论文引言部分大纲

* 研究目的
  + 简短-罗列现存的常用检测手段
  + 项目必要性说明——社会环境需要
    - 简短-介绍核酸检测、CT 弊端
    - 详细-重点在于说明自去年十二月以来防疫形势变化以及我国医疗资源现状（检测试剂盒短缺等）导致传统的检测手段不再适用，从而引出采用新手段检测的必要性
* 可行性分析
  + 医学原理上的可行（插入参考文献，大致参考大创立项说明书）
    - 剑桥大学论文一篇
    - 国内中科院声学所发现感染新冠后，动力区与声源区底部会产生密集气泡，从而产生正常情况下无法发出的超低频音（查阅相关文献资料）
  + 前人的实践证明可行
    - 简要介绍国外众多学者的研究成果（参考大创立项说明书）
    - 国内研究形势——中国科学院声学所开发的类似小程序
* 分析前人成果，体现本项目特点
  + 前人成果分析
    - 部分研究成果产出时间较早，已不适应变异后病毒所导致的症状；且这些项目多为赛事项目，没有稳定的、新的数据来源；
    - 部分研究成果提取讲话时的音频作为识别数据，对于不同语言的人群支持度欠佳；
    - 大多数研究成果以单一模型为主；
  + 本项目的特点
    - 本项目开发了面向用户使用的 Android 应用程序，集收集音频数据、识别用户音频于一体，在服务用户的同时有具备时效性的数据来源；
    - 本项目对用户强迫咳嗽的音频进行识别分析，对于不同语言的人群具备较好的兼容性；
    - 本项目提供了基于云边深度学习融合的识别方案，本地、云端不同架构的模型分别识别，识别准确性有保证。
* 意义
  + 总结概括-阐述该项目成功落地的意义——缓解医疗压力、释放放开期间大众的新冠焦虑感、有利于应对未来疫情的不确定性