

中国船用工業技術力実態調査

2011年3月

社団法人 日本船用工業会
財団法人 日本船舶技術研究協会

刊行によせて

当工業会では、我が国の造船関係事業の振興に資するために、競艇公益資金による日本財団の助成を受けて、「造船関連海外情報収集及び海外業務協力事業」を実施しております。その一環としてジェットロ船舶関係海外事務所を拠点として海外の海事関係の情報収集を実施し、収集した情報の有効活用を図るため各種調査報告書を作成しております。

本書は、当工業会が日本貿易振興機構と共同で運営しているジェットロ・上海・センター船舶機械部にて実施した「中国船舶工業技術力実態調査」の結果をとりまとめたものです。関係各位に有効にご活用いただければ幸いです。

2011年3月

社団法人 日本船舶工業会

はじめに

2010年の中国造船業は、新造船竣工量、新造船受注量及び手持ち工事量ともに韓国及び日本を抑え世界第一の造船大国へと成長を遂げました。また、急激に発展する中国造船業を追従するべく中国船用工業も、政府が定める「船用工業第11次5ヶ年計画（2006～2010）」、「船舶工業中長期発展計画」などの発展戦略に基づき着実かつ飛躍的に生産能力を増強して来ています、これら計画には、2010年までに、①船用機器の平均自給率を60%以上とし年間販売収入500億元達成、②船用ディーゼルエンジンと甲板機械の主要生産国となること、③中速ディーゼルエンジン等の自主ブランドを造り上げること、④船用低速ディーゼルエンジンの生産能力500万KW増加など具体的な発展目標が定められており一部の目標は既に達成されたと言われていています。そのような中、2009年中国政府は、新たに「船舶産業の調整と発展計画」を策定し、2011年までに①船用低速ディーゼルエンジンの生産量1,200万馬力、②ばら積み船、タンカー、コンテナ船の船用機器自給率65%以上など更に高い目標を定め造船業に追い付くべく努力を続けています。

中国をはじめ各国が船用工業の生産能力拡大に凌ぎを削る中、国際造船市場の成長率は世界的な金融危機を経て一時の右肩上がりの成長率から一転鈍化しており数年後には日本・中国・韓国・欧州の船用工業事業者間で熾烈なシェア争奪競争の時代を迎えることが予想されています。

そこで本調査では、急拡大している中国船用工業の実態を把握するために技術力に焦点を絞り調査を行いました。また、関連資料として中国の主要船用工業事業者及び研究機関の概要を取り纏め添付いたしました。

本報告書が日本の船用工業事業者の皆様の経営戦略を策定するうえでの少しでも参考になれば幸いです。

ジェトロ上海センター船用機械部長
重入義治

目 次

1. 中国船用工業の現状	1
1.1 中国船舶産業（造船・船用工業）の概要	1
1.1.1 船舶輸出	1
1.1.2 利潤	1
1.2 中国船用工業の現状	2
1.2.1 中国船用工業の経済指標	2
1.2.2 中国船用工業製品の輸出入	3
1.2.3 中国の主要船用工業製品生産状況	6
1.2.4 中国の主要船用工業事業者	7
1.3 中国主要船用工業地域の現状	9
1.3.1 地域別船用工業の経済指標	9
1.3.2 主要船用工業地域の経済指標	10
1.4 中国船用工業事業者	13
1.4.1 中国船用工業事業者の分布	15
1.4.2 船用工業事業者数	16
1.4.3 外資系船用工業事業者の進出状況	17
1.5 従業員数及び分布	21
1.5.1 船用工業従業員数	22
1.6 中国の主要船用工業基地	23
2. 中国船用工業の技術開発	26
2.1 中国における最新の研究開発状況	26
2.2 中国の産・学・研共同研究開発の動き	31
2.3 主要船用工業製品の技術力	32
2.3.1 船用ディーゼルエンジン	32
2.3.2 船用クランクシャフト	38
2.3.3 船用プロペラ	40
2.3.4 操舵装置	41
2.3.5 船用海水淡水化装置	43
2.3.6 船用ギアボックス	44
2.3.7 係船機械	45
2.3.8 船用クレーン	47
2.3.9 船用ハッチカバー	48
2.3.10 船用汚水処理装置	50
3. 中国船用工業に関する主要政策	51
3.1 中国船用工業に関する主要政策	51
4. 中国船用工業の将来予測	59
4.1 中国船用工業の発展の現状	59
4.1.1 中国船用工業の政策に係る成果	59

4.1.2 中国船用工業製品の国内調達	63
4.2 中国船用工業の技術力分析	63
4.3 中国船用工業の今後の見通し	64
4.4 結び	65

添付資料 1 :

主要船用工業事業者

船用工業製品	No.	企業名	頁
I. 船用ディーゼルエンジン	1	滬東重機有限公司	69
	2	大連船用柴油機有限公司	71
	3	宜昌船舶柴油機有限公司	73
	4	上海中船三井船舶柴油機公司	75
	5	鎮江中船設備有限公司	77
	6	陝西柴油機重工有限公司	78
	7	安慶中船柴油機有限公司	80
	8	上海新中動力機廠	83
	9	淄博柴油機總公司	85
	10	寧波中策動力機電集團有限公司	86
	11	廣州柴油機廠股份有限公司	88
	12	濰柴動力股份有限公司	91
	13	合肥熔安動力機械有限公司	93
	14	揚州柴油機有限公司	94
	15	中国南車集團戚墅堰機車有限公司	95
	16	南通柴油機股份有限公司	97
	17	河南柴油機集團有限公司	98
	18	江蘇安泰動力機械有限公司	99
	19	山西柴油機工業有限公司	100
	20	濟南柴油機股份有限公司	101
	21	浙江洋普重機有限公司	102
II. 船用クランクシャフト	22	上海船用曲軸有限公司	103
	23	青島海西重工有限責任公司	105
	24	大連華銳船用曲軸有限公司經濟	106
	25	蘇州恒鼎船舶重工有限公司	107
	26	中国南車集團資陽機車有限公司	109
III. 船用プロペラ	27	大連船用推進器有限公司	110
	28	鎮江中船瓦錫蘭螺旋槳有限公司	111
	29	南通惠港船舶推進器有限公司	113
	30	常州市中海船舶螺旋槳有限公司	114

	31	蘇州船用機械有限公司	115
	32	重慶衡山機械廠	117
	33	上海中船重工船舶推進設備有限公司	118
	34	肖特爾(蘇州)推進器有限公司	119
	35	武漢川崎船用機械有限公司	120
	36	上海漢力士船用機械有限公司	121
	37	南通申港船舶螺旋槳有限公司	122
IV. 船用ギアボックス	38	38.杭州前進齒輪箱集團股份有限公司	123
	39	39.重慶齒輪箱有限責任公司	126
	40	40.杭州發達齒輪箱集團有限公司	128
	41	41.杭州奮進齒輪箱集團有限公司	130
	42	42.南京高精船用設備有限公司	131
V. 操舵装置	43	43.南京中船綠洲機器有限公司	132
	44	44.武漢船用機械有限責任公司	134
	45	45.浙江万通重工有限公司	135
	46	46.台州市遠昌船舶機械有限公司	136
	47	47.広州海穗船舶液壓設備有限公司	137
	48	48.江蘇恒才液壓機械製造有限公司	138
	49	49.南京貝德船用(液壓)設備有限公司	139
	50	50.江都市豪興船舶補機有限公司	140
	51	51.江蘇吉信遠望船舶設備有限公司	141
	52	52.大連東方舟工業裝備有限公司	142
VI. 系船機械	53	53.南京中船綠洲機器有限公司	143
	54	54.武漢船用機械有限責任公司	145
	55	55.中船華南船舶機械有限公司	146
	56	56.淮安遠航船用設備製造有限公司	147
	57	57.広州海穗船舶液壓設備有限公司	148
	58	58.常熟市海弘船舶設備有限公司	149
	59	59.南通力威機械有限公司	150
VII. 船用クレーン	60	60.中船華南船舶機械有限公司	151
	61	61.武漢船用機械有限公司	153
	62	62.南京中船綠洲機器有限公司	154
	63	63.浙江万通重工有限公司	156
	64	64.南通政田船舶機械有限公司	157
	65	65.武橋重工集團股份有限公司	158
	66	66.德瑞斯海達(上海)機械有限公司	159
	67	67.江陰市海宏船舶設備製造有限公司	160
	68	68.靖江市遠望港口機械廠	161
	69	69.江蘇海泰船舶成套設備有限公司	162

Ⅷ. 船用ハッチカバー	70	70.上海德瑞斯華海船用設備有限公司	163
	71	71.南通中遠船舶鋼構造有限公司	164
	72	72.浙江鷹鵬船舶設備製造有限公司	165
	73	73.江蘇潤邦重工股份有限公司	166
	74	74.江南德瑞斯(南通)船用設備有限公司	167
	75	75.大連旅順濱海船舶修造有限公司	168
	76	76.舟山永業船舶機械製造有限公司	169
	77	77.江蘇蛟龍重工集團有限公司	170
Ⅸ. 船用污水處理裝置	78	78.南京中船綠洲機器有限公司	171
	79	79.江蘇南極機械有限責任公司	173
	80	80.武漢中舟機械製造有限公司	174
	81	81.舟山市江波救生消防設備有限公司	175
	82	82.武漢興大機電設備製造有限公司	176
	83	83.寧波金寶達船用設備有限公司	177
	84	84.康達環保集團	178
	85	85.東台市東方船舶裝配有限公司	179
Ⅹ. 船用海水淡水化裝置	86	86.南京中船綠洲機器有限公司	180
	87	87.江蘇南極機械有限責任公司	181
	88	88.常州市飛華船用設備有限公司	182
	89	89.上海征洋船舶設備技術有限公司	183
	90	90.上海巨寓船舶設備有限公司	184

添付資料 2 :

船用工業に関する主要研究機関

No.	研究機関名	頁
1	広州船舶及海洋工程研究設計院	187
2	上海船舶研究設計院	193
3	長江船舶設計院	199
4	中国船舶及海洋工程研究設計院	206
5	中船重工船舶設計研究中心有限公司	211
6	中国船舶工業第九設計工程研究院有限公司	217
7	中船重工集团公司 702 研究所	222
8	江蘇省船舶設計研究所有限公司	227
9	中国船舶工業集团公司 711 研究所(上海船用柴油機研究所)	231
10	武漢中北造船設備有限公司	235
11	上海航海儀器有限責任公司	237

1. 中国船用工業の現状

1.1 中国船舶産業（造船・船用工業）の概要

中国工業・情報化部によれば、2010年全国船舶生産指標は、年間の新造船竣工量：6,560万DWT（前年比54.6%増）、新造船受注量：7,523万DWT（前年比190%増）、手持ち工事量：19,590万DWT（前年比4.1%増）であった。

また、全国の一定規模以上（国有企業及び年間売上高500万人民币以上の非国有企業。以下同じ。）の造船及び船用工業事業者の合計完成工業総生産額は6,799億元（前年比25.2%増）となった。その内、造船は5,135億元（前年同期比23.9%増）、船用工業は769億元（前年同期比25.5%増）、修繕及び解撤は825億元（前年同期比30.9%増）となった。

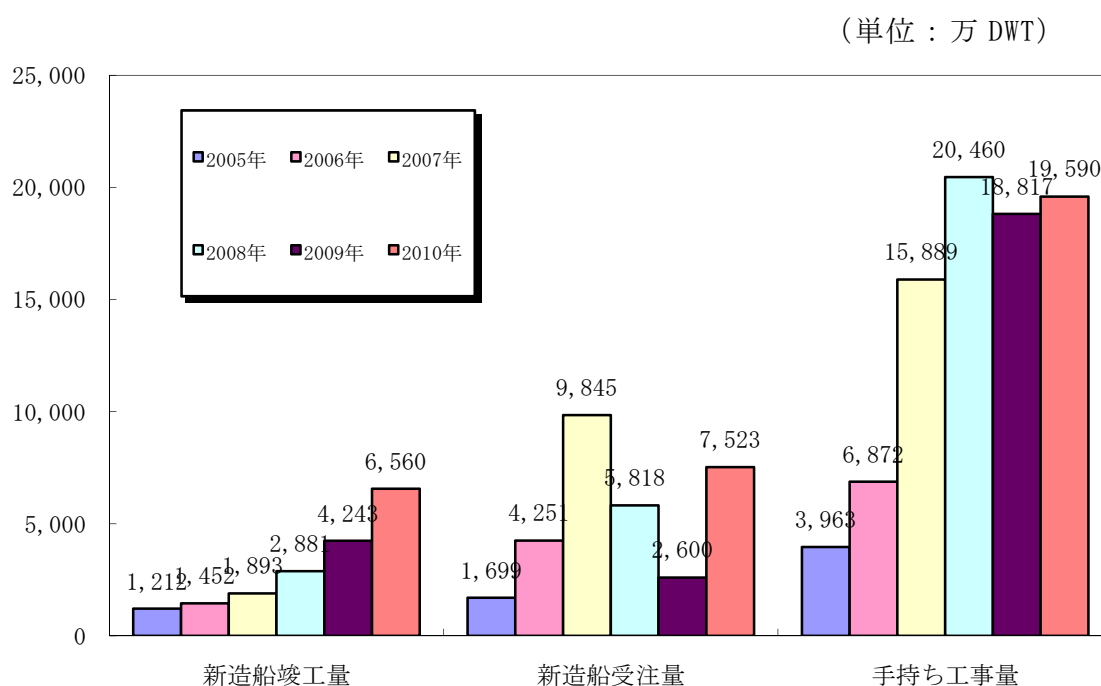


図 1.1-1 最近6カ年の中国造船業の主要生産指標

(出展：中国工業・情報化部)

1.1.1 船舶輸出

2010年、全国新造船竣工量のうち輸出船は5,300万DWTで総竣工量の80.8%を占めた。新造船受注量では輸出船が5,702万DWTで総受注量の75.8%を占めた。また、手持ち工事量のうち輸出船は1.6573億DWTで総手持ち工事量の84.6%を占めた。2010年、全国の一定規模以上の造船・船用工業事業者の輸出額は2,949億元（前年比18.1%増）となった。その内、造船は2,452億元（前年比18.1%増）、船用工業は103億元（前年比7.9%増）、修繕及び解撤は349億元（前年比18.3%減）となった。

1.1.2 利潤

2010年1-11月、全国の一定規模以上の造船・船用工業事業者の主要業務収入は5,271億元（前年同期比28.2%増）となった。そのうち、造船は3,930億元（前年同期比27.2%増）、船用工業は632億元（前年同期比27.0%増）、修繕・解撤は651億元（前年同期比

33.4%増)となった。2010年1-11月、全国の一定規模以上の造船・船用工業事業者の利益総額は408億元(前年同期比22.9%増)となった。そのうち、造船は328億元(前年同期比26.9%増)で業界全体利益の80.4%を占めた。船用工業は42億元(前年同期比18.3%増)で業界全体利益の10.3%、修繕・解撤は33億元(前年同期比1.1%減)で業界全体利益の8.1%であった。

1.2 中国船用工業の現状

1.2.1 中国船用工業の経済指標

中国船用工業は中国造船業の目覚ましい発展とともに、船用工業総生産額、売上高、総利益、輸出額を大きく伸ばしている。

2009年、中国における「一定規模以上(「国営企業及び年商500万元以上の非国有企業」以下同じ。)の船用工業事業者」の総生産額は前年比52.9%増の716.1億元、売上高は前年比66.3%増の651.9億元、総利益は前年比37.7%増の52.2億元、船舶業界全体の総利益の12.5%を占めた。2009年、中国船用工業の輸出総額は前年比51.7%増の104.7億元であった。過去5ヶ年の変化は次図のとおり。

工業総生産額 (単位: 億元)

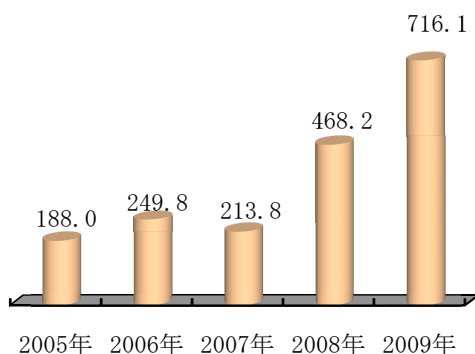


図 1.2-11 中国船用工業総生産額

売上高 (単位: 億元)

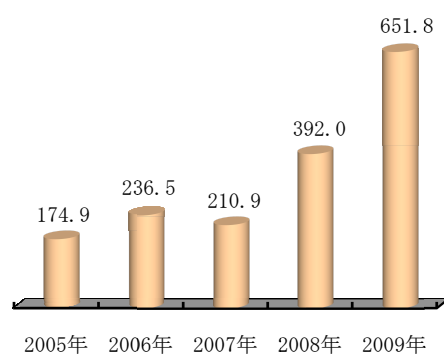


図 1.2-12 中国船用工業総売上高

総利益 (単位: 億元)

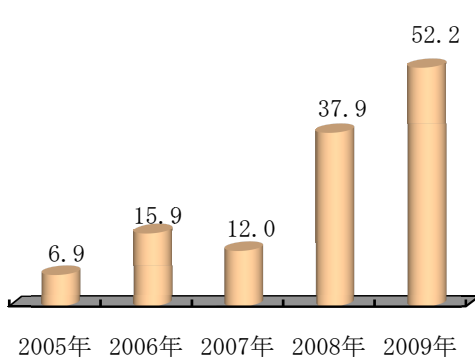


図 1.2-13 中国船用工業総利益

輸出総額 (単位: 億元)

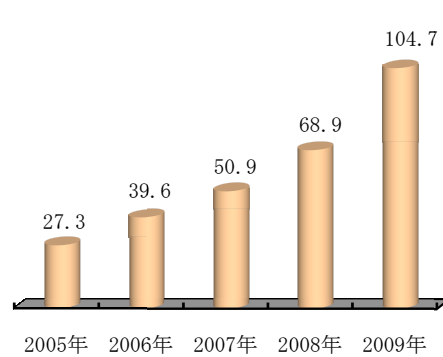


図 1.2-14 中国船用工業輸出総額

出展: 「中国船舶工業年鑑」

1.2.2 中国船用工業製品の輸出入

(1) 概況

中国税関統計によれば、2010年の中国船用工業製品の輸出入額は71.04億米ドルで前年同期比4.49%増加した。その内、輸出額は21.33億米ドルで前年同期比1.58%増加、輸入額は49.44億米ドルで前年同期比5.32%増加した。また、2010年12月の中国船用工業製品の輸出額は1.93億米ドル（前年同期比15.24%増）、輸入額は4.7億米ドル（前年同期比4.01%増）であった。

(2) 船用工業製品の輸出

①製品別の輸出額

2010年の中国船用工業製品の輸出額について製品別では、「未分類の無線航法援助装置」が輸出額3.27億米ドル（前年比19.9%減）で最も多く、「レーダー及び無線航法援助装置部品」2.91億米ドル（前年比113.01%増）、「船用ディーゼルエンジン部品」2.14億米ドル（前年比8.16%増）と続いた。

中国船用工業製品の輸出品目中7品目が輸出額1億米ドルを超え、20品目が1,000万米ドルを超えた。

表 1.2-1 2010年船用工業製品の輸出
(輸出額5,000万米ドル以上)

No	輸出製品	輸出額 (万米ドル)	総額比 (%)	前年比 (%)
1	未分類の無線航法援助装置	32,728.3052	15.34	-19.9
2	レーダー及び無線航法援助装置部品	29,140.3969	13.66	113.01
3	船用ディーゼルエンジン部品	21,437.3008	10.05	8.16
4	未分類の溶接鎖	21,369.5315	10.02	26.07
5	門型クレーン及び旋回型クレーン	21,226.7679	9.95	-13.81
6	スタッドリンクチェーン	20,070.2523	9.41	-0.12
7	船用船外火花点火式往復或いは回転式ピストン内燃機関	12,777.0746	5.99	114.99
8	未分類の荷揚げ装置	8,163.6556	3.83	14.54
9	船用推進機及びポロペラ	8,036.5970	3.77	-41.46
10	鋼鉄製錨、グラブネル及びその部品	7,761.1872	3.64	-20.14

11	船用ディーゼルエンジン	7,673.2274	3.6	-0.08
12	グラブ式荷揚げ装置	5,406.2415	2.53	-22.24

②輸出国

2010年、中国は船用工業製品を世界の186の国と地域へ輸出した。中国船用工業製品の輸出額が1億米ドルを超えたのは次表の6ヶ国で、1,000万米ドルを超えたのは計29の国と地域であった。

表 1.2-2 輸出国上位3

輸出国	輸出額	前年比 (%)
米国	3.18 億米ドル	30.03
日本	2.40 億米ドル	10.69
韓国	2.00 億米ドル	-25.71

地域別では、アジア地域が最も多く11.67億米ドル（前年比0.34%増）で、ヨーロッパ地域4.53億米ドル（前年比7.27%増）、北米地域3.54億米ドル（前年比29.71%増）、ラテンアメリカ7,288.69万米ドル（前年比49.7%減）と続いた。

