



U573.1

9600075

连云港渔轮修造厂

迁建工程初步设计

说明书

交通部水运规划设计院

1984.11. 北京

交通部水运规划设计院设计组成员：

总图：吴翼娟

工艺：孟昭源 乔 钟 梁汉仁 张志奋

徐 瑞 万裕林 吴殿峰 陶克强

土建：张玉洁 华川成 陶淑彩

水工：白宝生 杨荣喜 王 刚 徐玉华

电气：赵祝华

给排水：赵传芳

动力、暖通：赵天予

机械：张 连

概算：何志龙

水文：翁克勤

江苏省连云港建港指挥部：高兆福（水工）



附 I : 主要材料用量表

附 II : 工艺设备总明细表

附件：1. 江苏省连云港建港指挥部函苏港工(84)

第 293 号“关于委托《连云港渔轮
厂及海军修船所迁建工程》设计的函

2. 连云港海洋渔业公司渔轮修造厂迁建
工程设计计划任务书

3. 关于连云港海洋渔业公司渔轮厂迁建
工程初步设计有关问题协商会纪要

4. (84)水规合 016 号连云港海洋渔轮修
造厂迁建工程设计合同。

总 目 录

第 一 章 总 说 明	1-1
一、设计依据	1-1
二、生产纲领及协作关系	1-1
三、设计原则	1-3
四、厂址概况	1-4
五、工厂现状简况	1-6
六、工厂规模	1-9
七、工厂组成	1-13
(附):工厂组成表	1-14
八、全厂主要数据及技术经济指标	1-17~1-22
九、设计中存在的问题及意见	1-23
第 二 章 总图、运输、仓库	2-1
一、总 图	2-1
二、运 输	2-5
三、仓库库	2-5
第 三 章 工 艺 设 计	3-1
甲 水 工 工 艺	
一、原始资料	3-1

二、船台及滑道	3-2
乙车间工艺	
一、船体车间	3-14
二、轮机车间	3-23
三、管子铜工车间	3-29
四、起重运输车间	3-34
五、电工车间(含电镀部分)	3-36
六、舾装木工车间	3-43
(一)木工工段	3-43
(二)舾装工段	3-43
七、工具机电修车间	3-49
八、铸锻热处理车间	3-53
(一)铸工工段	3-53
(二)木模工段	3-56
(三)锻工工段	3-58
四热处理工段	3-61
九、试验室	3-66
第 四 章 土木建筑	4-1
一、设计依据	4-1
二、建筑结构设计	4-1
(一)主要车间结构	4-1

(二)辅助生产及生活服务性设施	4-2
三、存在问题与意见	4-3
(附):厂区建筑一览表	
第五章 水工建筑物	5-1
一、水文特征	5-1
二、工程地质	5-3
三、水文分析计算	5-4
四、防波堤工程	5-10
五、船台滑道工程	5-17
六、护岸工程	5-22
第六章 公用系统	6-1
一、电力供应(供电照明)	6-1
(一)旧厂简况	6-1
(二)电源与电压	6-1
(三)负荷计算	6-1
四 供电方案及设备的选择	6-2
(五)计量与保护	6-2
二、通 信	6-2
三、动力供应	6-3
(一)空压站	6-3

(二)乙炔站及电石库	6-3
(三)氧气供应及氧气瓶库	6-4
四、采暖及通风	6-4
(一)采暖及采暖锅炉房	6-4
(二)通 风	6-4
五、环境保护	6-5
(一)噪音控制	6-5
(二)消烟除尘及废水废渣的处理	6-5
六、给水排水	6-6
(一)全厂用水量	6-6
(二)主要车间生产用水量	6-7
(三)水源及给水系统	6-9
四消防系统	6-9
(五)循环给水系统	6-9
(六)排水系统	6-9
(七)锅炉房浴室	6-10

第 七 章 总概算(单列分册)

