

## 1、 程序说明

本程序为 matlab 下的 Lambert 问题求解器，请同学们使用前务必仔细阅读程序前面的中文注释，根据要求解的问题正确设置每一个输入参数，否则计算结果可能出错。本程序勿作他用。

## 2、 小算例

这里提供一个算例供大家核对是否正确使用了 Lambert 问题求解程序：

太阳的引力常数为  $1.32712440018 \times 10^{20} \text{ m}^3/\text{s}^2$ ，探测器在北京时间 2020 年 7 月 1 日 0 时 0 分 0 秒从地球出发，位置坐标为：

[24707852060.829967, -150071482328.80603, 6821732.6393892150]m

飞行 215 天后在北京时间 2021 年 2 月 1 日 0 时 0 分 0 秒到达火星，位置坐标为：

[33215429316.946991, 229361185521.42426, 3991223555.7632847]m

求解该 Lambert 问题，则在地球处的速度为：

[3.1952, 0.6800, 0.1864] $\times 10^4$  m/s

火星处的速度为：

[-2.0724, 0.6315, -0.1110] $\times 10^4$  m/s

## 3、 备注说明：

程序注释里的单位仅供参考，如 r1 程序注释中说明单位为“米”，但实际使用中不需要将 r1 的单位转换为“米”再进行求解。程序中所有数据单位统一即可，比如都使用无量纲后的单位，如作业题 1；或者都使用“千米”作为长度单位，如作业题 2。