

在缺乏数据和合格的人工智能专家的情况下，为多种制造应用提供先进的人工智能模型开发解决方案

### 关键词：

- 质量检测、物体识别、深度学习、图像分类、目标检测、语义分割、光学字符识别 (OCR)、自动化机器学习、小数据机器学习

### 解决难题

- 虽然人工智能在制造业中发挥着关键作用，但实施起来依赖于大量数据和人工智能专家的支持。
- 日益增加的人工智能应用导致符合资格的专业人员短缺，阻碍了公司采用人工智能提高生产力。
- 获得足够的高质量数据既昂贵又耗时，有时甚至不可行，尤其是在小批量生产方面。

应科院先进的人工智能模型开发解决方案，通过人工智能自动化的开发过程，填补了市场上劳动力的空缺，并减少了大规模的工程工作，亦可帮助缺少数据的厂商通过小数据技术快速应用人工智能解决方案，解决冷启动问题，适应生产环境的快速变化。

### 创新点

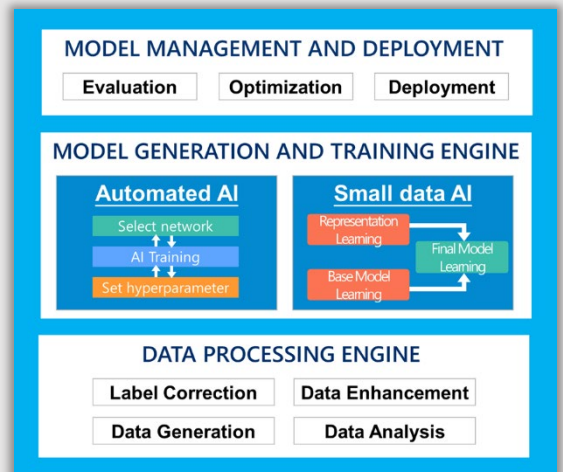
该解决方案集成了先进的自动化机器学习技术和小数据机器学习技术，以消除在制造应用中采用人工智能时遇到的障碍。创新点包括：

- 数据校正引擎：自动检测错误分类的训练数据，并提出修改建议，以提高最终的人工智能性能
- 合成数据引擎：使用 CAD 文件生成合成训练数据，以减少人工智能训练所需的真实数据量
- AI 生成系统：通过自动化机器学习为用户指定的制造数据自动生成独一无二的人工智能解决方案
- 小数据学习模组：灵活地在未标记的数据或相关任务中转移知识，在数据有限的情况下仍能够学习模型

### 主要影响

- 通过一个系统消除在各种制造应用中采用人工智能时遇到的主要障碍（数据和专家）
- 自动化罕见物品 / 事件检测，解决冷启动问题，并使系统快速适应不断变化的生产环境
- 以先进技术支持包括中小企业在内的本地产业转型升级，提高竞争力

### 示例图片



### 项目完成日期

- 进行中

### 应用

- 质量检验
- 物体取放
- 组装
- 包装

### 专利

- 不适用

[ASTRI Patent Search](#)

### 商业合作

- 知识产权授权
- 技术合作开发

[<应科院授权及研发项目检索>](#)