

郑州市第十二中学生物学科多功能室项目

招 标 文 件

招标编号：郑财招标采购-2019-389



河南招标采购服务有限公司

HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

总目录

第一卷

第一章 招标邀请.....	3
第二章 投标人须知.....	5
第三章 合同基本格式.....	15
第四章 投标文件相关格式.....	18

第二卷

第五章 招标项目资料表.....	40
第六章 合同条款资料表.....	44
第七章 招标项目需求及技术规格要求.....	45
附件 评标标准和评标方法.....	73

第一卷

第一章 招 标 邀 请

郑州市第十二中学生物学科多功能室项目

招标公告

河南招标采购服务有限公司受郑州市第十二中学的委托，就生物学科多功能室项目进行公开招标，现欢迎符合条件的潜在投标人提供密封投标。

一、项目基本情况：

1. 招标编号：郑财招标采购-2019-389
2. 项目分包情况及预算：本次采购项目为一个包：

包号	名称	预算(万元)	交货期	交货地点
1	生物学科多功能室	202.64	合同签订后 30 日历天	采购人指定点

投标人投标报价不得超出采购预算，否则将被视为无效投标。

二、投标人资格条件：

符合《政府采购法》第二十二条规定，并同时具备下列条件：

1. 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织，在法律和财务方面独立，并与采购人无任何隶属关系；

2. 具有近一年的财务状况报告；

3. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

4. 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为；

5. 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；

6. 根据《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，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的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)】；

7. 本项目不接受联合体投标。

三、招标文件发售信息

1. 招标文件出售时间：2019 年 07 月 01 日起至 2019 年 07 月 05 日（法定公休日、法定节假日除外）每天 8：00 至 12：00；15：00 至 18：00 。
2. 招标文件发售地点：河南招标采购服务有限公司 408 室。
3. 招标文件发售方式：现场出售。
4. 招标文件售价：300 元现金，售后不退。
5. 购买招标文件时携带资料：需提供单位授权委托书（原件）、被授权人身份证原件及复印件、营业执照副本复印件（加盖公章）。

四、投标文件接收信息及开标有关信息：

1. 投标文件接收截止时间及开标时间：2019 年 07 月 24 日上午 09:00
2. 投标文件接收地点及开标地点：河南招标采购服务有限公司四楼开标大厅
3. 其他有关事项：开标时投标人应派代表参加

五、公告发布媒体及公告期限：

本公告同时在《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》发布，公告期限为 5 个工作日。

六、本次采购联系事项：

采购人：郑州市第十二中学

联系人：杨老师

联系电话：13676925339

联系地址：郑州市南阳路 169 号附 7 号院

代理机构：河南招标采购服务有限公司

地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

项目联系人：马女士

电 话：0371-65950562

财务咨询电话：0371-65955702

第二章 投标人须知

一. 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于政府采购公开招标的货物及伴随服务。

2. 定义

2.1 采购人：“招标项目资料表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 采购代理机构：受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

2.3 合格投标人：满足本项目“招标公告”和“招标邀请”中资格条件的投标人。

2.4 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

2.5 投标文件：指投标人根据招标文件要求提交的所有文件。

2.6 供应商：有能力向采购人提供货物及伴随服务的法人、其他组织或者自然人。

2.7 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

3. 投标费用

3.1 无论投标过程中的作法和结果如何, 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的全部费用, 采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二. 招标文件

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件用以阐明本次招标的货物和服务要求、招标投标程序和合同条件。

4.2 招标文件由下述部分组成：

第一卷

第一章 招标邀请

第二章 投标人须知

第三章 合同基本格式

第四章 投标文件相关格式

第二卷

第五章 招标项目资料表

第六章 合同专用条款资料表

第七章 招标项目需求及技术规格要求

附件： 评标标准和评标方法

(以实际内容为准)

4.3 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、条款、格式和技术规范等所有事项，按招标文件的要求制作并提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标被拒绝的风险。

4.4 招标文件包含第一卷和第二卷，投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。如果第一卷和第二卷对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机构另有解释，均以第二卷为准。

5. 招标文件的澄清

5.1 任何对招标文件认为有需要澄清的疑问的潜在投标人，均应在自购买招标文件之日起七个工作日内，以书面方式（加盖公章且法人代表（负责人）或其授权代表人签字的原件，下同）以书面形式一次性通知到采购人和采购代理机构。采购人和采购代理机构对潜在投标人在规定期限内提交的疑问将以书面方式予以答复，同时有可能将不标明疑问来源的书面答复函发至所有潜在投标人。在规定的时间内未提出疑问的，将被视为对招标文件完全认可。开标后，采购人和采购代理机构不接受任何对招标文件内容的质疑。

6. 招标文件的修改

6.1 在投标截止日期十五（15）日前，采购人和采购代理机构可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

6.2 以上修改或延长投标截止时间和开标时间的通知将在投标邀请函所述投标截止日期三（3）日前，以书面方式通知到所有已购买招标文件的潜在投标人，并构成招标文件的一部分，对所有投标人均具有约束力。

6.3 投标人在收到上述通知后，应立即向采购人和采购代理机构回函确认。

6.4 为使投标人有充分的时间对招标文件的修改部分进行研究，采购人和采购代理机构可适当延长投标截止期。

三. 投标文件的编写

7. 投标的语言

7.1 投标文件以及投标人与采购人和采购代理机构就有关投标的所有往来函件均应使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

8. 投标文件计量单位

8.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中国公制计量单位。

9. 投标文件的组成

9.1 投标文件格式（未标注固定格式的均非强制格式要求）详见第四章，未提供格式的投标人可自行设计。

9.2 参加投标的投标人应认真阅读并理解本招标文件，按要求编制投标文件。投标文件要字迹清晰、不得涂改，按要求加盖公章和签字。

9.3 投标文件应按 A4 纸打印并装订成册。

9.4 投标人提供的全部资料必须准确详实。投标人的相关资质或其他情况如果没有按要求提供具体证明材料，将可能构成不中标的原因。

9.5 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，拆包投标将视为漏项或非实质性响应不予接受。投标人如同时投标多包，可提交一套资格证明文件。

10. 投标格式

10.1 投标人应参照招标文件中提供的格式完整地填写相关内容，按招标文件要求提交资格证明文件。

11. 投标报价

11.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和投标总价。投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；（四）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。修正后的报价经投标人的法定代表人或经其授权的投标人代表书面签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

11.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种 税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费，各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。

11.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

- 11.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。
- 11.5 投标人对每种货物和服务只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择性报价的投标。
- 11.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。采用综合评分法时，最低投标报价并不意味着一定中标。

12. 投标货币

- 12.1 除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务均应用人民币报价。
- 12.2 投标人提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的 CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。

13. 投标人资格证明文件

- 13.1 依据“招标项目资料表”中的要求按第四章投标文件相关格式提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。如果投标人是联合体，则联合体各方应分别提交资格文件、以及联合体协议，联合体协议应标明主办人。

14. 投标货物和服务符合招标文件技术要求的文件

- 14.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。
- 14.2 在主要设备（产品）规格一览表中说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等。
- 14.3 招标文件中如有为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。投标人可提供品质相同或优于同类产品的货物。
- 14.4 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同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，按同品牌投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格（若投标报价相同时，按技术规格响应程度最高的，若技术规格相同，则按售后服务最优的）。其他同品牌投标人不作为中标候选人。
- 14.5 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按 14.4 条的规定处理。
- 14.6 证明文件可以是文字资料、图纸和数据，并提供：
- 14.7 货物主要技术指标和性能的详细描述；
- 14.8 保证货物正常和连续运转期间所需的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；

15. 投标保证金

- 15.1 投标人应按“招标项目资料表”中规定的数额向采购代理机构提交投标保证金，但不得超过所分包预算金额的百分之二。
- 15.2 投标保证金是为了保护采购人及采购代理机构避免因投标人的行为带来的损失。采购人及采购代理机构因投标人的行为受到损害时，可根据第 15.7 条的规定没收投标人的投标保证金。
- 15.3 投标保证金应以人民币计，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。
- 15.4 未按规定提交投标保证金的投标，将被视为非实质性响应的投标予以拒绝。
- 15.5 未中标的投标人的保证金，将在中标通知书发出后五（5）个工作日内无息退还，但投标人必须向采购代理机构交回提交投标保证金时开具的财务票据。中标公告发布后，未中标的投标人即可至采购代理机构退还投标保证金。
- 15.6 中标的投标人的投标保证金，在采购人和中标人签订合同后五（5）个工作日内无息退还，或按照招标文件的规定转为履约保证金，或扣除采购代理机构中标服务费后无息退还差额。
- 15.7 下列任何一种情形发生时，投标保证金将被没收：
 - (1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
 - (2) 投标人在投标文件中故意提供虚假材料；
 - (3) 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订政府采购合同；
 - (4) 中标人未能按招标文件规定提交履约保证金（需要提交时）；

16. 投标有效期

- 16.1 投标文件应自投标规定的开标之日起，在“招标项目资料表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应，并予以拒绝。
- 16.2 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可要求投标人延长其投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标保证金不会被没收，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知第 15 条有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

17. 投标文件的式样和文件签署

- 17.1 投标人制作“招标项目资料表”规定数目的投标文件正本和副本，每套投标文件应清楚地标明“正本”或“副本”。副本应与正本内容一致，若副本与正本存在文字或表述的不符之处，以正本为准。
- 17.2 投标文件及所有文件由投标人或经正式授权的代表在相应处签字，授权代表必须将以书面形式出

具的“法定代表人授权书”附在投标文件正本中。投标文件副本可以是正本完整的复印件。

17.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人签字人用姓或首字母在旁边签字或加盖公章后有效。

四. 投标文件的递交

18. 投标文件的密封和标记

18.1 为便于开标和唱标，投标人应将“开标一览表”在投标文件之外另行制作一份，单独密封并粘贴在正本的密封袋外边，并在单独密封袋上标明“开标一览表、所投包号、投标人名称”字样并加盖公章。如果投标文件中的报价与“开标一览表”报价之间有差异，以“开标一览表”中的报价为准，投标人应接受评标所进行的修正，并承担一切不利于投标人的后果。

