

# 船体型线图



课程：《船舶与海洋工程概论》  
主讲教师：周萍

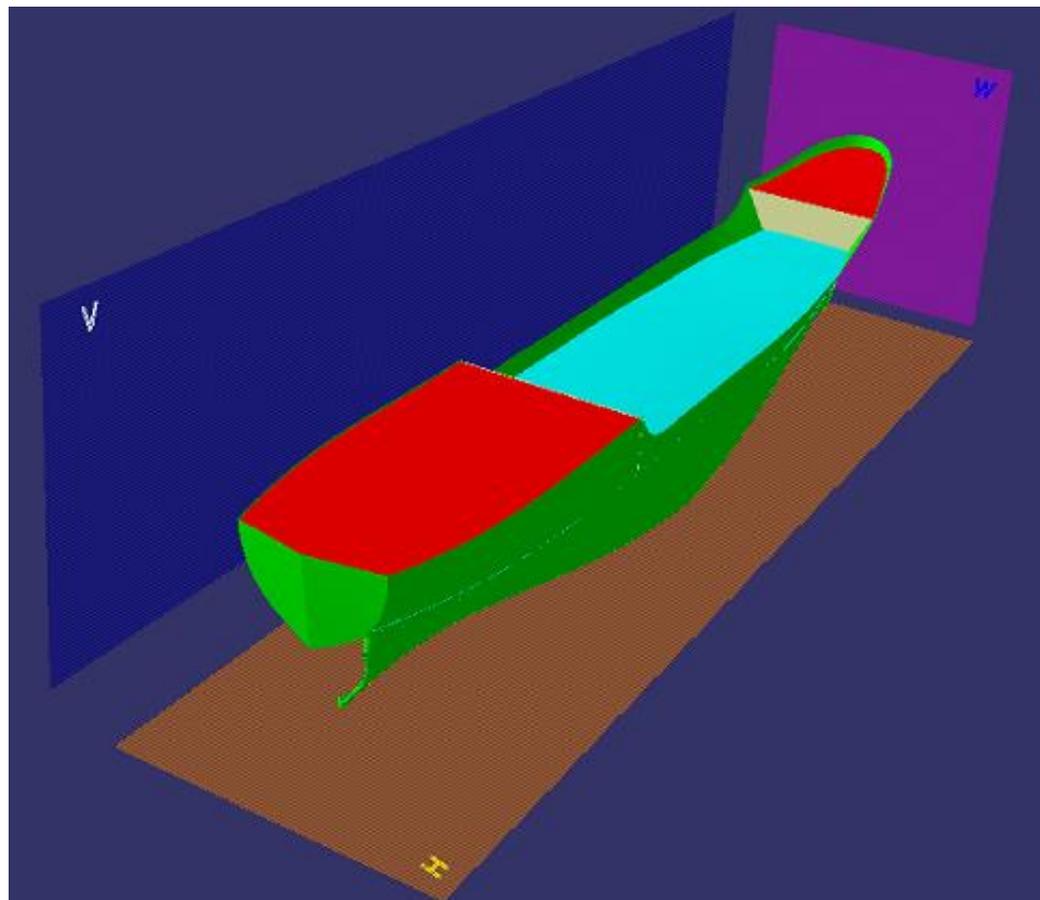
# 船体几何特征

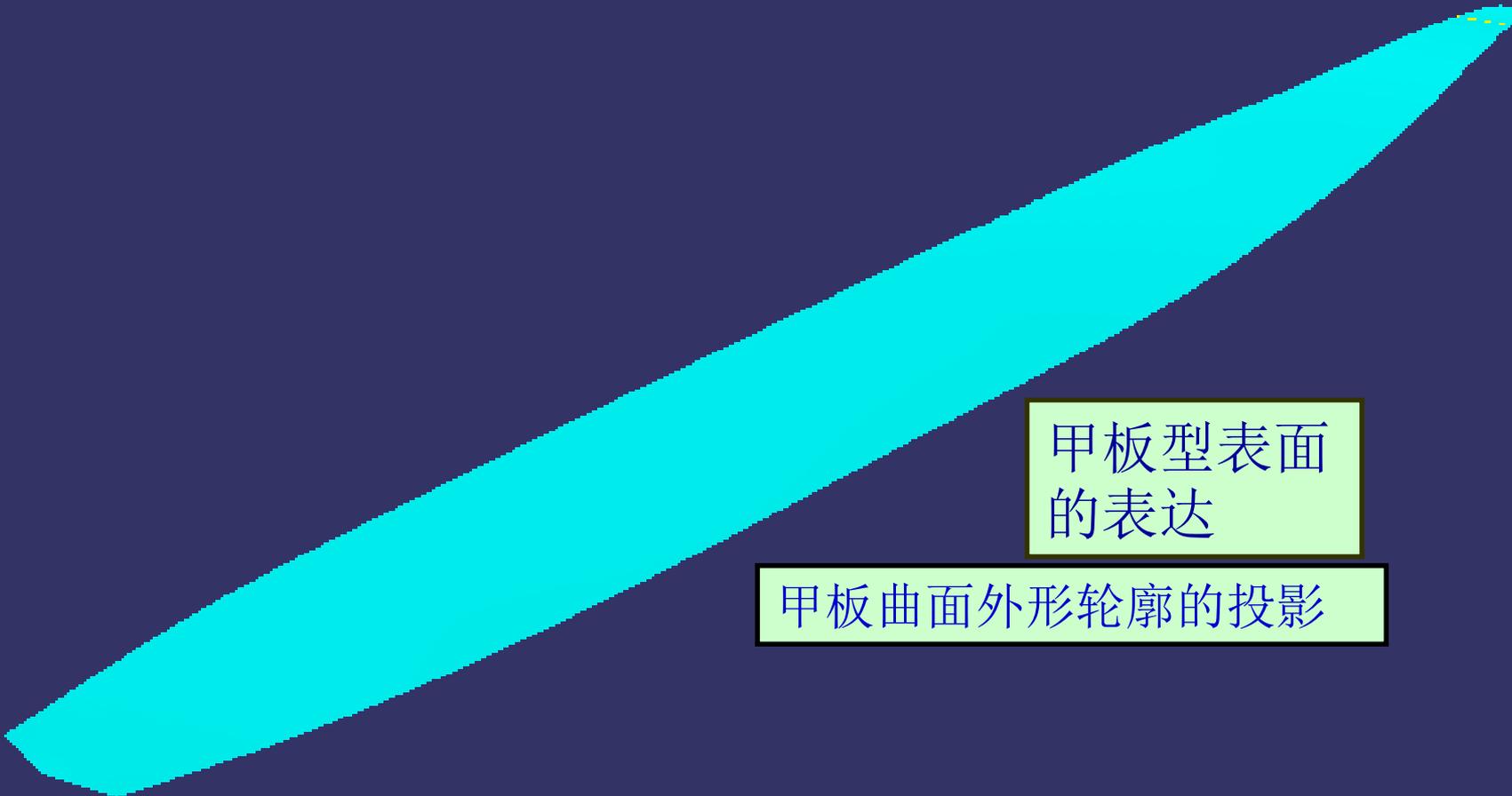
主尺度 ——反映船舶的大小

船型系数——反映水下部分形状

线型图 ——最完整地表示出船体的实际形状。

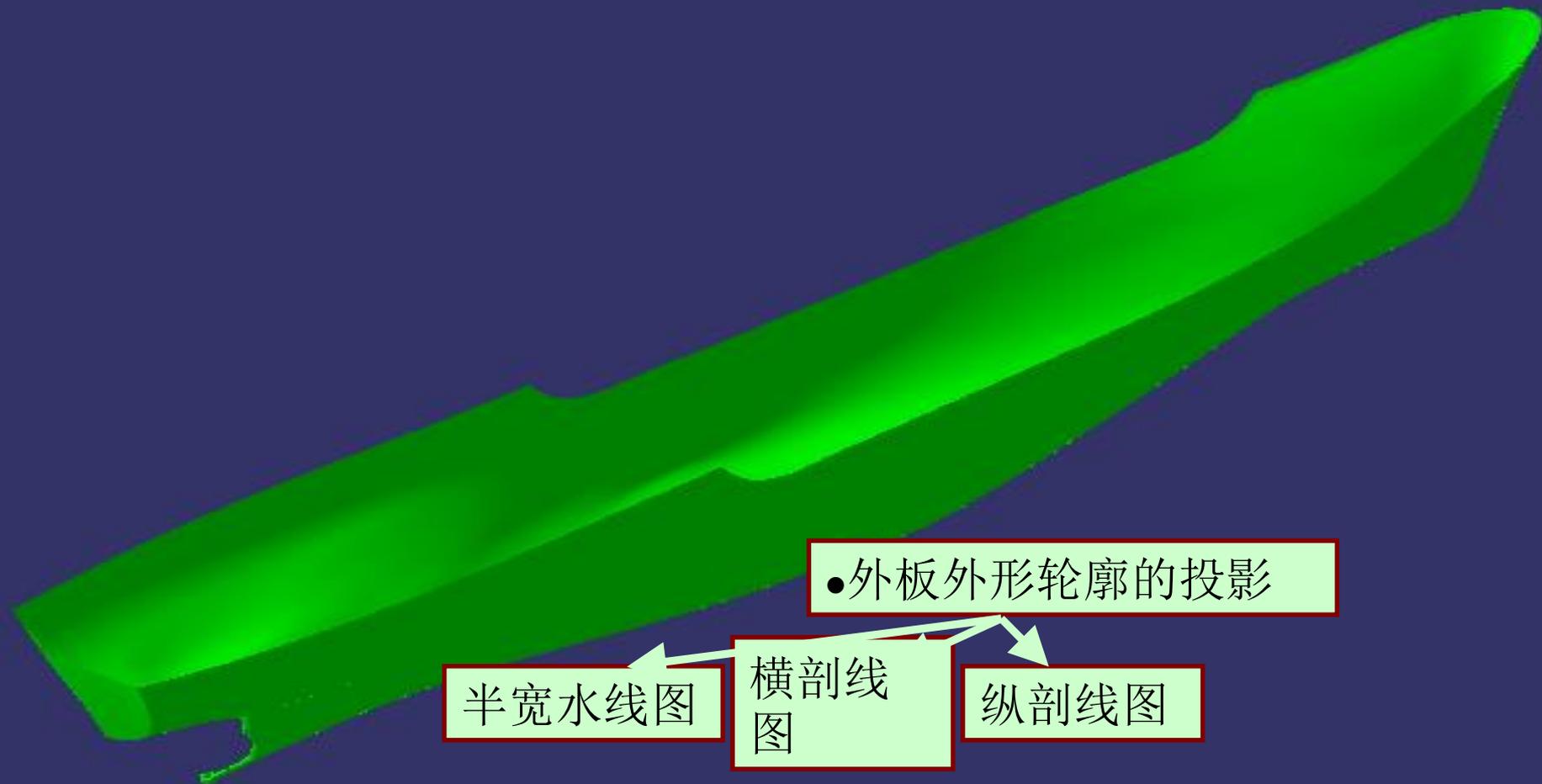
另外，其外形特征体现船舶外形的美感和实用性。





