

附件 1:

2022 年咸阳市“揭榜挂帅”科技抗疫项目榜单

序号	项目名称	需求单位	技术需求或核心技术参数	揭榜额 (万元)	备注
1	基于人工智能的新冠肺炎影像学快速检测及定量评价关键技术的研发	咸阳市科技局	针对新冠肺炎患者诊断和预后困难的问题，拟开展影像学快速检测及评价技术攻关。应具备以下条件：1.胸部影像学规范化采集技术：包括高分辨采集、低剂量采集及迭代重建、双气相采集，能谱分析等全流程规范化胸部 CT 采集技术；2.基于影像学图像的全肺组织结构分割及定量分析平台：能够实现肺实质、肺血管、支气管的全解剖结构分割、刚性配准、关键特征提取及定量分析、图像重建渲染、可视化表达、支持数据导出；3.标准化电子病历捕获系统：实现临床数据，实验室数据和影像数据的上传分类管理、检索、查找、导出及再分析。能够提供检索信息、结果报告；4.人工智能模型分析系统：基于影像数据训练基于图像或基于关键信息（包括临床信息、实验室数据、预后信息等）的分类模型，能够进行内部验证和外部验证。能够实现对新图像或新数据的再分类。	60	

2	基于人工智能的新型冠状病毒疫情辅助决策和精准医疗系统的研究与开发	咸阳市科技局	基于咸阳新冠疫情，为辅助公共卫生政策管理者和临床医师进行决策，拟建立一款准确预测疫情发展、走向以及新型冠状病毒患者预后的预测模型。在建立陕西新冠疫情的相关数据库时， 由于西咸两地人员流动、医疗卫生情况、环境相关因素、病毒变种以及患者相关临床、影像、基因组学等多种交互因素的影响， 因此需借助人工智能技术，建立预测模型，判断疫情传播风险等级和感染患者的风险分层，用于辅助决策者进行防疫政策和治疗方案的制定，在获益和代价中找到最优的平衡。	30	
序号	项目名称	需求单位	技术需求或核心技术参数	揭榜额 (万元)	备注
3	疫情防控环境下医疗救助模式的构建	咸阳市科技局	针对疫情封控环境下，急危重患者救治过程中存在的通道不畅、就医困难问题，拟研发一套特殊环境下生命救治的绿色通道救助系统。应具备以下条件：1.具备疫情防控环境下医疗资源的信息共享和优化配置功能；2.具备患者病情评估和对接救治的智能化管理功能；3.能实现医院、医疗卫生机构、卫生行政机构、疫情防控管理机构、公安执法部门、社区等相关部门的快速审批和通行互认与互助功能；4.具备平战结合均能高效发挥作用的的优势；5. 系统安全完备，易于操作；6.项目成果应通过基本测试。	20	

4	具有护肤功能的中药消杀护手霜的研制	咸阳市科技局	针对新冠疫情快速传播的情况，拟开发高效的具有护肤功能的复方中药消杀制剂护手霜。应具备以下条件：1.该产品应具备一定的研究基础，具有明确的新冠病毒抑制和消杀作用，使用后能够保持 12 小时以上，刺激性小；2.具备方便、安全使用的特点。项目成果应在的感官、理化指标能够符合国家化妆品相关标准,且具有较好的抗氧化性能，方便转化和推广；3.能够升级换代，在味道，刺激性，舒适性有改进余地。	10	
序号	项目名称	需求单位	技术需求或核心技术参数	揭榜额 (万元)	备注
			技术难点一：在数量保持最小的前提下，分别找到最能反映达尔塔和奥密克戎变异株的序列特点。由于病毒的突变在不断积累，该部分工作需要持续性对大量序列数据进行汇总和比对，无法一次性完成。此外，还需针对我国不同地区、不同时间段的新冠病毒序列进行分别统计，制定出适合不同“时、空”的检测方案		

