政府采购项目

西安铁路职业技术学院
职业学校办学情况统计系统　项目

供 货 合 同

XT-XTY-2026-1081

项目编号：ZJGS-ZB-2026（74）

合同编号：HT-20261027-0585

甲　　方：西安铁路职业技术学院

乙　　方：广东职教桥数据科技有限公司

2026 年 11 月

合同模板版本号：XTY2026-HTMB-01

第一部分　合同书

西安铁路职业技术学院__职业学校办学情况统计系统__项目，在西安市财政局政府采购管理处的监督管理下，由__致君项目管理有限公司__依法组织招标采购。

西安铁路职业技术学院（以下简称“甲方”）授权，确定_广东职教桥数据科技有限公司_（以下简称“乙方”）为成交供应商，其供应商规模为_小型企业_，供应商拥有者性别为_男_。

依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，甲方通过依法采购，接受了乙方以价格（以下简称“合同价”）：人民币（大写）_肆拾玖万捌仟元整_，_￥498000.00_，提供的货物及配套服务、施工（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）。甲方经办人_李宏菱_，联系电话_18729015693_；乙方经办人_巩洁_，联系电话_15129237277_。

本合同在此声明如下：

1.本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

2.下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

(1) 合同条款

(2) 合同条款附件

3.考虑到甲方将按照本合同向乙方支付货款，乙方在此保证全部按照合同的约定向甲方提供货物及配套服务、施工，并修补缺陷。乙方完成全部合同内容后，应向甲方提交验收申请及相关支撑材料（包括但不限于测试报告、竣工资料、培训记录、技术文档移交确认单等）。甲方应在收到验收申请后 15 个工作日内组织验收并出具书面验收意见。验收不合格的，甲方应书面告知乙方整改要求，乙方应在 10 个工作日内完成整改并重新申请验收；累计整改超过 2 次仍不合格的，甲方有权选择退货、更换或解除合同，并要求乙方承担相应违约责任。

4.考虑到乙方提供货物及配套服务、施工并修补缺陷，若供货标准和验收标准均能达成，甲方在此保证按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同价款或其他按合同规定应支付的金额。

5.履约保证金

(1) 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应在签订合同前向甲方交纳合

XITT-XTY-2026-181

同价 5%的履约保证金.

(2) 乙方无正当理由不与甲方订立合同，或签订合同时向甲方提出附加条件，或不按照采购文件要求提交履约保证金的，取消其成交资格.

(3) 项目验收合格后，乙方持《申请支付履约保证金的函》及完整申请资料到甲方办理退履约保证金手续，甲方 30 天内无息退还给乙方.

注：履约保证金转账信息

名称：西安市财政局预算单位实有资金财政代管账户

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安莲湖路支行

银行账号：61001711100052518874-203033

纳税人识别号：1261010043720254 5W

地址、电话：西安市灞桥区港务大道 396 号 029-88092201

6.付款方式：

设备安装调试完毕并经终验合格后 30 天内，乙方持双方签署的《履约验收单》原件及全额发票在甲方处办理全部合同价款的支付手续。

7.交货期：自合同签订后 30 天内.

交货地点：西安铁路职业技术学院指定地点.

质保期：自终验合格后，60 个月.

8.本合同壹式柒份，其中，甲方执伍份，乙方执壹份，代理机构壹份，每份均具有同等法律效力.

9.本合同由甲乙双方法定代表人/授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起生效.

甲方名称：西安铁路职业技术学院

地址：西安市灞桥区港务大道 396 号

法定代表人/授权代表签字：

盖章：

2026 年 11 月 9 日

乙方名称：广东职教桥数据科技有限公司

地址：广州市天河区柯木塱杨梅岭街 3 号 A 座 702-710 房

电话：020-85572998

开户银行：招商银行广州科技园支行

账号：120915108110999

法定代表人/授权代表签字：

盖章：

2026 年 11 月 9 日

THT-T-XTY-2026-181

第二部分 合同通用条款

第一条 本着平等互惠、互相支持、共同发展的原则，经甲乙双方友好协商，共同签署本合同.

第二条 甲方的权利和义务

1.甲方有权要求乙方按照本合同约定提供满足质量要求的货物，如乙方违反合同约定，甲方有权要求乙方在接到通知后 10 日内改正，逾期未改正的，甲方有权扣除相应未满足质量要求的货物费用.若造成甲方损失的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿损失.

2. 乙方为履行本合同专门开发、定制且仅用于本项目的成果（包括但不限于软件源代码、固件、技术文档、专用控制系统等）的全部知识产权归甲方所有.非为本项目专门开发的乙方自有技术、通用软件或标准产品，其知识产权仍归乙方所有，但乙方应授予甲方为使用本合同项下货物所必需的永久、无偿使用权.设备的所有权自甲方验收合格并支付全部合同价款之日起转移给甲方；在此之前，设备所有权归乙方所有，毁损、灭失的风险由乙方承担.乙方不得以任何借口留存上述成果或设备，否则应赔偿甲方因此遭受的全部损失，并向甲方支付合同价款 20%的违约金.

3.未经甲方书面允许，乙方不得转让和使用本项目的成果.如乙方擅自转让和使用成果，甲方有权要求乙方支付合同价款 20%的违约金，并承担相应的法律责任.

4.在项目实施过程中，甲方应为乙方提供必要的工作便利与指导，配合乙方履行职责.

5.甲方不得泄露乙方的商业秘密.

第三条 乙方的权利和义务

1.乙方有权根据合同约定收取合同价款.

2.及时向甲方通告本项目实施过程中有关重大事项，及时配合处理投诉.

3.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督.

4.合同期内，乙方按规定保证其聘用人员的工资，若发生劳资纠纷，均由乙方负责解决处理.

5.合同期内，乙方对员工开展培训与教育工作，使其严格遵循规范流程操作.若发生安全事故，均由乙方负责，并不得给甲方造成任何影响.

6.乙方应对甲方提供的所有资料保密，包括但不限于图纸、商业计划、客户信息、

财务数据、规划成果以及其他明确标注为保密的信息等。

7.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。

8.乙方对其所提供的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何人的合法权利．因违反约定，对第三方构成侵权的，应当由乙方承担侵权责任．

9.国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

第四条 违约责任

1.由于甲方的原因或因不可抗力的自然因素影响，则交货期顺延．但乙方应在不可抗力事件发生后 5 个工作日内书面通知甲方，并提供相关证明材料．顺延时间不得超过不可抗力事件持续时间的两倍．

2.如乙方违反保密义务，应向甲方支付合同价款 20%的违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失．如甲方违反保密义务的，仅就乙方遭受的直接实际损失承担赔偿责任，且赔偿总额不超过甲方已向乙方支付的合同款项总额．

3.合同签订后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方支付合同价 20%的违约金。如乙方因故意或重大过失造成甲方财产损失，乙方应承担全部赔偿责任。

4. 如乙方未能按规定时间、地点交货和提供相关服务，每延误一天，应按照合同总价的万分之五向甲方支付逾期违约金，累计不超过合同总价的 10%．逾期 15 天以上的，甲方有权单方解除合同，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部损失，并向甲方支付合同价款 20%的违约金，甲方有权在应向乙方支付的任意一笔款项中扣除。

5.因甲方提供的资料不准确等客观原因造成项目延期，乙方不承担赔偿责任。

6.如甲方未按合同约定的期限足额支付合同价款，每逾期 1 日，应按照合同总价的万分之五向乙方支付逾期违约金，累计不超过合同总价的 10%；逾期超过 15 日的，乙方有权解除合同，并要求甲方支付合同价款 20%的违约金；合同解除后，甲方仍应支付已到期未付的合同价款并承担相应违约责任。

7.项目实施过程中，乙方未按约定配备服务人员或乙方派驻人员无法胜任项目实施要求的，甲方有权提出增加人员和充实技术力量，乙方应立即安排实施，其费用被认为已含在合同价格之中.如乙方拒绝增加人员或充实技术力量，甲方有权解除合同，乙方应承担由此给甲方造成的经济损失．

8.乙方不得将本项目的任何部分转包或分包给其他任何单位和个人．若擅自转包

或分包本合同标的，甲方有权解除合同，并可要求乙方偿付合同价款 20%的违约金，同时追究其法律责任。

9.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，甲方有权要求乙方在 7 个工作日内及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

10.若乙方存在未按合同约定履行义务的情形，甲方有权暂缓支付对应款项，直至乙方完全纠正违约行为，且无需承担任何逾期付款责任。

第五条 甲乙任何一方按照本合同规定索取违约金或赔偿金时，应书面通知违约方并说明违约金或赔偿金额；违约方应在收到对方发出的书面索赔通知的 10 个工作日内按索赔要求支付违约金或经济赔偿；如违约方对违约金或赔偿金额有异议，应在收到通知后 7 个工作日内书面通知对方，双方应在收到对方的通知或答复后尽快协商明确违约责任。

第六条 因执行本合同发生的一切争议，双方应首先友好协商解决．经协商不能解决，应向甲方所在地人民法院提起诉讼．因诉讼产生的诉讼费、律师费、保全费、保全担保费、鉴定费、评估费等费用均由违约方承担．在诉讼期间，除必须在诉讼过程中进行解决的问题外，合同其余部分应继续履行。

第七条 合同继续履行将损害国家利益或社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同．

第八条 甲乙任何一方有正当理由要求变更本合同，须提前一个月以书面形式通知对方，经双方协商一致后，签署书面变更合同，未经双方签署书面变更文件，任何变更不发生效力。

第九条 因一方违约导致本合同无法履行，则本合同终止．但合同的终止不得损害第三方的利益，双方应为此做出合理安排。

第十条 本合同有关附件、中标（成交）通知书、采购（招标）文件、投标（响应）文件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力；本合同未尽事宜，双方另行协商并签署书面补充协议，作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

此处内容须由乙方根据其投标（响应）文件自行填写，包括但不限于以下内容：货物清单（含规格、数量、技术参数）、货物包装运输交付要求、质量标准和保证、

履约验收标准、售后服务（含响应时效、维修时限等）。

1. 货物清单
2. 货物包装、运输和交付要求
3. 质量标准和保证
4. 履约验收标准
5. 售后服务

THT-T-XTY-2026-181

附件 1—货物清单

序号	名 称	品牌/型号	制造厂家	规格、参数和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)
1	职业学校办学情况统计系统	品牌：职教桥、型号：定制开发	广东职教桥数据科技有限公司	三、技术要求（包括对产品的认证等） （一）功能要求 1.职业学校办学情况统计系统部署 1.1 职业学校办学情况统计系统综合门户 职业学校办学情况统计系统综合门户，作为平台面向政府、行业、企业、学校等多方用户的统一入口与信息枢纽，旨在打造开放、协同、高效的数字化窗口，门户需集中展示区域产教融合的核心成果、动态资讯与合作资源，并提供一站式导航至各业务子系统，需要支持用户根据角色与需求快速访问相关功能，实现信息聚合、业务协同与资源调度。 门户需要集中展示区域产教融合的最新资讯与优秀案例，并设有个人工作台与消息中心，方便用户处理待办事务与接收通知。 门户需要支持“市域产教联合体”“行业产教融合共同体”“产业学院”等职业学校办学情况统计系统项目的备案入库及独立运营，提供职业学校办学情况统计系统项目的展示、申报、任务调度与案例推广功能，覆盖校企合作从需求发布到成果归档的全生命周期管理，以及学校与地方政府、产业园区的战略合作与区域性服务对接。 同时，门户需设有项目任务拆解入口，可一键跳转至对应项目的管理模块；并需要提供建设总览大屏与产融发展态势大屏，分别实时可视化项目进展与基于大数据的区域产业、人才及专业布局分析，从而实现信息聚合、业务协同与资源调度的数字化整合。 1.2 产教资源管理模块	套	1	498000	498000

