

重油高科电控燃油喷射系统有限公司

机加 MES 系统项目

项目需求资料

需求公司：重油高科电控燃油喷射系统有限公司

编号：CYZLGH-ZB-2026001

2026 年 7 月

目 录

第一章、采购项目.....	2-2
第二章、响应须知.....	3-8
第三章、响应文件编制.....	9-14
第四章、技术要求.....	15-22

第一章 采购项目

一、项目名称

项目名称：机加 MES 系统项目

二、项目内容

项目内容：实施建设一套本地化机加工 MES 系统，覆盖精益排产、生产执行、质量管理、设备管理、OEE 分析、安灯管理等核心业务模块，实现与 ERP、工艺系统、OA、Hi-Work 等周边系统的集成打通，构建数字化机加工车间。

三、采购形式

采购形式：竞争性谈判

四、议程安排

1. 需求文件发放时间：2026 年 7 月 30 日-2026 年 8 月 6 日。
2. 响应资料收取截止时间：2026 年 8 月 6 日下午 17 点（纸质资料）。
3. 响应资料发放方式：响应资料密封快递（含纸质及电子版 U 盘）至重庆市两江新区翠宁路 6 号。
4. 评审时间：2026 年 8 月 7 日上午 9 点。
5. 评审地点：重庆市两江新区翠宁路 6 号 307 会议室（待定）。
6. 报名及商务事宜联系人：张起孟

联系电话：18652248386

五、监督部门

本次竞争性谈判项目的监督部门为重油高科电控燃油喷射系统有限公司。

第二章、响应须知

一、项目响应需提交的材料：

1. 详细的项目实施方案及报价，项目实施周期及里程碑计划。
2. 有统一社会信用代码的最新营业执照复印件（盖鲜章）及相应证件。
3. 竞争者应提供法人授权委托书原件及竞争者单位的法定代表人或授权代表的身份证复印件。
4. 竞争者在国家企业信用信息公示系统中无行政处罚、经营异常或失信信息或上述信息已被移除的声明。
5. 竞争者提供 3 个同等规模及以上的机加 MES 项目实施成功案例（系统上线时间自 2023 年 4 月 1 日起至 2026 年 6 月 31 日止），并提供相关证明材料。（复印件加盖竞争者鲜章）
6. 逾期的响应文件重油高科电控燃油喷射系统有限公司不予受理。

二、响应文件格式

详见本文件“第三章 响应文件编制” 格式 X-格式 X，请竞争者按格式要求进行填写。

三、报价：

1. 本着诚信合作的态度，向需求方提供真实、合理的方案和报价。
2. 方案及报价应为经与重油高科电控燃油喷射系统有限公司项目联系人员充分沟通确认基础上，由竞争者在满足重油高科电控燃油喷射系统有限公司所提出相关环节有关的所有费用。评审小组有权根据报价情况要求竞争者澄清。
3. 结算方式：乙方开具增值税专用发票（合同履行期内若税率有所调整，则不含税价格不变，执行国家最新税率），甲方以电汇方式分以下四个阶段向乙方支付：
 - 3.1 第一期付款：甲乙双方签订项目合同，甲方收到乙方开具的发票后四十日内，甲方向乙方支付合同总价款的 30%。
 - 3.2 第二期付款：乙方完成蓝图设计和实现，系统上线运行后乙方向甲方开具发票。甲方收到乙方开具的发票，且系统经过充分运行验证并经甲方签字确认后四十日内，甲方向乙方支付合同总价款的 30%。
 - 3.3 第三期付款：乙方持续跟进操作指导、问题处理和优化改进，经验证达到双方约定的项目验收条件并签署项目验收报告，且甲方收到乙方开具的发票后四十日内，甲方向乙方支付合同总价款的 30%。
 - 3.4 第四期付款：在项目验收之日起，一年免费质保期内如无质量问题，且甲方收到乙方开具的发票后四十个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 10%。

四、竞争者资格要求

1. 竞争者须为中华人民共和国境内注册的独立法人机构，具有独立承担民事责任能力，具有有效的营业执照。

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；必须在国家企业信用信息公示系统中无违规、违纪、不良记录，否则不具备报价资格。

3. 信誉要求:

(1) 在“国家企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“信用中国”、“天眼查”“裁判文书网”等信息平台中，无行政处罚及失信记录等信息；

