#### ****1. 模型开发关键技术指标****

**油污预警模型**

* + **输入参数**：风场、海浪、流场。
  + **输出功能**：动态风险评估、自动成图。

**生态损害评估模型**

* + **评估维度**：水体、岸线、沉积物、海洋生物的影响范围与程度。
  + **经济损失评估**：渔业损失、旅游业损失量化。
  + **技术标准**：符合《GB/T 34546.2-2017海洋生态损害评估技术导则》。

**油污源风险评估模型**

* + **功能**：结合历史事故数据与漂移预测，回溯最大风险点位。
  + **输出**：风险网格概率分布（GIS可视化）、敏感区影响预警。

#### ****2. 系统功能关键技术指标****

* + **服务稳定性**：连续运行≥30天，故障恢复时间≤30分钟。
  + **用户规模**：支持≥3个用户单位同时使用。
  + **响应时间**：地图操作、数据查询、预警生成等核心功能响应时间≤3秒。
  + **数据接入**：支持外部自定义流数据（如风场、流场）实时接入。
  + **交互操作**：支持地图缩放、测距、标注、动态图层叠加（卫星遥感、多波束声呐等）。

#### ****3. 技术架构关键技术指标****

**系统分层设计**

* + **数据存储层**：PostgreSQL关系型数据库、Redis缓存。
  + **业务服务层**：模块化部署（预警、评估、溯源）。
  + **前端展示层**：Vue.js + WebGL，支持多终端访问。

**接口规范**

* + **通信协议**：RESTful API（GET/POST/PUT/DELETE）。
  + **数据格式**：JSON/XML，GeoJSON空间数据交互。

**扩展性与兼容性**

* + **模块解耦**：业务逻辑与数据存储分离，支持独立部署与升级。
  + **多源数据融合**：兼容卫星遥感、无人机航拍、水样检测等多类型数据。