

合同编号：豫财招标采购-2023-1215-4

河南省科学院中原量子谷仪器共享中心一期建设 项目（包4）

政府采购合同

第一部分 合同书

项目名称：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心一期建设项目（包4）

甲方：河南省科学院

乙方：河南赫通电子科技有限公司

签订地：河南省郑州市

签订日期：2023年12月18日

2023 年 12 月 07 日，河南省科学院 以 公开招标的方式 对 河南省科学院中原量子谷仪器共享中心一期建设项目（包4） 项目进行了采购。河南赫通电子科技有限公司 为该项目中标供应商。现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 河南省科学院（以下简称：甲方）和 河南赫通电子科技有限公司（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，那么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（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 货物

- 1.2.1 货物名称：详见合同专用条款；
- 1.2.2 货物数量：详见合同专用条款；
- 1.2.3 货物质量：详见合同专用条款。

1.3 价款

本合同总价为：¥ 3184999.00 元（大写：叁佰壹拾捌万肆仟玖佰玖拾玖 元人民币）。

分项价格：附分项报价表

1.4 付款方式和发票开具方式

- 1.4.1 付款方式：详见合同专用条款；
- 1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：详见合同专用条款；

1.5.2 交付地点：详见合同专用条款；

1.5.3 交付方式：现实交付。

1.6 检验与验收：

详见合同专用条款

1.7、合同的履行、变更和解除

1.7.1 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

1.7.2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

1.8 违约责任

1.8.1 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

1.8.2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

1.8.3. 乙方不能按时供货或安装调试完毕，除不可抗力事件外，每拖延一周（7天）应按合同款的5%作为违约金支付给甲方，不足一周（7天）的按日折算，乙方需在3日内将违约金支付给甲方。

1.8.4. 乙方逾期70天不能供货，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方的预付款金额，并按合同款的5%作为违约金，3日内支付给甲方。

1.8.5. 乙方逾期2个月不能安装调试完毕并验收通过，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的货款金额，并按合同款的5%作为违约金，3日内支付给甲方。

1.8.6. 甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，乙方承担违约责任，同时甲方有权解除合同，乙方需在3日

内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的全部货款金额，并按合同款的 5% 作为违约金，3 日内支付给甲方。

1.8.7. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

1.9 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.9.2 种方式解决：

1.9.1 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向 合同履行地 人民法院起诉。

1.10 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：河南省科学院

统一社会信用代码：

12410000415801918Y

住所：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：何小波

约定送达地址：郑州市管城回族区明理

路与汉月路交叉口西北侧

邮政编码：450046

电话：0371-61701980

传真： /

电子邮箱：iop@hnas.ac.cn

开户银行：交行郑州纬五路支行

开户名称：河南省科学院

开户账号：411060200010149991387

乙方：河南赫通电子科技有限公司

统一社会信用代码：

91410104MA3X9CU64A

住所：郑州市管城区青年路 5 号院 2 号楼
3 单元 4 层 197 号

法定代表人或

授权代表（签字）：贺梦福

联系人：贺梦福

约定送达地址：郑州市管城区青年路 5 号

院 2 号楼 3 单元 4 层 197 号

邮政编码：450099

电话：15238180181

传真： /

电子邮箱：627790049@qq.com

开户银行：郑州银行股份有限公司兴华街支行

开户名称：河南赫通电子科技有限公司

开户账号：999156000240003833000002

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”系指采购人和中标供应商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，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理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货物的中标供应商；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”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货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，那么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货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，那么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货物的知识产权归属，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，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方

式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，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，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，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货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货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和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。

2.9 货物的风险负担

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

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、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，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么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，接受分包的人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 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；

2.13.3 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；

2.13.4 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。

2.14 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。

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 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，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、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、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 / 发出的所有通知、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 7 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 合同使用汉语书就、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

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在**合同专用条款**约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起 2 个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，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。

序号	内 容
1	<p>1.1 标的名称：<u>河南省科学院中原量子谷仪器共享中心一期建设项目包 4</u></p> <p>1.2 采购标的质量：<u>合格，满足采购人要求。</u></p> <p>1.3 品质保证：<u>乙方保证设备由原厂生产、进口设备为原装进口的全新产品，无侵权行为、设备表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，必须符合国家有关规范和环保要求，并提供设备的出厂合格证，具备原产地证明或商检局的检验证明及合法进货渠道证明。乙方对质量规格要求的条件按设备原厂出厂技术、质量、规格等标准及需方的技术要求为标准。</u></p> <p>1.4 质保期：<u>国产设备验收合格后 4 年，进口设备验收合格后 3 年（以最终验收结果单据签订时间为准）。质保期内出现设备故障，乙方 2 小时内电话响应，24 小时内抵达现场，在双方协商期限内处理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。</u></p> <p>1.5 数量（规模）：<u>见招标文件“货物需求及要求”</u></p> <p>1.6 验收后技术培训：<u>乙方应提供在用户现场的技术培训，帮助用户建立定量模型，内容包括：系统原理、设备功能、操作训练、故障诊断、设备维护保养、计量校准方法和相应的校准规范等。培训时间根据实际情况确定，但不得少于 2 个工作日。应达到操作人员能够较熟练地掌握系统使用操作、故障诊断方法、维护维修操作的要求。</u></p> <p>1.7 <u>设备配置及随机备品、配件工具、安装使用和维护说明书等见附件《配置清单》。</u></p>

2	<p>2.1 履行时间（期限）： <u>交货期：签订合同后30天内完成供货，安装调试。（在达到供货条件至运输安装调试期间的费用由乙方承担，如仓库保管费等）</u></p> <p>2.2 地点和方式：<u>郑州市内采购人指定地点。</u></p> <p>2.3 包装方式：<u>包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。</u></p>
3	<p>合同价和分项报价：<u>按投标文件承诺</u></p>
4	<p>履约保证金形式：<u>保函（以银行保函形式）</u></p> <p>履约保证金金额或比例：<u>合同金额 5%</u></p>
5	<p><u>付款进度安排（付款方式）：</u></p> <p>5.1 <u>乙方向甲方缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订后同，履约保证金金额为中标价的 5%。银行保函期限应覆盖供货期和质保期，不缴纳，视为自动放弃中标资格；</u></p> <p>5.2 <u>合同签订后，由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（银行保函形式、有效期至甲方收货后），甲方收到预付款保函、合同备案通过一个月后，支付合同总额 30%作为预付款给乙方；</u></p> <p>5.3 <u>乙方在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票 30 日内支付合同总额的 70%给乙方并退还乙方预付款保函，在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（银行保函）；</u></p> <p>5.4 <u>因甲方单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，乙方应对此清楚知晓，甲方尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，乙方承诺不追究甲方违约责任。</u></p>
6	<p>验收、交付标准和方法：</p> <p>(1) 履约验收主体</p> <p>采购人：<u>河南省科学院</u></p> <p>(2) 履约验收时间</p> <p><u>本项目涉及货物分别在到货时、安装调试完毕后、配套服务完成后进行</u></p>

