警告: 在为表创建变量名称之前，对文件中的列标题进行了修改，以使其成为有效的 MATLAB 标识符。原始列标题保存在 VariableDescriptions 属性中。  
将 'VariableNamingRule' 设置为 'preserve' 以使用原始列标题作为表变量名称。   
Reading data from processed\_male.csv  
正在构建患者级区间 (L,R] ...

正在生成 mid/low/up 数据集 ...

调用 R 拟合 mid/low/up 的对数正态AFT模型 (survreg) ...

Rscript 执行完毕，正在读取 R 输出...  
警告: 在为表创建变量名称之前，对文件中的列标题进行了修改，以使其成为有效的 MATLAB 标识符。原始列标题保存在 VariableDescriptions 属性中。  
将 'VariableNamingRule' 设置为 'preserve' 以使用原始列标题作为表变量名称。   
警告: 在为表创建变量名称之前，对文件中的列标题进行了修改，以使其成为有效的 MATLAB 标识符。原始列标题保存在 VariableDescriptions 属性中。  
将 'VariableNamingRule' 设置为 'preserve' 以使用原始列标题作为表变量名称。   
警告: 在为表创建变量名称之前，对文件中的列标题进行了修改，以使其成为有效的 MATLAB 标识符。原始列标题保存在 VariableDescriptions 属性中。  
将 'VariableNamingRule' 设置为 'preserve' 以使用原始列标题作为表变量名称。   
已加载 R 输出。  
准备 IC-AFT (R 输出) 的生存预测函数（改进版本）...  
处理IC-AFT输出数据...  
时间网格: 10.0 到 25.0 周，共 151 个点  
警告: 表格数据转换为数值矩阵失败: 无法从 cell 转换为 double。   
> 位置：**[question2](matlab:matlab.lang.internal.introspective.errorDocCallback('question2', 'E:\\DeskTop_Documents\\数学建模大赛\\国赛\\代码\\question2.m', 241))** ([第 241 行](matlab: opentoline('E:\\DeskTop_Documents\\数学建模大赛\\国赛\\代码\\question2.m',241,0)))   
生存矩阵形状: 151x3  
生存值范围: 1.000 到 1.000  
BMI水平: [30.03, 31.63, 33.65]  
IC-AFT生存曲面构建成功  
风险函数定义完成  
对 (BMI, Tmid) 做 GMM 聚类以获得初步分组 ...

正在对 BMI 做 DP 最优一维分箱 (k=4) ...  
警告: DP 回溯失败，使用分位数分箱   
> 位置：**[question2](matlab:matlab.lang.internal.introspective.errorDocCallback('question2', 'E:\\DeskTop_Documents\\数学建模大赛\\国赛\\代码\\question2.m', 395))** ([第 395 行](matlab: opentoline('E:\\DeskTop_Documents\\数学建模大赛\\国赛\\代码\\question2.m',395,0)))   
DP 分箱阈值（四舍五入到0.5）： 30.0000  
31.5000  
33.5000  
39.5000  
  
