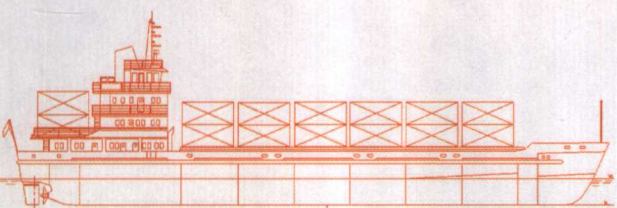
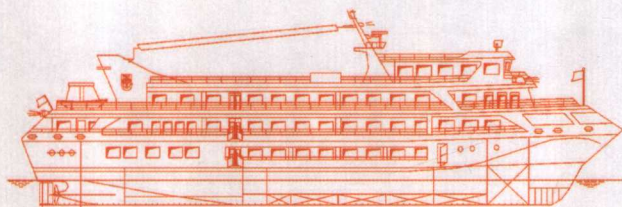
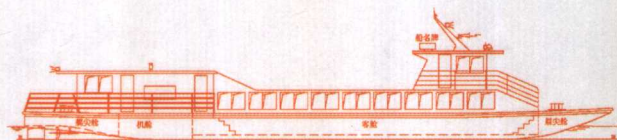
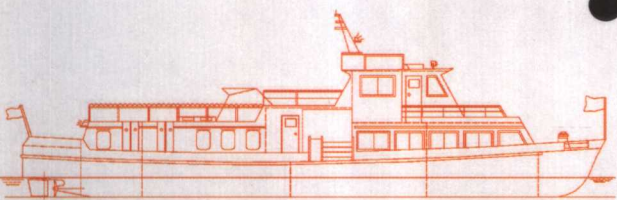


中国西部 内河发展船型 指导手册

● 徐 伟 王前进 主编



人民交通出版社
China Communications Press

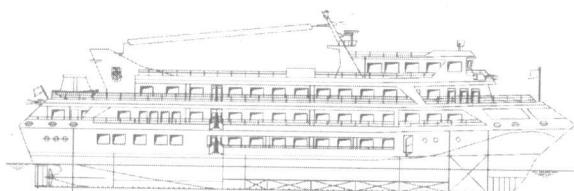
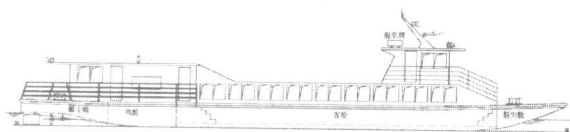
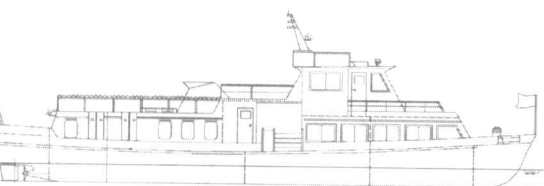
中

国西部

内河发展船型

指导手册

● 徐 伟 王前进 主编



人民交通出版社

内 容 提 要

本手册是在对西部内河航运的现状和发展进行了深入调查、分析及研究的基础上编写而成的。本手册对各流域典型代表船型、未来西部船型发展趋势和中国内河船型优秀技术作了介绍,全面为西部航运的发展服务。本手册为航运管理人员、船舶检验人员、船舶设计人员和船型的开发投资者,提供了多方位的方向性指导。

书 名: 中国西部内河发展船型指导手册

著 作 者: 徐 伟 王前进

责任编辑: 钱悦良

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.chinasybook.com> (中国水运图书网)

销售电话: (010)85285376,85285956

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 人民交通出版社交实书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 12.5

字 数: 306 千

版 次: 2005 年 10 月第 1 版

印 次: 2005 年 10 月第 1 次印刷

统一书号: 15114·0886

印 数: 0001—1000 册

定 价: 150.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

随着我国“西部大开发”战略的实施和加入 WTO,西部地区的经济将进入高速发展时期。西部地区是我国主要的农业生产基地、能源基地、原材料工业基地和重工业基地,拥有丰富的矿产资源、能源资源、生物资源、土地资源、旅游资源等,在中国国民经济建设中占有十分重要的地位。完善的综合交通运输体系是经济发展的前提条件之一。西部地区水资源丰富,山岭纵横,地质复杂,生态环境脆弱,铁路、公路建设的难度大,投资高。因此,发展内河航运潜力巨大,有利于保护生态环境和水资源的综合开发,促进沿江、沿河经济带的建设,实现我国经济发展由东向西的战略转移,符合经济可持续发展的基本要求。

