

附件 4

中华预防医学会科学技术奖项目公示内容

一、项目名称：

真实世界新冠病毒疫苗效果评价适宜技术的建立与应用

二、推荐单位（专家）及推荐意见：

推荐单位：中国疾病预防控制中心

推荐意见：新冠大流行曾严重危害人类健康和影响社会经济发展，疫苗接种是极为重要的干预手段。在“动态清零”和“高强度感染”等复杂情形下，本项目从新冠疫苗有效性评价技术方法建立和应用入手，对不同技术路线新冠疫苗预防不同变异株病毒感染后不同临床结局的保护效果或不同加强免疫方案的效果开展了研究。研究结果为我国新冠疫苗免疫政策的制定提供了科学数据支持，研究发布的技术指南在全国进行推广应用，项目团队研究成果已多次被 WHO 引用，助力国产疫苗在其他国家顺利使用，成为“全球公共产品”，助力全球抗疫。

鉴于该研究团队在新冠疫苗有效性评价的适宜技术建立与应用方面取得的杰出成果，特推荐该团队申报中华预防医学会科学技术奖，使这一科技成果能够应用至更多疫苗，推动疫苗针对传染病防控、为“健康中国”建设做出更大的贡献。

三、项目简介：（项目简要介绍，技术路线，创新点及项目产出。）

新冠疫苗大规模接种后，由于病毒不断变异和“动态清零”

条件下人群发病风险不同，无法用常规方式开展疫苗有效性评价，如何获得疫苗的有效性、如何开展加强免疫，成为疫情防控亟待解决的重大问题。项目组围绕上述两大问题开展研究，主要研究成果如下：

(1) 首次利用三公（工）协同大数据链接方式，识别相同暴露风险人群，评价“动态清零”复杂场景下疫苗的有效性，回应公众关切并被世卫组织认可。真实世界疫苗有效性评价的前提条件是接种与未接种人群暴露风险一致，在“动态清零”政策下，识别有相同暴露风险的人群是难点。项目组巧妙地利用疫情防控三公（工）协同大数据发现密接人员的方式，甄别出暴露风险相当的人群队列，分别在2021年7月郑州和瑞丽、2022年1月郑州和安阳、2022年2—7月辽宁等13个省疫情现场，通过大样本真实世界数据获得灭活及腺病毒载体疫苗预防原型株、德尔塔和奥密克戎变异株所致发病、肺炎和重症的效果。

(2) 首次开展前瞻性队列研究，评价吸入用腺病毒载体疫苗新型给药方式的有效性，回应对该疫苗是否有效的疑问。该疫苗获批紧急使用时缺乏临床试验保护效力结果和真实世界应用数据，项目组抓住2022年底疫情防控政策调整契机，采用前瞻性、非随机对照的队列研究，在人群高强度感染无法全部由人工随访时，结合人工智能电话呼叫方式开展研究，是国际唯一一次评价该疫苗的有效性。

(3) 首次从免疫原性和流行病学两方面，对不同技术路线

疫苗加强免疫比较，发现序贯加强免疫效果更优，支持我国序贯加强免疫策略的制定。通过体液免疫和细胞免疫研究，发现灭活疫苗基础免疫后，采用其他技术路线疫苗进行序贯免疫的免疫原性更好，流行病学研究进一步验证了序贯免疫的保护效果更优，支持了我国序贯加强免疫策略的制定。

(4) 在国内首次制定《疫情暴发现场新冠病毒疫苗流行病学保护效果评价技术指南》，引领全国新冠疫苗保护效果评价工作。根据现场研究实践，对大数据链接方式、数据治理规则以及流行病学方法等归纳总结，形成技术指南，在官方网站发布，部分省份成功用于本省疫苗保护效果评价。

项目组研究形成 10 余份技术报告报送至联防联控机制并得以采纳应用至新冠疫苗免疫策略制定；项目组在 JID、EMI、BMJ Open 等发表 10 余篇文章，被引 212 次，被世卫组织等引用。研究成果在国内支撑了使用疫苗抗击新冠疫情的防控政策制定，在国际上用科学数据展现了我国疫苗的有效性，使国产疫苗在其他国家得以顺利使用，助力实现“让疫苗成为全球公共产品”的中国承诺。

四、主要支撑材料目录（被引用论文题目及作者）

编号	论文名称	全部作者
1	Real-World Effectiveness of Primary Series and Booster Doses of Inactivated Coronavirus Disease 2019 Vaccine Against Omicron BA.2 Variant Infection in China: A Retrospective Cohort Study	唐林, 王富珍, Lance, 汪莹怡, 刘斯宇, 刘倩倩, 王晓琪, 吴丹, 李明爽, 张倩, 邵一鸣, 黄丽芳, 宋渝丹, 黄勇, 曾祥, 刘丽珺, 杨宏, 黄澳迪, 包黎明, 郑徽, 马超, 吕晓亚, 宋磊, 马昭, 王曙光, 马豪, 武治印, 钟南山, 尹遵栋

