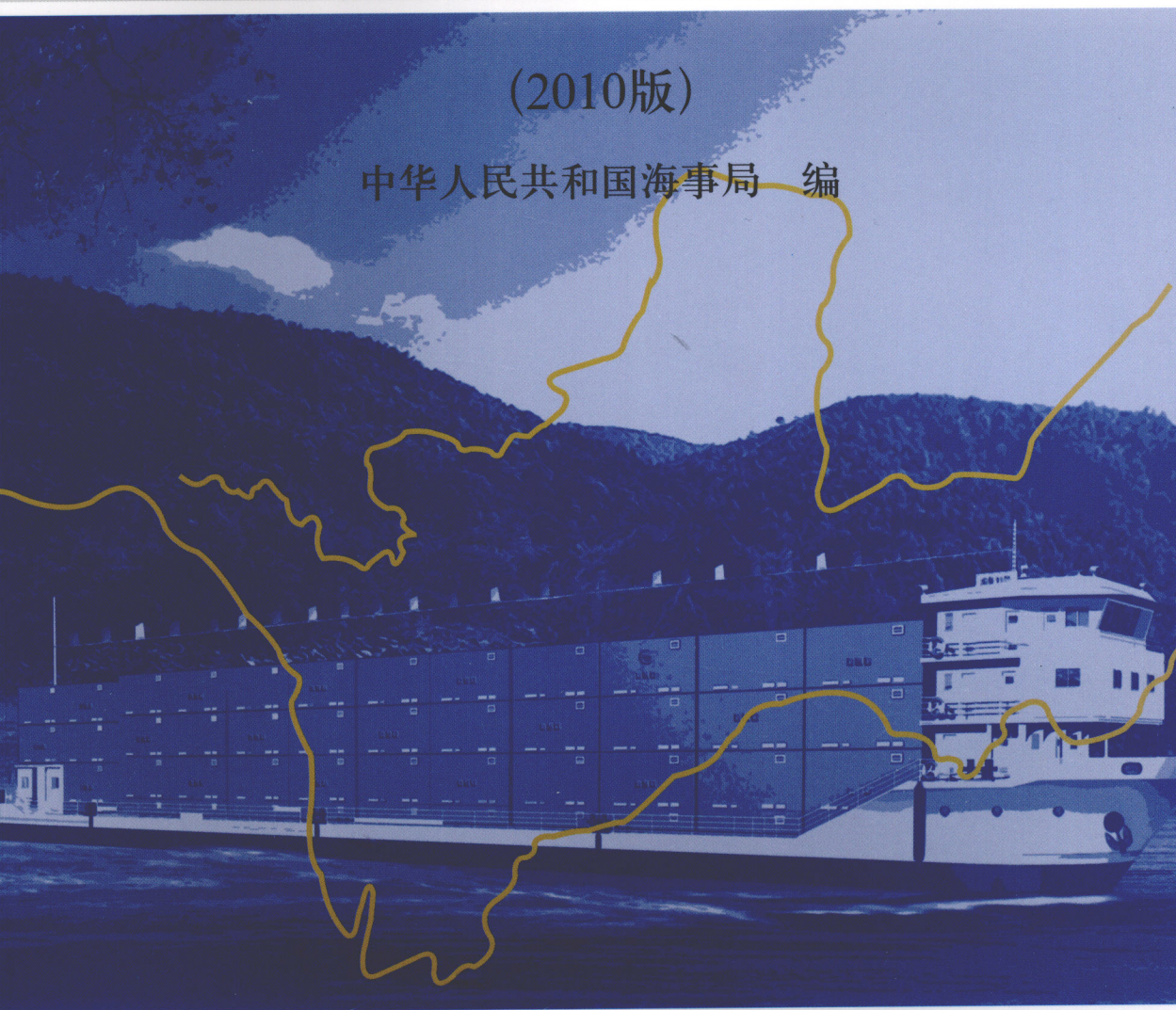


中华人民共和国内河船舶船员

适任考试大纲

(2010版)

中华人民共和国海事局 编



© 中华人民共和国海事局 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

中华人民共和国内河船舶船员适任考试大纲 : 2010 版 / 中华人民共和国海事局编. —大连 : 大连海事大学出版社, 2010. 8
ISBN 978-7-5632-2465-4

