

中华人民共和国能源行业标准

NB/T 31008—2019

代替 NB/T 31008—2011

海上风电场工程概算定额

Quota for cost estimation of offshore wind power projects

2019 - 06 - 04 发布

2019 - 10 - 01 实施

国家能源局 发 布

目 次

前言	Ⅲ
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 结构和说明	1
4.1 结构	1
4.2 说明	1
5 海上风电场工程概算定额	2
5.1 风电机组安装工程	2
5.2 海缆工程	9
5.3 土石方工程	16
5.4 基础工程	20
5.5 混凝土及钢筋工程	37
5.6 灌浆工程	39
5.7 钢结构安装工程	40
5.8 其他工程	44
6 施工船舶（机械）艘（台）班费定额	45
表 1 潮间带风电机组分体式安装	3
表 2 近海风电机组分体式安装	5
表 3 近海风电机组整体式安装	7
表 4 过渡段（基础环）安装	8
表 5 海缆等装运输	9
表 6 35kV 及以内海缆埋设	10
表 7 110kV 海缆埋设	11
表 8 220kV 海缆埋设	12
表 9 海缆保护管安装	13
表 10 弯曲限制器安装	14
表 11 海缆置中器安装	14
表 12 电缆水下冲埋	14
表 13 固定装置安装	14
表 14 海缆终端头安装	15
表 15 海缆孔洞封堵	15
表 16 海缆接地箱安装	15
表 17 光缆接续盒安装	15
表 18 35kV 海底电缆通电试验	15
表 19 冲刷防护工程	16
表 20 水下爆破工程	19

表 21	电缆穿堤	19
表 22	打桩船打高桩承台基础钢管桩	20
表 23	起重船打导管架基础钢管桩	23
表 24	起重船打单桩基础钢管桩	28
表 25	自升式平台打单桩基础钢管桩	31
表 26	起重船坐滩打单桩基础钢管桩	32
表 27	嵌岩桩钻孔	34
表 28	钻孔平台搭设及拆除	36
表 29	钢管桩截桩	36
表 30	混凝土浇筑工程	37
表 31	钢筋制作及安装工程	38
表 32	灌浆工程	39
表 33	导管架安装	40
表 34	升压站导管架及钢管桩安装	41
表 35	海上升压站整体安装	42
表 36	附属钢构件安装	43
表 37	混凝土防腐涂层	44
表 38	土工布	44
表 39	施工船舶艘班费定额	45
表 40	施工机械台班费定额	49

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 NB/T 31008—2011《海上风电场工程概算定额》。本标准与 NB/T 31008—2011《海上风电场工程概算定额》相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 本标准适用范围修改为“本标准适用于离岸距离 50km 以内且水深 50m 以内的海上风电场工程设计概算编制”（见 1）；
- 风电机组安装工程章节修改为“表 1 潮间带风电机组分体式安装、表 2 近海风电机组分体式安装、表 3 近海风电机组整体式安装、表 4 过渡段（基础环）安装”共 20 个子目（见 5.1，2011 年版的 1.1）；
- 海缆工程章节修改为“表 5 海缆等装运输、表 6 35kV 及以内海缆埋设、表 7 110kV 海缆埋设、表 8 220kV 海缆埋设、表 9 海缆保护管安装、表 10 弯曲限制器安装、表 11 海缆置中器安装、表 12 电缆水下冲埋、表 13 固定装置安装、表 14 海缆终端头安装、表 15 海缆孔洞封堵、表 16 海缆接地箱安装、表 17 光缆接续盒安装、表 18 35kV 海底电缆通电试验”共 31 个子目（见 5.2，2011 年版的 1.3）；
- 土石方工程章节修改为“表 19 冲刷防护工程、表 20 水下爆破工程、表 21 电缆穿堤”共 12 个子目（见 5.3）；
- 基础工程章节修改为“表 22 打桩船打高桩承台基础钢管桩、表 23 起重船打导管架基础钢管桩、表 24 起重船打单桩基础钢管桩、表 25 自升式平台打单桩基础钢管桩、表 26 起重船坐滩打单桩基础钢管桩、表 27 嵌岩桩钻孔、表 28 钻孔平台搭设及拆除、表 29 钢管桩截桩”共 114 个子目（见 5.4，2011 年版的 3.4 和 3.5）；
- 混凝土及钢筋工程章节修改为“表 30 混凝土浇筑工程、表 31 钢筋制作及安装工程”共 8 个子目（见 5.5，2011 年版的 4.1 和 4.2）；
- 增加了灌浆工程章节，共 2 个子目（见 5.6，2011 年版的 4.3）；
- 钢结构安装工程章节修改为“表 33 导管架安装、表 34 升压站导管架及钢管桩安装、表 35 海上升压站整体安装、表 36 附属钢构件安装”共 14 个子目（见 5.7，2011 年版的 5.1、5.2 和 5.3）；
- 其他工程章节修改为“表 37 混凝土防腐涂层、表 38 土工布”共 4 个子目（见 5.8）；
- 施工船舶（机械）艘（台）班费定额子目根据修订的工程概算定额子目进行调整；施工船舶艘班费定额修改为 95 个子目，并将船舶分为 A、B 两类，A 类指大型施工船舶，B 类指普通船舶；施工机械台班费定额修改为 4 个子目（见 6）；
- 删除了附录“材料预算价格参考表”（见 2011 年版的附录 A）。

本标准由国家能源局负责管理，由水电水利规划设计总院提出并负责日常管理，由能源行业风电标准化技术委员会风电场规划设计分技术委员会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送水电水利规划设计总院（地址：北京市西城区六铺炕北小街 2 号，邮编：100120）。

本标准起草单位：水电水利规划设计总院（可再生能源定额站）、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中交第三航务工程局有限公司、江苏龙源振华海洋工程有限公司、华电重工股份有限公司、中交第一航务工程局有限公司、南方海上风电联合开发有限公司、上海市基础工程集团有限公司、中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司、福建省水利水电勘测设计研究院、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司。

NB/T 31008—2019

本标准主要起草人：黄琳、李东伟、刘方超、黄德强、李宏宇、关宗印、徐旭敏、王越山、王雪峰、潘华、许元军、顾磊、袁新勇、代学亮、闫雨成、毛以雷、蒋荣晖、柯美琴、王例珊、黄智军、季晓强、陈才、王素娟、杨君、赵生校、胡赛华、蒋蕾、李康康、周子东、褚凯敏。

本标准代替了 NB/T 31008—2011。

引 言

近年来，海上风电产业快速发展，技术和装备水平显著提升，同时国家在提高劳动者收入、改善生产条件、加强安全生产等方面出台了新的规定，海上风电场工程项目建设过程中也呈现出了一些新特点和新情况。

为了促进海上风电产业健康、有序发展，满足工程建设管理的需要，更好地反映国家有关政策规定，进一步加强和规范工程造价管理工作，完善工程造价管理体系，合理确定工程投资，提高投资效益，根据《国家能源局关于下达 2015 年能源领域行业标准制（修）订计划的通知》（国能科技〔2015〕283 号）的要求，经深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本标准。

海上风电场工程概算定额

1 范围

本标准规定了海上风电场工程概算定额、施工船舶（机械）艘（台）班费定额。

本标准适用于离岸距离 50km 以内且水深 50m 以内的海上风电场工程设计概算编制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NB/T 31009—2019 海上风电场工程设计概算编制规定及费用标准

NB/T 31010—2019 陆上风电场工程概算定额

NB/T 31011—2019 陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准

3 总则

3.1 为合理确定海上风电工程投资，提高设计概算编制质量，制定本标准。

3.2 本标准应与 NB/T 31009—2019、NB/T 31010—2019、NB/T 31011—2019 配套使用。

4 结构和说明

4.1 结构

本标准包括海上风电场工程概算定额、施工船舶（机械）艘（台）班费定额两个部分。

4.2 说明

4.2.1 海上风电场工程概算定额包括：风电机组安装工程、海缆工程、土石方工程、基础工程、混凝土及钢筋工程、灌浆工程、钢结构安装工程和其他工程，共 8 部分。

4.2.2 定额不包括冬季、雨季等气候影响因素所增加的设施费用。

4.2.3 定额按每班 8h 工作制拟定。定额中人工以“工日”为计量单位，是指完成该项定额子目“工作内容”所需的人工消耗量。定额中船舶、机械以“艘班”和“台班”为计量单位，是指完成该项定额子目“工作内容”所需的船舶、机械消耗量。定额中船舶、机械由主要船舶机械和其他船机使用费组成：

——主要船舶机械以“艘班”和“台班”表示；

——其他船机使用费以“%”表示，以主要船舶机械使用费为计算基数。

4.2.4 定额中材料指完成该项定额子目“工作内容”所需的材料消耗量。由主要材料和其他材料费组成：

——主要材料以法定计量单位表示；

——其他材料费以“%”表示，以主要材料费为计算基数。

4.2.5 定额材料中钢构件、工艺桩、缓冲装置、替打法兰等辅助施工的各种工装摊销，按成品价计列（含制作及陆上运输费）。钢构件包括工艺平台、井字架、平衡梁、运输支架等。

4.2.6 定额中 35kV 及以上的电（海）缆、电（海）缆头作为设备，35kV 以下的电（海）缆、电（海）缆头和电（海）缆埋管均作为装置性材料。

4.2.7 定额中“工作内容”仅扼要说明各项目的主要施工过程及工序，次要的施工过程及工序和必要的辅助工作，均已包括在定额内。

4.2.8 海上升压站电气设备安装按 NB/T 31010—2019 相关定额子目中人工乘 1.15 系数、机械乘 1.1 系数计算。

4.2.9 定额中凡采用“以下”“以内”表示的，包括数字本身；采用“以上”表示的，不包括数字本身；数字采用“ $\times\times\sim\times\times$ ”表示的，是用于这两个数字区间的范围，相当于“ $\times\times$ 以上至 $\times\times$ 以下”。

4.2.10 潮间带、潮下带和近海划分如下：

——潮间带指有水和无水交替的海域；

——潮下带指常年有水至 5m 及以下水深的海域；

——近海指理论最低潮水位 5m~50m（含 50m）水深的海域。

4.2.11 本定额施工船舶包括吊装船舶、运输船舶、打桩船机、海缆敷设船机、辅助船舶、其他船舶。施工机械包括灌浆机械、钻孔机械、其他机械。

4.2.12 本定额施工船舶（机械）分为 A、B 两类，A 类为大型船舶（机械），其他均为 B 类。

5 海上风电场工程概算定额

5.1 风电机组安装工程

5.1.1 风电机组安装工程包括潮间带风电机组分体式安装（见表 1）、近海风电机组分体式安装（见表 2）、近海风电机组整体式安装（见表 3）、过渡段（基础环）安装（见表 4），共 4 个表 20 个子目。

5.1.2 风电机组安装定额已综合考虑双馈异步机组、永磁直驱机组等机组型式。

5.1.3 定额中海上运输的基本运距均按 10km 计，如运距超过 10km 时按增运定额计算。

表 1 潮间带风电机组分体式安装
起重船

适用范围：轮毂高度 100m 以内。

工作内容：厂家供货至机位，施工船机抛锚定位，设备卸货、开箱检查，风电机组（发电机、机舱、轮毂、叶片、机组变压器、电动葫芦、控制柜、低压柜、变频柜、UPS 柜、电梯等）、塔筒设备（塔筒、电缆、照明、爬梯、支架等，不含基础环）安装，起锚移位。配合风电机组、塔筒厂家单体调试。风机除湿。

计量单位为台

项 目	单位	单机容量 MW		
		3 以下	3~4.5	4.5~6
人工	工日	687.25	723.42	868.10
钢构件	kg	727.27	800.00	880.00
型钢（综合）	kg	2090.91	2300.00	2530.00
钢丝绳（索具）	kg	145.45	160.00	176.00
电焊条	kg	62.73	69.00	75.90
氧气	m ³	52.18	57.40	63.14
乙炔气	m ³	26.09	28.70	31.57
吊带 5t~10t	m	27.27	30.00	33.00
板枋材	m ³	3.20	3.20	3.20
白棕绳	kg	40.00	40.00	40.00
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00
起重船（坐底）800t	艘班	8.14	8.57	10.29
起（抛）锚船 2200HP	艘班	9.77	10.29	12.34
交通船 1000HP	艘班	9.77	10.29	12.34
警戒船 1000HP	艘班	6.51	6.86	8.23
履带式起重机（油动）200t	台班	8.96	9.43	11.31
柴油发电机 120kW	台班	8.96	9.43	11.31
其他船机使用费	%	3.00	3.00	3.00
编号		1001	1002	1003

