# 基于层次分析法的最佳路径选择

一般情况下，从一个地方开车前往另一个地方，我们考虑的不仅仅的是路程最短的问题，也就是我们最终选择的不一定是最短路径，而是综合考虑了道路的路面质量、车道宽度、纵向坡度、交通状况以及道路的服务水平等多个因素，有时心理因素也是要考虑的因素之一[[1](#_ENREF_1)]。

同样地，对视力残疾人来说，当他们在室内行走时，从一个地方到另一个地方的最短路径并不一定是最佳选择，而在综合考虑了路径的长短、路径的方便性等多个因素后选择的路径才是最优路径。而路径的方便性等因素是模糊的，难以定量、准确地描述的，于是，如何综合考虑多种模糊因素的影响并确定每个影响因素的大小就成为了进行最佳路径选择时需要解决的一个关键问题。

本章通过对影响视力残疾人选择路径的各种因素的分析，确定了影响室内路径网络权值的5个因素，并使用层次分析法进一步确定了各个影响要素的权重。最后，在Dijkstra最短路径算法的基础上，提出了一种最佳路径选择方案，并通过仿真实验验证了该方案的正确性。

## 影响视力残疾人室内出行的主要因素

### 

数学公式一般另行起排，居中书写，并用阿拉伯数字分章编号。若数学公式前有文字（如"解"、"假定"等），文字空两格写，数学公式仍居中写。数学公式序号按章编排，序号加圆括号，右顶格排。如第1章第1个数学公式序号为"公式（1.1）"。文中引用数学公式时，一般用"见公式（1.1）"或"公式（1.1）"。

## 本章小结

### 

参考文献

[1] 赵春燕, 王国华, 周军. 支持城市多种交通方式的最佳路径分析[J]. 测绘信息与工程, 2009, 34(4): 8-10.