18.2 投标人应将投标文件正本和副本装在密封袋中，在密封袋上标明“正本”或“副本”字样，并在封签处加盖公章。

18.3 密封袋上均应：

(1) 注明“招标项目资料表”中载明的项目名称、招标编号、包名、正本、副本及“在____年__月__日之前不得启封”字样。

(2) 写明投标人的名称。

18.4 如果密封袋上未按 18.2、18.3 要求密封和加写标记，采购人和采购代理机构对投标文件的保密性、误投或过早启封概不负责。对拆标后未装订成册的投标文件，投标人应承担可能被拒绝的风险。

18.5 投标人应清楚招标文件必须直接从采购代理机构购买获得，未经购买仅根据复制的招标文件编制的投标文件，或投标人名称与购买招标文件时登记的名称不一致的投标文件，均将被拒收。

19. 投标截止期

19.1 投标人应在不迟于“招标项目资料表”中规定的截止日期和时间将投标文件按照“招标项目资料表”中载明的地址递交至采购代理机构。

19.2 采购人和采购代理机构可以按第 6 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

20. 迟交的投标文件

20.1 采购代理机构将拒绝并原封退回在第 19 条规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在投标截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交至采购代理机构。

- 21.2 投标人的修改或撤回通知书应按第 18 条规定编制、密封、标记和递交。
- 21.3 在投标截止期之后，投标人不得对其投标做任何修改。
- 21.4 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照第 15 条的规定被没收。

五. 开标与评标

22. 开标

- 22.1 采购代理机构在“招标项目资料表”中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人派代表参加。
- 22.2 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，采购代理机构当众宣读投标人名称、修改和撤回投标的通知、投标价格、折扣声明以及采购人和采购代理机构认为必要的内容。
- 22.3 在开标时没有启封和读出的投标文件（包括按照第 21 条递交的修改书）将原封退回投标人。
- 22.4 开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。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。投标人未参加开标的视同认可开标结果。
- 22.5 开标时，因投标人未在投标文件封装上注明或标注不清晰所投包号而被公开唱标的各包投标报价，但评标时发现其中有包因投标人数不足三家而废标的，由此造成的风险和后果由投标人自行承担，采购代理机构对唱标内容和过程不承担责任。
- 22.6 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格审查合格的进入评标环节。

23. 评标工作

- 23.1 评标工作由评标委员会（下称评委会）主持对所有投标人的投标文件进行审评，并按综合评分由高到低的顺序推荐出“招标项目资料表”中载明数量的中标候选人。
- 23.2 评委会成员为 5 人以上单数经济、技术专家和采购人代表组成，其中除采购人代表以外的外聘专家不少于三分之二，并按政府采购制度的规定从政府采购专家库中随机抽取产生。

24. 投标文件的澄清

- 24.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会 有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由投标人或其授权代表进行答疑和

澄清。

24.2 重要澄清的答复应是书面的，并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。

24.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

24.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

25. 投标文件的符合性审查

25.1 评委会将审查投标文件是否完整、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、有无计算上的错误等。

25.2 价格计算错误的按照第 11.1 项处理。

25.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

25.4 在对投标文件进行详细评估之前，评委会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性（标注*条款）响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。

25.5 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

25.6 评委会将依据投标人提供的证明文件审查投标人的商务、技术和生产能力。如果确定投标人无资格和能力履行合同，其投标将被拒绝。

25.7 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

25.8 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：

- (1) 投标人提交保证金不符合招标文件要求的；
- (2) 投标报价超出采购预算或最高限价的；
- (3) 资格证明文件不全，或不满足招标文件要求的；
- (4) 投标有效期不足的；
- (5) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (6) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

26. 投标的评价

26.1 评委会审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

26.2 评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等。资格条件不得作为评审因素。

26.3 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得

分。

26.4 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。

26.5 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。

27. 综合评标的确定

27.1 综合评标法，是指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由高到低的顺序推荐出“招标项目资料表”中载明数量的中标候选人。

28. 保密及其它注意事项

28.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评委会内独立进行。评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

28.2 评委会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

28.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则，其投标可能被拒绝。

28.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

28.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

28.6 评委会和采购代理机构不退还投标文件。

六. 授予合同

29. 合同授予标准

29.1 除第 32 条的规定之外，采购人和采购代理机构将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评分最高的投标人。

30. 投标时更改采购货物和服务数量的权力

30.1 采购人和采购代理机构在授予合同时有权在“招标项目资料表”规定的范围内，对招标文件第二卷中规定的设备和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变，且增减数量不得超过招标文件规定数量的百分之十。

31. 评标结果的公告

31.1 采购代理机构应当在评标结束后两个工作日内将评审报告送采购人。采购人应当在收到评审报告后五个工作日内，按照评审报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标人。

31.2 自采购人按规定确定中标供应商之日起两个工作日内，采购代理机构应将中标结果以中标公告形式在省级政府采购管理部门指定的媒体上予以发布，同时向中标供应商发出中标通知书。

31.3 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，书面形式一次性同时向采购人和采购代理机构提出质疑(加盖单位公章且法人签字)，由法定代表人或其授权代表携带企业营业执照复印件(加盖公章)及本人身份证件(原件)一并提交(邮寄、传真件不予受理)，并以质疑函接收日期作为受理时间。逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

32. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

32.1 如出现重大变故，采购任务取消情况，采购人和采购代理机构保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

33. 中标通知书

33.1 在投标有效期满之前，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标。

33.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

34. 签订合同

34.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。

34.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

34.3 如采购人或中标人拒签合同，则由政府采购管理部门依据政府采购法规制度的规定对违约方做出行政处罚。

34.4 如中标人不按第 34.2 条约定谈签合同，采购人和采购代理机构将报请取消其中标决定，并没收其投标保证金。采购人和采购代理机构可在候选中标单位中按顺序重新选定中标单位。

35. 履约保证金

35.1 中标人应按照招标文件或合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保函格式、政府采购履约担保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交履约保证金。

36. 其他

36.1 本招标文件第一卷由河南招标采购服务有限公司负责解释。

第三章 合同基本格式（参考，以实际签订为准）

需方：

供方：

本合同于 年 月 日由需方和供方按下述条款签署。

在需方为获得（项目），邀请供方参加了该项目竞争性招标，并接受了供方以总金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：

1) 合同条款

2) 合同 条款资料表

3) 合同条款附件

附件 1 设备及明细一览表

附件 2 技术要求

附件 3 完成计划

附件 4 履约保函(格式)

4) 中标通知书

3. 供方在此保证全部按照合同规定向需方提供设备和服务，并负责可能的弥补缺陷。

4. 需方在此保证全部按照合同规定的时间和方式向供方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

双方在上述日期签署本协议。

需方代表姓名

供方代表姓名

需方代表签字

供方代表签字

需方名称

供方名称

第四章 投标文件相关格式

1. 投标书

致：（采购代理机构名称）

根据贵方的投标邀请（招标编号），签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份和副本___份，并对之负法律责任。

1. 法定代表人授权书
2. 投标人资格证明文件
3. 开标一览表
4. 主要服务内容分项报价一览表
5. 技术规格/商务条款偏差表
6. 按招标文件投标人须知和商务技术条款要求提供的有关文件
7. 金额为人民币_____元投标保证金

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 所附投标报价表中规定的应提供的项目投标总价为人民币_____，（大写）_____。
- 2) 如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 3) 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 4) 本投标自开标日起有效期为___天。
- 5) 如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤回投标，其投标保证金将被贵方没收。
- 6) 投标人承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
- 7) 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

投标人代表签字：

电话：

投标人名称（公章）：

邮政编码：

日 期：

2. 投标人资格证明文件

1. 法人代表授权书；
2. 供应商营业执照复印件；
3. “招标项目资料表”中要求的财务审计报告复印件；
4. 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料复印件；
5. 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”（<http://www.creditchina.gov.cn/>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果网页扫描件；
6. 投标保证金缴纳凭证；
7. 反商业贿赂承诺书；
8. 最近三年内在经营活动中的“无重大违法记录声明函”

注：投标人针对上述要求内容提供相关证明材料，其中第7、8项为固定格式，分别按照2.7、2.8格式，2.1格式为参照格式，其余格式自拟。

2.1 法定代表人授权书（参考格式）

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为_____（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年__月__日签字生效，特此声明。

后附法定代表人及被授权人身份证复印件正反面。

法定代表人签字：

被授权人签字：

被授权人职务：

单位名称（公章）：

2.7 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人名称：（公章）

年 月 日

2.8 无重大违法记录声明函

本公司郑重声明：

（单位名称）_____在参加本项目（编号）_____政府采购活动前 3 年内的经营活动中没有重大违法记录。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

特此声明！

投标人名称：（公章）

日 期：

3. 投标报价表格

3.1 开标一览表

项目名称：

编号：

供应商名称：（此处填名称并盖章）

金额单位：人民币元

项目包号	总报价	保证金	主要设备品牌型号	产地	其他声明

授权代表签字：

说明：

1. 与本表同时公开唱标的内容包括对其投标文件的修改或撤回通知、投标价折扣声明、其他采购人认为应该宣读的内容等。

2. 本表为唱标用，加盖公章并签字有效，按投标人须知中要求单独密封提交一份。

3.2 主要材料（费用）清单报价表

供应商名称：（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

金额单位：元/人民币

序号		名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注
	主要材料								
.....									
	其它材料								
.....									
		施工费等							
.....									
合 计									

授权代表签字：

3.3 主要设备分项报价一览表

供应商名称（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	小计	运输及保险费	技术服务费	税费	合计	交货日期	交货地
合计												

授权代表签字：

- 说明：1、技术服务费是指安装、调试、运行等费用。
 2、税费主要指非国产货物的关税及其他费用等。

3.4 技术规格和商务条款偏差表

供应商名称：（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

序号	设备名称 或条款号	技术参数及要求		对招标文 件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配 置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	设备或配 置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
3	商务条款 号 1					
4	商务条款 号 2					
					

授权代表签字：

注明：投标设备或商务条款存在偏差的必须如实填写本表，否则可能导致投标不被接受。

4. 拟投入本项目主要人员一览表

供应商（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

名称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
总部				
1. 项目经理				
2. 项目副经理				
3. 技术负责人				
4. 质量管理负责人				
6. 计划管理负责人				
.....				

