**L400螺旋桨数据库使用说明**

# 无量纲参数定义

前进比lambda = V/(n\*D)；

拉力系数Ct = T/(rho\*n2\*D4)；

功率系数Cp = P/(rho\*n3D5)；

效率eta = lambda\*Ct/Cp；

其中：

V为来流速度，单位m/s；

rho为来流密度，单位kg/m3；

n为螺旋桨转速，单位r/s；

D为螺旋桨直径，单位m；

T为螺旋桨拉力，单位N；

P为螺旋桨输入功率，单位W。

# 数据格式

螺旋桨数据库分为正向旋转和反向旋转两部分，每部分数据均为3行，分别为前进比lambda、拉力系数Ct和效率eta，三者一一对应。

反向旋转时，定义此时转速为负，相应前进比为负；拉力系数为负表示螺旋桨提供阻力。

# 螺旋桨扭矩计算

螺旋桨扭矩M=P/(2\*pi\*n/60)；其中P为螺旋桨输入功率，单位为W；n为螺旋桨转速，单位RPM，计算得到的螺旋桨扭矩单位为N.m。