甲板型表面的  
表达

甲板曲面外形轮廓的投影



●外板外形轮廓的投影

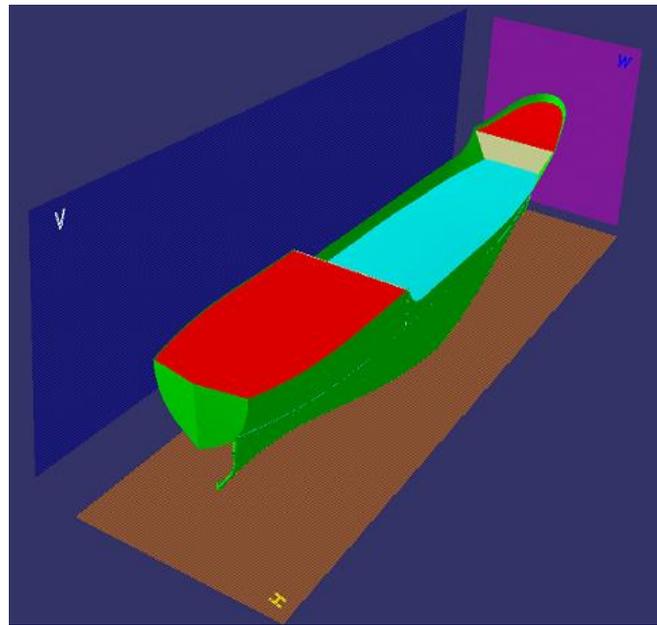
半宽水线图

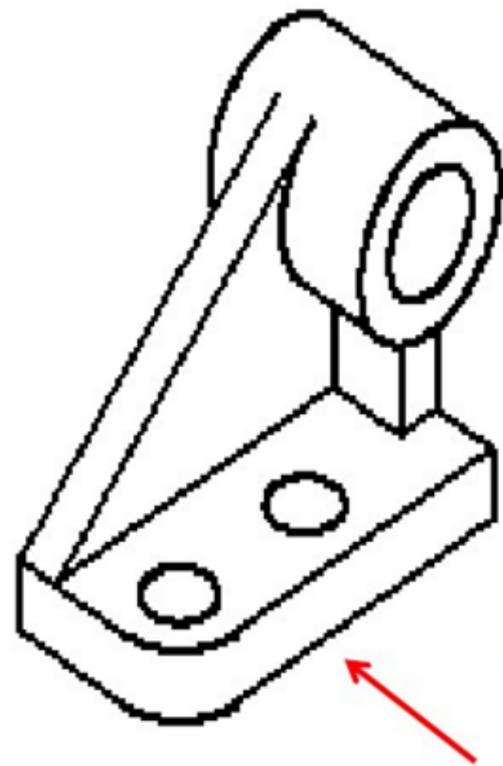
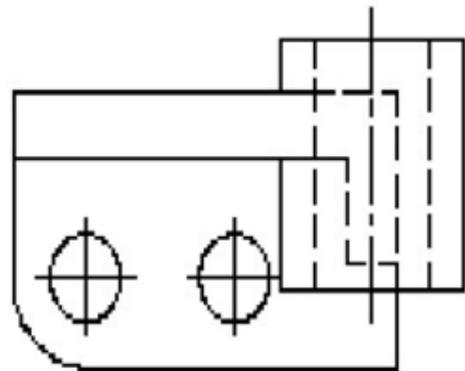
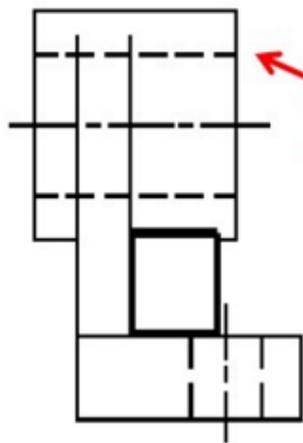
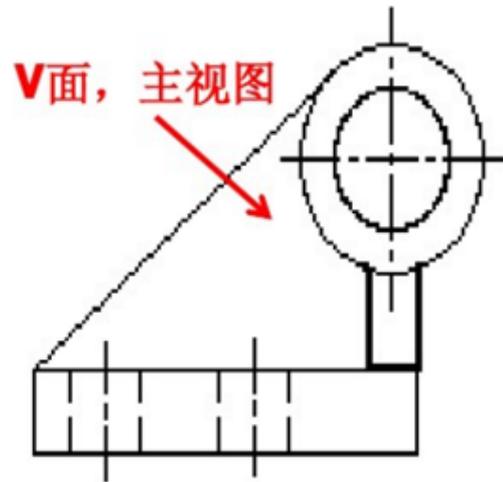
横剖线图

