

500 客 位 内 河 双 体 船

陈 日 华

一、概 述

本船为航行于闽江下游的 500 客位(座位)内河双体船。设计航速 12 海里/时(22.2 公里/时),满载平均吃水为 1.30 米,客舱宽敞明亮,座位舒适。本船由福建省马尾造船厂设计建造。

本船主要尺度如下:

总 长	33.90 米
设计水线长	32.20 米
两 柱 间 长	31.00 米
总 宽	11.60 米
片 体 宽	4.00 米
片 体 间 距	7.60 米
型 深	2.60 米
设计吃水	1.30 米
排 水 量	175.12 吨
方 形 系 数	0.523
舢 剖 面 系 数	0.928
棱 形 系 数	0.564
水 线 面 系 数	0.714
浮心纵位置	(艮后)0.511 米

二、稳 性

本船稳性衡准满足 1967 年“长江船舶稳性规范”对 B 级航区船舶的要求。当船舶全速回转、旅客集中在上层甲板或船的一舷时,安全均能得到充分保证。船体展倾角也较小。

三、片 体 间 距

片体间距 K 采用船模试验方法确定,设计航速为 12 海里/时, $K = 7.6$ 米为最佳。

四、总 布 置

本船由于要通过跨江大桥,因此水面上总高度要控制在 5.8 米以内。甲板间高度取 2.1 米。顶甲板上所有烟囱、桅杆等均为可倒或可卸式。本船客舱宽敞明亮,通风条件好,旅客在船上有一定的活动余地。上甲板后部设天蓬甲板。总体布置见图。

五、船 体 结 构

结构按 1978 年“长江水系纲船建造规范”B 级航区船舶的要求设计,结构设计吃水取 1.4 米。上层甲板室围壁采用压筋结构,较扶强材型式结构的重量减轻 7—14%。

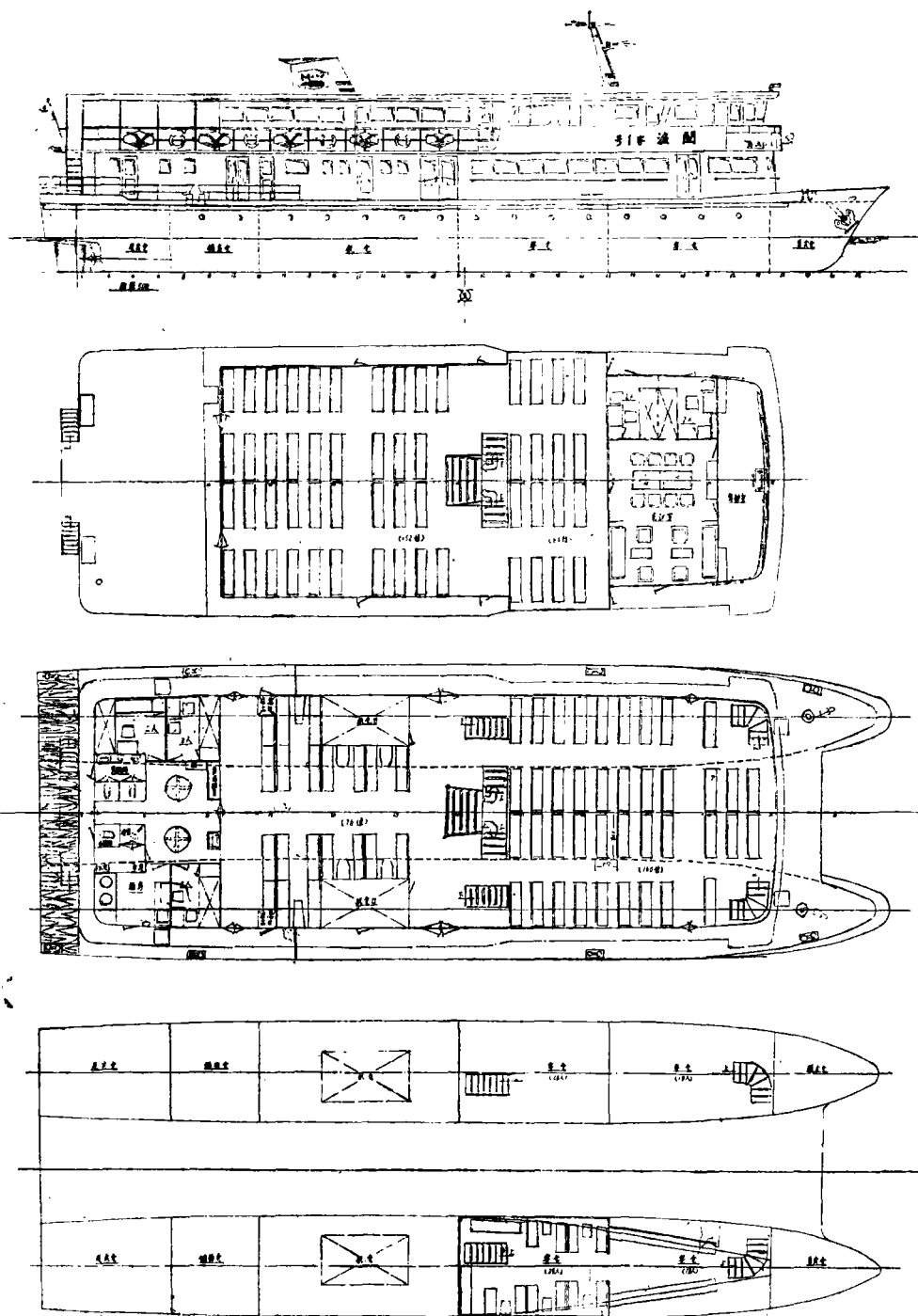
对联接桥结构部分进行了抗弯曲和扭转的强度校核,计算结果证明强度满足要求。

六、主 要 设 备

锚设备。配首锚 150 公斤斯贝克锚两只,锚链为 $\phi 17$ 有档焊接锚链,共 7 节。电动立式起锚机两台。

舵设备。每一片体配流线型平衡悬舵一只。舵面积 1.237 米²,面积比 $\mu = 2.96\% L_{\Delta} T$,平衡系数 $k = 0.230$ 、剖面采用 NACA0012。舵机为电动油压式。

推进设备。主机采用 12V135 左右转柴油机各一台,当额定转速达到 1500 转/分时齿轮箱倒顺车输出持续功率为 198 马力。齿轮箱 3ZF-240 速比 2.92(顺车)、2.68(倒车)。推进器采用四叶 MAU 型锰铁黄铜左右转螺旋桨各一只。螺旋桨要素:直径 $D = 1.05$ 米,螺距比



总体布置图

$H/D=0.862$, 盘面比 $A_2/A=0.55$, 后倾角 10 度, 设计航速 12 海里/时, 推进效率 $\eta_p=0.606$ 。

七、结 束 语

本船通过航速试验、操舵试验、回转试

验、航向稳定性试验及惯性试验, 表明航速达到设计要求, 船舶回转灵活, 航向稳定, 各项性能满足使用要求。