				产教资源库用于统一管理学校的产教融合合作资源，需要将企业、院校、专家等各类合作对象汇聚成可查询、可展示的数据资产，帮助学校清晰呈现合作网络与办学成果．资源库既方便校内师生快速查找对接渠道，提升协作效率，也为学校对外展示产教融合实力提供直观依据，支撑资源的常态化管理与持续拓展． 1.2.1 企业库 企业库用于集中管理学校的合作企业，需要全面记录企业基本信息、主营产品等内容．要求通过统一的企业档案管理，帮助学校清晰掌握合作脉络，快速查询对接渠道，也为对外展示产教融合办学成果提供直观支撑，让分散的企业合作关系变成可查询、可运营的数据资产． 1.2.2 专家库 专家库用于集中管理学校的产业教授、兼职教师、行业专家等智力资源，需要记录专家基本信息、专业领域、参与项目、指导成果等内容．要求通过统一的人才档案管理，帮助学校清晰掌握专家资源分布，快速匹配合适人选参与专业建设、课程开发、项目评审等工作，也为对外展示学校师资力量与产教融合深度提供有力支撑． 1.2.3 院校库 院校库用于集中管理学校的合作院校资源，需要记录合作院校基本信息、优势专业、交流动态等内容．要求通过统一的校际档案管理，帮助学校清晰呈现合作网络，方便快速查询对接渠道，也为校际经验共享、资源互通、协同发展提供基础支撑，让校际合作关系从零散的线下往来转变为可查询、可运营的数据资产． 1.2.4 产业数据库（提供铁道交通运营管理专业群、铁道机车运用与维护专业群、铁道供电技术专业群对应的 3 条产业链数据分析，数据持续更新 1 年） 产业数据库深度融合产业链、岗位、企业三大维度数据，需要			

				以图谱技术可视化呈现产业链全景结构与关联关系，并围绕具体岗位进行多维度的人才需求分析．同时，需集成海量企业信息，为用户提供全面的企业画像查询．要求通过对产业脉络的深度解构和对人才市场需求的精准刻画，帮助院校与教育管理者把握产业发展趋势，明确人才培养方向，并为校企合作寻源、专业规划论证等关键决策提供客观、系统的数据依据． ★（1）产业链图谱（谈判时，进行现场实操平台功能演示） ①要求系统呈现产业链的上中下游、核心技术、岗位等关键构成要素，形成“产业链-技术链-岗位链”结构的数字化产业链结构图谱． ②支持查看岗位需求特征数据，包括岗位名称、需求总量、平均薪资、学历要求层级分布． ③支持筛选产业链上游、中游、下游，进行特定节点查看“技术链-岗位链”数据视图． （2）岗位数据 每条产业链提供不少于 50 个核心关联岗位的需求数据，并在平台进行可视化呈现，满足如下功能要求： ①区域需求分析页面 a.要求展示当前岗位名称、需求总量、平均薪资； ★b.需通过地图展示全国不同省（市）的岗位需求分布，支持点击不同省（市）查看该区域的岗位需求情况；支持呈现岗位需求量排名前 10 的城市名单，及不同城市的岗位需求总量与平均薪资；（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章．） c.要求支持展示一线城市、新一线城市、二线城市、三线城市、四五线城市的岗位需求量占比，并支持以城市等级作为筛选条件，查看需求总量、平均薪资、岗位需求量排名前 10 城市名单的情况； d.支持展示热门经济区（如：环渤海、粤港澳大湾区、长三角等）岗位需求总量． e.本页面需支持按区域、城市等级维度筛选，筛选后需求总量、				

				平均薪资、岗位需求量排名前 10 城市名单数据实时联动更新. ★②行业企业分析页面（谈判时，进行现场实操平台功能演示） a.要求展示多个行业分类的该岗位需求量及需求占比； b.要求展示该岗位在 50-150 人、150-500 人、500-1000 人、1000-5000 人、5000-10000 人、10000 人以上等不同规模企业的需求量人数与占比，并支持对不同规模进行条件筛选； c.要求展示该岗位在国企、外资、民营、上市公司、政府/非盈利机构、事业单位等不同性质企业的需求量人数与占比，并支持对不同性质进行条件筛选； d.要求展示招聘该岗位的重点企业名单，并呈现企业基本信息，包括企业名称、所在行业、用人城市、企业规模、企业性质等；关联企业数据可随其他维度组合筛选实时展示对应企业； e.本页面需支持按区域、城市等级、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等多维度筛选，筛选后行业分布、企业类型分布、重点企业数据实时联动更新. ③招聘要求分析页面 a.要求支持根据岗位能力词的需求量排名，展示该岗位的能力词云图； ★b.要求支持展示该岗位的 50 条技术技能关键词及其对应的需求占比、要求程度；50 条综合素质关键词及其对应的需求占比、要求程度；50 条工具要求关键词及其对应的需求占比、要求程度.（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章.） c.要求展示该岗位在无经验要求、1-3 年、3-5 年、5-10 年、10 年以上等不同经验要求区间的需求量占比，并支持对不同经验要求进行条件筛选； d.要求展示该岗位不限学历、大专、本科、高中/中技/中专、硕士及以上、初中及以下等不同学历要求区间上的需求量占比，并支持对不同学历要求进行条件筛选； e.本页面需模块支持按区域、城市等级、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等多维度筛选，筛选后				

				能力词云图、经验要求、学历要求数据实时联动更新. ④职业发展分析页面 a.要求展示该岗位在不同层级水平的需求量、薪资、经验要求、学历要求; b.要求支持呈现该岗位各经验年限对应的平均薪资走势，支持点击查看显示不同经验年限的平均薪资情况; c.能够展示该岗位不同薪资水平下的岗位需求量,可将薪资作为筛选条件; ★d.本页面需支持按区域、城市等级、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等多维度筛选，筛选后职业发展、经验年限对薪资的影响、薪资水平分布数据实时联动更新.(响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章.) (3) 企业数据 产业数据库的企业数据模块，需要为用户提供全面、清晰的企业信息查询服务.要求汇聚并整合公开的企业多维数据，涵盖企业基本信息、登记状态、详细地址等数据，以结构化的方式清晰呈现.支持用户可通过该模块高效获取企业画像，辅助进行背景调查、合作评估及产业分析，为产教融合决策提供可靠的数据参考. 1.3 职业学校办学情况统计系统项目信息采集模块 本模块需要保证各类职业学校办学情况统计系统项目信息规范化采集.基于灵活的流程配置与电子表单，申报人员可便捷提交“行业产教融合共同体”“市域产教联合体”“产业学院”等不同职业学校办学情况统计系统项目的配套信息及佐证材料，例如《职业能力分析表》《行业人才供需清单》《技术供需清单》等核心业务材料.并经由预设的审批流程完成在线审核与数据归档，需确保项目信息从采集、审核到入库的全过程高效、透明、可追溯，为职业学校办学情况统计系统项目的精细化管理奠定坚实基础. 1.3.1 工作台				

				个人工作台为职业学校办学情况统计系统项目的日常管理提供了集成化操作界面，需要支持项目信息采集、审批及全流程跟踪．在该工作台中，可便捷查看任务要点、标志性成果、绩效指标与资金使用情况，并完成材料上传、进度更新、审批状态监控等操作．系统需要实现跨任务、跨层级的统一处理与实时反馈，有助于提升任务执行效率与团队协同效果．此外，作为项目数据及材料的审批人口，该模块也需要支持在线预览上报内容并完成审批处理，为产教融合相关工作的开展提供了结构清晰、操作集中的数字化支持． 1.3.2 发起流程 用户需通过此功能便捷地启动已配置好的各类职业学校办学情况统计系统项目审批流程．例如，当需要申报新的“行业产教融合共同体”“市域产教联合体”或提交“共同体阶段性建设报告”时，用户只需选择对应流程，并根据预置的电子表单在线填写项目基本信息、合作方案、资源投入、预期成效等业务内容． 表单填写完毕并提交后，系统需要严格按照预设的流程逻辑，自动将任务推送至下一环节的指定审批人（如二级学院审核、职能部门会签、校领导审批），实现项目从发起到流转的智能化驱动，确保每一项合作意向都能进入规范、透明的审批通道，有效提升项目立项与管理的效率． 1.3.3 上报任务管理 ①任务管理界面需为项目管理员提供所有职业学校办学情况统计系统项目审批进度的整体视图．界面以列表形式清晰展示全部流程实例，关键信息如流程名称、当前所处节点、发起人、创建时间、状态等． ②需要支持通过流程名称和审核状态进行快速查询与筛选，便于管理者快速定位特定项目或筛选出所有“审核中”的紧急事项． ③在详情界面，任务管理功能需提供单个流程实例的实时、透				

XY-2026-181

				明化追踪功能，支持管理者查看选定流程的完整生命周期状态，包括发起时间、当前所处节点、各节点审批处理方式以及当前状态（如审核中、已通过、已驳回）等关键信息。 ④系统需支持随时回溯流程流转过程中产生的具体表单内容及每一步的审批意见，确保项目审批全过程的严格记录与信息可追溯。 1.3.4 流程管理 流程管理需要为用户提供对所有业务流程进行集中化、可视化管理的能力，使管理员能够高效地浏览、组织、维护和控制学校内多样化的业务流程，如“共同体数据采集”“产业学院合作申报”等，确保各类项目的信息采集流程既能符合通用规范，又能适应特定业务场景的灵活需求。 （1）流程核心信息总览 ①统一列表视图：需以清晰的表格形式，集中展示平台中所有已创建的产教融合业务流程，管理员可一目了然地掌握全校范围内的项目流程全貌。 ②关键信息字段：列表需包含完整的流程元数据，如序号、流程名称、创建人、创建时间、更新人、最后更新时间，方便管理员快速了解每个流程的基本情况、责任归属和迭代历史，便于审计与管理。 （2）全生命周期操作 针对每个流程，需要提供一套完整的操作功能，覆盖从设计、测试到权限管理与归档的整个生命周期，满足职业学校办学情况统计系统项目流程持续优化的需求。 ①发布：需要将已设计并测试好的流程正式启用，使其可供相关用户发起和使用，例如正式上线“共同体年度考核材料提交”流程。 ②设计：进入直观的流程设计器，需要以拖拽式图形化界面对流程的节点、流转条件、审批人等核心逻辑进行设计与配置，快速响应新的管理要求。				

TH-2026-331

				③删除：将不再使用的流程（如已过时的旧版申报流程）需要从系统中安全移除，保持流程库的整洁与有效。 ④编辑：需能修改流程的基本属性，包括流程分类、流程名称，填写流程说明，以及选择流程所关联的业务表格，确保流程信息准确易懂。 ⑤复制：需能快速复制一个现有流程，基于副本稍作修改即可创建新的类似流程，极大提升相似流程的搭建效率。 ⑥权限管理：需能精细化配置不同角色或用户（如院系负责人、项目管理员）在该流程中的操作与数据权限，例如设置谁“可查看”或“不可查看”特定项目的申报信息，保障流程数据的保密性与安全性。 需支持对流程基础属性的灵活编辑，确保流程信息准确且易于理解。流程设计与配置完成后，可一键在线发布，使其即刻生效，供用户发起使用，快速响应业务变化。 （3）高效的视图与检索 ①灵活排序与筛选：需支持对流程列表进行自定义排序，并可按照“申报类”“审批类”“备案类”等流程分类进行筛选查看，帮助管理员快速归类和集中管理特定类型的业务流程。 ②精准查询：需要提供搜索功能，支持按流程名称、创建人、创建时间等关键信息进行快速检索，使管理员能从大量流程中精准定位目标流程，提升运维效率。 1.2.4.1 表单设计 平台需要支持可视化表单设计。业务管理员仅需通过直观的拖拽操作，即可快速构建贴合各类职业学校办学情况统计系统项目信息采集需求的电子审批表单，如“行业产教融合共同体建设项目申报表”“产业学院合作意向书”等。 （1）组件配置 ①基础组件：需要提供完备的基础输入控件，如单行/多行文本框、单选/多选选择框、数字输入框、富文本输入框、日期选择器、下拉选择器、图片、附件、说明文字配置等，满足绝大部			

				分信息录入需求. ②数据组件：需要集成业务场景化组件，包括人员选择器、部门选择器、表格、关联数据、级联数据等，满足复杂数据录入与关联需求，提升数据规范性与采集效率. （2）显隐逻辑辑 需要支持配置表单字段的显隐逻辑，实现动态表单，当特定字段满足一定条件后，显示部分字段内容. （3）其他设置 ①字段属性：设置字段类型、标题名称、操作提示. ②布局：设置组件宽度、标题位置、标题文字颜色、内容对齐方式，优化表单视觉效果与易用性. ③高级设置：设置每个组件的字数限制，以及默认值. 1.2.4.2 流程设计 通过图形化拖拽界面，用户可在“开始节点”与“结束节点”之间，自由定义审批路径与规则，支持快速构建完全符合学校实际管理规范的职业学校办学情况统计系统项目审批流. （1）基本属性 系统需要支持多种审批人员指定方式，包括“由上一节点指定”“固定指定人员”“按组织架构逐级审批”三种类型. ①由上一节点指定：上一流程节点人员审批完成后，该审批人员将指定接下来的审批人员.需要适用于灵活性要求高的场景，如项目发起人提交后，由其直接主管指定下一步的评审专家. ②固定指定人员：本审批节点均由一名固定人选审批；需要适用于职责明确的场景，如所有“资金预算审批”节点均固定由财务处长审批. ③按组织架构逐级审批：按照学校的部门组织架构，由上级部门逐级进行审批.需要适用于标准的行政审批场景，如按照“二级学院→教务处→校领导”的层级逐级上报审批. 系统内的审批类型完备，需要提供主流的审批决策模式：“会签”，需所有指定审批人均同意方可通过；“或签”，任意一				