平底驳十起重机

适用范围：轮毂高度 100m 以内。

工作内容：厂家供货至机位，施工船机抛锚定位，设备卸货、开箱检查，风电机组（发电机、机舱、轮毂、叶片、机组变压器、电动葫芦、控制柜、低压柜、变频柜、UPS 柜、电梯等）、塔筒设备（塔筒、电缆、照明、爬梯、支架等，不含基础环）安装，起锚移位。配合风电机组、塔筒厂家单体调试。风机除湿。

计量单位为台

项 目	单位	单机容量 MW		
		3 以下	3~4.5	4.5~6
人工	工日	687.25	723.42	868.10
钢构件	kg	727.27	800.00	880.00
型钢（综合）	kg	2090.91	2300.00	2530.00
钢丝绳（索具）	kg	145.45	160.00	176.00
电焊条	kg	62.73	69.00	75.90
氧气	m ³	52.18	57.40	63.14
乙炔气	m ³	26.09	28.70	31.57
吊带 5t~10t	m	27.27	30.00	33.00
板枋材	m ³	3.20	3.20	3.20
白棕绳	kg	40.00	40.00	40.00
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00
平底驳 非自航 10000t	艘班	14.25	15.00	18.00
履带式起重机（油动）200t	台班	17.81	18.75	22.50
履带式起重机 1000t	台班	14.25	15.00	
1250t	台班			18.00
起（抛）锚船 2200HP	艘班	11.40	12.00	14.40
拖轮 4000HP	艘班	17.10	18.00	21.60
交通船 1000HP	艘班	17.10	18.00	21.60
警戒船 1000HP	艘班	11.40	12.00	14.40
柴油发电机 120kW	台班	15.68	16.50	19.80
其他船机使用费	%	3.00	3.00	3.00
编号		1004	1005	1006

表 2 近海风电机组分体式安装
自升式平台

适用范围：轮毂高度 100m 以内。

工作内容：设备卸货、开箱检查，叶片清洗，风电机组（发电机、机舱、轮毂、叶片、机组变压器、电动葫芦、控制柜、低压柜、变频柜、UPS 柜、电梯等）、塔筒设备（塔筒、电缆、照明、爬梯、支架等，不含基础环）码头预组装，装船，运输，船机定位，风电机组、塔筒设备安装，起锚移位。配合风电机组、塔筒厂家单体调试。风机除湿。

计量单位为台

项 目	单位	单机容量 MW			每增运 10km
		3 以下	3~4.5	4.5~6	
人工	工日	633.24	703.59	710.63	
钢构件	kg	4476.32	4973.68	5023.42	
型钢（综合）	kg	3105.00	3450.00	3484.50	
钢丝绳（索具）	kg	135.00	150.00	151.50	
电焊条	kg	124.20	138.00	139.38	
氧气	m ³	51.66	57.40	57.97	
乙炔气	m ³	25.83	28.70	28.99	
吊带 5t~10t	m	27.00	30.00	30.30	
板枋材	m ³	3.20	3.20	3.20	
白棕绳	kg	40.00	40.00	40.00	
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	
自升式起重平台船 700t	艘班	5.40			
800t	艘班		6.00		
1000t	艘班			6.00	
履带式起重机（油动）400t	台班	5.94	6.60	6.60	
履带式起重机（油动）750t	台班	6.21	6.90	6.97	
汽车式起重机 150t	台班	6.21	6.90	6.97	
甲板驳 自航式 10000t	艘班	7.17	7.97	8.05	0.086
拖轮 4000HP	艘班	2.16	2.40	2.42	
交通船 1000HP	艘班	12.96	14.40	14.54	
多功能驳 自航式 2000t	艘班	4.50	5.00	5.05	
警戒船 1000HP	艘班	4.32	4.80	4.85	
起（抛）锚船 2200HP	艘班	4.32	4.80	4.85	
柴油发电机 120kW	台班	16.20	18.00	18.18	
高空作业车 20m 以内	台班	6.21	6.90	6.97	
其他船机使用费	%	3.00	3.00	3.00	
编号		1007	1008	1009	1010

半潜驳十起重机

适用范围：轮毂高度 100m 以内。

工作内容：设备卸货、开箱检查，叶片清洗，风电机组（发电机、机舱、轮毂、叶片、机组变压器、电动葫芦、控制柜、低压柜、变频柜、UPS 柜、电梯等）、塔筒设备（塔筒、电缆、照明、爬梯、支架等，不含基础环）码头预组装，装船，运输，船机定位，风电机组、塔筒设备安装，起锚移位。配合风电机组、塔筒厂家单体调试。风机除湿。

计量单位为台

项 目	单位	单机容量 MW			每增运 10km
		3 以下	3~4.5	4.5~6	
人工	工日	678.44	714.14	856.97	
钢构件	kg	4521.53	4973.68	5471.05	
型钢（综合）	kg	3136.36	3450.00	3795.00	
钢丝绳（索具）	kg	136.36	150.00	165.00	
电焊条	kg	125.45	138.00	151.80	
氧气	m ³	52.18	57.40	63.14	
乙炔气	m ³	26.09	28.70	31.57	
吊带 5t~10t	m	27.27	30.00	33.00	
板枋材	m ³	3.20	3.20	3.20	
白棕绳	kg	40.00	40.00	40.00	
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	
半潜驳船 非自航 15000t	艘班	6.33	6.67	8.00	0.086
甲板驳 非自航式 10000t	艘班	6.33	6.67	8.00	
甲板驳 自航式 10000t	艘班	8.33	8.77	10.53	
拖轮 4000HP	艘班	5.07	5.33	6.40	
履带式起重机（油动）1000t	台班	6.33	6.67		
1250t	台班			8.00	
汽车式起重机 150t	台班	6.33	6.67	8.00	
交通船 1000HP	艘班	15.20	16.00	19.20	
多功能驳 自航式 2000t	艘班	4.75	5.00	6.00	
警戒船 1000HP	艘班	5.07	5.33	6.40	
起（抛）锚船 2200HP	艘班	5.07	5.33	6.40	
柴油发电机 120kW	台班	19.00	20.00	24.00	
高空作业车 20m 以内	台班	6.56	6.90	8.28	
其他船机使用费	%	3.00	3.00	3.00	
编号		1011	1012	1013	1014

表 3 近海风电机组整体式安装
起重船

适用范围：轮毂高度 100m 以内。

工作内容：设备卸货、开箱检查，叶片清洗，风电机组（发电机、机舱、轮毂、叶片、机组变压器、电动葫芦、控制柜、低压柜、变频柜、UPS 柜、电梯等）、塔筒设备（塔筒、电缆、照明、爬梯、支架等，不含基础环）码头组装，整体装船、运输，船机定位，缓冲装置拆装，风电机组、塔筒设备整体安装，起锚移位。配合风电机组、塔筒厂家单体调试。风机除湿。

计量单位为台

项 目	单位	单机容量 MW			每增运 10km
		3 以下	3~4.5	4.5~6	
人工	工日	994.53	1046.87	1256.25	
钢构件	kg	22166.67	23333.33	28000.00	
钢丝绳（索具）	kg	1915.20	2016.00	2419.20	
吊带 50t~100t	m	28.50	30.00	36.00	
板枋材	m ³	3.20	3.20	3.20	
白棕绳	kg	40.00	40.00	40.00	
缓冲装置	套	0.05	0.05	0.05	
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	
起重船 旋转扒杆 250t	艘班	7.13	7.50	8.25	
起重船 固定扒杆 2400t	艘班	4.75	5.00	5.50	
履带式起重机（油动）400t	台班	5.23	5.50	6.05	
履带式起重机（油动）1250t	台班	5.23	5.50	6.05	
汽车式起重机 50t	台班	5.23	5.50	6.05	
汽车式起重机 250t	台班	5.23	5.50	6.05	
甲板驳 非自航式 6000t	艘班	13.53	14.24	15.66	0.180
甲板驳 自航式 2000t	艘班	8.22	8.66	9.52	0.129
拖轮 2640HP	艘班	8.26	8.70	9.57	0.180
拖轮 4000HP	艘班	1.90	2.00	2.20	
交通船 1000HP	艘班	11.40	12.00	13.20	
多功能驳 自航式 2000t	艘班	4.75	5.00	5.50	
警戒船 1000HP	艘班	3.80	4.00	4.40	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	3.80	4.00	4.40	
柴油发电机 120kW	台班	14.25	15.00	16.50	
高空作业车 20m 以内	台班	5.23	5.50	6.05	
其他船机使用费	%	3.00	3.00	3.00	
编号		1015	1016	1017	1018

表 4 过渡段（基础环）安装

适用范围：高桩承台基础。

工作内容：过渡段（基础环）验收，码头装船、运输，找平及安装，吊装船机移位。

计量单位为套

项 目	单 位	运 输 安 装	每 增 运 10km
人工	工 日	36.52	
型钢（综合）	kg	76.00	
钢丝绳（索具）	kg	42.00	
板枋材	m ³	0.10	
电焊条	kg	2.28	
氧气	m ³	18.00	
乙炔气	m ³	9.00	
白棕绳	kg	16.00	
其他材料费	%	10.00	
起重船 旋转扒杆 350t	艘 班	2.70	
甲板驳 非自航式 2000t	艘 班	4.86	0.180
拖轮 2640HP	艘 班	1.08	
拖轮 1670HP	艘 班	1.94	0.180
起（抛）锚船 1000HP	艘 班	2.16	
交通船 1000HP	艘 班	3.24	
其他船机使用费	%	1.00	
编 号		1019	1020

5.2 海缆工程

5.2.1 海缆工程包括海缆等装运输（见表 5）、海缆埋设（见表 6 至表 8）、海缆保护管安装（见表 9）、弯曲限制器安装（见表 10）、海缆置中器安装（见表 11）、电缆水下冲埋（见表 12）、固定装置安装（见表 13）、海缆终端头安装（见表 14）、海缆孔洞封堵（见表 15）、海缆接地箱安装（见表 16）、光缆接续盒安装（见表 17）、35kV 海底电缆通电试验（见表 18），共 14 个表 31 个子目。

5.2.2 工程量计算规则：

- 海缆装船运输距离，按拟定的装船码头至风电场中心点距离计算；
- 海缆埋设工程量，按设计路径长度并考虑波形敷设、接头、两端预留及损耗等附加量计算；
- 海缆保护管安装工程量，风电机组每台按 2 根计算，升压站每座按出站回路数计算，每根长度根据海床条件确定；
- 弯曲限制器安装、海缆置中器安装、海缆终端头安装工程量，风电机组每台按 2 套计算，升压站每座按出站回路数计算；
- 固定装置安装工程量，风电机组每台按 2 套计算，升压站每座按出站回路数计算；
- 海缆孔洞封堵工程量，风电机组每台按 2 处计算，升压站每座按出站回路数计算；
- 海缆接地箱（110kV/220kV）安装工程量，按每根 2 个计算；
- 光缆接续盒安装工程量，每台风电机组按 1 个计算，升压站每座按出站回路数乘 2 与进站回路数之和计算；
- 35kV 海底电缆通电试验工程量，每回路按 1 段计算。

表 5 海缆等装运输
自航船等装运输

适用范围：35kV、110kV、220kV 等高压海底电缆。

工作内容：等装、运输。

计量单位为 10km

项 目	单位	海缆装船运输	
		基本运距 200km	每增运 10km
人工	工日	152.15	3.65
棕绳 $\phi 18$	m	72.00	
棕绳 $\phi 15$	m	96.00	
卡环 5t~8t	只	5.00	
牵引网套	只	1.00	
其他材料费	%	10.00	
海底电缆埋设船 自航 2000t~3000t	艘班	12.50	0.30
编号		2001	2002
注 1：电压等级不作调整。 注 2：增运不足 100km 按 100km 计算。 注 3：计量单位为单根海缆延米长度。 注 4：船舶载重量可根据施工组织设计选择。			

驳船等装运输

适用范围：35kV、110kV、220kV 等高压海底电缆。

工作内容：等装、运输。

计量单位为 10km

项 目	单位	海缆装船运输	
		基本运距 200km	每增运 10km
人工	工日	152.15	3.65
棕绳 $\phi 18$	m	72.00	
棕绳 $\phi 15$	m	96.00	
卡环 5t~8t	只	5.00	
牵引网套	只	1.00	
其他材料费	%	10.00	
海底电缆埋设船 驳船 2000t~3500t	艘班	12.50	0.30
拖轮 1670HP~2640HP	艘班	12.50	0.30
编号		2003	2004
注 1：电压等级不作调整。 注 2：增运不足 100km 按 100km 计算。 注 3：计量单位为单根海缆延米长度。 注 4：船舶载重量可根据施工组织设计选择。			

