

竞争性磋商文件

项目名称：溧阳市南渡高级中学
理化生实验室装备采购项目

项目编号：正投采竞磋-[2022]011101

采购单位：溧阳市南渡高级中学

代理机构：溧阳市正投招投标有限公司

发放时间：2022年2月14日

目 录

前 附 表.....	3
第一章 总 则.....	4
第二章 响应文件的组成.....	12
第三章 项目内容及技术要求.....	13
第四章 项目合同.....	43
第五章 评标细则.....	46
第六章 附件.....	48

前 附 表

项号	内 容 规 格
1	项目名称：溧阳市南渡高级中学理化生实验室装备采购项目 项目编号：正投采竞磋-[2022]011101 采购方式：竞争性磋商 项目地点：甲方指定地点 项目预算：人民币 48 万元 最高限价：人民币 45.5 万元 质量要求：一次性验收合格标准 质保期：叁年 供货期限：合同签订生效后 30 天内, 货物供应到甲方指定地点，并安装调试完成，通过主管部门验收，验收合格，交付买方使用。
2	磋商供应商资格要求：详见竞争性磋商公告 是否接受联合体：否
3	磋商文件售价：人民币伍佰元整。
4	现场踏勘：采购人不组织，磋商供应商自行踏勘。 详见磋商公告。 本项目不召磋商前答疑会。磋商供应商如有疑问，请将疑问于 2022 年 2 月 21 日中午 11:30 前以书面形式或电子邮件（lyztztb@163.com）递交至溧阳市正投招投标有限公司
5	响应文件要求及份数：正本壹份、副本贰份。响应文件必须采用胶装本装订。 响应文件正、副本均分开密封、标志，未按规定装订、密封、标志的响应文件不予接收。
6	响应文件递交时间：2022 年 2 月 24 日下午 13:30-14:00 响应文件递交截止时间：2022 年 2 月 24 日下午 14:00 响应文件递交地点：溧阳市正投招投标有限公司 开标室
7	磋商时间：2022 年 2 月 24 日下午 14:00 地 点：溧阳市正投招投标有限公司 开标室
8	评审结果确定的原则：综合评分法
9	本项目磋商规则：至少二次报价，响应文件的磋商报价作为首次报价，在磋商磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的磋商供应商在规定时间内提交最后报价，最后报价作为评分依据。
10	付款方式：设备到场安装完成并经甲方验收合格后，付至合同价的 95%，剩余 5%作为质保金在质保满壹年且无任何质量问题后一次性付清。
11	采购单位：溧阳市南渡高级中学 联系人：宋先生 联系电话：18015818646
12	代理机构：溧阳市正投招投标有限公司 联系人：蒋工 联系电话：0519-87891880

第一章 总 则

- 1、**项目概况：**详见磋商公告。
- 2、**磋商供应商资格要求：**详见磋商公告。
- 3、**采购范围：**项目清单范围内的全部内容。

4、磋商费用

4.1 磋商供应商应承担其编制响应文件与递交响应文件所涉及的一切费用。不管磋商结果如何，采购代理机构对上述费用不负任何责任。

4.2 本文件资料售价见前附表所述。

5、磋商文件的组成

5.1 磋商文件是用以阐明所需货物及服务、磋商程序的资料。本磋商文件、代理机构在磋商之前发出的答疑纪要和其他补充修改函件，均是磋商文件的组成部分，对磋商供应商起约束作用。

5.2 磋商供应商仔细检查磋商文件是否齐全，如有缺漏，立即与本公司联系解决。

5.3 磋商供应商应认真审阅磋商文件中所有的磋商须知、合同条件、规定格式、技术规范或技术要求、图纸。如果磋商供应商编制的响应文件不能符合磋商文件的要求，责任由磋商供应商自负。实质上不响应磋商文件要求的响应文件将被采购代理机构拒绝。

6、磋商文件的澄清通知与修改

6.1 代理机构向磋商供应商提供的有关资料和数据，是代理机构现有的能使磋商供应商利用的资料。代理机构对磋商供应商由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

6.2 磋商供应商提出的与磋商有关的任何问题须在收到磋商文件后，按规定时间以书面形式递交或传真（经确认）至采购代理机构，未以书面形式提出或逾期提出的异议将不被接受。

所有有关磋商文件的修改、澄清通知均以邮件形式在发布到磋商供应商指定邮箱，所有获得磋商文件的磋商供应商应及时查阅。

6.3 为使磋商供应商在编制响应文件时有充分的时间对磋商文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，代理机构可酌情延长提交响应文件的截止时间，具体时间在磋商文件的修改、补充等通知中予以明确。

7、磋商报价

7.1 磋商总价应包括磋商文件所确定的磋商范围相应商品的费用等包含响应磋商文件采购要求的所有费用。

本次磋商设最高限价为：人民币 45.5 万元，各磋商供应商的响应报价不得高于最高限价，对高于最高限价的响应文件将被作为无效响应文件处理。

7.2 响应报价方式详见响应报价表

7.2.1 本项目响应报价为**固定综合单价，按实结算**；该价格应包括但不限于磋商文件及其基本技术要求范围内相应前期费用、服务方应交纳的各项税款（增值税及其它税费）、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和磋商文件所要求的相关服务等全部内容。**响应报价为最终报价，除非因特殊原因并经买卖双方协商同意，磋商供应商不得再要求追加任何费用**。同时，除非合同条款中另有规定，否则，磋商供应商所报价格在响应、项目实施期间不因市场变化因素而变动。

7.2.2 磋商供应商应按照磋商文件中提供的格式完整、正确填写响应文件、磋商一览表。

7.2.3 磋商供应商应按照磋商文件规定格式填报一览表、响应报价表（含分项报价）。

7.3 一项内容只允许一个报价，代理机构不接受任何有选择性的报价或附条件的报价。

响应文件报价中的单价和总价全部采用人民币表示，除非合同的特殊条款另有规定。

响应报价必须打印，各项目必须填写完整、准确，供货周期需如实填报。报价单必须加盖单位公章，法人代表或委托授权人签字。

7.2 磋商报价次数：本项目采用二次报价，响应文件的磋商报价作为首次报价，在磋商小组评审磋商结束后，所有继续参加磋商的磋商供应商在规定时间内提交最终报价。

8、响应文件的组成

详见第二章《响应文件的组成》

9、磋商保证金

本项目不设磋商保证金。

10、响应文件的份数和签署

10.1 磋商供应商应提交胶装的响应文件壹份“正本”和贰份“副本”。响应文件正本和副本如有不一致之处，以正本为准。

10.2 响应文件正本与副本均应使用不能擦去的墨水打印或书写，由磋商供应商法定代表人或其授权委托人亲自签署并加盖法人单位公章。

10.3 响应文件应无涂改和行间插字，磋商供应商造成的必须修改的错误，修改处应由响应文件签字人签字证明并加盖印鉴，否则修改无效。

11、响应文件的有效期

自提交响应文件截止之日起 120 天内，响应文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的响应，将被拒绝。

12、响应文件的密封、装订与标志

12.1 磋商供应商应将响应文件正副本分开密封并在封袋骑缝处加盖磋商供应商公章。

12.2 所有封袋上都应写明采购单位名称、采购项目名称。

12.3 磋商供应商未按上述规定提交响应文件，其响应文件将被拒绝。

13、响应文件提交截止时间

磋商供应商应在规定的截止日期和时间之前将响应文件提交至代理机构，凡逾期送达的响应文件将视为无效响应文件处理。

14、响应文件的修改和撤回

14.1 递交响应文件以后，磋商供应商可以提出书面修改和撤回要求，但这种修改和撤回，必须在规定的响应文件递交截止时间前。磋商供应商修改文件的书面材料，须密封送达代理机构，同时应在封套上标明“修改响应文件（并注明项目编号）”和“磋商时启封”字样。

14.2 在递交响应文件截止时间后，磋商供应商要求撤回已递交的响应文件的，其磋商保证金将不予退还。

15、磋商时间

磋商时间：2022年2月24日14:00（时间以此为准）

16、磋商程序

16.1 代理机构按规定的时间、地点主持磋商活动。磋商活动由代理机构、采购单位、磋商供应商及有关方面代表参加。

16.2 采购单位、磋商供应商应委派代表准时参加，磋商供应商法定代表人或授权委托代理人应携带本人身份证签名报到，以证明其出席磋商活动。否则视为缺席，其响应文件将被拒绝接受。

16.3 磋商供应商的法定代表人或授权委托代理人未准时参加磋商活动的视为自动放弃竞标，其响应文件将不予评审。

16.4 磋商小组对磋商供应商递交的响应文件进行审查，按顺序分别对审查通过的磋商供应商进行磋商。

16.5 进行包括但不限于价格、品质以及售后服务等商务条款的商讨。

16.6 **磋商供应商最终填写总报价（至少二次，响应文件中的报价为首次报价，合同单价按最终总报价同比例浮动）。**

16.7 最终总报价超预算者不成交；

16.8 磋商小组经过与磋商供应商的磋商，根据磋商供应商的承诺、响应程度和最终总报价进行综合评审。

16.9 如磋商程中出现本竞争性响应文件未尽事宜，由磋商小组根据有关法律、法规以及项目实际情况讨论决定。

17、磋商小组

17.1 代理机构根据本次项目的特点和有关规定组建评审小组，评审小组由采购单位代表、专家评委组成。

采购单位可以推荐代表参加评审小组，但人数不得超过评审小组成员总人数的三分之一。参加评审的采购单位代表，必须向代理机构提交采购单位代表身份授权函或证明。

技术复杂的项目，经评审小组批准，采购单位代表可以推荐一名技术人员进入评标现场，仅协助采购单位代表介绍采购项目的需求、技术参数等有关事项，不得发表与采购项目无关的言论或带有倾向性的言辞，陈述完毕后应立即离开现场。

未经评审小组批准，采购单位的其他任何人员禁止进入评审现场。

17.2 评审小组负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

17.2.1 审查响应文件是否符合磋商文件的要求，并作出评价；

17.2.2 可以要求磋商供应商对响应文件有关事项作出解释或澄清；

17.2.3 推荐成交候选人名单；

17.2.4 向代理机构或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

17.3 评审小组成员应当履行下列义务：

17.3.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

17.3.2 按照磋商文件规定的评审办法和评分标准进行评审，对评审意见承担个人责任；

17.3.3 对评标过程和结果，以及磋商供应商的商业秘密保密；

17.3.4 负责评标报告的起草；

17.3.5 配合相关部门的投诉处理工作；

17.3.6 配合代理机构答复磋商供应商对成交结果提出的质疑。

18、评审内容的保密

18.1 磋商开始后，直到宣布授予成交单位合同为止，凡属于审查、澄清、评价和比较响应文件的所有资料，有关授予合同的信息都不应向磋商供应商或与评审无关的其他人泄露。

18.2 在响应文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，磋商供应商对代理机构和评审小组施加影响的任何行为，都将取消其成交资格。

19、对响应文件的审查

评审小组首先对响应文件进行初审，响应文件初审分为资格性审查和符合性审查。

资格性审查：依据法律法规和磋商文件的规定，对磋商供应商递交的响应文件中的资格证明材料等进行审查，以确定磋商供应商是否具备磋商资格。

符合性审查：依据磋商文件的规定，从实质性响应磋商文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。

评审小组应审查每份响应文件是否具备磋商资格，是否实质性响应了磋商文件的要求。实质性响应的响应文件应该是与磋商文件要求的实质性条款相符，没有重大偏离或保留。所谓重大偏离或保留是指影响到磋商文件中规定的技术参数、性能、供货期、供货范围、服务要求、付款方式、付款条件等评审小组认定的实质性条款，或者在实质上与磋商文件不一致，而且限制了合同中采购单位的权利或减少了磋商供应商的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的磋商供应商的竞争地位产生不公正的影响。如果响应文件没有实质性响应本磋商文件的要求，评审小组将予以拒绝，并视作无效。

