

福建省能源集团有限责任公司

治理智效引擎管理咨询及
应用建设项目
询价文件

二〇二五年五月

目 录

第一章 询价邀请函.....	1
第二章 中选后相关履约要求.....	6
附件 1 采购需求说明书.....	7
附件 2 项目技术说明文件.....	12
附件 3 响应文件.....	24

第一章 询价函

符合条件的供应商：

福建省能源集团有限责任公司（以下简称“能源集团”）就治理智效引擎管理咨询及应用建设项目以询价方式组织采购活动，现公开征集本项目供应商，具体相关事宜如下：

一、项目名称：治理智效引擎管理咨询及应用建设项目

二、采购人：福建省能源集团有限责任公司

三、项目范围

（一）项目概况

能源集团为福建省能源石化集团有限责任公司（以下简称“能化集团”或“集团”）全资子公司，系福建省大型国有企业。能源集团截止 2024 年末直接控股 31 家企业、参股 24 家企业，是集团重要筹融资和股权管理平台。由于参股控股企业繁多，企业治理（股东会、董事会、监事会及其他专门委员会）管理业务数量众多，管理难度较大。

为响应能化集团对内控体系持续优化升级的要求，能源集团基于目前管理工作的需求，选取公司治理领域，进行智慧赋能的探索，推动内控成果在数智化上的固化升级，呼应监管 AI+和集团管理创新要求，形成一套在集团内可复制、可推广的内控体系优化升级经验。

（二）服务范围

智能化应用需覆盖能源集团本部对持股企业股东会、董事会、监事会及其他专门委员会业务的日常管理应用。围绕内控体系中公司治理领域，进行模型设计及优化，包含指标名称、指标逻辑、应用场景、规则依据等内容，围绕十四个业务类型构建 65 个以上业务模型，借助模型逻辑规则，对数据进行分析，提高对持股企业股东会、董事会、监事会及其他专门委员会管理各环节的处理效率与质量。

四、最高限价：本项目最高限价 70 万元。

五、交付验收时间

供应商需于 2025 年 9 月 30 日前完成项目最终验收。项目具体阶段的工作成果及交付期限依据合同约定。

六、供应商资格条件

（一）在中国大陆地区合法注册的具有独立法人资格的企事业单位，具有独立承担民事责任的能力；分支机构参选的，需持有上级法人单位出具的授权书，且相应民事责任由上级法人单位承担。（需提供公司营业执照或法人证书复印件并加盖公章）。

（二）供应商应具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产或其他丧失履约能力的情形。

（三）供应商近两年内无围标、串标、骗标等不良行为记录，无严重违约情况，无被政府主管部门行政处罚或通报批评的情况。

（四）供应商未被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中（<http://www.gsxt.gov.cn>）列入严重违法失信企业名单、未被最高人民法院在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单，未被政府官方网站列入黑名单等。

（五）具有管理咨询及信息化项目建设相关资质。

（六）询价文件规定的其他资格条件。

七、递交资料时间和要求

（一）响应文件递交的截止时间为 2025 年 5 月 16 日 10 时，逾期送达或未送达指定地点或参选文件密封不符合规定要求的响应文件，采购人不予接收。

（二）各供应商应于截止时间前将密封盖章的响应文件递交至能源集团。

（三）响应文件分为技术和商务报价两个部分（响应文件的具体构成和要求详见附件），须分开密封盖章并在信封表面明确基本信息，响应文件纸质版提供正本壹份、副本肆份，均需加盖公章。

（四）只允许供应商提供一个参选方案，且供应商必须对采购人的咨询

服务采购需求全部响应，否则将被视为无效参选。各供应商所提交的响应文件在评审结束后，无论中选与否都不退还。

八、评审方式

(1) 各供应商派人于 2025 年 5 月 16 日 10 时至能源集团进行现场展示，演说本项目实施方案和公司优势等，各供应商时间控制在 15 分钟以内。

(2) 本项目采用综合评价法，2025 年 5 月 16 日在能源集团开展评审活动。

九、付款方式

中选供应商（乙方）与能源集团（甲方）签订合同，分阶段付款。即：

（一）首期款

合同生效后，甲方自收到乙方开具的等额增值税专用发票之日起 10 个工作日内支付合同总额的 30%。

（二）进度款

乙方完成第三阶段（智能应用建设）的功能开发、测试及本地化部署，经试运行通过后，甲方自收到乙方开具的等额增值税专用发票后 10 个工作日内支付合同总额 20%。

（三）验收款

项目成果完成最终验收后，经甲方出具《项目成果验收确认函》，甲方自收到乙方开具的等额增值税专用发票后 10 个工作日内支付合同总额的 35%。

（四）运维质保金：乙方交付本项目全部成果，完成最终验收之日起一年后且无任何质量问题，并提供智能应用的软、硬件运维服务，甲方自收到乙方开具的等额增值税专用发票后 10 个工作日内支付合同总额的 15%。