③製造地及び貿易形態

2010年、中国の5つの省・市では船用工業製品を1億米ドル以上輸出した。

表 1.2-3 製造地上位3

製造地	輸出額	前年比 (%)
江蘇省	8.62 億米ドル	1.44
上海市	3.53 億米ドル	10.57
広東省	3.03 億米ドル	27.54

2010年、中国船用工業製品の輸出形態では、加工貿易方式が11.16億米ドル（前年比1.98%減）と最も多く、次いで一般貿易方式が輸出額9.21億米ドル（前年比3.15%増）であった。

(3) 船用工業製品の輸入

①製品別の輸入額

2010年、製品別で輸入額トップは「船用ディーゼルエンジン」で25.6億米ドル（前年比5.17%増）であった。以下、「船用推進器及び翼板」が6.62億米ドル（前年比1.63%増）、「レーダー及び無線航法援助装置部品」が3.5億米ドル（前年比119.92%増）と続いた。

船用工業製品 9 品目で輸入額が 1 億米ドルを超え、19 品目が 1,000 万米ドルを超えた。

表 1.2-4 2010 年 船用工業製品の輸入
(輸入額 1,000 万米ドル以上)

No	輸入製品	輸入額 (万米ドル)	総額比 (%)	前年比 (%)
1	船用ディーゼルエンジン	255,954.0682	51.77	5.17
2	船用推進器及び翼板	66,174.3739	13.38	1.63
3	レーダー及び無線航法援助装置部品	34,964.3686	7.07	119.92
4	船用ディーゼルエンジン部品	26,084.1700	5.28	-4.18
5	未分類の無線航法援助装置	24,821.2907	5.02	6.22
6	門型クレーン及び旋回型クレーン	24,149.9038	4.88	36.16
7	操舵装置及びジャイロスタビライザー	12,826.6206	2.59	9.05
8	航海用レーダー設備	12,232.8873	2.47	29.65
9	未分類の航海計器及び装置	10,988.7725	2.22	18.44
10	レーダー及び無線航法援助装置アンテナ及びその反射器及び備品	4,866.0361	0.98	6.33
11	船用船外火花点火式往復或いは回転式ピストン内燃機関	3,646.1905	0.74	35.53
12	未分類のレーダー設備	3,552.7905	0.72	4.6
13	コンパス	3,474.4434	0.7	38.35

②輸入国

2010 年、中国は 73 の国と地域から船用工業製品を輸入した。地域別では、アジア地域からが最も多く輸入額は 29.73 億米ドル（前年比 15.49%増）で、ヨーロッパ地域 16.5 億米ドル（前年比 7.75%減）、北米地域 2.94 億米ドル（前年比 6.91%減）と続いた。

国別では、6ヶ国からの輸入額が1億米ドルを超え、21の国と地域からは1,000万米ドルを超えた。その内、韓国からが最も多く17.1億米ドル（前年比21.57%増）、日本の10.78億米ドル（前年比2.92%増）、ドイツの6.89億米ドル（前年比4.59%増）と続いた。

③輸入地及び貿易形態

2010年、中国で船用工業製品を1億米ドル以上輸入したのは10の省市であった。その内、最も多かったのは江蘇省の12.17億米ドル（前年比46.07%増）であった。次いで、浙江省7.2億米ドル（前年比4.32%減）、上海市6.42億米ドル（前年比6.96%増）と続いた。

2010年、中国船用工業製品輸入の貿易形態では、加工貿易方式が37.76億米ドル（前年比7.06%増）と最も多く、次いで一般貿易方式が輸出額9.97億米ドル（前年比4.01%増）、保税区保管中継貨物貿易方式が1.06億米ドル（前年比12.9%増）であった。

1.2.3 中国の主要船用工業製品生産状況

2009年、中国国内における船用中速ディーゼルエンジン、船用操舵装置、船用焼却炉など船用工業製品の生産量は増加し、特に、船用中速ディーゼルエンジンの生産量は16,157台（633万kW）に達し、前年比それぞれ115.8%（29.4%）の増となった。しかし、船用クレーン、ウインドラス、船用油水分離器など船用工業製品の生産量は前年に比べ減少した。

表 1.2-5 2007～2009年 主要船用工業製品の生産量

番号	製品名称	単位	2007年	2008年	2009年
1	船用低速ディーゼルエンジン	台/万kW	169/227	249/384	278/369
2	船用中速ディーゼルエンジン	台/万kW	6,299/350	7,488/489	16,157/633
3	船用高速ディーゼルエンジン	台/万kW	11,610/181	8,913/162	7,502/132
4	船用クレーン	台	402	739	721
5	船用ウインドラス	台	2,369	3,897	3,314
6	船用操舵装置	台	752	1,588	1,603
7	船用油水分離器	台	1,289	2,307	1,200
8	船用焼却炉	台	420	602	661

出展：「中国船舶工業年鑑」

中国船用工業事業者は、世界的金融危機の影響から減少した船用機器需要に対し、海洋構造物市場への参入に力を注いだ。2009年、中国船用工業事業者は、メイン推進動力システム、メイン可変ピッチプロペラと軸系装置、海底ボーリング用プラットフォーム位置保持システム、100トン大型低圧曳航装置、80トン海洋クレーン、海洋プラットフォーム用メイン発電所と緊急用発電所、海洋石油プラットフォーム係留チェーンなどの海洋構造物関連製品を生産した。

(1) 船用ディーゼルエンジンの輸出入量の推移

中国税関統計年鑑のデータによれば、中国の船用ディーゼルエンジンの輸出入量は次のとおり。なお、当該データは低速・中速・高速ディーゼルエンジンの合計数である。

表 1.2-6 船用ディーゼルエンジンの輸出入量の推移

年	輸出		輸入	
	台数	kw	台数	kw
2007	2,685	581,169	4,525	4,930,188
2008	3,707	934,406	5,390	7,623,208
2009	3,760	811,687	4,060	7,850,216

1.2.4 中国の主要船用工業事業者

2009年、中国においては、統計されている船用工業事業者724社のうち、生産額10億元以上の企業は10社、生産額20億元以上の企業は3社であった。中国における主要船用工業事業者の生産額及び主要製品は次表のとおり。

表 1.2-7 2009年主要船用工業事業者生産額一覧表

番号	企業名称	生産額 (億元)	主要製品
1	大連船用柴油機廠	30.2	低速大出力船用ディーゼルエンジン
2	滬東重機股份有限公司	25.8	低速大出力船用ディーゼルエンジン
3	武漢船用工業製品有限責任公司	21.1	ウインドラス、舵機、クレーン
4	南京中船緑洲機器有限公司	19.5	甲板機械
5	濰柴控股集团有限公司	15.7	ディーゼルエンジン及び部品
6	宜昌船舶柴油機有限公司	13.2	低速大出力船用ディーゼルエンジン
7	江蘇亞星錨鏈股份有限公司	12.2	船用アンカーチェーン及び部品
8	鎮江中船設備有限公司	11.7	プロペラ、船用補機、起重機械、船用ディーゼルエンジン
9	淄博柴油機廠	11.2	中、高速船用ディーゼルエンジン

10	武漢重工鑄鍛有限責任公司	10.3	船用軸系、舵系、プロペラ、クランクシャフト
11	寧波市中策動力機電集團有限公司	9.7	船用ディーゼルエンジン、発電機ユニット
12	杭州前進齒輪箱集團股份有限公司	8.1	船用ギアボックス、可変ピッチプロペラ、トランスミッションケースなど
13	広州柴油機廠	5.9	中速大出力船用ディーゼルエンジン及びディーゼル発電機
14	大連船用推進器廠	5.5	船用推進器
15	中船重工中南裝備有限責任公司	5.4	各種精密光学機器、深水ポンプ及びロギング (logging) 機器、電気油圧式タービンガバナー
16	華海船用貨物通道設備公司	5.3	船用チャンネルデバイス
17	淄博蓄電池廠	5.2	鉛蓄電池
18	青島欧堡工業鍋炉有限公司	5.2	工業ボイラ
19	武漢鉄錨焊接材料股份有限公司	5.1	「鉄錨」ブランドシリーズ溶接材料
20	青島淄柴博洋柴油機有限公司	5.0	船用ディーゼルエンジン
21	大連船用閥門廠	4.7	各種材質のバタフライバルブ (butterfly valve) とその他の船用バルブ
22	青島双瑞防腐防汚工程有限公司	3.2	各種防食、防汚染特種塗料、海水淡水化装置
23	湖北登峰換熱器有限公司	3.2	熱交換器
24	杭州發達齒輪箱集團有限公司	3.1	船用ギアボックス
25	萊鋼集團淄博錨鏈有限公司	2.7	船用アンカーチェーン
26	葫蘆島渤船機械工程有限公司	2.6	大型船用工業製品
27	青島錨鏈股份有限公司	2.3	船用アンカーチェーン及び部品
28	中船重工海声科技有限公司	2.2	ソナー装置、電波航法装置、特種電源装置
29	武漢川崎船用工業製品有限公司	2.2	船用工業製品
30	青島海建化学有限公司	1.9	船用塗料、重防食塗料、コンテナ塗料
31	上海船用曲軸有限公司	1.9	大出力低速船用ディーゼルエンジン半組立型クランク軸シリーズ製品
32	上海新中動力機廠	1.6	ディーゼルエンジンと NR シリーズ流出スーパーチャージャー
33	浙江長興前進機械鑄件有限公司	1.5	船用ギアボックスなどケース型鑄造品及び加工

34	錦州航海儀器有限公司	1.4	船用電波航法、タービンモータ装置
35	陝西柴油機重工有限公司	1.4	中・高速船用ディーゼルエンジン
36	重慶鑫業船舶件有限公司	1.3	船用アンカー及び船用艀装品
37	北京海蘭信数据記録科技有限公司	1.3	航海データ記録装置
38	德州恒力電機有限責任公司	1.3	船用発電機
39	江西朝陽機械廠	1.3	船用金属複合ロックウールボード耐火キャビンシステム
40	青島漢纜集團有限公司	1.3	船用ケーブル
41	中国石油集團濟柴動力總廠	1.2	船用ディーゼルエンジン
42	浙江德清浦森耐火材料有限公司	1.2	船壁用ケイ酸アルミニウムボード、デッキ用ケイ酸アルミニウムボード
43	台州市万通船舶機械有限公司	1.2	船用甲板機械

出展：「中国船舶工業年鑑」

1.3 中国主要船用工業地域の現状

1.3.1 地域別船用工業の経済指標

2009年、中国の船用工業地域別の経済指標（船用工業総生産額・売上高・総利益）のトップ10は以下のとおり。

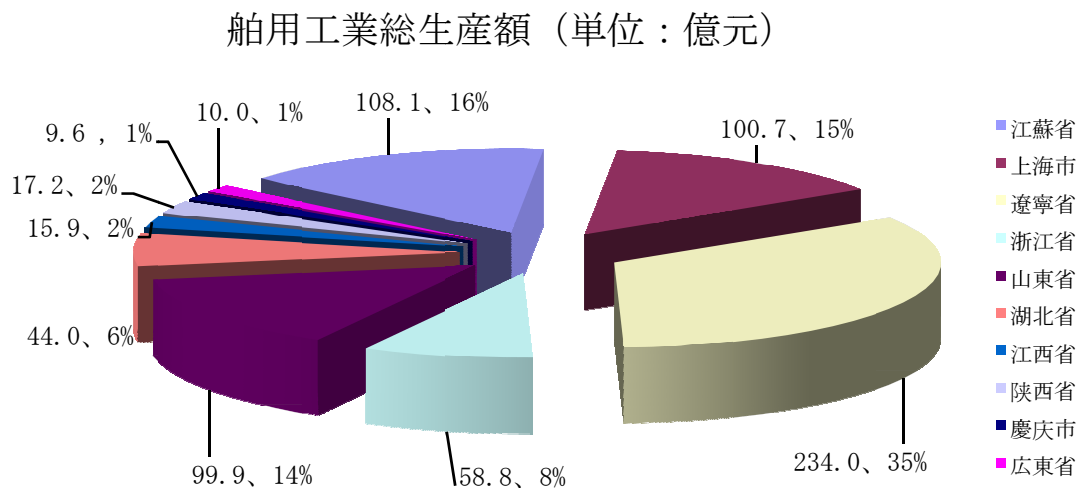


図 1.3-1 2009年地域別船用工業総生産額トップ10

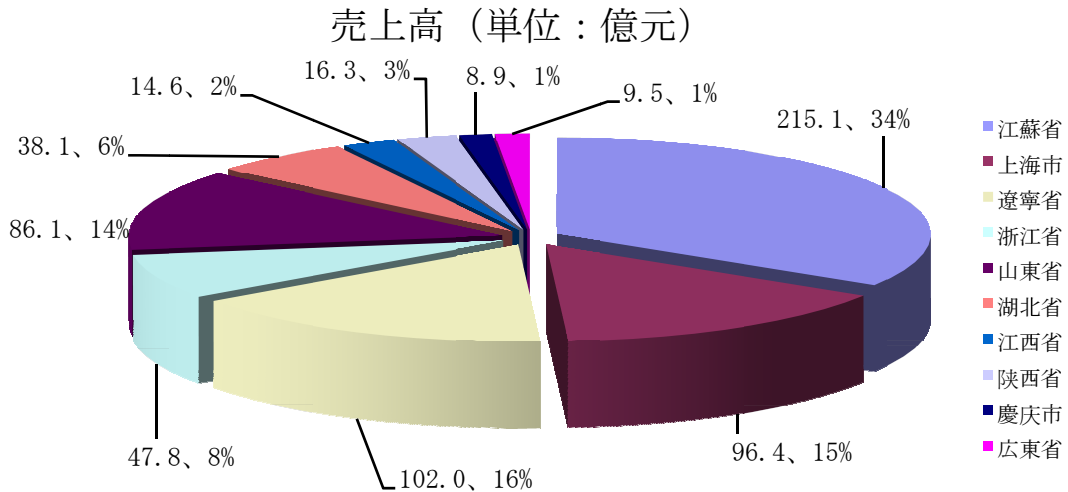


図 1.3-2 2009 年地域別売上高トップ 10

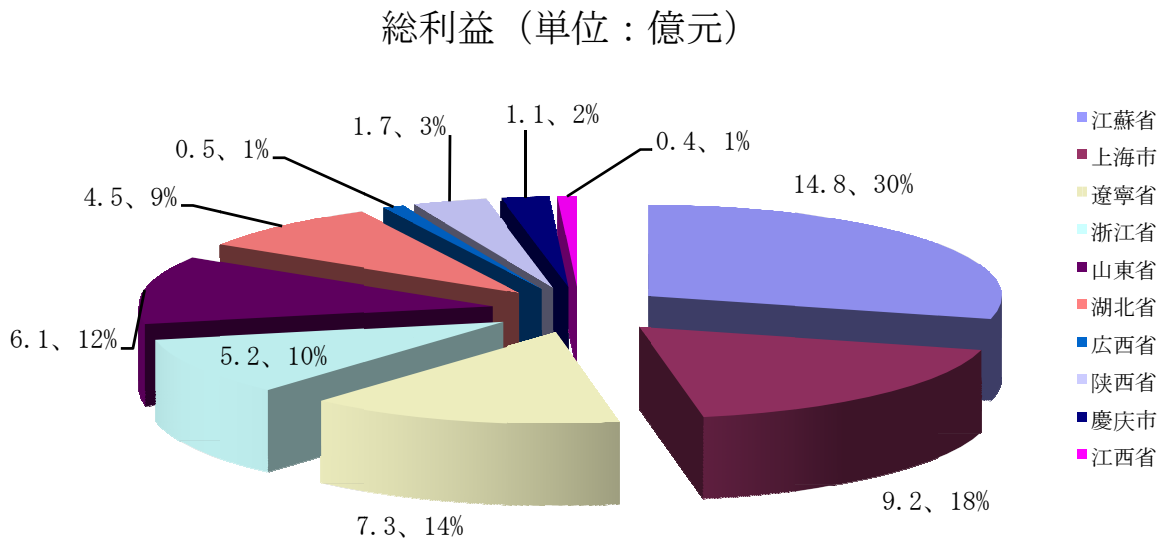


図 1.3-3 2009 年地域別総利益トップ 10

出展：「中国船舶工業年鑑」

1.3.2 主要船用工業地域の経済指標

2009 年、中国の船用工業地域別経済指標のトップ 5 は遼寧省、山東省、江蘇省、浙江省、上海市である。これら 5 省・市の過去 3 ヶ年の船用工業総生産額、売上高、総利益の動向をしてみる。

(1) 船用工業総生産額

2007 年から 2009 年にかけて各地とも 2~4 倍に安定して船用工業総生産額を伸ばしているが、遼寧省と上海市は約 4.5 倍に大きく増加している。

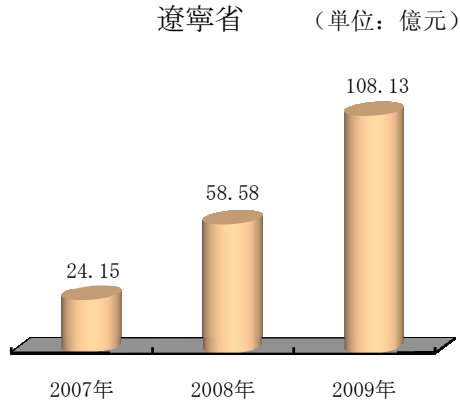


図 1.3-4 遼寧省船用工業総生産額

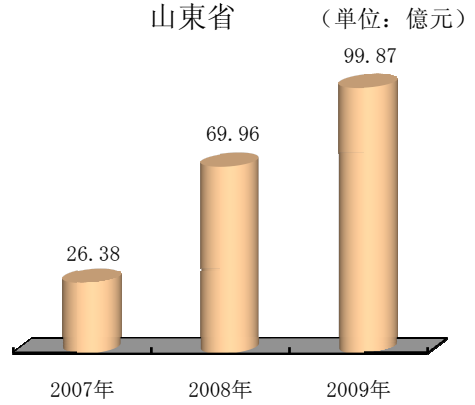


図 1.3-5 山東省船用工業総生産額

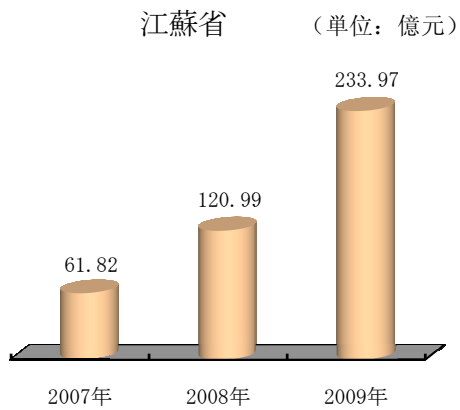


図 1.3-6 江蘇省船用工業総生産額

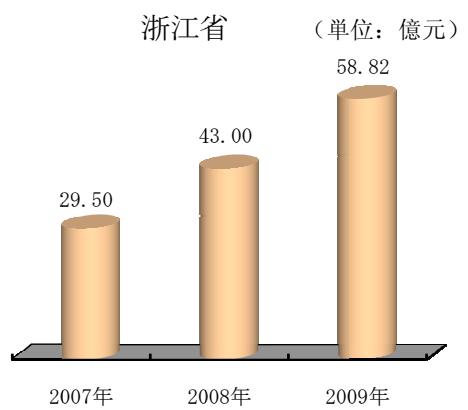


図 1.3-7 浙江省船用工業総生産額

上海市 (単位: 億元)

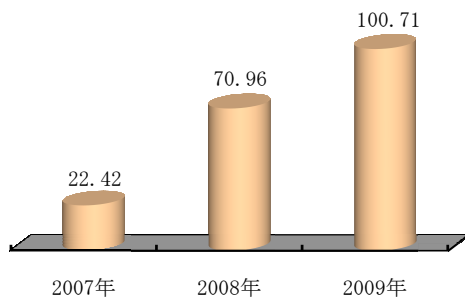


図 1.3-8 上海市船用工業総生産額

出展: 「中国船舶工業年鑑」

(2) 船用工業売上高

船用工業売上高は、山東省、江蘇省及び浙江省に見られるように必ずしも船用工業総生産額に比例して伸びていない。金融危機の影響であろうか 2009 年の山東省、2008 年の江蘇省及び浙江省においては前年売上高を下回っている。

遼寧省 (単位: 億元)

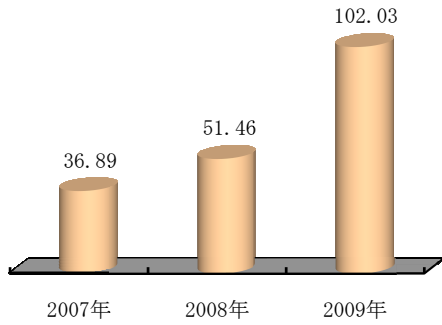


図 1.3-9 遼寧省船用工業売上高

山東省 (単位: 億元)

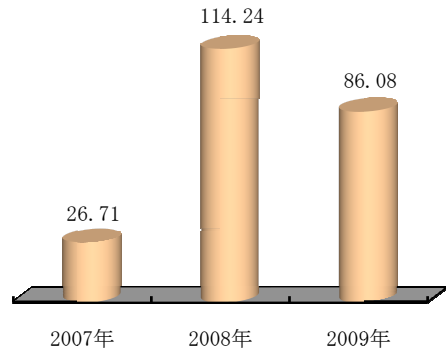


図 1.3-10 山東省船用工業売上高

江蘇省 (単位: 億元)

