功率：$\geq 100W$；温度控制：腔体控温精度为$\leq \pm 0.01^\circ C$；显示精度$\leq 0.01^\circ C$；尺寸（长、宽、高）：$482mm \times 471mm \times 177mm$ ($\pm 10mm$)。 （提供产品彩页等技术说明文件加盖原厂公章） 6. 图像质量：图像信噪比$\geq 20dB$，图像畸变$\leq 10\%$，图像均匀性$\geq 70\%$，成像空间分辨率（水模二维平面）：优于 $0.2mm$； 7. 图形分辨率：普通模式$\geq 128 \times 128 \times 128$，最高分辨率$\geq 256 \times 256 \times 128$； 8. 梯度柜-梯度场强（标配）：$\geq 4Gauss/cm$ ($40mT/m$)；尺寸（长、宽、高）：$482mm \times 471mm \times 177mm$ ($\pm 10mm$)。 9. 智能控制系统-22 寸显示设备以及控制终端（配置不低于：$I5/8G/1T$，21.5 寸，配套键鼠）； 10. 核磁共振专用配件包： 10.1) 核磁样品管-外径$15mm \times$（长）$200mm \times 30$ 根， 10.2) 试管架-1 排直径 $16mm \times 10$ 孔/2 排直径 $20mm \times 16$ 孔*1 个， 10.3) $15mm$ 校准样品（色谱瓶）-$2ml$ 色谱瓶，高度 $15mm \pm 1mm$ 硅油样品， 10.4) 软件安装盘*1 个，USB 分线器*1 个，专用工具箱*1 套，信号线（BNC 接头 $1.5m$）*1 根，保险丝（$10A$ BGD）*5 个，保险丝（$T5AL250V$）*5 个；
2	磁共振配套软件	磁共振分析应用软件： 1. 多项操作自动化，可帮助采购人自动寻找中心频率、自动确定所需要的 90° 和 180° 射频脉宽； 2. 可计划采样且自动保存数据、可查询导出数据； 3. 反演速度快；包含 Fid，SE，$CPMG$ 和 IR 等多个硬脉冲序列，满足不同需求的测试； 4. 样品前处理简单，测试简单快速，样品可回收利用； ▲需提供核磁共振分析应用软件的相关计算机软件著作权证书复印件加盖厂家公章。
3		磁共振成像软件： 1. 3 分钟快速成像实验，可实现二维、三维成像； 2. 二维、三维多层任意角度扫描参数可调节：FOV 大小、层位置、层厚、层间距、层数量都可以在软件界面上进行设置； 3. 具备定位成像功能，具备三方定位序列 $SCOUT$；操作简单、实验便利、参数自动优化、三步完成成像； 4. 自动化程度高：频率自动调整、自动匀场、自动寻找软脉冲；多窗口显示； 5. 窗宽窗位预设显示及调节；成像软件包含 SE、IR、HSE、$SE3D$、$HSE3D$；

		▲需提供磁共振成像软件的相关计算机软件著作权证书复印件加盖厂家公章。
4		1. 中文版，含三维重建加密狗、软件 U 盘、用户手册、单页、包装盒； 2. DICOM 数据处理，含三维重建功能，图像差减、提取、反色处理、测量距离、统一映射、阈值处理、饱和度计算、滤波、图像拼接、测量角度、伪彩。
5	天平	精度 0.001，200g；
6	温湿度记录仪	1. 探头工作温度：-40℃~+80℃，工作湿度：0%RH~100%RH； 2. 温度精度：±0.1℃（60%，25℃），湿度精度：±1.5%RH
7	样品温度处理套装	一、电热恒温鼓风工业实验室烘箱 1 台 1. 风道方式：立式（垂直对流）； 2. 消耗功率：1100W； 3. 控温范围：RT+10~200； 二、插线板 1 个：超功率自动断电排插防触电电源插板 1.8 米 6 位 5 孔 3USB 总控【带过载保护】 三、储存设备 1 个： 1. 容量≥279 升； 2. 控温方式：主机控温 3. 制冷方式：风冷（无霜）
8	干式恒温器	配置 MD06（孔径 15mm）模块； 1. 控温范围：室温+5℃ -160℃； 2. ±0.5℃（@40℃）~±1℃（@120℃）； 3. 温度均匀性：±0.5℃； 4. 显示精度：0.1℃； 5. 定时范围：1-99h59min/∞； 6. 升温时间：≤15 分钟（25℃至 160℃）； 7. 最大功率：≥500W； 8. 电压规格：220V 50/60Hz； 9. 模块数量：≥2；
9	加热板	数显防腐石墨电热板实验室预热平台-； 1. 工作电压：220V； 2. 功率：1.2KW； 3. 最高温度：400℃；

