

长江水质的综合评价与预测

摘要

对于问题一，
关键字：

一、 问题重述

1.1 问题背景

1.2 题设数据

1.3 需要解决问题

问题一：

二、 模型假设

假设一：

三、符号说明

符号	说明	单位
x_{ij}	第 i 个月的第 j 项指标值	mg/L
\tilde{x}_{ij}	第 i 个月第 j 项指标的标 准化值	-
r_{ij}	第 i 个月第 j 项指标的倒 数	L/mg
$A_{4 \times 4}$	准则一目标判断矩阵	-
B_k	方案一准则判断矩阵	-
s_{ij}^k	第 i 个观测点的 k 项指标 与第 j 个观测点的 k 项指 标比值	-
μ_k	第 k 项指标 I 类水质的标 准值	mg/L
σ_k	第 k 项指标的变权参数	
w_k	第 k 项指标的变权函数	
L_{IV}^k	第 k 项指标的 IV 类水质 标准值	mg/L
W	水质综合评价函数	
E	扩散系数	
S	外部污染源输入项	

(其余符号详见正文)

四、 问题分析

4.1 对问题一的分析

五、 问题一的模型的建立和求解

5.1 模型建立

5.2 模型求解

5.3 结果分析

六、 模型的评价

6.1 模型的优点

- 优点 1:

6.2 模型的缺点

- 缺点 1:

七、 模型的改进与推广

7.1 改进

- 改进 1:
- 改进 2:

7.2 推广

- 推广 1:
- 推广 2:

参考文献

- [1] 司守奎, 孙玺菁. 数学建模算法与应用[M]. 北京: 国防工业出版社, 2011.
- [2] 卓金武. MATLAB 在数学建模中的应用[M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2011.

附录 A 文件列表

文件名	功能描述
第一问代码.py	问题一程序代码
第二问.py	问题二程序代码
第三及第四问代码.py	问题三与问题四程序代码

附录 B 代码