

中华人民共和国交通部

港口工程质量检 验评定标准

JTJ 242-89

条 文 说 明

人民交通出版社

1990年·北京

中华人民共和国交通部

港口工程质量检 验评定标准

JTJ 242-89

条 文 说 明

人民交通出版社

1990 年 · 北京

(京)新登字091号

中华人民共和国交通部
港口工程质量检验评定标准
JTJ242-89

条文说明

人民交通出版社出版发行
(北京和平里东街10号)

责任编辑:董雅文

各地新华书店经销

北京市燕山联营印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 10.375 字数: 232千

1991年7月 第1版

1991年7月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—8000册 定价: 7.50元

ISBN 7-114-01176-8

U·00775

前 言

本标准是根据交通部原基建局 (87) 技字第 48 号文通知, 在交通部原基建局 1982 年颁发试行的《水运工程质量检验评定标准 (航务工程)》的基础上修订、改编而成的。修订后定名为《港口工程质量检验评定标准》(JTJ242-88) 经中华人民共和国交通部 1989 年 8 月 3 日批准颁发。

参加修订的主要单位有交通部第一、二、三、四航务工程局, 其中第一航务工程局为主编单位。

在修订过程中, 对原标准的执行情况进行了广泛调查, 综合分析了各方面的意见, 对原标准进行了较大的修改和补充。

一、在分项工程质量检验评定中, 把原标准的检验项目改为主要项目和一般项目, 并作了明确的区分, 突出了检验项目在分项工程质量检验评定中的主导作用。

二、在分部、单位工程质量评定中, 增加抽查核定的规定和必备资料的规定。

三、进一步统一了工程质量检验方法。对各分项工程的检验单元、检验数量、单元测点、检验部位和检测工具等, 均作了尽可能的明确规定。

四、根据调查统计分析, 调整了部分项目的允许偏差。

五、增加了一些新的内容。补充了软土地基加固、码头附属工程、给排水管道安装和码头供电及照明安装工程等。

本标准共分十八章五十八节和五个附录，包括码头、防波堤、护岸、干船坞、船台、滑道、港区堆场、港区道路和码头附属设施等工程所含的主要分项工程。

本标准于 1989 年 3 月 11 日至 3 月 17 日在青岛召开的交通部审查会议上，经审查通过。

为便于各单位在执行中对标准条文的理解，我们编写了这本条文说明。

本条文说明主要由下列同志编写：

第一、二、五、七章和附录 张树仁

第三、四、八章 蔡云龙、苏子忻

第六章 陈新海、陈卫中、许中一

第九章 张守麟

第十章 李启炳 韦新权

第十一、十四章 李启炳

第十二章 张德祥

第十三章 邱先怡

第十五、十七章 龚美荣

第十六章 陈卫中

第十八章 万刚

辑总 蔡立毅、张树仁

审核 俞颖、虞孝彤、陈光福、伍荣官、李兆钧、刘杏忍、仇伯强

目 录

第一章	总则	(1)
第二章	质量检验评定等级及其规定	(3)
第三章	基槽和岸坡开挖工程	(26)
第一节	水下基槽开挖工程	(26)
第二节	陆上基槽开挖工程	(29)
第三节	岸坡开挖工程	(33)
第四章	抛石基床工程	(35)
第一节	水下基床抛石工程	(35)
第二节	水下基床夯实工程	(37)
第三节	水下基床整平工程	(40)
第五章	软土地基加固工程	(42)
第一节	砂垫层和基础换砂工程	(42)
第二节	排水砂井工程	(44)
I	套管法砂井	(44)
II	袋装砂井	(46)
III	塑料排水板	(49)
第三节	地基预压工程	(50)
第四节	强夯地基工程	(53)
第六章	混凝土和钢筋混凝土工程	(55)
第一节	模板工程	(55)
I	固定式模板	(55)
II	滑动模板	(64)
第二节	钢筋工程	(68)

