

# 国内民用船舶

## 修理价格表

中国船舶工业总公司

一九九二年

主 审：毕越然 杨新昆 马千益

编 写 组 组 长：陈子德

主 编：王得文 王世权 王选奎

编 写 组 成 员：（按笔划）

王世权 王作厚 王选奎 王得文

王振中 李友松 李连生 李国敏

李滨雁 吴进宝 吴遗伯 陈子德

程务侃 靖卫星 穆传仕

责 任 编 辑：李连生

### 关于颁发《国内民用船舶修理价格表》

#### （一九九二年本）的通知

船总修 [1992] 1374 号

各有关单位：

中国船舶工业总公司一九九二年编制的《国内民用船舶修理价格表》（以下简称一九九二年黄皮本）业经批准，自一九九二年十月一日起正式执行，特通知如下：

一，中国船舶工业总公司自一九八六年颁布的《国内民用船舶修理价格表》以来，对承接国内修船业务及宏观调控方面都起到了良好的作用。由于目前修船成本比五，六年前有较大幅度的提高，而该本一直未作修改，已不适用于目前修船市场的要求。“一九九二年黄皮本”是根据当前修船市场的情况与各厂近年来的实际报价水平，经调查研究后制订的。

二，该本（一九九二年黄皮本）是中国船舶工业总公司系统所属船厂对国内民用船舶（特种船舶的修理除外）修理统一开价标准的依据。

三，本公司系统所属船厂可按各自情况，在该本（一九九二年黄皮本）计价标准的基础上，允许上下浮动百分之十范围内对外开价。

四，原一九八六年颁发的《国内民用船舶修理价格表》及船总修(1991)2041 号文《关于对国内民用船舶修理价格调整的通知》均自一九九二年十月一日起停止使用。

五，该本（一九九二年黄皮本）的版权和解释权属中国船舶工业总公司，未经许可，不准重版与翻印。

中国船舶工业总公司

一九九二年七月九月

目录

《国内民用船舶修理价格表》使用说明-----(1)

服务项目

一,船舶靠离码头系解缆----- (3)

二,码头费----- (3)

三,消防值班----- (4)

四,消防巡回检查----- (4)

五,接拆电缆,水管----- (4)

六,清除生活垃圾-----	(4)
七,临时放置消防器材-----	(5)
八,供淡水,供电-----	(5)
九,测爆-----	(5)
十,引水费-----	(5)
十一,搭拆上下船扶梯-----	(5)
十二,临时通风设备的设置-----	(6)
十三,坞底临时照明设备的设置-----	(6)
十四,舱底污水及污油水抽出-----	(6)
十五,供冰机冷却水-----	(6)
十六,供蒸汽上船-----	(6)
十七,安装临时电话上船-----	(6)

## 坞修工程

一,进出坞及在坞-----	(7)
二,尾轴工程-----	(9)
三,舵系工程-----	(11)
四,海底阀研磨-----	(13)
五,人孔道门拆装-----	(14)
六,船底塞拆装-----	(14)
七,锌板换新-----	(14)

## 钢质工程

一,钢质焊接结构船体平直外板换新-----	(15)
二,舷外搭桥拆脚手架-----	(16)
三,油,水舱压水试验或气密试验-----	(16)

四,钢板测厚------(17)

起货设备

起货设备------(18)

油漆工程

一,船名,港籍,水尺,干舷图描写------(19)

二,船体外部除锈油漆------(20)

三,货舱除锈油漆------(21)

四,甲板除锈油漆------(21)

五,高油,水舱及双层底油水舱除锈油漆------(22)

六,机,炉舱花铁板上,下除锈油漆------(23)

七,上层建筑室内,外,顶部及围壁除锈油漆------(23)

锚链工程

锚及锚链工程------(24)

轮机工程

轮机工程说明------(25)

一,主机工程

1,气缸盖拆装------(27)

2,进排气阀拆装------(28)

3,气缸盖附属阀拆装------(29)

4,筒形活塞拆装------(30)

5,十字头式活塞拆装------(31)

6,活塞解体试压------(32)

7,十字头轴承,连杆大端轴承拆装------(33)

8,气缸套拆装------(34)

9,高压燃油泵,喷油泵拆装-----	(35)
10,空气分配器拆装-----	(35)
11,主轴承拆装-----	(36)
12,曲拐轴拐挡差测量-----	(37)
13,推力轴承拆装-----	(37)
14,船舶子试航,调整试车,系泊试验-----	(38)
二,付机工程-----	(39)
三,离心泵	
1,卧式离心泵-----	(40)
2,立式离心泵-----	(41)
四,卧式齿轮泵-----	(42)
五,螺杆泵-----	(43)
六,空压机-----	(44)
七,制冷压缩机-----	(45)
八,热交换器清洗-----	(46)
九,管路低压阀门-----	(47)
十,锅炉安全阀-----	(48)
十一,管路拆装换新-----	(49)
十二,起货机-----	(51)
十三,立式电动绞缆机-----	(52)
十四,起锚机-----	(53)
电气部分	
一,交流电动机小修-----	(54)
二,交流发电机小修-----	(55)

三,发电机用盐水缸设备作负荷试验-----	(56)
四,配电屏自动空气断路器保护装置校验-----	(57)
五,各类电表校验-----	(58)
六,配电屏清洗,紧固螺丝-----	(59)
七,电缆拆装与新装-----	(60)
中国船舶工业总公司船舶修理暂行基本条款-----	(61)
常用金属材料比重表-----	(66)
常用非金属材料比重表-----	(67)
中国船舶工业总公司下属船厂修船设施一览表-----	(68)
中国船舶工业总公司下属地区修船中心及船厂通讯录-----	(70)

## 《国内民用船舶修理价格表》使用说明

一,本《价格表》系参照我中国船舶工业总公司系统各船厂的历史资料并结合修船产品实际情况和现行市场价格水平,经测算整理汇编成册,供我总公司系统各单位使用。

二,本《价格表》仅适用于民用常规船舶的修理。海洋钻井平台,工程船舶及其它特种船舶中的特殊设施修理价格另计。

三,本《价格表》中已包括材料的项目,其材料费是按 91 年现行价格测算的,如遇材料市场价格有较大变动时,各厂可按实际情况适当调整其差价部分。

四,本《价格表》各分项说明中均已明确修换范围,其它附带工程及可能产生的零部件换新以及施工工艺所需的专用工具,模具,胎架,专用设备 etc 费用另计。

五,凡单一性技术劳务,如柴油机的喷油器,高压油泵,调速器,冰机,空调等的修理其价格可作适当上浮。

六,本《价格表》所列的各档规格,凡在两档之间者均按高一档价格计。

- 七，本《价格表》中各部分的系数，凡遇多个同时出现时，应将系数相加后计算。
- 八，本《价格表》所列之价格，均系出厂价格。
- 九，凡工厂委托外单位加工，借用设备，外购器材等，应按工厂实际支付费用加上运杂费，管理费及法定利润，税金。
- 十，本《价格表》之价格仅适用于厂区作业，离厂区作业及出差施工其价格另行计算。
- 十一，本《价格表》适用于正常工作日的日班作业，若船方要求特急逾时加班者，则应增收加班费。
- 十二，船舶在工厂修理期间，其因修换而拆下的旧件，旧料，均归船厂所有。

服务项目

一，船舶靠离码头系解缆： 元/次

序 号	船 长（米）	价 格(码头费)
1	50 以下	158
2	51~75（5000t)	191（600）1000 元一天
3	76~100（5000-10000t)	256(780)大于 0.2/元.t
4	101~150(1-2 万 t)	342(1014)同上
5	151~200（2-3 万 t)	432（1318）
6	201~225	515

注：以上价格不包括拖船费

二，码头费：

以船长每米 24 小时一天计，不足一天按一天计

每天每米：5 元

注：特殊船型价格另计。

三，消防值班：

以一天 24 小时计，不足一天按一天计算。

每人每天：85 元/416

四，消防巡回检查：

以一天 24 小时计，不足一天按一天计算。

元/天

序 号	船 长（米）	消防巡回检查
1	50 以下	15
2	51~75	20
3	76~100	27
4	101~150	34
5	151~200	44
6	201~225	52



五，接拆电缆，水管：

(1) 电缆接拆一次： 138 元/320

(2) 水管接拆一次： 102 元/200

(3) 消防软管接拆一次：102 元/200

六，清除生活垃圾：

船长 100 米以下 40 元/天 （150/天）

船长 100 米以上 70 元/天

七，临时放置消防器材： <5000t 800

每只： 50 元 >5000t 1200

八,供淡水,供电:

按当地实际情况计价。

九，测爆： 元/次

序 号	船 长（米）		船 舶 进 厂 前
1	100 以下	油 轮	275
2	100 以上		422
3	100 以下	其它船舶	213
4	100 以上		320

注：1，船舶进厂后局部测爆每次每处：50 元。

2，厂区外测爆交通费另计。

十，引水费：根据各厂实际情况计价。

十一，搭拆上下船扶梯：

船长 100 米以下每次：350 元<5000t 1260/

船长 100~150 米每次：520 元<10000t 1760/

船长 151~190 米每次：800 元<20000t 2460/

船长 191 以上每次：1400 元

十二,临时通风设备的设置:

每班每台:240 元

十三,坞底临时照明设备的设置价格另计。

十四，舱底污水及污油水抽出价格另计。

十五，供冰机冷却水：

每天每路：150 元

接拆冰机冷却水管路每路每次：102 元

十六，供蒸汽上船价格另计。

十七，安装临时电话上船：

每次每台：200 元 150+10/天

（租起吊设备

岸吊<30t 400/小时

浮吊<30t 600/小时

50t 1000/小时)

## 坞 修 工 程

### 一,进出坞及在坞

1,进出坞费包括排墩费,带缆费,开关坞门及抽放水(浮坞的沉浮)费用。但进出坞使用拖轮的费用另计。

2, 特种船舶：如挖泥船，打桩船，浮吊，勘探船，钻井平台，捕鲸船，拖网渔船，船舶其长度与宽度比小于 7 以及带有异常船体结构的船舶，进出坞费及在坞费另计。

3, 船舶带货进坞，（加带货吨）加收 50%的进出坞费及在坞费。

4, 特殊情况，如海损抢修，纯单一性工程（如倾斜试验）等价格另计。

- 5，拆装坞墩，加装临时支撑的费用另计。
- 6，坞费不足一天按一天收费。（至少三天）
- 7，船长不足 50 米，按 50 米船长收费。
- 8，3 万吨级以上的船坞价格另计。
- 9，若船厂已为船舶进出坞做好了各项准备工作，而船方突然变更时间，则船厂保留索取赔偿的权利。

进出坞及在坞

元/艘

序 号	船长（米）	进 出 坞 一 次		在 坞 一 天	
		干 坞 (首两天 +10%)	浮 坞	干 坞	浮 坞
1	50~75<5000t	3840 (15355)	4310	1375 (3120)	1720
2	76~100<7500t	4200 (17736)	4830	1711 (3636)	1960

序 号	船长（米）	进 出 坞 一 次		在 坞 一 天	
		干 坞 (首两天 +10%)	浮 坞	干 坞	浮 坞
3	101~125<10000t	5200 (20117)	5980	2185 (4131)	2485
4	126~150<15000t	6300 (25573)	7245	2776 (5419)	3250
5	151~175<20000t	7960 (31029)	9154	3624 (6706)	4420
6	176~200	10360	11914	4960	6010
7	201~225	13340	15341	7350	7780

## 二,尾轴工程

### 1,尾轴原地测量间隙:

(1) ,船舶进坞后,防绳罩及填料压盖拆装,测量尾轴管衬套间隙,作出记录并交船方。

(2) , 表中所列尾轴直径, 包括尾轴防腐衬套厚度在内。

(3) , 填料换新价格另计。

### 2, 尾轴拆装检查:

(1) , 松开尾轴联轴节, 在船舶进坞前, 后测量联轴节的偏差数据, 作出记录。

(2) , 防绳罩拆装, 尾轴螺帽水泥烤搪, 推进器拆装。

(3) , 中间轴一根连同轴承拆装, 尾轴抽出, 尾轴, 尾轴衬套清洗, 检查, 测量, 作出记录, 原位装复。

- (4) , 本价格已包括必要的脚手架费用。
- (5) , 尾轴有三道轴承衬套者加价 50%。
- (6) , 尾轴系油润滑者加价 30%。
- (7) , 尾轴系活动联轴节外抽轴者, 按 85% 计价, 但舵叶拆装价格另计。
- (8) , 表中所列尾轴直径包括尾轴防腐衬套厚度在内。
- (9) , 填料换新由船方供应。
- (10) , 单独拆装推进器者, 价格另计。
- (11) , 可变螺距推进器及其尾轴的拆装, 价格另计。
- (12) , 带有导流管的推进器及尾轴拆装, 价格另计。
- (13) , 尾轴, 推进器叼运车间及附带工程拆装价格另计。
- (14) , 探伤及轴系调整价格另计。
- (15) , 本价格不包括任何修理和换新, 不包括拆装中必需配制的专用工具费用。

元/每根尾轴

序 号	尾轴直径 (mm)	原 地 测 量 间 隙	尾 轴 拆 装 检 查
1	200~250(<400)	298	2165
2	251~300	341	2573
3	301~350	(1191) 398	(9947) 3105
4	351~400	441	3684
5	401~450	(1366) 506	(11456) 4243
6	451~500	(1550) 574	(13111) 4856
7	501~550	(1752) 649	(15007) 5558
8	551~600	(2003) 742	(16791) 6219

序 号	尾轴直径 (mm)	原 地 测 量 间 隙	尾 轴 拆 装 检 查
9	601~650	(2255) 835	(18662) 6912
10	651~700	(2538) 940	(20663) 7642

### 三，舵系工程

#### 1，舵间隙测量：

原地测量舵杆上下轴承及舵销衬套间隙，作出记录交船方。

#### 2,舵顶高检查测量：

拆装有关附件，松开操舵装置，将舵顶高，检查，测量，作出记录，将舵放下复原，连接操舵装置，转舵试验。

#### 3，舵叶拆装：

- (1)，舵顶高检查，测量。
- (2)，舵叶拆装，检查，测量。
- (3)，舵叶密封试验价格另计。

#### 4，舵系拆装：

- (1) ,舵顶高检查，测量。
- (2)，舵叶拆装，检查，测量。
- (3)，舵叶密性试验价格另计。

#### 4，舵系拆装：

- (1)，舵叶，舵杆及有关附件拆装。
- (2)，清洗，检查，测量舵杆轴承及舵销间隙，作出记录。
- (3)，全部装复后，做转舵试验。
- (4)，填料换新由船方供应。

(5) , 本价格包括必要的脚手架费用。

(6) , 不包括任何部件修理和换新, 不包括拆装中必须配制的专用工具费用。

(7) , 舵叶密性试验价格另计。

(8) , 穿心舵杆型舵系拆装加价 20%。

元/每组舵

序 号	舵杆下轴承挡 直径 (mm)	原 地 测 量 间 隙 (*2 +100%)	顶 高 测 量 (*3 +200%)
1	200~250	566 (1132)	996 (2988)
2	251~300	689 (1378)	1148 (3444)
3	301~350	816 (1632)	1306 (3918)
4	351~400	910 (1820)	1468 (4404)
5	401~450	1035 (2070)	1625 (4875)
6	451~500	1165 (2330)	1784 (5352)
7	501~550	1297 (2594)	1949 (5847)
8	551~600	1430 (2860)	2108 (6324)

序 号	舵杆下轴承挡 直径 (mm)	舵 叶 拆 装 (*3 +200%)	舵 系 拆 装 (*3 +200%)
1	200~250	1768 (5304)	2390 (7170)
2	251~300	2047 (6141)	2783 (8349)
3	301~350	2323 (6969)	3151 (9453)



序 号	舵杆下轴承挡 直径 (mm)	舵 叶 拆 装 (*3 +200%)	舵 系 拆 装 (*3 +200%)
4	351~400	2617 (7851)	3542 (10626)
5	401~450	2895 (8685)	3910 (11730)
6	451~500	3188 (9564)	4313 (12939)
7	501~550	3480 (10440)	4692 (14076)
8	551~600	3769 (11307)	5078 (15234)

四，海底阀研磨

- 1，就地拆装，清洁，检查，研磨，垫床及填料换新。
- 2，阀座，阀盘光车及另件修理或换新价格另计。
- 3，阀拆装运车间修理价格另计。
- 4，海底阀试压价格另计。
- 5，不包括阀壳铲刷油漆费用。

元/每只

序 号	阀 通 经(mm)	截 止 阀 (+120%)	闸 门 阀 (*2.2)
1	50	65 (143)	109 (240)
2	65	74 (163)	121 (266)
3	80	85 (187)	135 (297)
4	100	100 (220)	154 (339)
5	125	120 (264)	182 (400)

序 号	阀 通 经(mm)	截 止 阀 (+120%)	闸 门 阀 (*2.2)
6	150	140 (308)	210 (462)
7	200	181 (398)	263 (579)
8	250	222 (488)	318 (700)
9	300	267 (587)	375 (825)
10	350	319 (702)	437 (961)
11	400	383 (843)	514 (1131)

