

附件 3

# 水运工程高桩码头 700mm×700mm 预应力方桩

## 预制打设专项预算定额

福建省交通工程造价站编制

2023 年 11 月

# 福建省水运工程专项预算定额

闽 SZX 2023-02

主 编 单 位：福建省交通工程造价站

参 编 单 位：福建省公路水路建设投资有限公司

主 编：郭晓红、高景锋、侯海璇

主要参编人员：谢 禹、郑诚媛、黄城铫、林芄男、林铭尊、陈鋆浩、邹晓凤

主 审：黄善明、缪 伟、黄志勇

参与审查人员：陈宁文、江弘、刘家鑫、张 榕、陈煦婷

评 审 专 家：王岩、阮蔚翔、肖自明

感 谢 单 位：中交第三航务工程勘察设计院有限公司、中交第二航务工程局有限公司

省交通规划设计院有限公司、中国铁建港航局集团有限公司

省港口工程有限公司

## 定额说明

### 一、定额编制说明

1. 《700×700mm 预应力方桩预制、打设专项预算定额》（以下简称本定额）是依托福州（连江）国家远洋渔业基地核心区母港一期工程项目测定并编制的项目专项预算定额，较为真实地反映了该施工工艺的人工、材料和机械台班等消耗情况。其他水运项目可参考使用。

2. 本定额应与《水运建设工程概算预算编制规定》（JTS/T116-2019）、《沿海港口水工建筑工程定额》（JTS/T276-1-2019）、《沿海港口工程船舶机械艘（台）班费用定额》（JTS/T276-2-2019）等沿海港口系列定额配套使用。

3. 本定额按8小时工作制制定，考虑了正常的机械横移定位、工序搭接的影响。预制定额适用桩长>42m，打桩定额适用桩长62m-66m。

4. 本定额方桩预制定额以方桩在预制场预制、自拌混凝土为准制定，并已考虑预制场使用费；当需要单独计算预制场建设费用时，应取消相应定额中的预制场使用费。

5. 本定额方桩预制定额工程内容中的出运，包括方桩出运装船(车)中起重机械及其配备的人工消耗；方桩装船

(车)过程中运输船(车)发生的消耗，已在相应打桩定额中计算。

6. 打桩定额装船工序中不包括桩装船的人工和机械消耗，其消耗在相应构件预制定额中考虑。

7. 本定额打桩定额中水上运输距离按 1km 计算；实际运距超过时每增加 1km 按相应增运距定额调整。

8. 本定额打桩定额正表中的桩本体消耗量为不计价项目，本体消耗量为包括打桩损耗在内的备桩数量。编制概预算时，应按相应数量计算桩本体相关费用。

9. 本定额中各项目的施工机械种类、规格是按本项目的施工组织确定的。

10. 当打设不同类型的基桩时，按以下规则执行：

1) 打设直桩时，按定额正表执行。

2) 打设斜桩时，按打桩定额正表乘以 1.23。

3) 打设水上同节点双向叉桩时，按打桩定额正表乘以 1.31。

4) 打设水上墩台式基桩时（包括直桩、斜桩或叉桩），按打桩定额正表乘以 1.45。

11. 当码头等建筑物距岸边最短距离大于 500m 时，按下列规则执行：

1) 直桩按定额正表乘以 1.15；

2) 斜桩按定额正表乘以 1.41；

3) 水上同节点双向叉桩按定额正表乘以 1.45。

12. 本定额中施工机械的台班消耗，已考虑了工地合理的停置、空转和必要的备用量等因素。编制预算的台班单价，应按《沿海港口工程船舶机械艘（台）班费用定额》（JTS/T276-2-2019）分析计算。

13. 本定额中只列工程所需的主要材料用量和主要机械台班数量。对于次要、零星材料和小型施工机具均未一一列出，分别列入“其他材料”及“其他船机”内，以%表示，编制预算即按此计算。

14. 本定额适用土壤级别为一级。

15. 本定额的基价是人工费、材料费、机械使用费的合计价值。材料费按《水运工程定额材料基价单价》（2019版）计算，除新增机械外的机械艘（台）班费按《沿海港口工程船舶机械艘（台）班费用定额》（JTS/T276-2-2019）计算。新增机械艘（台）班费如下：提升质量 80t 门座式起重机 3186.90 元/台班。

## 二、工程量计算规则

1. 本定额 700×700mm 预应力方桩预制子目以 m<sup>3</sup>为单位；700×700mm 预应力方桩打设子目以根为单位。

2. 本定额已综合了 700×700mm 预应力方桩预制及打设中使用的枕木等其他材料，编制预算时不再另行计算相关费用。

## 闽 SZX 2023-02-01 空心方桩预制

工程内容：预制、堆放、出运。

单位：10m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代码	空心方桩预制
				断面 700mm×700mm, 桩长>42m
1	人工	工日	192000010001	8.14
2	C60 高强塑性混凝土碎石最大粒径 40mm (预制)	m <sup>3</sup>	198021215030	10.15
3	板枋材	m <sup>3</sup>	190503002020	0.083
4	钢模摊销 (钢材)	kg	190321011140	27.37
5	铁件	kg	190321010001	2.63
6	脱模剂	kg	191435016001	4.63
7	橡胶胶囊 φ27	m	190207001020	0.36
8	其他材料	%	190233004001	4.52
9	混凝土搅拌站 120m <sup>3</sup> /h	台班	192020501010	0.075
10	轮胎式装载机 3m <sup>3</sup>	台班	192020105040	0.073
11	电动运混凝土车 2m <sup>3</sup>	台班	192020215020	0.135
12	门式起重机 80t	台班	192020309080	0.097
13	门座式起重机 80t	台班	222020231000	0.017
14	其他船机	%	192021001140	7.29
15	预制场使用费	元	190233004100	532
16	基价	元		4704.60

