

福建省能源集团有限责任公司

治理能效引擎管理咨询及

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.....	n

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，是集团重要筹融资及股权投资管理平台。

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。

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

围绕十四企业各类型构建 65 个以上业务模型，借助梳理逻辑规则，进行

行分析，提高对持股企业股东会、董重会、监事会及其他专门委员会

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

1. 投标人必须是依法注册的独立法人或合法的自然人，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

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

合同签订后，甲方在收到乙方开具的等额增值税专用发票

(二) 评审过程中，评审小组根据响应文件评审，评审商对本次不

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松头路396号福建省能源设计研究院

联系人：雷清霞

电话：15060250915

(以下无正文)

(本页无正文，为治理能效引擎管理咨询及应用建设采购项目询价文件签署页)



第一卷 中國 第三編 陸軍部 陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

陸軍部

采购需求说明书

一、项目名称

治理鄱阳湖湖群管理信息化应用建设项目

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，可通过数字化建设搭建知识分享平台的建设提升传承性。

会议流程协同增效：会议筹备流程冗长繁琐，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

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。

① 将会议材料中关键事项提取出来进行判断，例如审批、盖章、签字等结构，并提取关键信息（如金额等），再依据本集团“三重一大”管理办法等。

② 根据权限指引等，制定审批规则，向审批系统内，直接判断审批规则，并将判断结果反馈给会议通知系统，并提醒相关人员注意。

③ 针对不同审批流程，由审批系统直接推送信息给相关人员。

④ 流程提示提醒

① 向地生或地生中产或地生系统推送提醒信息；

② 向地生或地生中产或地生系统推送提醒；

③ 根据审批流程，将审批信息，按照内容推送给相关人员，提醒内容，在审批流程中（如审批流程中审批人审批），提醒审批人，审批人审批后，审批人审批。

④ 审批流程中审批人审批后，审批人审批。

(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合规要求，自动分析议案内容，智能判断是否

据泄露。

四、交付物要求

交付阶段	交付成果
需求调研	需求调研问卷、需求调研访谈提纲、需求调研访谈记录、需求调研访谈纪要、需求调研访谈报告、需求调研访谈总结、需求调研访谈结论、需求调研访谈建议、需求调研访谈反馈、需求调研访谈改进措施、需求调研访谈后续跟进计划
需求分析	需求分析报告、需求分析会议纪要、需求分析会议纪要附件
需求验证	需求验证会议纪要、需求验证会议纪要附件、需求验证会议纪要附件1、需求验证会议纪要附件2、需求验证会议纪要附件3、需求验证会议纪要附件4、需求验证会议纪要附件5、需求验证会议纪要附件6、需求验证会议纪要附件7、需求验证会议纪要附件8、需求验证会议纪要附件9、需求验证会议纪要附件10、需求验证会议纪要附件11、需求验证会议纪要附件12、需求验证会议纪要附件13、需求验证会议纪要附件14、需求验证会议纪要附件15、需求验证会议纪要附件16、需求验证会议纪要附件17、需求验证会议纪要附件18、需求验证会议纪要附件19、需求验证会议纪要附件20、需求验证会议纪要附件21、需求验证会议纪要附件22、需求验证会议纪要附件23、需求验证会议纪要附件24、需求验证会议纪要附件25、需求验证会议纪要附件26、需求验证会议纪要附件27、需求验证会议纪要附件28、需求验证会议纪要附件29、需求验证会议纪要附件30、需求验证会议纪要附件31、需求验证会议纪要附件32、需求验证会议纪要附件33、需求验证会议纪要附件34、需求验证会议纪要附件35、需求验证会议纪要附件36、需求验证会议纪要附件37、需求验证会议纪要附件38、需求验证会议纪要附件39、需求验证会议纪要附件40、需求验证会议纪要附件41、需求验证会议纪要附件42、需求验证会议纪要附件43、需求验证会议纪要附件44、需求验证会议纪要附件45、需求验证会议纪要附件46、需求验证会议纪要附件47、需求验证会议纪要附件48、需求验证会议纪要附件49、需求验证会议纪要附件50、需求验证会议纪要附件51、需求验证会议纪要附件52、需求验证会议纪要附件53、需求验证会议纪要附件54、需求验证会议纪要附件55、需求验证会议纪要附件56、需求验证会议纪要附件57、需求验证会议纪要附件58、需求验证会议纪要附件59、需求验证会议纪要附件60、需求验证会议纪要附件61、需求验证会议纪要附件62、需求验证会议纪要附件63、需求验证会议纪要附件64、需求验证会议纪要附件65、需求验证会议纪要附件66、需求验证会议纪要附件67、需求验证会议纪要附件68、需求验证会议纪要附件69、需求验证会议纪要附件70、需求验证会议纪要附件71、需求验证会议纪要附件72、需求验证会议纪要附件73、需求验证会议纪要附件74、需求验证会议纪要附件75、需求验证会议纪要附件76、需求验证会议纪要附件77、需求验证会议纪要附件78、需求验证会议纪要附件79、需求验证会议纪要附件80、需求验证会议纪要附件81、需求验证会议纪要附件82、需求验证会议纪要附件83、需求验证会议纪要附件84、需求验证会议纪要附件85、需求验证会议纪要附件86、需求验证会议纪要附件87、需求验证会议纪要附件88、需求验证会议纪要附件89、需求验证会议纪要附件90、需求验证会议纪要附件91、需求验证会议纪要附件92、需求验证会议纪要附件93、需求验证会议纪要附件94、需求验证会议纪要附件95、需求验证会议纪要附件96、需求验证会议纪要附件97、需求验证会议纪要附件98、需求验证会议纪要附件99、需求验证会议纪要附件100