		4. 分辨率：1℃； 5. 控温精度：±1℃ 6. 加热尺寸：300*200 (mm)；
2、课程、维护、辅助器材、耗材		
10	磁共振配套系统课程及培训（基础）	1. 物理学科相关基础课程≥8 课时。 2. 课程目标：磁共振技术科普介绍，帮助同学们对磁共振技术的原理和应用做基础的了解； 3. 交付方式：教师用书*1 本+学生用书*3 本、授课 PPT； 4. 基础课程目录： 1) 磁共振——中学生研究性学习的新利器； 2) 磁共振的三生三世； 3) 磁共振三剑客； 4) 弛豫的奥秘； 5) 磁共振分析中的利器-弛豫； 6) 磁共振摄影师； 7) 磁共振成像的应用； 8) 磁共振设备的基本操作；
11		1. 配有四大主题课程：每门课程配教师用书和学生用书，课程≥28 课时。 2. 课程目标：课程与中学学科或主题探究相结合，帮助拓展课题方向； 3. 交付方式：每门主题课程提供教师用书*1+和学生用书*3、授课 PPT、实验指导视频； 4. 课程目录： 1) 《有“磁”有“味”》≥6 课时-化学、生物学科结合； 2) 《寻找石头中的石油》≥8 课时-化学、地理/能源学科结合； 3) 《沙化土壤改良》≥8 课时-生物、地理学科结合； 4) 《神奇的水泥》≥8 课时-化学/材料学科结合。
12		1. 研究性学习课程，≥8 课时。 2. 课程目标：指导学生如何打开课题研究思路、方法及步骤，助力更快完成课题； 3. 交付方式：《研究性学习手册》1 本、授课 PPT；
13		电子课件。含基础课程+主题课程+研究性学习课程，课程资源 U 盘形式交付。
14	辅助器材	1. 移液枪 1000-5000 μl 2 把 2. 移液枪 200-1000 μl 2 把 3. 移液枪 100-1000 μl 2 把

		4. 移液枪 20-200 μl 2 把 5. 移液架 PP(6*24)圆盘多用移液器架 2 个 6. 放大镜 高清高倍数放大镜手持式 80mm 直径, 10 倍放大高清 8 把 7. 直尺 PS 材质, 长度$\geq$20cm/根 8 把 8. 皮尺 塑料, 长度$\geq$1.5m/根 (8 把) 8 把 9. 量筒 塑料, $\geq$100ml/个 8 个 10. 烧杯 高温高硼硅 17, $\geq$500ml/个 8 个 11. 烧杯 高温高硼硅 17, $\geq$250ml/个 32 个 12. 烧杯 高温高硼硅 17, $\geq$100ml/个 32 个 13. 烧杯 高温高硼硅 17, $\geq$50ml/个 32 个 14. 烧杯 高温高硼硅 17, $\geq$10ml/个 32 个 15. 玻璃棒 搅拌玻璃棒, 长 25cm 直径 6mm/根 (10 根/包) 1 包 16. 色谱瓶 玻璃 (带实心盖), 安捷伦色谱瓶$\geq$2ml/个 (100 个/包) 1 包 17. 注射器 聚丙烯材质, $\geq$5ml (200 支/箱) 1 包 18. 蓝口瓶 玻璃-耐酸耐碱透明$\geq$500ml/个 10 个 19. 洗瓶 环保 PE (装蒸馏水)$\geq$500ml/个 8 个 20. 美工刀 刀身材质: 塑料, 刀柄长: 160mm, 60 度以下 (10 把/包) 1 包 21. 平口镊子 加宽平口黑色 8 把 22. 菜板 长方形/材料: 秸秆, 尺寸: 37*25.5*0.9CM 8 片 23. 陶瓷刀 - 总长 28.5mm/刃长 166mm 8 把 24. 剪刀 中号 不锈钢剪刀/直嘴 长度$\geq$17cm 8 把 25. 漏斗 长劲玻璃, 口径$\geq$100mm 4 个 26. 漏斗架 木质。$\geq$250ml-2 孔/套 2 套 27. 样品勺-1 牛角。单头 长度$\geq$16cm 4 个 28. 样品勺-2 不锈钢。单头长度$\geq$16cm 4 个 29. 育苗盆 PVC 材质。21 孔重 90g, 长 540mm 宽 280mm 深 65mm, 单个容积$\geq$120ml (10 个/包) 1 包 30. 人造岩心 石英材质, 直径$\geq$10mm 1 套 31. 标准岩石样品 沉积岩、变质岩、火成岩、基本矿物等 2 套
15	耗材	1. 1000-5000 μl 移液枪配套移液器吸嘴 5ml(100 个/包) 8 包 2. 200-1000 μl/100-1000 μl 移液枪配套吸嘴 1000 μl(500 个/包) 4 包 3. 移液器吸嘴$\geq$200 μl(1000 个/包) 4 包 4. 滴管 巴氏滴管, LDPE 材质-3ml 长 15cm (100 只装) 8 包