- 一、编制说明
- 二、概算汇总表
- 三、分项概算表

第一章 总说明

一、设计依据

连云港庙岭二期工程是我国重要的港口建设项目之一—海洋渔业公司。渔轮修造厂位于庙岭二期工程范围之内，根据国务院批准的庙岭二期工程计划任务书以及交通部审查的初步设计，渔轮厂需在大磨刀塘进行迁建。设计中依据苏港规[84]第171号“关于呈送连云港庙岭二期工程渔轮修造厂及海军修船所迁建设计方案予审会议纪要的报告”；苏港工[84]第293号“关于委托连云港渔轮厂及海军修船所迁建工程设计的函”；连云港海洋渔业公司渔轮修造厂迁建工程设计计划任务书；关于连云港海洋渔业公司渔轮厂迁建工程初步设计有关问题协商会议纪要等有关文件以及渔轮厂提供的工厂现状资料和其他技术资料进行初步设计。（详见附件）。

二、生产纲领及协作关系

根据上述设计依据，船厂迁建后达到每年承担以600马力渔轮为代表船型的修理、制造；此外，还承担部分港作船舶等的小修及航修，年工业总产值为380万元（按历史最高产值）。

（一）生产纲领。见表1-1

表 1-1

序号	项 目 名 称	工程 性质	年修造 艘数	产值(万元)		备 註
				单船	合计	
1	600马力渔轮	制造	2	80	160	
2	600马力渔轮	中修 以上	12	10	120	
3	600马力渔轮	小修	10	4	40	
4	港作及其它船舶的修理	小修	10	3	30	
5	渔轮及其他船舶的排、航修	航修			10	
6	机械制造、外协及其他				20	
	合 计				380	

(二)代表船型机型。见表 11-2

表 11-2

序 号	船 型	主尺度(米) 总长×型宽× 型深	空载吃水(米)		主机机型		发电机原动机	
			船	据	型号	台×马力	型号	台×马力
1.	东海600马力拖网渔船	39.23×7.00 X3.75	2.50	3.30	6300ZC	1×600	2135B	1×40
2.	600马力围网渔船	40.50×7.20 X3.70	2.30	3.30	8300C	1×600	4110	1×60
3.	小型尾滑道渔船	43.50×7.60	平均吃水	2.80	6E300 ZC	1×1100	4110	1×60
4.	900马力港作拖轮	29.50×6.00 X3.80	平均吃水	2.80	6350ZC	1×900	4135C C ₂ -1	2×80
5.	1670马助拖轮(兼港作)	37.25×8.60 X4.45	平均吃水	3.30	8350ZC -1	1×600	6135Z -1	2×120
6.	400吨供水船	40.30×8.00 X4.20	平均吃水	3.50	6300C	1×400	4135- 1	2×80

(三)生产协作

1. 铸钢件及瓶装氧气等由外单位供应超过本厂设备能力的任务由外厂和外地区协作解决或由渔业公司统一安排。

2. 标准定型的柴油机损损配件，助航仪器及电讯设备等由公司调配。

3. 木质家具及标准舾装件等外协解决。

4. 本厂的机加工，锻工，热处理，木工等可在设备规格允许的前提下对外协作加工。

三、设计原则

1. 迁建工程按一厂一区进行设计，其位置按有关会议纪要，以座标点 $\{P751\} X=3844728.00 \quad Y=40450977.00$ 作为渔轮厂和海军修船所分界线的岸边点，分界线方位： $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