内河航运的三个基本要素是航道、港口和船舶。西部地区的航道和港口还处于建设的初级阶段,西部地区航道建设总体目标是:用 20 年左右的时间,基本形成西部地区通江达海的水运主通道,开发建设主要支流航道及港口设施,形成配套的内河航运服务体系,使西部地区内河航运落后面貌发生根本性变化,基本适应西部地区经济发展的需要。到 21 世纪中叶,实现以水运主通道为骨架、干支相通、设备配套、水陆联运、功能完善、优质服务的现代化内河航运体系。

西部地区内河港口的状况主要受地区经济发展水平以及自然条件的限制,整体上港口规模较小,基础设施不完善,码头设备比较落后,港口运行效率不高,发展相对比较缓慢。但随着西部地区经济的发展,宜宾港、重庆港、南宁港、贵港港、梧州港等内河主枢纽港口,以及水富港、泸州港、涪陵港、万州港、南充港等地区性重要港口的建设都有不同程度的加强。对西部内河港口进行合理有序的建设是进一步开发西部内河航运系统潜力的重要环节,也是促进西部经济落后地区发展的重要手段之一。

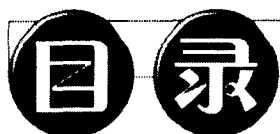
20 世纪 80 年代以来,我国内河航道现代化建设与内河运输船舶船型落后的矛盾问题已开始显现,目前则日趋突出。船型的标准化、系列化是现代化内河运输生产发展的需要。世界上各内河航运发达国家均已建成了完整的船舶标准化、系列化体系,积极采用宏观与微观、行政与经济等多种调控手段,在船舶设计、制造及使用等各主要环节中予以贯彻实施,从而不断地提高船舶技术水平,并通过现代化管理而实现优质、高效的运输服务,为推动国民经济发展发挥了重要作用。因此,促进西部内河航运发展的重要工作之一,就是加强西部内河运输船舶船型标准化工作,发挥内河航运的技术和经济优势,为西部地区的经济发展服务。

西部交通建设科技项目《内河船型在内河上游应用研究及系列标准》,是针对西部地区山区河流的特点进行的船型及相关标准研究项目。《中国西部内河发展船型指导手册》是其专题研究成果之一,目的就是要深入贯彻落实西部大开发战略,加快西部地区水运发展,促进技术进步和西部内河航运结构调整,提倡发展和采用新船型、新技术,推动西部内河船型的标准化、系列化,使西部船型技术有进一步提高。

在对西部内河航运的现状和发展进行深入调查、分析及研究的基础上,编制完成《中国西部内河发展船型指导手册》。该手册力图从国家宏观经济政策层面,西部各流域的航道现状,各流域典型代表船型的分析以及对未来西部船型发展趋势和我国内河船型优秀技术的介绍等方面,全面地为西部航运的发展服务;为航运管理人员、船舶检验人员、船舶设计人员和船型的

开发投资者,提供多方位的方向性指导。

该手册在编制过程中,得到了交通部水运司、科技教育司、综合规划司、交通部水运科学研究所、西部科研项目管理中心的关心和指导,得到了西部各省区的交通厅、航运管理局的大力支持,在此深表感谢。因时间仓促、水平有限,如有不足之处,请各位读者指正。



第一章 西部水运发展主要技术政策、法规及船型标准简介	1
1.1 西部水运发展主要技术政策	1
1.1.1 内河运输发展战略目标	1
1.1.2 内河运输发展行业政策	2
1.1.3 西部大开发中内河运输的作用	2
1.1.4 西部地区内河运输结构调整指导	3
1.2 法规	4
1.3 航道、船舶标准	4
1.3.1 内河货运船舶船型主尺度系列	4
1.3.2 三峡枢纽过坝货船(队)尺度系列	7
1.3.3 其他航道、船型标准目录	10
第二章 西部各水系航道与港口现状及发展规划	11
2.1 航道建设基本情况	11
2.2 长江水系	11
2.2.1 金沙江	11
2.2.2 长江干流	12
2.2.3 赤水河	12
2.2.4 乌江	12
2.2.5 岷江	13
2.2.6 大渡河	13
2.2.7 沱江	13
2.2.8 嘉陵江	14
2.2.9 涪江	14
2.2.10 渠江	15
2.2.11 汉江	15
2.2.12 清江	16
2.3 珠江水系	16
2.3.1 郁柳江、融江、柳江	16
2.3.2 南盘江	17
2.3.3 北盘江	17
2.3.4 红水河、黔江	17
2.3.5 右江	18
2.3.6 左江	18
2.3.7 郁江、浔江、西江	18
2.3.8 桂江	19