(2) 无谎报年度报告信息、提供虚假资质资料等行为或其他行政处罚记录；

(3) 供方的直接或间接股东、法定代表人、董事、监事、高管非山东重工员工及其亲属。

4. 注册资金不低于 500 万元人民币（含 500 万，截止到 2026 年 3 月 31 日），实缴资本不低于 200 万元人民币（含 200 万，截止到 2026 年 3 月 31 日），具有 MES 系统产品的实施咨询、定制化开发、系统部署、服务支持能力。

五、其他

1. 竞争者应认可由于重油高科电控燃油喷射系统有限公司或上级集团公司政策变化引起的随时终止合同的要求。如竞争者不认可、不接受，则竞争者在本文件“第三章 响应文件编制”之“相关条款偏离表”中注明“不接受”字，重油高科电控燃油喷射系统有限公司将视之为主动放弃竞争。

2. 其余未尽事宜，双方协商。

3. 要求重油高科电控燃油喷射系统有限公司提供的配合，在响应文件中说明。

4. 竞争者如不满足任意一项竞争者资格要求或缺失任意一项响应文件，重油高科电控燃油喷射系统有限公司有权取消该竞争者资格。

六、报名、评审

1. 保证金:

(1) 竞争者向需求方财务部门缴纳贰万元（人民币），作为竞争者本次响应的保证金。

(2) 缴纳方式：基本账户转账；

(3) 接收单位：重油高科电控燃油喷射系统有限公司；

(4) 转账信息:

开户银行：招商银行股份有限公司重庆沙坪坝支行
户名：重油高科电控燃油喷射系统有限公司
账号：236182574210001

(5)说明:

(a)无正当理由随意放弃、撤销响应文件、确定为成交人后无正当理由拒签合同、在签订合同时向需求方或合同签订单位提出无理附加条件的, 保证金不予返还, 该竞争者 2 年不得参与需求方组织的采购项目。不存在以上违规情况的竞争者, 需求方在确定成交人后 30 个工作日内退还保证金(本金, 不计息)。

(b) 竞争者在向需求方出示《保证金缴纳凭证》后方可进行竞争。

2. 评审

评审工作由重油高科电控燃油喷射系统有限公司为该项目依法组织的、由三人及以上单数成员组成的采购评审工作小组负责, 采用综合评价法, 以综合得分最高确定成交候选人; 对未成交的竞争者不做任何解释。

3. 评分标准

本次采购项目评审采用综合评价法, 采购评审工作小组将按照以下规定的综合评分标准进行打分, 按得分由高到低顺序推荐成交候选人确定成交人。总分100分。

1.商务评议 (10 分)

评审指标	分值	评分标准
1.1 业绩	3	供应商提供机加 MES 在国内的成功实施案例(项目同等规模或以上, 实施内容需包含设备管理、机加过程执行、机加过程质量管控等内容, 项目验收时间为 2023 年 4 月 1 日起至 2026 年 3 月 31 日止), 以案例证明材料为评分依据, 提供不足 3 例记 0 分, 有 3 例得 1 分, 每多 1 例加 0.5 分, 最多加 2 分。每一例有效证明包括: 1、合同复印件(至少包含显示合同签订方、签订日期、实施内容、买卖双方盖章的部分); 2、项目验收通过证明文件复印件; 3、以上证明材料须加盖供应商鲜章。
1.2 交付期	2	交付期满足需求文件要求周期得 2 分, 少于需求文件要求周期不加分, 多于需求文件要求周期记 0 分。
1.3 付款方式	3	付款方式满足需求文件要求得 3 分, 不满足需求文件要求记 0 分。
1.4 质保期及售后服务	2	1、在项目终验收后, 能提供一年免费质保期得 1 分。 2、售后服务完全满足需求文件要求得 1 分, 不满足或部分满足不得分。