	<p><u>验收。</u></p> <p>(3) 履约验收方式</p> <p><u>到货检验：接供应商通知后，采购人根据合同、招标文件、投标文件相关货物数量（规模）要求对货物进行清点并核对相关合格证书。（设备初次验收，采购人验收合格后向供应商提供验收结果单据）</u></p> <p><u>安装调试检验：接供应商通知后，采购人组织人员对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。（设备二次验收，采购人验收合格后向供应商提供验收结果单据）</u></p> <p><u>配套服务检验：供应商完成人员培训等配套服务后，应向采购人报备。（最终验收，采购人验收合格后向供应商提供最终验收结果单据）</u></p> <p>(4) 履约验收程序</p> <p><u>验收完毕后，由供应商向采购人提交验收结果申请，经采购人审核后，向供应商签发验收结果单据。</u></p> <p>(5) 履约验收内容</p> <p><u>合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</u></p> <p>(6) 履约验收标准</p> <p><u>满足国家有关规定，符合合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</u></p> <p>(7) 履约验收其他事项</p> <p><u>采购人根据检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检。</u></p>
7	<p>质量保修范围和保修期：<u>同品质保证及质保期。</u></p>
8	<p>知识产权：<u>供应商应保证采购人在使用该货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，那么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。</u></p>

	知识产权的归属： /
9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担： <u>由乙方承担。</u>
10	10.1 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 <u>7</u> 个工作日内以书面形式变更合同； 10.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 <u>2</u> 个工作日内以书面形式通知对方当事人，并在 <u>5</u> 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。
11	违约责任与解决争议的方法： <u>履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。</u>
12	合同份数：本合同一式捌份，甲方持伍份，乙方持叁份，每份均具有同等法律效力。

附件 1: 分项报价表

位: 人民币元

序号	分项名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	合计报价	制造厂家名称	产地
1	数据安全套件	2288HV5	华为	套	6	76000	456000	华为技术有限公司	广东
2	存储	5110 V5 增强版	华为	套	1	104200	104200	华为技术有限公司	广东
3	机柜及通道系统	ZT-SPDC	智廷	套	1	176000	176000	浙江智廷信息科技有限公司	浙江
4	电源系统	ZT-SPDC-630 A-11-42	智廷	套	1	92000	92000	浙江智廷信息科技有限公司	浙江
5	制冷系统	ZTHM040R	智廷	套	1	61000	61000	浙江智廷信息科技有限公司	浙江
6	环境监控系统	ZT-SCADA	智廷	套	1	212000	212000	浙江智廷信息科技有限公司	浙江
7	实验室出口防火墙	NSG2000-TE 25M	奇安信	套	1	260000	260000	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	北京
8	实验室数据中心防火墙	NSG2000-TE 25M	奇安信	套	1	89000	89000	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	北京
9	实验室日志审计	LAS-R32P	奇安信	套	1	108000	108000	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	北京
10	实验室数据库检测工具	海量数据库 G100 管理系统 Vastbase G100 V2.2	海量	套	1	460000	460000	北京海量数据技术股份有限公司	北京
11	数据库安全评估系统	S1500-W010	奇安信	套	1	43000	43000	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	北京
12	高可用集群软件	海量数据库 高可用集群	海量	套	1	29430	29430	北京海量数据技术股份有限	北京

		软件 V2.0						公司	
13	数据安全检测	DSSA-QAX-DMAP	奇安信	套	1	921300	921300	奇安信网神信息技术（北京）股份有限公司	北京
14	万兆接入交换机	S6730S-S24X6Q	华为	套	3	26000	78000	华为技术有限公司	广东
15	数据安全平台	攀升启航 D-IK211	攀升启航	套	13	7313	95069	武汉攀升鼎承科技有限公司	武汉
合计总价：小写：3184999.00 元 大写：叁佰壹拾捌万肆仟玖佰玖拾玖元整									

附件 2：配置清单

序号	设备名称	数量	单位
1	数据安全套件	6	套
2	存储	1	套
3	机柜及通道系统	1	套
4	电源系统	1	套
5	制冷系统	1	套
6	环境监控系统	1	套
7	实验室出口防火墙	1	套
8	实验室数据中心防火墙	1	套
9	实验室日志审计	1	套
10	实验室数据库检测工具	1	套
11	数据库安全评估系统	1	套
12	高可用集群软件	1	套
13	数据安全检测	1	套
14	万兆接入交换机	3	套
15	数据安全平台	13	台