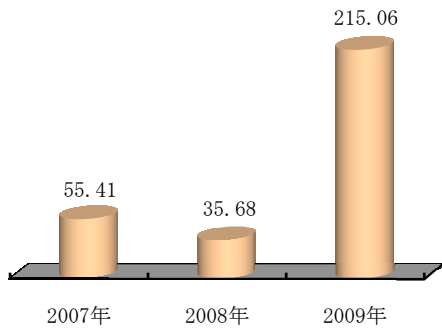


図 1.3-11 江蘇省船用工業売上高

浙江省 (単位: 億元)

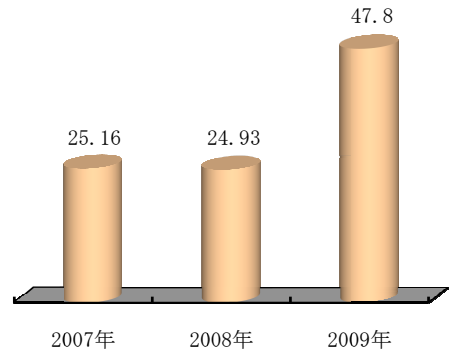


図 1.3-12 浙江省船用工業売上高

上海市 (単位: 億元)

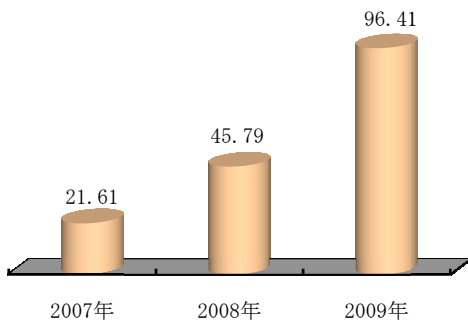


図 1.3-13 上海市船用工業売上高

出展: 「中国船舶工業年鑑」

(3) 船用工業総利益

船用工業総利益の増減は、売上高にほぼ比例している。

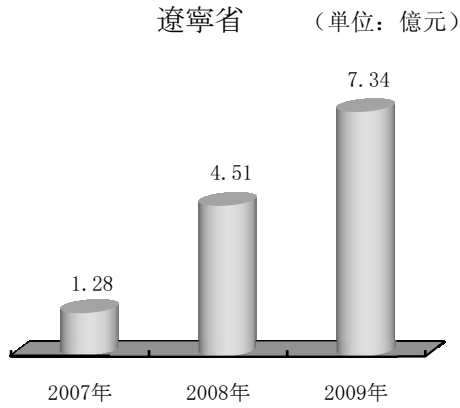


図 1.3-14 遼寧省船用工業総利益

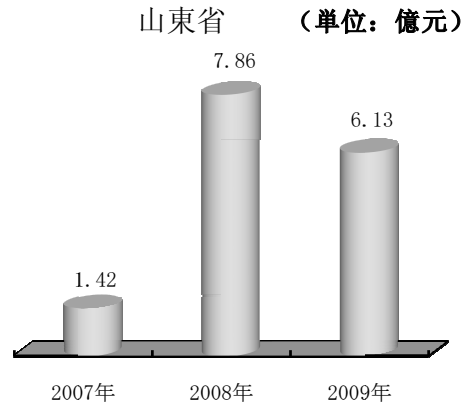


図 1.3-15 山東省船用工業総利益

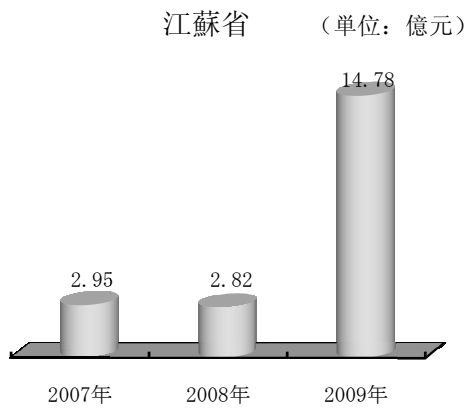


図 1.3-16 江蘇省船用工業総利益

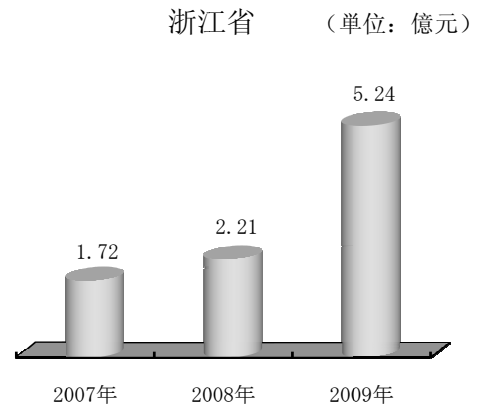


図 1.3-17 浙江省船用工業総利益

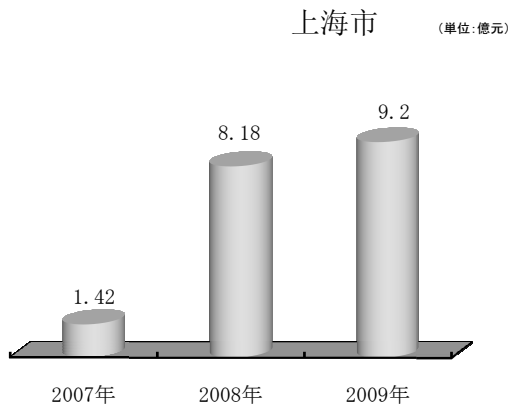


図 1.3-18 上海市船用工業総利益

出展: 「中国船舶工業年鑑」

1.4 中国船用工業事業者

2009年、中国国家統計局の工業統計年報によれば中国における一定規模以上の船用工業製品製造企業は724社であった。

資本形態別で見ると、国有企業が49社、集団企業が23社、民営企業が524社、香港マカオ台湾系企業が23社、外資系企業が84社、その他の企業が21社であった。

企業規模別では、大企業が4社、中企業が41社、小企業が679社であった。
過去5カ年の中国船用工業事業者数の推移は次のとおり。

(単位：社)

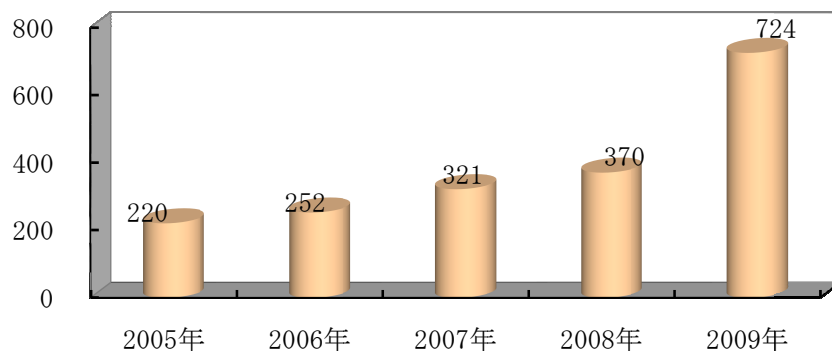


図 1.4-1 過去5カ年の中国船用工業事業者数の推移

出展：「中国船舶工業年鑑」

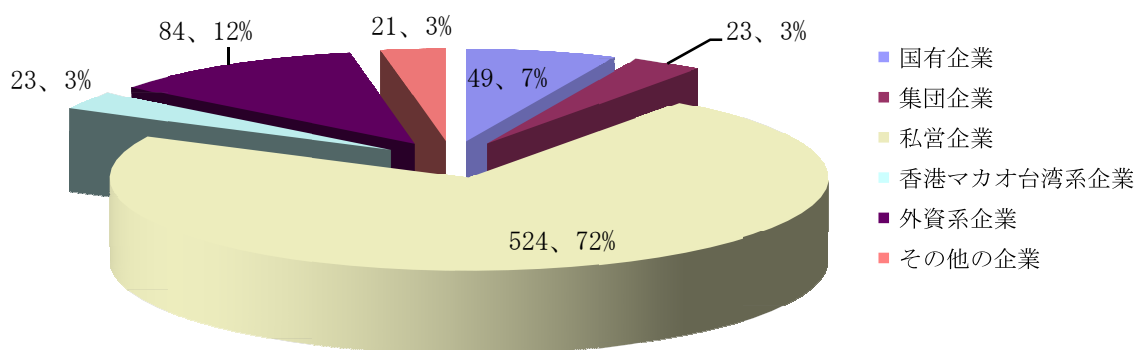


図 1.4-2 2009年中国船用工業事業者の資本形態

出展：「中国船舶工業年鑑」

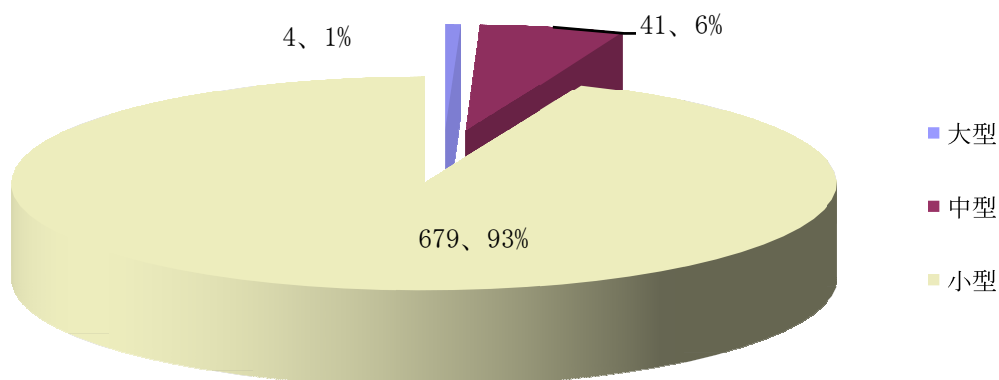


図 1.4-3 2009年中国船用工業事業者の規模

出展：「中国船舶工業年鑑」

1.4.1 中国船用工業事業者の分布

中国船用工業事業者は、主に江蘇省、上海市、遼寧省、湖北省、浙江省、山東省など造船所の集積地に分布している。これら6省・市には655社が集まり、中国船用工業事業者全体（724社）の9割を占めている。



図 1.4-4 2009 年中国船用工業事業者の分布

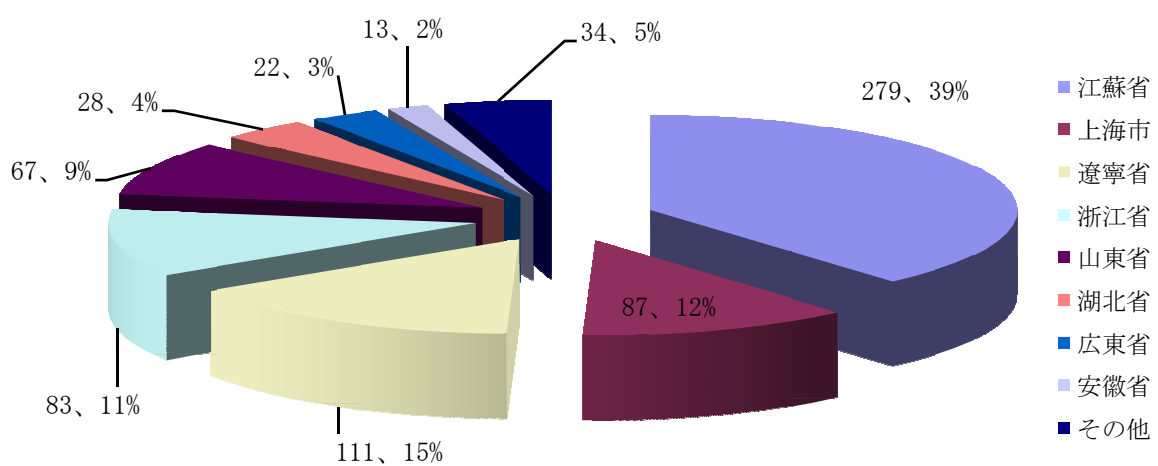


図 1.4-5 2009 年中国船用工業事業者の分布

出展：「中国船舶工業年鑑」

中国船用工業事業者が最も多い地域は江蘇省で全中国の279社(39%)が集まっている。次に多いのが遼寧省の111社で中国全体の15%を占める。以下、上海市87社(12%)、浙江省83社(11%)、山東省67社(9%)と続く。

主な製品別では、船用メインエンジンの製造企業は主に上海市、大連市、青島市、宜昌市、合肥市、鎮江市、安慶市、興平市、洛陽市、濰坊市、杭州市、靖江市などに立地しており、船用補機の製造企業は南京市、武漢市、梧州市、上海市、南通市、青島市、江陰市、張家港市などに分布している。

1.4.2 船用工業事業者数

船用工業事業者数は、中国造船業の急速な発展とともに増加し、特に、2009年には、遼寧省、山東省、江蘇省及び浙江省で大幅に増加した。

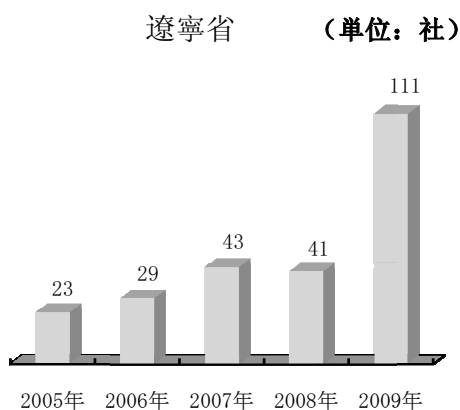


図 1.4-6 遼寧省船用工業事業者数

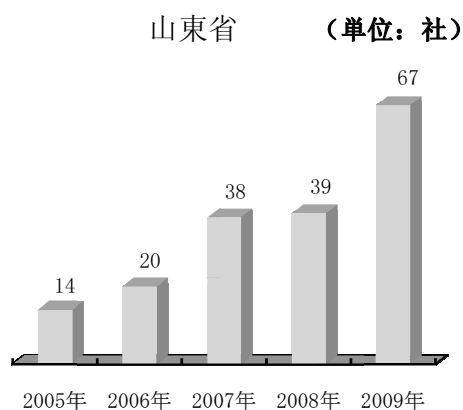


図 1.4-7 山東省船用工業事業者数

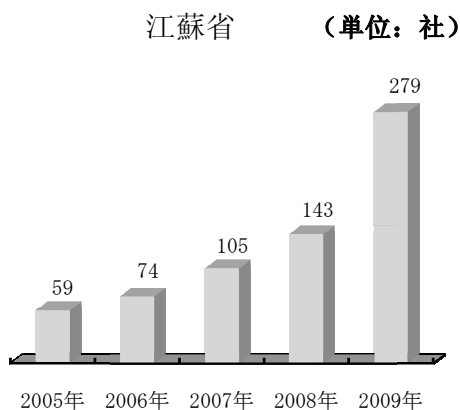


図 1.4-8 江蘇省船用工業事業者数

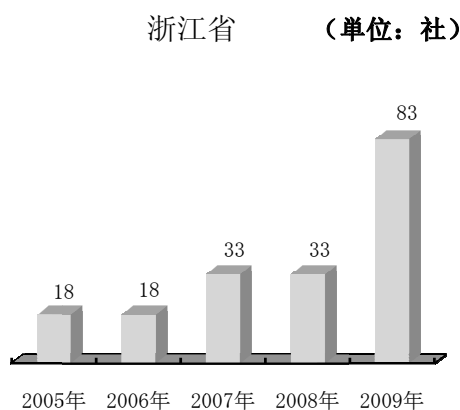


図 1.4-9 浙江省船用工業事業者数

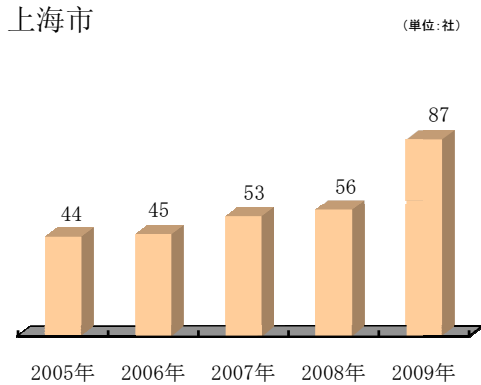


図 1.4-10 上海市船用工業事業者数

出展：「中国船舶工業年鑑」

1.4.3 外資系船用工業事業者の進出状況

金融危機及び船舶市場低迷の影響で、2009年に新たに中国市場へ参入した外資船用工業事業者は大幅に減少したが、既に設立された外資系船用メーカーは続々に生産を開始し、船用メインエンジン、補機、推進器、船用塗料などの分野において中堅となった。

2009年、新規設立された合弁企業としては、日立造船と上海舟基集団金海湾船業有限公司との共同出資で設立されたディーゼルエンジン製造メーカー「中基日造柴油機有限公司」、シンガポール系メーカーと湖北登峰換熱器有限公司との合弁で設立された船用換熱器製造メーカー「大冶祺峰動力製冷設備有限公司」、日本プスネス株式会社と日立造船株式会社と舟山海鴻船舶機械有限公司 3社の合弁で設立された甲板機械製造メーカー「舟山普斯耐馳船舶機械有限公司」などがある。

2009年、新規設立された単独資本企業としてはイギリス The Pipe Supports Group が出資し江蘇省の靖江城南園区にて構えられた船用パイプサポート製造メーカー「英倫管道支架（靖江）有限公司」がある。また、香港成宝国際集团有限公司は山東省即墨市の環境産業基地において船用バルブの製造企業を設立した。アメリカ Sherwin-Williams 社は広東省肇慶市において新規の船用塗料生産工場「肇慶宣偉塗料有限公司」を設立した。

表 1.4-1 過去3ヶ年に中国へ進出した外資系船舶用工業事業者一覧表

番号	会社名称	創立日	出資者	主要製品
1	舟山普斯耐馳船舶機械有限公司	2009年	日本日立造船株式会社、 日本ブスネス株式会社株式会社	3万DWT以上の大型船舶及び海洋ボーリングプラットフォーム用アンカー、ウインドラス、クレーン
2	英倫管道支架（靖江）有限公司	2009年	イギリス Pipe Supports Group	パイプサポート
3	肇慶宣偉塗料有限公司	2009年	アメリカ Sherwin Williams 社	船舶塗料
4	大冶祺峰動力制冷設備有限公司	2009年	祺峰国際（シンガポール） 私人有限公司	大出力ディーゼル発電機ユニットラジエーター
5	江蘇揚遠船舶設備鑄造有限公司	2008年	香港華投資發展公司	船用アンカー
6	鎮江康士伯船舶電器有限公司	2008年	ノルウェー Kongsberg Maritime	船用メイン配電盤、操縦室コンソール、エンジンルーム集積コンソール、放電ボード、各種コントロールキャビネット、船用乾燥式変圧器、UPS 等船用コントロール、配電装置
7	舟山中基日造船柴油機有限公司	2008年	日立造船株式会社	船用低速ディーゼルエンジン
8	丹尼斯中北通達閥門有限公司	2008年	Dennis Nakakita	バタフライバルブ、バルブ、油圧バタフライバルブ
9	江蘇威和船舶設備有限公司	2008年	ノルウェー船舶設備会社（NME）	船用クレーン、ウインドラス、艀装品
10	青島神鋼溶接材料有限公司	2008年	日本神戸製鋼株式会社、東工 KOSEN 株式会社、双日機械株式会 社等4社	溶接材料
11	洋馬発動機（山東）有限公司	2008年	日本洋馬株式会社	ディーゼルエンジン

12	蓬萊貝雷格尼海洋工程設備有限公司	2008年	イタリア貝雷格ニ海洋工程設備集団	各種船舶用及び海洋プラットフォーム用のウインドラス、クレーン
13	無錫華達電器公司	2008年	アメリカ Regal-Beloit Corporation	モータ
14	科孚德機電(烟台)有限公司	2008年	フランス Converteam	モータシステム、発電機、船用モータ
15	大連海恩荷德電器有限公司	2007年	オランダ Gebhard 電気会社	船用配電装置、エンジンルームオートメーション、船舶内通信装置、集積コンソール、操縦室コンソール等船用電器
16	江蘇中澤船舶設備有限公司	2007年 4月	韓国韓瑞株式会社 GES 株式会社	船用操舵装置、アンカー、甲板機械
17	盤錦中新加船舶配套產品有限公司	2007年	ニュージーランド、カナダ、中国の共同出資	ハッチカバー、艀装品、係留装置
18	武漢布洛克斯瑪熱交換器有限公司	2007年	オランダ GEA-Blokma	熱交換機
19	山西北方安特優發動機有限責任公司	2007年	ドイツ MTU Friedrichshafen	MTU 特定シリーズ發動機
20	金剛化工(広州)有限公司	2007年	韓国 KCC 金剛化工	船用塗料
21	卡特彼勒(中国)機械部件有限公司	2007年	アメリカ Caterpillar	發動機、工程機械等部品
22	海愛爾(張家港)空調有限公司	2007年	韓国海愛爾株式会社	空調、風機、螺旋風管及空調配件(冷凍成套设备、空調組件等)
23	卡倫堡船舶電氣技術(蕪湖)有限公司	2007年	デンマーク Kalundborg グループ	メイン・緊急配電盤、配電箱、モータスタータ/コントローラ及び関連電氣システム・装置