供应商授权代表签字：

6. 售后服务/计划及承诺

投标人必须提供但不限于提供以下内容：

1. 详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点；
2. 技术培训、质量保证措施；
3. 该项目所提供的其它免费物品或服务；
4. 其他投标人认为有必要阐述的内容。

投标单位公章：

日期：

投标人代表签字：

职务：

7. 投标人及投标产品简介

投标人提供但不限于以下内容：

1. 投标人申明信（参照后附格式）；
2. 投标人简介（参照后附格式）；
3. 投标人有关荣誉、实力的相关证明材料（若有）；
4. 投标产品介绍；
5. 其他评标标准和办法中要求或涉及的相关证书和其他相关资料以及投标人认为需要提供的。

投标单位公章：

投标人代表签字：

日期：

职务：

7.1 投标人申明信

致：（采购代理机构名称）

为响应你方于____年__月__日发出的（招标编号）投标邀请，下述签字人愿意参加投标，提供招标文件中货物/服务报价表规定的（项目/货物名称），递交下述文件并保证所有陈述是正确的和真实的。

1. 由（制造商/指定代理名称）为（项目/货物名称）开立的授权书，正本一份，副本份（如有要求）。写明我方有权代表制造厂家的货物投标。（当投标人为代理贸易公司时填写）。

2. 我方的资格申明，正本一份，副本__份。

3. 签署人保证资格文件的陈述真实正确的证明。

投标单位

被授权投标代表人

名称：

签名：

地址：

职位：

邮编：

电话：

7.2 投标人简介

一 基本情况

- 1) 投标人名称
- 2) 地址
联系电话、传真
- 3) 成立或/注册日期（提供其营业执照副本复印件）
- 4) 法定代表人
- 5) 制造商名称和地址（如有）
- 6) 投标人所属的集团/财团公司
- 7) 投标人员工总人数：
其中：高级职称人数： 中级职称人数：
管理人员人数： 技术人员人数：
- 8) 投标联系人
联络方式及电话：

二 财务状况

- 1) 固定资产
- 2) 流动资产
- 3) 长期负债
- 4) 流动负债
- 5) 资产净值
- 6) 有关开户银行的名称、地址
- 7) 最近三年每年的营业总额

年份	业务总额	国内	出口

三 技术设备、人员状况

（根据自身情况自行设计格式阐述）

四 供应投标货物或服务经验（业绩）

- 1) 最近三年代表性销售记录
- 2) 成功运行两年以上的供货合同
- 3) 近三年中代表性类似项目最终用户单位

名称地址	签约日期	服务事项及名称	销售数量	合同额

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所提供的资料和数据均已提供，我们同意按贵方要求出示有关证明文件。

五 业绩及目前正在执行合同的情况

(根据自身情况自行设计格式阐述)

日 期： _____

投标人名称： _____

授权代表签字： _____

电话及传真号码： _____

8. 投标人认为有必要提交的其他文件

9.1 政府采购投标担保函

编号：

（采购人或采购代理机构）：

鉴于（以下简称“投标人”）拟参加编号为 的项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，服务商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应服务商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 违反招标文件规定的应当没收投标保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币 元（大写 ），即本项目的投标保证金金额。

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。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起 个月止。

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，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在 个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

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。

2. 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，保证责任终止。

3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其他情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

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

说明：投标人可以选择以投标担保函的形式缴纳投标保证金，不选择该方式则不需提供担保函。

9.2 政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于你方与 _____（以下简称服务商）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，服务商应在 ____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。应服务商的申请，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）在服务商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

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服务商按照主合同约定的供货/完工期限届满后 ____日内。

如果服务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。并附有证明服务商违约事实的证明材料。

如果你方与服务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）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、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。

2. 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。

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

4. 你方与服务商修改主合同，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；你方与服务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服务商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

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

3. 因不可抗力造成服务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

说明：投标人可以选择以履约担保函的形式缴纳履约保证金，不选择该方式则不需提供担保函。

9.3 中小企业声明函

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

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

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

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

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人代表签字：

日 期：

第二卷

第五章 招标项目资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。此投标资料表带“*”的为投标人必须满足的商务条件，如不满足，可能导致无效投标或投标不予接受。

条款号	内 容
	说 明
1	采购人：郑州市第十二中学 联系人：杨老师 联系电话：13676925339
2	招标代理机构名称：河南招标采购服务有限公司 联系人：马小利 电话：0371-65950562
3	<p>*投标资格要求：</p> <p>1. 具备政府采购法第二十二条规定的条件，提供下列材料：</p> <p>1.1 具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p>1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>1.5 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；</p> <p>1.6 法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>2. 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；</p> <p>3. 根据《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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单【查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)】，政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商【查询渠道：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)】，拒绝参与本项目政府采购活动；</p> <p>4. 本项目不接受联合体。</p>
4	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本

投 标 报 价 和 货 币	
5	<p>投标报价为：目的地交货价（含税、安装调试、运杂费等工程所需费用）。 相关费用（由中标人承担的费用）：包括中标服务费、税费、清关、银行手续费、安装、调试、运保、装卸费、培训、售后服务等相关费用。</p> <p>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。</p> <p>中标服务费：参照原国家规定由中标人缴纳。</p>
6	<p>投标货币：人民币</p>
投 标 书 的 编 制 和 递 交	
7	<p>资格证明文件：</p> <ul style="list-style-type: none"> *1. 投标供应商营业执照副本复印件（加盖公章）； *2. 法人授权书； *3. 提供 2016、2017 和 2018 年度财务审计报告复印件； *4. 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料复印件（至少应提供 2019 年 1 月 1 日以来任意 1 个月的缴纳税收和社保资金的证明材料）； *5. 参加政府采购活动近 3 年内在经营活动中“无重大违法记录声明函”； （以上 3、4、5 项要求中，如有投标人成立时限不足要求时限的，由投标人根据自身成立时间提供证明资料。） *6. 反商业贿赂承诺书； *7. 根据《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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单查询结果网页打印件加盖公章【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）】；政府采购严重违法失信行为记录名单的查询结果网页打印件加盖公章【查询渠道中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】。 <p>查询及记录方式：开标当日采购人或采购代理机构保有对投标人提供的查询结果进行复查的权力，并以采购人或采购代理机构的查询结果为准，</p>

	<p>并将复查结果网页打印、签字并存档。采购查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料将不作为评审依据。</p>
8	<p>业绩要求：（详见评分标准，以评分标准业绩要求为准。）</p>
9	<p>货物技术证明文件：</p> <p>1. 投标人必须提供详细描述主要产品性能特点的原厂商技术文件、厂家正规彩页及产品说明资料供评标参考，并保证这些技术证明材料与投标货物的真实功能、性能参数的一致性；否则视为技术不满足；</p> <p>（投标人技术证明文件如未提供或不满足，则视为技术不满足，给予技术扣分处理。）</p> <p>*2. 国家实施生产许可证管理的产品应提供生产许可证（提供复印件）。已列入国家强制性产品认证的产品应提供通过国家 3C 认证的有关证明材料；</p> <p>*3. 国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并颁布《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）、《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》（市场监管总局 2019 年 4 月 3 日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）（以下简称“环保清单”）。</p> <p>根据要求，投标产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”，未提供的按无效投标处理。对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的在评分办法中给予优先采购体现。</p> <p>4. 其他政府采购政策功能体现见“附件：评标标准和评标办法”要求；</p> <p>5. 投标货物的制造、安装和检验标准；</p>

	<p>6. 按技术规格规定提供备件和专用工具清单。</p> <p>7. 质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件，应详细列出名称、规格、数量及单价。</p>
10	<p>*投标保证金金额：不少于预算金的 1.5%；</p> <p>*缴纳形式：投标保证金应当以转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。（投标截止时间前必须到达招标机构银行帐户）。</p> <p>投标文件中需附招标代理机构出具的保证金收据或转账凭证。接收保证金银行账户信息如下：</p> <p>户名：河南招标采购服务有限公司</p> <p>开户行：平安银行郑州分行营业部</p> <p>帐号：30205916000218</p>
11	*投标有效期：从开标之日起 60 天。
12	<p>投标文件密封递交：</p> <p>正本份数：壹份，副本份数：肆份。正本和副本内容必须一致（投标文件副本可以是正本完整的复印件）。投标文件正本单独密封，各包所有副本可一起密封；开标一览表和投标文件电子版存储媒介一并单独密封提交或把密封后的包装粘贴在正本密封包装的外侧一并提交。投标人采用其他密封包装方式但是足以保证投标文件密封提交的也可以被认可。</p>
13	投标文件递交至：开标大厅
评 标	
14	<p>中标候选人推荐数量：按照有效投标人得分从高到低的顺序推荐壹名</p> <p>评标方法：综合评分法，见附件：评分标准</p>
授 予 合 同	
16	合同将授予综合得分最高的投标人。
17	合同数量增减范围：无

第六章 合同条款资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对合同条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

序号	内 容
1	需方名称、地址：郑州市第十二中学 供方名称、地址：
2	项目现场：
3	履约保证金金额及货币：中标人在签订合同时与招标人（需方）具体协商，并在合同中注明
4	检验与测试的条件和方式：
5	决定运行费用： 按照寿命期计算，应包括：各种消耗品、服务费用、功耗等
6	应提供的伴随服务有： 详见“第八章 招标项目技术描述及要求”
7	投标人应对保证设备正常运行的备品备件报出单价，并说明获得的来源渠道。投标人对备品备件要求报出单价未作响应的，评标时如有需要，将以其他投标人该项的最高报价对其该项的投标报价进行评标价调整。
8	质量保证期：一年。
9	付款方式：依照财政局相关规定进行付款。
10	合同价和分项报价：

