

政府采购货物买卖合同

项目名称：河南推拿职业学院智慧校园一校通建设项目

甲 方：河南推拿职业学院

乙 方：新开普电子股份有限公司

签订时间：2025年 8 月

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：河南推拿职业学院（采购人）

乙方（全称）：新开普电子股份有限公司（投标人）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：河南推拿职业学院智慧校园一校通建设项目

采购项目编号：豫财招标采购-2025-643

(2) 采购计划编号：洛直政采招标 (2025) 0082号-1

(3) 项目内容：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件一招标货物清单及技术要求。

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

(9) 是否涉及进口产品：

☐是， ☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☒否

是否涉及环境标志产品：

☒否

是否涉及绿色产品：

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☒否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 2443686.00 元

大写: 贰佰肆拾肆万叁仟陆佰捌拾陆元整

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他_____

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

☒ 全额付款: 验收合格后, 甲方收到乙方开具的符合要求的增值税专用发票后 14 个工作日内支付相应合同全部款项。

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2025 年 11 月 2 日, 完成日期: 2028 年 11 月 2 日。

(2) 履约地点: 采购人指定地点

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐ 是 ☒ 否

(4) 分期履行要求: /

(5) 风险处置措施和替代方案: /

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体: 采购人根据学院相关规定组织项目验收。

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否邀请专家参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否邀请服务对象参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否进行抽查检测: ☐ 是, 抽查比例: _____ ☒ 否

是否存在破坏性检测: ☐ 是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒ 否

验收组织的其他事项: /

(2) 履约验收时间: 供应商提出验收申请之日起 7 日内组织验收。

(3) 履约验收方式: ☒ 一次性验收

(4) 履约验收程序: 由供应商提出申请, 采购人组织相关部门进行验收。

(5) 履约验收的内容: 依据本项目招标文件和中标供应商投标文件对技术和商务条款履约情况逐条验收。

(6) 履约验收标准: 采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件进行验收。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。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐ 是 ☒ 否

(8) 履约验收其他事项: /

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

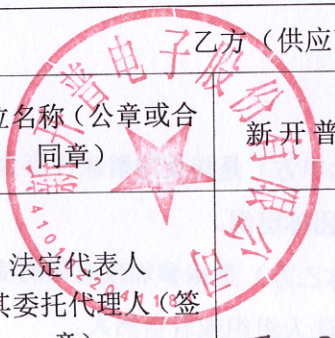
本合同自 盖章签订之日起 生效。

7. 合同份数

本合同一式 陆 份，甲方执 肆 份，乙方执 贰 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2025年8月2日

合同订立地点：河南洛阳

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	河南推拿职业学院	单位名称（公章或合同章）	新开普电子股份有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住所		住所	洛阳市洛龙区绿园小区 2 号楼 3 单元 201
联系人		联系人	宋少华
联系电话		联系电话	13213897731
通信地址	河南省洛阳市洛龙区学府街 10 号	通信地址	郑州市高新区迎春街 18 号
邮政编码	471027	邮政编码	450001
电子邮箱		电子邮箱	songshaohua@newcapec.net
统一社会信用代码	12410000416525628R	统一社会信用代码	91410100721832659Y
		开户名称	新开普电子股份有限公司
		开户银行	中国银行股份有限公司郑州高新技术开发区支行
		银行账号	261105988227（中型企业）
		企业规模	中型企业

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙

方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密

的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，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，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且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。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。

甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	/
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	15 日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	按照《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国民法典》等有关法律法规
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	按照《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国民法典》等有关法律法规
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方完成交货并经甲方验收合格后, 甲方履行付款义务
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	乙方提供的产品包装应符合环保要求, 标识明确, 尽量选择可降解的外包装材料, 对环境有影响的包装品应有回收承诺或 说明 处理办法。 所有货物须采用适合且能保障货物完好的方式进行包装, 商品包装和快递包装应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》和《快递包装政府采购需求标准(试行)》规定。
	指定现场	采购人指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	负责将货物运输到甲方指定地点, 做好货物的装卸工作, 并承担所产生的费用。为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全, 货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装不善导致货物缺失或损坏, 由乙方承担一切责任。运输风险由乙方承担。
第二节 第 7.3 款	保险要求	由乙方承担
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自验收合格之日起 3 年
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	提供 3 年质保免费上门保修服务, 7 天×24 小时全年无休。在系统整个使用期内, 我公司提供高效的服务, 我公司提供周到的全天候 7*24 小时服务, 若通过远程技术支持不能解决问题, 负责派专业的技术人员提供上门技术服务。当系统出现故障可现场解决问题, 如不能及时解决, 需提供替代解决方案, 并在 4 小时内完成故障处理工作。如乙方不能及时赶到现场, 甲方为维修货物先行垫付的有费用的, 事后甲方有权向乙方进行追偿, 乙方应及时向甲方补偿该笔维修费用。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	本项目所有不能公开的信息

第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	本项目无预付款。项目验收合格后，甲方收到乙方开具的符合要求的增值税专用发票后 14 个工作日内支付相应合同全部款项。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	/
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	除投标文件提供的售后服务承诺内的电话咨询、现场响应、技术升级等以外，承诺每年由专业工程师到现场，免费提供一次操作培训，提供 1 年驻场技术运维保障服务。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	质保期内对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换直至满足合同标准。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供应商或制造商售后应在 2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。所供货物若有残缺、破损或质量等问题，乙方应无条件在 3 日内负责更换。供应商应当定期对所供设备运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。 本次采购清单内所有货物的质保问题说明：如采购清单内的物品，国家对其有明确的三包标准和质保售后要求，依照国家相关规定执行；如清单内采购物品，没有国家明确的三包标准和质保售后要求，依照采购文件要求质保售后要求执行；在质保期内如发现质量问题，实行包修、包换、包退，直至产品符合质量要求，由此所产生的一切费用和直接经济损失由乙方承担。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方签订合同后无正当理由不能按时供货、安装调试完毕，并达到使用状态的，每迟延一天扣除成交供应商成交总金额的 5‰ 的货款。如成交后不能履行合同，或延期交付超过 15 日历天的，则视乙方为不守信单位，要赔偿支付甲方本次所成交总金额的 200% 货款，甲方有权解除与其所成交整个标段的供货合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担逾期付款利息。利息双方另行协商按国家相关法规执行。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10% 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、保全费、保险费、鉴定和调查取证等费用。 乙方未按约定时间提供设备、服务，或提供的设备和服务参数与磋商文件、响应文件不符的，采购方有权拒收货，拒付款，有权解除合同并上报行政监管部门，并且乙方应当承担相应的法律责

		任及赔偿责任。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（1）种方式解决： （1）向 <u>洛阳市</u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u>洛阳市</u> ； （2）向 <u>甲方</u> 当地人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