2. 在“原折原建”的原则基础上，即应按现有规模和占地面积不变进行设计和迁建。

3. 设计中要考虑尽量使工艺合理，总平面布局紧凑。

4. 根据生产的实际需要，在不扩大规模的前提下，适当提高主要关键设备设施的能力，以利于更最大限度地发挥和提高经济效益。

5. 渔轮厂1983年工业总产值为205万元。考虑到设计后工艺改进及总体布局较前合理，并参考该厂历史最高工业产值情况，设计纲领按投产年后年产值380万元测算。

6. 船厂不承担造机及标准定型的柴油机配件的批量生产。

7. 在调整中必须的填平补齐设备的新增投资，设备明细表中予以註明，总概算中不予列入。

8. 锻工车间考虑750公斤空气锤的安装，但厂原有1吨蒸汽锤设计中不予考虑安装位置，由厂自行处理。

9. 凡超过本厂设备加工能力的成品、半成品靠外协解决；能力有余部分，尽量扩大对外协作，以提高其工艺设备的利用率。

10. 本厂设计中不考虑设置炼钢电炉。

11. 为改善劳动条件，防止环境污染，设计中认真考虑工厂的废水、废气、废渣的处理。有三废排放的车间均采取适当的处理措施，並列入相应的投资。

12. 根据有关规定和要求，工厂办公楼内冬季采用集中取暖，厂房不

考虑采暖。

及职工宿舍，住宅等生活设施不包括在本次总体设计之内。

从迁建设计中的非标部分（包括一些车间内的非标设备）由建设单位另行委托设计并由渔轮厂自行制造。

四、厂址概况

(一)地理位置

连云港地处黄海海洲湾南岸，即东经 $119^{\circ}27'5''$ ，北纬 $34^{\circ}44'5''$ 。渔轮修造厂位于连云港市大磨刀塘。自渔港防波堤以东，以座标点 P751 作为本厂与海军修船所的分界线的岸边点，后者在东面与渔轮厂毗邻。船厂以西为连云港海洋渔业公司的渔港区；进厂道路以南为云台山，山上有 307 国防公路；船厂北临黄海与连岛相对，距主航道约 1.5 公里。

(二)自然条件

1. 水位：根据连云港报潮所关于潮位观测资料统计，其潮位特征值如下：

最高潮位：	+6.50米
最低潮位：	-0.45米
最大潮差：	6.48米
平均潮差：	3.39米
平均大潮高潮位：	4.93米
平均高潮位：	4.61米
平均小潮高潮位：	4.17米
平均大潮低潮位：	0.86米
平均低潮位：	1.28米
平均小潮低潮位：	1.79米

设计高潮位： 5.20米

设计低潮位： 0.60米

2.流速：

平均流速： 0.3~0.5米/秒

瞬时最大流速不超过 1米/秒

3.流量：据1974年天津水科所的测验资料，对于平均潮情况，断面平均流量，东流平均为3,300米³/秒；西流平均为1,700米³/秒。

4.风向及风速

①风向：常风向为偏东风，强风向为偏北风。大风除八、九月份受台风影响外，一般多出现在冬季（11月~第二年1月），其次是春季。

②风速

历年定时实测最大风速： 28米/秒（北风）

瞬时最大风速： 40米/秒（台风影响）

台风对此地有一定影响，应予以重视。

5.气温

历史最高气温： 38.5℃

历史最低气温： 零下10.4℃

年平均气温： 14.2℃

月最高平均气温： 29.6℃ （八月）

月最低平均气温： 零下 1.3℃ （一月）

6.相对湿度

年平均湿度： 70%

年最小湿度： 3%

7.降水量：（根据多年资料统计）

多年平均总降水量

853毫米

年平均降水天数

67天 (≥ 1.0 毫米)

" " "

24天 (≥ 10.0 毫米)

日最大降水量:

156毫米

五、工厂现状简况

(一)历史沿革:

连云港海洋渔业公司渔轮修造厂于1958年5月在墟沟由墟沟铁业社和木棉工会合并,成立连云港造船厂。当时设备简单,只有几台锅炉,两台圆盘锯和两台车床。任务主要是为沿海渔民制造和修理木帆船。

