

在医工交叉融合中凝聚战疫力量

王树国

庚子新年至今，新冠肺炎疫情牵动着每一个人的心，也让2020年成为我们记忆里极不平凡的一年。在这场没有硝烟的举国抗疫战斗中，西安交通大学将医工交叉融合中积累的科技势能，积极转化为战疫动能，为尽快全面打赢疫情防控阻击战贡献力量。

疫情就是命令，我校第一、第二附属医院积极承担支援武汉前线和陕西定点救治任务。从除夕到元宵，我校共有5批302名医护人员驰援武汉前线，与全国援鄂同行一道接管武汉大学人民医院东院、华中科技大学同济医学院附属协和医院西院区、武汉市第九医院等，全力展开救援工作，并提出以大剂量维生素C为基础的“交二方案”，提高了患者尤其是危重患者的救治成功率。我校还选派12名公共卫生专家支援陕西省、西安市两级疫情防控指挥部，从事疫情分析工作，提交动态疫情分析报告

17份、疫情简报50篇，为政府制定防控策略措施提供直接依据。

我校医学科研工作者在多年研究基础上迅速产出成果，无偿提供给社会及同行使用。第一附属医院郭佑民教授团队出版了《新型冠状病毒影像学诊断》一书，超过2万人次免费下载使用，得到了国家新冠肺炎医疗救治专家组的高度肯定。郭佑民教授团队还与合作者紧急开发出新冠肺炎定量检测工具，向全国免费提供远程安装，共在100余家医院部署。此外，医学部专家们积极响应学校号召，历时5天4夜，录制了36集“新冠病毒感染防控大家谈”系列讲座，在10余个网络平台免费开放，受众逾26万人次，助力普及防控知识。

医工交叉产出成果，快速投入抗疫一线。疫情就是战情，我校师生急国家之需，主动担当，迅速响应，组织了

133项科研项目，发挥学科综合优势，在病毒快速检测、流行趋势预测、防护消杀手段、疫情监控预警等方面积极迎战，迅速向社会提供科技武器。

机械工程学院彭年才教授团队开发出新冠病毒核酸检测试剂及相关核酸提取和检测仪器，供应至全国198家疾控中心、367家医疗机构，包括中国疾病预防控制中心、湖北省和武汉市疾控中心、方舱医院移动实验室等，并向疫区捐赠价值超过百万元的核酸检测试剂及全自动核酸检测设备。管理学院刘跃文副教授团队利用大数据技术，开发了新型冠状病毒感染风险的预测模型及系统，在云南省应用到4000余个检查点，识别1人不到1秒钟，能够快速、批量锁定风险。数学与统计学院徐颂华教授团队开发出在线健康咨询、问诊与新冠风险筛查系统，实现患者与交大二附院40余个科室的资深医生进行远程连线，已服务患者超过5万人次。

医学部吕毅教授团队研制的双紫外光消毒机器人、磁耦合智能吸痰机器人在一线重症患者病房使用，提高了救治效率。机械工程学院梅雪松教授团队开发的体温筛查巡检机器人、无人消杀巡检机器人等系列产品，已在陕西省内多地、深圳海关、合肥新桥机场、湖北省第三人民医院等环境中应用，可以有效提高消杀效率，降低人群暴露风险。

疫情当前，我校之所以能在较短时间内产出高质量成果，并快速投入应用到抗疫一线，是因为学校在促进医工交叉研究方面有系统化的布局。近年来，我校注重推进医学学科与其他学科的交叉融合，积极探索机制保障。2019年，学校专门设立了医学交叉研究引导项目，在陕西省科技厅的支持下，签署合作协议，投入专项经费保障，促

进医科与理科、工科、生命科学、文科等学科相互交融，努力产生原创性基础理论成果、临床诊疗新技术、医疗仪器设备、新药物等。

我校积极发挥智库功能，建言献策助力决策。疫情是“出卷人”，我校学者们争当“答卷人”。相关学科专家主动作为、贡献智慧，撰写了120余篇各类决策建言，报送教育部专题约稿8篇、疫情专报95份，并向各级部门报送，为各级政府提供了决策参考。副校长颜虹教授在牵头国内其他高校试点培养公共卫生高层次应用型人才项目基础上，提出在我国开展公共卫生博士专业学位教育的建议，获得国内同行认同。经济与金融学院李香菊教授围绕抗疫殉职医务人员应认定为烈士、中小企业裁员引发风险等议题提出的建言被全国政协采纳，并作为政策制定依据。

这场疫情也带给我们反思和启示，应该尽快建立一批开放性、先进性、学科交叉性的生命医学研究中心，组建跨地区、跨学校、跨学科的研究团队，鼓励政府、高校、研究机构、医疗单位与企业联合海内外力量进行科研攻关。

我校将继续立足“三个面向”，主动融入社会发展，和最前端的行业产业同频共振，站在潮头培养人才、开展研究，以科技创新和智慧成果，助力全国实现疫情防控和科学发展双胜利，以一流思想和成果，实现引领社会、造福百姓的使命责任。

（原文刊载于2020年3月25日《光明日报》第7版）

作者

王树国 西安交通大学校长