适合于本合同的额外变动：无

第七章 招标项目需求及技术规格要求

一、项目总体概述：

本次招标项目为郑州市第十二中生物学科多功能室项目。

二、项目要求：

(一) 符合性审查：

如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝。

1. 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标或者弄虚作假方式投标的。
2. 发现并经查实提供虚假证明文件的。
3. 在郑州市教育局装备中心组织的其它招标采购中弄虚作假、影响恶劣的。

(二) 产品质量要求：

1. 招标过程中采购方有权随机对投标方所提供样品进行破坏性检验。

2. 中标后注意事项：

- (1) 供货过程中采购方有权对供货产品进行现场随机抽查。

(2) 严格按参数要求供货。对弄虚作假者一经发现，使用方可拒签验收单，暂扣已送商品，中标人需在规定时间内无条件更换；由此造成的所有后果及一切费用均由中标人承担。

3. 中标人所供产品必须为正规厂家生产的合格产品，在供货过程当中，若出现损坏、不能正常使用的情况，中标人应无条件退换。

4. 提供样品的，项目学校采购时供应商须按样品供货，不得私自调换品牌、型号等，一经发现视同换货。未提供样品却是样品的同类产品，供应商须按照样品的品牌供货，否则视同换货。

(三) 服务要求：中标人必须按招标文件要求、投标文件承诺和用户的具体要求提供服务，并就每次服务项目或定期服务与用户单位签订服务合同。

1. 对其售出的产品提供良好的售后服务，对因产品质量造成的问题要进行如下服务承诺：免费质保三年。质保期外所有设备终身维修服务（只收材料成本费，其余费用均不得收取）。所有软件终身免费升级。（投标文件与该条款不一致的，在偏差表中说明）。

2. 质保期内，自接到用户报修时起，2小时内响应，48小时内到达用户现场并解决问题，如不能及时解决问题要提供备机服务、直到原设备修复。

3. 投标人提供详细的售后服务承诺（产品质保期、故障响应时间、修复计划安排、修

复费用)。

4. 投标人必须提交质保期过后可提供的服务项目和收费明细。

5. 交货期：自公示期满之日起 30 日送货安装到位。

7. 伴随服务

(1) 以上设备要提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

(2) 凡需要现场安装、装配、校验、启动测试的设备需提前 7 天通知用户。

(3) 如果投标人在用户所在国(或地)设有维修中心，应提供该中心的地址、电话、联系人姓名。

(4) 投标人在质量保证期内安装的任何零配件，必须是其原设备厂家生产的或是经其认可的。

8. 在质量保证期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商应提供免费维修或更换。在厂家(供货商维修服务中心)维修时，供货商应支付设备或组件的包装和运费，并从修复或更换后重新计算质保期。

9. 投标人所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标者违约。

10. 各供应商提供设备必须满足河南省普通中学对应学科必修教材所有实验。鼓励投标人适当增加拓展实验器材。

11. 各中标供应商中标安装完毕后，必须保证实验室所有设备的正常使用。辅助配件均由中标供应商无偿配置且所有配件符合国家标准。

(四) 违规处理：

发现有下列情况之一的，一经查实，中标人将被取消供货资格，且三年内不得参加郑州市教育局实验教学装备管理中心为采购人的招标活动。情节严重的，按照有关法律法规和规章给予行政处罚。

(1) 无正当理由拒绝供货。

(2) 所供货物与投标样品不一致的。

(3) 以虚假供货合同造成专项资金流失。

(4) 所供货物为三无产品的。

(5) 拒绝接受政府采购管理部门及教育局的监督检查。

三、货物需求

郑州市第十二中学生物学科多功能室

一、基础环境设备

序号	设备名称	质量标准及性能要求	数量	单位
		1、学生实验操作及学习区（基础设施）		
1	学生实验台 (核心产品)	<p>规格：1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能，四周边缘采用 35mm 厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设 50mm 高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>参照 GB/T4100-2015、GB6566-2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数： 吸水率≤0.5% 断裂模数≥35.0MPa 破坏强度≥1300N 耐污染性不低于 3 级 耐磨性不低于 4 级 2000 转 耐冲击性≥0.75 放射性 A 类≤1.0 压缩强度≥130MPa 表面耐划痕≥1 级 洛氏硬度≥50.0HRC</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）</p> <p>桌脚：内置承重部分采用 60×40×1.6mm 矩形铝镁合金，横档采用 30×40×1.6mm 矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：425*305*110mm（每组 2 个），采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用 30*30*1.2mm 矩形钢构件，书包挂架采用 20*30*1.2mm 矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。</p> <p>吊板：采用 2mm 厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地 550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口 ABS 耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>提供省级或以上质量监督检验机构的检测报告。</p>	32	张
2	实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>	64	个

		2、教师演示控制（基础设施）		
3	教师演示台	规格：1500×750×850mm 台面：一体化台面，采用知名品牌12mm实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 结构：钢木结构 可调脚：配置水平可调脚。	1	张
		3、吊顶安装可升降集成系统—控制系统		
4	智能控制柜	规格：680×400×1770mm 智能控制柜内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。 (1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能； (2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能； (3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，操作面板设计给水接口，接口与多功能移动水槽台采用优质PVC软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。 自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，操作面板设计排水接口，接口与多功能移动水槽台采用优质PVC软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。 (4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。 (5) 远程控制系统：可实现APP远程控制。 控制系统：采用工程PLC控制系统。	1	台
5	控制面板	7寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制： (1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水； (2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明； (3) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源； (4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。 ▲开标现场须提供样品演示功能。	1	套
6	远程控制系统	A、使用APP账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。 B、APP移动终端与智能控制面板界面同步显示。 C、使用APP移动终端可实现远程集中控制给排水功能。 D、使用APP移动终端可实现远程电源控制。 E、使用APP移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。 PC机通过网络连接可实现智能控制柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。	1	套
		4、吊顶安装可升降集成系统—照明系统		
7	照明光源	接收智能化控制系统控制，功能面板采用200×600mmABS工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃ABS一次成型灯架，配置T5日光灯2根，每根7W，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	34	组

8	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	项
5、吊顶安装可升降集成系统—水电系统				
9	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 60×50mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口、网络接口。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>8. 给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留给排水接口 1 对、信号控制接口 1 个。并配置给排水 PVC 软管 2 根、信号控制快速航空接头及连接线 1 套。快速给排水接口均采用 PP-R 材质注塑成型。</p>	17	套
10	多功能移动水槽台	<p>规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm</p> <p>1、水槽上部为多功能安装平台采用 3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>2、低压学生电源固定安装于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>3、水槽与台面采用 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>5、水槽采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>6、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。摇臂设有自检测功能，当水槽电缆与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。</p> <p>7、水槽底部安装静音万向轮。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	17	张
11	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A；</p> <p>整室网络覆盖；</p> <p>接受智能控制柜控制。</p>	1	套

12	自动给排水系统	包括自动排水模块 1 组、自动水位控制器 1 组、信号控制器 1 套、自动保护系统 1 组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，接口与多功能移动水槽台采用优质 PVC 软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。	17	套
13	电气网络线路	1. 供电布线：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。 2. 网络布线：工程级全氧铜超五类屏蔽双绞线。	1	项
14	给排水布管	1. 给水主管选用 \varnothing 20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2. 排水管选用加厚 \varnothing 50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	项
6、吊顶安装可升降集成系统主体				
15	系统主体构架	1、规格尺寸：标准模块化组成，2400×760×200mm 为一组； 2、外形及材质：流线型设计（飞机舱体式设计），内质承重结构框架采用 30×30mm 方形铝合金，左右装饰条采用 180×200 流线型 ABS 工程塑料注塑成型；底部装饰板（规格：400×300mm）均采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	17	组
16	系统安装辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	项
7、其他				
17	展示柜	规格：1100mm×500 mm×2000 mm。材质采用不小于 18 mm 厚聚木屑三聚氰胺浸渍板，上部为板式镶装厚度不小于 5 mm 玻璃对开门，内设厚度不小于 25 mm 隔板一层，中间设伸缩台面，下部设板式对开门，内设厚度不小于 25mm 隔板一层。	6	个
18	安装调试	1、吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、给排水安装调试； 5、供电系统安装调试； 6、照明系统安装调试； 7、网络系统安装调试。	1	套
8、装修部分				
19	光源要求	LED 光源；额定电压：220V；实验桌面上维持平均照度值不低于 300lx，其照度不低于 0.7；满足 GB7793—2010 和 GB50099—2011。	1	室
20	地面	含地面开槽及找平，地面铺设地板胶，厚度 2.2mm。	100	平方
21	窗帘	新型窗帘轨道，采用铝镁合金材料制作，装饰性好，内藏式支架，可直接安装在飘窗内部，钢轴静音轮轴，精密制造滑轮，一体化滑轮。涤棉混纺材料，颜色可选。	30	平方
22	墙面粉刷	墙面清理，双飞粉 108 胶打底，底漆两遍，批双飞粉直到墙面平直角。多乐士全效竹炭清新居，刷底漆二遍，面漆二遍。	100	m ²
23	不可预估费用	如实验室拆装、垃圾清运、货物搬运等基础施工。保证实验室正常使用。	1	项

