

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建设三期项目

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: 2024年8月16

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建设三期项目

采购项目编号：豫财招标采购-2024-725

(2) 采购计划编号：洛直政采招标(2024)0339号

(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。

关键部件： / 品牌： / 型号： /

(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 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

(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：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒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：2385500.00 元

大写：贰佰叁拾捌万伍仟伍佰元整

(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：/

☒分期付款：本项目无预付款。项目建设完成、设备安装、调试完毕，支付合同总价款的 50%；平台试运行 2 个月后，无质量问题，并经采购人验收合格后，无息付清合同全款，其中涉及预付款的：无。

☐成本补偿：/

☐绩效激励：/

3. 合同履行

(1) 起始日期：2024年8月16日，完成日期：2025年8月16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： ☒ 分期/分项验收： 本项目无预付款。项目建设完成、设备安装、调试完毕，支付合同总价款的50%；平台试运行2个月后，无质量问题，并经采购人验收合格后，无息付清合同全款

(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： 2024 年 8 月 16 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 合同专用章	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）	杜台峰	法定代表人或其委托代理人（签章）	
联系人	于磊	联系人	宋少华
联系电话	0379-65232019	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
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
		企业规模	大

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 any 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，并向甲方进行书面说明备案。

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，属于合同履行验收的范围。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	7 个工作日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	按照《政府采购合同通用条款》4. 甲方的权利和义务约定执行，未尽事宜参照投标文件
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	按照《政府采购合同通用条款》5. 乙方的权利和义务约定执行，未尽事宜参照投标文件
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	先乙方，后甲方
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	采购人指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自验收合格之日起质保3年
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	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	/

第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	本项目无预付款。项目建设完成、设备安装、调试完毕，支付合同总价款的 50%；平台试运行 2 个月后，无质量问题，并经采购人验收合格后，无息付清合同全款。
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	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，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，直至满足合同标准，并承担由此给甲方造成的损失。其他未尽事宜按照招投标文件执行。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方无正当理由逾期交付服务的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5% 的违约金，但累计违约金总额不超过合同总额的 30%。如乙方逾期达 30 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方存在迟延履行乙方合同款项的，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 洛阳市仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 洛阳市 ； （2）向 / 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充 协议与本合同有同等法律效力。

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	产地	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）生产的产品	规格型号	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1	一表通填报平台	树维、上海树维信息科技有限公司	中国上海	否	校园数据一表通填报软件 V1.0	1	套	300000	300000
2	三张清单及服务监控	新开普、新开普电子股份有限公司	中国郑州	否	定制	1	套	252000	252000
3	创新轻服务	新开普、新开普电子股份有限公司	中国郑州	否	定制	5	个	28000	140000
4	位置服务管理系统	灵奇、成都市灵奇空间软件有限公司	中国成都	否	可视化数字孪生平台 V1.0	1	套	475000	475000
5	一码通平台	新开普、新开普电子股份有限公司	中国郑州	否	虚拟校园卡系统 V1.0	1	套	35000	35000
6	数据治理	树维、上海树维信息科技有限公司	中国上海	否	高校数据治理软件 V2.0	1	套	503500	503500
7	数据分析	新开普、新开普电子股份有限公司	中国郑州	否	智能 BI 大数据分析平台 V1.0	1	套	400000	400000
8	驻场服务	新开普、新开普电子股份有限公司	中国郑州	否	定制	1	年	280000	280000

报价人民币小写： 2385500 元

报价人民币大写： 贰佰叁拾捌万伍仟伍佰元整

(2) 技术要求

序号	产品名称	技术参数	数量
1	一表通填报平台	1. 一表通服务门户 系统应支持一表通首页、个人数据档案、数据主题画像三部分内容； 系统应支持教师、学生等一般用户进行一表通服务门户的访问，需完成与学院认证平台的对接工作，实现用户、权限的统一管理，与学院现有门户完成深度融合，实现单点登陆，实现消息、事务的集成工作。 支持多身份首页展示，根据访问者的不同展示不同的内容，主要包括管理员首页、教师个人首页以及学生个人首页。	1套

	1.1 一表通首页 应能够查看用户基本信息、重要指标信息、时光隧道信息，支持进行数据分享以及智能填表。 1.1.1 个人数据 应能够展示用户的基本信息，主要包括姓名、性别、当前身份、工号和部门信息。支持展示与用户身份相关的数据，支持对数据进行组合、分析呈现用户所关心的数据内容。 1.1.2 时光隧道 支持按年度展示用户各年度重要事项，可切换查看各年度经费、论文、科研项目、课时情况等信息摘要，摘要下方滚动展示用户年度重要事项，年度重要事项按发生时间先后排序。 1.1.3 数据分享 一表通首页应能够展示用户收到的分享数据，其中收到的分享数据应包括已查收和未查收的数据，支持跳转查看数据分享服务页详细内容。 数据分享服务页应包括两部分的内容：收到的数据和我的分享（数据），收到的数据即用户作为被分享人收到其他用户分享的所有数据记录，我的分享则是用户作为分享人分享给别人的数据记录。 1.1.3.1 接收到的数据 用户收到的数据应以卡片得形式进行展示，以时间倒序的方式依次展示。 收到的数据应默认展示全部数据，支持筛选已查收和未查收的数据，未查收数据卡片右上角应有未查收提示。 收到的数据应支持筛选已失效和未失效的数据，有效期由分享人设置分享条件时设置的有效期确定。对于未失效的数据，用户应可以查看，若用户被分享人分享时授予了再分享权限，也可对未失效数据再分享。对于已失效的数据，用户无法进行任何操作，只能在收到的数据中看到分享记录。 收到的数据中，支持对收到的数据分享标题关键字进行模糊查询。 1.1.3.2 我的分享数据 我的分享所有数据卡片应按分享时间倒序排列并显示查收情况，用户可单个撤回，可批量撤回或撤回整个分享，我的分享可以按数据是否失效进行筛选，可搜索分享标题关键字查询。 我的分享数据有效期应由分享人对数据的权限决定，我的分享中的有效数据，用户可以查看数据、可以撤回、可以复制分享条件。数据失效时，左上角提示数据已失效，数据无法查看、无法撤回、无法复制分享条件。 1.1.4 智能填表中心 填报对象根据填报下发内容的配置应支持三种形式的填报任务提醒，一种是与学院现有门户进行深度融合，通过门户所提供的事务中心进行填报任务的查看与办理；第二种是进入对应的填报服务页面，通过发起“服务”填写表单，服务可通过学院现有门户进行发布；第三种是进入消息中心，通过消息链接跳转到填表页面，完成填报工作。 首页智能填表中心应展示用户收到形式为服务的填表任务，可通过填表服务主动发起填报，智能填表模块应展示待我填表、即将超时、催办服务数量，填报服务卡片按用户收到的填报服务时间倒序排列，默认展示十个服务。填报服务卡片应展示填报图标、名称、结束时间，若服务被催办或即将超时，则应有提示。应支持跳转填表服务页。 1.1.4.1 待办填报 当填报发布为服务时，填报开始后，填报对象会在收到填报服务卡片后，通过服务卡	
--	--	--

	片跳转到填表页面进行填表，填表完成并提交后，服务卡片应变为不可见；若填报对象未在截止时间内填表，填报任务到期后，服务卡片在应用端应变为不可见。 周期性填表任务：应能够根据我校实际需求在周期内对填报服务进行自动发起；当填报任务未在填表时间内时，服务卡片在应用端应变为不可点击。 填报服务支持筛选功能，应能够按即将超时、催办、正常填报状态筛选搜索，支持服务名称关键字进行模糊搜索。 1.1.4.2 催办填报 当填报对象没有在规定时间内对填报任务予以响应时，管理员应能够对未填表的人员进行催办提醒。被催办提醒的对象应能够在消息中心收到对应的消息提醒，或在应用端服务卡片收到催办提示。 1.1.4.3 超时填报 当填报对象没有按时完成填报任务，服务卡片应进行即将超时提示。 1.1.4.4 填报历史 应支持进行填报历史信息的查看，系统应自动记录已经完成的填报任务记录，填报任务应以列表的形式进行展示，列表展示字段应包括：填报名称、填表时间、当前节点、当前节点已停留时间、状态（包括审核中、已办结、终止），用户应能够查看详细的填报内容。 1.1.4.5 消息中心 应能够展示用户收到的所有消息，按用户收到消息时间倒序排列，默认展示最新四条消息，消息展示内容应包括消息标题和收到消息的时间，应支持查看消息的详细内容。 2. 一表通管理平台 管理员通过该功能对数据填报、档案和画像、平台数据仓库、数据预警进行管理。 2.1 数据填报管理 支持管理人员进行填报计划创建，支持进行填报计划、填报任务流程实例、结果数据管理。 2.1.1 填报概况 提供填报概况展示，展示数据包括：今日核心指标、月数据趋势、填报任务办结率排行、实例状态、任务到期预警和督办记录。 今日核心指标应包括：今日提交量，同比上周新增或者下降百分比；今日完结量，同比上周新增或者下降百分比；近七日提交/完结数据，同比上周新增或者下降百分比；近30日提交/完结数据和完结/总填表数比； 月数据趋势应包括：当日登录完成指标数据和近一年登录完成数据统计柱状图； 填报任务办结率排行应支持本周、本月、本年数据切换，排行列表展示时间段内办结率排名前五的数据，按名次正序排列； 实例状态列表应展示填表人姓名、填写表单名称、填表时间、实例状态。实例状态应包括进行中、已办结、已终止。所有状态实例应支持查看表单详情，支持对进行中的实例进行催办； 任务到期预警应显示至少两条即将到期任务，展示该任务当前办结率、任务名称以及距离到期时间时长； 催办记录应展示用户收到的催办消息记录，展示催办用户信息、催办说明内容、催办时间信息。 2.1.2 创建填报计划 1、创建填报计划，支持包括名称、填报形式、发布方式、填报日期等基本信息的自定义。	
--	---	--

	应能够自定义填报形式，包括任务，服务和消息，三种方式可全选。 选择发布为任务时，填报对象应能够通过学院现有融合服务门户的事务中心收到待办任务； 选择发布为服务时，填报时间范围内，填报对象应能够在服务端收到相关服务； 填报发布为消息时，消息发布路径应能够自定义选择，主要包括系统消息、app 推送、手机短信、电子邮箱、微信、钉钉，填报发布为消息时，填报对象应能够在对应的路径收到消息提醒，可通过消息提醒进行跳转填写表单。 发布方式应包括自主发布、立即发布、定时发布和周期性发布。 选择自主发布，管理员可自主决定填报开始时间； 选择立即发布，填报任务立刻下发； 选择定时发布，填报任务在固定的时间段内下发； 选择周期性发布，支持自定义选择周期的开始时间和结束时间，周期性填报支持以月、周、天为填报周期。 支持对填报任务进行催办，支持循环催办，用户可自定义循环时间，循环时间设置为正整数，单位为小时。 2、表单设计，表单设计应通过选择模型确定表单样式和表单数据初始化或者直接设计表单。 设计表单时，应支持通过属性配置填报表单关联数据仓库中的数据。 3、流程设计，支持设计填报的审批流程，若填报无需审批，此步骤可跳过。 4、支持填报对象的自定义选择，填报对象应包括用户、用户组、机构分类选择。 5、填报计划完成提交后，应予以提示填报计划发布成功，应可关闭页面或者跳转任务管理页管理填报任务。 2.1.3 填报任务管理 填报任务管理页应以列表形式展示用户所有已发布的填报任务，填报任务列表支持按填报状态（全部、未开始、进行中、已结束、已终止）分类，填报任务列表展示内容应包括序列号、计划名称、发布方式、填报形式、计划结束日期、状态信息。对于所有的填报任务，应可进行编辑管理操作。 2.1.4 填报实例管理 支持对填报实例进行统计分析，统计实例页面应展示填报任务基本信息，统计剩余填报时间、办结率、今日填表/办结、本周填表/办结、填表进度、审核进度； 提供填报实例管理，可对实例进行查看和催报操作。 2.1.5 填报数据管理 支持对填报数据进行管理； 支持对填报管理进行统计分析并展示； 支持展示填报基本信息，填报数据管理列表应支持自定义字段； 支持对数据管理列表进行补录、高级查询、条件导出、批量下载操作。 2.3 数据时光隧道管理 支持对一表通首页时光隧道内容进行配置与管理。 时光回溯管理应以列表形式展示，主要展示分类、摘要文案、关联模型。支持在列表中对摘要进行新增、编辑或删除。摘要需配置文字内容、关联数据模型。配置完成后，首页时光隧道即显示一条信息，编辑删除配置项，首页时光隧道内容即发生改变。 2.4 集成融合要求 2.4.1 业务中台融合 (1) 一表通平台应用开发者，须基于“用户中心化”，“业务无用户化”的开发模式	
--	---	--