正在为每个 BMI 组搜索最优 t\*（改进版本）...  
使用扩展网格: 8.0 到 30.0 周，步长 0.05  
处理BMI组 1，中心值 27.24，样本数 66  
尝试使用IC-AFT插值...  
插值函数正常，S(27.2,15.0)=1.000  
t=8.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=8.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.500, R3=0.000, Total=0.500  
t=13.0, S=1.000, R1=0.000, R2=1.000, R3=0.000, Total=1.000  
t=13.5, S=1.000, R1=0.000, R2=1.500, R3=0.000, Total=1.500  
t=14.0, S=1.000, R1=0.000, R2=2.000, R3=0.000, Total=2.000  
t=14.5, S=1.000, R1=0.000, R2=2.500, R3=0.000, Total=2.500  
t=15.0, S=1.000, R1=0.000, R2=3.000, R3=0.000, Total=3.000  
t=15.5, S=1.000, R1=0.000, R2=3.500, R3=0.000, Total=3.500  
t=16.0, S=1.000, R1=0.000, R2=4.000, R3=0.000, Total=4.000  
t=16.5, S=1.000, R1=0.000, R2=4.500, R3=0.000, Total=4.500  
t=17.0, S=1.000, R1=0.000, R2=5.000, R3=0.000, Total=5.000  
t=17.5, S=1.000, R1=0.000, R2=5.500, R3=0.000, Total=5.500  
t=18.0, S=1.000, R1=0.000, R2=6.000, R3=0.000, Total=6.000  
t=18.5, S=1.000, R1=0.000, R2=6.500, R3=0.000, Total=6.500  
t=19.0, S=1.000, R1=0.000, R2=7.000, R3=0.000, Total=7.000  
t=19.5, S=1.000, R1=0.000, R2=7.500, R3=0.000, Total=7.500  
t=20.0, S=1.000, R1=0.000, R2=8.000, R3=0.000, Total=8.000  
t=20.5, S=1.000, R1=0.000, R2=8.500, R3=1.000, Total=9.500  
t=21.0, S=1.000, R1=0.000, R2=9.000, R3=2.000, Total=11.000  
t=21.5, S=1.000, R1=0.000, R2=9.500, R3=3.000, Total=12.500  
t=22.0, S=1.000, R1=0.000, R2=10.000, R3=4.000, Total=14.000  
t=22.5, S=1.000, R1=0.000, R2=10.500, R3=5.000, Total=15.500  
t=23.0, S=1.000, R1=0.000, R2=11.000, R3=6.000, Total=17.000  
t=23.5, S=1.000, R1=0.000, R2=11.500, R3=7.000, Total=18.500  
t=24.0, S=1.000, R1=0.000, R2=12.000, R3=8.000, Total=20.000  
t=24.5, S=1.000, R1=0.000, R2=12.500, R3=9.000, Total=21.500  
t=25.0, S=1.000, R1=0.000, R2=13.000, R3=10.000, Total=23.000  
t=25.5, S=1.000, R1=0.000, R2=13.500, R3=11.000, Total=24.500  
t=26.0, S=1.000, R1=0.000, R2=14.000, R3=12.000, Total=26.000  
t=26.5, S=1.000, R1=0.000, R2=14.500, R3=13.000, Total=27.500  
t=27.0, S=1.000, R1=0.000, R2=15.000, R3=14.000, Total=29.000  
t=27.5, S=1.000, R1=0.000, R2=15.500, R3=15.000, Total=30.500  
t=28.0, S=1.000, R1=0.000, R2=16.000, R3=16.000, Total=32.000  
t=28.5, S=1.000, R1=0.000, R2=16.500, R3=17.000, Total=33.500  
t=29.0, S=1.000, R1=0.000, R2=17.000, R3=18.000, Total=35.000  
t=29.5, S=1.000, R1=0.000, R2=17.500, R3=19.000, Total=36.500  
t=30.0, S=1.000, R1=0.000, R2=18.000, R3=20.000, Total=38.000  
IC-AFT方法成功  
搜索最优时点...  
无法满足约束条件，选择最小风险点  
BMI组1完成: t\*=8.0周, reach=0.000, risk=0.000  
处理BMI组 2，中心值 30.68，样本数 64  
尝试使用IC-AFT插值...  
插值函数正常，S(30.7,15.0)=1.000