I. ①中… II. ①中… III. ①内河航行—船员—资格—考核—考试大纲—中国 IV. ①U675.5-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 155607 号

大连海事大学出版社出版

地址: 大连市凌海路 1 号 邮编: 116026 电话: 0411-84728394 传真: 0411-84727996

<http://www.dmupress.com> E-mail: cbs@dmupress.com

大连金华光彩色印刷有限公司印装 大连海事大学出版社发行

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 185 mm×260 mm 印张: 5.25

字数: 130 千 印数: 1~4000 册

责任编辑: 姚文兵 封面设计: 王 艳

ISBN 978-7-5632-2465-4 定价: 20.00 元

目 录

驾 驶 部

船舶操纵.....	(1)
避碰与信号.....	(6)
航道与引航.....	(10)
船舶管理	(16)
船舶驾驶与管理.....	(23)

轮 机 部

主推进动力装置.....	(32)
船舶辅机与电气.....	(38)
机舱管理.....	(48)
轮机基础.....	(54)
船舶动力装置.....	(60)
轮机管理.....	(67)

附 录

中华人民共和国交通运输部令(2010年第1号).....	(73)
中华人民共和国内河船舶船员适任考试和发证规则.....	(74)

船舶操纵

5101: 一类船长

5102: 一类大副

5103: 一类二/三副

考 试 大 纲		适用对象		
		5101	5102	5103
1	船舶操纵基本原理			
1.1	舵压力与舵效			
1.1.1	舵压力	√	√	
1.1.1	舵效	√	√	√
1.2	操舵要领与舵令的含义			√
1.3	螺旋桨作用		√	√
1.4	船舶操纵性能的基本概念			
1.4.1	船舶启动、制动性能			
1.4.1.1	船速的分类与作用			√
1.4.1.2	船舶启动性能			√
1.4.1.3	船舶制动性能（停车冲程、冲时，倒车冲程、冲时）	√	√	√
1.4.1.4	影响船舶冲程的因素	√	√	√
1.4.2	船舶旋回性能			
1.4.2.1	船舶旋回运动过程特征	√	√	√
1.4.2.2	船舶旋回圈要素；各要素定义及其与船舶操纵性的关系；影响旋回圈大小的因素	√	√	√
1.4.3	影响航向稳定性的因素	√	√	√
1.5	影响船舶操纵性能的因素			
1.5.1	浮态对船舶操纵性能的影响			
1.5.1.1	船舶吃水变化对操纵性能的影响			√
1.5.1.2	横倾对船舶操纵性能的影响	√	√	√

1.5.1.3	纵倾对船舶操纵性能的影响		✓	✓	
1.5.2	风对船舶偏转的影响		✓	✓	✓
1.5.3	流对船舶操纵性能的影响				
1.5.3.1	均匀流对船舶操纵性能的影响		✓	✓	✓
1.5.3.2	非均匀性水流对船舶操纵性能的影响		✓	✓	✓
1.5.4	受限水域对船舶操纵性能的影响				
1.5.4.1	浅水效应及其对船舶操纵性能的影响		✓	✓	✓
1.5.4.2	岸壁效应及其对船舶操纵性能的影响		✓	✓	✓
1.5.5	船间效应及其对船舶操纵性能的影响		✓	✓	✓
2	系、离泊操纵				
2.1	物标纵距、横距、方位的测算方法和船舶盲区的概念		✓	✓	✓
2.2	抛、起锚操纵				
2.2.1	锚的工作原理				
2.2.1.1	锚设备的作用				✓
2.2.1.2	锚抓力及影响因素				✓
2.2.1.3	链抓力及出链长度				✓
2.2.2	抛锚				
2.2.2.1	锚地选择应考虑的有关因素		✓	✓	
2.2.2.2	各种锚泊方式的特点及使用条件		✓	✓	
2.2.2.3	单锚泊方法		✓	✓	
2.2.2.4	双锚泊方法		✓	✓	
2.2.3	起锚				
2.2.3.1	起锚操作步骤和方法		✓	✓	
2.2.3.2	双锚泊锚链绞缠及清解方法		✓	✓	
2.2.4	锚泊中偏荡、走锚及采取的措施				
2.2.4.1	单锚泊的偏荡运动及缓解方法		✓	✓	✓
2.2.4.2	走锚的判断及控制措施		✓	✓	✓