		及学院统一的 UI/UE 规划进行。业务中涉及的用户登录基本信息、用户组织机构、用户群组以及用户岗位等信息，需要利用我校现有业务中台（用户中心、认证中心、权限中心、事务中心等）通过 API 向我校现有用户中心实时发起请求获取，不采用本地缓存，定时同步的机制。 （2）一表通平台的应用开发的用户登录必须接入我校现有统一认证中心，依托用户中心和统一认证管理，来实现用户 ID/密码登录、短信验证码登录、微信/QQ/支付宝等联合登陆等多种方式登录。 （3）本次建设一表通平台服务要按学院要求集成到融合服务门户和 i 河推 APP 中，所产生的对接费用由中标厂商承担；要求所投产品厂商对以上 3 项内容做出针对性承诺，学院有权在项目验收时进行验证，如虚假承诺（或虚假应标），将报请监管部门进行严肃处理。 2.4.2 数据中台要求 （1）一表通平台应用开发者，需利用我校现有数据资产管理与服务平台，通过 API 向一表通进行数据获取，同时要求支持数据回写。需提供承诺函加盖公章，未按上述要求提供承诺函，作不响应采购文件处理。学院有权在项目验收时进行验证，如虚假承诺（或虚假应标），将报请监管部门进行严肃处理。 2.4.3 其他融合要求 鉴于学院现有服务器资源有限，要求投标产品需采用河南推拿职业学院现有 docker 为基础的容器化部署模式，所有软件必须部署在河南推拿职业学院现有企业级容器管理平台，并使用河南推拿职业学院现有 Kubernetes 编排调度引擎，同时学院有权在项目验收时进行验证，如虚假承诺（或虚假应标），将报请监管部门进行严肃处理。	
2	一表通填报任务	基于学院实际调研情况定制填表表单样式 5 个	5 个
3	师生一张表管理平台	一、服务平台 1. 个人数据档案 数据档案是学生与教职工查看自己个人数据的页面。 应能够展示所有管理员在管理端配置的分组与字段，主数据应来源于学院现有数据中心。支持学生与教职工本人进行数据变更，每个字段上面应能够显示改字段的变更状态与结果。 个人数据档案相关操作应包括： （1）查看个人相关的数据信息； （2）查看在数据变更过程中的变更状态； （3）查看脱敏数据，通过管理员端对字段的配置，用户可以主动隐藏/显示数据； （4）用户可以对有变更权限的字段进行数据变更。 （5）在数据展示页面与数据变更页面，可以看到每个字段的变更状态。且鼠标悬浮显示变更状态及变更后的数据结果。 1.1 学生个人档案 支持对学院现有全量数据中心里学生相关数据的提取、组合、呈现，提供学生个人信息的集中式展示，包括但不限于以下内容：基本信息、新生信息、学习生活、实践活动、经济资助、科研信息、消费分析、借阅分析、门禁信息、就业信息等内容，具体展示内容应以我校现有数据以及我校实际需求为主。 1.2 教师个人档案	

	支持对学院全量数据中心里教师相关数据的提取、组合、呈现，提供教师个人信息的集中式展示，包括但不限于以下内容：基本信息、奖惩信息、进修学习、岗位信息、教学分析、科研分析、消费分析、借阅分析、财务分析等内容，具体展示内容应以我校现有数据以及我校实际需求为主。 1.3 数据修正 数据档案中根据配置的数据修正权限和内置的修正流程，用户可对有权限的数据进行纠错。 支持对有权限修正的数据进行数据变更操作，支持对子表单中的数据进行新增、编辑、删除。 数据若存在修正历史的，会展示上次修正历史记录，修正历史展示修正类别（为编辑、新增或删除），修正值，纠错状态（为已通过，审批中，已拒绝）。 2. 我的修正管理 应以列表的形式展现所有用户提交的修正申请信息，列表展示内容应包括发起时间、修正位置、修正字段、修正类型、原值、修正值、附件、情况说明、审批状态信息，其中审批状态根据审批进度和审批结果应分为四种：进行中、已通过、已撤回、已拒绝四种。进行中的纠错应支持查看详情，可催办，可撤回。已通过、已撤回和已拒绝的仅支持查看详情。我的修正列表支持按审批状态、修正类型、修正位置、修正位置条件筛选查询，筛选查询条件可多个并存。 3. 数据修正审核 支持审批人在事务中心对修正流程进行审核，审批时，应能查看申请人姓名、工号、卡片 id、卡片名称、字段代码、字段名称、原值、修正值、上下文、附件信息、备注和数据标识。 4. 消息提醒 应支持对数据变更申请的发起人和审核人（字段负责人）发送数据变更相关操作的提醒通知。 发送消息提醒应支持四种操作情况：提交变更、变更审核完成、催办、变更撤回。提交变更、催办、变更撤回这三种操作，是给审核人发消息提醒。变更审核完成的操作，是给发起人发消息提醒。 5. 数据主题画像 提供主题画像，根据我校现有数据进行画像展示，以学生、教师以及校内总体数据作为维度进行分析，具体分析内容应能够根据我校实际需求进行调整。 5.1 教师个人画像 教师个人画像应以各种图表形式展示教师个人画像信息； 支持通过卡片展示教师校园生活总览，主要包括：一卡通消费概况、考勤信息、教学评估信息； 支持通过环形图展示教师科研经费信息、科研申报情况、论文情况，并统计专利信息； 支持通过饼图和柱状图形式展示教师各类资产情况。 5.2 学生个人画像 学生个人画像应以各种图表形式展示学生个人画像信息； 支持通过卡片展示学生校园生活总览，主要包括：一卡通消费概况、报修情况、成绩总览； 学生成绩统计信息应包括：已上课程、已获得学分、平均成绩和平均绩点信息； 支持通过柱状图形式统计学生每门课程分数情况； 支持统计学生评奖评优次数，以柱状图形式统计学生各年获得奖学金等级；	
--	--	--

	学生图书借阅情况，当前借阅和历史借阅信息，列表形式展示学生的历史借阅记录。 二、管理平台 2.1 档案和画像管理 支持对档案和画像管理进行管理，支持管理数据卡片、数据档案和数据画像的部分内容。 2.2.1 卡片管理 支持对卡片集和卡片集下多个卡片进行管理； 卡片集应以卡片样式展示，展示内容包括卡片集名称和描述，卡片集支持新增、编辑名称和描述、和删除； 卡片集下应支持批量添加和移除多张卡片，卡片支持编辑名称和设计样式，支持拖拽表单组件设计卡片样式。 2.2.2 画像管理 支持对数据画像内容进行管理； 支持画像新建、编辑、设计、授权操作； 支持新增卡片、移除卡片、可配置修正、可跳转大屏设计器设计画像、可预览画像； 支持将画像按用户组授权给学生、教师或者其他身份的用户。 2.2.3 档案管理 支持对档案进行新建，支持编辑名称、授权、设计、配置修正字段； 设计档案时支持勾选卡片，通过拖拽形式对档案中的卡片进行排序来设计档案，支持相关字段配置档案中字段的可编辑权限，档案支持授权，支持对档案进行用户和用户组分类授权，被授权用户可在一表通服务端查看自己的档案。 2.2 数据主题管理 2.2.1 指标管理 指标管理要求支持管理员对一表通首页用户指标内容进行管理操作。可以通过一表通管理端指标管理菜单，进入指标管理页面，对指标进行管理。 指标信息列表要求展示指标名称、所属分类、终端和用户身份和操作按钮，第三方接入指标可编辑、预览和删除。非第三方指标可编辑、设计、预览、删除。 2.2.2 模型管理 数据模型管理首页支持对模型分类管理，主要分为两个层级，最上层为数据域，数据域下存在数据组，数据域和数据组应支持关键字模糊查询。数据模型应以卡片形式展示，模型主要分为两类：表单建模和数据库建模。 表单建模：表单建模应提供表单组件、画布、属性设置区域，通过表单建模时，支持进行拖拉拽建模； 数据库建模：应支持通过新增字段列表中的字段并配置属性来建模，新增时需输入字段代码、显示名称、主键、是否为空、数据类型、长度和小数位数。支持删除和发布操作。 2.2.3 数据管理 数据管理中的数据应支持查看、分享、导出和声明使用。 支持通过数据仓库的数据声明选中数据模型的字段，可自定义匹配部门 id, 部门名称, 部门 code, 学工号, 姓名, 账户 id, 支持增加字段，可匹配多个字段，每个模型中的字段可匹配一次，每个字段可对应为一个匹配条件。匹配对应时，该仓库中的数据可在画像、填报中使用。	
--	---	--

(2) 三张清单及服务监控

序号	产品名称	技术参数	数量
1	三张清单及服务监控	一、软件总体要求 1.要求本项目建设的三张清单及部门服务监控需符合河南推拿职业学院智慧校园软件基础平台统一 UI/UE 规范，采用无用户化设计原则，使用河南推拿职业学院统一支撑平台的用户、身份、认证、权限、消息接口进行开发，以符合“大平台+微服务”技术框架。 2. 三张清单及部门服务监控需采用河南推拿职业学院现有 docker 为基础的容器化部署模式，所有软件必须部署在河南推拿职业学院现有校级容器管理平台，并使用河南推拿职业学院现有 Kubernetes 编排调度引擎 3.需允许用户使用 IPv6 网络访问，支持 VPN 访问，满足校内 VPN 的对接要求。 二、“三张清单”体系建设 1.对各部门的职责及相应服务进行盘点与梳理，对各个部门的服务进行确权，以三张清单的形式呈现出来，以部门维度的三张清单促进服务督导、服务跟踪等服务治理工作的开展。三张清单功能页面需支持以下功能： 1.1 责任清单：向全校师生呈现指定部门的职责信息，详细字段包括部门责任和科室责任，清晰明确的展示各部门以及对应科室的主要职责； 1.2 服务清单：向全校师生呈现指定部门的主管服务信息，详细字段包括服务名称，办理方式、跑几次、办事指南信息； 1.3 审批清单：向全校师生呈现指定部门的联办服务信息，详细字段包括服务名称，办理方式、跑几次、办事指南等信息。 2. 三张清单前台 2.1 责任清单必须包含以下功能： 1) 部门导航：按照部门和科室进行筛选查询； 2) 序号：按照添加职责的时间正序进行展示； 3) 主要职责：描述各部门以及对应科室的职责，进行清晰罗列展示； 2.2 服务清单必须包含以下功能： 1) 部门导航：按照部门和科室进行筛选查询； 2) 服务名称； 3) 办理方式：线上、线下； 4) 跑几次：0 次、1 次、2 次、3 次、3 次以上； 5) 办事指南按钮：办理方式为线下办理，展示“办事指南”的按钮，如果用户没有此服务的权限，则按钮置灰； 6) 在线办理按钮：办理方式为线上办理，展示“在线办理”的按钮，如果用户没有此服务的权限，则按钮置灰。 2.3 审批清单必须包含以下功能： 1) 部门导航：按照部门进行筛选查询； 2) 服务名称； 3) 所属部门：该服务的主管部门； 4) 办理方式：线上、线下； 5) 跑几次：0 次、1 次、2 次、3 次、3 次以上； 6) 办事指南按钮：办理方式为线下办理，展示“办事指南”的按钮，如果用户没有此服务的权限，则按钮置灰；	1 套

