

中华人民共和国交通部

疏浚工程概算定额

一九九三年四月

交通部文件

交工发〔1993〕441号

关于颁发《疏浚工程概算定额》的通知

为加强对疏浚工程造价的宏观管理和调控，并为动态管理创造条件，由部疏浚工程定额站组织编制的《疏浚工程概算定额》经审查予以批准、颁发，自一九九三年七月一日起执行。现将有关事项通知如下：

一、部交工字（1991）439号《关于颁发疏浚工程概算预算编制办法等三种定额的通知》中第二条关于在新的疏浚工程概算定额没有颁发以前，编制疏浚工程概算时，可使用疏浚工程预算定额计算的土方直接费乘以1.05扩大系数的规定，自一九九三年七月一日起停止执行。

二、各单位在执行《疏浚工程概算定额》中如有争议，由部工程管理局仲

一九九三年四

主编单位: 交通部疏浚工程定额站

主编: 郑坤、陈海龙

审核: 肖振麟

批准部门: 中华人民共和国交通部

施行日期: 一九九三年七月一日

录

第一章 说明	1
第二章 沿海定额	35
一、500 立方米耙吸船	35
二、1500 立方米耙吸船	36
三、4500 立方米耙吸船	37
四、400 立方米/时绞吸船	38
五、1450 立方米/时绞吸船	39
六、1600 立方米/时绞吸船	40
七、2500 立方米/时绞吸船	41
八、500 立方米/时链斗船	42

九、750 立方米 / 时链斗船	43
一〇、2 立方米抓斗船	44
一一、8 立方米抓斗船	45
一二、1000 立方米 / 时吹泥船	46
第二章 内河定额	47
一三、80 立方米 / 时绞吸船	47
一四、200 立方米 / 时绞吸船	48
一五、60 立方米 / 时链斗船	49
一六、150 立方米 / 时链斗船	50
一七、0.25 立方米铲斗船	51
一八、0.25 立方米抓斗船	52
一九、2 立方米抓斗船	53
二〇、25 立方米 / 时吹泥船	54

二一、60 立方米 / 时吹泥船	55
二二、150 立方米 / 时吹泥船	56
第四章 管线管架安拆费定额	57
二三、架设及拆除排泥管架	57
二四、安拆一次排泥管线	58
第五章 沿海各港口和长江中、下游工况指标	59

一、编制依据及作用

本定额是在交通部(91)交工字 439 号文颁发的《疏浚工程预算定额》、《疏浚工程船舶艘班费用定额》、《疏浚工程概算、预算编制办法》基础上和交工发(1992) 201 号文《关于调整水运、疏浚工程定额费用的通知》，结合近几年来疏浚工程的实际情况制定的。本定额适用于航道、港池、泊位、调头区和锚地的疏浚工程、陆域吹填工程，是编制疏浚工程初步设计概算的依据。本定额内容包括挖泥、运泥、吹泥费，开工展布、收工集合费，施工队伍调迁费，管线、管架按拆费。