附件一 招标货物清单及技术要求

(1) 采购货物清单

序号	货物名称	品牌及制造商	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品	规格型号	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1	智慧校园一校通管理平台	新开普、新开普电子股份有限公司	否	新开普一卡通管理系统 V3.0	1	套	50000	50000
2	密钥前置服务系统	新开普、新开普电子股份有限公司	否	新开普智能卡密钥管理系统 V2.0	1	套	20000	20000
3	校级生物特征平台	新开普、新开普电子股份有限公司	否	新开普多模态生物识别库安全管理系统 V1.0	1	套	200000	200000
4	物联网平台	新开普、新开普电子股份有限公司	否	新开普物联网平台 V1.0	1	套	30000	30000
5	运维监控对接	新开普、新开普电子股份有限公司	否	定制	1	套	80000	80000
6	水电管理系统	新开普、新开普电子股份有限公司	否	新开普物联网水电系统 V1.0	1	套	30000	30000
7	一码通服务（系统对接）	新开普、新开普电子股份有限公司	否	定制	1	套	8000	8000
8	分体水控器	新开普、新开普电子股份有限公司	否	G401	355	台	800	284000
9	电动阀	埃美柯、宁波时代仪表有限公司	否	SDV-15-10 T	320	台	150	48000
10	集中电源	新开普、新开普电子股份有限公司	否	Z000	15	台	600	9000
11	数据采集器	新开普、新开普电子股份有限公司	否	P101	5	台	3800	19000
12	电磁阀	侨亨、上海侨亨实业有限公司	否	QXD	60	台	50	3000
13	流量计	浪花、连云港水表有限公司	否	LCS-15	55	台	160	8800

1 4	校园卡读写器	新开普、新开普电子股份有限公司	否	E711500	2	台	650	1300
1 5	图书馆读卡器	新开普、新开普电子股份有限公司	否	E711521	3	台	800	2400
1 6	智能批量发卡机	新开普、新开普电子股份有限公司	否	E60A	1	台	30000	30000
1 7	校园卡	复旦微电子、上海复旦微电子集团股份有限公司	否	CPU	3500	张	10	35000
1 8	计算资源集群扩增	新华三、新华三技术有限公司	否	64G 内存	144	套	2025	291600
		新华三、新华三技术有限公司	否	32G 内存	112	套	1147.5	128520
		新华三、新华三技术有限公司	否	2.4T 10K SAS	15	套	2362.5	35437.5
		新华三、新华三技术有限公司	否	960G NVME SSD	6	套	2673	16038
		新华三、新华三技术有限公司	否	1.92T NVME SSD	3	套	4185	12555
		新华三、新华三技术有限公司	否	3.84T NVME SSD	3	套	4792.5	14377.5
		新华三、新华三技术有限公司	否	530F 网卡	4	套	1620	6480
		新华三、新华三技术有限公司	否	技术服务	1	项	29700	29700
1 9	服务器机柜	德备、河南省德备通信科技有限公司	否	ZP6300	16	台	3342	53472
2 0	PDU	德备、河南省德备通信科技有限公司	否	DB-PD181016FG	32	条	665	21280
2 1	机房供电系统	新开普、新开普电子股份有限公司	否	定制	1	套	40891	40891
2 2	基本环境改造	新开普、新开普电子股份有限公司	否	定制	1	项	186966	186966
2 3	水电路改造	新开普、新开普电子股份有限公司	否	定制	1	项	164889	164889
2 4	运营中心拼接屏	宇视、浙江宇视科技有限公司	否	MW-D55-S1	6	块	3980	23880
2 5	解码器	宇视、浙江宇视科技有限公司	否	DC-A06-H	1	套	16500	16500
2 6	大屏控制软件	宇视、浙江宇视科技有限公司	否	定制	1	套	1880	1880
2	数据中心 UPS	新开普、新开普电	否	技术服务	3	年	7466	22398

7	维保服务	子股份有限公司						
2	数据中心 UPS	中达电通、中达电	否	DCF126-12	40	块	980	39200
8	蓄电池更换	通股份有限公司						
2	snmp 采集卡	中达电通、中达电	否	SNMP IPV6	2	张	1950	3900
9		通股份有限公司		卡				
3	超融合设备维	新华三、新华三技	否	技术服务	1	项	116222	116222
0	保	术有限公司						
3	对接服务	新开普、新开普电	否	定制	1	项	35000	35000
1		子股份有限公司						
3	驻场服务	新开普、新开普电	否	技术服务	1	项	130000	130000
2		子股份有限公司						
3	集中存储	华为、华为技术有	否	OceanStor	1	套	154000	154000
3		限公司		5120				
3	数据分析展示	树维、上海树维信	否	树维大数	1	项	40000	40000
4		息科技有限公司		据智能决				
				策辅助平				
				台软件				
				V2.0				
投标报价人民币小写：2443686.00 元 投标报价人民币大写：贰佰肆拾肆万叁仟陆佰捌拾陆元整								

(2) 技术要求

序号	货物名称	技术要求技术参数
1	智慧校园一校通管理平台	一、管理中心模块 1. 具有首页信息概览功能，展示常用重要数据； 2. 支持应用子系统的授权开通及维护； 3. 支持多校区管理； 4. 支持交易类型管理； 5. 支持结算部门管理； 6. 支持餐别管理； 7. 支持设备管理；支持终端设备使用设备码进行注册；支持PSAM 卡管理； 8. 支持职员管理，包括身份、权限、登录限制等； 9. 支持功能插件管理与升级； 10. 支持基于角色的权限管理；支持对功能和数据进行分权设置； 11. 具有系统日志记录，包括操作日志、登录日志和异常日志等。 二、餐饮消费管理 1. 支持金额、定额、快捷菜单等扣费模式； 2. 可指定卡类别和终端定向消费；

	3. 支持自定义设置餐次及时间段; 4. 可根据身份类别进行优惠打折; 5. 可根据商户类型进行管理费用收取; 6. 支持设置终端机最大脱机时间, 超时禁止消费, 联网后自动恢复; 7. 支持设置餐次消费限额和日消费限额, 超额须密码验证。 8. ▲兼容目前学校现有的餐厅消费终端, 原设备无需任何改造可直接接入新系统并保留原有用户的使用方式、账户资金不发生任何变化。 三、开水(淋浴)消费管理 1. 支持按时长或流量计费, 可根据卡类型设置不同费率; 2. 支持为终端设备自动校时; 3. 支持远程控制终端设备开启和关闭。 四、客户中心模块 1. 支持卡类型和挂失类型管理; 2. 支持客户批次和客户身份管理; 3. 支持客户部门管理; 4. 支持客户信息管理; 5. 客户信息数据支持自定义扩展字段; 6) 支持过期黑名单管理。 五、制卡中心模块 1. 支持各类卡务操作, 包括制卡、挂失/解挂、补卡、注销等; 2. 支持基本用户信息管理, 支持从三方系统同步、文件导入或手工操作; 信息维护支持批量操作; 3. 支持副卡管理; 4. 支持用户照片批量导入或实时联机证照拍摄采集; 5. 支持智能拍照: 自动人脸捕获, 自动提醒姿态调整, 自动智能调节光圈, 自动快门; 6. 支持证卡打印版面设置; 支持批量发卡, 自动批量一次完成发卡和证卡打印; 7. 支持各类功能卡的发放、挂失、补卡等操作; 功能卡包括系统卡、参数卡、定价卡等; 8. 支持存款、取款、领款、消费纠错、暂存款领取、修改卡失效期、修改消费密码、退卡等持卡人操作; 9. 支持批量/批次挂失和批量/批次注销; 10. 支持指纹采集及管理。 六、结算中心模块 1. 支持对出纳账目和结算账目进行结转; 2. 支持交易未决管理, 支持自动处理和手工处理; 3. 支持对批次注销客户的账户余额进行领取; 4. 支持卡务费、卡押金管理, 其中, 补卡费支持挂账; 5. 支持结算报表管理, 作为商户、职员进行账目结算的凭证; 6. 支持平衡报表, 体现收支汇总情况; 7. 支持各类客户信息查询, 包括但不限于交易明细、交易统计、注销账户等; 8. 支持各类审计信息查询, 包括但不限于存取款审计、终端机审计等;
--	--