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。《福建省能源石化集团首届管理创新大会》明确提出，要“构建智慧管理时代的集团体

背景

能源集团作为福建省大型国有控股企业，在福建省内拥有 41 家子公司，业务覆盖全省多个领域。由于集团控股企业繁多，企业治理（股东会、董事会、监事会等）管理业务繁重，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，响应监管 AI+和集团管理创新新要求，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控股企业股东会、董事会、监事会及其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、风控流程等）基础上打造企业治理管理智能化应用，提升企业在控股企业股东会、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，推动企业管理实践智能化，优化专业人才资源配置，大幅度减轻人工负担，响应监管 AI+和集团

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. 识别文档内容，结合企业制度、内控体系文件，自动判断议案类型，支持对议案分类（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。

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

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)

模型推理框架: BGE-Kerwin

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: 本地文件存储模块

业务数据：用户录入的档案信息、统计数据等

数据应用层：

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、档案元数据、操作日志等

非结构化数据存储：使用分布式文件系统存储

1-

知识库构建

基于父子节点标签分块的 RAG 知识库

具：

历史数据的业务统计和报表

向量相似度的智能检索

数据的智能建议和辅助决策

重要数据冗余备份保护，所有数据均存储在本地服务器，不

确保数据的安全性和完整性。

知识库构建

数据应用层

业务分析：基于

语义检索：基于

决策支持：基于

数据架构

与外部网络交互

十、技术设计

(一) 技术实

1. 关键技术路线

项目采用

五个阶段

服务架构

不用依赖

等相对独立的

数据资源

现方案

软件开发模式

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

通过迭代方式逐步实现功能：

开发模式：

业务架构总图，本项目架构分为前端服务层、核心业务服务层和推理服务

组件。

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 BM25 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；

大语言模型应用优化：

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，增强模型推理的准确性；

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；

文档智能体应用：

(二) 非功能性要求

1. 数据安全防护

所有占佳的议案文件，会议纪要等文档需采用严格的授权访问管理机制，防止未经授权的下载或篡改，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，承诺不窃取、不泄露、不擅自传播任何企业数据。

2. 本地化部署

因股东会、董事会、监事会业务数据影响范围广且深远，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运行模式，通过本地化部署的专用工作站接入系统注

册，实现数据本地化存储与管理。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

对用户在内应用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。

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，支持手动触发备份任务。备份介质采用品牌认证的物理安全管理制度，定期更换并存储在防火档案柜中。

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。持续优化备份方案。

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（如性能异常）需在2小时内修复并提供临时替代方案。

提供操作指引与现场培训服务，确保运维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，确保业务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. 免依赖云上资源

系统部署在本地服务器，数据存储在本地存储设备，不依赖任何云服务。所有操作均在本地完成，确保数据安全和隐私。

系统架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

系统部署架构图

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。



存储	8TB NVMe SSD (RAID1)	确保应用响应速度和数据安全
网络	10GbE 网络接口	支持高带宽、低延迟网络
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

类别	配置项	说明
操作系统	Ubuntu Server 20.04 LTS	基础操作系统
容器引擎	Docker Engine	容器管理
编排工具	Kubernetes	容器编排
数据库	MySQL 8.0	主数据库
缓存	Redis 6.0	分布式缓存
负载均衡	Nginx	反向代理和负载均衡
监控系统	Prometheus + Grafana	应用性能监控
告警工具	Alertmanager	告警通知
日志收集	ELK Stack	日志聚合与分析
备份工具	rsync + S3	数据备份与恢复

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

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

二、实施方案

供应商可自行制作格式，根据采购需求及评标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特新要求一一对应编制，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、验收报告或甲方证明原件）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、指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业绩在表中未填写

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承诺。

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

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市场地位和行业影响力。格式自拟，附上相应的证明材料更加

2021

_____ (项目名称) 服务采购招标项目

响 应 文 件

(商务文件)

供 应 商： _____ (名称、盖章)

_____ 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:

二、法定代表人身份证明及授权委托书

法定代表人身份证明书

本人

姓名

性别

年龄

职务

系

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_____ (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: _____

三、供应商资格情况

项 目	供应商情况说明
<p>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委托书，且相应民事责任由上级法人单位承担。</p> <p>（需提供公司营业执照或法人证书复印件并加盖公章）</p>	
<p>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。</p>	
<p>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。</p>	
<p>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。</p>	

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。	