表 6 35kV 及以内海缆埋设
平均水深 3m 以内海缆埋设

适用范围：埋深 3m 以内。

工作内容：准备工作、扫海、监测海底、两侧登陆（平台）、海缆敷设、潮间带挖沟及回填、护航警戒等。

计量单位为 km·三相

项 目	单位	自航船	驳船
人工	工日	84.89	101.86
棕绳 $\phi 18$	m	518.04	518.04
棕绳 $\phi 15$	m	727.05	727.05
卡环 2t~5t	只	36.35	36.35
浮筒	只	2.20	2.20
钢丝绳 $\phi 15$	m	1272.64	1272.64
牵引钢丝绳 $\phi 32$	m	760.04	760.04
其他材料费	%	5.00	5.00
海底电缆埋设船 驳船 2000t	艘班		3.35
拖轮 1670HP	艘班		1.34
起（抛）锚船 1000HP	艘班		2.68
海底电缆埋设船 自航 2000t	艘班	2.79	
交通船 800HP	艘班	3.35	4.02
警戒船 1000HP	艘班	2.23	2.68
潜水组	组班	2.79	3.35
卷扬机 10t	台班	2.79	3.35
挖掘装载机（潮间带）	台班	40.00	40.00
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		2005	2006

平均水深 3m~50m 海缆埋设

适用范围：埋深 3m 以内。

工作内容：准备工作、扫海、监测海底、两侧登陆（平台）、海缆敷设、犁埋设海底电缆、控制系统、护航警戒等。

计量单位为 km·三相

项 目	单位	自航船	驳船
人工	工日	84.89	101.86
棕绳 $\phi 18$	m	518.04	518.04
棕绳 $\phi 15$	m	727.05	727.05
卡环 2t~5t	只	36.35	36.35
浮筒	只	2.20	2.20
钢丝绳 $\phi 15$	m	1272.64	1272.64
牵引钢丝绳 $\phi 32$	m	760.04	760.04
其他材料费	%	5.00	5.00
海底电缆埋设船 驳船 2000t	艘班		3.35
拖轮 1670HP	艘班		1.34
起（抛）锚船 1000HP	艘班		2.68
海底电缆埋设船 自航 2000t	艘班	2.79	
交通船 800HP	艘班	3.35	4.02
警戒船 1000HP	艘班	2.23	2.68
潜水组	组班	2.79	3.35
埋设犁	台班	2.79	3.35
埋设控制系统	台班	2.79	3.35
卷扬机 10t	台班	2.79	3.35
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		2007	2008

表 7 110kV 海缆埋设
平均水深 3m 以内海缆埋设

适用范围：埋深 3m 以内。

工作内容：准备工作、扫海、监测海底、两侧登陆（平台）、海缆敷设、潮间带挖沟及回填、护航警戒等。

计量单位为 km

项 目	单位	单根单相	单根三相
人工	工日	180.38	234.49
棕绳 $\phi 18$	m	659.25	857.02
棕绳 $\phi 15$	m	915.19	1189.74
卡环 2t~5t	只	44.27	44.27
浮筒	只	2.20	2.86
钢丝绳 $\phi 15$	m	1479.70	1923.61
牵引钢丝绳 $\phi 32$	m	700.04	700.04
其他材料费	%	5.00	5.00
海底电缆埋设船 驳船 2500t	艘班	7.41	9.63
拖轮 1960HP	艘班	2.96	3.85
起（抛）锚船 1000HP	艘班	5.93	7.71
交通船 800HP	艘班	8.89	10.67
警戒船 1000HP	艘班	5.93	7.71
潜水组	组班	7.41	9.63
卷扬机 10t	台班	7.41	9.63
挖掘装载机（潮间带）	台班	70.53	91.70
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		2009	2010

平均水深 3m~50m 海缆埋设

适用范围：埋深 3m 以内。

工作内容：准备工作、扫海、监测海底、两侧登陆（平台）、海缆敷设、犁埋设海底电缆、控制系统、护航警戒等。

计量单位为 km

项 目	单位	单根单相	单根三相
人工	工日	161.03	209.34
棕绳 $\phi 18$	m	659.25	857.02
棕绳 $\phi 15$	m	915.19	1189.74
卡环 2t~5t	只	44.27	44.27
浮筒	只	2.20	2.86
钢丝绳 $\phi 15$	m	1479.70	1923.61
牵引钢丝绳 $\phi 32$	m	700.04	700.04
其他材料费	%	5.00	5.00
海底电缆埋设船 驳船 2500t	艘班	4.41	5.73
拖轮 1960HP	艘班	1.76	2.29
起（抛）锚船 1000HP	艘班	3.53	4.59
交通船 800HP	艘班	5.29	6.35
警戒船 1000HP	艘班	3.53	4.59
潜水组	组班	4.41	5.73
埋设犁	艘班	4.41	5.73
埋设控制系统	艘班	4.41	5.73
卷扬机 10t	台班	4.41	5.73
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		2011	2012

表 8 220kV 海缆埋设
平均水深 3m 以内海缆埋设

适用范围：埋深 3m 以内。

工作内容：准备工作、扫海、监测海底、两侧登陆（平台）、海缆敷设、潮间带挖沟及回填、护航警戒等。

计量单位为 km

项 目	单位	单根单相	单根三相
人工	工日	340.66	510.99
棕绳 $\phi 18$	m	805.32	1207.97
棕绳 $\phi 15$	m	1109.82	1664.72
卡环 2t~5t	只	52.46	52.46
浮筒	只	2.20	3.30
钢丝绳 $\phi 15$	m	1693.90	2540.85
牵引钢丝绳 $\phi 32$	m	900.05	900.05
其他材料费	%	5.00	5.00
海底电缆埋设船 驳船 3500t	艘班	9.33	13.99
拖轮 2640HP	艘班	3.73	5.60
起（抛）锚船 1000HP	艘班	7.46	11.19
交通船 800HP	艘班	11.19	13.43
警戒船 1000HP	艘班	7.46	11.19
潜水组	组班	9.33	13.99
卷扬机 10t	台班	9.33	13.99
挖掘装载机（潮间带）	台班	64.64	96.96
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		2013	2014

平均水深 3m~50m 海缆埋设

适用范围：埋深 3m 以内。

工作内容：准备工作、扫海、监测海底、两侧登陆（平台）、海缆敷设、犁埋设海底电缆、控制系统、护航警戒等。

计量单位为 km

项 目	单位	单根单相	单根三相
人工	工日	219.11	328.67
棕绳 $\phi 18$	m	805.32	1207.97
棕绳 $\phi 15$	m	1109.82	1664.72
卡环 2t~5t	只	52.46	52.46
浮筒	只	2.20	3.30
钢丝绳 $\phi 15$	m	1693.90	2540.85
牵引钢丝绳 $\phi 32$	m	900.05	900.05
其他材料费	%	5.00	5.00
海底电缆埋设船 驳船 3500t	艘班	6.00	9.00
拖轮 2640HP	艘班	2.40	3.60
起（抛）锚船 1000HP	艘班	4.80	7.20
交通船 800HP	艘班	9.00	13.50
警戒船 1000HP	艘班	4.80	7.20
潜水组	组班	6.00	9.00
埋设犁	艘班	6.00	9.00
埋设控制系统	艘班	6.00	9.00
卷扬机 10t	台班	6.00	9.00
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		2015	2016

表 9 海缆保护管安装

适用范围：水深 30m 内；综合海底电缆电压等级、海缆各种规格。

工作内容：准备工作，水上、水下安装海底电缆保护管。

计量单位为 m

项 目	单位	水下	水上
人工	工日	0.10	0.05
棕绳 $\phi 18$	m	2.00	2.00
起（抛）锚船 1000HP	艘班	0.02	0.004
潜水组	组班	0.02	
编号		2017	2018

表 10 弯曲限制器安装

适用范围：水深 30m 以内；综合海底电缆电压等级、海缆各种规格。

工作内容：准备工作，测量确定安装位置，安装弯曲限制器，水下 J 形管入口处配合安装。

计量单位为套

项 目	单位	弯曲限制器长度	
		m	
		5 以内	5~10
人工	工日	3.80	6.09
起（抛）锚船 1000HP	艘班	0.31	0.50
交通船 170HP	艘班	0.31	0.50
潜水组	组班	0.31	0.50
编号		2019	2020

表 11 海缆置中器安装

适用范围：水深 30m 内；综合海底电缆电压等级、海缆各种规格。

工作内容：准备工作，测量确定安装位置，安装海缆置中器，水下 J 形管入口处配合安装。

计量单位为套

项 目	单位	海缆置中器安装
人工	工日	1.14
起（抛）锚船 1000HP	艘班	0.19
交通船 170HP	艘班	0.19
潜水组	组班	0.19
编号		2021

表 12 电缆水下冲埋

适用范围：水深 30m 以内；综合海底电缆电压等级、海缆各种规格。

工作内容：准备工作，海底电缆水下冲埋，埋设深度 1.5m 以内。

计量单位为段

项 目	单位	水下冲埋
人工	工日	3.04
起（抛）锚船 1000HP	艘班	1.25
交通船 170HP	艘班	1.25
潜水组	组班	1.25
水力冲挖机组（含高压水泵、水枪）	台班	1.25
编号		2022

表 13 固定装置安装

适用范围：综合海底电缆电压等级、海缆各种规格。

工作内容：准备工作，剥离钢丝铠装，安装铠装固定装置，电焊固定悬挂装置。

计量单位为套

项 目	单位	海缆固定装置安装	海缆悬挂装置安装
人工	工日	2.28	3.04
铅丝	kg	5.00	7.00
交通船 170HP	艘班		0.50
编号		2023	2024

表 14 海 缆 终 端 头 安 装

适用范围：电压等级 220kV 及以内海底电缆终端头。

工作内容：准备工作，终端头安装。

计量单位为套

项 目	单位	35kV	110kV	220kV
人工	工日	3.65	6.09	8.52
交通船 170HP	艘班	0.50	0.50	0.50
编号		2025	2026	2027

表 15 海 缆 孔 洞 封 堵

适用范围：电压等级 220kV 及以内海底电缆孔洞封堵。

工作内容：准备工作，测量尺寸，孔洞封堵。

计量单位为孔

项 目	单位	孔洞封堵
人工	工日	4.56
交通船 170HP	艘班	0.75
编号		2028

表 16 海 缆 接 地 箱 安 装

适用范围：电压等级 220kV 及以内海底电缆接地箱。

工作内容：准备工作，制作接地箱支架，接地箱安装，接地线安装。

计量单位为个

项 目	单位	接地箱安装
人工	工日	3.65
交通船 170HP	艘班	0.30
编号		2029

表 17 光 缆 接 续 盒 安 装

适用范围：综合各类光缆接续盒。

工作内容：准备工作，光缆接续盒安装。

计量单位为个

项 目	单位	光缆接续盒安装
人工	工日	2.43
交通船 170HP	艘班	0.20
编号		2030

表 18 35kV 海 底 电 缆 通 电 试 验

适用范围：35kV 海底电缆。

工作内容：测绝缘，连通试验。

计量单位为段

项 目	单位	通电试验
人工	工日	25.56
其他材料费	元	3027.00
交通船 170HP	艘班	3.50
其他船机使用费	%	10.00
编号		2031

5.3 土石方工程

5.3.1 土石方工程包括冲刷防护工程（见表 19）、水下爆破工程（见表 20）、电缆穿堤（见表 21），共 3 个表 12 个子目。

5.3.2 工程量计算规则

- 设计堆方指设计确定的水下堆方；
- 水工连锁块、合金网兜工程量按水平投影面积计算；
- 电缆穿堤长度按定向钻出入口的水平距离计算。

表 19 冲刷防护工程
水下抛石工程

适用范围：单桩基础。

工作内容：等装、运输、转驳、抛填、整平、二次抛填及整平（工程验收前受水流影响）。

计量单位为 100m³ 设计堆方

项 目	单位	运距 10km 及以内		每增运 10km
		块石	碎石	
人工	工日	1.54	1.54	
块石	m ³	112.00		
碎石	m ³		116.00	
其他材料费	%	2.00	2.00	
甲板驳 自航式 3000t	艘班	1.15	1.15	0.016
甲板驳 自航式 1000t	艘班	1.27	1.27	
挖掘机 液压反铲 2m ³	台班	1.27	1.27	
交通船 800HP	艘班	1.52	1.52	
潜水组	组班	1.27	1.27	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	
编 号		3001	3002	3003

抛水工连锁块或合金网兜

适用范围：海缆保护。

工作内容：水工连锁块：运输、吊装、水下辅助定位、铺设。

合金网兜：铺土工布、装石笼、码放、运输、吊装、铺设。

计量单位为 100m²

项 目	单位	运距 10km 及以下		每增运 10km
		水工连锁块 (厚度 25cm)	合金网兜 (厚度 30cm)	
人工	工日	18.26	28.40	
水工连锁块	m ²	102.00		
合金网兜 (综合规格)	m ²		280.50	
碎石 (直径 60mm~80mm)	m ³		30.60	
土工布	m ²		102.00	
贝雷架 (摊销)	kg	40.00	40.00	
脱钩装置	套	0.50	0.50	
卡扣 5t	个	0.50	0.50	
其他材料费	%	1.00	1.00	
装载机 1m ³	台班		0.93	
甲板驳 自航式 1500t	艘班	1.50	1.50	0.021
起重船 固定扒杆 80t	艘班	1.00	1.00	
交通船 800HP	艘班	1.20	1.20	
拖轮 1080HP	艘班	1.20	1.20	
起 (抛) 锚船 270HP	艘班	0.80	0.80	
潜水组	组班	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	
编号		3004	3005	3006