19.1 响应文件有下列情况之一者，评审小组有权将其拒绝，并做无效标处理：

19.1.1 响应文件逾期送达指定地点的；

19.1.2 磋商供应商的响应文件未按照规定要求密封、签署、盖章的；

19.1.3 应交未交磋商保证金的；

19.1.4 与磋商文件有重大偏离；

19.1.5 磋商供应商的报价是选择性或是附有条件的；

19.1.6 经评审小组认定磋商供应商的报价低于成本价的；

19.1.7 磋商供应商的磋商报价超出采购预算或最高限价的；

19.1.8 响应文件未按磋商文件规定的格式、内容和要求编制，响应文件字迹潦草、模糊、难以辨认；

19.1.9 磋商供应商的响应文件出现了评审小组认为不应当雷同的情况；

19.1.10 磋商供应商资格条件不符合国家有关规定和磋商文件要求的，或者拒不按照要求对响应

文件进行澄清、说明或者补正的，评审小组可以否决其磋商；

19.1.11 磋商人未通过报名的或者在名称上和法人地位上与报名情况发生实质性改变的；

19.1.12 除在响应文件截止时间前经采购人及采购代理机构书面同意外，项目经理（注册建造师）与报名情况不一致的；

19.1.13 磋商人资格条件不符合国家有关规定或磋商文件要求的；响应文件载明的采购项目完成期限超过磋商文件规定的期限；明显不符合技术规范、技术标准要求的；

19.1.14 改变磋商文件提供的工程量清单（包括清单成交项目编号、项目名称、项目特征、计量单位、工程量），改变磋商文件规定的暂估价或不可竞争费用标准的；

19.1.15 经评标委员会认定施工组织设计严重偏差，无法实施的；

19.1.16 磋商人提供的现场核查资料不齐全或不符合磋商文件要求的；

19.1.17 磋商报价未按磋商文件要求在已标价成交工程量清单的封面上签字或加盖造价专用章；

19.1.18 按有关规定无效的其他情形；

19.2 响应文件修正错误的原则如下：

19.2.1 响应文件中报价一览表内容与磋商文件中明细内容不一致时的，以报价一览表为准；

19.2.2 响应文件的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

19.2.3 如果单价乘数量不等于总价，数量符合磋商文件要求，以单价计算金额为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；数量不符合磋商文件要求的作为未实质性响应磋商文件处理，该响应文件将不予以评审，视作无效磋商；

19.2.4 对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

19.2.5 磋商供应商对于上述修正后的结果应向评审小组作出书面确认并予以认可。磋商供应商不同意以上修正，则其磋商将被拒绝或视作无效。

19.3 评审小组对响应文件的判定，只依据磋商内容本身，不依靠磋商后的任何外来证明。

20、响应的澄清

20.1 为了有助于对响应文件进行审查、评估和比较，评审小组有权就响应文件中含混之处向磋商供应商提出询问或澄清要求。磋商供应商必须按照评审小组的要求进行答疑和澄清，该答复将作为响应文件内容的一部分。磋商供应商未作出或拒绝答疑和澄清的，视为撤回磋商，其磋商保证金不予退还。

20.2 评审小组可要求磋商供应商就澄清的问题作出答复，该答复经磋商供应商代表的签字认可，将作为响应文件内容的一部分。

20.3 磋商供应商在进行澄清、说明、答辩或补正时，不得改变磋商的价格（校核时发现的算术错误除外）、超出磋商文件的范围及改变磋商文件的实质性内容。

21、采购失败

在采购中，出现下列情形之一的，应宣布采购失败：

21.1 符合专业条件的磋商供应商或者对磋商文件作实质响应的磋商供应商不足三家的；

21.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

21.3 磋商供应商的最终报价均超过了采购预算，采购方不能支付的；

21.4 因重大变故，采购任务取消的。

22、评审内容的保密

在评审过程中，凡属于审查、澄清、评价和比较等有关资料及有关授予合同信息，采购单位及采购代理机构有关人员均不能向磋商供应商或与评审无关的其他人泄露。

23、响应文件计算错误的修正

23.1 如磋商供应商提交的响应文件有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

23.1.1 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准；

23.1.2 当单价与数量的乘积与合价不一致时，以单价为准，除非评审小组认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

23.2 按上述修正错误的原则及方法调整或修正响应文件的报价，磋商供应商同意后，调整后的报价对磋商供应商起约束作用。如果磋商供应商不接受修正后的报价，则其磋商将被拒绝，并不影响评审工作。

23.3 响应文件正本与响应文件副本不符的以正本为准。

24、评审结果确定的原则

24.1 本项目评标办法采用综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的磋商供应商为成交候选人的评分办法。磋商小组严格按照磋商文件的要求、条件、评分标准，对磋商供应商所提供货物或服务的先进性、可靠性、售后服务承诺、质量保证承诺等实质性响应内容进行评审。

24.2 最低的响应报价或最高的折扣比例是成交的重要条件，但不是唯一条件。

24.3 采购人授权磋商小组推荐成交磋商供应商，采购人在磋商结束后，提供定标报告给代理机构，代理机构收到定标报告后方可发布成交信息。

25、成交结果及公示

25.1 代理机构将成交单位、成交金额、评委名单等公示1个工作日。各参加磋商供应商如对公示结果有异议，应在有效质疑期（成交公告发布之日起7个工作日内），以书面形式向代理机构提出，同时出具相关证明（证据）材料，该质疑必须由磋商供应商法定代表人或参加磋商的授权委托代理人签署以及磋商供应商盖章方为有效。

25.2 代理机构将在收到经磋商供应商法定代表人或参加磋商的授权委托代理人签署的书面质疑后的七个工作日内对质疑内容作出书面答复。

25.3 如磋商供应商未在有效质疑期内向代理机构提出质疑，或该质疑未经磋商供应商法定代表人或参加磋商的授权委托代理人签署和磋商供应商盖章的，或未出具相关证明（证据）材料的，该质疑将被视为无效质疑。

25.4 被质疑的磋商供应商应当配合代理机构对质疑内容调查取证，并提供所需的相关资料，否则，视同质疑成立。

25.5 提出质疑的磋商供应商，磋商保证金在质疑处理期间，暂不予退还。

25.2 在成交公示期间，如有参加磋商的磋商供应商提出有效质疑，并因此可能对成交结果产生影响，而最终被取消成交的，代理机构对成交单位不承担任何责任。

26、成交通知书

26.1 在成交公告发布次日起1个工作日期满，将以书面形式向成交单位发出成交通知书。成交通知书将成为合同的组成部分并对采购单位和成交单位具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购单位改变成交结果或者成交单位放弃成交，均应当承担相应的法律责任，且不影响成交服务费的支付。

26.2 代理机构及采购单位对未成交单位不承担解释未成交原因的义务。

27、采购代理机构服务费及评标费

27.1 成交单位须按其成交金额为基础按照[2002]1980号文、[2003]857号文以及[2011]534号文的规定，采用差额、累计、阶梯式收费标准计算并支付成交服务费，以上费用应在成交单位应在成交通知书发出后五个工作日内（合同签订前）将采购代理服务费用付至代理机构指定帐户。成交服务收费按上述计算方法不足人民币2000元的，按人民币2000元收取。专家评审费为500元/人，按人数计算，该费用由成交单位在领取成交通知书时以现金形式支付至代理机构。

28、合同的签订

28.1 成交单位应按成交通知书中规定的时间和地点与采购单位签订合同，否则按放弃处理。

28.2 签订合同及合同条款应以磋商文件和成交单位的响应文件及其澄清文件为依据。

28.3 成交单位未按期签订合同或无正当理由不能履约的，采购单位可以与排在成交单位之后第一位的成交候选人签订合同或重新委托进行采购。

28.3.1 成交单位因不可抗力导致无法按期签订合同的，应当在不可抗力发生之日起5日内提出，并提供书面证据，采购单位及成交单位互不承担任何责任及损失。

28.3.2 成交单位无正当理由未按期签订采购合同或不履约的，视为自动放弃成交资格，并承担违约责任。

28.4 授予合同时变更及配置的权利

采购单位在授予合同时有权对“响应文件”中的货物及配置在适当范围内进行调整，但增加的数量或金额不得超过成交货物和服务数量或金额的10%。

30、磋商供应商有下列情形之一的，并列入不良行为记录名单，在网站予以公布，两年内不得参与本公司组织的一切项目。已经成交的，取消其成交资格。已经签约的，所签订的合同无效，同时代理机构不承担任何责任。

30.1 采取不正当手段诋毁、排挤或串通他人的；

30.2 有吵闹、起哄、斗殴等行为，扰乱招磋商现场、评审或办公秩序的；

30.3 成交（成交）后，无正当理由拒不签订合同或者合同签订后未能履行又不按约赔偿的；

30.4 成交（成交）后，不缴付履约保证金或成交（成交）服务费的；

30.5 提出不当要求，进行恶意敲诈的；

30.6 提供虚假材料谋取成交（成交）的；

30.7 提供虚假材料或者未按规定程序进行质疑、投诉、诉讼，影响项目正常进行的；

30.8 向代理机构工作人员行贿或提供其他不正当利益的。

31、成交人违反第 30 条规定，并且导致成交无效的，采购单位可以与排位在成交单位之后第一位的成交候选人签订采购合同或重新委托进行采购，原成交单位应承担相应损失（包括但不限于以下损失）

31.1 原采购活动产生的合理费用；

31.2 如最终成交价高于原成交价的，原成交单位应当以成交价的差价对采购单位进行赔偿。

第二章 响应文件的组成

(请按此顺序排列)

一、**资格证明材料**，复印件须加盖公章，必要时评审小组有权要求提供原件或公证件进行核对，若核查时，未携带原件或公证件或公证件，将视为无效响应。

*1、响应函

*2、承诺函

*3、法定代表人身份证复印件

*4、法定代表人授权委托书、代理人有效身份证复印件(如有授权)

*5、企业营业执照副本

*6、磋商供应商情况表

*7、政府采购供应商信用承诺书

8、中小企业声明函（如有）

二、价格及有关商务部分材料

*1、报价一览表

*2、报价明细表

三、技术部分材料

*1、技术参数响应及偏离表

*2、产品质量保证、售后服务承诺书

3、其他（可自行添加）

四、说明

1、上述带“*”条款磋商供应商必须在响应文件中提供，否则将作为无效响应处理。

2、对本章所有的格式，磋商供应商可根据自身情况进行补充和修改，但补充和修改不得造成与本格式内容有实质性的违背。磋商供应商可提供其它相关的证明材料（不限于此）

3、磋商供应商需按磋商文件的内容要求进行编制，同时提供评分索引表。

第三章 项目内容及技术要求

一、项目概述：

1、项目地点：甲方指定地点

本项目为溧阳市南渡高级中学理化生实验室装备采购项目，具体内容包括：设备的制造（采购）、运输、装卸、安装、调试、技术培训等，直至通过采购单位及其他相关部门的验收以及质量保修、免费维保等全部工作。

二、项目清单及技术要求

物理实验室：

序号	仪器名称	技术参数	单位	数量	备注
1	照相机	数码型，≥1500万像素，32G	台	1	
2	摄像机	数码型，≥500万像素，硬盘或闪存存储，不小于64gb内存空间	台	1	
3	计算机数据采集处理系统	开放式软件系统，与计算机USB接口通讯，无须外接电源，最大采样率80K；可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接口实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集	台	1	物理便携式数字化实验室
4	便携式数据终端	10.2吋LCD(1024x600)；2G内存；500G SATA硬盘或64G SSD硬盘；内置无线网卡；支持Linux、Windows操作系统；PC版软件全移植；触控笔操作；最大采样率80K；可根据实验教学需要，选择接插有线接口模块或无线接口模块实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集	台	1	
5	便携式数据终端	10.2吋LCD(1024x600)；2G内存；500G SATA硬盘或64G SSD硬盘；内置无线网卡；支持Linux、Windows操作系统；PC版软件全移植；触控笔操作；最大采样率80K；四通道并行采集；内置有线与无线模块，四个通道同时可以切换为有线/无线通讯方式；可以作为数据采集器与PC机进行通讯	台	1	
6	有线接口	采用连线方式接入四种传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，采用BT自锁接口，与数据采集器接插使用	只	1	
7	无线接口	采用无线方式接入四种传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。在此种工作状态下，传感器应配合无线发射模块使用	只	1	
8	传感器无线发射模块	通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能。BT自锁接头，支持热插拔连接，可充电电池供电	只	1	
9	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能，1.77吋彩屏，BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。该模块具备自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电；带二维码可以与安卓、苹果系统移	只	1	