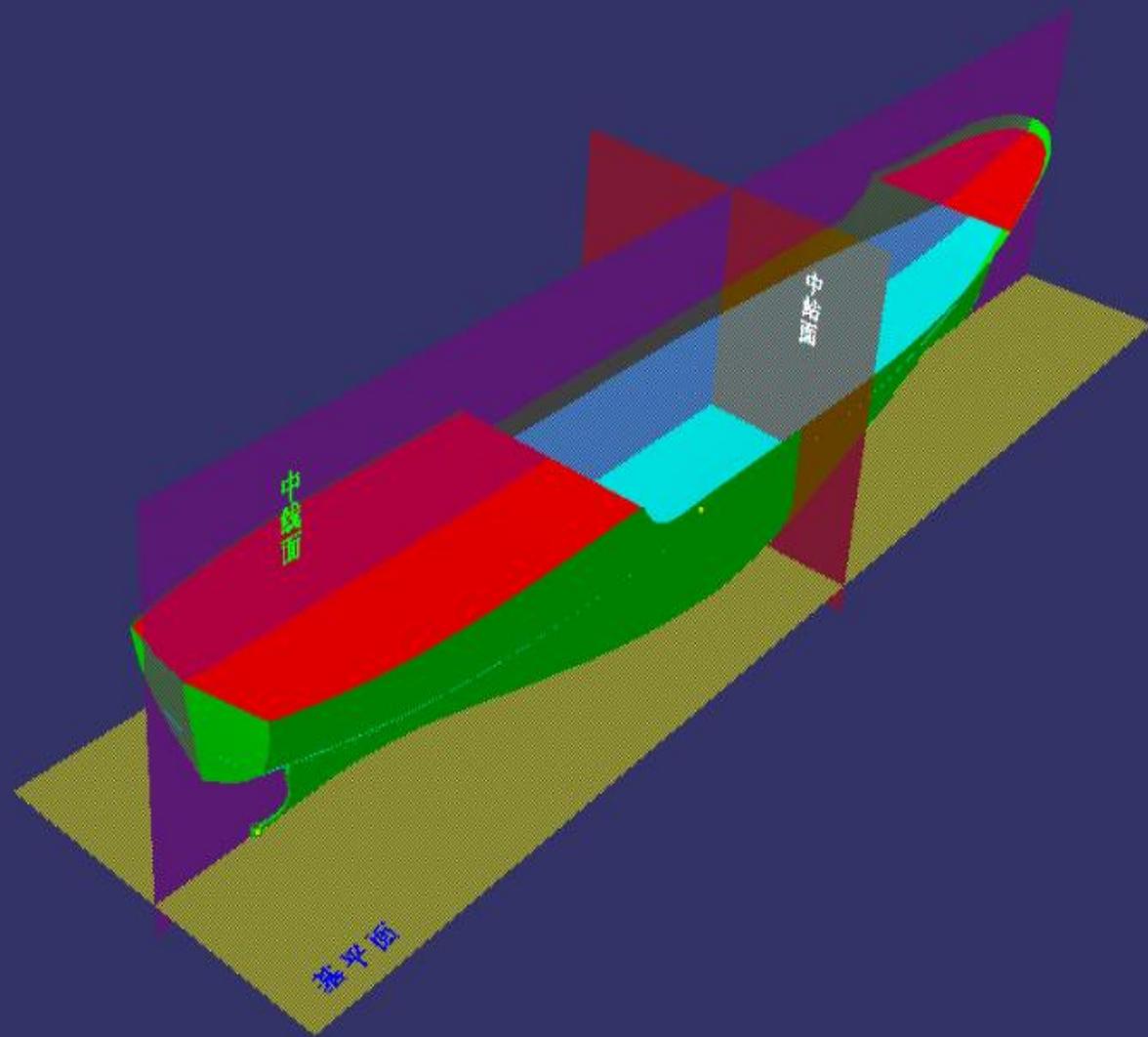
纵剖线图

布置：船首在右，船尾在左

机械制图		船图
正视图	← 物体在正平面 (V) 上的投影 →	纵剖线图
俯视图	← 物体在水平面 (H) 上的投影 →	半宽水线图
侧视图	← 物体在侧平面 (W) 上的投影 →	横剖线图