	7) 在线办理按钮：办理方式为线上办理，展示“在线办理”的按钮，如果用户没有此服务的权限，则按钮置灰。 3.三张清单后台管理 3.1 责任清单维护 3.1.1 支持部门管理员，对本部门责任清单进行维护操作，具体操作权限如下： 1) 新增/编辑/删除职责 2) 新增/编辑/删除关联关系 3) 关联岗位/主管服务/联办服务 3.2 服务清单维护 3.2.1 支持部门管理员，可对服务的管理端链接和分管科室信息进行维护操作； 1) 新增服务 2) 查看服务详情 三、服务评价体系建设 1、能力申请 1.1 对象管理：评价对象是微应用评价管理功能的核心要素，开发者可以在对象管理中设置对象基础信息、为对象关联评价方案，启用、停用评价能力等。 1.2 评价管理：支持每个应用下允许开发者使用的有多个评价方案，包括自定义评价方案和公共评价方案，每个评价方案可以以一对多关系与评价对象完成关联。评价方案具体内容指标项的设置、文字评价是否必填、评价字数限制、图片上传设置等。 1.3 文档查看：开发者完成一系列设置功能后最终生成对象代码，查看使用说明文档的功能。 2、用户评价前台 2.1 评价操作页：该页面由微应用评价管理提供，页面内容由该评价对象所关联的评价方案设置确定。用户完成评价操作后的评价数据存储由评价中台进行。 2.2 评价查看页：评价对象可设置是否公开评价数据，当设置为允许公开时，普通用户可浏览其他人已经进行过评价操作的评价数据和内容。 2.3 反馈操作页：用户最终进行反馈操作的页面，以图标浮窗方式显示在嵌入的页面中，提交反馈信息时允许填写文字、上传图片，选择是否匿名、是否公开反馈信息。 2.4 我的评价：嵌入在个人中心的组件，允许用户查看自己已经提交过的评价信息，包含时间、服务名称、评价内容等。 3、评价管理 3.1 评价数据日志：支持管理员查看每个应用、每个对象的细节评价操作日志详情信息，包括评价分值、评价内容、操作时间、操作人、操作页面 url。 3.2 评价属性管理：针对每个对象进行评价公开、评价公开限制等属性设置。 3.3 评价方案管理：支持管理员维护公共评价方案，并设置哪些应用可以使用自定义评价方案。 四、服务监控体系建设 1.校级服务监控大屏数据展示 1.1 用户可查看监管大屏实时呈现的各类指标。包括近 30 日访问情况、服务综合数据情况、各部门服务总数情况、服务总体评分情况、流程服务办结率排名情况、各终端高频服务排名情况、服务实时动态情况等内容。 1.2 近 30 日访问情况：提供近 30 日总访问人次、近 30 日总访问用户数、近 30 日流程申请数、近 30 日服务办结率四项主要指标的数值的展示。 1.3 服务综合数据情况：提供以折线图方式展示近 7 天服务的访问量；以柱状图方式展现近 7 天流程申请量及流程办结数；提供以柱状图的形式展示服务的收藏量、访问量、流程申请量、评价人次的情况，时间周期在近七天、近 30 天等不同区间中自动切换，并以柱状图形式展示以上数	
--	---	--

	据相比上期的变化情况。 1.4 各部门服务总数情况：提供展示当前全校服务总数，以及各部门上线服务数排名情况。 1.5 服务总体评分情况：提供服务总体平均评分情况及评分排名前 5 名的服务内容。 1.6 流程服务办结率排名情况：展示总体流程服务平均办结率及滚动展示办结率前 10 名的流程服务。 1.7 各终端高频服务排名情况：展示不同终端使用频率较高的前 5 名服务内容。 1.8 服务实时动态情况：滚动形式实时呈现师生用户使用服务实时动态。	
--	--	--

(3) 创新轻服务

序号	产品名称	技术参数	数量
1	创新轻服务	总体要求：本次微应用建设必须在现有信息化基础上，符合学院现有的 UI、UE 规范，同时要求基于学院现有的业务中台能力来进行构建，实现与现有融合服务门户、业务中台、i 河推 APP、数据资产管理与服务平台无缝对接。所产生相关费用，由中标方承担。 (1) 本次项目建设的创新微应用如下，甲方可根据自身需求调整所建设的微应用。 (2) 个人年度报告 要求基于学院现有移动门户“i 河推”获取个人用户服务访问数据、教务相关课程及成绩、学工获奖、综合测评成绩等数据，展现 app 个人使用年度报告，要求实现深度对接，对接过程产生的费用由中标方承担，校方不再承担任何费用。 app 个人年度报告实现功能要求如下： 1、支持接入用户授权协议，尊重用户个人隐私为前提，保证信息安全； 2、展示信息内容广泛，可根据对接数据展示师生各个方面信息，如：就餐消费、图书借阅、成绩学院、课外生活等等。 3、个性化生成，突出“个人”，个人报告将根据个人在过去一年各个方面的情况，展示相关的模块，同一方面内容，也会根据不同人的不同情况展示不一样的信息及描述，汇聚成了每个人独一无二的光景。 4、各页面展示年度统计的信息内容时，采用图文结合，达到触景生情的效果，更能打动阅读者。同时可在背景中设计并添加学院相关标志性场景，以便引发共鸣； 5、多种动效，使页面更生动更有带入感；在各个页面背景中、页面切换时，显示对应动效，让信息更加丰富生动，页面更加连贯； 6、支持一键分享及保存，增加了人与人之间交互和沟通。 (3) 会议室预约服务 1) 资源维护 提供配置会议室资源的基本信息，包括会议室名称、所在校区、所在楼宇、预约模式、容纳人数、具体地址及所属部门等；提供基础和高级预约规则设置；提供自定义预约须知内容； 支持设置签到规则（要求对接支持刷学院校园卡签到、人脸识别签到及扫码签到）； 2) 会议室资源预约 按时间视图可支持按单个资源多个日期的维度查看可预约的场次情况。按场地视图支持按单个日期多个资源的维度查看可预约的场次情况。 3) 预约展屏 提供预约信息展屏，展示当前资源各个时间段资源预约使用情况。 4) 预约统计分析 提供各个资源整体的统计信息，并支持点击下钻按单个资源查看详情信息。 (4) 实验室预约服务 1) 资源维护 提供配置实验室资源的基本信息，包括实验室名称、所在校区、所在楼宇、预约模式、容纳人数、具体地址及所属部门等；提供基础和高级预约规则设置；提供自定义预约须知内容； 支持设置签到规则（要求对接支持刷学院校园卡签到、人脸识别签到及扫码签到）； 提供灵活的资源开放规则设置；	5 个

	2) 实验室资源预约 按时间视图支持按单个资源多个日期的维度查看可预约的场次情况，按场地视图支持按单个日期多个资源的维度查看可预约的场次情况； 3) 预约展屏 提供预约信息展屏，展示当前资源各个时间段资源预约使用情况。 4) 预约统计分析 提供各个资源整体的统计信息，并支持点击下钻按单个资源查看详情信息。 (5) 报告会预约 1) 发布报告会 发布报告会时，支持编辑活动的基本信息、活动详情、是否需审批、发起人信息、参与人信息（非公开报名）等内容；可选择发布公开报名、非公开报名类型的报告会；非公开报名的报告会将不会在首页展示，需管理员手动添加参与人。发起后对所选的参与人发送通知信息。公开报名的报告会发布后，学生可在首页查看，自主报名，支持设定报名时间、可报名人员范围、限制人数、是否需要审批等信息。 2) 报名 报告会详情页面，报名人数未满足的情况下，可点击立即报名按钮进行报名，无需填写报名信息，即可提交申请； 3) 报名审批 支持按是待审核、已审核、申请人姓名、报告会名称进行查询；支持对报名申请进行批量审批； 4) 我的报告会 展示所有参与人含当前人员的报告会信息；支持按报名状态及会议状态进行查询；审核中的报名信息，支持取消报名。	
--	--	--

(4) 位置服务管理系统

序号	产品名称	技术参数	数量
1	位置服务管理系统	1.1 总体技术要求 1.1.1 关键技术要求 (1) 需支持纯 WEB 实时渲染技术，无需安装任何插件，浏览器即可加载。 (2) 需支持一套引擎的条件下 PC WEB、H5 加载，并支持 PC 浏览器，手机浏览器，微信网页，微信小程序作为呈现载体。 (3) 需保证系统访问的兼容性，可在包括但不限于 microsoft edge、Chrome v23 及以上版本、Safari 5 及以上版本、火狐、360、腾讯 QQ 等主流浏览器流畅访问。 (4) 需支持通用的 Windows Server、Linux cent OS 操作系统的部署安装，无需专门渲染服务器用于渲染地图以及模型。 (5) 编码需支持：UTF-8、简体（GBK）、繁体、西文（ASCII）、国际统一码（Unicode）。 (6) 系统主体要求综合 B/S 方式来进行软件部署，具备高可用的架构设计，需采用微服务架构，能够满足跨平台快速应用开发及更好的容错性；并支持集群，满足高可用架构。 (7) 系统所采用的数据库应对空间数据的交换与存储提供良好支撑。 (8) 用户访问容量不限系统用户数。 (9) 系统内权限管理、单点登录需具有安全功能，采用包括加密、签名手段在内的多种安全措施。 (10) 为保障系统安全，所投位置服务管理系统厂商需具备第三方测评机构（机构需	1 套

	具备 CCRC 信息安全风险评估服务资质) 出具的针对所投产品渗透测试合格报告文件复印件。 1.1.2 数据建库 (1) 需采用 PostgreSQL、Oracle 等主流数据库, 需支持自定义插件, 数据库应有丰富的第三方插件库。 (2) 数据库需支持 geometry 格式的欧几里得几何计算和 geography 球面几何计算。 (3) 数据库需支持分布式集群, 使用 pgpool、pgcluster、slony、plpoxxy 工具做读写分离、负载均衡、数据水平拆分等方案。 (4) 需支持按 OGC 标准的 WKT 和 WKB 格式存储分析 2D 空间信息, 支持多种常用的投影坐标系。 (5) 需支持 EWKT 和 EWKB 数据格式来支持 3DM、3DZ、4D 坐标类型, 并嵌入 SRID 信息。 (6) 需建立标准可视化数据体系, 搭建规范化属性及空间数据库, 包括数据入库、数据更新、数据查询、数据备份和恢复管理模块。支持对现有及后续扩建的标准格式的基础地理信息数据及业务数据的入库, 入库数据需包括基础地形图数据、建筑物、景观等三维模型数据、地上基础设施业务数据。 (7) 支持多种数据格式文件, 支持直接加载 OSGB、OBJ、GLTF 等主流三维模型文件, 支持直接导入影像数据文件 JPEG, 支持矢量数据文件 shp 一键上传, 需支持将矢量空间数据以图结构的数据模式进行入库储存。 (8) 需支持对每条入库的空间数据和业务数据建立索引标识, 支持多表外键关联, 支持通过多种查询方式进行数据查询和筛选。需支持整套数据库自动定时备份和人工备份, 并支持恢复指定备份周期的数据库内容。 1.1.3 平台对接 (1) 为便于后续数据更新及应用拓展, 平台的规划建设需充分考虑平台开放性及数据对接、应用接入的标准化设计。 (2) 需实现 PCWEB 版、微信 H5 版、移动客户端版等跨平台的应用对接能力。 (3) 需实现第三方按接口形式进行应用接入, 应提供标准化的平台应用集成接口及对接手册, 支持第三方按照标准对接规则, 需在安全对接的前提下, 获取应用对接授权码, 通过应用集成接口, 快速实现应用集成与显示。 (4) 需实现按应用发布组件的方式发布应用, 应提供基于平台的应用发布功能, 通过输入应用相关信息, 可将应用发布到平台进行显示, 且应用发布组件的建立, 支持后续更多的数据、应用的嵌入, 为平台后期面向其他业务、数据、场景进行延展支撑帮助。 (5) 数据接入需支持第三方的空间属性数据接入, 提供标准空间数据转换中间件接口, 按照统一且通用的 XML/JSON 格式进行对接, 需将转换后的业务数据和地理信息系统关联起来, 通过在平台上点击地图元素直接呈现对应属性数据。 (6) 需支持位置服务平台(校园地图)通过二维码和链接的方式进行位置分享功能, 使用人可直接通过二维码或链接的方式直接定位到所分享位置。 (7) 提供基于平台的场景应用发布功能, 基于平台的场景应用均通过平台中控统一发布。 (8) 需使用 SSO 或 Oauth2 接口授权认证框架, 保证 API 接口的安全性, 并支持开放第三方对接, 需支持标准的 restful 协议的 API 接口。 (9) 本次建设位置服务管理系统要按学院要求集成到融合服务门户和 i 河推 APP 中, 所产生的对接费用由中标厂商承担; 1.2 产品技术要求	
--	---	--