2.4 黄河水系	19
2.5 其他河流	20
2.5.1 澜沧江	20
2.6 港口建设	21
第三章 西部各水系代表船型	22
3.1 船型分类	22
3.2 代表船型确定原则	22
3.2.1 代表船型技术衡准	22
3.2.2 定性分析中的综合经济性能指标	22
3.3 代表船型	23
3.3.1 客船、旅游船	23
3.3.2 普通货船	23
3.3.3 集装箱船、滚装船	23
3.3.4 驳船、囤船	24
3.3.5 推(拖)船	24
3.3.6 运输辅助船	24
3.3.7 浮吊船、工程船	25
第四章 西部内河船型发展趋势	131
4.1 船型发展方向	131
4.1.1 船型标准化、系列化	131
4.1.2 船舶大型化	131
4.1.3 条件合适的河流、航区要发展顶推船队运输	132
4.1.4 开发专业化船舶	132
4.2 西部内河各水系 2010 年前船型发展趋势	133
4.2.1 长江干流上游(宜昌—宜宾)	133
4.2.2 长江上游主要支流	134
4.2.3 珠江上游	138
4.2.4 黄河上游	140
4.2.5 其他主要通航河流和湖区、库区	141
第五章 内河船舶综合环保节能技术	144
5.1 双尾船型	144
5.2 三机三桨船型	145
5.3 平头涡尾船型	145
5.4 船用柴油机掺烧重质燃料油技术	146
5.4.1 概述	146
5.4.2 内河船舶柴油机燃用混合油的基本原理	147
5.4.3 内河船舶柴油机燃用的混合油	147
5.4.4 内河船舶主机燃油系统的改造	147
5.4.5 燃用混合油的管理	149
5.5 生物化学处理装置	149

5.5.1	基本原理	149
5.5.2	WCB 型处理装置	149
附录一	《2001 ~ 2010 年公路水路交通行业政策》摘录	151
附录二	国内船舶运输经营资质管理规定	161
附录三	老旧运输船舶管理规定	164
附录四	内河运输船舶标准化管理规定	168
附录五	关于川江和三峡库区船舶运输准入管理的公告	170
附录六	双尾船型技术原理与设计要点	172
附录七	三机三桨船型技术原理与设计要点	184
附录八	平头涡尾船型技术原理与设计要点	188
参考文献		191

第一章 西部水运发展主要技术政策、法规及船型标准简介

1.1 西部水运发展主要技术政策

内河航运是交通运输方式之一,是国民经济可持续发展不可或缺的部分。随着西部大开发公路、铁路、航空等基础设施建设的启动,西部地区的内河航运也应受到重视,给予应有的地位。中央已明确将交通基础设施建设和水资源综合开发及合理利用放到重要的位置,并提出,西部大开发,交通要先行,在有条件的地区要进一步加快发展内河航运,全面推进西部地区综合运输体系的建立。

西部是长江、黄河、珠江等主要河流的发源地,河流湖泊众多,水运资源比较丰富。开发西部内河航运不仅有利于促进少数民族地区的工农业生产,拓展西部地区国际边贸的空间,解决东、中、西部人流、物流紧张的矛盾,而且具有提高防洪灌溉能力,开发旅游资源、发展水产养殖、增加水体贮量、维护生态平衡和改善投资环境等多方面的带动效应。

1.1.1 内河运输发展战略目标

1998年元月,交通部党组根据党的十五大精神,基于国民经济社会发展对交通运输的需求,在客观分析我国交通现状的基础上,提出了我国公路、水路交通分“三个阶段”实现现代化的战略构想,即到21世纪初,公路、水路交通全面紧张的状况明显缓解,对国民经济的制约状况明显改善;到2020年,公路、水路交通基本适应国民经济和社会发展的需要;到2040年,基本实现公路、水路交通现代化,达到中等发达国家水平。