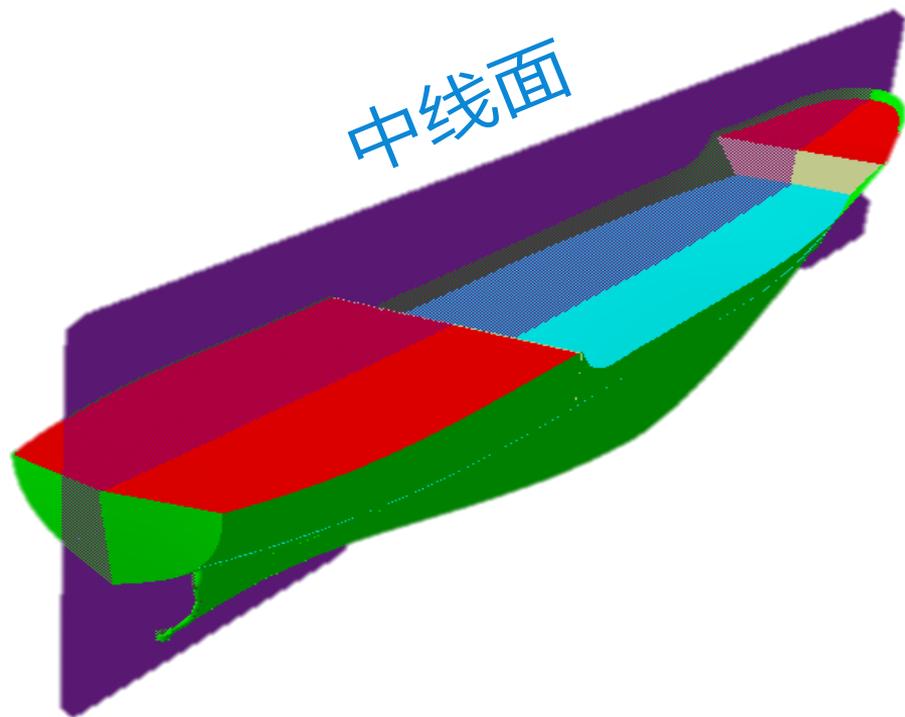






# 中线面 (Middle-line plane)

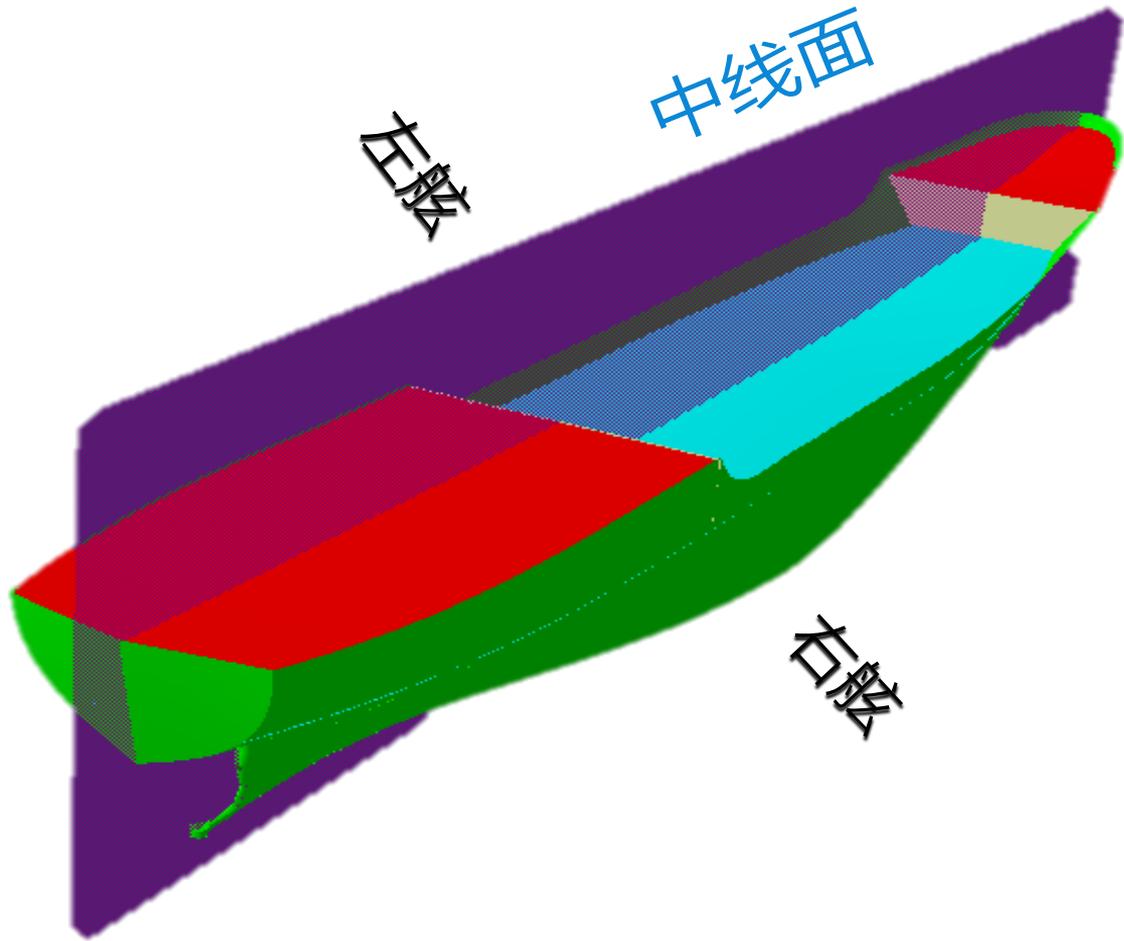
将船体分左右对称两部分的纵向垂直平面称中线面。



# 中纵剖面

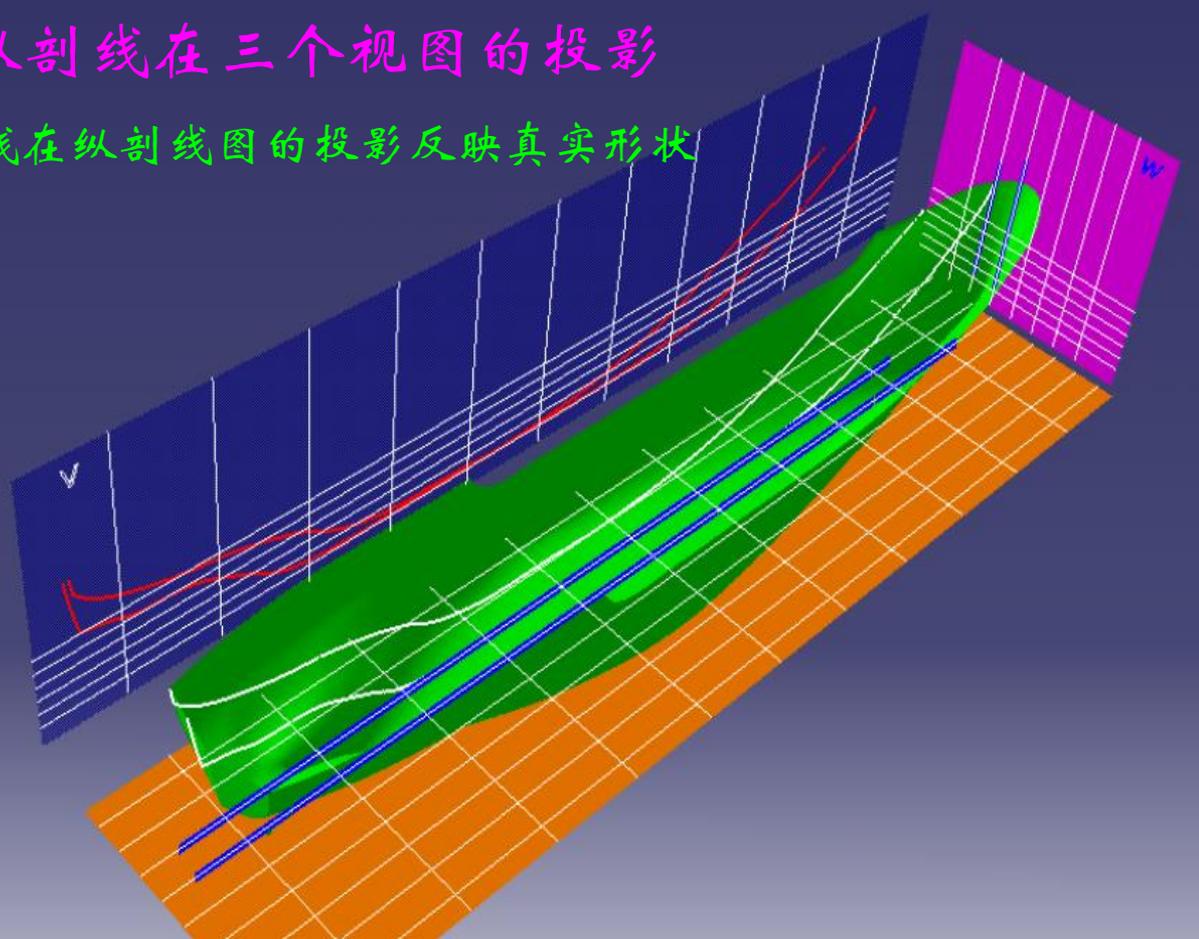
中线面与船体型表面的交线称中纵剖面。

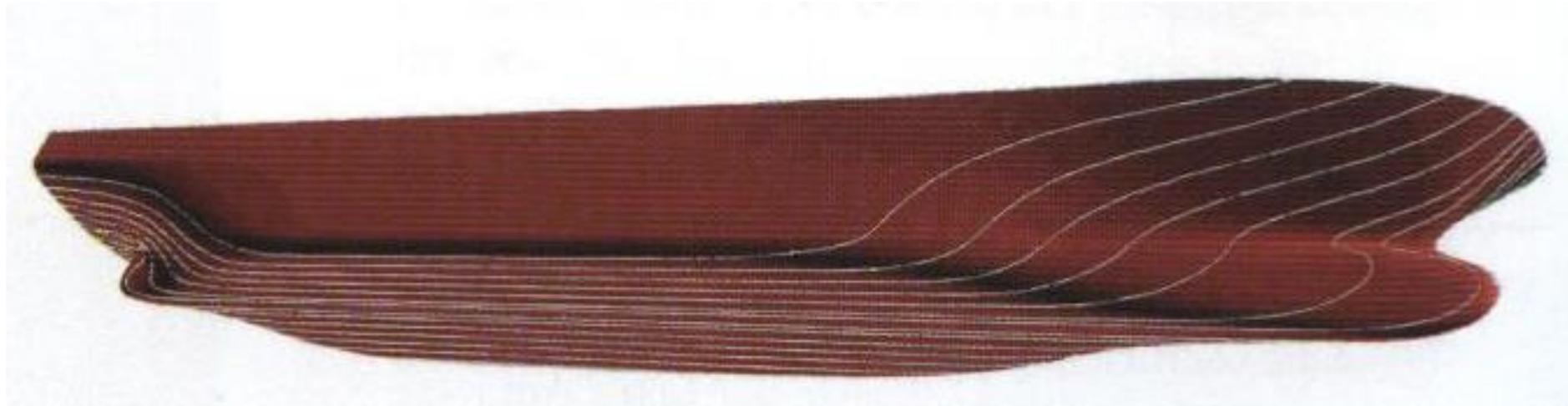




# ① 纵剖线在三个视图的投影

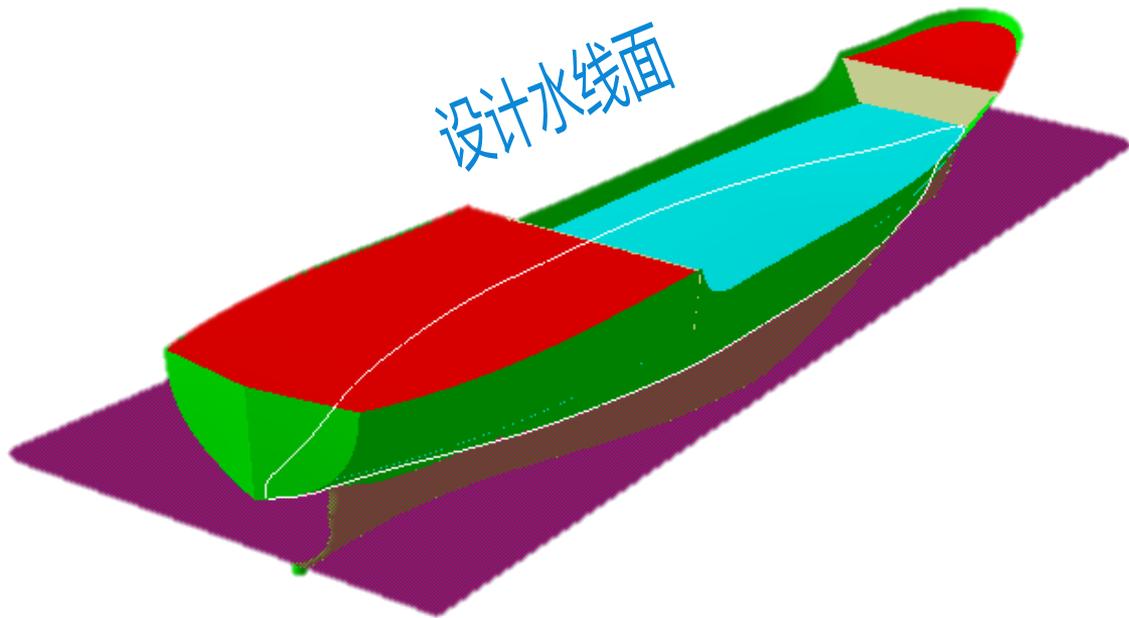