附件 3：技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	数据安全套件	<p>1. 外观 2U 机架式，可支持导轨及理线架。</p> <p>2. 处理器配置数量：1 个；主频 2.3GHz，16 核，L3 缓存 22MB；</p> <p>3. 内存类型：24 个 DDR4 内存插槽，最高 2933MT/s；最多 12 条 DCPMM 内存，最高 2666MT/s；内存配置容量 64GB；</p> <p>故障 DIMM 标识隔离、单颗粒数据纠错、内存巡检、内存巡检内存地址奇偶检测保护、内存过热调节、内存 Rank 冗余热备、内存镜像、设备标记、数据加扰；</p> <p>4. 硬盘类型：热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘，最大支持 12 块 SAS/SATA 硬盘。配置 4 块 1.2T SAS 硬盘；</p> <p>5、RAID 卡， 9440-8i ， 持 RAID0, 1, 10, 1E, 5, 50, 6, 60 等，支持 Cache 超级电容保护，提供 RAID 级别迁移，磁盘漫游，自诊断，Web 远程设置等功能</p> <p>6. 支持 2*M.2 SSD 硬盘，且可支持免开箱热插拔，支持硬件 Raid，提供证明材料；</p> <p>7. 板载网卡：2 个 10GE 接口与 2 个 GE 接口</p> <p>8. 支持 10 个 PCI-E 3.0 ；</p> <p>9. 提供冗余电源 550W。</p>
2	存储	<p>2U, 双控, SAS, 交流\240V 高压直流, 32GB 缓存, 8*1Gb ETH, 4*10Gb ETH (含多模 SFP+), 4*SAS3.0 端口, 25*2.5 英寸 SAS, SPE26C0225)</p> <p>4 端口 SmartIO I/O 模块 (SFP+, 16Gb FC)*2</p> <p>1. 8TB 10K RPM SAS 硬盘*10</p>
3	机柜及通道系统	<p>1. 规格：符合 19 英寸安装规范；设备安装空间 42U；</p> <p>2. 机柜前门采用单开网孔门，后门双开网孔门，前网孔门开孔区域面积比应 95%，前网孔门开孔率、通风率应 75%，提供第三方机构出具的检测报告复印件见 282 页；</p> <p>3. 机柜前门和后门开启角度均应 130° ；</p> <p>4. 结构：机柜采用十折型材拼合组焊式框架结构，稳定性高；</p> <p>5. 材料：采用冷轧钢板制作，机柜承重立柱部件采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板制作，其余组件采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板制作，为保障产品材料选用规格符合技术要求，提供第三方质量监督检验机构出具的检测报告 见第 304 页；</p> <p>6. 机柜内部应设置 4 根设备安装立柱，用于安装设备；横梁设有模数阵列安装孔，方便设备安装立柱快速前后调节安装。</p> <p>7. 柜体各装配部件应具有一致性和互换性；</p>

	<p>8. 机柜可以并列安装，不带侧门并柜，机柜并柜后，柜体之间不应有明显的透光缝隙，并柜后总体尺寸应与支架底座尺寸相当；</p> <p>9. 送风通道：机柜为正面进冷风，后面出热风，机柜密闭性要求为机柜安装服务器或者盲板后，应确保机柜的密闭性，结构体系不能有漏风空间，只能沿前述进出风；</p> <p>10. 机柜顶部两侧标配阵列多功能预置安装孔，兼容顶部走线槽等功能件安装，无需二次人工打孔；机柜顶部中央配置多功能加强筋，防止顶部变形；</p> <p>11. 为保障在高载荷能力下的机柜质量符合要求，制造商需要对机柜在静态承重能力 2600KG，动态承重能力 1500KG 工况下进行试验，达到机柜支架和承板无变形要求；机柜表面涂层漆膜厚度要求 100 μm；机柜采用 GB/T1732-2020 标准进行耐冲击测试，机柜漆膜均无裂纹，皱纹及剥落现象；提供第三方质量监督检验机构出具的检测报告见第 246 页承重报告；</p> <p>12. 抗震：满足符合通信行业标准《电信设备抗地震性能检测规范》(YD5083-2005) 带载 650KG，连续 8,9 烈度抗震要求；</p> <p>13. 机柜后部右侧可安装机柜专用 PDU；</p> <p>14. 机柜后部左侧作为弱电理线使用；</p> <p>15. 进线方式：机柜应具备顶部进线通道，且边缘应作钝化处理，以免划伤线缆；</p> <p>1) 机柜顶部：不少于 4 个方形进线口，配备毛刷保护，以免划伤线缆；</p> <p>2) 机柜后底部：不少于 2 个圆形进线口，直径 100mm，配备胶圈保护，以免划伤线缆；</p> <p>16. 表面涂层要求：</p> <p>1) 表面涂层附着力等级应达到 0 级；</p> <p>2) 表面涂层硬度要求：在加重负载 1.6kg、划痕速度 20cm/s、铅笔硬度 2H 的情况下表面应不出现划痕或涂层破裂；</p> <p>3) 表面涂层耐化学腐蚀：1. 耐碱性检测：在 5%浓度的氢氧化钠溶液里浸泡 240h，表面应无腐蚀；2. 耐硫酸检测：在 5%浓度的硫酸溶液里浸泡 240h，表面应无腐蚀；</p> <p>4) 为保障机柜表面涂层满足上述质量要求，提供第三方质量监督检验机构出具的检测报告复印件见第 268 页；</p> <p>17. 环保要求：禁止采用酸洗磷化等高污染生产工艺。</p>
4	<p>电源系统</p> <p>1. 柜体规格与 IT 设备柜外观、颜色一致；</p> <p>2. 一体化精密配电柜将 IT 配电、空调配电、照明配电、UPS 输入配电和 UPS 输出配电集成于一个柜体中，具备简单易维护、可靠性高和高效节约的特点；</p> <p>3. 输入空开要求：电源输入空开：1*200A/3P，UPS 输入、输出开关：2*125A/3P，</p>

维修旁路开关（带锁）1*125A/4P，市电输出开关：4*D63A/3P，24*C32A/1P，6*C16A/1P 备用，UPS 输出支路：24*C32A/1P；

4. 为保障用电安全，精密配电柜产品防护等级 IP40，提供认证证书复印件见第 356 页

5. 精密配电柜系统的具体输出配置及容量要求以图纸为准；

6. 器件要求

1) 断路器： 配电柜中所使用的断路器需为国内知名品牌 63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上采用塑壳断路器。所有使用及备用开关均纳入配电柜监控系统；

2) 保护器： 配电柜内置保护器（确保设备安全可靠；

3) 线缆端子排： 为便于接线，所有输出开关三相分配均匀，配置接线端子排；

7. 铜排： 柜体母线采用高电导率纯铜导体，机架内所有一、二次连接铜母排、铜导线均从正规厂家购买，为优质电解铜生产而成；

8. 结构

1) 配电柜结构设计保证操作、运行、维修和检查时的安全可靠；

2) 各电器元件动作时产生的热量、电弧、冲击、振动、磁场或电场，不得影响其他电器元件的正常工作；

3) 配电柜有紧固用的地脚螺钉孔，并具有和其他配电柜并列用的安装孔；

4) 配电柜门能在 90° 的角度内灵活开启；配电柜的金属壳体焊有 M8 的铜质接地螺母；配电柜防雷保护装置符合 YD/T 944-2007 中耐雷电流等级 M 型的规定；内部防雷地线和保护接地端子就近连接；配电柜具有中性线装置和保护接地装置，保护接地装置与金属壳体的接地螺钉间具有可靠的电气连接，其连接电阻值 0.1Ω；配电柜具有通信接口可与监控系统连接，其通信接口和通信协议符合 YD/T 1363.3-2005 的规定；精密配电柜满足在振动或运输试验过程中机壳不变形、无零部件松动、无机械操作失灵等要求；