动采集终端无线数据同步传输。					
10	专用充电器	充电器 I 规格：输入 AC 220V/50~60Hz；输出 2×3.6V/250mA。配备用可充电锂电池 1 节，规格 7#、3.6V/600 mAh，用于分体式位移传感器供电电源；充电器 II 规格：输入 AC 110~240V/50~60Hz；输出 5.0V/500mA，用于传感器无线发射模块与显示模块	套	1	
11	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	1	
12	力传感器 A	测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	
13	力传感器 B	测量范围：-50N~+50N；分度：0.1N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	
14	微力传感器	测量范围：-2N~+2N；分度：0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	
15	力/倾角传感器	测量范围：-20N~+20N/-180°~+180°；分度：0.01N/0.1°；直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，垂直向下方向定为 0°，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值；一般与智能盘配套使用，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	1	
16	分体式位移传感器	由发射器与接收器构成，发射器由可充电锂电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，测量范围：0cm~200cm，分度：1mm。无测量盲区，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	
17	一体式位移传感器	测量范围：0.15m~6m，分度：1mm，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	套	1	
18	小量程位移传感器	测量范围：0 mm~50mm，分度：0.1mm，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	
19	光电门传感器	分度：2μS；用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	1	
20	加速度传感器	测量范围-50m/s ² +50m/s ² ，测量 X、Y、Z 三个正交方向的加速度值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	1	
21	旋转运动传感器	30 转/秒，分度 0.2°，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	
22	温度传感器 A	测量范围：-20℃~+130℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，支持与采集器的有线通	只	1	

		讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式		
23	温度传感器 B	测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
24	快速温度传感器	测量范围：-20℃~+130℃；分度：0.1℃；能够快速响应温度的变化，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
25	高温传感器	测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
26	红外温度传感器	测量范围：-20℃~+200℃；分度：0.1℃，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
27	压强传感器 A	测量范围：0 kPa ~300 kPa；分度：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml 注射器	只	1
28	压强传感器 B	测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml 注射器	只	1
29	相对压强传感器	测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kPa；可用于测量气体的相对压强，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
30	声波传感器	能测量声音的波形，研究声音的频率、周期、振幅等特征；频率测量范围：20Hz~20kHz，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	1
31	声级传感器	测量范围：20 dB ~120dB，分度：0.1dB，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
32	光照度传感器	测量范围：0 lx~10000lx，分度：2 lx，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
33	双量程光照度传感器	测量范围：0 lx~5000lx~50000lx，分度：1 lx、10 lx，通过按钮切换量程，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
34	相对光照度分布传感器	用于测量平面内的相对光照度分布，测量范围 60mm，分度：12 点/毫米，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	1
35	电流传感器 A	测量范围：-2A~+2A；分度：0.01A，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
36	电流传感器 B	测量范围：-200mA~+200mA；分度：0.1mA，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
37	多量程电流传感器	测量范围：-2A~+2A；分度：0.01A	只	1
		测量范围：-200mA~+200mA；分度：1mA		
		测量范围：-20mA ~+20mA；分度：0.1 mA		
		通过按钮切换量程。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式		

38	微电流传感器	测量范围： $-1\mu A\sim+1\mu A$ ；分度： $0.01\mu A$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
39	电压传感器 A	测量范围： $-20V\sim+20V$ ；分度： $0.01V$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
40	电压传感器 B	测量范围： $-200mV\sim+200mV$ ；分度： $0.1mV$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
41	电压传感器 C	测量范围： $-600mV\sim+600mV$ ；分度： $0.1mV$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
42	多量程电压传感器	测量范围： $-20V\sim+20V$ ；分度： $0.01V$	只	1
		测量范围： $-2V\sim+2V$ ；分度： $0.001V$		
		测量范围： $-0.2V\sim+0.2V$ ；分度： $0.1mV$		
		通过按钮切换量程。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式		
43	频率传感器	测量范围： $1Hz\sim 1MHz$ ；分度： $1Hz$ ，用于测量交流电压信号。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
44	静电传感器	测量范围： $-100nC\sim+100nC$ ；分度： $1nC$ ，用于测量静电电荷电量。也可通过无线传输方式与计算机进行通讯	只	1
45	静电计	测量范围： $-100nC\sim+100nC$ ；分度： $1nC$ ，用于测量静电电荷电量。自带 5 吋液晶显示屏，可独立使用并显示测量结果。也可通过无线传输方式与计算机进行通讯；	套	1
46	磁感应强度传感器 A	测量范围： $-15mT\sim+15mT$ ；分度： $0.01mT$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	套	1
47	磁感应强度传感器 B	测量范围： $-100mT\sim+100mT$ ；分度： $0.1mT$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
48	电子罗盘传感器	测量范围： $0^\circ\sim 359^\circ$ ；分度： 1° ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
49	G-M 传感器	测量范围： $0\text{次/分}\sim 40000\text{次/分}$ ；用于测量 β 、 γ 粒子脉冲数，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	1
50	多用力学轨道系统 V2.0	含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（ 20×2 、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗	套	1
51	光电数码轨道系统	含 1.2m 数码轨道 1 条、光电采集小车 2 台、无线接收器 2 套，弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、滑轮 1 套、磁碰座架 1 只、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、策动源 1 套、紧固件一宗、充电器及备用电池 1 套。无线接收器直接与计算机	套	1

		USB 口通讯，通过无线通讯的方式接收光电采集小车的信号，并在专用软件上显示出测量数据或图线			
52	向心力实验器	由主梁架、底座、砝码、旋臂、连接装置、紧固件等构成。自由旋转，不需电机驱动	套	1	
53	无线向心力实验器 B	由底座、支架、旋臂（内置传感器及无线发射电路）、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器构成。旋臂可在水平、倾向、垂直平面内自由旋转。无线接收器与计算机 USB 接口通讯，无需另配数据采集器与传感器	套	1	
54	机械能守恒实验器 I	含主板、副板、圆柱型摆、固定臂、测平器、螺栓等。能够完成动能势能转化实验（定性+定量）	套	1	
55	机械能守恒实验器 II	1. 由铝合金底座、合金机械能实验板、释放器、圆柱型摆、固定臂、螺栓、备用挡光片 2 个、等构成。 2. 实验器固定装置上的 USB 口与计算机可通过 USB 数据线建立通讯。 3. 释放装置可固定及释放摆锤，摆锤落下后可以被收纳装置接收住。 4. 软件表格中显示挡光片高度依次为 0.15m、0.12m、0.09m、0.06m、0.03m、0m，显示挡光片宽度 $d=0.01m$ 、物体质量 $M=0.03kg$ 。 5. 软件可记录摆锤通过不同高度挡光片时的速度，计算出摆锤位于不同挡光片位置时的动能、势能与机械能并绘制相应的曲线变化。	套	1	
56	力的分解合成实验器	由带刻度精密力盘、挂臂、固定柱、滚轴、标准方型物块组成，与两只力传感器配合使用，完成力的分解合成实验	套	1	
57	斜面上力的分解实验器	由座架、L 型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。不需另配传感器	套	1	
58	智能力盘	由两只力/倾角传感器（LW-F708）、精密力盘、挂臂、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用。可同时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验	套	1	
59	平抛运动实验器	由座架、支架、平抛轨道、光电门支架、内置式触碰传感器、小球、标尺游标、磁性回收器等组成。与光电门传感器配合，可测量平抛运动小球的初速度、运行时间与水平距离	套	1	
60	浮力定律实验器	由专用物块、容器、转接器、水平杆和升降台组成。与力传感器配合使用	套	1	
61	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动	套	1	
62	二力平衡实验器	由匀速运动升降装置、I 型支架、十字转接器、横杆等组成，与力传感器配合使用，测量物体运动过程中力的变化情况，可扩展为同时测量物体运动速度功能，供电电源为两节 5 号电池	套	1	
63	流体压强实验	由气泵、三节不同粗细的套管、外接联通软管和支架组	套	1	

	器	成,与三只相对压强传感器配合使用,可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异,可用于伯努利定律的演示和实验探究		
64	远红外加热器	220V 交流供电,功率 80W;圆筒型远红外辐射加热炉芯,便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验	套	1
65	查理定律实验器	由试管、快速温度探头、压强传感器连接器组成,结合温度与压强传感器,探究气体压强与温度的关系	套	1
66	热胀冷缩实验器	由底座、金属丝和拉杆组成,与力传感器配合使用	套	1
67	压缩气体做功实验器	由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成,研究气体压缩或膨胀时,温度的变化	套	1
68	摩擦做功实验器	由铜管、支架、摩擦绳组成,与温度传感器配合使用,可完成摩擦做功使温度升高实验	套	1
69	热辐射的吸收实验器	由三种相同材料不同颜色物块及支架组成,与三只温度传感器配合使用,观察在同种照射条件下,不同颜色的吸热本领	套	1
70	音频信号发生器	通过内置扬声器发出声波,声波频率 200Hz~2000Hz,频率调节幅度 10Hz,声音响度连续可调。可配合声波传感器检测音频信号进行音频分析,自带 2.0 寸 TFT 彩色液晶屏显示波形	套	1
71	光学套件	由激光光源、托架、单缝、双缝、偏振片组成,安装在铁架台上,与相对光照度分布传感器配合使用,用于测量光的单缝衍射、双缝干涉分布图像	套	1
72	匀强磁场螺线管	可接学生电源,塑壳支架,在螺线管内部产生匀强磁场	套	1
73	高灵敏度线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽,与微电流传感器配合,可测得切割地磁场产生的感生电流,也可测得不同电器的电磁辐射强度	套	1
74	玻璃导电实验器	由底座、专用实验板、玻璃组成,与微电流传感器配合使用	套	1
75	温差电流实验器	由底座、不同材料金属框组成,与微电流传感器配合使用	套	1
76	热辐射实验器	由底座、专用实验板组成,与微电流传感器配合使用	套	1
77	地磁场发电机	由专用底座、矩形线圈、连接轴承组成,线圈可自由旋转,与微电流传感器配合使用,测量线圈旋转时产生的交流电	套	1
78	EXB 系列电学实验板 V2.0	共 23 块,设有标准接插孔及开关。可完成三十多个电学实验	套	1
79	安培力实验器 V2.0	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成,配合电流传感器和微力传感器使用,研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系	套	1
80	电阻定律实验器	由直径不同的铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成,配合电流、电压传感器使用,探究导体的电阻与长度、截面积	套	1

		的关系		
81	逻辑电路实验器 V2.0A	由与或非三种门电路、八种开关电路、三种显示模块、三种连接器、电源、信号采集器等二十三个组件构成，可完成复杂的数字电路、自动控制、逻辑电路实验，可通过软件显示输入输出电平随时间变化曲线，便于数据分析	套	1
82	低频信号发生器	可选择输出正弦波、方波、三角波信号，频率在 1Hz~2kHz 连续可调，波形幅度 0~9V 连续可调，可配合电学类传感器检测波形信号进行波形分析	套	1
83	法拉第电磁感应实验器 I	由底座、多匝数的活动线圈、可移动式磁铁、内置磁感应强度传感器、光电门传感器组成，直接与计算机 USB 口通讯； 可通过控制变量法，分别验证动生电动势与运动速度的关系、磁感强度、导线长度的关系	套	1
84	法拉第电磁感应实验器 II	由底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成；直接与计算机 USB 口连接通讯，与智能电源、磁感应强度传感器配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系	套	1
85	电磁波传播实验器 V2.0	发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为 800Hz 的载波与信号波调制或解调的电磁波，信号波的频率在 1~8Hz 范围内可调。外接天线，可通过按钮切换，调整发射正弦波、方波和三角波三种信号波，供电电源：两节 5 号电池	套	1
86	焦耳定律实验器	由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系	套	1
87	电磁铁实验器	由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生磁感强度	套	1
88	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	套	1
89	磁力固定座 A	三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大实验器材	套	1
90	磁力固定座 B	圆型底座配强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定传感器	套	1
91	通用万向传感器支架	由底座、支架组成，可实现传感器任意位置与方向调节	套	1
92	二维运动传感器系统发射器	可充电电池供电，测量范围：10cm~150cm，分度：1mm，配专用充电器 1 只，备用锂电池 1 节	套	1
93	二维运动传感器系统接收器	与计算机 USB 接口通讯，接收发射器信号并传输到计算机，采集频率 50Hz；接收发射器信号的有效区域为接收器前沿 1/4 圆形（扇形）10cm~150cm 范围内。配数据通讯线一条，圆型水平泡一只	套	1
94	二维平抛运动装置	由弓型轨道及支撑座、发射器固定与释放器、调零装置、接收器固定杆、缓冲收纳装置等组成。与二维运动传感器系统配合使用，可描绘平抛运动过程中运动物体在平	套	1