纵剖线在纵剖线图的投影反映真实形状





# 设计水线面 (Middle-line plane)

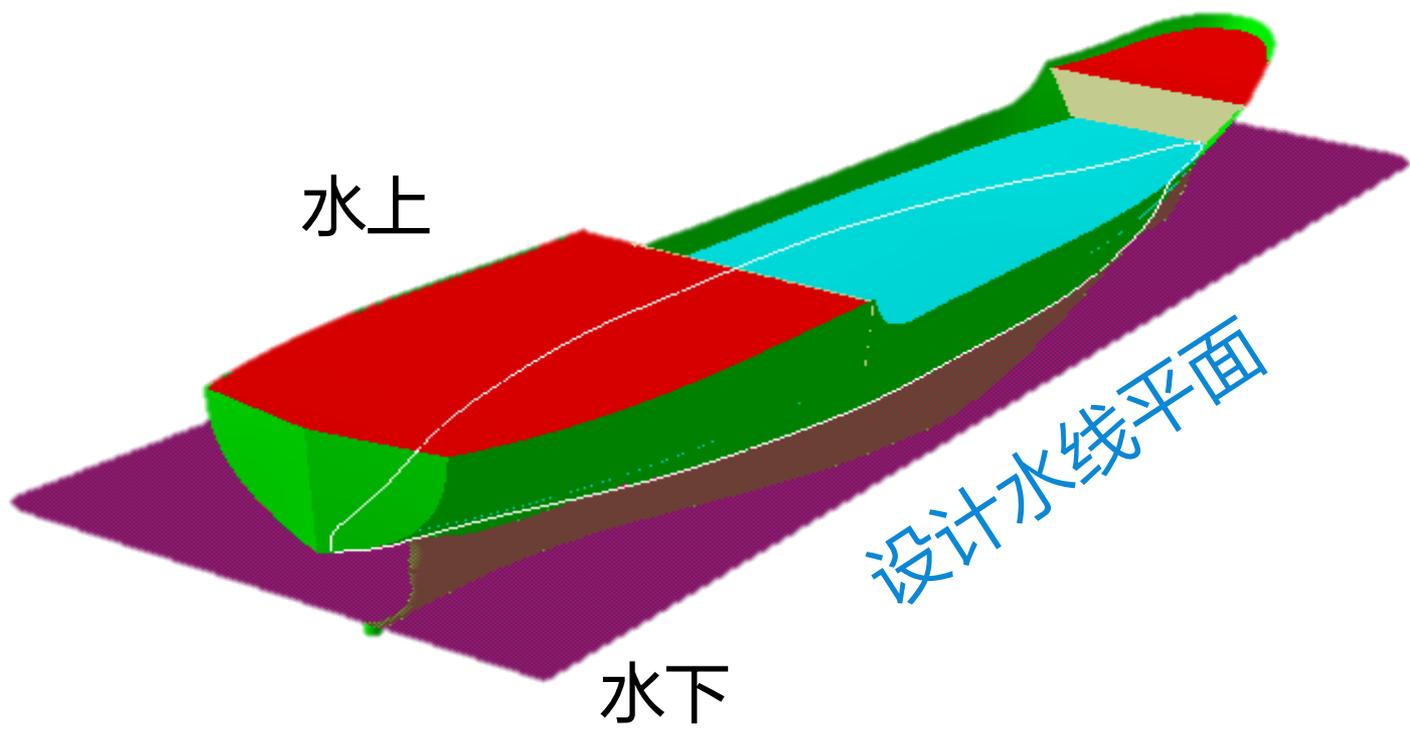
通过船体的设计水线所做的一个水平面。



# 设计水线

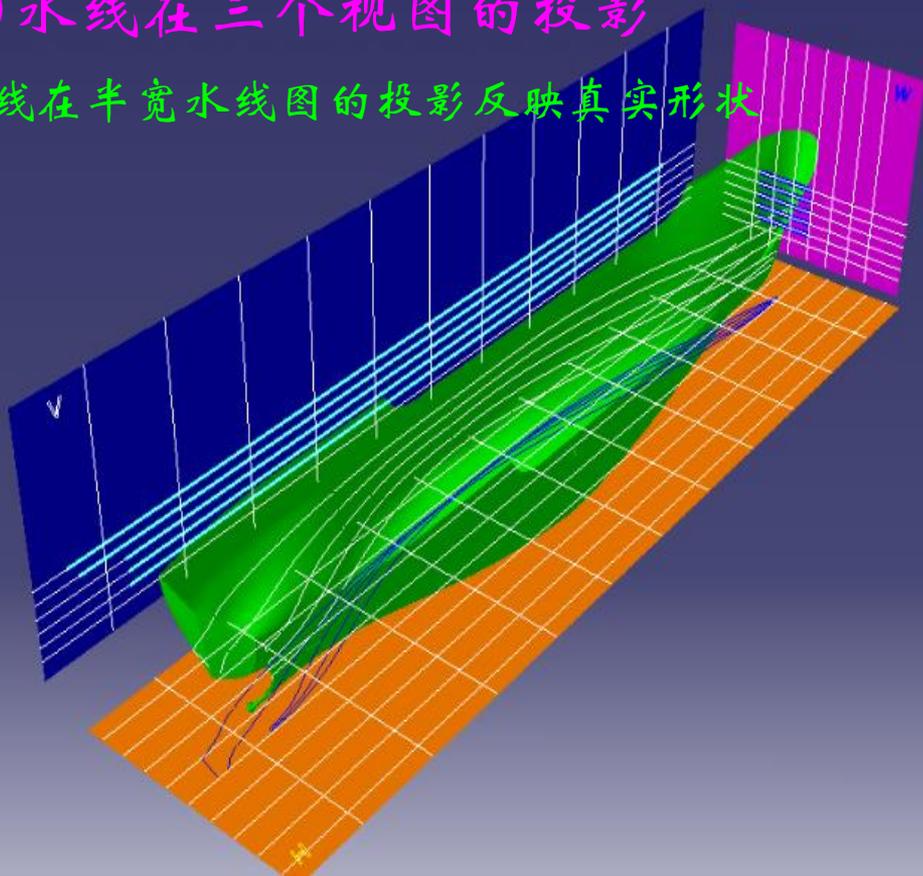
设计水线平面与船体型表面的交线。





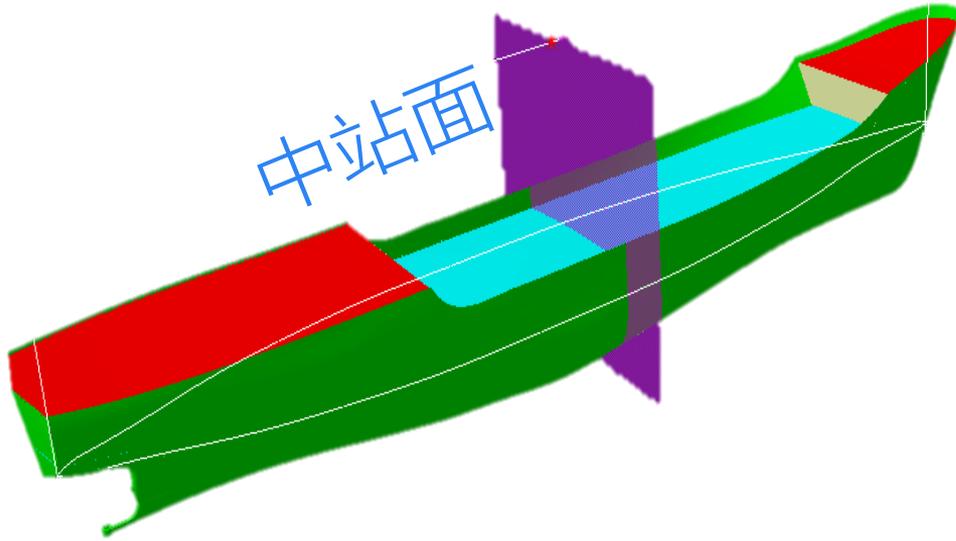
## ② 水线在三个视图的投影

水线在半宽水线图上的投影反映真实形状



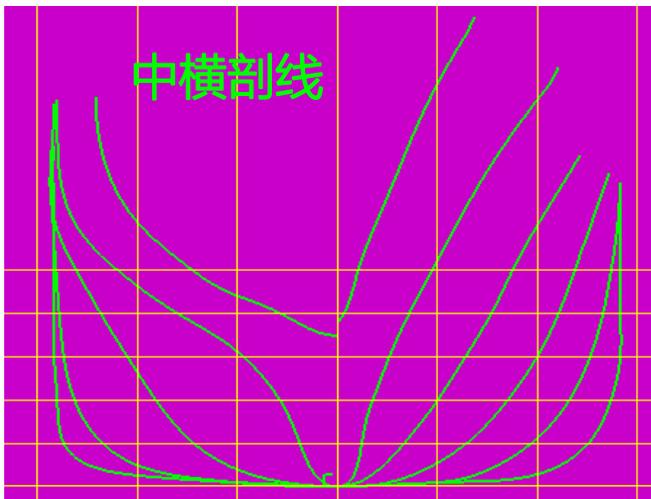
# 中站面 (Midstation plane)