水下砂被保护工程（水上充填）

适用范围：单桩基础。

工作内容：砂被：缝制砂被、混砂充填、运输、吊装铺设、水下整理。

砂（碎石）袋：装砂、封包、运输、抛填、水下整理。

计量单位为 100m³

项 目	单位	运距 10km 及以下		每增运 10km
		砂被 (厚 40cm)	砂（碎石）袋 (配合砂被)	
人工	工日	36.79	228.24	
海砂（碎石）	m ³	130.00	103.00	
编织袋	个		3090.00	
土工布（400g/m ² ）	m ²	565.60		
贝雷架（摊销）	kg	548.25		
脱钩装置	套	0.84		
卡扣 5t	个	0.84		
卡扣 85t	个	0.07		
钢丝绳（索具）	kg	6.67		
起吊索 28mm	m	66.67		
其他材料费	%	2.00	1.00	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	0.62	0.12	
甲板驳 自航式 3000t	艘班	1.73	0.35	0.021
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	1.04		
交通船 800HP	艘班	1.24	0.25	
拖轮 3200HP	艘班	0.66		
起（抛）锚船 1360HP	艘班	0.83	0.17	
潜水组	组班	1.04	1.04	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	
编号		3007	3008	3009

表 20 水下爆破工程

适用范围：敷缆。

工作内容：钻爆船定位、钻孔、装药连线、起爆。

计量单位为 100m³

项 目	单位	钻孔爆破	裸露爆破
人工	工日	34.36	20.71
35%硝化甘油炸药	kg	207.00	1538.00
铜芯线（双线）2×1.6mm	m	577.00	577.00
8# 电雷管	个	49.00	256.00
合金钻头 91mm	个	5.31	
钻杆	kg	7.00	7.00
套管	kg	47.00	
其他材料费	%	2.00	2.00
钻孔炸礁船 1000t	艘班	1.67	
地质钻机 300 型	台班	6.73	
交通船 800HP	艘班	2.01	
甲板驳 自航式 500t	艘班		2.14
警戒船 1000HP	艘班	2.01	
潜水组	组班	1.67	2.14
其他船机使用费	%	2.00	2.00
编号		3010	3011

表 21 电 缆 穿 堤

适用范围：土质基础。

工作内容：定向钻孔穿堤：钻机就位、钻导向孔、扩孔、回拖海缆。

计量单位为 m

项 目	单位	定向钻孔穿堤
人工	工日	0.62
膨润土	kg	49.60
化学泥浆	kg	0.74
小苏打	kg	0.55
水	m ³	1.37
其他材料费	%	1.00
水平定向钻机 DD-1800	台班	0.11
载重汽车 5t	台班	0.12
起（抛）锚船 1360HP	艘班	0.07
其他机械使用费	%	1.00
编号		3012

5.4 基础工程

5.4.1 基础工程包括打桩船打高桩承台基础钢管桩（见表 22）、起重船打导管架基础钢管桩（见表 23）、起重船打单桩基础钢管桩（见表 24）、自升式平台打单桩基础钢管桩（见表 25）、起重船坐滩打单桩基础钢管桩（见表 26）、嵌岩桩钻孔（见表 27）、钻孔平台搭设及拆除（见表 28）、钢管桩截桩（见表 29）共 8 个表 114 个子目。

5.4.2 钢管桩打桩定额中已综合考虑各类土壤级别，不同土类级别不作调整。

5.4.3 定额中水上运输的基本运距均按 10.0km 计，如运距超过 10.0km 时按增运定额计算。

表 22 打桩船打高桩承台基础钢管桩

直径 1.8m 以内

适用范围：打桩船打钢管桩，适用于水深超过 3m 的多桩承台基础。

工作内容：等装、运输、打桩、稳桩夹桩、桩头处理。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长					每增运 10km
		m					
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	258.86	278.07	297.29	316.50	335.71	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.25	0.26	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.77	0.81	0.85	
型钢（综合）	kg	162.62	162.62	162.62	162.62	162.62	
铁件	kg	149.38	149.38	149.38	149.38	149.38	
钢丝绳（索具）	kg	57.63	69.79	82.11	96.32	103.42	
卡环 50t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	6.74	7.24				
100m	艘班			7.74	8.24		
120m	艘班					8.74	
冲击锤 500kN·m	艘班	6.74	7.24	7.74	8.24		
600kN·m	艘班					8.74	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	2.70	2.90	3.10	3.30	3.50	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	22.99	23.49				0.450
3000t	艘班			23.99	24.49	24.99	0.450
警戒船 1000HP	艘班	5.39	5.79	6.19	6.59	6.99	
拖轮 1670HP	艘班	10.27	10.55				0.450
2640HP	艘班			10.83	11.11	11.39	0.450
拖轮 4000HP	艘班	2.70	2.90	3.10	3.30	3.50	
交通船 1000HP	艘班	16.17	17.37	18.57	19.77	20.97	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	5.39	5.79	6.19	6.59	6.99	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
编号		4001	4002	4003	4004	4005	4006
注：承台钢管桩子目按斜桩拟定。							

直径 1.8m~2.0m

适用范围：打桩船打钢管桩，适用于水深超过 3m 的多桩承台基础。

工作内容：等装、运输、打桩、稳桩夹桩、桩头处理。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长					每增运 10km
		m					
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	297.29	316.50	335.71	354.92	374.13	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.25	0.26	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.77	0.81	0.85	
型钢（综合）	kg	213.81	213.81	213.81	213.81	213.81	
铁件	kg	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14	
钢丝绳（索具）	kg	63.87	76.03	89.21	103.42	118.42	
卡环 85t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	7.74					
100m	艘班		8.24	8.74			
120m	艘班				9.24	9.74	
冲击锤 500kN·m	艘班	7.74	8.24	8.74			
600kN·m	艘班				9.24	9.74	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	3.10	3.30	3.50	3.70	3.90	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	23.99	24.49				0.450
3000t	艘班			24.99	25.49	25.99	0.450
警戒船 1000HP	艘班	6.19	6.59	6.99	7.39	7.79	
拖轮 1670HP	艘班	10.83	11.11				0.450
2640HP	艘班			11.39	11.67	11.95	0.450
拖轮 4000HP	艘班	3.10	3.30	3.50	3.70	3.90	
交通船 1000HP	艘班	18.57	19.77	20.97	22.17	23.37	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	6.19	6.59	6.99	7.39	7.79	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
编号		4007	4008	4009	4010	4011	4012
注：承台钢管桩子目按斜桩拟定。							

直径 2.0m~2.2m

适用范围：打桩船打钢管桩，适用于水深超过 3m 的多桩承台基础。

工作内容：等装、运输、打桩、稳桩夹桩、桩头处理。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长					每增运 10km
		m					
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	324.18	362.60	389.02	432.24	475.46	
硬杂木	m³	0.24	0.24	0.24	0.25	0.26	
板枋材	m³	0.75	0.75	0.77	0.81	0.85	
型钢（综合）	kg	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	
铁件	kg	174.90	174.90	174.90	174.90	174.90	
钢丝绳（索具）	kg	76.03	89.21	103.42	118.42	135.00	
卡环 85t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
打桩船 桩架高度 100m	艘班	8.44	9.44				0.450
120m	艘班			10.13	11.25	12.38	
冲击锤 500kN·m	艘班	8.44	9.44				
600kN·m	艘班			10.13	11.25	12.38	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	3.38	3.78	4.05	4.50	4.95	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	24.69	25.69				
非自航式 3000t	艘班			26.37	27.50	28.62	
警戒船 1000HP	艘班	6.75	7.55	8.10	9.00	9.90	
拖轮 1670HP	艘班	11.22	11.78				
2640HP	艘班			12.17	12.80	13.43	
拖轮 4000HP	艘班	3.38	3.78	4.05	4.50	4.95	
交通船 1000HP	艘班	20.25	22.65	24.30	27.00	29.70	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	6.75	7.55	8.10	9.00	9.90	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
编号		4013	4014	4015	4016	4017	
注：承台钢管桩子目按斜桩拟定。							

表 23 起重船打导管架基础钢管桩
直径 1.8m 以内

适用范围：适用于水深超过 3m 的导管架基础。

工作内容：等装、运输、打工艺桩、装工艺平台、打桩、稳桩夹桩、拆平台、拔工艺桩、移位。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长 m					每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	534.01	569.00	606.73	626.82	651.93	
钢构件	kg	23684.21	23684.21	23684.21	23684.21	23684.21	
工艺桩	kg	17747.28	22184.10	24402.51	26620.92	28839.33	
钢丝绳（索具）	kg	528.82	536.02	558.42	584.02	602.42	
卡环 100t	个	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
型钢（综合）	kg	162.62	162.62	162.62	162.62	162.62	
铁件	kg	326.42	326.42	326.42	326.42	326.42	
卡环 50t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
卡环 M52	个	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
其他材料费	%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	11.25					
800t	艘班		12.27	13.50	15.00	16.88	
冲击锤 600kN·m	艘班	11.25					
800kN·m	艘班		12.27	13.50	15.00	16.88	
振动锤 600 型	艘班	11.25	12.07	13.00	6.25	6.25	
振动锤 800 型	艘班				7.50	8.44	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	10.13	10.85	11.65	12.25	13.00	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	32.64	34.47	16.21	16.21	16.21	0.900
甲板驳 非自航式 3000t	艘班			20.30	21.80	23.68	0.900
警戒船 1000HP	艘班	12.60	13.61	14.80	16.00	17.50	
拖轮 1670HP	艘班	11.27	11.97	12.78	13.62	14.67	0.900
拖轮 4000HP	艘班	6.30	6.81	7.40	8.00	8.75	
交通船 1000HP	艘班	46.22	49.75	53.76	57.36	61.86	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	17.10	18.36	19.80	21.00	22.50	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
冲击锤 500kN·m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	1.80	1.90	2.00	2.00	2.00	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.39	0.41	0.43	0.43	0.43	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	2.25	2.38	2.50	2.50	2.50	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	8.54	9.02	9.49	9.49	9.49	
拖轮 1080HP	艘班	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4019	4020	4021	4022	4023	4024
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。							

直径 1.8m~2.0m

适用范围：适用于水深超过 3m 的导管架基础。

工作内容：等装、运输、打工艺桩、装工艺平台、打桩、稳桩夹桩、拆平台、拔工艺桩、移位。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长 m					每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	542.38	578.13	616.78	637.98	664.48	
钢构件	kg	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	
工艺桩	kg	17747.28	22184.10	24402.51	26620.92	28839.33	
钢丝绳（索具）	kg	528.82	536.02	558.42	584.02	602.42	
卡环 100t	个	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
型钢（综合）	kg	162.62	162.62	162.62	162.62	162.62	
铁件	kg	326.42	326.42	326.42	326.42	326.42	
卡环 50t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
卡环 M52	个	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
其他材料费	%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	11.88					
800t	艘班		12.95	14.25	15.83	17.81	
冲击锤 600kN·m	艘班	11.88					
800kN·m	艘班		12.95	14.25	15.83	17.81	
振动锤 600 型	艘班	11.56	12.41	13.38	6.25	6.25	
振动锤 800 型	艘班				7.92	8.91	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	10.38	11.12	11.95	12.58	13.38	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	33.26	35.15	16.21	16.21	16.21	0.900
甲板驳 非自航式 3000t	艘班			21.05	22.63	24.61	0.900
警戒船 1000HP	艘班	13.10	14.16	15.40	16.66	18.25	
拖轮 1670HP	艘班	11.62	12.35	13.20	14.09	15.20	0.900
拖轮 4000HP	艘班	6.55	7.08	7.70	8.33	9.12	
交通船 1000HP	艘班	47.72	51.38	55.56	59.36	64.11	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	17.60	18.91	20.40	21.66	23.25	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
冲击锤 500kN·m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	1.80	1.90	2.00	2.00	2.00	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.39	0.41	0.43	0.43	0.43	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	2.25	2.38	2.50	2.50	2.50	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	8.54	9.02	9.49	9.49	9.49	
拖轮 1080HP	艘班	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4025	4026	4027	4028	4029	4030
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。							