				名指定审批人做出通过或拒绝决定即可生效；“顺序签”，严格按照预设的成员顺序依次进行审批处理. （2）组件权限 针对流程表单中的具体字段，需要在每个审批节点上设置细粒度的字段权限，实现流程中数据的受控流转，满足信息保密与权责清晰的要求. ①必填：当流程流转至本节点时，该字段内容不允许为空，例如要求评审专家在审批时必须填写“评审意见”. ②可编辑：审批人在本节点有权修改该字段内容，例如允许项目管理员在初审时修正明显的格式错误. ③可见：审批人在本节点仅可查看该字段内容但无权修改，例如向校领导展示项目全部信息，但敏感报价字段仅对采购部门可见. （3）任务流转 在节点操作方面，需要配置“允许转交”“允许撤回”“允许驳回”“允许加签”. ①允许转交：节点审核人员因故无法处理时，支持将本次任务转交给其他授权人员代理审核. ②允许撤回：发起人或指定人员在流程未进入下一关键节点前，需能对已提交的申请进行撤回修改，避免因误操作导致流程中断. ③允许驳回：审批人员需能将流程回退到之前的指定节点（仅审批节点可用），要求修改完善，形成质量管控闭环. ④允许加签：节点审批人员在遇到专业难题或需要更多意见时，需能临时添加指定人员共同审批待办事项. 当预设审批人缺失（如岗位空缺）时，需要提供智能处理策略：自动跳过进入下一环节/判定为流程异常并自动取消流程/自动转交至系统管理员处理. （4）拓展设置 ①流程取消设置：可配置是否“允许流程发起人主动取消”已			

				发起的流程，赋予用户更大的灵活性，应对项目变更或误发起的情况。 ②流程意见填写：可配置要求“审批人在执行驳回操作时，必须填写详细的驳回意见”，确保流程反馈的有效性与指导性，便于发起人理解问题并进行修改，提升沟通质量与流程效率。 1.3.5 表格管理 表格管理模块需要负责集中管理所有与流程关联的业务数据表，确保数据的可追溯性、安全性与可维护性，为用户提供一个清晰、全面的数据资产视图。 （1）数据表格全景视图 ①集中化列表：需要以列表形式统一展示平台内创建的所有数据表格。 ②完整元数据展示：列表需要涵盖每个表格的关键信息，包括序号、表格名称、创建人、创建时间、更新人、最后更新时间以及数据量。其中，“数据量”直观反映了该表格当前积累的项目记录条数，便于管理员快速评估不同业务的数据规模与发展态势。 （2）核心数据操作管理 针对每个数据表格，需要提供以下操作功能，实现对数据资产的精细化管理。 ①详情：点击可查看表格内的具体数据记录，进行数据的浏览与核查。 ②编辑：用于修改表格的基本信息，当前主要支持对表格名称的编辑。 ③权限管理：设置不同角色或用户对当前数据表格的访问权限，例如指定哪些角色“可查看”或“不可查看”，从底层保障业务数据的安全性与合规性。 ④删除：将无需再使用的冗余或测试数据表格从系统中彻底移除，保持数据环境的整洁与高效。 （3）高效定位筛选				

①精准查询：需要提供强大的搜索功能，支持根据表格名称、创建人、创建时间等关键字段进行快速检索，帮助用户从大量表格中瞬间定位目标。

1.4 职业学校办学情况统计系统项目管理流程模块

建设职业学校办学情况统计系统项目管理流程模块，需要构建一个覆盖“项目申报→项目审查→项目入库与储备→项目立项→项目实施→项目考核与退出→项目归档”项目全生命周期的数字化管理体系，以职业学校办学情况统计系统项目在线申报为起点，支持自定义的智能审查流程与专家评审论证，实现“行业产教融合共同体”、“市域产教联合体”、“开放型区域产教融合实践中心”、“产业学院”、“现场工程师学院”、“现代学徒制（订单）班”等项目从入库储备、动态优化到正式立项的规范化流转。在实施阶段，平台需提供协议管理、实施过程监控与风险预警；项目完成后，需支持年度考核与验收评价，并将结果应用于项目调整与资源配置，生成项目数字档案，实现从申报、审查、实施到验收归档的全流程闭环、协同管理与数据化决策支持。

1.4.1 项目申报

需要提供在线提交职业学校办学情况统计系统项目申报功能，支持选取项目类型。根据《西安铁路职业技术学院职业学校办学情况统计系统项目管理办法》，系统支持预置以下多种项目类型，并支持选中特定类型时弹窗凸显各类型的涵义以供申报人参考：

序号	项目类型	项目涵义
1	平台载体类	涵盖市域产教联合体、行业产教融合共同体、产业学院等共建机构的申报与建设。支持申报人填写合作背景、平台架构、运行机制、预期成效等，系统自动关联合作协议管理与年度考核模块。
2	人才培养类	涵盖校企共同育人、联合培养、订单班、现代学徒制等合作项目。申报时需提交人才培养方案、企业参与方式、学生受益分析等材

		料.
3	专业课程类	涵盖合作设置专业、研发专业标准、开发课程体系、教学标准、教材及教学辅助产品等. 申报时需提交专业建设方案、课程开发计划、教材编写大纲等.
4	实训基地类	涵盖校内外实训基地、产教融合实践中心等建设类项目. 申报时需提交基地建设方案、场地需求、设备投入清单等, 系统自动关联资产管理模块.
5	师资共建类	涵盖人员互相兼职、教师实践、企业专家聘任、双师型教师培养等. 申报时需提交师资共建计划、互聘人员名单、培养方案等.
6	科研创新类	涵盖校企合作技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让, 以及工程技术研究中心、重点实验室等科研平台建设. 申报时需提交技术需求说明、科研基础、预期成果及知识产权归属方案等.
7	就业服务类	涵盖学生就业创业、员工培训、技能鉴定等社会服务类项目. 申报时需提交服务方案、受益群体分析、预期社会效益等材料.

1.4.2 项目审查

(1) 审查流程设置

职业学校办学情况统计系统项目按类型流转至产教融合工作办公室（发展规划处）. 要求根据《西安铁路职业技术学院产教融合项目管理办法》第八条, 项目审查流程配置如下: 申报单位内部初审(党政联席会议/部门会议集体决议) →产教融合工作办公室初审(完整性、规范性和合规性) →专家组评审论证→产教融合工作领导小组审议→(涉及混合所有制等重大改革事项)党委会研究决定. 平台支持自定义多级审查节点配置.

(2) 评审专家库建立

需要建立并维护职业学校办学情况统计系统项目评审专家库, 以支

				撑各类项目的公正、高效、专业评审．要求根据《西安铁路职业技术学院产教融合项目管理办法》第八条，校外专家不少于专家总数的三分之二.支持批量导人、专家本人通过邀请链接在线注册填报、从学校现有专家库中信息同步等多种方式建立专家库信息；支持录入和维护专家的基本信息（姓名、单位、职务/职称）、专业领域（关联至上述七类项目类型下的细分方向）、评审经历、联系方式等，支持专家在线更新个人信息． （3）专家评审论证 支持发起项目评审时，根据项目类型、专家领域等选择符合条件的专家参与项目评审；支持在线邀请专家对项目进行线上或线下评审，重点评审项目的必要性、可行性、创新性、预期效益；支持在线查看项目申请材料、填写论证意见并提交最终评审结论． （4）审查信息通知 支持在线发布审查通知，如通讯评审、集中评审、实地考察等，让项目申报单位及时收到审查通知；支持产教融合工作办公室一键向项目申报单位反馈评审意见及结论．若需复核的项目，由项目申报单位整改后重新提交复核． （5）审查结果记录 支持归口管理部门和评审专家在线批注、驳回、退回修改等操作；支持在线记录合规性审查、项目评审、意见反馈和异议处理的全过程；支持评审组在线填写论证意见、上传相关项目文件． （6）审查结果流转 审查通过的项目需由产教融合工作办公室统一编号，正式立项，自动进人“项目储备库”；复核逾期或未通过复核的，项目自动进人“项目淘汰库”，不得进人下一程序．共建市域产教联合体、行业产教融合共同体、产业学院等项目须在立项后按上级要求报备． 1.4.3 项目入库与储备管理 （1）项目储备库管理 支持在线设置“职业学校办学情况统计系统项目储备库”的管理权限；支持在线汇总项目申报与审查全流程的数据与文本资料；支持自动发布项目人库公示，并记录公示起止时间． （2）项目库动态管理			

				支持对职业学校办学情况统计系统项目储备库进行开放式动态管理．支持设置项目库的定期清理规则，对长期未实质性推进的项目进行识别与清理；经产教融合工作办公室确认后，将其移入“项目淘汰库”，并记录清理原因与时间；支持对保留在储备库中的项目进行内容更新与版本管理，项目更新后，支持将其状态自动或手动标记为下一年度的储备项目，进入新一轮的申报准备周期． （3）项目查询与统计 支持多维度（如项目类型、状态、年份、申报单位等）查询与检索职业学校办学情况统计系统项目储备库和项目淘汰库中的项目；支持对项目库的总量、结构、状态变迁等情况进行可视化统计与分析，为管理决策提供数据参考． 1.4.4 项目立项 （1）立项流程管理 立项推荐：支持产教融合工作办公室根据学院产教融合发展规划、年度工作重点、资金预算额度以及项目的优先级，逐年从“项目储备库”中筛选立项项目，并支持在线批注说明推荐原因． 项目审定：支持产教融合工作领导小组在线审议立项项目；涉及混合所有制等重大改革事项的项目，须经党委会研究决定．平台支持在线记录审定结果，审定通过的项目状态从“储备库”正式转入“立项库”，并记录立项时间与立项批次． 立项通知下达：针对“立项库”的项目，支持产教融合工作办公室在线向项目申报单位下达正式的立项通知，并支持通知的归档与查询． （2）协议管理 平台支持对立项项目进行协议签订全流程电子化管理．协议由项目承担部门负责起草，产教融合工作办公室提供格式文本指导．协议签订前须经学院法律顾问审核．支持在线提交协议草案、法律顾问审核、授权代表签署、协议备案登记．协议到期后如需续约，双方须重新履行项目申报、审核、立项流程．协议签订完成后，项目状态自动更新为“实施中”． 1.4.5 项目实施与过程管理 （1）项目启动与组织			

				项目进入实施阶段后，支持项目实施负责人/单位在协议生效后一个月内在线确认项目启动．支持在线组建校企联合项目管理小组；支持建立例会制度，统筹项目实施、沟通协调、问题处置． （2）项目实施与监控 支持项目实施负责人/单位在线更新项目进度、上传阶段性成果与佐证材料、填报资源投入情况等；支持产教融合工作办公室对所有在实施项目进行全过程监督，重点核查合作协议履行情况、资金使用合规性、项目进度与质量达标情况． 支持产教融合工作办公室及归口管理部门在线向项目实施负责人/单位发送工作提醒、督办通知，并跟踪通知的接收与反馈情况；支持项目负责人定期在线提交校企工作例会纪要． 平台需提供项目监控看板，实时展示项目进度、资源到位率、风险预警等信息．《立项申请与论证报告》《投入情况表》和《合作协议》作为项目实施、检查、验收的法定依据． （3）重大变更管理 项目合作内容、经费、场地、核心人员发生重大变更时，支持项目承担部门在线提交书面变更申请，经原审批部门书面同意后方可执行．系统自动记录变更审批全流程，未经审批私自变更的，由部门负责人、项目负责人承担全部责任． 1.4.6 项目考核、退出与归档 （1）年度考核管理 平台支持对所有职业学校办学情况统计系统项目实施年度考核制度．支持项目实施负责人/单位在线提交《职业学校办学情况统计系统项目成效报告》，经部门负责人审核后提交产教融合工作办公室． 支持产教融合工作办公室通过听取汇报、查阅资料、实地核查、师生和企业访谈等方式在线开展考核；考核结论分为通过、不通过两类．系统预设考核不通过的六种情形（未按协议履约、合作方未按承诺投入、预期成效完全未达成、考核材料虚假、发生安全事故、泄露保密信息）．考核不通过的项目，给予整改期，支持在线提交整改报告与复核申请． （2）项目验收管理			

