

海港集装箱码头建设标准

中国建筑资讯网 WWW.SINOAECC.COM

1 9 9 2 北 京

海港集装箱码头建设标准

(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：1993年2月1日

1992 北京

关于批准发布《海港集装箱码头建设标准》 和《河港通用码头建设标准》的通知

建标〔1992〕836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）：

根据国家计委计标〔1987〕2323号和建设部、国家计委（90）建标字第519号文的要求，按照国家计委计标〔1988〕281号文的安排，由交通部负责编制的《海港集装箱码头建设标准》和《河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，自一九九三年二月一日起施行。

本建设标准的管理及解释工作，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
1992年11月23日

编制说明

《海港集装箱码头建设标准》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《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、四航务工程勘察设计院、水运科学研究所和水运工程定额站共同编制的。

编制工作始终贯彻艰苦奋斗，勤俭建国等方针和交通部发展港口的有关技术政策，从我国国情出发，经广泛调查研究，在总结国内建港实践经验的基础上，并考虑科学技术发展趋势，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。

施行本建设标准过程中，请各有关单位将发现的问题和修改意见随时函告交通部水运规划设计院（地址：北京安定门内国子监28号，邮政编码：100007），以便修订时参考。

中华人民共和国交通部

1992年5月16日

目 录

第一章	总 则	1
第二章	建设规模与项目构成	2
第三章	装卸工艺与设备	3
第四章	建筑与建设用地	4
第五章	配套工程	6
第六章	主要技术经济指标	8
附加说明		10

第一章 总 则

第一条 为加强对集装箱码头工程项目决策建设的科学管理，正确掌握建设标准，合理确定建设水平，推动技术进步，提高工程投资效益，制定本建设标准。

第二条 本建设标准是编制、评估、审批集装箱码头工程建设项目可行性研究报告的重要依据，也是有关部门审查集装箱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集装箱码头工程，不包括滚装船码头工程。对改、扩建集装箱码头工程或多用途码头工程，可参照执行。

本建设标准未包括港外配套工程设施。

本建设标准规定的各项指标，系指单个泊位的建设指标，对连续布置的多个集装箱泊位，其各项指标，应根据具体条件，进行适当调整。

第四条 集装箱码头工程建设，必须贯彻执行国家有关经济建设的方针、政策和交通部有关港口建设的技术政策，节约用地、节约能源、加强环境保护和劳动保护。

第五条 集装箱码头工程建设，应符合港口总体规划的要求，统筹安排、合理布置。当分期建设时，应适当留有发展余地。

集装箱码头的建设应进行多方案技术经济比较，选用技术先进、安全适用、投资省、经济效益好的方案。

第六条 新建集装箱码头的主要设施应采用成熟的先进技术，并立足国内。当需要引进国外先进技术或关键设备时，应进行充分的技术经济论证。在有条件的集装箱码头作业区，宜逐步向大型、高效方向发展。

第七条 集装箱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、定额和指标。

第二章 建设规模与项目构成

第八条 建设集装箱泊位，必须具备适箱货源稳定、批量大、航线基本固定、经济效益显著等基本条件。对批量小的集装箱和成组的件杂货，宜建设多用途泊位。

第九条 集装箱码头建设规模按设计年吞吐量分为 8~12 万箱 (TEU) 和 5~7 万箱 (TEU) 两档。

注：TEU——20 英尺国际标准集装箱。

第十条 集装箱的泊位利用率应高于 35%，但当泊位利用率高于 55% 时，应优先采取提高装卸设备能力的措施，以降低泊位利用率。如泊位利用率仍高于 55%，则应增加集装箱码头的泊位数。

第十一条 设计年吞吐量为 8~12 万箱的集装箱泊位，设计船型宜选用 25000~35000 吨级 (DWT、下同) 的全集装箱船；如需选用 35000 吨级以上的船型时，必须进行充分的技术经济论证。

设计年吞吐量为 5~7 万箱的集装箱泊位，设计船型宜选用 10000~25000 吨级的全集装箱船；必要时，也可根据航线的具体情况选定船型。

注：DWT——船舶载重吨 (t)。

第十二条 集装箱码头工程的主要建设内容包括：水域设施，如码头、防波堤、护岸、工作船码头、港内航道和其他水域设施；陆域设施，如装卸机械设备、堆场、拆装箱库、道路、铁路、给排水、供电照明、生产建筑物、辅助生产和港内生活建筑物、计算机管理以及通信、导助航、港作车船等配套设施。