t=8.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=8.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.500, R3=0.000, Total=0.500  
t=13.0, S=1.000, R1=0.000, R2=1.000, R3=0.000, Total=1.000  
t=13.5, S=1.000, R1=0.000, R2=1.500, R3=0.000, Total=1.500  
t=14.0, S=1.000, R1=0.000, R2=2.000, R3=0.000, Total=2.000  
t=14.5, S=1.000, R1=0.000, R2=2.500, R3=0.000, Total=2.500  
t=15.0, S=1.000, R1=0.000, R2=3.000, R3=0.000, Total=3.000  
t=15.5, S=1.000, R1=0.000, R2=3.500, R3=0.000, Total=3.500  
t=16.0, S=1.000, R1=0.000, R2=4.000, R3=0.000, Total=4.000  
t=16.5, S=1.000, R1=0.000, R2=4.500, R3=0.000, Total=4.500  
t=17.0, S=1.000, R1=0.000, R2=5.000, R3=0.000, Total=5.000  
t=17.5, S=1.000, R1=0.000, R2=5.500, R3=0.000, Total=5.500  
t=18.0, S=1.000, R1=0.000, R2=6.000, R3=0.000, Total=6.000  
t=18.5, S=1.000, R1=0.000, R2=6.500, R3=0.000, Total=6.500  
t=19.0, S=1.000, R1=0.000, R2=7.000, R3=0.000, Total=7.000  
t=19.5, S=1.000, R1=0.000, R2=7.500, R3=0.000, Total=7.500  
t=20.0, S=1.000, R1=0.000, R2=8.000, R3=0.000, Total=8.000  
t=20.5, S=1.000, R1=0.000, R2=8.500, R3=1.000, Total=9.500  
t=21.0, S=1.000, R1=0.000, R2=9.000, R3=2.000, Total=11.000  
t=21.5, S=1.000, R1=0.000, R2=9.500, R3=3.000, Total=12.500  
t=22.0, S=1.000, R1=0.000, R2=10.000, R3=4.000, Total=14.000  
t=22.5, S=1.000, R1=0.000, R2=10.500, R3=5.000, Total=15.500  
t=23.0, S=1.000, R1=0.000, R2=11.000, R3=6.000, Total=17.000  
t=23.5, S=1.000, R1=0.000, R2=11.500, R3=7.000, Total=18.500  
t=24.0, S=1.000, R1=0.000, R2=12.000, R3=8.000, Total=20.000  
t=24.5, S=1.000, R1=0.000, R2=12.500, R3=9.000, Total=21.500  
t=25.0, S=1.000, R1=0.000, R2=13.000, R3=10.000, Total=23.000  
t=25.5, S=1.000, R1=0.000, R2=13.500, R3=11.000, Total=24.500  
t=26.0, S=1.000, R1=0.000, R2=14.000, R3=12.000, Total=26.000  
t=26.5, S=1.000, R1=0.000, R2=14.500, R3=13.000, Total=27.500  
t=27.0, S=1.000, R1=0.000, R2=15.000, R3=14.000, Total=29.000  
t=27.5, S=1.000, R1=0.000, R2=15.500, R3=15.000, Total=30.500  
t=28.0, S=1.000, R1=0.000, R2=16.000, R3=16.000, Total=32.000  
t=28.5, S=1.000, R1=0.000, R2=16.500, R3=17.000, Total=33.500  
t=29.0, S=1.000, R1=0.000, R2=17.000, R3=18.000, Total=35.000  
t=29.5, S=1.000, R1=0.000, R2=17.500, R3=19.000, Total=36.500  
t=30.0, S=1.000, R1=0.000, R2=18.000, R3=20.000, Total=38.000  
IC-AFT方法成功  
搜索最优时点...  
无法满足约束条件，选择最小风险点  
BMI组2完成: t\*=8.0周, reach=0.000, risk=0.000  
处理BMI组 3，中心值 32.49，样本数 66  
尝试使用IC-AFT插值...  
插值函数正常，S(32.5,15.0)=1.000  
t=8.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=8.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.500, R3=0.000, Total=0.500  
t=13.0, S=1.000, R1=0.000, R2=1.000, R3=0.000, Total=1.000  
t=13.5, S=1.000, R1=0.000, R2=1.500, R3=0.000, Total=1.500  
