

海港通用码头建设标准

中国建筑资讯网 WWW.SINOAEC.COM

1 9 9 5 北 京

海港通用码头建设标准

(限内部印发)

主编部门:中华人民共和国交通部

批准部门:中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

施行日期:1 9 9 6 年 8 月 1 日

1 9 9 5 北 京

关于批准发布《海港煤炭、矿石专业化码头建设标准》、《河港煤炭、矿石专业化码头建设标准》和《海港通用码头建设标准》的通知

建标[1996]188号

国务院各有关部门、各省、自治区、直辖市、计划单列市建委(建设厅)、计委(计经委)：

根据国家计委《关于制订工程项目建设标准的几点意见》(计标[1987]2323号)和建设部、国家计委《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》[(90)建标字第519号]的要求,按照国家计委《一九八八年工程项目建设标准制订计划时》(计标[1988]281号)的安排,由交通部负责编制的《海港煤炭、矿石专业化码头建设标准》、《河港煤炭、矿石专业化码头建设标准》和《海港通用码头建设标准》,业经有关部门会审,现批准为全国统一标准予以发布,自一九九六年八月一日起施行。

上述三项建设标准的施行及解释工作,由交通部负责。

中华人民共和国建设部
中华人民共和国国家计划委员会
一九九六年四月五日

编制说明

《海港通用码头建设标准》是根据国家计委计标[1987]2323号《关于制订工程项目建设标准的几点意见》、计标[1988]281号文《一九八八年工程项目建设标准制订计划》和建设部、国家计委(90)建标字第519号《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》的要求,由交通部主编,交通部水运规划设计院为具体主编单位,会同交通部第一、三航务工程勘察设计院共同编制的。

编制工作始终遵循艰苦奋斗、勤俭建国的方针,贯彻节约用地、节约能源、环境保护、职业安全卫生和交通部发展港口事业的有关技术政策,从我国国情出发,注重推动技术进步和提高投资效益。经广泛调查研究,在总结国内有关建港实践经验的基础上,合理确定了本建设标准的水平。本建设标准经多次征求有关部门、单位和专家意见,最后由我部召开全国审查会议,会同有关部门审查定稿。

本建设标准共分为:总则、建设规模与项目构成、装卸工艺与设备、建筑与建设用地、配套工程和主要技术经济指标等六章。

本建设标准系初次编制,在施行过程中,请各有关单位总结经验,积累资料,如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄往交通部水运规划设计院(地址:北京安定门内国子监28号,邮编:100007),以便今后修订时参考。

中华人民共和国交通部
一九九五年十月六日

目 录

第一章	总 则	(7)
第二章	建设规模与项目构成	(9)
第三章	装卸工艺与设备	(10)
第四章	建筑与建设用地	(11)
第五章	配套工程	(13)
第六章	主要技术经济指标	(15)
附加说明		(17)

第一章 总 则

第一条 为适应社会主义市场经济发展的需要,加强固定资产投资与建设的宏观调控,提高海港通用码头工程项目决策和建设的科学管理水平,合理确定和正确掌握建设标准,推动技术进步,充分发挥投资效益,促进港口工程建设事业的发展,制定本建设标准。

第二条 本建设标准是为工程项目决策服务和合理确定项目建设水平的全国统一标准,是编制、评估和审批海港通用码头工程建设项目可行性研究报告的重要依据,也是有关部门审查海港通用码头工程项目初步设计和监督检查整个建设过程建设标准的尺度。

第三条 本建设标准适用于海港和河口港新建通用码头工程;对改、扩建海港通用码头工程可参照执行。

本建设标准未包括港外配套工程设施。

本建设标准中的各项指标,系指单个泊位的建设指标,对连续布置的多个通用泊位,其各项指标应根据具体条件进行相应调整。

第四条 海港通用码头工程建设,必须遵守国家有关经济建设的法律、法规,贯彻执行国家有关港口建设的方针和技术经济政策,以及合理利用资源、节约用地、节约能源、节约用水、加强环境保护和职业安全卫生等有关规定。

第五条 海港通用码头工程建设,应采用有利于提高劳动生产率,改善劳动条件和经济效益的先进、成熟的装卸工艺与设备;当需要引进国外新技术和设备时,应经技术经济论证后确定。