#### 五，人孔道门拆装

- 1，人孔道门拆装，橡胶垫床换新。
- 2，不包括任何修理和另件换新。
- 3，有木盖的人孔道门拆装加价 40% （450\*600）

每只：154 元/300

#### 六，船底塞拆装

船底塞拆装，检查，包括水泥拷搪。

每只：38 元/80

#### 七，锌板换新

防腐锌板换新，材料船厂供（螺栓连接的价格另计）。

每公斤：24 元/36

（船供料<10kg 每次 104 元）

>10kg 每次 128 元）

脚手架另计）

## 钢 质 工 程

一，钢质焊接结构船体平直外板换新：

1，本表所列价格为厚度 10mm 以上（含 10mm）电焊船体平直外板换新价格。

2，板厚 10mm 以下换新价格另计。（ $>300 + 10\%$ ）

3，本价格不包括搭拆脚手架，X 光拍片及超声波探伤试验，污杂物清理，钢板予处理及除锈油漆等其它辅助性工作。

4，本表所列重量以钢材净重计价。

5，实际施工中所涉及的附属工程或附件拆装价格另计。

6，单件重量 50 公斤以下价格另计。

7，非延续性工程，应按单件重量分别计价。

8，E 级板或特种钢材价格另计。

9，单曲率板换新加价 25%。

10，双曲率板换新加价 55%。

11，复补钢板（不包括拆装或校正）按换新价格 85%计价。

12，就地校正按换新价格的 50%计价。（凹凸超过 50mm 价格另计）

13，双层底及艏艉尖舱加价 25%。

14，深舱，油舱等密闭舱室加价 20%。

15，坞内修理加价 10%。

元/吨

序 号	重 量（公斤）	价 格（+8%）
1	50~500	9963 （6652-5301）
2	500~1000 （14600）	6857 (5021)
3	1000~5000 （12800）	6445 (4868-4766)
4	5000 以上  =10t (11830)  >10t (11000)	6008 (4690)

二,舷外搭脚手架:

每米:4.80 元 (12)

货舱,密闭舱室,桅杆,烟囱及特殊部位搭拆脚手架价格另计。

三，油，水舱压水试验或气密试验：

- 1，本价格是以油水舱试验一次计价。
- 2，人孔盖等拆装价格另计。
- 3，用工厂临时泵价格另计。
- 4，油，水舱密性试验不包括消漏。
- 5，本价格系采用江，海水试压。用淡水价格另计。

元/次

序 号	容 积（立方米）	压 水 试 验	气 密 试 验
-----	----------	---------	---------

序 号	容 积（立方米）	压 水 试 验	气 密 试 验
1	50	206/370	267/480
2	100	256/460	333/600
3	200	356/640	579/1040
4	400	556/1000	723/1300

四，钢板测厚：

每点：10 元/20

1，不足 30 点按 30 点计价。（50 点起）

2，钻孔测厚价格另计。

3，脚手架费用另计。

## 起 货 设 备

1,本价格不包括脚手架费用。

2，换新零部件价格另计。

3，因工程需要使用方驳，浮吊，拖轮等费用另计。

4，钢丝拆装如千斤索与边盖合用时按二项合并计价，如钢丝换新时其工料另计。

5，鹅劲销抽出检查时，锁母式加价 20%。

6，千斤索立销拆检，包括滑车拆装。不包括滑车解体测量记录。

7，双并滑车拆装解体，清洗，检查，加油加价 20%。三并以上滑车价格另外。

8，如滑车吊环，夹板毛刺修正或开口销，油孔配钻加价 80%。

9，双吊杆，吊重试验加价 40%。

10，25 吨以上价格另计。

安 全 负 荷	钢 丝 拆 装 (*2)			鹅 劲 销 抽 检 (*2.2)	千斤索滑 车立销拆 检 (*2.2)	滑车拆装 解体检查 (*2.2)	单吊杆吊 重试验 (+50%)
	千 斤 索	吊 货 索	边 盖 牵 索				
(吨)	元/根	元/根	元/对	元/根	元/件	元/只	元/根
5	151	182	100	262 (576)	305 (671)	148 (326)	525 (788)
10	197	227	126	320 (704)	361 (794)	185 (407)	630 (945)
15	333	363	183	464 (1021)	624 (1373)	296 (651)	1100 (1650)

油 漆 工 程

一，船名，港籍，水尺，干舷圈描写：

- 1，外文字母按汉语拼音计价。
- 2，水尺为罗马字母者加价 75%。
- 3，原船名，港籍须重新书写价格另计。
- 4，本价格不包括搭拆脚手架。
- 5，本价格已包括材料费在内。
- 6，船长不足 50 米，按 50 米船长计算。

元/艘 (\*3)

序号	船舶长度(米)	描写中文字	描写汉语拼音	描写水尺
1	50~75 (<5000t)	112	100	190
2	76~100 (=10000t)	130	110	240
3	101~125	170	128	370
4	126~150 (=20000t)	200	142	410
5	151~175	236	166	520
6	176~200	274	190	620
7	201~225	310	212	720
8	干舷圈描写: 16			

二，船体外部除锈油漆：

1，面积计算：

(1)，重载水线以下总面积=船身总长\*（平均吃水深\*2+船宽）\*0.8。

(2)，轻重载水线间总面积=船身总长\*轻重载平均吃水高\*2.1。

(3)，重载水线以上至甲板总面积=船身总长\*平均高\*2.3（不包括艏，艉楼及舷墙外侧）。

(4)，舷墙外侧面积按实际计算，内侧面积 K=1.4。

2，局部除锈补漆加价 10%。

3，本价格不包括油漆材料费。

4，本价格不包括搭拆脚手架的费用。

5，涂装 SPC 油漆及特种涂料费用另计。

6，面积少于 300 平方米，价格另计。

元/平方米

序 号	内 容	价 格
1	喷铜矿砂 SA1 级	17.00/30
2	喷铜矿砂 SA2 级	28.00/48
3	喷铜矿砂 SA2.5 级	36.00/64
4	人工拷铲 (*2)	12.00/24
5	刷漆一度 (*2)	0.80/1.6
6	淡水冲洗 (*2)	1.00/2
7	高压淡水冲洗(25MPa 以上)	4.75/6

三,货舱除锈油漆:

1，面积计算：

货舱面积=（顶部面积+四周面积）\*2。

2，本价格不包括油漆材料费。

3，搭拆脚手架及清除污染物价格另计。

4，尖舱及锚链舱等价格另计。

元/平方米

序 号	内 容	价 格
-----	-----	-----



序 号	内 容	价 格
1	喷铜矿砂 SA1 级	18.50/33
2	喷铜矿砂 SA2 级	31.00/53
3	喷铜矿砂 SA2.5 级	39.80/70
4	人工拷铲 (*2)	12.30/25
5	刷漆一度 (*2)	0.84/1.7

四,甲板除锈油漆:

1,面积计算:

甲板总面积=船身总长\*船宽—建筑物所占面积及舱口孔面积。

2, 本价格不包括油漆材料费。

元/平方米

序 号	内 容	价 格
1	喷铜矿砂 SA1 级	15.70/31
2	喷铜矿砂 SA2 级	25.80/50
3	喷铜矿砂 SA2.5 级	33.00/67
4	人工拷铲 (*2)	11.00/22
5	刷漆一度 (*2)	0.73/1.46

五,高油,水舱及双层底油水舱除锈油漆:

1,面积计算:

(1),双层底,水舱按每舱容吨为 6 平方米计算。

(2),高油,水舱按每舱容吨为 3 平方米计算。

(3),舱容吨以 50 吨起算。

2,本价格不包括油漆及水泥材料费用。

3,搭拆脚手架,拆装人孔盖及清除淤泥,油脚污物价格另计。

4,油舱清洗价格另计。

元/平方米

序 号	内 容	价 格
1	人工拷铲 (*2)	14.00/28
2	水舱清洗 (坞内) (*2)	1.00/2
3	刷漆一度 (*2)	0.98/2
4	刷水泥浆一度 (*2)	0.76/1.5

六,机,炉舱花铁板上,下除锈油漆:

1, 面积计算:

(1), 花铁板以上面积= (顶部面积+四周面积) \*3。

(2), 花铁板以下面积= (平面面积\*2+四周面积) \*4。

(3), 花铁板以下单层底面积= (平面面积\*2+四周面积) \*5.5。

- 2，本价格不包括油漆材料费用。
- 3，搭拆脚手架及花铁板拆装价格另计。

元/平方米

序 号	内 容	花 铁 板 以 上	花 铁 板 以 下
1	人生拷铲	13.1	13.5
2	刷漆一度	0.9	0.98

七，上层建筑室内，外，顶部及围壁除锈油漆：

- 1，面积计算：
  - （1），房舱内部面积=（顶部面积+四周面积）\*1.4。
  - （2），房舱外部面积=平均高度\*四周长度（如果加强结构按实际加系数）。
- 2，本价格改革不包括油漆材料费用。
- 3，搭拆脚手架价格另计。

元/平方米

序 号	内 容	价 格
1	人工拷铲 （*2）	12.90/26
2	碱水清洗 （*2）	1.35/2.7
3	刷漆一度 （*2）	0.87/1.74

## 锚 及 锚 链 工 程

A，将左右锚和锚链排放坞底,淡水冲洗,检查,绑扎,做标记后装复。

B，油水罗松一度。

C，测量直径，记录交船。

D，锚丝调头。

元/艘

序号	锚链直径 (mm)	A	B	C	D
1	19 以下	640	410	306	370
2	20~30	1110	540	420	530
3	31~40 ( <5000t )	1700 (3250)	720 (1790)	510 (810)	680 (1140)
4	41~50 ( =10000t )	2320 (3580)	930 (1970)	620 (900)	930 (1250)
5	51~62 ( =20000t )	3200 (4120)	1230 (2270)	740 (1030)	1160 (1440)
6	63~70	3900	1600	850	1380

注:1,本价格不包括油漆材料费用。

2, 锚链, 卸克等拆装调正价格另计。

## 轮 机 工 程

### 轮机工程说明

一, 轮机工程的主要内容是机件的拆装, 解体, 清洗, 检查, 测量并作出记录, 毛刺修拂, 间隙调整。如需要进行修理, 换新价格另计。

二, 凡船方提供的换新备件, 则收取吊运, 清洗, 测量, 修整费用。

三, 凡需进行试航, 调整试车, 系泊试验的船舶, 一切技术操作均由船方负责进行。所耗物料由船方供给。需要拖轮配合者, 拖轮费另计。

四, 主机工程是指单作用低速柴油机。转速的划分按照贯例每分钟转速在 250 转以下者为低速机, 每分钟在 250 转至 1000 转者为中速机, 每分钟转速在 1000 转以上者为高速机。 (+50%)

五, 主机工程中, 凡缸径在两挡之间者, 按高挡计价, 凡以台为计价单位者, 均以六缸为一台计算, 多于六缸者按比例加价, 少于六缸者按一台计价。

六, 轮机工程中不包括任何电气工程的拆装, 凡需拆装者价格另计。

七, 有碍工程的拆装价格另计。

八, 工程价格中, 均已包含辅助材料费用, 不另行计价。

九, 中速机与高速机价格另计。

十, 各种泵和热交换器原地拆检, 清洗, 修理与拆卸运厂拆检, 清洗, 修理价格相同。

一, 主 机 工 程

1，气缸盖拆装：

- （1），现场拆装，清洗检查，包括有关附件的拆装。
- （2），拆装运车间，解体，清洗，检查，测量，冷却水腔清洁，水压试验，防腐锌板换新。包括有关附件拆装。
- （3），需进行化学清洗者，清洗剂的费用另计。
- （4），需进行探伤者，探伤费另计。
- （5），缸盖垫片换新费用另计。

元/缸

序号	缸 径（mm）	现 场 拆 装（*3）	拆 装 运 车 间
1	400	182/546	326/978
2	500	252/756	457/1371
3	600	322/966	600/1800
4	700	392/1176	743/2229
5	800	461/1383	885/2655
6	900	531/1593	1030/3090

2，进排气阀拆装：

- （1），进排气阀拆装，解体，检查，测量（包括摇臂拆装，解体及摇臂轴套测量），阀与阀座研磨，装复校对。
- （2），阀壳进行水压试验者加价 20%。
- （3），进排气阀需光车者，费用另计。

(4)，气缸盖上具有两只以上气阀者价格另计。

元/缸

序 号	缸 径 (mm)	进 排 气 阀 拆 装 (*3)
1	400	189/576
2	500	265/795
3	600	341/1023
4	700	418/1254
5	800	494/1482
6	900	572/1716

3，气缸盖附属阀拆装：

(1)，气缸盖启动阀，试验阀，安全阀拆装，解体，检查，研磨，安全阀压力调整。

(2)，需要进行光车者加价另计。

(3)，不包括阀与缸盖之间的垫片换新费用。

元/缸

序 号	缸径 (mm)	试 验 阀	启 动 阀 (*3.5)	安 全 阀
1	400	29/102	55/193	58/203
2	500	37/130	76/266	79/277
3	600	45/158	97/340	101/354
4	700	54/189	118/413	123/431
5	800	62/217	139/487	145/508

序 号	缸径（mm）	试 验 阀	启 动 阀（*3.5）	安 全 阀
6	900	70/245	160/560	167/585

#### 4，筒形活塞拆装：

（1），在气缸盖已经拆除的情况下，活塞及其连杆拆装运车间（包括曲拐箱道门拆装），清洗，检查，测量活塞圆锥度，令槽，活塞销，活塞销轴承，连杆大端轴承，并作出记录。曲拐销就地清洗，检查，测量记录，轴承毛刺修拂，间隙调整，活塞在上下死点位置时，测量缸壁间隙，作出记录，存气校对。

（2），换活塞环备件，研配活塞环间隙价格另计。

（3），活塞与气缸中心调整价格另计。

元/只

序号	缸径（mm）	筒形活塞拆装（*3）
1	400	700/2100
2	450	804/2412
3	500	1005/3015
4	550	1204/3612

#### 5，十字头式活塞拆装：

（1），在气缸盖已拆除的情况下，活塞拆装运车间（包括曲拐箱道门，活塞杆填料箱，活塞冷却装置的拆装），清洗，检查，测量活塞杆及活塞的圆锥度，令槽并作出记录。活塞在上下死点位置时，测量缸壁间隙及导板间隙，作出记录。

（2），活塞（拆装活塞环后）与气缸需预测中心者加价 60%。



(3) ，换活塞环备件，研磨活塞环的间隙价格另计。

(4) ，活塞与气缸中心调整价格另计。

(5) ，活塞杆填料箱密封环间隙拂准校对价格另计。

元/只

序 号	缸径（mm）	十字头式活塞拆装
1	400	662/1986
2	500	782/2346
3	600	930/2790
4	700	1078/3234
5	800	1226/3678
6	900	1378/4134

6，活塞解体试压：

(1) ，筒形活塞或十字头式活塞在车间内解体，清洗，检查，冷却装置低压试验。

(2) ，不包括垫片及密封胶圈换新费用。

(3) ，不包括活塞拆装吊运车间的费用。

(4) ，不包括活塞环间隙研配。

元/只

序 号	缸径（mm）	活塞解体试压（*3）
1	400	230/690

序 号	缸径（mm）	活塞解体试压（*3）
2	500	330/990
3	600	429/1287
4	700	530/1590
5	800	630/1890
6	900	732/2196

7，十字头轴承，连杆大端轴承拆装：

（1），十字头轴承，连杆大端轴承拆装（包括有关附件的拆装），清洗，检查，测量，作出记录，毛刺修拂，间隙调整。

（2），轴承需运车间修理者价格另计。

（3），轴承需拂刮者价格另计。

（4），单独拆装十字头轴承或连杆大端轴承，曲拐箱道门的拆装价格另计。

元/缸

序 号	缸径（mm）	十字头轴承拆装（*2）	连杆大端轴承拆装
1	400	506/1012	368/736
2	500	582/1164	444/888
3	600	711/1422	538/1076
4	700	850/1700	634/1268
5	800	992/1984	735/1470

序 号	缸径 (mm)	十字头轴承拆装 (*2)	连杆大端轴承拆装
6	900	1133/2266	829/1658

8, 气缸盖拆装:

- (1), 气缸盖拉出, 清洁, 检查, 测量, 作出记录, 装复后作水压试验。包括有关附件的拆装。
- (2), 气缸盖就地清洗, 测量, 作出记录。
- (3), 不包括缸套水冷却面油漆及机架冷却腔内淤泥油污的清除和油漆费用。
- (4), 不包括磨凸痕的费用。
- (5), 不包括紫铜垫床和橡胶圈换新。

元/只

序 号	缸径 (mm)	气缸套拆装 (*1.5~3)	就地测量
1	400	377/1192	72/227
2	500	636/1504	118/278
3	600	880/1896	164/353
4	700	1130/2284	216/436
5	800	1384/2680	266/516
6	900	1632/3064	314/590