二、土质分类

根据交通部(84)基航字第 181 号文颁发的《疏浚土分类标准》(试行)进行分类。详见附表 2.1 和 2.2

三、工程量计算

按照交通部(85)基技字 27 号文颁发的《疏浚、吹填工程土石方计算办法(试行)》计算。以地质柱状剖面图分别计算各类土水下自然方的工程量。

(一) 疏浚工程根据设计断面加上《疏浚工程施工技术规范》规定的超宽、

疏浚土分类与鉴别

附表 2.1

疏浚土分类名称			粒径鉴别			现场描述与鉴别								
类型	土名	符号	方法	划分范围	含量%	颜色与成份, 风化程度, 层理结构.								
岩石	强风化岩	Rk		不适用										
碎(卵)石类	漂石	BLd	测量法 (长径)	>400	>50	1. 粒径组成: 量取石块三个互相垂直的最大尺度, 长径 a, 宽径 b, 厚度 c, 长径 a < 60 毫米的碎(卵)石体超过总体的 50% 则为砾石, 砾石用筛析法进行分类.		2. 颗粒形状: 漂石、卵石、砾石以圆形和亚圆形为主, 块石、碎石、石渣以棱角形为主.		3. 结构组成: (1)天然与人工爆破. (2)机取期长短. (3)分层分布情况. (4)级配均匀程度.				
	块石	St		(大)200-400										
	卵石	P		(小)60-200										
	碎石	St												
	砾石	C		(粗)20-60 (中)6-20										
	石渣	St		(细)2-6										
砂土类			筛析法			1. 颗粒目测:		2. 干散状态:		3. 湿土拍打:		4. 湿土粘性:		
	砾砂	Gs		>200	25-50	大于高粱米粒	完全分散	表面无变化		无粘着感觉				
	粗砂	S		>0.50	>50	大于小米粒	基本分散	表面无变化		无粘着感觉				
	中砂			>0.25	>50	粗于白砂颗粒	少量结块一碰即散	表面略有水印		无粘性感觉				
	细砂			>0.10	>75	粗于精制食盐颗粒	部分结块稍压即散	表面水印明显		略有粘性感				
	粉砂			>0.05	>50	手感似米粉	大部结块轻压即散	表面出水明显		有轻微粘性				
粘土类			水析法		塑性指数 IP	1. 刀节反映:		2. 手感		3. 播覆反映		4. 塑性:		
	亚砂土	MS			3 < IP < 7	刀切面粗糙无光泽	有粗糙感, 弱粘附性	饱和土团	播覆出水消失较快.		可塑性土团		播条粘性差易裂散.	
	亚粘土	CM			7 < IP < 17	刀切面光滑泽亮	稍滑腻感, 粘性中等	饱和土团	播覆出水消失较慢.		可塑性土团		播条有粘性易捏碎.	
	粘土	C			IP < 17	刀切面细腻光滑	细腻光滑, 粘附性大	饱和土团	播覆无水份出现		可塑性土团		有韧性可二次搓条.	
淤泥	淤泥质土	OL		不适用		土质柔软, 无流动性(有机土呈暗黑色, 有特殊臭味.)								
	流动性淤泥	OH		不适用		土质稀软, 有流动性(有机土呈暗黑色, 有特殊臭味.)								

注: 粘土以三角坐标分类为准(无颗粒分析资料时以塑性指数划分), 砂土以粒径组成百分比分类为准.

疏浚土工程特性与分类

附表 2.2

土壤 类型	土质分类		疏浚土工程特性指标鉴别							
			判 别 指 标		辅 助 分 析 指 示					
	类别	强度与结构特性	贯入击数	天然容量 g/cm ³	液性指数	天然稠度 mm	剪切强度 kg/cm ²	天然孔隙比	天然含水量 W% 液限 WL%	附着力 g/cm ²
淤泥	0	流动 无强度		<1.4	>1.5			>1.5	W>WL	无附着力
	1	极软 极易在手指间挤压		<1.65	1.0-1.5	>10	<1.05	1.0<e<1.5	W>WL	<50
粘土类	2	软塑 极易用手指捏成形	<3		0.75-1.0	7<h<10	0.15-0.59	低液(L) WL<26% 中液(I)WL=26-42% 高液(H)WL>42%		弱附着力 50-150
	3	可塑 稍用力可成形	4-7		0.25-0.75	3<h<7	0.60-0.89			中附着力 150-250
	4	硬塑 手指需用力捏才能形成	8-15		0-0.25	2<h>3	0.9-1.30			强附着力 250
	5	坚硬 不能用手指捏形成,可用大母指压出凹痕	>15		0	<2	>1.30			
砂土类	6	松散 很容易将 12 毫米钢筋插入土中	<10	满足: Cu>6, Cc=1-3 为良好级配的砂(SW) 不能满足以上条件的为不良级配的砂(SP).						
	7	中密 用 2-3 公斤重锤能将 12 毫米的钢筋打入土中	10-30							
	8	密实 用 2-3 公斤重锤能将 12 毫米的钢筋打入土中 30mm								
碎石(卵石) 石类	9	松散	DC<1.1	碎石及石渣满足: CU>4,Cc=1-3 为良好级配的砾(GW). 不能同时满足以上条件的为不良级配的砾(GP).						
	10	中密 砾石可用上述方法	DG1.1-1.6							
	11	密实	DG>1.6							
弱胶结的 碎石和砂 强风化岩	12	极硬 用手指难划出痕迹,用锤可击碎	N>30							
说 明	密实判定(DG): $DG=K_d \times K_g \times P$ $K_d=G_{\text{湿}}/G_{\text{干}}$ 总=长径大于6mm的卵石重量/ 样品卵石的总重量 $K_p=P_{\text{min}}/P_{\text{max}}$ =分组 平均最小扁平度/分组平均最大扁平度 $P=\sqrt{a \times b / c}$ a,b,b 分别为单个卵石的长,宽,厚.		(1)分组平均扁平度 P 分组= $\Sigma P / N$ =单个卵石扁平度总和/样品卵石个数 (2)样品卵石的总平均扁平度应采取加权平均 (3) P_{min} 及 P_{max} 的分组含量应大于 5%,不足 此数者另选相邻组相加使其含量超过 5%			Cu: i 不均匀系数 $Cu=d_{60} / d_{10}$ Cc: 曲率系数 $Cc=(d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ d ₁₀ , d ₃₀ , d ₆₀ 为级配曲线上含量 少于 10% 30%和 60%的粒径.				