2.2.4.3	守锚和活锚	√	√	√	√
2.3	常用掉头操纵方法				
2.3.1	船舶掉头地点及掉头方向的选择	√	√	√	√
2.3.2	船舶掉头的操纵方法				
2.3.2.1	连续进车掉头	√	√	√	√
2.3.2.2	进、退车掉头	√	√	√	√
2.3.2.3	抛锚掉头	√	√	√	
2.3.2.4	顶岸掉头	√	√	√	
2.3.2.5	正、倒车掉头	√	√	√	
2.3.2.6	利用流力掉头	√	√	√	
2.3.2.7	利用系缆掉头	√	√	√	
2.4	系泊设施及系缆的运用				
2.4.1	系泊设施种类				√
2.4.2	缆的运用				
2.4.2.1	系缆的名称和作用				√
2.4.2.2	系缆的收绞及与车、舵配合的关系	√	√	√	√
2.4.2.3	用缆注意事项	√	√	√	√
2.5	船舶靠泊操纵				
2.5.1	准备工作		√	√	√
2.5.2	操纵要领及注意事项	√	√	√	
2.5.3	船舶靠泊的基本方法	√	√	√	
2.6	船舶离泊操纵				
2.6.1	准备工作		√	√	√
2.6.2	操纵要领及注意事项	√	√	√	
2.6.3	船舶离泊的基本方法	√	√	√	
2.7	系、离浮筒操纵				
2.7.1	系、离单浮筒				

2.7.1.1	准备工作		✓	✓	✓
2.7.1.2	系、离浮筒操作步骤		✓	✓	
2.7.2	系、离双浮筒				
2.7.2.1	系双浮筒操作	✓	✓	✓	
2.7.2.2	离双浮筒操作	✓	✓	✓	
2.7.2.3	系、离浮筒注意事项	✓	✓	✓	✓
2.8	其他情况下的系、离泊操纵				
2.8.1	船间靠离	✓	✓	✓	
2.8.2	陡岸(平坡)靠离	✓	✓	✓	
2.8.3	进出船坞	✓	✓	✓	
2.8.4	进出船闸操纵	✓	✓	✓	
3	特殊情况下船舶操纵				
3.1	大风浪中航行前的准备工作	✓	✓	✓	✓
3.2	大风浪中的操船措施				
3.2.1	大风浪中的常见操纵方法	✓	✓	✓	✓
3.2.2	大风浪中掉头操纵及注意事项	✓	✓	✓	✓
3.2.3	停泊中船舶受风浪影响采取的措施和注意事项	✓	✓	✓	✓
3.3	船舶应急操纵				
3.3.1	船舶碰撞				
3.3.1.1	船舶处于碰撞紧迫危险时的措施	✓	✓	✓	✓
3.3.1.2	本船撞入他船船体时的应急操船	✓	✓	✓	✓
3.3.1.3	他船撞入本船船体时的应急操船	✓	✓	✓	✓
3.3.1.4	发生碰撞后的紧急处理措施	✓	✓	✓	✓
3.3.2	搁浅与触礁				
3.3.2.1	出现搁浅危险时的应急措施	✓	✓	✓	✓
3.3.2.2	搁浅和触礁后的应急措施	✓	✓	✓	✓
3.3.2.3	搁浅船脱浅方法和脱险救助的注意事项	✓	✓	✓	✓

3.3.3 救火、救生与弃船				
3.3.3.1 发生火灾时的船舶操纵和措施	√	√	√	√
3.3.3.2 人落水时的操纵	√	√	√	√
3.3.3.3 弃船注意事项	√	√	√	√
3.3.4 全船失电	√	√	√	√
3.3.5 主要设备损坏时的船舶操纵				
3.3.5.1 失锚和锚机损坏时的措施	√	√	√	
3.3.5.2 舵失灵及损坏时的措施	√	√	√	√
3.3.5.3 缆绳绞缠桨叶时的措施	√	√	√	
3.3.5.4 主机损坏时的措施	√	√	√	√