9,高压燃油泵，喷油器拆装：

(1)， 高压燃油泵拆装运车间，解体，清洗，检查，测量，研磨，试压，油量及定时校正。

(2)， 喷油器拆装运车间，解体，清洗，检查，测量，研磨，喷油压力校正。

元/只

序 号	缸径（mm）	高压燃油泵拆装（*3）	喷油器拆装（*3）
1	400	230/690	152/456
2	500	318/954	191/573
3	600	405/1215	233/699
4	700	492/1476	276/828
5	800	580/1740	318/954
6	900	669/2007	362/1086

10， 空气分配器拆装：

空气分配器拆装运车间，解体，清洗，检查，测量，毛刺修拂，装复后校对，包括有关附件拆装。

元/只

序 号	缸径（mm）	空气分配器拆装（*2.2）
1	400	479/1054
2	500	576/1267
3	600	687/1511
4	700	798/1756
5	800	910/2002

序 号	缸径（mm）	空气分配器拆装（*2.2）
6	900	1020/2244

11，主轴承拆装：

（1），主轴承上盖拆装，桥规测量，记录，下轴瓦转出，清洗，检查，测量，作出记录，轴颈，轴瓦毛刺修拂，间隙调整，包括有关附件的拆装。

（2），主轴承只打开上盖检查者，按 60% 计价。

（3），需要校验拐挡差，轴瓦需要拂括者价格另计。

（4），倒挂式主轴承的拆装价格另计。

（5），凡单一性检查主轴承，曲拐箱道门的拆装价格另计。

元/道

序号	缸径（mm）	主轴承拆装（*1.5~2.2）
1	400	476/930
2	500	629/1060
3	600	782/1200
4	700	942/1350
5	800	1092/1500
6	900	1238/1700

12，曲拐轴拐挡差测量：

曲拐轴拐挡差单独进行测量，作出记录，包括曲拐箱道门拆装。

元/台，次

序号	缸径（mm）	拐挡差测量（*2.5）
1	400	176/440
2	500	208/520
3	600	244/610
4	700	278/695
5	800	304/760
6	900	349/873

13，推力轴承拆装：

（1），主机推力轴承上盖拆装，推力块抽出清洗，检查，测量，作出记录，毛刺修拂，间隙调整，包括有关附件的拆装。

（2），不包括推力轴两端座轴承的拆装。

元/台

序号	缸径（mm）	推力轴承拆装（*2.5）
1	400	900/2250
2	500	1136/2840

序号	缸径（mm）	推力轴承拆装（*2.5）
3	600	1375/3438
4	700	1620/4050
5	800	1859/4648
6	900	2102/5255

14，船舶子试航，调整试车，系泊试验：

（1），子试航：船舶进厂修理前进行子试航，厂方对承修的工程的技术状态和工作清况进行鉴定，并作出记录，包括发电机负荷试验，锅炉安全阀启跳试验等。

（2），调整试车：主机修理装复后，厂方对承修的工程各系统作工况检查，进行调整性试车，消除缺陷。

（3），系泊试验：船舶经厂方修理后，进行综合性试验，厂方承修的工程由厂方负责进行试验，消除缺陷，并有验船部门认可后提交。

元/台（艘）

序 号	缸径（mm）	子 试 航	调整试车（*3）	系泊试验（*2.5）
1	400	546/2180	1800/5400	3286/8220
2	500	722	2550/7650	4172/10430
3	600	909	3290/9870	5060/12650
4	700	1096	4030/12090	5949/14880
5	800	1285	4770/14310	6831/17080
6	900	1479	5510/16530	7730/19330

注：出海试航根据实际情况计价。

二，付机工程

1，柴油发电机组的柴油机气缸盖拆装，解体，清洗；进排气阀，安全阀，启动阀，试验阀拆装，解体，清洗，研磨，压力校正；活塞抽出，解体，清洗，检查，换新活塞环（备件船供），活塞销布司，连杆轴承毛刺修拂；主轴承打开，清洗，检查，毛刺修拂，间隙调整；高压油泵，喷油器拆装，解体，清洗，研磨，压力校正；缸套就地清洁，测量；柴油机装复后进行调整试车。

2，凡上述内容未包含的项目价格另计。

3，任何修理（包括零件的光车）与换新价格另计。

4，不包括负荷试验。

5，倒挂式主轴承价格另计。

元/每缸组

序 号	缸径（mm）	付机修理（*2.5）
1	150	895/2238
2	200	1120/2800
3	250	1415/3538
4	300	1735/4338

三，离心泵

1，卧式离心泵：



- (1)，离心泵拆装运车间，全部解体，清洗，测量，记录，各部修拂，间隙调整，内场装复，运船与电机接妥，试运转。包括有关管系，附件的拆装，放水考克的研磨，垫床，螺帽及联轴节胶圈的换新。
- (2)，不包括叶轮，泵轴光车。
- (3)，不包括任何部件的修理和换新。
- (4)，不包括电机的拆装。
- (5)，带真空泵者按加一级计算。

元/台

序 号	吸入口径 (mm)	单级 (*3)	双级 (*3)
1	25	203/609	264/792
2	38	261/783	340/1020
3	50	318/954	413/1239
4	75	396/1188	515/1545
5	100	473/1419	615/1845
6	125	556/1668	722/2166
7	150	635/1905	826/2478
8	200	797/2391	1036/3108
9	250	960/2880	1248/3744
10	300	1121/3363	1458/4374

2，立式离心泵：

- (1)，离心泵拆装运车间，全部解体，清洗，测量，记录，各部修拂，间隙调整，内场装复，运船与电机接妥，试运转。包括有关管系，附件的拆装，放水考克的研磨，垫床，螺帽及联轴节胶圈的换新。
- (2)，不包括叶轮，泵轴光车。不包括任何部件的修理和换新。
- (3)，不包括电机的拆装。
- (4)，带真空泵者按加一级计算。

元/台

序 号	吸入口径 (mm)	单级 (*3)	双级 (*3)
1	25	257/771	326/978
2	38	324/972	411/1233
3	50	381/1143	484/1452
4	75	490/1470	623/1869
5	100	600/1800	762/2286
6	125	709/2127	900/2700
7	150	817/2451	1038/3114
8	200	958/2874	1316/3948
9	250	1257/3771	1596/4788
10	300	1476/4428	1875/5625

四，卧式齿轮泵

- 1，齿轮泵拆装运车间，全部解体，清洗，检查，测量，记录。壳体与泵盖平面修拂，主，从动齿轮啮合面及平面毛刺修光，安全阀研磨，校对压力，各部间隙调整，内场装复，运船与电机接妥，试运转。包括有关管系，附件的拆装，垫床，螺帽及联轴节胶圈的换新。
- 2，不包括任何部件的修理和换新。
- 3，不包括电机的拆装。

元/台

序 号	吸入口径 (mm)	单联 (*3)	双联 (*3)
1	12	136/408	193/579
2	25	205/615	269/807
3	38	266/798	350/1050
4	50	320/960	419/1257
5	75	431/1293	554/1662
6	100	539/1617	690/2070
7	125	652/1956	827/2481
8	150	762/2286	965/2895

五，螺杆泵

- 1，螺杆泵（不分立式，卧式）拆装运车间，全部解体，清洗，测量，记录，泵壳与螺杆毛刺修拂，平面间隙调整，安全阀研磨，校正压力，内场装复，试运转。包括有关管系，附件的拆装，垫床，螺帽及联轴节胶圈的换新。

2，不包括过滤器的拆检，清洗。

3，不包括任何部件的修理和换新。

4，不包括电机的拆装。

元/台

序 号	吸入口径 (mm)	双螺杆 (*2.5)	三螺杆 (2.5)
1	25	427/1068	512/1280
2	38	534/1335	641/1603
3	50	628/1570	753/1883
4	75	771/1928	925/2313
5	100	936/2340	1123/2808
6	125	1033/2583	1240/3100
7	150	1181/2953	1417/3543
8	200	1427/3568	1712/4280
9	250	1674/4118	2009/5023
10	300	1918/4795	2302/5755
11	350	2167/5418	2600/6500

六，空压机

- 1，空气压缩机拆装运车间，全部解体，清洗，检查，测量，记录。进排气阀片与阀座拂研校对，空气冷却器及空压机冷却空间清洗，试压，安全阀研磨，校对压力，各部拂刮，间隙调整，内场装复，运船与电机接妥，试运转。包括有关管系，附件的拆装，垫床，螺帽及联轴节胶圈的换新。
- 2，不包括任何部件的修理和换新。
- 3，不包括电机的拆装。