		9. 支持各类统计分析，包括但不限于管理费账目、出纳交易、终端交易、打折账目等； 10. 支持定制报表管理。 七、补助管理模块 1. 支持补助计划的生成、审查、调整、提交生效和撤销；支持操作导航； 2. 支持自动生成和文件导入补助；支持按卡类型设置不同补助金额； 3. 支持文件导入开水补助、冻结金额、三方系统结转金额等代发款项； 4. 支持明细查询和统计报表。
2	密钥前置服务系统	1. 采用硬件加/解密技术，适配金融级硬件加密机； 2. 遵循国家商密条例，构建保密、独立的应用系统，不得和其他应用系统集成； 3. 系统满足多种密钥算法场景，支持双算法应用场景； 4. 系统密钥交互符合安全交易标准，支持交易数据的防篡改校验； 5. 系统支持跨平台部署、支持多场景部署，支持国产化环境部署； 6. 系统负载部署，支持高性能并发； 7. ▲要求与“智慧校园一校通管理平台”为同一品牌，且该系统符合国家标准。 8. 包含PSAM 卡75 张
3	校级生物特征平台	一、整体要求 1. 可通过我校智慧校园业务平台进行单点登录。用户照片采集渠道可置入我校一校通移动服务入口，无缝兼容一校通用户身份体系。 2. 支持生物特征数据的全生命周期管理：包含授权、采集、核验、存储、共享分发、销毁、溯源等功能。 3. 平台要求本地化部署，部署方式符合学校规定，例如：支持IPV6访问、支持https协议、支持国产化操作系统部署、支持国产化数据库、支持集群化部署等；管理端支持Chrome、360、FireFox、Safari等主流浏览器。 4. 生物特征库支持多种类的扩展，除人脸外，未来可进一步根据需要增加指纹、掌纹等新的生物特征信息。 二、用户移动端功能 1. 用户人脸采集入口支持置入我校指定APP中。同时可提供数据平台批量同步、终端线下采集等采集渠道。 2. 隐私协议授权：在采集用户人像前，须向个人信息主体告知收集、使用个人信息的目的、方式和范围等规则，并获得个人信息主体的授权同意，同意后方可进入人脸采集操作。 3. ▲移动端支持用户授权和撤销授权，撤销授权可设置保护期，保护期内撤回并恢复相关业务。 4. ▲移动端人脸采集支持交互式活体认证后自动采集人像、自动抠像和更换底色。 5. 用户照片采集后，支持自动抠像并更换照片底色，底色支持管理员自定义配置。例如蓝色、白色、红色等。 6. 移动端人脸采集支持多人脸算法核验，未核验通过的算法支持二次独立采集；

	7. 用户手机端支持实时查询当前人脸信息可用于哪些场景，例如食堂消费、宿舍进出通道等； 8. 用户人像质量核验：系统提供照片+活体质量核验、公安网核验外，可提供管理员手机端人工核验功能，支持多种核验方式的独立开启或组合。 三、系统管理端 1. 运营数据看板 运营数据看板，为管理者提供宏观的全量数字化统计分析功能，包括校园人脸数据概览及分析、照片数据统计及分析。至少包括当前系统人员总数、有底库照片人数、无底库照片人数、人脸特征数量、照片库类型数量、系统已开通算法、分角色/分身份类型的人员分布图形展示、后端服务器资源展示（CPU、内存、磁盘等）、人脸数据调用次数的分时段查询和图表展示、各算法的核验通过率等。 2. 人员信息及角色权限管理 组织架构管理：系统初次使用时，支持从学校数据中心同步组织架构信息，并支持在系统内自定义配置。同时应支持创建多组织架构，例如校内人员、校外访客、临聘人员等所属组织架构独立；支持多种人员分类方式，如：学生、教职工、聘用人员、校友、外包服务人员、同住家属、访客等多种类型，并可依据不同身份设置不同使用权限；支持依据角色、岗位等设置其人员管理范围及权限。角色权限管理支持功能级别，人员权限通过群组、角色进行关联，支持一人多角色；支持对角色的功能权限和数据权限进行管理设置。功能权限是指后台功能的操作权限；数据权限是指可管理数据范围的权限；用户信息内容应包括但不限于学工号、用户姓名、所属角色、所属部门等基础信息，支持用户信息新增、删除、角色配置、账号禁用/解禁、账号注销、权限访问控制等。 3. 人脸信息管理模块 支持按照姓名/学工号、底库照片是否已采集、底库核验结果等字段全量数据查询；至少包括姓名、学工号、底库照片（模糊处理）、底库核验结果、已提取的人脸特征、人脸底库针对各个算法的核验结果展示等。支持管理员手动针对某一算法更换照片或直接更换底库，更换后，系统自动核验所更换照片，核验通过后替换原底库；支持列表查询某个用户人脸在不同算法下的人脸特征状态，支持人工批量提取算法特征；支持本地导入人脸库，支持jpg/jpeg/png/bmp/tif等主流图片格式，同时系统支持输出证照导入失败清单和失败原因；支持人脸底库批量导出功能，导出人脸的命名格式支持多选和当前管理员身份的二次可信校验。 4. 多维度证照管理 证照应支持对其他第三方系统同步或系统直接导入的照片进行统一管理，支持一人多张照片（如证件照、四六级考试照、生活照等），每个用户可拥有多张照片，可做三方业务系统的展示用途；系统支持对不同类型的照片库管理和库图片的批量导入及授权导出；证照类型支持学校自定义增加或删除，模块是否启用、是否允许用户移动端采集，以及所采集人像的参数配置等。 5. 人脸照片存储安全 人脸数据传输需支持图片加密及特征值两种方式进行传输、认证；人员
--	---

	基础数据与生物特征识别数据采取分开存储方式，数据存储通过国密算法加密。整个系统无明文的照片。▲支持对用户关键信息脱敏处理，脱敏字段、脱敏方式支持自定义配置，用户人脸照片预览时支持模糊脱敏展示。 6. 以图搜图 支持对证照库中的人员进行以图搜图，即可上传一张证照，设置相似度（相似度可界面配置）后，即可搜索证照库中搜索出相似的人员证照、个人基本信息、相似度分值等，并可根据相似度分值降序排列。 7. 照片审核 用户采集照片后，针对系统比对未通过的记录，可由管理人员人工核对并给出处理意见。审核通过则入库；审核不通过则重新采集。 8. 人脸算法管理 多算法兼容：系统兼容第三方人脸识别算法的能力，支持基于算法厂商的 算法库SDK 库建设，用于支持人脸特征的提取；支持多算法并行：可以按应用调用不同的算法引擎；支持第三方人脸识别算法的注册和共享管理， 可以适配主流厂家的算法。具备与多品牌算法厂家的软件兼容能力。通过人脸识别算法服务提供人脸入库质量审核及预处理功能，包括人脸可信度判断、人脸数量、人脸质量信息等；支持人脸检测、1v1 比对、图片 RGB 活体检测、图片压缩、图片旋转等。 9. 消息推送设置 用户人脸核验记录、审核提醒、销毁提醒等支持对接APP 消息通道主动推送相关通知。可推送消息类型，支持管理员自定义。 10. 照片溯源 若人脸照片意外泄露，支持上传该泄露照片，可通过日志记录及水印技术 对人像数据的流转进行跟踪并展示溯源结果。 11. 日志审计模块 应用审计日志：记录系统应用的操作行为，审计内容应包括应用管理、应用授权、授权计划配置、隐私模板修订等；组织机构日志：记录系统组织机构变更操作行为记录；用户登录日志：记录平台操作人员的登录行为，应包括登录账号、登录方式、登录IP、登录设备、浏览器版本、登录成功/失败记录、登录时间等；接口请求日志：记录第三方系统的接口调用操作行为，应包括请求url、请求方式、来源IP地址、服务器IP地址等；应用通知日志：记录每次生物特征数据分发给第三方应用系统的信息数据，方便数据泄露及问题发生时的查询追溯。数据销毁日志：记录用户人脸照片的销毁操作，应包括销毁时间、姓名、学工号、销毁原因、销毁内容等；照片导出日志：记录系统内各管理人员的照片导出操作，应包括导出时间、操作人、导出照片类型、导出内容、导出状态、文件大小等；系统支持不少于10万人人脸照片底库存储与应用，在基于10万人人脸照片底库应用时，相关业务功能运行正常，系统响应可满足规定的性能要求。 12. 开放授权模块 支持通过开放API接口的方式提供给第三方应用进行生物库数据的获取，API接口支持通过数据权限和接口权限保障数据获取安全；支持接口调用安全配置功能，配置包括：IP 白名单的开启关闭、API Token 有效期等
--	--