避碰与信号

5201: 各类船长、驾驶员

考 试 大 纲

1 总则	
1.1	《内河避碰规则》的目的
1.2	《内河避碰规则》的适用范围
1.3	责任
1.3.1	不能免责的疏忽的对象
1.3.2	责任条款所列各种疏忽的含义
1.3.3	“背离”《内河避碰规则》的条件、行动
1.3.4	长江干线航行的客渡船避让要求
1.4	制定特别规定的对象、内容、要求
1.5	《内河避碰规则》第 5 条所列用语的含义
2 航行与避让	
2.1	行动通则
2.1.1	瞭望
2.1.1.1	瞭望及正确理解瞭望的含义
2.1.1.2	瞭望的目的
2.1.1.3	正规瞭望的方法
2.1.2	安全航速
2.1.2.1	安全航速的概念
2.1.2.2	决定安全航速时应考虑的因素
2.1.2.3	控制船速的水域

2.1.2.4	不能免责的规定
2.1.3	航行原则
2.1.3.1	机动船航行原则
2.1.3.2	任何船舶航行原则
2.1.3.3	船舶在设有分道通航、定线制水域的航行原则
2.1.4	避让原则
2.1.4.1	避让行动的一般原则
2.1.4.2	让路船与被让路船避让权利与义务
2.2	机动船相遇,存在碰撞危险时的避让行动
2.2.1	两机动船对驶相遇时应遵守的规定
2.2.2	机动船追越
2.2.2.1	机动船追越的定义
2.2.2.2	机动船追越应遵守的规定
2.2.3	机动船横越和交叉相遇
2.2.3.1	机动船横越前的行动要求
2.2.3.2	机动船横越和交叉相遇时应遵守的规定
2.2.4	机动船尾随行驶的行动要求
2.2.5	在长江干线航行的客渡船与其他顺航道或河道行驶的机动船相遇
2.2.5.1	在长江干线航行的客渡船与其他顺航道或河道行驶的机动船相遇时的行动要求
2.2.5.2	在长江干线航行的两客渡船相遇时的避让规定
2.2.6	机动船在干、支流交汇水域相遇
2.2.6.1	机动船驶经支流河口的行动要求
2.2.6.2	机动船在干、支流交汇水域相遇时应遵守的规定
2.2.7	机动船在汊河口相遇时的避让要求
2.2.8	机动船与在航施工的工程船相遇时的避让责任
2.2.9	限于吃水的海船相遇
2.2.9.1	在长江干线航行的客渡船与限于吃水的船舶相遇时的避让关系

2.2.9.2	遇有限于吃水的海船时的避让规定
2.2.10	快速船相遇
2.2.10.1	快速船在航时的责任
2.2.10.2	两快速船相遇时的避让要求
2.2.11	机动船掉头
2.2.11.1	机动船掉头前的行动要求
2.2.11.2	过往船舶的行动要求
2.3	机动船、人力船、帆船、排筏相遇，存在碰撞危险时的避让行动
2.3.1	除快速船外，机动船与人力船、帆船、排筏相遇时，船舶、排筏应遵守的规定
2.3.2	帆船、人力船、排筏相遇的避让责任
2.4	船舶在能见度不良时的行动及其他规定
2.4.1	船舶在能见度不良时行动的具体规定
2.4.1.1	使用范围
2.4.1.2	戒备行动
2.4.1.3	避碰要点
2.4.2	靠泊、离泊
2.4.2.1	机动船靠泊、离泊前的行动要求
2.4.2.2	在靠泊、离泊水域附近行驶的船舶的行动要求
2.4.3	船舶、排筏停泊行动的具体规定
2.4.4	失去控制的机动船、非自航船行动的规定
3	号灯和号型
3.1	号灯和号型的设置位置、照射角度、能见距离
3.2	号灯和号型的适用范围、显示时机和要求
3.3	在航的机动船号灯和号型的识别及运用
3.4	在航的船队号灯的识别及运用
3.5	在航的人力船、帆船、排筏号灯和信号旗的识别及运用
3.6	工程船号灯、号型和信号旗的识别及运用