		面内的轨迹，验证平抛运动规律			
95	二维单摆	由接收器固定装置（横杆与转接器）、单摆线、固定螺丝、释放拉杆组成，与二维运动传感器系统配合使用，可在二维平面内描绘单摆运动轨迹，测量单摆周期并分析计算重力加速度值	套	1	
96	二维离心轨道	由底座、支架、离心轨道、发射器固定与释放装置、半圆型收纳器组成，与二维运动传感器系统配合使用，可在二维平面内描绘离心运动轨迹	套	1	
97	二维运动合成与分解装置	由横臂、沟槽、牵引电动机系统、牵引线、接收器固定框、接收器固定臂及紧固件构成，与二维运动传感器系统配合使用，可在二维平面内描绘运动物体的轨迹，研究运动的合成与分解规律	套	1	
98	DISlab V8.0 全国软件包	含教材通用软件、物理教材专用软件、生化教材专用软件、传感器校准软件与数据导入软件。理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计，具有“风格独特、界面简洁、一键OK”特点。教材通用软件为中文简体界面；接入传感器后能自动识别和运行；数字表、模拟表、示波器三种显示方式；实时显示实验数据或曲线；具备多种实验数据的分析工具；采集频率可调；数据表格、实验数据可以导出为文本格式；实验曲线可导出为图片格式。	套	1	
99	天籁声学软件 V2.0	由声波采集、波形展示和频谱分析功能构成，可通过外接话筒采集、音频发生器和调用声库三种方式获取声波。能够完成声学三要素、声波合成与共鸣等实验	套	1	
100	旋片式真空泵	2XZ-0.5 型，单相，有防回油功能，配抽气管	台	1	
101	吹风机	用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作	个	1	
102	电子停表	0.01s	块	25	
103	热敏温度计	-10~+100℃，线性刻度	只	1	
104	数字测温计	集成温度传感器，-50℃~+150℃，分辨率 0.1℃	个	1	
105	学生数字测力计	量程 2N，分辨率 0.001N，误差≤0.2%满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆（能显示稳定值）功能	个	25	
106	惯性演示器	由包含支柱、弹簧固定端、接发开关等组成的主体和弹簧、绳线、挡片、金属球给成	套	2	
107	摩擦力演示器	由含有支柱并能拖动皮带转动的底座、电机、宽阔皮带、底部材质不同的木块、大小不同的配重、测力计、线等组成	台	2	
108	微小形变演示器	利用光杠杆原理	套	2	
109	伽利略理想斜面演示器	长度不小于 1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	套	2	
110	小型气源	气压不小于 500mm 水柱，低噪声	台	1	
111	自由落体实验仪	高中实验标配	套	1	
112	双轨平抛演示器	能同时演示水平匀速、自由落体、平抛运动，有捕球网。仪器尺度要大，直观性要好	套	2	

113	凹凸桥演示器	高中实验标配	套	2	
114	声速测量仪	共鸣法	台	1	
115	共振演示器	弹簧振子, 电动机驱动	台	2	
116	玻意耳定律演示器	高中实验标配	套	1	
117	盖·吕萨克定律演示器	高中实验标配	套	1	
118	气压模拟演示器	高中实验标配	套	1	
119	电荷间作用力演示器	高中实验标配	套	2	
120	电场线演示器	高中实验标配	套	2	
121	电势演示仪	电势、电势差、等势面	套	1	
122	等势线描绘实验器	导电玻璃型	件	25	
123	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器(形态要大的)、半可变电容器等。木板底, 面积: 45cm×60cm	件	2	
124	金属管式楞次定律演示器	钕铁硼磁铁: $\phi 22\text{mm} \times 20\text{mm}$ 、 $\phi 28\text{mm} \times 2.5\text{mm} \times 500\text{mm}$ 有观测孔和两长槽的纯铝管各一根。 $\phi 25\text{mm} \times 1.3\text{mm} \times 500\text{mm}$ 塑料管一根	件	2	
125	电磁阻尼演示器	高中实验标配	套	2	
126	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体	套	1	
127	洛仑兹力演示器	加速极电压 0~250V 连续可调。励磁电流分顺、逆时针、断路三档。偏转极板电压: 三档方向。50~250V 连续可调。日常背景光下可见到明显的阴极射线, 洛仑兹力管转动角度超过 180°。电源: 220V50Hz, 功率: 45W。连续工作时间大于 1 小时	台	2	
128	磁吸式电学实验器材	高中实验标配	套	1	
129	微型物理光学观察器	半导体激光器, 光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等)	套	1	
130	高压输变电模拟演示器	发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户	套	1	
131	电流间相互作用力演示器	高中实验标配	套	1	
132	高中物理必修模块教学挂图	高中实验标配	套	1	
133	高中物理教学挂图	高中实验标配	套	1	
134	简明物理学史挂图	高中实验标配	套	1	
135	实验规范操作	高中实验标配	套	1	

	和安全要求				
136	高中物理必修模块多媒体互动教学软件	高中实验标配	套	1	
137	彩色透光片	红、绿、蓝	套	2	
138	晶体和非晶体样品	石英晶体, 食盐晶体, 云母片, 明矾晶体, 硫酸铜晶体; 玻璃, 松香, 蜂蜡, 沥青, 橡胶	套	1	
139	滚珠盒	自行车小滚珠 200 粒	盒	1	
140	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1k Ω 可变电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB)	套	2	
141	电熨斗控温电路套件	高中实验标配	盒	2	
142	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB)	套	2	
143	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻	套	2	
144	火灾报警器	高中实验标配	个	2	
145	电子闹钟套件	高中实验标配	套	2	
146	桥梁模型器材套件	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥	套	2	
147	走马灯器材套件	高中实验标配	套	1	
148	箔片验电器器材套件	高中实验标配	套	1	
149	简易无线话筒器材套件	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒	套	2	
150	环保动能手电筒器材套件	高中实验标配	套	2	
151	简易收音器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、二极管、小耳机	套	2	
152	三极管放大电路器材套件	三极管、电容、电阻、电池	套	2	
153	光控路灯开关器材套件	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源	套	2	
154	遥控器器材套件	高中实验标配	套	2	
155	简易微型汽轮发电机器材套件	微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管	套	1	
156	模型火箭器材套件	高中实验标配	套	1	
157	各种陀螺	圆周运动、离心运动	套	1	
158	大回转轮	高中实验标配	套	1	
159	三轨竞速	高中实验标配	套	1	

160	翻转环实验器	高中实验标配	套	1	
161	离心力铁环	高中实验标配	套	1	
162	滚动的方轮	高中实验标配	套	1	
163	玩具赛车	向心力实验	套	1	
164	饮水鸟	物态变化	套	1	
165	鱼洗	要能达到“伴随着鱼洗发出的嗡鸣声中有如喷泉般的水珠从四条鱼嘴中喷射而出”的效果	套	1	
166	水火箭	高中实验标配	套	1	
167	滴水起电机	高中实验标配	套	1	
168	气体辉光球	高中实验标配	套	2	
169	台钻	$\phi 1 \sim \phi 13\text{mm}$, 主电机功率 1.5KW	台	1	
170	手电钻	220V50Hz, 家用 10mm, 340w 以上	台	1	
171	砂轮机	单相, 300W, 3000r/min	台	1	
172	油石	粗细两面	个	1	
173	冲子	高中实验标配	个	1	
174	水平尺	三水泡型, 水平面工作长度 160mm~250mm	个	1	
175	电刨	电源: 220V50Hz。功率大于等于 500W, 刨削深度大于等于 1mm, 刨削宽度大于 80mm	台	1	
176	圆盘锯	电源: 220V50Hz。功率大于等于 800W, 切割深度大于 5cm, 可 45° 斜割等	台	1	
177	曲线锯	750W. 切割能力 (mm): 木材 90 钢材 6 铝材 20	个	1	
178	物理维修工具箱	内含包括尖嘴平口等不同的老虎钳、锉刀、电烙铁、美工刀、羊角锤、奶子手锤、测电笔、活动扳手、十字一字螺丝刀、钢弓锯、木工凿子、斧子、不同形状的锉刀、什锦锉、铁皮剪等约二十种不同的工具	套	1	
179	高压绝缘凳	绝缘耐受电压不小于 120kV	个	1	
180	提篮	实验用品提篮, 木质	个	5	

智慧黑板系统教学软件					
序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	智慧黑板	1. 整体尺寸：长度 $\geq 4000\text{mm}$ 、高度 $\geq 1200\text{mm}$ 、厚度 $\leq 100\text{mm}$ ，整机采用一体化设计及无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写，表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写：水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等； ★2. 两侧黑板采用专用书写玻璃，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，带磁性吸附，带展台充电结构，可将无线视频展台插入黑板充电； 3. 中间区域显示屏幕采用工业级 86 英寸 LED A 规液晶屏，图像分辨率 $\geq 3840*2160$ ，亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ，对比度 $\geq 4000:1$ ，可视角度 \geq 水平 178° ，显示比例 16: 9，表面硬度不低于 7H；支持 HID 免驱技术，无需安装驱动即可以实现多人同时书写与操作功能，最大可支持 20 点； 4. 黑板采用电容触摸方式，支持 20 点触摸； 5. 采用安全倒角或圆角设计，钢化玻璃无任何边角直接外露，防划、防暴、抗击打；安全美观、防止学生意外碰撞受伤； 6. 为便于用户日常操作使用，黑板具有悬浮触控菜单，悬浮菜单中的书写工具（批注）支持任意通道下批注书写，且支持截图保存； 7. 黑板在任意通道下支持五指熄屏，并且可根据需要关闭或打开； 8. 整机内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 9.0 版本，内存不低于 2G，存储不低于 8G； 9. 为方便老师教学操作及避免误操作，前置按键均须具有清晰简体中文标识；前置实体按键为方便使用需要配置，录屏，锁屏，音量加，音量减，电源等按键；电源按键支持开机、关机、待机三合一功能； 10. 支持 Windows 客户端桌面同步至智慧黑板端，并且可互相操控；支持智慧黑板和智慧黑板之间文件互传，同一局域网内可实现两台智慧黑板电脑文件传输，方便快捷； ★11. 支持手机内音视频文件直接播放，方便快捷分享音视频，传输文件大小 $\geq 2\text{GB}$ ； ★12. 智慧黑板具有物理防蓝光功能，无需通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换：采用灰色玻璃，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB） < 0.3 ，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害； ★13. 智慧黑板机身外壳具有耐盐雾腐蚀性，符合 GB/T2423. 17-2008 国家标准。	套	1	
2	内置 OPS 电脑	1. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式朝下设计，最大限度的减小灰尘、粉尘的影响与堆积；采用标准 80 针 OPS-C 电脑接口，外部无任何连线，方便老师使用与维护； 2. 可快速拆卸电脑模块，方便售后维护； 3. 支持有线连接，内置无线网卡；	套	1	