上述各项工程内容对新建工程应根据港口的具体条件和实际需要进行设置。对改、扩建工程必须充分利用港口原有设施，避免重复建设。

第十三条 集装箱码头工程各项设施的建设应相互配套、同步建设、协调发展，以形成综合生产能力。

第三章 装卸工艺与设备

第十四条 建设集装箱码头，应从我国国情出发，结合建港具体条件，积极采用新工艺、新技术、新设备。

集装箱码头装卸工艺系统的选择，应进行多方案的技术经济比较，各环节的能力应互相适应，满足高效安全地进行集装箱装卸作业的要求。

第十五条 集装箱码头前沿应配置集装箱专用装卸设备，其数量和机型的选择，应根据设计年吞吐量、船型、集装箱的尺度和重量以及工艺布置等因素选定。

设计年吞吐量为 8~12 万箱的集装箱泊位，码头前沿宜配置两台岸边集装箱起重机。设计年吞吐量为 5~7 万箱的集装箱泊位，码头前沿宜配置一台岸边集装箱起重机或其他集装箱专用装卸机械。

对连续布置的多个集装箱泊位，其机械配置的总台数可适当减少。

第十六条 集装箱码头堆场的装卸工艺系统，应根据设计年吞吐量、集疏运方式，进行多方案的技术经济比较后确定。

设计年吞吐量为 8~12 万箱的泊位或连续布置的多泊位，宜选用轮胎式或轨道式集装箱门式起重机系统，也可选用跨运车系统或跨运车和轮胎式集装箱门式起重机联合作业系统，设计年吞吐量为 5~7 万箱的集装箱泊位，可选用跨运车系统、轮胎式或轨道式集装箱门式起重机系统。

第十七条 集装箱泊位的堆场能力应与泊位的通过能力相适应。各类堆场容量应根据设计年吞吐量、堆存期和集疏运条件等确定，并根据需要适当留有发展余地。

每万箱设计年吞吐量所需的堆场容量不宜大于 530 箱。

第十八条 集装箱码头作业区的管理应逐步采用现代化管理技术。对设计年吞吐量在 10 万箱以上的集装箱码头，应采用计算机进行生产管理。

第四章 建筑与建设用地

第十九条 集装箱码头作业区的平面布置，应符合港口总平面布置要求。集装箱泊位应布置在有良好掩护的水域内。对多个集装箱泊位宜连续布置在同一岸线上。集装箱码头作业区的各种建、构筑物特别是同类设施的布置，应力求集中、紧凑，并避免相互干扰。

第二十条 集装箱码头的泊位长度，应根据设计船型尺度、船舶安全靠离作业和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集装箱泊位，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。

对同一岸线上连续布置的多个集装箱泊位，其每泊位的长度应根据不同到港船型的机率综合考虑确定。

第二十一条 集装箱码头前沿高程，应根据船型、水文、气象、系缆、装卸工艺、码头前后方高程的衔接等因素，并参照邻近现有码头高程综合考虑确定。

第二十二条 集装箱码头前沿设计水深，应保证设计船型在满载情况下安全停靠。其深度应按设计船型满载吃水和各种富裕深度综合考虑确定。

第二十三条 集装箱码头作业区的陆域总占地面积应根据泊位设计年吞吐量、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。设计年吞吐量为 8~12 万箱的集装箱泊位，其陆域总占地面积不应大于 140000m^2 。设计年吞吐量为 5~7 万箱的集装箱泊位，其陆域总占地面积不应大于 90000m^2 。当拆装箱库设在集装箱码头作业区以外时，陆域总占地面积应相应减少。

第二十四条 集装箱码头作业区应根据生产要求设置必要的生产建筑物、辅助生产建筑物及港内生活建筑物。

各类建筑物的建筑面积不宜超过表 1 所列指标。

各类建筑物的面积 (m^2)

表 1

建 筑 物 分 类 设计年吞吐量 (万箱)	生产建筑物	辅助生产建筑物	港内生活建筑物
8~12	7000~10500	1920~2880	2500~3720
5~7	5000~7000	1200~1680	1700~2300

注：表中建筑面积指标，规模大的取上限，规模小的取下限，中间值采用插入法计算。

第二十五条 集装箱码头作业区根据需要可设拆装箱库，其使用面积应根据设计年吞吐量、集疏运方式和拆装箱比例等因素确定。

每万箱所需拆装箱库使用面积，不宜大于 800m^2 。

第二十六条 集装箱码头作业区的辅助场地建筑面积，对设计年吞吐量为 8~12 万箱的集装箱泊位，不宜大于 11000m^2 ；对设计年吞吐量为 5~7 万箱的集装箱泊位，不宜大于 7000m^2 。