2.技术评议（50 分）

评审指标	分值	评分标准
2.1 需求符合度	30	以“需求规格说明”为依据，基础分值为 30 分，按以下规则得分： 1、对于带“▲”的需求项有一项偏离，基础分值扣 2 分，直至扣完为止。 2、其余需求项有一项偏离，基础分值扣 0.5 分，直至扣完为止。
2.2 技术方案的完整性	10	1、方案完整覆盖本期机加工票分配到设备和人员、报工业务管控、首检巡检的管控、返工业务管控、工序变更管理、设备维修点检、设备运行状态采集，实现员工工资计算的业务应用范围，实现机加执行过程的相关数据统计，并且较完整的阐述了机加 MES 过程执行中的长期规划（如优化报工、过程返工修、设备数采利用率计算等）者为优； 2、方案覆盖本期机加 MES 执行过程中的主要业务应用范围，并涉及部分中长期规划，或者少部分方案内容需要完善为良； 3、方案涉及本期主要业务应用范围不全，无中长期规划为差。 方案优（10-8 分）、方案良（7-4 分）、方案差（3-0 分）。
2.3 技术方案的先进性	10	1、方案可行性好，借鉴行业优秀经验，契合企业实际，具备先进建设思路和技术手段，有成熟的外挂软件、插件或低代码开发平台可用于标准功能扩展，多处技术规格优于技术要求为优。 2、方案具备可行性，契合企业实际，技术规格能够满足技术要求，有一定的先进性为良。 3、方案可行性差，与企业实际契合低，技术规格不满足多处技术要求，不具备先进性为差。 方案优（10-8 分）、方案良（7-4 分）、方案差（3-0 分）。

3.报价评议（40 分）

以满足竞争要求且价格最低的竞争者报价为竞争基准价。竞争报价得分=（竞争基准价/竞争者报价）×40 即为竞争报价得分，保留两位小数。

七、合同签订

1. 重油高科电控燃油喷射系统有限公司根据采购评审工作小组的评审结果按项目要求及公司相关制度要求，确定成交人。

2. 重油高科电控燃油喷射系统有限公司通知成交人按规定时间与重油高科电控燃油喷射系统有限公

司签订合同，如果成交人接到通知后，无正当理由拒绝按其规定的期限与重油高科电控燃油喷射系统有限公司签订合同或在签订合同时向重油高科电控燃油喷射系统有限公司提出附加条件或者更改合同实质性内容的，重油高科电控燃油喷射系统有限公司有权取消其成交资格，重油高科电控燃油喷射系统有限公司将从剩余竞争者中依序重新确定成交人，或重新组织采购，并向成交人索赔贰万元（以保证金冲抵）。

3. 成交人应当按照合同约定的履约责任，在保证质量的前提下完成采购项目，不得将项目转包或分包给他人，否则视为违约，并要求乙方承担合同金额 10%的违约金，且重油高科电控燃油喷射系统有限公司有权解除合同。

4. 在履行合同过程中，成交人由于履行义务的能力或信用有严重缺陷，重油高科电控燃油喷射系统有限公司有权解除合同并取消其成交资格，重油高科电控燃油喷射系统有限公司将从剩余竞争者中依序重新确定成交人，或重新组织采购，并要求乙方承担合同金额 10%的违约金。

5. 成交人应认可由于重油高科电控燃油喷射系统有限公司或上级集团公司政策变化引起的随时中止合同的要求。

6. 关于成交人瑕疵滞后发现的处理原则：

无论基于何种原因，各项本应作为拒绝处理的情形，即便未被及时发现而使该成交人通过了资格审核、初评、现场复审、终评或其他所有相关程序，包括已签订合同，需求方有权取消其成交资格，一旦成交人被拒绝或该成交人此前的评议结果被取消，因此产生的相关的费用以及一切损失均由成交人承担。

八、废除及终止采购项目

1. 竞争者有下列情形之一，给重油高科电控燃油喷射系统有限公司造成损失的，重油高科电控燃油喷射系统有限公司有索赔的权利，竞争者应予以赔偿。

(1)竞争者提供的有关资格、资质证明文件不合格、不真实或提供虚假响应材料；

(2)竞争者在报价有效期内撤回响应；

(3)在整个评审过程中，竞争者有企图影响评审结果公正性的任何活动；

(4)竞争者以任何方式诋毁其他竞争者；

(5)竞争者串通响应；

(6)以他人名义参与或者以其他方式弄虚作假，骗取成交的；

(7)成交人不按规定签订合同；

(8)法律、法规规定的其他情况。

2. 出现下列情形之一，重油高科电控燃油喷射系统有限公司有权否决所有竞争者的响应，并终止采购。

(1)出现影响评审公正的违法、违规行为的；

(2)因重大变故，采购任务取消的。

九、技术要求

竞争者应与重油高科电控燃油喷射系统有限公司联系人员充分沟通，理解认可并接受相关技术服务要求。

第三章 响应文件编制

一、响应文件签署

1. 法定代表人或竞争者授权代表必须按响应文件的规定在响应文件（正本、副本及各附件）、响应一览表上签字并加盖竞争者单位公章，不得使用其它形式如带有“专用章”等字样的印章，否则响应将被视为无效。如竞争者对响应文件进行了修改，则须由竞争者的法定代表人或授权代表在修改的每一页上签字或加盖公章。