3.7	机动船或船队在掉头前号灯、号型和信号旗的识别及运用
3.8	船舶、排筏停泊时号灯、号型和信号旗的识别及运用
3.9	搁浅的机动船、非自航船号灯和号型的识别及运用
3.10	装运危险货物的船舶在停泊、装卸及航行中号灯和信号旗的识别及运用
3.11	要求减速的船舶、排筏或者地段号灯和信号旗的识别及运用
3.12	渔船不在捕鱼时和在捕鱼时号灯、号型和信号旗的识别及运用
3.13	失去控制的机动船、非自航船锚泊前号灯和号型的识别及运用
3.14	船舶眼桅时号灯的显示要求
3.15	监督艇和航标艇在航、停泊、执行公务时号灯的识别及运用
4	声响信号
4.1	船舶配备声响信号设备要求
4.2	声响信号设备的技术要求
4.3	声号的含义
4.3.1	各种声号的含义
4.3.2	各组声号的时间间隔
4.4	船舶相遇时声号的识别与运用
4.5	船舶、排筏在能见度不良的情况下航行、停泊, 声响信号的识别与运用
4.6	甚高频无线电话在避让中的通话规定
5	附则
5.1	附录
5.1.1	附录的效力
5.1.2	定量措辞的界限
5.2	遇险种类; 遇险信号的识别与运用
5.3	规则的解释权属
5.4	规则生效和修改的时间
6	常用的国际信号旗、常用旗组的识别及运用

航道与引航

5301: 一类船长 5302: 一类大副 5303: 一类二/三副

考 试 大 纲

		适用对象	
		5301	5302 5303
1	内河水道		
1.1	内河水道概况		
1.1.1	河流的组成、分段及其特点		√
1.1.2	湖泊的分类及其特点		√
1.2	内河航道		
1.2.1	航道概念		
1.2.1.1	航道基本概念		√
1.2.1.2	航道分类		√
1.2.2	航道尺度		
1.2.2.1	内河航道尺度和航道标准尺度定义		√
1.2.2.2	航道标准深度概念; 富余水深概念及作用; 确定富余水深的依据; 富余水深的有关规定	√	√
1.2.2.3	航道标准宽度概念		√
1.2.2.4	航道曲率半径概念; 航道最小曲率半径的确定; 航道最小曲率半径的有关规定		√
1.2.2.5	跨河架空建筑物净空高度概念; 剩余高度 (安全系数) 概念; 确定剩余高度的依据; 有关剩余高度的计算	√	√
1.2.2.6	跨河架空建筑物净空宽度概念; 富余宽度概念	√	√
1.3	内河航道等级		
1.3.1	内河航区级别与划分标准	√	√
1.3.2	航道等级划分	√	√
2	河流水文要素		
2.1	比降		

2.1.1	比降概念；水面比降分类	✓	✓	✓	✓
2.1.2	比降对船舶航行的影响	✓	✓	✓	✓
2.2	流速				
2.2.1	基本概念	✓	✓	✓	✓
2.2.2	影响流速大小的因素	✓	✓	✓	✓
2.2.3	分布规律	✓	✓	✓	✓
2.3	流向				
2.3.1	定义	✓	✓	✓	✓
2.3.2	观测流向的方法（目测）及掌握流向的作用	✓	✓	✓	✓
2.4	水位				
2.4.1	水位的有关概念				
	2.4.1.1 水位的定义；水位的方向性；水位基准面的概念	✓	✓	✓	✓
	2.4.1.2 当地零点与基本零点的关系	✓	✓	✓	✓
2.4.2	水位与水深				
	2.4.2.1 图注（示）水深和实际水深的定义；图注水深的方向性	✓	✓	✓	✓
	2.4.2.2 实际水深的求法及使用注意事项	✓	✓	✓	✓
2.4.3	水位管辖方法	✓	✓	✓	✓
2.4.4	水位期划分	✓	✓	✓	✓
2.4.5	影响水位涨落因素	✓	✓	✓	✓
2.4.6	水位变化与船舶航行的关系；船舶驾引人员了解水位的目的	✓	✓	✓	✓
2.5	流态				
2.5.1	常见流态概念及识别方法	✓	✓	✓	✓
2.5.2	常见流态对船舶航行的影响及采取的措施	✓	✓	✓	✓
2.6	潮汐				
2.6.1	潮汐类型	✓	✓	✓	✓
2.6.2	潮汐主要术语	✓	✓	✓	✓
2.6.3	河口潮汐特点及利用	✓	✓	✓	✓