十、其他说明

（一）本项目对未中选供应商不作通知和原因解释，供应商提供的所有文件材料不予退还。

（二）评审过程中，评审小组有权根据响应文件要求供应商对含义不明

确、表述不清晰等内容做必要的澄清，评审小组不接受供应商主动提出的澄清。

（三）本项目禁止供应商相互串标、围标，一经发现，立即取消供应商报价资格并列入采购人供应商黑名单。

十一、联系方式

地 址：福建省福州市晋安区塔头路 396 号福建省能源石化大厦 8 楼

联 系 人：雷清霞

电 话：15060250915

（以下无正文）

(本页无正文，为治理智效引擎管理咨询及应用建设项目询价文件盖章页)

福建省能源集团有限责任公司



2025年5月13日

第二章 中选后相关履约要求

一、中选人要服从采购人的管理规定，不得影响采购人的生产运行，如有违反，采购人有权解除合同、取消中选人的继续履行合同的资格，同时，由此给采购人造成的损失，采购人还有权追究中选人的全部责任。

二、 中选人必须严格执行《业绩承诺函》、《服务承诺函》、《技术文件》、参选函（详见附件）的规定。

三、中选人需遵守采购人的各项管理规章制度，如违反相关制度，则按采购人相应制度条款进行处理，中选人对此无异议。

附件 1

采购需求说明书

一、项目名称

治理智效引擎管理咨询及应用建设项目。

二、项目概况

（一）项目建设背景

当前，国务院国资委全面部署深化中央企业“AI+”专项行动，强调“发挥需求规模大、产业配套全、应用场景多的优势”，加速人工智能与实体经济深度融合。福建能源石化集团首届管理创新大会明确提出，要“构建管理现代的思维体系”“在精准有效上下功夫”，推动集团全方位高质量发展。

能源集团为福建省能源石化集团有限责任公司（以下简称能化集团或集团公司）全资子公司，系福建省大型国有企业。能源集团截止 2024 年末，直接控股 31 家企业、参股 24 家企业，是集团公司重要筹融资和股权管理平台。由于参股控股企业繁多，企业治理（股东会、董事会、监事会及其他专门委员会）管理业务数量众多，管理难度较大。

为响应集团公司对内控体系持续优化升级的要求，能源集团基于目前管理工作的需求，选取公司治理领域，进行智慧赋能的探索，推动内控成果在数智化上的固化升级，呼应监管 AI+和集团管理创新要求，形成一套在集团内可复制、可推广的内控体系优化升级经验。

（二）现有业务优化空间

当前公司治理领域的业务管理体系较为完善，但在持股企业股东会、董事会、监事会及其他专门委员会管理工作的实际应用过程中依然面临权限判断复杂、依据查找耗时、经验难以传承等挑战，也存在以下优化空间：

文档处理流程优化：现有文档处理繁琐耗时，专业人员大量时间消耗在低价值重复性工作上，可通过智能化手段释放人才潜能。

制度依据查询效率提升：制度查询费时费力，单次查询耗时长且查全查准难，可通过智能检索提高效率与准确性。

合规风险把控精准化：合规审核依赖人工经验，存在遗漏或判断不够精准的问题，可通过智能化辅助强化风险识别的全面性与精准性。

知识传承机制固化：知识传承依赖“传帮带”，缺乏系统化沉淀，人员流动易造成知识断层，可通过数字化沉淀确保核心业务知识的连续性与稳定性。

会议流程协同增效：会议筹备全流程繁琐，沟通成本高、周期长，可通过智能化应用缩短筹备时间。

通过以上方面的持续优化，有助于进一步释放管理人才价值，提升能源集团整体决策效能。

（三）建设目标

通过建设智能化辅助应用，在现有内控体系成果（权限指引、风险矩阵等）基础上细化专业领域内控权限要素，打造企业治理管理智能化应用，提升企业在持股企业股东会、董事会、监事会及其他专门委员会管理作业流程中合规审核、议案处理、议题起草、文件生成等环节的效率与质量，实现管理创新与数字化转型的深度融合，推动企业管理实践经验沉淀和固化，优化专业人才资源配置，大幅度减轻人工负担，呼应监管 AI+和集团管理创新要求，助力企业打造更加规范、高效的公司治理体系。