				项目期满或完成既定目标后，支持项目团队在线整理验收材料、提交验收申请．支持产教融合工作办公室组织联合验收工作组，通过资料审查、现场考察、成果演示等方式进行验收．重点项目的验收结论须报产教融合工作领导小组审定． （3）项目退出管理 支持启动项目退出程序（协议单方解除、年度考核整改不合格、企业主动申请撤场、违规经营等需强制清退情形）．退出流程支持在线办理：资产清算→场地清退→手续办理→责任划分→学生安置．支持在线填写《职业学校办学情况统计系统项目退出申请表》． （4）项目数字档案 支持在职业学校办学情况统计系统项目申报、审查、立项、实施、考核、退出全过程中，在线上传并留存各类过程资料．项目实行一项一档、全程归档、分类整理、集中保管、闭环留存．归档范围包括：立项申报类、签约协议类、实施过程类、经费资产类、考核成效类、退出终结类及其他配套佐证资料． 立项、签约资料在审批完成后归档；月度、季度过程资料在年末统一汇总归档；年度考核资料在考核结束后归档；项目终止、退出资料在办结后归档．归档标准：按照项目编号分类归档，需标注项目基本信息；涉密档案单独立卷．资料按申报→审核→立项→签约→实施→考核→退出顺序装订．电子档案统一为 PDF 格式，与纸质资料一一对应，双备份存储．建立全校项目档案总台账，实行动态管理． 支持在项目完成退出与资料归档后，由系统自动或经管理员确认，将其状态从“立项库”转入“完工库”，标志项目全生命周期闭环．“项目完工库”按照项目类型分类，点击项目名称，可查看该项目从申报、审查、立项、协议签订、实施、考核到退出的全流程节点信息、审查记录、专家意见、会议纪要、合作协议、成效报告、验收报告及相关佐证材料，形成完整的项目数字档案．涉密项目档案单独归档，严格管控借阅权限． 1.5 职业学校办学情况统计系统项目任务管理模块 建设职业学校办学情况统计系统项目任务管理模块，需要实现职业学校办学情况统计系统项目从项目申报到全流程一站式管理的无			

				缝衔接，提高项目管理效率和全流程监控，辅助政行校企各方用户高效推进职业学校办学情况统计系统项目建设实施.在职业学校办学情况统计系统项目建设过程中，需要支持将每个项目的建设任务细化分解，分配给学校方及企业方对应的任务负责人，明确各方职责以及每项任务的完成时间节点，并实时监控任务开展进度，对任务进度、质量、资金及绩效等关键要素进行多层级、精细化管控，确保每项任务都能按时按质完成.系统需要支持自动归档项目建设所有过程性与成果性材料，支持一键打包下载，极大减轻资料整理负担，提升管理效率. 1.5.1 项目管理 本模块集中管理职业学校办学情况统计系统项目建设任务，需要支持查看每项任务的详细信息，包括任务基本信息、任务目标（含任务要点、标志性成果、绩效指标与建设资金）、项目台账、数据看板、佐证材料及相关设置. 平台需要支持自定义建设项目（如“行业产教融合共同体”“市域产教联合体”“产业学院”“产教融合实践中心”等），满足学校个性化管理需求.所有项目数据均支持批量导入，可快速完成任务、目标、成果、绩效、材料及资金的初始化录入，大幅提升数据准备效率，保障项目及时进入管理与监控状态. 1.5.2 项目任务管理 ①需要支持根据学校任务书内容进行建设任务创建，包括规划任务路径、分解任务目标、选择任务类型、分配任务干系人、设定任务周期及填写任务描述等. ★②任务可进一步细分为多级子任务，实现精细到具体负责人的管理模式.（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章.） ③当任务层级复杂或子任务数量较多时，需要支持通过电子表格模板批量导入任务信息. ④系统支持自动生成任务编号，任务顺序可通过直观的拖拽方式灵活调整. 1.5.3 目标管理 本模块需要支持按年、月等不同时间维度对任务目标(含任务要点、绩效指标、标志性成果与建设资金）的运行情况进行全过程管控，			

				助力管理者精准掌握项目进度，确保任务按计划推进. 任务目标经拆解并批量录入平台后,校领导或负责人可快速查看各项目标的状态与完成情况，并需支持进行任务催办.系统支持按年月维度查看特定时间段内的目标数量及状态分布. （1）任务要点 分页展示所选任务下的全部任务要点（含最末级任务点）.需要支持为任务要点创建材料要求、指定责任人及计划完成时间，并可实时跟踪状态、查看完成进度及相关佐证材料.目标创建前可预设审批流程，需要支持按年份、部门、负责人、状态进行筛选，并直观统计任务及各子级要点完成情况. （2）绩效指标 ①分页展示所选任务下的全部绩效指标（含最末级任务点），需要支持创建绩效目标值并进行目标分解，可指定多位负责人协同完成.任务建设过程中，负责人可实时填报绩效实现值，平台动态展示绩效达成全貌. ②需要支持批量导入数量与质量指标，便于实时掌握完成情况.校领导或上级负责人可全程监控建设进度,支持按任务或年度查看绩效，筛选后系统实时统计指标数量及达成率. ★③绩效实现值需要支持按“阶段实现值”或“阶段累加值”统计,适应不同目标设定模式.支持查看并导出一览表，直观呈现各类型指标完成情况.（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章.） （3）标志性成果 ①分页展示所选任务下的全部标志性成果（含最末级任务点）.需能创建和查看成果的名称、类型、数量、状态、负责人、所属任务及相关材料等信息. ★②系统自动根据已获成果数量对比目标数量计算完成率;需要支持按任务、年度、类型进行筛选与分组统计，快速汇总不同维度下的成果数量.平台可一键生成成果一览表.（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章.） ★（4）建设资金（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章.）				

				本模块用于管理与监控建设任务的资金流动情况，包括资金到位率、使用率、收支明细、来源去向及整体预算等．资金预算、到位及使用情况需要支持按年度单个录入或批量导入，并可对接学校财务系统批量同步数据．资金明细填报时可关联预设审批流程，并需上传相应佐证文件（如发票），确保每笔资金记录清晰、有据可查． ★1.5.4 项目台账（谈判时，进行现场实操平台功能演示） ①系统需要支持为所有建设项目灵活创建多维度台账，涵盖任务要点、成果、绩效、资金等关键信息，以表格化形式直观展示． ②台账分为公开台账与个人台账．需要支持自定义任务层级及各层级显示内容． ③台账创建后即可生成访问链接，需要支持随时通过链接查看．系统提供多种筛选方式：创建者可预设筛选条件，查看者也可在允许范围内自定义筛选．平台会自动记录用户的筛选条件并保存视图． ④台账数据需要支持电子表格格式导出，方便用户进一步处理与分析． ★1.5.5 佐证材料（谈判时，进行现场实操平台功能演示） ①本模块汇总项目下所有已上传的佐证材料，并按任务要点、标志性成果、绩效指标、建设资金四类进行归类管理． ②系统需要根据材料所属任务自动生成文件夹结构，仅当任务下存在材料时才创建对应文件夹．每个文件夹内汇总当前任务及其所有子任务的佐证材料． ③需要支持一键下载标志性成果文件或任务点材料，便于年度检查或中期评估使用．材料可按任务结构自动生成目录打包下载，方便用于年度检查、专家评审等场景． 1.5.6 催办 在项目建设过程中，项目负责人或者父级任务负责人需能查看项目任务或者自己任务的整体进度，可通过催办来督促任务负责人加快任务进度建设． 新建催办时需要支持对建设任务、佐证材料、标志性成果、绩效指标、建设资金等方面事项进行催办，催办分为手动催办和自动催办，手动催办可在工作台进行批量发起，并可设置不允许重复催办的时间周期；自动催办需能在后台进行配置，分为任务开始时、任务即			

				将逾期、任务逾期后自动发起，同时可按日、周、月、年设置不同的自动催办周期，由系统通过短信或 oa 渠道推送至任务负责人或任务审核者。 ★1.5.7 移动端（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章。） 能总览所有项目的关键进度，掌握各项目的材料提交与审批状态。通过移动端，审批者需能随时在线预览文档、图片等任务材料，并一键完成审批操作。 1.5.8 项目阶段报告 项目负责人可自定义时间段，导出项目建设阶段报告，便于进行阶段性总结与进度管控，为各阶段决策提供数据支持。 需支持设置报告时间范围、选择任务计划区间、自定义报告名称等，系统自动生成报告内容，用户可预览或下载查看。 报告内容包括以下两部分： （1）阶段性运行情况 项目总体进度统计：统计时段内的任务数量、类型、涉及成员与部门数量、项目总体完成率及年度完成率。 成员访问行为分析：包括总访问次数与时长、各部门访问情况对比、访问次数前五人员排名，以及各成员具体访问次数、时长、最近访问时间等详细信息。 ★（2）项目阶段性建设情况（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章。） 按任务类型统计四个维度的建设进度： 任务要点：时段内计划完成数量、累计完成数量、完成率，以及未完成要点中未提交、审核中、未通过的数量统计。 标志性成果：计划完成成果总数与各级别分布、累计完成成果数量与进度，以及未完成成果的状态分布。 绩效指标：绩效指标总数、数量与质量指标分布，以及累计绩效指标达成度。 建设资金：资金总预算、到位金额与到位率、支出金额与使用率，以及详细的资金到账与支出明细。 1.6 校企供需匹配模块				

				校企供需匹配模块，需集成信息交流、项目管理、资源共享等功能，汇聚岗位招聘、技能培训、技术研发、师资共享、人才共育等各类供求信息，并提供一站式的项目对接管理流程．本模块需要能够精准匹配教育资源与产业需求，实现资源的优化配置，支持学校的专业建设、课程开发、师资培训与企业的真实工作场景、技术需求、人才需求相对接，助力培养适应市场需求的高技能人才，推动经济社会的高质量发展． 其中，需赋予全体共同体成员单位自主发布与信息上传权限．依托该功能模块，合作企业可常态化公示各类用人岗位需求、专业匹配要求、职业能力素养、从业资格条件等人才储备相关信息；在此基础上，允许企业结合自身生产经营与人才培育实际，自主发布职业技能提升、专项技能培训、技术能力研修等多元化服务需求，打通校企双向协作渠道，丰富共同体产教融合合作形式． 1.6.1 项目需求发布 入驻的院校、企业可根据实际需求在平台中发布项目，包括岗位招聘、技能培训、技术研发、师资共享、人才共育等多种类型．填写需求详情后，可规定本项目的对接模板，对接方发送方案时需按照预设的模板要求填写． ★1.6.2 项目需求对接（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章．） 项目发布之后，平台项目库中需实时展示企业和院校的需求项目，需要支持按需求类型、需求状态、所在区域三个维度进行筛选．在查看详情页面，可查看该项目的详细情况及需求发布方的对接要求． 1.6.3.查看对接方案 需实时查看已发布项目接收到的所有方案，用户可选择采纳或否定．单个项目需求支持采纳多个方案，在需求对接完成后，可通过完成方案的操作进行方案完结． 1.7 产教融合定制看板 定制产教融合大屏，构建一个全方位、实时动态的产业生态与人才供需监测指挥中心，需通过数据可视化手段，深度透视产业共同体的构成、重点人才需求及区域分布，为战略规划、资源调配与精准			

				对接提供核心数据支撑. （1）行业领域数量分布 解构产业共同体的行业生态布局，需对参与共同体的所有成员单位进行精细化的行业领域归类与统计. 通过环形图或堆叠柱状图等形式，展示共同体在产业关键细分领域的数量分布与百分比占比. 直观揭示区域产业发展的优势领域、产业集群的集中度以及产业链的完整度，为研判产业态势、引导产业政策提供关键依据. （2）工种需求数量排名 聚焦于人才市场的需求侧，对当前各产业共同体所发布的全部岗位需求进行量化分析与动态排序. 以醒目的条形图形式，需展示需求量最大的具体工种/岗位不少于10个，并呈现其对应的需求数量，形成“人才需求热度榜”. 精准识别市场最紧缺、最急需的人才类型，直接反馈到职业教育与人才培养体系，指导专业设置、课程开发与技能培训的方向，实现人才供给与产业需求的同频共振. （3）区域参与企业数量分布 从地理空间维度，综合评估各区域的产业共同体发展活力与参与密度，提供宏观到微观的纵深视野. 需针对所选区域（如某省、某市），量化展示牵头单位数量、成员单位总数、人才需求总量、覆盖的行业领域数量等关键指标，综合反映该区域产业生态的规模与活跃度. 以中国地图为底图，通过颜色梯度渲染每个省份的参与企业总数，颜色越深代表集聚度与参与度越高. 一图纵览全国产业共同体的空间分布格局，识别产业高地与价值洼地，支持区域协同发展战略的制定与资源的高效配置. （4）公司产品（服务）需求量排名 需深入产业共同体的业务运作层面，追踪与分析其对外部产品与技术服务的具体需求动向. 需对共同体成员所发布的关于具体公司产品、技术解决方案或专业服务的采购与合作需求进行统计，并按需求数量进行降序排名. 需揭示产业链上下游中最活跃、最迫切的供需环节，为供应商市场			