为贯彻落实中央关于到21世纪中叶我国基本实现现代化的第三步战略目标,交通部组织力量研究提出了公路、水路交通基础设施发展的三阶段战略目标,用于指导交通发展战略和长远规划的编制与实施。三阶段战略目标对内河运输和船型提出的要求:

(1) 2010年实现全面改善

总体目标:公路、水路交通基础设施能力明显增加、结构明显合理、质量明显改善、服务水平明显提高,基本建立符合社会主义市场经济要求的交通建设与运输市场体系,行业科技进步和从业人员素质得到进一步提高,地区间交通发展差距缩小,公路、水路交通得到全面改善,东部地区的公路、沿海港口、内河航运基本适应国民经济和社会发展的需要。

内河运输目标:70%的内河水运主通道达到规划标准,其中三级以上航道里程达到1万公里,长江三角洲和珠江三角洲建成高标准的现代化航道网,红水河恢复全线通航。在长江、珠江三角洲及其干流全面推进船舶标准化、系列化。到2010年在长江、珠江三角洲水网地区以及其他主要水域基本实现船舶标准化。

(2) 2020年实现适应国民经济和社会发展的要求

总体目标:全面建成并完善公路主骨架、水运主通道、港站主枢纽,实现海运强国战略,基本建立全国统一、公平竞争、规范有序,与国际接轨的公路、水路交通市场体系,初步实现公路、水路交通可持续发展,基本适应国民经济与社会的发展需要,东部地区的公路、沿海港口与内河基本实现现代化。

内河运输目标:内河水运主通道的规划目标全面实现,三级航道里程达到 15000 公里,五级以上航道达到 35000 公里。嘉陵江、汉江全线渠化,珠江水系上游建成南、中、北三线出海通道。内河船舶实现标准化和系列化,平均吨位较 2000 年提高 4 倍,运输成本明显降低。

内河港口装备水平大幅度提高,主要港口具有装卸、仓储、商贸等功能,基本成为区域物流中心。

(3)2040 年基本实现现代化

总体目标:形成高效、经济、快捷、安全的国内运输网络及国际大通道,与其他运输方式共同构筑完善的综合运输体系,实现客运快速化,货运物流化,运营智能化,安全与环境最优化,使公路、水路交通基本实现现代化,达到中等发达国家水平,为国家基本实现现代化发挥支撑和先导作用。

内河运输目标:内河三级以上航道达到 25000 公里,实现主要水系沟通、干支直达、区域成网,内河航运的优势充分体现。形成可持续发展的公路、水路交通系统。

1.1.2 内河运输发展行业政策

为指导各级交通行政主管部门加强行业管理,改善宏观调控,调整和优化产业结构,进行资源合理配置,引导公路、水路交通事业的健康发展,交通部组织人员研究和制定了《2001—2010 年公路水路交通行业政策及产业发展序列目录》(蓝皮书),于 2001 年 5 月正式公布实施。

《2001—2010 年公路水路交通行业政策》的重点:一是调整交通运输结构,实现运输资源的优化和合理配置,使公路、水路交通的优势得以充分发挥,促进优势互补、便捷高效、协调发展的综合运输体系的建立,加快西部地区交通建设、逐步做到均衡协调发展;二是加强行业管理,充分发挥政府在优化资源配置中的作用;三是规范运输市场,促进统一开放、竞争有序的运输市场的建立和完善,使运输服务向规范化、优质化方向发展,引导企业拓展现代物流功能,提高市场竞争能力;四是鼓励交通科学技术从传统技术向以信息技术为主的高新技术方向发展、提高交通基础设施和运输装备的整体技术水平,促进产业升级;五是实施由善后提高到以防范为主、保障运输安全,对资源的利用向节约型方向发展,提高资源利用率,环境保护由治理向预防方向发展,减少环境污染;六是依法治交、提高行业管理水平,规范行业行为、树立行业新风、促进行业精神文明建设。