直径 2.0m~2.2m

适用范围：适用于水深超过 3m 的导管架基础。

工作内容：等装、运输、打工艺桩、装工艺平台、打桩、稳桩夹桩、拆平台、拔工艺桩、移位。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长 m					每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	550.75	587.26	626.82	649.14	677.03	
钢构件	kg	26315.79	26315.79	26315.79	26315.79	26315.79	
工艺桩	kg	17747.28	22184.10	24402.51	26620.92	28839.33	
钢丝绳（索具）	kg	528.82	536.02	558.42	584.02	602.42	
卡环 100t	个	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
型钢（综合）	kg	162.62	162.62	162.62	162.62	162.62	
铁件	kg	326.42	326.42	326.42	326.42	326.42	
卡环 50t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
卡环 M52	个	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
其他材料费	%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	12.50					
800t	艘班		13.64	15.00	16.67	18.75	
冲击锤 800kN·m	艘班	12.50	13.64	15.00	16.67	18.75	
振动锤 800 型	艘班	6.25	6.82	7.50	8.33	9.38	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	10.63	11.39	12.25	12.92	13.75	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	33.89	35.83	16.21	16.21	16.21	0.900
甲板驳 非自航式 3000t	艘班			21.80	23.47	25.55	0.900
警戒船 1000HP	艘班	13.60	14.01	16.00	17.33	19.00	
拖轮 1670HP	艘班	11.97	12.73	13.62	14.55	15.72	0.900
拖轮 4000HP	艘班	6.80	7.35	8.00	8.66	9.50	
交通船 1000HP	艘班	49.22	53.02	57.36	61.36	66.36	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	18.10	19.45	21.00	22.33	24.00	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
冲击锤 500kN·m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	1.80	1.90	2.00	2.00	2.00	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.39	0.41	0.43	0.43	0.43	
振动锤 600 型	艘班	5.63	5.94	6.25	6.25	6.25	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	2.25	2.38	2.50	2.50	2.50	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	8.54	9.02	9.49	9.49	9.49	
拖轮 1080HP	艘班	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4031	4032	4033	4034	4035	4036
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。							

直径 2.2m~2.4m

适用范围：适用于水深超过 3m 的导管架基础。

工作内容：等装、运输、打工艺桩、装工艺平台、打桩、稳桩夹桩、拆平台、拔工艺桩、移位。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长 m					每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	559.12	596.39	636.86	660.29	689.59	
钢构件	kg	27631.58	27631.58	27631.58	27631.58	27631.58	
工艺桩	kg	18930.43	23663.04	26029.34	28395.65	30761.95	
钢丝绳（索具）	kg	528.82	536.02	558.42	584.02	602.42	
卡环 100t	个	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
型钢（综合）	kg	162.62	162.62	162.62	162.62	162.62	
铁件	kg	326.42	326.42	326.42	326.42	326.42	
卡环 50t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
卡环 M52	个	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
其他材料费	%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	13.13					
800t	艘班		14.32	15.75	17.50	19.69	
冲击锤 800kN·m	艘班	13.13	14.32	15.75	17.50	19.69	
振动锤 800 型	艘班	6.56	7.16	7.88	8.75	9.84	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	10.88	11.66	12.55	13.25	14.13	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	34.51	36.51	16.21	16.21	16.21	0.900
甲板驳 非自航式 3000t	艘班			22.55	24.30	26.49	0.900
警戒船 1000HP	艘班	14.10	15.25	16.60	18.00	19.75	
拖轮 1670HP	艘班	12.32	13.11	14.04	15.02	16.25	0.900
拖轮 4000HP	艘班	7.05	7.62	8.30	9.00	9.87	
交通船 1000HP	艘班	50.72	54.66	59.16	63.36	68.61	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	18.60	20.00	21.60	23.00	24.75	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
冲击锤 500kN·m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	1.80	1.90	2.00	2.00	2.00	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.39	0.41	0.43	0.43	0.43	
振动锤 600 型	艘班	5.63	5.94	6.25	6.25	6.25	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	2.25	2.38	2.50	2.50	2.50	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	8.54	9.02	9.49	9.49	9.49	
拖轮 1080HP	艘班	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4037	4038	4039	4040	4041	4042
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。							

直径 2.4m~2.6m

适用范围：适用于水深超过 3m 的导管架基础。

工作内容：等装、运输、打工艺桩、装工艺平台、打桩、稳桩夹桩、拆平台、拔工艺桩、移位。

计量单位为 10 根

项 目	单位	桩长 m					每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	90~100	
人工	工日	567.49	605.52	646.90	671.45	702.14	
钢构件	kg	28947.37	28947.37	28947.37	28947.37	28947.37	
工艺桩	kg	23426.41	29283.01	32211.31	35139.61	38067.92	
钢丝绳（索具）	kg	528.82	536.02	558.42	584.02	602.42	
卡环 100t	个	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
硬杂木	m ³	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
板枋材	m ³	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
型钢（综合）	kg	162.62	162.62	162.62	162.62	162.62	
铁件	kg	326.42	326.42	326.42	326.42	326.42	
卡环 50t	个	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
卡环 M52	个	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
其他材料费	%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	13.75					
800t	艘班		15.00	16.50	18.33	20.63	
冲击锤 800kN·m	艘班	13.75	15.00	16.50	18.33	20.63	
振动锤 800 型	艘班	6.88	7.50	8.25	9.17	10.31	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	11.13	11.94	12.85	13.58	14.50	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	35.14	37.20	16.21	16.21	16.21	0.900
甲板驳 非自航式 3000t	艘班			23.30	25.13	27.43	0.900
警戒船 1000HP	艘班	14.60	15.80	17.20	18.66	20.50	
拖轮 1670HP	艘班	12.67	13.50	14.46	15.49	16.77	0.900
拖轮 4000HP	艘班	7.30	7.90	8.60	9.33	10.25	
交通船 1000HP	艘班	52.22	56.29	60.96	65.36	70.86	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	19.10	20.55	22.20	23.66	25.50	
打桩船 桩架高度 80m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
冲击锤 500kN·m	艘班	4.49	4.74	4.99	4.99	4.99	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	1.80	1.90	2.00	2.00	2.00	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.39	0.41	0.43	0.43	0.43	
振动锤 600 型	艘班	5.63	5.94	6.25	6.25	6.25	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	2.25	2.38	2.50	2.50	2.50	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	8.54	9.02	9.49	9.49	9.49	
拖轮 1080HP	艘班	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4043	4044	4045	4046	4047	4048
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。							

表 24 起重船打单桩基础钢管桩
直径 5.5m 以内

工作内容：等装、运输、稳桩夹桩、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m				每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	
人工	工日	524.84	562.05	581.04	600.03	
钢构件	kg	16315.79	16315.79	16315.79	16315.79	
工艺桩	kg	7808.80	9544.09	10411.74	11279.38	
钢丝绳（索具）	kg	484.07	507.61	531.15	554.69	
卡环 300t	个	0.22	0.22	0.22	0.22	
千斤顶 50t	个	0.32	0.32	0.32	0.32	
替打法兰	kg	526.32	526.32	526.32	526.32	
硬杂木	m ³	0.09	0.09	0.09	0.09	
板枋材	m ³	0.30	0.30	0.30	0.30	
型钢（综合）	kg	85.52	85.52	85.52	85.52	
铁件	kg	135.67	135.67	135.67	135.67	
卡环 50t	个	0.04	0.04	0.04	0.04	
卡环 M52	个	0.06	0.06	0.06	0.06	
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	
起重船 旋转扒杆 1350t	艘班	5.88	6.00			
1500t	艘班			6.30	6.60	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	2.94	3.00	3.15	3.30	
冲击锤 1200kN·m	艘班	5.88	6.00			
1800kN·m	艘班			6.30	6.60	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	15.18	15.80	3.80	3.80	0.257
甲板驳 自航式 3000t	艘班			12.60	12.60	0.129
拖轮 4000HP	艘班	6.33	6.71	6.89	6.89	
警戒船 1000HP	艘班	6.36	6.65	6.89	7.13	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	8.16	8.65	8.89	9.13	
交通船 1000HP	艘班	22.47	23.69	24.41	24.41	
打桩船 桩架高度 100m	艘班	2.08	2.31	2.31	2.31	
冲击锤 500kN·m	艘班	2.08	2.31	2.31	2.31	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	0.83	0.92	0.92	0.92	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.16	0.18	0.18	0.18	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	6.17	6.86	6.86	6.86	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	2.25	2.50	2.50	2.50	
振动锤 600 型	艘班	2.25	2.50	2.50	2.50	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	0.90	1.00	1.00	1.00	
拖轮 1080HP	艘班	0.36	0.40	0.40	0.40	
拖轮 1670HP	艘班	0.90	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4049	4050	4051	4052	4053
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。						

直径 5.5m~6.0m

工作内容：等装、运输、稳桩夹桩、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m				每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	
人工	工日	560.92	600.03	620.92	641.81	
钢构件	kg	17947.37	17947.37	17947.37	19105.26	
工艺桩	kg	8873.64	10845.56	11831.52	11279.38	
钢丝绳（索具）	kg	528.80	554.69	580.58	606.48	
卡环 300t	个	0.22	0.22	0.22	0.22	
千斤顶 50t	个	0.32	0.32	0.32	0.32	
替打法兰	kg	526.32	526.32	526.32	526.32	
硬杂木	m ³	0.09	0.09	0.09	0.09	
板枋材	m ³	0.30	0.30	0.30	0.30	
型钢（综合）	kg	85.52	85.52	85.52	85.52	
铁件	kg	135.67	135.67	135.67	135.67	
卡环 50t	个	0.04	0.04	0.04	0.04	
卡环 M52	个	0.06	0.06	0.06	0.06	
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	
起重船 旋转扒杆 1350t	艘班	6.30	6.62			
1500t	艘班			6.62	6.95	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	3.15	3.31	3.31	3.31	
冲击锤 1800kN·m	艘班	6.30	6.62	6.62	6.62	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	16.02	17.03	3.80	3.80	0.257
甲板驳 自航式 3000t	艘班			13.23	13.23	0.129
拖轮 4000HP	艘班	6.58	7.08	7.08	7.21	
警戒船 1000HP	艘班	6.70	7.14	7.14	7.40	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	8.50	9.14	9.14	9.40	
交通船 1000HP	艘班	23.48	25.16	25.16	25.16	
打桩船 桩架高度 100m	艘班	2.08	2.31	2.31	2.31	
冲击锤 500kN·m	艘班	2.08	2.31	2.31	2.31	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	0.83	0.92	0.92	0.92	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.16	0.18	0.18	0.18	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	6.17	6.86	6.86	6.86	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	2.25	2.50	2.50	2.50	
振动锤 600 型	艘班	2.25	2.50	2.50	2.50	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	0.90	1.00	1.00	1.00	
拖轮 1080HP	艘班	0.36	0.40	0.40	0.40	
拖轮 1670HP	艘班	0.90	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4054	4055	4056	4057	4058
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。						

直径 6.0m~7.0m

工作内容：等装、运输、稳桩夹桩、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m				每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	
人工	工日	578.96	619.02	640.86	662.70	
钢构件	kg	19105.26	19105.26	19105.26	19105.26	
工艺桩	kg	8873.64	11279.38	11831.52	12817.48	
钢丝绳（索具）	kg	551.16	578.23	605.30	632.37	
卡环 400t	个	0.22	0.22	0.22	0.22	
千斤顶 60t	个	0.32	0.32	0.32	0.32	
替打法兰	kg	578.95	578.95	578.95	578.95	
桩帽	个	0.03	0.03	0.03	0.03	
硬杂木	m ³	0.09	0.09	0.09	0.09	
板枋材	m ³	0.30	0.30	0.30	0.30	
型钢（综合）	kg	85.52	85.52	85.52	85.52	
铁件	kg	135.67	135.67	135.67	135.67	
卡环 50t	个	0.04	0.04	0.04	0.04	
卡环 M52	个	0.06	0.06	0.06	0.06	
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	
起重船 旋转扒杆 1500t	艘班	6.30	6.60	7.26	7.92	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	3.15	3.30	3.30	3.30	
冲击锤 1800kN·m	艘班	6.30			0.00	
2000kN·m	艘班		6.60	7.26	7.92	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	16.02	17.00	3.80	3.80	0.257
甲板驳 自航式 3000t	艘班			14.52	14.52	0.129
拖轮 4000HP	艘班	6.58	7.07	7.34	7.60	
警戒船 1000HP	艘班	6.70	7.13	7.65	8.18	
起（抛）锚船 1630HP	艘班	8.50	9.13	9.65	10.18	
交通船 1000HP	艘班	23.48	25.13	26.71	26.71	
打桩船 桩架高度 100m	艘班	2.08	2.31	2.31	2.31	
冲击锤 500kN·m	艘班	2.08	2.31	2.31	2.31	
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	0.83	0.92	0.92	0.92	
多功能驳 自航式 1000t	艘班	0.16	0.18	0.18	0.18	
甲板驳 非自航式 2000t	艘班	6.17	6.86	6.86	6.86	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	2.25	2.50	2.50	2.50	
振动锤 600 型	艘班	2.25	2.50	2.50	2.50	
起重船 旋转扒杆 150t	艘班	0.90	1.00	1.00	1.00	
拖轮 1080HP	艘班	0.36	0.40	0.40	0.40	
拖轮 1670HP	艘班	0.90	1.00	1.00	1.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4059	4060	4061	4062	4063
注：如需嵌岩，工艺桩耗量乘以 1.5 系数。						