2.6.4	《潮汐表》主要内容		√	√	√	√
2.6.5	潮汐推算方法		√		√	√
3	内河助航及安全标志					
3.1	概述					
3.1.1	内河航标的作用			√		√
3.1.2	决定河流左、右岸的原则			√		√
3.1.3	内河航标的涂色原则和光色采用原则			√		√
3.1.4	航标灯质三要素及其规定			√		√
3.1.5	航标作用距离			√		√
3.2	内河航标的分类					
3.2.1	航行标志功能、形状、颜色、灯质规定			√		√
3.2.2	信号标志功能、形状、颜色、灯质规定			√		√
3.2.3	专用标志功能、形状、颜色、灯质规定			√		√
3.3	内河航标配布类别及方法			√		√
3.4	内河交通安全标志					
3.4.1	内河交通安全标志的适用范围			√		√
3.4.2	内河交通安全标志的分类及各类标志的作用			√		√
3.4.3	常见标志的形状、颜色及功能			√		√
4	航行图与航行安全信息					
4.1	比例尺与图式					
4.1.1	比例尺概念、常见种类		√	√		√
4.1.2	水深、水区障碍物等图式的判别		√	√		√
4.2	航行图种类、组成		√	√		√
4.3	航行图使用、保管和改正方法		√	√		√
4.4	航行安全信息		√	√		√
5	气象常识					
5.1	气象要素					

5.1.1	风				
5.1.1.1	风的定义；风向的确定；船风的概念	✓	✓	✓	
5.1.1.2	风级的划分标准	✓	✓	✓	
5.1.2	能见度概念、等级	✓	✓	✓	
5.1.3	雾的分类，各种雾的概念及其特点	✓	✓	✓	
5.2	天气系统				
5.2.1	雷暴、飑线的特征	✓	✓	✓	
5.2.2	寒潮标准；船舶防寒潮措施	✓	✓	✓	
5.2.3	台风的概念、天气特点及防台措施；台风登陆对内河水域的影响	✓	✓	✓	
5.3	天气预报常识	✓	✓	✓	
6	引航基本要领				
6.1	航行条件分析				
6.1.1	航行条件概念	✓	✓	✓	✓
6.1.2	航行条件包含的内容	✓	✓	✓	✓
6.2	航路选择				
6.2.1	航路概念、种类	✓	✓	✓	✓
6.2.2	航路选择方法[上行（逆流）航路选择；下行（顺流）航路选择；平流航路选择；过河航路选择]	✓	✓	✓	✓
6.3	船舶定线制				
6.3.1	船舶定线制定义	✓	✓	✓	✓
6.3.2	定线措施及其基本内容	✓	✓	✓	✓
6.4	吊向点和转向点选择				
6.4.1	吊向点概念及选用原则	✓	✓	✓	✓
6.4.2	转向点概念及选用原则；转向时机掌握	✓	✓	✓	✓
6.5	船位摆法				
6.5.1	船位定义	✓	✓	✓	✓
6.5.2	落位概念及衡量标准	✓	✓	✓	✓
6.6	船舶避让				

6.6.1	避让定义及方式	√	√	√	√
6.6.2	航向、船位及避让的关系	√	√	√	√
7	不同类型河段的引航				
7.1	顺直河段的引航				
7.1.1	航行条件分析				√
7.1.2	引航基本方法				√
7.2	弯曲河段的引航				
7.2.1	航行条件分析				√
7.2.2	引航基本方法				√
7.3	浅滩河段的引航				
7.3.1	航行条件分析	√	√	√	√
7.3.2	引航基本方法	√	√	√	√
7.4	桥梁河段的引航				
7.4.1	航行条件分析	√	√	√	√
7.4.2	引航基本方法	√	√	√	√
7.5	河口段的引航				
7.5.1	入海河口的引航				
7.5.1.1	航行条件分析	√	√	√	√
7.5.1.2	引航基本方法	√	√	√	√
7.5.2	支流河口的引航				
7.5.2.1	航行条件分析	√	√	√	√
7.5.2.2	引航基本方法	√	√	√	√
7.6	船闸河段的引航				
7.6.1	船闸航道水文特征及碍航因素	√	√	√	
7.6.2	引航操作注意事项	√	√	√	
7.7	急流滩河段的引航				
7.7.1	航行条件分析	√	√	√	