	1.2.1 地理信息系统 (1) 需基于成熟可靠的地理信息中间件,实现地物地貌信息的采集和管理,采用独立、分层架构的底层引擎,用于支撑地理信息数据的发布以及相关应用的融合运行。 (2) 需支持标注图形库管理和属性库管理功能,能完成对数据库的基本操作,并且能和其它属性数据库连接,使系统更加灵活,具有开放性。 (3) 需支持空间数据的输入、显示、编辑、分析、输出和构建与管理大型空间数据库。 (4) 需支持地理数据、空间数据的处理、发布、呈现。兼容 WMS 和 WFS 特性。 (5) 需支持 2D 地图、2.5D 地图、三维地图多维度地图综合呈现,需支持 Android、IOS、PCWEB 端、移动端 H5 等跨平台运行。 1.2.1.1 超融合地图引擎 (1) 需采用矢量化局部加载技术,可矢量加载室内外一体化地图数据。 (2) 需支持地图图层矢量化展示,即当地图缩放到任意级别时,地图的图层与文字需保持一致且清晰。 (3) 需提供基于网络的地图显示,精细化到室内,需支持室内地图信息的查看,并实现点击房间查看房间属性信息。 (4) 需支持室内外地图一体化展示,需支持通过放大地图直接查看室内房间布局及信息,需支持楼层的切换,实现跨楼层的浏览房间分布。 (5) 需能够运行在任何基于 J2EE/Servlet 容器之上。为用户提供输入数据,浏览数据,输出数据的基本操作; (6) 需具备空间位置数据渲染呈现能力:需实现基于空间地理位置的数据呈现方式,借助于 GIS 展示数据,实时渲染包括但不限于校园内建筑、道路、水体、运动场、停车场车位室内房间等相关数据图层; (7) 需支持自动检测地图中心并通过缓冲区查询算法获取对应楼栋并实时渲染室内地图。 (8) 需支持实时楼层切换并更新渲染室内楼层地图,需具备地下楼层展示能力,需具备连栋建筑室内地图一体化显示能力,连栋建筑为具有空中廊桥或地下停车场的建筑,其外在表现或为多栋单独建筑楼栋; (9) 室内地图需支持立体墙体实时渲染,且应具备贴图能力,实现 uv 自动对齐与缩放实时更新。 (10) 需支持基于鼠标的多维交互方式,即通过鼠标点击、长按、拖动等操作来控制地图的任意放大、缩小、平移、倾斜等。 (11) 需支持大规模文字与图标实时碰撞检测能力,地图上所有文字以及图标展示需使用碰撞检测技术,做到实时边界检测与碰撞计算,满足文字与图标不遮挡; (12) 需具备多图层、多层级展示能力,支持的图层包括点、线、面、立体块等; (13) 需具备加载多种数据源的能力: (13.1) 矢量数据 geojson; (13.2) 图片: 需支持设置图片范围坐标且不随地图变动而变形,图片直接贴合于地面; (13.3) 视频: 需支持设置视频框范围坐标且不随地图变动而变形,视频直接贴合于地面; (13.4) 三维模型数据: 需支持基于矢量地图直接加载 OBJ, GLTF 等主流三维模型数据。 (14) 需具备最短路径规划能力,实现基于路网的最短路径规划算法,需支持室内、室外以及室内外一体化的路径规划。路径规划需达到以下要求 (14.1) 室外路径规划: 需同时支持车走与人走的路径规划,其中车走需支持单向道	
--	---	--

	路的单向通行计算； （14.2）室内路径规划：需同时支持楼梯、电梯的跨楼层行走方式，且需支持混合最短路径规划技术，即可用三种方式的组合以达到最短路径的目的； （14.3）室内外一体化路径规划：需支持从室外到室内，从室内到室外，多栋楼之间的最短路径规划，需同时满足单向同行计算与混合最短路径规划技术； （14.4）需支持多点路径规划能力，即可设置多个途经点，且需支持按顺序进行路径规划； （14.5）需支持对路段的通行性进行设置，即自定义路线的通行与禁行时间段，路径规划算法需根据路段通行性计算最优路线。 （15）绘制多边形、折线时需具备点对线以及点对面的吸附技术能力，即鼠标临近被吸附线、面时，绘制点始终位于被吸附线、面上。 （16）需支持地图指南针控件，指南针需与地图当前控件位置联动，真实反映地图的方位与倾斜度，控件中应用符号或文字表示当前方向，不随指南针旋转而颠倒，但应随指南针旋转而改变位置； （17）地图呈现需实现 360 度自由旋转，上下 45 度的视角切换，并清晰立体呈现室内墙体高度、门的位置。 （18）需支持比例尺控件，需与地图联动，随地图缩放而改变； （19）PC 端需支持地图截图，可将电脑画面上显示的地图页面保存为图片。保存的图片需只包含地图内容，不包含非地图内容； （20）需支持配置并实时更换地图样式，前端的地图显示需根据配置实时进行更新渲染； （21）需支持配置生成全校范围内大批量室内墙体，基于墙体边界线通过缓冲区智能生成技术自动构建生成墙体基础面数据； （22）需支持配置地图初始缩放等级以及最大最小缩放等级，并实时生效； （23）需支持统计全校范围内地理信息数据，包括但不限于面积、房间数、楼栋数，分楼栋房间数与面积等数据，并可导出 excel 表格； （24）需支持地图调用二次授权功能，即需对地图接口配置对应的授权码才能实现接口的使用与数据的接入；需通过加密实现地图调用授权的双重认证。 （25）需支持坐标拾取功能，地图的每个图元都可进行点击拾取，获取的信息包括但不限于 ID、属性、类别、坐标等； 1.2.1.2 栅格地图引擎 （1）2.5D 地图需真实反映校园建筑环境风貌，需基于 CAD 或者正射影像图实现建筑建模，绿化植被区域性建模。 （2）需支持基于鼠标的多维交互方式，即通过鼠标点击、长按、拖动等操作来控制地图的放大、缩小、平移等。 （3）需支持 500 个以上建筑名称标注实时流畅加载，需具备标注文字碰撞检测能力，通过实时检测建筑标注范围与计算建筑标注边界碰撞，实现实时碰撞检测，满足建筑名称标注不遮挡与实时性要求； （4）需支持建筑遮罩鼠标滑过响应式显示，非鼠标覆盖情况下不予显示。 （5）需采用分级加载技术，需支持栅格化瓦片无缝加载 2.5D 虚拟仿真地图数据。 （6）地图标签，需支持地图标签信息查看显示。 （7）自由缩放，需支持任意区域可进行自由地图放大、缩小操作。 （8）任意拖动，需支持拖动地图查看改地图范围内任意位置栅格瓦片地图加载效果。 （9）地图标记：地图标注功能用来查询具体地物的信息，如对建筑物的信息查看，当	
--	---	--

	鼠标停留在某个建筑物上，就会高亮显示建筑物的轮廓，并可点击弹框显示详细信息。 (10) 需支持对区域的名称等信息进行管理维护，需提供区域对应的地图进行管理配置。 (11) 需提供对地图瓦片的编辑、删除、上传、下载、预览等功能。 1.2.1.3 三维模型数据加载 (1) 需支持在室内外一体化地图中加载三维模型数据并显示建筑名称，包括但不限于 GLTF, OBJ 等格式，需支持三维模型与室外建筑白膜同时、分区加载。 (2) 需具备模型与地图超融合能力，支持加载多种无经纬度坐标模型于地图并赋予经纬度坐标信息，加载的模型包括但不限于： (3) 各类工具建模模型，包含 OBJ、GLTF，需实现对 OBJ, GLTF 等模型的前端解码并实时渲染，不丢失几何结构以及面片信息； (3.1) 各类自构建几何体基础模型，包含立方体、面、球体、椎体、圆柱体等，需实现几何体快速自动构建以及实时渲染，并对几何体设置材质； (3.2) 多边形自构建模型，根据多边形地理坐标自动构建立方几何体，并支持外立面贴图与颜色渐变； (3.3) 以上模型均可支持点击； (4) 需针对不同的管理场景需求，平台需同时支持科幻风格与实景风格并存使用； (5) 需支持模型与室内地图展示的一体化，即满足室外建筑模型与室内地图的无缝切换，室内状态下隐藏建筑模型，且需支持切换动画，包括但不限于渐入渐出等。 (6) 应实现模型显隐单体化，即只隐藏当前室内地图所属建筑模型，且应支持连栋建筑对应模型一体化显隐； (7) 需具备模型可视上架管理能力： (7.1) 需支持本地模型上传上架能力，实现本地模型云端存储、云端下发以及客户端模型可视； (7.2) 需通过地图可视操作实现模型可视管理，实现对模型的方向赋值； (7.3) 需支持对已存在模型进行编辑修改； (7.4) 需支持云端与客户端联动能力，即云端修改后应反馈到客户端显示 (8) 需具备加载渲染室内模型的能力，并可进行点击拾取； (9) 需支持地理坐标自动构建水体结构，并生成流动水体，且可在水平与竖直方向模拟水体效果； (10) 需支持实时自动构建两点曲线，并支持线条动画效果； (11) 需支持以星空作为天空背景； (12) 需具备粒子系统，支持雨，雪等粒子模拟效果； (13) 需具备建筑模型轮廓计算构建能力，通过边检测技术实现模型边界轮廓线条构建并可实时渲染，且支持建筑轮廓辐射扩散效果； (14) 需具备全屏模型光晕生成能力，并可对单个模型进行生成； (15) 需具备文字图形 3D 可视化能力：通过将 2D canvas 对象转换为 3D 对象，实现文字图形的高度设置与呈现； 1.2.1.4 地图智能搜索引擎 (1) 需支持中文、英文、别名、错别字、拼音、拼音首字母、空格联动、语音等智能搜索； (2) 需支持通过历史搜索数据进行快速搜索； (3) 需支持机构信息的分类查询，进行快速的定位查看； (4) 需支持基于地图以某个位置为中心，搜索其周边的数据，需基于地图点击中心位
--	--

	置，可控制园域范围的调整，进行范围内数据的搜索，并根据符合度进行列表形式显示，支持与地图进行位置联动。 (5) 位置服务搜索需支持对校园公共设施服务、单位机构、建筑物、房间、全景点、热门单位机构、道路等内容进行智能化搜索； (6) 需实现精细化到室内的位置数据、设备数据、公共设施数据等信息的搜索； (7) 支持按用户角色权限过滤搜索结果。 (8) 支持按数据类型进行搜索。 (9) 支持室内、室外要素分词搜索。 (10) 搜索引擎需支持集群部署。 1.2.1.5 地图后台管理 (1) 需实现源数据管理，对地图样式的在线编辑，改变地图颜色、建筑和房间等高度、角度等功能。 (2) 需实现对地图上的建筑及房间进行数量的统计，提供大楼房间数量统计、房间明细统计。 (3) 需实现多校区区域的管理，提供校区的自定义配置，对校区的名称等信息进行管理维护，以及地图对应的校区显示的配置管理。 (4) 实现对地图呈现的样式的自定义设置并实时更换，根据学院的主题颜色或不同的活动期间设置地图的不同呈现样式，可设置默认样式。修改后，所有的道路、绿化、建筑、房间等等需要根据主题颜色进行变更。 (5) 需支持对 HTML5 版本的地图的二次开发地图调用安全授权功能。 (6) 需提供对三维地图瓦片的搜索、编辑、删除、上传、下载、预览等功能。 (7) 支持全校范围内室内墙体与地砖的一键配置与生成。 (8) 支持配置地图初始缩放等级以及最大最小缩放等级，并实时生效； (9) 支持配置地图调用授权码，可配置单个或多个授权码，进行地图接口调用时进行授权码判断。 (10) 支持坐标拾取功能，地图的每个图元都可进行点击拾取，获取的信息包括但不限于 id,属性，类别，坐标等。 (11) 支持全域地图分楼层下载，包含所有楼栋该楼层的图片，支持 8k 分辨率。 1.2.1.6 开放 API 接口 (1) 需开放地图相关的所有标准化 OGC 接口，实现业务数据基于地图的各类业务操作与呈现。支持用户通过标准化的 OGC 接口，在室内外一体化地图上进行应用场景的二次开发。需提供前端与后端接口数量合计不少于 80 个，接口范围需包含重置地图大小、获取地图最大边界、设置或清除地图的地理边界等。 (2) 需提供地图相关的 demo，demo 数量不少于 25 个，demo 范围包括但不限于热力图、迁徙图、路径规划等。 (3) 需支持第三方二次开发，包括 jssdk 以及 restAPI 形式， (4) 需支持展示栅格、矢量地图、三维地图接口，即调用时即显示相应地图以及模型，并且需支持授权码调用。 1.2.2 位置中控管理 1.2.2.1 中控管理 (1) 需提供资源下载与待办信息展示服务； (2) 需支持子应用拆分资源包下载，根据拆分的链接进行访问自动进入对应的功能模块。 (3) 需提供对前端平台菜单模块的分类、名称进行自主配置管理； (4) 需按照权限提供对应用的统一管理入口，从而快速的进入应用后台管理。需支持	
--	---	--