表 25 自升式平台打单桩基础钢管桩
直径 5.5m 以内

工作内容：等装、运输、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m				每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	
人工	工日	481.07	506.39	531.71	557.03	
钢构件	kg	11368.42	11394.74	11447.37	11473.68	
稳桩器 $\phi 5.5\text{m}$ 以内	套	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	
钢丝绳（索具）	kg	447.26	470.80	494.34	517.88	
卡环 300t	个	0.22	0.22	0.22	0.22	
工艺法兰	kg	263.16	263.16	263.16	263.16	
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	
自升式起重平台船 800t	艘班	5.88	6.00	6.60	7.20	
冲击锤 800kN·m	艘班	5.88	6.00			
1200kN·m	艘班			6.60	7.20	
甲板驳 自航式 10000t	艘班	5.88	6.00	6.60	7.20	0.129
拖轮 4000HP	艘班	2.35	2.40	2.64	2.88	
警戒船 1000HP	艘班	4.70	4.80	5.28	5.76	
起（抛）锚船 2200HP	艘班	4.70	4.80	5.28	5.76	
履带式起重机（油动）100t	台班	5.88	6.00	6.60	7.20	
交通船 1000HP	艘班	14.11	14.40	15.84	17.28	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4064	4065	4066	4067	4068

直径 5.5m~6.0m

工作内容：等装、运输、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m				每增运 10km
		60 以内	60~70	70~80	80~90	
人工	工日	505.13	531.71	558.30	584.88	
钢构件	kg	11394.74	11447.37	11500.00	11578.95	
稳桩器 $\phi 6\text{m}$ 以内	套	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	
钢丝绳（索具）	kg	447.26	470.80	494.34	517.88	
卡环 300t	个	0.22	0.22	0.22	0.22	
工艺法兰	kg	313.18	313.18	313.18	313.18	
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	
自升式起重平台船 800t	艘班	6.76	6.90			
1000t	艘班			6.93	7.25	
冲击锤 1200kN·m	台班	6.76	6.90			
1800kN·m	台班			6.93	7.25	
甲板驳 自航式 10000t	艘班	6.76	6.90	6.93	7.25	0.129
拖轮 4000HP	艘班	2.70	2.76	2.77	2.90	
警戒船 1000HP	艘班	5.41	5.52	5.54	5.80	
起（抛）锚船 2200HP	艘班	5.41	5.52	5.54	5.80	
履带式起重机（油动）100t	台班	6.76	6.90	6.93	7.25	
交通船 1000HP	艘班	16.23	16.56	16.63	17.39	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	
编号		4069	4070	4071	4072	4073

直径 6.0m~7.0m

工作内容：等装、运输、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长		每增运 10km
		m		
		60 以内	60～70	
人工	工日	553.24	582.35	
钢构件	kg	11500.00	11578.95	
稳桩器 $\phi 7\text{m}$ 以内	套	0.0143	0.0143	
钢丝绳（索具）	kg	447.26	470.80	
卡环 400t	个	0.22	0.22	
工艺法兰	kg	426.27	426.27	
其他材料费	%	2.00	2.00	
自升式起重平台船 1000t	艘班	6.00	6.90	0.129
冲击锤 1800kN·m	台班	6.00	6.90	
甲板驳 自航式 10000t	艘班	6.00	6.90	
拖轮 4000HP	艘班	2.40	2.76	
警戒船 1000HP	艘班	4.80	5.52	
起（抛）锚船 2200HP	艘班	4.80	5.52	
履带式起重机（油动）100t	台班	6.00	6.90	
交通船 1000HP	艘班	14.40	16.56	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	
编号		4074	4075	4076

表 26 起重船坐滩打单桩基础钢管桩

直径 5.5m 以内

工作内容：等装、运输、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长		每增运 10km
		m		
		60 以内	60～70	
人工	工日	481.07	506.39	
钢构件	kg	578.95	605.26	
稳桩器 ϕ 5.5m 以内	套	0.0143	0.0143	
钢丝绳（索具）	kg	447.26	470.80	
卡环 300t	个	0.22	0.22	
工艺法兰	kg	263.16	263.16	
其他材料费	%	2.00	2.00	
起重船（坐底）800t	艘班	6.26	6.38	0.257
冲击锤 800kN·m	台班	6.26	6.38	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	12.51	12.77	
起（抛）锚船 2200HP	艘班	7.51	7.66	
警戒船 1000HP	艘班	5.00	5.11	
交通船 1000HP	艘班	15.01	15.32	
履带式起重机（油动）100t	台班	6.26	6.38	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	
编号		4077	4078	4079

直径 5.5m~6.0m

工作内容：等装、运输、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m		每增运 10km
		60 以内	60~70	
人工	工日	495.51	521.59	
钢构件	kg	578.95	657.89	
稳桩器 $\phi 5.5\text{m}$ 以内	套	0.0143	0.0143	
钢丝绳（索具）	kg	447.26	470.80	
卡环 300t	个	0.22	0.22	
工艺法兰	kg	313.18	313.18	
其他材料费	%	2.00	2.00	
起重船（坐底）800t	艘班	6.44	6.57	
冲击锤 1800kN·m	艘班	6.44	6.57	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	12.89	13.15	0.257
起（抛）锚船 2200HP	艘班	7.73	7.89	
警戒船 1000HP	艘班	5.15	5.26	
交通船 1000HP	艘班	15.46	15.78	
履带式起重机（油动）100t	台班	6.44	6.57	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	
编号		4080	4081	4082

直径 6.0m~7.0m

工作内容：等装、运输、打桩、移位。

计量单位为根

项 目	单位	桩长 m		每增运 10km
		60 以内	60~70	
人工	工日	505.13	531.71	
钢构件	kg	710.53	789.47	
稳桩器 $\phi 5.5\text{m}$ 以内	套	0.0143	0.0143	
钢丝绳（索具）	kg	447.26	470.80	
卡环 400t	个	0.22	0.22	
工艺法兰	kg	426.27	426.27	
其他材料费	%	2.00	2.00	
起重船（坐底）800t	艘班	6.57		
1000t	艘班		6.70	
冲击锤 1800kN·m	艘班	6.57	6.70	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	13.14	13.40	0.257
起（抛）锚船 2200HP	艘班	7.88	8.04	
警戒船 1000HP	艘班	5.25	5.36	
交通船 1000HP	艘班	15.76	16.09	
履带式起重机（油动）100t	台班	6.57	6.70	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	
编号		4083	4084	4085

表 27 嵌岩桩钻孔
沙、土

适用范围：多桩基础。

工作内容：钻机系统就位、钻孔、石渣清运、移位。

计量单位为 m

项 目	单位	桩 径					
		m					
		1.6 以下	1.6~1.8	1.8~2.0	2.0~2.2	2.2~2.4	2.4~2.6
人工	工日	1.49	1.54	1.60	1.69	1.85	2.01
球齿滚刀	片	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021
导向器	个	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040
导管	m	2.21	2.50	3.12	3.81	4.58	5.41
泥浆	m ³	7.53	8.50	10.62	12.97	15.56	18.38
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
交通船 1000HP	艘班	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
回旋钻机 ϕ 3000mm	台班	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.21
泥浆泵 3PN	台班	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.21
灰浆（泥浆）搅拌机 200L	台班	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.21
龙门吊 35t	台班	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
泥驳 50m ³	台班	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.21
空压机油动 6m ³ /min	台班	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.21
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
编号		4086	4087	4088	4089	4090	4091
注：本定额按斜桩拟定。石渣清运综合考虑 50km 之内。							

散体状岩层 不大于 40MPa

适用范围：多桩基础。

工作内容：钻机系统就位、钻孔、石渣清运、移位。

计量单位为 m

项 目	单位	桩 径					
		m					
		1.6 以下	1.6~1.8	1.8~2.0	2.0~2.2	2.2~2.4	2.4~2.6
人工	工日	2.71	2.80	2.91	3.07	3.37	3.66
球齿滚刀	片	0.016	0.018	0.022	0.027	0.033	0.039
导向器	个	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040
导管	m	2.21	2.50	3.12	3.81	4.58	5.41
泥浆	m ³	7.53	8.50	10.62	12.97	15.56	18.38
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06
交通船 1000HP	艘班	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
回旋钻机 ϕ 3000mm	台班	0.28	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38
泥浆泵 3PN	台班	0.28	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38
灰浆（泥浆）搅拌机 200L	台班	0.28	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38
龙门吊 35t	台班	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
泥驳 50m ³	台班	0.28	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38
空压机油动 6m ³ /min	台班	0.28	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
编号		4092	4093	4094	4095	4096	4097
注：本定额按斜桩拟定。石渣清运综合考虑 50km 之内。							

碎块状岩层 40MPa~80MPa

适用范围：多桩基础。

工作内容：钻机系统就位、钻孔、石渣清运、移位。

计量单位为 m

项 目	单位	桩 径					
		m					
		1.6 以下	1.6~1.8	1.8~2.0	2.0~2.2	2.2~2.4	2.4~2.6
人工	工日	6.19	6.58	6.97	8.13	8.90	9.68
球齿滚刀	片	0.037	0.042	0.052	0.064	0.077	0.091
导向器	个	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040
导管	m	2.21	2.50	3.12	3.81	4.58	5.41
泥浆	m ³	7.53	8.50	10.62	12.97	15.56	18.38
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	0.10	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15
交通船 1000HP	艘班	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16
回旋钻机 ϕ 3000mm	台班	0.64	0.68	0.72	0.83	0.91	0.99
泥浆泵 3PN	台班	0.64	0.68	0.72	0.83	0.91	0.99
灰浆（泥浆）搅拌机 200L	台班	0.64	0.68	0.72	0.83	0.91	0.99
龙门吊 35t	台班	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16	0.17
泥驳 50m ³	台班	0.64	0.68	0.72	0.83	0.91	0.99
空压机油动 6m ³ /min	台班	0.64	0.68	0.72	0.83	0.91	0.99
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
编号		4098	4099	4100	4101	4102	4103
注：本定额按斜桩拟定。石渣清运综合考虑 50km 之内。							

弱风化岩层 80MPa~120MPa

适用范围：多桩基础。

工作内容：钻机系统就位、钻孔、石渣清运、移位。

计量单位为 m

项 目	单位	桩 径					
		m					
		1.6 以下	1.6~1.8	1.8~2.0	2.0~2.2	2.2~2.4	2.4~2.6
人工	工日	10.32	10.97	11.61	13.55	14.84	16.13
球齿滚刀	片	0.062	0.070	0.087	0.107	0.128	0.151
导向器	个	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040
导管	m	2.21	2.50	3.12	3.81	4.58	5.41
泥浆	m ³	7.53	8.50	10.62	12.97	15.56	18.38
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	0.16	0.17	0.18	0.21	0.23	0.25
交通船 1000HP	艘班	0.17	0.18	0.19	0.22	0.25	0.27
回旋钻机 ϕ 3000mm	台班	1.06	1.13	1.19	1.39	1.52	1.66
泥浆泵 3PN	台班	1.06	1.13	1.19	1.39	1.52	1.66
灰浆（泥浆）搅拌机 200L	台班	1.06	1.13	1.19	1.39	1.52	1.66
龙门吊 35t	台班	0.18	0.19	0.20	0.24	0.26	0.28
泥驳 50m ³	台班	1.06	1.13	1.19	1.39	1.52	1.66
空压机油动 6m ³ /min	台班	1.06	1.13	1.19	1.39	1.52	1.66
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
编号		4104	4105	4106	4107	4108	4109
注：本定额按斜桩拟定。石渣清运综合考虑 50km 之内。							

表 28 钻孔平台搭设及拆除

适用范围：嵌岩桩。

工作内容：等装、运输、安（拼）装、拆除、场内转运，钻孔及附属设备安拆、转运。

计量单位为座

项 目	单位	平台搭设及拆除		
		多桩	导管架	每增运 10km
人工	工日	152.16	152.16	
钢构件	kg	10700.00	12800.00	
其他材料费	%	1.00	1.00	
起重船 旋转扒杆 250t	艘班	5.00	5.00	0.129
拖轮 1960HP	艘班	2.00	2.00	
多功能驳 非自航式 1000t	艘班	11.00	11.00	
甲板驳 自航式 1000t	艘班	4.00	4.00	
起（抛）锚船 710HP	艘班	8.80	8.80	
交通船 800HP	艘班	7.92	7.92	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	
编号		4110	4111	4112