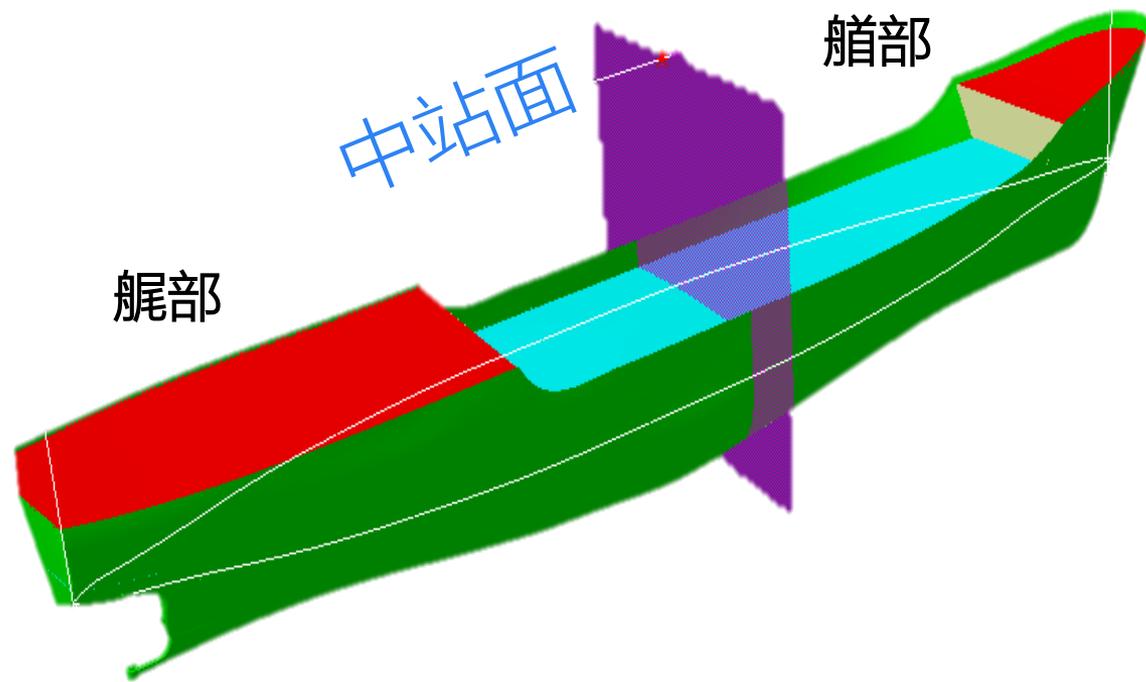
通过垂线间长的中点所做的横向垂直平面。



# 中横剖面

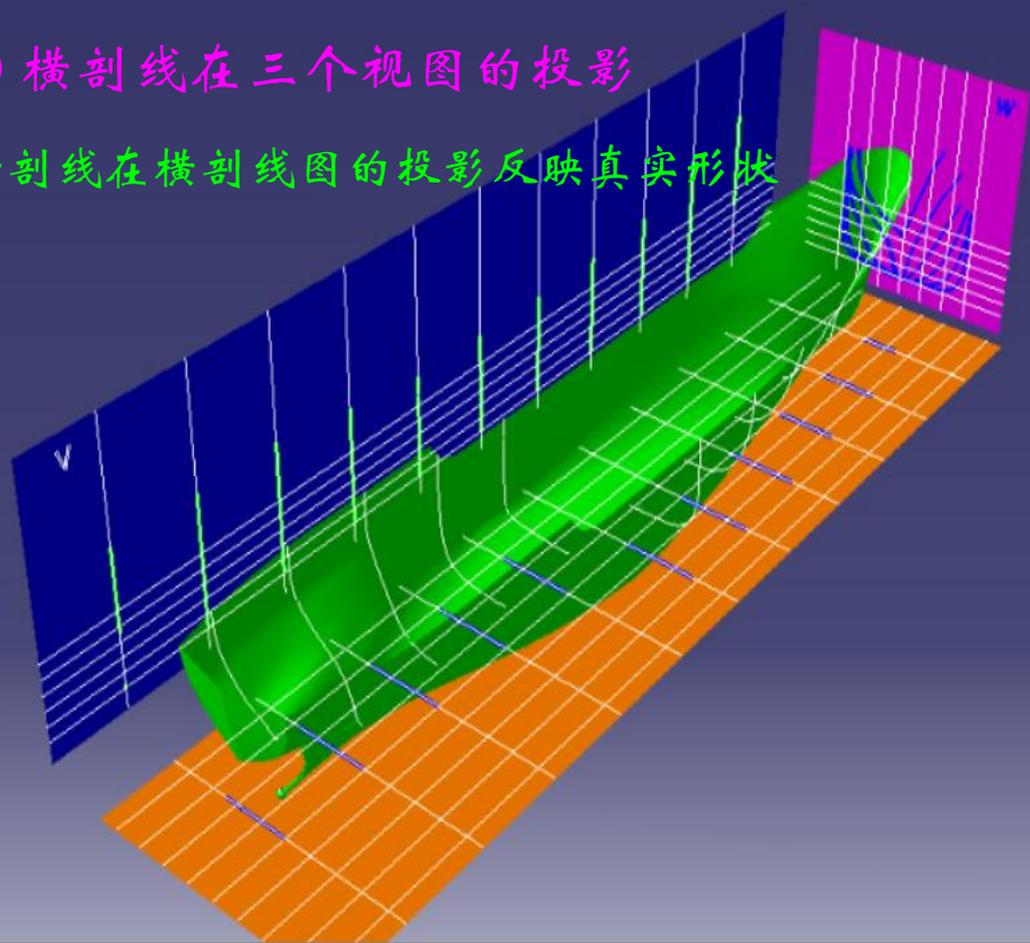
中站面与船体型表面的交线。

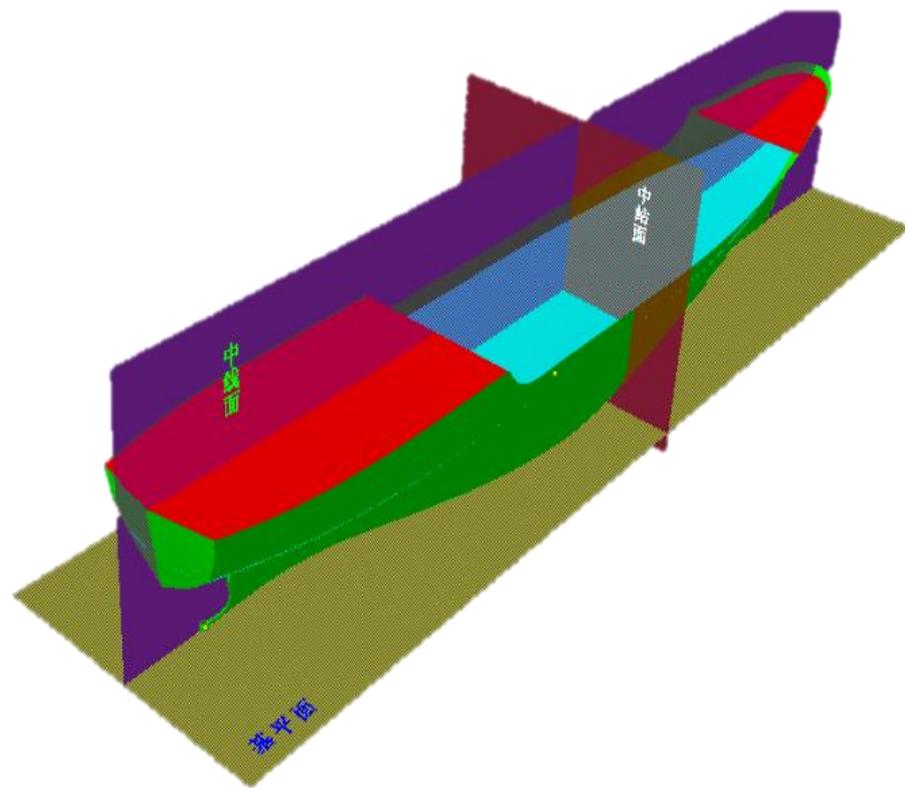




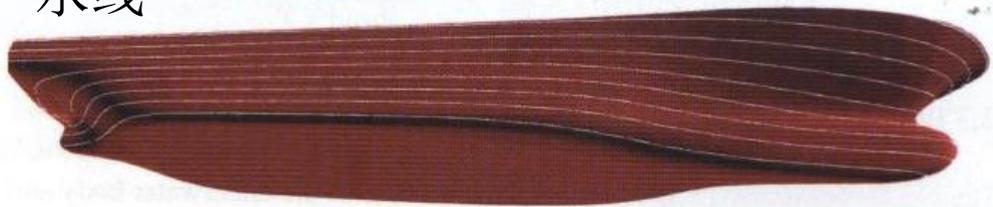
### ③ 横剖线在三个视图的投影

横剖线在横剖线图的投影反映真实形状



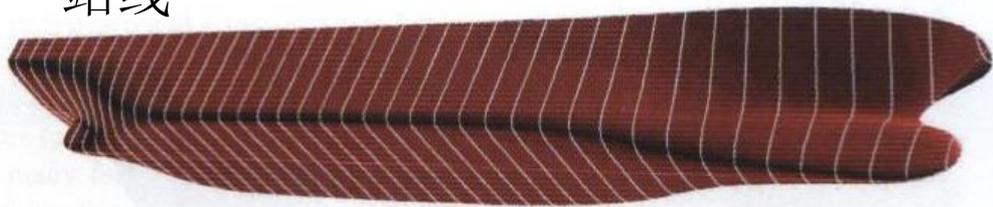


水线