《2001—2010 年公路水路交通行业政策》中,涉及内河运输行业政策的内容摘录,见本手册附录一。

2003 年以来,国家加大了船型标准化的推广力度,尤其是长江库区船型标准化工程已全面启动,并将在 2004 年 4 月前由相关部门完成库区集装箱船、滚装船、客船、货船、化学品船、油船等标准船型的设计工作。

1.1.3 西部大开发中内河运输的作用

交通部在《公路、水路交通结构调整意见》中指出:实施西部大开发战略,首先要以公路建

设为重点,加快基础设施建设,力争用5~10年时间,使西部地区基础设施建设有突破性进展,为西部大开发打下良好的开局;水路运输具有其他运输方式不可替代的作用,加快长江、珠江上游航道建设,发展内河航运,通江达海,必将促进交通基础设施在地域上的合理分布,从而达到以交通干线为依托,以线串点,以点带面,有重点地推进开发;同时,必然会加大东、中、西部地区间的经济互补和互惠性合作,促进生产要素在地区间相互流动、资源在全国范围内优化配置和西部经济的快速发展,诱发新的运输需求。

加快中西部地区的发展是我国新的历史阶段的重大战略决策。交通运输是国民经济的基础设施和基础产业,西部大开发,交通要先行,有条件的地区要进一步加快发展内河航运,全面推进西部地区综合运输体系的建立。我国西部的重庆、四川、广西、贵州、云南等省(市、自治区)水资源较为丰富,具有发展内河航运的条件。长江、珠江水系横贯我国东、西部,是我国西部地区通江达海的水运通道。西部地区具有能源优势、矿产资源优势,充分发挥内河航运在西部大开发中的作用,对西部地区资源开发、促进西部与东部的物资交流和人民脱贫致富、推进西部地区现代化建设进程具有重要的现实意义。

西部地区的河流大多数为山区河流,自然的河道特点是水浅、急流、弯曲、多滩险,对船舶通航不利。但是随着西部地区河流的综合开发建设和合理利用,为发展内河航运创造了良好的机遇。同时,内河航运具有运量大、运输成本低、能源消耗少、不占用土地、对环境保护有利等特点,是其他运输方式不可替代的。加快长江、珠江上游航道建设,发展西部地区的内河航运,必然会加大东、中、西部地区间的经济互补和互惠性合作,促进生产要素在地区间相互流动、资源在全国范围内优化配置和西部经济的快速发展起十分重要的作用。

西部地区内河运输的发展,首先是加强水运主通道,强化长江干线、西江干线航运基础设施建设,加快与干线相连的嘉陵江、右江、柳江及黔江、北盘江及红水河的建设。重点建设宜宾港、重庆港、南宁港、贵港港、梧州港等五个内河主枢纽港口,扩大港口能力,拓展港口功能;其次是建设与水运主通道相连接的重要支流和重要地区性河流的航道以及地区重要港口。重要支流包括长江水系的渠江、赤水河、乌江、岷江;珠江水系的南盘江、都柳江、左江;重要的地区性河流有澜沧江等。建设一批地区重要港口:水富港、泸州港、涪陵港、万州港、南充港等;第三是建设其他支流航道和效益显著的区间通航河流航道。

1.1.4 西部地区内河运输结构调整指导

虽然“九五”期间,国家加大了对内河航运基础设施的投入力度,“一纵两横两网”骨干航道建设进展顺利。但是总体上内河航运基础设施建设仍处于起步阶段,无论是航道等级结构还是港口设施结构都明显不适应运输发展需要。

内河运输存在的主要问题是:航道等级结构不合理,高等级航道里程少,水运主通道仍有一半以上未达到规划标准,江南和珠江三角洲干线航道仍有60%以上未达到规划标准;具有层次结构的航道网尚未形成,主要内河航区间缺乏有效连接,主要航道的上下游通航标准不一,难以组织高效、经济的直达运输;大部分内河港口机械化程度低,专业化泊位少,集装箱码头能力严重缺乏;西部地区航道绝大多数处于原始自然状态,港口无泊位、无货场、无仓库、无机械的“四无”现象普遍。内河水运占地少,运量大,能耗小的优势远没有发挥出来。

为加快航运业结构调整,促进航运业持续、健康、快速发展,满足国民经济发展和结构调整的需要,根据国务院对交通部、财政部《关于加快航运业结构调整的请示》的批复精神,提出加快航运结构调整的意见。针对我国内河运力过剩严重(高达30%),船型杂乱,技术水平低,平