第六条 海港通用码头工程建设,应进行多方案的技术经济比较,综合优化,选用技术先进、安全适用、投资省、经济效益高的建设方案。

第七条 海港通用码头工程建设,应符合港口总体布局规划的要求,统筹安排、分期建设,正确处理近期和远期的关系,并适当

留有发展余地。

海港通用码头的布置,应充分利用水域和岸线,码头前方、库场及集疏运等各环节的通过能力应互相适应,协调发展,因地制宜地采用多种集疏运方式,尽快形成装卸效率高、集疏运畅通、配套设施较为完善的综合生产运输体系。

第八条 海港通用码头工程建设,应按专业化协作和社会化服务的原则进行建设;同时应符合有利于企业参与市场竞争、自主经营,并能获得良好经济效益的经营机制等要求。

第九条 海港通用码头工程建设,除执行本建设标准外,尚应符合国家现行的有关标准和定额、指标的规定。

第二章 建设规模与项目构成

第十条 海港通用码头工程的建设规模,应根据设计年吞吐量、设计船型、货种、资金条件和企业经济效益等因素综合考虑确定。一般情况可按下列规模划分:

一、设计年吞吐量为 $25 \times 10^4 \sim 45 \times 10^4 \text{t}$ 的通用泊位,设计船型宜为 10000DWT 级以下;

二、设计年吞吐量为 $35 \times 10^4 \sim 60 \times 10^4 \text{t}$ 的通用泊位,设计船型宜为 10000~20000DWT 级;

三、设计年吞吐量为 $45 \times 10^4 \sim 70 \times 10^4 \text{t}$ 的通用泊位,设计船型宜为 20000DWT 级以上。

上述规模中当年吞吐量为较大值时,适用于装卸钢铁或散杂货为主的泊位,较小值适用于装卸件杂货为主的泊位。

第十一条 海港通用泊位的合理泊位利用率,应根据设计年吞吐量、设计船型、泊位装卸生产率、船舶在港费用、港口投资和营运费用等综合因素确定。

单泊位的泊位利用率范围值应为 50%~60%,多泊位的泊位利用率范围值应为 60%~70%,当泊位利用率超过 70%时,应首先考虑提高装卸效率或增加作业线数,如泊位利用率仍不能满足生产要求时,则宜增加泊位数。

第十二条 港口工程由水域设施和陆域设施组成的主要建设项目内容包括:码头、港池、防波堤、锚地、护岸、防汛设施、工作船码头、进港航道、陆域形成、装卸机械设备、堆场、仓库、道路、铁路、给排水、供电照明、消防、机修、暖通、供油、环境保护、职业安全卫生、通信、导助航、港作车船、计算机管理、生产建筑、辅助生产和港内生活建筑、计量、海关、联检、交通管理及其他配套设施。

通用码头工程的建设项目内容,对新建工程应根据港口的依托条件和实际需要设置部分或全部;对改、扩建通用码头工程必须充分利用港口原有设施,填平补齐,避免重复建设。

第三章 装卸工艺与设备

第十三条 海港通用码头工程建设,应从我国国情出发,结合建港具体条件需要,积极开展成组装卸,提高装卸效率,充分发挥泊位通过能力。

第十四条 装卸工艺系统的选择应进行多方案的技术经济比较,并应考虑加快车船周转、各环节生产能力要相互适应,满足高效、安全、合理的要求。

第十五条 装卸工艺设备的选型,宜优先选用技术先进、安全可靠、操作灵活、能耗低、污染小、维修方便的国内产品。

第十六条 码头前沿应选择通用性强的装卸机械和设备;其数量和选型应根据设计年吞吐量、设计船型、货种以及装卸工艺等因素确定。

码头前沿应采用船机和岸机联合作业的方案。岸机配置不宜多于 2 台,起重量宜采用 5t~16t;对散杂货为主的泊位也可根据需要配置较大起重量的岸机;对 3000~5000DWT 级的通用泊位宜配置台架式起重机。