		；支持管理员对接口调用方进行数据权限、接口权限的增、删、改、查授权操作；数据从采集入库、第三方调用等相关传输过程中采用国密算法进行加密、解密处理；数据隐私模板支持用户敏感数据所属字段的自定义配置功能，可设置某项字段是否显示、隐私规则的加密方式。 四、硬件兼容 本次采购的校级生物特征平台需兼容学校现有的人脸识别设备（校门口人脸识别门禁设备、教室电子班牌、迎新硬件终端、校内安防监控摄像头）等学校要求的其他设备，同步完成原有数据的迁移，与现有智慧校园平台的免费对接。
4	物联网平台	1. 设备安全接入：支持设备直接接入、设备通过协议网关接入。支持会话保持，双向通信，设备的注册与认证管理。为设备提供基于PKI体系的标准TLS安全通道或基于动态密钥的安全通信。 2. 设备权限管理：基于权限定义，完成对设备资源与消息收发的访问控制。 3. 设备影子：实现设备状态的实时更新。 4. 规则引擎：能够根据设定的规则，转发指定消息到指定目标。 5. 租户管理：支持多租户，以隔离设备集合，满足云端场景。 6. 设备标签：支持自定义设备标签属性，支持标签查询。 7. 设备升级：支持自动、批量触发终端设备的应用程序和固件程序的自动升级； 8. 设备日志：支持设备运行日志和环境日志自动收集存储和分析。 9. 管理接口：除提供有默认的物联网平台管理的WEB 界面，还提供有REST API接口形式。 10. 消息插件：标准的REST API接口 11. 集群：支持集群部署和负载均衡；分布式系统设计，接入设备数量可扩展，避免单点故障。 12. 容器化：支持Docker 容器化环境部署。 13. 设备规范：定义产品的属性及能力描述。 14. 设备协议：兼容Zigbee 设备、RS485 设备、CAN 设备、以太网、Wifi、4G/5G 等主流的终端组网方式，兼容标准通信协议，包括MQTT、HTTP、WebSocket 15. 兼容主流的物联设备，可提供三方硬件接入前的沙箱调试服务； 16. 支持管理各类型设备，屏蔽不同设备与业务系统间数据交互的差异化，包括但不限于通信方式、协议类型、报文格式； 17. 支持多种第三方数据联动标准接口； 18. 支持实时监控设备的各类状态，包括联机/脱机、业务属性、设备日志； 19. 本次采购的物联网平台需兼容学校现有的物联网设备（校门口人脸识别门禁设备、迎新智能终端、教室电子班牌、宿舍电控）等学校要求的其他设备，达到校方安全使用的标准，同步完成原有数据的迁移。
5	运维监控对接	按照学校要求对接校方现有的运维监控平台，实现校内智慧校园平台以及校内物联网设备运行状态的监控，需要实现智慧校园平台运行状态监控，数据库监控以及重要API接口可用性监控，支持业务层面的数据汇

		总，可绘制业务可视化大屏，支持定制输出数据报表，定时发送指定接收人，设备监控需实时采集设备运行状态以及设备运行数据，支持设备心跳检测，并实现可视化展示，同时需要支持多种告警方式，如钉钉，微信，邮件等，支持分别配置，分组配置，设置严重程度。供应商需承担本次对接费用，保障对接工作的完成。
6	水电管理系统	1. 系统需采用B/S架构设计，方便管理和维护。 2. 系统支持预付费、后付费模式两种收费模式，两种收费模式可灵活切换，支持水电联动收费方式，在水用完后断电，促进用户及时缴纳水费。 3. 系统支持无费关断与设置水电透支额度。当用户表计水电量剩余值为零或所使用的水电量超出了预先设置的透支额度时，系统自动切断相应房间水电供应；用户重新缴费后，系统自动恢复供应。 4. 系统支持通过手机端、管理平台等渠道对房间水电充值缴费。 5. 系统支持水电量不足提醒，当用户表计剩余量低于限值时，支持以短信、消息推送、大屏等多种方式提醒用户及时充值，避免欠费断电。 6. 系统可设置针对硬件部分的温度控制策略。当电控柜或电表温度升高时，柜体能够自动开启风扇进行降温。同时，系统将启动温度预警和电表自动断电的功能，保障宿舍用电安全。 7. 系统首页可展示关键数据监控，包括充值、补贴和使用趋势统计分析、异常房间统计、报警信息监测以及快捷菜单等。 8. 针对系统内相关用户，提供对用户的信息管理、身份管理、部门管理、房间管理及最后的销户管理，保障用户信息的准确和全面。 9. 针对系统内相关管理人员，支持通过设置角色为不同管理用户分配不同的管理权限，实现登录用户的分级管理和权限可控。 10. ▲系统支持在平台管理维护房间类型及水电表参数，包括定时送断电时段、通道恶载/负载、分时段限制功率、节假日时间、收费费率等参数。 11. 补助管理：系统支持导入补助名单和自动发放水电补助，支持批量发放和为单个房间发放补助，可根据不同身份类型、房间类型进行补贴操作设置，并根据补贴规则自动下发水电量，支持设置补助有效期和补助清零。 12. 系统支持针对用电提供低压告警、超温断电、恶载断电、超载断电。 13. 系统支持对设备链路异常、设备开盖、损坏等异常实时告警，支持查询告警信息。 14. ▲系统支持实时监控设备运行情况，监控界面可实时展示所有房间的设备运行状态监控，包括电表运行情况、电表运行曲线、电表实时监测。 15. 系统支持多场景联动，支持同步住宿信息按照房间人数发放水电补助。 16. 系统支持多种送断电管理方式，如根据房间类型、房间号、楼层等进行批量快速送断电。送断电应支持紧急情况下的操作，保障宿舍紧急情况下的用电和断电。 17. 系统支持房间水电清零，支持按房间类型、房间、集中器等进行清零操作。