二、多媒体教学设备

序号	设备名称	质量标准及性能要求	数量	单位
1	86 英寸智慧黑板	<p>一、整体要求：</p> <p>1、整机采用一体化设计，无明显拼接痕迹，外观简洁。中间区域为 LED 液晶显示屏幕，可显示视频内容，进行交互触控操作等；前侧面板均可书写板书，包含中间区域及两侧区域，便于老师完整书写教学内容；支持无尘粉笔，环保水笔等多种媒介书写。</p> <p>2、★中间区域屏幕采用 86 英寸 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果。</p> <p>3、为方便老师快速开关机及待机，整机前置电源键必须具备电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷。</p> <p>4、整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。</p> <p>5、采用音响内置前朝向设计，保证学生都能听清。</p> <p>6、整机处于任意通道下，可从唤醒互动课堂功能。支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。学生可便捷设置姓名，方便老师管理课堂答题情况。支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过手机发送信息至智慧黑板展示，增加课堂互动方式。</p> <p>二、显示与触摸系统要求：</p> <p>1、液晶显示屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$；可视角度\geq水平 178°。</p> <p>2、采用电容触控技术，支持在 Windows 中进行 20 点触控，嵌入式系统系统中进行 10 点触控。</p> <p>三、嵌入式系统要求：</p> <p>1、无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。</p> <p>2、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 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>3、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。</p> <p>四、内置插拔式计算机模块参数要求：</p> <p>1、★处理器：Intel Core\geqi5；内存规格：$\geq 4G$；硬盘：$\geq 128G$ 固态硬盘；2G 独显；采用模块化电脑方案，抽拉内置式，可实现无单独接线的插拔，采用 120pin 或以上接口。</p> <p>3、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑 USB 接口≥ 6 个，其中独立非扩展 USB3.0 接口≥ 2 个；视频输出接口：≥ 1 路 VGA ，HDMI ≥ 1 个，DP ≥ 1 个；内置双频 WiFi，具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>五、其他参数要求：</p> <p>1、整机具备 HDMI out 端子，可将整机全通道批注书写内容与显示内容合成输出给其它显示设备，也可将整机安卓通道下的视频音频输出到外部显示设备。</p> <p>2、设备可通过遥控器一键锁定/解锁触摸、按键，且可通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键，防止课间学生操作；</p> <p>3、整机具备至少三路前置 USB 接口且所有前置 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，无需区分。</p> <p>4、当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的 U 盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等 USB 连接设备。</p> <p>六、内置电子白板软件、资源库参数要求：</p>	1	套

		<p>1、支持备\授课双模式工作场景，方便教师随时随地使用该软件备课。</p> <p>2、支持老师个人账号注册，注册登录后可实现白板软件与资源平台对接。老师可在白板软件中调用云平台资源，也可将白板编辑的素材、课件上传至云空间，提供授课过程下载和使用。</p> <p>3、学科及教学背景：提供丰富的学科背景和教学背景模板供老师使用，包括不少于 15 种学科背景及符合不同教学场景风格的不少于 25 种教学背景（支持自定义添加本地教学背景）。</p> <p>4、支持边写边擦，方便多人互动操作。支持多人在大屏上同时书写和擦除，操作互不影响。</p> <p>5、PPT 智能播放，老师无需借助其他白板软件，直接双击打开 PPT 课件即可实现以下操作：（1）课件可以展开预览，并且能进行任意页面快速跳转；（2）老师可通过触摸按钮进行课件上、下页翻页；（3）可在 PPT 播放时调用书写笔、板擦、放大镜、聚光灯、板中板等功能，方便老师进行批注和强调；（4）PPT 在播放时可生成二维码，老师可通过微信扫码完成课件的快速收藏或分享，随堂带走。</p> <p>6、线性教学：提供思维导图功能，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。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同授课及演示需求。</p> <p>7、提供移动教学软件平台，支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上智能终端，实现课件远程同步；支持多图对比移动展示功能、支持点评功能；支持手机投屏，通过同一软件即可将手机屏幕画面实时投影到大屏上。</p>		
3	视频展台	<p>1、采用铝合金外壳，无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤；内置机箱锁，壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>2、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸\geqA4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积；采用 USB3.0 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>3、采用\geq800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅；解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。</p> <p>4、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>5、整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>6、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、满屏、截图、锁定等操作。</p> <p>7、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>8、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示、删除等操作。</p> <p>9、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p>	1	台
4	一体化音箱	<p>1、采用功放及有源音箱一体化设计。</p> <p>2、双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。</p> <p>3、输出功率：2*20W。</p> <p>4、端口：电源*1、Line in*1、Line out*1、U 盘接口*1。</p> <p>5、支持数字 U 段无线麦克风扩音接收，有效避开 wifi 干扰。</p> <p>6、支持啸叫抑制功能，在麦克风挂绳模式下会自动打开。</p> <p>7、支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>8、支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环</p>	1	套

		境扩音。		
5	无线麦克风	1、采用麦克风及数字U段无线发射集成一体化设计。 2、具备音量加减按键、静音键、对频按键、电源开关按键。 3、麦克风支持手持、挂绳两种扩音方式，并能根据麦克风的挂载状态自动调整麦克风拾音灵敏度和啸叫抑制开关。 4、采用红外对码方式，防止相邻教室互相串频。 5、支持多麦克风轮流使用，只需红外对码即可直接获取扩音权限。 6、采用触点磁吸式充电方式，并支持快速充电，课间充电10分钟，可以扩音80分钟。 7、工作温度：0℃~45℃，最大有效工作距离≥10米。	1	套
6	专用无线路由器	采用嵌入式软件设计方式，具有高性能、高稳定性、高安全性的无线通讯能力，能够支持60+用户，在无线网络环境中，实现相互之间的桌面及各类视频的互动传输，流畅无延迟。能够与配套软件相互配合，方便老师在云空间上进行各类管理及应用。	1	台

三、生物创新专用仪器设备

序号	设备名称	质量标准及性能要求	数量	单位
		1、教师端配置		
1	探究数据采集器	<p>融合了采集器与软件平台的一体化数据采集装置，由内置处理器以及数据采集器组成，方便进行户外教学，具有以下特点：</p> <p>★1、配不小于10英寸LED背光高亮触摸显示屏，分辨率1024x600像素，32位高清显示。英特尔凌动处理器，不小于2G内存，不小于64GB存储；支持windows系列操作系统，支持手写输入。</p> <p>2、内置Wi-Fi无线网卡，内置麦克风及扬声器1个，内置摄像头1个；HDMI接口、耳机输出接口，电源充电接口；配备高性能聚合物电池，配备专用电源适配器，数据采集连续工作3小时，待机时间5个小时，可脱离电脑采集使用，用户可在室外采集数据。</p> <p>★3、提供多个并行的传感器专用数据接口，信号同步传输，可同时采集多组数据。每个端口都支持采集器和传感器之间的双向数据传输。自带存储，可存多组实验数据，能对同一实验多次采样获得的数据进行实验结果分析，显示实验图形。</p> <p>4、配套实验分析系统软件人机界面友好、简洁，要求为中文界面；能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式；</p> <p>5、符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线，重复性好，具备多种实验数据的分析工具及所有学生实验数据存储功能，可提供曲线图Curve，数码表Digital，数据列表Array等数据显示功能；</p> <p>6、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；</p> <p>7、完善的数据统计和曲线分析功能：包含拟合、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；</p> <p>8、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；</p> <p>9、可将实验数据输出到EXCEL，TXT，WORD表格；</p> <p>★10、支持网络上的学生实验报告及教师评语。</p> <p>11、软件可升级，以支持新开发的传感器或新增加的功能。</p> <p>▲提供产品3C认证、CE认证、FCC认证（复印件加盖厂家鲜章，原件备查）。</p>	1	台
2	实验管理及评测系统软件	<p>本系统支持教学监控及评测。</p> <p>★1、方便老师在实验室对学生的管理。教师机可以控制学生机，老师可以对学生的电脑锁屏，使学生此时无法操作电脑。做实验时可以解锁，同时教师可以通过摄像头监控学生</p>	1	套

		<p>的动作。</p> <p>2、加强实验中老师和学生的互动性。内有群组聊天系统，学生有什么疑问可以讨论，同时具有文件传输功能。如果学生有疑问，老师可以截取学生的屏幕，对所出现的问题进行讨论。</p> <p>3、60个点套装。</p> <p>4、功能按钮说明；</p> <p>5、群组聊天，供学生老师讨论。</p> <p>6、重启按钮，重启所有学生机。</p> <p>7、关机按钮，使所有学生机关机。</p> <p>8、开启举手，开启后学生在对话框可以点击举手按钮。</p> <p>9、关闭举手，禁止学生举手。</p> <p>10、锁屏，锁住学生机，是学生机不能操作。</p> <p>11、解锁按钮，解锁锁屏。</p> <p>12、索要实验报告，向所有学生索要实验报告。</p> <p>13、窗口显示，是学生机的窗口显示。</p> <p>14、关闭学生窗口显示。</p> <p>★15、教师可以设置实验考评题目（考卷），并分发各学生。</p> <p>16、学生可以参与实验考评，并提交结果。</p> <p>★17、学生进行实验的过程通过视频方式递交给服务器。</p> <p>★18、教师端可以对考试结果查阅并评分。</p> <p>★19、为保证产品的兼容性，便于教学使用及后期升级维护，该产品须和传感器为同一品牌厂家。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能，提供产品软件著作权证书（复印件加盖厂家鲜章，原件备查）。</p>		
3	数码显微镜专用互动教学软件	<p>一、技术要求</p> <p>1、安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。</p> <p>2、无线网络环境下最多可以支持60个用户，并且可以达到和有线网络环境相同的效果。</p> <p>3、采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，即使广播多媒体课件，3D，甚至大型游戏界面，也可达到实时流畅的效果，支持DirectDraw、Direct3D、Overlay、OpenGL等特殊显示方式。屏幕广播响应时间<0.4秒。</p> <p>4、采用流媒体技术，流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media文件，VCD文件，DVD文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。</p> <p>5、防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序。</p> <p>6、文件分发和提交必须可以拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。</p> <p>7、学生端可同时兼容Windows系统和Android系统，满足灵活教学。</p> <p>二、功能</p> <p>1、屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2、屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p>	1	套