		5. 一次性塑料杯子 直筒磨砂杯, 塑料/ $\geq 200\text{ml}$ /只 (120 只/包) 8 包 6. 一次性手套 实验用 CPE 材质, 成人/中厚款 100 只/包 40 包 7. 橡胶材质手套 橡胶丁晴材质,#1108, 100 只/包 8 包 8. 生料带 长 40 米*宽 50mm 32 卷 9. 滤纸 直径 18cm, 定性快速 8 盒 10. 厨用海绵 10 片/包 4 包 11. 土壤样品-砂土 5-10 目石英砂 3 号砂-2.5kg/份 4 包 12. 土壤样品-砂土 20-40 目石英砂 5 号砂-2.5kg/包 4 包 13. 土壤样品-黏土 干黏土粉末状-500g/包 12 包 14. 土壤样品壤土 通用型壤土-10L/包 4 包 15. 白水泥 500g/盒 12 盒 16. 液体速凝精 水泥速凝剂-1L, 凝结时间: 初凝 2-3min;终凝 8-10min, 细度小于 12.6%, 含水量小于 2%, 1d 抗压强度大于等于 8Mpa, 28d 抗压强度比 (%) (Mpa)大于等于 75; 4 瓶 17. 种子 生菜种子。 $\geq 5\text{g}$ /包, 春夏秋冬四季适种 20 包 18. 海藻酸钠 国药食品级粉末, $\geq 500\text{g}$ /瓶 1 瓶 19. 羧甲基脱乙酰壳多糖 增稠剂水溶性壳聚糖, 高粘度, $\geq 100\text{g}$ /包 1 包 20. 无水氯化钙 (分析纯) 国药 (化学试剂), ≥ 500 克/瓶 1 瓶
四、配套改造模块		
1	电路/水路及其他改造	1、配套智能吊装、顶部灯具、实验台所需用电改造, 2.5 平方、6 平方阻燃电线供应及敷设。 2、配套教室给排水改造, 25PPR 给水管、50 PVC 排水管供应及排放, 配套接头、止水阀。 3、配套墙地面开槽及恢复, 以及局部修。以及原有吊顶和灯具拆除等。
2	地面改造	1、采用优质 PVC 地板及安装; 2、地板厚度不低于 2.0mm, 面层耐磨层不低于 0.5mm; 3-5mm 自流平。 3、地板具有抗菌、防滑、耐磨、静音等特点; 安装含损耗及辅材, 颜色多色系可选; 约 100 平米。 4、配套地面原有点位封堵。
3	铝合金踢脚线	1. 踢脚线高度: 50mm 3. 面层材料品种、规格、颜色: 成品铝合金踢脚线
4	封门洞	1. 龙骨材料种类、规格、中距: 75 型隔墙轻钢龙骨 2. 基层材料种类、规格: 15mm 阻燃板 3. 面层材料品种、规格: 12mm 纸面石膏板

5	造型吊顶	造型吊顶 1. 吊顶形式、吊杆规格、高度：造型吊顶 2. 龙骨材料种类、规格、中距：装配式 U 形轻钢龙骨 3. 基层材料种类、规格：纸面石膏板 12mm 厚 4. 配套造型灯槽制作，木工板，多面造型制作。 4. 按照房间内天棚整体投影面积计算
6	顶面乳胶漆	1. 基层类型：综合考虑 2. 腻子种类：满刮成品腻子三遍 3. 油漆品种、刷漆遍数：乳胶漆底漆一遍、面漆二遍
7	吊顶内顶面、墙面深色乳胶漆喷涂	1. 基层类型：综合考虑 2. 腻子种类：满刮成品腻子三遍 3. 油漆品种、刷漆遍数：乳胶漆底漆一遍、面漆二遍
8	窗帘盒	1. 窗帘盒材质、规格：详设计 2. 龙骨材料：轻钢龙骨+木龙骨 3. 基层材料：15mm 阻燃板+12mm 纸面石膏板
9	软膜天花	1. 灯带型式、尺寸：约 12 米长，150mm 宽。 2. 格栅片材料品种、规格：透光软膜天花，含灯带 3. 安装固定方式：压条固定
10	LED 护眼讲台灯	1. 名称：LED 护眼讲台灯，满足 GB 40070-2021 《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》、GB7793—2010 《中小学校教室采光和照明卫生标准》