		18. 系统支持通过房间、公寓、用户、操作员等视角查询水电交易及使用统计数据，可选择相应的时间段、房间类型、房间等，报表支持导出和打印。 19. 系统支持用户在手机端查询房间水电余额、缴水电费、查询缴费记录和房间水电使用情况。 20. 系统支持管理人员在手机端查询设备联机状态监控、实时告警信息及水电购补及能耗数据的日、月、年度分析。 21. 系统支持运维人员在手机端对水电表设备开通、更换和初始化操作，对水电表模块远程进行开关阀和送断电操作，以及查看设备状态和报警信息。 22. 系统支持在手机端直接使用微信扫描房间二维码查询房间剩余水电量、充值水电费、查看充值记录，无需下载和登录APP。 23. 系统支持园区水电表监控大屏功能，监控展示园区内全部水电表的运行情况。包括总用量、设备数量、能耗预警、房间异常实时告警及能耗趋势、交易情况等。 24. 系统支持公寓水电表监控大屏功能，监控展示公寓楼栋全部水电表的运行情况。包括当前楼栋用水用电趋势、用水用电排行、违规用电排行、低电量及透支使用房间等。 25. ▲系统可对采集的充值、补贴、用电用水消耗数据进行分析，支持当前数据与历史数据进行同比、环比分析功能，以日、月、年的维度对宿舍用电能耗数据进行直观展示，可展示用电度数、趋势、宿舍日均用电区间分布、公寓用电量排名、房间用电量排名。 26. 系统支持查看系统内管理员操作的日志及异常情况日志，保障系统使用的安全可回溯，包括模块日冻结日志、送断电日志、温度报警日志、窃水报警日志、职员操作日志等。 27. 需兼容目前已经安装的宿舍电控模块，达到校方安全使用的标准，同步完成原有数据的迁移。
7	一码通服务 (系统对接)	按照智慧校园一码通的建设规范，完成与现有餐厅消费终端的对接，实现含余额、查询、挂失、修改密码、校园卡二维码消费等标准功能。对接费用包含在本次项目中，完成原有数据迁移。
8	分体水控器	1. 电源：宽电压输入 DC 12~24V 或 AC 15~24V 2. 消费模式：支持刷卡消费、扫码消费、按键验证联机/脱机消费 3. 支持卡类型：支持Mifare 1 卡/CPU卡，兼容学校现有的校园卡。 4. 用户键盘：防水键盘 5. 按键寿命：▲按键寿命≥60 万次。 6. 最小显示金额：0.01元 7. 显示类型：≥2 英寸液晶屏，分辨率≥128×64，支持屏显二维码（设备码） 8. 通讯方式：CAN 9. 读写速度：≤0.3秒/次 10. 脱机存储：≥15000 条 11. 使用环境温度：-10~50°C 12. 环境湿度：≤93%(+40 °C) 13. 读卡距离：≤4cm

		14. 加密方式: ESAM 芯片加密 15. 防水: $\geq$ IP68 16. 升级方式: 支持在线升级
9	电动阀	1. 工作电压 DC 5V 2. 工作电流 额定电流150mA 3. 开关时间 $\leq$ 1.5秒 4. 口径 DN15 5. 驱动方式 电机驱动 6. 适用温度 0~90℃
10	集中电源	1. 额定功率 400W 2. 输入电压 AC 220V 50Hz 3. 输出电压 AC 15~24V 4. 最大输出电流 14A 5. 外壳防护等级 IP20
11	数据采集器	1. 架构: 工业级RISC 架构 2. CPU: ARM9 (含) 以上 3. 操作系统: Linux 4. FLASH: $\geq$ 128MB 的NAND 闪存 5. 通讯方式: 下行: CAN 或RS-485, 上行: 以太网 6. 通讯端口: $\geq$ 4个CAN 或RS-485, $\geq$ 1 个RJ45, $\geq$ 1 个RS-232 7. WEB服务: 内置WEB服务, 支持WEB页面配置参数、查看状态
12	电磁阀	1. 工作电压 DC 12V 2. 0.005~0.8MPa (无压环境) 3. 介质温度 0~100℃ 4. 过滤 可拆洗式过滤功能 5. 使用寿命 $\geq$ 10 万次
13	流量计	1. 计量方式: 霍尔或韦根脉冲 2. 标准: 计量准确度符合国标规定
14	校园卡读写器	1. 使用卡类 支持Mifare1 卡/CPU 卡 2. 工作频率 13.56MHz 3. 安全性 数据加密和双向验证功能 4. 读卡时间 $\leq$ 500ms 5. PSAM 卡槽 $\geq$ 2个 6. 接口: 免驱USB
15	图书馆读卡器	1. 使用卡类: 支持Mifare1 卡/CPU 卡 2. 扫码器: 内置 3. 工作频率: 13.56MHz 4. 安全性: 数据加密和双向验证功能 5. 读卡时间 $\leq$ 500ms 6. 识别码制 QR Code、Code 128、Code 39 7. 声光指示: 内置指示灯和蜂鸣器 8. PSAM 卡槽: $\geq$ 2 个 9. 接口: 免驱USB
16	智能批量发	1. 打印: 彩色打印机

	卡机	2. 打印类型：热升华 3. 分辨率：≥300dpi（边到边） 4. 系统支持 Windows XP（含）以上 5. 卡片 进卡方式：自动 6. 卡片类型：PVC、PET、复合PVC 7. 卡片尺寸：符合ISO CR80 规范 8. 卡片厚度：0.38-1.0mm 9. 连接方式：USB接口 10. 环境：温度/湿度：15-35摄氏度/35-70% 11. 打印速度：单色：≤5 秒/张；彩色：≤17秒/张
17	校园卡	1. 符合技术规范 《中国金融集成电路（IC）卡规范》 2. RF接口 符合ISO/IEC 14443 TYPE-A 的RF接口 3. 载波频率 13.56MHz 4. 通讯速率 ≥106Kbps 5. 处理器 32位 6. 存储器 SRAM≥256 字节，EEPROM≥8K字节，EEPROM可擦写次数≥100000次，EEPROM数据保持≥10年 7. 安全机制非正常的工作温度和工作场强检测机制，安检超出自动复位 8. 数据加密 EEPROM、ROM、IRAM和XRAM的数据均可以加密保护 9. 本次采购的校园卡需支持在现有的餐厅消费终端、校门口人脸识别门禁设备、教室电子班牌等设备上使用。
18	计算资源集群扩增	1. 内存1：单设备≥64G 原厂适配兼容现有集群硬件，须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购144块。 2. 内存2：单设备≥32G 原厂适配兼容现有集群硬件，须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购112块。 3. 硬盘1：单设备≥2.4T10K SAS，原厂适配兼容现有集群硬件，须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购15块。 4. 硬盘2：单设备≥960G NVME SSD，原厂适配兼容现有集群硬件（含配套辅材），须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购6块。 5. 硬盘3：单设备≥1.9T NVMESSD，原厂适配兼容现有集群硬件（含配套辅材），须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购3块。 6. 硬盘4：单设备≥3T NVMESSD，原厂适配兼容现有集群硬件（含配套辅材），须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购3块。 7. 网卡：单设备≥2 端口10G 光，符合超融合需求，原厂适配兼容现有集群 硬件（含配套辅材），须含本次业务系统及数据维护服务，本次采购4块。 8. 技术服务：需支持设备更换测试对接，各集群软硬件部署对接、线路对接、业务数据对接等。
19	服务器机柜	1. 尺寸：宽*深*高 ≥600*1200*2000mm，使用空间≥42U，前后需采用网孔门，通透率≥70%，承重≥1200KG； 2. 柜体采用黑色RAL9005，型材需使用优质碳素冷轧钢板，立柱≥2.0mm，前后门≥1.5mm，表面需采用静电喷塑处理， 3. 附件包含1个托盘，1个L型托架，1U金属理线架2 个。
20	PDU	1. 输入采用32A含工业连接器；