5	新冠肺炎病毒变异株快速检测技术体系的建立	咸阳科技局	<p>技术难点二：在 1~2 个反应内特异性鉴定达尔塔和奥密克戎的关键突变，该部分工作需要所构建体系中的各种组分高度协调其中引物探针设计、反转录酶-聚合酶体系的选择和最佳体系配比是亟待解决的技术难点；</p> <p>技术难点三：保证检测限不低于 200 copy/mL。在一个多重反应体系中，既保证高特异性，又保持高效扩增是所有 PCR 反应的“矛盾点”，也是本技术必须解决的难点；技术难点四：技术体系可实现向试纸条检测体系的转化。该部分工作需要对所设计的体系进行二次优化，以保障可兼容试纸条检测的需要。</p>	10	
6	中药方剂在新冠肺炎易感人群中的预防性研究	咸阳市科技局	1.是否需要添加佐剂；2.颗粒与汤药制剂的疗效差别。	10	
7	新冠病毒检测装置研发	咸阳市科技局	<p>1.手持感应枪：像测体温枪一样，需要检测时用枪对准患者的咽部，如患者确属新冠病毒感染可通过感应枪的远端感应探头来识别分析病毒，在经过感应枪处理后显示结果（无预防新冠病毒感染作用）；</p> <p>2.穿戴式新冠病毒感应装置，可以直接把该装置植入我们常规佩戴的口罩内，当呼吸时有病毒依附于口罩上时，通过口罩内部的感应装置识别分析病毒，然后通过装置发出警报提示病毒感染。</p>	10	
8	智能高灵敏度新型冠状病毒感染者（包括感染者、无症状感染者	咸阳市科技局	智能高灵敏度检测仪感应装置，可将>0 的病毒浓度转换成相应的电信号或声音信号，经电子传音放大，形成报警音响。	10	

	潜伏期患者）识别仪				
序号	项目名称	需求单位	技术需求或核心技术参数	揭榜额 (万元)	备注
9	灸法预防新型冠状病毒肺炎应用关键技术标椎研究	咸阳市科技局	研究单位具有高水平团队，研究能力强，方案具有科学性、疗效可靠、简便易于推广应用。具体核心技术参数：灸条的配方、灸条的制备、灸治的手法、灸治穴位处方、灸量（时间、频率、疗程等）、灸疗禁忌等。	10	
10	中医治未病思想在新型冠状病毒肺炎防治中的运用	咸阳市科技局	我省发布的《新型冠状病毒感染的肺炎中医药预防方案》，因配方中药品种类较多，大面积开展较为困难，现拟选用调理脾胃、补气益中类药食两用的中草药，从而达到“健脾胃、扶正气的作用。但因适用人群不固定，且无法进行“望、闻、问、切”对患者体质无法进行分辨归类，且相关中药材种类繁多，故需筛选适用面积广、不良反应小，口味适宜，且易普及的药物，及其应用剂量，从而尽可能最大程度的降低 B 类密切接触者中新冠肺炎的发生。	6	
11	疫情防控工作中迅速提高社区管理和服务水平的对策研究	咸阳市科技局	1.疫情状态社区工作任务梳理；2.疫情状态分任务工作流程；3.疫情状态社区运转中心组织机构，指挥体系，责任体系；4.疫情状态下社区信息收集，整理，运行方案；5.疫情状态下社区广播系统建设应用；6.疫情状态下社区物资保障及物流方案；7.疫情状态下社区医疗保障方案；8.疫情状态下安保和消防方案	10	

12	公共区域消毒消杀机器人	咸阳瑞悟智能科技有限公司	<p>利用深度学习算法，融合视觉和 3D 数据，解决了机器人在高动态复杂场景下的自主导航难题。</p> <p>技术关键：视频采集与运动控制系统的高等算法保证了智能消杀（清扫）机器人在完成作业任务过程中的安全性和智能化程度的作用。基于视频采集系统、地图编译系统、路线规划系统、运动控制系统、人机交互系统、集群调度系统、GPS 卫星定位系统实现机器人自主学习路线及任务，一键作业。</p> <p>技术需求：硬件外观开模研制与生产验证。</p>	206	科技专项经费支持 50 万元
----	-------------	--------------	---	-----	-------------------