附件1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2025年第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛**  **长春理工大学选拔赛报名表** | | | | | | | |
| 项目负责人  情况 | 姓名 |  | 性别 |  | 年龄 | |  |
| 学院 |  | 专业 |  | 学号 | |  |
| 在读学历 | √A、本科 □B、硕士研究生 | | | | | |
| 手机 |  | Email |  | | | |
| 团队成员情况（可按实际情况增加表格） | 姓名 | 性别 | 年龄 | 目前阶段  学历程度 | 学院 | | |
| 陈海斌 | 男 | 20 | 本科 | 物理学院 | | |
| 李泽龙 | 男 | 19 | 本科 | 物理学院 | | |
| 张其兵 | 男 | 19 | 本科 | 物理学院 | | |
| 指导教师  情况（可按实际情况增加表格） | 姓名 |  | 性别 |  | 职称 |  | |
| 单位 |  | 电话 |  | Email |  | |
| 拟申报的  作品全称 | “智眸音领”——基于视觉、听觉转化的智能导盲系统 | | | | | | |
| 作品分类 | □自然科学类学术论文  □哲学社会科学类社会调查报告和学术论文  □科技发明制作A类  √科技发明制作B类 | | | | | | |
| 作品撰写的目的和基本思路 | 本系统旨在为视障人士提供精准实时的导航辅助，通过YOLOv5-Lite模型高效检测并分类多种障碍物，结合双目摄像头及深度测距技术精确计算障碍距离，并利用语音播报模块将环境信息直观传达给用户，从而有效降低碰撞和跌倒风险，保障安全移动。 | | | | | | |
| 作品的科学性、先进性及独特之处 | 本作品融合了计算机视觉、深度学习、双目视觉等前沿技术，通过YOLOv5-Lite模型高效识别障碍物，并利用双目深度测距精确测量距离，再结合实时语音播报，实现智能导航。其科学性体现在多传感器数据融合与精确反馈，先进性表现在实时处理与个性化定制功能，而独特之处在于多项技术的有机整合，显著优于传统单一传感器导盲设备，满足复杂环境下视障人士的多样化需求。 | | | | | | |
| 作品的实际应用价值和现实意义 | 本导盲系统融合深度学习与双目测距技术，实时识别障碍并语音提示，显著提升视障人士出行安全与独立性，助力无障碍社会建设，具有广阔市场前景与示范意义。 | | | | | | |
| 项目当前进展情况 | 目前项目已完成原型设计与基本功能集成，成功实现了YOLOv5-Lite障碍物识别、双目深度测距和语音播报。现正开展多场景测试与用户体验反馈，持续优化算法和系统稳定性，预计近期将启动试点应用推广。 | | | | | | |
| 项目后期进度规划 | 项目后期将分为三个阶段：首先，通过多场景测试和用户反馈持续优化算法与系统稳定性；其次，扩大试点范围，完善个性化语音与导航设置，提升用户体验；最后，与行业合作伙伴携手推进产品商业化，实现大规模应用。 | | | | | | |
| 预期成果展示方式 | 预期成果将通过现场演示、视频展示、数据报告和互动体验等方式，全面展示系统实时障碍检测、深度测距及语音提示效果，并反馈性能指标与用户体验。 | | | | | | |
| 指导老师意见 | 签章： 年 月 日 | | | | | | |
| 学院意见 | 签章： 年 月 日 | | | | | | |