		2. 需配备保护防雷模块，带指示灯以展示运行状态； 3. 插座采用10A插座14位+16A插座4 位。
21	机房供配电系统	1. 精密配电柜主输入断路器、输出支路断路器采用优质产品； 2. 空开配置不低于：输入电压：380/400/415V，输入总开关：315A/3P*1；空调输出开关：125A3PA*2；UPS输入出空开：135A3P*2；新风空开32A1P*1；输出开关：32A/1P*30；照明及备用16A1P*3，应配置其他所需要的空开。 3. 配备智能仪表，显示多功能智能仪表。
22	基本环境改造	1. 拆除工程1项：拆除原有装饰层等，确保场地整洁，拆除垃圾日产日清，无结构损伤，清运符合环保要求，按项计算工程量； 2. 新建墙体$\geq 32\text{m}^2$：墙体材质采用A5.0级蒸压加气混凝土砌块，砌筑配专用砂浆。抹灰层平整度$\leq 3\text{mm}/2\text{m}$，无空鼓裂缝。按平面面积计算工程量； 3. 防水工程$\geq 54.8\text{m}^2$：地面防水采用防水涂料，涂刷2遍。墙面防水高度$\geq 300\text{mm}$，防水涂料覆盖率100%。按平面面积计算工程量； 4. 地面找平$\geq 54.8\text{m}^2$：采用20mm厚水泥砂浆找平。按平面面积计算工程量； 5. 地面保温棉$\geq 54.8\text{m}^2$：地面整体铺设5mm 厚保温棉。按平面面积计算工程量； 6. 防静电地板$\geq 54.8\text{m}^2$：地板规格$600\times 600\times 35\text{mm}$，全钢材质，表面电阻$106\sim 109\Omega$，承载$\geq 1000\text{kg}/\text{m}^2$。安装平整度误差$\leq 2\text{mm}$，支架高度可调节，接地可靠。按平面面积计算工程量； 7. 墙面固沙$\geq 104\text{m}^2$：固沙漆两遍涂刷两遍，滚涂施工。按平面面积计算工程量； 8. 墙面防尘漆$\geq 104\text{m}^2$：基层打磨平整，涂刷2 遍面漆，附着力≥ 0 级。按平面面积计算工程量； 9. 顶面防尘漆$\geq 54.8\text{m}^2$：基层打磨平整，涂刷2 遍面漆，附着力≥ 0 级。按平面面积计算工程量； 10. 顶面吊顶$\geq 54.8\text{m}^2$：金属吊顶（铝扣板，厚度$\geq 0.8\text{mm}$），安装平整度 误差$\leq 2\text{mm}$。配套含龙骨、吊件，与消防、照明系统协同安装，无变形。按平面面积计算工程量； 11. 地面铺砖$\geq 28\text{m}^2$：地砖为防滑瓷砖（规格$\geq 800\times 800\text{mm}$，厚度$\geq 8\text{mm}$），耐磨等级$\geq 4$ 级。铺贴空鼓率$\leq 5\%$，平整度误差$\leq 2\text{mm}/2\text{m}$，缝宽均匀，与踢脚线衔接严密。按平面面积计算工程量； 12. 墙面墙固$\geq 95\text{m}^2$：界面剂（如渗透型，固含量$\geq 20\%$），增强基层粘结力，涂刷均匀无漏刷。按平面面积计算工程量； 13. 墙面腻子$\geq 95\text{m}^2$：环保型（GB 18582），批刮3 遍，平整度$\leq 3\text{mm}/2\text{m}$，打磨光滑无沙眼。按平面面积计算工程量； 14. 墙面乳胶漆$\geq 95\text{m}^2$：耐擦洗≥ 5000 次（GB/T 9756），颜色均匀（色差$\Delta E\leq 3$），无流坠、漏刷，环保等级$\geq \text{E1}$级。按平面面积计算工程量； 15. 顶面吊顶$\geq 28\text{m}^2$：矿棉吸音吊顶，$600\times 600\text{mm}$ 矿棉吸音板，密度$\leq 200\text{kg}/\text{m}^3$。龙骨轻钢龙骨，吊杆 $\Phi 8\text{mm}$，膨胀螺栓固定，与顶面连接牢固。安装板缝$\leq 2\text{mm}$，平整度$\leq 2\text{mm}/2\text{m}$，边缘裁切整齐，与灯具/风口协同安装。 按平面面积计算工程量；

		16. 不锈钢踢脚线≥ 27米: 踢脚线采用304 不锈钢(厚度$\geq 1.2\text{mm}$), 高度$\geq 100\text{mm}$, 表面光洁(镜面或拉丝处理), 安装牢固(与墙面粘结强度$\geq 0.5\text{MPa}$), 无翘曲、缝隙。按米计算工程量; 17. 窗帘1 项: 窗帘遮光率$\geq 80\%$(遮阳布或百叶帘), 轨道顺滑(铝合金材质, 承重$\geq 10\text{kg/m}$), 安装牢固(膨胀螺栓固定), 开合无卡顿。按项计算 工程量; 18. 垃圾外运1项: 施工垃圾分类清运, 日产日清, 符合当地环保部门清运标准, 无遗撒。按项计算工程量;
23	水电路改造	1. 接地铜排23米: 2×30 国标铜排 2. 设备承重支架20台: 支架现场焊制, 尺寸同设备, 承重1000KG 3. 平板灯16个: $\geq 600 \times 600\text{mm}$ 4. 接地干线10米: $1 \times 50\text{mm}^2$ 国标接地线 5. 接地极1项: 从机房窗户侧开洞引出接地干线, 距墙3米出制作接地极掩埋, 深度不低于2 米 6. 等电位箱1台: 根据现场情况定制 7. 水电路改造1项: 空调排水、照明线路、备用插座等线路改造 8. 机房总进线65米: $3 \times 120 + 2 \times 70\text{MM}$ 国标电缆, 含铜鼻子等配件 9. UPS输入输出电缆10米: $3 \times 35 + 2 \times 16\text{MM}$ 国标电缆, 含铜鼻子等配件 10. 机柜供电电缆244米: $3 \times 6\text{MM}$ 国标电缆, 含铜鼻子等配件 11. 桥架75米: 镀锌桥架(厚度$\geq 1.5\text{mm}$), 规格$\geq 300 \times 100\text{mm}$, 连接牢固, 接地电阻$\leq 4\Omega$。 12. 软铜芯接地线1项: $1 \times 6\text{mm}^2$ 国标接地线
24	运营中心拼接屏	1. 屏幕尺寸≥ 55 寸LED直下式背光, 物理拼缝$\leq 3.5\text{mm}$.; 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$; 亮度500cd/m^2; 对比度4500:1。 2. 屏幕可视角度$\geq 178^\circ$, 垂直视角$\geq 178^\circ$。 3. 采用图像显示灰度等级提升技术灰度等级术, 灰度等级从256 级增加到1024 级, 画面层次丰富、色彩逼真。 4. 内置图像处理引擎, 可将输入自动帧率转换的非50/60Hz 的图像转换为60Hz输出, 图像显示流畅。 5. 上、下、左、右方抗击压10N(对液晶拼接整机上下左右四侧施加10N 的力, 模拟挤压。液晶屏能正常显示, 无漏液、破损、漏光现象)。 6. 散热性能 显示单元具有较好散热能力, 能在连续运行24 小时后, 不借用其他条件, 在室温下液晶屏幕的表面中心温度不超过48°C、边缘点与中心点之间的温差需在10°C以内。 7. LCD 具有控制软件, 通过串口连接无需遥控器, 具备遥控器所有功能, 可读取显示器信息版本信息、色彩平衡校正。 8. 具有包涵亮度传感器及平衡调整系统, 可对大屏系统进行色彩亮度调节, 可以随时读取每个显示单元的RGB 实时数据, 从而调整显示单元输出的色彩参数、灰度、亮度等, 保证拼接墙的长时间运行中保持图像一致性。 9. 可通过遥控器或大屏软件显示单元ID 信号源类型、显示比例、系统运行时间、版本信息、温度等信息。
25	解码器	1. 画面分割: 单屏支持1/4/6/8/9/16/25/36 固定分割支持$M \times N$ 自定义分割, $M \times N \leq 36$;