24	安可（佛山）錨鏈有限公司	2007年	スペイン Vicinay Marine S.L.U	ボーリングプラットフォーム用アンカーチェーン、船用係留チェーン
25	韦斯伐里亞分離機（天津）有限公司	2007年	ドイツ Westfalia Separator ag	石油開発及びその他業界用油水分離機
26	STX（大連）發動機有限公司	2007年 7月	韓国 STX 發動機株式会社	シリンダ径 35mm～98mm の 2 ストロークエンジン。 2010 年年間製造能力：200 台/約 300 万馬力。
27	STX 重工（撫順）有限公司	2007年 7月	韓国 STX 發動機株式会社	4 ストロークエンジンを製造。年間製造能力：500 台/60 万馬力。
28	STX（大連）金属有限公司	2007年 7月	韓国 STX 發動機株式会社	エンジン本体、プロペラ鑄造物、クランクシャフト・プロペラ軸鑄造物
29	STX（大連）信息技术有限公司	2007年 7月	韓国 STX 發動機株式会社	船舶設計、海洋開発構造物設計
30	STX（大連）重工有限公司	2007年 7月	韓国 STX 發動機株式会社	ブロック製造。2012 年までに年間製造能力を 60 万トン見込む。
31	STX（大連）精工有限公司	2007年 7月	韓国 STX 發動機株式会社	エンジン部品（エンジン本体、シリンダ）、プロペラ、クランクシャフト
32	杭州前進馬森船舶伝動有限公司	2006年	フランス MASSON MARINE 社	船用ギアボックス、可変ピッチプロペラ等船舶用伝動装置

出展：メディア等公開情報より

1.5 従業員数及び分布

2009年、中国船用工業における従業員数は前年比22%増の11.2万人で、2008年より2万人増えている。

過去5ヶ年の中国船用工業における従業員数の変化は次のとおり。

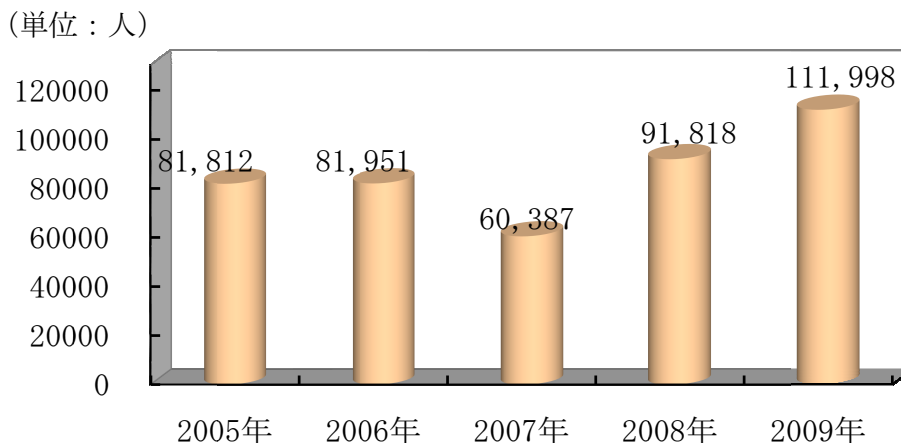


図 1.5-1 過去5ヶ年の中国船用工業における従業員数の推移

出展：「中国船舶工業年鑑」

過去5ヶ年の中国船用工業における従業員数の推移は、2005年2006年とほぼ変わらず2007年に減少しその後2008年と2009年に増加している。これは中国船用工業総生産額の傾向とも一致している。

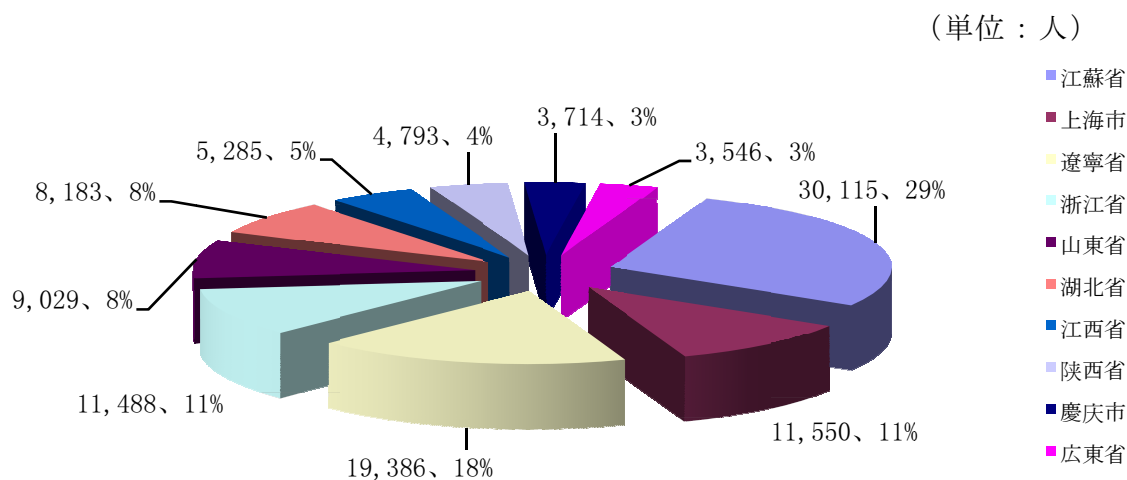


図 1.5-2 2009年中国船用工業地域別の従業員数 TOP10

出展：「中国船舶工業年鑑」

2009年の中国船用工業における従業員の分布から見ると、江蘇省は従業員数が30,115人で最も多く、中国全体の従業員総人数(111,998人)の29%を占め、次ぎは遼寧省の19,386人で、中国全体の18%を占め、3番目は上海市の11,550人、4番目は浙

江省の 11,488 人であった。従業員数の分布は企業数の分布とほぼ一致している。

1.5.1 船用工業従業員数

船用工業従業員数は、遼寧省、江蘇省及び浙江省 3 省は 2005 年から 2009 にかけて年々増加してきており、うち 2009 年は前年比増加幅が大きかった。山東省は 2005 年から 2008 にかけては増加していたが、2009 年はやや減少した。上海市は 2005 年から 2007 にかけては年々減少し 2008 年に増加、2009 年は減少した。

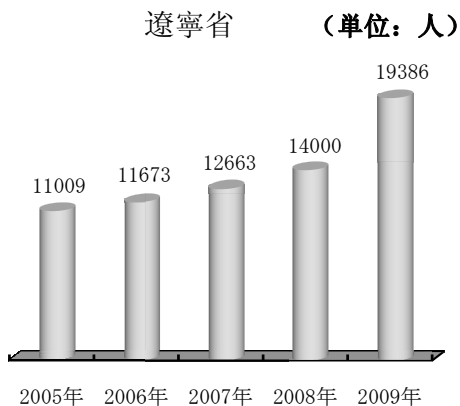


図 1.5-3 遼寧省船用工業従業員数

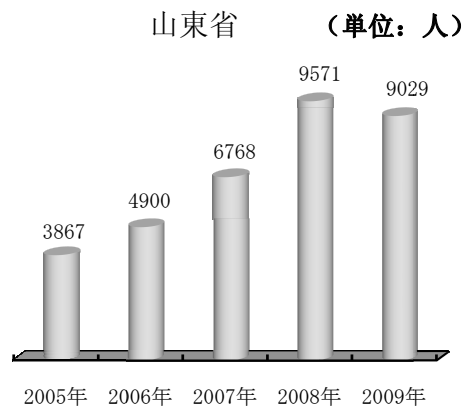


図 1.5-4 山東省船用工業従業員数

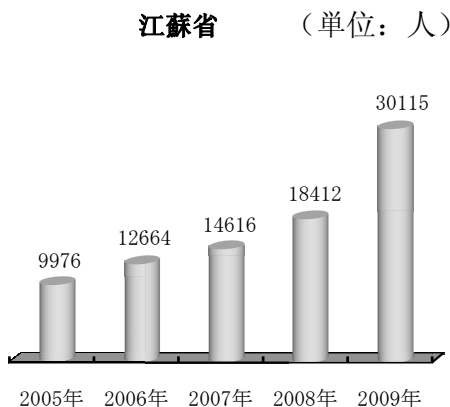


図 1.5-5 江蘇省船用工業従業員数

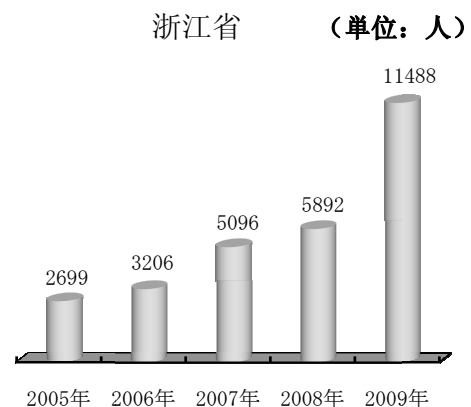


図 1.5-6 浙江省船用工業従業員数

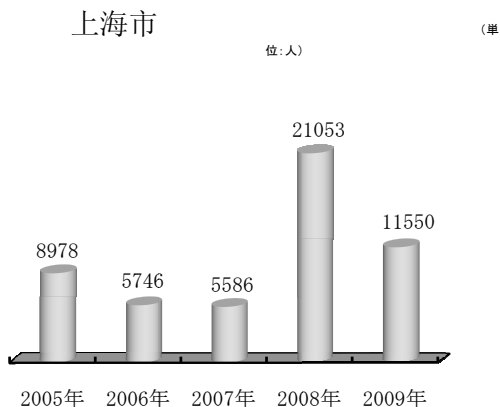


図 1.5-7 上海市船用工業従業員数

出展: 「中国船舶工業年鑑」

1.6 中国の主要船用工業基地

2008年、上海市、江蘇省、遼寧省、山東省など各地は船用工業製品製造基地を盛んに建設し、一定の規模になったが、2009年に入り、金融危機等の影響を受け船用工業製品製造基地の建設スピードは減速した。珠江デルタ地域については、以前より船用工業企業が脆弱な地域であり2009年も大型船用工業製品製造基地の建設が続いた。

主要な船用工業製品製造基地の概要は次のとおり。

表 1.6-1 中国における主要船用工業製品製造基地の概況

番号	名称	概況
1	遼寧大連大孤山船舶配套工業園区	大連大孤山開発区にあり、2003年建設開始、敷地面積2平方キロメートル。現在、韓国系企業及びその他企業10社がすでに入居しており、船用工業製品プロジェクト20項目が実施されている。具体的には斗山船機(大連)有限公司、大連東方精工船舶配套有限公司、大連大洋船舶工程有限公司、大連凱斯克有限公司、大連三栄斗山金属製品有限公司、大連三工船機有限公司、大連熊川船機有限公司、大連東邦船機有限公司、大連極東船舶照明器具有限公司、大信技術精密機械(大連)有限公司、東新機械(大連)有限公司、成一高压管業(大連)有限公司、平山(大連)金属製品有限公司、欧倫(大連)船業有限公司など企業があり、製品は大型船用発動機構造物、船用発動機部品、船舶上部建築、船用クレーン、ブロック、キャビン棚、ベアリング、鉄鋼 casting 物、船用階段、船用照明、船用パイプと船用塗装などがある。多くの企業はすでに生産稼動開始し、大連東方精工船舶配套有限公司と斗山船機(大連)有限公司などは園区内で自社製品のチェーンとなっている。
2	山東青島海西湾船用設備製造基地	海西湾造船基地の建設と伴って、CSIC傘下の武漢重工鑄鍛有限公司、宜昌船舶柴油機廠、武漢船用工業製品有限公司など船用工業事業者、及びCSIC第725研究所(洛陽船舶材料研究所)、CSIC第719研究所など船用工業製品研究機構は徐々に青島海西湾船用設備製造基地に移転している。そのほかに、大型船用クランクシャフト製造メーカーである青島海西重工有限公司は12億元を出資して大型船用クランクシャフトアセンブリ・精加工生産基地を建設しており、船用エンジン製造メーカーである青島柴油機廠は「青島海西重工」の隣で7.9億元を投資して100万~250万馬力の低速船用エンジンを製造し、また、バルチラグループ、三菱重工株式会社業株式会社と合弁会社を設立して世界最先端の大型船用エンジンを製造する。

番号	名称	概況
3	遼寧船舶配套工業園	2003年9月に設立され、遼寧省營口高新区内にあり、計画面積200万平米。現在、韓国C&集団が進出しており、また、韓国STX集団、韓国新亜船廠も船用鋼板の加工やブロックの建造を行っている。中国国内の瀋陽遼海機械廠、大連龍躍船舶物質公司も入っており、ハッチカバー製造工場も造られた。
4	遼寧葫蘆島龍港船舶工業配套園區	遼寧省葫蘆島龍港工業配套園區は2008年9月に設立され、計画面積3.16平方キロメートル。現在、すでに10社以上の船用工業事業者が入居しており、威爾達圧力容器と海洋開発装置製造メーカー、順達冶金船用クレーンフロート箱製造メーカー、葫蘆島渤船重工船舶修造公司ブロック製造工場、葫蘆島豫龍重型起重機有限公司、葫蘆島国彪電源有限公司などがある。
5	山東蓬萊船舶配套工業園	総計画面積130万平米、一期目計画面積67万平米。現在、すでに入居している船用製造メーカーは烟台冶鑫船舶設備有限公司（船用パイプ、ケーブル、艀装品など）、星都重工有限公司（起重機、門型クレーン、ブロックなど）、烟台浩通精细化工有限公司（船用潤滑油）などがある。
6	山東文登市澤庫鎮船舶配套工業園	計画面積100～130万平米。主に機電、電波航法装置、船用塗料、船用内装材料など船用製品を製造し、栄成市、威海市、乳山市、烟台市など各地の大型造船所に供給する。
7	上海船舶配套産業園	長興島中部に位置し、敷地面積100ヘクタール。現在、滬東中華造船集団船舶配套設備有限公司、上海長興金属処理有限公司などがすでに入居し、香港海翔有限公司は入居意向があった。
8	江蘇南通船舶配套工業集中区	江蘇南通市は揚子江沿いに港閘船用工業区と啓東船用工業区の二つ船用工業区を建設計画。うち、港閘船用工業区計画面積2.2平方キロメートル、基盤施設建設費2億元。主に大出力低速ディーゼルエンジンユニット及び補機、船用電子制御システム、キャビンオートメーションと電波航法装置、海底ボーリング用プラットフォームなど先端技術製造メーカーを誘致する予定。
9	浙江舟山船配件加工園區	主に新港工業区、岱西、六横の三つの船用製品加工園區から構成され、現在、浙江省舟山市には船用工業事業者が40社あり、主に船用プロペラ、アンカーチェーン、船用塗料、船用配電装置、バルブ、フランジ法蘭、防水扉、窓とハッチカバーなど船用製品の製造を行っている。

番号	名称	概況
10	江蘇揚州市大洋船舶配套工業園	大洋造船所の東側、揚州市李典鎮にあり、計画面積 67 万平米。
11	江蘇如皋市船舶機電配套産業園区	臨港産業園にあり、計画面積 10 平方キロメートル。
12	江蘇靖江新港園区船舶配件工業園	総計画面積 160 万平米。
13	福建泉州船舶配套産業園区	惠安斗尾港にあり、一期目計画面積 330 万平米。主に大型鉄鋼構造物、パイプ加工、甲板機械、船用ケーブル、クーラー通風装置など製品のメーカーが入居している。
14	武漢船舶配套園区	2005 年 8 月、中国長江航運集団、ノルウェーSKAUGEN 海運グループと武漢東湖新技術開発区 3 社より共同出資で設立され、東湖新技術開発区にあり、長江沿い最大の船用工業製品工業園区に建設予定。現在、香港霍斯通自動化系統有限公司、武漢華源飛航電纜有限公司、傑森海洋工程（武漢）有限公司（イギリス Jason 社）、武漢金船科技有限公司、湖北祺峰動力制冷設備有限公司、湖北三環發展有限公司、武漢賽林德船用科技有限公司が入居し、船舶制御システム、消防システム、キャビン機械、総合船橋システム、先端熱交換器、船用総合電力推進システム、船用低速ディーゼルエンジン、インテリジェント燃料噴射システム、船用特種ケーブルなどが製造されている。
15	広州中船大岡船舶配套産業基地	2009 年 1 月に基地の開設式が挙げられ、広州番禺市にあり、総敷地面積 4,500 万平米、大型船用工業製品区と大型装置区が設置され、うち大型船用工業製品区の敷地面積が 250 万平米で、重点的に大型船用工業製品産業を發展させ、特に船用低速ディーゼルエンジンと低速エンジンクランクシャフトの建造に力を入れる。大型装置区では主に大型装置の精密加工、重型機械装置及び大型装置、発電装置と海洋開発関連装置の製造を發展させる。 計画では年間生産能力 1,000 万出力船用低速ディーゼルエンジンであり、機種は 50～90 型機で、最大機種は MAN B&W12K90MC-C ディーゼルエンジン、単機最大出力は 5 万馬力である。2011 年下期に生産稼動開始を予定している。

番号	名称	概況
16	広州番禺大岡船口蓋生産基地	<p>広州造船廠有限公司、広州中船龍穴造船有限公司、広州文冲船廠有限責任公司、中船黄埔造船有限公司と德瑞斯華海船用設備有限公司 5 社より共同出資で建設され、敷地面積が 33.34 万平米。</p> <p>主に広州地域各造船所のために、大型ハッチカバー及び艀装品の生産を主とし、兼ねて上部構造とブロックの建造を行う。第一期工事の年間生産能力はハッチカバー2万トンであり、主に各種の油圧折りたたみ式、吊り式、平行移動式ハッチカバーを製造する。また、広州造船廠有限公司は当該基地においてディーゼルエンジン用の中小型溶接品の生産（年間生産能力 5,000 トン）を計画している。</p>

出展：メディア等公開情報より

2. 中国船用工業の技術開発

2.1 中国における最新の研究開発状況

2009-2010 年、中国の船用工業の製品（次表）別の主な研究開発及び技術導入の具体的事例を以下のとおり列挙する（出展はメディア等公開情報）。

表 2.1-1 船用工業製品分類表

No	製品分類
1	船用ディーゼルエンジン
2	ディーゼルエンジン等部品
3	電機推進システム、噴水推進システム等
4	船用ボイラ
5	船用補助機械（電気機器、操舵装置、熱交換器（造水装置等）など）
6	軸系及びプロペラ
7	係船・荷役機械
8	艀装品
9	航海用機器
10	海洋構造物・その他

(1) 船用ディーゼルエンジン

[海外からの技術導入及び外国企業との技術提携]

- ① 珠海玉柴船舶動力股份有限公司はバルチラ社から低速ディーゼルエンジンの製造技術を導入し、生産ライセンスを取得。

- ② 浙江洋普重機有限公司は三菱重工株式会社から UE 型低速ディーゼルエンジンの製造技術を導入し生産ライセンスを取得。
- ③ 安慶船用柴油機廠はダイハツディーゼル株式会社と DK-36 大出力ディーゼルエンジンの技術導入協議書を締結し生産ライセンスを取得。
- ④ 中国南車集団資陽機車有限公司は MAN 社から大出力中速ディーゼルエンジンの製造技術を導入し生産ライセンスを取得。
- ⑤ 済南柴油機股份有限公司は MAN 社から大出力中速ディーゼルエンジンの製造技術を導入し生産ライセンスを取得。
- ⑥ 中遠船務工程集団有限公司は MAN 社と船用ディーゼルエンジン注入装置、空気圧遠隔制御システムの修理、ピストンヘッド、排気弁棒とシートのリフォーム・製造及びメインエンジンの更新・改造において合作協議を締結。
- ⑦ 済南柴油機股份有限公司はオーストリア AVL List GmbH 社と共同で新型 260 シリーズエンジンを開発。
- ⑧ 中国船舶工業集団有限公司とディーゼルエンジンのドイツ・MAN 社はディーゼルエンジン戦略的協力協議を締結、

[新製品の研究開発]

- ① 大連船用柴油機有限責任公司是世界初の 6S50ME-B 型電子制御船用低速ディーゼルエンジンを製造、同機は IMO 最新の窒素酸化物の排出基準を満たす。
- ② 陝西柴油機重工有限公司は国産初の 12V32/40 中速ディーゼルエンジンの製造に成功。
- ③ 鎮江中船設備有限公司は国産初の CME-MAN6S42MC7 低速ディーゼルエンジン及び初の 8L21/31 メインエンジンを順調に製造。製造された L23/30H 型メインエンジンは 9 ヶ国の船級協会の Tier II 基準である窒素酸化物現場排出試験に合格。
- ④ 濰柴動力股份有限公司は CW200 シリーズ船用ディーゼルエンジンを開発し欧米市場に進出。
- ⑤ 揚州柴油機有限公司は YZ485C 型船用ディーゼルエンジン及び YZ485CD 型船用発電機ユニット用ディーゼルエンジンを開発し小型輸出船に搭載。
- ⑥ 淄博柴油機總公司是 9,250kw 大出力船用ディーゼルエンジンのすべての部品設計を仕上げた。
- ⑦ 独自知的財産権を有し出力が国内最大となる「DN8330 船用ディーゼルエンジン」の開発・製造に成功した。
- ⑧ 滬東重機有限公司が製造した 8 台の 6K80ME-C 型インテリジェンスディーゼルエンジンは重要部品の国産率 75%以上に達した。
- ⑨ 広州柴油機廠股份有限公司と上海船用柴油機研究所が共同開発した新型高性能大効率中速ディーゼルエンジン「G32 シリーズディーゼルエンジン」は性能試験に合格。

