

“政采云”平台合同编号：12N7791168902024602

南宁市江南区政府采购

2024年原经开区新增班级教学设备采购合同

项目编号：NNZC2024-G1-008-NNJN

计划编号：JNZC2024-G1-00855



采购人：南宁市江南区教育局

中标供应商：广西中承伟业科技发展有限公司

签订日期：2024年9月18日

合同目录

一、第一部分 合同书.....	(3 页码)
二、第二部分 合同一般条款.....	(7 页码)
三、第三部分 合同专用条款.....	(12 页码)
四、第四部分 合同附件.....	(16 页码)
4.1 中标通知书	(16 页码)
4.2 招标文件货物需求一览表	(17 页码)
4.3 招标文件的更改通知	(50 页码)
4.4 投标函	(51 页码)
4.5 报价表	(53 页码)
4.6 投标货物技术资料表	(56 页码)
4.7 商务条款偏离表	(107 页码)
4.8 中标供应商澄清函	(119 页码)
4.9 其他与本合同相关的资料	(120 页码)

第一部分 合同书

2024年9月5日，南宁市江南区教育局以公开招标方式对2024年原经开区新增班级教学设备采购（项目编号：NNZC2024-G1-008-NNJN）进行了采购。经评标委员会评定，广西中承伟业科技发展有限公司为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起15日内（根据项目实际情况填写，不能超过25日），按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经南宁市江南区教育局（以下简称：甲方）和广西中承伟业科技发展有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件及“投标报价”（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的物

1.2.1 标的物1信息

- 1.2.1.1 名称：详见合同附件；
- 1.2.1.2 数量：详见合同附件；
- 1.2.1.3 质量：详见合同附件。

1.3 价款

本合同总价为：人民币6136500.00元（大写：陆佰壹拾叁万陆仟伍佰元整人民币，含税）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
----	------	------

的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为本合同总价的20%（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延超过【10】日的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的20%（根据项目实际填写，一般为20%）向甲方支付违约金；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为欠付金额的20%（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 乙方在质保期内未按承诺提供售后等货物的，每发生一次向甲方支付2000（根据项目实际填写）元的违约金。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均应通过友好协商的方式和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.7.1 种方式解决：

1.7.1 将争议提交南宁市仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 甲方所在地 有管辖权的人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人加盖有效电子公章时生效。

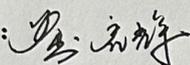
甲方：南宁市江南区教育局

统一社会信用代码：

11450105779116890T

住所：南宁市江南区壮锦大道

法定代表人或

授权代表（签字或盖章）：

联系人：

约定送达地址：南宁市江南区壮锦大道 19 号

邮政编码：530031

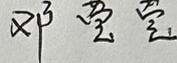
电话：0771-4887915

乙方：广西中承伟业科技发展有限公司

统一社会信用代码或身份证号码：

91450108MA50G3L316

投标人地址：桂林市七星区驷鸾路东侧新建
5 号小区 4 层 404 号

法定代表人 

或授权代表（签字或盖章）：

联系人：邓莹莹

约定送达地址：南宁市江南区亭洪路 48-1 号

南宁江南万达广场 A10 号楼八层 801 号办公室 T0016

邮政编码：530031

电话：

开户银行：桂林银行股份有限公司观音阁支行

开户名称：广西中承伟业科技发展有限公司

开户账号：660000014050400011

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、货物和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业货物、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

2.2 技术规范

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部标的物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防

粗暴装卸，确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查，以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应确保项目技术人员的数量和水平与投标文件一致。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同，并没收履约保证金。

2.8.4 因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中断一天以上）的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿经济损失，赔偿金额为项目总价的30%（根

据项目实际情况填写，一般为 30%）。

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货/交付

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的，那么需经采购监督管理部门同意，且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的供应商应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

2.17 检验和验收

2.17.1 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、货物、安全标准，组织对每一项技术、货物、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于5个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书写、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

本项目不收取履约保证金

2.22 中小企业政策

2.22.1 本合同（是 否）为中小企业“政采贷”可融资合同，关于中小企业信用融资事项见采购文件“投标人须知正文”。

2.22.2 本合同（是 否）为中小企业预留合同。

2.23 合同份数

本合同壹式玖份，甲方执陆份，乙方执叁份。每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

3.1 具有知识产权的标的物知识产权归属：

甲方。

3.2 包装和装运专用条款（如果有）：

无另行约定，按合同一般条款。

3.3 装运标的物的要求和通知：

无另行约定，按合同一般条款。

3.4 结算方式和付款条件

本次项目合同总价为大写人民币陆佰壹拾叁万陆仟伍佰元整（¥6136500.00元）。本项目采用以下勾选结算方式进行支付：

采用一次性支付方式，付款条件为：本项目无预付款，供应商交货安装完毕并经采购人书面验收合格后，一次性支付合同款。

采用分期付款方式，付款条件为：

第一期付款：_____

第二期付款：_____

.....

甲方无故逾期支付货物费用的，按照每逾期一日支付欠付货物费额度的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）承担违约责任，违约金上限按照《合同书》约定执行。

（温馨提示：根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）规定，政府采购货物和服务的采购人在政府采购合同中约定预付款比例的，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的30%，不高于合同金额的50%；项目分年度安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付金额的30%；采购项目以人工投入为主的，可降低预付款比例，但不得低于10%。采购文件和采购合同没有约定预付款的，经供应商申请采购人可支付预付款。对于未实行预付款的政府采购项目，鼓励采购人在合同中明确首付款支付比例。）

3.5 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担：

乙方

3.5.1 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在5日内（根据项目实际填写）以书面形式通知对方当事人，并在7日内（根据项目实际填写），将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

3.5.2 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在5日内（根据项目实际填写）以书面形式变更合同；

3.5.3 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在5日内（根据项目实际填写）发起验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

3.5.4 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：

按国家有关标准和招标文件要求检验和验收，验收结果以验收书为准。

3.5.5 其他：

3.6 项目验收：

3.6.1 甲方参照《南宁市政府采购供应商履约验收评价管理办法》（南财采[2019]217号）规定组织对乙方履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

3.6.2 严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、货物、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3.6.3 验收合格的项目，甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。

3.6.4 验收产生的费用首次验收费用由甲方承担，如首次验收不合格，后续验收费用由乙方支付。

3.6.5 验收内容及资料要求：

根采购文件确定的技术指标或者货物要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

3.6.6 验收内容

序号	验收内容	验收标准
1	交货产品数量	按采购文件要求和投标文件承诺
2	交货产品的质量文件	按采购文件要求和投标文件承诺
4	交货产品技术、性能指标	按采购文件要求和投标文件承诺
5	售后服务承诺	按采购文件要求和投标文件承诺
6	其他工作	按采购文件要求和投标文件承诺

（温馨提示：根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）规定，采购人应当在项目完成且收到供应商验收申请后5个工作日内组织开展履约验收；对于满足合同约定支付条件的项目，应在收到发票后30日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以进行审计作为支付供应商款项的条件。加快采购资金支付进度，对于200万元以下的货物和服务项目，鼓励采购人一次性全额支付给供应商。采购人不得以机构变动、人员更替、政策调整、履行内部付款流程等为由延迟付款。）

3.6.7 验收资料要求

验收资料要求包括（不限于）以下内容：

- (1) 采购文件；
- (2) 投标文件；
- (3) 采购合同；
- (4) 到货核验单（需采购核验人、复核人及乙方交货人三方签字盖章）、产品拍照图片、

产品说明书、产品合格证、质量保证书原件、三包凭证、产品的检测报告、原厂质保承诺函等；

(5) 其他需提供的相关材料。

无

四、第四部分 合同附件

4.1 中标通知书

南宁市江南区政府采购 成交通知书

广西中承伟业科技发展有限公司:

南宁市江南区政府采购中心受采购人委托,就2024年原经开区新增班级教学设备采购(项目编号:NNZC2024-G1-008-NNJN)采用公开招标方式进行采购,经评审,采购人确认,贵公司为本项目的成交供应商。

本项目为非专门面向中小企业采购项目。

你公司未享受中小企业价格评审优惠政策。

你公司政策评审后的价格为6136500.00元。(注:符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)文规定的,服务和货物类的报价给予20%、工程类给予5%价格扣除;接受联合体或允许分包的,联合体协议或分包意向协议约定小微企业的合同份额占合同总金额30%以上的,服务和货物类的报价给予6%、工程类给予2%的价格扣除。)

成交金额:陆佰壹拾叁万陆仟伍佰元整(¥6136500.00)

请贵公司接此通知后,按采购文件约定的日期凭本通知书与采购人签订合同,并按采购文件要求和相应文件的承诺履行合同。具体事项请及时与采购人联系。

特此通知

采购人:南宁市江南区教育局

采购人联系人:屈启辉

联系电话:4887915



4.2 招标文件货物需求一览表

货物需求一览表						
序号	采购货物名称	数量	单位	货物参数	分项预算合计(元)	中小企业划分标准所属行业名称(行业名称及划分见本章附件2)
1	智慧黑板	115	台	<p>一、智慧备课系统至少具备以下功能(包括但不限于):</p> <p>1、发起集体备课:支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨,支持设置多重访问权限,通过手机号搜索即可邀请外校老师,可用于跨校教研场景。</p> <p>2、进入集体备课:支持搜索集体备课名称/老师昵称,或按照学科/学段/年级/教材章节,我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看,支持手机端/PC端进入集体备课页面。</p> <p>3、集体备课研讨:参备成员可通过评论区发表观点,通过评论回复,点赞等功能营造浓厚的研讨氛围,评论消息支持实时提醒,支持图片的上传。</p> <p>4、在线批注:备课老师在电脑端及手机端都可在线对教案进行随文式批注,追加批注,回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式的批注,通过批注快速定位研讨内容,高效完成协同备课。</p> <p>5、稿件编辑:完成本次研讨后,主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案,发布新稿件后,备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。</p> <p>6、稿件对比:可对集体备课中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比,支持批注研讨过程数据对比回溯;</p> <p>7、获取稿件:参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件,进行编辑或引用。</p> <p>8、完成集体备课:完成研讨后,可以生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库,主</p>	2875000	工业

			<p>备人可自定义上传目录，参备人即可前往校本资源库获取集体备课终稿。</p> <p>9、音视频教研活动：研讨发起人可在研讨过程中在线发起多人音视频研讨、在线讨论，构建线上多现场同步研讨活动，能高效、有针对性的解决问题，研讨内容自动形成音视频记录文件，提高网络教研效率，能实现将音视频技术与集体备课、主题研讨等常规教研活动深度融合。</p> <p>二、智慧平面拼接设计：</p> <p>1、整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840\times2160。钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>3、整体外观尺寸：宽$\geq 4200mm$，高$\geq 1200mm$，厚$\leq 120mm$。主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>4、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。</p> <p>5、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>6、支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。</p> <p>7、从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。</p> <p>从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。</p> <p>8、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。</p> <p>9、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>▲10、嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>三、内置 OPS 电脑系统要求：</p> <p>1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>▲3、核心硬件配置要求：</p> <p>(1) CPU：搭载 Intel 酷睿系列≥12 代或以上 i5 CPU。</p> <p>(2) 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>(3) 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>4、具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 4 个 USB3.0 接口。</p> <p>6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>8、和整机的连接接口针脚数≤40pin。</p> <p>四、音视频教学功能：</p> <p>1、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>▲2、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>3、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。</p> <p>4、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥79dB。</p> <p>5、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模</p>	
--	--	--	---	--

			<p>式, AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>6、整机色域覆盖率$\geq 72\%$; 整机背光系统支持 DC 调光方式, 多级亮度调节, 支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$, 用于提升显示对比度。</p> <p>7、灰度等级≥ 256级。整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。</p> <p>8、整机采用硬件低蓝光背光技术, 在源头减少有害蓝光波段能量, 蓝光占比 (有害蓝光 415~455nm 能量综合)/(整体蓝光 400~500 能量综合)$< 50\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>9、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>10、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ), 在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数, 当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时, 自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>11、支持自定义图像设置, 可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>12、整机视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别</p> <p>13、整机全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节。</p> <p>14、纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。</p> <p>五、按键接口设计要求:</p> <p>1、三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下按按键开机; 开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。</p> <p>2、整机具备至少 6 个前置按键, 可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>3、支持经典护眼模式, 可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>▲4、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能, 可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。(投标时须出具国家认可的有效期内的第</p>	
--	--	--	---	--

			<p>三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>5、整机支持 5 个自定义前置按键，设置、音量-，音量+，录屏，护眼按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。</p> <p>6、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>7、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 10m$。</p> <p>8、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。</p> <p>9、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。</p> <p>10、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>11、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受非外接方式），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>12、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 20 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 4 个；</p> <p>13、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>14、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>六、摄像头教学功能要求：</p>	
--	--	--	--	--

			<p>1、整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>▲2、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4个。整机内置至少三个摄像头像素值均≥ 800万。整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥ 140度且水平视场角≥ 120度，支持输出4:3、16:9比例的图片 and 视频；在清晰度为2592 x 1944分辨率下，支持30帧的视频输出。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有CMA或CNAS标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>3、整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPG、H.264视频格式。</p> <p>4、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机1.7米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离≥ 4米，可以实现人脸识别。</p> <p>5、整机上边框内置非独立式3个智能拼接摄像头，支持清晰度TV lines ≥ 1600 lines。</p> <p>6、整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出8192\times2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>▲7、整机支持距离摄像头位置≥ 10米距离的AI识别人脸。整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥ 55人。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有CMA或CNAS标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>8、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>9、整机支持通过人脸识别进行登录账号。整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>七、触摸教学系统：</p> <p>1、支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>2、触摸分辨率 32768×32768。</p> <p>3、整机系统支持书写触控延迟≤25ms</p> <p>4、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>5、触摸响应时间≤4ms。</p> <p>6、触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>7、整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>9、支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。</p> <p>10、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>11、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>12、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>13、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>14、整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>15、整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>八、教学软件设计</p> <p>（一）整体设计</p> <p>1、为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学软件为使用方全体教师配备个人账号，形成一体化的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支</p>	
--	--	--	---	--

			<p>持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>7、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>8、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>（1）录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>（2）剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>（3）无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>（4）听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>（5）学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>（6）系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>9、云教案设计：可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10、支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。</p> <p>11、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>12、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。</p> <p>（二）备课模式设计</p> <p>1、教学软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。</p> <p>▲2、教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>3、教学软件兼容传统课件制作工具的组合快捷键，支持如加粗、文字居中等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量≥50个。</p> <p>4、支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。</p> <p>5、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>6、全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。</p> <p>（三）授课模式设计</p> <p>1、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>2、判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>3、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 9 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>4、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>5、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>6、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>（四）学科工具设计</p> <p>1、英语学科：</p> <p>（1）AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>（2）英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组</p>	
--	--	--	--	--

			<p>和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。</p> <p>(3) 四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>(4) 听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>2、语文学科：</p> <p>(1) 汉字生字卡：支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。</p> <p>▲ (2) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>(3) 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>3、数学学科：</p> <p>(1) 立体几何工具</p> <p>①可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>②支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体 141、132、222、33 型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。</p> <p>③具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>(2) 数学画板工具</p> <p>① 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>② 提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>③ 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>（3）公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供总数不少于 30 个数学符号及模板；预置不少于 20 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>（4）平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p> <p>（5）尺规工具：提供直尺、三角板、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。</p> <p>4、美术学科：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。</p> <p>5、地理学科：</p> <p>（1）书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注</p> <p>（2）提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>6、其他工具：</p>	
--	--	--	---	--