	PC 系统应用发布、应用管理功能和移动端的应用发布。 (5) 需统计指定时间段内的网关接入数据，并通过曲线图的方式对数据统计结果进行展示。 (6) 需实现对平台用户访问来源的统计，基于全球地图呈现用户来源的分布，并根据访问热度进行排行；需实现对区域访问数量的查看，细分到市级。 (7) 需统计整套系统的各个核心模块的访问情况，访问总量、访问菜单数量统计、应用访问排行等统计分析；需提供基于地理位置的使用情况进行统计，地图搜索建筑排行、地图点击建筑排行等。 (8) 需支持对系统登陆用户进行管理，配置每个用户的账号、角色等信息。 (9) 需支持对系统角色的权限进行自定义配置，对角色或指定账号设置可视化应用、移动端服务、公共服务的访问权限。 (10) 需提供系统运行数据的配置管理功能，对地图 API 地址、是否开启导航功能、是否在前端添加后台的快捷入口、登陆方式是否采用单点登陆、室内地图添加访问权限等信息进行配置。 (11) 需提供地图皮肤与背景色配置功能，对地图前端显示的文字与图片进行自定义编辑。 (12) 需提供对系统内的信息配置功能，对学院名称、平台访问域名、地图信息门户网站名称等信息进行自主配置。 (13) 需提供对系统的使用引导配置功能，对 PC 端与的移动端的地图引导提示语进行自主编辑。 (14) 需实现整套系统的敏感词管理功能，需对系统发布的信息进行敏感词自动检索，并提供多种敏感词处理方式。 (15) 需提供地图的应用推荐弹窗配置功能，对推荐的应用与服务进行管理，并可配置应用的推荐时段、推荐顺序等信息。 1.2.2.2 应用数据管理 (1) 需实现地图属性信息管理功能，可对地图的机构信息、标注信息、大楼信息、房间信息以及绿化带等属性信息进行管理，管理操作需实现与地图的同步联动，需支持对属性数据的统一导入、导出。 (2) 需实现地图属性类别管理功能，可对地图的机构类别、标注类别、大楼类别、房间类别等属性类别进行管理与编辑。 (3) 需实现校园全景漫游管理功能，点位链接进行管理维护功能，可对校园航拍全景点位和地面全景点位的数据与点位链接进行自主管理与配置。 (4) 需提供地图活动公告管理功能，对活动公告的菜单、类型与内容进行管理与配置。 (5) 需提供地图分享记录管理功能，对地图的分享记录进行查看和管理。 (6) 需提供导航记录查看功能，对地图的导航记录进行查看和管理。 (7) 需提供地图纠错信息的统计管理功能，对用户提交的地图纠错信息进行查看与审核。 (8) 需提供对系统的意见反馈信息的统计管理功能，对用户提交的反馈内容进行查看预处理。 (9) 需支持管理后台多角色自定义设置菜单权限 (10) 需集成微信公众平台网页授权 SDK，实现一键登录。 (11) 需集成敏感词系统，自动过滤用户输入的敏感词信息。 (12) 需支持异常数据分析，自动抓取平台的异常数据进行存储，以供后期进行异常分析。	
--	--	--

	(13) 支持对接学院学工系统，并对每个学工账号分配对应的系统权限 (14) 机构、大楼、房间、位置服务等数据，需支持动态字段配置。 (15) 需支持第三方标准 SSO、OAuth2 统一身份认证的快速配置。 (16) 需支持根据地图引擎系统自动同步大楼房间等空间信息。 1.2.3 融合定位导航 1、定位导航基本要求 (1) 需与路径规划功能结合，提供实时导航功能，导航过程中定位标识需平滑移动。 (2) 需通过定位标识在地图上来呈现用户的当前位置，定位指针需与手机正朝向保持一致，指示用户当前行进的方向。 (3) 导航偏航需支持垂直偏航和反向偏航的纠正，根据偏航的不同距离进行不同的提示，15 米以内提示偏离路线并重新规划新路线，2s 内重新规划路线完成。 (4) 导航的过程中，需支持通过语音+文字+动画等多种形式对弯道或者直道方向、距离进行提醒。 (5) 需具备语音识别能力，支持用户通过语音的方式规划导航终点，确认后实现路径规划与导航。需提供适配盲生使用习惯的使用页面，方便盲生使用相关功能模块。 (6) 定位导航结束后，需提供对当前定位服务进行评价，收集定位导航优化体验意见。 (7) 导航定位频次要求小于 1 秒/次且可调节。 (8) 导航定位平均位置搜寻时间小于 5 秒。 (9) 需支持室内外导航的平滑过渡，且支持室内外地图比例根据定位自动切换； (10) 需支持精度 3 米（到达电梯、楼梯口）；灵敏度判断<2s（进入电梯、楼梯）；目的楼层地图路线切换<2s；目的楼层快速定位并导航<2s。 (11) 需支持对定位功能的配置，包括是否应用 GPS、蓝牙定位。 (12) 需支持对异常定位的上报收集，信息包括定位类型与异常类型。 (13) 需支持对蓝牙设备的管理，包括基于地图的蓝牙设备位置展示、蓝牙设备信息展示以及蓝牙设备数据下载。 (14) 需具备两点间以及多点间的连续不间断语音导航能力，应实现实时更新定位以及播报相关提示语音，且分别支持人走与车走的不间断导航。 (15) 需支持从室外到室内无蓝牙以及其他信号时的模拟推算导航能力，通过模拟推算以及惯性导航技术，实现无信号下超过 20 米的持续导航。 (16) 需支持全校范围内的模拟动画语音导航。 (17) 需支持基于蓝牙的室内导航并提供跨楼层导航，应在上楼下楼节点处予以语音以及文字提醒，其中跨楼层方式可以是楼梯，电梯，扶梯。 (18) 需支持第三方二次开发，以 js sdk 方式提供 API； 2、蓝牙定位能力 基于移动端的定位服务，利用可检测的无线信号，进行位置匹配校对，达到精准定位目的。其定位算法优先采用蓝牙指纹定位算法，通过将用户当前移动端设备扫描的信号源数据，与预先采集的指纹信号源数据进行大量匹配，得出最优结果。通过手机蓝牙信号与蓝牙终端设备信号进行连接与匹配，达到高精度定位。 3、惯性定位 系统支持惯性定位算法，不需要向外部辐射或者和接受信号源，依靠设备自带的陀螺仪确定初始方向与加速度，通过惯性定位算法计算用户的位置进行精准定位。 4、融合定位 融合定位引擎是基于基础室内外一体矢量地图功能，嵌入蓝牙指纹、GPS 定位算法或北斗定位算法，融合滤波算法和惯性导航算法，通过多种方式确认终点和起点，自动	
--	---	--

	判别室内外具体位置与楼层，实现室内外一体化的精准实时定位。 1.2.4 位置服务门户 (1) 需支持对接校园的统一身份认证系统，实现人员身份登录并赋予对应权限。 (2) 需提供校园室内外一体化地图的展示，需提供地图平移、地图缩放、地图旋转、地图复位、楼层切换、地图纠错、测面、测距、屏幕截图等室内外一体化地图工具的使用。 (3) 需提供校园仿真三维地图的展示，需提供地图平移、地图缩放、地图复位、大楼标签等三维地图工具的使用。 (4) 需提供地图纠错与意见反馈服务。 (5) 需提供实时天气查看服务，查看实时天气详情。 (6) 需提供校区切换功能，在各个校区的地图之间进行自由切换。 (7) 需提供地图切换功能，在校园的室内外一体化地图与三维仿真地图之间进行切换。 (8) 需提供手机地图功能，用户可通过手机微信扫描地图二维码在移动端查看地图。 (9) 需提供智能搜索服务，用户可通过中文、拼音、拼音首字母等方式对校园内的公共设施服务、单位机构、建筑物、房间、全景点、热门单位机构、道路等内容进行搜索与匹配；需支持对热门搜索与历史搜索的数据进行展示并进行快速搜索；需支持基于地图以某个位置为中心，搜索其周边的数据，搜索结果需根据符合度进行列表形式显示，支持与地图进行位置联动。 (10) 需提供地图版本、地图俯视角度、地图比例尺等地图基本信息的展示与查看。 (11) 矢量地图支持用户自主切换地图风格，自主选择查看白膜地图或者三维地图。 (12) 需提供校园生活、购物、金融、快递等 POI 兴趣点的显示功能。 (13) 需提供路径规划功能，支持地图点选、搜索等多种方式进行起止点的确定；基于室内外一体化地图需实现跨楼层、跨楼栋的路径规划。支持区分驾车、人行，室内需实现电梯、楼梯等出行方式的自主选择，从而规划不同的路径。需提供把规划好的路线进行分享的功能。 (14) 室内外一体化地图与虚拟仿真地图均需在路径规划功能中添加不少于 2 个途径点，并支持按顺序进行路径规划。 (15) 需实现通过语音播报行进方向和距离；在模拟导航的过程中语音播报的同时进行地图联动，与行进方向路线对应，不能出现偏差；需实现模拟导航的暂停、继续和主动结束； (16) 需支持校园地图通过二维码和链接的方式进行位置分享功能，使用人可直接通过二维码或链接的方式直接定位到所分享位置。 (17) 需支持在地图上对建筑、房间、机构的信息通过文字、图片、视频、音频的方式进行展示与介绍。 (18) 需支持把室内外矢量地图与三维仿真地图进行绑定与关联，可直接基于地图把某个位置的二、三维地图进行一键切换。 (19) 需支持把地图上的任意一点设为地图中心点。 (20) 需支持把地图上的任意一点设为起点、终点或者途径点。	
--	--	--

2	数 据 采 编	1.室外矢量地图数据 (1) 室外地图数据要求制作精度不低于 1: 1000 平面矢量地图, 平面地图要求地图分类明确, 地图要素丰富, 楼宇、道路位置与实际相符, 支持相关位置精确导航定位。要求保证图形几何精度、图形质量、属性内容, 具有逻辑一致性和完整性。地图要素分层设色、注记字体要符合要求。 (2) 地图范围: 校区底图范围、周边建筑范围、功能区情况符合实际情况。 (3) 建筑轮廓: 需提供校内完善的建筑楼宇轮廓, 例如: 教学楼、行政楼、图书馆、体育馆、实验楼、宿舍、家属院、食堂等, 需进行相应的轮廓明确分类, 例如: 文化建筑、商业建筑、居住建筑、办公建筑、教育建筑等, 需进行建筑轮廓标记进出口位置信息准确。 (4) 路网: 需提供范围内周边城市主干道、校内主干道、校内次道路、人行道正确, 支持对应的道路路径规划准确。绿化带: 需实现树木、植被、水体、地面等基本符合实际分布情况。 (5) 公共服务: 景点、进出口、生活服务、交通医疗、运动活动、银行服务、政府位置、卫生间等服务设施数据完整。 2.室内矢量地图数据 (1) 室内外一体化地图采集制作内容包含: 建筑房间结构、房间名称、公共设施、楼梯位置、进出口位置、室外 GPS 校准数据; 室内地图按房间属性进行分类、支持不同的样式区分。 (2) 采用的地图投影和坐标系应满足要求, 平面高程精度和几何精度符合要求, 要素属性值应正确; 地图符号、地图色彩、地图标注、图面质量。 (3) 地理坐标系: 需支持 WGS84 等国际坐标系, 采用墨卡托投影 (Mercator)。 (4) 数据制作格式: 需支持 SHP 数据格式或其他通用地图数据格式。 (5) 数据勘测标准: 需采用高精度 RTK 进行坐标矫正, 支持 GPS/北斗信号数据配准, 支持手机 GPS/北斗信号设备数据配准使用。 (6) 室内外房屋数据完整性: 房屋轮廓、楼层轮廓不应遗漏或多余; 公共设施、通行设施等遗漏或多余率应低于 5%。房屋的属性: 门牌号/中文名遗漏或多余率应低于 1%。 (7) 逻辑一致性: 建筑物轮廓应与实建筑物轮廓形状、比例保持一致; 楼层轮廓应在建筑物外轮廓内; 房间、公共设施、通行设施数据应在楼层轮廓内; 公共设施、通行设施、房间三者相对空间位置错误率应低于 3%。 (8) 位置精度: 建筑物轮廓与背景、路网的相对位置偏差应小于 3m; 不同层直梯的垂直相对位置偏差应小于 1m。坐标系 WGS84, 墨卡托投影要求; 采用移动通信设备定位位置与实际偏差应小于 20m。 (9) 属性精度: 室内楼层名、通行设施名称及类型; 通行设施的连通关系; 室内房间名称、分类; 公共设施、通行设施名称、分类 99% 以上正确。重要、次重要 POI 的分类、名称、地址应与真实特征相符, 错误率应低于 5%; 一般 POI 的分类、名称、地址应与真实特征相符, 错误率应低于 5%; 重要、次重要 POI 简介应有格式标签, 营业时间应符合 GDF 时间域表达规范, 图片大小应控制在 80kb~100kb 以内, 评分或价格与真实情况应相符。 (10) 公共服务 POI 数据需对校内行政机构、教学教辅、直属单位、后勤服务及其他校内机构单位的数据采集, 主要包括名称、地址、简介、照片、二级网址、联系电话等属性数据, 以及餐饮、医疗、文化、交通等综合信息采集。学院周边的酒店、住宿、餐饮等服务设施数据采集。 (11) POI 数据应满足要求: 11.1 数据完整性: 重要、次重要 POI 主体遗漏或多余率应低于 3%; 重要、次重要 POI	1 项
---	------------	---	-----