	<p>3、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>4、网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>5、共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。</p> <p>6、视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>7、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>8、语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和本学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>9、学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>10、分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。</p> <p>11、讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主体开展讨论。</p> <p>12、文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>13、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>14、网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>15、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 16 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p>		
4	<p>生物虚拟实验平台软件</p> <p>一、技术要求： ★采用 H5 技术，用户可以在 pc 设备上离线使用，也可以在 windows、ios、Android 设备的浏览器上在线使用。</p> <p>二、功能要求： 1、支持客户端离线使用。 2、实验支持快速搜索功能。 3、提供定时更新服务。</p> <p>三、实验教学功能要求： ★1. 涵盖初中生物教学大纲要求实验，数量不少于 163 个；高中生物教学大纲要求实验，数量不少于 89 个。 2. 3D 高精度模型需包括高清图片、3D 模型、3D 动画，初中数量不少于 150 个；高中数量不少于 38 个。 3. 实验包含实验讨论问题，并设有参考答案。 ★4. 显微镜完全模拟真实操作，每一部件均可仿真操作，显微镜图像可全屏展示。 5. 显微镜成像为实拍样张，可任意切换物镜倍数最大到 40 倍镜，且成像不失真，支持图像任意移动，装片和图像位置实时对应。</p>	1	套

		★6. 高中实验必须含有两对相对性状的分离比模拟、PCR 原理等实验。		
5	数字化传感器实验分析平台软件	<p>1、配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字表、模拟表、示波器、图表、数据表格)；</p> <p>★2、支持屏幕录像和外接摄像头录像，强大的录像回放功能，可以在实验后分析整个实验过程的细节，方便学生进行纠错；</p> <p>3、符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线，重复性好，具备多种实验数据的分析工具及所有学生实验数据存储功能，可提供曲线图 Curve，数码表 Digital，数据列表 Array 等数据显示功能；</p> <p>4、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；</p> <p>5、完善的数据统计和曲线分析功能:包含拟合(包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式)、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；</p> <p>6、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；</p> <p>7、可将实验数据输出到 WORD 等格式；</p> <p>★8、支持 12 个以上传感器同步采集。</p> <p>9、内置物理、化学、生物学科的实验模板，并配有实验指导。</p> <p>★10、本软件支持 windows、Andorid、Linux、IOS 系统。</p> <p>▲提供产品软件著作权证书(复印件加盖厂家鲜章，原件备查)。</p>	1	套
6	多功能电压传感器	<p>量程：$-15V\sim+15V$，分辨率：0.1%；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋(70mm*50mm)；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。</p> <p>能实验回放，可保存实验数据，并将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能，提供产品检测报告，检测内容需包含所有技术参数要求(复印件加盖厂家鲜章，原件备查)。</p>	1	个

7	多功能温度传感器	<p>量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于3.5吋（70mm*50mm）；自带不少于8个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置USB数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过USB接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于40mm的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有3路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于5个RJ45接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个
8	多功能光强传感器	<p>量程：0~8000 lux，分辨率：1lux；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于3.5吋（70mm*50mm）；自带不少于8个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置USB数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过USB接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于40mm的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有3路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于5个RJ45接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能，提供产品检测报告，检测内容需包含所有技术参数要求（复印件加盖厂家鲜章，原件备查）。</p>	1	个

9	多功能气体压强传感器	<p>量程：0~700Kpa，分辨率：0.04Kp，配备1个30cc塑料针筒；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于3.5吋（70mm*50mm）；自带不少于8个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置USB数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过USB接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于40mm的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有3路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于5个RJ45接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个
10	多功能心率传感器	<p>量程：30~200p/m 分辨率：1p/m；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于3.5吋（70mm*50mm）；自带不少于8个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置USB数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过USB接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于40mm的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有3路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于5个RJ45接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个

11	多功能呼吸传感器	<p>量程：0~50cpm 分辨率：1cpm；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋（70mm*50mm）；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个
12	多功能心电图传感器	<p>量程：0~5V，分辨率：0.1mV，采样率：50-200HZ，配 EKG 电极贴片一套；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋（70mm*50mm）；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p>	1	个

13	多功能二氧化碳传感器	<p>量程：0~50000ppm，分辨率：1ppm；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋（70mm*50mm）；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能，提供产品检测报告，检测内容需包含所有技术参数要求（复印件加盖厂家鲜章，原件备查）。</p>	1	个
14	多功能氧气传感器	<p>量程：0~100% 分辨率：0.1%；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋（70mm*50mm）；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能，提供产品检测报告，检测内容需包含所有技术参数要求（复印件加盖厂家鲜章，原件备查）。</p>	1	个

15	多功能湿度传感器	<p>量程：0~100% 分辨率：0.1%；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于3.5吋（70mm*50mm）；自带不少于8个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置USB数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过USB接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于40mm的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有3路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于5个RJ45接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个
16	多功能色度传感器	<p>量程：0~100%，分辨率：0.01%，配比色皿；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于3.5吋（70mm*50mm）；自带不少于8个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置USB数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过USB接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于40mm的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有3路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于5个RJ45接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p>	1	个

17	多功能气体酒精传感器	<p>量程：10~1000ppm，分辨率：1ppm；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋（70mm*50mm）；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p>	1	个
18	多功能 PH 传感器	<p>量程：0~14，分辨率：0.01；</p> <p>★1、自带可触摸液晶显示屏，尺寸不小于 3.5 吋（70mm*50mm）；自带不少于 8 个系统功能辅助按键；</p> <p>2、内置 USB 数据通道，可以与探究数据采集器进行高速通信，也可直接与计算机相连；</p> <p>★3、内置超大存储空间，不小于 8GB；内置大容量可拆卸、可充电电池；自可通过 USB 接口进行充电；</p> <p>4、内置高频数据处理器，可进行数据采集、分析与存储；内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>5、可进行软件调零操作，且采集频率可调；具有状态显示功能，能实时显示电量、存储容量等，可手动进入休眠模式；</p> <p>★6、可进行多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等；并可对曲线进行放大缩小等。能实验回放，可保存实验数据，并可将保存的实验数据通过有线或无线的方式导出至计算机或探究数据采集器；</p> <p>★7、采集自动报警功能：可选择定时、定量采集模式；可选择多种报警模式：声音报警、震动报警、荧光报警等；</p> <p>★8、内置逻辑处理功能，配有 3 路逻辑输入端口；可控制小风扇起停等；</p> <p>9、内置无线蓝牙功能，可以与手机、电脑、探究数据采集器等进行无线数据传输；</p> <p>★10、带不少于 5 个 RJ45 接口，可扩展传感器，可以与不带屏系列传感器连接并对其进行数据采集；带传感器固定位，可以铁架台连接。</p> <p>11、系统内置二维码，可通过扫描二维码获取产品升级服务。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个
19	无线传输模块	<p>插接在探究数据采集器上，配套专用软件，可以同时和多种传感器配合使用，实现远距离无线数据传输，带专用软件。</p> <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	个
20	传感器专用充电器	<p>传感器专用充电电源，ABS 高强度耐高温材料，接口不少 6 个，支持热插拔，支持过流、过压、过温保护，支持防漏电、防短路保护。</p>	1	套

21	传感器收纳箱及配件	铝合金精美演示箱 1 个，能实现传感器的分类存放，设备用软、硬质海绵卡槽固定；实验手册和使用说明书各 1 册，可拆卸挂绳 2 根，传感器数据连接线 4 根等。	1	套
22	多向转接头	口哨型 2 套，规格不小于（长*宽*高）40*18*18mm，高强度连接件，内置高强度纯铜螺母，用来转接固定传感器等器材；十字型 2 套，规格不小于（长*宽*高）34*20*18mm，高强度转接件，内置高强度纯铜螺母，方便固定在铁架台上，实现十字转接的功能。	1	套
23	种子萌发实验器	由底座、萌发杯，密封盖组成，实验器与温度传感器可紧密连接，研究种子萌发过程中对温度的影响。	1	套
24	光合作用实验箱	亚克力底座和外壳，配有温度、氧气、二氧化碳等传感器插口，可配合氧气传感器、二氧化碳传感器、温度传感器使用，研究二氧化碳、氧气等因素对叶片光合作用或与呼吸作用的影响。	1	套
25	生物电探究仪	装置规格（长*宽*高）107*65*30mm。便携式设计，轻巧，方便移动，由注塑成型。实验器内置可充电锂电池（电池可拆卸），可脱离电源使用，配有鳄鱼夹线。全数字模式，★内置 44mm*56mm 液晶显示屏，配备触摸屏，用来测量动物神经活动或肌肉运动的微弱电流或电位变化。	1	套
26	数码显微镜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无限远光学系统。 2. 放大倍数：40X~1000X 3. 铰链式三目观察筒：倾斜 30°，双视度调节±5，双目瞳距：55~75 mm 4. 高眼点大视场目镜：10X/Φ22 5. 无限远平场消色差物镜：4X/NA=0.10, 10X/NA=0.25, 40X（弹簧）/NA=0.65, 100X（弹簧、油）/NA=1.25, 6. 物镜转换器：内倾式四孔转换器 7. 同轴粗微调：采用国际领先设计理念，单侧粗条手轮，双侧微调手轮设计，防止学生不当操作对机械结构造成损坏。带上限位及松紧调节环，三角导轨，交叉滚柱导向机构，粗调范围：20 mm，微调每转：0.2 mm，微调格值≤0.002 mm 8. 矩形平台：面积：216mm×150 mm；石磨平台，防腐、防霉。 9. 机械载物台：行程为 78mm×54mm，以右手控制，无凸出，可夹持双切片。 10. 聚光镜：阿贝式 NA=1.25，带有可变孔径光阑并有刻度标记，蓝色滤色片 Φ33 mm，升降调节 10mm。 11、光源：3W LED，亮度可调。 12、成像系统：9.7 寸高清显示屏，内嵌显微镜底座上面，便于老师教学和操作，分辨率 2048*1536；Windows10 操作系统，硬盘容量:64GB，内存容量:2GB，配套鼠标；配有 USB、SD 端口，内置 WIFI 模块以及千兆 LAN 接口方便客户连接网络；配有 HDMI 接口方便连接投影仪或相关高清显示设备，外置天线，镜体背部设计有储物盒。 13、内置式摄像头：1600 万像素高清摄像头，传感器尺寸：1/2.33”，最大分辨率：4608 * 3456，有效像素：1600M Pixel，帧率：25fps/2304 * 1728，信噪比：>41dB。 14、测量软件功能：几何测量功能：面积，周长，圆度即形状因子，直径，弧度、角度、多边形、手动颗粒计数、文字标注等。具备两种测量模式：动态测量或将图片拍摄下来进行静态测量。加注标尺功能：标尺大小、长度及位置均可自由设定。 <p>▲开标现场须提供样品演示功能。</p>	1	台
2、学生端配置				