第十七条 水平运输及库场机械选型,应根据货种运输距离、货物堆垛形式等因素确定。

件杂货的水平运输,当运距较短时,可采用铲车;当运距较长时,可采用牵引平板车、低台架卡车。散杂货的水平运输,可采用移动胶带式输送机、自卸卡车或牵引平板车。

仓库的堆、拆、垛作业宜采用叉车或桥式起重机。堆场作业宜采用轮胎式起重机或轨道式起重机。

第十八条 海港通用码头前沿不宜设铁路装卸线。当码头前沿直取量较大时,可考虑设置铁路装卸线。

第四章 建筑与建设用地

第十九条 海港通用码头的位置,应尽量选择在水深及天然掩护条件好、波浪及水流作用小、泥沙运动较弱、离岸较近的水域内。

第二十条 海港通用码头的平面布置,应符合港口总平面布置的要求,各种建、构筑物,特别是同类设施的布置,应力求集中、紧凑,相互协调。

第二十一条 海港通用码头的泊位长度,应根据设计船型尺度、船舶安全靠离作业及系缆要求等因素确定。其单个泊位长度,可按设计船长加富裕长度确定;对布置在折线转折处的通用泊位,其泊位长度必须满足船舶靠离作业的要求,并应根据码头结构型式及折线夹角的大小确定。

对在同一岸线上连续布置的多个通用泊位,其泊位的长度应根据不同大小船舶的到港概率综合考虑确定。

第二十二条 海港通用码头前沿设计高程,应考虑大潮时码头面不被淹没,其具体高程应根据船型、装卸工艺、水文、气象、船舶系缆、码头与陆域后方高程的衔接和掩护条件等因素,并参照邻近现有码头高程综合考虑确定。

第二十三条 海港通用码头前沿设计水深,应保证设计船型在满载情况下的安全停靠。其深度应按设计船型满载吃水和富裕深度综合考虑确定。

第二十四条 海港通用泊位的库场堆存能力,应与泊位通过能力相适应。库场建筑面积应根据年进库(场)货运量、堆存期、单位面积堆存量 and 集疏运条件等因素确定。库场建筑面积指标应符合下列规定:

一、以散杂、钢铁为主的通用泊位每万吨设计年进库、场货运量所需库场建筑面积不应大于 650m^2 ;

二、以件杂为主的通用泊位每万吨设计年进库、场货运量所需

库场建筑面积不应大于 850m²。

第二十五条 海港通用码头的仓库建设应以大跨度单层库为主；当陆域面积较小，可建多层仓库，并应配置相应的库内机械。为适应货种变化，可考虑采用拆装式钢结构仓库。

第二十六条 海港通用泊位的生产、辅助生产及港内生活建筑，应根据生产需要和当地条件设置。各类建筑物建筑面积可参照表 1 所列指标。

各类建筑物建筑面积 表 1

设计年吞吐量 (10 ⁴ t)	生产建筑 (m ²)	辅助生产建筑 (m ²)	港内生活建筑 (m ²)
25~45	4500~9500	1500~3000	1200~2300
35~60	6500~12500	2500~4500	2000~3000
45~70	8500~15000	3500~5500	2800~4000

注：当装卸件杂货为主时，取用表中上限；当装卸散杂货为主时，取用表中下限。

第二十七条 海港通用泊位陆域总占地面积，应根据泊位的设计年吞吐量、船舶吨级、码头总平面布置、装卸工艺和集疏运方式等因素综合确定。通用泊位陆域总占地面积不应超过表 2 所列指标。

通用泊位陆域总占地面积 表 2

设计年吞吐量(10 ⁴ t)	设计船型(DWT)	陆域总占地面积(m ²)
25~45	10000 以下	35000~48000
35~60	10000~20000	75000~86000
45~70	20000 以上	92000~113000

注：①当装卸散杂货为主时，取用表中上限；当装卸件杂货为主时，取用表中下限。

②表中不包括港内铁路调车场的占地面积。

第五章 配套工程

第二十八条 海港通用码头工程的集疏运方式应结合当地条件,采用水路、铁路、公路等多种运输方式。

第二十九条 当采用铁路运输时,库场区的铁路装卸线,应根据装卸工艺要求布置,避免干扰并有利于机车和各种车辆的运行。

当需要设置分区车场时,分区车场宜靠近库场装卸区。

海港通用码头的港口铁路与路网铁路应合理衔接,其接轨站应尽量靠近港区。

第三十条 海港通用码头工程的港内道路宜采用环形布置,主要道路应避免与运输繁忙的铁路平面交叉。通向港外的主干道应与港外道路合理衔接,其路面宽度应根据车型、车辆通过量以及其他通行要求综合确定。港内道路路面宽度宜采用 7~10.5m。