		深度信息遗漏率应低于 5%。 11.2 逻辑一致性：重要、次重要 POI 与道路、背景相对空间位置错误率应低于 5%；一般 POI 与道路的相对空间位置错误率应低于 3%。 (12) 空间定位数据需满足 GPS/北斗卫星定位数据质量要求可遵循 GNSS 相关协议标准,符合网络定位数据要求,所有路径规划线路需要与道路线路完全吻合;所有路径规划线路需要在支路位置进行断点处理;所有路径规划数据需要规划到区域建筑出入口处。 3.室外三维模型数据 (1) 避免破面、漏面、漏缝、游离点、边、面等; (2) 带透明纹理的建筑模型,其透明贴面不得与其主建筑分离,保证建筑对象的唯一性; (3) 同一法线方向的两个面之间的最小间距为 30cm; (4) 弧形结构最多用 6 段表现,柱型结构最多用 12 段表现,球形结构最多用 24 段表现; (5) 模型制作时焊接在同一坐标位置上的所有点; (6) 建筑模型、道路模型、地形模型、交通设施模型、植被模型以及其它模型等进行拼接后无缝衔接。 建筑模型制作要求: 道路颜色和纹理需采集现场照片作为素材,需符合现场情况。 墙体、屋顶结构图准确,屋顶材质颜色与现场图适当美化。 围墙、围栏、绿化、水域、停车场等区域分开,出入口模型准确。 精度要求$\geq 5m$; 结构用贴图表现,贴图最大分辨率 256 单个建筑最大面数 2000。 4.2.5D 虚拟仿真模型数据 (1) 建筑物模型:模型、尺寸、位置、数量、建筑物颜色及纹理。建筑的数量不能缺失或者冗余。外观贴图与实际相符合。建筑物楼顶干净平整。道路:走势、名称、数量、材质、道路线、停车场。道路名称正确,道路名称的颜色、大小统一并且不能被其他部分遮挡。道路上的车道线正确。停车场:位置、大小正确。运动场:类型、位置、数量、形状。运动场的位置和数量,不出现丢失或者多余的情况。学院绿化带(植被+水):范围、位置、类型。绿化全部是草坪、全部树木、草木结合;湖泊、河流、小沟。 (2) 待建模:形状、位置。根据学院提供的大楼外观图,合理的做出相应的待建模,并且放在相应的位置上。如果学院没有提供相应的效果图,则加上常规的建筑物模型。待建模的要求:淡蓝色半透明状。重点细节:学院的校门的模型正确、贴图符合要求;学院的国旗旗帜的颜色、数量一定正确,位置正确;学院雕塑大于 5 平方米面积雕塑模型、颜色正确。	
--	--	--	--

(5) 一码通平台

序号	产品名称	技术参数	数量
1	一码通平台	搭建一套独立的“校园一码通管理平台”来统一管理各业务系统二维码,制定统一的校园码标准。通过建设一个可以应用到不同的场景的“校园码”,该码覆盖校园核验身份、校园安防、支付等场景,扩大码的使用范围,不仅满足校内学生、全体教职工,而且覆盖校外人员的需要,实现校园码的全场景覆盖。为用户提供“一码在手,走遍校园”的便捷校园服务。具体要求参数如下 1) 一码通平台支持以 H5 轻应用为载体,支持嵌入我 i 河推 APP;	1

	2) 一码通平台支持动态加密、自动更新,与后台通信支持加密传输; 3) 支持启用/关闭用户的虚拟卡功能;支持为临时人员开通虚拟卡功能的审批管理; 4) 支持按校园卡类型分别设置其虚拟卡功能的启用/关闭,投标人具有软件评测中心出具的测试报告; 5) 开通后虚拟卡与校园卡账户绑定; 6) 支持线下交易支付,支持“扫一扫”支付,使用校园卡余额,余额不足时可使用三方支付渠道完成支付,支持“二维码”支付,使用校园卡余额,投标人具有软件评测中心出具的测试报告; 7) 支持为不同的餐饮承包商或终端设备生成固定收款码,投标人具有软件评测中心出具的测试报告; 8) 一码通平台支持手机断网时在有效期内显示脱机二维码,支持动态加密、自动更新,可用于线下支付; 9) 支持明细查询和统计报表; 10) 一码通平台支持线下身份认证,支持“扫一扫”或“二维码”方式完成身份验证(与校园卡权限相同),投标人具有软件评测中心出具的测试报告; 11) 平台支持扩展第三方 APP 完成线下支付,支持启用/关闭各种三方支付渠道; 12) 支持微信、支付宝、银联等原生付款码,支持支付宝离线码,以上交易明细可显示用户校园身份信息; 13) 支持三方支付无法认证校园身份时加收管理费,管理费率支持自定义设置; 14) 支持用户人脸特征与校园卡账户绑定,消费校园卡账户金额; 15) 支持终端设备前后双屏显示不同内容且分别独立触控操作; 16) 支持纯人脸识别模式,容错时可选择启动二次校验,无法识别时启动刷卡和扫码支付方式;支持自选支付方式模式,由用户自主选择刷卡、扫码和人脸支付方式; 17) 支持水控设备的虚拟卡应用:手机控制模式和联机验证模式; 18) 手机控制模式:扫码或输入设备码绑定终端后手机遥控或按键开启/暂停/停止,接收手机控制指令并远程控制终端设备,在停止使用后账单扣费; 19) 联机验证:手机端申请,系统下发随机码,终端键盘输入并联机验证后按键开启/暂停/停止,在停止使用后账单扣费; 20) 支持用户账户余额较少时自动发送充值提醒; 21) 支持设置用水的最大时长和最大扣费金额,超时超限自动远程关闭; 22) 要求投标人拥有完全自主知识产权,提供计算机软件著作权登记证书; 23) 要求软件产品安全稳定,投标人提供信息安全测评中心出具的信息系统安全测试报告。	
--	--	--

(6) 数据治理

序号	产品名称	技术参数	数量
1	数据治理	一、数据治理规划 (一) 数据需求分析 要求依据 DCMM、DAMA 等数据管理和评估模型协助学院客观全面地评估现有数据能力,准确定位学院当前的数据管理所处的阶段和水平。协助学院识别并明确业务层面和技术层面的需求: 1.业务层面的需求包括人才培养、师资力量、招生就业、管理决策、业务协同等; 2.技术层面的需求包括数据质量、数据安全、数据模型、数据集成和共享等。 3.需求分析成果要求至少包括《各部门数据权责清单》、《数据标准清单》、《学院数据	1 套

	流向拓扑》、《各部门数据资产清单》等。 (二) 制定建设目标 依据国家对职业教育数字化转型的政策要求和学院当前的发展阶段和能力水平，针对不同利益相关者的实际需求和优先级顺序，划分发展阶段，协助学院制定数据战略短期和中期目标，并明确指标性效果检验要求。 1.短期目标：通过数据治理解决学院数据最基础、最迫切的痛点问题，如数据不标准、不一致、不共享等。 2.中期目标：通过数据的精细化使用实现学院教学改革和教育管理的创新，构建教育新业态、探索教育新模式。 3.要求满足数据分析应用的要求。 二、建立数据治理体系 为维持学院数据建设、管理和应用的规范高效运行，帮助学院建立并不断完善数据治理体系，包括建立相应的组织、制度和沟通机制，配套数据治理相关系统，加强对数据流程、数据源、数据质量的管理，通过数据治理推动学院全要素、全业务、全领域和全流程的数字化转型。具体要求如下： (一) 数据管理制度 协助学院建立数据管理制度体系，包括数据管理制度、工作流程等，覆盖数据采集、存储、流转、使用的各个环节，以及数据治理的各组织和工作岗位。 1.管理办法：从数据资产管理层视角出发，规定数据资产管理各活动的管理目标、管理原则、管理流程、监督考核、评估优化等。 2.实施细则：从数据管理层和执行层的视角出发，围绕管理办法相关要求，明确各项活动职能执行落实的标准、规范、流程等，包括数据标准管理和执行细则、数据质量管理细则、数据共享管理细则、数据安全治理细则。 3.操作规范：从数据管理执行层的视角出发，依据实施细则，进一步明确各项工作需遵循的工作规程、操作手册或模板类文件等，包括数据开发操作规范、数据管理平台用户手册。 三、元数据管理服务 支持关键字标准检索；支持管理学院现有应用系统数据资产结构；支持对代码标准集、数据标准集、数据主题集的元数据管理；支持根据不同的业务再进行主题分类，并且在大主题下可创建小主题，便于更好的管理数据标准。 1、数据源管理 提供应用系统业务数据资源注册，能够在线对接（添加、编辑和删除）应用系统业务数据源；支持多种数据源，包括 ORACLE，MYSQL，SQL SERVER 等主流数据源。提供配置页面，可以测试配置是否正确。提供定时周期检测数据源连接，如检测连接失败，及时通知管理员分析原因，避免影响数据及时性；数据源用户名、密码均加密处理，提升数据安全性。 2、标准检索 提供标准检索功能，面向用户开放标准查阅/下载的能力，根据用户输入的关键字，快速检索展示数据标准信息并查看详情。 3、元数据管理 (1) 原始数据层：根据提供的数据源管理查看第三方应用系统数据库结构，查看目前数据源中数据表的表数量、空表数、字段数以及注释率、数据视图的视图数量、空视图数、字段数以及注释率。可根据数据源数据结构概况设置数据表以及字段的人工注释、数据表的业务类型，便于前期对学院现有应用系统数据资产的整理。	
--	--	--

	4、标准数据管理 标准数据管理，主要覆盖到标准模型管理、信息子集管理、数据项管理、代码标准规范管理等。 (1) 标准模型管理：根据业务、分析需要创建标准模型，包含标准模型、主题模型等进行怎增加、修改、删除等操作。可查看标准谱系图。数据模型是在全校范围内的核心业务数据规范集合，包括制订学生数据集、教职工数据集、教学数据集、资产数据集、科研数据集等。核心数据集的制订需要参考相关的国标、部标及其他标准。 (2) 信息子集管理：对标准数据的信息集进行管理。提供对信息集进行增加、删除、修改、查看；提供数据子集批量发布、批量废止操作；查看子集的历史发布版本并比较展示差异；可根据历史版本还原到指定版本，可查看子集血缘关系。 (3) 数据项管理：对数据标准的数据项进行管理，通过可视化的工具进行增加、编辑和删除，可通过数据项管理确保信息标准数据项的唯一性。可查看数据项血缘关系。 (4) 代码标准管理：对学院使用的标准代码集进行管理。代码集采用三种编码。第一种是国家已经公布的国家标准代码；第二种是教育部《教育管理信息化标准》中制定的学院管理信息代码；第三种是学院自编信息代码，三者合一最终形成学院的标准编码库。所有数据均符合国家标准，国家没有统一标准的按照教育部行业标准，若行业标准有相互矛盾的，则建立学院的内部标准。通过可视化的工具进行编辑及增加、删除功能。 5、数据源稽核 数据源稽核，主要是对第三方应用系统数据源进行定期稽核，当数据结构发生变化后及时检测到并作出正确处理，并保留历史版本记录。 (1) 设置稽核周期：制定计划有序的对元数据结构进行稽核处理，如结构发生变化及时通知相关人员进行处理，避免数据采集异常中断。 (2) 版本管理：记录结构变化版本日志，出现问题有迹可循。 (3) 立即稽核：可通过立即稽核操作随时对数据源结构进行稽核操作。 6、规范制度文件 规范制定文件是一套发改数据采集、处理、使用开放等整个数据资产处理过程的数据管理规范文件，从制度上保障数据治理活动的实施和组织架构正常运转，使得数据资产管理有工作有据，可行，可控。相关人员上传规则制度文件，供数据治理人员查看指引方向。 规范文档权限分配：文档的公开或指定人员查看下载，根据管理员设置的权限，可以按人员设置白皮书管理文档的增、删、改权限。 规范版本管理：白皮书版本管理功能，可以看到更新版本变化。审核：所有更新的信息资产白皮书文档、信息标准文档，都需要审核才能正式在服务端查看。 文档预览功能：文档在线预览。 7、参考标准文件 参考标准文件是校园数据标准中应用的一系列标准项，一般包括国家标准、教育部标准和相关行业标准。相关人员上传规则制度文件，供数据治理人员查看指引方向。 四、数据融合集成服务 通过抽取、清洗、转换、加载等流程，汇聚及融合包括学院、教师、学生等数据，并提供海量、异构的数据存储处理，全面满足结构化数据、半结构化数据及非结构化数据的存储、处理及计算要求。采用分布式数据库技术，支持分布式数据库系统的统一管理，且满足将来教育大数据扩展的要求，为教育大数据利用、分析决策提供支持，为老师、学生等各类用户提供高效、准确的信息服务打下基础。系统支持多种数据采	
--	--	--