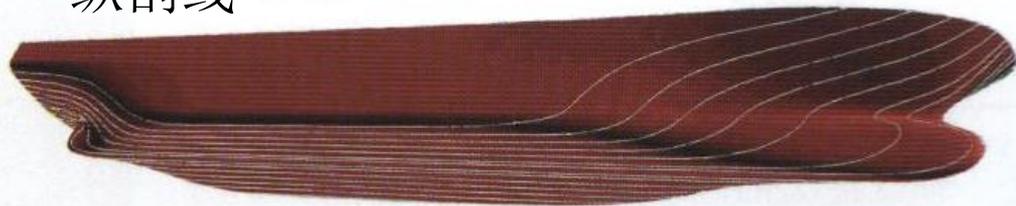


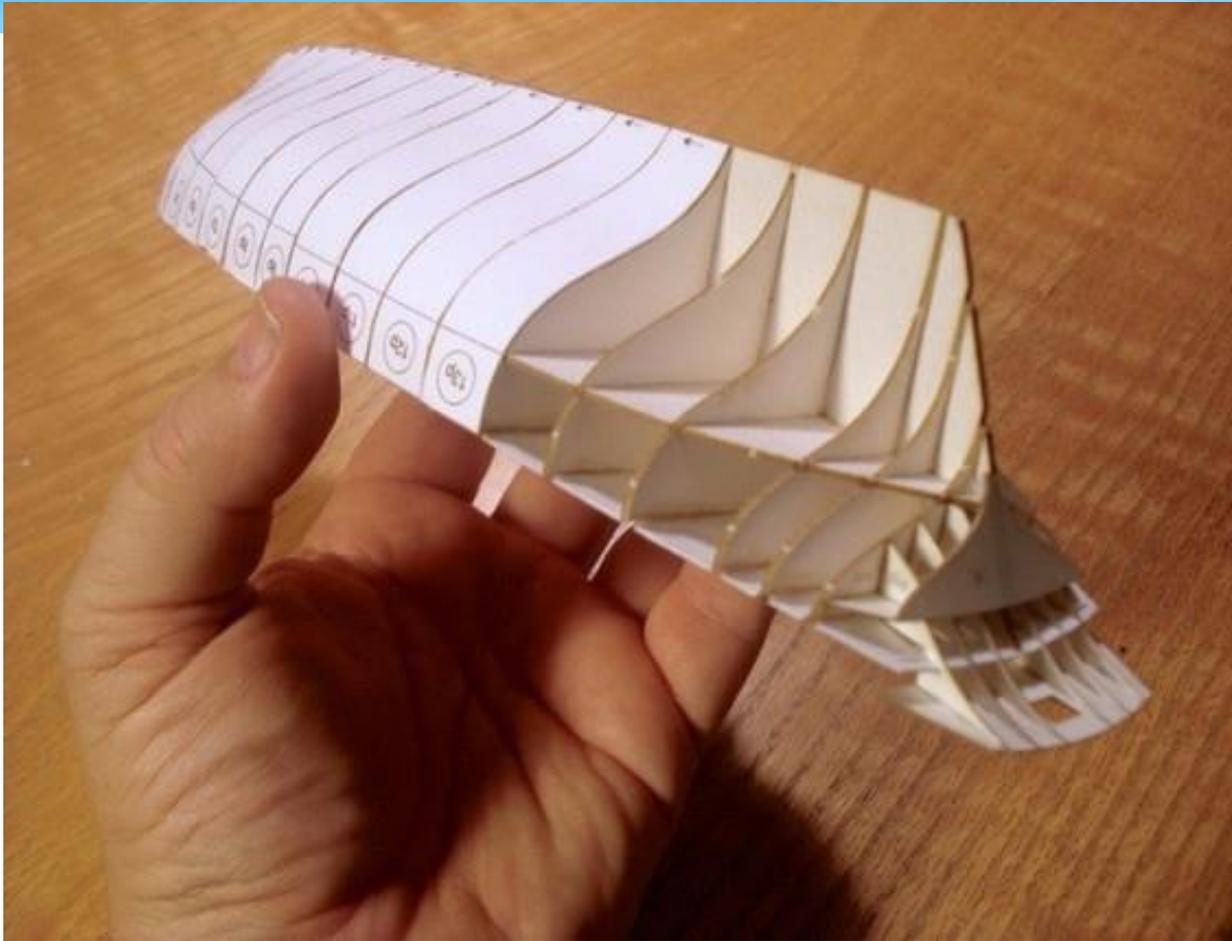
*The waterlines*

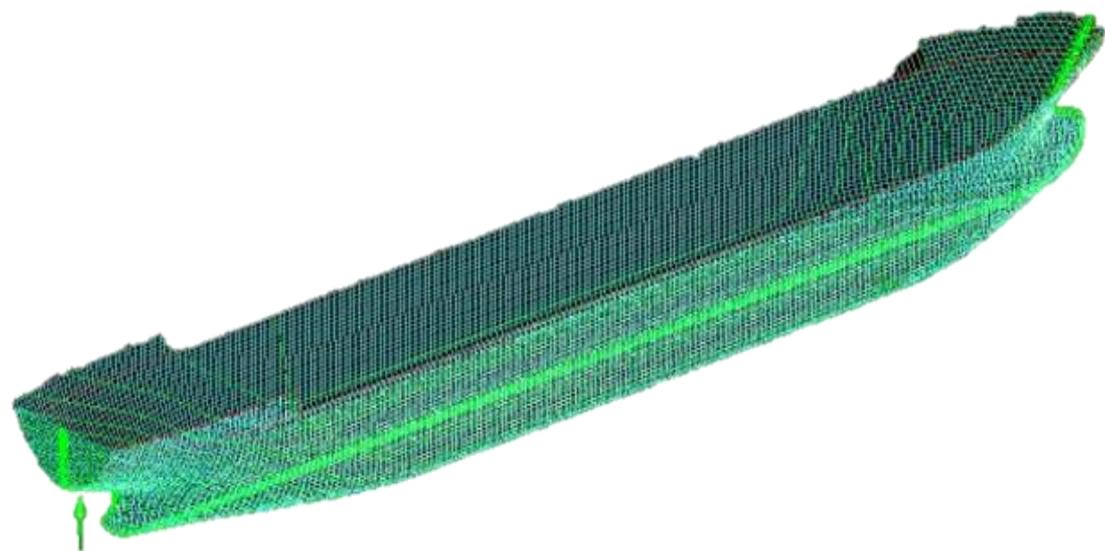
站线

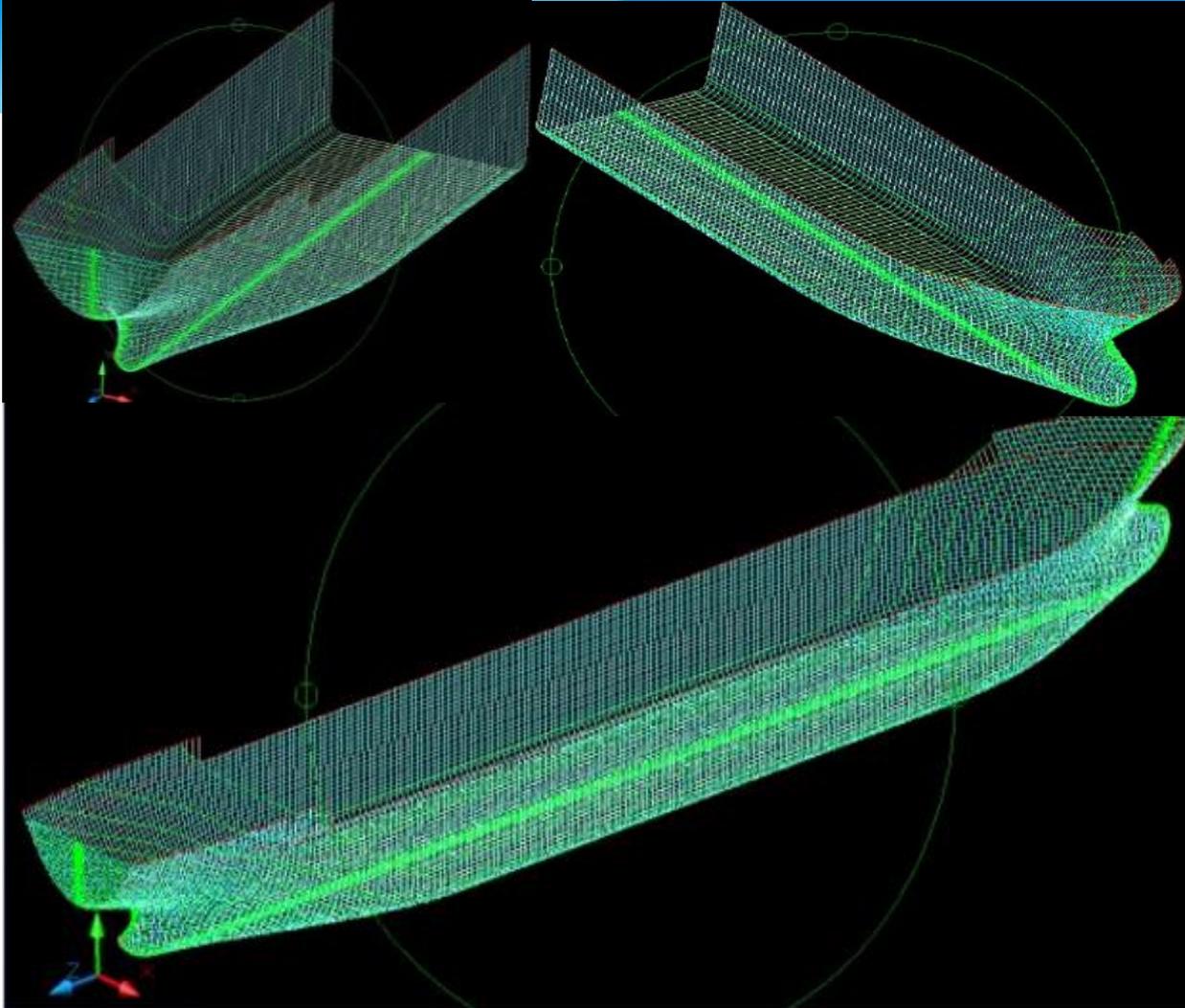


纵剖线











## 型线图

描述船体表面形状的图样，  
表达的是船体外板型（内）  
表面和甲板型（下）表面的  
形状。



## 理论表面



船体外板型（内）表面和  
甲板型（下）表面