			<p>(1)板中板:支持授课过程中调用板中板辅助教学,可进行批注、加页及背景色切换;板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解,不影响课件主画面。板中板支持小窗口化,窗口可以自由移动和调整大小,配合课件讲解内容。</p> <p>(2)书写:支持多人同时书写,可自由调整笔迹颜色及笔触粗细,书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式,可自由调整至白板界面任意位置,便于教师授课使用</p> <p>(3)图章笔:提供不少于 15 种图案样式。</p> <p>(4)放大镜:支持调用放大镜工具进行局部画面放大,可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>(5)撤销重做:支持白板操作撤销和重做,防止误操作影响教学。</p> <p>(6)文件导入:授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面,系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。</p> <p>(7)文件导出:支持授课时导出课件导出为图片,课件支持多种格式导出。</p> <p>(五)教学资源设计</p> <p>1、同步教学资源设计:提供互动式教学课件资源,包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素;下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间;课件支持教师在线评分。</p> <p>2、多学科题库:提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个,试题数量不少于 30 万道试题,中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科,包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>3、课件库资源,涵盖 10w+课件资源,支持整份课件页插入课件中;支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,例如导入新课、作者简介等等按需所取,在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件,了解作者整体教学思路,便于教师积木式</p>	
--	--	--	--	--

			<p>补充课件缺失部分。</p> <p>(六) 其他功能设计</p> <p>1、提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>2、教学软件可自由插入表格，预置不少于 4 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>3、支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。</p> <p>4、教学软件内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。</p> <p>5、空中课堂设计：空中课堂功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>(1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。</p> <p>(2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>(3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>(4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动；</p> <p>(5) 课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。</p> <p>(6) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>(7) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云</p>	
--	--	--	--	--

			<p>端，支持人工删除。</p> <p>6、提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>7、课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在 3 天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件。</p> <p>九、产品售后保障服务</p> <p>1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>其他要求</p> <p>打▲号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。</p>		
2	视频展台	115	台 <p>1、采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>▲3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>▲5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套</p>	69000	工业

				软件版本等问题)。		
3	音箱	115	套	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计, 内置麦克风无线接收模块, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$。</p> <p>3. 音箱灵敏度 $\geq 85dB$, 1W/1M。</p> <p>4. 信噪比 $\geq 80dB$@额定功率、A 计权。</p> <p>5. 全频喇叭单元尺寸 ≥ 5 英寸。</p> <p>6. THD+N $\leq 1\%$。</p> <p>7. 声频响 110Hz-16kHz。</p> <p>8. 距离音箱 10 米处声压级 $\geq 75dB$。</p> <p>9. 具备 ≥ 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>▲10. 支持无线麦克风扩音接收, 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输, 有效避免环境中运营商 U 段 (700MHz) 的信号干扰。</p> <p>11. 采用红外对码方式, 避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码, 无需繁琐操作。</p> <p>12. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p> <p>13. 支持蓝牙无线接收, 可分享移动设备上的音频。支持密码模式, 防止学生连接。</p> <p>14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能, 方便教师对音箱的管控。</p> <p>15. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量的功能。</p> <p>16. 主音箱与副音箱采用有线连接, 音箱采用木质材质, 保证声音还原度。</p>	92000	工业
4	无线麦克风	115	套	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体, 配合一体化有源音箱, 无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 采样率 $\geq 48KHz$, 16bit; 扩音增益 $\geq 15dB$; 声频响 150Hz-16kHz, 声信噪比 $\geq 60dB$; 配合一体化有源音箱, 扩音延时 $\leq 35ms$。</p> <p>3. 用 Wi-Fi 射频频段传输, 有效避免环境中运营商</p>	92000	工业

			<p>U段（700MHz）信号干扰。</p> <p>4. 支持 2.4GHz 与 5GHz 双频段工作，信道数量≥ 26个。</p> <p>5. 电续航时间≥ 7小时，满电状态可满足一天内 10 节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电 10 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间。</p> <p>6. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码。</p> <p>7. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。具备 3.5mm 外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>8. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离≥ 15米。</p> <p>9. 外壳防火等级$\geq V1$。9. 为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。</p>			
5	智能笔	115	支	<p>1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$；</p> <p>▲2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；</p> <p>4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；</p> <p>5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件 /ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；</p> <p>7. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌</p>	115000	工业

			<p>面，截屏，关机等操作</p> <p>8. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能</p> <p>9. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；</p> <p>10. 无线：无线&蓝牙连接距离$\geq 12m$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12m$，覆盖标准教室；</p> <p>11. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60h$，连续书写时间$\geq 8h$，从无电到满电的充电时长≤ 1小时；</p> <p>12. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5min$无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；</p>		
6	集中控制软件	115	套 <p>1、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、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，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>教室受控端：</p> <p>▲2、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。</p> <p>3、可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。</p> <p>4、支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。</p> <p>校园控制：</p> <p>5、远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。</p> <p>6、远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。</p> <p>▲7、锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，</p>	115000	工业

			<p>在锁屏时间段内,设备功能按键及触摸均无法使用,方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内,不被无关人员操作。</p> <p>8、远程桌面控制:在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面,同时可在控制端远程操作桌面内容。</p> <p>9、信息发布:可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息,可设置播放次数。</p> <p>10、倒计时日历:控制端可远程设置倒计时事件,并设定时间开始倒计时,提供便捷有效的信息提醒工具。</p> <p>11、操作反馈:远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈,方便用户及时获取操作情况。</p> <p>12、文件推送:支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端,方便用户快速发布文件。</p> <p>▲13、数据统计:控制端可根据设备使用情况,生成多个数据报表,包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等,方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>14、管理员分组:系统可将管理权限分配给多个管理员,共同管理受控范围内设备;顶级管理员可查看普通管理员进行的操作,并可对普通管理员进行权限管理,根据不同管理员职责开放适当权限。</p> <p>15、分组管理:顶级管理员可按照年级、楼层等,将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员,进行分组管理。</p> <p>区域控制:</p> <p>16、支持区域集控功能:可实现本区域跨校跨网段远程数据管理,系统自动生成各学校对应的专属代码,各校一体机接入互联网输入对应代码,即可自动完成与区级数据平台的对接,实现数据的远程搜集和分析,以便了解一体机设备整体的使用情况。</p> <p>▲17、整体数据汇总分析:区域数据平台可自动汇总各学校入网一体机的使用数据,对各学校总体数据进行横向对比,并输出数据图表,提供多维度包括各学校使用活跃度总体排行、一体机使用总时长、</p>	
--	--	--	---	--

				<p>各类软件使用总体分布情况等在内的各学校整体运行数据。</p> <p>18、区域设备管理：区域控制端可实时监控区域内已连接的一体机开关机状态，并可实时同步查看其桌面画面。</p> <p>19、一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。</p>		
7	讲台	115	张	<p>1. 智能讲台结构：木结构部分均采用 E0 级木质板材结构，甲醛释放量$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$，桌面防静电。</p> <p>2. 智能讲台底座尺寸及外观：(长\times宽\times高)$\geq 1100 \times 550 \times 1030 \pm 5\text{mm}$，讲台三面环抱式设计，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。</p> <p>3. 智能讲台底座提供大容量收纳空间，可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等，时刻保持讲台桌面干净整洁。</p> <p>4. 智能讲台底座自带 4 只脚杯，脚杯支持地钉锁定，可确保讲台安装更稳固、牢靠，避免师生倚靠、挪动等行为造成人身伤害。</p>	92000	工业
8	教师计算机	60	台	<p>一. 硬件部分</p> <p>1. 机箱：免工具拆卸机箱、可立可卧（双面脚垫、减轻共振，利于散热），散热风罩，便于维护，机箱$\leq 9\text{L}$，支持侧板挂环锁、电子设备安全锁和主板报警蜂鸣器。</p> <p>▲2. 处理器：CPU 采用国产处理器，≥ 8 核，主频$\geq 2.8\text{GHz}$；</p> <p>3. 内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4，≥ 2 个内存插槽；</p> <p>4. 显卡：2G 独立显卡，支持 VGA+HDMI 视频输出显示。</p> <p>▲5. 硬盘：配置≥ 1 块 512GB M.2 SSD 硬盘, 支持机械双硬盘。</p> <p>6. 接口扩展：≥ 1 个 PCIe x16, 1 个 PCIe x4, 1 个 PCIe x1 扩展槽；USB 接口不少于 9 个，前置 USB3.0 Type A 数量≥ 4 个，前置 TYPE C 数量≥ 1 个，串口 1 个；音频接口：麦克风 1 个，耳机 1 个；后端麦</p>	330000	工业

			<p>克风 1 个，耳机 1 个。</p> <p>7. 网络：1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口；</p> <p>8. 电源：电源功率 $\geq 260W$。</p> <p>9. 键鼠：配置 1 套同主机品牌防水键盘及抗菌鼠标。</p> <p>10. 显示器：与主机同品牌 ≥ 23.8 寸 LED 商用显示器，三年上门保修，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$，刷新频率 $\geq 75Hz$，对比度 $\geq 3000:1$，视频接口 VGA+HDMI。</p> <p>二、软件部分：</p> <p>1. 操作系统：出厂预装国产正版麒麟桌面级操作系统(正版激活，三年服务。)</p> <p>2. 支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能(非操作系统自带功能，)，BIOS 级 USB 屏蔽：USB 支持 BIOS 下全部接口一键开关、只读，前后分组开关</p> <p>3. 为教师机配置正版教学应用软件或账号，具备丰富的教师备课资源及功能：</p> <p>1) 支持 PPT/WPS 的智能备课功能，支持 PPT/PPTX 格式，并可在 ppt 中对课件内容进行二次编辑，不能以 ppt 文件的图片形式导出。</p> <p>2) 支持在线组卷功能。</p> <p>3) 内置思维导图功能，提供组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置不少于 10 种背景颜色。</p> <p>4) 支持录屏功能。</p> <p>5) 支持化学方程式编辑功能。</p> <p>▲三、质量及服务保证：</p> <p>为保证售后服务质量，提供原厂三年极速响应保修服务，生产厂商指定维修网点具备第二自然日快速修复服务能力；服务响应时间：提供 7*24 小时电话支持服务，为确保参数及服务真实有效性，供货时提供设备生产厂商 400/800 售后服务电话对以上服务内容严格查验。</p>			
9	打印机	115	台	<p>1. 黑白激光打印速度 28 页/分钟 (A4)；分辨率 600*600dpi；首页输出时间<8.5 秒；内存 32MB；处理器 266MHz；</p> <p>2. 配置自动双面打印功能，进纸盒容量 250 页，出纸容量 100 页；</p>	115000	工业

			<p>3. 随机墨粉容量 2500 页；具有墨粉浓度设置功能；服务及其他要求：</p> <p>4. 要求厂家 1 年保修服务（含定影单元、进纸组件、出纸组件、转印组件、齿轮、双面单元等消耗部件）；</p> <p>▲投标时提供真实有效的 3C、节能产品认证证书扫描件，并加盖投标人公章。</p>			
10	学生课桌椅	6325	套	<p>一、单人课桌椅（每套包含课桌并配套单人椅 1 张）。</p> <p>二、型号规格要求</p> <p>▲（一）型号规格</p> <p>1、课桌桌面尺寸：不小于 600mm×400mm；</p> <p>2、课桌高度：</p> <p>①大号课桌：可按以下高度进行调节升降：高度 790mm（0 号）、760mm（1 号）、730mm（2 号）、700mm（3 号）；</p> <p>②中号课桌：可按以下高度进行调节升降：高度 700mm（3 号）、670mm（4 号）、640mm（5 号）、610mm（6 号）；</p> <p>③小号课桌：可按以下高度进行调节升降：高度 580mm（7 号）、550mm（8 号）、520mm（9 号）、490mm（10 号）；</p> <p>3、课椅椅座面板尺寸：①大号课椅：宽度不小于 380mm、深 380mm（±2mm）；②中号课椅：宽度不小于 340mm、深 340mm（±2mm）；③小号课椅：宽度不小于 290mm、深 290mm（±2mm）；</p> <p>4、课椅椅靠背面板尺寸：①大号课椅：宽度不小于 380mm、高度 155mm（±2mm）；②中号课椅：宽度不小于 340mm、高度 135mm（±2mm）；③小号课椅：宽度不小于 290mm、高度 115mm（±2mm）；</p> <p>5、座面高度：</p> <p>①大号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 460mm（0 号）、440mm（1 号）、420mm（2 号）、400mm（3 号）；</p> <p>②中号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 400mm（3 号）、380mm（4 号）、360mm（5 号）、340mm（6 号）；</p> <p>③小号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 320</p>	1897500	工业

			<p>mm (7号)、300mm (8号)、280mm (9号)、260mm (10号) ;</p> <p>(二)结构要求: 双柱升降调节。</p> <p>三、课桌椅的材料要求</p> <p>(一) 金属件</p> <p>1、主体材料: 课桌、课椅的金属管件采用公称尺寸不小于 25mm×50mm 的椭圆管,管壁公称厚度均不小于 1.0mm, 管材采用高频焊接而成; 课桌的桌斗用公称厚度不小于 0.6mm 的冷轧钢板, 规格尺寸不小于长 520mm×宽 340mm×高 170mm; 立板采用冷轧板, 课桌、课椅两侧可调高度的立板厚度不小于 0.8mm; 椅子靠背支架采用高频焊接(约 20×20mm) 方管, 管壁厚度不小于 1.0mm; 课桌的挂钩挂钩采用不小于 1.2mm 冷轧钢板一次冲压成型制作, 规格不小于 50×25×20mm。采用双柱升降脚架。</p> <p>2、材料质量: 金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数, 均应符合相应的国家标准的规定。不允许使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。</p> <p>(二) 木制件</p> <p>1、桌面板厚 15mm, 采用桉木基材的胶合板, 双面饰面, 甲醛释放量达到 E1 级控制指标, 四周采用 PE 注塑成型, 注塑边缘与桌面圆润连接, 无突兀感;</p> <p>▲2、投标时必须提供桌面板胶合板由国家认可的、有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章(报告内容包含: 胶合强度、静曲强度、甲醛释放量、木材名称)。</p> <p>3、课椅座面板厚≥10mm, 主体采用桉木基材的胶合板, 座面板前端为圆弧结构, 双面饰面, 甲醛释放量达到 E1 级控制指标, 符合人体工程学的设计。面板四周采用 PE 注塑成型, 注塑边缘与座面圆润连接, 无突兀感, 增加舒适程度。</p> <p>4、课椅靠背要求是弧形的主体采用桉木基材的胶合板, 双面饰面, 面板厚≥10mm。靠背面板四周采用</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>PE 注塑成型, 注塑边缘与座面圆润连接, 无突兀感, 增加舒适程度。</p> <p>5、含水率: 课桌椅加工所用胶合板含水率应不高于 16%。课桌椅产品出厂时木材含水率不高于 16%。</p> <p>(三) 其它材料</p> <p>桌脚和椅脚脚套为采用 PVC 软塑料制作, 每个脚套有倒钩技术功能, 以防脱落。</p> <p>四、课桌椅的加工要求</p> <p>(一) 金属件加工要求</p> <p>1、金属零、部件的连接方式采取焊接连接, 不允许采用铆钉连接(铆接)和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位; 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅; 焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。</p> <p>2、冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型, 端口作卷边处理增强刚性, 以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压不少于两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆, 以防尖毛边刮伤人体。</p> <p>(二) 木制件加工要求</p> <p>木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>(三) 木制件与金属件的连接</p> <p>1、课桌面板与钢架的连接采用自攻钉固定, 面板与钢架连接的自攻钉不少于八颗。</p> <p>2、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接, 面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根。</p> <p>3、抽芯铆钉钉体直径 d 不小于 5mm, 钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢(表面镀锌), 铆钉表面应无毛刺和有害缺陷, 并有完整的头、杆形状。</p> <p>(四) 课桌椅加工尺寸要求</p> <p>桌面高、椅座面高尺寸的允许误差范围按 GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》的规定执行。</p> <p>五、课桌椅的涂饰要求</p> <p>(一) 涂饰要求</p>	
--	--	--	--	--