	集方式，包括数据填报，ETL 等。 各个数据源数据采集的过程均记入采集日志，日志内容需包含采集服务的执行时间、每次采集新增或修改了多少条记录。系统提供了在线日志内容的查看功能，且日志内容展示准确。 1、采集脚本构建 根据需求选择数据源、数据源表以及目标源、目标源表，通过数据源数据项映射对应关系（支持相同数据项自动关联映射对应关系；），可视化完成数据采集脚本构建，将脚本文件保存到资源中心。 2、ETL 数据交换 （1）提供数据集成设计、发布、部署、管理监控等功能模块； （2）支持可视化 ETL 任务工作流在线配置创建 ETL 任务； （3）支持 Kettle、Sqoop 等数据集成工具； （4）支持 Shell、Python、Java、Http、SQL、等主流组件； （5）支持可视化立即执行操作； （6）支持可视化配置定时周期执行任务操作。 （7）支持主流 RDBMS 如：Oracle、DB2、SQL Server 的数据集成； （8）支持其他 RDBMS 如：MySQL、PostgreSQL、GaussDB 的数据集成； （9）支持大数据技术体系，支持 HDFS、ES 等的数据集成； （10）支持增量抽取，全量抽取两种方式。 3、web 数据交换 打造 web 版数据采集服务，支持通过导航指引模式一步一步创建数据交换，支持新增/编辑转换任务时，通过选择源库源表快速生成 SQL 语句，支持通过编辑 SQL 查询源字段。提升用户操作体验及易用性； 支持在交换过程中，有部分数据错误时，不会影响交换的正常进行。并支持对错误数据进行记录。 同一个采集任务支持多历史版本的查看，并且可恢复到任意一个版本。 支持系统支持导入 dbr/ktr 类型的第三方交换作业，支持自动解析里面的映射关系，获取映射关系结果数据，并对解析结果进行手动修订，实现数据的全链分析。 4、线下数据采集 要求包括常态化采集和任务制采集，常态化采集主要支持用户在服务平台对权限范围内数据进行上传、审核、追踪采集进度、追溯历史上传数据及数据更新记录；支持查看当前用户所在部门的无源数据采集任务，并进行数据上传、审核、查询等操作。 要求支持新增、编辑、立即结束、查看、复制无源数据采集任务。 要求系统管理员有废弃任务权限，可以对进行中的任务进行废弃任务操作； 支持即将超时的任务，会自动发送提醒消息到干系人。 支持审核上传数据，查看全部入库的有效数据。 4.1 无源数据采集服务 针对数据采集业务员，支持上传数据操作，查看数据审核结果；支持接收审核结果提醒。 针对数据采集审核员，支持查看、审核数据，标记数据的有效性、同意、不同意功能；支持接收待审核待办。 针对管理员，支持查看无源数据采集任务，审核上传数据，退回、不通过、通过功能；支持标记数据的有效性并填写备注；支持查看审核流程、审核历史、采集表单及采集字段，下载最终有效数据。	
--	--	--

	针对业务员，支持查看无源数据采集任务，上传数据；支持查看标记数据的有效性 & 备注；支持查看审核流程、审核历史、采集表单及采集字段，下载最终有效数据。 5、数据清洗 系统支持的清洗规则具有如下特点：支持常用清洗规则预制；支持图形化清洗规则添加，清除。 敏感数据设置：支持敏感数据处理，将某字段设置为敏感字段，系统将该字段的数据展示为 XXX。 6、数据转换 支持数据转换，可视化转换配置界面，并进行自动转换或人工转换； 支持对转换过程中发现的问题进行处理并记录； 对问题数据利用相关技术的数据清洗规则，转化成满足数据质量要求的数据。 五、数据全量采集 将学院现有业务系统的原始数据进行全量采集，数据保持原貌不做处理；本项目需将 18 个业务系统（教务管理系统、OA 系统、财务管理系统、人事管理系统、实习管理平台、迎新系统、宿管系统、学工系统、心理测评系统、资产管理系统、学生就业管理系统、统一身份认证、办事大厅、一卡通系统、智能电控系统、智慧党建平台、图书借阅系统、诊改系统等，具体系统以学院确定的为准）中有业务含义的数据全量汇聚到数据中心中； 5.1 历史数据管理 支持对历史数据的表、字段、数据记录进行统计，并对所有历史数据内容进行管理。历史数据的变化分为值修改、值删除、值新增、记录新增、记录删除五类。 支持对需要记录历史的数据表及字段进行配置。 支持已树状图形式展示所有的历史表。 要求历史数据支持定时调度批采集和基于 CDC 实时采集，能够有效防止定时调度采集间隙之间数据多次变动导致历史数据的丢失。 支持从表的维度查询总览历史数据。支持通过选择任意时间节点，查询配置过历史数据表内的当时全部数据，仅显示表中配置过历史字段下的数据。 支持以某一条记录纬度的所有历史变动数据的查看，并能标记出值新增、值修改、值删除、记录新增及记录删除状态。 5.2 数据安全管控 (1) 强化数据安全，提供对数据安全进行分类分级，并对数据传输等进行数据安全脱敏、加密。支持配置字段级安全等级分类，内置掩码、替换、加密等多种安全模板，保护数据安全； (2) 支持 API 资源的在线申请，数据需求方可根据不同的数据需求进行资源订阅申请，根据所需字段的安全等级及字段确权部门，结合审批流程配置，发起不同等级的审核流程，保障用数安全。 (3) 支持安全授权，同一个 API 服务可对不同开发者账号授权不同的列级权限以及字段脱敏规则。 (4) 软件成熟度要求：要求产品制造商提供数据脱敏及加密安全、数据备份等 2 个相关软件著作权证书。 五、数据质量管理服务 具备质量评估任务管理功能，包含但不限于空值核验、唯一性核验、值域核验、数据格式核验、注释完整性检测等，并可对质量评估结果生成质量评估报告。 1、质检规则管理	
--	--	--

	支持数据核查项所需要的规则，例如：数字、身份证、日期、邮箱等；通过手动选择所需要的规则集，例如字符串模式验证，自动添加规则公式，智能选择添加智能规则，实现字段的智能规则配置和验证 根据数据的质量特性，制定合理的质量规则(如身份证号有效性检测，代码有效性校验，枚举有效性检测等)，查看所有跟规则相关的对象的数据质量情况。 要求支持多种数据质量规则定义：非空性，唯一性，值域有效性，枚举有效性，代码有效性，基于正则表达式的复杂规则，基于 SQL 语句的自定义规则。根据数据的有效值域、枚举范围、唯一性、非空性等制定约束条件，对数据的质量情况进行检查。 2、质检方案管理 可按照质检规则和质检对象进行配置。选择质检规则、质检数据源、质检数据表以及质检数据项配置质检方案。 4、异常数据处理 系统记录数据质量巡检的过程日志，提供在线日志查看，日志内容包含质量巡检的任务名称、任务类型、本次异常新条数、累计异常信息条数、历史运行次数、操作等。操作功能记录异常的明细，并提供工单功能，方便流转至相关责任人。 （1）异常数据处理：数据管理员发现异常数据之后，可通过规范原始数据源和人工处理解决异常数据。 （2）数据稽核：提供数据稽核能力，数据入库时自动将不符合表结构定义的脏数据写入指定的脏数据表，并记录脏数据的对应信息和剔除原因。 六、数据接口管理 1、数据接口管理与发布 （1）根据学院数据交换实际需求，完成用于数据交换的中间库建设； （2）支持对接学院数据中心、业务系统库，将不同类别数据源以统一的 API 接口方式对外开放使用； （3）支持自动对接可视化平台，实现应用分析 API 接口的开放能力，管理员在线进行接入后发布于资源中心对外开放； （4）支持自定义 SQL 编制发布数据 API； （5）支持管理员可对发布的接口进行自定义管理，包括：查询、修改、删除、测试、上线、下线、启用、停用等；（6）接口标签化管理，实现接口的分类、结构化目录，快速检索服务。 2、接口数据申请服务 （1）支持多种数据接口供应的方式，包括资源中心 API 接口、自定义接口等申请； （2）支持在线授权、申请的方式，向应用程序开放特定的 API； （3）接口申请可以按照“类型”、“分类”、“来源”等多个维度进行筛选，同时支持关键字模糊查询； （4）开发者可以进行 API 收藏、API 在线查看、API 在线使用测试、API 在线申请； （5）支持中间库直连的数据视图在线申请，在线勾选字段申请数据，管理员审核获取数据库连接访问密钥和视图查询权限； （6）提供在线数据查询能力的申请，可通过可视化配置，选择元数据申请个人查询数据； （7）提供已申请 API 的字段增补申请，新增字段审批流程与原 API 使用双线并行。 3、接口审核管理 （1）接口审核包括“API 接口申请”、“中间库视图申请”和“数据查询授权”，审核流程可按申请接口的字段属性，自动关联业务权威源责任人进行多部门联合审核；	
--	---	--

	(2) 支持 API 调用规则限制的自定义，提供 API 安全限制功能，支持 API 接口的访问控制列表、可设置限制访问的 IP 地址白名单等； (3) 数据库视图申请进行授权账号密码、连接客户端的 IP 控制； (4) 管理者按照字段级别选择字段授权、加密、审批通过或拒绝，审批结果可在线查看； (5) 管理者对申请进行回收权限或者修改授权，进行授权终止或授权矫正控制； (6) 支持在线接口审批流程节点的流转状态流程图查询； (7) 支持数据在线查询使用审批，可赋予权限线上查询数据，并可随时终止授权； 4、接口运行监控 (1) 支持平台展示热门接口前五名及后五名信息； (2) 支持接口调用活跃性统计，可按不同周期、接口范围、对接应用等维度进行调用趋势、调用状态、调用总数、调用成功总数、调用失败总数、调用异常率等分析统计； 七.数据服务门户 1).聚焦操作人员所有工作内容，1 个入口串联所有数据服务； 2).工作台清晰呈现人员所申请的事项数量、需要审批的事项消息及整体数据资产概况情况； 3).要求提供全局搜索功能，输入查询内容后，搜索的结果需要按栏目区分，如综合、信息标准、数据资源目录、数据服务、主题查询、数据质量、数据确权等。 4).要求提供下载中心功能，要求支持从数据资产管理平台中所有下载的记录都记录到下载中心，并支持从下载中心历史记录中直接下载使用。 5).数据看板服务 支持用户查看数据治理业务模块的统计数据，肉眼可见的将数据治理成果进行展现。要求展现数据标准统计。提供全系统范围的数据标准统计。包括：执行模型的采标率、参标率、下载量、收藏量、数据子集、数据类、数据子类、数据项。执行代码的采标率、参标率、下载量、收藏量、代码类、代码子类、代码。 要求展现已发布状态的数据资源目录统计。包括：数据资源目录概况，含贡献部门、资源目录、主题、关键词、下载量、收藏量等指标；最受欢迎资源目录 TOP10，含排名、数据资源目录名称、所属部门、所属应用、申请人次、下载次数、收藏次数、最受益部门、收益比重。 要求展现支持已发布状态的数据服务统计。包括：数据服务概况，含贡献部门、数据服务、服务分类、受益应用、调用量、收藏量；最受欢迎服务目录 TOP10，字段含排名、数据服务名称、服务版本号、所属部门、所属应用、申请人次、调用次数、收藏次数、最受益部门、收益比重。 要求展现数据动态统计。支持按周、月、年三个周期维度以图表形式统计数据覆盖率、数据活跃度、数据更新频次，并支持查看 TOP10 明细。 要求支持数据质量统计。包括：数据质量得分、数据质量问题率，含轻度、中度、重度问题率、质量作业总数、异常作业数、告警作业数、质量分析报告数量、质量问题报告数量等。 6).数据地图 纵观全单位的数据资产及数据治理情况。支持记录并展示数据产生、数据采集/存储、数据治理的全过程；可切换查看部门地图和学院地图两大模块，部门地图展示：本单位对接部门数、对接应用数，建设应用数、生产数据表、数据数量，生产的数量由几个部门管理、数据涉及的业务领域有几个，数据共生产的数据服务数量以及对外分享的应用和部门数量；展示数据的全生命周期（图形展示）；学院地图展示学院全部数	
--	--	--

