对于这一问题，我们考虑修建污水处理厂的选址。

假设：

由于拉斯维加斯的居民分布较为平均，我们可以假设拉斯维加斯内所有地区人口密度相等。

模型：

显然，我们需要找到一个效率尽量高的选址。而一个污水处理厂的效率与与居民的平均距离（与将污水沿着管道输送到处理厂所需的平均时间）和与污水存储点（即拉斯维加斯湖）的距离（将处理好的污水排放到存储点的时间）有关。考虑一个关于某污水处理厂选址的参数：“有用指数”s，则需要使s尽量高。目前考虑的s的计算公式为：

其中d为选址与所有居民住址距离的平均值。由于我们的假设，d正比于选址与拉斯维加斯市中心的距离。

l为选址与拉斯维加斯湖的最小距离。

因此修改后的公式为：

其中d’为选址到市中心的距离，与均为常数。

考虑到米德湖缺水时需要尽快将处理好的水输送至米德湖区域，需要尽快将处理好的水排放至存储点。又可以假设来源于居民的污水是源源不断的，且不需要考虑预算问题。因此，与相比可以忽略不计。即

因此即为将处理厂建得离拉斯维加斯湖尽量近即可。