			<p>1、涂饰前课桌椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p> <p>3、课桌椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p> <p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>2、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂质、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>3、提供的各批次产品（含课桌、课椅）不允许有明显色差。</p> <p>4、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>▲六、投标时必须提供所投课桌椅由国家认可的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章。检测报告中必须包含以下内容：形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。</p>		
11	铁架床	铁架床 390	<p>铺</p> <p>一、双层床的型号尺寸</p> <p>双层床的型号规格及结构应符合国家标准 GB/T3328-2016《家具床类主要尺寸》的规定要求。双层床尺寸分为中学、小学用两种。</p> <p>（一）中学双层床的尺寸： 2000 mm×900 mm×1800mm（长×宽×高），上下床铺面间的层间净高为 1000mm。</p> <p>（二）小学双层床的尺寸： 1850 mm×800 mm×1700mm（长×宽×高），上下床铺面间的层间净高为 900mm。</p>	390000	工业

			<p>二、双层床的材料要求</p> <p>(一) 金属件</p> <p>▲1、主体材料</p> <p>边主柱：方管约 40mm×40mm，厚度不小于 1.2mm。</p> <p>主柱横担：矩形管约 30mm×20mm，厚度不小于 1.2mm。</p> <p>床梃（床母）：矩形管约 50mm×25mm，厚度不小于 1.2mm。</p> <p>床梃（床母）横担：矩形管约 30mm×20mm，厚度不小于 1.2mm，上床铺床梃（床母）横担不少于 4 根，下床铺床梃（床母）横担不少于 4 根。</p> <p>上床铺面安全栏板及床两端护栏：双层床的安全栏板规格：1100mm×300mm（长×高），安全栏竖管不少于 5 根，钢管直径 19mm，管壁厚：1.0mm。安全栏板与主柱距离（缺口长度）为 500mm。</p> <p>主柱卡口规格：≤26mm×26mm</p> <p>床梃（床母）卡梢部位钢材厚度不小于 1.5mm，卡梢总宽度不小于 20mm，卡梢进深不少于 15mm，床梃（床母）扣件规格不小于 200mm×50mm</p> <p>床梯子：方管约 25mm×25mm，厚度不小于 1.2mm，床梯宽度约为 300mm，脚踏数量不少于 4 根。</p> <p>上床铺蚊帐架采用不小于 Φ16×δ1.0 的圆管制成，床铺蚊帐圈孔径 Φ30mm。</p> <p>2、材料质量</p> <p>双层床的金属件的技术要求和试验方法符合国家标准 GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》的规定。双层床所用钢材不低于高频焊接冷轧钢板，质量必须符合国家标准 GB/T700-2006《碳素结构钢》要求，钢材表面粗糙度 Ra 的最大值为 1.6 μm，金属件材质不允许使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。</p> <p>3、双层床结构</p> <p>床架钢件部分分为 6 个组件，具体为：1、床左拼，2、床右拼，3、上床架（含安全栏），4、下床架，5、蚊帐架 1 副，6、床梯子 1 套。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>▲（二）木制件</p> <p>1、床板：（中学）1915 mm×840 mm（长×宽），（小学）：1765 mm×740 mm（长×宽）；采用厚度不小于 13mm 的双面光杉木板；每块床板的拼装板料数量最多不得超过 8 块；固定横条不少于 3 条，规格为 30mm×20mm 的实木方料。</p> <p>2、双层床所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料，材质符合国家标准要求。每张双层床配 2 块床板。</p> <p>3、含水率：双层床加工所用木板含水率应不高于 16%。双层床板出厂时木材含水率不高于 16%。</p> <p>（三）其它材料</p> <p>▲1、脚套。</p> <p>床脚和床主柱顶端的脚套为内嵌式黑色脚套，采用超高分子量 PE 材料制作，壁厚不小于 2mm，底厚不小于 5mm，进深不小于 30mm，加强筋不少于 5 圈，加强筋厚度不小于 1.2mm，底面规格不小于 42mm×42mm，脚套与床脚（或主柱顶端）应结合紧密，牢靠，不脱落。建议：加强筋内径不小于 36mm×36mm，加强筋外径不小于 39mm×39mm。</p> <p>三、双层床的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求按照 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定执行。</p> <p>2、管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭。</p> <p>3、焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接（结构不需要时除外），不允许脱焊、虚焊、焊穿、错位现象；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。焊接后须经打磨处理。</p> <p>4、冲压件应无脱层、裂缝。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>木制件外观、加工要求等按照 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定执行。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>(三) 金属件的连接</p> <p>▲1、床梃（床母）与主柱连接方式必须为卡梢式，连接件需防锈处理。</p> <p>2、其他金属零、部件的连接方式必须采用焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。（除铭牌、床梯子与床梃（床母）、主柱与床梃（床母）连接外）。</p> <p>▲3、床梯子与床梃（床母）的联接采用与上下床梃（床母）垂直插入定位方。</p> <p>4、床两端护栏及安全栏板与床梃（床母）连接必须圈焊，安全栏板两侧必须插孔焊接。</p> <p>5、双层床必须预设 2 个固定装置以便与墙体进行固定，固定装置设置在安全栏对面床梃（床母）适当位置，放置内径 10mm 的钢制中空内芯。</p> <p>6、下床铺必须在合适位置设置固定蚊帐装置。</p> <p>(四) 双层床加工尺寸要求</p> <p>双层床的外形尺寸，形状和位置公差分别按照 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中的 5.1 和 5.2 的规定执行。</p> <p>(五) 双层床的力学性能要求</p> <p>双层床的力学性能要求按照 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.5 的规定执行。</p> <p>四、双层床的涂饰要求</p> <p>(一) 涂饰要求</p> <p>1、涂饰前双层床零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。</p> <p>3、预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时使用热固性砂纹粉进行涂饰。</p> <p>(二) 涂饰层外观</p> <p>1、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>2、每批产品（含双层床）不允许有明显色差。</p> <p>3、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>（三）表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中的表 3 规定执行。</p> <p>五、双层床产品的外观和安全卫生要求</p> <p>（一）双层床外观应符合 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定。双层床产品外表不允许出现明显的材质缺陷，不允许出现超出《技术要求》规定的加工要求和涂饰外观缺陷，不允许出现明显的变形。</p> <p>（二）双层床安全栏板质量必须符合国家标准 GB 24430.1-2009《家用双层床安全第 1 部分：要求》中 4.3 的要求。必须镶嵌床垫（或床褥）放置高度永久性警示线，警示线距离安全栏板上端距离为 200mm，警示线清晰、醒目。</p> <p>（三）床梯子质量必须符合国家标准 GB 24430.1-2009《家用双层床安全第 1 部分：要求》中 4.6 要求。</p> <p>（四）双层床产品外表不允许出现局部压陷、局部凹痕、局部超厚、尖角、锐边、裂口（缝）等易造成危险的缺陷；在接触人体或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角；管材外露管口端面应封闭。</p> <p>（五）双层床安装、包装、运输要求。</p> <p>1、产品着地应平稳，安装后应牢固可靠，不应出现摇摆现象，使用时床板与金属件不允许发出摩擦声。</p> <p>2、产品包装、运输按 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》规定执行。</p> <p>3、双层床产品固定部位的结合应牢固无松动、无少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>（六）双层床产品应贴有符合《技术要求》的产品组装示意图、产品型号标牌和生产厂家标牌。双层床的四只脚及主柱顶端分别牢靠地嵌上内嵌式脚套。</p> <p>（七）有害物质限量</p> <p>1、双层床涂饰所用涂料和胶粘剂中有害物质限量应</p>	
--	--	--	---	--

			<p>符合国家标准 GB 18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》的规定。</p> <p>2、双层床产品的甲醛释放限量和色漆的有害物质限量应符合国家标准 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》的规定。</p> <p>七、双层床产品的检验</p> <p>（一）双层床产品试验方法、检验规则及标志的检验要求按照轻工行业标准 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》的规定执行。</p> <p>（二）双层床产品不合格判定。</p> <p>当功能结构有产品标准规定的主要功能要求有一项不合格或非主要功能要求有一项严重不合格或其它功能要求不合格项累计超过被检项的 1/4 者则该样品不合格。</p> <p>当性能指标有产品标准规定的主要性能指标和安全指标有一项不合格或非主要性能指标有一项严重不合格或其它性能指标不合格项累计超过被检项的 1/4 者则该样品不合格。</p> <p>1、双层床产品的材料要求为主要性能指标。</p> <p>2、双层床产品的金属零、部件的连接方式与金属件的连接方式为主要性能指标。</p> <p>3、双层床产品尺寸为非主要性能指标。检验时尺寸的极限偏差（含形状和位置公差）有一项超差大于《技术要求》一倍以上者，按性能指标严重不合格处理。</p> <p>4、双层床产品其他未作规定的项目，按非主要功能要求和非主要性能指标来确定。</p> <p>（三）双层床产品质量抽样检验的检验项目和试样的取样方式，由采购项目质量主管部门与检验机构共同确定。</p> <p>（四）双层床尺寸测量工具的要求：尺寸大于或等于 50mm 的采用标准的普通钢圈尺测量；尺寸小于 50mm 的采用游标卡尺等测量精度不低于 0.02mm 的量具测量。</p> <p>▲八、投标时供应商必须提供边立柱由具有资质的第三方检验机构出具的合格检测报告扫描件并加盖</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>投标人公章。【检测报告包含但不限于以下内容： 壁厚、基材化学成分(C≤0.20%、Si≤0.35%、Mn≤1.40%、P≤0.045%、S≤0.045%)、金属喷漆涂层理化性能(硬度≥H、附着力0级)】。</p> <p>▲九、投标时供应商必须提供双层铁架床由具有资质的第三方检验机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章。检测报告中必须包含以下内容： 主要尺寸、外形尺寸偏差、外观性能要求、安全性能要求、理化性能要求、力学性能要求、有害物质限量。</p>		
商务条款	<p>▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 15 日内。</p> <p>▲二、交货期：自合同签订之日起 30 日内交货并安装调试完毕。</p> <p>三、交货地点：采购人指定地点。</p> <p>四、交货方式：现场交货。</p> <p>五、售后服务要求</p> <p>▲1、质保期为 1 年(除需求一览表中特别注明外；按国家“三包”执行；若厂家免费质保期超过此年限的，按厂家规定执行)（自提交成果并验收合格之日起计）；</p> <p>2. 故障响应时间：中标人应接到故障通知后在 4 小时内到采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在 8 小时内不能解决的，供应商须在一个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作。</p> <p>3. 中标人须持续开展服务工作，定期免费对本项目采购的设备及由这些设备和其他设备组成的应用系统进行巡检和现场维护（至少 2 次/年）。</p> <p>4. 送货上门、安装、调试，免费培训使用人员和维护人员，培训内容主要为：软硬件安装、维护（包括操作系统的完全安装、维护等）。</p> <p>5. 在质量保证期内，设备非人为因素发生的故障以及正常使用范围内造成的损坏或质量问题，中标人应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。</p> <p>6. 超过质量保证期的货物，中标人提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。</p> <p>7. 中标人随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。</p> <p>▲8. 中标人提供成套设备货品清单，过塑后张贴在室内，内容包括：所有设备的名称、品牌型号、各设备售后服务电话、中标人售后服务联系方式等内容。</p> <p>六、培训要求</p> <p>▲1. 在项目实施完成后，中标人免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。</p>				

2. 免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。

七、其他要求：

▲1. 投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：

- (1) 货物的价格；
- (2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；
- (3) 运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；
- (4) 必要的保险费用和各项税费；
- (5) 安装、送货上门的费用。
- (6) 开展培训（含教材费、场地租用费）的费用；
- (7) 到现场验收的费用。

▲2. 付款方式：本项目无预付款，供应商交货安装完毕并经采购人书面验收合格后，一次性支付合同款。

3. 备品备件及耗材等要求：中标人应按中标价或优于市场价提供相关配件和服务。

4. 验收条件及标准：

- (1) 符合合同要求及国家相关标准；
- (2) 参数配置符合或优于合同要求；
- (3) 中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。

5. 验收方法及方案：

(1) 验收方式：由采购人、中标人共同现场验收，并出具验收文书。有必要时可委托合法且具有检测资质的第三方开展采购项目验收工作。如抽取的货物检测报告结果不合格的，则视为货物不合格，须按采购人要求及时整改，如因此过程耽误交货时间导致采购人不能及时接受货物、安装货物、使用货物造成损失的，中标人承担由此所造成全部损失。

▲(2) 为确保采购项目满足《项目采购需求》中带有“▲”号的技术指标和性能要求，并与采购文件、合同和投标文件保持一致，采购人享有拒收中标供应商交付的无法满足实质性技术参数要求的产品的权利。采购人有权对中标人在投标文件中提供的检测报告真伪以及数据的真实性进行验证，验证过程中发现任何伪造等虚假材料的将追究中标供应商的法律责任。采购人不承担供应商自身造成的损失。同时，如果中标人未能满足合同、采购文件和投标文件中规定或承诺的技术功能要求，将被视为虚假应标，采购人报政府采购监督管理部门同意后可解除双方的供货合同，并且保留追究投标人虚假应标法律责任的权利。

6. 实施和安装要求：

- (1) 供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；

	<p>(2) 安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责；</p> <p>(3) 严格按投标产品的安装规范要求安装，确保安全。</p> <p>▲7. 本次采购货物属于财库[2019]19号文列明的政府强制采购节能产品品目清单范围的，投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件。</p>	
其他说明	<p>一、进口产品说明</p> <p>本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即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）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p> <p>▲二、核心产品</p> <p>货物需求一栏表中的核心产品为序号第<u>1</u>项产品“智慧黑板”。</p> <p>三、其他</p> <p>1、不进行演示；</p> <p>2、不要求提供样品；</p> <p>3、不组织现场踏勘；</p> <p>4、技术要求中的重量、尺寸、体积、功耗等要求表述为固定数值的，允许±1%的误差（国家标准、行业标准数值及货物技术要求中特别注明的除外，如有不一致之处，均以最新标准及其规定数值为准）</p>	

4.3 招标文件的更改通知

无

4.4 投标函

致：南宁市江南区政府采购中心（采购代理机构名称）

我方已仔细阅读了贵方组织的 2024年原经开区新增班级教学设备采购 项目（项目编号：NNZC2024-G1-008-NNJN）的招标文件的全部内容，授权 邓莹莹（全权代表姓名）总经理，工程师（职务、职称）为全权代表，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

一、报价文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）二、资格文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）三、技术文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）四、商务文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）据此函，签字人兹宣布：

1、我方愿意以（大写）人民币陆佰壹拾叁万陆仟伍佰元整（¥6136500.00 元）的投标总报价，交货期（无分标时填写）自合同签订之日起30 日内交货并

安装调试完毕。提供本项目招标文件第二章“货物需求”中的相应的采购内容。其中（有分标时填写）：

无 分标报价为（大写）人民币_____ / _____元（¥_____ / _____元），交货期：_____ / _____；

无 分标报价为（大写）人民币_____ / _____元（¥_____ / _____元），交货期：_____ / _____；

.....