		4. 采用不低于八代 Intel Core i5, 内存: $\geq 8\text{GB}$, 硬盘: $\geq 256\text{GB}$ SSD 固态。			
3	无线视频展台	1. 无需单独软件, 可直接在白板软件里打开无线视频展台, 方便对于展台素材的编辑与保存; 2. 支持电量显示, 展台机身具有电量指示灯, 可提示当前电池量; ★3. 配置 > 5000 毫安时的大容量锂电池, 可持续使用时间 > 5 小时; 4. 一键拍照或在智慧黑板软件上拍照两种方式, 按下视频展台设备拍照按键后, 会拍摄当前画面并将照片同步实时传输到黑板视频展台软件上; 5. 连接方式, 设备支持 WiFi 无线传输, 充电方式, 支持 USB 充电方式, 也支持插入黑板侧边内置充电方式; 6. 500 万像素, 光源: 自然光、LED 灯补光, 拍摄镜头旋转角度可达 270 度; 7. 按键防抖动和防重拍功能, 按下 1 次按键后无抖动无重复拍摄, 在 WiFi 环境较差图像传输较慢用户连续按拍摄按键的极端场景下, 也能正常使用; ★8. 展台白板软件支持视频展台拍照全屏, 多张照片自动对比功能。	套	1	
4	白板功能	1. 白板软件具备最小化悬浮菜单, 并保留悬浮功能栏, 支持批注、擦除、截图、调用展台、返回白板软件等; ★2. 支持页面预览, 并且可以选择预览模式进行对比讲解, 支持二分屏、四分屏对比等; 3. 多媒体工具, 可从软件中导入图片然后进行批注; 导入 PPT 时可以进行全屏播放; 播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作; 并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现, 可再次打开; 4. 支持幕布, 放大镜, 聚光灯、时钟、日历等基础工具。具有多种二维三维图形, 直尺、三角尺、量角器、圆规等; 5. 具有多种书写笔, 笔的大小、颜色、图案都可以自行选择; 具有任意、区域、对象、清屏、手势五种擦除方式; 6. 支持复制屏幕和拓展屏幕模式。	套	1	
5	投屏功能	1. 支持多类型设备连接: 支持 IOS、MAC 镜像投屏、安卓移动端 (Android6.0 及以上) 与黑板互投、Windows 客户端与黑板端互投; 2. 支持多种方式连接: 同一局域网内支持扫码连接和智能搜索设备名称连接; 3. 支持对移动端设备接入锁定功能, 防止其他设备中途接入, 影响老师使用; 4. 支持密码管理, 首次连接需要输入密码, 获得连接权限; 5. 支持鼠标双击、单击功能; 支持键盘功能, 可远程编辑文字; 支持画笔功能可批注内容; 支持手势放大缩小画面; 6. 支持课件演示功能: 移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的 PPT 课件, 支持缩略图放映功能, 可翻页、批注	套	1	

		<p>和擦除；也可上传移动端的 PPT 文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注，方便老师操控；</p> <p>7. 具备实物展台功能：可将手机摄像头画面和麦克风声音直播至 PC 服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端；</p> <p>★8. 支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录 Windows 桌面；</p> <p>★9. 支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。</p>			
6	集控功能	<p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在互联网内的智慧黑板设备；</p> <p>2. 使用集中管理控制系统的学校拥有学校账号，该学校设备只需接入互联网，并在受控端使用账号进行设备注册，管理员即可在后台对设备进行远程管理；</p> <p>3. 支持按照设备安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理；</p> <p>4. 支持学校管理员、老师两种登录模式；</p> <p>5. 在控制端可实时查看已连接并处于开机状态下的智慧黑板当前桌面画面；</p> <p>6. 在控制端可选择一台或多台智慧黑板发送走马灯文字信息、屏幕常驻信息和公告，可设置文字字体、大小、颜色，播放时间；</p> <p>7. 可推送视频、图片、ppt、word 等文件到指定黑板，可设置是否下载后自动打开；</p> <p>8. 控制端可设置锁屏时段，智慧黑板将处于锁屏状态；</p> <p>9. 控制端可向智慧黑板发送一组图片，黑板客户端进行轮播展示；</p> <p>★10. 老师和学校管理员可上传资源到服务器，可在智慧黑板端登录后下载、上传文件。</p>	套	1	

化学实验室：

(一) 化学基础仪器及药品					
序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	电动离心机	0r/min~3000	台	1	
2	聚光小电筒	白色激光源	台	25	
3	真空泵	xz-1 型单向	台	1	
4	多用滴管架	塑料	个	25	
5	电子天平	100g	个	13	
6	电子天平	400g	个	1	
7	电子停表	分辨率 0.01s	只	1	
8	酸度计	笔式	台	30	
9	气体实验微型装置	以微型玻璃为主，能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验，反应容器一般不超过 30mL	套	13	
10	氢燃料电池演示器两个质子交换膜电极	氢燃料电池演示器两个质子交换膜电极	套	13	
11	氢燃料电池演示器两个质子交换膜电极	示器一个质子交换膜电极	套	13	
12	电解槽演示器离子交换膜	离子交换膜	台	1	
13	电泳演示器	本仪器有带刻度的 U 型管，电极，插座及开关组成，电压 12V，电流 1.5A，满足教学实验使用	台	1	
14	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于 30W	台	1	
15	光化学演示器	能演示甲烷与氯气的反应	台	1	
16	燃料电池实验装置	一个质子交换膜电极，膜电极 $\geq 15\text{ mm} \times 15\text{ mm}$ ，带电流、电压表	台	1	
17	制备氯气的实验装置	氯气制取装置（标配）	套	1	
18	红磷的结构模型	塑料材质	个	1	
19	白磷的结构模型	塑料材质	个	1	
20	离心管	10mL 玻璃制	个	10	
21	液封除毒气集气瓶	250mL	个	5	
22	烧杯夹	不锈钢	个	4	
23	软胶塞	0-13 号	斤	各 4	
24	乳胶管	外 9 内 6	米	40	
25	乳胶管	外 6 内 4	米	40	
26	单孔塞	3.6、7 号	个	25	
27	双孔塞	7 号	个	25	
28	井穴板	条型 9 孔	个	25	
29	井穴板	条型 6 孔	个	25	

30	硅胶	化学纯	克	500	
31	草酸	化学纯	克	100	
32	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	份	25	
33	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	份	25	
34	发光二极管	1.7v	份	25	
35	敷铜板	材质：铜	块	25	
36	玻璃瓶盖开启器	化学实验室工具，技术要求 1mm 厚钢板成型，塑料包边质量符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的要求。	套	1	
37	玻璃管切割器	化学实验室工具，技术要求质量符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的要求。	个	1	
38	手套	一次性乳胶	双	50	
39	洗眼器	台式双口	套	1	
40	仪器车	600*400*800	台	2	
41	电动钻孔器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的要求适用于初中理科教学。	台	2	
42	原电池实验器	本仪器由：塑料槽一个、铜电极一个、锌电极一个、发光二极管一只、导线二极。	套	30	
43	试剂柜	1. 型号：MAS900；尺寸：1800 mm*900 mm*450 mm；门类型：四开门。用途：用于存储酸和碱等腐蚀性化学品（酸与碱分开存储） 2. 采用手动四开门设计，双开门的门缝不得大于 3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度必须一致。 3. 材质：8mm 厚 PP 板、具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性。 4. 层板：采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，一次注塑成型，四边有不小于 20mm 立边，可有效盛接漏液，底部波纹状设计，避免泄漏时瓶底粘楼层板，从而减少存取的安全隐患和造成二次污染的可能性，层板底部包钢处理（预留查验小口），承重能力强，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的位置。（提供不小于 72 小时静载试验的承重证明材料）。 5. 门板：采用同质 15mm 厚材质子母门，密封性更好，视窗采用 6mm 透明 PVC 材质。 6. 绞链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。 7. 把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。	个	2	

		<p>8. 视窗：采用 6mmPVC 板制作。</p> <p>9. 螺丝：PP 材质，防止因腐蚀而引起螺丝断裂，造成柜体垮塌。</p> <p>10. 锁具：双锁设计，双人双锁管理，配有 PP 材质一体成型（易更换）的锁扣。</p> <p>11. 安全设计：为防止药品柜震动或药品碰撞而倾倒，柜内层板加防护栏，以防物品倾倒而破裂。</p> <p>12. 配备可以上下移动的可调整固定条，方便防溢漏式层板自由调节，调整间距为 6.0cm—6.5cm。</p> <p>13. 多语言反光警告标签。</p> <p>14. （选配）柜顶开有 $\phi 160\text{mm}$ 出风口，外接出风管道，便于抽出挥发气体，保证柜内有良好的物品储存环境。</p> <p>15. pp 板材通过负荷变形温度 SGS 检测报告。</p> <p>16. 板材通过 SGS 酸性盐雾（AASS）试验检测报告。</p> <p>17. 可选配 MSDS 文件资料盒，盒盖内侧带人性化笔架设计。</p>			
--	--	---	--	--	--

(二) 化学虚拟仿真实验系统					
序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	化学虚拟实验室软件	<p>1. 用户既可以 pc 客户端方式使用，支持离线，也可以在浏览器上在线使用；</p> <p>2. 化学实验应包含高中化学主流教材中不低于 140 种反应容器和辅助器材，不少于 260 种化学药品，不少于 297 项基础实验资源；（提供基础实验资源清单）</p> <p>3. 化学药品应区分为固体药品、液体药品、气体药品三种；</p> <p>4. 化学实验应包括结构化学，晶体结构包括 $\text{SmFeAsO}_{x\text{F}1-x}$ 晶体等模型，不少于 10 个；（提供软件截图）</p> <p>5. 化学实验应提供元素周期表前 30 位元素的电子排布式结构；</p> <p>6. 提供化学方程式快捷输入键盘，并提供氧还原反应中，单线桥、双线桥、还原剂、氧化剂、还原产物、氧化产物等标准和示意图。（提供软件截图）</p> <p>7. 支持自主 DIY 实验，允许教师利用所提供的器材和药品自由组装化学实验进行探究；</p> <p>8. 为方便教师快速查找所需实验器材与实验药品，提供模糊搜索功能，可通过关键词搜索到相关实验器材与实验药品，同时支持按照金属元素、非金属元素、带电离子团的方式快速查询化学药品；</p> <p>9. 系统应用力学引擎，药品可呈现重力效果，如药品的倾倒、震荡、混合、搅拌等现象；</p> <p>10. 系统应用热力学引擎，能量能够随化学反应变化而变化；</p> <p>11. 系统应用压强系统，压强能够随温度和气体量发生相应变化，支持展示倒吸现象；</p>	套	6	

	<p>12. 系统应用粒子引擎，能够合理呈现化学反应中的烟、雾、扩散等动态效果，还原真实实验现象；</p> <p>13. 支持数据追踪系统，能够实现反应数据可视化，包括反应方程式、温度、体积、物质的量、浓度、质量等，其中化学方程式可进行任意位置的移动及放大展示；（提供软件截图）</p> <p>14. 系统应具备错误操作演示功能，能够将错误操作导致的危险现象呈现，如炸裂现象；</p> <p>15. 化学药品的用量支持按需添加，固体药品可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积，精确把握实验药品用量；</p> <p>16. 提供电化学相关实验，包括碱性氢氧燃料电池实验等，不少于 15 个。（提供软件截图）</p> <p>17. 支持将实验以二维码、链接等形式一键分享到微信、新浪微博、QQ 等，分享后可即时进行在线实验操作；（提供软件截图）</p> <p>★18. 提供有关软件的省级以上测试机构的质量证明。</p> <p>19. 三年内免费试用。</p>			
--	--	--	--	--

（三）智慧黑板系统教学软件					
序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	智慧黑板	<p>1. 整体尺寸：长度≥4000mm、高度≥1200mm、厚度≤100mm，整机采用一体化设计及无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写，表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写：水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等；</p> <p>★2. 两侧黑板采用专用书写玻璃，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，带磁性吸附，带展台充电结构，可将无线视频展台插入黑板充电；</p> <p>3. 中间区域显示屏幕采用工业级 86 英寸 LED A 规液晶屏，图像分辨率≥3840*2160，亮度≥400cd/m²，对比度≥4000: 1，可视角度≥水平 178°，显示比例 16: 9，表面硬度不低于 7H；支持 HID 免驱技术，无需安装驱动即可以实现多人同时书写与操作功能，最大可支持 20 点；</p> <p>4. 黑板采用电容触摸方式，支持 20 点触摸；</p> <p>5. 采用安全倒角或圆角设计，钢化玻璃无任何边角直接外露，防划、防暴、抗击打；安全美观、防止学生意外碰撞受伤；</p> <p>6. 为便于用户日常操作使用，黑板具有悬浮触控菜单，悬浮菜单中的书写工具（批注）支持任意通道下批注书写，且支持截图保存；</p> <p>7. 黑板在任意通道下支持五指熄屏，并且可根据需要关闭或打开；</p> <p>8. 整机内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 9.0 版本，内存不低于 2G，存储不低于 8G；</p> <p>9. 为方便老师教学操作及避免误操作，前置按键均须具有清晰简体中文标识；前置实体按键为方便使用需要配置，录屏，锁屏，音量加，音量减，电源等按键；电源按键支持开机、关机、待机三合一功能；</p>	套	3	