三、需求描述

（一）建设范围

智能化应用需覆盖能源集团本部对持股企业股东会、董事会、监事会及

其他专门委员会业务的日常管理应用。围绕内控体系中公司治理领域，进行模型设计及优化，包含指标名称、指标逻辑、应用场景、规则依据等内容，围绕十四个业务类型构建 65 个以上业务模型，借助模型逻辑规则，对数据进行分析，提高对持股企业股东会、董事会、监事会及其他专门委员会管理各环节的处理效率与质量。

（二）建设内容

1. 议案流程判断模块

（1）应用可针对会议通知进行智能分析并自动提示不同“股东会、董事会、监事会及其他专门委员会”召开企业应履行的“股东会、董事会、监事会及其他专门委员会”审议程序并附对应制度依据。

（2）根据权限指引、“三会”管理办法等制度规定、“三重一大”清单等判断议案是否需上报集团，并明确提出判断依据及判断思路。

（3）将会议材料等文档按议案类型进行拆分，识别标题、正文、附件等结构，并提取基本信息（如议案名称、提案单位、时间、审议事项等）。

（4）根据文档内容，结合企业制度、内控体系文件，自动判断议案类型，支持 14 种常见分类（如制度章程修订、年度预算、投资计划、人事任免等）。

（5）针对不同类型议案，能自动识别并提取关键信息点并形成摘要。

2. 议案撰写模块

（1）自动生成征求产权代表意见规范化文档；

（2）自动生成能源集团本部会议议题：

（a）按照固定格式，撰写议题。议题内容包括基本情况、议案内容、议案研究情况（区分控股企业与参股企业）、提请审议事项。针对各类议案形成标准化模版。

（b）议题格式需符合标准化模板的格式要求。

(3) 自动生成合规审查意见表。

(4) 自动生成上报集团公司请示。

(a) 公文请示内容包括基本情况、议案内容、研究情况。

(b) 协同请示内容按照固定模版撰写。

(5) 自动生成通知产权代表意见规范化文档。

3. 议案内容审查模块

基于企业现行管理制度和权限要求，自动分析议案内容，智能判断是否需提交集团前置审核，并对已提报的审核材料进行合规性复核，确保审核流程完整、依据充分，有效防范决策风险。

(1) 审查议案内容是否违反“股东会、董事会、监事会及其他专门委员会”召开企业公司章程规定及公司法等法律法规规定；

(2) 权属企业中已经集团前置研究通过的事项，审查该事项的股东会、董事会、监事会及其他专门委员会议案是否与集团批复一致；

(3) 针对制度章程修订类议案，解读新旧差异，针对修订内容进行归纳。

4. 系统更新维护模块

(1) 知识库更新维护模块。知识库能够进行更新，包括各家企业基本情况、集团制度、权限指引等内容更新。

(2) 议案台账建立。支持录入、导出历史议案清单数据，自动统计月度及年度议案数据（包括审议议案数量、通知产权代表流程数量、上报请示数量等），生成企业议案报表。

5. 非功能需求

(1) 性能需求：保证应用在多人同时使用时响应迅速，数据处理及时准确。

(2) 安全需求：采用严格的数据加密技术，防止会议信息文件资料等数

据泄露。

四、交付物要求

交付阶段	交付成果内容
企业治理 管理咨询	集团前置审核事项清单、议案内容审查要点清单、规则标签体系设计文档、结构化解析后的权限指引、流程标准化清单、高频议案类型（14类）的标准化模板设计文档、征求产权代表意见协同模板、公文请示内容模板、议案台账模板
业务模型 设计	业务模型清单、模型设计文档、模型验证报告
应用建设	需求分析报告、《详细设计方案（解决方案）》、页面原型、《技术方案》、《架构设计》、《内部测试报告》、《用户测试确认单》、《功能操作说明》、《企业培训手册》、《运维服务报告》、《部署说明》、《上线运行确认单》、根据本项目《技术说明文件》提交应用软件及配套计算机硬件。

附件 2

治理智效引擎管理咨询及应用建设项目 技术说明文件

能源集团

2025 年 5 月 13 日

一、项目名称

治理智效引擎管理咨询及应用建设项目

二、项目概况

当前，国务院国资委全面部署深化中央企业“AI+”专项行动，强调“发挥需求规模大、产业配套全、应用场景多的优势”，加速人工智能与实体经济深度融合。福建能源石化集团首届管理创新大会明确提出，要“构建管理现代的思维体系”“在精准有效上下功夫”，推动集团全方位高质量发展。

能源集团为福建省能源石化集团有限责任公司（以下简称能化集团或集团公司）独资子公司，系福建省大型国有企业。能源集团目前直接控股 31 家企业、参股 21 家企业，是集团公司重要筹融资和股权管理平台。由于参股控股企业繁多，企业治理（股东会、董事会、监事会）管理业务数量众多，管理难度较大。