第三十一条 海港通用码头工程的给水水源,应结合全港总用水量统筹考虑,并尽量选用城市给水水源。当需设置独立水源时,应进行技术经济论证。

第三十二条 海港通用泊位用水量包括生产、生活、消防、环保、未预见用水量等。其用水量的确定,应贯彻节约用水的原则。泊位日用水量不应超过表 3 所列指标。

通用泊位日用水量		表 3
设计年吞吐量(10^4 t)	设计船型(DWT)	用水量(m^3/d)
25~45	10000 以下	400~800
35~60	10000~20000	650~1000
45~70	20000 以上	800~1200

注:对于同一设计年吞吐量,件杂货宜用表中上限,散杂货则取用表中下限。

第三十三条 海港通用码头工程应按国家有关规定设置相应的消防和安全设施。件杂货堆场及仓库内应设置消防给水系统。具体要求应符合国家建筑设计防火的有关规定。

第三十四条 海港通用码头的排水应采用雨、污水分流制。码头区的生产、生活污水宜排入城市污水管网,不能排入城市污水管网时,应设置生活污水处理设施,处理后的水应符合排放标准。

第三十五条 海港通用码头工程的用电负荷属二级负荷,应配一回专用线路供电。有条件时,应设一回备用线路。

第三十六条 海港通用泊位的用电负荷应根据设计年吞吐量、装卸设备的类型和数量、其他设施的用电量等因素综合确定。用电负荷可参照表 4 所列指标选用。

通用泊位用电负荷

表 4

设计年吞吐量 (10 ⁴ t)	用电负荷 (KW)
25~45	400~650
35~60	500~800
45~70	600~900

注:①表中系指计算负荷指标。

②当设计年吞吐量为上限时,取表中上限;反之,则取表中下限值。

第三十七条 海港通用码头应配置计算机管理系统。

第三十八条 海港通用码头区内产生的粉尘、废气、废水、噪声、垃圾等污染,应采取有效治理措施,并使其符合国家现行有关标准的规定,码头区的绿化应按有关规定执行。

第六章 主要技术经济指标

第三十九条 海港通用泊位的工程投资估算,应按国家现行的有关规定进行编制。评估或审批海港通用泊位工程项目可行性研究报告中的投资估算可参照表 5 所列指标,同时还应根据工程内容及工程价格有关变化的实际情况进行调整后采用。

通用泊位工程费用部分投资估算指标 表 5

设计年吞吐量 (10 ⁴ t)	设计船型 (DWT)	工程费用部分投资估算指标 (第一部分)(万元)
25~45	10000 以下	5100~6100
35~60	10000~20000	7400~9200
45~70	20000 以上	9400~11300

注:①表中指标系按 1994 年不变价格计算。使用时,应按不同年份、不同地区价格调整使用。当设计年吞吐量为上限时,取表中上限;反之,则取表中下限。

②表中费用未包括工作船码头、防波堤、护岸及港外配套工程的费用、其它费用、预留费用以及建设期贷款利息和固定资产投资方向调节税。使用时应根据具体情况增列上述费用。

第四十条 海港通用泊位各分项工程的投资比例,可参照表 6 所列比例选用。

各分项工程投资比例 表 6

项 目	投资比例(%)
码头及疏浚工程	16~50
陆域形成及软基处理工程	2~19
设备及设备安装工程	12~30
堆场、道路工程	2~15
铁路工程	0~8
生产建筑、辅助生产建筑及港内生活建筑工程	5~18
配套工程	2~12
港作车船	1~5
大临工程	0~3

第四十一条 海港通用泊位建设工期,可参照表 7 所列指标选用

通用泊位建设工期 表 7

设计船型(DWT)	建设工期(月)
10000 以下	14
10000~20000	16~19
20000 以上	19 以上

第四十二条 海港通用泊位定员由生产人员和非生产人员组成,其定员可参照表 8 所列指标。

通用泊位定员 表 8

建设年吞吐量(10^4 t)	泊位定员(人)
25~45	220~350
35~60	350~460
45~70	370~520

注:对于同一设计年吞吐量,件杂货取表中上限;散杂货则取表中下限。

第四十三条 海港通用码头工程建设,应按国家颁布的建设项目经济评价方法与参数和水运建设项目经济评价方法的有关规定进行建设项目经济评价。

附加说明

本建设标准主编单位、参编单位和主要起草人 名 单

主 编 单 位： 交通部水运规划设计院

参 编 单 位： 交通部第一航务工程勘察设计院
交通部第三航务工程勘察设计院

主要起草人：

程子颖、高寿梅、田风兰、元 林、
张洪义、黄子正、赵传芳、陈元芳、
钱 丽。