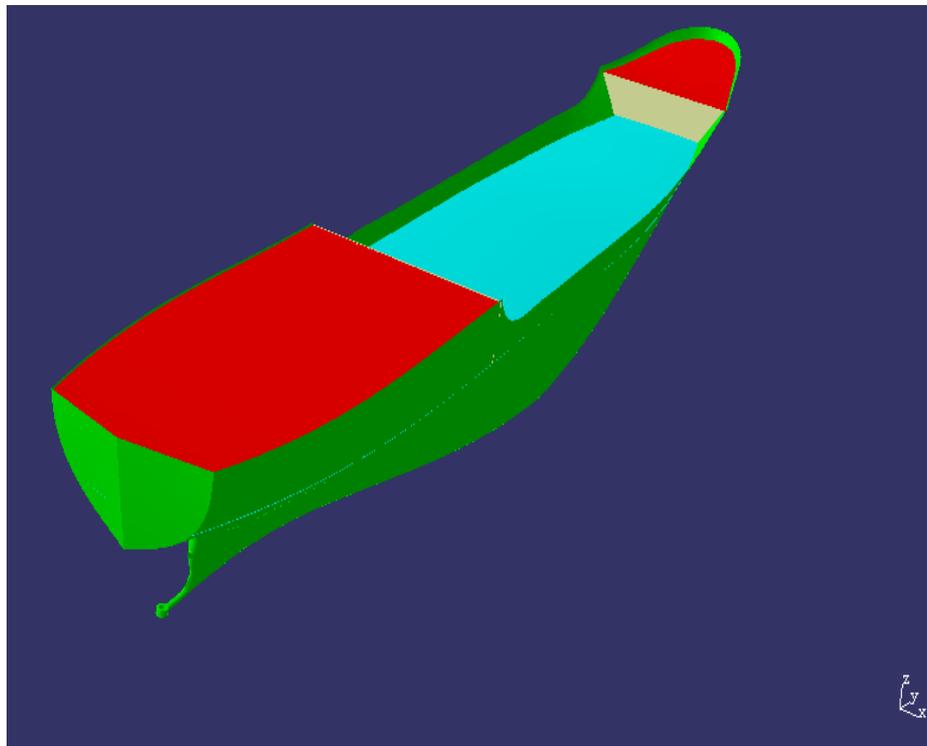
## 型线图的作用

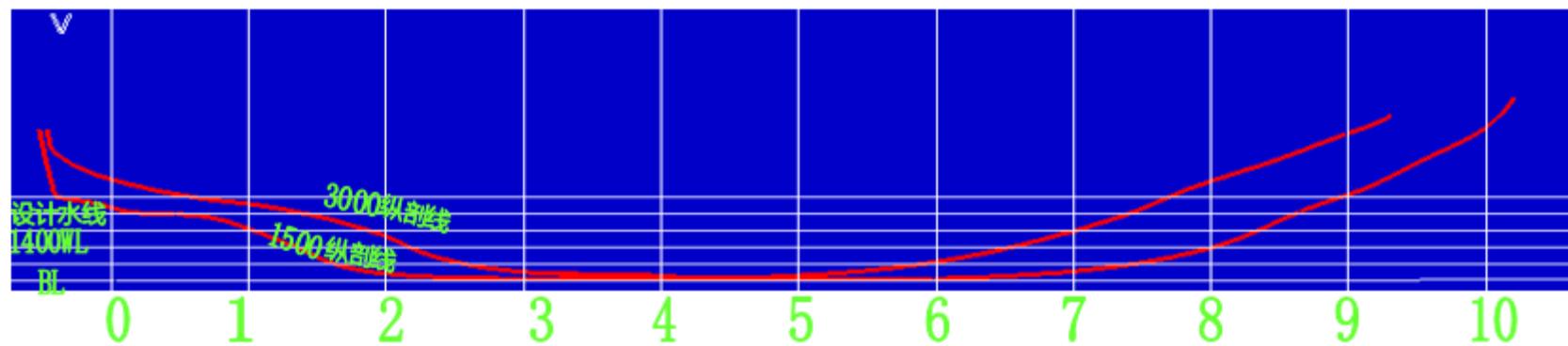
描述了船体的形状和大小，是计算航海性能、定位其它船舶图样内部构件的主要依据。

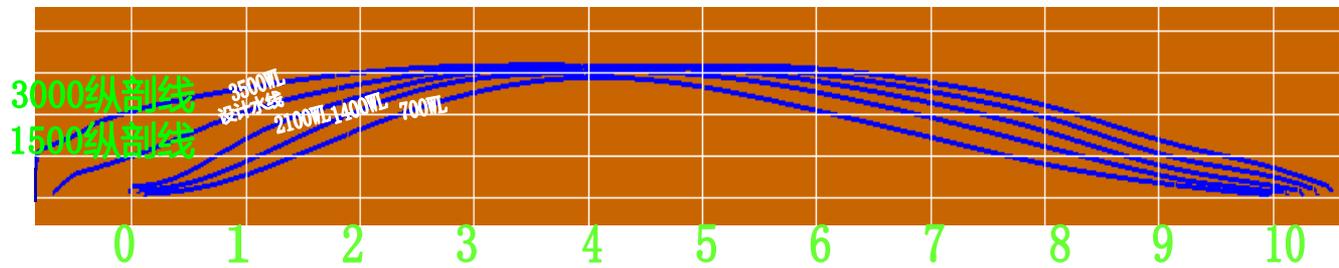
# 船体型表面

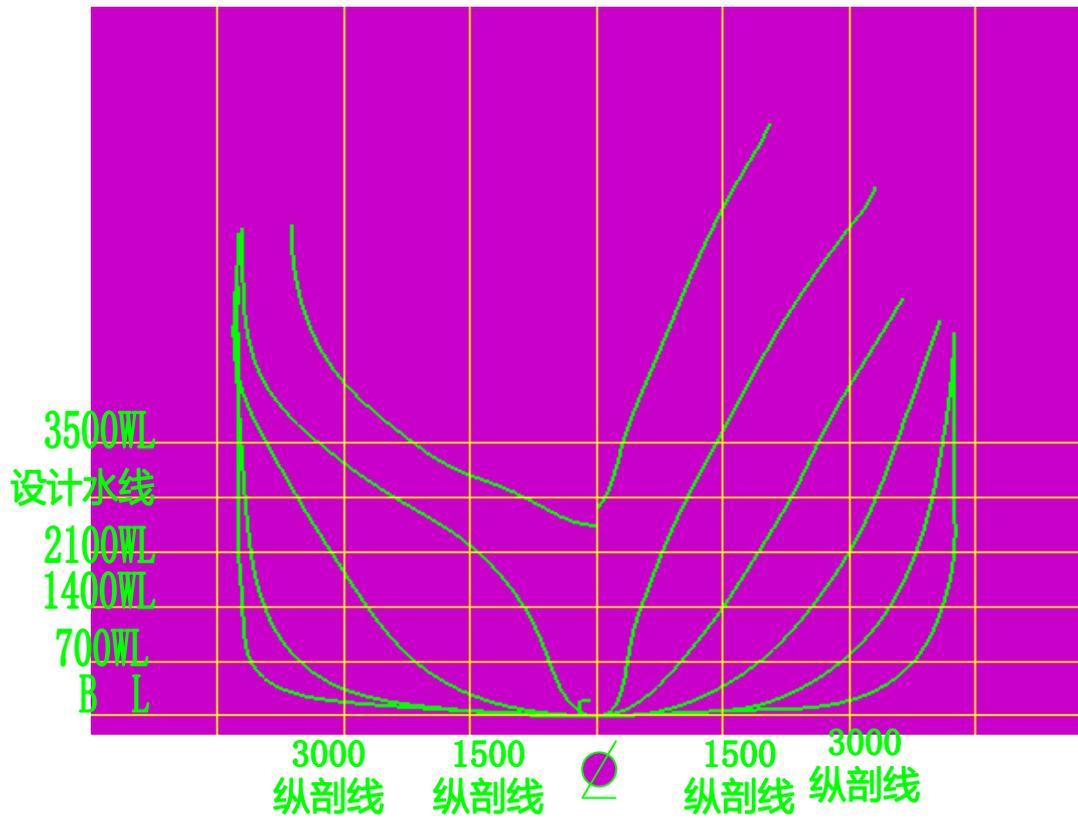
(Moulded hull surface)

外板的内表面  
和甲板的下表面  
即船体骨架  
外缘的表面









谢谢!!!