2. 任何行间插字、涂改和增删，必须由竞争者的法定代表人或授权代表签字或加盖公章后才有效。

二、响应文件的密封和标记

1. 竞争者应将响应文件正、副本一同密封送达，并在封面明显处注明以下内容：

(1)项目名称

(2)竞争者名称（加盖公章）、地址、邮编、电话、传真

2. 请竞争者将“响应一览表”单独密封，并注明响应一览表、项目名称、竞争者名称（加盖公章），与响应文件同时提交。

3. 每一密封文件在封口处加盖竞争者公章并注明“于 20xx 年 xx 月 xx 日上午 x 时之前不准启封”字样。

4. 如果竞争者未按上述要求对响应文件密封及加写标记，重油高科电控燃油喷射系统有限公司对竞争者提前启封概不负责。对由此造成提前开封的响应文件，重油高科电控燃油喷射系统有限公司有权予以拒绝，并退回竞争者。

三、响应文件格式要求：

项目名称: XXXXX 项目

致重油高科电控燃油喷射系统有限公司:

格式2

项目名称：xxxxx 项目

响应文件目录

序号	主要内容	索引

竞争者名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

注：1. 本表填写响应文件主要内容，以用于评审宣读。

2. “索引”一栏填写该主要内容对应于响应文件的“条款号/页号”。

格式3

《XXXX采购项目》

采购物种类一览表

序号	物品名称	规格	数量	单价	方案总价	物品图片	备注
1							

授权代表签字：

格式 4

项目名称：xxxxxxx 采购项目

相关条款偏离表

序号	项目需求文件条款		偏离内容
	条款号	条款要求	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

竞争者名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

注：为避免歧义，无偏离也应要提报该表，并注明“无”字。如无该表则即使在其它部分已反映，将也被视为“无偏离”。

格式 5

竞争者认为需要加以说明的其他材料

竞争者名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

第四章 技术要求

1 项目名称

机加 MES 系统项目

2 项目概况

重油高科电控燃油喷射系统有限公司（以下简称本公司）为提升生产制造管理水平，搭建数字化车间，拟投资建设一套机加MES系统，实现对机加生产执行过程的全面管控优化，增强机加生产执行数据的规范程度和质量水平，提升生产质量效率。供应商应遵照本“技术要求”阐述的各项内容实施项目系统建设。

3 项目范围

机加工 MES 系统建设实施、定制化开发及与外部软件的集成打通，涵盖精益排产、生产执行、生产分析、生产看板、标准工时计件、机加过程质量管理、物料管理、OEE 管理、安灯管理、ESOP 管理、刀具工装管理、追溯管理等核心业务模块。

4 项目交付期

项目需求响应评审完毕后30日内签订合同及技术协议，合同签订后5个月内完成项目需求分析、方案设计、软件开发、用户测试验证及系统交付上线。

5 项目交付要求

项目交付包含但不局限于以下要求：

- 1) 软件本身：系统环境、程序、参数等已部署和调试完成，系统功能已设计、开发、测试和配置完成。
- 2) 系统间集成：系统间集成开发、功能测试、数据验证、安装部署完成。
- 3) 软件培训：软件用户的系统性操作培训完成，操作手册编写下发完成。
- 4) 数据初始化：期初业务数据录入、新收集业务数据导入完成，各种基础数据初始化完成。

6 项目建设目标

本期项目通过机加MES系统的实施与推行，结合机加管理需求，对机加生产全过程进行实时管理与监控，并对设备报修保养与利用率进行监控，提升生产过程透明性：

- 1) 实现机加生产全过程实时监控，包括但不限于工票分配、工票报工、工序多次返工过程管理、实作工票管理、工序变更后的管理、员工线上计件工资统计与核算。
- 2) 实现机加过程首检、巡回检验、完工检的录入，并与工艺系统过程特性集成，指导检验员录入检验结果数据,能自动判异。
- 3) 实现加工过程质量追溯：追溯各工序、各作业人员、加工设备机台、原材料物料批次、检验结果等。
- 4) 现设备线上报修、设备运行情况监控、设备利用率的计算。
- 5) MES与ERP、工艺系统、加密系统、OA系统、Hi-Work，实现数据互通。