27	探究数据采集器	<p>融合了采集器与软件平台的一体化数据采集装置，由内置处理器以及数据采集器组成，方便进行户外教学，具有以下特点：</p> <p>★1、配不小于 10 英寸 LED 背光高亮触摸显示屏，分辨率 1024x600 像素，32 位高清显示。英特尔凌动处理器，不小于 2G 内存，不小于 64GB 存储；支持 windows 系列操作系统，支持手写输入。</p> <p>2、内置 Wi-Fi 无线网卡，内置麦克风及扬声器 1 个，内置摄像头 1 个；HDMI 接口、耳机输出接口，电源充电接口；配备高性能聚合物电池，配备专用电源适配器，数据采集连续工作 3 小时，待机时间 5 个小时，可脱离电脑采集使用，用户可在室外采集数据。</p> <p>★3、提供多个并行的传感器专用数据接口，信号同步传输，可同时采集多组数据。每个端口都支持采集器和传感器之间的双向数据传输。自带存储，可存多组实验数据，能对同一实验多次采样获得的数据进行实验结果分析，显示实验图形。</p> <p>4、配套实验分析系统软件人机界面友好、简洁，要求为中文界面；能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式；</p> <p>5、符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线，重复性好，具备多种实验数据的分析工具及所有学生实验数据存储功能，可提供曲线图 Curve，数码表 Digital，数据列表 Array 等数据显示功能；</p> <p>6、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；</p> <p>7、完善的数据统计和曲线分析功能:包含拟合、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；</p> <p>8、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；</p> <p>9、可将实验数据输出到 EXCEL，TXT，WORD 表格；</p> <p>★10、支持网络上的学生实验报告及教师评语。</p> <p>11、软件可升级，以支持新开发的传感器或新增加的功能。</p>	32	台
28	数字化传感器实验分析平台软件	<p>1、配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字表、模拟表、示波器、图表、数据表格)；</p> <p>★2、支持屏幕录像和外接摄像头录像，强大的录像回放功能，可以在实验后分析整个实验过程的细节，方便学生进行纠错；</p> <p>3、符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线，重复性好，具备多种实验数据的分析工具及所有学生实验数据存储功能，可提供曲线图 Curve，数码表 Digital，数据列表 Array 等数据显示功能；</p> <p>4、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；</p> <p>5、完善的数据统计和曲线分析功能:包含拟合(包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式)、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；</p> <p>6、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；</p> <p>7、可将实验数据输出到 WORD 等格式；</p> <p>★8、支持 12 个以上传感器同步采集。</p> <p>9、内置物理、化学、生物学科的实验模板，并配有实验指导。</p> <p>★10、本软件支持 windows、Andorid、Linux、IOS 系统。</p>	32	套

29	生物虚拟实验平台软件	<p>一、技术要求： 采用 H5 技术，用户可以在 pc 设备上离线使用，也可以在 windows、ios、Android 设备的浏览器上在线使用。</p> <p>二、功能要求： 1、支持客户端离线使用。 2、实验支持快速搜索功能。 3、提供定时更新服务。</p> <p>三、实验教学功能要求： 1. 涵盖初中生物教学大纲要求实验，数量不少于 163 个；高中生物教学大纲要求实验，数量不少于 89 个。 2. 3D 高精度模型需包括高清图片、3D 模型、3D 动画，初中数量不少于 150 个；高中数量不少于 38 个。 3. 实验包含实验讨论问题，并设有参考答案。 4. 显微镜完全模拟真实操作，每一部件均可仿真操作，显微镜图像可全屏展示。 5. 显微镜成像为实拍样张，可任意切换物镜倍数最大到 40 倍镜，且成像不失真，支持图像任意移动，装片和图像位置实时对应。 6. 高中实验必须含有两对相对性状的分离比模拟、PCR 原理等实验。</p>	32	套
30	彩屏无线电压传感器	<p>量程：-15V~+15V，分辨率：0.01%；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
31	彩屏无线温度传感器	<p>量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个

32	彩屏无线光强传感器	<p>量程：0~8000 lux，分辨率：1lux；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
33	彩屏无线气体压强传感器	<p>量程：0~700Kpa，分辨率：0.04Kp，配备 1 个 30cc 塑料针筒；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
34	彩屏无线心率传感器	<p>量程：30~200p/m 分辨率：1p/m；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
35	彩屏无线呼吸传感器	<p>量程：0~50cpm 分辨率：1cpm；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个

36	彩屏无线心电图传感器	<p>量程：0~5V，分辨率：0.1mV，采样率：50-200HZ，配 EKG 电极贴片一套；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
37	彩屏无线二氧化碳传感器	<p>量程：0~50000ppm，分辨率：1ppm；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
38	彩屏无线氧气传感器	<p>量程：0~100% 分辨率：0.01%；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
39	彩屏无线湿度传感器	<p>量程：0~100% 分辨率：0.1%；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个

40	彩屏无线气体酒精传感器	<p>量程：10~1000ppm，分辨率：1ppm；</p> <p>1、一体化设计；USB 数据接口，与探究数据采集器直接连接进行实验数据采集；</p> <p>2、内置无线蓝牙模块，可通过无线进行实验数据的传输；</p> <p>★3、内置真彩液晶屏，屏幕尺寸不小于 1.8 吋（29*36mm）；</p> <p>4、内置大容量可拆卸锂电池，可直接通过 USB 接口充电；</p> <p>★5、自带不少于 4 个功能按键，可通过按键传感器进行操作；</p> <p>6、具有挂绳孔，可与配备的可拆卸挂绳连接，方便学生携带进行户外实验；</p> <p>★7、配置 RJ45 拓展接口，支持与其他传感器拓展连接；</p> <p>8、自带不少于 2 个固定位，可与辅助教具连接；</p> <p>9、内置长度不短于 40mm 的备用笔；</p> <p>10、支持在 Linux 系统、Windows 系统、Android 系统和 IOS 系统环境上进行实验使用。</p>	32	个
41	无线传输模块	插接在探究数据采集器上，配套专用软件，可以同时和多种传感器配合使用，实现远距离无线数据传输，带专用软件。	32	个
42	传感器专用充电器	传感器专用充电电源，ABS 高强度耐高温材料，接口不少 6 个，支持热插拔，支持过流、过压、过温保护，支持防漏电、防短路保护。	32	套
43	传感器收纳箱及配件	铝合金精美演示箱 1 个，能实现传感器的分类存放，设备用软、硬质海绵卡槽固定；实验手册和使用说明书各 1 册，可拆卸挂绳 2 根，传感器数据连接线 4 根等。	32	套
44	多向转接头	口哨型 2 套，规格不小于（长*宽*高）40*18*18mm，高强度连接件，内置高强度纯铜螺母，用来转接固定传感器等器材；十字型 2 套，规格不小于（长*宽*高）34*20*18mm，高强度转接件，内置高强度纯铜螺母，方便固定在铁架台上，实现十字转接的功能。	32	套
45	种子萌发实验器	由底座、萌发杯，密封盖组成，实验器与温度传感器可紧密连接，研究种子萌发过程中对温度的影响。	32	套
46	光合作用实验箱	亚克力底座和外壳，配有温度、氧气、二氧化碳等传感器插口，可配合氧气传感器、二氧化碳传感器、温度传感器使用，研究二氧化碳、氧气等因素对叶片光合作用或与呼吸作用的影响。	32	套
47	数码显微镜	<p>三目 CFI 光学观察系统，CF 环保目镜；WFPL10×/18 内置一体化数码显示系统</p> <p>双层移动平台 130X135 粗微调同轴移动平台边缘采用倒圆角处理，有效防止意外碰撞引起的损伤。右手低手位同轴调节，带限位装置，具有切片保护功能。</p> <p>平场消色差物镜 4X 10X 40X 100X 9。双层机械载物台：行程为 78mm×54mm，以右手控制，游标刻度为 0.1mm，切片夹采用阻尼式设计，能够有效地保护切片。</p> <p>聚光镜：垂直移动，阿贝式 NA=1.25，带孔径光栏，蓝色滤色片 Φ33 mm</p> <p>多滚轴内倾四孔转换机构，内藏式 LED 照明</p> <p>光学系统：有限远光学校正系统，内置 200 万数字摄像机：1/2” CMOS 逐行扫描图像传感器，最大输出分辨率为 2048×1536；最大传输速率为 15 帧/秒；USB2.0 数字接口；色彩还原性强，信噪比高，画面细腻清晰；具有手动/自动曝光、手动/自动白平衡等功能；USB2.0 视频输出，显微图像分析软件，高性能单颗大 3WLED 光源，使用寿命达 10000 小时以上；带独立电源开关和调光开关，寿命长、功耗小、热量低、亮度强、色温高、操作安全，外置式宽电压充电器，输入 100V—240V，输出 6V 2A。</p> <p>数码摄像部件具有自动白平衡、自动曝光功能，显微图像软件配备显微互动软件，可实现清晰</p> <p>显微点播教学，在电脑端及手机端间可同步传输清晰显微图像，方便教学指导</p>	32	台
3、其他				

