自从新型冠状病毒在武汉爆发以来，我国已逐渐适应常态化疫情防控。然而疫情防控势必对经济发展造成一定的影响，因此，平衡疫情防控与经济发展就成为如今疾控的重要主题。以上海为例，近来上海疫情时常反复，但考虑到上海是一个国际性的大都市，难以通过简单的封闭式管理以控制疫情的发展，且对于经济发展的冲击极大。

对此，本文先分析了七个典型国家的感染人数、管控拐点以及其政策对疫情控制的影响。从而得出结论：人类必然是被动和落后于病毒的，若要消灭病毒，还需要各国信息透明、达成防疫共识、在不过度影响自身发展的同时谨慎地疫情防控。倘若病毒共存成为常态化事件，那么防止病毒失控地措施更加需要注重时效性、动态性和及时性。

其次，我们建立经济模型分析了近七年中国与美国经济的走势与疫情对经济的影响，并给出了一系列平衡防疫与经济的建议。利用CRITIC赋权法计算得出经济指数并绘制折线图，从而可以发现：对于中国而言，大规模的疫情爆发导致的全国性封闭式管理会对整体的经济状况造成较大的影响，但在熟悉常态化疫情管理与精准封控的实施下，小规模（个别城市）的封闭式管理并不会对国家整体经济形势造成影响。不过对于被封闭式管理的城市而言，封控程度越高，体量越大的城市在经济层面受到的影响越大；对于美国，居家禁令等封闭措施会明显导致经济变差，而放开则有利于经济发展，然而这也导致近年美国出现了超过1‰的超额死亡率，但在中国由于积极的管控措施，并未出现这种情况。

此外，通过结合两年多来国内新型冠状病毒的确诊人数、无症状感染者人数、死亡人数以及治愈人数的数据，我们建立了一套适用于预测多种情形的数学模型。该模型由SEIR模型改进而来，加入了隔离环境下的易感者、接触者与感染者群体，更加符合当下中国集中隔离、精准隔离的现状。通过拟合，我们得出了新型冠状病毒原始菌株与最新的奥密克戎菌株的传染概率、有效接触率以及感染者和隔离感染者的恢复速率，可以直接用于预测今后的疫情。当某时间点的疫情状态在当前管控政策下不足以引起大规模疫情时，本模型会很快收敛，与实际情况相吻合。而当某时间点的疫情状况将会导致疫情爆发时，本模型会直观展示疫情爆发将感染的人数与当前管控政策下疫情的结束时间。然而当疫情当疫情大规模爆发时，传统的SEIR模型并不能指导开始封闭式管理的时间与封闭式关系下的感染人数。本模型就此做出改进，加入了全城封闭式管理的参数，在处理测试案例时，模型得到的曲线与实际情形完全吻合，证明了模型的实用价值。此外，由于本模型支持手动调整隔离时间，查看不同封闭式管理开始时间对应的时间-感染人数折线图，因此还可以在疫情严重时为何时进入封闭式管理做出指导。根据预测的封闭式管理的时间与感染人数，又可以通过经济模型判断该疫情爆发对经济造成的影响，为政策的规划做准备，减少疫情带来的损失。