7 项目技术方案

为确保机加 MES 系统建设符合项目规划和业务需求，供应商应准备项目详细技术方案，在竞争评审时予以阐述，该技术方案应至少包含以下内容：

- 1) 对项目业务需求的理解掌握情况。

- 2) 系统预期整体模块架构及各模块建设概要。
- 3) 系统二次开发及与周边系统集成开发的内容及技术实现方式。
- 4) 项目实施计划、资源配备、质量保证、服务标准等。
- 5) 能够结合行业数字化转型的发展趋势和成功经验，提供出机加过程执行中的建设思路和方法。

8 需求规格说明

本项目覆盖的需求包含了业务功能需求和非业务功能需求，具体如下表：

8.1 业务功能需求

业务大类	业务小类	需求概述
精益排产	▲工票自动分配	系统可根据现场要求，具备将机加的工票分配到操作者和工作中心的功能。对于相同产品，非第一次派工时可展示以前分配信息以供派工者参考。
	▲瓶颈工序和工单智能派工与置顶	1. 根据工序在制情况或其他情况，识别瓶颈工序，根据瓶颈工序的产量，倒排工序计划，平衡各工序的产能。 2. 对加急工单，系统可做优先级排列，并在操作者报工界面可置顶或者标记展示。
	▲工艺路线变更	工艺路线需进行变更，需保持上下游系统数据一致，为财务核算提供依据。 1. 正向长期变更：工艺部门变更最新工艺路线并长期使用该路线，自工艺系统->ERP 系统->MES 系统，需保持与上游系统数据完全一致。 2. 逆向临时变更：在生产执行过程中，生产工单需满足临时对工艺路线进行变更，系统能实现灵活调整路线后进行审批。同时，该生产工单变更后的工艺路线需回传至 ERP 系统进行同步调整。 3. 财务核算：变更后的工艺路线，MES 需根据新工艺工序进行工票分配、报工，需满足财务成本核算的要求。
	▲智能排产	提供可视化排产界面，支持拖拽调整工序计划，直观展示各工作中心的任务负载、设备占用情况、计划开始/结束时间，便于排产人员快速优化调度方案。

业务大类	业务小类	需求概述
	人员系数管理	支持配置作业人员在不同工序上的技能熟练系数,排产时可根据人员熟练度进行任务分配,确保关键工序由熟练人员操作,保障生产质量与效率。
生产执行	▲多端灵活报工	系统提供移动端或 PC 端便捷报工操作界面。由操作者选择工单后进行报工(合格与不合格类型)。
	▲计件工资核算	根据操作者报工信息,结合计件工资规范、工艺工时信息、人员系数等参数,生成适配各机加车间人员的计件工资。
	▲报工防错管理	系统根据工单数量,控制操作者的可报工数量,进行防错管理。
	▲工序返工全流程闭环管理	对机加过程的工序需返工的全流程进行管控,可关联原始工单、可增加返工工序、可多次返工、可分配返工工票、可汇报返工工序、可生成员工返工工资。
	加工过程挪料管理	在工单执行环节,系统需支持将结余的半成品通过挪料方式转到其他有效工单,实现车间物料灵活调度。
	▲车间协作与委外协作管控	将车间协作与委外协作进行管理,规范委外发出、委外接收及检验环境,与内部生产工序衔接,统一数据口径。
	▲检验控制	系统需集成质量管理模块,实现工序检验锁定功能,强制设定关键工序必须完成质量检验并判定结果后,方可进行后续报工操作,确保质量标准严格执行。
	▲工序流转卡打印	系统需提供工序流转卡打印功能,支持按工单、批次灵活打印,流转卡与生产工单唯一绑定,随实物流转全程可追溯。
过程质量 检验管控	▲首检、巡检、完工检全流程管控	系统提供根据上游过程质检特性,生成首检、巡检、完工检的任务,并可对接蓝牙卡尺、蓝牙千分尺等智能检具,实现检验数据自动采集。
	▲全流程质量追溯	系统提供质量追溯功能,实现序列号追溯到每工序、操作人员、设备、物料批次,检验结果自动绑定,一键回溯用料批次、生产批次、操作者信息、加工工位、供应商信息、检验记录数据等。
	▲废品单的开具	加工过程,系统提供可判定废品的功能,并实现开具废品单后通过接口实时回传 ERP 系统。
	▲过程检验管理	生产过程中,连续出现 3 件或当班累计发现 5 件不合格品,触发