2、我方同意自本项目招标文件“第三章 投标人须知”第一节 投标人须知 前附表 第21.2项规定的投标截止时间（开标时间）起遵循本投标函，并承诺 在“投标人须知前附表”第17.2项规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、我方所递交的投标文件及有关资料都是内容完整、真实有效和准确的。

4、我方承诺未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，并已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

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

5、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次投标（包括资格条件和所投产品）均符合国家有关强制规定。

6、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求按第五章“拟签订的合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

7、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

8、我方同意应贵方要求提供与本投标有关的任何数据或资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

9、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的投标人为中标供应商的行为。

10、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

11、我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被处罚的违法行为 有：_____ 无。

12、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

13、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：桂林市七星区骏鸾路东侧新建区5号小区_____ 电话：13978315566_____

邮政编码：541004_____

开户名称：广西中承伟业科技发展有限公司_____

开户银行：桂林银行股份有限公司观音阁支行_____

银行账号：660000014050400011_____

投标人名称(电子签章)：广西中承伟业科技发展有限公司

日期：2024年9月5日

4.5 报价表

开标一览表(单位均为人民币元)

项目名称: 2024年原经开区新增班级教学设备采购

项目编号: NNZC2024-G1-008-NNJN 分标: 无

投标人名称: 广西中承伟业科技发展有限公司

序号	货物名称	货物规格型号	品牌(如有)	数量①	单价(元)②	单项合价(元) ③ = ① × ②	备注
1	智慧黑板	BG86ED	希沃(SEEWO)	115台	24600	2829000	/
2	视频展台	SC06	希沃(SEEWO)	115台	600	69000	/
3	音箱	SS33B	希沃(SEEWO)	115套	800	92000	/
4	无线麦克风	MC33	希沃(SEEWO)	115套	800	92000	/
5	智能笔	SP30	希沃(SEEWO)	115支	1000	115000	/

6	集中控制软件	视睿希沃校园设备运维管理系统软件	希沃 (SEEWO)	115套	1000	115000	/
7	讲台	TSD01	希沃 (SEEWO)	115张	800	92000	/
8	教师计算机	主机：开天 M90h G1s-D516 显示器：MT524	联想	60台	5500	330000	/
9	打印机	L3070D	至像	115台	1000	115000	/
10	学生课桌椅	SJTJKZ Y5025	四轩	6325套	300	1897500	/
11	铁架床	SCTJC2 000-S	四轩	390铺	1000	390000	/
报价合计（包含税费等所有费用）：（大写：陆佰壹拾叁万陆仟伍佰元整） 人民币（¥6136500.00元）							
无分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）							

注：

1、投标人需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，如有多分标，按分标分别提供开标一览表，必须加盖投标人有效电子公章，否则其投标作无效标处理。

2、本表内容均不能涂改，否则其投标作无效标处理。

3、如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。

4、以上表格要求细分项目及报价，在“品牌”“货物规格型号”处，填写具体货物品牌和规格型号，否则其投标作无效标处理。

5、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、货物要求等予以公示。

6、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称(电子签章): 广西中承伟业科技发展有限公司

日期: 2024年9月5日

4.6 投标货物技术资料表

请根据所投货物的实际技术参数，逐条对应本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中的采购清单及货物参数详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

项号	招标文件需求		投标文件承诺		偏离说明
	货物名称	货物参数	货物名称	所提供货物的内容	
1	智慧黑板	<p>一、智慧备课系统至少具备以下功能（包括但不限于）：</p> <p>1、发起集体备课：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。</p> <p>2、进入集体备课：支持搜索集体备课名称/老师昵称，或按照学科/学段/年级/教材章节，我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持手机端/PC端进入集体备课页面。</p> <p>3、集体备课研讨：参备成员可通过评论区发表观点，通过评论回复，点赞等功能营造浓厚的研讨氛围，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。</p> <p>4、在线批注：备课老师在电脑端及手机端都可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式的批注，通过批注快速定位研讨内容，高效完成协同备课。</p> <p>5、稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。</p>	智慧黑板	<p>我司承诺响应一、智慧备课系统具备以下功能：</p> <p>1、发起集体备课：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。</p> <p>2、进入集体备课：支持搜索集体备课名称/老师昵称，或按照学科/学段/年级/教材章节，我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持手机端/PC端进入集体备课页面。</p> <p>3、集体备课研讨：参备成员可通过评论区发表观点，通过评论回复，点赞等功能营造浓厚的研讨氛围，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。</p> <p>4、在线批注：备课老师在电脑端及手机端都可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式的批注，通过批注快速定位研讨内容，高效完成协同备课。</p> <p>5、稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。</p> <p>6、稿件对比：可对集体备课中多</p>	正偏离

	<p>6、稿件对比：可对集体备课中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯；</p> <p>7、获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>8、完成集体备课：完成研讨后，可以生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人即可前往校本资源库获取集体备课终稿。</p> <p>9、音视频教研活动：研讨发起人可在研讨过程中在线发起多人音视频研讨、在线讨论，构建线上多现场同步研讨活动，能高效、有针对性的解决问题，研讨内容自动形成音视频记录文件，提高网络教研效率，能实现将音视频技术与集体备课、主题研讨等常规教研活动深度融合。</p> <p>二、智慧平面拼接设计：</p> <p>1、整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材料。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>3、整体外观尺寸：宽$\geq 4200mm$,</p>		<p>稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯；</p> <p>7、获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>8、完成集体备课：完成研讨后，可以生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人即可前往校本资源库获取集体备课终稿。</p> <p>9、音视频教研活动：研讨发起人可在研讨过程中在线发起多人音视频研讨、在线讨论，构建线上多现场同步研讨活动，能高效、有针对性的解决问题，研讨内容自动形成音视频记录文件，提高网络教研效率，能实现将音视频技术与集体备课、主题研讨等常规教研活动深度融合。</p> <p>二、智慧平面拼接设计：</p> <p>1、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。钢化玻璃表面硬度9H。</p> <p>2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材料。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>3、整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm，厚120mm。主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、</p>	
--	---	--	--	--

	<p>高\geq1200mm，厚\leq120mm。主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书写。</p> <p>4、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。</p> <p>5、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>6、支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。</p> <p>7、从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。</p> <p>从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。</p> <p>8、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。</p> <p>9、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲10、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB。</p> <p>三、内置OPS 电脑系统要求：</p> <p>1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p>		<p>成膜笔）进行板书写。</p> <p>4、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。</p> <p>5、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>6、支持Windows系统中进行40点触控，支持在Android系统中进行40点触控。</p> <p>7、从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在0.96s内达到可触控状态。</p> <p>从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在2.94s内达到可触控状态。</p> <p>8、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。</p> <p>9、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲10、嵌入式系统版本 Android 13，内存 2GB，存储空间 8GB。</p> <p>三、内置OPS 电脑系统要求：</p> <p>1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>▲3、核心硬件配置要求：</p> <p>（1）CPU：搭载 Intel 酷睿系列 12代 i5 CPU。</p> <p>（2）内存：8GB DDR4 笔记本内存 配置。</p>	
--	---	--	---	--

	<p>▲3、核心硬件配置要求：</p> <p>(1) CPU：搭载 Intel 酷睿系列 ≥ 12 代或以上 i5 CPU。</p> <p>(2) 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>(3) 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>4、具有独立非外拓展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI。</p> <p>5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 4 个 USB3.0 接口。</p> <p>6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>8、和整机的连接接口针脚数 $\leq 40\text{pin}$。</p> <p>四、音视频教学功能：</p> <p>1、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示 -12dB~12dB 调节范围。</p> <p>▲2、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>3、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$。</p> <p>4、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，</p>		<p>(3) 硬盘：256 GB SSD 固态硬盘。4、具有独立非外拓展的视频输出接口：1 路 HDMI。</p> <p>5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：具备 4 个 USB3.0 接口。</p> <p>6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。</p> <p>8、和整机的连接接口针脚数 40pin。</p> <p>四、音视频教学功能：</p> <p>1、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示 -12dB~12dB 调节范围。</p> <p>▲2、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（投标时须出具国家认可的有效期的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。详见“智慧黑板”检验报告 P16 第 16 项。）</p> <p>3、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 0-180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。</p> <p>4、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，5.8mm 整机扬声器在 100% 音量下，可做到 1 米处声压级 98.1db，10 米处声压级 82.4dB。（此项为正偏离项，详见“智慧黑板”检验报告 P14 第 1 项。）</p> <p>5、内置摄像头、麦克风无需外接</p>	
--	--	--	--	--

	<p>不大于 5.8mm 整机扬声器在 100% 音量下, 可做到 1 米处声压级 $\geq 88\text{dB}$, 10 米处声压级 $\geq 79\text{dB}$。</p> <p>5、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接, 无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹, 未占用整机设备端口。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式, AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>6、整机色域覆盖率 $\geq 72\%$; 整机背光系统支持 DC 调光方式, 多级亮度调节, 支持白颜色背景下最暗亮度 $\leq 100\text{nit}$, 用于提升显示对比度。</p> <p>7、灰度等级 ≥ 256 级。整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$。</p> <p>8、整机采用硬件低蓝光背光技术, 在源头减少有害蓝光波段能量, 蓝光占比 (有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500 能量综合) $< 50\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>9、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>10、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ), 在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数, 当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时, 自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>11、支持自定义图像设置, 可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>12、整机视网膜蓝光危害 (蓝光</p>		<p>线材连接, 无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹, 未占用整机设备端口。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式, AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>6、整机色域覆盖率 84%; 整机背光系统支持 DC 调光方式, 多级亮度调节, 支持白颜色背景下最暗亮度 100nit, 用于提升显示对比度。 (此项为正偏离项, 详见“智慧黑板”检验报告 P15 第 7 项。)</p> <p>7、灰度等级 256 级。整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E = 1$。</p> <p>8、整机采用硬件低蓝光背光技术, 在源头减少有害蓝光波段能量, 蓝光占比 (有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500 能量综合) 46%, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。(此项为正偏离项, 详见“智慧黑板”检验报告 P18 第 2 项。)</p> <p>9、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>10、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ), 在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数, 当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时, 自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>11、支持自定义图像设置, 可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>12、整机视网膜蓝光危害 (蓝光加</p>	
--	---	--	---	--

	<p>加权辐射亮度 LB) 满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害RG0级别</p> <p>13、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>14、纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>五、按键接口设计要求：</p> <p>1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>2、整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>3、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>▲4、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>5、整机支持5个自定义前置按键，设置、音量-，音量+，录屏，护眼按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。</p>		<p>62778:2014 蓝光危害RG0级别</p> <p>13、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>14、纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>五、按键接口设计要求：</p> <p>1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>2、整机具备6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量 +/-、护眼、录屏操作。</p> <p>3、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>▲4、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。详见“智慧黑板”检验报告 P4第16项）</p> <p>5、整机支持5个自定义前置按键，设置、音量-，音量+，录屏，护眼按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。</p>	
--	--	--	---	--

	<p>6、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>7、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 10m$。</p> <p>8、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。</p> <p>9、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。</p> <p>10、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>11、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受非外接方式），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>12、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量 ≥ 20 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 ≥ 4 个；</p>		<p>6、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>7、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。</p> <p>8、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。</p> <p>9、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。</p> <p>10、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>11、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受非外接方式），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>12、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个；此项为正偏离项，详见智慧黑板检验报告 P9 第 15 项）</p> <p>13、整机无需外接无线网卡，在</p>	
--	--	--	---	--

	<p>13、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>14、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>六、摄像头教学功能要求：</p> <p>1、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>▲2、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个。整机内置至少三个摄像头像素值均≥800万。整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥140度且水平视场角≥120度，支持输出4:3、16:9比例的图片 and 视频；在清晰度为 2592 x 1944 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。（投标时须出具国家认可的有效期限内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>3、整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。</p> <p>4、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离≥4米，可以实现人脸识别。</p> <p>5、整机上边框内置非独立式 3 个</p>		<p>Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>14、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>六、摄像头教学功能要求：</p> <p>1、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>▲2、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 4 个。整机内置三个摄像头像素值均 800 万。整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角 142 度且水平视场角 121 度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 2592 x 1944 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。（投标时须出具国家认可的有效期限内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。此项为正偏离项，详见“智慧黑板”P16 第 19 项）</p> <p>3、整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。</p> <p>4、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离 4 米，可以实现人脸识别。</p> <p>5、整机上边框内置非独立式 3 个</p>	
--	---	--	--	--

	<p>智能拼接摄像头，支持清晰度 TV lines ≥ 1600 lines。</p> <p>6、整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>▲7、整机支持距离摄像头位置≥ 10米距离的AI识别人脸。整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥ 55人。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>8、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>9、整机支持通过人脸识别进行登录账号。整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>七、触摸教学系统：</p> <p>1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>2、触摸分辨率 32768×32768。</p> <p>3、整机系统支持书写触控延迟≤ 25ms</p> <p>4、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥ 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>5、触摸响应时间≤ 4ms。</p>		<p>智能拼接摄像头，支持清晰度 TV lines 1600 lines。</p> <p>6、整机上边框内置非独立式摄像头，视场角 141 度且水平视场角 139 度，可拍摄 16777216 像素的照片，支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（此项为正偏离项，详见“智慧黑板”检验报告 P17 第 20 项）</p> <p>▲7、整机支持距离摄像头位置 10 米距离的 AI 识别人脸。整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记 65 人。（投标时须出具国家认可的有效期内的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件并加盖投标人公章。此项为正偏离项，详见“智慧黑板”检验报告 P17 第 21 项，P5 第 23 项）</p> <p>8、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>9、整机支持通过人脸识别进行登录账号。整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>七、触摸教学系统：</p> <p>1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>2、触摸分辨率 32768×32768。</p> <p>3、整机系统支持书写触控延迟 24ms（此项为正偏离项，详见检测</p>	
--	--	--	--	--

	<p>6、触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>7、整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>9、支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。</p> <p>10、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>11、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>12、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>13、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>14、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>15、整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>八、教学软件设计</p> <p>(一) 整体设计</p>		<p>报告P6第28项)</p> <p>4、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>5、触摸响应时间 3.9ms。（此项为正偏离项，详见检测报告P6第29项)</p> <p>6、触摸最小识别物 3mm。</p> <p>7、整机屏幕触摸有效识别高度 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度 1.5mm时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>7、整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>9、支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。</p> <p>10、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>11、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>12、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>13、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>14、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>15、整机设备自带地震预警软件。</p>	
--	--	--	---	--

	<p>1、为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。</p> <p>2、教学软件为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT等素材右键上传至云空间。</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>7、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p>		<p>支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>八、教学软件设计</p> <p>（一）整体设计</p> <p>1、为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至200G的个人云空间。</p> <p>2、教学软件为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT等素材右键上传至云空间。</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p>	
--	--	--	--	--

	<p>8、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>(1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>(2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>(3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解</p> <p>(4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用</p> <p>(5) 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>(6) 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>9、云教案设计：可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10、支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。</p> <p>11、采用备授课一体化框架设计，</p>		<p>7、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>8、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>(1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>(2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>(3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加100页电子草稿进行讲解</p> <p>(4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用</p> <p>(5) 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>(6) 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>9、云教案设计：可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10、支持移动授课，实现公网连接</p>	
--	---	--	--	--

	<p>教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互 教学模式,适用于教室、办公室 等不同教学环境,便于教师教学 使用。</p> <p>12、互动课件与多媒体素材的云 空间相互独立,互不干扰;教师 可新建课件组或素材文件夹对教 学资源进行个性化的分类与标 记,便于管理;多媒体素材库内 的素材可随时插入互动课件,互 动课件内的多媒体素材可在课件 内直接上传至多媒体素材存储空 间,便于教师调用、采集教学素 材。</p> <p>(二) 备课模式设计</p> <p>1、教学软件具备图形自由创作工 具,教师可自由绘制复杂的任意 多边形及曲边图形;教师自主 创作的图形可存储至个人云空间 便于后续使用。</p> <p>▲2、教学软件内置图片处理功 能,无需借助专业图片处理软 件 即可对课件内的图片进行 快速抠图,图片主体处理后边 缘无明显毛边,且处理后的图 片可直接上传至教师云空间供 后续复用。</p> <p>3、教学软件兼容传统课件制作工 具的组合快捷按键,支持如加粗、 文字居中等教师熟悉的组合 按 键,鼠标悬停至功能按键 时自动 提示组合快捷键,内置 组合快捷 键数量≥ 50个。</p> <p>4、支持对任意课件元素自定义路 径动画,可自由绘制动画移动 轨 迹使课件元素沿轨迹路径 进行移 动。</p> <p>5、支持对音频、视频文件进行关 键帧标记,可在音、视频进度 条 任意位置自由设置关键帧 播放节</p>		<p>控制课件翻页、播放,支持手机拍 照上传、投屏。手机端和电脑端登 录同一账号后即可自动连接,拍照 上传、控制课件支持公网。</p> <p>11、采用备授课一体化框架设计, 教师可根据教学场景自由切换 类 PPT界面的备课模式与触控交 互教 学模式,适用于教室、办 公室等不 同教学环境,便于教师教 学使用。 12、互动课件与多媒体 素材的云空 间相互独立,互不干扰;教师可新 建课件组或素材 文件夹对教学资 源进行个性化的 分类与标记,便于 管理;多媒 体素材库内的素材可随 时插入互动 课件,互动课件内的多 媒体素 材可在课件内直接上传至 多 媒体素材存储空间,便于教师调 用、采集教学素材。</p> <p>(二) 备课模式设计</p> <p>1、教学软件具备图形自由创作 工 具,教师可自由绘制复杂的任 意多 边形及曲边图形;教师自 主创作 的图形可存储至个人 云空间便于 后续使用。</p> <p>▲2、教学软件内置图片处理功能, 无需借助专业图片处理软件即 可 对课件内的图片进行快速抠图 ,图 片主体处理后边缘无明显毛 边,且 处理后的图片可直接上 传至教师 云空间供后续复用。</p> <p>3、教学软件兼容传统课件制作工 具的组合快捷按键,支持如加粗、 文字居中等教师熟悉的组合按键, 鼠标悬停至功能按键时自动提 示 组合快捷键,内置组合快捷 键数 量</p> <p>50个。</p> <p>4、支持对任意课件元素自定义路 径动画,可自由绘制动画移动轨 迹 使课件元素沿轨迹路径进行移动。</p> <p>5、支持对音频、视频文件进行关</p>	
--	---	--	--	--