- ⑩ 国内初「7RT-Flex84T-D インテリジェント型電気制御コモンレール式ディーゼルエンジン」を製造した。
- ⑪ 国産化初「6UEC43LS II 型船舶用低速エンジン」を製造した。
- ⑫ Tier II 排出要求を満たす「YB-192 6S43MC 低速ディーゼルエンジン」を製造した。
- ⑬ Tier II 排出要求を満たす「8L32/40 の中速ディーゼルエンジン」を製造した。
- ⑭ 中国南車集団戚墅堰機車有限公司は初の大出力 V 型 280 船用中速ディーゼルエンジン（単機の最大出力 3,860kw）の最適化設計に成功し中国船級協会の架台試験に合格した。

(2) ディーゼルエンジン等部品

[海外からの技術導入及び外国企業との技術提携]

- ① 江蘇昆山江錦機械有限公司は合肥熔安動力機械有限公司初のバルチラ 6RT-Flex68D ディーゼルエンジンに排気バルブボディ、オイルサプライユニット、コモンレール式ユニット製品を搭載し、バルチラ社から「RT-Flex オイルサプライユニットサプライヤー」証書を取得。
- ② 重慶躍進機械廠有限公司は MAN 社からシリーズ低速ディーゼルエンジン用カム の製造を認可されロット生産能力を持った。また、重慶躍進機械廠有限公司傘下の大連海躍船舶裝備有限公司はバルチラ社からの Flex インテリジェントオイルサプライユニットとコモンレール式ユニットのロット生産ライセンスを取得。
- ③ 中油燃気集団有限公司と済南柴油集団が内陸河川向け船舶のディーゼルー液化天然ガス（LNG）動力システムの開発と普及について提携した。

[新製品の研究開発]

- ① 大連重工・超重集団は国産初の 90 型船用クランクシャフトの製造に成功。
- ② 重慶江増機械有限公司は新型 TPS ターボチャージャー部品の TPS52 サイレンサーアセンブリーの開発に成功。
- ③ 張家港韓中深冷科技有限公司は世界初の船用 LNG 燃料システムの開発に成功。当該システム装置は LNG ガス化し、船舶上メインエンジンのガス発動機の燃料として使うことができる。
- ④ 中国初のバルチラディーゼルエンジン用「6RT-flex50B 船用大型ディーゼルエンジン・クランクシャフト」の開発・製造に成功した。

(3) 電機推進システム、噴水推進システム等

[海外からの技術導入及び外国企業との技術提携]

- ① 鎮江中船現代発電設備有限公司はシーメンスと船用電力推進システムの生産・販売において合作協議を締結。

[新製品の研究開発]

- ① 上海船用柴油機研究所は統合した動力システムを 2 隻の粵海鉄道列車フェリーに搭載。
- ② 広州柴油機廠は中海油総公司 2 隻の環境船に統合した船用メイン推進システム

を搭載。

- ③ 武漢船用電力推進装置研究所は統合した電力推進システムを日本向島船渠株式会社のばら積み貨物船に搭載。
- ④ 中国船舶及び海洋工程設計研究院は噴水推進装置制御システムを自主設計・製造し、中石油天然気集団公司の海上救助ボードに搭載。
- ⑤ 上海中船重工船舶推進有限公司は船舶動力推進システムを海上プラットフォーム工事船と自航式半潜水サルベージ船に搭載。

(4) 船用ボイラ

[新製品の研究開発]

- ① 江西中船航海儀器有限公司が開発した ZHH1, 900 型ダブル燃料蒸気霧化式燃焼装置は海底ボーリング用プラットフォームに搭載される熱電ボイラステーションのボイラーに使用された。

(5) 船用補助機械（電気機器、操舵装置、熱交換器（造水装置等）など）

[新製品の研究開発]

- ① 鎮江中船現代発電設備有限公司は高圧発電機自主開発を遂げた。
- ② 黄石市高耐熱工設備有限公司はスパイラルバップル螺旋式折流板多管式熱交換器を自主開発し、中国南海地域での市場シェアは 60%に達した。
- ③ 上海船用柴油機研究所は国際レベルの持つ大型ドラグサクシオンダブルレシオ動力伝送システムを設計・製造し、1 万立方メートルドラグサクシオン浚渫船に応用。
- ④ 上海航海儀器有限責任公司是中国初の動力測位機能付き DC-III 型船用 NC 自動操舵装置の開発に成功し、当該製品は国際海事機関の最新基準を満たす
- ⑤ ブレード面積が 82 平方メートルに達するベッカーラダーを引き渡した

(6) 軸系及びプロペラ

[新製品の研究開発]

- ① 中国船舶与海洋工程設計研究院は 1 万 TEU 級コンテナ船出力 10 万級の動力軸系の自主開発に成功。
- ② 杭州前進齒輪箱集団有限公司は中国初の国際レベルを持つ可変ピッチプロペラの大型船用ギアボックスを開発・製造。

(7) 係船・荷役機械

[新製品の研究開発]

- ① 南京中船緑洲機器有限公司は中国初の自主知的財産権を持つ KGW クレーンを開発・製造した。当該クレーンの重量は 40 トンで、振幅幅が 28m で、クローズド油圧制御技術が用いられ国際レベルに達している。
- ② 南京中船緑洲機器有限公司は 160KN/M 以下シリーズの Z プロペラの設計を完成し、1, 100KN 周波数変換電動振幅ウインチ、1, 500KN 大型ダブルリールトーイングウインチ (Towing winch)、及び 2, 500DWT クレーン船、2 万 DWT 半潜水船と

8,500立方メートル浚渫船搭載用のウインドラスを開発・製造。

- ③ 南京中船緑洲機器有限公司は世界最大のウインドラス試験台を設けた。
- ④ 武漢船用工業製品有限公司は多目的作業船搭載用 250 トン大型低圧トーイング ウィンチを開発しロット製造ができるようになり海外メーカーの独占市場を変えた。
- ⑤ 武橋重工集団股份有限公司は中国国内吊り高最大の振幅2×1,200トンダブルアームフレームの船用クレーンを開発・製造した。当該クレーンの吊り高はアジアで最も高い。
- ⑥ 華南船舶機械有限公司が自主研究開発した 114mm チェーン径大型コンビネーション投揚錨装置は、各種大型工事作業船、大型コンテナ船、ばら積み貨物船、VLCC、大型鉍石船等に搭載可能。

(8) 艤装品

[新製品の研究開発]

- ① COSCO 傘下の中遠造船工業公司及び清華大学など多くの研究機構より共同開発された「中遠海盾」外航船舶用物理的バラスト水浄化システムサンプル機が試験的に搭載された。
- ② 南通亜泰船舶工程有限公司により開発・製造された排ガス式不活性ガスシステムはロット製造ができ、さらに中国国内及び海外においてサービスネットワークを構築。
- ③ 「2N250 船舶用ハイパワー動力計」の開発・製造に成功した。
- ④ 中国は「船舶のバラスト水及び沈殿物の管理に関する国際条約」(BMW 条約)を満たす初の活性物質を使用した船舶バラスト水管理システム 2 タイプを開発・製造し、国際海事機関 (IMO) の基準をクリアした。
- ⑤ 武漢中北造船設備有限公司が自主設計製造した 2,000 m³/時煙気独立ジェネレーターダブル機能不活性気体装置が実船に搭載された。

(9) 航海用機器

[新製品の研究開発]

- ① 上海船舶設備研究所は船舶姿勢遠距離測定ディスプレイ装置の開発に成功し、沿海救助船に搭載。
- ② 上海船舶設備研究所は「動脈弁」船用バルブリモート制御システムの開発に成功。
- ③ 北京海蘭信数据科技股份有限公司は HLD-SC100 船用操舵制御システムの開発に成功し、中国船級協会 (CCS) の工場型式認証を取得。
- ④ 亜星錨鏈股份公司是 R5 級係留チェーンの開発・製造に成功。当該製品はアンカーチェーンの製造プロセス・熱処理技術において特許権を 4 件取得し、今までの中国海洋開発用係留チェーンの輸入品依存状況を変えた。
- ⑤ 独自に知的財産権を有する「次世代インテリジェント HXS-1A/B 型船舶用航海灯

／信号灯制御システム」、「船舶用中央冷却システム制御装置」、「オートトレス・レピーターコンパス」の開発・製造に成功した。

(10) 海洋構造物・その他

[新製品の研究開発]

- ① 滬東中華造船（集団）有限公司は LNG 船舶用低温ステンレス鋼管の製造プロセスを研究・開発し、中国初の LNG 船舶用低温ステンレス鋼管部品生産ライン及び試験検査センターを建設し、中国において LNG 船舶用低温ステンレス鋼管部品の生産が可能となり、国際レベルに達した。
- ② 中国船舶及海洋工程设计研究院は DP-3 級動力測位システムを設計し、中国船級協会とアメリカ船級協会の認証を取得し、上海外高橋造船有限公司が建造した 6 代目の 3,000 メートル深水半潜水式海底ボーリング用プラットフォームに搭載。
- ③ 武漢船用工業製品有限公司は海洋工事装置に搭載するトーイングウィンチのサンプル機の開発に完成。
- ④ 武漢中北造船設備有限公司は 2,000m³/h 排ガス独立発生器ダブル機能不活性ガス装置を設計・製造し、渤海湾海洋石油開発の海底ボーリング用プラットフォームに搭載。
- ⑤ 南通市企業と上海設計公司是共同で特殊船市場と特殊機械市場を開拓することとなった、

2.2 中国の産・学・研共同研究開発の動き

2010 年、中国船用工業は技術開発戦略連盟、産・学・研共同、パテント会社との提携などの方式により研究開発能力を高め多くの新製品とコア部品の研究開発を行った。江蘇省船舶及び関連工業技術開発連盟、浙江省船舶動力産業技術開発戦略連盟の 2 大技術開発戦略連盟が連携して、企業・大学・研究機関・政府の相互交流の場を確立しコア技術と重点製品の共同開発を行うこととした。

表 2.2-1 江蘇省船舶及び関連工業技術開発連盟

設立	2010 年 5 月 29 日
構成	<p>第 1 回理事長単位：江蘇熔盛重工有限公司</p> <p>第 1 回理事会理事長：陳強（江蘇熔盛重工有限公司総裁）</p> <p>第 1 回理事会副理事長：蔣志勇教授（江蘇省船舶協会秘書長、江蘇科技大学船舶海洋学院院长）</p> <p>第 1 回連盟会員数：江蘇科技大学</p> <p>南通大学</p> <p>江蘇熔盛重工有限公司</p> <p>南通中遠川琦有限公司</p> <p>泰州口岸船舶有限公司</p> <p>江蘇揚子江船業集团有限公司</p>

	南通振華重裝備製造有限公司 靖江新揚子造船有限公司 現代造船有限公司 鎮江四洋電氣工程有限公司 など 60 社
目標	江蘇省科技庁の指導・支援の下、「産・学・研」の各組織が協力して技術革新組織を構築して主要な技術的課題を解決しその開発成果を共用・産業化することにより江蘇省船舶及び船用工業の技術革新レベルをアップさせ、3-5 年掛けて主要技術及び重要製品の開発を図ることを目的とする。

出展：公開メディア等情報より

表 2.2-2 浙江省船舶動力産業技術開発戦略連盟

設立	2010 年 10 月 28 日
構成	第 1 回理事長単位：寧波中策動力機電集团有限公司 第 1 回理事会理事長：呉傑（寧波中策動力機電集团有限公司） 第 1 回連盟会員数：浙江大学 寧波大学 寧波中策動力機電集团有限公司 など 10 社
目標	浙江省科技庁の指導・支援の下、「産・学・研」の提携を通して技術的課題を克服し船用大出力ディーゼルエンジン及び同主要部品の自主設計・製造を行うことを目的とする。

出展：公開メディア等情報より

2.3 主要船用工業製品の技術力

中国船用工業製品の内、船用ディーゼルエンジン、船用クランクシャフト、船用プロペラ、操舵装置、船用汚水処理装置、船用ギアボックス、係船機械、船用クレーン、船用ハッチカバー及び船用汚水処理装置について、技術力の指標となる技術ソース、本土化率、生産量、技術者数（主要メーカー等の技術者数の合計）、特許申請数などを以下に取り纏める。

2.3.1 船用ディーゼルエンジン

表 2.3-1 中国船用ディーゼルエンジンの技術力

項目	内容			
		海外技術	自主開発技術	開発力
技術ソース	低速機	100%	0	非常に弱い
	中速機	98%	2%	比較的弱い

	高速機	70%以上	30%以下	普通
本土化率	低速機	30%		
	中速機	70%		
	高速機	80%		
搭載船舶	VLCC、1万TEUコンテナ船、38.8万DWT鉱石運搬船に搭載			
2009年生産量	低速機	278台、369万kW	輸出船搭載率	90%以上
	中速機	16,157台、633万kW	輸出船搭載率	80%以上
	高速機	7,502台、132万kW	輸出船搭載率	90%以上
2009年輸出入額	輸出総額	27,500.4万米ドル	輸入総額	270,590.6万米ドル
自給力	不足している。			
2009年開発費	4.0億元（部品を含む）		技術輸出	無
技術力	全体的に弱い。中国国内メーカーが開発・製造した船用エンジンの90%以上は海外からライセンス技術を導入したベースに、二次開発を行ったものであり、研究所の技術力及び研究所の数は限られている。			
技術者数	4,000～4,500人（研究所を含む）			
特許申請数 (2010年末現在)	597件	特許権	実用新案権	意匠権
		201件	321件	76件
海外技術との比較	自主技術革新力が低く、研究開発力が分散されており、開発手段と試験施設が乏しい。			
主要メーカー 12社 (シェア90%)	①滬東重機有限公司 ②大連船用柴油機有限公司 ③宜昌船舶柴油機有限公司 ④上海中船三井船舶柴油機有限公司 ⑤鎮江中船設備有限公司 ⑥陝西柴油機重工有限公司 ⑦安慶中船柴油機有限公司 ⑧上海新中動力機廠 ⑨淄博柴油機總公司 ⑩寧波中策動力機電集團有限公司 ⑪廣州柴油機廠股份有限公司 ⑫濰柴動力股份有限公司 ⑬浙江洋普重機有限公司（2011年2月稼働）			

出展：メディア等公開情報より

注：2009年輸出入額は船用ディーゼルエンジン及びその部品の合計額である。

(1) 概況

①歴史

中国における特許利用の船用ディーゼル主機の生産は、改革開放初期に始まったが、急速な発展を見せ始めたのはここ数年である。船用低速エンジンメーカーは、2005年当時はずか3社しかなく、生産能力は200万馬力に満たなかったが、2008年には10社に増え、生産量は2003年の105万馬力から2008年には522万馬力に増加し、年平均増加率は37.8%に達した。2008年以降も新たな企業が建設を開始し生産能力は現在急速に増加している。

②現在の技術

現在、中国の船用ディーゼルエンジンは主にライセンス生産されているが、ディーゼルエンジン本体の研究開発と設計技術及び主要部品の製造技術は未熟である。海外のライセンス技術に基づいて一定の研究成果を上げているにしても、ただ、製造レベルを上げたことを意味しているに過ぎない。例えば、世界初のWARTSILA RT-flex インテリジェント型ディーゼルエンジン、6K80ME-C インテリジェント型ディーゼルエンジンが中国で製造されているが、あくまでも製造に限ったことであり、高圧コモンレール技術、溶接構造技術、廃棄ガス排出技術、材料技術、デジタル化製造技術、モジュール化技術など主要技術の習得は根本的に解決されていない現状にある。

③生産量

2009年、中国における船用低速ディーゼルエンジンの生産量は前年比11.6%増の278台、出力は前年比3.9%減の369万kWであり、うち、滬東重機有限公司は87台、110.5万kW、大連船用柴油機有限公司は72台、96万kW、中船三井造船柴油機有限公司は32台、102.2万kW、宜昌船舶柴油機有限公司は53台、35.1万kWである。

2009年、中国船用ディーゼルエンジン分野には新規参入企業が9社あり、中国の生産能力を大きく拡大させ、生産能力不足の問題はほぼ解決した。主要企業としては、青島齊耀瓦錫蘭菱重麟山船用柴油機有限公司が設立され生産稼働した。江蘇安泰動力機械有限公司、鎮江中船設備有限公司及び合肥熔安動力機械有限公司3社はそれぞれ初の船用低速ディーゼルエンジンを生産した。中基日造柴油機有限公司の船用ディーゼルエンジンの生産が開始した。濰柴重機股份有限公司は濰坊濱海産業園の船用動力生産基地において大出力中速ディーゼルエンジンを製造した。

④研究機関

中国では船用ディーゼルエンジン製造メーカーが一定の研究開発部門を持つ以外に、船用ディーゼルエンジンの総合研究所としては上海船用柴油機研究所（CSIC 第711研究所）のみ存在する。同研究所は、ディーゼルエンジン分野のマスター、博士学位授与機構として認定され、博士後期課程のポストドクステーションとして設置され、博士課程指導教授6名、マスター指導教授15名がおり、各種30の実験室を有し、また、現在、船用動力システム国家工学実験室を増設している。

⑤技術レベル

中国船用ディーゼルエンジンは、全般的に技術力が低く、研究開発力も弱く、試験施設は乏しい現状にある。

特徴は以下のとおり。

(a) 海外ライセンスへの依存

2009 年末現在、中国国産の大出力低速ディーゼルエンジンは全部海外のライセンス技術で製造され独自に知識財産権を有する技術は乏しい。

(b) 開発モデルの遅れ

2009 年末現在、中国国内の船用ディーゼルエンジン関連部品は研究開発モデルが古く専門の産業チェーンが整備されていない。

(c) 研究開発機関の不足

2009 年末現在、中国船用ディーゼルエンジン及び動力装置に関する研究機関は、CSIC 第 711 研究所の他、専門技術のフォロー・研究開発を行う専門機関がない。そのため、中国の船用ディーゼルエンジン生産メーカーも、船用ディーゼルエンジン全体の設計技術、システムの設計技術、専用部品の設計技術などコア技術を海外に頼らざるを得ない状況。

(d) 先新技術の欠如

2009 年末現在、船用ディーゼルエンジン、ギアボックス、プロペラ、発電モジュールなどは高効率で簡潔な船舶動力集積システムに組み込むことが船用動力装置市場の流れとなっている。ところが、中国は技術の動向を長期的にフォロー・研究開発していないため、動力システムに関する経験と能力が不足しており海外の技術と格差が大きい。

(e) LNG 船用エンジン技術が未開発

LNG 船は天然ガスのサプライチェーンの一環としてとても重要な役割となっている。ところが、現在、中国国内の LNG 船用の動力推進装置は全部輸入品に依存している。

以上のように問題も多いが、研究所及び製造メーカーによる研究開発を通して、船舶用大出力ディーゼルエンジンシリンダースリーブ、キャスト中間体、高圧燃料ポンプ、ブッシュ、カムなど多くの主要部品の製造技術を習得し国産化を可能とした。中国的な表現では、一部の製造技術は国内リードレベルとなり、個別の技術は国際レベルとなった。更に、高強度で複雑な構造物の鋳造技術、高精度パーツの加工技術、異型超長尺の高圧燃料レールなど主要製造技術を会得し、多くの船種の船用メインエンジンと動力装置に応用され一部の製品と部品は量産化できるようになった。

(2) 研究開発状況

① 低速ディーゼルエンジン

低速ディーゼルエンジンでは、世界初の 6S35ME-B 型、6RT-flex60C-B 型などイン

テリジェント型低速船用ディーゼルエンジンの製造に成功し、中国国内初の 62,240 馬力 8K98MC 型ディーゼルエンジン、廃熱回収システムが搭載された 7RT184TD 超大型船用低速ディーゼルエンジン、インテリジェント型船用ディーゼルエンジンの国産化製造技術、小型シリンダと超大型シリンダ低速メインエンジンなどの製造能力を持つようになった。

②中速ディーゼルエンジン

中速ディーゼルエンジンでは、国産化率 70%の 7L27/38 型船用メインエンジンの製造に成功し、L16/24 型船用中速ディーゼルエンジンの国産化率は 75%以上に達し、関連するモジュール化設計、高圧燃料噴射、高圧増圧技術、本体組立及びデバッグ技術など初期段階の技術をマスターした。