四、项目实施要求

（一）设备测试和验收

1. 供货清单

投标人要提供一份所有产品、随机文档、安装材料、工具、软件包和文件的供货清单。

2. 设备安装、调测

1) 由投标人提供的设备，其安装、设备上电、调试(包括硬件及软件)及开通由投标人负责，采购人予以协助配合。

2) 设备安装、调测所需工具、仪表及安装材料均由投标人提供。

（二）技术文件和技术服务

1. 技术文件

1) 投标人提供的书面技术资料应能满足确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。投标人提供的技术文件至少应包括：

技术手册(安装、操作、维护、故障排除等)

详细的项目日志

投标人应在投标书中列出提供的书面技术资料详细清单

2) 要求投标人提供全套技术文件

2. 技术服务

1) 根据投标人向采购人所提供的软、硬件的种类、应用范围，以及采购人的需求，投标人应向采购人提供全面、有效、及时的技术支持和服务。要求投标人在上海市有固定的售后服务点，至少设有 3 个专人做技术支持。

2) 在保修期内软件、硬件故障的维护应免费。当发生故障时，技术人员按时到达现场并完成对故障硬件的更换，所需费用由投标人承担。

3) 投标人应在投标书中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。

4) 投标人应在投标书中提出保修期之后的设备返修流程，包括返修时间，替用设备，以及返修价格。

5) 投标人应提供技术服务流程、技术服务内容和价格清单，若配件、技术服务价格保修期内与保修期外不同，则应分别列出。

（三）项目进度和进度界面

1) 投标人应根据采购人的项目进度要求，提出具体的项目进度安排。

2) 投标人应提出具体的项目实施分工界面。

（四）服务要求

1、投标人提供不少于项目要求年限的售后服务。接到电话后 1 小时内作出响应，接到报修电话后 4 小时内解决问题，如若 4 小时内解决不了需提供相应产品给校方备用。

2、投标人在保修期内每年对所有设备使用作一次维护保养服务和回访并作书面记录。

- 3、投标人在实施期间造成其它设施设备损坏的，由投标人照价赔偿。
- 4、投标人在投标文件中应提出详细的培训方案、培训内容及培训进度。
- 5、投标人应加强内部管理，做好售后服务书面记录。书面记录应编制流水号，每次售后服务完成后要写明内容，经采购人签字确认，并存档（不少于免费服务期年限）。
- 6、投标人安装调试完成的设备通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交采购人。售后服务联系方式变更的，应及时通知采购人。
- 7、投标人在上海市有固定的营业和服务网点，并有技术服务人员及固定的售后服务电话等技术服务信息。

8、验收要求

- （1）中标单位所有货物交付完毕后，采购人有权抽取采购产品送至国家法定检测机构进行检测，若检测不合格供方需承担相应后果及赔偿损失；
- （2）采购人在所有设备完成安装、调试后，将组织第三方专家组按照市教委及相关管理部门标准进行验收，对于验收不合格的中标单位采购人将保留一切追诉的权利。

（五）视频演示要求

- 1、演示产品：无线导电率传感器、无线二氧化碳传感器、无线熔解站、磁共振成像教学分析仪
- 2、演示方式：通过人员演示产品功能，用视频录制的形式对产品进行功能展示说明。
- 3、演示内容包括但不限于招标文件技术功能要求内容。

（1）通过“无线导电率传感器”探究盐溶液沉淀实验，要求如下：

①一体式设计无需外接模块即可通过蓝牙无线实现连接平板/主机/手机；也可通过 USB 数据线连接。

②无线导电率传感器具有多通道测量功能，可在连接传感器的页面勾选是否同时测量导电率、导电率（无补偿）、温度，而非在软件内通过新建公式计算栏实现。

（2）通过“无线二氧化碳传感器”探究空气中二氧化碳浓度、温度、相对湿度三者关系实验，要求如下：

①一个无线二氧化碳传感器可以同时达到三种测量功能，操作切换至传感器通道，选中二氧化碳浓度、温度、相对湿度，通过一个二氧化碳传感器同时测量、显示空气中二氧化碳浓度、温度、相对湿度。