均吨位小(仅为航运发达国家的10%),提出我国内河航运结构调整的意见如下:

(1)在内河航道建设方面,西部地区,重点建设长江、珠江干线上游航道,建成西部地区沟通东中部地区的水运主通道,加快建设南北盘江、右江、乌江、嘉陵江等支流航道,完成三峡库区水运设施淹没复建。中部地区,结合水利综合治理工程,治理长江、珠江干线中游航道和淮河干流中上游主要碍航滩险,改善通航条件;按三级航道标准建设湘江、沅水等主要支流航道。

(2)在内河港口结构调整方面,完善珠江三角洲、长江干流及其主要支流的集装箱运输系统,逐步使一些重要的集装箱港口发展成为集装卸、仓储、配送一体化的物流中心。加强技术改造力度,提高内河港口的机械化水平,适应专业化运输需求。

(3)在内河船型和运力的调整方面,内河船舶通过调控总量,加快更新运力,重点发展内河自航船、顶推船队、江海直达船、集装箱船和滚装船,适度发展旅游客船,逐步淘汰技术落后的船型,向标准化、系列化和现代化方向发展。

(4)加快内河运输结构的调整,内河客运要加快实现常规客运向旅游化、舒适化、高速化、客滚化、区域化方向发展。大力发展内河集装箱运输,不断提高集装化水平。发展商品车滚装运输和液化气运输,推进煤、油、粮、矿等散装专业化运输。推动多式联运、现代综合物流以及运输智能化、电子信息化的发展,努力发展航运知识经济。

1.2 法 规

近年来国家加快了水运法制建设,交通部相继颁布了多个行政法规,其中包括如下内容:

- (1)港口危险货物管理规定(中华人民共和国交通部令 2003 年第 9 号)
- (2)长江三峡水利枢纽水上交通管制区域通航安全管理办法(中华人民共和国交通部令 2003 年第 6 号)
- (3)交通建设项目环境保护管理办法(中华人民共和国交通部令 2003 年第 5 号)
- (4)国内船舶运输经营资质管理规定(中华人民共和国交通部令 2001 年第 1 号)(附录二)
- (5)老旧运输船舶管理规定(中华人民共和国交通部令 2001 年第 2 号)(附录三)
- (6)国内船舶管理业规定(中华人民共和国交通部令 2001 年第 3 号)
- (7)内河运输船舶标准化管理规定(中华人民共和国交通部令 2001 年第 8 号)(附录四)
- (8)关于川江和三峡库区船舶运输准入管理的公告(中华人民共和国交通部公告第 14 号)(附录五)
- (9)中华人民共和国内河交通安全管理条例(2002 年)

1.3 航道、船舶标准

1.3.1 内河货运船舶船型主尺度系列(JT/T 447.1~447.3—2001)

1.3.1.1 普通货船(JT/T 447.1—2001)

内河货运船舶船型主尺度系列

普通货船

1 范围

本标准规定了内河普通货船船型主尺度系列。

本标准适用于在内河 I~VII 级航道航行的内河普通货船,特种货船可参照执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GBJ 139—1990 内河通航标准

3 定义

本规定采用下列定义:

普通货船 cargo ship

运载件杂货或散货的自航货船(含机动驳船)。

4 内河普通货船船型主尺度系列

内河普通货船船型主尺度系列应符合表 1 的要求。

表 1 内河普通货船船型主尺度系列

单位:m

航道等级	总 长	总 宽	吃 水	备 注
I	110.0	17.2	3.0~4.0	
	90.0	16.2	3.6~4.5	
II	90.0	16.2	2.7~3.6	
	90.0	15.4	2.8~3.8	
III	85.0	10.8	2.1~2.6	
	67.5	10.8	2.4~3.0	
	49.9	12.8	2.4~3.0	仅适用于珠江水系港澳线
IV	67.5	10.8	1.5~1.9	
	55.0	10.8	1.6~2.0	
	55.0	8.6	1.9~2.4	
	55.0	7.3	1.9~2.4	
V	49.9	10.8	1.6~2.5	仅适用于珠江水系港澳线
	45.0	7.3	1.9~2.4	仅适用于京杭运河
VI	55.0	7.3	1.3~1.6	
	45.0	8.6	1.3~1.9	仅适用于珠江水系
	45.0	7.3	1.3~1.9	
	36.7	7.3	1.3~1.9	仅适用于京杭运河
VII	45.0	5.5	0.9~1.2	
	31.5	7.0	1.0~1.2	
	32.5	5.5	0.7~0.9	
	25.0	5.5	0.8~1.0	

