

对于应变影响线图 4.29 b)和 d)的识别曲线相对于标准均值曲线的拟合误差分别为 12.41%、7.43%；对于位移影响线图 4.30b)和 d)拟合误差分别为 15.16%、7.86%。由于作为标准参照的影响线是几组实测标定结果的均值，考虑到去振动的平滑处理会引起原曲线的失真，故保留了均值曲线中的局部振动，使得识别出的应变和位移影响线相对于该均值曲线的拟合误差偏大，但两者的趋势与峰值位置基本吻合，可以推断识别结果实际相对于静力影响线的误差应该小于该拟合误差。将同一横截面上车道一和车道二的影响线进行组合插值得到图 4.31 所示的应变与位移影响面

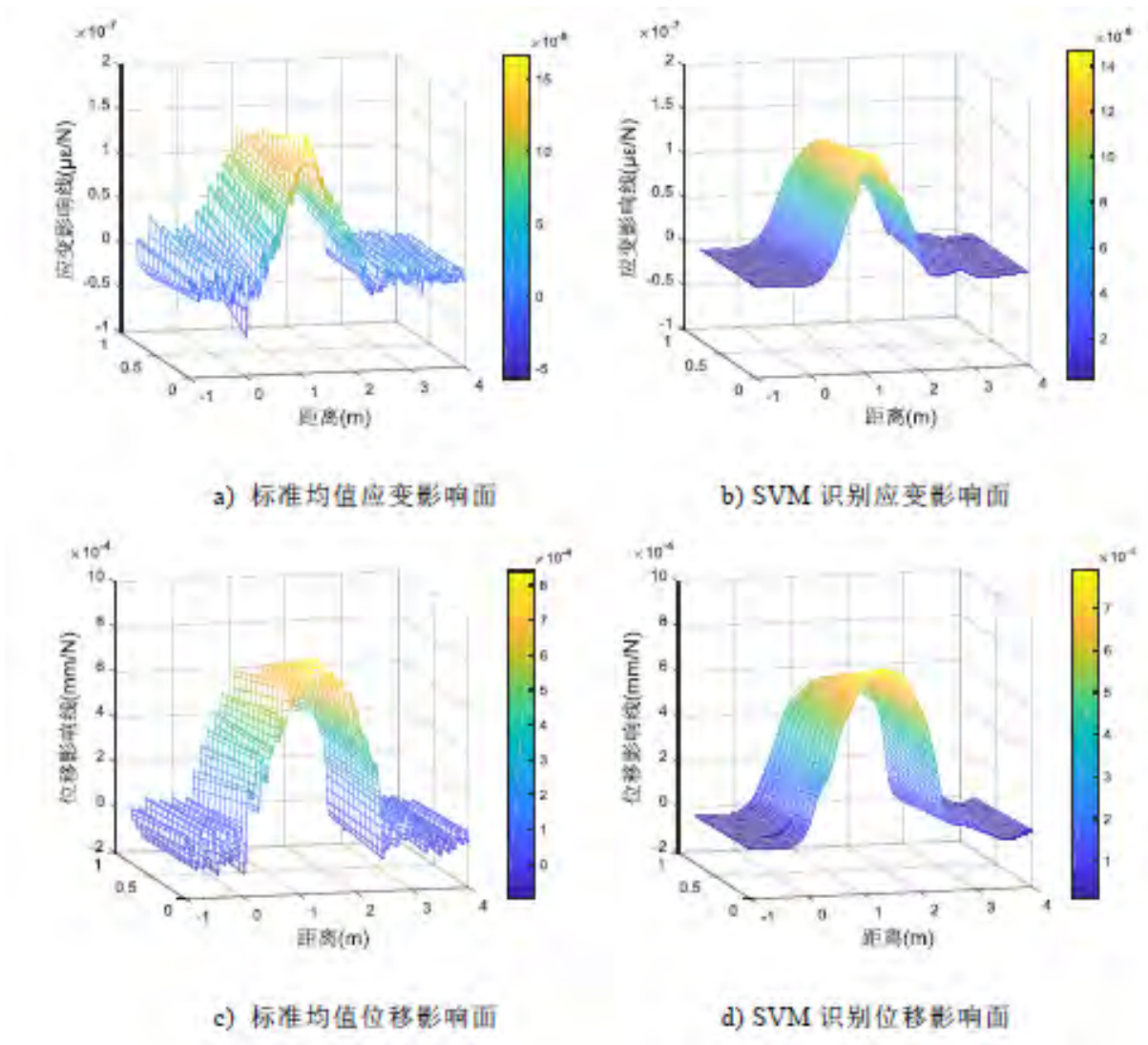


图 4.31 SVM 识别试验位移与应变影响面

4.6 本章小结

本章利用车桥耦合振动的数值模拟试验以及室内模型试验获取桥梁结构动态响应，从而验证本文提出的运用车辆大数据和区间仿射求逆算法识别桥梁结构影响线方法的正确性和识别效果。本章的研究内容主要有以下几个方面：