5) 当配电柜处于维护走道侧面时，能加装侧板；

6) 配电柜的外露结构件外形平整，所有焊接处须均匀牢靠，无裂缝、夹渣，无明显变形或烧穿缺陷；

7) 配电柜的外表面喷涂无眩目反光的覆盖层，其颜色与机柜一致，表面整洁美观，不得有起泡，裂纹或流痕等缺陷；

8) 配电柜中所有黑色金属件均覆有可靠的覆盖层，所有紧固处均装有防松装置。

9. 监控、测量、告警及通信

1) 具备人机交互操作界面，采用 7 英寸触摸屏显示输入输出参数，方便查看和操作；

		<p>2) 主进回路部分的监控和显示参数需至少包括：电量（可按月计量），有功功率，视在功率，功率因数，三相电压，电流，频率，开关状态（开、关、异常）；支路部分监控和现实参数至少包括：负载电流，负载百分比，开关状态（开、关、异常）；</p> <p>3) 主进回路及各支路的监控参数能自动存储，并且所有数据在系统掉电时仍能保持；</p> <p>4) 电压、电流测量精度 0.5 级，电能测量精度 0.5 级；</p> <p>5) 具备主回路过载、过压、欠压、电压不平衡、缺相、馈线支路电流归零（延时超过 2 秒）等故障的告警功能，并支持远程告警；</p> <p>6) 主进回路及各支路能设置阈值报警功能，且报警阈值可调。当负载电流超过阈值时，配电柜触摸屏及后台能提供超限报警功能，有效规避风险；</p>
5	制冷系统	<p>1. 机房专用空调前送风、后回风；</p> <p>2. 机房专用空调能应解决机房的高显热量负荷，干球温度 37℃，相对湿度 24% 工况下制冷量：40kW；</p> <p>3. 采用高效直流变频涡旋压缩机，可以根据室内实际负荷调节压缩机转速实现 20%~100% 的冷量输出，具有动态制冷功能，尤其是在低负荷下节约能源，提高能效；采用 R410A 环保制冷剂；</p> <p>4. 室内风机配置无级调速风机，送风量：8500m³/h；</p> <p>5. 采用标准空气过滤器，方便更换；过滤效率等级为 G4（EN 779），平均过滤效率达 80% 以上，</p> <p>6. 具备电加热、湿膜加湿功能；</p> <p>7. 室外机组支持兼容水平安装和垂直安装；</p> <p>8. 满足远程监控功能，具备 RS485 通信接口，支持 Modbus 通讯协议；</p> <p>9. 系统具备至少 16 台机组联动控制功能，通过机组内的控制器，可使各机组自动轮换工作，以达到各机组工作时间基本相同；当群控功能失效，保证单机自动接管运行，空调都有相同的完整的电脑控制系统；</p> <p>10. 精密空调具有风机故障检测、加湿故障及加热器过热等报警及故障诊断、告警记录功能，具有自动保护、来电自动重新启动等功能；具有大容量的故障报警记录储存功能及维护提示设定；</p> <p>11. 每台空调机组均设有自动控制系统，采用先进的模糊逻辑控制技术，能按机房要求的温度、湿度自动调解与控制机组的运行。系统可提供本地和远端两种控制模式；</p> <p>12. 风冷行级精密空调配置触摸彩色液晶屏；具有温湿度曲线显示功能及多级密码保护功能；机组需配滤网堵塞报警开关；</p>

		13. 具备来电自启动、延时启动功能，避免因来电闪断影响设备稳定性。
6	环境监控系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持集中监控机房内动力、环境、安防和网络服务器等系统； 2. 支持 IE 远程浏览、监控、调试和升级； 3. 支持声光、语音、手机短信、E-mail 等多种报警方式； 4. 可按管理需要，分组分级别发送报警信息； 5. 通过智能语音组合对分布在不同区域和设备的警情进行准确定位； 6. 易于操作的图形化逻辑定义，快速实现系统间联动控制； 7. 对操作人员、操作内容、操作时间、故障点、故障内容、故障处理、时间等信息进行完整记录，可对这些记录进行智能组合查询； 8. 定时巡视：可按需要设定页面定时巡视； 9. 对进行分组权限管理； 10. 系统可根据需要对各设备、系统的运行状态提供实时曲线和历史曲线，方便管理者借助图形手段，直观分析系统运行状况； 11. 系统处于运行状态下，允许用户直接在界面上对各管理站、子系统或设备进行添加、修改、删除等操作，并实时上传，保证所有的修改都能即时生效，最大限度保证整个系统数据完整和高效运行； 12. 系统具备兼容各种品牌、型号设备和子系统的能力。
7	实验室出口防火墙	<p>基于 ARM 架构，网络处理能力 4Gbps，并发连接 180 万，每秒新建连接 6 万/秒，1U 机架式设备，冗余电源，标准配置板载 8 个 10/100/1000M 自适应电口、2 个 SFP 插槽，2 个 SFP+插槽，1 个 Console 口，包括 16 个 SSLVPN 并发用户数（最大 300）、16 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 1000）。2 个扩展插槽，支持扩展板卡。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、含三年硬件维保服务、三年全功能模块升级订阅服务包（胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务）。 3、所投产品支持静态路由、策略路由及动态路由。策略路由支持用户自定义其优先级，动态路由应至少支持 RIP v1/v2/ng， OSPFv2/v3， BGP4/4+协议；必须支持静态和动态多播路由，动态多播路由必须支持 PIM-SM（稀疏模式）。 4、产品支持 MPLS 流量透传；支持针对 MPLS 流量的安全审查，包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能。（能够体现上述功能及配置选项的截图后附见第 204 页） 5、所投产品支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件等方式告警。（投标文件需提供能够体现上述功能配置选项截图见第 205 页）