		视频压缩标准: H. 265; H. 264; MJPEG; MPEG4; SVAC; MPEG2; 2. 解码能力: 支持2路32MP@25fps (仅H. 265支持); 7路12MP@25fps; 10路8MP@25fps; 14 路6MP@25fps; 18路5MP@25fps; 21 路4MP@25fps; 28路3MP@25fps; 43 路1080p@25fps; 108 路D1@25fps; 3. 视频输入: 2 路HDMI输入口; 4. 视频输出路数: 6 路HDMI
26	大屏控制软件	大屏幕设备的设置和日常使用, 可以设置预案、开关机、信号切换, 实现大屏拼接、漫游、叠加、缩放等功能。
27	数据中心UPS维保服务	1. 7x24小时电话技术咨询服务 2. 赴现场排除故障的服务响应时间不超过8个小时 3. 针对现场故障的技术与操作培训 4. 运用专业的检测仪器, 透过全面的巡检, 及时发现并排除设备运行的隐患, 减少设备故障发生。
28	数据中心UPS 蓄电池更换	一、基本技术参数: 1. 型式: 阀控式密封铅酸蓄电池 2. 单体电池规格容量: 12V/100Ah 3. 单体电池浮充电电压: $13.5 \pm 0.12V$ 4. 单体电池均衡充电电压: $13.8V \sim 14.1V$ 5. 型式: 阀控式密封铅酸蓄电池 6. 单体电池规格容量: 12V/100Ah 二、技术性能要求: 1. 当蓄电池运行环境温度在$-10^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$条件下, 其性能指标应满足正常使用要求。 2. 正常使用条件下, 蓄电池的使用寿命应不低于10 年。 3. 蓄电池组按规定的试验方法, 20h率容量应在第一次充放电循环时不低于0.95C20, 第五次循环应达到C20, 放电终止电压为10.8V。 4. 蓄电池间接线板、终端接头应选择导电性能优良的材料, 并具有防腐蚀措施。蓄电池槽、盖、安全阀, 极柱封口剂等的材料应具有阻燃性。蓄电池采用全密封防泄漏结构, 外壳无异常变形、裂纹及污迹, 上盖及端子无损伤, 正常工作时无酸雾逸出。 5. 蓄电池除安全阀外, 应能承受50kpa 的正压或负压而不破裂、不开胶, 压力释放后壳体无残余变形。蓄电池在$-30^{\circ}C \sim 65^{\circ}C$温度范围内封口剂应无裂纹及溢流。 6. 蓄电池使用期间安全阀应自动开启闭合, 闭阀压力应在1kPa$\sim$10kPa 范围内, 开阀压力应在10kPa$\sim$49kPa 范围内。
29	snmp采集卡	1. 网络管理UPS允许网络上的工作站对UPS做远程管理。 2. 透过SNMP或HTTP对UPS 进行远程监控, 可用SNMPNMS 搭配DeltaMIB (Management InformationBase)或用网络浏览器对UPS进行远程监控。 3. 可透过客户端设置UPS 与系统功能 (具有密码保护功能), 可用网络浏览器设置UPS 与系统参数。 4. 事件及数据记录系统: 提供UPS 的电力事件、电源质量、系统状态与电池状态的完整历史记录。
30	超融合设备	1. 针对UIS-Ce11 3030 G3 12LFF 超融合一体机 (7 节点), 提供一年7X24

	维保	小时技术支持服务，官网可查。 2. 针对UIS-Cell 3030 G3 12LFF 超融合一体机（7 节点）提供一年原厂工程师巡检服务。 3. 针对UIS Manager 管理软件标准版（7 节点）License 费用-管理2 个物理CPU，提供一年7X24 小时技术支持服务，官网可查。 4. 针对UIS Manager 管理软件标准版（7 节点）License 费用-管理2 个物理CPU，提供一年原厂工程师巡检服务。 5. 针对UIS计算虚拟化组件(UIS-CAS)(7 节点) License 费用-管理2 个物理CPU，提供一年7X24 小时技术支持服务，官网可查。 6. 针对UIS计算虚拟化组件(UIS-CAS)(7 节点) License 费用-管理2 个物理CPU，提供一年原厂工程师巡检服务。 7. 针对UIS超融合分布式存储软件（7 节点）（UIS-ONeStor）-块存储标准版License-管理2 个物理CPU，提供一年7×24 小时技术支持服务，官网可查。 8. 针对 UIS超融合分布式存储软件（7 节点）（UIS-ONeStor）-块存储标准版License-管理2 个物理CPU，提供一年原厂工程师巡检服务。 9. CAS-CVM虚拟化管理系统标准版软件License 费用(数量10)-管理2 个物理CPU，提供一年7X24 小时技术支持服务。 10. CAS-CVM虚拟化管理系统标准版软件License 费用（数量10）-管理2 个物理CPU，提供一年原厂工程师巡检服务。 11. CAS-CVM虚拟化管理系统标准版升级企业版软件License 费用（数量2）-管理2个物理CPU，提供一年7X24小时技术支持服务，官网可查。 12. CAS-CVM虚拟化管理系统标准版升级企业版软件License 费用（数量2）-管理2个物理CPU，提供一年原厂工程师巡检服务。 13. CAS-CVM虚拟化管理系统企业版软件License 费用（数量4）-管理2 个物理CPU，提供一年7X24 小时技术支持服务，官网可查。 14. CAS-CVM虚拟化管理系统企业版软件License 费用(数量4)-管理2 个物理CPU，提供一年原厂工程师巡检服务。
31	对接服务	一、智慧校园平台对接： 1. 配合校方进行系统集成，提供校方业务中所需的接口； 2. 配合校方完成与智慧校园统一身份认证的对接，完成与“融合服务门户”及“我i河推”APP 的服务集成； 二、登录方式： 1. 要求实现主备两种登录方式。 2. 登录方式一：用户日常从门户系统单点登录（主登录方式）； 3. 登录方式二：对接门户之后除系统管理员外禁止从系统本身登录。 三、数据中心对接： 1. 提供系统全量数据接口，数据中间库及数据字典； 2. 配合接收校方数据平台推送的与本项目系统相关的必要基础数据； 3. 对于不满足校方信息标准的系统数据，供应商需按校方要求进行修改。对于校方校标不包含供应商系统数据的，供应商需无条件配合校方完善校标。

