社区基础设施韧性评估系统交通模块使用说明（版本02）

一、主程序

交通模块主程序为Matlab脚本文件“transportation02.m”。须与配套的两个自定义函数文件“ZDL.m”、“SYL.m”，以及符合要求的输入文件“input.xlsx”置于同一文件夹方可运行。。

二、输入文件格式及内容

输入文件须命名为“input.xlsx”。共分为14个标签页，各标签页包含数据内容及格式如下，详情可参考样例文件“input\_sampleQHY.xlsx”。

1. 标签页“node”

储存交通节点信息。共2列：

第一列为节点编号，须为从1开始依次递增的正整数；

第二列为节点出行人数，须为非负整数。

1. 标签页“street”

储存道路信息，共7列：

第一列为道路编号，须为从1开始依次递增的正整数；

第二、三列为道路两端的节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号；

第四列为道路长度，单位为米，须为正数；

第五、六、七列依次为0.2g、0.3g、0.4g地震下该道路的阻塞概率，须为[0,1]之间的数。

1. 标签页“bridge”

储存桥梁信息，共7列：

第一列为桥梁编号，须为从1开始依次递增的正整数；

第二、三、四列依次为0.2g、0.3g、0.4g地震下该桥梁的破坏概率，须为[0,1]之间的数；

第五、六、七、八列为因该桥梁破坏而中断的道路，须为标签页“street”中存在的道路编号，或0。（程序目前仅能考虑一座桥梁的破坏导致不多于四条道路中断的情况；若桥梁破坏导致中断的道路少于四条，则须用0补齐空格）

1. 标签页“refuge”

储存避难场所位置信息，共1列：

列举避难场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“hospital”

储存医疗机构位置信息，共1列：

列举医疗机构所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“government”

储存政府管理机构位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“residential”

储存住宿区域位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“work”

储存学习、工作场所位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“economic”

储存经济机构位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“media”

储存媒体机构位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“public”

储存公益机构位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“culture”

储存文化服务机构位置信息，共1列：

列举重要场所所在的交通节点编号，须为标签页“node”中存在的节点编号。

1. 标签页“tolerance”

储存容忍度指标，共1行1列，须为不小于1的正数。

1. 标签页“restoration”

储存修复速度指标，共1行1列，单位为米，须为正数。

三、输出文件格式及内容

准备好输入文件后运行主程序“transportation01.m“，系统自动生成名为 “output.xlsx”的输出文件。输出文件除自动生成的名为“sheet1”的空白页外，共有47个包含输出结果的标签页，各标签页包含数据内容及格式如下，可参考样例文件“output\_sampleQHY.xlsx”。

1. 标签页“refuge”

储存不同强度地震下，应急阶段避难场所的可达性。行数与节点总数相同，列数为3列。第1~3列分别对应0.2g、0.3g、0.4g的结果；第i行表示的是第i个节点在应急阶段可以到达避难场所的可能性。

1. 标签页“hospital”

储存不同强度地震下，应急阶段医疗机构的可达性。行数与节点总数相同，列数为3列。第1~3列分别对应0.2g、0.3g、0.4g的结果；第i行表示的是第i个节点在应急阶段可以到达医疗机构的可能性。

1. 标签页“system\_dur”

储存应急阶段的系统指标，共3行9列。第1行~第3行依次对应PGA为0.2g、0.3g、0.4g的情况；第1列~第2列依次表示应急阶段到达避难场所、医疗机构的距离可接受的人数比例，第3列~第9列依次表示震后能够以可接受的距离到达的政府管理机构、住宿区域、学习工作区域、经纪机构、媒体机构、公益组织、文化服务机构的比例的期望。

1. 标签页“restore”

储存各类机构的可达性的恢复情况，共3行8列。第1行~第3行依次对应PGA为0.2g、0.3g、0.4g的恢复情况；第1~8列依次表示医疗机构、政府管理机构、住宿区域、学习工作区域、经纪机构、媒体机构、公益组织、文化服务机构的可达性完全恢复平均所需的恢复时间，单位为天。