	<p>点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>6、全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。</p> <p>（三）授课模式设计</p> <p>1、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。</p> <p>2、判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>3、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于9种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>4、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于10种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p>		<p>键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>6、全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。</p> <p>（三）授课模式设计</p> <p>1、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。</p> <p>2、判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>3、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供9种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>4、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供10种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>5、智能配对游戏：支持创建配对</p>	
--	---	--	--	--

	<p>5、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>6、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>（四）学科工具设计</p> <p>1、英语学科：</p> <p>（1）AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>（2）英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于6种详解页背景模板供选择。</p> <p>（3）四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>（4）听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生</p>		<p>游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>6、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>（四）学科工具设计</p> <p>1、英语学科：</p> <p>（1）AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>（2）英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供6种详解页背景模板供选择。</p> <p>（3）四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>（4）听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>2、语文学科：</p> <p>（1）汉字生字卡：支持在田字格</p>	
--	--	--	--	--

	<p>成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>2、语文学科：</p> <p>（1）汉字生字卡：支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。</p> <p>▲（2）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>（3）拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>3、数学学科：</p> <p>（1）立体几何工具</p> <p>①可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>②支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体 141、</p>		<p>上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。</p> <p>▲（2）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>（3）拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>3、数学学科：</p> <p>（1）立体几何工具</p> <p>①可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>②支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体 141、132、222、33型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。</p> <p>③具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸</p>	
--	---	--	---	--

	<p>132、222、33 型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。</p> <p>③具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>（2）数学画板工具</p> <p>① 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>② 提供不少于500个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>③ 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>（3）公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供总数不少于30个数学符号及模板；预置不少于20个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>（4）平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p> <p>（5）尺规工具：提供直尺、三角板、量角器及圆规工具，尺工具</p>		<p>附。</p> <p>（2）数学画板工具</p> <p>① 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>② 提供500个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>③ 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>（3）公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供总数30个数学符号及模板；预置20个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>（4）平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p> <p>（5）尺规工具：提供直尺、三角板、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。</p> <p>4、美术学科：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求</p>	
--	---	--	---	--

	<p>支持旋转、伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。</p> <p>4、美术学科：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。</p> <p>5、地理学科：</p> <p>（1）书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注</p> <p>（2）提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>6、其他工具：</p> <p>（1）板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（2）书写：支持多人同时书写，</p>		<p>的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。</p> <p>5、地理学科：</p> <p>（1）书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注</p> <p>（2）提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>6、其他工具：</p> <p>（1）板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（2）书写：支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用</p> <p>（3）图章笔：提供15种图案样式。（</p> <p>4）放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p>	
--	---	--	---	--

	<p>可自由调整笔迹颜色及笔触粗细,书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式,可自由调整至白板界面任意位置,便于教师授课使用</p> <p>(3)图章笔:提供不少于15种图案样式。</p> <p>(4)放大镜:支持调用放大镜工具进行局部画面放大,可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>(5)撤销重做:支持白板操作撤销和重做,防止误操作影响教学。</p> <p>(6)文件导入:授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面,系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。</p> <p>(7)文件导出:支持授课时导出课件导出为图片,课件支持多种格式导出。</p> <p>(五)教学资源设计</p> <p>1、同步教学资源设计:提供交互式教学课件资源,包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于100000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素;下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间;课件支持教师在线评分。</p> <p>2、多学科题库:提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个,试题数量不少于30万道试题,中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科,包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析</p>		<p>(5)撤销重做:支持白板操作撤销和重做,防止误操作影响教学。</p> <p>(6)文件导入:授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面,系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。</p> <p>(7)文件导出:支持授课时导出课件导出为图片,课件支持多种格式导出。</p> <p>(五)教学资源设计</p> <p>1、同步教学资源设计:提供交互式教学课件资源,包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的100000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素;下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间;课件支持教师在线评分。</p> <p>2、多学科题库:提供涵盖小学、初中、高中的总知识点9000个,试题数量30万道试题,中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科,包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>3、课件库资源,涵盖10w+课件资源,支持整份课件页插入课件中;支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,例如导入新课、作者简介等等按需所取,在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件,了解作者整体教学思路,便于教师积木式补充课件缺失</p>	
--	---	--	---	--

	<p>题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>3、课件库资源，涵盖 10w+ 课件资源，支持整份课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等按需所取，在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件，了解作者整体教学思路，便于教师积木式补充课件缺失部分。</p> <p>（六）其他功能设计</p> <p>1、提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>2、教学软件可自由插入表格，预置不少于 4 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>3、支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。</p> <p>4、教学软件内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积</p>		<p>部分。</p> <p>（六）其他功能设计</p> <p>1、提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>2、教学软件可自由插入表格，预置 4 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>3、支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。</p> <p>4、教学软件内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。</p> <p>5、空中课堂设计：空中课堂功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>（1）一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。</p> <p>（2）文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>（3）互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作</p>	
--	--	--	---	--

	<p>可自由调整。</p> <p>5、空中课堂设计：空中课堂功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>（1）一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。</p> <p>（2）文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>（3）互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>（4）远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；</p> <p>（5）课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。</p> <p>（6）远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>（7）课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>6、提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>7、课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3</p>		<p>答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>（4）远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持5位学生同时参与远程互动；</p> <p>（5）课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。</p> <p>（6）远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>（7）课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>6、提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>7、课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件。</p> <p>九、产品售后保障服务</p> <p>1、全国24小时免费400电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>其他要求</p>	
--	--	--	--	--

		<p>天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件。</p> <p>九、产品售后保障服务</p> <p>1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>其他要求</p> <p>打▲号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。</p>		<p>打▲号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。</p>	
2	视频展台	<p>1、采用≥800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>▲3、支持展台成像画面实时批</p>	视频展台	<p>我司承诺响应 1、采用800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>▲3、支持展台成像画面实时批注，</p>	无偏离

		<p>注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备LED补光灯,保证展示区域的亮度及展示效果,补光灯开关采用触摸按键设计,同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关;带自动对焦摄像头。</p> <p>▲5、具有故障自动检测功能:在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时,可自动出现检测链接,并给出导致性原因(如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题)。</p>		<p>预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备LED补光灯,保证展示区域的亮度及展示效果,补光灯开关采用触摸按键设计,同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关;带自动对焦摄像头。</p> <p>▲5、具有故障自动检测功能:在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时,可自动出现检测链接,并给出导致性原因(如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题)。</p>	
3	音箱	<p>1.采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块,帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2.输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。</p> <p>3.音箱灵敏度$\geq 85dB$, 1W/1M。</p> <p>4.信噪比$\geq 80dB@$额定功率、A计权。</p> <p>5.全频喇叭单元尺寸≥ 5英寸。</p> <p>6. THD+N$\leq 1\%$。</p> <p>7.声频响 110Hz-16kHz。</p> <p>8.距离音箱 10米处声压级$\geq 75dB$。</p> <p>9.具备≥ 1路电源开关、1路LINE</p>	音箱	<p>我司承诺响应 1.采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块,帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2.输出额定功率 2x15W。</p> <p>3.音箱灵敏度 85dB, 1W/1M。</p> <p>4.信噪比 80dB@额定功率、A计权。</p> <p>5.全频喇叭单元尺寸 5英寸。</p> <p>6. THD+N=1%。</p> <p>7.声频响 110Hz-16kHz。</p> <p>8.距离音箱 10米处声压级 75dB。</p> <p>9.具备 1路电源开关、1路LINE IN、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p>	无偏离

		<p>IN、1路USB 接口。USB接口可外 接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>▲10. 支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商U段(700MHz)的信号干扰。11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。</p> <p>15. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。</p> <p>16. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p>		<p>▲10. 支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商U段(700MHz)的信号干扰。</p> <p>11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。</p> <p>15. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。</p> <p>16. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p>	
4	无线麦克风	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无	无线麦克风	我司承诺响应 1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音	无偏离

	<p>需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 采样率$\geq 48\text{KHz}$, 16bit; 扩音增益$\geq 15\text{dB}$; 声频响应 150Hz-16kHz, 声信噪比$\geq 60\text{dB}$; 配合一体化有源音箱, 扩音延时$\leq 35\text{ms}$。</p> <p>3. 用 Wi-Fi 射频频段传输, 有效避免环境中运营商 U 段 (700MHz) 信号干扰。</p> <p>4. 支持 2.4GHz 与 5GHz 双频段工作, 信道数量≥ 26个。</p> <p>5. 电续航时间≥ 7小时, 满电状态可满足一天内 10 节课 (45 分钟/一节课) 的高频授课, 充电 10 分钟满足一节课 (45 分钟/一节课) 授课时间。</p> <p>6. 采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码。</p> <p>7. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用, 实现两个麦克风混音输出进行扩音。具备 3.5mm 外置麦克风接口, 可搭配其他麦克风进行使用, 比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>8. 空旷无干扰的环境, 无线传输有效距离≥ 15米。</p> <p>9. 外壳防火等级$\geq \text{V1}$。9. 为保证</p>		<p>箱, 无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 采样率 48KHz, 16bit; 扩音增益 15dB; 声频响 150Hz-16kHz, 声信噪比 60dB; 配合一体化有源音箱, 扩音延时 35ms。</p> <p>3. 用 Wi-Fi 射频频段传输, 有效避免环境中运营商 U 段 (700MHz) 信号干扰。</p> <p>4. 支持 2.4GHz 与 5GHz 双频段工作, 信道数量 26 个。</p> <p>5. 电续航时间 7 小时, 满电状态可满足一天内 10 节课 (45 分钟/一节课) 的高频授课, 充电 10 分钟满足一节课 (45 分钟/一节课) 授课时间。</p> <p>6. 采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码。</p> <p>7. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用, 实现两个麦克风混音输出进行扩音。具备 3.5mm 外置麦克风接口, 可搭配其他麦克风进行使用, 比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>8. 空旷无干扰的环境, 无线传输有效距离 15 米。</p> <p>9. 外壳防火等级 V1。9. 为保证兼容性及稳定性, 无线麦克风需与一</p>	
--	---	--	---	--

		兼容性 & 稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。		体化有源音箱为同一品牌厂家。	
5	智能笔	<p>1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度 ≤17cm, 笔身直径 ≤13mm, 笔身重量 ≤18g；</p> <p>▲2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径 ≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；</p> <p>4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；</p> <p>5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）；</p> <p>7. 语音：支持唤醒语音识别时，</p>	智能笔	<p>我司承诺响应 1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度 17cm, 笔身直径 13mm, 笔身重量 18g；</p> <p>▲2. 笔身配置五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径 3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；</p> <p>4. 笔头：连续书写距离 7km；</p> <p>5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）；</p> <p>7. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，</p>	无偏离

		<p>可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作</p> <p>8. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能</p> <p>9. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；</p> <p>10. 无线：无线&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室；</p> <p>11. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间≥60h，连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1 小时；</p> <p>12. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；</p>		<p>可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作</p> <p>8. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能</p> <p>9. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；</p> <p>10. 无线：无线&蓝牙连接距离 12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 12m，覆盖标准教室；</p> <p>11. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间 60h，连续书写时间 8h，从无电到满电的充电时长 1 小时；</p> <p>12. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；</p>	
6	集中控制软件	<p>1、后台控制端采用B/S架构设计，可在 Windows、Linux、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，可控制在局域网或互联网内的一体</p>	集中控制软件	<p>我司承诺响应 1、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、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，可控制在局域网或互</p>	无偏离

	<p>机终端设备。 教室受控端： ▲2、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。 3、可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。 4、支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。 校园控制： 5、远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。 6、远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。▲7、锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午12点至14点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功</p>		<p>联网内的一体机终端设备。 教室受控端： ▲2、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。 3、可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。 4、支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。 校园控制： 5、远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。 6、远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。 ▲7、锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午12点至14点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及</p>	
--	---	--	--	--

	<p>能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。</p> <p>8、远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。</p> <p>9、信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。</p> <p>10、倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具。</p> <p>11、操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。</p> <p>12、文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。</p> <p>▲13、数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>14、管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员</p>		<p>触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。</p> <p>8、远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。</p> <p>9、信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。</p> <p>10、倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具。</p> <p>11、操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。</p> <p>12、文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。</p> <p>▲13、数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>14、管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看</p>	
--	---	--	--	--

	<p>可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。</p> <p>15、分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> <p>区域控制：</p> <p>16、支持区域集控功能：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统自动生成各学校对应的专属代码，各校一体机接入互联网输入对应代码，即可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析，以便了解一体机设备整体的使用情况。</p> <p>▲17、整体数据汇总分析：区域数据平台可自动汇总各学校上网一体机的使用数据，对各学校总体数据进行横向对比，并输出数据图表，提供多维度包括各学校使用活跃度总体排行、一体机使用总时长、各类软件使用总体分布情况等在内的各学校整体运行数据。</p> <p>18、区域设备管理：区域控制端可实时监控区域内已连接的一体机开关机状态，并可实时同步查</p>		<p>普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。</p> <p>15、分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> <p>区域控制：</p> <p>16、支持区域集控功能：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统自动生成各学校对应的专属代码，各校一体机接入互联网输入对应代码，即可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析，以便了解一体机设备整体的使用情况。</p> <p>▲17、整体数据汇总分析：区域数据平台可自动汇总各学校上网一体机的使用数据，对各学校总体数据进行横向对比，并输出数据图表，提供多维度包括各学校使用活跃度总体排行、一体机使用总时长、各类软件使用总体分布情况等在内的各学校整体运行数据。</p> <p>18、区域设备管理：区域控制端可实时监控区域内已连接的一体机开关机状态，并可实时同步查看其桌面画面。</p> <p>19、一体机在内置电脑或外置电脑</p>	
--	---	--	---	--

		看其桌面画面。 19、一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。		模式下都可实现集控功能。	
7	讲台	1. 智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，桌面防静电。 2. 智能讲台底座尺寸及外观：长 \times 宽 \times 高 $\geq 1100\times 550\times 1030 \pm 5\text{mm}$ ，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。 3. 智能讲台底座提供大容量收纳空间，可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等，时刻保持讲台桌面干净整洁。 4. 智能讲台底座自带4只脚杯，脚杯支持地钉锁定，可确保讲台安装更稳固、牢靠，避免师生倚靠、挪动等行为造成人身伤害。	讲台	我司承诺响应 1. 智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，桌面防静电。 2. 智能讲台底座尺寸及外观：（长 \times 宽 \times 高） $1100\times 550\times 1030 \pm 5\text{mm}$ ，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。 3. 智能讲台底座提供大容量收纳空间，可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等，时刻保持讲台桌面干净整洁。 4. 智能讲台底座自带4只脚杯，脚杯支持地钉锁定，可确保讲台安装更稳固、牢靠，避免师生倚靠、挪动等行为造成人身伤害。	无偏离
8	教师计算机	一. 硬件部分 1. 机箱：免工具拆卸机箱、可立可卧（双面脚垫、减轻共振，利于散热），散热风罩，便于维护，机箱 $\leq 9\text{L}$ ，支持侧板挂环锁、电子设备安全锁和主板报警蜂鸣器。	教师计算机	我司承诺响应 一. 硬件部分 1. 机箱：免工具拆卸机箱、可立可卧（双面脚垫、减轻共振，利于散热），散热风罩，便于维护，机箱 9L ，支持侧板挂环锁、电子设备安全锁和主板报警蜂鸣器。 ▲2. 处理器：CPU采用国产海光	正偏离

