输入点为，控制输入点为

每一个维度的坐标单独拟合一个输出函数



插值条件：，是所有输出控制点的某一维度的坐标。

问题转化为求下列方程：



其中，



记



考虑不严格的对应，也就是加入对应点的距离约束，此时有



该矩阵式可逆的，查看参考文献。

参考

1. 计算过程参考：https://www.jianshu.com/p/2cc189dfbcc5#fn3

2. M. J. D. Powell. A thin plate spline method for mapping curves into curves in two dimensions. In Computational Techniques and Applications (CTAC95), Melbourne, Australia, 1995.

简化计算量

