

中华人民共和国交通部

**沿海港口水工建筑及装卸机械设备安装工程
混凝土和砂浆材料用量定额**

交基发 [1994] 329 号批准
自一九九四年六月一日起施行

一九九四年

中华人民共和国交通部

交基发 [1994] 329 号

关于发布 《沿海港口建设工程概算预算编制规定》等 5 种定额的通知

各有关单位：

我部组织水运工程定额站等单位编制的《沿海港口建设工程概算预算编制规定》、《沿海港口水工建筑工程定额》、《沿海港口装卸机械设备安装工程定额》、《沿海港口水工建筑及装卸机械设备安装工程混凝土和砂浆材料用量定额》以及《沿海港口水工建筑及装卸机械设备安装工程船舶机械艘(台)班费用定额》，经审查，现予颁发，自 1994 年 6 月 1 日起施行。我部 1990 年以 (90)交工字第 399 号颁发的《水运工程概算预算编制办法(修订本)》、1987 年以 (87)交基字 238 号颁发的《水运工程综合预算定额》、1990 年以 (90)工港字 385 号颁发的《水运工程综合预算定额(补充)》、1989 年以 (89)交工字 77 号颁发的《水运工程混凝土和砂浆材料用量定额》、1989 年以 (89)交工字 79 号颁发的《水运工程船舶机械艘(台)班费用定额》以及相应的有关规定，除对疏浚工程的有关规定和另有说明者外，均自 1994 年 6 月 1 日起停止使用。

现将新颁发的 5 种定额执行时的有关事项通知如下：

(一)此次发布的定额没有包括修造船厂水工建筑工程的有关子目。为此，部计划在今明两年内另行组织编制。在新的船厂水工定额未发布前，对船厂水工建筑工程，可参照本文发布的 5 种定额以及 1987 年的《水运工程综合预算定额》的有关项目编制概预算。

(二)由于新的 5 种定额的颁布，我部 1989 年以(89)交函工字 675 号颁发的《港口建设工程投资估算指标》及《投资估算编制规定》的基础已有变化，各单位在使用该指标和规定时，要与新颁 5 种定额相对比，进行必要的调整换算。

(三)希各单位在执行中注意搜集意见，积累资料，并将执行中的问题和意见随时函告部水运工程定额站，并抄送部基建管理司，以便对新颁定额进行修改、补充和完善。

(四)定额的解释由部水运工程定额站负责。各单位在执行中如有不同意见，由部(基建管理司)负责仲裁。

(五)上述 5 种定额由部水运工程定额站出版发行，需预订者请直接与部水运工程定额站联系办理(地址：天津市河西区大沽南路 1472 号)

一九九四年四月七日

主 编 单 位：交通部水运工程定额站
主 审 单 位：交通部基建管理司
主要参编单位：交通部第一、二、三、四航务工程局
天津港湾工程研究所

交通部水运工程定额站
津新出图字（93）第 002031 号

目 录

说明	(1)
一、普通混凝土	
(一)半干硬性混凝土	(4)
(二)泵送混凝土	(8)
(三)水下灌注混凝土	(10)
二、抗冻混凝土	
(一)半干硬性混凝土	(12)
(二)泵送混凝土	(16)
三、砂浆	
(一)水泥砂浆	(17)
(二)特种砂浆	(18)
四、参考定额	
(一)高强度混凝土	(20)
(二)水泥灰浆	(21)
(三)钢筋混凝土管桩粘接剂(拼接)配合比	(21)

说 明

一、本定额系《沿海港口水工建筑工程定额》及《沿海港口装卸机械设备安装工程定额》的配套定额,仅作为编制概、预算时确定混凝土和砂浆材料用量的依据。

二、本定额为每 1m^3 体积的材料用量,均包括了材料在施工中的工地小搬运和施工操作损耗以及筛砂和碎石筛洗的损耗。

三、定额中水泥以普通水泥为准,水泥标号按经济合理原则确定,编制概、预算时不得调整。使用中如果建设单位无法按定额规定的水泥品种和标号供料时,可参考下表调整水泥用量。此表按强度要求确定,如果不能满足耐久性要求时可以调整。

不同品种和不同标号水泥用量调整表

调整系数 实际的水泥品种和标号		定额中水泥品种和标号	普通		
			325号	425号	525号
普通	325号	325号	1.00	1.20	—
	425号	425号	0.83	1.00	1.09
	525号	525号	0.76	0.92	1.00
矿渣	325号	325号	1.08	1.30	—
	425号	425号	0.90	1.09	1.19
	525号	525号	0.83	1.00	1.09

四、泵送混凝土及水下灌注混凝土定额是按使用减水剂确定的，为了计价已按萘系和木钙减水剂的一定比例综合以量的形式表示（抗冻混凝土还包括了引气剂），使用中不得调整。

五、定额中半干硬性混凝土坍落度以 3cm 为准，当设计坍落度每增减 1cm 时，水泥用量增加或减少 2%。泵送混凝土坍落度以 14—16cm 为准，水下混凝土坍落度以 19—22cm 为准，当设计坍落度在定额范围之外每增减 1cm 时，水泥用量增加或减少 1.5%。

六、定额中的粗骨料以碎石为准，细骨料以中（粗）砂为准，若采用细砂时，水泥用量增加 6%。砂按细度模数 M_x 的大小划分如下：

粗砂： M_x 为 3.7—3.1，中砂 M_x 为 3.0—2.3，细砂： M_x 为 2.2—1.6。

七、本定额按强度要求（抗冻混凝土并考虑抗冻要求）制定。如定额中的水灰比不能满足耐久性要求时，可根据耐久性要求的水灰比的最大允许值调整水泥用量（其他材料用量不作调整）。

$$\text{混凝土水泥用量} = \frac{\text{定额用水量}}{\text{按耐久性要求的水灰比最大允许值}} \times 1.01$$

$$\text{泵送混凝土(水下混凝土)水泥用量} = \frac{\text{定额用水量}}{\text{按耐久性要求的水灰比最大允许值}} \times 1.026$$