表 29 钢管桩截桩

适用范围：正常桩头处理之外的截桩。

工作内容：就位、抛锚、装平台、切割、桩吊离、平台拆除、移位。

计量单位为根

项 目	单位	钢管桩截桩	
		桩径 3m 以下	桩径 5m 及以上
人工	工日	17.53	29.22
钢构件	kg	125.36	376.20
电焊条	kg	3.39	6.78
氧气	m ³	6.00	12.00
乙炔气	m ³	3.00	6.00
其他材料费	%	2.00	2.00
起重船 旋转扒杆 130t	艘班	2.40	4.00
起（抛）锚船 1000HP	艘班	1.92	3.20
拖轮 1670HP	艘班	0.96	1.60
交通船 1000HP	艘班	1.44	2.40
半自动切割机	台班	0.50	1.00
电焊机交流 30kVA	台班	0.52	1.04
其他船机使用费	%	1.00	1.00
编号		4113	4114

5.5 混凝土及钢筋工程

5.5.1 混凝土及钢筋工程包括混凝土浇筑工程（见表 30）、钢筋制作及安装工程（见表 31），共 2 个表 8 个子目。

5.5.2 定额中水上运输的基本运距均按 10.0km 计，如运距超过 10.0km 时按增运定额计算。

5.5.3 工程量计算规则：

- 混凝土工程量，按设计图示尺寸以体积计算；
- 钢筋工程量，按设计图示钢筋长度乘以单位理论重量计算。不包括现场加工制作损耗及弯钩、搭接、架立所增加的附加量。

表 30 混凝土浇筑工程
承台混凝土浇筑

适用范围：混凝土搅拌船浇筑桩基式承台。

工作内容：等装、水上运输、工作平台搭拆、钢套箱安装及拆除、浇筑混凝土、混凝土抹面及养护、温控。

计量单位为 100m³

项 目	单位	承台混凝土	每增运 10km
人工	工日	58.43	
混凝土	m ³	101.00	
钢套箱	kg	5947.48	
其他材料费	%	5.00	
混凝土搅拌船 100m ³ /h（总量 800m ³ ）	艘班	0.93	
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	0.93	
拖轮 1960HP	艘班	1.87	
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	0.93	
水泥运输驳（自航）1000t	艘班	0.04	0.013
甲板驳 自航式 2000t	艘班	0.09	0.026
起（抛）锚船 1360HP	艘班	1.12	
警戒船 1000HP	艘班	0.93	
交通船 1000HP	艘班	1.12	
其他船机使用费	%	1.00	
编号		5001	5002

桩 芯 混 凝 土 浇 筑

适用范围：混凝土搅拌船浇筑桩芯混凝土。

工作内容：等装、水上运输、桩芯清理、浇筑混凝土。

计量单位为 100m³

项 目	单 位	钢管桩	嵌岩桩	每增运 10km
人工	工日	21.91	21.91	
混凝土	m ³	101.00	101.00	
铁件（底模）	kg	1426.12		
其他材料费	%	2.00	2.00	
混凝土搅拌船 100m ³ /h（总量 800m ³ ）	艘班	1.31	1.31	
拖轮 1960HP	艘班	1.31	1.31	
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	1.31	1.31	
水泥运输驳（自航）1000t	艘班	0.04	0.04	0.013
甲板驳 自航式 2000t	艘班	0.09	0.09	0.026
起（抛）锚船 1360HP	艘班	1.05	1.05	
警戒船 1000HP	艘班	1.31	1.31	
交通船 1000HP	艘班	1.57	1.57	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	
编号		5003	5004	5005

表 31 钢筋制作及安装工程

适用范围：水上钢筋制作安装。

工作内容：等装、运输、钢筋制作、安装。

计量单位为 10t

项 目	单 位	钢筋制作安装	钢筋笼制作安装	每增运 10km
人工	工日	22.82	23.97	
钢筋（综合）	t	10.50	10.20	
铁丝 #20	kg	40.00	40.00	
电焊条	kg	20.00	20.00	
铅丝	kg	70.00	70.00	
其他材料费	%	2.00	2.00	
多功能驳 非自航式 2000t	艘班	0.50	0.50	
拖轮 1670HP	艘班	0.20	0.20	
警戒船 1000HP	艘班	0.40	0.40	
起（抛）锚船 1000HP	艘班	0.40	0.40	
交通船 1000HP	艘班	0.60	0.60	
甲板驳 自航式 500t	艘班	0.04	0.04	0.013
对焊机 150kVA	台班	0.50	0.55	
钢筋弯曲机 $\phi 40$ mm	台班	0.50	0.55	
钢筋切断机 $\phi 40$ mm	台班	0.50	0.55	
电焊机交流 30kVA	台班	0.50	0.55	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	
编号		5006	5007	5008

5.6 灌浆工程

灌浆工程见表 32，共 1 个表 2 个子目。

表 32 灌 浆 工 程

适用范围：导管架套筒与桩之间灌高强连接材料。

工作内容：拌混合灌浆材料、压浆、胶凝。

计量单位为 m³

项 目	单 位	灌高材料	
		国产	进口
人工	工日	4.38	5.48
水泥基高强灌浆料 C80	m ³	1.20	
高强化学浆	m ³		1.25
其他材料费	%	1.00	1.00
多功能驳 非自航式 1000t	艘班	0.40	0.40
交通船 1000HP	艘班	0.48	0.48
起（抛）锚船 710HP	艘班	0.32	0.32
灌浆专用集成设备	台班	0.40	
灌浆专用设备（国外租赁）	台班		0.40
其他船机使用费	%	1.00	1.00
编 号		6001	6002
注：进口化学灌浆材料价格含国外人工、材料、机械费；定额中人机消耗仅为辅助。			

5.7 钢结构安装工程

5.7.1 钢结构安装工程包括导管架安装（见表 33）、升压站导管架及钢管桩安装（见表 34）、海上升压站整体安装（见表 35）、附属钢构件安装（见表 36），共 4 个表 14 个子目。

5.7.2 定额中水上运输的基本运距均按 10.0km 计，如运距超过 10.0km 时按增运定额计算。

表 33 导管架安装

适用范围：海上及潮下带海域。

工作内容：等装、运输、吊放定位、调平、移位、防腐修补，含附属构件吊装。

计量单位为套

项 目	单位	导管架自重 t			每增运 10km
		300 以下	300~600	600~800	
人工	工日	303.84	379.80	417.77	
钢丝绳（索具）	kg	246.00	370.80	406.80	
卡环 250t	个	0.18			
300t	个		0.18		
400t	个			0.18	
钢构件	kg	1315.79	2631.58	3157.89	
型钢（综合）	kg	500.00	750.00	900.00	
吊带 5t~10t	m	10.00	20.00	25.00	
氧气	m ³	48.00	60.00	90.00	
乙炔气	m ³	24.00	30.00	45.00	
电焊条	kg	15.00	22.50	27.00	
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	
起重船 旋转扒杆 600t	艘班	6.00			
1000t	艘班		6.00		
1500t	艘班			6.00	
甲板驳 自航式 3000t	艘班	7.20	7.20		0.129
5000t	艘班			7.20	0.129
起（抛）锚船 1630HP	艘班	4.80	4.80	4.80	
拖轮 4000HP	艘班	2.40	2.40	2.40	
警戒船 1000HP	艘班	4.80	4.80	4.80	
交通船 1000HP	艘班	7.20	7.20	7.20	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	1.00	
编号		7001	7002	7003	7004
注：导管架重量含附属构件。					

表 34 升压站导管架及钢管桩安装

工作内容：等装、运输、定位、吊导管架、打桩、调平、移位、防腐修补，含附属构件吊装。

计量单位为座

项 目	单位	升压站导管架 600t~1000t	每增运 10km
人工	工日	1265.98	
钢丝绳（索具）	kg	1068.76	
卡环 100t	个	0.24	
卡环 400t	个	2.25	
钢构件	kg	72500.00	
型钢（综合）	kg	2000.00	
吊带 5t~10t	m	30.00	
氧气	m ³	180.00	
乙炔气	m ³	90.00	
电焊条	kg	2235.00	
其他材料费	%	2.00	
起重船 旋转扒杆 800t	艘班	15.00	
起重船 旋转扒杆 1500t	艘班	16.00	
冲击锤 600kN·m	艘班	7.50	
振动锤 600 型	艘班	15.00	
甲板驳 自航式 2000t	艘班	18.00	0.257
甲板驳 自航式 5000t	艘班	7.00	0.257
起（抛）锚船 1630HP	艘班	12.80	
拖轮 4000HP	艘班	12.40	
警戒船 1000HP	艘班	12.80	
交通船 1000HP	艘班	19.20	
其他船机使用费	%	1.00	
编 号		7005	7006
注：导管架重量含附属构件。			

表 35 海上升压站整体安装

适用范围：海上升压站整体安装。

工作内容：等装、运输、吊装、防腐修补。

计量单位为套

项目	单位	升压站整体重量		每增运 10km
		t		
		2500 以内	2500～3500	
人工	工日	843.99	886.19	
钢丝绳（索具）	kg	3344.00	5016.00	
钢构件	kg	60000.00	72000.00	
型钢	kg	2500.00	2500.00	
卡环 300t	个		4.00	
400t	个	2.00		
吊带 25t	m	50.00	50.00	
氧气	m³	360.00	432.00	
乙炔气	m³	180.00	216.00	
电焊条	kg	75.00	75.00	
其他材料费	%	2.00	2.00	
起重船 固定扒杆 4000t	艘班	10.00		0.180
5000t	艘班		10.00	0.180
拖轮 5000HP	艘班	4.00	4.00	
拖轮 6000HP	艘班	6.00		0.180
8000HP	艘班		6.00	0.180
甲板驳 自航式 10000t	艘班	8.00	8.00	0.129
起（抛）锚船 2200HP	艘班	8.00	8.00	
警戒船 1000HP	艘班	8.00	8.00	
交通船 1000HP	艘班	12.00	12.00	
其他船机使用费	%	1.00	1.00	
编号		7007	7008	7009
注：升压站整体重量包含升压站内电气设备重量。				

表 36 附属钢构件安装

适用范围：高桩承台基础、单桩基础。

工作内容：等装、运输、吊装、焊接、油漆补刷。

项 目	单 位	单桩基础		高桩承台基础		每增运 10km
		整体安装	散件安装	散件安装	J 型护管安装	
		套	套	套	根	
人工	工日	36.52	54.78	109.56	18.26	
吊带 30t	m	0.63				
5t~10t	m		0.63	0.63		
电焊条	kg	3.00		15.00	10.00	
水下电焊条	kg	1.00			10.00	
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	
甲板驳 自航式 500t	艘班		3.00	3.00		0.129
500t	艘班				0.20	0.026
1000t	艘班	3.00				0.129
起重船 旋转扒杆 350t	艘班	2.00	3.00			
拖轮 1960HP	艘班	0.80	1.20	2.40	0.90	0.180
多功能驳 非自航式 2000t	艘班			6.00	2.25	
潜水组	组班	1.00		1.00	1.50	
起（抛）锚船 1000HP	艘班	1.60	2.40	4.80	1.80	
交通船 1000HP	艘班	1.20	1.80	3.60	1.35	
电焊机交流 30kVA	台班	0.61		2.30	3.07	
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	
编 号		7010	7011	7012	7013	7014
<p>注 1：单桩基础的附属构件整体安装和散件安装包括：爬梯、扶手、栏杆、内外平台、阴极保护、橡胶护舷、防撞构件、系船柱、J 型管等。</p> <p>注 2：高桩承台基础的附属构件的散件安装包括：爬梯、扶手、栏杆、内外平台、阴极保护、橡胶护舷、防撞构件、系船柱等（不包括 J 型管安装）。</p>						

5.8 其他工程

其他工程包括混凝土防腐涂层（见表 37）、土工布（见表 38），共 2 个表 4 个子目。

表 37 混凝土防腐涂层

适用范围：高桩承台基础。

工作内容：施工准备、表层清理、喷涂、施工转移。

计量单位为 100m²

项 目	单位	硅烷浸渍剂	环氧树脂	聚氨酯
		厚度 μm		
		3000~4000	500	≤100
人工	工日	0.97	0.97	0.97
防腐涂料 硅烷浸渍剂	kg	352.00		
环氧树脂	kg		72.00	
聚氨酯	kg			14.40
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00
交通船 1000HP	艘班	0.13	0.13	0.13
空压机 油动 3m ³ /min	台班	0.40	0.40	0.40
其他船机使用费	%	2.00	2.00	2.00
编号		8001	8002	8003