业务大类	业务小类	需求概述
		MES 不合格处置，且不合格项内容需由系统根据规则生成，实现会签审批管理。
设备管理	设备报修与检修	系统应提供对机加现场加工设备的管理，包括对设备发起报修、维修记录的管理流程。
	▲设备 OEE 管理	实现对机加工车间的各加工设备数采或对接，实现综合效率（OEE）统计、设备运行状态采集、开机率统计、趋势变化等分析。
刀具与工装夹具管理	▲刀具管理	系统应提供根据 BOM 清单中的刀具情况，实现现场刀具使用次数计算并回传上游 ERP 系统。
	工装夹具管理	管理各类工装夹具的基础信息、检量具标准件管理、使用记录、保养周期等，支持工装台账、领用归还、寿命跟踪等功能
安灯管理	▲安灯呼叫	支持现场作业人员通过安灯按钮、终端等方式发起异常呼叫，呼叫类型包括质量异常、设备故障、物料短缺、工艺问题等，通知方式可支持短信、hiwork 消息、APP 消息、电话、广播等。
	▲安灯类型配置	支持自定义安灯呼叫类型、响应人员、响应时限、升级规则（至少支持 3 级响应）等配置，适配不同车间的管理需求
看板统计	▲生产执行看板	系统能生成包括但不限于各类生产执行、工序在制的统计表、派工报工情况统计、柱状图、饼图等，实现车间管理统计要求
	▲质量看板数据管理	依据系统产生的数据，并根据业务提供的报表取数规则，生成包括但不限于以下类型的报表：不良数量、返工率、合格率实时统计，质量月报、制程分析报表、产品追溯报表。
	设备看板	系统提供设备管理类的分析报表与大屏看板，支持但不限于加工任务执行进度表、产能趋势柱状图、设备状态分析表等。
	安灯看板管理	统计安灯呼叫次数、响应时长、处理时长等数据，生成安灯日报、安灯明细报表、展示当前活跃的安灯呼叫状态、响应情况、待处理异常等，支持异常升级高亮提醒。
与工艺管理系统集成	▲过程检验特性	从工艺管理系统中同步各序过程检验特性，以供在 MES 生成检验方案，指导操作者录入检验数据。
	▲SOP 文件同步	可根据物料与工艺信息，自动获取工艺系统中的工序作业指导书供操作者查看，支持放大缩小。
与 ERP 系统	▲基础资料同步	同步接收 ERP 传递的物料、工作中心等数据

业务大类	业务小类	需求概述
集成	▲工单工艺的同步	机加 MES 能接收 ERP 传递的生产工单、工艺路线、BOM 等生产基础核心数据。
	▲业务数据回传	MES 系统产生的报工数据（正向报工、冲销报工、返工报工），工时数据、刀具次数信息、工单入库信息、废品单信息回传 ERP 信息。
	其他系统集成	与 OA 系统对接不合格处置流程、加密系统集成后实现作业指导书在线预览。
与 Hi-Work 系 统集成	▲流程消息通知	流程审签到达时，在 Hi-Work 上推送流程消息提醒。

8.2 非业务功能性需求

需求大类	需求小类	需求概述
系统管理 及安全	▲系统操作日志	用于实时记录系统中所有登录者的操作行为，一切重要操作都完整记录在案、有据可查，有效追溯各种用户行为。
	▲系统运行日志	具备完整的运行日志记录和错误信息提示及记录功能，便于跟踪系统运行状况和分析解决系统故障。
	▲用户登录	用户登录验证支持 LDAP 协议集成登录。
	▲账号安全	支持密码复杂度，密码有效期，首次登录强制修改密码，历史密码重复检测，登录失败次数告警及锁定，防止暴力破解。
	用户并发站点	具备检查在线用户无操作自定义时长的自动强制下线功能。
系统扩展 性	▲定制化开发	具备系统功能的定制化开发扩展能力，支持 JAVA 开发语言，并提供客户定制化功能开发培训及文档。
	▲数据接口	支持 Web Service、Restful API 等数据接口开发，并提供接口开发实现样例。
	▲后台维护	1、提供后台数据库的数据字典和安装配置手册。 2、提供除标准软件之外的系统所有个性化二次开发项的完整源代码（内附详细注释）及其说明文档，包括但不限于应用中间层开发、数据库后端开发、客户端开发、外挂软件和插件程序。