(3) 2009 年新規参入船用ディーゼルエンジンメーカー

中国の 2009 年新規参入船用ディーゼルエンジンメーカーは次表のとおり。

表 2.3-2 2009 年新規参入船用ディーゼルエンジンメーカー

番号	新規参入企業	会社概況
1	青島齊耀瓦錫蘭菱重麟山船用柴油機有限公司	2006 年、中国船舶重工集团公司 ¹ （以下、「CSIC」と言う。）とフィンランド Wartsila と日本三菱重工株式会社（MHI）3社の共同出資で設立。2009 年 4 月に生産稼働開始。主にシリンダ径 500mm-960mm の RT-flex、RTA と UEC シリーズ船用ディーゼルエンジンの製造に従事。現在、年間製造能力 100 万馬力。
2	江蘇安泰動力機械有限公司	元無錫柴油機大出力分廠より資本再編で設立され、中国国内初のドイツ MAN B&W 社から S35-S70 シリーズ船用低速ディーゼルエンジンライセンス技術を導入した民営企業である。年間製造能力：MAN B&W 低速ディーゼルエンジン 400 万馬力、国産品及び MMAN B&W 中速ディーゼルエンジン 200 万馬力、1000-5000kW 重油発電機セット 150 台、中国最大の民営船用ディーゼルエンジン製造メーカーである。
3	鎮江中船設備	中国船舶工業集团公司 ² （以下、「CSSC」と言う。）の直轄企

¹ 中国船舶重工集团公司：英文略号は「CSIC」。中国造船業における 2 大造船グループの一つであり、「中船重工」とも「北方集団」とも言われる。CSIC は、1950 年 10 月 1 日に中央人民政府重工業部船舶工業局として設立され、第一機械工業部船舶工業管理局、第三機械工業部第九工業管理局、第六機械工業部、中国船舶工業総公司を経て、1999 年 7 月 1 日に現社名に変更。中央政府の直轄で、中国最大の大手新造船・修繕船グループの一つで、製造企業 46 社、研究所 28 ヶ所、従業員数を 14 万人有している。

² 中国船舶工業集团公司：英文略号は「CSSC」である。中国造船業における 2 大造船グループの一つであり、「中船集団」とも「南方集団」とも言われる。CSSC は、1950 年 10 月 1 日に中央人民政府重工業部船舶工業局として設立され、第一機械工業部船舶工業管理局、第三機械工業部第九工業管理局、第六機

番号	新規参入企業	会社概況
	有限公司	業で、2001年11月に元鎮江船用柴油機廠など CSSC 鎮江駐在企業の資本再編で設立。2008年1月と4月に、それぞれ MAN B&W 社と Wartsila 社と低速ディーゼルエンジンの技術導入協議を締結し、MAN B&W 社と Wartsila 社のシリンダ径 35～50 の普通と電気制御シリーズの低速ディーゼルエンジンのライセンス製造技術を導入した。2009年6月に、初号機（6S42MC7 船用低速ディーゼルエンジン）を生産・納品。
4	合肥熔安動力機械有限公司	2007年8月に設立。船用低速ディーゼルエンジン及び大型部品の製造メーカーである。MAN B&W 社と Wartsila 社のライセンス製造技術を導入。2009年3月に国家発展改革委員会からの承認により、船用低速ディーゼルエンジンの年間製造能力を500万馬力計画。2009年10月に初号機の製造に成功。
5	中基日造柴油機有限公司	2008年に大新華物流控股（集団）有限公司と日立造船株式会社と舟基（集団）有限公司3社の共同出資で設立。ドイツ MAN Diesel A/S 社からライセンス製造技術を導入し、主にシリンダ径 350-980mm の MAN B&W シリーズ船用低速ディーゼルエンジンを製造。現在、年間製造能力 150 万馬力、5 年間に 80 台製造計画。
6	濰柴重機股份有限公司	2006年元濰坊柴油機廠の中速ディーゼルエンジンと発電プラントセクションの資本再編で設立。山東重工集團の傘下企業。深圳証券取引市場の上場企業（銘柄コード：000880）。2008年4月、ドイツ MAN&W 社から大出力中速ディーゼルエンジンのライセンス技術の導入より製造。2012年までに、年間製造能力を300台計画。
7	玉柴機器資陽發動機股份有限公司	2008年6月に広西玉柴機器集團と中国南車集團との共同出資で新設。2009年末工場建設終了。2010年5月生産稼働開始。主に大・中・小型出力ディーゼル發動機及び部品の製造に従事。
8	上海齊耀發動機有限公司	2009年6月に元上海新中動力機廠のディーゼルエンジンとチャージャーセクションより資本再編で設立。CSIC 傘下の全額資本子会社。船用中速ディーゼルエンジンとターボチャージャーの製造メーカーであり、主に船用ディーゼルエンジン、ガスモーター、発電機ユニット、チャージャーとその他の動力装置の製造・販売に従事。敷地面積2万平米、各種施

械工業部、中国船舶工業總公司を経て、1999年7月1日に現社名に変更。注冊資本 63.7430 億元。中央政府の直轄で、中国最大の大手新造船・修繕船グループの一つで、傘下には製造企業 35 社、研究所を 7 ヶ所有している。

番号	新規参入企業	会社概況
		設 200 台。年間製造能力：ディーゼルエンジン 200 台、チャージャー600 台。
9	中高曼恩柴油机股份有限公司	2005 年 4 月に元杭州中高発動機有限公司から資本再編で設立された民営企業である。2006 年 10 月にドイツ MAN&W 社から大出力ディーゼルエンジンのライセンス技術を導入し、2009 年 2 月に生産稼働開始。2009 年 6 月、大出力船用ディーゼルエンジンの初号機が産出。2012 年までに、年々製造能力 1,000 台計画。

出展：メディア等公開情報より

現在、中国の主要船用ディーゼルエンジン製造メーカーは約 20 社あり、うち船用低速ディーゼルエンジン製造メーカーは、滬東重機有限公司、大連船用柴油机有限公司、宜昌船舶柴油机有限公司、上海中船三井造船柴油机有限公司が主要企業である。船用中高速ディーゼルエンジン製造メーカーは、鎮江中船設備公司、安慶中船柴油机有限公司、陝西柴油机重工有限公司、上海新中動力機廠、淄博柴油机總公司、寧波中策動力機電集團有限公司などであるが、近年、新たに民営船用ディーゼルエンジン製造メーカーや非船用分野のディーゼルエンジン製造メーカーが新規参入してきている（うち一部のメーカーはまだ生産稼働していない：別添、研究所及び主要製造メーカー概要参照）。

2.3.2 船用クランクシャフト

表 2.3-3 中国船用クランクシャフトの技術力

項目	内容			
		海外技術	自主開発技術	開発力
技術ソース	低速機クランクシャフト	80%	20%	一定の開発力を持つ
	中速機クランクシャフト	0%	100%	普通
	高速機クランクシャフト	0%	100%	普通
搭載船舶	VLCC、1 万 TEU コンテナ船に搭載			
2009 年生産量	低速機クランクシャフト	450 本		
	中速機クランクシャフト	5,000 本		
自給力・輸出	不足しているが、一部は韓国にも輸出されている。			
2009 年開発費	1,500 万元	技術輸出	無	
技術者数	460～500 人			

特許申請数 (2010年末現在)	53件	特許権	実用新案権	意匠権
		30件	23件	0件
海外技術との比較	製造コストと原材料利用率、キーテクノロジー、プロセスにおいては国際レベルと一定の格差がある。			
主要メーカー (シェア 95%)	①上海船用曲軸有限公司 ②青島海西重工有限責任公司 ③大連華銳船用曲軸有限公司 ④蘇州恒鼎船舶重工有限公司			

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

中国では、2005年1月に上海船用曲軸有限公司が初めて大型船用クランクシャフトを製造した。その後、2007年5月に青島海西重工有限責任公司是1本目のクランクシャフトを製造し韓国に輸出した。また、大連華銳船用曲軸有限公司は2007年12月に1本目のクランクシャフトの製造に成功した。その他、蘇州恒鼎船舶重工有限公司を含め主要メーカーは数社となっている（別添企業概要参照）。

最近まで、中国ではクランクシャフトラフキャストの精錬設備、真空鑄造設備、鍛造と処理設備などの熱加工工程が国産化されただけで、それに続く冷間加工工程では、クランクシャフト旋盤、クランク縦旋盤など専用加工設備はほとんど海外からの輸入品に頼る状況であった。極最近になり、齊重数控裝備股份有限公司が開発・製造した「デジタル制御重型クランクシャフトサイクロンマシニングセンタ」によって中国製の加工機械により軸ネック、フランジとクランクシャフトネックの精度加工も行えるようになった。

現在、中国国内の船用クランクシャフト製造メーカーは量産化、シリーズ化出来る能力を持つようになったが、製造コストと原材料利用率などでは海外メーカーとは大きな格差がある。

(2) 研究開発状況

中国の船用クランクシャフト製造メーカー3社（上海船用曲軸有限公司、青島海西重工有限責任公司、大連華銳船用曲軸有限公司）は、MAN 8K80MC-C、9K80MC-C、8RT-flex68D、6S70MC-C、6PC2-6型船用ディーゼルエンジン搭載用クランクシャフトの開発・製造に成功した。

中国では、クランクシャフト製造技術に関して、クランクシャフトビレット及び鍛造圧成形技術操作プロセスの最適化に関する研究、クランクシャフト焼きばめ（単体、全体、組合）に関する研究、クランクシャフトの精度加工プロセスに関する研究、クランクシャフトローターの軸系動力学に関する研究、設計と製造試験プラットフォーム、機械・電気・油圧・空気圧のコンピューター制御、周波数変換スピード調整、デ

ータ収集・分析、信号分析などの研究開発に取り組んでいる。

研究開発成果としては、デジタル制御技術、専用ツールの設計及び切削パラメーターへの研究を通して、切削のアンバランス問題を解決した。また、クランクシャフト製造技術の主要部分としたクランク軸スリーブ技術に対し、中国国内の研究開発機関と製造メーカーはシミュレーション技術分析、有限要素解析モデルを構築し、自主知識財産権を有するクランクシャフトスリーブ技術を持つに至った。その他に、クランクシャフトの短期・中期・長期の錆び防止材料の研究開発などを行った。

2.3.3 船用プロペラ

表 2.3-4 中国船用プロペラの技術力

項目	内容			
		海外技術	自主開発技術	開発力
技術ソース	固定ピッチプロペラ	15%	85%	普通
	可変ピッチプロペラ	98%	2%	非常に弱い
製造力	固定ピッチプロペラ	ロット化、シリーズ化製造力を持つ。		
	可変ピッチプロペラ	海外ライセンスにより製造。		
搭載船舶	VLCC、超大型コンテナ船に搭載。			
2009年輸出入額	輸出総額	13,727.4 万米ドル	輸入総額	65,110.6 万米ドル
輸出率	10%	輸出先国家	中国香港、シンガポール等	
2009年開発費	4,000 万元		技術輸出	無
技術者数	700～750 人			
特許申請数 (2010年末現在)	496 件	特許権	実用新案権	意匠権
		234 件	262 件	0 件
海外技術との比較	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型固定ピッチプロペラの鋳造技術において、海外レベルに相当。 ● 大型固定ピッチプロペラの完成品加工技術においては一定の格差がある。 ● 可変ピッチプロペラの技術においては海外との格差が大きい。 			
主要メーカー (シェア 95%)	①上海船用曲軸有限公司 ②青島海西重工有限責任公司 ③大連華銳船用曲軸有限公司 ④蘇州恒鼎船舶重工有限公司 社			

出展：メディア等公開情報より

注：2009年輸出入額は船用推進器及びブレードの合計額である。

(1) 概況

船用プロペラの加工技術について、海外では NC 旋盤で加工しているが、中国国内で

は一部製品の加工に限られており、多くは一般旋盤で加工を行っている。

船用プロペラの設計については、海外企業と合弁・合作している数社の企業が一定の設計技術を有しているが、その他の中国製造メーカーは海外企業と比べ設計力は乏しい。特に、船用可変ピッチプロペラにおいては、ほとんど海外から技術導入しており、ライセンス製造方式または合作方式で製造されている。現在、大型固定ピッチプロペラの鑄造技術のみ海外レベルに達しているが、加工技術については改善の必要がある。

例えば、蘇州船用工業製品廠はスウェーデンメーカー「カメワ社」のライセンス技術により製造しており、肖特爾（蘇州）推進器有限公司は主にドイツ SCHOTTEL 社からライセンス技術を導入し関連制御システムはほとんど海外から導入された技術であるか、または直接海外からの輸入加工機が使われている。

現在、中国の主要船用プロペラメーカーは、大連船用推進器有限公司、鎮江中船瓦錫蘭螺旋槳有限公司、南通惠港船舶推進器有限公司、常州中海船舶螺旋槳有限公司、蘇州船用工業製品有限公司、重慶衡山機械廠などがある。これらは、国有企業、民営企業、外資系企業と様々であり技術成熟度にも相違がある（別添企業概要参照）。

2.3.2 研究開発成果

近年、中国は、VLCC、8,000TEU 超大型コンテナ搭載用の大型船用プロペラの設計・製造に成功した。船用可変ピッチプロペラについては、「メインエンジン+ギアボックス+可変ピッチプロペラ装置」から成る動力システム全体の搭載が可能になっている。また、各種の船用固定ピッチプロペラ、可変ピッチプロペラ部品及び銅合金鑄造品などの設計・製造も行っている。

2.3.4 操舵装置

表 2.3-5 中国操舵装置の技術力

項目	内容			
技術ソース	海外技術	80%	自主開発技術	20%
製造力	ロット化、シリーズ化製造力を持つ。			
搭載船舶	VLCC、超大型コンテナ船、38.8 万 DWT 鉍石運搬船に搭載。			
生産量	1,603 台			
輸出入額	輸出総額	11,761.7 万米ドル	輸入総額	1,340.8 万米ドル
輸出状況	輸出率	15%	輸出先	東南アジア
サービスネットワーク	東南アジア国家において販売店及びアフターサービスネットワークを持つ。			
2009 年開発費	4,000 万元		技術輸出	ほとんど無い。
技術者数	1,200~1,300 人			

特許申請数 (2010年末現在)	48件	特許権	実用新案権	意匠権
		18件	30件	0件
海外技術との比較	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型往復式操舵装置及びZプロペラにおいては海外レベルとの格差が大きい。 ● 大型Zプロペラのオイル漏れ問題があり、密封技術においては海外レベルと格差がある。 			
主要メーカー (シェア 90%)	①南京中船緑洲機器有限公司 ②武漢船用工業製品有限責任公司 ③浙江万通重工有限公司			

出展：メディア等公開情報より

注：輸出入額は船用操舵装置及びジャイロスタビライザーの合計額である。

(1) 概況

中国の操舵装置の製造技術は海外からのライセンス導入から始まり、外資企業との合弁・合作、自主開発と徐々に進歩を遂げている。

例えば、中国の操舵装置には油圧トランスミッションが使用され、800kNm以下の往復式油圧操舵装置は国際レベルに達しており、油圧操舵装置の自動制御技術、自動測定、アラーム技術、SOLAS要件を満足する自動隔離技術及び2系統の油圧動力装置の相互バックアップ技術なども国際レベルに達した。ところが、大型往復式操舵装置及びZプロペラは海外の先端レベルとは、また、大きなギャップがある。操舵装置の大型化に関する技術的な問題点は電気油圧システムの各種コンポーネントにあり、例えばバルブユニット、ポンプなどにある。また、大型Zプロペラのオイル漏れ問題、密封技術も更に研究開発が必要な状況にある。

(2) 研究開発状況

近年、中国における主要操舵装置メーカーは操舵装置に関する製造技術の研究開発を行い、多くの研究開発成果を上げた。例えば、南京中船緑洲機器有限公司は160kN/m以下のZプロペラのシリーズ化設計に完成し、4~160kN/mのZプロペラの主要技術を身に付け、うち、4~90kN/mのZプロペラは中国、ノルウェー、フランス、ドイツなど船級協会の認証を取得し、中国国内において唯一のZプロペラに関する自主知識財産権及び特許権を持ち、ロット製造能力の持つメーカーとなっている。

武漢船用工業製品有限公司は5,600kNmの国内最大往復式操舵装置を製造し、38.8万トン級の鉱石運搬船に搭載した。

浙江万通重工有限公司は、YDCI-4500、YDC1-530、YDC1-4B550の単舵4シリンダドライバクロズド式油圧機の自主研究開発を行い製品化させ、うちYDC1-4B550型油圧舵は主に3万トン級の船舶に搭載可能で、その舵柄はトルクを伝達するだけで、曲げモーメントとラジアル荷重を負担せず、安全性をアップさせた。

また、浙江万通重工有限公司は、YDC1-4B800型油圧舵の自主研究開発を行って5万トン級の船舶に搭載可能。その他、大連重工-起重集団華銳鑄鋼公司是総重量160トン

の超大型船用ハンギングラダーの鋳造に成功し、32万トン級のVLCCに搭載した。

2.3.5 船用海水淡水化装置

表 2.3-6 中国船用污水处理装置の技術力

項目	内容			
技術ソース	海外技術	50%	自主開発技術	50%
開発力	一定の開発力を持つ。			
搭載船舶	80%以上の製品は中国国内の内陸船に搭載。			
輸出率	15%	輸出先	東南アジア	
サービスネットワーク	東南アジアにおいて販売店及びアフターサービスネットワークを持つ。			
2009年開発費	500万元	技術輸出	無	
技術者数	500～600人			
特許申請数	16件	特許権	実用新案権	意匠権
		9件	7件	0件
海外技術との比較	中国国内の海水淡水化装置製造メーカーはプレート熱交換器コンポーネントの熱交換率、プレート材料の厚さ、ハーメチックシール技術、及び単機容量などにおいては国際レベルに遅れ、製造された逆浸透海水淡水化装置はアセンブリーを主とし、逆浸透膜の製造、高圧ポンプなど中核技術がまだマスターされていない。			
主要メーカー	①南京中船緑洲機器有限公司等1社。			

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

現在、海水淡水化装置において、中国国内の製造メーカーは主に逆浸透法で海水淡水化をしており、基本的に船用多段フラッシュ蒸発装置の研究開発を完成し、性能パラメーターは海外の同種類製品とほぼ同じレベルに達している。

ところが、中国国内の海水淡水化装置製造メーカーはプレート熱交換器コンポーネントの熱交換率、プレート材料の厚さ、ハーメチックシール技術、及び単機容量などにおいては国際レベルに遅れ、製造された逆浸透海水淡水化装置はアセンブリーを主とし、逆浸透膜の製造、高圧ポンプなど中核技術がまだマスターされていない。

(2) 研究開発状況

近年、南京中船緑洲機器有限公司は中国初の船用熱圧縮海水淡水化装置の研究開発を行い、サンプル機を作り出した。南京中船緑洲機器有限公司は当該装置の設計技術を把握し、「多段フラッシュ蒸発海水淡水化開発」と「新型高効率船用ジェット膨張蒸気圧縮式冷凍技術」において装置設計の数値計算方法、主要部品の開発及び中間試験など主要技術を突破した。

そのほかに、上海船舶設備研究所は蒸留海水淡水化装置を開発し、最大の淡水生産量は 55 立方メートル/日であり、性能パラメーターは国際レベルに達している。当該製品は各種の船舶に搭載された。

また、江蘇南極機械有限責任公司は逆浸透海水淡水化装置を開発して作り出した。当該製品は各種の船舶、海底ボーリング用プラットフォームなどに搭載された。

現在、中国において船用海水淡水化装置の研究・開発は上海船舶設備研究所、浙江大学、南京中船緑洲機器有限公司、江蘇南極機械有限責任公司、常州市飛華船用設備有限公司などで行われている（別添詳細参照）。

2.3.6 船用ギアボックス

表 2.3-7 中国船用ギアボックスの技術力

項目	内容			
	海外技術	80%	自主開発技術	20%
製造力	ロット化、シリーズ化製造力を持つ。			
搭載船舶	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型船舶への搭載ができない。 ● 95%以上の製品は万トン級以下の船舶に搭載。 			
輸出率	15%			
輸出先	アメリカ、イギリス、ベトナム、マレーシア等。			
サービスネットワーク	インドネシア、マレーシア、タイ、オーストラリア、韓国、ニュージーランドなど国家において販売店及びアフターサービスネットワークを持つ。			
2009 年開発費	3,000～3,500 万元		技術輸出	東南アジア
技術者数	1,450～1,500 人			
特許申請数 (2010 年末現在)	90 件	特許権	実用新案権	意匠権
		9 件	81 件	0 件
海外技術との比較	製品の性能・品質・信頼性においては一定の格差がある。			
主要メーカー (シェア 95%)	①杭州前進齒輪箱集团股份有限公司 ②重慶齒輪箱有限責任公司 ③杭州發達齒輪箱集團有限公司			

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

中国船用ギアボックス技術は早い時期にドイツ Lohman & Stolterfoht 社から、杭州前進齒輪箱集團有限公司へ 2,000HP 以下の小型出力船用ギアボックスの技術、重慶齒輪箱有限責任公司へ 2,500HP 以上大出力船用ギアボックスの技術が導入された。杭州