为响应集团公司对内控体系持续优化升级的要求，能源集团基于目前管理工作的需求，选取公司治理领域，进行智慧赋能的探索，推动内控成果在系统性固化升级，呼应监管 AI+和集团管理创新要求，形成一套在集团内可复制、可推广的内控体系优化升级经验。

三、项目范围

智能化应用覆盖能源集团本部对持股企业股东会、董事会、监事会及其他专门委员会业务流程中合规审核、议案处理、议题起草、文件生成等环节的日常管理应用。

四、建设目标

通过建设智能化辅助应用，在现有内控体系成果（权限指引、风险矩阵等）基础上打造企业治理管理智能化应用，提升企业在持股企业股东会、董事会、监事会管理作业流程中合规审核、议案处理、议题起草、文件生成等环节的效率与质量，实现管理创新与数字化转型的深度融合，推动企业管理实践经验沉淀和固化，优化专业人才资源配置，大幅度减轻人工负担，呼应监管 AI+和集团创新要

求，助力企业打造更加规范、高效的公司治理体系。

五、功能需求

（一）议案流程判断模块

1. 应用收到会议通知作为输入时，自动提示不同“股东会、董事会、监事会及其他专门委员会”召开企业应履行的“股东会、董事会、监事会及其他专门委员会”流程。

2. 根据权限指引、“三会”管理办法等制度规定、“三重一大”清单等判断议案是否需上报集团，并明确提出判断依据及判断思路。

3. 将会议材料等文档按议案类型进行拆分，识别标题、正文、附件等结构，并提取基本信息（如议案名称、提案单位、时间、审议事项等）。

4. 根据文档内容，结合企业制度、内控体系文件，自动判断议案类型，支持14种常见分类（如制度章程修订、年度预算、投资计划、人事任免等）。

5. 针对不同类型议案，能自动识别并提取关键信息点并形成摘要。

（二）议案撰写模块

1. 自动生成征求产权代表意见规范性文档；

2. 自动生成能源集团本部会议议题：

（1）按照固定格式，撰写议题。议题内容包括基本情况、议案内容、议案研究情况（区分控股企业与参股企业）、提请审议事项。针对各类议案形成标准化模版。

（2）议题格式需符合标准化模板的格式要求。

3. 自动生成合规审查意见表。

4. 自动生成上报集团公司请示。

（1）公文请示内容包括基本情况、议案内容、研究情况。

（2）协同请示内容按照固定模版撰写。

5. 自动生成通知产权代表意见协同规范化文档。

（三）议案内容审查模块

基于企业现行管理制度和权限要求，自动分析议案内容，智能判断是否需提交集团前置审核，并对已提报的审核材料进行合规性复核，确保审核流程完整、依据充分，有效防范决策风险。

1. 审查议案内容是否违反“股东会、董事会、监事会及其他专门委员会”召开企业公司章程规定及公司法等法律法规规定；

2. 权属企业中已经集团前置研究通过的事项，审查该事项的股东会、董事会、监事会及其他专门委员会议案是否与集团批复一致；

3. 针对制度章程修订类议案，解读新旧差异，针对修订内容进行归纳。

（四）应用更新维护模块

1. 知识库更新维护模块。知识库能够进行更新，包括各家企业基本情况、集团制度、权限指引等内容更新。

2. 议案台账建立。支持录入、导出历史议案清单数据，自动统计月度及年度议案数据（包括审议议案数量、通知产权代表流程数量、上报请示数量等），生成企业议案报表。

六、应用架构

项目应采用前后端分离的四层架构，包括用户层、应用层、服务层和数据层。用户层面向各类业务人员和管理员，通过浏览器访问应用；应用层由基于 Vue.js 的单页面前端应用和负责安全路由的 API 网关组成；服务层集成了议案处理分析、前置审核判断等核心业务服务，以及提供智能分析的 AI 推理服务和负责数据处理的 ETL 服务；数据层则使用关系型数据库存储业务数据，向量数据库支持语义检索，同时通过文件存储模块管理各类议案文档和报告。整体架构设计遵循“高内聚、低耦合”原则，各模块通过标准接口通信，确保应用具备良好的可扩展性和可维护性，能够高效支撑企业治理业务的智能化需求。