计算超宽和计算超深值

附表 3.1

挖泥船类型	单 位	挖泥能力	计算超宽(m)	计算超深(m)
耙吸(舱容)	m ³	<2000	8	0.6
		>2000	10	0.7
绞吸(绞刀直径)	m	>1.5	2	0.3
		1.5~2.5	3	0.4
		>2.5	4	0.5
连斗(斗容)	m ³	<0.5	3	0.3
		>0.5	4	0.4
抓斗(斗容)	m ³	<2.0	2	0.3
		2.0~4.0	3	0.4
		4.0~8.0	4	0.6
		>8.0	4	0.8
铲斗(斗容)	m ³	<4.0	2	0.3
		>4.0	3	0.4

注：在斜流、泡漩等不良流态地区施工时，计算超宽值应按本表增加 1~2m。

(二) 吹填工程: 按取土工程量(水下自然方)计算。如按水下自然方计算有困难时, 可按设计吹填体积加吹填过程中的超填工程量、沉降量、流失量和吹填土的固结量计算; 超填工程量、沉降量、流失量和固结量, 可根据技术规范和历史资料确定或采用试验结果。

四、工况的划分和鉴别

根据施工条件, 以受客观影响时间占施工期总时间的百分率划分为一至七级工况。

(一) 工况指标系数:

本定额正表中的基本额费, 运距每超过一千米增加费及每一百米排泥管线费均以四级工况为标准计算, 其余各级工况应相应乘上工况指示系数。一至七级工况的指标系数见附表 4.1。

(二) 工况级费率和半间 各工况指标系数

附表 4.1

工况 级别	一类费, 船员人工月, 排泥管线使用费系数		轻柴油消耗量系数	
	耙吸船、绞吸船、吹泥船	链斗船、铲斗船、抓斗船	耙吸船、绞吸船、吹泥船	链斗船、铲斗船、抓斗船
一	0.786	0.750	0.927	0.894
二	0.846	0.818	0.948	0.923
三	0.917	0.900	0.972	0.958
四	1.000	1.000	1.000	1.000
五	1.100	1.125	1.034	1.053
六	1.222	1.286	1.075	1.121
七	1.375	1.500	1.128	1.212

以上的时间。

(2) 客观影响时间 = 自然影响时间 + 其它客观影响时间。

自然影响时间: 指受风、雾、雨、浪、潮汐、水位和流速的影响而不能施工的时间。挖泥船对自然影响的最大适应能力见附表 5.2。

其它客观影响时间: 指受施工条件限制所必需进行的船舶修理、停电停工等

挖泥船工况级别与客观影响时间率对应表

附表 4.2

工况 级别	客观影响时间率			
	耙吸挖泥船	绞吸船挖泥船	链斗挖泥船	铲斗、抓斗挖泥船
一	< 10%	5%	< 7%	< 10%
二	10.1~ 15%	5.1~ 10%	7.1~ 12%	10.1~ 15%
三	15.1~ 20%	10.1~ 15%	12.1~ 17%	15.1~ 20%
四	20.1~ 25%	15.1~ 20%	17.1~ 22%	20.1~ 26%
五	25.1~ 30%	20.1~ 25%	22.1~ 27%	26.1~ 32%
六	30.1~ 35%	25.1~ 30%	27.1~ 32%	32.1~ 38%
七	35.1~ 40%	30.1~ 37%	32.1~ 40%	38.1~ 45%

注：客观影响时间率超过七级工况的标准时，不执行本定额。

(二) 工况级别确定

编制概算时，各地区的工况沿海以及长江中下游地区原则上按第五章“沿海各港口和长江中、下游工况指标”表确定，未作规定的地方，其工况根据自然影响和施工条件计算出客观影响时间率并对照附表 4.2 确定工况级别。客观影响时间率的计算如下：

$$\text{客观影响时间率} = \frac{\text{年可施工期内的客观影响停工时间}}{\text{年可施工期总时间}} \times 100\%$$

其中 (1) 年可施工期总时间 = 年总时间 - 季节性影响而不能施工的时间。

季节性影响而不能施工的时间是指因受客观影响而不能施工连续达 1 个月以上的时间。

(2) 客观影响时间 = 自然影响时间 + 其它客观影响时间。

自然影响时间：指受风、雾、雨、浪、潮汐、水位和流速的影响而不能施工的时间。挖泥船对自然影响的最大适应能力见附表 5.2。

其它客观影响时间：指受施工条件限制所必需进行的船舶避让、停电待工等

非施工单位造成的各种干扰而不能施工的时间。

(3) 客观影响时间率应根据历年统计资料进行计算，并取其平均值。

五、船舶选择

编制概算时，应根据施工区的土质、工程量、工期、水文气象、浚挖深度、水域条件、泥土处理方法和船舶性能等因素综合考虑，选择经济合理的疏浚方式及工程船舶。

(一) 根据挖泥船疏浚不同土质的难易程度，见附表 5.1