

附：公示内容可从推荐系统下载（应包括如下方面）

一、推荐中华医学科技奖医学科学技术奖、卫生管理奖、医学科学技术普及奖、青年科技奖候选项目：

1. 推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖

2. 项目名称：新冠肺炎智慧 CT 关键技术的创新和临床应用

3. 推荐单位或推荐科学家：中国人民解放军东部战区总医院

4. 推荐意见：《新冠肺炎智慧 CT 关键技术的创新和临床应用》针对影像学在新冠肺炎防治中的关键问题进行了为期 3 年的深入研究，开发了基于人工智能（AI）的新冠肺炎智慧 CT 平台，在新冠肺炎筛检、严重程度和预后判断方面做出了贡献，取得了创新的研究成果。

5. 项目简介：新冠肺炎自 2019 年末爆发以来，全球确诊病例超 6.7 亿，死亡人数超 687 万。影像学在新冠肺炎的防治，尤其是在首轮疫情防控中起了极为重要的作用。本团队基于援助武汉火神山医院及初期阶段收集的大队列新冠肺炎胸部 CT 病例，研发人工智能（AI）新冠肺炎智慧 CT 平台，在新冠肺炎筛检、危险分层和预后判断方面做出创新贡献，对有效控制疫情传播和改善患者预后起到积极作用。

6. 知识产权证明目录：①肺炎病灶分割方法和装置，②一种肺部 CT 多征象自动检测方法、系统、终端及存储介质，③一种识别三维 CT 图像中感兴趣区域的方法及装置，④图像处理的方法及装置，⑤肺炎 CT 影像辅助诊断软件 V1.0.0.1

7. 代表性论文目录：① Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a perspective from China, ② Risk factors for adverse clinical outcomes with COVID-19 in China: a multicenter, retrospective, observational study, ③ A deep learning approach to characterize 2019 coronavirus disease (COVID-19) pneumonia in chest CT images, ④ Comparison of chest CT findings between COVID-19 pneumonia and other types of viral pneumonia: a two-center retrospective study, ⑤ Radiomics nomogram for the prediction of 2019 novel coronavirus pneumonia caused by SARS-CoV-2, ⑥ Relationship between clinical types and radiological subgroups defined

by latent class analysis in 2019 novel coronavirus pneumonia caused by SARS-CoV-2, ⑦Infection control and management strategy for COVID-19 in the Radiology Department: Focusing on experiences from China, ⑧Current status of etiology, epidemiology, clinical manifestations and imagings for COVID-19, ⑨ Revisiting 3D context modeling with supervised pre-training for universal lesion detection in CT slices, ⑩新型冠状病毒肺炎发热门诊急诊 CT 检查流程指导意见（第一版）

8. 完成人情况，包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、对本项目的贡献

李骁、排名 1、副主任医师、无、中国人民解放军东部战区总医院、对本研究成果所有创新点 1、2、3 均作出重要贡献，是大样本新冠肺炎胸部 CT 图像数据集的收集者，是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的主要参与人，实施了新冠肺炎早期筛查和鉴别诊断、危险分层及预后判断的系列研究及其临床应用。是本项目国家自然科学基金 7-1 的负责人，科技奖励 7-2 的第一完成人。在所列表的 10 篇代表性论文中，是代表性论文 4、5、6 的第一作者/共同第一作者。在本项目中的工作量占总工作量的 80%以上。

张龙江、排名 2、主任医师、科主任、中国人民解放军东部战区总医院、对本研究成果所有创新点 1、2、3 均作出重要贡献，是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的主要参与人，总体指导了新冠肺炎早期筛查和鉴别诊断、危险分层及预后判断的系列研究及其临床应用。在所列表的 10 篇代表性论文中，是代表性论文 1、2、3、7、8 的通讯作者，作为第一执笔人撰写代表性论文 10。在本项目中的工作量占总工作量的 80%以上。

张树、排名 3、中级、无、杭州深睿博联科技有限公司、对本研究成果所有创新点 1、2、3 均作出重要贡献，是该新冠肺炎 CT 新技术平台的主要技术研发者，负责肺炎 AI 算法的设计与开发，是专利 2-1、2-2、2-3、2-4 的主要发明人；协助实施了新冠肺炎早期筛查和鉴别诊断、危险分层及预后判断的系列研究及其临床应用。在所列表的 10 篇代表性论文中，是代表性论文 9 的第一作者。在本项目中的工作量占总工作量的 80%以上。