I	钢筋焊接	(68)
II	冷拉钢筋和冷拔低碳钢丝	(72)
III	钢筋制作	(73)
IV	钢筋绑扎与装设	(76)
第三节	混凝土工程	(79)
第四节	预应力混凝土工程	(120)
第七章	桩基工程	(126)
第一节	沉桩工程	(126)
I	方桩和管桩	(126)
II	板桩	(132)
第二节	混凝土和钢筋混凝土灌注桩工程	(135)
第八章	混凝土和钢筋混凝土预制构件 安装工程	(139)
第一节	沉箱、扶壁和方块安装工程	(139)
第二节	梁、板和靠船构件安装工程	(139)
第三节	护面块体安放工程	(151)
第四节	沉井下沉工程	(155)
第五节	锚碇板安装工程	(158)
第九章	抛填、回填工程	(160)
第一节	抛石棱体工程	(160)
第二节	倒滤层、倒滤井工程	(162)
第三节	堤心石、压脚棱体石、垫层石、 护面石抛石及理坡工程	(164)
第四节	土方回填工程	(168)
第十章	砌石工程	(171)
第一节	块石砌筑工程	(171)
第二节	帽石砌筑工程	(176)

第三节 镶面石砌筑工程	(178)
第十一章 沉降缝、伸缩缝和止水工程	(181)
第一节 沉降缝、伸缩缝工程	(181)
第二节 止水工程	(183)
I 沉降、伸缩缝止水	(183)
II 坞口止水	(185)
第十二章 钢结构工程	(188)
第一节 钢结构制作工程	(188)
第二节 钢结构安装工程	(204)
第三节 钢桩制作工程	(208)
第四节 锚碇拉杆制作及安装工程	(211)
第五节 浮码头趸船安装工程	(213)
第六节 坞门安装工程	(215)
第十三章 地面工程(底层)	(216)
第一节 灰土类底层	(216)
第二节 水泥稳定土底层	(218)
第三节 碎石底层	(221)
第四节 拳石底层	(223)
第五节 块石底层	(225)
第十四章 地面工程(面层)	(227)
第一节 现浇混凝土面层	(227)
第二节 泥结碎石面层	(232)
第三节 沥青混凝土面层	(234)
第四节 铺砌面层	(236)
I 预制混凝土块铺砌面层	(236)
II 石料铺砌面层	(239)
第五节 侧缘石安砌	(241)

第十五章	轨道安装工程	(243)
第一节	钢轨安装工程	(243)
第二节	滑道木安装工程	(249)
第十六章	附属设施工程	(251)
第一节	系船柱制作和安装工程	(251)
I	系船柱制作	(251)
II	系船柱安装	(253)
第二节	护舷制作和安装工程	(255)
I	护木	(255)
II	橡胶护舷	(258)
III	钢护舷	(260)
第三节	系网环制作安设工程	(262)
第四节	护轮槛工程	(264)
I	混凝土护轮槛	(264)
II	钢护轮槛	(266)
第五节	铁栏杆制作及安装工程	(267)
第六节	铁梯制作及安装工程	(270)
第七节	预埋铁件加工和埋设工程	(272)
第十七章	给排水管道安装工程	(276)
第一节	码头给排水管道安装工程	(276)
第二节	码头后方排水管道安装工程	(281)
第十八章	码头供电照明安装工程	(284)
第一节	电缆敷设工程	(284)
第二节	钢管配线工程	(290)
第三节	高低压开关柜、配电箱安装工程	(292)
第四节	照明灯柱(架)及灯具安装工程	(296)
第五节	接地装置安装工程	(299)

附录一	单位工程竣工标准	(303)
附录二	工程质量评定表及质量检验 资料核定表	(305)
附录三	工程竣工整体尺寸参考资料	(316)
附录四	主要检验工具表	(320)

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为了统一港口工程质量检验评定标准和方法，确保工程质量，特制定本标准。

第 1.0.1 条

本条阐明了本标准的编写宗旨。

《港口工程技术规范》虽对港口建筑工程的质量要求有所规定，但对检验的方法、评定程序和等级标准没有规定，执行中掌握不易统一。本标准旨在统一工程质量评定的方法、程序和等级标准。这样，标准与规范相辅相成，将有利于促进工程质量管理，保证和提高工程质量。