需求大类	需求小类	需求概述
	系统配置	系统安装部署参数以及与其它系统的集成接口参数应具备可维护的配置功能，不能因为配置信息变更（比如：接口所使用账号和密码、数据库账号和密码、服务器 IP 地址或端口等）而必须修改源代码。
系统兼容性	▲加密兼容	兼容 intekey 文件加密系统，加密文件的浏览操作。
项目实施保证	▲团队成员	1、供应商的实施团队成员不少于 5 位，包含项目经理、咨询顾问、开发工程师、质量监督等。 2、供应商项目经理和至少一名咨询顾问应具备 PMP 证书或同等资格认证，或同类型同等及以上规模项目实施经验的证明材料。
服务支持	▲质保服务	自项目验收合格之日起，提供为期一年的免费售后维护服务，服务内容包含技术支持、问题解决、缺陷修复、健康巡检、软件升级、操作培训等。
	▲服务时效	在接到用户问题报告后，紧急问题立即响应，2小时内解决；严重问题1小时内响应，1个工作日内解决；一般问题2小时内响应，3个工作日内或预定时间内解决。如远程不能解决问题，则乙方提供现场技术指导。

9 系统实施要求

9.1 供应商职责

- 1) 供应商应以审慎尽职的态度提供信息系统应用实施服务，充分调研分析本公司的业务现状、需求及规划，帮助本公司改进业务过程，提出系统解决方案并予以实现，并提供相应的质量保证措施。
- 2) 供应商实施过程中应指派足够、具备相应能力的人员参与（包括但不限于：管理人员、业务核心人员、信息技术人员、业务顾问、技术顾问），遵守本公司现场管理规定，且在整个项目服务期间确保人员稳定性。
- 3) 供应商应提供实施本项目的服务人员名单及相关资质证明，人员变更应提前七天书面通知，经本公司同意后方可变更，变更人员水平等级必须不低于被接替人员并做好工作交接。
- 4) 供应商交付服务应遵守适用相关法域的出口管制的法律法规，包括但不限于中国大陆、香港地区、美国、欧盟以及其他相关的国家或地区的出口管制法律法规（以下统称“适用出口管制法律”）。供应商应在交付服务前如实且全面地向本公司提供交付服务受管制情况的所有信息，提供相关机构出具的出口许可证证明且协助应对监管机构针对本次出口行为的法律程序或其他行动。

9.2 确认及验收

- 1) 系统试运行之前，供应商须负责建立本公司认可的系统运行、维护机制。

2) 供应商实施服务过程各个阶段工作中, 应按照双方约定的各项目阶段实施阶段验收, 阶段验收需填写项目阶段验收表。项目阶段验收表应列明阶段工作中存在的问题、不符合项考核及违约金支付、扣款等事项经双方项目经理签字确认, 并作为项目最终验收及付款依据。如供应商未在收到本公司发出的项目阶段验收表后5日内予确认, 也未提出异议的, 视为接受验收意见。本公司对供应商服务所做出的任何验收, 均不会减轻或豁免其在本协议项下应提供的服务的质量的瑕疵担保责任。

3) 项目阶段验收中, 如供应商提供的交付物或服务没有满足双方约定要求, 本公司有权要求供应商积极提供解决方案改善服务质量, 必要时更换服务工程师, 并在要求的时间节点前完成整改。

4) 供应商应保证按照本公司要求的时间及时提供维保服务, 并保证满足本公司正常使用需求。需要接入外部网络、软件、系统工具开展维保服务的, 供应商保证所使用的软件、系统工具等安全可靠, 确保本公司系统及相关信息的安全。

9.3 知识产权

1) 在本项目实施服务过程中, 供应商提供的任何软件产品和/或实施服务或其部分内容属于任何第三方产品和/或其知识产权归属于任何第三方, 供应商承诺向本公司提供该等软件产品和/或服务的合法性并应根据本公司要求提供合法依据, 包括但不限于代理协议、授权书或许可协议等。

2) 在本项目实施服务过程中, 供应商针对本公司需求进行客户化开发及实施的技术文档、源代码等所有与项目有关的知识产权和使用权归本公司所有。未经本公司书面许可, 供应商不得将该等技术文档、源代码等知识产权用于为任何第三方提供产品和/或服务或用于其他任何业务。