②可以在选项卡中自由切换采集到的二氧化碳浓度、温度和相对湿度这三种数据中的任意一种、两种或三种，并显示图像。

③每次测量的实验数据组自动保存，可根据需要，在 Y 轴选项卡中选中不同的数据组显示在图像中，并在 Y 轴选项中选择显示只用一个无线二氧化碳传感器同时采集到的二氧化碳浓度、温度、相对湿度这三种数据。

（3）“无线熔解站”的功能演示，要求如下：

①无线熔解站为一体式设计无需外接模块即可通过蓝牙无线实现连接终端；

②升温效率可以根据蔗糖熔点通过旋钮调节，低于熔点较多时以 10℃/min 加热，接近熔点区间理论值附近，旋钮调节为目标熔点附近温度缓慢升温；绘出升温变化曲线，曲线的变化趋势符合操作过程。

② 升温过程的图像、现场观察窗的现象、熔点区间理论值（185-187℃）统一。

（4）“磁共振成像教学分析仪”的功能演示，要求如下：

①成像快速无损、1-3 分钟快速成像，大大缩短实验等待时间，便于常规实验教学。便捷操作界面，多参数可调；

②具有多种磁共振成像序列；

③分析功能智能化，具备多项操作自动化，可帮助采购人自动寻找中心频率、自动确定所需要的 90° 和 180° 射频脉宽。反演速度快；包含 FID，SE，CPMG 和 IR 等多个硬脉冲序列，满足不同需求的测试；

④配套与多学科结合的多套课程教材，方便实验仪器在中学实验教学活动的有效开展。助力学生跨学科多领域实验的实现。

4、视频要求

- 1) 长度：约 20 分钟左右；
- 2) 格式：AVI、MPG、RM、RMVB、WMV、MP4、MKV 等；
- 3) 媒介：U 盘（密封包装，并标注投标人名称）；
- 4) 递送：包装后随纸质标书一同密封；

5、注意事项

- 1) 投标人提供的产品必须具有原厂标识，且与投标产品必须是同一产品、型号。
- 2) 投标人应按视频要求真实展示产品功能。
- 3) 投标人所提供的视频应当真实、有效，如有虚假本单位将承担对招标文件响应不全、投标无效的责任及其它一切法律风险。

第四部分 附件格式

投标格式一

投 标 函

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

根据贵方为_____项目招标采购货物及服务的投标邀请_____（项目编号）签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话），我们已完全理解并接受招标文的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
2. 我方对所附投标一览表中规定的应提供和交付的货物及服务投标总价为：
（大写）人民币_____（元）整，（小写）人民币_____（元）整。
3. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
4. 我方投标自开标日起有效期为_____个日历天。
5. 如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方提交的投标保证金将无异议被贵方没收。
6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
7. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
8. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：_____

地 址：_____ 邮 编：_____

电 话：_____ 传 真：_____

投标人代表签字_____

投标人名称 _____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式二

法定代表人（单位负责人）证明

投 标 人：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：_____（盖章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权委托书声明：注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）_____（姓名），现代表我方授权委托我方在职人员_____（被授权人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表人，就项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于_____年____月____日签字有效，特此声明。

法定代表人（单位负责人）签字或盖章：_____

投标人名称：_____（公章）

被授权人签字：_____

被授权人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

投标格式三

开标一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

项目名称	投标总价	交货期	质保期
投标总价（大写）			

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式四

投标分项报价表

投标人名称：_____ 项目编号：_____ 单位：人民币元

序号	产品名称	品牌、型号和规格	数量	单价	总价	备注

注：投标人提供的投标分项报价表应列明本次招标范围内所有内容的报价（包括设备及工程），投标人未按要求填报导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式五

货物说明一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序 号	货物名称	制造商名称	原产地	产品规格及主要 技术参数	性能比选 说明	备注

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

投标格式六

实质性及重要性条款汇总表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	对应产品或服务	技术指标	页码及说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式七

技术规格偏离表

投标人名称：
 项目编号：

序号	货物名称	招标规格	投标规格	正偏离/负偏离	页码及说明
1		1.	1.		
		2.	2.		
		3.	3.		
2		1.	1.		
		2.	2.		
		3.	3.		
3		1.	1.		
		2.	2.		
		3.	3.		