第 1.0.2 条 本标准适用于港口工程和修造船水工工程的质量检验评定。通航水工建筑物可参照使用。

港区工业及民用建筑、机械设备安装等工程，应按国家及有关部颁发的标准进行检验评定。

第 1.0.2 条

本条明确了标准的适用范围。

这里所说的港口工程，是指码头、防波堤、护岸、引堤或引桥等港口水工建筑工程和与之相配套的港区道路、堆场、给排水和码头供电照明安装工程等；修造船水工工程是

指干船坞、船台和滑道及与其相配套的护岸、道路和堆场工程等。

由于国内目前尚缺有关通航水工建筑工程的质量检验评定标准，考虑到它与港口工程大致相同，为满足实际需要，故指出通航水工建筑物可参照执行。

港口工程建设中的其他建筑安装工程。如工业与民用建筑、建筑设备安装、机械设备安装等，应按国家有关现行标准执行。

第 1.0.3 条 本标准主要根据交通部颁发的《港口工程技术规范》并参照国家颁发的有关技术标准和施工及验收规范等编制。

第 1.0.3 条

对本标准编制依据的说明。本标准的主要质量特征值和要求是根据交通部颁发的《港口工程技术规范》(JTJ221—87)提出的。对规范规定不具体的项目，则参照国家和有关部颁发的规范和实际调查资料作了具体规定和补充。

第 1.0.4 条 本标准是检验评定工程质量等级的统一尺度。工程设计与施工应符合交通部《港口工程技术规范》和国家及有关部颁发的有关标准、规范、规程的规定。

第 1.0.4 条

对标准和规范之间的协调关系的说明。本标准是分项、分部和单位工程竣工后检验和评定工程质量等级的统一尺度。工程的设计和施工应按照交通部《港口工程技术规范》和国家及有关部颁发的有关标准、规范和规程进行。

第二章 质量检验评

定等级及其规定

第 2.0.1 条 港口工程和修造船水工工程的质量应按分项工程、分部工程和单位工程的划分进行检验评定。

第 2.0.1 条

本条规定本标准的检验评定是按分项、分部和单位工程划分和先分项、后分部、最后分单位工程的程序进行检验评定的。

第 2.0.2 条 港口工程和修造船水工工程的分项、分部 and 单位工程划分应符合下列规定:

一、分项工程:一般按建筑施工的主要工序(工种)划分。

二、分部工程:按建筑物的主要部位划分。

三、单位工程:按不同使用性能的工程内容和施工及竣工验收的独立性划分,具体规定如下:

1. 码头工程,按泊位划分单位工程;

2. 防波堤工程,按结构型式和施工及验收的分期划分单位工程;

3. 干船坞、船台和滑道工程,各为一个单位工程;

4. 栈桥和独立护岸工程,各为一个单位工程;

5. 港区道路和堆场工程,各自组成一个单位工程;

6.港区给水和排水工程组成一个单位工程;室外供电和照明安装工程组成一个单位工程;

7.工程量较小的附属引堤、引桥、护岸和码头给排水、供电及照明安装工程等,各作为一个分部工程参加所在单位工程的质量评定。

主要建筑物的分项、分部工程划分及名称见表 2.0.2-1~表 2.0.2-15。

重力式码头分项、分部工程名称

表 2.0.2-1

序号	分部工程名称	分 项 工 程 名 称
1	基 础 △	基槽开挖,砂垫层(或基础换砂),基床抛石,基床夯实,基床整平等
2	墙身结构 △	预制构件(模板、钢筋、混凝土),构件安装,接缝倒滤层(井)等
3	上部结构 △	现浇胸墙、管沟(模板、钢筋、混凝土),预制构件(模板、钢筋、混凝土),构件安装,砌石,压顶帽石(或混凝土),伸缩、沉降缝等
4	回 填 与 地 面	抛石棱体,倒滤层,土石方回填,底层(碎石、灰土),面层(混凝土、铺砌块、泥结碎石、沥青混凝土)等
5	端头护岸	基槽开挖,换砂,倒滤层,抛石,回填,护面等
6	轨道梁与 轨道安装	基槽开挖,地基处理,轨道梁(模板、钢筋、混凝土),火车轨道安装,起重机轨道安装等
7	附属设施	系船柱制作及安装,护舷制作及安装,系网环制作及安装,铁梯制作及安装,铁栏杆制作及安装,护轮槛等