3) 双方现有的非基于项目工作取得的但用于该项目实施服务的技术文档、源代码、软件产品等(“背景技术”), 其知识产权归各自所有。供应商就该项目成果所涉及的自身背景技术, 授予本公司在该项目范围内永久性的、免费的使用许可权。

4) 本公司在进行项目工作时提出的任何构想, 其知识产权归本公司所有。供应商利用本公司资料在进行该项目工作时提出的任何构想, 其知识产权归本公司所有, 供应商及其员工不得将上述项目成果转让第三人或申请知识产权, 且不得转让申请知识产权的权利。供应商员工非利用甲方资料在进行该项目工作时提出的任何构想, 除按照双方约定应当交付本公司的内容以及根据本条款规定应当由本公司享有所有权和知识产权的之外, 其知识产权由双方共有, 非经一方同意, 另一方不得进行知识产权的申请和转让。

5) 本公司可对供应商的交付物进行后续改进, 因此产生的新的知识产权归本公司所有。经本公司书面同意, 供应商可利用前述交付成果进行后续改进, 产生的知识产权归本公司所有。

9.4 保密要求

1) 供应商对实施过程中获悉的本公司有关系统架构、项目信息、账户信息、系统中存储的信息、技术服务、数据文档、经营数据、商业秘密以及其他信息(以下统称“保密信息”)等应恪守保密义务, 未经本公司书面许可, 不得以任何方式将保密信息披露给任何第三方。

2) 供应商应确保仅将保密信息披露给为了实现本项目的目的而严格需要该等保密信息的相关人员, 且严格控制接触该保密信息的人员范围。如因上述人员原因造成泄密, 供应商承担因此导致的一切责任。

3) 如供应商发现保密信息被泄露或者过失泄露保密信息, 应当采取有效措施防止泄密进一步扩大, 并及时向本公司报告。

- 4) 供应商不得复制或通过反向工程使用保密信息，任何时候收到本公司的书面要求，供应商应立即归还全部保密信息资料 and 文件，包含该保密信息资料的媒体及其任何或全部复印件或摘要。如果记载保密信息的载体为无法归还的形式、或已经复制或转录到其他资料或载体中，则应删除。
- 5) 供应商交付的软件中不得含有漏洞后门、黑客或爬虫程序、计算机病毒等恶意代码，严禁供应商在软件中设置此类代码，严禁供应商通过软件收集和扩散任何本公司及其关联公司的数据信息。
- 6) 供应商承诺，决不主张与保密信息或保密信息所涉及的任何其他信息相关的任何知识产权，且决不在其专有技术中或为其自己的知识产权而直接或间接地使用保密信息。保密期限为永久。

9.5 数据及网络安全

- 1) 供应商承诺交付的服务或服务成果符合国家或行业标准、国家法律法规关于网络及数据安全的规定，并获得相应许可、资质或证书。
- 2) 供应商承诺其提供的服务符合行业规范、网络安全、数据安全保障义务，不得在本公司的软件或系统中设置漏洞后门或未公开接口、黑客或爬虫程序、传播计算机病毒、包含法律法规禁止发布或传输的信息以及其他可能危害网络或数据安全的程序。
- 3) 任何时期均禁止供应商采取以下行为：
 - a. 无授权或超越授权进入本公司使用的软件或计算机信息系统；
 - b. 无授权或超越授权对本公司使用的软件、计算机信息系统的功能进行删除、修改或增加；
 - c. 无授权或超越授权对本公司软件、计算机信息系统中存储、处理、传输的数据或应用程序进行删除、修改或增加；
 - d. 无授权或超越授权收集、扩散本公司及其关联公司的任何数据信息；
 - e. 其他可能危害本公司计算机信息网络及数据安全的行为。
- 4) 安全编码检测：开发阶段应识别编码过程中的安全风险，对源代码进行安全审查，满足重油安全编码规范（SQL、JAVA、VUE），并由竞争者出具代码审计报告。
- 5) 安全测试：项目上线前应开展漏洞扫描以及渗透测试工作，对发现的高风险问题完成整改，通过复测后方可上线（渗透测试工作由竞争者开展）。
- 6) 上线评估：项目上线前竞争者应制定完备的项目投产计划，包括上线方案、应急计划、回退计划等。