		<p>6、所投产品设备接口支持配置 IPv6 地址，并可使用 IPv6 地址管理设备；支持 IPv6 手动及自动的 IP/MAC 探测及绑定。</p> <p>7、所投产品支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查。</p> <p>8、所投产品支持应用识别，应用特征库包含的应用数量（非应用协议的规则总数）大于 2800 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、使用场景、数据传输、风险等级等特征分类。</p> <p>9、所投产品支持灵活的服务链编排功能，支持串接链和旁路链，支持网元组的方向和位置设置。（提供能够体现上述功能及配置选项的截图后附见第 207 页）</p> <p>10、所投产品支持基于不同安全区域防御 SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、IP Flood、DNS Flood、HTTP Flood、NTP Query Flood、NTP Reply Flood 和 SIP Flood 攻击，并支持警告、丢弃、普通防护（首包丢弃）、增强防护（TC 反弹技术）、授权服务器防护（NS 重定向）、普通防护（自动重定向）、增强防护（手工确认）等多种防护措施。</p> <p>11、所投产品必须能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB 六种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模大于 3000 万。</p> <p>12、所投产品必须支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护。</p> <p>13、所投设备提供关联分析面板，可将 Top 应用、Top 威胁、Top URL 分类、Top 源地址、Top 目的地址等信息关联，并支持以任意元素于为过滤条件且不少于 35 个维度进行数据钻取。</p> <p>14、所投产品支持与云端联动，至少实现病毒云查杀、URL 云识别、应用云识别、云沙箱、威胁情报云检测等功能。</p> <p>15、所投防火墙产品平均无故障时间 MTBF5000H，满足 GB/T 5080.7-1986《设备可靠性试验恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案》要求</p>
8	实验室数据中心防火墙	<p>1、基于 ARM 架构，网络处理能力 6Gbps，并发连接 200 万，每秒新建连接 8 万/秒，1U 机架式设备，冗余电源，标准配置板载 8 个 10/100/1000M 自适应电口、2 个 SFP 插槽、2 个 SFP+插槽，1 个 Console 口，报价中包括 16 个 SSLVPN 并发用户数（最大 300）、16 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 1000）。2 个扩展插槽，</p>

	<p>支持扩展板卡。</p> <p>2、含三年硬件维保服务、三年全功能模块升级订阅服务包（威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务）。</p> <p>3、所投产品支持静态路由、策略路由及动态路由。策略路由支持用户自定义其优先级，动态路由应至少支持 RIP v1/v2/ng, OSPFv2/v3, BGP4/4+协议；必须支持静态和动态多播路由，动态多播路由必须支持 PIM-SM（稀疏模式）。</p> <p>4、所投产品支持 MPLS 流量透传；支持针对 MPLS 流量的安全审查，包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能。（提供能够体现上述功能及配置选项的截图后附见第 206 页）</p> <p>5、所投产品必须支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件等方式告警。（提供能够体现上述功能配置选项截图后附见第 207 页）</p> <p>6、所投产品设备接口支持配置 IPv6 地址，并可使用 IPv6 地址管理设备；支持 IPv6 手动及自动的 IP/MAC 探测及绑定。</p> <p>7、所投产品必须支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查。</p> <p>8、所投产品支持应用识别，应用特征库包含的应用数量（非应用协议的规则总数）大于 2800 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、使用场景、数据传输、风险等级等特征分类。</p> <p>9、所投产品支持灵活的服务链编排功能，支持串接链和旁路链，支持网元组的方向和位置设置。（提供能够体现上述功能及配置选项的截图后附见第 205 页）</p> <p>10、所投产品支持基于不同安全区域防御 SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、IP Flood、DNS Flood、HTTP Flood、NTP Query Flood、NTP Reply Flood 和 SIP Flood 攻击，并支持警告、丢弃、普通防护（首包丢弃）、增强防护（TC 反弹技术）、授权服务器防护（NS 重定向）、普通防护（自动重定向）、增强防护（手工确认）等多种防护措施。</p> <p>11、所投产品能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB 六种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模大于 3000 万。</p> <p>12、所投产品支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、</p>
--	---

	<p>SMTP 等应用协议的漏洞防护。</p> <p>13、所投设备提供关联分析面板，可将 Top 应用、Top 威胁、Top URL 分类、Top 源地址、Top 目的地址等信息关联，并支持以任意元素于为过滤条件且不少于 35 个维度进行数据钻取。</p> <p>14、所投产品支持与云端联动，至少实现病毒云查杀、URL 云识别、应用云识别、云沙箱、威胁情报云检测等功能。</p> <p>15、所投防火墙产品平均无故障时间 MTBF5000H，满足 GB/T 5080.7-1986《设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案》要求。</p>
9	<p>实验室 日志审 计</p> <p>1、硬件规格：标准 1U 机箱，6 个千兆电口，2 个扩展插槽（可选 2 万兆光、4 千兆电、4 千兆光），1 个 Console 接口，单电源，4TB 硬盘。</p> <p>2、性能要求：综合日志处理性能 3000EPS。</p> <p>3、服务要求：提供三年软件升级服务和三年硬件维保服务；提供 35 个设备审计授权。</p> <p>4、部署模式：采用 B/S 模式，无需安装客户端，使用 WEB 浏览器访问管理中心，浏览器端无需安装 Java 运行环境。支持 chrome 浏览。</p> <p>5、支持审计各种网络设备、安全设备、主机操作系统、数据库、中间件、应用系统以及用户自己的业务系统的日志、事件、告警等安全信息。</p> <p>6、资产管理：支持对资产日志进行过滤，设置允许接收和拒绝接收日志，并可以对资产设置一定时间范围内未收到事件后进行主动告警。</p> <p>7、日志归一化：系统提供页面可视化编辑归一化策略，对页面查看的日志编辑归一化策略，所见即所得，也支持通过归一化文件的导入来支持归一化，不需修改系统程序（提供相关截图证明后附见第 218 页）。</p> <p>8、日志交互式分析：系统提供即席查询功能，支持归一化字段及关键字搜索，从海量事件原始信息中获取与关键字匹配或部分匹配的所有事件。系统支持基于正则表达式的检索功能，用户可在搜索栏内输入正则表达式，系统可搜索出原始信息中与正则表达式相匹配的所有事件；</p> <p>9、日志统计分析：支持柱状图、饼图、折线图、面积图、堆积图、环状图、数值图、地图、3D 地球等形式的统计信息可视化展示，并可将统计结果保存为仪表板和报表等。图表数据支持数据下钻。</p> <p>10、日志综合展示：仪表板支持自定义创建框架，用户根据需要在框架内添加不同的仪表板组件（数值、折线、面积、柱图、饼图、环状图、地图、组件、URL、文本、图片、列表等），支持组件位置自由摆放，组件大小自由拖曳等（提供相关截图证明后附）见第 218 页。</p>

