**A题：新型冠状病毒的全球防控**

近几个多月来，新型冠状病毒感染在全球大面积爆发。根据最新报道，全球感染新型冠状病毒人数已超过1814万。虽然各国都出台了一系列病毒防控措施，但由于国情和民风的不同，导致防控效果有较大差异。世界各国每天都在实时更新疫情数据，具体数据可以查看百度疫情实时大数据报告：<https://voice.baidu.com/act/newpneumonia/newpneumonia/>。

在流行病学中，病毒传播系数即基本传染数（Basic reproduction number），是衡量一个病毒传染能力的重要指标。所谓基本传染数，是指在没有外力介入，同时所有人都没有免疫力的情况下，一个感染到某种传染病的人，会把疾病传染给其他多少个人的平均数。

病毒防控最有效的方法是接种病毒疫苗，但是疫苗的研发周期较长，往往需要数个月的时间。目前，我国首个新冠病毒疫苗已经进入III期临床试验，并在部分群体接种，如果疫苗研制成功，大面积人群接种疫苗，将会使感染人数大幅降低。

请结合全球疫情数据，建立数学模型并解决以下几个问题：

1. 确定新冠病毒的传播系数。由于大部分疫情实时数据都是通过防控后得到的，但病毒传播系数是在没有外力介入的情况下得出来的，因此要从数据中选取部分数据来计算传播系数。请明确指出所选取的数据，如：某国某月某日—某月某日的数据，并说明选取的理由。
2. 根据现有疫情数据，并结合一系列的防控措施，以及治愈率，死亡率和疫苗的接种等相关因素，建立数学模型来预测未来的疫情数据。不妨假设疫苗在11月初研制完成并大范围接种，请选取至少3个国家（非中国），根据模型预测未来4个月（9,10,11,12月）这几个国家的疫情数据，以周为单位给出预测结果。
3. 分析第二问模型中相关参数对疫情数据所产生的影响，并在此基础上为所选取国家的疫情防控策略提出有效的建议，撰写每个国家不超过一页的建议文稿。