注：若招标规格中存在区间范围的，投标人应提供所投产品的准确规格参数并根据正负偏离情况标注页码及参数偏离情况说明。

投标人代表签字

投标人公章

投标人签署日期

实质性及重要性条款汇总表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	对应产品或服务	技术指标	页码及说明
1			
2			
3			
4			
5			

注：投标人应对实质性响应条款和重要性响应条款情况标注页码及响应情况说明，并在匹配的页码上显著标记响应情况。如所标注的页码与说明有误或所匹配的页码内容与采购需求不符，投标人将承担对招标文件响应不全或投标无效等风险。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式八

商务条款偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	正偏离/负偏离	说明

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

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：

特别说明：

一、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报。制造商为新成立企业的，应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。制造商认为本企业属于中小企业的，投标人可按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（以下简称《办法》）的规定出具《中小企业声明函》，如实填报中型企业或小型企业或微型企业，享受相关扶持政策。

二、政府采购货物项目中，享受中小企业扶持政策应满足的条件：货物应当由中小企业制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标），不对其中涉及的服务的承接商作出要求。对非专门面向中小企业采购的项目，所有采购标的均为小微企业制造的，可享受评审时价格扣除的优惠政策。价格扣除的具体比例按照招标文件投标人须知的有关规定执行。

三、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得《办法》规定政策

支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。

四、中标供应商享受《办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业（不含铁路运输业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100

万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

残疾人福利性单位声明函

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：

特别说明：

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》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

投标格式十一

投标人资格声明

1. 名称及概况：

(1) 投标人名称：_____

(2) 地址：_____

电话/传真号码：_____

(3) 成立和注册日期：_____

(4) 基本经济指标（截止上年度 12 月 31 日）

实收资本：_____

资产总额：_____

负债总额：_____

营业收入：_____

净利润：_____

上交税收：_____

从业人数：_____

2. 基本账户开户银行的名称、地址、账号：_____

3. 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无，填写“无”）：

(1) 与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

(2) 与我单位存在直接控股关系的其他单位如下：_____

(3) 与我单位存在管理关系的其他单位如下：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式十二

无重大违法记录的声明

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我单位参加此次政府采购活动前 3 年内，在经营活动中，没有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。

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。

单位名称（盖章）：

日期：

投标格式十三

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

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。

单位名称（盖章）：

日期：

财务状况及税收、社会保障资金

缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方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（公章）

日期：

投标格式十五

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	项目名称	实施时间	项目规模 (万元)	采购单位	联系人	联系方式	履约评价

注：

- 1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。
- 2、须提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料。
- 3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

履行合同所配备的管理、技术人员清单

序号	姓名	年龄	性别	在项目 组中的 角色	学历、专 业	职称	执业（职 业、岗位） 资格	从事相 关工作 年限

注：

1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。

2、须提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料。

3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

质量保证书

_____（采购人）：

本质量保证书作为（投标人名称）参与（采购代理机构名称）组织的“_____项目”的货物及服务采购，对所提供的货物设备的质量保证的证明。现郑重承诺提供以下质量保证并承担相应的法律责任：

- 1、提供的投标货物均是全新、具有生产厂家质量合格证和国家有关质量检测部门检测合格、手续齐全且合法的产品；
- 2、提供的投标货物均是符合招标文件规定的质量、规格和要求的；
- 3、提供《售后服务承诺书》所承诺的全部服务项目；
- 4、若产品质量不合格或缺陷，作为货物的提供方，我方愿接受招标方及相关部门的处罚，一切费用和损失由我方承担。

投标人全称(公章)

基本账户开户银行：

账号：

法定代表人（签字）：

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

节能产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中属于《节能产品政府采购品目清单》强制采购产品的全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

法定代表人或法定代表授权人签字_____

投标人名称_____

公 章_____

日 期_____年__月__日

节能产品一览表

序号	产品名称及型号	制造商名称	品牌	认证机构名称	认证证书号	认证证书有效截止日期

注：表式不够可另附

联合投标协议书

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 _____ 组织实施的 _____ 项目（项目编号： _____）
的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，牵头人的（法定代表人或授权代理人姓名）根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%，乙方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%。

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方： _____ （公章）

乙方： _____ （公章）

法定代表人：（签字或盖章）

法定代表人：（签字或盖章）

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

联合投标授权委托书

本授权委托书声明：根据_____与_____签订的《联合投标协议书》的内容，牵头人_____的法定代表人_____现授权为联合体代理人，代理人就_____项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务，联合体各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签字）：

单位名称（盖章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

法定代表人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

被授权人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

第五部分 评标办法

一、投标无效情形

1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》实质性响应条款要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2、除上述以及法律、法规所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

二、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，满分 100 分。

（二）评标委员会

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2、澄清有关问题。对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、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。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

4、提供相同品牌产品有效标的认定

单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加

同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，根据采购人在招标文件中载明的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。若同一合同项下包含多个核心产品的，多家投标人提供的核心产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品。