用户层：包括业务用户、管理员等角色，通过 Web 浏览器访问。

应用层：

（1）Web 前端：基于 Vue.js 框架构建的单页面应用 (SPA)，提供友好的用户

界面和交互体验

(2) **API 网关**：负责请求路由、认证鉴权、流量控制等，确保前端请求安全地到达后端服务

服务层：

(1) **业务处理服务**：包含议案处理与分析、前置审核判断、文档管理等核心业务逻辑

(2) **AI 推理服务**：整合大语言模型、RAG 检索增强服务，提供智能分析和决策支持

(3) **数据处理服务**：负责数据的 ETL、清洗、转换和结构化存储

数据层：

(1) **关系型数据库**：存储结构化的业务数据、用户信息和系统配置

(2) **向量数据库**：存储文档向量表示，支持语义检索

(3) **文件存储**：管理各类上传的议案文档和生成的报告

七、技术架构

采用多语言技术栈构建完整的本地化 AI 应用，前端基于 Vue.js 3.0 和 TypeScript 开发；后端采用 Python 和 Java 双语言协同开发策略，Python 3.10+ 结合 FastAPI 框架负责 AI workflows 搭建和自然语言处理，用 Java 构建核心业务逻辑与平台架构，两者通过标准化接口协同工作；AI 技术栈则整合 8bit 量化的 QwQ32B 和 GLM4-32B 大语言模型（暂定）分别用于推理和问答，采用 BGE 系列模型进行向量嵌入，BGE-Reranker 优化检索结果，采用 OCR 光学识别引擎提供文档识别能力，ChromaDB 作为向量数据库支持语义检索；存储层使用关系型数据库和本地文件管理模块；可在银河麒麟操作系统上运行，Nginx 作为 Web 服务器。

针对本应用在管理上的特殊定位和数据隐私方面的高度敏感性，采用垂直领域专用模型，通过本地化部署和专业调优，确保高效精准处理企业治理领域特定任务，同时有效规避数据安全风险。通过技术架构充分发挥 Python 在 AI 领域的优势和 Java 在企业应用中的稳定性，确保应用既具备先进的智能分析能力，又满足企业本地化应用对可靠性和可维护性的严格要求。

➤ **前端技术栈：**

框架: Vue.js 3.0 + TypeScript

UI 组件库: Element Plus

状态管理: Pinia

构建工具: Vite

➤ 后端技术栈:

开发语言: Python 3.10+、Java17

Web 框架: SpringBoot3

任务队列: Celery (用于异步处理长时间运行的 AI 任务)

➤ AI 技术栈:

大语言模型: QwQ32B (32B 参数, 8bit 量化) 用于推理, GLM4-32B 用于问答

向量嵌入: BGE 系列模型

文本重排模型: BGE-Reranker

向量数据库: ChromaDB

➤ 存储技术:

关系型数据库: 国产化/主流开源数据库

文件存储: 本地文件管理模块

➤ 运行环境:

操作系统: 银河麒麟

容器化: Docker + Docker Compose (便于部署和管理)

Web 服务器: Nginx

八、集成架构

本应用交付模式为本地化部署, 不涉及与外部管理应用与业务系统集成。

九、数据架构

数据架构设计遵循“数据分层、逻辑分离”原则, 主要包括以下几个层次:

➤ 数据源层:

内部文档: 企业制度文件、权限指引、历史议案等结构化和非结构化数据

用户输入: 上传的议案文档、会议纪要等待处理文件

业务数据：用户录入的议案信息、统计数据等

➤ **数据存储层：**

结构化数据存储：使用关系型数据库存储业务实体数据，包括用户信息、议案元数据、操作日志等

非结构化数据存储：使用文件系统存储原始文档、生成报告等

向量化数据存储：使用 ChromaDB 存储文档的语义向量表示，支持相似度检索

➤ **数据处理层：**

ETL 流程：数据提取、转换和加载

文本处理：OCR 识别、文本分割、清洗等

向量化处理：使用 BGE 模型将文本转化为向量表示

知识库构建：基于父子节点+标签分块的 RAG 知识库

➤ **数据应用层：**

业务分析：基于历史数据的业务统计和报表

语义检索：基于向量相似度的智能检索

决策支持：基于数据的智能建议和辅助决策

数据架构设计注重数据安全和隐私保护，所有数据均存储在本地服务器，不与外部网络交互，确保数据的安全性和完整性。

十、技术设计

（一）技术实施方案

1. 关键技术服务和开发模式

项目采用敏捷开发模式，将整个开发过程分为规划、设计、开发、测试和部署五个阶段，通过迭代方式逐步实现功能：

服务架构模式：

采用微服务架构思想，将应用拆分为前端服务、核心业务服务、AI 推理服务等相对独立的组件。

各服务间通过 RESTful API 进行通信，保持松耦合。

使用 API 网关统一管理服务入口，实现认证、鉴权、限流等通用功能。

AI 服务开发：

采用模型即服务 (Model as a Service) 模式，将 AI 能力封装为标准服务。

使用异步任务处理长时间运行的 AI 推理任务，避免阻塞用户交互。

前端开发：

采用组件化、模块化的开发模式。

使用 TypeScript 提升代码质量和开发效率。

实现响应式设计，适配不同设备和屏幕尺寸。

2. 关键技术

RAG 检索增强技术：

文档分块策略：采用父子节点+标签分块方法，将企业制度文件、权限指引等长文档分割成适合检索的短文本块；

向量化表示：使用 BGE 嵌入模型将文本块转化为高维向量表示；

相似度检索：基于向量相似度检索相关文档，并使用 BGE-Reranker 进行重排，提高检索精度；

混合检索策略：结合关键词检索和语义检索，提高召回率和准确率；

大语言模型应用技术：

模型量化：对 QwQ32B 和 GLM4-32B 等模型进行 8bit 量化，在保证性能的同时降低内存需求；

上下文增强：将检索得到的相关文档加入模型上下文，增强模型回答的准确性和可靠性；

提示工程：设计专业化的提示模板，引导模型生成符合业务需求的回答；

流式响应：实现模型输出的流式传输，提升用户交互体验；

文档智能处理技术：

OCR 技术：使用 OCR 技术对扫描文档进行文字识别；

结构化提取：基于规则和大语言模型相结合的方式，从非结构化文本中提取结构化信息。

（二）非功能性要求

1. 数据安全防护

所有上传的议案文件、会议纪要等文档需采用严格的授权访问管理机制，防止未经授权的下載或篡改，防止会议信息文件资料等数据泄露。

应用具备防病毒、防恶意攻击能力，定期自动扫描潜在安全漏洞。

供应商需签署保密协议，承诺不留存、分析或外传任何企业数据。

2. 本地化部署

因股东会、董事会、监事会业务数据影响程度与范围深远，保密要求极高，为满足数据安全与保密要求，应用需采用完全离网的封闭环境部署模式，部署在指定的本地主机或专用一体机设备中，确保数据不通过任何内外部网络传输。

本应用采用专用物理机访问模式，通过本地化部署的专用工作站进行系统访问，杜绝任何形式的远程访问。数据传入传出通过专用移动存储设备（如加密 U 盘）进行，严格进行数据出入库管理。供应商需提供完整的硬件配置方案（包括主机性能、存储容量等），满足至少 5 年数据存储需求（预估年均议案量 ≥ 700 份）。

3. 国产化适配

应用需支持国产化软硬件环境，符合国家信创要求。应用应能在国产操作系统（如银河麒麟）上稳定运行，项目实施过程中应优先考虑自主可控技术路线，降低对国外技术的依赖，提升应用整体安全性和可持续性。