				拓展、技术创新方向以及潜在的业务合作机会提供明确的数据指引. (5) 需求匹配数量学校排名 立足于人才供给侧,评估各类教育机构在满足产业人才需求方面的响应能力与对接成效. 采用横向柱状图,以学校为单位,需展示其与产业共同体需求成功匹配、对接或输送的人才数量排名. 需量化院校在产教融合中的实际贡献度,树立标杆榜样,促进院校间的良性竞争,同时为企业精准寻找优质人才合作伙伴提供权威参考,有效打通“人才链”与“产业链”的“最后一公里”. 1.8 产教融合数据管理模块 数据管理模块需负责对多元异构数据进行全生命周期的统一治理与价值挖掘.该模块提供了从数据源接入、数仓存储、指标构建到接口共享的完整链路管理能力,需支持对数据库、电子表格等多种数据源进行可视化配置与集中调度.通过规范化的数仓管理、可复用的指标模型以及安全可控的数据服务共享机制,该模块将原始数据转化为高质量、可复用的数据资产,为上层各类产教融合应用场景、分析看板及决策报告提供稳定、可靠、敏捷的数据支撑. 1.8.1 数据源管理 用于管理各类数据连接信息,是后续数据分析操作中数据的来源,需支持接入数据库和电子表格的数据源. 1.8.1.1 数据源管理 以树状结构层级化存储各类数据源,需支持对文件夹及数据源进行创建、修改、删除、批量排序等操作,同时提供快速搜索定位功能,实现数据源的有序分类与高效管理,帮助用户清晰梳理资源关系. 1.8.1.2 数据源列表 数据源需以列表形式呈现,主要显示以下字段:数据源名称、连接状态、创建人、类型、创建时间等. 连接状态分为“正常”和“异常”两种;类型包括数据库和电子表格两种,且这两个字段均支持筛选功能,便于快速查找数据源. 列表需支持关键词搜索,可实时显示包含搜索词的数据源.用户还可对所选数据源执行修改、删除、移动等操作.			

				需支持下钻查看数据源详情页，系统会自动追踪并在目录中定位当前数据源的位置，并展开其下属的数据表．选择任意数据表可进一步查看该表的详细信息． 1.8.1.3 数据源详情页 数据源详情页用于展示创建该数据源时所填写的基本信息，并需提供对其所接入的数据源列表的切换查看功能． 点击任一数据源表名称，需支持下钻至该表的详情页，查看包括数据源名称、备注、字段信息及字段类型等详细内容． 1.8.1.4 创建数据源 用户选定数据源类型后，根据对应类型的表单填写所需信息，即可完成数据源的创建． 当前系统需支持以下两种数据源类型： （1）数据库 基于关系型数据库管理系统，以结构化表、行、列的形式存储数据．创建数据库的数据源需按以下步骤填写信息： ①基本信息：填写数据源名称、描述及所属目录． ②连接设置：可选择以下两种连接方式之一： ③主机名方式：需填写主机名、端口、数据库名称等； ④字符串方式：直接输入完整的数据库连接字符串． ⑤安全外壳协议设置：如启用安全外壳协议，可选择密码认证或密钥认证方式完成配置． （2）电子表格 指以.xlsx、.xls 等电子表格文件为载体的文件型数据源．创建时需完成以下操作： ①填写数据源名称与所属目录； ②上传电子表格文件（注意：文件需满足以下要求）：无合并单元格；无重复或含空格的字段名称；无空数据或空字段；文件大小不超过 500MB． 系统解析文件后，需支持预览所有表格数据，并可在字段选择模块中筛选所需字段进行导入；需注意每个表中须有且仅有一个字段被设为主键． 1.8.2 数仓管理				

2026-181

				需对数据表进行创建与存储，实现有序管理，为数据查询、分析及应用提供可靠支撑。 1.8.2.1 数据表管理 采用树状结构组织数据表，需支持对文件夹进行创建、修改、删除及批量排序等操作； 需支持对数据表进行创建、查看、复制、修改、删除、导入和导出； 需提供快速搜索定位功能，方便用户高效管理数据表。 1.8.2.2 数据表列表 以列表形式需要展示所有数据表，主要显示数据表名称、创建人、类型、创建时间等字段，并支持按类型筛选； 需支持关键词搜索，实时显示匹配结果； 点击数据表名称可下钻至详情页，系统需自动在目录中定位并展开该数据源位置； 需支持对所选数据表执行修改、删除、导出及导入等操作。 1.8.2.3 数据表详情 需展示数据表的基础信息（如名称、描述）及字段结构（字段名称、类型等）； 需支持对表进行编辑、删除、导出、导入、查询及权限设置； 需支持对表中单条数据进行新增、删除和编辑操作。 1.8.2.4 创建数据表 需支持两种创建方式： （1）直接创建 用户自行配置字段信息，包括字段名称、类型等，并可灵活新增或删减字段。需填写数据表名称、所属目录和描述等基础信息。 （2）基于数据源表创建 选择现有数据源及其表，系统自动加载对应字段信息，用户可选择所需字段或调整字段类型等配置。 注意事项： 字段类型包括文本、数值、时间等多种选项； 度量一般为数值类型，其余类型可作为维度； 每个表须有且仅有一个主键，且至少包含一个字段。 1.8.2.5 导入/导出数据			

2026.181
XTY-2026-181

				（1）导入数据 下载模板并按格式填写文件，上传后可预览数据，需支持“追加数据”或“覆盖数据”两种导入方式．若文件有误，可重新上传． ①追加数据：新增数据，不影响原有数据； ②覆盖数据：清空原数据，仅保留导入数据． （2）导出数据 需支持将数据表以电子表格格式导出． 1.8.2.6 查询数据 需支持按字段赋值条件查询数据，可选择“所有条件”或“任意条件”； 查询结果按匹配程度从高到低排序； 查询完毕后可收起查询栏隐藏条件界面． 1.8.2.7 表权限管理 需以列表形式展示每个表的权限规则，通过设置行、列权限组成权限组，并分配给不同角色或用户． （1）新建规则 选择权限类型及对象，配置其可见的权限组．支持多选对象，可直接新建权限组并分配． （2）新建权限组 填写权限组名称，需分别配置行权限和列权限． ①行权限：控制可查看的数据行，通过设置字段条件及条件间关联关系实现； ②列权限：控制可查看的字段，支持对可见字段设置脱敏规则． 1.8.3 指标管理 以数据集为单位统一存储和管理指标，需支持通过关联多个数据源或数仓中的数据表，创建跨表数据集，为数据分析与报表制作提供可靠的数据基础． 1.8.3.1 指标管理 采用树状结构组织数据集，需支持对文件夹进行创建、修改、删除及批量排序等操作； 需支持对数据集进行创建、复制、修改和删除，并提供快速搜索定位功能，实现指标的有序管理．				

2026-191

				1.8.3.2 数据指标列表 以列表形式需展示所有数据指标，包括指标名称、创建人、创建类型、创建时间等字段； 需支持查看指标详情页，系统自动在目录中定位该指标或数据集所在位置； 需支持通过修改、移动、删除、复制等操作对数据集及其指标进行管理。 1.8.3.3 数据集创建 需支持选择数据源表、数仓表或通过 SQL 自定义表的方式创建数据集，具备跨表关联、计算字段生成（支持字段表达式与函数引用）及字段批量管理等功能。 数据集类型分为： 视图：基于实体表生成的虚拟表，不存储实际数据，仅保存查询逻辑，属于实时统计类型； 实体表：物理存储的实际数据表，需支持直接修改，属定时更新类型，创建时需指定数仓中的存储位置。 （1）基础信息填写 创建时需填写数据集名称、所属目录并选择类型。如选择实体表，还需指定在数仓中的存储路径。 （2）详情配置 ★①拖曳数据表至画布，选择所需字段以配置数据集，支持多次调整字段及删除已选表；（响应文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章。） ②刷新后可预览维度/指标字段及数据内容； ③支持多表关联，可设置两两关联或一对多关联，需指定关联字段与关联关系，关联方式包括： 左连接：左表全部记录+右表匹配记录（无匹配则为 NULL）； 右连接：右表全部记录+左表匹配记录（无匹配则为 NULL）； 全连接：两表全部记录（无匹配部分为 NULL）； 内连接：仅返回两表中匹配的记录； ④支持通过结构化查询语言查询数据表，预览结果后可拖入画布参与关联；				

-2026-181

				⑤需支持通过字段表达式引用原有字段和函数，生成新的数据集字段，并可在指标与维度之间切换； ⑥需提供字段批量管理功能，支持切换指标/维度、修改名称与类型、删除或复制字段。 1.8.3.4 导出数据 需支持将数据集的指标数据与维度数据导出为电子表格格式文件。 1.8.4 数据共享 需通过配置化的方式，将数据能力封装为可调用的应用程序编程接口服务，并对所有已创建的接口进行统一管理和监控。 1.8.4.1 接口管理 采用树状结构组织应用程序编程接口，需支持对文件夹及接口进行创建、修改、删除、排序等操作； 需提供快速搜索和定位功能，实现对接口资源的清晰和有序管理。 1.8.4.2 接口列表 以列表形式需展示所有应用程序编程接口，主要显示接口名称、连接状态、创建人、接口类型、请求方式、创建时间等字段； 需支持查看接口详情，系统自动在目录中定位其存储位置； 可对接口执行查看、编辑、删除、上线/离线等操作。 1.8.4.3 创建接口 （1）基础信息填报 填写接口名称、所属目录等基本信息，支持设置自动离线时间及选择白名单规则，并选择需调用的数据及接口数据类型以完成服务配置。 接口分为以下两种类型： 库表型：直接与数据库表交互，需支持对表的增删改查，属定时更新类型； 消息流型：用于实时数据传输与处理，以消息形式在系统间传递数据，属实时更新类型。 （2）服务配置 填写请求 PATH，可选择以下两种模式配置查询逻辑： 可视化模式：通过界面配置字段条件及其关系； 结构化查询模式：直接编写结构化查询语句。				

TJHT-ATY-20-181

				（3）参数配置 支持新增请求参数，可从已选数据表中选取字段并设置条件； 可选择返回字段，并为其添加说明或设置加密、替换等脱敏策略； 支持测试接口并预览返回结果，确认无误后可保存并自动上线。 1.8.4.4 上线/离线切换 管理员或创建人可随时调整应用程序编程接口的上线/离线状态。 1.8.4.5 导出接口 支持将所有接口记录以电子表格格式导出。 1.8.4.6 白名单管理 创建接口时可关联白名单规则，限制仅指定 IP 或域名可调用该接口； 规则以列表形式展示，包括规则名称、创建时间、IP/域名、启用状态等字段，支持新建、删除、编辑和启用/禁用操作； 每个接口可关联多条规则，每条规则可包含多个 IP 或域名。 新建规则：设置规则名称和描述，填写 IP 或域名并保存，规则默认启用，可直接被接口选择使用。 1.8.5 回收站 需为用户提供文件删除后的安全保障机制，支持在指定时限内恢复误删或已删除的文件，也可彻底清空回收站以永久删除数据。 所有已删除数据以列表形式展示，需包含数据名称、类型、删除时间等字段； 需支持一键全选、清空回收站、批量或单条恢复/删除数据； 需提供关键词搜索功能，便于快速定位需操作的数据。 1.8.6 权限设置 需通过角色权限机制控制用户在平台中的操作权限，并依托组织架构实现对用户的分类与管理。 1.8.6.1 角色管理 左侧为角色列表，选择任一角色可在右侧查看和设置其菜单功能权限； 需支持通过关键词搜索角色； 需支持创建新角色，或对已有角色进行编辑和删除。 1.8.6.2 组织架构			