按耐久性要求的水灰比最大允许值详见《港口工程技术规范》的有关规定。

八、如定额中的水灰比不能满足抗渗要求时，可根据《港口工程技术规范》要求的水灰比调整水泥用量

(调整方法同耐久性混凝土水泥用量)。

九、定额中砂和碎石的用量按体积计算,砂用量已考虑了自然条件下含水增加的体积,使用时不论砂和碎石的实际容重及实际含水量多少均不作调整。

十、使用本定额时要按设计要求的混凝土标号查用,当设计抗压、抗冻标号与本定额所列标号不一致时,应按设计要求的两个指标中的大值套用。

十一、本定额中的参考定额仅供编制概、预算时参考使用。

一、普通混凝土

(一) 半干硬性混凝土

碎石最大粒 径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	水 泥			碎 石	中(粗)砂 (m ³)	水
			325号	425号	525号			
			(kg)					
20	10	0.70	294			0.81	0.63	0.207
	15	0.67	309			0.83	0.59	0.207
	20	0.65		318		0.85	0.56	0.207
	25	0.55		356		0.87	0.53	0.197
	30	0.48		414		0.86	0.50	0.197
	35	0.42		472		0.85	0.48	0.197
	40	0.38		520		0.85	0.45	0.197
	45	0.39			520	0.85	0.43	0.202
	50	0.36			562	0.86	0.40	0.202

普通混凝土

半干硬性混凝土(续)

碎石最大 粒 径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	水 泥			碎 石	中(粗)砂	水
			325 号	425 号	525 号			
			(kg)					
40	10	0.70	271	.		0.83	0.62	0.190
	15	0.67	283			0.85	0.58	0.190
	20	0.65		293		0.88	0.55	0.190
	25	0.55		326		0.90	0.52	0.180
	30	0.48		378		0.89	0.49	0.180
	35	0.42		432		0.89	0.47	0.180
	40	0.38		476		0.88	0.44	0.180
	45	0.39			477	0.89	0.43	0.185
	50	0.36			515	0.90	0.39	0.185

普通混凝土

半干硬性混凝土(续)

碎石最大 粒 径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	水 泥			碎 石	中(粗)砂 (m ³)	水
			325 号	425 号	525 号			
			(kg)					
60	10	0.70	261			0.86	0.60	0.183
	15	0.67	273			0.88	0.56	0.183
	20	0.65		281		0.91	0.53	0.183
	25	0.55		313		0.93	0.50	0.173
	30	0.48		364		0.93	0.47	0.173
	35	0.42		414		0.92	0.45	0.173
	40	0.38		457		0.91	0.42	0.173
	45	0.39			458	0.92	0.41	0.178
	50	0.36			496	0.93	0.37	0.178

普通混凝土

半干硬性混凝土(续)

碎石最大 粒 径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	水 泥			碎 石	中(粗)砂	水
			325 号	425 号	525 号			
			(kg)					
80	10	0.70	252			0.88	0.57	0.177
	15	0.67	265			0.90	0.54	0.177
	20	0.65		272		0.93	0.50	0.177
	25	0.55		302		0.95	0.47	0.167
	30	0.48		351		0.95	0.45	0.167
	35	0.42		400		0.94	0.42	0.167
	40	0.38		441		0.94	0.40	0.167
	45	0.39			443	0.94	0.38	0.172
	50	0.36			479	0.95	0.35	0.172

普通混凝土

(二) 泵送混凝土

碎石最大粒 径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	425号 水 泥	碎 石	中(粗)砂	水	外加剂		
			(kg)				(m ³)	萘系	木钙
								(kg)	
20	20	0.56	367	0.75	0.66	0.207	1.543	0.367	
	25	0.53	384	0.76	0.65	0.202	1.613	0.384	
	30	0.48	423	0.76	0.62	0.202	1.776	0.423	
	35	0.42	480	0.75	0.59	0.202	2.017	0.480	
	40	0.38	528	0.75	0.56	0.202	2.220	0.528	

普通混凝土

泵送混凝土(续)

碎石最大粒 径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	425号 水 泥	碎 石	中(粗)砂	水	外加剂		
			(kg)				(m ³)	萘系	木钙
								(kg)	
40	20	0.56	346	0.77	0.65	0.195	1.455	0.346	
	25	0.53	361	0.78	0.63	0.190	1.516	0.361	
	30	0.48	380	0.78	0.61	0.190	1.670	0.398	
	35	0.42	452	0.78	0.58	0.190	1.899	0.452	
	40	0.37	510	0.77	0.55	0.190	2.141	0.510	

普通混凝土

(三)水下灌注混凝土

碎石最大 粒径 (mm)	抗压标号 (MPa)	水灰比	425号 水泥	碎 石	中(粗)砂	水	外加剂			
			(kg)				(m ³)	萘系	木钙	引气剂
								(kg)		
20	15	0.49	380	0.77	0.68	0.185	1.596	0.380	0.018	
	20	0.47	395	0.78	0.66	0.185	1.661	0.396	0.019	
	25	0.44	423	0.78	0.64	0.185	1.776	0.423	0.020	
	30	0.43	430	0.79	0.62	0.185	1.807	0.430	0.021	