

**毕业（设计）论文**

开　题　报　告

系 别 信息工程学院

专 业 计算机科学与技术

班 级 10111602

学 号 161054

指导教师 唐贤芳

报告日期 2020年2月20日

**毕业（设计）论文开题报告表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 论文题目 | 春运铁路客流量预测模型的研究 | | | | | | |
| 学生姓名 | 郭少奇 | 学 号 | 161054 | | 指导教师 | | 唐贤芳 |
| 题目来源（划√） | 科研□ | 生产□ | | 实验室□ | | 专题研究√ | |
| 论文类型（划√） | 设计□ | 论文√ | | 其 他 □ | |  | |
| 1. **选题的意义**   春节是亲人团圆的节日，是思亲情感急剧升温的节日，释放乡愁的传统节日。在我们的春运中，交通的运输能力、现有的资源配置与社会发展不协调等问题都在加剧回家的难度。客运市场因需求远大于供给而引发一系列危机。事物都存在着过去、现在、将来，这些过程反映着事物的规律性变化。所谓预测就是人们在观察和分析客观事物发展过程的历史和现状的基础上，通过对客观事物发展过程的认识，进而推断其未来的状况的过程。因而，客流量预测是一个值得思考和探索的课题，通过灰色模型利用已知的数列按照某种变化求解未来的短期预测，运用微分方程来描述数据的动态变化过程。最终实现运用灰色模型可以解决未来几年里的客流量，也可以帮助客运工作人员来做好春运期间人员流动措施。  **二、基本内容及重点**  论文是基于少量、不完整的信息建立灰色模型，使用传统的灰色模型和改进的灰色模型来做以比较，来选取合适的灰色预测模型。以近几年春运铁路客流量为依据，对春运客流量进行预测，使得结果显示预测模型精度较高、满足要求，可以作为未来几年铁路春运客流量的预测依据。  主要内容如下：   1. 调查近几年的春运旅客量 2. 对调查的数据进行处理 3. 传统灰色模型和改进灰色模型的建立 4. 对两者模型进行对比，分析各自的优缺点，确立一个能达到更好效果的模型   **三、预期达到的成果**  论文针对春运客流量的预测进行了研究。主要是从近几年的客流量数据信息的收集来分析春运客流量未来几年的客流量状况，通过状况的分析进行数据的统计和处理，进而建立春运铁路客流量预测模型。根据模型的建立对未来几年的春运客流量进行预测，可得到未来几年客流量的预测值，为客运工作人员提供了解决客流量的措施。  **四、存在的问题及拟采取的解决措施**  **存在的问题：**  **问题1:** 在做该课题时需要收集春运客流量的信息，这就需要进行一些资料的查找和课题相关问题的研究  **解决措施:**可以使用杂志、报刊、上网搜索来进行相关客流量信息的确定  **问题 2:** 在进行数据统计处理时，会涉及到一些数学问题和统计相关信息，数据累加序  列的生成和最小二乘法参数求解的运用，这也是在此课题中会遇到的问题  **解决措施:**进行书籍查找，遇到自己不知道如何处理的问题可以请求老师  **问题3:** 此课题设计中会用到灰色预测模型的建立和一些相关专业的知识，这在后期课题设计中会遇到问题  **解决措施:**通过询问老师或者上网搜索查询相关问题解决的方案  **五、进度安排**  第1周——第2周: 确定好论文题目,查阅相关文献资料,完成开题报告  第3周——第4周: 对春运客流量相关信息的查询和处理  第5周——第6周: 通过对信息的查询和处理，建立传统的灰色模型并预测  第7周——第8周: 改进灰色模型的建立、求解及预测  第9周——第10周: 对建立的两者模型进行对比,最终选取合适的模型  第11周——第12周:完成毕业论文的初稿  第13周——第14周:修改毕业论文,进行论文的查重工作  第15周:完成论文终稿,准备论文答辩.  **六、参考文献和书目**  [1]肖新平,毛树华.灰色预测与决策方法[M].北京:科学出版社,2013.  [2]黄召杰,冯硕.灰色预测模型在铁路客流量中的应用[J].交通科技与经济,2014,16(1):57-60.  [3]韦英娜,吕从高.基于灰色模型的铁路货运量预测[J].货物运输,2007(7):16-17  [4]戴彦欣.发展中城市公共交通专用道的运行状态[J].国外城市规划,2009(2):248-253  [5]唐安宁,王仙君.基于灰色残差GM（1,1）模型的汽车货运量预测[J].交通科技与经济,2009,11(4):18-19  [6]张大海,江世芳,史开泉.灰色预测公式的理论缺陷及改进[J].系统工程理论与实践,2002,(8). | | | | | | | |
| 导师意见 | 指导教师签字：  年 月 日 | | | | | | |
| 二级学院意见 | 二级学院院长签字：  年 月 日 | | | | | | |

注：内容用小四，宋体