2026.1.31

				以树形结构呈现部门与成员关系，成员信息以列表形式展示，包括用户名称、登录账号、联系方式、所属部门及角色等； 需支持对部门和成员进行添加、编辑、删除、移动等操作； 需支持批量导入成员、批量移动部门或成员位置； 需提供关键词搜索功能，方便快速定位目标部门或用户。 2.职业学校办学情况统计系统运行服务 2.1 产教融合场景应用 需要针对不少于 16 个产教融合工作中高频、通用的业务场景，提供预制标准化的工作流程、数据表单，形成开箱即用的解决方案，如“行业产教融合共同体”“市域产教联合体”“产业学院”“订单班”及“产教融合实训基地”等，确保学校能够快速部署核心业务，减少重复配置工作。 2.2 统一身份认证平台对接服务 严格遵循学校统一认知系统的高安全性标准要求，支持以接口对接的方式，对接学校办公自动化（OA）系统、人事管理系统、学工系统等校园网统一身份认证平台，将本平台纳入学校已有的统一身份认证体系中。用户无需额外注册账号，只需使用已有的校园网账号及对应密码，即可一键登录本平台，构建便捷登录通道，避免多账号管理的繁琐。 2.3 数据共享平台对接服务 支持通过标准化接口与加密传输技术，与学校现有业务系统的进行数据对接，确保学校基础数据的顺畅接入，同时将产业端积累的岗位需求、项目案例、技术标准等数据反向回流至学校，实现数据开放共享，并支持学校信息中心的基础数据直接导入本平台，进一步打破数据壁垒、激活产融生态价值，为产教融合的常态化运营和持续拓展提供坚实的数据底座。 依托学校统一认证体系的高安全性标准，需确保用户身份信息的真实性与保密性，有效防范信息泄露风险。建立与学校人事管理系统、学工系统数据源的同步与更新机制，确保平台用户数据与源头数据实时一致，避免形成数据孤岛。 （二）技术指标要求（实现上述功能的技术标准） 1.总体技术架构				

				1.1 多端统一架构 采用前后端分离的微服务架构.电脑端使用前端框架及 UI 组件库，手机 H5 端使用移动端前端框架及 UI 组件库，两端复用同一套标准化接口协议，完成无状态身份认证、角色权限校验．移动端适配跨时空审批场景，支持本地离线数据暂存，采用增量数据同步机制，保障弱网、离线场景下数据完整一致；底层统一搭建数据源、数仓、流程引擎、可视化、权限管控公共微服务，各业务模块解耦独立部署，电脑端完整承载表单设计、流程配置、数据治理、大屏配置、台账管理全量复杂配置能力，移动端聚焦待办审批、材料查看、任务进度、消息通知轻量化操作，一套底座支撑政、行、企、校多角色多终端同步访问，数据实时双向互通． 1.2 动态字段扩展能力 基于元数据驱动架构设计，平台内所有业务表单、台账、统计指标字段均不做代码硬编码，统一存储在元数据库进行集中管理．依托内置可视化动态表单渲染引擎，后端自动生成 JSONSchema（结构化数据描述规则）字段描述规则，支持各类产教融合业务表单字段在线新增、删除、编辑、查询，同时可灵活配置字段排序、分组、联动显隐、必填校验、数据格式约束．管理员在后台自定义业务表单字段、调整字段属性或新增统计指标后，系统自动同步更新前端填报界面、后端数据校验逻辑、数据表存储结构，同步适配流程审批、台账导出、大屏统计、数据接口查询全链路，无需重新打包发布系统版本，适配行业产教融合共同体、市域产教联合体、产业学院等多变业务填报需求． 2.核心功能实现技术规范 2.1 多端数据同步与离线支持 （1）实时同步 依托平台统一标准化接口服务，电脑管理端、移动端 H5 任意一端完成表单填报、流程审批、材料上传、指标修改、台账编辑等数据变更后，数据即时写入后端数据库；其余终端通过页面主动刷新、消息实时推送同步最新业务数据，门户工作台待办、项目进度、供需信息、大屏指标实时联动更新． （2）离线暂存			

				移动端基于本地存储实现表单离线缓存，包含各类动态表单填报内容、任务进度修改、文字备注等数据；断网离线操作全部按时间戳有序本地留存，网络恢复后自动按操作时序批量同步提交至服务端。后端基于记录最后修改时间戳做冲突检测，若存在多端修改冲突，自动提示用户展示两端差异内容并提供手动合并、覆盖、放弃三种处理选项。 （3）文件上传优化 佐证材料、图片附件、批量表格文件支持分片上传、断点续传；图片自动压缩分辨率与体积后再传输，降低移动端流量消耗；同步支持离线预上传缓存，联网后自动续传完整文件，适配项目资料批量归档、企业材料集中填报场景。 2.2 工作流与审核 集成轻量化工作流引擎，适配产教融合共同体、产业学院等全业务线上审批，支持校内多级、校企协同多级审核链路自定义配置；流程节点包含发起、待审、顺序签、会签、或签、加签、转交、撤回、驳回、归档全类型，各节点可灵活配置审批角色、字段读写可见权限、必填意见规则；全流程每一步操作、操作人、操作时间、表单修改记录、审批意见、附件变更完整留存审计日志，支持回溯溯源、导出归档。 2.3 定时任务调度： 集成分布式定时调度框架，可视化统一管理各类定时任务：表单填报周期窗口自动开启/关闭、逾期未填报数据自动封存提醒、任务逾期自动批量短信/OA 催办、月度/季度产教融合阶段报告定时生成并推送负责人、绩效指标定时汇总计算、看板统计数据定时刷新、过期供需信息自动归档下线，支持自定义 cron 表达式灵活调整执行周期。 2.4 数据仓库与分析 数据库承担业务主库存储日常填报、流程、任务、材料明细原始业务数据；对接国产数据库，构建离线+实时分析数仓，搭建产教融合多维度分层数据模型，构建学校、专业、企业、师资、岗位、成果、资金、人才供需等维度表与事实宽表；支撑同比、环比、占比、加权汇总、多层级下钻、多条件交叉筛选等复杂统计分析，保障大				

				屏可视化、多维度台账、批量报表查询毫秒级响应速度. 2.5 预警与消息中心 基于消息队列中间件和通信协议，搭建全域消息推送体系，整合系统催办、流程审批、任务逾期、数据异常、供需对接等各类预警场景．系统可根据任务超时、绩效未达标、材料未提交、流程停滞等规则自动触发预警，生成待办整改任务，通过站内消息、OA 通知、短信多渠道实时推送至对应责任人、审批人及管理员，同时联动个人工作台消息中心统一归集、展示、溯源所有通知记录，支持消息已读未读状态管理、过期提醒、批量消息处理. 2.6 可视化组件 封装标准化可视化组件库，适配平台各类数据大屏与统计视图，内置环形图、堆叠柱状图、条形图、折线图、统计表及 GIS 地理地图组件等可视化展示．全面支持图表联动、维度下钻、数据筛选联动功能，通过点击交互动态请求后端聚合数据，实现从宏观总览到微观明细的数据溯源．大屏适配高清分辨率，支持页面全屏展示、自定义周期自动刷新、数据轮播展示. 2.7 报表生成 集成电子表格处理组件、PDF 生成组件工具库结合模板引擎，搭建标准化动态报表生成体系．支持读取平台任务数据、绩效数据、成果数据、资金数据、用户行为数据，自动填充预设报表模板，快速生成 Word、PDF、电子表格格式的产教融合阶段报告、项目台账、成果一览表、绩效指标统计表、资金明细报表．支持自定义报表时间维度、筛选条件与报表名称，具备单份报表预览、下载、导出及批量导出功能，可联动定时任务实现阶段性报表自动生成与推送，满足项目评审、中期检查、年度总结等业务场景使用需求. 3.数据与安全要求 3.1 数据安全 （1）全程 HTTPS 加密传输. （2）敏感数据实行加密存储，对企业联系人、联系方式、用户账号信息、财务资金明细等隐私数据采用高强度加密算法加密保存，支持字段脱敏展示，防止敏感信息泄露. （3）基于角色权限模型搭建全域权限体系，结合组织架构实现精			

				细化功能权限管控，同时支持数据表行级、字段级数据权限隔离，可针对不同角色、用户配置数据查看、编辑、导出、删除权限，保障业务数据分级可控、合规访问. （4）全链路操作日志审计，完整记录所有用户登录、流程发起、表单填报、审批操作、数据增删改查、文件上传下载、数据导出、接口调用、权限变更等关键行为，日志全程不可篡改，留存时长不少于 6 个月，支持溯源核查、责任界定与安全审计. （5）配置数据回收站防护机制，支持误删数据限时恢复、冗余数据彻底销毁，防止数据误删除、恶意删除导致的数据丢失问题，保障数据资产安全. （6）接口数据服务支持白名单访问管控，可通过 IP、域名维度限制接口调用权限，支持接口服务在线/离线状态管控、调用记录监控，防止非法接口访问与数据窃取. 3.2 数据质量 （1）建立事前、事中、事后全流程数据校验体系，全方位保障职业学校办学情况统计系统项目数据、供需数据、绩效数据、资金数据、成果数据的完整性、准确性、一致性与及时性. （2）事前前端即时校验：可视化表单配置字段格式、字数、必填、数据类型等校验规则，配置动态显隐逻辑，拦截无效、错误、缺失数据提交，从源头规范数据录入. （3）事中后端规则引擎校验：系统依托预设业务规则，对项目申报数据、供需清单、绩效指标、资金台账、审批流转数据进行逻辑校验，自动识别数据冲突、格式错误、逻辑异常数据，阻断不合规数据入库. （4）事后数据稽核治理：依托 ETL 数据调度能力，对数据库、电子表格多源异构数据进行统一清洗、比对、稽核，自动检测数据缺失、重复、不一致、更新滞后等问题，可生成可视化数据质量报告. 4.性能与可靠性要求 4.1 响应时间 页面加载首屏≤2 秒，非结构化数据查询响应≤3 秒，复杂分析报表生成≤5 秒. 4.2 并发支持			

				系统支持≥200 个并发用户，核心服务响应时间波动不超过 20%. 4.3 高可用性 核心服务（网关、采集、评估）支持多实例集群部署，关键服务需达到 99.9%的可用性．数据库采用主从复制或集群方案，每日自动全量/增量备份． 4.4 移动端适配 H5 页面需适配主流手机分辨率（主流移动操作系统），支持弱网环境下的离线暂存及联网后的增量数据同步． 5.国产化与部署要求 5.1 国产化适配 （1）系统需全面适配国产化环境． （2）服务器：支持鲲鹏、飞腾等国产 CPU 架构． （3）操作系统：支持统信 UOS、银河麒麟等国产操作系统，确保在国产操作系统环境下页面渲染、表单填报、审批流程、大屏展示全功能正常运行 （4）数据库：支持达梦、人大金仓、南大通用等国产数据库，SQL 语法需遵循国家标准，避免使用特定数据库方言．数据库应通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评． （5）浏览器兼容性：兼容 360 安全浏览器信创版、统信 UOS 浏览器等国产主流浏览器，需基于主流渲染引擎完成兼容性测试． （6）中间件：支持东方通、金蝶天燕等国产 Web 中间件． 5.2 部署方式 支持私有化部署和云原生部署．提供容器化部署方案（兼容国产容器云平台），便于快速扩展和环境迁移． （三）其他要求 1.相关字段参照人才状态平台数据，确保信息格式同步； 2.设置企业库准入条件审核制度（如 3 年内无失信记录），企业信息与状态平台数据字段保持一致，支持企业资质到期自动复审； 3.核心功能是项目管理，项目流程要符合学校 2026 年出台的产教融合管理文件； 4.结果运用功能要充分体现，包括但不限于教师参与台账（项目、角色、工作量、成果）、可配置的工作量折算规则和部门成效统计			

2026-181

				等，并确保结果运用台账可追溯； 5.增加线上调度功能，生成项目（部门）多维度履职统计情况并通报跟踪； 6.具备可配置的产教融合项目指标评价规则库； 7.体现三个视图：一是决策视图（领导小组），含项目健康度、风险项目、待决事项、考核预警、结果运用兑现情况；二是履职视图（二级学院、职能处室），含项目数、完成率、考核等级、工作量折算、评优挂钩结果；三是个人视图（教师），含本人参与项目、角色、工作量、成果、可计入职称评审的材料清单； 8.考核主体的办公室和专家组评价的关系须理顺明确。 四、服务要求 （一）培训服务 供应商提供免费培训。不少于 2 次、每次不少于 4 小时的线下专业理论及实操培训，承担全部费用。提供培训文档和讲解说明。 （二）技术响应与运维保障 建立 7×12 小时技术响应机制，系统故障工作日内 1 小时内响应、4 小时内远程排查解决，远程无法处理时 24 小时内现场运维。 （三）交付物 1、提供可部署的软件产品、完整源代码、数据库脚本、部署文档、用户手册、技术手册。 2、谈判时供应商须作出承诺：若采购人统一组织开展信息安全等级保护测评（等保二级及以上），供应商应协助采购人完成对应等级的信息安全等级保护测评工作；或供应商在项目验收交付阶段，提供等保二级及以上的信息安全等级保护备案证明。				
货物合计（人民币元）	肆拾玖万捌仟元整						￥：498000	
安装调试费	0			售后服务费	0			
运输费（含保险）	0			技术培训费	0			

THT-2024-181

税费	0	伴随费用等	0
总 计（人民币元）	肆拾玖万捌仟元整		￥：498000
合同总价含（安装调试、运输费、税费、售后服务费、技术培训费、伴随费用等）			

注：该项目招、投标文件为本合同的附件：详细技术参数详见该项目招、投标文件.