t=14.0, S=1.000, R1=0.000, R2=2.000, R3=0.000, Total=2.000  
t=14.5, S=1.000, R1=0.000, R2=2.500, R3=0.000, Total=2.500  
t=15.0, S=1.000, R1=0.000, R2=3.000, R3=0.000, Total=3.000  
t=15.5, S=1.000, R1=0.000, R2=3.500, R3=0.000, Total=3.500  
t=16.0, S=1.000, R1=0.000, R2=4.000, R3=0.000, Total=4.000  
t=16.5, S=1.000, R1=0.000, R2=4.500, R3=0.000, Total=4.500  
t=17.0, S=1.000, R1=0.000, R2=5.000, R3=0.000, Total=5.000  
t=17.5, S=1.000, R1=0.000, R2=5.500, R3=0.000, Total=5.500  
t=18.0, S=1.000, R1=0.000, R2=6.000, R3=0.000, Total=6.000  
t=18.5, S=1.000, R1=0.000, R2=6.500, R3=0.000, Total=6.500  
t=19.0, S=1.000, R1=0.000, R2=7.000, R3=0.000, Total=7.000  
t=19.5, S=1.000, R1=0.000, R2=7.500, R3=0.000, Total=7.500  
t=20.0, S=1.000, R1=0.000, R2=8.000, R3=0.000, Total=8.000  
t=20.5, S=1.000, R1=0.000, R2=8.500, R3=1.000, Total=9.500  
t=21.0, S=1.000, R1=0.000, R2=9.000, R3=2.000, Total=11.000  
t=21.5, S=1.000, R1=0.000, R2=9.500, R3=3.000, Total=12.500  
t=22.0, S=1.000, R1=0.000, R2=10.000, R3=4.000, Total=14.000  
t=22.5, S=1.000, R1=0.000, R2=10.500, R3=5.000, Total=15.500  
t=23.0, S=1.000, R1=0.000, R2=11.000, R3=6.000, Total=17.000  
t=23.5, S=1.000, R1=0.000, R2=11.500, R3=7.000, Total=18.500  
t=24.0, S=1.000, R1=0.000, R2=12.000, R3=8.000, Total=20.000  
t=24.5, S=1.000, R1=0.000, R2=12.500, R3=9.000, Total=21.500  
t=25.0, S=1.000, R1=0.000, R2=13.000, R3=10.000, Total=23.000  
t=25.5, S=1.000, R1=0.000, R2=13.500, R3=11.000, Total=24.500  
t=26.0, S=1.000, R1=0.000, R2=14.000, R3=12.000, Total=26.000  
t=26.5, S=1.000, R1=0.000, R2=14.500, R3=13.000, Total=27.500  
t=27.0, S=1.000, R1=0.000, R2=15.000, R3=14.000, Total=29.000  
t=27.5, S=1.000, R1=0.000, R2=15.500, R3=15.000, Total=30.500  
t=28.0, S=1.000, R1=0.000, R2=16.000, R3=16.000, Total=32.000  
t=28.5, S=1.000, R1=0.000, R2=16.500, R3=17.000, Total=33.500  
t=29.0, S=1.000, R1=0.000, R2=17.000, R3=18.000, Total=35.000  
t=29.5, S=1.000, R1=0.000, R2=17.500, R3=19.000, Total=36.500  
t=30.0, S=1.000, R1=0.000, R2=18.000, R3=20.000, Total=38.000  
IC-AFT方法成功  
搜索最优时点...  
无法满足约束条件，选择最小风险点  
BMI组3完成: t\*=8.0周, reach=0.000, risk=0.000  
处理BMI组 4，中心值 35.46，样本数 71  
尝试使用IC-AFT插值...  
插值函数正常，S(35.5,15.0)=1.000  
t=8.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=8.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=9.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=10.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=11.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.0, S=1.000, R1=0.000, R2=0.000, R3=0.000, Total=0.000  
t=12.5, S=1.000, R1=0.000, R2=0.500, R3=0.000, Total=0.500  
t=13.0, S=1.000, R1=0.000, R2=1.000, R3=0.000, Total=1.000  
t=13.5, S=1.000, R1=0.000, R2=1.500, R3=0.000, Total=1.500  