元/台

序号	低压缸径 (mm)	单缸双级 (*2.5)	双缸单级 (2.5)	双缸双级 (2.5)	四缸 V 型单级 (2.5)
1	50~75	780/1950	941/2353	1098/2745	1252/3130
2	76~100	969/2423	1170/2925	1365/3413	1556/3890
3	101~125	1155/2888	1394/3485	1627/4068	1855/4638
4	126~150	1309/3273	1580/3950	1844/4610	2102/5255
5	151~200	1619/4048	1954/4885	2280/5700	2599/6498
6	201~250	1930/4825	2330/5825	2719/6798	3100/7750

七，制冷压缩机

- 1，活塞式氟利昂压缩机：冷剂抽出，拆装运车间，全部解体，清洗，检查，测量，记录，进排气阀片与阀座拂磨，各部拂刮，间隙调整，内场装复，运船与电机接妥。加冷剂和润滑油（均由船供），作运转试验，调整有关膨胀阀，温度调节器，高低压开关等符合要求。包括有关管系，附件的拆装，垫床，螺帽的换新。
- 2，不包括任何部件的修理与换新。

- 3，不包括电机的拆装。
- 4，系统检漏不包括消漏的费用。
- 5，系统氮气检漏以台为计价单位。多机组每增加一台加价 50%。但不包括冷藏货舱的系统检漏。

元/台

序号	缸径 (mm)	压缩机修理 (*2.5)		系统氮气检漏 (*2.5)	
		双缸	四缸	双缸	四缸
1	50	1475/3688	1893/4733	490/1225	636/1590
2	63	1696/4240	2205/5513	570/1425	741/1853
3	75	1928/4820	2506/6265	648/1620	842/1684
4	89	2189/5473	2847/7118	736/1840	957/2393
5	100	2397/5993	3116/7790	806/2015	1047/2618
6	114	2659/6648	3457/8643	894/2235	1162/2905
7	125	2859/7148	3717/9293	961/2403	1249/3123

八，热交换器清洗

- 1，各类热交换器拆装进厂（或原地）解体，清洗，检查，管群疏通，水压试验，锌块换新。包括有关管系及阀件拆装，螺栓，螺帽（非有色金属），垫床换新。
- 2，空气冷却器的直径按方型对角线计算。
- 3，如果用化学清洗，清洗剂费用另计。
- 4，冷却器拆装进厂，有碍工程费用另计。
- 5，须搭脚手架者费用另计。
- 6，不包括冷却管的消漏费用，不包括端盖内，外面的除锈油漆。

7，平板式冷却器价格另计。

8，本价格适用于长度与直径比（L 比 D）在 3 以内。

元/台

序号	外壳直径 (mm)	淡水冷却器(*2.5)	滑油冷却器 (*2.5)	空气冷却器 (*2.5)
1	200	360/900	518/1295	540/1350
2	300	506/1265	725/1813	755/1888
3	400	660/1650	950/2375	990/2475
4	500	800/2000	1150/2875	1200/3000
5	600	940/2350	1353/3383	1410/3525
6	700	1080/2700	1553/3883	1620/4050
7	800	1220/3050	1755/4387	1830/4575
8	900	1360/3400	1955/4887	2040/5100
9	1000	1520/3800	2185/5463	2280/5700
10	1200	1800/9500	2588/6470	2700/6750

九，管路低压阀门

1，就地拆装，清洁，检查，研磨，垫片及填料换新。

2，阀座，阀盘光车及零件修理，换新价格另计。

3，阀运车间修理，压力试验价格另计。

4，工作压力超过 1.6MPa 的阀门拆装，研磨价格另计。

5，原油，重油和渣油管路系统中的阀门价格另计。

元/只

序 号	阀通径 (mm)	截止阀 (*2)	闸门阀 (*2)
1	25	31/62	
2	50	50/100	93/186
3	80	67/134	118/236
4	100	84/168	143/286
5	125	103/206	172/344
6	150	120/240	195/390
7	200	156/312	245/490
8	250	192/384	297/594
9	300	226/452	347/694

十，锅炉安全阀

1，付锅炉或废气锅炉安全阀拆装运厂，解体，清洗，检查，测量，研磨，阀门组装，水压试验，运船安装，垫床换新，蒸汽压力校对。

2，零件光车，换新另计。

元/只

序 号	口径 (mm)	双联安全阀 (*2.5)	单联安全阀 (*2.5)
1	50	421/1053	253/633
2	80	585/1463	351/878



序 号	口径 (mm)	双联安全阀 (*2.5)	单联安全阀 (*2.5)
3	100	660/1650	406/1015

#### 十一，管路拆装换新

管路拆装换新，不分直管弯管。旧管拆除，新管装妥，包括法兰，螺栓，垫片及马攀换新。

说明：

1，系统管路换新以米为计算单位，不足 1 米按 1 米计价。

2，长度在 1 米（含 1 米）以内的管路换新，按 1.5 米计价。

3，下列部位管路换新，按比例加价：

粪便管加价 35%。

双层底内加价 30%。

花铁板下加价 25%。

管子弄内加价 25%。

4，每个分路接头管按 1.5 米计价，每个穿过舱壁的贯穿短管按 2 米计价。

5，液压系统管路换新价格另计。

6，有色金属管，合金管，无缝钢管镀锌，高强度管换新价格另计。

7，运送原油的货油管路以及燃油系统中的重油，渣油管路换新价格另计。

8，管系密性试验费用另计。

9，本价格不适用于蛇形管，盘香管，舱内加热管和锅炉管及冷冻系统管的换新。

10，本价格不包括管路油漆，绝缘换新费用，也不包括脚手架及有碍工程的费用。

11，管路压力 1.6MPa 以上管路换新价格另计。

元/米

序 号	公称通径(外径*壁厚 mm) ≤1 米	系统管路换新 (*1.6)
1	25 (34*2.5~3)	65/104
2	40 (48*3~3.5)	92/147
3	50 (60*3.5~4)	100/176
4	65 (76*3.5~4.5)	141/226
5	80 (89*4~5)	175/280
6	100 (114*4~5)	226/407
7	125 (140*5~6)	293/527
8	150 (168*5~6)	369/664
9	200 (219*6~8)	551/992
10	250 (273*8~10)	792/1547
11	300 (325*8~10)	997

## 十二，起货机

1，起货机就地解体，清洗，检查，测量，记录。传动轴齿轮，离合器，油马达柱塞及缸体等毛刺修拂，刹车装置及离合器活动部分活络，加油校对，各部轴承拂刮，间隙调整，全部装复后试运转。

2，拆装运车间修理，电动起货机加价 30%。液压起货机加价 20%（30%）。

3，不包括任何另部件的修理和换新。

4，不包括油马达密封件的换新。

5，克令吊的修理另计价。

6，不包括电机拆装。

7，不包括起货机除锈油漆。

元/台

序 号	额定起重量 (吨)	电动起货机 (*3)	液压起货机 (*3)
1	3	1465/4395	2240/6720
2	5	1690/5070	2575/7725
3	10	2060/6180	4229/12687

十三，立式电动绞缆机

1，绞缆机就地解体，清洗，检查，测量，记录，蜗轮，蜗杆，传动轴，齿轮毛刺修拂，刹车装置活络。加油，校对，各部轴承拂刮，间隙调整。全部装复后试运转。

2，计价标准，按绞盘腰部直径计算。

3，电机及减速装置设置在主甲板以下者加价 50%。

4，拆装运车间修理加价 30%。

5，不包括任何另部件的修理和换新。

6，不包括电机拆装。

7，不包括绞缆的除锈油漆。

元/台

序 号	绞盘直径 (mm)	立式绞缆机
1	250	620/1364
2	300	720/1584
3	350	844/1857

序 号	绞盘直径 (mm)	立式绞缆机
4	400	980/2156
5	450	1110/2442
6	600	1425/3135
7	800	1858/4088

#### 十四，起锚机

1，电动或液压卧式双链轮起锚机就地解体，清洗，测量，记录。传动轴，齿轮，离合器，蜗轮，油马达柱塞及缸体等毛刺修拂，刹车装置及离合器活动部位活络，加油，校对，各部轴承拂刮，间隙调整，全部装复后试运转。

2，拆装运车间修理，电动起锚机加价 25%，液压起锚机加价 20%（30%）。

3，不包括任何另部件的修理和换新。

4，不包括油马达密封件的换新。

5，不包括电机的拆装。

6，不包括起锚机的除锈油漆。

元/台

序 号	锚链直径 (mm)	电动起锚机 (*2.2)	液压起锚机 (*2.2)
1	22	1462/3216	2278/5012
2	25	1710/3762	2636/5799
3	28	1952/4294	3024/6653
4	32	2283/5023	3583/7883
5	35	2534/5575	3947/8683