注:1. 航道等级符合 GBJ 139 的规定;

2. 总长可上下浮动 2%;

3. 吃水为参考值。

1.3.1.2 集装箱船(JT/T 447.2—2001)

内河货运船舶船型主尺度系列
集 装 箱 船

1 范围

本标准规定了内河集装箱船船型主尺度系列。

本标准适用于在内河Ⅰ~Ⅴ级航道航行的内河集装箱船。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GBJ 139—1990 内河通航标准

3 内河集装箱船船型主尺度系列

内河集装箱船船型主尺度系列应符合表1的要求。

表1 内河集装箱船船型主尺度系列

航道等级	参考载箱量(TEU)	总长(m)	总宽(m)	吃水(m)	备 注
Ⅰ	181~255	112.0	15.8	3.0~4.0	
	180~225	87.0	15.8	3.5~4.5	
	96~120	67.5	12.8	2.6~3.2	
Ⅱ	131~180	87.0	15.8	2.6~3.6	
	114~151	87.0	12.8	2.8~3.8	
	74~100	67.5	12.8	2.0~2.7	
Ⅲ	33~54	9.6	9.6	1.6~2.4	
	20~46	9.6	9.6	1.6~2.4	
	54~80	12.8	12.8	2.4~3.0	仅适用于珠江水系港澳线
Ⅳ	23~41	62.5	9.6	1.3~1.9	
	20~36	55.0	9.6	1.6~1.9	
	14~20	55.0	6.5	1.3~1.6	
	33~42	49.9	9.8	1.6~2.5	仅适用于珠江水系港澳线
Ⅴ	15~24	46.0	9.6	1.2~1.6	
	10~16	46.0	6.5	1.2~1.6	
注:1. 航道等级符合 GBJ 139 的规定 2. 总长可上下浮动 2% 3. 吃水为参考值					

1.3.1.3 驳船(JT/T 447.3—2001)

内河货运船舶船型主尺度系列

驳 船

1 范围

本标准规定了内河驳船船型主尺度系列。

本标准适用于在内河 I ~ VII 级航道航行的内河驳船。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GBJ 139—1990 内河通航标准

3 内河驳船船型主尺度系列

内河驳船船型主尺度系列应符合表 1 的要求。

表 1 内河驳船船型主尺度系列

单位:m

航道等级	总 长	总 宽	吃 水	备 注
I	90.0	16.2	3.0~3.5	
	75.0	16.2	3.5~4.0	
II	67.5	10.8	3.4~3.8	
	66.0	15.4	2.7~2.9	仅适用于京杭运河
III	67.5	10.8	2.0~2.6	
	66.0	13.0	1.6~2.0	仅适用于黑龙江水系
	55.0	10.8	2.0~2.6	
IV	55.0	10.8	1.4~2.1	
	45.0	10.8	1.6~2.1	
	42.0	9.2	1.6~1.9	
V	35.0	10.0	1.2~1.6	
	30.0	7.5	1.6~2.0	
VI	30.0	5.5	1.0~1.2	
	32.0	7.0	1.0~1.2	
	29.0	8.5	0.7~1.2	仅适用于黑龙江水系
VII	24.0	5.5	0.7~1.0	

注:1. 航道等级符合 GBJ 139 的规定;
2. 总长可上下浮动 2%;
3. 吃水为参考值。

1.3.2 三峡枢纽过坝货船(队)尺度系列(GB/T 18181—2000)

三峡枢纽过坝货船(队)尺度系列

1 范围

本标准规定了三峡枢纽过坝的普通驳船及其顶推船队、半分节驳及其顶推船队、机动驳船(货船)及其顶推(一顶一)船队等钢质船舶(队)尺度系列。

本标准适用于长江三峡枢纽及葛洲坝过坝舰艇(队)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4273—2000 分节驳术语