		<p>10. 支持 Windows 客户端桌面同步至智慧黑板端，并且可互相操控；支持智慧黑板和智慧黑板之间文件互传，同一局域网内可实现两台智慧黑板电脑文件传输，方便快捷；</p> <p>★11. 支持手机内音视频文件直接播放，方便快捷分享音视频，传输文件大小$\geq 2\text{GB}$；</p> <p>★12. 智慧黑板具有物理防蓝光功能，无需通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换：采用灰色玻璃，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）< 0.3，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害；</p> <p>★13. 智慧黑板机身外壳具有耐盐雾腐蚀性，符合 GB/T2423.17-2008 国家标准。</p>			
2	内置 OPS 电脑	<p>1. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式朝下设计，最大限度的减小灰尘、粉尘的影响与堆积；采用标准 80 针 OPS-C 电脑接口，外部无任何连线，方便老师使用与维护；</p> <p>2. 可快速拆卸电脑模块，方便售后维护；</p> <p>3. 支持有线连接，内置无线网卡；</p> <p>4. 采用不低于八代 Intel Core i5，内存：$\geq 8\text{GB}$，硬盘：$\geq 256\text{GB}$ SSD 固态。</p>	套	3	
3	无线视频展台	<p>1. 无需单独软件，可直接在白板软件里打开无线视频展台，方便对于展台素材的编辑与保存；</p> <p>2. 支持电量显示，展台机身具有电量指示灯，可提示当前电量；</p> <p>★3. 配置> 5000 毫安时的大容量锂电池，可持续使用时间> 5 小时；</p> <p>4. 一键拍照或在智慧黑板软件上拍照两种方式，按下视频展台设备拍照按键后，会拍摄当前画面并将照片同步实时传输到黑板视频展台软件上；</p> <p>5. 连接方式，设备支持 WiFi 无线传输，充电方式，支持 USB 充电方式，也支持插入黑板侧边内置充电方式；</p> <p>6. 500 万像素，光源：自然光、LED 灯补光，拍摄镜头旋转角度可达 270 度；</p> <p>7. 按键防抖动和防重拍功能，按下 1 次按键后无抖动无重复拍摄，在 WiFi 环境较差图像传输较慢用户连续按拍摄按键的极端场景下，也能正常使用；</p> <p>★8. 展台白板软件支持视频展台拍照全屏，多张照片自动对比功能。</p>	套	3	
4	白板功能	<p>1. 白板软件具备最小化悬浮菜单，并保留悬浮功能栏，支持批注、擦除、截图、调用展台、返回白板软件等；</p> <p>★2. 支持页面预览，并且可以选择预览模式进行对比讲解，支持二分屏、四分屏对比等；</p> <p>3. 多媒体工具，可从软件中导入图片然后进行批注；导入 PPT 时可以进行全屏播放；播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作；并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现，可再次打开；</p> <p>4. 支持幕布，放大镜，聚光灯、时钟、日历等基础工具。具有多种二维三维图形，直尺、三角尺、量角器、圆规等；</p>	套	3	

		<p>5. 具有多种书写笔，笔的大小、颜色、图案都可以自行选择；具有任意、区域、对象、清屏、手势五种擦除方式；</p> <p>6. 支持复制屏幕和拓展屏幕模式。</p>			
5	投屏功能	<p>1. 支持多类型设备连接：支持 IOS、MAC 镜像投屏、安卓移动端（Android6.0 及以上）与黑板互投、Windows 客户端与黑板端互投；</p> <p>2. 支持多种方式连接：同一局域网内支持扫码连接和智能搜索设备名称连接；</p> <p>3. 支持对移动端设备接入锁定功能，防止其他设备中途接入，影响老师使用；</p> <p>4. 支持密码管理，首次连接需要输入密码，获得连接权限；</p> <p>5. 支持鼠标双击、单击功能；支持键盘功能，可远程编辑文字；支持画笔功能可批注内容；支持手势放大缩小画面；</p> <p>6. 支持课件演示功能：移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的 PPT 课件，支持缩略图放映功能，可翻页、批注和擦除；也可上传移动端的 PPT 文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注，方便老师操控；</p> <p>7. 具备实物展台功能：可将手机摄像头画面和麦克风声音直播至 PC 服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端；</p> <p>★8. 支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录 Windows 桌面；</p> <p>★9. 支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。</p>	套	3	
6	集控功能	<p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在互联网内的智慧黑板设备；</p> <p>2. 使用集中管理控制系统的学校拥有学校账号，该学校设备只需接入互联网，并在受控端使用账号进行设备注册，管理员即可在后台对设备进行远程管理；</p> <p>3. 支持按照设备安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理；</p> <p>4. 支持学校管理员、老师两种登录模式；</p> <p>5. 在控制端可实时查看已连接并处于开机状态下的智慧黑板当前桌面画面；</p> <p>6. 在控制端可选择一台或多台智慧黑板发送走马灯文字信息、屏幕常驻信息和公告，可设置文字字体、大小、颜色，播放时间；</p> <p>7. 可推送视频、图片、ppt、word 等文件到指定黑板，可设置是否下载后自动打开；</p> <p>8. 控制端可设置锁屏时段，智慧黑板将处于锁屏状态；</p> <p>9. 控制端可向智慧黑板发送一组图片，黑板客户端进行轮播展示；</p> <p>★10. 老师和学校管理员可上传资源到服务器，可在智慧黑板端登录后下载、上传文件。</p>	套	3	

(四) 化学数字化实验室器材 (5 套)					
序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
①软件					
1	系统软件	1、含通用软件、专用软件、声学分析软件、实验模板等；符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，具备实验数据实时采集、显示、分析及所有学生实验数据存储功能； 2、软件通过采用实验模板的方式来设置数据采集器及其连接各类信号传感器的工作方式，即支持师生设计自己需要的实验方式，比如采样频率、坐标轴的设置、实验开始与结束时间的设置、实验时间长短的设置等；可设置传感器多种采集方式：连续采集、单点采集、值触发采样、量变化触发采样；可设置实验时间、实验次数，符合新课程改革探究性实验的需求； 3、软件支持图形、表格、仪表、温度计等多种数据观察方式； 4、多次实验曲线可以同屏显示，支持曲线的多种函数拟合、积分、放大、缩小、移动，能对同一实验多次采样获得的数据进行实验结果分析； 5、可生成 RTF 格式的实验报告； 6、能够按照指定的速率重放数据的采集过程； 7、具有软件升级及二次开发功能。	套	5	
②电脑					
1	笔记型电脑 (含配套软件)	1、10.1 寸彩色 LCD (1920x1200) 显示、大容量锂电池供电可至少工作 2 小时、2GB 内存，可脱离电脑使用，用户可以在室外采集数据。自带存储，具备 USB 接口。内置数字化实验分析系统软件，可升级软件，以支持新开发的传感器或新增加的功能。传感器插入后可自动识别传感器，即插即用。至少可接入 2 个传感器，同时采集不同数据。使用此款采集器，可无需要额外配备电脑；支持 windows 操作系统； 2、软件符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，具备实验数据实时采集、显示、分析及所有学生实验数据存储功能； 3、软件通过采用实验模板的方式来设置数据采集器及其连接各类信号传感器的工作方式，即支持师生设计自己需要的实验方式，比如采样频率、坐标轴的设置、实验开始与结束时间的设置、实验时间长短的设置等；可设置传感器多种采集方式：连续采集、单点采集、值触发采样、量变化触发采样；可设置实验时间、实验次数，符合新课程改革探究性实验的需求； 4、软件支持图形、表格、仪表、温度计等多种数据观察方式； 5、多次实验曲线可以同屏显示，支持曲线的多种函数拟合、积分、放大、缩小、移动，能对同一实验多次采样获得的数据进行实验结果分析； 6、可生成 RTF 格式的实验报告； 7、能够按照指定的速率重放数据的采集过程； 8、具有软件升级及二次开发功能。	台	5	
2	无线接收器	支持无线传感器与电脑的无线连接	个	5	

③数据采集器					
1	便携式数据采集器 (含配套软件)	android 安卓操作系统；电容触摸屏，支持多点触控；手写输入；10.1 吋真彩屏，分辨率不得低于 1920x1200；2G 内存，大容量硬盘；内置无线蓝牙模块、无线网卡；内置素高清摄像头；含耳机插孔；支持与传感器无线传输，传感器自动识别；含大容量锂电池；	台	5	
2	数据采集器	不带屏,在连接计算机的状态下进行实验，传感器自动识别，即插即用，4 个传感器接口，可同时采集不同的数据，支持 USB 接口，可通过 USB 方式直接供电，可自动升级以支持新开发的传感器或新增加的功能。	个	5	
④传感器					
1	无线带屏电压传感器	分辨率：0.01V 量 程：±10V 1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关； 2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据； 3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位； 4、传感器内置充电锂电池； 5、传感器支持 windows 和安卓系统。 6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯； 7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；	个	5	
2	无线带屏电流传感器	分辨率：0.01A 量 程：±1A 1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关； 2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据； 3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位； 4、传感器内置充电锂电池； 5、传感器支持 windows 和安卓系统。 6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯； 7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；	个	5	
3	无线带屏温度传感器	分辨率：0.05℃量 程：-10~110℃ 不锈钢温度探针 1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关； 2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据； 3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；	个	5	

		<p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>			
4	无线带屏微电流传感器	<p>分辨率：0.01 μA 量 程：$\pm 1 \mu$A</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
5	无线带屏绝对压强传感器	<p>量 程：0-700kpa</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
6	无线带屏光照度传感器	<p>量程：0-15000lux</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	

7	无线带屏相对压强传感器	<p>量 程：0—10kpa</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
8	无线带屏热敏温度传感器	<p>分辨率： 0.1℃ 量 程： 0℃~70℃</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
9	无线带屏 PH 值传感器	<p>量 程：0-14</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
10	无线带屏电导率传感器	<p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p>	个	5	

		5、传感器支持 windows 和安卓系统。 6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯； 7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；			
11	无线带屏色度计	量 程：吸光度 0—100% 吸光度准确度：±1% 1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关； 2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据； 3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位； 4、传感器内置充电锂电池； 5、传感器支持 windows 和安卓系统。 6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯； 7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；	个	5	
12	无线带屏浊度计	量 程：0—400NTU 传感器为一体化设计； 1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关； 2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据； 3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位； 4、传感器内置充电锂电池； 5、传感器支持 windows 和安卓系统。 6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯； 7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；	个	5	
13	无线带屏高温传感器	量 程：-20—1200℃ 1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关； 2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据； 3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位； 4、传感器内置充电锂电池； 5、传感器支持 windows 和安卓系统。 6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯； 7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；	个	5	
14	无线带	量 程：0~20 mg/L	个	5	

	屏溶解氧传感器	<p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>			
15	无线带屏溶解二氧化碳传感器	<p>量程：4.4 ppm ~1800ppm，分辨率≤0.1 ppm</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
16	无线带屏红外温度传感器	<p>量 程：-20℃~+180℃；分度：0.1℃；</p> <p>1、传感器为手持一体化设计，含 USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据或对传感器中锂电池充电；含探头接口或其它接口；含侧面拨动电源开关；</p> <p>2、传感器内置无线模块，通过 2.4G 无线传输实验数据；</p> <p>3、传感器内置 LED 显示屏，显示屏旁为功能说明和所测量数据的单位；</p> <p>4、传感器内置充电锂电池；</p> <p>5、传感器支持 windows 和安卓系统。</p> <p>6、共有 3 个指示灯，为充电状态指示灯、工作状态指示灯和无线状态指示灯；</p> <p>7、共有 4 个按键，其功能为切换或校准或开始或结束、无线、储存、背光等；</p>	个	5	
17	液滴计数传感器（无线型）	<p>测量溶液滴定体积</p> <p>由以下部件构成：数字化-液滴计数器</p> <p>配合生化实验使用，用于测量溶液滴定体积</p> <p>规格：87mm*80mm*20mm</p> <p>数字化液滴计数器为一体化设计，内置液滴计数传感器，无需外接任何其他设备，内置数码显示屏，可直接读取液滴数值。内置 2.4G 无线模块，能将实验数据传输给平板或电脑，</p>	套	5	