	<p>▲2. 处理器：CPU采用国产处理器，≥8核，主频≥2.8GHz；</p> <p>3. 内存：≥8GB DDR4，≥2个内存插槽；</p> <p>4. 显卡：2G 独立显卡，支持VGA+HDMI视频输出显示。</p> <p>▲5. 硬盘：配置≥1块 512GB M.2 SSD硬盘，支持机械双硬盘。</p> <p>6. 接口扩展：≥1个PCIe x16，1个PCIe x4，1个PCIe x1扩展槽；USB接口不少于9个，前置USB3.0 Type A数量≥4个，前置TYPE C数量≥1个，串口1个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端麦克风1个，耳机1个。</p> <p>7. 网络：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；</p> <p>8. 电源：电源功率≥260W。</p> <p>9. 键鼠：配置1套同主机品牌防水键盘及抗菌鼠标。</p> <p>10. 显示器：与主机同品牌≥23.8寸LED商用显示器，三年上门保修，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI。</p> <p>二、软件部分：</p> <p>1. 操作系统：出厂预装国产正版麒麟桌面级操作系统(正版激活，三年服务。)</p>		<p>Hygon 3350 处理器，8核，主频3.0GHz；</p> <p>4. 显卡：2G 独立显卡，支持VGA+HDMI视频输出显示。</p> <p>▲5. 硬盘：配置1块 512GB M.2 SSD硬盘，支持机械双硬盘。</p> <p>6. 接口扩展：1个PCIe x16，1个PCIe x4，1个PCIe x1扩展槽；USB接口9个，前置USB3.0 Type A数量4个，前置TYPE C数量1个，串口1个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端麦克风1个，耳机1个。</p> <p>7. 网络：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；</p> <p>8. 电源：电源功率260W。</p> <p>9. 键鼠：配置1套同主机品牌防水键盘及抗菌鼠标。</p> <p>10. 显示器：与主机同品牌23.8寸LED商用显示器，三年上门保修，分辨率1920*1080，刷新频率75Hz，对比度3000:1，视频接口VGA+HDMI。</p> <p>二、软件部分：</p> <p>1. 操作系统：出厂预装国产正版麒麟桌面级操作系统(正版激活，三年服务。)</p> <p>2. 支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能(非操作系统自带功</p>	
--	--	--	--	--

	<p>2. 支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），BIOS级USB屏蔽：USB支持BIOS下全部接口一键开关、只读，前后分组开关</p> <p>3. 为教师机配置正版教学应用软件或账号，具备丰富的教师备课资源及功能：</p> <p>1) 支持PPT/WPS的智能备课功能，支持PPT/PPTX格式，并可在ppt中对课件内容进行二次编辑，不能以ppt文件的图片形式导出。</p> <p>2) 支持在线组卷功能。</p> <p>3) 内置思维导图功能，提供组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置不少于10种背景颜色。</p> <p>4) 支持录屏功能。</p> <p>5) 支持化学方程式编辑功能。</p> <p>▲三、质量及服务保证：</p> <p>为保证售后服务质量，提供原厂三年极速响应保修服务，生产厂商指定维修网点具备第二自然日快速修复服务能力；服务响应时间：提供7*24小时电话支持服务，为确保参数及服务真实有效性，供货时提供设备生产厂商400/800售后服务电话对以上服</p>		<p>能，)，BIOS级USB屏蔽：USB支持BIOS下全部接口一键开关、只读，前后分组开关</p> <p>3. 为教师机配置正版教学应用软件或账号，具备丰富的教师备课资源及功能：</p> <p>1) 支持PPT/WPS的智能备课功能，支持PPT/PPTX格式，并可在ppt中对课件内容进行二次编辑，不能以ppt文件的图片形式导出。</p> <p>2) 支持在线组卷功能。</p> <p>3) 内置思维导图功能，提供组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置10种背景颜色。</p> <p>4) 支持录屏功能。</p> <p>5) 支持化学方程式编辑功能。</p> <p>▲三、质量及服务保证：</p> <p>为保证售后服务质量，提供原厂三年极速响应保修服务，生产厂商指定维修网点具备第二自然日快速修复服务能力；服务响应时间：提供7*24小时电话支持服务，为确保参数及服务真实有效性，供货时提供设备生产厂商400/800售后服务电话对以上服务内容进行严格查验。</p>	
--	--	--	--	--

		务内容进行严格查验。			
9	打印机	<p>1. 黑白激光打印速度 28 页/分钟（A4）；分辨率 600*600dpi；首页输出时间<8.5秒；内存 32MB；处理器 266MHz；</p> <p>2. 配置自动双面打印功能，进纸盒容量 250 页，出纸容量 100 页；</p> <p>3. 随机墨粉容量 2500 页；具有墨粉浓度设置功能；服务及其他要求：</p> <p>4. 要求厂家 1 年保修服务（含定影单元、进纸组件、出纸组件、转印组件、齿轮、双面单元等消耗部件）；</p> <p>▲投标时提供真实有效的 3C、节能产品认证证书扫描件，并加盖投标人公章。</p>	打印机	<p>我司承诺响应 1. 黑白激光打印速度 28 页/分钟（A4）；分辨率 600*600dpi；首页输出时间<8.5秒；内存 32MB；处理器 266MHz；</p> <p>2. 配置自动双面打印功能，进纸盒容量 250 页，出纸容量 100 页；</p> <p>3. 随机墨粉容量 2500 页；具有墨粉浓度设置功能；服务及其他要求：</p> <p>4. 要求厂家 1 年保修服务（含定影单元、进纸组件、出纸组件、转印组件、齿轮、双面单元等消耗部件）；</p> <p>▲投标时提供真实有效的 3C、节能产品认证证书扫描件，并加盖投标人公章。</p>	无偏离
10	学生课桌椅	<p>一、单人课桌椅（每套包含课桌并配套单人椅 1 张）。</p> <p>二、型号规格要求</p> <p>▲（一）型号规格</p> <p>1、课桌桌面尺寸：不小于 600mm×400mm；</p> <p>2、课桌高度：</p> <p>①大号课桌：可按以下高度进行调节升降：高度 790mm（0 号）、760mm（1 号）、730mm（2 号）、700mm（3 号）；</p> <p>②中号课桌：可按以下高度进行</p>	学生课桌椅	<p>我司承诺响应一、单人课桌椅（每套包含课桌并配套单人椅 1 张）。</p> <p>二、型号规格要求</p> <p>▲（一）型号规格</p> <p>1、课桌桌面尺寸：600mm×400mm；</p> <p>；</p> <p>2、课桌高度：</p> <p>①大号课桌：可按以下高度进行调节升降：高度 790mm（0 号）、760mm（1 号）、730mm（2 号）、700mm（3 号）；</p> <p>②中号课桌：可按以下高度进行调</p>	正偏离

	<p>调节升降：高度 700 mm（3号）、670mm（4号）、640mm（5号）、610mm（6号）；</p> <p>③小号课桌：可按以下高度进行</p> <p>调节升降：高度 580mm（7号）、550mm（8号）、520mm（9号）、490mm（10号）；</p> <p>3、课椅椅座面板尺寸：①大号课椅：宽度不小于 380mm、深 380mm（±2mm）；②中号课椅：宽度不小于 340mm、深 340mm（±2mm）；③小号课椅：宽度不小于 290mm、深 290mm（±2mm）；</p> <p>4、课椅椅靠背面板尺寸：①大号课椅：宽度不小于 380mm、高度 155mm（±2mm）；②中号课椅：宽度不小于 340mm、高度 135mm（±2mm）；③小号课椅：宽度不小于 290mm、高度 115mm（±2mm）；</p> <p>5、座面高度：</p> <p>①大号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 460 mm（0号）、440 mm（1号）、420 mm（2号）、400 mm（3号）；</p> <p>②中号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 400 mm（3号）、380mm（4号）、360mm（5号）、340mm（6号）；</p> <p>③小号课椅：可按以下高度进行</p>		<p>节升降：高度 700mm（3号）、670 mm（4号）、640mm（5号）、610 mm（6号）；</p> <p>③小号课桌：可按以下高度进行调</p> <p>节升降：高度 580mm（7号）、550 mm（8号）、520mm（9号）、490 mm（10号）；</p> <p>3、课椅椅座面板尺寸：①大号课椅：宽度 380mm、深 380mm（±2mm）；</p> <p>②中号课椅：宽度 340mm、深 340mm（±2mm）；③小号课椅：宽度 290mm、深 290mm（±2mm）；</p> <p>4、课椅椅靠背面板尺寸：①大号课椅：宽度 380mm、高度 155mm（±2mm）；②中号课椅：宽度 340mm、高度 135mm（±2mm）；③小号课椅：宽度 290mm、高度 115mm（±2mm）；</p> <p>5、座面高度：</p> <p>①大号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 460 mm（0号）、440 mm（1号）、420 mm（2号）、400 mm（3号）；</p> <p>②中号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 400mm（3号）、380mm（4号）、360mm（5号）、340mm（6号）；</p> <p>③小号课椅：可按以下高度进行调节升降：高度 320mm（7号）、300mm（8号）、280mm（9号）、260mm</p>	
--	---	--	---	--

	<p>调节升降：高度 320 mm（7号）、300mm(8号)、280mm(9号)、260mm（10号）；</p> <p>（二）结构要求：双柱升降调节。</p> <p>三、课桌椅的材料要求</p> <p>（一）金属件</p> <p>1、主体材料：课桌、课椅的金属管件采用公称尺寸不小于 25mm× 50mm 的椭圆管，管壁公称厚度均 不小于 1.0mm，管材采用高频焊接 而成；课桌的桌斗用公称厚度不 小于 0.6mm 的冷轧钢板，规格尺 寸不小于长 520mm×宽 340mm×高 170mm；立板采用冷轧板，课桌、 课椅两侧可调高度的立板厚度不 小于 0.8mm；椅子靠背支架采用高 频焊接（约 20×20mm）方管，管 壁厚度不小于 1.0mm；课桌的挂钩 挂钩采用不小于 1.2mm 冷轧钢板 一次冲压成型制作，规格不小 于 50×25×20mm。采用双柱升 降脚 架。</p> <p>2、材料质量：金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚 度偏差以及金属材料的力学性能 指标等质量技术参数， 均应符合 相应的国家标准的 规定。不允许 使用出现孔洞、 缺口、开裂、尖 角、裂缝、叠 缝、腐蚀、离层、</p>		<p>（10号）；</p> <p>（二）结构要求：双柱升降调节。</p> <p>三、课桌椅的材料要求</p> <p>（一）金属件</p> <p>1、主体材料：课桌、课椅的金 属 管件采用公称尺寸 25mm×50mm 的 椭圆管，管壁公称 厚度均 1.0mm， 管材采用高频焊 接而成；课桌的桌 斗用公称厚度 0.6mm 的冷轧钢板， 规格尺寸长 520mm×宽 340mm×高 170mm；立 板采用冷轧板，课桌、 课椅两 侧可调高度的立板厚度 0.8mm；椅子靠背支架采用高频焊 接（约 20×20mm）方管，管壁厚 度 1.0mm；课桌的挂钩挂钩采用 1.2mm 冷轧钢板一次冲压成型 制作，规格 50×25×20mm。采用 双 柱升降脚架。</p> <p>2、材料质量：金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度 偏差以及金属材料的力学性能 指标等质量技术参数， 均应符合 相应的国家标准的 规定。不允许使 用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂 缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧 化皮 等影响产品结构强度、外观和 安全 的材料。</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、桌面板厚 15mm，采用桉木基材</p>	
--	---	--	--	--

	<p>结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。</p> <p>(二) 木制件</p> <p>1、桌面板厚 15mm, 采用桉木基材的胶合板, 双面饰面, 甲醛释放量 达到E1 级控制指标, 四周采用 PE 注塑成型, 注塑边缘与桌面圆润 连接, 无突兀感;</p> <p>▲2、投标时必须提供桌面板胶合板由国家认可的、有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告 扫描件并加盖投标人公章(报告 内容包含: 胶合强度、静曲强度、 甲醛释放量、木材名称)。</p> <p>3、课椅座面板厚$\geq 10\text{mm}$, 主体采用 桉木基材的胶合板, 座面 板前 端为圆弧结构, 双面饰面 , 甲 醛 释 放 量 达 到 E1 级 控 制 指 标, 符 合 人 体 工 程 学 的 设 计。 面 板 四 周 采 用 PE 注 塑 成 型, 注 塑 边 缘 与 座 面 圆 润 连 接, 无 突 兀 感, 增 加 舒 适 程 度。</p> <p>4、课椅靠背要求是弧形的主体采用桉木基材的胶合板, 双面饰面, 面板厚$\geq 10\text{mm}$。靠背面板四周采 用 PE 注塑成型, 注塑边缘与座面 圆润连接, 无突兀感, 增加 舒适 程度。</p> <p>5、含水率: 课桌椅加工所用胶合</p>		<p>的胶合板, 双面饰面, 甲醛释放量 达到 E1 级控制指标, 四周采用 PE 注塑成型, 注塑边缘与桌面圆 润连 接, 无突兀感;</p> <p>▲2、投标时必须提供桌面板胶合板由国家认可的、有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告 扫描件并加盖投标人公章(报告 内容 包含: 胶合强度、静曲强度、甲 醛 释 放 量、木 材 名 称)。 详 见 “ 胶 合 板 ” 产 品 检 验 报 告。</p> <p>3、课椅座面板厚 10mm, 主体采用 桉木基材的胶合板, 座面板前端 为 圆 弧 结 构, 双 面 饰 面, 甲 醛 释 放 量 达 到 E1 级 控 制 指 标, 符 合 人 体 工 程 学 的 设 计。 面 板 四 周 采 用 PE 注 塑 成 型, 注 塑 边 缘 与 座 面 圆 润 连 接, 无 突 兀 感, 增 加 舒 适 程 度。</p> <p>4、课椅靠背要求是弧形的主体采用桉木基材的胶合板, 双面饰面, 面板厚 10mm。靠背面板四周采用 PE 注塑成型, 注塑边缘与座面圆 润连接, 无突兀感, 增加舒适程度。</p> <p>5、含水率: 课桌椅加工所用胶合板含水率 13%。课桌椅产品出厂时 木材含水率 13%。(此项为正偏离 项, 详见课桌椅检验报告 P2 第三 项)</p> <p>(三) 其它材料</p>	
--	---	--	--	--

	<p>板含水率应不高于 16%。课桌椅产品出厂时木材含水率不高于 16%。</p> <p>(三) 其它材料</p> <p>桌脚和椅脚脚套为采用 PVC 软塑料制作, 每个脚套有倒钩技术功能, 以防脱落。</p> <p>四、课桌椅的加工要求</p> <p>(一) 金属件加工要求</p> <p>1、金属零、部件的连接方式采取焊接连接, 不允许采用铆钉连接 (铆接) 和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位; 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅; 焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。</p> <p>2、冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型, 端口作卷边处理增强刚性, 以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压不少于两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆, 以防尖毛边刮伤人体。</p> <p>(二) 木制件加工要求</p> <p>木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>(三) 木制件与金属件的连接</p>		<p>桌脚和椅脚脚套为采用 PVC 软塑料制作, 每个脚套有倒钩技术功能, 以防脱落。</p> <p>四、课桌椅的加工要求</p> <p>(一) 金属件加工要求</p> <p>1、金属零、部件的连接方式采取焊接连接, 不允许采用铆钉连接 (铆接) 和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位; 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅; 焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。</p> <p>2、冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型, 端口作卷边处理增强刚性, 以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆, 以防尖毛边刮伤人体。</p> <p>(二) 木制件加工要求</p> <p>木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>(三) 木制件与金属件的连接</p> <p>1、课桌面板与钢架的连接采用自攻钉固定, 面板与钢架连接的自攻钉八颗。</p> <p>2、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接, 面板、靠背板</p>	
--	---	--	--	--