注:表中带“△”者,为主要分部工程(本章各表同)。

高桩码头分项、分部工程名称

表 2.0.2-2

序号	分部工程名称	分 项 工 程 名 称
1	基 槽 与 岸坡开挖	基槽及岸坡开挖
2	桩 基 △	预制桩(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土),钢管桩制作,沉桩,灌注桩、桩帽(模板、钢筋、混凝土)等
3	上部结构 △	预制构件(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土),钢构件制作,构件安装,接缝、接头(钢筋、混凝土),现浇构件(模板、钢筋、混凝土)伸缩、沉降缝,混凝土面层等
4	挡土结构与回填	砂垫层,排水砂井,抛石棱体,挡土墙(模板、钢筋、混凝土),砌石挡土墙,倒滤层,土石方回填,护坡等①
5	轨道安装	火车轨道安装,起重机轨道安装等
6	附属设施	系船柱制作及安装,护舷制作及安装,系网环制作及安装,护轮槛,铁梯制作及安装,铁栏杆制作及安装等

①: 挡土结构如为板桩结构时,其分项工程见表 2.0.2-3。

板桩码头分项、分部工程名称		表 2.0.2-3
序号	分部工程名称	分 项 工 程 名 称
1	基 槽 与 岸坡开挖	基槽及岸坡开挖
2	板桩墙与 上部结构 △	预制板桩(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土), 钢板桩加工, 沉桩, 现浇胸墙、帽梁、导梁(模板、钢筋、混凝土)等
3	锚碇结构 △	锚碇桩、板(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土), 沉桩, 锚碇板安埋, 现浇锚碇帽梁(模板、钢筋、混凝土), 锚碇棱体, 拉杆制作及安装等
4	回 填 与 地 面	抛石棱体, 倒滤层, 土石方回填, 底层(碎石、灰土), 面层(混凝土、铺砌块、泥结碎石、沥青混凝土)等
5	轨道梁与 轨道安装	预制桩(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土), 沉桩, 轨道梁(模板、钢筋、混凝土), 火车轨道安装, 起重机轨道安装等
6	附属设施	系船柱制作及安装, 护舷制作及安装, 系网环制作及安装, 铁梯制作及安装, 护轮槛等

重力墩式码头和栈桥分项、分部工程名称		表 2.0.2-4
序号	分部工程名称	分 项 工 程 名 称
1	基 础 △	基槽开挖, 砂垫层, 基床抛石, 基床夯实, 基床整平等
2	墩 身 △	预制墩身构件(模板、钢筋、混凝土), 墩身构件安装, 现浇墩身(模板、钢筋、混凝土), 预制墩台块(模板、钢筋、混凝土)墩台块安装, 现浇墩台(模板、钢筋、混凝土)砌石, 支座预埋件安装等
3	上部结构 △	预制构件(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土), 钢结构构件制作, 构件安装, 桥面板制作及铺设, 面层, 伸缩缝等
4	轨道安装	火车轨道安装, 起重机轨道安装等
5	附属设施	系船柱制作及安装, 护舷制作及安装, 系网环制作及安装, 铁梯制作及安装, 铁栏杆制作及安装, 护轮槛等

高桩墩式码头和栈桥分项、分部工程名称

表 2.0.2-5

序号	分部工程名称	分 项 工 程 名 称
1	基 槽 与 岸坡开挖	基槽及岸坡开挖。
2	桩 与 基 墩 台 △	预制桩(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土), 钢管桩制作, 沉桩, 灌注桩, 现浇墩台(模板、钢筋、混凝土)预制或现浇连系梁、撑杆(模板、钢筋、混凝土)连系梁, 撑杆安装, 支座预埋件安设等
3	上部结构 △	预制构件(模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土), 钢构件制作, 构件安装, 接缝、接头(钢筋、混凝土)、现浇构件(模板、钢筋、混凝土), 伸缩、沉降缝, 面层等
4	挡土结构 与 回 填	砂垫层, 排水砂井, 抛石棱体, 现浇挡土墙(模板、钢筋、混凝土), 砌石挡土墙, 倒滤层, 土石方回填, 护坡等
5	轨道安装	火车轨道安装, 起重机轨道安装等
6	附属设施	系船柱制作及安装, 护舷制作及安装, 系网环制作及安设, 铁梯制作及安装, 铁栏杆制作及安装, 护轮樁等