<p>10</p> <p>实验室 数据库 检测工 具</p>	<p>1、资质要求</p> <p>要求产品为国产，具备自主知识产权的软件产品，提供软件著作权证书；为保证软件开发过程的成熟度和规范性。</p> <p>2、基本要求</p> <p>2.1、支持 ANSI SQL-2003 以上标准，PL/pgSQL、PL/Java 等过程语言；支持 JDBC/ODBC 标准接口；</p> <p>2.2、支持通信和存储加密，支持字段级别和库级别的磁盘文件级加密，支持多种加密算法；</p> <p>3、功能要求</p> <p>3.1、支持逻辑备份恢复、物理备份恢复，物理备份支持增量备份和联机热备份技术，逻辑和物理备份均支持本地和远程备份；</p> <p>3.2、支持 B-TREE 索引、GIN 倒排索引、Gist 空间索引等多种索引访问方式。支持中文的全文检索功能，能够支持 like 操作符的全文检索，中文全文检索功能不依赖中文词典（中文全文检索功能需提供操作截图后附）见第 193 页</p> <p>3.3、支持自主访问控制、基于安全标签的强制访问控制、用户角色三权分立、审计、加密、身份识别与验证等安全功能。支持安全管理功能和审计功能；支持全密态等值查询功能和动态脱敏功能（动态脱敏功能需提供操作截图，并加盖公章）见第 191 页</p> <p>3.4、支持空间数据功能，支持丰富的原生几何数据类型，包括点、线、面、多点、多线、多面、几何集合等；支持 EWKT、EWKB 和 Canonical 格式的几何对象；支持 2D/3D 坐标系、坐标系转换和球体长度计算；支持空间数据分析函数和聚合函数，包括 Area、Length、Distance、Extent；支持二元谓词如 Union 和 Difference，空间操作符如 Contains、Within、Overlaps、Touches 等；</p> <p>3.5、高度兼容 Oracle，支持 number、date、blob/clob、varchar2 等数据类型，同时支持序列与自增列，支持事件触发器，支持基于 (+) 操作符的表关联，支持 connect by 层次查询、支持 merge 语法，支持 Package、物化视图、支持同义词和永久定义的全局临时表等功能，支持 ORACLE 数据库的常用数据字典，系统函数、系统功能包，存储过程支持自治事务功能；</p> <p>3.6、内置内存引擎，能够实现在同一个实例中内存表跟普通的磁盘表的共存，内存表支持 ACID、常用 SQL 语法、存储过程和数据持久化等功能特性，支持 Masstree 索引的优化技术（创建内存表功能需提供操作截图）见第 164 页</p> <p>3.7、支持行存表和列存表，要求行存表和列存表支持在同一个事务内增删改查，并且支持在同一个查询命令中进行多表关联（该功能提供操作截图后附）见第 199 页</p>
--	---

	<p>4、性能要求</p> <p>4.1、要求数据库系统针对处理有专门的优化技术，要求在国产芯片双路服务器平台上TPCC测试中100仓数据量性能达到150万tpmC以上，须提供中国软件评测中心等权威机构出具的《产品确认测试报告》，报告需要包含具体的性能数值；</p> <p>5、系统管理</p> <p>5.1、支持图形化管理工具，支持系统性能监控动态视图，TOP SQL信息、内存管理信息、事务信息、线程信息、操作历史等信息。</p> <p>6、服务要求：产品原厂商提供三年质保及售后服务。</p> <p>7、附赠软件工具：</p> <p>7.1、数据库评估和迁移工具</p> <p>软件工具需具备评估、自动转换、迁移、数据校验等核心能力；评估功能支持对数据库结构信息、存储过程以及应用SQL进行兼容性分析，生成的评估报告，可预估迁移人工改造工作量、可以提供SQL语句的改造建议、可以通过扫描MyBatis的mapper文件进行兼容性评估；自动迁移过程支持数据库对象DDL自动转换、可执行存储过程和自定义函数的自动改写、支持编码转换、特殊字符自动处理等，并输出迁移成功率报告，输出迁移详细记录文件；迁移完毕后，可针对表数据内容校验，校验包括数据行数和数据内容的一致性；迁移工具支持从源库到目标数据库到全量迁移、增量迁移。同时支持目标数据库到源数据库的反向增量迁移；对于不兼容关键字片段，迁移工具支持在线手工改写，在手工改写处理后，更新状态。</p> <p>7.2、数据库开发工具</p> <p>数据库开发和管理工具，可为数据库开发人员、DBA提供数据库开发、调试、维护等各项功能。</p>
11	<p>数据库安全评估系统</p> <p>标准1U机架式设备，硬盘1T，标准配置10/100/1000M自适应电口6个，扩展插槽2个，2个USB口，1个Console口。Web扫描域名无限制，Web扫描任务并发数5个域名。系统扫描IP地址最大支持1024个，支持扫描A类、B类、C类地址，系统扫描支持50个IP地址并行扫描。提供三年漏洞特征库升级，三年硬件维修服务。</p> <p>2、设备应支持4大独立扫描模块，包含系统扫描、Web扫描、数据库扫描、弱口令扫描的全面扫描能力，每个模块具备各自的配置项，可灵活修改每个模块的配置参数以满足不同场景下的扫描需求。</p> <p>3、设备应支持分布式部署，系统应能灵活配置分布式集群中的任一设备作为管理中心。管理中心应能统一下发任务、查看任务结果、导出报表、查看节点状</p>