序 号	锚链直径 (mm)	电动起锚机 (*2.2)	液压起锚机 (*2.2)
6	38	2785/6127	4355/9581
7	44	3337/7341	5030/11066
8	50	3742/8232	5670/12474
9	57	4393/9665	6395/14069
10	63	4846/10661	7055/15521
11	70	5393/11865	7799/17158

## 电 气 部 分

### 一，交流电动机小修

- 1，拆下电缆端，从机座拆下电机送往车间解体。
- 2，检查定子绕组绝缘，清洗电机内部各零部件，检查连接线，将破损处包扎处理，烘干，喷耐弧磁漆。
- 3，更换部分固紧螺栓，螺帽，电机外壳涂漆一度（不除去原有油漆）。
- 4，装船试车。
- 5，轴流和离心式通风机加价 120%。
- 6，拆卸与安装按小修价格的 30%计价。
- 7，二，三速电动机加价 50%。
- 8，带制动器或离合器电动机加价 50%。

9，本价格只限于鼠笼式异步电机。

10，鼠笼转子有故障时价格另计。

11，防爆电动机价格另计。

元/台

序 号	容量 (KW)	价 格 (*2.5)
1	0.6	198/495
2	1.1	249/623
3	1.5	289/723
4	2.2	361/903
5	3	428/1070
6	4	473/1183
7	5.5	499/1248
8	7.5	551/1378
9	10	586/1465
10	13	610/1525
11	17	640/1600
12	22	776/1940
13	30	836/2090
14	40	954/2385
15	55	1070/2675
16	75	1222/3055
17	100	1357/3393
18	125	1454/3635

序 号	容量 (KW)	价 格 (*2.5)
19	150	1553/3883
20	175	1636/4090
21	200	1750/4375

## 二，交流发电机小修

- 1，拆下电缆端，从机座拆下发电机送往车间解体清洗。
- 2，检查定子绕组和吸磁绕组绝缘，检查连接件，将破损处包扎处理烘干，浸绝缘漆喷耐弧磁漆。
- 3，整流环不平光车，圆握装置清洗，更换部分固紧螺栓，螺母，电机外壳涂色漆一度（不除去原有油漆）。
- 4，装于船上做接线正确试验（不包括性能试验）。
- 5，对有相复励变压器的发电机加价 20%。
- 6，拆卸与安装按小修价格的 30% 计价。

元/台

序 号	容量(KW)	价 格
1	10	806
2	17	964
3	22	1069
4	30	1138
5	40	1234
6	55	1427
7	75	1562

序 号	容量(KW)	价 格
8	100	1689
9	125	1800
10	150	1991
11	175	2144
12	200	2246
13	250	2484
14	300	2601
15	400	2854
16	500	3047
17	600	3300
18	700	3588
19	800	3691
20	900	3978
21	1000	4092

### 三，发电机用盐水缸设备作负荷试验

- 1，按照有关规范进行船舶发电负荷试验，并提交验船部门验收。
- 2，由于修理质量影响，曾重新进行试验时，不可收重复试验费，在试验时，未经检验部分出现故障，需再次进行试验时，其每次试验费按 60% 计价。
- 3，不足 100KW 容量的发电机，按 100KW 发电机容量标准计价。

元/台次



序 号	容 量 (KW)	价 格
1	100	1411
2	150	1431
3	200	1470
4	250	1479
5	300	1924
6	400	1942
7	500	1963
8	600	2219
9	800	2273
10	1000	2301

#### 四，配电屏自动空气断路器保护装置校验

##### 1，自动空气断路器做下列校验：

（1），过流延时试验。（2），短路速断试验。

（3），低压释放试验。（4），紧急切断。

（5），逆功率（或逆流）试验。（6），并车试验。

##### 2，试验结果若超过允许范围，应加以调整使其符合规范要求。

##### 3，若空气断路器有故障，其修理费用另计。

##### 4，本价格以发电机容量为计算依据。

##### 5，有分级卸载开关加价 40%。

（不满 200KW 容量发电机，按 200KW 发电机容量计价。）

元/台

序 号	容 量 (KW)	价 格 (*2)
1	50	790
2	100	953
3	150	963
4	200	973
5	300	1127
6	400	1137
7	600	1300
8	800	1300
9	1000	1300

#### 五，各类电表校验

将电表拆下进厂，根据电表量程用高一级基准电表与其校对，（本价格为仪表精度在 1.5 级）不准之处适当加以调节（不包括任何零件换新），以达到其准确度，并进行复位。

元/台

序 号	名 称	价 格
1	电流表	63/188
2	电压表	61/188
3	相位表	110/286

序 号	名 称	价 格
4	高阻表	140/273
5	整步表	125/267
6	频率表	115/387
7	功率表	103/300
8	转速表指示器	133/480
9	万用表	97/163
10	排气温度表	114/405
11	兆欧表	106/305

六，配电屏清洗，紧固螺丝

配电屏打开。清洁除尘，紧固各部分螺丝，将个别丢失螺丝，丝帽配齐。

（配电屏基本尺寸：宽 700mm\*厚 600mm\*高 1800mm）

元/屏

工 程 内 容	价 格
配电屏清洁，紧固螺丝	234/800

注：

- 1，本价格不包括配电屏及各零部件故障检查和修理。
- 2，配电屏上各零部件换新时价格另计。

七，电缆拆装与新装

- 1，本价格拆装及新装单根电缆人工费中包括电缆架，紧勾，撑脚，绑扎和电缆固紧件等辅助及零星材料。
- 2，若原有成束电缆中更换及新增电缆价格另计。
- 3，主干电缆按拆装价格加价 10%。
- 4，高空（离甲板 5 米以上）及舱底作业加价 50%。
- 5，本价格未包括：电缆，电缆穿线管，（框）隔舱水密堵，罩壳，防波套等材料费用。
- 6，本价格不包括脚手架的费用。

元/米

电缆直径（mm）	价 格
20	11.30/28
30	14.40/36
40	16.20/40
40 以上	18.00/45

## 船舶修理暂行基本条款

**序 言：**为明确船舶修理委修方与承修方双方之责任，有利于船舶修理顺利进行，特制定本条款。作为双方签订修理合同的基础，一经双方所签修理合同生效，双方均按本条款执行。

本条款述及的名称其定义如下：

- 1，委修方：船东，船东代表，与承修方签订修理合同的一方；
- 2，承修方：船厂，船厂的上级主管机构；
- 3，修理工程：委修方和承修方双方书面（包括图文传真，电传，电报，书信等）同意的工程内容；
- 4，船东代表：由船东采取船厂可以接受的形式（授权书或委托书等）委任的代表或代理人。
  - （1）代表船东发出并签署修理工程单，对船厂修理工程认可，签署帐单，有权对修理工程作必要的修改。
  - （2）如果船东没有委任船东代表，该轮的船长被视为具有船东代表所拥有的一切权力。
- 5，修理周期：从船舶到达承修船厂的第二天或双方商定的日期起计算至完工日期。
- 6，完工日期：修理工程完工，承修方以书面提出，并为委修方确认的日期。
- 7，修理合同：由承修方和委修方对修理工程所达成的全部书面（包括图文传真，电传，电报，书信等）协议。这些协议均受本条款的制约。

**第 一 条：**委修方向承修方提出船舶修理时，应向承修方提供船舶修理工程单，并应按时提供有关图纸和其它技术资料。

**第 二 条：**一旦承修方在明确修理工程并与委修方签订修理合同后，未经承修方同意，委修方不得再将船只修理工程另委其他单位或人员施工。

**第 三 条：**1，委修方应在事先商定的日期和时间，将船舶驶达承修方施工地点。一方要更改已商定的日期和时间。必须和另一方商量，必要时可调整完工日期。如委修方不能按时将船舶驶达预定地点，而事先又未征得承修方同意，则承修方有权修改有关合同条款。

2，如果委修方在修理过程中没有履行修理合同所规定的义务，承修方有权中止或解除修理合同（但应立即书面通知委修方）。承修方有权要求委修方赔偿因中止或解除修理合同所造成的损失。

3, 修理合同规定的修理周期或完工日期, 因承修方一方责任而迟延, 承修方应向委修方支付违约金, 罚金额在修理合同中商定。但罚金总额最高不得超过修理合同中规定修理工程修理费的 5%。

**第四条:** 船舶检验和入级要求, 由委修方提出并承担费用。按中华人民共和国船舶检验局(简称 ZC) 与委修方所要求的检验机构达成的协议办理, 如无协议的, 另行委托验船部门对修理工程进行质量检验。

**第五条:** 修理工程中拆下的废旧材料, 零部件等均为承修方所有(车叶, 尾轴除外)。

**第六条:** 修理工程由委修方供应的零配件, 材料, 设备, 委修方应根据双方商定的协议, 保质, 保量, 按时提供给承修方, 否则承修方有权要求延长完工日期和修理周期: 如因委修方所提供的修理器材而引起的故障, 损坏和事故, 承修方不承担任何责任。