5、低价投标的认定与处理

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，按照每个投标人最终平均得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。若出现得分且投标报价相同并列第一的情况，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者排名靠前。推荐排名前三位的投标人作为中标候选人。

（三）评分细则

本项目评分细则说明如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算（注：招标文件规定执行国家统一计价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。）：

（1）价格评分：投标报价分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100%

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）价格评审时执行政府采购中小企业政策进行价格调整，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价（专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目除外）。

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

3、分值说明：

价格分分值精确到小数点后二位，第三位数四舍五入；其他各分项分值最小单位为“0.1”分；平均得分保留到小数点后二位，第三位数四舍五入。

4、投标人最多只能中标1个包件，按照投标人所投包件采购预算金额较大者排序优先的原则确定。采购预算金额相同的，按照包件号顺序号排序优先的原则确定。

评分细则

类别	权重	评分办法
报价得分	30	投标报价得分=（评标基准价/投标单位报价）×价格权值×100%
需求分析	5	一、评审内容： 1、投标人对采购需求的分析、理解（功能说明、性能指标、设备选型说明等）； 2、投标人对本项目建设内容重点、难点的分析； 3、投标人对本项目的合理化建议。 二、评分标准： 1、投标人对采购需求、建设内容重点（难点）的分析、理解符合项目实际，合理化建议贴合项目实际需要的得 5 分； 2、投标人对采购需求、建设内容重点（难点）的分析、理解基本满足项目需要，合理化建议不具有可行性的得 3 分； 3、投标人对采购需求、建设内容重点（难点）的分析、理解或合理化建议缺失的得 0 分。
产品参数偏离	5	一、评审内容： 1、货物说明一览表、技术规格偏离表； 2、产品规格与型号； 二、评分标准： 1、投标产品参数指标无负偏离且优于招标要求的得 5 分； 2、投标产品参数指标满足招标文件要求无偏离的得 3 分； 3、投标产品参数指标中存在实际负偏离的得 1 分； 4、货物说明一览表、技术规格偏离表无产品型号或规格的得 0 分。
产品要求	10	一、评审内容： 1.投标文件▲的完整性、准确性。 二、评分标准： 1.针对招标文件内容提供所有▲证明材料的得 10 分（每提供 1 个得 1 分）。
视频演示	12	一、评审内容： 1、采购需求中的重要产品技术指标或特征。 2、主要功能演示； 二、评审标准： 1、产品视频演示内容清晰，型号与投标产品一致，相关演示内容逐一演示，符合技术功能要求的，1 个得1 分，最高得12 分； 2、产品视频演示内容损坏的得 0 分；
项目设计方案	8	一、评审内容： 投标人根据采购需求进行整体规划设计，根据投标人对招标范围内的空间所提供的平面布置图、布置说明方案以及效果图进行综合评分； 二、评分标准：

		1、图纸和说明方案规范，完整，准确性强，结构合理的，完全符合业主需求得 4 分； 2、图纸和说明方案较规范，相对完整，准确性较强，结构较合理的，相对符合业主需求的得 2 分。 3、图纸和说明方案基本规范，基本完整，准确性较弱，结构基本合理的，基本符合业主需求的得 1 分。 4、不提供不得分。
		一、评审内容： 投标人根据项目情况提供深化专项设计，包括但不限于项目总体强弱电等，充分考虑项目实施过程中的情况，根据各投标人的响应情况进行综合评分； 二、评分标准： 1、图纸规范，完整，准确性强，结构合理的，完全符合业主需求得 4 分； 2、图纸较规范，相对完整，准确性较强，结构较合理的，相对符合业主需求的得 2 分。 3、图纸基本规范，基本完整，准确性较弱，结构基本合理的，基本符合业主需求的得 1 分。 4、不提供不得分。
技术方案	10	一、评审内容： 1、针对本项目产品安装、调试、检测实施方案；2、项目实施的详细进度计划；3、现场项目管理措施；4、培训计划；5、安全文明措施、应急处置。 二、评分标准： 1、投标人实施安装方案具有完整性与合理性，进度安排合理，现场项目管理措施得当，培训计划合理，安全文明措施得、应急处置方案完备的，每项评审内容得 2 分，最高得 10 分； 2、投标人以上任意一项评审内容存在较大不足的得 1 分，不具可行性的得 0 分；