历史的重大变迁和隶属关系如下表 1-3

表 1-3

时 间	历史重大变迁 地 点	隶属关系		生产性质变更	备 注
		主管单位	企业性质		
1959年	总厂搬至港机厂 (墟沟公厂)	市直属	全民	机帆船	
1961年	总厂搬至港机厂 (墟沟二车间)	水产局	"	机帆船木渔轮	
1962年	墟沟海棠大队地址		"	"	
1967年	连云港庙岭		"	"	
1970年	"	机电局	"	钢质灯光渔轮	
1972年	"	农水局	"	钢质渔轮	
1975年	"	渔业公司	"	"	
至今	"	"	"		

(二) 厂区水、陆域现状：

厂区水域岸线约长250米，航道约宽30米。陆域面积共计49068米²；其中：铁路以北生产区占地37,467米²；铁路以北夹在海军范围内宿舍区面积5,067米²，铁路以南辅助生产区占地6,534米²。

(三) 生产情况：1981~1983年生产情况见表1-4

表 1-4

序号	项目名称	单位	1981年	1982年	1983年
1.	工业总产值	万元	162.9	171.4	205.0
	其中：修船	艘	9.5	7.9	9.0
	产值	万元	99.9	72.5	75.0
	载重	吨	769.5	639.9	729
	造船	艘		1.7	6.4
	产值	万元		28.9	108.8
	机械制造	台			
	产值	万元	43.0	37.5	
	其他	万元	20.0	32.5	21.2
2.	年平均职工人数	人	518	518	534
	其中：工人平均数	人	878	384	387
3.	年末职工数	人	512	539	523
4.	全员劳动生产率	元/人	3,144.78	3,308.88	3,838.95
	工人劳动生产率	元/人	4,309.52	4,463.54	5,297.16
5.	固定资产原值	万元	428.2	464.9	523.8
	净值	"	279.0	301.9	344.6
6.	流动资金	"	207.8	207.8	202.7
7.	利润总额	"	1.8	3.1	5.1

2. 主要生产设备。见表 1-5

表 1-5

序号	设备名称	单位	数 量	备 注
1.	金属切削机床	台	50	
2.	冷作加工设备	台	6	
3.	焊接设备	台	56	
4.	热加工设备	台	20	
5.	船台设备	台	50	包括船台小车
6.	运输设备	辆	12	
7.	起重设备	台	12	

四 工厂组成与人员

1. 工厂组成

① 主要生产和辅助车间：

造船车间，修船车间，准备车间及动力科。

② 全厂性科组：

厂部，人秘科，保卫科，技术科，财务科，检验科，教育科，生产科，行政科，供销科，工会，车队。

2. 人员（以填表时间为准统计）

全厂各种人员组成情况见表 1-6

表 1-6

序号	人员名称	人数	占全员比例 %	备 注
1.	工人：	383	73.9	包括生产人员和辅助工人
2.	管理人员	109	21.0	
3.	服务及其他人员	26	5.1	
	（合计）	518	100	1984年2月27日统计数

(五)现有建筑

船厂由于近年随着生产的发展陆续建设，没有进行总体规划，目前，除船体车间，木工车间，热处理车间及办公楼等是新建筑外，其余大多为旧厂房。设计中参考其厂房面积重新设计，有的车间则按原来型式考虑，例如船体车间。

(六)水工构筑物

现船厂有机械式纵向滑道一座，滑道总长125米；船排负荷300吨（上450吨船舶）。台位间距12.6米，轨距3米，横移区长约80米，宽30米，船台10个（与海军共用），每个长40~50米。此外，还有一个约长30米的小码头。船台区配备3吨塔吊一台及5吨门式起重机一座。

六、工厂规模

(一)人员与劳动生产率

根据苏港工(84)第293号“关于委托连云港渔轮厂及海军修船所迁建工程设计的函”中附件一的计划任务书中要求，工厂建成后，工业总产值为380万元，全厂职工总数为660人，全员劳动生产率5,760元/人·年。

1. 人员

按生产纲领测算，各类人员组成情况见表1-7。