世界会用尽干净的水源吗？根据联合国，16亿人口经历着缺水。水需求在过去的一个世纪的增长量是人口增长量的两倍。人类在工业上、农业还有生活上对水有需求。引起水短缺主要有两个原因：1.物理性缺水2.经济型缺水。物理性缺水是在那些水量本来无法满足当地需求的。经济型缺水是当地的水是存在的但是因为基础设施的确实而限制了水资源的利用。许多科学家注意到，水短缺问题正在变得越来越严峻因为气候的恶化和人口的不断增加。因为谁需求的增长是人口增长的两倍折射出了另外一个引起短缺的问题，是增长的个人需求还是增长的工业需求或是增长的污染还是什么导致的？

是否可以给所有人提供干净的淡水? 水的供应必须考虑物理上的水（如天然水源,技术进步如海水淡化厂或集雨技术），理解水的可用性是一种固有的跨学科问题。不仅要理解环境对水的限制,也要考虑社会因素如何影响干净水的可用性和分布。例如,缺乏适当的卫生条件可以导致水质下降，人口增加也增加了一个区域内供水的负担。在分析水资源短缺的问题时,必须考虑以下类型的问题。人类历史上是怎样加剧或缓解缺水? 缺水的地质地形和生态的原因是什么以及我们如何准确预测未来水资源? 什么是可能的新的水源或者水源的替代品?例如海水淡化工厂,集雨技术或未被发现的地下蓄水？和缺水相关的人口与健康问题是什么？

任务1：建立模型，度量地区为满足人口需要而提供净水的能力。你需要考虑影响供求的因素的动态本质。

任务2：选择一个水超负荷的国家或地区。解释为什么&如何水在该地区匮乏。确保解释社会和环境驱动因素。

任务3：用任务1的模型展示任务2选择的地区在15年后的水资源情况。这种情况会如何影响居民的生活？确保纳入环境驱动因素。

任务4：设计考虑所有因素的干预方案。任何干预方案会不可避免地影响周边地区和整个水生态系统。讨论这个影响和总体的优缺点。你的计划如何缓解水匮乏？

任务5：用干预方案和模型展示未来水资源可用性。你们选择的区域能否容易受水资源匮乏的影响？在未来，水资源会不会成为一个严峻的危机？如果会，什么时候匮乏会发生。

任务6：解释你们选择的地区的水资源匮乏会被无干预方案、你们的干预方案及其周边地区的水资源可用性影响。详细陈述模型的优缺点。