		3、投标人以上任意一项评审内容要求缺失的则该项评审内容得 0 分。
项目人员情况	5	一、评审内容： 1、履行合同所配备的管理、技术人员清单； 2、项目经理情况； 3、管理、技术人员身份证、社保清单及相关资格证书等证明材料。 二、评分标准： 1、投标人履行合同所配备的管理、技术人员满足招标文件要求，身份证及相关资格证书等证明材料齐全的得 5 分； 2、投标人提供所配备管理、技术人员的身份证及相关资格证书等证明材料有缺失的得 3 分； 3、投标人未提供所配备管理、技术人员的身份证及相关资格证书等证明材料的得 1 分； 4、投标人履行合同所配备的管理、技术人员不满足招标文件要求或缺失的得 0 分。
项目验收	5	一、评审内容： 1、履约验收方案的完整性、可行性；2、验收资料的完整性； 二、评分标准： 1、投标人验收方案具有履约保障、验收流程、验收依据、资料归档等内容，且内容完备，具有可行性的得 5 分； 2、投标人验收方案内容不完善，具有一定可行性的得 2 分； 3、投标人验收方案内容缺失或不具有可行性的得 0 分；
服务承诺	5	一、评审内容： 1、承诺的各项服务质量指标是否符合招标需要； 2、为确保项目实施，保障措施（包括产品供货和售后服务等）是否可行；

		3、是否针对用户需要提供延伸服务、便利服务及其他特色服务等。 二、评分标准： 1、服务质量指标满足招标需要，具有切实可行的售后保障措施，提供针对用户的延伸服务、便利服务及其他特色服务的得 5 分； 2、服务质量指标满足招标需要，保障措施缺乏针对性、可操作性、未结合本项目实际或未提供针对用户的延伸服务、便利服务及其他特色服务的得 3 分； 3、服务质量指标满足招标需要，保障措施缺乏针对性、可操作性、未结合本项目实际，同时未提供针对用户的延伸服务、便利服务及其他特色服务的得 1 分； 4、服务质量指标不满足招标需要，未提供相关服务的得 0 分。
类似项目	5	一、评审内容： 1、投标人从 2020 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准）已完成类似项目的情况和以往类似项目用户的评价反馈证明。 二、评分标准： 1、投标人根据类似项目实施情况一览表提供能够证明其履约能力，且与所提供服务质量相关的证明材料的 1 个得 1 分，最高得 5 分。 （需提供项目的合同和中标通知书、用户的评价反馈证明，能够体现签约主体、项目名称、项目内容、交付日期等要素内容）

第六部分 合同条款

（详见电子采购平台）

补充协议（若有）

附件：合同条款

包 1 合同模板：

合同通用条款及专用条款

合同统一编号：[合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-采购单位邮编]

邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]

电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-采购单位传真]

传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的货物其来源应符合国家的有关规定，货物的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、交货地点和交货期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2.2 交货地点

上海市奉贤区。

2.3 交货期限

本服务的服务期限：**[合同中心-合同有效期]**，具体以采购文件规定为准。

2.4 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所出售的标的物的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的标的物还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利。

4.2 乙方保证在出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 包装要求

5.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

6.1 标的物根据合同的规定交付后，甲方应及时进行根据合同的规定进行标的物的验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成标的物的验收。

甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

6.2 如果属于乙方原因致使标的物未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至标的物完全符合验收标准。

6.3 如果属于甲方原因致使标的物未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

6.4 甲方根据合同的规定对标的物验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：

项目完成经验收合格后，2024 年向中标供应商支付 100%合同金额。

8. 伴随服务

8.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和一起的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场安装、调试和启动监督；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在合同各方商定的一定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) 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9. 质量保证

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 个月的质量保证期内，乙方应对由于涉及、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 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，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 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，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9.4 乙方应向甲方提交一笔金额为 元人民币的质量保证金，质量保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行承担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，有效期为验收合格后 个月。质量保证金期满后 15 天内，甲方应一次性将质量保证金无息退还乙方，无正当理由逾期不退的，甲方应承担由此而造成乙方直接损失。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

(2) 根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。

(3) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

(4) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖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。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第13条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一(1%)计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五(5%)。(一周按七天计算，不足七天按一周计算。)一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部货物和服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下

列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式三份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：招标(采购)文件、投标(响应)文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：（自 法定代表人或授权委托人（签章）：（自

动获取参数)

动获取参数)

日期: [合同中心-签订时间]

日期:

合同签订点:网上签约

其他信息：

1. 报名时间：2023-11-02 至 2023-11-09 上午 00:00:00~12:00:00 ，下午 12:00:00~23:59:59 （北京时间，法定节假日除外）

2. 小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：

3. 是否允许联合体投标：不允许

4. 开标一览表 华师大二附中临港奉贤分校跨学科智能分析实验室采购包 1

项目名称	交货期	质保期	最终报价(总价、元)