**C题 COVID-19疫情的相关问题**

冠状病毒是一种单链RNA病毒，因其呈球状且外周有花冠状刺突而得名.它们通常会引起轻微的呼吸道感染，有时也会有致命威胁。自首次发现以来，中国、沙特阿拉伯王国和韩国分别于2003、2012和2015年发生了3起重大疫情。由世界卫生组织命名的COVID-19引起的第4次大规模暴发，由武汉首发并快速向全国蔓延，现已在全世界众多国家暴发。对COVID-19的传播规律进行研究,进而有针对性地提出防控措施,防止疫情的再次发生,具有重要的现实意义。对COVID-19的传播规律、经济和社会影响进行研究,进而有针对性地提出防控措施和政策建议,具有重要的现实意义。

请在下列五个问题中任选两个并完成。

1. 传染病流行的时空传播规律反映了人与传染病斗争博弈的动态过程，深刻

认识时空传播规律对于传染病的科学防控与应急管理有重要意义。请给出COVID-19传染病在某地的时空分布，并结合当地的实际情况，分析该地COVID-19的传播规律和特征。

1. 自COVID-19疫情以来，全国上下采取了强有力的防控措施，具体包括春

节假期延长，工厂开工日期推迟以及交通管制等。这些措施对经济运行已经产生负面影响。请量化分析COVID-19疫情可能对经济以及相关行业的影响，并提出政策建议和应对措施。

（3）根据COVID-19的传播特征，建立COVID-19传播的数学模型，并结合某地的防控政策，预测某地COVID-19的发展趋势并提出防控措施的建议。

（4）自COVID-19疫情爆发以来，反映出我国医疗和公共卫生领域供给不充足、不合理、不平衡的问题，特别是三甲医院数量不足、公共卫生和防疫人才不足、基层医疗机构服务保障能力不足等比较突出的民生问题。查阅相关数据，分析我国或某地在公共卫生领域与一些发达国家之间的差距，并给出相关的政策建议。

（5）目前,核酸检测是检测COVID-19的金标准。核酸检测可分为采样和实验室对试剂的检测两个步骤。

已知某城市将对该市的1100万人口做COVID-19病毒核酸检测。假设：该市的日检测能力为10万份/日，采样所需费用为50元/人，COVID-19病毒核酸检测所需费用为100元/份。如果预估该市的潜在病毒感染者约为1000人，考虑实施的可行性和经济性，给出一个全市的病毒检测方案。如果预估该市潜在的病毒感染者约为10000人，考虑实施的可行性和经济性，给出一个全市的病毒检测方案。

注：上述五个问题中的“某地”，可以是国内或国外，也可以是国内某省或某市，请结合查阅到的相关数据完成。

相关数据可参考：

1. 中华人民共和国国家卫生健康委员会. http://www.nhc.gov.cn

2. 各省市的卫健委.各省及直辖市公布了更为详实的疫情数据。例如：陕西省卫健委公布了每日潜伏者类、感染者类和治疗者类人数、感染数及续代时间等数据. 同学们可以查阅各省市卫健委的相关数据。