	<p>1、课桌面板与钢架的连接采用自攻钉固定，面板与钢架连接的自攻钉不少于八颗。</p> <p>2、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接，面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根。</p> <p>3、抽芯铆钉钉体直径 d 不小于 5mm，钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢（表面镀锌），铆钉表面应无毛刺和有害缺陷，并有完整的头、杆形状。</p> <p>（四）课桌椅加工尺寸要求</p> <p>桌面高、椅座面高尺寸的允许误差范围按 GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》的规定执行。</p> <p>五、课桌椅的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p> <p>1、涂饰前课桌椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈</p>		<p>与钢架连接的抽芯钉均四根。</p> <p>3、抽芯铆钉钉体直径 d=5mm，钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢（表面镀锌），铆钉表面应无毛刺和有害缺陷，并有完整的头、杆形状。</p> <p>（四）课桌椅加工尺寸要求</p> <p>桌面高、椅座面高尺寸的允许误差范围按 GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》的规定执行。</p> <p>五、课桌椅的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p> <p>1、涂饰前课桌椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p> <p>3、课桌椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p>	
--	---	--	---	--

	<p>蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p> <p>3、课桌椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p> <p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>2、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂渣、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>3、提供的各批次产品（含课桌、课椅）不允许有明显色差。</p> <p>4、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>▲六、投标时必须提供所投课桌椅由国家认可的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章。检测报告中必须包含以下内容：形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。</p>		<p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>2、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂渣、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>3、提供的各批次产品（含课桌、课椅）不允许有明显色差。</p> <p>4、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>▲六、投标时必须提供所投课桌椅由国家认可的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章。检测报告中必须包含以下内容：形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。详见“课桌椅”产品检验报告。</p>	
--	---	--	---	--

11	铁架床	<p>一、双层床的型号尺寸</p> <p>双层床的型号规格及结构应符合 国家标准 GB/T3328-2016《家具床 类主要尺寸》的规定要求。双层 床尺寸分为中学、小学用两种。</p> <p>(一) 中学双层床的尺寸:</p> <p>2000 mm×900 mm×1800mm (长×宽×高), 上下床铺面间的层间净高为 1000mm。</p> <p>(二) 小学双层床的尺寸:</p> <p>1850 mm×800 mm×1700mm (长×宽×高), 上下床铺面间的层间净高为 900mm。</p> <p>二、双层床的材料要求</p> <p>(一) 金属件</p> <p>▲1、主体材料</p> <p>边主柱: 方管约 40mm×40mm, 厚度不小于 1.2mm。</p> <p>主柱横担: 矩形管约 30mm×20mm, 厚度不小于 1.2mm。</p> <p>床梃(床母): 矩形管约 50mm×25mm, 厚度不小于 1.2mm。</p> <p>床梃(床母)横担: 矩形管约 30mm×20mm, 厚度不小于 1.2mm, 上床铺床梃(床母)横担不少于4根, 下床铺床梃(床母)横担不少于4根。</p> <p>上床铺面安全栏板及床两端护栏: 双层床的安全栏板规格:</p>	铁架床	<p>我司承诺响应一、双层床的型号尺寸</p> <p>双层床的型号规格及结构应符合 国家标准 GB/T3328-2016《家具床 类主要尺寸》的规定要求。双层床 尺寸分为中学、小学用两种。</p> <p>(一) 中学双层床的尺寸:</p> <p>2003 mm×900 mm×1804mm (长×宽×高), 上下床铺面间的层间净高为 1000mm。</p> <p>(二) 小学双层床的尺寸:</p> <p>1850 mm×800 mm×1700mm (长×宽×高), 上下床铺面间的层间净高为 900mm。</p> <p>二、双层床的材料要求</p> <p>(一) 金属件</p> <p>▲1、主体材料</p> <p>边主柱: 方管约 40mm×40mm, 厚度 1.2mm。</p> <p>主柱横担: 矩形管约 30mm×20mm, 厚度 1.2mm。</p> <p>床梃(床母): 矩形管约 50mm×25mm, 厚度 1.2mm。</p> <p>床梃(床母)横担: 矩形管约 30mm×20mm, 厚度 1.2mm, 上床铺床梃(床母)横担4根, 下床铺床梃(床母)横担4根。</p> <p>上床铺面安全栏板及床两端护栏: 双层床的安全栏板规格: 1100mm</p>	正偏离
----	-----	--	-----	--	-----

	<p>1100mm×300mm(长×高),安全 栏竖管不少于 5 根, 钢管直径 19mm,管壁厚: 1.0mm。安全栏板 与主柱距离(缺口长度)为 500mm。主柱卡口规格: ≤26mm×26mm</p> <p>床梃(床母)卡梢部位钢材厚度 不小于 1.5mm,卡梢总宽度不 小于 20mm,卡梢进深不少于 15mm,床 梃(床母)扣件规格不 小于 200mm ×50mm</p> <p>床梯子: 方管约 25mm×25mm,厚 度不小于 1.2mm,床梯宽度约 为 300mm,脚踏数量不少于 4根。</p> <p>上床铺蚊帐架采用不小于 $\Phi 16 \times \delta 1.0$ 的圆管制成,床铺 蚊帐圈孔 径 $\Phi 30$mm。</p> <p>2、材料质量</p> <p>双层床的金属件的技术要求和 试 验方法符合 国家标准 GB/T 3325-2017《金属家具通用技 术条 件》的规定。双层床所用 钢材不 低于高频焊接冷轧钢板 , 质量必 须符合国家标准 GB/T700-2006《碳素结构钢》要 求,钢材表面 粗糙度Ra 的最大值 为 $1.6 \mu\text{m}$,金 属件材质不允许 使用出现孔洞、 缺口、开裂、尖 角、裂缝、叠缝、 腐蚀、离层、 结疤、氧化皮等影 响产品结构 强度、外观和安全的</p>		<p>×300mm(长×高),安全栏竖管 5 根, 钢管直径 19mm,管壁厚: 1.0mm。安全栏板与主柱距离(缺 口长度)为 500mm。</p> <p>主柱卡口规格: 26mm×26mm</p> <p>床梃(床母)卡梢部位钢材厚 度 1.5mm,卡梢总宽度 20mm,卡 梢进 深 15mm,床梃(床母)扣 件规格 200mm×50mm</p> <p>床梯子: 方管约 25mm×25mm,厚 度 1.2mm,床梯宽度约为 300mm, 脚踏数量 4根。</p> <p>上床铺蚊帐架采用 $\Phi 16 \times \delta 1.0$ 的 圆管制成,床铺蚊帐圈孔径 $\Phi 30$mm。</p> <p>2、材料质量</p> <p>双层床的金属件的技术要求 和试 验方法符合 国家标准 GB/T 3325-2017《金属家具通用 技术条 件》的规定。双层床所用 钢材不低 于高频焊接冷轧钢板, 质量必须符 合国家标准 GB/T700-2006《碳素 结构钢》要 求,钢材表面粗糙度 Ra 的最大 值为 $1.6 \mu\text{m}$,金属件材 质不允许 使用出现孔洞、缺口、开 裂、尖 角、裂缝、叠缝、腐蚀、离 层、 结疤、氧化皮等影响产品结构 强度、外观和安全的材料。</p> <p>3、双层床结构</p>	
--	--	--	--	--

	<p>材料。</p> <p>3、双层床结构</p> <p>床架钢件部分分为6个组件，具体为：1、床左拼，2、床右拼，3、上床架（含安全栏），4、下床架，5、蚊帐架1副，6、床梯子1套。▲</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、床板：（中学）1915mm×840mm（长×宽），（小学）：1765mm×740mm（长×宽）；采用厚度不小于13mm的双面光杉木板；每块床板的拼装板料数量最多不得超过8块；固定横条不少于3条，规格为30mm×20mm的实木方料。2、双层床所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料，材质符合国家标准要求。每张双层床配2块床板。3、含水率：双层床加工所用木板含水率应不高于16%。双层床板出厂时木材含水率不高于16%。</p> <p>（三）其它材料</p> <p>▲1、脚套。</p> <p>床脚和床主柱顶端的脚套为内嵌式黑色脚套，采用超高分子量PE材料制作，壁厚不小于2mm，底厚不小于5mm，进深不小于30mm，</p>		<p>床架钢件部分分为6个组件，具体为：1、床左拼，2、床右拼，3、上床架（含安全栏），4、下床架，5、蚊帐架1副，6、床梯子1套。▲</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、床板：（中学）1915mm×840mm（长×宽），（小学）：1765mm×740mm（长×宽）；采用厚度13mm的双面光杉木板；每块床板的拼装板料数量8块；固定横条3条，规格为30mm×20mm的实木方料。</p> <p>2、双层床所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料，材质符合国家标准要求。每张双层床配2块床板。</p> <p>3、含水率：双层床加工所用木板含水率14%。双层床板出厂时木材含水率14%。（此项为正偏离项，详见双层铁架床检验报告P4第5项）</p> <p>（三）其它材料</p> <p>▲1、脚套。</p> <p>床脚和床主柱顶端的脚套为内嵌式黑色脚套，采用超高分子量PE材料制作，壁厚2mm，底厚5mm，进深30mm，加强筋5圈，加强筋厚</p>	
--	--	--	--	--

	<p>加强筋不少于 5 圈，加强筋厚度不小于 1.2mm，底面规格不小于 42mm×42mm，脚套与床脚（或主柱顶端）应结合紧密，牢靠，不脱落。建议：加强筋内径不小于 36mm×36mm，加强筋外径不小于 39mm×39mm。</p> <p>三、双层床的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求按照 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定执行。</p> <p>2、管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭。</p> <p>3、焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接（结构不需要时除外），不允许脱焊、虚焊、焊穿、错位现象；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。焊接后须经打磨处理。</p> <p>4、冲压件应无脱层、裂缝。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>木制件外观、加工要求等按照 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定执行。</p> <p>（三）金属件的连接</p>		<p>度 1.2mm，底面规格 42mm×42mm，脚套与床脚（或主柱顶端）应结合紧密，牢靠，不脱落。建议：加强筋内径 36mm×36mm，加强筋外径 39mm×39mm。</p> <p>三、双层床的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求按照QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定执行。</p> <p>2、管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭。</p> <p>3、焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接（结构不需要时除外），不允许脱焊、虚焊、焊穿、错位现象；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。焊接后须经打磨处理。</p> <p>4、冲压件应无脱层、裂缝。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>木制件外观、加工要求等按照QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定执行。</p> <p>（三）金属件的连接</p> <p>▲1、床挺（床母）与主柱连接方式必须为卡梢式，连接件需防锈处理。</p>	
--	---	--	--	--

	<p>▲1、床梃（床母）与主柱连接方式必须为卡梢式，连接件需防锈处理。</p> <p>2、其他金属零、部件的连接方式必须采用焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。（除铭牌、床梯子与床梃（床母）、主柱与床梃（床母）连接外）。</p> <p>▲3、床梯子与床梃（床母）的连接采用与上下床梃（床母）垂直插入定位方。</p> <p>4、床两端护栏及安全栏板与床梃（床母）连接必须圈焊，安全栏板两侧必须插孔焊接。</p> <p>5、双层床必须预设2个固定装置以便与墙体进行固定，固定装置设置在安全栏对面床梃（床母）适当位置，放置内径10mm的钢制中空内芯。</p> <p>6、下床铺必须在合适位置设置固定蚊帐装置。</p> <p>（四）双层床加工尺寸要求</p> <p>双层床的外形尺寸，形状和位置公差分别按照QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中的5.1和5.2的规定执行。</p> <p>（五）双层床的力学性能要求</p> <p>双层床的力学性能要求按照QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家</p>		<p>2、其他金属零、部件的连接方式必须采用焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。（除铭牌、床梯子与床梃（床母）、主柱与床梃（床母）连接外）。</p> <p>▲3、床梯子与床梃（床母）的连接采用与上下床梃（床母）垂直插入定位方。</p> <p>4、床两端护栏及安全栏板与床梃（床母）连接必须圈焊，安全栏板两侧必须插孔焊接。</p> <p>5、双层床必须预设2个固定装置以便与墙体进行固定，固定装置设置在安全栏对面床梃（床母）适当位置，放置内径10mm的钢制中空内芯。</p> <p>6、下床铺必须在合适位置设置固定蚊帐装置。</p> <p>（四）双层床加工尺寸要求</p> <p>双层床的外形尺寸，形状和位置公差分别按照QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中的5.1和5.2的规定执行。</p> <p>（五）双层床的力学性能要求</p> <p>双层床的力学性能要求按照QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中5.5的规定执行。</p> <p>四、双层床的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p>	
--	---	--	--	--

	<p>具》中 5.5 的规定执行。</p> <p>四、双层床的涂饰要求</p> <p>(一) 涂饰要求</p> <p>1、涂饰前双层床零、部件的表面应光滑、平整,不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理,采用除锈、防锈处理工艺,除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。</p> <p>3、预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质,磷化层达到工艺要求,预备处理后应及时使用热固性砂纹粉进行涂饰。</p> <p>(二) 涂饰层外观</p> <p>1、金属件涂层应无漏喷、锈蚀;应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>2、每批产品(含双层床)不允许有明显色差。</p> <p>3、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>(三) 表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中的表 3 规定执行。</p>		<p>1、涂饰前双层床零、部件的表面应光滑、平整,不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理,采用除锈、防锈处理工艺,除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。</p> <p>3、预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质,磷化层达到工艺要求,预备处理后应及时使用热固性砂纹粉进行涂饰。</p> <p>(二) 涂饰层外观</p> <p>1、金属件涂层应无漏喷、锈蚀;应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>2、每批产品(含双层床)不允许有明显色差。</p> <p>3、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>(三) 表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中的表 3 规定执行。</p> <p>五、双层床产品的外观和安全卫生要求</p> <p>(一) 双层床外观应符合 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》</p>	
--	---	--	--	--

	<p>五、双层床产品的外观和安全卫生要求</p> <p>(一) 双层床外观应符合 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》中 5.3 的规定。双层床产品外表不允许出现明显的材质缺陷,不允许出现超出《技术要求》规定的加工要求和涂饰外观缺陷,不允许出现明显的变形。</p> <p>(二) 双层床安全栏板质量必须符合国家标准 GB 24430.1-2009《家用双层床安全第 1 部分:要求》中 4.3 的要求。必须镶嵌床垫(或床褥)放置高度永久性警示线,警示线距离安全栏板上端距离为 200mm,警示线清晰、醒目。</p> <p>(三) 床梯子质量必须符合国家标准 GB 24430.1-2009《家用双层床安全第 1 部分:要求》中 4.6 要求。</p> <p>(四) 双层床产品外表不允许出现局部压陷、局部凹痕、局部超厚、尖角、锐边、裂口(缝)等易造成危险的缺陷;在接触人体或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角;管材外露管口端面应封闭。</p> <p>(五) 双层床安装、包装、运输要求。</p>		<p>中 5.3 的规定。双层床产品外表不允许出现明显的材质缺陷,不允许出现超出《技术要求》规定的加工要求和涂饰外观缺陷,不允许出现明显的变形。</p> <p>(二) 双层床安全栏板质量必须符合国家标准 GB 24430.1-2009《家用双层床安全第 1 部分:要求》中 4.3 的要求。必须镶嵌床垫(或床褥)放置高度永久性警示线,警示线距离安全栏板上端距离为 200mm,警示线清晰、醒目。</p> <p>(三) 床梯子质量必须符合国家标准 GB 24430.1-2009《家用双层床安全第 1 部分:要求》中 4.6 要求。</p> <p>(四) 双层床产品外表不允许出现局部压陷、局部凹痕、局部超厚、尖角、锐边、裂口(缝)等易造成危险的缺陷;在接触人体或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角;管材外露管口端面应封闭。</p> <p>(五) 双层床安装、包装、运输要求。1、产品着地应平稳,安装后应牢固可靠,不应出现摇摆现象,使用时床板与金属件不允许发出摩擦声。</p> <p>2、产品包装、运输按 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》规定执行。</p>	
--	--	--	---	--