		四、师生服务门户对接： 要求将本次项目中面向师生服务的应用集成到师生信息服务门户（PC 和 APP），方便师生的使用。技术上要求提供相应的服务接口（如webservice 服务接口），接口标准与规范、服务应遵循国际标准JSR168portlet规范。 五、消息中心对接： 要求接入学校现有消息平台及事务中心。注：我校提供标准化数据接口，若产生对接费用，包含在本次项目中，校方不负责沟通协调，不再支付任何费用。 六、现有硬件设备兼容对接开发： 本次采购的软件系统需要兼容我校现有设备。设备包含：餐厅消费设备、宿舍电控设备、校门口人脸识别平板设备、教室门口电子班牌设备，人脸识别迎新设备。注：上述设备兼容，若产生兼容费用，包含在本次项目中，校方不负责沟通协调，不再支付任何费用。 七、保卫处平台对接 按照保卫处要求，本次项目采购的软件需对接保卫处现有平台，实现人脸信息的自动下发，与人脸识别验证数据库无缝对接等，满足保卫处的管理需求。注：若产生费用，包含在本次项目中，校方不负责沟通协调，不再支付任何费用。 八、图书馆借还书改造及系统对接 按照图书馆的要求，实现与图书管理系统对接，实现利用一校通的介质（卡、码）自助借还书。注：若产生费用，包含在本次项目中，校方不负责沟通协调，不再支付任何费用。 九、支付通道对接 按照财务处要求，预留与校方合作银行的支付通道对接接口，后期按照学校要求完成上线。注：若产生费用，包含在本次项目中，校方不负责沟通协调，不再支付任何费用。
32	驻场服务	1. 协助学院制定运维服务方式、规范故障级别响应；制定定期巡检制度；制定故障报修提升机制；故障应急演练制度；FAQ日常记录规范； 2. 驻场运维服务工程师对系统进行维护及调整并纳入日常巡检计划，对系统进行安全性检查、软件运行状态检查、数据备份管理、软件故障恢复管理、对病毒的监控查杀及病毒防范软件的升级等服务，保障系统正常运行。 3. 协助维护相关知识库。协助学院建设相关运维服务知识库。 4. 系统优化。现场运维人员根据系统的特点和运行现状，帮助客户在系统应用过程中不断的优化系统性能，以满足不断变化的业务发展情况。 5. 软件升级服务。质保期内免费升级。 6. ▲设置专属项目实施团队，配置高级项目经理、拥有OCM认证的数据库工程师、系统架构师（高级）来服务学院本次及后续新建项目。 7. 提供1 人1 年的驻场服务，根据学院要求，配合相关部门协助学院数据治理相关工具及应用的日常维护工作。参与数据摸底、数据调研工作及数据标准制定过程。沟通协调各业务部门完成数据采集、数据共享及数据质量整改等过程。协助数据集市的建设、维护及发布工作。参与数据确权的工作。协助学院数据中心数据安全管理工作，如数据脱

		敏、数据分级分类、数据授权等。参与学院数据治理培训工。协助学院数据构建一表通填报单业务；参与数据分析大屏指标的调研、确认及上线培训工作；参与各部门信息化需求的收集和整理；完成学院交代的其他工作。
33	集中存储	1. 采用SAN 和NAS 一体化架构；最大扩展控制器≥ 8，双控配置$\geq 64GB$ 高速缓存（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache、SCM 等）； 2. 配置≥ 2个控制器，控制器采用国产多核处理器，且单控制器处理器核心 数≥ 16 核； 3. 配置$\geq 8 \times 1Gbps$ Ethernet接口+$\geq 4 \times 10Gbps$ Ethernet接口（万兆接口满 配多模光模块）； 4. 配置≥ 4块480GB 企业级SASSSD硬盘，≥ 14块4TB NL_SAS硬盘；支持 扩展磁盘柜 5. ▲支持在同一个RAID 组内容忍任意3 盘同时失效，数据不丢&不中断业务。 6. ▲存储系统支持无中断系统软件在线升级和回退。在版本升级和回退的过程中无需重启控制器，主机与存储之间的链路无中断，客户端无感知，升级时长小于10分钟。 7. 支持SAN控制器负载均衡，LUN无控制器归属，在多控配置下，能够负载到所有控制器； 8. 存储系统实际配置：智能性能加速、快照功能、服务质量控制功能、QOS 功能、配置NAS功能，配置文件系统WORM功能，配置NAS存储配额管理 功能。 9. 制造商拥有自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性。 10. 厂商提供三年质保承诺函和原厂服务，提供400电话热线技术支持。
34	数据分析展示	1. 校园卡交易指挥中心：要求对全校充值、消费数据进行总览性统计分析，包括今日消费总金额，今日消费总人次，今日消费人员及金额分布，当日各餐次学生就餐率，今日热门餐厅排行榜，今日餐厅、淋浴等各场景消费 金额分布及趋势，今日充值金额分布，校园卡充值方式排行。 2. 校园卡运营指挥中心：要求对一校通运营状态、交易状态、设备状态等数据进行总览统计分析，包括今日充值金额及人数、今日消费金额及人数、今日/本学期发卡总数、今日/本学期补卡总数、今日/本学期挂失卡数、当前有效卡统计、今日一校通任务执行情况统计、今日各类型人员校园卡使用情况统计。提供卡账户异常预警，包括不活跃学生账户统计、近7日大额消费账户数、近7 日刷卡频次过高账户数、黑卡消费账户数，支持卡账户异常预警明细统计。提供一校通设备在线情况监测，一校通近24小时服务器运行情况监控。 3. 一校通业务概览：要求对一校通业务概览，包括：消费笔数，充值金额，活跃设备数，一校通活跃用户数；消费数据概览分析，包括：日消费总金额、人均日消费金额、日消费总次数、人均日消费总次数、统计学生消费 场景分布、学生消费水平分布； 充值分析概览：日充值总金额、人均日充值金额、日充值总次数、人均日充值次数、月充值金额趋

	势；卡务分析概览：挂失次数、冻结次数、注销次数、卡账户类型概览；商户分析概览： 商户数量、日均营业额、商户运营趋势。 4. 消费业务分析：要求对一校通消费数据进行详细统计分析，支持自定义时间段筛选消费人数、消费金额、各人员类型消费金额分布及占比、日消费金额及消费笔数变化趋势、消费场景分布、各场景消费金额变化趋势、 人均日消费金额及消费笔数变化趋势、各院系人均消费金额对比、各消费场景人均消费金额TOP5 院系排行榜、各生源地学生人均消费金额分布，支持对消费人群特征进行分析、支持对餐饮消费、淋浴消费等场景独立分析统计。 5. 充值业务分析：要求对一校通充值数据进行详细统计分析，支持自定义时间段筛选充值人数、充值金额、充值业务变化趋势、充值渠道分布、线上充值渠道分布、各生源地学生人均充值金额、各性别学生单笔充值金额分布。 6. 卡务工作分析：要求对一校通卡务数据进行详细统计分析，支持自定义时间段筛选统计卡挂失次数、换卡次数、账户冻结次数、账户注销数、卡账户类型概览、卡账户活跃人数趋势、不同卡务事项办理工作分布、卡务工作次数趋势、不同消费介质使用趋势、核身场景介质对比。 7. 餐饮消费分析：要求对食堂餐饮数据进行详细分析，支持自定义时间段筛选餐饮消费笔数及金额、餐饮消费每日金额及笔数变化趋势、早中晚餐平均就餐率就平均就餐金额、学生早中晚餐人均消费金额趋势、各生源地学生人均消费金额分布、男女生人均餐饮消费金额趋势对比、各院系人均餐饮消费金额及就餐率对比，最受欢迎窗口排行榜。 8. 商户运营分析：要求对校内各商户数据进行详细分析，支持自定义时间段筛选统计商户数量、商户营收总金额、总消费人数、总消费次数；支持分析各场景商户营收金额及占比分布、商户活跃情况分析、商户异常营收分析、各时段商户平均营收金额分布、学生消费水平分布、各学院人均消费金额对比，支持分别对餐厅、商超等场景营收金额TOP5进行排行统计。 9. ▲为了响应我院智慧校园规划中关于系统数据安全以及系统通信安全的规划，由于数据分析需要对接使用我校数据中心的各项敏感数据，系统之间数据传递和通讯要求进行加密和脱敏处理，同时为保障数据系统数据安全需要做好数据备份工作。因此要求产品制造商同时具有数据脱敏与加密安全管理软件著作权证书、数据备份管理软件著作权证书。
--	---