前進歯輪箱集団有限公司と重慶歯輪箱有限責任公司是 30 年あまりの時間を経て、企業規模を拡大し現在では総資産と売上高が 10 億元を突破し、業界のリーダー企業となった。杭州前進歯輪箱集団有限公司は中小型船用ギアボックス製品の国内市場シェアが約 80%、東南アジア市場のシェア約 70%を有しており、重慶歯輪箱有限責任公司是中国国内大型船用ギアボックスの 85%の市場を有している。

(2) 研究開発状況

中国における主要船用ギアボックス製造メーカーは積極的に製造技術の研究開発を行っており、例えば、杭州前進歯輪箱集団股份有限公司は国際レベル、可変ピッチプロペラに搭載できる大型船用ギアボックスの開発・製造に成功した。自主研究開発によりハイテクのアングルトランスミッション、マイクロ制御、軽量船用ギアボックスなどを製造し、うちマイクロ制御アンクルボードシリーズの特種船用ギアボックスは設計から製造まで国際レベルに達した。また、自主研究開発した最大出力 6,250 kW の GWC7076 大出力船用ギアボックスは万トン級船舶に搭載された。重慶歯輪箱有限責任公司是初の最大単機出力 10,000 HP 以上の GVM1050F ギアボックスの開発・製造に成功し、幅広く万トン級以上の船舶に搭載されている。

2.3.7 係船機械

表 2.3-8 係船機械の技術力

項目	内容			
技術ソース	海外技術	90%	自主開発技術	10%
製造力	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型係船機械製品は海外のライセンス製造技術より製造。 ● 中小型係船機械は一部自主開発技術より製造。 			
搭載船舶	VLCC、超大型コンテナ船、超大型鉍石運搬船に搭載可能。			
生産量	3,314 台 (ウインドラス)			
輸出入額	輸出総額	11,761.7 万米ドル	輸入総額	1,340.8 万米ドル
輸出状況	輸出率	15%	輸出先	東南アジア
サービスネットワーク	東南アジア国家において販売店及びアフターサービスネットワークを持つ。			
2009 年開発費	6,000 万元		技術輸出	ほとんど無い
技術者数	2,000～2,200 人			
特許申請数 (2010 年末現在)	28 件 (アンカー、ウインチ)	特許権	実用新案権	意匠権
		17 件	11 件	0 件
海外技術との比較	大型係船機械においては海外メーカーと一定の格差があり、大型・深海係船機械の油圧システム技術、密封技術、及び係留ウインチ定張力 (Constant Tension) 制御技術等分野においては特に格差が大きい。			

主要メーカー (シェア 90%)	①南京中船緑洲機器有限公司 ②武漢船用工業製品有限責任公司 ③華南船舶機械有限公司
-----------------------------	---

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

現在、中国国内の係船機械製造メーカーはアンカーチェーン直径 $\phi 114\text{mm}$ の油圧ウインドラスの開発・製造能力を持ち、最大牽引力 850kN 油圧ウィンチと 1,100kN 周波数変換電動振幅ウィンチの自主開発を行った。中小型係船機械の生産は国際レベルに近づいており、例えば、 $\Phi 62\text{mm}$ 規格以下の中小型アンカーの技術レベルは国際製品と遜色ない。

大型係船機械製品においては、中国国内の製造メーカーは主に技術導入の方式で製造を行っている。

- ① 武漢船用工業製品有限責任公司是、低圧型、中高圧型ウインドラスとウィンチは日本 IHI 社から、高圧型ウインドラスとウィンチは日本 KHI 社から導入し、電動型ウインドラスはフランス BLM 社からライセンス製造技術を導入し製造している。
- ② 南京中船緑洲機器有限公司はドイツ甲板機械メーカーの Hatlapa 社から技術を導入し、製造ライセンスよりウインドラスなど製品を製造している。

中国の大型係船機械の製造技術は海外メーカーとは一定の格差があり、大型・深海船用アンカーの油圧システム技術、密封技術、係留ウィンチ定張力 (Constant Tension) 制御技術などの分野においては特に格差が大きい。

(2) 研究開発状況

近年、中国係船機械メーカーは多くの研究開発成果を上げた。VLCC、超大型鉱石運搬船、超大型コンテナ船の係留位置固定に使われるアンカーチェーン直径 $\phi 117\text{mm}$ の超大型ウインドラスの開発・製造が成功し、海外メーカーの独占状況を変えた。1,100KN 周波数変換電動振幅ウィンチ、1,500KN 大型ダブルリールトーイングウィンチ及び 2,500DWT クレーン船、2 万 DWT 半潜水船と 8500m³ 浚渫船搭載用ウインドラスの開発・製造にも成功した。海洋開発プロットホーム用クレーン、深水油圧位置固定アンカー装置の自主研究開発を行い、開発・製造された製品は幅広く中国国内の海洋開発プラットホーム、FPSO 船に使われ、技術は国際レベルに達した。最大牽引力 850kN の油圧ウィンチの研究開発が行われた。多目的作業船用 250t 大型低圧トーイングウィンチが開発され、ロット製造ができ、海外メーカーの長期的な独占状況を変えた。

2.3.8 船用クレーン

表 2.3-9 中国船用クレーンの技術力

項目	内容			
	技術ソース	海外技術	95%	自主開発技術
開発力	自主開発・技術革新力が乏しい。			
搭載船舶	<ul style="list-style-type: none"> ● 各種の船舶（外資系造船所新造船を含む）に搭載できる。 ● 海洋開発プラットフォーム、FPSO 船等に搭載できる。 			
生産量	721 台（船用クレーン）			
輸出入額	輸出総額	24,629.0 万米ドル	輸入総額	17,736.7 万米ドル
輸出先	日本、韓国、シンガポール等			
2009 年開発費	1500 万元		技術輸出	ほとんど無い
技術者数	1500～1600 人			
特許申請数 (2010 年末現在)	24 件 (船用クレーン)	特許権	実用新案権	意匠権
		11 件	13 件	0 件
海外技術との比較	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国国内本土化で製造されている中小型船用クレーンにおいては、その中核部分の油圧及び電気制御部品は海外輸入品に頼る。中国国内の中小型船用クレーン製造メーカーは主に船用クレーンの鉄鋼構造物を建造しており、生産額はわずかクレーン本体全体の 30%-40% しか占めていない。 ● 海外製品と比べ、現在、中国国内の船用クレーンは、品質が低く、吊上げ力が弱く、巻き上げ速度が遅く、クレーンアームの駆動角が狭い。 			
主要メーカー (シェア 80%)	①中船華南船舶機械有限公司 ②武漢船用工業製品有限公司 ③南京中船緑洲機器有限公司 ④浙江万通重工有限公司 ⑤南通政田船舶機械有限公司			

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

現在、中国における大型船用クレーンの製造技術は海外技術との合作製造を主としている。

例えば、

- ① 南京中船緑洲機器有限公司が製造している L 型、LS 型、GL 型、GP 型など油圧回転起重機はスウェーデン Hugglunds 社から導入された技術である。
- ② 武漢船用工業製品有限責任会社が製造している電動回転型起重機はフランス BLM 社から導入されたもので、高圧 H 型と中圧 M 型油圧回転起重機は日本石川島

播磨重工（IHI）から導入された技術である。

- ③ 華南船舶機械有限公司が製造している電動油圧起重機はノルウェーhydrilift & Normarine AS 社から導入された技術である。
- ④ 南通政田船舶機械有限公司が製造している政田-三菱ブランド船用油圧起重機は日本三菱重工株式会社から導入された技術である。

中小型船用クレーンについては、中国国内本土化で製造されているが、その中核部分の油圧及び電気制御部品は海外から直接に輸入されている。中国国内の中小型船用クレーン製造メーカーは主に船用クレーンの鉄鋼構造物を建造しており、コストはクレーン本体の 30%-40%を占めるにすぎない。

海外製品と比べ、現在、中国国内の船用クレーンは、品質が低く、吊上げ力が弱く、巻き上げ速度が遅く、クレーンアームの駆動角が狭い。

(2) 研究開発状況

KGW クレーンは、自主知識財産権を持ち、起重重量は 40 トン、振幅は 28 メートルで、クローズド式油圧制御技術が用いられ、国際レベルに達した。また、中国国内における吊り高最大のダブルアームフレーム振幅（2×1,200 トン）船用クレーンの開発・製造に成功した。同クレーンの油圧システム、潤滑システムは集中制御及び集中潤滑技術が用いられている。華南船舶機械有限公司は海洋開発プラットフォーム用クレーンを自主開発・製造し、当該製品は中国国内の海洋開発プラットフォーム用クレーンと FPSO 船用クレーン市場の 90%を占め、また、韓国、シンガポールなど海外にも輸出されている。

現在、中国における船用クレーン製造メーカーのうち、中船華南船舶機械有限公司は中国最大の船用クレーン製造メーカーであり、武漢船用工業製品有限責任公司、南京中船緑洲機器有限公司及び南通政田船舶機械有限公司は主にヨーロッパと日本ブランドの船用クレーンを製造している。中鉄武橋重工股份有限公司は主にブリッジ機械、起重機械、鉄道機械、水利機械及びオートメーション制御設備の研究開発・製造を行う一方、船用クレーンと海洋開発プラットフォーム用クレーンをも製造し始めた。

2.3.9 船用ハッチカバー

表 2.3-10 中国船用ハッチカバーの技術力

項目	内容			
技術ソース	海外技術	90%	自主開発技術	10%
製造力	ロット化、シリーズ化製造力を持つ。			
搭載船舶	1 万 TEU 以上超大型コンテナ船、30 万 DWT 以上大型鉱石運搬船（VLCC）等ハイテク船に搭載可能。			
輸出率	15%			
輸出先	フィンランド、日本等			

2009年開発費	3,000～3,500 万元	技術輸出			---
技術者数	150～200 人				
特許申請数	59 件	特許権	実用新案権	意匠権	
		28 件	31 件	0 件	
海外技術との比較	溶接変形へのコントロール及び外観においては海外技術と格差がある。				
主要メーカー (シェア 80%)	①上海徳瑞斯華海船用設備有限公司 ②南通中遠船舶鋼構造有限公司 ③浙江鷹鵬船舶設備製造有限公司				

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

現在、中国における船用ハッチカバーの製造技術は主にヨーロッパまたは日本から導入されている。上海徳瑞斯華海船用設備有限公司（以下「上海 TTS 華海」と言う。）は主にノルウェーTTS社の技術を導入しており、10,000TEU以上超大型コンテナ船、30万DWT以上VLCCなど超大型船舶ハッチカバーシステムの設計・製造能力を持ち、国際レベルに達した。南通中遠船舶鋼構造有限公司は世界ハッチカバートップブランドのフィンランド MacGREGOR 社から製造技術を導入し、また、ハッチカバーの製造ラインも導入し、同社の全シリーズのハッチカバー製品を製造することができる。

海外技術との比較、中国国内製造技術は主に溶接変形へのコントロールと外観に問題がある。

(2) 研究開発状況

中国の製造メーカーは、開閉式、ローリング式、ジッパー式と吊り離し式など多種の船用ハッチカバーを製造することができ、10,000TEU以上超大型コンテナ船、30万DWT以上VLCCなど超大型船舶ハッチカバーの設計・製造もできる。また、ハッチカバーの設計・製造能力とロット化製造能力を持っている。

2.8.3 主要企業の技術概況

中国における船用ハッチカバー製造メーカーは主に上海 TTS 華海、南通中遠船舶鋼構造有限公司、浙江鷹鵬船舶設備製造有限公司、江南徳瑞斯（南通）船用設備製造有限公司、大連旅順濱海船舶修造有限公司など数社があり（中国船用ハッチカバー製造メーカーの重要企業3社の技術状況は以下表26を参照、主要企業10社の企業概況は以下第5章の5.8を参照）、うち「上海 TTS 華海」社は中国ハッチカバー業界をリードしており、広州番禺で建造されたハッチカバー製造基地でも、「TTS 華海」の設計技術が使用され、主に油圧折畳み式、吊り離れ式と平行移動式ハッチカバーが製造されている。

2.3.10 船用污水处理装置

表 2.3-11 中国船用污水处理装置の技術力

項目	内容			
	技術ソース	海外技術	50%	自主開発技術
搭載船舶	80%以上の製品は中国内河船に搭載。			
輸出率	15%			
輸出先	東南アジア			
海外販売ネットワーク	東南アジア地域において代理販売店及びアフターサービスネットワークを持っている。			
2009年開発費	800 万元	技術輸出		--
技術者数	500～600 人			
特許申請数	11 件	特許権	実用新案権	意匠権
		4 件	7 件	0 件
海外技術との比較	<ul style="list-style-type: none"> ● 装置の体積、処理污水の種類と使用性能においては不足している。 ● 膜フィルタエレメントと吸着フィルタエレメントの使用壽命と製造レベルにおいて海外製品と一定の格差がある。 			
主要メーカー	①南京中船緑洲機器有限公司 ②江蘇南極機械有限責任公司 ③武漢中舟機械製造有限公司。			

出展：メディア等公開情報より

(1) 概況

現在、中国国内の船用生活污水处理装置では主にバイオ化学法、物理化学法と電解法技術が用いられ、製品の技術指標が国際基準 MEPC107 (49) に達しており、製品の品質は海外レベルに近づいている。しかし、装置の体積、処理污水の種類と性能は劣っている。また、膜フィルタエレメントと吸着フィルタエレメントの使用壽命と製造レベルは海外製品と格差がある。

(2) 研究開発状況

MBR 型生活污水处理装置、CYZ 型油污水处理装置、WCMBR 船用膜法生活污水处理装置、WCX シリーズ船用生活污水处理装置などの船用環境装置が開発され、製品の技術指標が国際基準に達した。また、ST シリーズ船用生活污水处理装置も開発され、中国船舶検査、ヨーロッパ連盟 EC、アメリカ海岸警備隊、イギリス LR 船級協会など船舶検査部門の認証を取得した。

3. 中国船舶工業に関する主要政策

3.1 中国船舶工業に関する主要政策

中国政府は、船舶産業の発展を促進させるため、「船舶工業中長期発展計画（2006-2015）」、「船用工業発展の第十一次五ヶ年計画要綱」などの発展計画を相継いで策定し、その後、2008年以降の世界的な金融危機の影響に対応するため、「船舶産業の調整と振興計画」（2009～2011年）「船用工業調整と振興計画」及び実施細則などを公布し、中国船舶工業における今後3ヶ年の国産船用工業製品搭載率の目標を明確し、重点企業の船用工業製品の研究開発と増設に全力を挙げてサポートすると明示した。本章では中国諸船舶工業政策における船用工業関連政策をピックアップしてまとめることにする。

表 3.1-1 中国船舶工業に関する主要政策（船用工業関連）

番号	名称	所管機関	適用期間
①	「船舶工業中長期発展計画」 (2006～2015年)	国防科学技術工業委員会、国家発展改革委員会	2006～2015年
②	「船用工業発展の第十一次五ヶ年計画要綱」	国防科学技術工業委員会	2006～2010年
③	「船舶産業の調整と振興計画」 (2009～2011年)	国務院	2009～2011年
④	「設備製造業の調整と振興計画」 (2009～2011年)	国家発展改革委員会、工業・情報化部	2009～2011年
⑤	「船用工業技術進歩と技術改造投資方向」	国家発展改革委員会	2009～2011年
⑥	「戦略的振興産業の育成と発展の加速に関する国務院決定」	国務院	2010年10月10日～
⑦	「海洋構造物研究開発プロジェクト指針(1)」	工業・情報化部	2009年5月21日～
⑧	「機械基礎部品産業振興実施方案」	工業・情報化部	2010年10月27日～

* 「国防科学技術工業委員会」は2008年の組織改編で「工業・情報化部」に変更。

①「船舶工業中長期発展計画（2006－2015年）」

機 関：国防科学技術工業委員会、国家発展改革委員会

発 表：2007年12月10日

計画期間：2006年～2015年

表 3.1-2 「船舶工業中長期計画（2006～2015年）」

発展目標		2010年	2015年
	船用低・中速ディーゼルエンジンの年間製造能力		1,100台、450万kW
船用工業製品の国産化率 (価値換算)		60%	80%
発展方式	自主研究開発、中外共同設計、技術導入など多様方式		
製品発展	<ul style="list-style-type: none"> ● 船用動力装置、甲板機械を優先的に発展させ、国際的なブランドを目指す。 ● 低速ディーゼルエンジンクランクシャフト、船用大型鋳造鍛造品、ボイラー、発電機ユニットなど製品を大幅に発展させる。 ● 機関室、積卸しとナビゲーションなど自動化システム製品の国産化生産能力を高める。 ● 船用鋼材、溶接材、塗装料、ケーブルなど関連製品を関連業界と提携して発展させる。 ● 例えば、鉄鋼工業が製品の品目・規格を増やして船用鋼材の自給率を高める。大型船舶企業グループは鉄鋼、海運など関連産業の企業グループと連盟し、市場リスクに対する制御能力を向上させる。 		
海外協力	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外の先進的な船用工業製品の製造技術を積極的に導入し、海外有力な船用設備製造企業からの投資を奨励する。 ● 船用工業製品の海外販売及びアフターサービスネットを構築する。 ● 海外会社には、中国国内に船舶、海洋工学関連設備、船用ディーゼルエンジン及び船用工業製品の専門研究開発機関を設立するよう奨励する。 		
重大プロジェクト計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 滬東重機有限公司、大連船用柴油機廠、宜昌柴油機廠この3社の低速ディーゼルエンジン製造メーカーを重点的に発展させ、2010年と2015年までに、船用低速ディーゼルエンジン製造能力をそれぞれ290万キロワットと200万キロワットアップさせる計画。 ● 鎮江中船設備公司、安慶船用柴油機廠、陝西柴油機廠と新中動力機廠この4社の中速ディーゼルエンジン製造メーカーを重点的に発展させ、2010年と2015年までに、船用中速ディーゼルエンジン製造能力をそれぞれ700台と100台アップさせる計画。 		

投資管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 重点支持 既存船用低・中速ディーゼルエンジン製造メーカーの増設・拡大を重点的に支持する。船用低・中速ディーゼルエンジン製造メーカーの新設は原則計画しない。 ● 外資投資率 新設の船用低・中速ディーゼルエンジン及びクランクシャフト外商投資製造企業の中方出資率は51%以上でなければならない。外商投資の研究開発機構と船用工業事業者などの出資率は制限されない。
-------------	--

出展：公開情報より

② 「船用工業発展の第十一次五ヶ年計画要綱」

機 関：国防科学技術工業委員会

計画期間：2006年～2010年

表 3.1-3 「船用工業発展の第十一次五ヶ年計画要綱」

発展目標	<p>① 船用工業製品の平均自給率60%以上・年間販売収入500億元とする。</p> <p>② 船用ディーゼルエンジンと甲板機械の主要生産国とする。</p> <p>③ 船用低速ディーゼルエンジンの生産能力を新たに500万KW増加する。</p> <p>④ 中速ディーゼルエンジン等の自主ブランドを造り上げ、新たに生産能力を1,000台増加する。</p> <p>⑤ 過給機、燃料噴射装置、シリンダー等のディーゼルエンジン部品の国産化率を80%以上とする。</p>
企業育成	<p>中速ディーゼルエンジン、ディーゼルエンジン部品、船用補助機関等同品種の製品を製造している企業の改革・再編を行い、規模化、専門化を進め産業集積度を高める。また、同時に研究開発力を整理統合し、専門企業を基礎とした研究開発機関を確立する。</p>
外国企業誘致	<p>実力知名度のある外国企業との合資、共同生産、共同研究開発を奨励し、外資企業が中国企業と合弁することや独資での企業設立を許可する（ただし、低、中速ディーゼルエンジン及びクランクシャフトは中国側持株が51%以下にはならない）。また、大型船舶企業集団が外国の船用工業事業者や営業販売ネットワーク等への投資、買収、株式参加を行うことを支持する。</p>
技術度入	<p>企業が他企業との連携（資本提携、技術協力等）により生産技術の向上を図ることを支持する。</p>

出展：公開情報より

③ 「船舶産業の調整と振興計画」(2009～2011年)

機 関：国家発展改革委員会、工業・情報化部

採 択：2009年2月 国務院

計画期間：2009年～2011年

表 3.1-4 「船舶産業の調整と振興計画」(2009～2011年)