第五章 配套工程

第二十七条 集装箱码头作业区的集疏运方式，宜以公路运输为主，积极发展门对门的运输方式。有条件时可因地制宜地采用铁路、水运等多种集疏运方式。

第二十八条 对有铁路集疏运的集装箱码头，码头作业区铁路线的布置，应符合总体布置和装卸工艺的要求。

第二十九条 集装箱码头作业区主干道应按环形设置。码头作业区内主干道路面宽度不宜超过 15~20m。并应设置专用出入口。

第三十条 集装箱码头作业区的给水水源，应结合全港统筹考虑，并尽量选用城市给水水源。当必须设置独立水源时，应进行技术经济论证。

第三十一条 集装箱码头作业区用水量的确定，应贯彻节约用水的原则，对设计年吞吐量为 8~12 万箱的集装箱泊位，用水量不宜超过 900~950m³/d；对设计年吞吐量为 5~7 万箱的集装箱泊位用水量不宜超过 800~850m³/d。

第三十二条 凡进行洗箱作业的集装箱码头，应配有相应的洗箱污水处理设施。

洗箱污水经处理后的水质必须达到国家规定的排放标准方能排放。洗箱污水处理过程中生产的有毒有害残渣，应进行无害化处理。

第三十三条 集装箱码头作业区的排水，宜采用雨污分流制。码头作业区的生产、生活污水宜排入城市污水管网。不能排入城市污水管网时，应设置污水处理站并结合洗箱污水同时处理。

第三十四条 集装箱码头作业区的烟尘、油污水须达到国家规定的排放标准方可排放；作业区内宜尽量选用低噪声的工艺设

备，机动车辆的噪声应符合国家有关规定。作业区内须设置防护绿化地带。

第三十五条 集装箱码头作业区的电力负荷，属二级负荷，应设一回专用线路供电。有条件时，宜再取得一回备用线路。

第三十六条 集装箱码头作业区用电负荷，应根据设计年吞吐量、装卸设备的型号和数量、冷藏箱的箱位数量、照明及其他用电设施要求等因素综合确定。设计年吞吐量为 8~12 万箱的集装箱泊位，用电负荷不宜超过 1200~1600KW；设计年吞吐量为 5~7 万箱集装箱泊位，用电负荷不宜超过 800~1100KW。

当堆场采用轨道式集装箱门式起重机时，其用电负荷可适当加大。

冷藏集装箱的堆场应设有冷藏箱专用电源设施。

第六章 主要技术经济指标

第三十七条 集装箱码头工程的投资估算，应按国家和交通部颁布的有关规定进行编制。评估或审批集装箱码头可行性研究报告的投资估算，可采用表 2 所列投资估算指标，并应根据与工程有关变化的实际情况进行调整。

单个集装箱泊位投资估算指标 表 2

设计年吞吐量 (万箱)	设计船型 (DWT)	投资估算指标 (万元)
8~12	25000~35000	12000
5~7	10000~25000	7200

注：①表中投资估算指标未包括工作船码头、防波堤、护岸、港外配套工程、征地拆迁费等。使用时，应根据工程的具体情况增列上述费用。

②本指标是根据交通部 1989 年颁布的有关规程及规定，并在《港口建设工程投资估算指标》统一取定的设备价格及材料预算价格基础上进行编制的，使用时应按当地现行价格进行调整。

第三十八条 集装箱码头工程各分项工程的投资比例，可采用表 3 所列数值。

项 目	投资比例 (%)
一、工程费用	
疏浚工程	2~5
码头工程	12~23
陆域形成及软基处理工程	2~18
设备及设备安装工程	22~32
堆场、道路工程	7~10
生产建筑、辅助生产建筑、港内生活建筑工程	5~11
配套工程	5~10
港作车船	1~7
大临工程	2~9
二、其他费用及预备费	10~14

第三十九条 集装箱码头工程的建设工期，当设计年吞吐量为 8~12 万箱，设计船型为 25000~35000 吨级时，建设工期不宜超过 23~26 个月；设计年吞吐量为 5~7 万箱，设计船型为 10000~25000 吨级时，建设工期不宜超过 21~23 个月。

第四十条 集装箱码头作业区劳动定员由直接生产人员、辅助生产人员和非生产人员组成。当设计年吞吐量为 8~12 万箱时，其定员不宜超过 350~480 人；设计年吞吐量为 5~7 万箱时，其定员不宜超过 300~360 人。

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

交通部第四航务工程勘察设计院

交通部水运科学研究所

交通部水运工程定额站

主要起草人：

程子颖	高寿梅	元 林	张洪义
-----	-----	-----	-----

林 良	唐云芳	陈策源	冯惠心
-----	-----	-----	-----

黄子正	沈永生	杨厚盛	余以忠
-----	-----	-----	-----

顾永东	白景涛	程利萍	杨爽杰
-----	-----	-----	-----

温树智