孙志远、排名 4、副主任医师、无、中国人民解放军东部战区总医院、对

本研究成果创新点 1 作出重要贡献,是该 CT 新技术平台在新冠肺炎早期筛查研究的主要参与者,在该项目中负责指导人工阅片以及 AI 模型指导下的人工阅片方案,协助制定研究方案及技术参数优化。在所列的 10 篇代表性论文中,是代表性论文 3 的共同第一作者。在本项目中的工作量占总工作量的 60%以上。

卢光明、排名 5、主任医师、无、中国人民解放军东部战区总医院、是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的参与者,协助实施了新冠肺炎危险分层及预后判断的系列研究及其临床应用。在所列的 10 篇代表性论文中,是代表性论文 2、9 的共同通讯作者。是研究相关论文 (Npj Digit Med, 2021, 4(75), IF=15. 537) 的共同通讯作者。在本项目中的工作量占总工作量的 60%以上。

边云、排名 6、副主任医师、副主任、中国人民解放军海军军医大学第一附属医院、是大样本新冠肺炎胸部 CT 图像数据集的收集者,是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的参与者,协助实施了新冠肺炎早期筛查和鉴别诊断、危险分层的系列研究及其临床应用。在所列的 10 篇代表性论文中,是代表性论文 4、5、6 的通讯作者/共同通讯作者。在本项目中的工作量占总工作量的 60%以上。

周长圣、排名 7、主管技师、无、对本研究成果创新点 3 作出贡献,是大样本新冠肺炎胸部 CT 图像数据集的收集者,是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的参与者,协助实施了新冠肺炎危险分层及预后判断的系列研究及其临床应用。在所列的 10 篇代表性论文中,是代表性论文 2 的作者。在本项目中的工作量占总工作量的 60%以上。

李一鸣、排名 8、中级、首席技术官 CTO、杭州深睿博联科技有限公司、对本研究成果创新点 1、2 作出贡献,是该新冠肺炎 CT 新技术平台的主要设计和实现者,主要负责 CT 图像和 AI 融合应用,是专利 2-1 的发明人,是计算机软件著作权 2-5 的主要完成人,协助项目组实施了新冠肺炎早期筛查和鉴别诊断、危险分层的系列研究及其临床应用。在本项目中的工作量占总工作量的 50%以上。

祖梓悦、排名 9、无、无、中国人民解放军东部战区总医院、对本研究成果创新点 1、3 作出贡献,是大样本新冠肺炎胸部 CT 图像数据集的收集者,是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的参与者,实施了新冠肺炎早期筛查、危险分层的系列研究及其临床应用。在所列的 10 篇代表性论文中,是代表性论文 1、2、

7、8 的第一作者/共同第一作者。在本项目中的工作量占总工作量的 50%以上。

许棚棚、排名 10、无、无、中国人民解放军东部战区总医院、对本研究成果创新点 3 作出贡献，是大样本新冠肺炎胸部 CT 图像数据集的收集者，是研发该新冠肺炎 CT 新技术平台的参与者，实施了新冠肺炎预后判断的系列研究及其临床应用。在所列的 10 篇代表性论文中，是代表性论文 1、2 的第一作者/共同第一作者。在本项目中的工作量占总工作量的 50%以上。

9. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献

中国人民解放军东部战区总医院、排名 1、中国人民解放军东部战区总医院是本项目的主要完成单位，本项目实施与开展的主体部分均由中国人民解放军东部战区总医院支持提供。作为牵头单位，从人员、场地、资金、时间等方面，均对本项目给予了大力支持，包括课题申报、立项，提供研究的配套经费和运行经费，安排实施场地，同时在该项目的推广应用过程中积极配合项目组做好组织、协调工作，定期对项目的实施进行质量控制，确保了项目的正常运行。在项目推广应用中，为项目组各项科研、临床研究以及应用推广工作的顺利完成提供了重要保障。

杭州深睿博联科技有限公司、排名 2、杭州深睿博联科技有限公司是本项目的合作完成单位。公司支持了本项目所需的研究条件和工作环境，以及临床与基础实验研究平台，同时提供了部分信息来源和科学指导，协助了本项目新冠肺炎临床病例资料的收集与技术实施、推广，成功完成了科技成果的转化，帮助建立了新冠肺炎智慧 CT 平台，为本项目的顺利完成提供了有利保障。

中国人民解放军海军军医大学第一附属医院、排名 3、中国人民解放军海军军医大学附属第一医院是本项目的合作完成单位。本单位在实施过程中提供了足够的病例来源和外部验证的数据，以及部分研究成果相关研究方案的设计，数据整理和撰写。同时为该项目研究提供了高质量科研与临床实践平台保障，为本项目的正常运行提供了支持。