2	An Observational Prospective Cohort Study of Vaccine Effectiveness Against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection of an Aerosolized, Inhaled Adenovirus Type 5–Vectored Coronavirus Disease 2019 Vaccine Given as a Second Booster Dose in Guangzhou City, China	王富珍, 张春焕, 唐林, Lance, 王雯, 刘斯宇, 王文佳, 吴丹, 刘倩倩, 王晓琪, 黄丽芳, 黄澳迪, 包黎明, 尹遵栋, 张周斌
3	A case–case study on the effect of primary and booster immunization with China-produced COVID-19 vaccines on prevention of pneumonia and viral load among vaccinated persons infected by Delta and Omicron variants	吴丹, 叶莹, 王爱彬, 张瑞, 钱朝辉, 王富珍, 郑徽, 黄昌, 吕晓亚, 王海峰, 张延炆, 潘静静, 李亚飞, 路明霞, 王长双, 马雅婷, 安志杰, Lance, 尹遵栋, 武治印, 汪萱怡, 邵一鸣
4	Heterologous boosting with third dose of coronavirus disease recombinant subunit vaccine increases neutralizing antibodies and T cell immunity against different severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 variants	王忠芳, 赵祝香, 崔婷婷, 黄明珠, 刘硕, 苏晓菱, 李贵昌, 宋涛, 李伟东, 钟南山, 徐苗, 杨小云, 黄维金
5	Heterologous booster with inhaled adenovirus vector COVID-19 vaccine generated more neutralizing antibodies against different SARS-CoV-2 variants	钟嘉颖, 刘硕, 崔婷婷, 李靖欣, 朱凤才, 钟南山, 黄维金, 赵祝香, 王忠芳
6	Relative vaccine effectiveness against Delta and Omicron COVID-19 after homologous inactivated vaccine boosting: a retrospective cohort study	唐林, 张延炆, 王富珍, 吴丹, 钱朝晖, 张瑞, 王爱彬, 黄昌, 王海峰, 叶莹, 路明霞, 王长双, 马雅婷, 潘静静, 李亚飞, 吕晓亚, 安志杰, Lance, 尹遵栋, 武治印, 汪萱怡, 邵一鸣
7	Effectiveness of adenovirus type 5 vectored and inactivated COVID-19 vaccines against symptomatic COVID-19, COVID-19 pneumonia, and severe COVID-19 caused by the B.1.617.2 (Delta) variant: Evidence from an outbreak in Yunnan, China, 2021	马超, 孙炜玮, 唐婷婷, 贾曼红, 刘永华, 万永芳, 韩继周, Lance, 李军宏, 宋渝丹, 王亚敏, 吴丹, 王富珍, 郑徽, 唐林, 高福, 尹遵栋, 安志杰
8	Guangdong’s Study of the Effectiveness of China’s Inactivated Vaccines Against the SARS-CoV-2 B.1.617.2 (Delta) Variant	王富珍, 安志杰, Lance, 吴丹, 唐林, 郑徽, 刘倩倩, 高福, 尹遵栋
9	Effectiveness of Inactivated COVID-19 Vaccines Against Symptomatic, Pneumonia, and Severe Disease Caused by the Delta Variant: Real World Study and Evidence — China, 2021	吴丹, 张延炆, 唐林, 王富珍, 叶莹, 马超, 郑徽, 余文周, 曹雷, 宋祎凡, 外力, 张肖肖, 王海峰, 聂轶飞, 路明霞, 齐木格, 李军, 王若琳, 杨凯朝, 王长双, Lance, 高福, 安志杰, 尹遵栋
10	Association of COVID-19 Vaccination and Clinical Severity of Patients Infected with Delta or Omicron Variants — China, May 21, 2021–February 28, 2022	李明爽, 刘倩倩, 吴丹, 唐林, 王晓琪, 闫婷婷, 安志杰, 尹遵栋, 高福, 王富珍, 郑徽

11	疫情暴发现场新冠病毒疫苗流行病学保护效果评价技术指南	尹遵栋, 安志杰, 王富珍
----	----------------------------	---------------

五、主要完成人及完成单位情况

排名	姓名	单位
1	尹遵栋	中国疾病预防控制中心
2	钟南山	广州医科大学
3	王富珍	中国疾病预防控制中心
4	唐林	中国疾病预防控制中心
5	吴丹	中国疾病预防控制中心
6	王忠芳	广州医科大学
7	安志杰	中国疾病预防控制中心
8	郑徽	中国疾病预防控制中心
9	张周斌	广州市疾病预防控制中心
10	崔婷婷	广州医科大学
11	汪萱怡	复旦大学
12	邵一鸣	中国疾病预防控制中心艾防中心
13	张延炆	河南省疾病预防控制中心
14	叶莹	河南省疾病预防控制中心
15	张春焕	广州市疾病预防控制中心

六、主要完成单位及排名情况

排名	单位名称
----	------

1	中国疾病预防控制中心
2	广州医科大学
3	广州市疾病预防控制中心