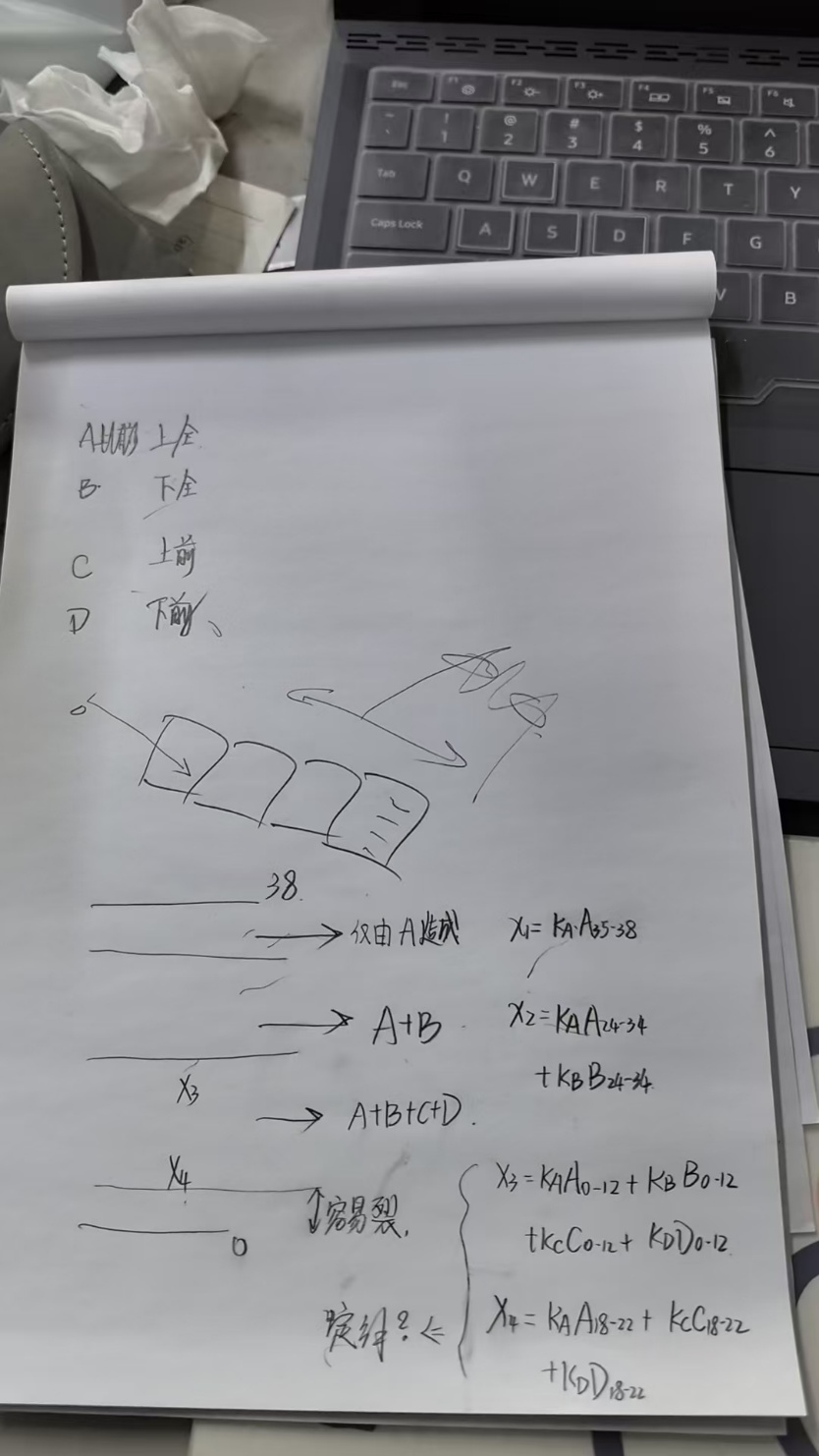
整个部分的表达顺序还需周神裁决！

将整个楼梯长按照肩宽（一个人行走时占据的宽度）划分为方格，不能整除则将余数平均放在两侧，人为人不会紧贴着楼梯左右边沿行走。

！！！！！删掉人靠右走的假设

分段测量数据并计算，具体过程如图



完备性解释，考虑到楼梯的实际磨损程度很小，x1和x2使用多阶楼梯对应位置（如果楼梯边缘磨损严重，则以楼梯内边沿到指定位置的具体作为选点标准）的深度平均值并人工去除有显著差异的数据（人工进行数据清洗）。）

针对x3，x4，x5其对应位置的磨损度由多种行走方式产生，且数值小，测量误差大，因此使用循环计算的优化评分模型得到最优的模拟结果，python中没有能直接使用的库，写伪代码自己算，思路如下

对于大写字母数字-数字的参数，（大写字母代表行走方式，第一页的图上方有注明）以A0-6为例，a行走方式在距离外边沿0-6位置使用混合高斯模型得出的特征值。

混合高斯模型：此处将整体假设是2个子分布列构成的高斯分布（混合成分量为2），利用EM迭代法收敛得到特征值。

使用原因：有良好的数学性质和计算性能，需要计算的样本数据类似高斯分布

更加具体的计算公式和原理见下链接

[机器学习算法（二十九）：高斯混合模型（Gaussian Mixed Model，GMM）-CSDN博客](https://blog.csdn.net/weixin_39910711/article/details/123963434?ops_request_misc=%257B%2522request%255Fid%2522%253A%2522abc29754445afed759dc62f916a41090%2522%252C%2522scm%2522%253A%252220140713.130102334..%2522%257D&request_id=abc29754445afed759dc62f916a41090&biz_id=0&utm_medium=distribute.pc_search_result.none-task-blog-2~all~top_positive~default-1-123963434-null-null.142%5ev101%5epc_search_result_base4&utm_term=%E9%AB%98%E6%96%AF%E6%B7%B7%E5%90%88%E6%A8%A1%E5%9E%8B&spm=1018.2226.3001.4187)