**第七条:** 委修方根据修理合同及最终修理工程, 在承修方开出修理收费凭证后, 按双方修理合同规定的付款条件, 按期付款。如迟延付款, 委修方应负担迟付利息。从迟付日期开始, 每天按迟付帐单总额的 0.04% 支付利息, 直至款项全部付清为止。

**第八条:** 委修方如对某修理工程项目的费用结算有异议: 并在船舶离厂前双方不能达成一致意见时, 可在船舶离厂后一个月内协商解决。但委修方对无异议项目的全部修费。必须按修理合同的规定如期交付。否则应按本条款第七条之规定执行。

**第九条:** 在修理过程中, 委修方或承修方由于验船机构的要求或技术上的原因, 需要增减修理内容时, 则提出要求改动的一方应以书面形式通知对方, 并相互协商妥善处理。

**第十条:** 对修理工程的增减, 委修方应事先提出并征得承修方同意后, 办理加减帐手续, 由此引起的劳动力, 物质浪费等额外费用应由委修方承担。

**第十一条:** 如遇不可抗力事件(指在订立合同时不能预见, 对其发生和后果不能避免并不能克服的事件, 如火灾, 地震, 洪水, 台风, 恶劣气候等) 承修方应以书面形式通知委修方, 并根据承修方要求, 延长修理周期。因不可抗力事件而引起的损失或损坏, 承修方不承担任何责任, 包括不承担延期损失或罚款。

**第十二条:** 因不可抗力事件等原因, 不可能或不可能完全执行修理合同时, 双方都可以通知对方解除修理合同, 或更改部分合同条款。但委修方应向承修方支付已发生的费用(诸如已完工程, 购买材料, 供给物料及服务的实际费用), 但下列内容除外:

- 1, 修正由承修厂负责的不合格工程所支费用;
- 2, 因承修厂失职, 应付给委修方的赔偿费用;
- 3, 修理合同解除前没有用于船上, 而承修厂能另作他用的材料费用。

**第十三条:** 船舶在修理, 移泊, 试航及在厂区停泊期间, 该轮仍在船长的控制与管理之下, 因此委修方应对船舶的安全财产负责, 在此期间如发生下列情况, 承修方不承担任何责任(除承修方直接引起的原因外):

1, 对于船舶, 船上货物, 零部件, 委修方及雇员, 船员的财产及在船舶完工后某些部件暂留在承修方所发生的损失和损坏;

2, 在此期间发生的任何故障或事故;

3, 在此期间委修方及雇员, 船员及逗留在船上旅客的伤害, 疾病或死亡。

**第十四条:** 在施工期间, 委修方应对船舶, 船上设备, 船员以及船上其他属委修方所有或支配的财产进行保险。如有必要时, 承修方按承修范围, 对船舶进行部分保险。因承修方的过错引起事故, 使委修方的船舶, 部件, 货物及船方个人的财产遇到损失或损坏时, 承修方对此赔偿的总金额不超过承修厂所投保的保险金额。

**第十五条:** 委修方发现承修方提供的零件, 材料, 设备或修理质量有缺陷, 并在完工时就已存在, 委修方应在船舶离厂后 3 个月 (活动件), 6 个月 (固定件) 内。以书面方式向承修方提出 (须附上船长, 或大副, 的报告), 双方协商确认, 如确属承修方责任, 承修方应及时免费修理或更换。如果船只不便于航行到承修厂时, 可以在委修方认为方便的地方进行修理, 并应由有关船级社的验船师出具证明, 发生的直接修理费有承修厂承担, 但最高不超过原修理该项目的金额。

**第十六条:** 在修理施工中及完工后, 对于委修方无理提出的工程缺陷和质量问题, 承修方有权进行申辩, 由此引起的修理中止或延误而造成的损失, 由委修方承担。

**第十七条:** 委修方或船员忽视“船厂规则”(见附件), 或忽视承修厂关于船舶在船厂时的安全规则而引起的损失和损坏, 由委修方一方负完全责任。

**第十八条:** 按委修方提供的图纸, 资料, 说明书所制造的机械设备, 部件及配件, 委修方应对可能出现的侵犯第三方商标, 专利等现象负责。承修方有权拒绝第三方就此种侵权行为提出的索赔要求。同时, 承修方有权停止此种制造, 并保留向委修方提出由此产生的损失和费用之索赔要求。

**第十九条:** 承修方的图纸, 资料等为承修方所有, 未经许可, 委修方不得泄露给第三方。同样, 未经委修方许可, 承修方不得将委修方的图纸, 资料泄露给第三方。

**第二十条:** 在执行修理合同时, 如果某项工程或零部件被损坏或毁坏, 而这种责任不属承修方, 委修方无权取消合同, 应向承修方支付原定费用, 如需修理还应支付被毁坏或损坏的修理费用。

**第二十一条:** 承修方的人员上船, 要遵守船方的规定 (船方规定由船东代表或船长书面提供) 不能进入与修理项目无关的房间, 仓室。

**第二十二条:** 在执行本条款时, 如发生争执或争议, 应通过友好协商解决, 如不能解决, 应提交中国国际贸易促进委员会海事仲裁委员会适用中国的仲裁规则和法律进行仲裁, 其裁决是终局的, 对双方都有约束力。

**第二十三条:** 本条款自颁布之日起生效, 船到厂区或工程开始就被认为双方同意本条款。

## 附：船厂规则

任何船舶进入厂区或工厂指定的修理地点修理和完工离厂时，都必须遵定工厂的下列规则：

**第一条：**船舶进厂前，船东或代表应将下列情况通知承修厂：

- 1，船名，船舶主尺度和吨位，船级；
- 2，船舶进厂，在厂和离厂时的吃水要求；
- 3，船上是否有货物，燃油，燃油的种类，数量和装载的位置；
- 4，船舶水下部份有无损坏和故障；
- 5，船舶进厂，停泊或离厂时需要承修厂注意的事项；
- 6，要求船厂在施工时注意的事项；
- 7，易燃，易爆及其它危险品，其它船东认为有必要说明的问题。

**第二条：**船舶进厂前清除气体（易燃易爆气体），污水，垃圾及脏的压载水等以达到进厂检验要求，同时应清除危险品，如炸药，有害物品等。

**第三条：**1，船舶进出坞时，船方应与承修厂进行配合，如进行必要的测量，调整纵向吃水及系缆等以保证船舶安全。

2，在修理，试验过程中，所有设备均由船方负责操作。

**第四条：**对进出港引水等代理，以及船舶检疫海关等事务，有船务直接和外轮代理公司办理。

**第五条：**船舶在船厂不允许从事下列活动：

- 1，在船厂所在地进行熏仓；
- 2，向舷外排放污油或带油脏物，以及垃圾或废物，粪便；
- 3，在船坞（浮坞或干坞）内使用污水管；
- 4，船壳除锈，油漆时使用泄水管（如甲板泄水管和排水管）。

**第六条：**船舶修理的修理单和工程说明书及增减修理项目，必须以书面形式，有船东或船东代表交给船厂负责人或船厂的代理人。

**第七条：**船东或船东代表和船员应注意并遵守船厂关于防火，防盗和其他安全方面的规定。



常用金属材料比重表								
序号	材料名称	比 重	序号	材料名称	比 重	序 号	材料名称	比 重
1	可锻铸铁	7.4	14	青 铜	8.8	27	铸铅	11.3
2	生 铁	7.2	15	铝青铜	7.7	28	铸镍	8.4
3	熟 铁	7.8	16	锡青铜	8.8	29	铬	7.14
4	铸钢	7.8	17	锰黄铜	8.5	30	金	19.32
5	钢材	7.85	18	铝黄铜	7.5	31	银	10.5
6	低碳钢	7.85	19	锰铝青铜	7.3	32	钨	19.1
7	中碳钢	7.82	20	铸铝	2.56	33	钼	10.2
8	高碳钢	7.81	21	铝板	2.73	34	锰	7.4
9	高速钢	8.7	22	硬铝	2.8	35	镁	1.74
10	不锈钢	7.78	23	铸铝合金	2.66	36	铈	6.6
11	铸紫铜	8.92	24	铸锌	6.86	37	铂	21.4
12	紫铜材	9	25	轧锌	7.2	38	铀	22.4
13	黄铜	8.55	26	铸锡	7.29	39	汞	13.6