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，深度融合国产化技术栈，全面推动林业管理的数字化、智能化与绿色化转型。

前端采用Vue.js框架构建响应式界面，后端以SpringBoot为核心搭建高可用服务，数据存储依托MySQL与Redis实现高效存取与缓存优化，并集成高德地图API，实现林区设施精准定位

在人工智能技术方面，我们积极应用国产大模型与AI算法：依托Grounding DINO实现林火识别，极大提升火情响应速度；结合XGBoost模型，智能分析温湿度、植被状态等多维环境参数，动态生成防控建议与扑救路线规划，显著提升应急决策效率；通过多模态数据融合与林龙大模型的生态监测能力，实现对病虫害的智能识别与预警，全面提升林业生态管理的智能化水平。

系统开发全程基于Windows环境，依托Git进行版本控制，配合VSCode与Postman等工具保障开发流程规范高效。

接下来，将由我为各位老师展示系统核心功能模块。

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。

请各位老师关注数据大屏界面。当林区发生火情时，监控模块将实时上报告警信息并精准定位火点位置。系统依托AI算法快速生成最优扑救路线与资源调度方案，最大限度保障人员安全、降低生态损失。

首页集中展示林场核心指标，包括未来气温预测、植被覆盖率、树种数量统计等，结合动态图表与热力图，助力管理者全面掌握林区态势。

森林资源管理模块涵盖“树种管理”与“区域管理”两大功能：

* 树种管理依托作业采集数据，实现对不同树种的数字化登记与统计分析；
* 区域管理借助GIS地图技术，将林区划分为网格化单元，为采伐规划与生态修复提供科学依据。

森林安全管理模块集成四大核心功能：

* 实时定位：通过巡逻车辆及设施轨迹，保障巡检任务精准执行，异常情况下可快速响应并规划救援路径；
* 定位记录：自动存储历史轨迹，结合AI算法识别行为异常，为风险防控提供数据支持；
* 巡场记录：支持移动端上传巡检多媒体与日志，建立结构化巡查档案，覆盖林木健康、病虫害与非法砍伐监测；
* 火灾报警：依托热成像与传感器设备，通过AI模型5秒内识别火点并推送告警，同步生成智能化扑救方案与疏散路线。

在技术层面，我们深度融合人工智能：依托自研AI图像识别模型实现火点与病虫害精准识别，显著降低人工巡检负荷，贯彻绿色低碳运维理念。

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。