	<p>1、产品着地应平稳，安装后应牢固可靠，不应出现摇摆现象，使用时床板与金属件不允许发出摩擦声。</p> <p>2、产品包装、运输按 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》规定执行。</p> <p>3、双层床产品固定部位的结合应牢固无松动、无少件、漏钉、透钉(预留孔、选择孔除外)。</p> <p>(六) 双层床产品应贴有符合《技术要求》的产品组装示意图、产品型号标牌和生产厂家标牌。双层床的四只脚及主柱顶端分别牢固地嵌上内嵌式脚套。</p> <p>(七) 有害物质限量</p> <p>1、双层床涂饰所用涂料和胶粘剂中有害物质限量应符合国家标准 GB 18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》的规定。</p> <p>2、双层床产品的甲醛释放限量和色漆的有害物质限量应符合国家标准 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》的规定。</p> <p>七、双层床产品的检验</p> <p>(一) 双层床产品试验方法、检验规则及标志的检验要求按照轻</p>		<p>3、双层床产品固定部位的结合应牢固无松动、无少件、漏钉、透钉(预留孔、选择孔除外)。</p> <p>(六) 双层床产品应贴有符合《技术要求》的产品组装示意图、产品型号标牌和生产厂家标牌。双层床的四只脚及主柱顶端分别牢固地嵌上内嵌式脚套。</p> <p>(七) 有害物质限量</p> <p>1、双层床涂饰所用涂料和胶粘剂中有害物质限量应符合国家标准 GB 18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》的规定。</p> <p>2、双层床产品的甲醛释放限量和色漆的有害物质限量应符合国家标准 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》的规定。</p> <p>七、双层床产品的检验</p> <p>(一) 双层床产品试验方法、检验规则及标志的检验要求按照轻工行业标准 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》的规定执行。</p> <p>(二) 双层床产品不合格判定。</p> <p>当功能结构有产品标准规定的主要功能要求有一项不合格或非主要功能要求有一项严重不合格或其它功能要求不合格项累计超过</p>	
--	--	--	--	--

	<p>工行业标准 QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》的规定执行。</p> <p>(二) 双层床产品不合格判定。</p> <p>当功能结构有产品标准规定的主要功能要求有一项不合格或非主要功能要求有一项严重不合格或其它功能要求不合格项累计超过被检项的1/4者则该样品不合格。当性能指标有产品标准规定的主要性能指标和安全指标有一项不合格或非主要性能指标有一项严重不合格或其它性能指标不合格项累计超过被检项的1/4者则该样品不合格。</p> <p>1、双层床产品的材料要求为主要性能指标。</p> <p>2、双层床产品的金属零、部件的连接方式与金属件的连接方式为 主要性能指标。</p> <p>3、双层床产品尺寸为非主要性能指标。检验时尺寸的极限偏差(含形状和位置公差)有一项超差大于《技术要求》一倍以上者,按性能指标严重不合格处理。</p> <p>4、双层床产品其他未作规定的项目,按非主要功能要求和非主要性能指标来确定。</p> <p>(三) 双层床产品质量抽样检验的检验项目和试样的取样方式,</p>		<p>被检项的1/4者则该样品不合格。当性能指标有产品标准规定的主要性能指标和安全指标有一项不合格或非主要性能指标有一项严重不合格或其它性能指标不合格项累计超过被检项的1/4者则该样品不合格。</p> <p>1、双层床产品的材料要求为主要性能指标。</p> <p>2、双层床产品的金属零、部件的连接方式与金属件的连接方式为 主要性能指标。</p> <p>3、双层床产品尺寸为非主要性能指标。检验时尺寸的极限偏差(含形状和位置公差)有一项超差大于《技术要求》一倍以上者,按性能指标严重不合格处理。</p> <p>4、双层床产品其他未作规定的项目,按非主要功能要求和非主要性能指标来确定。</p> <p>(三) 双层床产品质量抽样检验的检验项目和试样的取样方式,由采购项目质量主管部门与检验机构共同确定。</p> <p>(四) 双层床尺寸测量工具的要求:尺寸大于或等于50mm的采用标准的普通钢圈尺测量;尺寸小于50mm的采用游标卡尺等测量精度不低于0.02mm的量具测量。</p>	
--	---	--	---	--

		<p>由采购项目质量主管部门与检验机构共同确定。</p> <p>（四）双层床尺寸测量工具的要求：尺寸大于或等于 50mm 的采用标准的普通钢圈尺测量；尺寸小于 50mm 的采用游标卡尺等测量精度不低于 0.02mm 的量具测量。</p> <p>▲八、投标时供应商必须提供边立柱由具有资质的第三方检验机构出具的合格检测报告扫描件并加盖投标人公章。【检测报告包含但不限于以下内容：壁厚、基材化学成分（$C \leq 0.20\%$、$Si \leq 0.35\%$、$Mn \leq 1.40\%$、$P \leq 0.045\%$、$S \leq 0.045\%$）、金属喷漆涂层理化性能（硬度$\geq H$、附着力 0 级）】。</p> <p>▲九、投标时供应商必须提供双层铁架床由具有资质的第三方检验机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章。检测报告中必须包含以下内容：主要尺寸、外形尺寸偏差、外观性能要求、安全性能要求、理化性能要求、力学性能要求、有害物质限量。</p>		<p>▲八、投标时供应商必须提供边立柱由具有资质的第三方检验机构出具的合格检测报告扫描件并加盖投标人公章。【检测报告包含但不限于以下内容：壁厚、基材化学成分（$C \leq 0.20\%$、$Si \leq 0.35\%$、$Mn \leq 1.40\%$、$P \leq 0.045\%$、$S \leq 0.045\%$）、金属喷漆涂层理化性能（硬度$\geq H$、附着力 0 级）】。详见“立柱”产品检验报告。</p> <p>▲九、投标时提供双层铁架床由具有资质的第三方检验机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章。检测报告中必须包含以下内容：主要尺寸、外形尺寸偏差、外观性能要求、安全性能要求、理化性能要求、力学性能要求、有害物质限量。详见“双层铁架床”产品检验报告。</p>	
<p>____分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）</p>					

注：

1. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。

2. 当投标文件的货物内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
3. 采购需求中带“▲”及“★”的条款，也要分别在本表“货物参数”、“所提供货物的内容”中标记。

投标人名称(电子签章): 广西中承伟业科技发展有限公司

日期: 2024年9月5日

4.7 商务条款偏离表

4、商务条款偏离表：（必须提供，否则作无效投标处理）

请逐条对应本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中“商务条款”的要求，详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

项号	招标文件的商务需求	投标文件承诺的商务条款	偏离说明
一	▲一、合同签订期： 自中标通知书发出之日起15日内。	▲一、我司承诺响应 合同签订期：自中标通知书发出之日起15日内。	无偏离
二	▲一、合同签订期： 自中标通知书发出之日起15日内。	▲一、我司承诺响应 合同签订期：自中标通知书发出之日起15日内。	无偏离
三	三、交货地点：采购人指定地点。	三、我司承诺响应 交货地点：采购人指定地点。	无偏离
四	四、交货方式：现场交货。	四、我司承诺响应 交货方式：现场交货。	无偏离
	五、售后服务要求	五、售后服务要求	

五	<p>▲1、质保期为1年(除需求一览表中特别注明外；按国家“三包”执行；若厂家免费质保期超过此年限的，按厂家规定执行)（自提交成果并验收合格之日起计）；</p>	<p>▲1、我司承诺响应质保期为1年(除需求一览表中特别注明外；按国家“三包”执行；若厂家免费质保期超过此年限的，按厂家规定执行)（自提交成果并验收合格之日起计）；</p>	无偏离
	<p>2. 故障响应时间：中标人应接到故障通知后在4小时内到采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在8小时内不能解决的，供应商须在一个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证</p>	<p>2. 我司承诺响应故障响应时间：中标人应接到故障通知后在1小时内到采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在8小时内不能解决的，供应商须在一个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用</p>	正偏离

<p>采购人的正常工作。</p>	<p>产品，以保证采购人的正常工作。</p>	
<p>3. 中标人须持续开展服务工作，定期免费对本项目采购的设备及由这些设备和其他设备组成的应用系统进行巡检和现场维护（至少2次/年）。</p>	<p>3. 我司承诺响应中标人须持续开展服务工作，定期免费对本项目采购的设备及由这些设备和其他设备组成的应用系统进行巡检和现场维护（至少3次/年）。</p>	<p>正偏离</p>
<p>4. 送货上门、安装、调试，免费培训使用人员和维护人员，培训内容主要为：软硬件安装、维护（包括操作系统的完全安装、维护等）。</p>	<p>4. 我司承诺响应送货上门、安装、调试，免费培训使用人员和维护人员，培训内容主要为：软硬件安装、维护（包括操作系统的完全安装、维护等）。</p>	<p>无偏离</p>
<p>5. 在质量保证期内，</p>	<p>5. 我司承诺响应在质</p>	<p>无偏离</p>

<p>设备非人为因素发生的故障以及正常使用范围内造成的损坏或质量问题，中标人应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。</p>	<p>量保证期内，设备非人为因素发生的故障以及正常使用范围内造成的损坏或质量问题，中标人应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。</p>	<p>无偏离</p>
<p>6. 超过质量保证期的货物，中标人提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。</p>	<p>6. 我司承诺响应超过质量保证期的货物，中标人提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。</p>	<p>无偏离</p>
<p>7. 中标人随时优惠提</p>	<p>7. 我司承诺响应中标</p>	<p>无偏离</p>

	供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。	人随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。	
	▲8. 中标人提供成套设备货品清单，过塑后张贴在室内，内容包括：所有设备的名称、品牌型号、各设备售后服务电话、中标人售后服务联系方式等内容。	▲8. 我司承诺响应中标人提供成套设备货品清单，过塑后张贴在室内，内容包括：所有设备的名称、品牌型号、各设备售后服务电话、中标人售后服务联系方式等内容。	无偏离
六	六、培训要求 ▲1. 在项目实施完成后，中标人免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。	六、培训要求 ▲1. 在项目实施完成后，中标人免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。	无偏离

	<p>2. 免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。</p>	<p>2. 我司承诺响应免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。</p>	<p>无偏离</p>
<p>七</p>	<p>七、其他要求： ▲1. 我司承诺响应投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括： (1) 货物的价格； (2) 货物的标准附</p>	<p>七、其他要求： ▲1. 我司承诺响应投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括： (1) 货物的价格； (2) 货物的标准附</p>	<p>无偏离</p>

<p>件、备品备件、专用工具的价格；</p> <p>(3) 运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；</p> <p>(4) 必要的保险费用和各项税费；</p> <p>(5) 安装、送货上门的费用。</p> <p>(6) 开展培训（含教材费、场地租用费）的费用；</p> <p>(7) 到现场验收的费用。</p>	<p>件、备品备件、专用工具的价格；</p> <p>(3) 运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；</p> <p>(4) 必要的保险费用和各项税费；</p> <p>(5) 安装、送货上门的费用。</p> <p>(6) 开展培训（含教材费、场地租用费）的费用；</p> <p>(7) 到现场验收的费用。</p>	
<p>▲2. 付款方式：本项目无预付款，供应商交货安装完毕并经采购人书面验收合格后，一次性支付合同款。</p>	<p>▲2. 我司承诺响应对付款方式：本项目无预付款，供应商交货安装完毕并经采购人书面验收合格后，一次性支付合同款。</p>	<p>无偏离</p>

<p>3. 备品备件及耗材等要求：中标人应按中标价或优于市场价提供相关配件和服务。</p>	<p>3. 我司承诺响应备品备件及耗材等要求：中标人应按中标价或优于市场价提供相关配件和服务。</p>	<p>无偏离</p>
<p>4. 验收条件及标准： （1）符合合同要求及国家相关标准； （2）参数配置符合或优于合同要求； （3）中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。</p>	<p>4. 我司承诺响应验收条件及标准： （1）符合合同要求及国家相关标准； （2）参数配置符合或优于合同要求； （3）中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。</p>	<p>无偏离</p>
<p>5. 验收方法及方案： （1）验收方式：由采购人、中标人共同现场验收，并出具验收</p>	<p>5. 我司承诺响应验收方法及方案： （1）验收方式：由采购人、中标人共同现</p>	

<p>文书。必要时可委托合法且具有检测资质的第三方开展采购项目验收工作。如抽取的货物检测报告结果不合格的，则视为货物不合格，须按采购人要求及时整改，如因此过程耽误交货时间导致采购人不能及时接受货物、安装货物、使用货物造成损失的，中标人承担由此所造成全部损失。</p> <p>▲(2) 为确保采购项目满足《项目采购需求》中带有“▲”号的技术指标和性能要求，并与采购文件、合同和投标文件保持</p>	<p>场验收，并出具验收文书。必要时可委托合法且具有检测资质的第三方开展采购项目验收工作。如抽取的货物检测报告结果不合格的，则视为货物不合格，须按采购人要求及时整改，如因此过程耽误交货时间导致采购人不能及时接受货物、安装货物、使用货物造成损失的，中标人承担由此所造成全部损失。</p> <p>▲(2) 为确保采购项目满足《项目采购需求》中带有“▲”号的技术指标和性能要求，并与采购文件、</p>	<p>无偏离</p>
---	---	------------

<p>一致，采购人享有拒收中标供应商交付的无法满足实质性技术参数要求的产品的权利。采购人有权对中标人在投标文件中提供的检测报告真伪以及数据的真实性进行验证，验证过程中发现任何伪造等虚假材料的将追究中标供应商的法律责任。采购人不承担供应商自身造成的损失。同时，如果中标人未能满足合同、采购文件和投标文件中规定或承诺的技术功能要求，将被视为虚假应标，采购人报政府采购监督管理部门同意后可解</p>	<p>合同和投标文件保持一致，采购人享有拒收中标供应商交付的无法满足实质性技术参数要求的产品的权利。采购人有权对中标人在投标文件中提供的检测报告真伪以及数据的真实性进行验证，验证过程中发现任何伪造等虚假材料的将追究中标供应商的法律责任。采购人不承担供应商自身造成的损失。同时，如果中标人未能满足合同、采购文件和投标文件中规定或承诺的技术功能要求，将被视为虚假应标，采</p>	
--	---	--

<p>除双方的供货合同，并且保留追究投标人虚假应标法律责任的权利。</p>	<p>管理部门同意后可解除双方的供货合同，并且保留追究投标人虚假应标法律责任的权利。</p>	
<p>6. 实施和安装要求：</p> <p>（1）供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；</p> <p>（2）安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责；</p> <p>（3）严格按投标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。</p>	<p>6. 我司承诺响应实施和安装要求：</p> <p>（1）供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；</p> <p>（2）安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责；</p> <p>（3）严格按投标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。</p>	<p>无偏离</p>
<p>▲7. 本次采购货物属于财库[2019]19号文列明的政府强制采购节能产品品目清单范围的，投标时须提供</p>	<p>▲7. 我司承诺响应本次采购货物属于财库[2019]19号文列明的政府强制采购节能产品品目清单范围的，</p>	<p>无偏离</p>

	国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件。	投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件。	
无分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）			

注：

1.表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。

2.如果招标文件需求为小于或大于（指带有<、>、≤、≥符号的内容;“以内”不属于此类描述）某个数值标准时，投标文件承诺不得直接复制招标文件需求，投标文件承诺内容应当写明投标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，**否则按投标无效处理**。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号，对标注◆号的采购需求不适用上述“投标无效”条款。

3.当投标文件的商务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。

4.采购需求中带“▲”及“★”的条款，也要分别在本表“投标文件的商务需求”、“投标文件承诺的商务条款”中标记。

投标人名称(电子签章)：广西中承伟业科技发展有限公司

日期：2024年9月5日

4.8 中标供应商澄清函

无

4.9 其他与本合同相关的资料

无