t=14.0, S=1.000, R1=0.000, R2=2.000, R3=0.000, Total=2.000  
t=14.5, S=1.000, R1=0.000, R2=2.500, R3=0.000, Total=2.500  
t=15.0, S=1.000, R1=0.000, R2=3.000, R3=0.000, Total=3.000  
t=15.5, S=1.000, R1=0.000, R2=3.500, R3=0.000, Total=3.500  
t=16.0, S=1.000, R1=0.000, R2=4.000, R3=0.000, Total=4.000  
t=16.5, S=1.000, R1=0.000, R2=4.500, R3=0.000, Total=4.500  
t=17.0, S=1.000, R1=0.000, R2=5.000, R3=0.000, Total=5.000  
t=17.5, S=1.000, R1=0.000, R2=5.500, R3=0.000, Total=5.500  
t=18.0, S=1.000, R1=0.000, R2=6.000, R3=0.000, Total=6.000  
t=18.5, S=1.000, R1=0.000, R2=6.500, R3=0.000, Total=6.500  
t=19.0, S=1.000, R1=0.000, R2=7.000, R3=0.000, Total=7.000  
t=19.5, S=1.000, R1=0.000, R2=7.500, R3=0.000, Total=7.500  
t=20.0, S=1.000, R1=0.000, R2=8.000, R3=0.000, Total=8.000  
t=20.5, S=1.000, R1=0.000, R2=8.500, R3=1.000, Total=9.500  
t=21.0, S=1.000, R1=0.000, R2=9.000, R3=2.000, Total=11.000  
t=21.5, S=1.000, R1=0.000, R2=9.500, R3=3.000, Total=12.500  
t=22.0, S=1.000, R1=0.000, R2=10.000, R3=4.000, Total=14.000  
t=22.5, S=1.000, R1=0.000, R2=10.500, R3=5.000, Total=15.500  
t=23.0, S=1.000, R1=0.000, R2=11.000, R3=6.000, Total=17.000  
t=23.5, S=1.000, R1=0.000, R2=11.500, R3=7.000, Total=18.500  
t=24.0, S=1.000, R1=0.000, R2=12.000, R3=8.000, Total=20.000  
t=24.5, S=1.000, R1=0.000, R2=12.500, R3=9.000, Total=21.500  
t=25.0, S=1.000, R1=0.000, R2=13.000, R3=10.000, Total=23.000  
t=25.5, S=1.000, R1=0.000, R2=13.500, R3=11.000, Total=24.500  
t=26.0, S=1.000, R1=0.000, R2=14.000, R3=12.000, Total=26.000  
t=26.5, S=1.000, R1=0.000, R2=14.500, R3=13.000, Total=27.500  
t=27.0, S=1.000, R1=0.000, R2=15.000, R3=14.000, Total=29.000  
t=27.5, S=1.000, R1=0.000, R2=15.500, R3=15.000, Total=30.500  
t=28.0, S=1.000, R1=0.000, R2=16.000, R3=16.000, Total=32.000  
t=28.5, S=1.000, R1=0.000, R2=16.500, R3=17.000, Total=33.500  
t=29.0, S=1.000, R1=0.000, R2=17.000, R3=18.000, Total=35.000  
t=29.5, S=1.000, R1=0.000, R2=17.500, R3=19.000, Total=36.500  
t=30.0, S=1.000, R1=0.000, R2=18.000, R3=20.000, Total=38.000  
IC-AFT方法成功  
搜索最优时点...  
无法满足约束条件，选择最小风险点  
BMI组4完成: t\*=8.0周, reach=0.000, risk=0.000  
最优时点搜索完成，结果已保存  
Bootstrap 抽样（B=200）以估计 t\* 的置信区间 ...  
开始 Bootstrap 模拟，共 40 批次:

正在使用 'Processes' 配置文件启动并行池(parpool)...

已连接到具有 8 个工作进程的并行池。

[=] 4/40

[==] 8/40

[===] 12/40

[====] 16/40

[=====] 20/40

[======] 24/40

[=======] 28/40

[========] 32/40

[=========] 36/40

[==========] 40/40

正在运行 Monte Carlo 仿真 (B=1000) ...  
开始 Monte Carlo 模拟，共 200 批次:

[=] 20/200

[==] 40/200

[===] 60/200

[====] 80/200

[=====] 100/200

[======] 120/200

[=======] 140/200

[========] 160/200

[=========] 180/200

[==========] 200/200

全部完成。输出已放在 ./output\_q2

>>