THT-T-XTY-2026-181

附件 2—货物包装、运输和交付要求：

交货时间：合同签署后 30 个日历日内完成整体系统的交付、部署、上线运行.

货物包装、运输和交付要求：涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点.

交货地点和方式：采购人指定地点

附件 3—质量与标准保证：

三、 质量保证措施

3.1 沟通计划

- **项目例会**

每周定时召开项目例会，项目组负责人及关联成员须按时参加，交流讨论项目工作进度情况，并以《会议备忘录》形式记录会议内容和决议，同时由项目组负责人签字确认存档.

- **工作周报**

每周本公司项目小组负责人应向项目负责人提交项目《工作周报》（包含下周的工作计划及本周工作完成情况），如实反映一周工作的完成情况并报告项目进度情况和成果。

- **问题管理**

在项目开展过程中如出现问题时，需在《问题管理表》详细描述记录问题情况并向双方项目负责人进行汇报，同时应组织相关人员进行充分沟通、分析问题原因、找出解决方案。

3.2 项目管理保障

项目管理主要包括管理组织、计划管理、文档管理及范围控制等内容。

- **项目开展约定**

任何项目的开展都需要有一些前提和约定，要与用户事先在这些事项上达成共识，并且在工作过程中时时注意这些因素，是项目顺利进行的必要保证。

1. 双方将确保项目在事先商定的范围内进行，如有变化，必须按双方拟定的范围进行

2. 用户负责项目标外的所有环境的建立和维护，为项目实施提供保证

3. 本公司负责系统管理人员、最终用户、领导的培训

4. 项目成员应以专职为主，特别是项目经理及各单位小组负责人．应熟悉分管部分的业务，具有相关决策权

5. 项目开展过程中双方应及时沟通。但为保证进度，应实行“默认制”，即提交的需要对方确认的文档若在约定时期内没有异议即视为已确认。

- **管理组织**

系统既是一个信息系统软件，又是管理软件，因此需要业务部门的积极投入。系统的实施涉及大量的业务处理流程与组织架构，必须得到各进驻单位的通力合作。

因此本公司建议进行二级项目管理。即：

1. 项目指导委员会

1）负责项目的组织、协调

2）建议成立领导小组并选派专人担任组长协助项目总监，负责整个项目的监管

2. 项目管理小组、项目经理

1）编制工作计划

2）安排资源，协调项目组成员的工作

3）保证项目按规定的标准和质量进行

4）定期提交项目进展情况报告、及时提出需要解决的问题

5）管理项目风险

6）控制项目预算

7）工作进度管理

➢ **计划管理**

根据项目进度的要求，制定切实可行的工作计划，规定每个成员的任务，检查任务完成的情况和质量，是保证项目顺利进行的重要保证。工作计划管理应包括以下几点：

1. 按周做出工作计划
2. 每周进行工作量统计，质量检查
3. 每周做出工作小结，说明未完成原因及改进建议
4. 工作分解到人
5. 项目经理应随时协调每人的工作，避免重复或脱节

➢ **文档管理**

在项目开展过程中，由于项目本身的复杂性、多方人员参加以及时间跨度长等因素，所以任何需求、建议、解决方案和结论都必须文档化、标准化，以便查阅和引用。

下列项目资料应在工作期间实时备案：

1. 各类设计、测试文档
2. 建立需求变更表
3. 建立问题与风险报表
4. 建立周阶段工作总结报告
5. 建立会议备忘录

➢ **范围控制**

如项目出现需要改变原定需求，都应以[illegible]方式提出，项目小组成员必须谨慎考虑项目范围的改变将对整个项目进程可能产生的影响。必须在批准后才能进行。

➢ **范围改变文档内容**

1. 说明范围改变内容、理由
2. 说明改变部分在项目进程中的状态
3. 评估改变部分对项目进程可能的影响
4. 评估改变部分对项目费用可能的影响

➢ **批准程序**

1. 提出改变请求报告
2. 提交项目经理查阅和签字批准并内部存档，同时提交项目领导小组
3. 凡涉及到整个项目进展，费用成本调整较大的改变，必须交由项目领导小组批准通过。

➢ **跟踪执行**

1. 范围改变书签字后，开始正式执行
2. 调整相应的工作计划
3. 任务完成进度报告应当定期提交项目双方检查，完成后应当由双方项目负责人签字。

3.3 质量保证

质量保证是一项管理职能，包括所有有计划的、系统的为保证项目能够满足相关的质量标准而建立的活动。质量保证应该贯穿于整个项目生命期。质量保证一般由质量保证部门或者类似的相关部门完成。项目经理和相关质量部门做好质量保证工作，可以对项目质量产生非常重要的影响。

2026-181

➢ 执行质量保证的输入

质量保证是在质量系统内实施的所有的系统性活动，是保证质量管理计划得以实施的一组过程和步骤，旨在证明项目满足相关的质量标准。

以下就是执行质量保证过程的依据：

1. 质量管理计划

质量管理计划应当描述项目质量体系，即组织结构、职责、程序、工作过程及建立质量管理所需的资源，所有和项目质量相关的活动都需要参照质量管理计划作为依据。在质量保证过程中，也同样需要考虑质量管理计划，参照管理计划来完成。

2. 质量度量标准

1）清晰的规格说明

明确系统开发完成后满足的质量规格说明，如：响应速度、系统功能模块完善程度等。

2）使用完善的标准

所谓完善的标准就是一个标准设计的工作包，它可以从以前被证明能够达到需要的规格结果的经验中得出。

3. 过程改进计划

在执行质量管理计划时，若发现与相应规格不符的，应及时记录，并定位问题发生模块，寻找责任人，将模块返还，按照质量管理规格进行相应修改。

4. 变更请求

要达到项目预期的质量目标，在质量实现的过程中，变更是不可避免的。并不是所有的变更都应该被消除，因为有些变更是为了更好满足用户的需求。因此要仔细定义好每个变更的目的何在，认真评价变更对程序设计的影响，并做好成本，效益分析，在预定目标的基础上做好变更工作。

被批准的变更请求包括修改工作想法、产品需求、质量需求、范围和时间等方面内容。批准变更必须分析任何对质量管理计划、质量度量标准的影响。所有的变更都要有正式的文档，口头的没有记录的变更是无效的。

➢ 执行质量保证的输出

1. 请求的变更

质量改进包括为提高项目的效益和效率采取措施，为项目干系人提供更多的

利益。

2. 建议的纠正措施

质量改进包括提高执行组织的效益和效率的推荐措施。

3. 项目管理计划

由于质量保证过程的结果的改变会带来质量管理计划的更新，从而会引起项目管理计划的更新。

值得注意的是质量保证一般通过质量管理信息系统来实现。一般情况下，当项目的产品或服务得以交付后，经质量管理信息系统继续跟踪产品或服务的运行情况。如果在保质期内发现了产品的质量问题，则由项目管理人员指定专门的技术人员记录问题，并进行分类，根据问题的类别分别进行处理解决。然后，在项目的保质期内继续对产品或服务的质量进行监控。

3.4 测试方案

3.4.1 单元测试

1. 单元测试目的

单元测试的对象是软件设计中的最小单元模块。单元测试人员根据单元测试计划对已完成的系统单元进行测试，确保已完成的系统单元符合相应部分系统《详细设计说明书》所规定的要求。如果单元测试发现系统单元与其相应的《详细设计说明书》不符，则此系统单元必须修改以最终符合说明书的规定。

2. 单元测试采用的方法、技术与内容

单元测试主要采用白盒测试技术，用控制流覆盖和数据流覆盖等测试方法设计测试用例：主要测试内容包括单元功能测试、单元性能测试和异常处理测试等。

3. 单元测试流程

单元测试流程分为单元测试设计、单元测试准备、单元测试实施和记录、单元测试错误跟踪。

单元测试设计即单元测试用例设计，由系统设计人员在详细设计时完成。

单元测试准备为按照测试用例的要求，准备单元测试驱动数据和驱动模块，由开发人员在开发过程中完成。

单元测试实施和记录由开发人员在编码完成以后进行。

单元测试问题跟踪由开发人员和系统设计人员共同完成，根据引起问题的不

同原因进行不同处理。如果测试问题为编码错误，则由开发人员完成纠错后重新测试。如果测试问题为设计阶段引起的问题，则需要进行设计变更。

4. 单元测试用例

开发负责人组织、指导开发人员根据《详细设计说明书》，编写所负责代码设计模块的《单元测试用例》，设计单元测试脚本。

3.4.2 集成测试

1. 集成测试目的

集成测试是指根据《概要设计说明书》及《详细设计说明书》，对系统的各单元进行组装。把分离的系统单元组装为完整的可执行的计算机软件。集成测试的目的是检查软件单元部件是否能够集成为一个整体，完成一定的功能，并找出单元测试中没有发现的错误，包括数据定义有没有重合与冲突，接口会不会产生错误，组合以后的模块功能会不会互相影响，组合的系统是不是达到预期的效果等。

2. 集成测试采用的方法、技术和内容

集成测试采用白盒测试和黑盒测试相结合的测试技术和渐增式的测试策略，用数据流等测试方法设计测试用例。主要测试内容包括单元之间的接口测试、全局数据结构测试等。

3. 集成测试流程

集成测试包括集成测试设计、集成测试准备、集成测试实施和测试记录、集成测试问题跟踪和结束测试等阶段。

集成测试设计由测试经理根据项目计划和开发计划编制《集成测试计划》，设计《测试用例》。

《集成测试计划》和《测试用例》应当通过项目经理的审查。

集成测试准备需要测试经理建立独立的测试环境。测试环境包括测试硬件环境、网络、数据库、应用服务器等以及测试对象(程序)的安装和初始化工作。

集成测试实施和测试记录是由测试经理组织人员按照《集成测试计划》和《测试用例》要求进行测试，并且记录测试过程和测试结果。

集成测试问题跟踪是在测试过程中发现的问题由测试经理根据测试记录提交测试问题报告，并由系统设计人员和开发人员解决每一个问题的过程。

测试结束指测试问题报告中的问题解决后，进行回归测试。当测试问题降低到一定程度并通过测试时，测试经理提交测试总结报告，结束测试。

3.4.3 功能测试

功能测试包括两大部分，一是包括基本业务功能、业务测试、接口测试和可用性测试等方面的功能测试，二是包括：安全性测试、故障恢复测试、数据库测试、配置测试、安装测试的产品化测试。验收测试主要从系统的实用性、稳定性、可维护性、灵活性、可操作性、和安全性等方面进行测试。

1. 测试目标

组织并执行测试，以降低软件产品中存在的缺陷，保证产品的质量和可用性，测试工作的目标就是降低 BUG 率，从各个方面提高软件产品的质量和可用性，为用户提供优质的系统。

2. 准备测试用例

测试用例是测试工作中重要的指导性文件。系统的测试用例主要是按照测试类型做划分，测试用例的输入为《产教融合供需对接平台测试方案》，测试需求的输入是《系统需求规格说明书》。

3. 关键步骤

1）输入

项目开发计划

《业务需求说明》、《系统需求规格说明书》

测试数据

2）关键步骤

定义测试需求

准备测试环境

执行测试

3）输出

测试计划

测试用例

测试结果

4）关键成功因素

确定系统需求

认可整体测试计划

测试脚本开发与执行有足够资源与时间

支持测试脚本开发与执行的工具，包括适当的配置环境

开发以业务过程驱动为基础的测试脚本

测试环境的可靠、及时（转换）的测试数据

所有业务系统和系统集成测试的全面执行

独立的质量保证测试和对所有测试活动的合格验证

4. 测试完成标准

1）实现功能完全符合功能列表

2）所有的功能页面均可达到规格

3）定义的测试项目完成

3.4.4 性能测试

性能测试总体流程与业务系统测试的流程基本相同。性能测试主要从系统的实用性、稳定性、可维护性、灵活性、可操作性、和安全性方面进行测试。性能测试的内容源于用户对产教融合供需对接平台的性能要求，此外就是针对产教融合供需对接平台业务多、范围广、层次多、用户量大的特点，对关键业务、关键流程进行性能测试。