3 基本要求

要满足本标准规定的船舶(队)总长、总宽及相关规范要求的前提下,允许采用经试验研究并自行优化的船型。

考虑到过闸船舶(队)现行营运状况,在确保过闸船舶(队)及船闸安全的前提下,允许过闸船舶(队)最大总宽不超过 33m。

4 主要参数

4.1 普通驳船

三峡枢纽过坝的普通驳船船型系列主要参数见表 1。

表 1 三峡枢纽过坝的普通驳船船型系列主要参数

型 号	名 称	总长×总宽(m×m)	吃 水(m)
CPTB-500	500 吨级普通驳船	45.0×10.8	1.4~2.0
CPTB-1000	1000 吨级普通驳船	67.5×10.8	2.4~3.0
CPTB-2000	2000 吨级普通驳船	75.0×16.2	2.4~3.0
CPTB-3000	3000 吨级普通驳船	90.0×16.2	2.4~3.0
注:1. 500 吨级的船舶不推荐使用; 2. 建议采用平板护舷。			

4.2 普通驳顶推船队

三峡枢纽过坝的普通驳顶推船队系列主要参数见表 2。

表 2 三峡枢纽过坝的普通驳顶推船队系列主要参数

驳船型号	驳船平面尺度 总长(m)×总宽(m)	编队方式 $T_n \times m$	配套推船总功率 (kW)	船队总长 (m)
CPTB-500	45.0×10.8	T3×4	1942	≤270
		T3×3	1200	
		T2×4	1200	
		T2×3	882	

续上表

驳船型号	驳船平面尺度 总长(m)×总宽(m)	编队方式 $T_n \times m$	配套推船总功率 (kW)	船队总长 (m)
CPTB-1000	67.5×10.8	T3×3	2340	≤270
		T2×3	1942	
		T2×2	1200	
CPTB-2000	75.0×16.2	T2×3	2340	
		T2×2	1942	
CPTB-3000	90.0×16.2	T2×2	2340	

注:1. 依照 GB/T 4273—2000 中 3.2.9、3.2.10 的规定, $T_n \times m$ 中 m 为船队排数, n 为船队列数;

2. 表中所列之配套推船总功率为推荐值;

3. 推船尺度的选择应使船队的总长控制在要求的范围内;

4. 500 吨级的船舶不推荐使用;

5. 2000 吨级及以下的普通驳船组成一顶一临时船队(其总长、总宽控制在要求的范围内,也适用于通过升船机)。

4.3 半分节驳船

三峡枢纽过坝的半分节驳船船型系列主要参数见表 3。

表 3 三峡枢纽过坝的半分节驳船船型系列主要参数

型 号	名 称	总长×总宽(m×m)	吃 水(m)
CFJB-500	500 吨级半分节驳船	45.0×10.8	1.4~2.0
CFJB-1000	1000 吨级半分节驳船	67.5×10.8	2.4~3.0
CFJB-2000	2000 吨级半分节驳船	75.0×16.2	2.4~3.0
CFJB-3000	3000 吨级半分节驳船	90.0×16.2	2.4~3.0
注:1. 500 吨级的船舶不推荐使用; 2. 建议采用平板护舷。			

4.4 半分节驳顶推船队

三峡枢纽过坝的半分节驳顶推船队系列主要参数见表 4。

表 4 三峡枢纽过坝的半分节驳顶推船队系列主要参数

驳船型号	驳船平面尺度 总长(m)×总宽(m)	编队方式 $T_n \times m$	配套推船总功率 (kW)	船队总长 (m)
GFJB-500	45.0×10.8	T3×4	1654	≤270
		T3×3	1100	
		T2×4	1100	
		T3×2	882	
CFJB-1000	67.5×10.8	T3×3	1654	
		T3×2	1200	
		T2×2	882	
CFJB-2000	75.0×16.2	T2×3	1654	
		T2×2	1100	
CFJB-3000	90.0×16.2	T2×2	1654	

注:1. 依照 GB/T 4273—2000 中 3.2.9、3.2.10 的规定, $T_n \times m$ 中 m 为船队排数, n 为船队列数;

2. 表中所列之配套推船总功率为推荐值;

3. 推船尺度的选择应使船队的总长控制在要求的范围内;

4. 500 吨级的船舶不推荐使用;

5. 2000 吨级及以下的普通驳船组成一顶一临时船队(其总长、总宽控制在要求的范围内),也适用于通过升船机。