	据的生命周期内容，统计内容参考部门地图。 八、数据监控中心 1.要求展示主数据（数据资产）、信息标准、数据目录、数据服务、数据质量、数据预警、实时操作模块相关统计数据。 2.要求展示信息标准数量、信息标准版本数量、规范文档数量、信息标准下载、收藏、浏览 top10、信息标准更新环比趋势、业务系统采标率以及排名等统计信息。 3.要求统计展示数据交换、API 流向，库中表和字段的全链分析、血缘分析、影响分析、表影响力等统计信息。 4.要求展示数据中心数据覆盖率、数据中心各个子类数据覆盖率前 10、数据总览统计信息、业务系统数据贡献率以及环比统计、数据中心表中数据贡献率前 10.业务系统提供的数据活跃度以及环比统计、数据中心表中数据活跃度前 10、业务系统提供的数据变更率以及环比统计、数据中心表中数据变更率前 10 以及各业务系统提供数据子集、数据类、数据子类、数据数量。 5.要求展示数据目录使用排名信息、数据目录概况信息、数据目录下载、收藏统计信息、数据目录评分统计信息、反馈问题趋势以及反馈信息动态展示。 6.要求展示数据服务使用排名信息、数据服务概况信息、业务系统提供 API 数量及占比统计信息、数据服务评分统计信息、反馈问题趋势以及反馈信息动态展示。 7.要求支持对交换作业和交换节点进行实时监控，用户可以实时查看当前作业的交换状态、交换数据流量。同时对交换作业的执行次数、异常率、交换作业执行时长、数据量进行统计。 8.要求对数据质量进行监控。可展示各类别累计检测数据占比、各类别累计问题数据占比、各类被问题率对比、各类别不同问题等级的统计、数据健康状态、不同类型问题状态。 九、系统管理 1、用户管理 - 支持新增、修改、删除、导入、导出用户信息； - 支持配置用户角色权限； - 支持用户密码重置； - 支持对用户启用、冻结操作 2、角色管理 - 支持新增、修改、删除、导入、导出角色信息； - 支持对角色分配菜单权限； - 支持根据角色直接分配用户。 3、部门管理 - 支持新增、修改、删除、导入、导出部门信息。 4、业务系统管理 - 支持新增、修改、删除业务系统信息，维护业务系统的归管部门、负责人以及联系方式。 5、数据源管理 - 支持新增、修改、删除数据源信息，维护数据源的归管部门、负责人以及联系方式。 6、日志管理 （1）登录日志：支持查看每个用户的登录地址、登录 IP、浏览器类型、操作系统、登录时间以及登录状态信息。 （2）操作日志：	
--	---	--

		支持查看用户操作模块、操作类型(新增、修改、删除、导入、导出)、操作地址 IP、操作时间以及操作状态(成功/失败);	
--	--	--	--

(7) 数据分析

序号	产品名称	技术参数	数量
1	数据分析	1、数据大屏工具 1.1 大屏管理 支持提供大屏类型分组菜单，用户选择其中某个分组时，可列出该分类下所有大屏页面的缩略图。用户可以设置每页展示的缩略图数量并翻页浏览。也可通过大屏页面名称或 id 搜索所选分类下的大屏页面。 支持用户在所选分类下创建新的大屏页面，可跳转到设计器进行设计。用户可以直接新建空白大屏页面，也可选择模板，以便快速完成页面搭建。 要求提供游客和登录两种访客模式，选择后者时，访问者需要登录才可以访问此大屏页面。支持将大屏页面的查看、设计权限分别授予指定角色、人员或用户组，登录相关账号后才可访问或设计大屏页面。 1.2 地图管理 支持用户管理地图资源，包括新增地图数据、编辑地图、删除地图等操作。 1.3 分类管理 支持管理大屏分类，包括新增分类、编辑分类、删除分类等操作。便于将制作的大屏页面归类存放，统一管理。 1.4 数据源管理 支持用户管理用于接入数据的数据源，包括新增、编辑、复制、删除数据源等操作，支持连接 MySQL、Oracle、SQL Server 等数据源。 1.5 数据集 支持用户管理用于接入数据的数据集，包括新增、编辑、删除等操作，支持静态、SQL、API、文件类型的数据。建好的数据集可在配置组件数据、导出数据时多次复用，极大提高了工作效率。 1.6 组件库 支持用户管理作为基础组件补充的自定义组件，包括新增、修改、查看、设计、移除等操作。用户可以自行设计带参数的组件，存入组件库中。设计大屏页面时，直接使用做好的组件，通过修改入参回调函数的值，实现组件的复用，并且能够快速搭建大屏页面。 1.7 大屏设计器 支持在设计器中提供丰富的组件，用户可通过低代码方式自由设计、搭建大屏页面。支持设置大屏的全局属性。包括：大屏页面的宽、高、背景色、背景图片、页面简介、页面渲染方式、主题、私有组件地址、全局变量、全局样式、初始化事件、加载效果、水印。 支持设置组件基础属性。包括：颜色、边框、文字、轴线、图例、数值等样式属性，并支持直接通过代码编辑组件样式。 支持为组件配置并在大屏页面上展示实时数据，支持设置自动刷新时间。可配置的数据类型包括静态数据、API 数据、SQL 数据、数据集四种。 支持为组件添加多种类型的触发事件，设置触发条件和触发结果，实现交互分析功能。要求触发事件包括：点击触发事件、值改变触发事件、失焦触发事件。还可通过 JS 定义图表样式，包括：提示自定义 JS、标题自定义 JS。根据触发结果，要求提供五种	1 套

	事件类型，包括：隐藏/显示、级联、页面跳转、弹窗、导出。 2、大数据分析平台 2.1 资质要求 要求投标人拥有完全自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书； 2.2 技术要求 2.2.1 支撑平台要求 投标方提供的平台和系统均要求采用 B/S 结构，系统用户端须兼容 Microsoft Edge、Chrome、Firefox、360 等主流浏览器；PC 端支持 Windows 全系列、MAC OS、Linux 等，移动端支持手机、平板（Android 4.0 及以上版本、iOS 7.0 及以上版本）及其他智能终端 系统应支持容器（如 docker 引擎容器等）化的私有云部署方式，流程实体能够单独运行在容器上，并支持根据实际使用量动态分配资源，容器间互相隔离，以满足重要流程运行的稳定性，而异常流程也不会影响其他流程实体的运行。 系统需提供可视化的任务监控服务，包括：执行中任务监控、任务成功率、任务执行情况、作业及转换监控记录、作业及转换错误记录等； 2.2.2 数据接入要求 1) 软件必须提供用于数据采集和数据交换的对外接口。接口通过前置库或 API、JSON、XML 等标准方式提供，其内容、数据更新周期、更新方式符合学院要求。 2) 软件内部和对外接口中所使用的代码表、编码规则须符合学院给定的标准代码和编码规则。 3) 软件竣工交付时，须同时提供完整、正确、规范的数据字典和代码表。 4) 该软件需要用到其他系统提供的数据时，数据的交付界面为前置库。即校方负责将符合校级标准的数据推送到前置库，由承建人实现后续数据读入、映射转换、业务操作等过程。或校方负责提供数据的接口，承建人根据相关说明实现后续数据读入、映射转换、业务操作等过程。 5) 在系统运行、维护、对接等过程中，如果校方提出要求，承建人须对软件系统内部的运行逻辑、业务流程、数据结构等信息进行充分的解释、说明，在对接开发时提供有效的技术支持。 2.2.3 权限管理 要求对平台中用户、角色、部门进行管理和权限控制，包含依据岗位信息、所属部门等身份信息对用户所拥有的数据查看、使用、分析、下载、开放等权限进行精确到字段级的管控，并依据用户角色分类对敏感数据进行脱敏处理。支持给某个部门某个角色添加部门管理员，支持给该角色添加相应的人员，添加后的人员使用自己的账号来管控自己部门相关的数据使用权限。 3.1 功能要求 3.1.1 数据源管理 提供主流类型数据库，包括但不限于 Oracle、PostgreSQL、MySQL、SQL Server、DB2 等，同时可通过 JDBC 扩展支持其他类型数据库； 提供指标数据源定义，支持关系型数据、文件型数据、API 型数据源等异构数据源，同时支持从治理平台快速导入数据源； 3.1.2 指标管理 提供指标体系搭建功能，通过可视化的操作界面、通过拖拉拽的方式在指标体系内添加原子指标、修饰词、时间周期及其衍生指标等元素。 提供指标分级目录维护与管理，支持目录的中英文命名、描述，支持无限级子目录，	
--	---	--

	支持按目录进行复制、粘贴、移动、导入、导出以及排序等功能； 提供指标元数据定义，包括中英文名称、描述、所属数据源以及规则说明定义；支持指标复制、导入、导出以及移动等管理功能； 支持指标对比分析，通过拖拉拽的方式对不同的数据指标进行对比分析，支持对比结果快速生成图表并导出。根据用户需求量身定制指标体系。 3.1.3. 综合查询 提供数据综合查询功能：支持跨数据源执行联合查询，可快速查询主题场景、数据图表、数据源指标、应用指标、预警指标；支持 pb 级数据秒级查询。 3.1.4. 数据驾驶舱 提供 15 个数据大屏，每个数据大屏指标不低于 20 个。其中包含在综合校情数据驾驶舱中结合业务实际融入数理分析模型，实施“三色预警”红绿灯计划，对各重点工作任务完成情况、目标达成情况开展综合评价，依托数据指标及时反映任务目标的达成情况，以红、黄、绿三种颜色在数据驾驶舱中进行实时预警，预警结果作为学院关注的重要依据，以数据赋能学院治理方式变革，着力打造轨迹更加清晰、过程更加透明的学院治理新模式。 本次建设的 15 个大屏至少包含校园概况主题、学生管理主题、教学管理主题、教职工管理主题、科研管理主题、财务管理主题、资产与设备管理主题，下列内容仅为参考，具体建设内容以学院确定的指标项为准。	
--	---	--

(8) 驻场服务

序号	产品名称	技术参数	数量
1	常规服务	(1) 采用互联网模式的系统运维，构建了一套闭环、高效的报修、维保、售后、巡检、投诉系统。将用户和报修运维监督等流程有机结合提高效率,提供高质量的服务保证。 (2) 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； (3) 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。 (4) 协助维护相关知识库。协助学院建设相关运维服务知识库。 (5) 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。	1 年
2	伴随服务	(1) 软件升级服务。质保期内免费升级。 (2) 技术交流与研讨。提供免费专业技术咨询，帮助学院充分结合学院部门管理特点及业务运行具体需求，提出学院业务开展的指导性建议，使学院得到最大限度的权益保证。 (3) 免费提供 1 年的 ssl 证书以及 1 年 iOS 账户使用费。	
3	专属服务	(1) 专属项目实施团队 设置专属项目实施团队，配置高级项目经理、拥有 OCP 认证的数据库专家、测试工程师来服务学院本次及后续新建项目。	
4	人员要求	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。	

		参与数据确权的推进工作。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作。协助学院数据构建一表通填报表单业务；参与数据分析大屏指标的调研、确认及上线培训工作；	
5	其他工作	提供定向开发服务，配合学院与指定的平台进行底座适配对接。 (1) 配合提供统一身份认证系统接口文档和测试用例，完成 SSO 单点登录； (2) 配合提供数据接口； (3) 配合提供办事大厅地址、移动端 App ‘我 i 河推’ H5 页面地址。	