48	产品技术支持服务	1、负责提供不少于 2 次专业课程及产品使用培训服务； 2、负责提供不少于 2 次全国自制教具比赛产品开发服务； 3、负责提供不少于 2 次教师公开课现场技术支持及课程开发服务。	1	套
----	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

附件

评标标准和评标方法

一 评标原则

1. 公平、公正、科学合理评标；
2. 评标委员会由招标采购单位从政府采购专家库中随机抽取后并依法组建，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；
3. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；
4. 根据法律法规规定，参加评标有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；
5. 评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标；
6. 评委在开始评标前，应首先检查每份投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件的要求。对于实质上未响应招标文件规定的投标文件，采购人将予以拒绝。对于报价特别异常的，由评委依法认定。
7. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。
8. 投标人对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

二 评标方法

1. 本项目采用综合评分法。
2. 比较与评价。评委按招标文件要求对所有资格性审查合格的投标文件进行检查，并进行综合比较与独立评分。
3. 和本项目相关的政府采购政策功能体现见后附“政府采购政策功能体现”。
4. 澄清有关问题。
对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，评标委员会可采用书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明。投标人的说明或者澄清应当采用相应书面形式，由其授权的代表确认，并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。
5. 报价明显低于其他通过符合性审查投标人的问题
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. 推荐中标候选人。根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐一名中标候选人（如最得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。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中标候选人）。

当多个投标人所投核心产品（见第七章标注的核心产品）的对应品牌完全相同的情况下，将被认定为同一品牌。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项目投标的，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，按同品牌投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格（若投标报价相同时，按技术规格响应程度最高的，若技术规格相同，则按售后服务最优的）。

7. 评委最终得分的算术平均值即为该投标人的最终得分。计分过程按四舍五入取小数点后两位，最终得分取至小数点后两位。

8. 中标人的确定。采购人应当在收到评标报告后 5 个工作日内，根据评标委员会推荐的中标候选人，确定为中标人。

三 政府采购政策功能体现

（一）为贯彻落实财库[2011]181 号《财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》、豫财购[2013]14 号《河南省财政厅、河南省工业和信息化厅关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》、郑财办购[2012]8 号《郑州市财政局、郑州市工业和信息化委员会关于政府采购促进中小企业发展有关问题的通知》，本项目鼓励中小企业参与投标，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300 号《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》为依据关于投标报价评分中给予中小企业优惠的说明：给予小型或微型企业 6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；

（二）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）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须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，视同小型、微型企业，享受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；

（三）残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库〔2017〕141号要求提供《残疾人福利性单位声明函》等有效证明材料，并对声明的真实性负责，否则不予认可。

（四）国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并颁布《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）、《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》（市场监管总局2019年4月3日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）（以下简称“环保清单”）。

根据要求，投标产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”，未提供的按无效投标处理。对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的在评分办法中给予优先采购体现。

（五）根据财政部、国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号），如供应商所提供产品属于被列入最新一期环境标志产品政府采购清单产品，将给予优先采购，见“评分标准”中“加分项”。

（六）根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《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）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当视为进口产品；

未在采购文件中明确规定不允许进口产品参加的，视为拒绝进口产品参加。财政部门审核同意购买进口产品的，将在采购文件中明确规定可以采购进口产品。

（七）根据《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》财库〔2005〕366号，本项目如涉及到无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，当优先采购《无线局域网

认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，应当采购经国家认证的信息安全产品；采用最低评标价法的采购项目，清单中的产品不是最低报价但不高于排序第一的一般产品报价一定比例的，将采购合同授予提供认证产品的供应商。采用综合评标法的采购项目，将在评审总分基础上对清单中的产品加 1 分。

（八）、根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，供应商所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。

（九）根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知（财库【2010】48号）》规定，本项目如涉及采购信息安全产品的，产品供应商提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

（十）其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。各潜在投标人投标时根据自身情况和投标产品情况自行对照并执行。

四 评标程序

1. 资格审查。开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）由采购人对投标人的资格性进行审查。内容如下：

评审因素		评审标准
资格性 审查	企业法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一证或五证合一）	复印件加盖公章
	近三年无违法违纪记录声明函	提供声明函
	投标人反商业贿赂承诺书	提供承诺书
	依法缴纳税收证明及社保证明	提供 2019 年 1 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明
	财务审计报告	“招标项目资料表”中要求的财务审计报告
	信用查询记录	符合财库【2016】125 号文的要求，无不良信用记录
	其他资格性要求	符合招标文件中规定的其他资格性要

2. 评标委员会根据评标原则和评标标准对所有资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。符合招标文件实质性要求的投标文件，评委将按评分标准进行价格评议和综合评分。

五 评分标准:

序号	评审条款	分值	分值细则
1	投标得分	30分	$S_n = (C_{min}/C_n) \times 30$ Sn: 第 n 个投标人的价格得分 Cmin: 技术和商务初审符合的所有投标人的最低价格 Cn: 第 n 个技术和商务初审符合的投标人的投标报价 价格扣除: 对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除, 用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业, 应当按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库(2011)181号)的规定提供《中小企业声明函》(中小企业划型标准详见《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)。
2	技术性能	20分	技术指标和配置完全符合招标文件要求的得 20 分; 带★参数中有不满足或负偏离一项在基本分中扣 5 分, 其他技术参数中有不满足或负偏离一项在基本分中扣 2 分, 扣完为止。
3	样品展示	15分	专家针对每个投标人的投标样品从产品质量、教学功能、外观结构、材料档次、做工水平、安全性、耐用性等方面进行综合评价, 将投标样品划分三个档次:(带▲为须要提供样品) 一档 15 分: 样品工艺制作精良, 设计科学, 样式美观, 使用效果优良、大方、安全实用; 系统稳定性好, 操作简单便捷, 数据分析模式多样; 实验结果直观; 二档 10 分: 样品工艺制作良好, 设计较科学, 样式较好, 使用效果较好、整体效果安全实用; 系统稳定性良好, 操作不够简单便捷, 数据分析模式不够多样; 实验结果不够直观; 三档 5 分: 样品工艺制作一般, 设计基本符合要求, 样式一般, 使用效果一般, 整体效果安全; 系统稳定性一般, 操作复杂, 数据分析模式单一或没有; 实验结果不直观; 备注: 未带样品、样品不齐全或功能参数低于招标要求该项不得分。
4	实验演示	10分	由评委根据各投标人按照评委要求进行产品演示情况进行评价, 将演示情况划分三个档次: 一档整体演示内容和效果好 10 分, 二档整体演示内容和效果较好 5 分, 三档整体演示内容不完整和效果差 1 分, 不按要求演示或演示不成功不得分: 一、使用多功能温度传感器按招标要求演示性能, 如: 量程、分辨率、屏幕尺寸(≥: 70mm*50mm)、按键功能(不少于 8 个功能辅助按键)、触屏操作(配触摸笔)、状态显示功能(能实时显示电量、存储容量)、多种数据显示模式(含数字、曲线、列表、指针显示模式)、采集频率调节、电池拆卸(可手动更换电池)、报警功能(可设置阈值自动报警)、逻辑处理功能(如自动开启小风扇)、拓展接口(不少于 5 个 RJ45 接口)、无线数据传输(传感器无线功能与数据显示功能需和传感器一体化设计, 不可通过外插接其他模块实现)。 二、大气质量检测的实验: 1、实验器材: 多功能氧气传感器、多功能二氧化碳传感器、多功能气体压强传感器、计算机; 2、使用多功能氧气传感器、多功能二氧化碳传感器、多功能气体压强传感器测量大气中的各项数据, 并切换四种不同数据显示模式: 数字模式、曲线模式、列表模式、指针模式进行读数, 达到预设值时开启小风扇; 3、使用传感器独立进行实验数据录制回放, 并保存实验数据;

			4、通过无线功能将传感器本地保存的实验数据导入计算机，并用实验数据分析软件进行分析，得出实验结论，完成实验。
5	质量保证	20分	<p>传感器生产厂家通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证的得1分，不齐全不得分；</p> <p>传感器生产厂家是国家高新技术企业得2分。</p> <p>以上投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。</p> <p>探究数据采集器同时具有3C认证得3分，不齐全不得分。提供多功能电压传感器、多功能氧气传感器、多功能二氧化碳传感器、多功能光强传感器单个产品检测报告（检测内容需包含招标技术参数）得6分，不齐全不得分。（投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。）</p> <p>实验管理评测系统具有软件著作权的得1分；数字化传感器实验分析平台软件具有软件著作权的得1分（包含Linux系统和Android系统）。（投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。）</p> <p>实验管理评测系统具有国家权威部门软件测试报告得1分；数字化传感器实验分析平台软件具有国家权威部门软件测试报告得1分。（投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。）</p> <p>数字化探究产品提供省级及以上辐射剂量率检测报告且在安全范围内得1分。（投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。）</p> <p>生物吊装实验室吊顶安装可升降集成系统、实验室用陶瓷桌面板、学生实验台提供省级或以上质量监督检验机构检测报告得2分，不齐全不得分。（投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。）</p> <p>提供生物实验吊顶安装可升降集成系统省级或以上质量技术监督局备案的企业标准得1分。（投标文件中提供复印件加盖生产厂家公章，原件评标时审验，无原件或原件与复印件不一致不得分。）</p>
6	售后服务	5分	<p>根据售后服务方案中培训方案、维修人员配备、质保时间、维修响应时间等方面情况综合评分，</p> <p>一档5分：售后服务方案中培训方案、维修人员配备、质保时间、维修响应时间等科学、合理；</p> <p>二档3分：售后服务方案中培训方案、维修人员配备、质保时间、维修响应时间等较科学、合理；</p> <p>三档1分：售后服务方案中培训方案、维修人员配备、质保时间、维修响应时间等不全面、合理性差；</p> <p>四档0分：无此内容不得分。</p>