		由电脑进行实验数据分析；内置 USB 接口，可直接连 Windows 和安卓系统；滴定口径 21mm*14mm，大程度的方便操作使用，内置置零按钮。由以下部件构成：（1）数字化液滴计数传感器 1 个（2）多向固定附件 1 个（3）固定螺丝 2 个（4）固定杆 1 根；			
18	铝箱	尺寸：527 MM *387 MM *120MM 包装整理箱：铝合金框架，高强度 PVC 面板，硬海绵内胆，方便整理，机械锁。	个	5	
19	附件	含光盘、USB 传感器线、技术资料正规印刷手册，有详细数字化实验案例指导，数量不少于 150 个	套	5	
⑤常规-配套教具					
1	多功能传感器支架	由压铸铝块、机械臂和电极夹构成。机械臂固定在实验台边缘，不占用台面空间，可折叠、伸缩，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹夹具口适应各种生化传感器的电极。其可有效固定生化传感器电极，方便实验的操作	套	5	
2	远红外搅拌加热器	配合生化实验使用； 1、220V 交流供电，功率 80W；圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热； 2、具备磁力搅拌功能，可调节磁力搅拌转速； 3、内置两路温度传感器，一路控制加热温度，到达设定温度自动停止加热，一路测量加热物体的实时温度； 4、体积小，方便携带；可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验。	套	5	
3	磁力搅拌器	可控转速，体积小，内置锂电池供电，方便携带使用，适合中和滴定、溶液多种参数测量实验。	套	5	
4	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭，可配合滴定管使用。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验	套	5	

生物实验室：

序号	仪器名称	技术参数、功能参考	单位	数量	备注
1	双目立体显微镜	40X	台	1	
2	电动离心机	0r/min~3000r/min, 10X6	台	1	
3	高压灭菌锅	50L, 立式或卧式	个	1	
4	移液器架	可放置 5 支移液器	个	1	
5	动植物细胞有丝分裂及减数分裂模型	高中生物实验标配	套	1	
6	DNA 复制与蛋白质合成磁性演示块	高中生物实验标配	套	1	
7	遗传规律磁性演示块	高中生物实验标配	套	1	
8	ABO 血型实验盒	高中生物实验标配	盒	50	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	智慧黑板	1. 整体尺寸：长度 $\geq 4000\text{mm}$ 、高度 $\geq 1200\text{mm}$ 、厚度 $\leq 100\text{mm}$ ，整机采用一体化设计及无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写，表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写：水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等； ★2. 两侧黑板采用专用书写玻璃，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，带磁性吸附，带展台充电结构，可将无线视频展台插入黑板充电； 3. 中间区域显示屏幕采用工业级 86 英寸 LED A 规液晶屏，图像分辨率 $\geq 3840*2160$ ，亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ，对比度 $\geq 4000:1$ ，可视角度 \geq 水平 178° ，显示比例 16: 9，表面硬度不低于 7H；支持 HID 免驱技术，无需安装驱动即可以实现多人同时书写与操作功能，最大可支持 20 点； 4. 黑板采用电容触摸方式，支持 20 点触摸； 5. 采用安全倒角或圆角设计，钢化玻璃无任何边角直接外露，防划、防暴、抗击打；安全美观、防止学生意外碰撞受伤； 6. 为便于用户日常操作使用，黑板具有悬浮触控菜单，悬浮菜单中的书写工具（批注）支持任意通道下批注书写，且支持截图保存； 7. 黑板在任意通道下支持五指熄屏，并且可根据需要关闭或打开； 8. 整机内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 9.0 版本，内存不低于 2G，存储不低于 8G； 9. 为方便老师教学操作及避免误操作，前置按键均须具有清晰简体中文标识；前置实体按键为方便使用需要配置，录屏，锁屏，音量加，音量减，电源等按键；电源按键支持开机、关机、待机三合一功能； 10. 支持 Windows 客户端桌面同步至智慧黑板端，并且可互相操控；支持智慧黑板和智慧黑板之间文件互传，同一局域网内可实现两台智慧黑板电脑文件传输，方便快捷；	套	1	

		<p>★11. 支持手机内音视频文件直接播放, 方便快捷分享音视频, 传输文件大小≥2GB;</p> <p>★12. 智慧黑板具有物理防蓝光功能, 无需通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换: 采用灰色玻璃, 视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB) < 0.3, 依据 GB/T 20145-2006 国家标准, 无蓝光危害;</p> <p>★13. 智慧黑板机身外壳具有耐盐雾腐蚀性, 符合 GB/T2423.17-2008 国家标准。</p>			
2	内置 OPS 电脑	<p>1. 采用模块化电脑方案, 抽拉内置式朝下设计, 最大限度的减小灰尘、粉尘的影响与堆积; 采用标准 80 针 OPS-C 电脑接口, 外部无任何连线, 方便老师使用与维护;</p> <p>2. 可快速拆卸电脑模块, 方便售后维护;</p> <p>3. 支持有线连接, 内置无线网卡;</p> <p>4. 采用不低于八代 Intel Core i5, 内存: ≥8GB, 硬盘: ≥256GB SSD 固态。</p>	套	1	
3	无线视频展台	<p>1. 无需单独软件, 可直接在白板软件里打开无线视频展台, 方便对于展台素材的编辑与保存;</p> <p>2. 支持电量显示, 展台机身具有电量指示灯, 可提示当前电量;</p> <p>★3. 配置 > 5000 毫安时的大容量锂电池, 可持续使用时间 > 5 小时;</p> <p>4. 一键拍照或在智慧黑板软件上拍照两种方式, 按下视频展台设备拍照按键后, 会拍摄当前画面并将照片同步实时传输到黑板视频展台软件上;</p> <p>5. 连接方式, 设备支持 WiFi 无线传输, 充电方式, 支持 USB 充电方式, 也支持插入黑板侧边内置充电方式;</p> <p>6. 500 万像素, 光源: 自然光、LED 灯补光, 拍摄镜头旋转角度可达 270 度;</p> <p>7. 按键防抖动和防重拍功能, 按下 1 次按键后无抖动无重复拍摄, 在 WiFi 环境较差图像传输较慢用户连续按拍摄按键的极端场景下, 也能正常使用;</p> <p>★8. 展台白板软件支持视频展台拍照全屏, 多张照片自动对比功能。</p>	套	1	
4	白板功能	<p>1. 白板软件具备最小化悬浮菜单, 并保留悬浮功能栏, 支持批注、擦除、截图、调用展台、返回白板软件等;</p> <p>★2. 支持页面预览, 并且可以选择预览模式进行对比讲解, 支持二分屏、四分屏对比等;</p> <p>3. 多媒体工具, 可从软件中导入图片然后进行批注; 导入 PPT 时可以进行全屏播放; 播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作; 并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现, 可再次打开;</p> <p>4. 支持幕布, 放大镜, 聚光灯、时钟、日历等基础工具。具有多种二维三维图形, 直尺、三角尺、量角器、圆规等;</p> <p>5. 具有多种书写笔, 笔的大小、颜色、图案都可以自行选择; 具有任意、区域、对象、清屏、手势五种擦除方式;</p>	套	1	

		6. 支持复制屏幕和拓展屏幕模式。			
5	投屏功能	<p>1. 支持多类型设备连接：支持 IOS、MAC 镜像投屏、安卓移动端（Android6.0 及以上）与黑板互投、Windows 客户端与黑板端互投；</p> <p>2. 支持多种方式连接：同一局域网内支持扫码连接和智能搜索设备名称连接；</p> <p>3. 支持对移动端设备接入锁定功能，防止其他设备中途接入，影响老师使用；</p> <p>4. 支持密码管理，首次连接需要输入密码，获得连接权限；</p> <p>5. 支持鼠标双击、单击功能；支持键盘功能，可远程编辑文字；支持画笔功能可批注内容；支持手势放大缩小画面；</p> <p>6. 支持课件演示功能：移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的 PPT 课件，支持缩略图放映功能，可翻页、批注和擦除；也可上传移动端的 PPT 文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注，方便老师操控；</p> <p>7. 具备实物展台功能：可将手机摄像头画面和麦克风声音直播至 PC 服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端；</p> <p>★8. 支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录 Windows 桌面；</p> <p>★9. 支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。</p>	套	1	
6	集控功能	<p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在互联网内的智慧黑板设备；</p> <p>2. 使用集中管理控制系统的学校拥有学校账号，该学校设备只需接入互联网，并在受控端使用账号进行设备注册，管理员即可在后台对设备进行远程管理；</p> <p>3. 支持按照设备安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理；</p> <p>4. 支持学校管理员、老师两种登录模式；</p> <p>5. 在控制端可实时查看已连接并处于开机状态下的智慧黑板当前桌面画面；</p> <p>6. 在控制端可选择一台或多台智慧黑板发送走马灯文字信息、屏幕常驻信息和公告，可设置文字字体、大小、颜色，播放时间；</p> <p>7. 可推送视频、图片、ppt、word 等文件到指定黑板，可设置是否下载后自动打开；</p> <p>8. 控制端可设置锁屏时段，智慧黑板将处于锁屏状态；</p> <p>9. 控制端可向智慧黑板发送一组图片，黑板客户端进行轮播展示；</p> <p>★10. 老师和学校管理员可上传资源到服务器，可在智慧黑板端登录后下载、上传文件。</p>	套	1	

第四章 供货合同

(主要条款)

合同编号：

签约地点： 漯河

签约时间：

采购人（以下称甲方）

磋商供应商：（以下称乙方）

住所地：

住所地：

见证方：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照招标结果签订本合同。

一、项目清单及合同金额（详见报价表，附后）

1. 项目编号：_____。
2. 项目名称：_____。
3. 具体内容：_____（详见乙方报价表）。
4. 合同金额：人民币_____元（大写：_____）。

二、付款方式及期限

1. 项目验收合格后，凭《验收记录单》、《销售发票》等在_____个工作日内支付合同总额的_____%，余款_____%作为质量保证金，在验收合格满_____年后在_____个工作日内支付。

三、交货时间、安装地点及交付方式

1. 交货时间：_____年_____月_____日。
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 交付方式：免费送货上门，并安装、调试到能正常使用。

四、履约验收

1. 乙方提供的产品为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。

3. 乙方应保证所提供的产品不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。

4. 甲方按国家相关标准和本招标文件的相关要求自行组织有关专业人员验收。

五、保修条款、售后服务

严格遵守售后服务承诺，产品在使用中出现任何问题，甲方与乙方联系，乙方在接到故障电话后（时间）内到达现场提供现场服务。有关内容如下：

1. 产品质保期为____年。乙方承诺在保修期内，若发生质量问题，将免费负责更换或维修（同一产品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，乙方必须更换相同型号产品）。在保修期外，以最优惠的价格提供更换、维修。

2. 提供完整的培训计划，为甲方培训 1 至 2 名系统维护、操作人员，直至能独立操作设备。

3. 乙方在投标文件中的其它服务承诺。

六、相关权利及义务

1. 甲方和见证方在验收时对不符合招标文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 见证方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合投标文件承诺内容时加以指出乃至追究合同责任。

3. 甲方、见证方在合同规定期限内协助履行付款责任。

4. 甲方、见证方对乙方的技术及商业机密予以保密。

5. 乙方有权按照合同要求及时支付相应合同款项。

6. 乙方有义务按投标文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

七、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额 5% 的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示政府采购监管部门取消其中标资格，见证方不予退还投标保证金或经甲、乙双方协商同意继续履行合同，除见证方不予退还投标保证金外，甲方还将视情况在延迟交货期内每天按合同总额 3% 的标准收取违约金，并提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国合同法》有关条文及本合同第八条处理。

2. 乙方应严格遵守服务承诺，如有违约，将赔偿因服务违约给甲方造成的经济损失。若因乙方未按承诺的响应及到场维修时间进行排除故障，甲方有权部分或全部扣除质量保证金；若甲方电话通知乙方，未按承诺时限到场维修，超过 1 天未解决问题的，甲方有权动用质量保证金进行故障处理，并凭票扣除质量保证金，追究服务违约的相关责任。