表 38 土 工 布

适用范围：桩体保护。

工作内容：裁拼、水下包裹、固定。

计量单位为 100m²

项 目	单位	土工布
人工	工日	1.83
土工布（400g/m ² ）	m ²	105.00
其他材料费	%	2.00
潜水组	组班	1.16
其他船机使用费	%	2.00
编号		8004

6 施工船舶（机械）艘（台）班费定额

6.1 施工船舶（机械）艘（台）班费定额包括施工船舶艘班费定额（见表 39）和施工机械台班费定额（见表 40）2 类：

——施工船舶包括吊装船舶、运输船舶、打桩船机、海缆敷设船机、辅助船舶、其他船舶。

——施工机械指海上施工机械，若海上风电场工程施工机械与陆上风电场工程施工机械相同型号，则采用陆上风电场工程施工机械台班费定额，人工预算单价执行 NB/T 31009—2019 中的建筑及安装人工预算单价。

6.2 施工船舶艘班费、施工机械台班费用由一类费用和二类费用组成：

——施工船舶一类费用包括折旧费、检修费、小修费、航修费、辅助材料费、保险及其他费；施工机械一类费用包括折旧费、设备修理费、安装拆卸费；

——施工船舶二类费用包括船上人工费、动力燃料费；

施工机械二类费用包括机上人工费、动力燃料费、保险费、车船使用税及年检费。

6.3 潜水组包括一组潜水员、一套空压机设备、减压设备及其他潜水设备，组班费用为 2760 元。

表 39 施工船舶艘班费定额

编号	船舶名称	规格型号	船舶类别	第一类费用							第二类费用		
				折旧费用	检修费用	小修费用	航修费用	辅助材料费用	保险及其他费用	小计元	船员工日	柴油kg	水t
一	吊装船舶												
1001	起重船 固定扒杆	80t	B	593	59	148	119	65	18	1003	9	144	2.70
1002		200t	B	9489	949	2372	1898	1044	290	16041	10	251	3.00
1003		2400t	A	69031	6903	17258	13806	7593	2110	116702	23	2305	6.90
1004		4000t	A	309822	34080	92947	61964	37179	9447	545439	30	3059	9.00
1005		5000t	A	361459	36146	90365	72292	39761	11021	611044	38	3812	11.40
1006	起重船 旋转扒杆	50t~60t	B	1391	153	348	264	167	43	2365	9	171	2.70
1007		130t	B	2146	236	536	408	257	66	3649	9	476	2.70
1008		150t	B	3536	389	884	672	424	108	6014	9	635	2.70
1009		250t	B	5849	643	1462	1111	702	179	9946	9	741	2.70
1010		350t	B	8021	882	2005	1524	963	246	13641	9	847	2.70
1011		600t	A	16341	1797	4085	3105	1961	500	27789	11	1060	3.30
1012		650t	A	18874	2076	4718	3586	2265	578	32097	11	1113	3.30
1013		800t	A	22403	2464	5601	4257	2688	686	38099	11	1306	3.30
1014		1000t	A	27988	3079	6997	5318	3359	857	47597	12	1632	3.60
1015		1350t	A	38493	4234	9623	7314	4619	1179	65461	12	1776	3.60
1016		1500t	A	43459	4781	10865	8257	5215	1331	73908	13	1919	3.90
1017	起重船 (坐底)	800t	A	76412	8405	19103	14518	9169	2337	129945	18	1205	5.40
1018		1000t	A	87415	9616	21854	16609	10490	2674	148657	20	1371	6.00

表 39 施工船舶艘班费定额（续）

编号	船舶名称	规格型号	船舶类别	第一类费用							第二类费用		
				折旧费 元	检修费 元	小修费 元	航修费 元	辅助 材料费 元	保险及 其他费 元	小计 元	船员 工日	柴油 kg	水 t
1019	自升式 起重 平台船	700t	A	64568	8394	27119	18079	9685	1977	129822	20	1928	6.00
1020		800t	A	69535	9040	29205	19470	10430	2130	139809	22	2143	6.60
1021		1000t	A	91886	11945	38592	25728	13783	2814	184747	27	5190	8.10
1022	半潜驳船 非自航	15000t	A	36729	3673	7346	7346	4040	963	60096	5	433	1.50
二	运输船舶												
1023	甲板驳 非自航式	1000t	B	349	17	52	63	35	9	526	3	48	0.90
1024		2000t	B	493	25	74	89	49	13	743	3	126	0.90
1025		3000t	B	2078	104	312	374	208	55	3131	5	206	1.50
1026		6000t	A	7870	394	1181	1417	787	209	11857	6	295	1.80
1027		10000t	A	11427	571	1714	2057	1143	303	17216	7	588	2.10
1028	甲板驳 自航式	500t	B	616	49	123	111	62	16	977	4	355	1.20
1029		1000t	B	2127	170	425	383	213	56	3374	5	449	1.50
1030		1500t	B	2481	198	496	447	248	66	3936	7	548	2.10
1031		2000t	B	2792	223	558	503	279	74	4430	9	685	2.70
1032		3000t	B	4694	375	939	845	469	125	7446	9	897	2.70
1033		5000t	A	9129	730	1826	1643	913	242	14484	15	1865	4.50
1034		8000t	A	16755	1340	3351	3016	1675	444	26582	17	2166	5.10
1035		10000t	A	28837	2307	5767	5191	2884	765	45750	20	2693	6.00
1036	平底驳 非自航	5600t	A	9300	465	1395	1674	930	246	14010	6	371	1.80
1037		10000t	A	13946	697	2092	2510	1395	369	21010	7	588	2.10
1038	警戒船	1000HP	B	1151	127	322	288	115	31	2033	6	480	1.80
1039	拖轮	1080HP	B	1197	132	335	299	120	32	2114	6	518	1.80
1040		1670HP	B	2959	325	829	740	296	79	5227	6	802	1.80
1041		1960HP	B	4845	533	1357	1211	485	129	8560	10	941	3.00
1042		2640HP	B	6298	693	1763	1574	630	167	11125	12	1267	3.60
1043		3200HP	B	7278	801	2038	1819	728	193	12857	14	1536	4.20
1044		4000HP	B	9877	1086	2766	2469	988	262	17448	16	2112	4.80
1045		5000HP	B	12996	1430	3639	3249	1300	345	22958	16	2399	4.80
1046		6000HP	B	16375	1801	4585	4094	1637	435	28927	18	2880	5.40
1047		8000HP	B	20793	2287	5822	5198	2079	552	36733	18	3838	5.40

表 39 施工船舶艘班费定额（续）

编号	船舶名称	规格型号	船舶类别	第一类费用							第二类费用		
				折旧费用	检修费用	小修费用	航修费用	辅助材料费用	保险及其他费用	小计元	船员工日	柴油kg	水t
三	打桩船机												
1048	打桩船	桩架高度80m	A	11578	1274	3242	2316	1389	358	20155	11	1191	3.30
1049		桩架高度100m	A	26222	2884	7342	5244	3147	811	45651	13	1318	3.90
1050		桩架高度120m	A	38534	4239	10790	7707	4624	1193	67086	17	1581	5.10
1051	打桩锤	272kN·m以内	B	327	39	42	0	229	6	643	0	65	0.00
1052		334kN·m以内	B	478	57	62	0	335	8	940	0	65	0.00
1053		533kN·m以内	B	826	99	107	0	578	15	1625	0	230	0.00
1054	冲击锤	500kN·m	B	14291	1429	1429	0	4002	252	21404	2	585	0.60
1055		600kN·m	B	18526	1853	1853	0	5187	327	27746	2	585	0.60
1056		800kN·m	B	28292	2829	2829	0	7922	500	42371	2	466	0.60
1057		1200kN·m	B	34405	3441	3441	0	9633	608	51528	2	439	0.60
1058		1800kN·m	B	42207	4221	4221	0	11818	745	63212	2	975	0.60
1059		2000kN·m	B	44992	4499	4499	0	12598	795	67382	2	975	0.60
1060	振动锤	400 型	B	1131	136	147	0	419	20	1853	2	245	0.60
1061		600 型	B	1535	184	200	0	568	27	2514	2	367	0.60
1062		800 型	B	2453	294	319	0	908	43	4018	2	490	0.60
1063	冲击锤国产	800 型	B	4235	508	550	0	1567	75	6935	2	490	0.60
四	海缆敷设船机												
1064	海底电缆埋设船驳船	2000t	B	2678	134	402	482	268	71	4034	3	571	0.90
1065		2500t	B	2912	146	437	524	291	77	4387	4	636	1.20
1066		3000t	B	3087	154	463	556	309	82	4650	5	702	1.50
1067		3500t	A	4458	223	669	802	446	118	6715	5	767	1.50
1068		2000t	B	5587	447	1117	1006	559	148	8864	9	1169	2.70
1069		3000t	B	7726	618	1545	1391	773	205	12258	9	1536	2.70
1070	埋设控制系统	埋设控制系统	B	713	107	335	0	143	9	1308	1	0	0.30
1071	埋设犁	埋深 3m	B	594	89	279	0	119	8	1090	3	334	0.90

表 39 施工船舶艘班费定额（续）

编号	船舶名称	规格型号	船舶类别	第一类费用							第二类费用		
				折旧费 元	检修费 元	小修费 元	航修费 元	辅助 材料费 元	保险及 其他费 元	小计 元	船员 工日	柴油 kg	水 t
1072	牵引机	综合	B	134	40	94	0	67	1	336	1	6	0.30
1073	水力冲挖 机组	综合，含 高压水泵、 水枪	B	18	3	8	0	4	1	33	2	0	0.60
五	辅助船舶												
1074	交通船	170HP	B	72	7	18	14	8	2	121	3	61	0.90
1075		300HP	B	179	18	45	36	20	5	301	3	108	0.90
1076		600HP	B	268	27	67	54	29	7	452	3	216	0.90
1077		800HP	B	580	58	145	116	64	15	978	3	288	0.90
1078		1000HP	B	677	68	169	135	74	18	1141	3	360	0.90
1079	起（抛） 锚船	270HP	B	121	18	36	31	12	3	221	3	195	0.90
1080		710HP	B	411	61	123	104	42	11	751	4	511	1.20
1081		1000HP	B	483	71	145	122	49	13	883	4	725	1.20
1082		1360HP	B	846	125	254	214	85	22	1546	6	979	1.80
1083		1630HP	B	967	142	290	244	98	26	1767	6	1175	1.80
1084		2200HP	B	1112	164	333	281	112	29	2032	7	1607	2.10
1085	泥浆船	泥浆船 500m ³	B	508	75	192	128	51	13	968	6	28	1.80
1086	泥驳	50m ³	B	201	20	50	40	22	3.6	338	2	162	0.60
1087	水泥运输驳 （自航）	1000t	B	2175	174	435	391	217	58	3451	6	898	1.80
1088	油水驳	300t~350t	B	323	26	65	58	32	9	512	3	47	0.90
六	其他船舶												
1089	混凝土 搅拌船	100m ³ /h （总量 800m ³ ）	A	10698	856	2140	1926	1070	284	16973	13	472	3.90
1090	钻孔 炸礁船	1000t	B	5511	441	1102	992	551	146	8744	7	101	2.10
1091	多功能驳 非自航式	1000t	B	3821	382	955	764	420	101	6444	6	274	1.80
1092		2000t	B	6368	637	1592	1274	700	169	10740	11	537	3.30
1093	多功能驳 自航式	1000t	B	10189	1019	3057	2038	1121	270	17693	9	480	2.70
1094		2000t	B	33113	3311	9934	6623	3642	878	57502	14	960	4.20
1095	抓斗 挖泥船	2m ³	B	637	51	127	115	64	17	1010	5	149	3.30
1096		4m ³	B	1146	92	229	206	115	30	1819	5	251	3.30

表 40 施工机械台班费定额

编号	机械名称	机械类别	规格型号	第一类费用				第二类费用				其他费用
				折旧费用	设备修理费用	安装拆卸费用	小计	人工工日	柴油kg	电kWh	水t	
一	灌浆机械											
2001	灌浆专用集成设备	B	两台泵、两台搅拌机、钢套箱、自动控制系统	3548	2484	3371	9403	3	41		0.9	
2002	灌浆专用设备	B	国外租赁	5592	3915	5313	14820	3	41		0.7	
二	钻孔机械											
2003	回旋钻机	B	φ2500mm	1292	904	1227	3423	2	278		0.6	
2004		B	φ3000mm	1476	1033	1402	3912	2	287		0.6	
2005	地质钻机	B	300 型	24	17	23	64	1	13		0.3	
2006	水平定向钻机	B	DD1800	967	1595	210	2772	3	142		0.9	
三	其他机械											
2007	龙门吊	B	35t	54	9	12	75	2		87	0.6	
2008	切割机	B	半自动	8	6	8	21	1		1	0.3	
2009	挖掘装载机	B	潮间带	1289	902	1224	3415	1	62		0.3	