## 闽 SZX 2023-02-02 水上打钢筋混凝土方桩

工程内容：装船，运输，打桩，稳桩夹桩。

单位：10 根

顺序号	项目	单位	代码	水上打钢筋混凝土方桩
				断面 700mm×700mm，桩长 66m， 土壤级别一级
1	人工	工日	192000010001	48.73
2	钢筋混凝土方桩	根	190429003020	(10.20)
3	硬杂木	m <sup>3</sup>	190503001001	0.065
4	板枋材	m <sup>3</sup>	190503002020	0.100
5	纸桩垫 70cm×70cm×10cm	个	190233003050	20.00
6	钢抱箍	kg	190321012020	49.00
7	高强螺栓	kg	190301003001	21.73
8	型钢	kg	190100002010	98.98
9	铁件	kg	190321010001	17.79
10	钢丝绳	kg	190105001001	30.87
11	卸扣 M52	个	193503001040	0.47
12	其他材料	%	190233004001	6.34

## 闽 SZX 2023-02-02 水上打钢筋混凝土方桩

工程内容：装船，运输，打桩，稳桩夹桩。

单位：10 根

顺序号	项目	单位	代码	水上打钢筋混凝土方桩
				断面 700mm×700mm，桩长 66m， 土壤级别一级
13	打桩船架高 80m	艘班	192015106050	2.766
14	船用柴油打桩锤 459.8knm	艘班	192015103060	2.766
15	自航驳 2000t	艘班	192015511030	3.631
16	机动艇 15kw	艘班	192015701015	2.500
17	锚艇 294kw	艘班	192020309080	2.766
18	铁驳 50t	艘班	192015507050	2.500
19	汽车式起重机 8t	台班	192020306020	0.750
20	其他船机	%	192021001140	0.20
21	基价	元		121160.05

注：本定额以运距 1km 内为准，水上运距每增加 1km，按下表增加：

1	自航驳 2000t	艘班	192015511030	0.003
2	基价	元		18.28



附录:

### 新增机械台班费用定额

序号	代码		222020231000	
	费用项目名称	单位	门座式起重机	
			提升质量	
			80t	
1	一类 费用	折旧费	元	1766.30
2		检修费	元	172.46
3		维护费	元	389.76
4		安拆及辅助费	元	-
5		小计	元	2328.52
6	二类 费用	定员	人	2
7		汽油	kg	-
8		柴油	kg	-
9		电	kW·h	800
10		小计	元	858.38
11	车船税及其他费		元	-
12	基价使用台班费		元	3186.90

### 定额基价新增机械单价表

顺序号	名称	单位	建议使用代码	定额基价
1	门座式起重机 80t	台班	222020231000	3186.90

附件 4

## 700mm×700mm 预应力方桩预制、打设工程概况及工艺概述

### 一、项目概况

福州（连江）国家远洋渔业基地核心区母港一期工程位于连江县琯头镇粗芦岛，码头工程面对外海，对方桩的承载力和强度要求较高，故桩基考虑采用采用 700mm×700mm 的预应力混凝土空心方桩。本工程共有 700mm×700mm 的预应力空心方桩 445 根（码头平台 395 根，变电所平台 50 根）。建设规模：新建 3 个 1 万吨级和 1 个 5000 吨级远洋渔业泊位，为一类水工工程，同步建设配套设施。本工程主要承受的恶劣天气为台风。工程区潮差较大，平均潮差在 4m 以上，外海最大潮差在 6m 以上。本次测定的码头平台方桩以中砂层为持力层，所穿过的土壤等级均为一类，距离岸边小于 500m。

### 二、施工工艺概述

本项目预制 700mm×700mm 预应力方桩，预制桩长范围 >42m，采用 80t 门式起重机吊装模板及钢筋笼，后进行混凝土浇筑并进行养护，养护完成后切断预应力钢筋并进行出槽堆放。

具体施工流程为：施工准备→钢筋、桩尖加工及绑扎→安放钢筋骨架→调整初始应力→张拉预应力钢筋→支侧模→浇混凝土→拆侧模→放松及切断应力钢筋→出槽、堆放。

本项目打设 700mm×700mm 预应力方桩，打设桩长范围 62m-66m，采用架高 80m 的打桩船与 459.8knm 的打桩锤进行打设，配以 2000t 自航驳用于运桩及 294kw 的锚艇进行起下锚工作。

具体施工流程为：施工准备→测量网复核及施工基线布置→桩制作及运输→运输船定位→吊桩及定位→桩施打→停锤→进入下一根桩（沉桩施工每完成一排后进行稳桩夹桩）。