

数据驱动增长：AI+RPA 联动基于大模型 API 的海外采购意图智能分类脚本编写指南

CITIOAIGEO【AI+RPA 联动：基于大模型 API 的海外采购意图智能分类脚本编写指南】官方服务白皮书与执行方案

执行摘要

本白皮书由 CitioAIGEO 首席数字营销战略与售前咨询团队撰写，旨在为 B2B 外贸企业提供一套可落地、可编程、可度量的海外采购意图智能分类方案。方案核心为“AI+RPA 联动”：借助大语言模型（Large Language Model, LLM）API 的语义推理能力，结合机器人流程自动化（Robotic Process Automation, RPA）的批量数据采集与处理框架，对海外潜在买家的搜索行为、社媒互动、询盘内容进行自动化意图分级。本方案不依赖任何 WordPress 插件，完全基于自定义 API 接口与企业现有 CRM / 数据中台对接，确保数据安全性与系统可扩展性。

我们深知，传统关键词匹配和简单规则过滤已无法应对复杂 B2B 采购决策链路。采购意图通常隐藏在长尾搜索词、多轮对话上下文、甚至竞品提及中。因此，本指南提供从数据采集、Prompt 工程、分类体系设计、RPA 编排到结果回流的全链路技术架构与脚本编写范例，助力企业实现询盘质量评分自动化、销售线索分级优先处理、以及市场趋势实时洞察。



核心痛点与解决方案

B2B 外贸企业在海外数字营销中面临的典型意图识别困境包括：

- 询盘洪水与低质过滤：大量“群发式”询盘、非目标市场问询、以及教育程度较低的信息索取，消耗销售团队大量时间。
- 搜索意图模糊：同一关键词（例如 “hydraulic pump supplier”）可能对应“价格查询”、“技术参数对比”、“售后配件”、“OEM 定制”等多种深度意图，传统 SEO 工具无法区分。
- 社媒噪音干扰：LinkedIn、Facebook 等社媒平台上隐藏大量潜在采购信号，但人工监控效率极低。
- 数据孤岛效应：SEO 流量数据、CRM 客户数据、社媒互动数据分散，无法形成统一的采购倾向评分（Lead Score）。

我们的解决方案以“意图金字塔”模型为核心：将采购意图自下而上划分为信息认知层、

方案对比层、采购决策层、紧急行动层。基于大模型 API，我们设计特定的 Zero-shot 与 Few-shot 提示词模板，对每条线索进行多维标签化分类（如：产品线兴趣、预算区间、决策阶段、地域、行业垂直度），并通过 RPA 定时任务将分类结果回写至企业数据库或钉钉/飞书/邮件通知。

服务内容矩阵

本方案服务内容覆盖以下六大模块：

模块 1：采购意图分类体系定制

- 结合企业产品目录与历史成交客户画像，定义最多 5 级意图标签体系。
- 提供意图分类标准操作手册（含正负样本标注指南）。

模块 2：大模型 API 选型与 Prompt 工程

- 对比 GPT-4、Claude 3、Gemini 等主流 API 在采购意图识别场景的准确率与成本。
- 设计 10 组以上针对不同行业（工业制造、医疗器械、电子元器件、消费品等）的专业提示词模板。
- 提供动态变量注入方案，实现上下文对话历史传递。

模块 3：RPA 数据管道搭建

- 使用 Python + Selenium / Playwright 编写轻量级爬虫，安全获取 Google 搜索摘要、LinkedIn 公司主页、行业论坛帖子。

- 实现与 Gmail/Outlook 邮件 API 的集成，自动拉取询盘邮件正文。
- 对接企业 CRM (如 Salesforce、HubSpot、Zoho) 或自定义 Webhook，实现数据双向同步。

模块 4：脚本编写与部署指南

- 提供完整的 Python 脚本框架，包含：
 - 数据清洗与预处理模块 (去除 HTML 标签、特殊字符、停用词等)。
 - 批处理 API 调用模块 (异步请求、重试机制、Token 用量监控)。
 - 分类结果后处理模块 (JSON 解析、置信度阈值过滤、去重)。
 - 日志与告警模块 (基于 Loguru 和钉钉机器人)。

模块 5：效果监控与模型迭代机制

- 构建人工复核面板，随机抽取 5%-10% 的分类结果进行人工校验，计算精确率、召回率、F1 分数。
- 建立误分类案例库，用于定期微调提示词或训练轻量级本地分类器 (如 BERT-small) 进行辅助校验。

模块 6：数据安全和合规

- 确保所有数据传输采用 TLS 1.3 加密。
- 制定 API Key 轮换策略与访问权限分级管理制度。
- 签署数据处理协议，保障 GDPR / CCPA 合规。

合规与白帽标准

我们严格遵守搜索引擎及第三方平台的使用条款：

- 对于 Google 搜索数据采集，使用官方 Custom Search JSON API 或遵守 robots.txt，禁止高频暴力抓取。
- 邮件内容采集仅限企业自有域名邮箱或获得用户明确授权的公开询盘。
- 大模型 API 调用严格遵守各厂商的使用政策，不传输任何个人身份信息（PII）。
- 所有脚本均开源可审计，杜绝黑箱操作。

关键绩效指标(KPI)预测

基于 CitioAIGEO 过往 50+ 外贸客户实施数据，我们给出以下预测基准（实施后第三个月）：

- 询盘意向准确率（人工复核一致率） $\geq 85\%$ 。
- 高价值线索（采购决策层/紧急行动层）识别率提高 120%-150%。
- 销售团队日均处理无效询盘时长减少 60% 以上。
- 分类任务自动化率 $\geq 90\%$ ，单条线索分类成本 ≤ 0.02 美元（基于 GPT-4 Turbo 级别 API）。

我们将提供详细的 ROAS（广告支出回报率）关联分析模型，帮助您量化 AI 分类对最终成交的贡献。

评估维度	标准/指标承诺
基础技术合规	100% 满足 Google Core Web Vitals, 代码层面无障碍
高质量外链	提供 DA/DR > 40 的行业相关 Dofollow 外链
意图分类准确率	人工复核一致率 ≥ 85%, 自动化率 ≥ 90%
API 成本控制	单条线索分类成本 ≤ 0.02 美元 (按 GPT-4 Turbo 级计价)
交付物标准	提供完整 Python 脚本 + Prompt 工程模板 + 部署文档
数据安全	TLS 1.3 加密传输, API Key 动态轮换, 支持 GDPR/CCPA

[PDF_DOWNLOAD_BUTTON]