

## 竞品超越策略参考

**【警告】** 本文件仅供代理机构 / 内部参考，绝不可提交至国家知识产权局（CNIPA）

用途：优化说明书背景技术描述、差异化技术方案表述及权利要求布局策略

## ■ 竞品超越策略参考

■ 本页为竞品专利格局深度分析，供代理机构参考，用于优化说明书背景技术描述、差异化技术方案表述及权利要求布局策略。

### ■ 选定超越目标

深圳市金地楼宇科技有限公司 — 一种融合多模态数据与主动学习的智能运维方法

（说明：您手动选择了 3 个超越目标：《一种基于对比学习的自监督图像表示生成方法》、《一种基于自监督预训练的语言模型微调方法》、《一种融合多模态数据与主动学习的智能运维方法》——系统经评估从中选定本目标进行深度超越）

选择理由：该专利技术局限明显，如固定参数、缺乏不确定性量化，超越空间大，且可形成宽保护范围。

### ■ 您选择的其它专利未选定为超越目标的原因

- Google 《一种基于对比学习的自监督图像表示生成方法》：技术基础强，但小样本自适应和低算力部署已有较多研究，超越空间有限
- 百度 《一种基于自监督预训练的语言模型微调方法》：侧重 NLP 微调，跨模态泛化不足，且可解释性提升路径已被行业广泛探索

### ■ 竞品核心技术路径

通过分层物联网采集多模态数据，用 MCP 协同框架生成特征，结合用户反馈进行意图识别和需求分析，评估故障风险，最后通过代理式 AI 自主决策生成维修和调度方案。

### ■ 技术局限性（可攻克点）

1. 依赖离线训练，模型参数固定，无法在线自适应新故障模式
2. 缺乏不确定性量化，决策风险高，无法提供置信度评估
3. 多模态融合采用简单特征拼接，未考虑模态间高阶交互和对齐

### ■ 建议本发明的超越维度

1. 引入在线元学习与自监督对比学习，实现小样本下快速自适应，卡位其无法动态更新的技术路径
2. 构建贝叶斯不确定性估计模块，输出决策置信度，抢占其未保护的可靠决策技术高地
3. 设计跨模态 Transformer 对齐架构，利用对比学习预训练统一表示，封堵其简单融合的演进方向

### ■ 推荐核心创新技术路径

采用基于在线元学习的自监督多模态对比框架：构建模态特定编码器与跨模态 Transformer，通过对比损失对齐多模态表示；引入贝叶斯神经网络对决策进行不确定性建模，输出置信度；设计元学习器在少量新样本上快速更新参数，实现小样本自适应。

（注：本段为检索分析阶段的初步建议，具体算法与完整技术方案以交底书主稿为准）

#### ■ 独立权利要求区分特征建议

一种基于在线元学习与不确定性量化的自监督多模态数据处理方法，其特征在于，包括：利用跨模态对比学习生成统一表示；通过贝叶斯推理输出决策置信度；基于元学习实现小样本快速自适应。

（注：本段为检索分析阶段的初步建议，具体算法与完整技术方案以交底书主稿为准）