		<p>态，同时自身也具备执行扫描任务的能力</p> <p>4、设备应支持针对指定 IP 段，同时一键下发系统扫描、Web 扫描、弱口令扫描任务，其中 Web 扫描能够自动发现该网段内的在线网站并开展扫描；弱口令扫描能自动发现该网段 IP 开放服务并自动开展弱口令扫描</p> <p>5、设备支持检测的系统漏洞数不少于 17 万个，覆盖 CVE、CVSS、CNNVD、CNCVE、Bugtraq 多种漏洞标准。（提供功能截图后附）见第 209 页。</p> <p>6、支持扫描通用操作系统，涵盖 Windows 系列、苹果操作系统、Linux、AIX、HPUX、IRIX、BSD、Solaris 等；支持扫描交换路由设备，涵盖 Cisco、Juniper、华为、F5、Checkpoint、锐捷在内的主流厂商的设备；支持扫描安全设备，涵盖 Checkpoint、Cisco、Juniper、Palo Alto、华为在内的主流厂商的防火墙等安全设备</p> <p>7、设备支持国产。</p> <p>8、设备应支持扫描物联网设备的彩色激光打印机。</p> <p>9、设备应提供高级漏洞模板过滤器，支持通过漏洞名称、漏洞编号（含 CVE 编号、CNNVD 编号、CNVD 编号）、漏洞级别、发现时间、操作系统类别、应用类别、服务类别过滤出满足需求的漏洞并创建漏洞模板</p> <p>10、设备应支持自动探测指定网段中的 Web 站点，并可一键转为 Web 资产或一键下发 Web 扫描任务。</p> <p>11、设备应支持导出同时包含系统扫描、Web 扫描、弱口令扫描结果的报表，可以统一分析网站漏洞、网站所在主机漏洞以及主机弱口令。</p> <p>12、为保证产品漏洞发现能力，网络安全产品制造商向国家信息安全漏洞共享平台（CNNVD 漏洞库）报送原创漏洞信息数量不少于 60000 条，制造商需提供 2022 年国家互联网应急中心（CNCERT）出具的 CNNVD 国家信息安全漏洞共享平台漏洞报送证明复印件后附。见第 211 页</p> <p>13、保证漏洞检测能力，网络安全产品制造商应具备提供官方网站截图后附、官方 URL 链接、平台软件著作权证书复印件后附。见第 212 页</p>
12	高可用 集群软件	<p>1. 支持数据库集群部署，支持数据库故障转移和主备同步技术，可实现故障自动切换；</p> <p>2. 支持主从、一主多从、级联复制等架构；</p> <p>3. 支持 8 个节点的集群部署。</p>
13	数据安全检测	<p>1、系统包含基础软件平台和数据资产发现、数据资产梳理、数据分类分级、数据分布地图、数据分布态势功能。</p> <p>2、支持数据扫描探针续购和分布式部署，支持平滑扩展。</p> <p>3、支持主动扫描发现网络中的数据库，支持指定 IP 段、端口号，支持定期执</p>

	<p>行扫描任务，控制业务影响。</p> <p>4、支持完成对数据库系统扫描采集，支持定期扫描任务，可按天、周自动扫描，持续监测数据资产变化。</p> <p>5、支持扫描结果查看，包括历史结果的扫描时间、库表和字段数量、敏感数据发现数量等信息，支持查看系统扫描操作原始执行语句，保障安全性。</p> <p>6、支持定义维护数据源所属系统位置、公开范围、重要程度、最高数据驻留级别等业务属性，对数据资产目录完成业务属性定义；支持模版化导入多级嵌套组织架构，支持编辑部门负责人系统账号和联系方式、部门描述信息；支持通过资产目录进行批量数据资产部门属性定义，支持部门视角查看名下数据源清单、数据资产数量、敏感数据类型，在线化进行数据资产认领。（提供功能截图后附）。见第 213 页</p> <p>7、内置不少于 80 条敏感数据标识符，包括但不限于身份证号、驾驶证号、车牌号、电话号码、银行卡号、源代码等类型。</p> <p>8、支持定义维护数据源所属系统位置、公开范围、重要程度、最高数据驻留级别等业务属性，对数据资产目录完成业务属性定义。</p> <p>9、支持数据资产对象管理，提供可视化数据资产目录视图，可实现字段级数据资产定义与维护，数据资产存储内容包括元数据信息、数据标签信息、数据分类分级信息、数据资产数量、业务属性信息。支持以邮件方式下发数据资产管理和分类分级任务，部门分管用户通过邮件链接登陆平台进行数据服务提添加、数据服务管理和分类分级等操作，系统管理员实时查看结果，实现数据管理协作。（提供功能截图后附）。见第 216 页</p> <p>10、系统内置数据分类分级模板，至少内置通用个人敏感信息模版和行业模版，分类分级模版支持多级设置，至少支持设置 5 层嵌套分类、灵活设置分级。</p> <p>11、支持基于数据安全分级模板扫描目标数据库，自动分析形成数据资产分类分级推荐结果。（提供功能截图后附）见第 219 页</p> <p>12、支持数据资产安全分级结果的发布，对历次审批发布的版本进行快照保存，展示分类分级版本时间线和分类分级日志，支持历史分类分级结果和分类分级模版导出，支持 excel 等格式，作为分类分级工作的成果呈现和同步。（提供功能截图后附）。见第 223 页</p> <p>13、支持根据数据资产情况可视化展示数据服务分布视图，按位置展示数据服务和数据资产数量分布情况和统计情况。</p> <p>14、支持基于资产识别结果，绘制数据资产分布视图，支持逐级钻取明细信息，可根据不同的时间期限进行展示；支持从数据资产、数据载体、数据资产责任部门的维度，进行展示分布和统计情况。</p>
--	---