4. 操作处理日志

对用户的应用内所做的各种动作都写入日志，以便于对用户操作进行审计跟踪，提供完善的日志体系，完整记录使用痕迹，规避潜在泄密风险。

需记录所有用户操作日志（包括文件查看、修改、删除等），日志保留时间 ≥ 3 年，供监管部门抽查。

除应用层面审计外，系统还应支持主机级审计功能，允许保存操作系统层面的所有账户活动记录，审计记录需要专门保护并至少保留 6 个月，定期导出备份至专用存储介质。

5. 备份与灾备机制

采用离线备份方案，每日自动备份数据至专用移动存储设备，支持手动触发紧急备份。备份介质遵循严格的物理安全管理制度，定期更换并存放于档案柜中。

发生故障时，需在 4 小时内恢复至最近备份节点，确保业务不中断。定期进行备份数据恢复演练，验证备份数据的完整性和可用性，持续优化灾备方案。

6. 功能稳定性与维护

需提供 7×24 小时技术支持，针对功能崩溃等严重问题需 4 小时内远程响应，8 小时内提供解决方案。

常规问题（如功能异常）需在 24 小时内修复或提供临时替代方案。

提供操作指引与现场培训服务，确保管理人员熟练使用核心功能。

建立完整的运维知识库和操作手册，确保企业技术人员能够独立处理常见问题，减少对外部支持的依赖。

7. 免费升级与维护

自项目整体验收通过之日起，报价方提供 1 年期的免费运行维护和技术支持服务。在免费服务期内，提供问题受理并对功能性问题进行诊断和分析。

十一、安全设计

（一）安全建设目标与内容

安全建设以“保护数据安全、确保应用可靠、防范外部威胁”为核心目标，重点关注以下安全内容：

数据安全：保护企业敏感数据不被泄露、篡改或丢失；

应用安全：保障应用整体安全稳定运行；

访问控制：实现严格的身份认证和权限管理；

安全审计：全面记录应用操作，支持安全审计。

（二）技术方案

➤ 主机安全加固：

操作系统安全加固：遵循最小安装原则，仅安装必要组件和服务，关闭不必要服务、最小化权限配置、定期安全更新；

物理访问控制：实施严格的物理安全管控，关键设备保持在物理隔离环境中，专人管理访问权限；

账户安全：严格管理应用账户，实施强密码策略，设置复杂密码，定期更换，限制特权账户使用。

➤ **应用安全措施：**

安全编码：遵循安全编码规范，防范常见漏洞；

第三方组件安全：使用安全可靠的第三方组件，定期更新补丁；

应用访问控制：基于 RBAC(基于角色的访问控制)模型实现精细化权限管理；

敏感数据保护：对敏感数据进行特殊保护，如访问授权控制。

➤ **安全审计与监控：**

操作日志：记录用户的所有操作，支持按内容查询，包括系统级和应用级全方位审计；

安全审计：定期进行安全审计，检查安全状况，审计记录保护和定期备份，至少保留 6 个月；

监控报警：实现系统状态实时监控和异常行为告警机制。

十二、应用部署

（一）本地化部署方案

部署方案主要包括：

部署架构：

为满足数据保密要求，采用本地化单机部署架构，直接部署安装于本地主机；确保系统稳定运行，通过定期备份机制防范数据丢失风险。

数据访问管理：

数据导入导出通过可移动存储设备进行，建立严格的数据交换流程；

部署流程：

环境准备：安装操作系统（遵循最小安装原则）、驱动和基础软件；

应用部署：部署各服务，配置存储；

数据初始化：导入基础数据，构建初始知识库；

功能测试：全面测试应用功能和性能；

交付运行：应用正式交付使用。

高可用设计：

服务自愈：容器异常退出自动重启；

数据备份：定时备份关键数据至离线存储设备，支持数据恢复；

监控告警：实时监控应用状态，异常及时告警。

运维管理：

建立运维手册，提供常见问题处理流程及知识转移；

设计数据恢复方案，确保应用可靠性；

按需安排现场运维服务，及时解决系统问题

（二）软硬件需求

根据应用规模和性能要求，推荐以下软硬件配置：

1. 硬件配置

类型	配置要求	说明
CPU	海光 DCU7365 或同等性能	国产高性能服务器 CPU
内存	512GB DDR4	满足大语言模型和数据处理需求
GPU	提供 380 TOPS 或同等算力设备	用于 AI 模型加速，支持量化后的 32B 参数模型
存储	系统盘：2TB NVMeSSD 数据盘：8TB NVMeSSD（RAID1）	确保应用响应速度和数据安全
网络	-	本地化部署，不接入内外网
电源	1500W 冗余电源	确保稳定供电
备份设备	专用移动存储设备	用于数据定期离线备份

2. 软件配置

类型	配置要求	说明
操作系统	银河麒麟操作系统	支持国产化和主流操作系统
数据库	国产化/主流开源数据库系统	关系型数据库
AI 框架	CUDA11.8+, cuDNN8.6+	支持 GPU 加速的 AI 计算框架
Web 服务器	Nginx1.20+	提供 Web 服务和反向代理
开发环境	Python3.10+, Node.js18+, Java17+	支持后端 (Python/Java) 和前端开发环境

附件 3

响应文件组成

一、技术文件

- (1) 公司基本情况
- (2) 实施方案
- (3) 公司优势
- (4) 业绩承诺函
- (5) 服务承诺函
- (6) 投入本项目主要人员情况
- (7) 其他文件

二、商务报价文件

- (1) 投标函
- (2) 法定代表人身份证明及授权委托书
- (3) 供应商资格情况
- (4) 报价表

以上全套材料提供纸质版正本壹份、副本肆份，按顺序装订，技术文件与商务报价文件须分开密封盖章并在信封表面明确基本信息。

响应文件格式

_____ (项目名称) 服务采购招标项目

响 应 文 件

(技术文件)

供应商：_____ (全称、盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

一、公司基本情况

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	邮箱			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照						
注册资金						
开户银行						
账 号						
经营范围						
备注						

备注：相关佐证材料复印件附后并加盖公章。

供应商：_____ (盖单位章)

_____年 _____月_____日

二、实施方案

供应商可自行制作格式，根据采购需求及评审办法要求一一对应编制。

三、公司优势

供应商可自行制作格式，根据评审办法中的项目业绩和专精能力要求一一对应编制，尽量利用表格形式，也可提供供应商认为可以发挥优势的相关材料，相关佐证材料附后并加盖公章。

四、业绩承诺函

福建省能源集团有限责任公司：

我公司承诺：本响应文件中提供的我方业绩均真实有效。若有异议，我公司承诺会在 5 个工作日内可就以下业绩信息提供(如合同、对应的发票、验收报告或用户证明)原件供贵方核对。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我公司承担由此产生的一切后果。

供应商公章：_____

日 期：_____

序号	项目名称	服务范围	合同总金额	备注
1				
2				
3				
4				
5				
.....				