1）测试目标

性能测试的目标是在整个系统或一个系统的特定组件上定义、建立和执行性能测试。验证系统是否满足性能要求，如不能满足，要进行相应的优化。

2）测试流程

根据系统的性能要求，我们首先对性能测试进行策划，确定性能测试的类别和测试方法。然后开发性能测试的用例，确定测试环境并准备就绪后执行性能测试，确定测试中的系统或组件的性能，并使用其结果决定性能是否可以被业务所接受。如果在测试中度量的性能特性证明是不能被接受的，我们可以通过对业务的改进、数据库、应用服务器等进行调优，以提高性能质量，在进行系统调优前，我们同样要进行调优的设计与分析。性能测试与应用和软件架构紧密相关并且两者互相影响。

3）关键步骤

A.输入

性能需求

B.步骤

定义性能测试策略

设计性能测试脚本

准备测试环境和性能测试数据

性能测试执行

C.输出

性能测试脚本

性能测试报告

D.关键成功因素

性能测试清晰的范围定义

关于当前和未来业务信息的有效性

自动化测试工具的有效性和用户提供人工测试的有效性

性能测试能够建立和运行的控制环境的有效性

4）性能测试指标（响应时间）

响应速度在用户心理所能承受的范围内。无论是客户端还是管理端，当用户登录，进行任何操作的时候，系统应该及时进行反映，能检测出各种非正常情况，并及时提示用户。

功能名称	性能要求
并发数	支持 300 次/秒并发
页面加载	页面加载时间< 5 秒
目录树加载	目录树加载时间< 5 秒；
数据列表加载	数据列表加载时间< 5 秒；
录入数据检查提醒	录入数据检查提醒时间< 2 秒
数据查询	简单查询处理时间< 5 秒； 复杂查询处理时间<15 秒；
数据统计	简单统计处理时间< 5 秒； 复杂统计处理时间<15 秒；
数据上载/下载	1M 及以下文件上载/下载时间<20 秒；

	10M 及以下文件上载/下载时间<5 分钟；
数据汇总	简单汇总处理时间<10 秒钟； 复杂汇总处理时间<1 分钟；

3.5 平台技术保障

我司为本次项目提供的专业（群）产教对接谱系云平台、专业标准研制 AI 赋能平台、产教融合智慧云平台、产教融合建设数字化创新平台、校企人才对接管理平台等模块均为我司自主定制开发，软件著作权均为我司自有，当软件交付后发生 BUG 需要及时处理或软件进行更新升级时，我司均能及时响应，排除 BUG 发生原因，解决 BUG 处理故障，并及时反馈给采购方，以便采购人及时使用。附我司该平台的相关软著：


中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书


中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

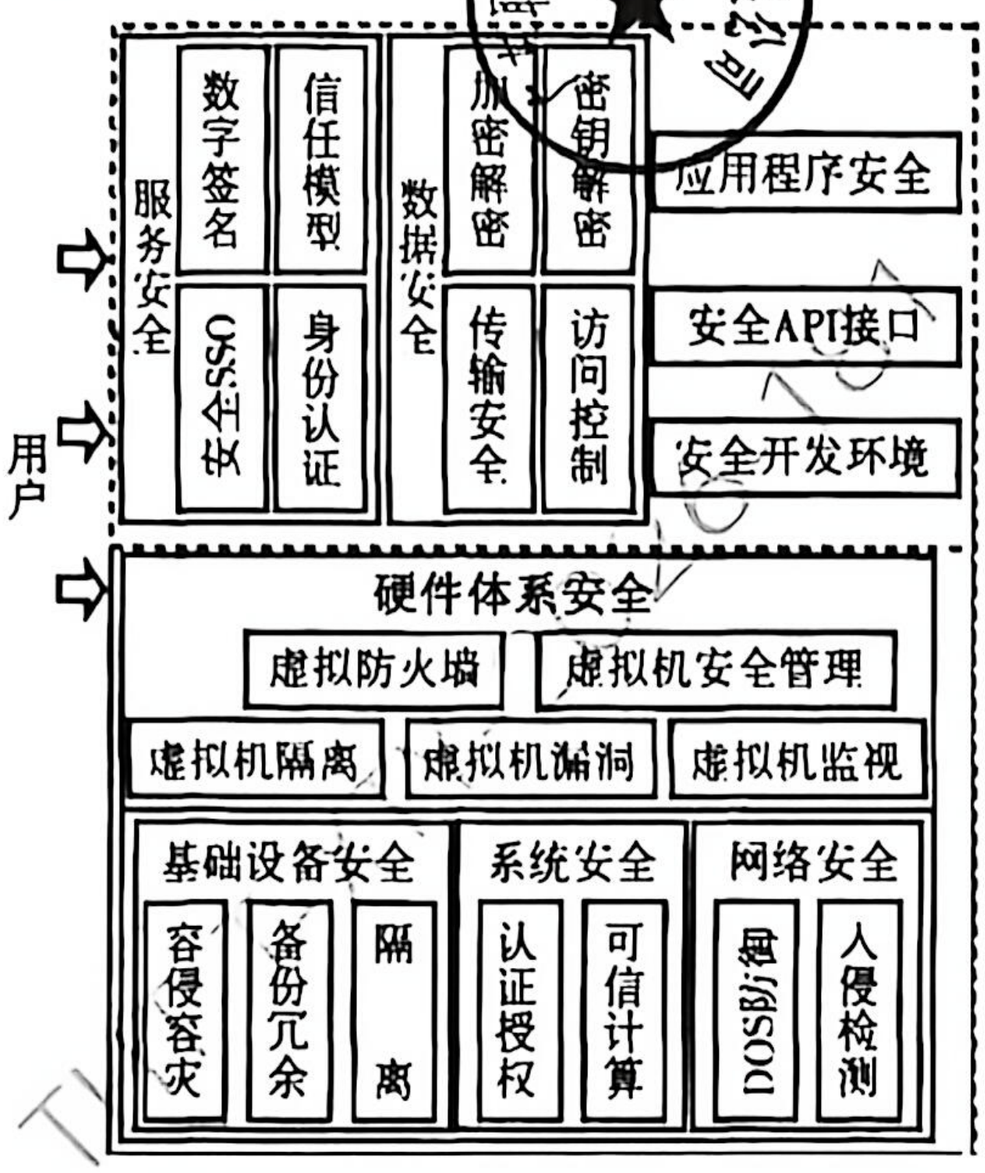


3.6 项目安全

系统安全性是整个开发过程中要求遵循的准则，本系统面向学院内部各级领导和员工及参训学员，使用环境具有广泛性，因此必须对所有信息使用者的权限进行严格的控制，本系统在设计时制定一整套有效的安全措施以保证整个系统的

安全性，能够满足本系统制定的安全管理需要，能够防止来自内、外部入侵的威胁。

目前软件系统的安全技术总体是从上到下分为 5 个安全层次：用户认证与授权、数据隔离、机密及保护、网络隔离、灾备管理措施，不同的安全层次有不同的解决方案原则，结合国内外为系统安全体系结构的研究和现状，我们提出了自己的系统安全体系架构，将安全要求的实现落实到（各个服务层次上，从而实现具有用户名和密码认证、用户权限管理、关键数据加密设置、数据库定时自动（增量）备份等安全设置。



以上主要包含以下几个方面的安全技术措施。

(1) 用户认证与授权

用户认证与授权旨在授权合法用户进入系统和访问数据，同时保护这些资产免受非授权用户的访问。我们使用了目前比较成熟的 S/K、资源认证安全技术，提供了安全的用户身份管理，包括用户自注册、自管理和自动化的用户 ID 部署服务. 参考了 Bell.laPadula 模型设计了适用于本系统的访问机制，对分布式环

境下的用户进行严格的身份验证控制，并为用户配置角色，提供执行口令和个人信息变更以及在线用户管理的 Web 自助接口。

（2）数据隔离

数据隔离是我们比较关心的一个问题，我们利用 Linux 服务器透明代理的方式完成物理服务器对公共网络的数据隔离，防止非法黑客对物理服务器的攻击。

（3）机密及保护

数据加密的目的是防止他人拿到数据的原始副本，并进行数据的窃取，数据的隔离机制防止了其他用户对数据的访问，因此数据加密的目的主要是避免非法用户对数据进行窃取。我们先采用公钥加密算法对数据进行加密，然后上传至服务器环境中，使用时再实时解密，避免将解密后的数据存放在任何物理介质上。在集群环境中，与数据加密配合使用的方法还有数据切分，这样对于任何一个用户来说，都无法获取完整的数据，即使通过暴力破解也无法取得数据内容。

对于数据，可以采取快照、备份和容灾等重要手段确保客户重要数据的安全，即便受到黑客、病毒等逻辑层面的攻击或者地震、火灾等物理层面的灾害，也都可以有效保护客户数据。对于数据备份，我们通过现有的企业级备份软件进行备份，并设定了相应的备份策略对文件和数据库进行自动备份和恢复。

（4）网络隔离

网络、存储和服务器安全问题，采用网络隔离技术，网络隔离提供数据传输的安全性，这种机制在网络银行、电子支付等金融领域已经运用得比较广泛，基础架构可通过多张网络保证网络的安全性和隔离性。我们主要采用 HTTPS/SSL 网络，用在浏览器和服务器之间的通信上，在点对点上形成安全保障，保证用户数据的传输安全。

（5）灾备管理

遇到机房失火、地震等极端情况造成的数据丢失和业务停滞，平台可以切换到其他备用站点以继续提供服务。这样即使服务突然停止，用户也可以保留自己的数据，并继续运行自己的业务。

3.7 质量控制措施

一、人员素质保障控制

接受项目委托后，根据项目特点和具体情况确定具有较强业务能力、丰富实

践经验、熟悉国家及地方的法律和相关政策、具有较高的综合素质和组织能力的具有教学经验的项目经理担任项目负责人，全面负责项目总体项目安排，并配各与项目行业相适应的具有专业胜任能力的技术人员组成工作小组:必要时聘请有关专家参与具体工作，从人员组成上保证工作的顺利进行。

二、方案保障控制

实施方案是整个工作的指导和规范，是总体质量的基础条件接受委托后，及时制定详细的、具体有效的工作方案计划，对各阶段和环节认真贯彻执行。

三、资料保障控制

完整地收集所承担项目的所有资料，对出现资料不全、无资料等情况必须及时提出素要，在不能取得有关资料时，及时反映告知项目负责人，并在报告中特别说明情况，或将会产生的影响结果予以说明。

四、制度保障控制

根据本公司的质量管理制度和质保体系，在项目实施过程中重点加强以下环节管理：

(1)工作小结。工作小组人员必须就所承担的工作，在工作完成时写出工作小结，必须就所负责的内容，完成时间、出现的问题、处理意见、处理依据、处理结果和结论出书画小结，并签字负责;

(2)工作底稿。工作小组项目负责人必须及时掌握项目中的情况，及时复核审查小组人员工作底稿，并签字负责，对出现的题，就问题性质、严重程度及时向上级汇报。听取上级意见，不得擅自解决，更不得隐匿问题不报;

(3)三级审核。项目工作现场操作完成后，必须严格执行已定的三级审核制度，上一级的审核意见，下一级人员必须严格执行，不得敷了事。各级审核人必须严格履行各自的审核职责，各级审核者必须提出审核意见并签字负责。

3.8 应急保障措施

1、系统备份

定期进行系统备份是软件系统应急保障的重要措施之一。系统备份可以将当前系统的状态、数据以及配置信息保存到一个独立的存储设备中，以便在系统崩溃或数据丢失时进行恢复。备份可以包括完整备份和增量备份两种方式，根据组

附件 4—履约验收标准：

按照政府采购合同约定的技术、服务、安全标准组织对每一项供应商履约情况进行验收，并出具验收书．验收标准包括本需求书所有功能及技术指标，供应商须提供第三方检测机构出具的功能符合性测试报告．

附件 5—售后服务：

质保期为最终验收合格后 5 年．质保期内，供应商免费提供系统故障修复、安全漏洞修复、版本升级（小版本）服务．

THT-T-XTY-2026-181