各位评委老师好！我主要负责智慧林业系统的开发与实现。本系统基于B/S架构，致力于推动林业管理的数字化与智能化转型。

在技术架构上，系统前端采用Vue.js，后端使用SpringBoot，并结合MySQL与Redis进行数据存储与优化。同时集成高德地图API，实现林区定位。

系统开发采用Windows环境，使用Git进行版本控制，确保开发流程规范高效。

接下来，我将为各位老师编写核心代码工作。

各位评委老师好！我所负责的智慧林业系统模块已顺利完成开发。下面请允许我为大家进行系统演示。

位评委老师好！我是智慧林业系统开发的主要负责人。下面由我为大家介绍系统的主要AI功能模块。

首先介绍**树种管理模块**。系统深度融合林场经营数据，构建高精度树种数据库。每类树种均包含生态特性、经济价值与养护指南，为林场资源规划和可持续经营提供科学依据，实现从种植到成林的全生命周期数字化管理。

接下来是**实时定位模块**。系统集成定位与移动通信技术，实时追踪护林员位置、轨迹与状态，支持电子围栏和SOS告警，提升野外安全与调度效率。同时全面监控作业车辆，支持历史轨迹回放与智能任务派发，优化车辆资源与应急响应

。

其次是**设备管理模块**。系统接入各类物联网设备，包括气象传感器、土壤监测仪和红外摄像头等，实现设备状态远程监控、故障预警与统一维护，保障数据准确和系统稳定。

接下来是重点介绍的**AI火灾报警记录模块**。系统依托AI视觉算法Grounding DINO实现林火识别，结合多源传感器融合技术，实现极早期火情识别。一旦检测到火情，可自动报警并实时记录火点位置与蔓延趋势，同步联动救援资源。

然后是系统的**AI智能数据大屏**。作为智慧林业的"指挥中枢"，大屏通过AI驱动的多模态数据分析，实时汇聚并可视化呈现全域林业动态。包括：基于AI算法的火情风险热力图、护林员与车辆实时分布态势、多维度环境监测数据（气象、土壤、水质）智能预警分析，以及灾情统计与处置进度追踪。大屏依托林龙大模型的预测能力，为指挥决策提供前瞻性的AI洞察支撑。

最后是系统的智能核心——**AI智能助手“小创”**。它基于多模态AI交互与智能决策技术，可实现火情应急推演、自动生成救援方案，并支持与护林员的实时语音交互，提供巡护建议与险情提醒。同时，AI助手深度联动数据大屏，为各级用户提供一站式智能数据支持与决策依据吗,结合XGBoost模型智能分析环境参数，AI能动态生成最优扑救路径与防控建议，大幅提升应急效率，并为事后评估与策略优化提供完整的数据档案。

未来，我们将持续优化系统算法与功能架构，坚定不移走国产化、绿色化、智能化发展道路，为智慧林业建设注入青春创新力量。

智慧林业系统核心代码已开发完成