		<p>15、支持自动对比历史数据资产扫描结果，分析展示数据资产变动情况，包括数据源名称和类型、库表位置、字段、变动类型、发现时间等信息。</p> <p>16、支持基于数据资产监测情况分析预警数据存储风险，风险识别类型包括但不限于越级驻留风险、内容空值、备注空值、敏感数据未加密脱敏、违规存储敏感数据、敏感数据总量违规等。</p> <p>17、支持以邮件方式下发数据资产管理和分类分级任务，部门分管用户通过邮件链接登陆平台进行数据服务提添加、数据服务管理和分类分级等操作，系统管理员实时查看结果，实现数据管理协作。（提供功能截图后附）。件第 227 页</p> <p>18、支持基于数据资产监测情况生成数据资产安全报表，报表呈现内容包括但不限于数据资产统计概览、部门数据资产分布、分类分级统计、风险告警统计、近期数据变动等信息。</p> <p>19、支持基于资产安全分级结果生成统一的数据资产识别策略、安全管控策略，支持集中管理和自定义设置，生成主体、资产和权限的授权建议。</p> <p>20、支持向数据安全检测防护产品提供数据资产分级结果、识别策略、授权建议等信息，供其生成自身的安全策略，联动产品包括但不限于脱敏等，支持查看同步记录。</p> <p>21、支持基于数据资产监测情况分析预警数据存储风险，风险识别类型包括但不限于越级驻留风险、内容空值、备注空值、敏感数据未加密脱敏、违规存储敏感数据、敏感数据总量违规等。</p> <p>22、风险识别规则可自定义编辑，支持针对不同数据库灵活配置识别对象、预警域值、判决条件等，提高风险预警准确性。</p> <p>23、为保证产品数据安全服务能力，网络安全产品制造商具备数据安全服务能力评定资格证书。见第 229 页</p>
14	万兆接入交换机	<p>1、组合配置（24 个万兆 SFP+, 6 个 40GE QSFP, 含 1 个 600W 交流电源）；</p> <p>2、交换容量 2.4Tbps/24Tbps，包转发率 720M/792Mpps。</p>
15	数据安全平台	<p>1、内存 16G；</p> <p>2、前置接口：2 个 USB 接口。</p>

附件 4：售后服务承诺

售后服务承诺书

1.质保期内售后服务

我公司对于中标货物，将按照以下条款提供优质和完善的售后服务。

一、产品质量保证期

我司承诺提供质量保证期为国产设备验收合格后 4 年，进口设备验收合格后 3 年，以最终验收结果单据签订时间为准（技术参数有要求的以技术参数要求为准）。

在免费保修期内，我方保证 100%的备机率，并提供一年 2 次的巡检服务。巡检服务内容由我方与使用方共同确认。

我公司保证保修期满后继续为投标人提供维修服务，维修需更换零配件时，收取零配件费不高于市场零售价格，不收取人工费用。

我公司发生人员重大变动时，对招标方的服务承诺和服务质量不得产生影响。

二、保修年限、范围、保修条件

1、质量保证期自产品安装调试完成、经委托方初步验收合格，并签字确认之日起开始计算。

2、我方负责提供货物的安装、调试和技术支持服务。在质量保证期内，货物出现故障，我方负责提供免费保修服务，对于在质量保证期内维修或更换的零部件将重新计算保修期。

3、我方承诺免费提供至少国产设备验收合格后 4 年，进口设备验收合格后 3 年货物备品配件供应，避免因相关零配件停产造成货物无法正常维护的情况形发生。

三、解决问题、排除故障的速度

开通 7*24 小时服务热线

维修单位名称：河南赫通电子科技有限公司

联系人：贺梦福 联系电话：1523818018

为保证客户利益，免费维修与更换缺陷件的期限为,我们在接到维修电话后，立即作出回应，2 小时内到达现场，4 小时内排除故障。简单故障 2 小时内解决如未排除及时安排替代产品暂用，以免影响使用造成不便。在双方协商期限内处

理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。

应急处理

接到报修后立即作出实质响应，1小时到达现场，2小时内解决问题。简单故障1小时内解决如未排除及时安排替代产品暂用，以免影响使用造成不便。在双方协商期限内处理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。

服务方式：质保期内免费（质保期外仅收取配件成本费）

四、维修机构

为了方便、更快捷、更高效地服务本项目，受委托人本着为客户服务原则，以售后服务承诺为宗旨，为客户提供最优质快捷的售后服务。如中标，委托期限按售后服务承诺书中承诺年限服务客户。

该服务机构全权负责本次投标项目的售后服务工作，而且在“售后服务中心”常年备有部分常规产品（备品、备件）作为日常维护的替代用品，并且具有一支专业的售后美容维护、保养队伍，用以保证在不影响使用方正常工作,支持售后维护工作的顺利进行，确保我公司售后服务的一切责任和义务。

本地售后服务机构情况表	
单位名称	河南赫通电子科技有限公司
单位地址	郑州市管城区青年路5号院2号楼3单元4层197号
售后总负责人	贺梦福
售后联系电话	1523818018
售后服务人员配备	和霞、王海强、杨勇、黄伟平

◆24小时维修车：2辆

◆专业维修工具：5套

◆仓储面积：200平方米

◆定期学习与培训：每三个月进行一次售后服务工作的系统学习与培训

2 质保期外售后服务

在保修期满后，质保期外我们将一如既往为用户进行全面的售后服务，定期进行回访，对采购人提出的问题及时处理，为了让采购人放心，我们将指定专人对该项目负责用户服务工作，并定期向用户提供有关产品使用方面的承诺，做好采购人的参谋。

一、售后服务内容和措施

质保期外售后服务内容和措施与质保期内相同，备品备件只收取成本费用。

一、为加强本项目质保期外维护保养服务，特制定一下方案：

1、超过产品保用期，凡属产品质量问题，除收取损件的成本费用，均享有免费终身维护。

2、所有产品在保质期内公司派专人定期（3个月）巡检。主要以产品保养为主及拆迁、重组服务、巡检维护后：产品信息存档、开展产品使用说明会，并交付使用。

3、质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由我司负责免费更换及维修，并承担由此造成业主的经济损失。

4、质保期满后，如采购人要求，我司与采购人签订定期维修保养合同。

二、我方保证质保期外项目维护措施与质保期内维护措施一致，为此，各相关部门必须做到：

1、采购部：必须确保采购的原料与材料符合项目需要，达到国家相关部门的要求，安装项目专用的专业器材必须选用通过公安部门检测的合格产品。

2、技术部：年维护过程中，必须狠抓维护质量，落实各项质量保障措施，以确保没有项目质量隐患。

三、项目维护的日常例行工作

项目维护的日常例行工作，由售后服务部负责日常实施，具体规定如下：

1.建立项目维护工作档案，详细记录各项目的日常维护工作，做到任何一个项目，都可以交由本部门任何一名技术人员随时进行，而不会因为缺少相关资料或不是本人经办而无法开展工作。

2、项目质保期过后，每季与用户的使用人员电话交流一次，做到对产品的使用情况心中有数，对用户使用过程中碰到的各种问题耐心解答，将各种故障尽

量消除在问题出现前。

3、项目质保期过后，每一年对产品的情况进行一次例行检查，并且尽可能邀请用户的使用人员陪同检查，同时可以对使用人员的使用和日常维护能力进行实际的进一步培训和提高。