八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向乙方和见证方通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在交货时间到期以前及时向甲方和见证方通报

不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可向合同签约地法院通过法律诉讼解决。

十、合同标的减少与追加处理

1. 如因在合同履行过程中有变更，存在减少有关产品数量情况，经甲乙双方现场确认，报经审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调减，并按有关规定签订补充合同。

2. 如因在合同履行过程中，需追加与本合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同条款的前提下，经甲乙双方现场确认，报溧阳市教育局审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调增，并按有关规定签订补充合同，但应注意追加增加的货物或者服务总价不得超过本合同金额的 10%。如追加的货物或者服务总价超过本合同金额的 10%，按有关规定处理。

十一、其它

1. 本合同一式陆份，甲方叁份、乙方贰份、见证方溧阳市正投招投标有限公司执壹份。
2. 本合同自签订之日起生效。
3. 本项目的招标文件、投标文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。
4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国合同法》有关条款执行。

附：乙方报价表。

注：最终以甲乙双方签订为准。

甲方（印章）：

乙方（印章）：

甲方法人（签字）：

乙方法人（签字）：

甲方代表（签字）：

乙方代表（签字）：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户账号：

开户账号：

日期： 年 月 日

第五章 评标细则

一、评审办法:

1、本项目评标采用综合评分法，评标小组在响应文件最大限度地满足磋商文件中实质性要求前提下，按照磋商文件中规定的评标小组评分部分各项因素，独立对每个有效磋商供应商的响应文件进行评审。

2、对单个磋商供应商的评分偏离评审小组平均分 $\pm 8\%$ 时，该评标人员需作出书面说明。对偏离超过平均分 $\pm 8\%$ 的评分，汇总分值时不予采用。如上述正偏离、负偏离分别出现 2 个以上的，只对偏离最大的评分，汇总分值时不予采用。

3、采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按响应报价由低到高顺序排列。得分且响应报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

4、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号），对磋商供应商为中小企业生产的，投标价格给予 10%的价格扣除后参与价格分数计算。评标委员会根据磋商供应商提供的《中小企业声明函》中的承诺，认定其是否属于中小企业并享受中小企业优惠政策。磋商供应商对其承诺的企业规模真实性自行负责。磋商供应商在《中小企业声明函》中的承诺如有虚假，其成交资格将被取消。

5、根据《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，磋商供应商如为监狱企业并提交相关证明材料的，视同小型、微型企业；

6、根据《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，磋商供应商如为残疾人福利性单位并提交《残疾人福利性单位声明函》的，视同小型、微型企业；

7、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

8、强制采购节能产品、信息安全产品，优先采购环境标志产品节能产品、环境标志产品要求详见《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 209）9号）信息安全产品是指列入国家质检总局、国家认监委《信息安全产品强制性认证目录》并获得强制性产品认证证书的产品。

9、提供的产品属于政府强制采购节能产品的，磋商供应商应当选择《节能产品政府采购清单》中的产品磋商，并提供参与实施政府采购节能产品认证机构出具的认证证书复印件。

二、评分标准:

项目	评分内容及方法	备注
价格(35分)	价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且磋商价格最低的磋商报价为磋商基准价，其价格分为满分。其他磋商供应商的价格分统一按照下列公式计算（计算结果四舍五入保留两位小数）： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×35	
技术响应(30分)	所有产品技术指标均达到磋商文件要求的得满分 30 分；有一项不满足产品技术指标扣 2 分，扣完为止。（带“★”项需提交省级及以上检验报告，不提供视为不满足）	
产品质量(5分)	1、智慧黑板产品具有中国国家强制性产品 3C 认证证书（要求互动黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂为同一名称），得 2 分，且官网查询需处于正常状态。（原件备查，不提供不得分。） 2、提供化学虚拟实验教学软件著作权证书，得 3 分，不提供不得	

	分。	
项目实施 (5分)	根据各磋商供应商提供的项目实施方案（包括工期进度、人员配备、质量管理、安全管理、文明施工、供货安装、调试验收合理化建议、用户培训方案等）的完整性、合理性进行综合性评定。项目实施方案详细、可行性强、完全满足本项目需求得5分；项目实施方案简明、可行性基本可行、基本满足本项目需求得3分；项目实施方案粗糙、可行性一般、一般满足本项目需求得1分；不提供不得分。	
业绩及证书 (14分)	磋商供应商提供自2018年1月1日以来类似项目的业绩，每提供一份有效业绩得1分，最高5分。（响应文件中提供业绩的合同复印件和中标通知书，二样缺一不可。原件备查，不提供不得分）	
	磋商供应商提供会计师事务所出具的2020年度财务审计报告得3分。（开标时携带原件或公证件至开标现场进行备查，若未携带则该项不得分）	
	磋商供应商具有有效期内的ISO9001质量管理体系认证证书、具有有效期内的ISO14001环境管理体系认证证书、具有有效期内的GB/T45001（或Ohsas18001或GB/T28001）职业健康安全管理体系认证证书，有一项得2分，共6分。	
服务和支持 (10分)	1、磋商供应商给整套设备及系统免费质保3年的不得分，免费质保4年得3分，免费质保5年得5分，免费质保6年得8分。	
	2、免费维修承诺书得2分：承诺所投产品在使用中出现故障，甲方报修后12小时内乙方不能解决故障问题，乙方负责更换新产品，确保正常的教学秩序。	
标书制作 (1分)	标书制作清晰、内容完整、编排合理，具有针对性，得1分；否则不得分。	

第六章 附件

(附件仅作为提供格式，附件序号不对应第二章响应文件内容序号)

(封面)

响应文件

(正/副本)

项目名称:

项目编号:

磋商供应商:

(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人:

(签字或盖章)

1、响应函

响 应 函

溧阳市正投招投标有限公司：

我们收到贵公司 _____ 号磋商文件，经仔细阅读和研究，我们决定参加本项目的磋商活动并响应。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 我们愿意按照磋商文件的一切要求，提供完成该项目的全部内容，我们的报价包括完成本服务项目的一切费用。

2. 如果我们的响应文件被接受，我们将严格履行磋商文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

3. 我们已详细审查全部磋商文件，包括补充文件(如果有的话)。我们完全理解并同意磋商文件的所有规定。

4. 我们同意按磋商文件中的规定，本响应文件的有效期为响应开始后 120 天。

5. 我们愿意提供代理机构在磋商文件中要求的所有资料。

6. 我们认为你们有权决定成交单位，还认为你们有权接受或拒绝所有的磋商供应商。

7. 我们愿意遵守磋商文件中所列的收费标准。

8. 我们承诺该响应文件在响应开始后的全过程中保持有效，不作任何更改和变动。

9. 如果我们成交，我们愿意在签订合同时支付履约保证金，并按磋商文件的规定支付成交服务费。

所有有关磋商文件的函电，请按下列地址联系：

磋商供应商：

联系人：

地址：

邮政编码：

联系电话：

传真：

磋商供应商（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

年 月 日

2、承诺函

承 诺 函

溧阳市正投招投标有限公司：

本公司愿意参加贵公司组织实施的编号为_____号的磋商活动。本公司承诺：

1. 本公司依法缴纳税收和社会保障资金；
2. 本公司参加磋商活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录或无不良行为记录，无其他法律、行政法规规定的禁止参与招响应活动的行为；
3. 本公司提交的响应文件中所有关于磋商供应商资格的文件、证明和陈述均是真实的、准确的。
若与真实情况不符，本公司愿意承担由此而产生的一切后果。

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

磋商供应商（盖章）：

年 月 日

3、授权委托书

授权委托书

本授权委托书声明：

我_____（姓名）系_____（磋商供应商）的法定代表人，现授权委托_____（被授权人的姓名、职务）为本次磋商中我单位的合法代理人，全权负责参加本次项目的磋商、签订合同以及与之相关的各项工作。本磋商单位对被权人的签名负全部责任。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

磋商单位公章：

地址：

电话：

传真：

邮编：

开户行：

帐号：

法定代表人签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

委托代理人（被授权人）签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

备注：

- 1、法定代表人参加磋商会议时，需携带本人身份证原件。
- 2、委托代理人参加磋商会议时，需携带授权委托书和本人身份证原件。

4、磋商供应商情况表

磋商供应商情况表

磋商供应商（盖章）：

法定代表人		成立日期	
企业地址		注册资本	万元
经营范围			
资质等级证书			
单位简历及内设机构情况			
单位优势及特长			
近三年来完成或正在履行的重大合同情况			
最近2年内在经营过程中受到何种奖励或处分	(包括财政、工商、税务、物价、技监部门稽查情况和结果)		
最近3年内主要负责人有无因经济犯罪被司法机关追究的情况及说明			
获得技术认证的工程师及简介			
其他需要说明的情况			

5、中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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。

6、报价一览表

报价一览表

项目编号	
项目名称	
项目总价 (人民币元)	小写: _____ 大写: _____
供货期	合同签订后____个日历天

投标单位（盖章）：

法人代表或代理人签名：

日期：

注：1. 应包括但不限于采购文件及其基本技术要求范围内相应服务前的准备（包括现场踏勘等）、管理、劳务、培训、利润、税金、风险及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成采购文件规定的保安工作所涉及的一切相关费用。

*2. 如磋商供应商的最终报价明显低于成本价, 涉嫌恶性竞争, 扰乱市场秩序的, 磋商供应商将自行承担由此而产生的任何法律责任。采购代理机构对此不承担任何责任。

7、报价明细表

报价明细表

项目名称：

项目编号：

序号	产品名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计
1						
2						
3						
.....						
总计		小写： ¥_____				
		大写： 人民币_____				

注：行数不够，可自行添加。

投标单位（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期：

8、技术参数响应及偏离表

技术参数响应及偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	产品名称	招标文件 技术要求	投标文件 技术规范描述	有无 偏离	偏离内容及原因
1					
2					
3					
.....					

注：

- 1、投标单位应据实、详细填写上述表格，因未标明或表述含糊导致的评审风险将由投标单位承担。
- 2、若无偏离，在“有无偏离”栏中填写“无”；若有偏离在“有无偏离”栏中填写“有”并在“偏离内容及原因”栏中作出说明；若投标单位对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须清楚标明该事项并在“有无偏离”栏中填写“不能确定”。
- 3、表格不够可另接。

投标单位（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期：

9、产品质量保证、售后服务承诺书

产品质量保证、售后服务承诺书

产品质量保证如下：

售后服务承诺如下：

投标单位（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

10、政府采购供应商信用承诺书

政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

年 月 日

注：供应商须将本附件盖好供应商公章后，磋商时和响应文件密封后一并提交，无需装订在响应文件内，如不盖章做无效标处理。

11、其他相关的响应资料

(其他内容可自行补充)

友情提醒

各磋商供应商：

你好！

为了提高贵公司的标书有效性，减少不必要的废标，特友情提醒注意以下几点：

- 1、请谨记磋商文件上表述的**各项事宜时间节点**，特别是**磋商时间和地点**，迟到的将一律不能进入磋商室。涉及到响应项目的所有原件均需在磋商截止时间前到达磋商现场。
- 2、响应文件正副本分开**密封**并在封袋骑缝处加盖**磋商供应商公章**。资格证明材料提供复印件的一定要加盖公章，有要求提供原件的必须提供原件。
- 3、需要提供样品的，请严格按磋商文件要求的**规格、时间**提供。同时注意**密封、隐蔽**标签的相关要求。
- 4、因磋商文件文字表述有限，鼓励您**现场踏勘**，可以在响应前充分了解现场环境、工程进度和质量要求等信息，为您有针对性的制作响应文件积累充分的原始资料。
- 5、设定**最高限价**的，超过限价一律废标。
- 6、请精心仔细**审阅磋商文件，特别是黑体字**。如有疑问，请按磋商文件要求进行询疑。

我们也欢迎您对我们的磋商组织工作提出宝贵意见。电话：0519-80897906

最后祝您响应成功！

财务温馨提醒

代理费：成交单位需在收到成交通知书后按规定向代理机构缴纳代理费。

本磋商文件的最终解释权归 漯河市正投招投标有限公司所有。

(全文完)