备注：表中所列业绩应为供应商、拟派团队负责人及成员 2022 年以来关于管理咨询及信息化项目相关业绩并提供证明材料，如响应文件中实际提供证明材料的业绩在表中未填写或与表中填写业绩不匹配，可能导致业绩评审不通过或不得分。

五、服务承诺函

根据评审办法中的服务保障要求对应编制，也可提供供应商认为可以发挥优势的相关承诺，格式自拟需加盖公章。

六、投入本项目主要人员情况

姓 名		年 龄		证书名称	
职 称		学 历		拟在本项目任职	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时 间	参加过的具有代表性类似项目			担任职务	

备注：供应商应按照评分规则的要求以及项目负责人、主要成员相关佐证材料附后并加盖公章。

1. 人员资质证书证明材料/社保证明材料。
2. 负责项目合同或其他相关佐证材料。

七、其他文件

供应商可附上展现公司优势、企业实力、合作单位、经营情况等文件，全方位展示供应商的业内地位和行业影响力，格式自拟，附上相应佐证材料时需加盖公章。

_____ (项目名称) 服务采购招标项目

响 应 文 件

(商务文件)

供应商：_____ (全称、盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

一、投标函

福建省能源集团有限责任公司：

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) 询价文件的全部内容，愿意以“响应文件”中标明的报价参选，并承诺完全按照询价文件的所有要求及附件合同范本的全部条款，按要求保质保量完成相关服务工作。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销响应文件。

3. 如我方中选：

(1) 我方承诺在收到中选通知书后，在规定的期限内与采购人签订合同。

(2) 我方承诺在服务期内按照项目目标匹配相应人力资源，全力满足邀请采购人需求，确保按要求时间完成全部任务。

(3) 我方承诺以响应文件为基础订立合同。

4. 我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5. 如果本公司的技术、财务状况或履行合同的能力，在合同签订时发生了变化，我方承诺将此情况告知邀请采购人，并理解邀请采购人有权更改原先评审时所作出的决定。

6. 如果需要更进一步的资格资料，我方愿意按邀请采购人要求提交任何相关资料。

供应商：_____ (盖单位章)

法定代表人或委托代理人：_____ (签名)

地址：_____

电话：_____

电子邮箱：_____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明及授权委托书

2-1 法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年_____ 月_____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____ (供应商名称)的法定代表人。

附：法定代表人身份证正反面复印件

特此证明。

供应商：_____ (盖单位章)

_____ 年_____ 月_____ 日

2-2 授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (供应商名称) 的法定代表人, 现委托 (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 福建省能源集团有限责任公司治理智效引擎管理咨询及应用建设项目 (项目名称) 响应文件、签订合同和处理有关事宜, 其法律后果由我方承担。

委托期限: 自授权委托之日起至签订合同之日止。

代理人无转委托权。

附: 法定代表人身份证明、委托代理人的身份证正反面复印件

供应商: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签名)

身份证号码: _____

委托代理人: _____ (签名)

身份证号码: _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

三、供应商资格情况

项 目	供应商情况说明
在中国大陆地区合法注册的具有独立法人资格的企事业单位具有独立承担民事责任的能力，分支机构参选的，需持有上级法人单位出具的授权书，且相应民事责任由上级法人单位承担。 (需提供公司营业执照或法人证书复印件并加盖公章)	
供应商应具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产或其他丧失履约能力的情形。	
供应商近两年内无围标、串标、骗标等不良行为记录，无严重违约情况，无被政府主管部门通报批评的情况。	
是否在国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn)中被列入严重违法失信企业名单	
是否在“信用中国”网站 (http://www.creditchina.gov.cn)中被列入失信被执行人名单	

备注：相关佐证材料附后并加盖公章。

委托代理人或法定代表人签字：_____

供应商公章：

四、报价表

项目名称		福建省能源集团有限责任公司治理智效引擎管理咨询及应用建设项目
供应商		
项目服务期		供应商需于 2025 年 9 月 30 日前完成项目最终验收。项目具体阶段的工作成果及交付期限依据合同约定。
报价 (含 6%税率)	小写	
	大写	
报价要求		1. 实行包干总价，报价包含提供供应商服务过程的服务费、税费、差旅费、食宿费、打印等全部费用。 2. 分项报价请自行制表附后。

委托代理人或法定代表人签字：_____

供应商公章：