<p>指導方針</p>	<p>新たな船舶建造能力や産業構造の調整を通じ、大型船舶企業の総合力を高め競争力を延ばし、自主開発、高技術・高付加価値船舶の開発、海洋構造物分野の発展を通じて、造船強国の建設及び海洋戦略の基礎を築く。</p>
<p>計画目標</p>	<p>① 2011年、建造量5,000万トン、船用低速ディーゼルエンジン生産量1,200万馬力を目指す。</p> <p>② 2011年、建造量は世界市場シェアの35%以上、高技術・高付加価値船の市場シェア20%、海洋構造物市場の市場シェア10%とする。</p> <p>③ 三大船種に搭載する船用工業製品の平均国産化率を65%以上とし、船用低速ディーゼルエンジン、中速ディーゼルエンジン、甲板機械など主要船用工業製品の国産化率を80%以上とする。</p> <p>④ 国際競争力を有する大型船舶企業と海洋構造物製造基地を一定規模備え、船用工業製品生産企業を発展させ、渤海湾、長江河口及び珠江河口の一带を世界レベルの造船基地とする。</p> <p>⑤ 研究開発レベルを向上させる。</p> <p>⑥ 三大船種の平均建造期間を10ヶ月以内に短縮し、工業エネルギー消費を3年間で累積15%低下させ、鋼材利用率向上させる。</p>
<p>政策措置</p>	<p>(1) 信用貸付など融資面での支援を強化</p> <p>(2) 輸出船舶への信用貸付を増加</p> <p>(3) 解撤船の購入を奨励</p> <p>(4) 国内船舶市場の需要創出</p> <p>(5) 老朽化船とシングルハルタンカーのフェーズアウトの加速</p> <p>(6) 新規生産能力の建造制限</p> <p>「船舶工業中長期発展計画(2006年～2015年)」中にある造船プロジェクトを除き、各地域の関連部門は、新たなドックや船台の建設プロジェクトの申請を受理してはならない。大型海洋構造物等の建造設備は国の批准が必要となる。3年間、現存する造船企業のドック、船台の拡張プロジェクトの審査・批准を一時停止する。</p> <p>(7) 企業の併合と再編を奨励・支援</p> <p>(8) 研究・技術開発への支援</p>

出展：公開情報より

④ 「設備製造業の調整と振興計画」(2009～2011年)

機 関：国家発展改革委員会、工業・情報化部

発 表：2009年5月

計画期間：2009年～2011年

表 3.1-5 「設備製造業の調整と振興計画」(2009～2011年)

目的	本計画と「船舶産業の調整と振興計画」が相俟って船用ディーゼルエンジン、クランクシャフト、推進器、船室設備、甲板機械等の船舶の建造に必要な重要設備の国産化を実現させる。
計画目標	<p>(1) 設備製造業の自主開発力・基礎レベルを高め産業競争力を増強する。</p> <p>(2) 設備の国産化を進め重点建設プロジェクトを完成させる。</p> <p>(3) 次の目標を達成する。</p> <p>① 産業の成長を図る。</p> <p>② 国産設備の装備率を70%に引き上げる。</p> <p>③ 研究開発に努め原子力発電などの重点設備の国産化を図る。</p> <p>④ 工業基礎製品の製造レベルを高める。</p> <p>⑤ 企業構造を最適化し質を高める。</p> <p>⑥ 効率化を図り製造による収入が総売り上げに占める割合を20%以上にする。</p>
主要任務	「船舶産業の調整と振興計画」を総合的に実施し、溶接、塗装設備のレベルを重点的に高め、船用ディーゼルエンジン、クランクシャフト、推進器、船室設備、甲板機械等の重要部品の製造に必要な設備の国産化を実現させる。

出展：公開情報より

⑤ 「船舶工業技術進歩と技術改造投資方向」(2009～2011年)

機 関：国家発展と改革委員会

発 表：2009年6月22日

実施時間：2009年6月22日

計画期間：2009年～2011年

表 3.1-6 研究開発と技術改造の重点分野(船用関係)

研究開発	
船用工業製品	<ul style="list-style-type: none"> ● 船舶用動力システム及び装置 超大型船用プロペラ、大型高效率噴水推進装置、推進用誘導電動機、推進電動機周波数変換速度調整電源システム、LNG船舶用ダブル燃料発動機、ナセル推進器、船用電力変換装置、ディーゼルエンジン推進システム、船舶発電所システム、超大型シリンダ低速ディーゼルエンジン、新型小型シリンダ低速ディーゼルエンジン、ディーゼルエンジン主要部品、大出力中・高圧発電機、ディーゼルエンジン省エネルギー排出減技術。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 甲板機械 中国ブランド船用ウインドラス、中国ブランド船用操舵装置、中国ブランド船用クレーン、海洋開発プラットホームクレーン、船舶スタビライザー。 ● キャビン装置 ディスク型分離機、汚水処理装置、海水淡水化装置。Disc Separator ● 船用電波航法及びオートメーションシステム 総合船橋システム、動力測位システム、液体貨物積卸しオートメーションシステム。
技術改造	
船用工業製品	<p>船用ディーゼルエンジン。船用ディーゼルエンジンクランクシャフト、ブッシュ、吸排気弁、コネクティングバー、シリンダ、ピストン、カムコンポーネント、空気冷却器、スーパージャー、ポンプノズルなど主要部品。船用大型鋳造鍛造物。電力推進システム及び装置。船用発電機。推進装置。船用バルブ。船用クレーン、舵、ウインドラスなど甲板機械。船用ボイラー、焼却炉、油水分離機、海水淡水化装置などキャビン装置。電波航法オートメーションシステム。</p>
海洋開発用機械	<p>海洋開発甲板機械、一点係留システム、深海アンカー係留システム、発電所、電力システム及び装置、動力測位システム、メイン動力及びトランスミッションシステム、緊急動力システム、天然ガス排出システム、汚水処理及び海水淡水化システムなど</p>
	<ol style="list-style-type: none"> ① 現在の製造力が市場需要に満たせない。 ② 輸出船と外航船へのロット装着実績がある。 ③ 省エネルギー、環境保護の効果がある。 ④ 自主知識財産権を持ち、国際規範、条約及び基準要求に一致する。 ⑤ 船級協会など関連専門機構の認証を取得。 ⑥ 技術を導入し、理解してさらに技術革新を通じて、中国の空白領域を埋める。 ⑦ 海外有名なブランドの製造企業または研究開発機構の買収を通じて、ブランド製品の製造またはアフターサービス体系を構築する。

出展：公開情報より

⑥ 「戦略的振興産業の育成と発展の加速に関する国務院決定」

機 関：国務院

計画期間：2010年10月10日～

表 3.1-7 「戦略的振興産業の育成と発展の加速に関する国務院決定」

基本原則	市場の基礎的作用の十分な発揮と政府による指導・推進の結合を堅持する。
-------------	------------------------------------

発展目標	<p>①2015年までに、戦略的新興産業の健全な発展、協力推進の基本ストラクチャー、産業構造のグレードアップの推進作業を明確に増強し、GDPに占める増加値を約8%に上げる。</p> <p>②2020年までに、戦略的新興産業の増加値がGDPの15%程度を占めるようにし、雇用を受け入れ、引き出す能力を明らかに向上させる。省エネ・環境保護、新世代情報技術、バイオ、ハイエンド設備製造産業を国民経済の基幹産業とし、新エネルギー、新材料、新エネルギー自動車産業と国民経済の先導産業とする。</p>
重点領域	7つの振興産業の一つであるハイエンド設備製造産業の内、海洋資源開発に向けてた海洋プロジェクト設備の発展分野に力を入れる。
支援策	税制金融政策の支援を強めるなど奨励策を講ずる。

出展：公開情報より

⑦「海洋構造物研究開発プロジェクト指針（1）」

機 関：工業・情報化部

発 表：2009年5月21日

実施時間：2009年5月21日

表 3.1-8 重点研究開発分野（船用関係）

研究開発内容	研究開発目標
大型海洋開発装置用 深水測位係留システム の開発・製造	海洋開発装置の大型化・深水化の発展傾向に従って、大出力ウインチ及びその制御技術、鋼鉄製アンカーチェーンまたは合成材料ケーブル、プリテンションアンカー（pretension anchor）施設、アンカー固定基盤など主要装置に関する技術の研究、及び係留システム取付け技術に関する研究を通して深水測位係留システムの設計と計算分析など主要技術の研究開発能力を持つ。
FPSO 一点係留システム の研究及び主要装置 の開発・製造	技術導入と合作を通して一点係留システムに関する技術の研究開発を行い、一点係留システムのマルチチャンネル流体スイベルジョイントの技術難点を解決し、知識財産権の持つマルチチャンネル流体スイベルジョイントの設計能力を付ける。
動力測位システム の開発・製造	技術合作を通じて、制御システム、推進システム、測定システム、動力システムなどにおいて研究を行い、動力測位システムの集積技術をマスターし、動力測位システムの信頼性と冗長性設計分析方法を作り出し、ラダーZ-プロペラ、ナセル型電力推進装置など主要装置の研究を通じて、知識財産権の持つ製品を開発する。

海洋開発船舶総合情報集積管理システムの開発・製造	海洋開発船舶への搭載を目標として、総合情報集積管理システムの主要技術の設計・開発能力を持つ。
大型海洋開発プラットフォーム発電所の集積技術に関する研究及び主要設備の開発・製造	海洋開発プラットフォーム発電所の大規模、高出力、非線形負荷が多い特徴に対応して、発電所システムの設計・製造に関する知識財産権を持つ主要装置を開発する。
セルフエレベーター式海底ボーリング用プラットフォームエレベーターシステムの開発・製造	セルフエレベーター式海底ボーリング用プラットフォームのエレベーターシステムに関する研究開発を行い、エレベーター機構の設計・製造に関する主要技術、及びエレベーターシステムのトランスミッションと制御に関する主要技術について知識財産権を持つ製品と技術を開発する。

出展：公開情報より

⑧ 「機械基礎部品産業に関する振興実施案」（2010～2012年）

機 関：工業・情報化部

発 表：2010年10月27日

実施時期：2010年10月27日

計画期間：2010年～2012年

表 3.1-9 「機械基礎部品産業に関する振興実施案」（2010～2012年）

目的	主にベアリング、ギア、金型、油圧品、空気圧要素、シール、ファスナーなどの機械基礎部品は、装置製造業において重要な構成部分であり、直接に装置やメインエンジンの性能・レベル・品質・信頼性に関係するものであり、これらの研究及び技術開発に注力する。
対象	<ol style="list-style-type: none"> ① 船用大出力高速ギアトランスミッション装置。 ② 高速大出力油圧カップリング速度調整装置。 ③ 海洋開発用スーパーモジュラスギア&ラック (super-modulus gear and rack) トランスミッション装置。 <p>船用高速ギアボックスについては、出力 3～5MW、騒音≤90dB、回転速度≥3000r/min の規格の製品を重点的に発展すべきであり、スーパーモジュラスギア&ラックトランスミッション装置においては、負荷を 80～480 トンアップさせ、アメリカと中国船級協会 (ABS、CCS) の基準を満たし、モジュラス>60mm、硬歯面と中硬歯面の製品を重点的に開発すべき。</p>

目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 3年間努力して、中国国内における機械基礎部品の製造レベルを明らかに高め自主革新能力が大幅にアップし、産業構造の不合理的な状況が改善され、基礎部品産業発展の遅れを解消する。 ● 製品技術レベルが21世紀初期の国際レベルに達するようにする。 ● 一部の主要基礎部品の研究開発を通じて、一部の自主知識財産権の持つ核心技術をマスターし、重大装置基礎部品の搭載（装着）能力を70%以上にアップする。 ● 産業と製品の構造を調整し、高付加価値製品を発展させ、国際競争力の持つ専門性の強い基礎部品製造メーカー及び有名なブランドを育成する。 ● 技術改革に力を入れ、プロセス装置及び検査測定能力のアップを強化し、いくつかの業界技術サービスプラットフォームを作り、技術技術革新体系を構築させ、技術技術革新の基盤を固める。
-----------	---

出展：公開情報より

4. 中国船用工業の将来予測

4.1 中国船用工業の発展の現状

中国船用工業の今後の技術力の動向を予測するためには、これまでの発展の状況を把握したうえで、現在の技術力及び中国政府による船用工業政策、並びに、将来の市場環境に基づき判断する必要がある。

4.1.1 中国船用工業に係る政策の成果

(1) 「船舶産業の調整と振興計画」

中国の各金融機関は「船舶産業の調整と振興計画」の方針に従い、造船所に信用保証、流動資金ローン、国内貿易融資、バイヤーズクレジットなどの支援を行い造船所の資金不足或いは海外船主の資金不足から発生する新造契約のキャンセルを防いだ。2009年、全中国の新造契約のキャンセルは107隻465.3万DWTであった。

表 4.1-1 2009年金融機関による支援策

No.	対象	支援内容
1	舟山金海湾船業有限公司 と 渤海銀行杭州分行	2009年3月10日、浙江省最大の造船所である舟山金海湾船業有限公司は渤海銀行杭州分行と杭州市にて戦略提携協議を結び、戦略的コンサルティング、合併・資本再編、サプライチェーンの管理、バイヤーズクレジット、戦略的投資者の導入などにおいて深く提携することを決めた。提携期間は5年間である。舟山金海湾船業はすでに渤海銀行杭州分行から初の融資4.5億

		元を取得。
2	CSSC、CSIC と 中国輸出入 銀行	2009年4月7日、中国輸出入銀行と中国船舶工業行業協会と共同で開催される「2009年、船舶工業の金融危機への対応フォーラム」において、中国輸出入銀行はCSSCとCSICとそれぞれ1,000億元と600億元のクレジット協議を結んだ。中国輸出入銀行は積極的に金融製品を作り出し、造船所の融資、信用保証、決算などにおいて金融ソリューションを提供し、さらに、船舶研究開発への融資、船舶リース融資、造船所の合併融資など一連の新業務を開発し、完全な船舶融資製品のチェーンを作った。
3	船舶産業投資 ファンド と 招商銀行	2009年6月11日、船舶産業投資基金と招商銀行とは戦略的提携協議を結び、招商銀行は船舶産業投資ファンドに資金の管理、資金の転送、決算など基金の管理サービスを提供し、船舶産業投資ファンドの新造船、中古船の購入、買収・合併などに銀行融資、仲介融資、バイヤーズクレジット、支払信用保証、プロジェクト融資及び融資リースなど船舶融資類金融サービスを提供。
4	CSSC と 中国銀行	2009年7月1日、中国銀行とCSSCとは「戦略的提携協議」を結び、中国銀行はCSSCと長期的で、安定した提携関係を構築し、CSSCに総額800億元のクレジット支援を与え、CSSCの新造船、修繕船、船用工業製品など業務の発展をサポートし、また、中国銀行は船舶輸出のバイヤーズクレジット業務での優位性を用いてCSSCの「手持ち量保証、輸出保証」を支援。
5	中国船級協会 大連分社 と 国家開発銀行 大連市分行	2009年8月27日、国家開発銀行大連市分行は中国船級協会（CCS）大連分社とは「開発性金融提携協議」を結ぶ。
6	中船澄西船舶 修造有限公司 と 中国工商銀行	金融危機の中で、CSSCは積極的に新造船の新型融資方式を探り、ユーザー対象を拡大。例えば、中船澄西船舶修造有限公司は中国工商銀行金融リース有限公司に外航船を建造、2009年11月8日に「工銀1」号と命名納品。「工銀1」号は中国工商銀行金融リース有限公司より出資されて澄西船舶修造有限公司に委託された8隻の53,000DWTダブルハルばら積み貨物船の初船で、華能能源交通産業控股有限公司にリースされた。

出展：公開メディア等情報より

(2) 「船舶産業の調整と振興計画」

「船舶産業の調整と振興計画」に基づき、江蘇省、浙江省、山東省、福建省、遼

寧省など主要造船地域は、省レベルの「船舶産業の調整と振興計画」を策定し、財政、金融、統合・資本再編、産業投資、構造調整などについて具体的取組方針を定め船舶工業を支援した。一部の省レベルの「計画」では、既存企業で設備を増設し競争力をアップさせ、また、統合・資本再編を通じて中堅企業を育成した。2009年、江蘇省、山東省、福建省、安徽省、湖北省、重慶市など省・市船舶工業の売上高と利益額は30%以上増加した。

(3) 4兆元の政府支援

中国政府による4兆元の景気刺激策により、中国沿海及び河川におけるセメント、砂石、鋼材などの輸送量が大幅に増加し、沿海船及び河川運航船の需要量が大幅に増加した。また、同刺激策として河川航路の補修や埠頭の整備が行われ、揚子江、珠江など輸送能力が大幅にアップした。2009年、沿海船及び河川運航船の建造受注量は231万DWTで新規総受注量の8.8%を占めた。

(4) 政策目標と達成状況

①2006～2010年

中国船用工業発展に関し中国政府が策定した各種政策指針や計画の中には上掲「3. 中国船用工業に関する主要政策」で述べたように具体的な数値目標が掲げられている。その主なものは「船舶工業中長期発展計画（2006～2015年）」、「船用工業発展の第十一次五ヶ年計画要綱（2006～2010年）」及び「船舶産業の調整と振興計画（2009～2011年）」に挙げられている。5年毎に策定される五ヶ年計画については、現在、2011～2016年の計画となる「船用工業発展の第十二次五ヶ年計画要綱（2011～2016年）」が策定中であるが発表は2011年の中頃になると予想されるためここでは「船用工業発展の第十一次五ヶ年計画要綱（2006～2010年）」の内容を引用する。それら各計画に盛り込まれた数値目標とその発展状況を次表に纏める。

表 4.1-2 中国船用工業発展政策の進捗状況

項目	目標値	発展状況
1. 売上高	●2010年までに500億元。	●2010年1～11月期632億元。
2. 国産化率（外資を含む）	●2010年までに60%以上。 ●2011年までに三大船種の平均国産化率65%以上、低・中速ディーゼルエンジン、甲板機械など80%以上。 ●2015年までに80%以上。	●2007年時点で中国大手30社は船用内燃機関、ボイラー、係船・荷役機械、艀装品などは国産品搭載率が台数ベースでは70%を超えている（「中国における舶用品国産化政策に伴う舶用品市場への影響に関する調査」報告書2009年3月より）。

3. ディーゼルエンジン	<p>2010年までに</p> <ul style="list-style-type: none"> ●低速ディーゼルエンジンの年間生産能力を500万kw増加させ年間600万kwとする。 ●中速ディーゼルエンジンの生産能力1,000台増加。 ●低・中速ディーゼルエンジンの国内需要を満たす。 <p>2011年までに</p> <ul style="list-style-type: none"> ●低速ディーゼルエンジンの年間生産量1,200万馬力(894kw)。 <p>2015年までに</p> <ul style="list-style-type: none"> ●中速ディーゼルエンジンの生産能力1,200台。 	<ul style="list-style-type: none"> ●低速ディーゼルエンジン：2009年実績278台/369kw。生産能力はの2009年新規参入9社中3社(表2.3-2中No.1/2/5)の合計のみで650馬力(485kw)あり裕に600万kwを超える。 ●中速ディーゼルエンジン：2009年の生産台数は2008年から215%増の16,157台。 ●生産能力的にはほぼ満足。 ●生産能力的にはほぼ満足。 ●中速ディーゼルエンジン：2009年生産実績16,157台。
4. ディーゼルエンジン部品	<p>2006年～2010年</p> <ul style="list-style-type: none"> ●過給機、燃料噴射装置、シリンダー等のディーゼルエンジン部品の国産化率を80%以上とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ●中国各地にある企業、製造基地、産業園区において新たな生産設備の建設が進められている。
5. 金融支援	<p>2009～2011年</p> <ul style="list-style-type: none"> ●信用貸付など融資面での支援を強化 ●輸出船舶への信用貸付を増加 	<ul style="list-style-type: none"> ●各金融機関は、信用保証、ローン、国内貿易融資、バイヤーズクレジットなどの船舶融資を拡大

表 4.1-1 を見る限り中国政府が策定した各種政策指針や計画目標は順調に達成若しくは近くクリアされるべく動いているように思われる。

② 2011～2016年

2006～2010年の間の中国船用工業は新造船竣工量2.67倍という予想以上の建造量の増加に直面し第十一次五ヶ年計画のなかにも一部未達成の目標値も見受けられるが、全般的に早いテンポで目標を達成したと言える。2011～2016年の中国船用工業の発展目標は次期第十二次五ヶ年計画に拠るところであるが、現時点では未だその内容は明らかにはなっていない。メディアを通じた関係者の説明では、

第十二次五ヶ年計画は、①ディーゼルエンジン及びその重要部品、②動力システム及びその装置、③甲板機械と船室機械、④無線航法自動化システムの4つの分野別に検討されており、①船用工業製品の研究開発と自主開発の能力の強化、②国際新基準への対応力及び産業構造調整の最適化、③企業の集約化、④グローバルサービス体系の構築などについての内容が盛り込まれる予定である。

4.1.2 中国船用工業製品の国内調達

上掲（1.2項）に記載したように中国船用工業は、船用工業総生産額、売上高、総利益、輸出額を大きく伸ばしている。2009年船用工業の総生産額、輸出額、輸入額の日本と中国の比較は次表のとおり。中国の総生産額は日本の約8割、輸出額は日本の約1.1倍となっており、一方、輸入額は日本の約7%と極端に少ない比率となっている。これは中国船用工業製品の国内調達（自給）率がある程度高いことを示している。

表 4.1-3 2009年：日・中の船用工業製品の総生産額等の比較

	総生産額	輸出額	輸入額
日本	11,389 億円	3,310 億円	4,672 億円
中国	716.1 億元 (約 9,309.3 億円)	283.6 億元 (約 3,686.8 億円)	24.8 億元 (約 322.4 億円)

出展：日本データは（社）日本船用工業会資料
中国データは中国税関統計及び「中国船舶工業年鑑」

4.2 中国船用工業の技術力分析

中国の船用工業の技術力については、中国船用工業事業者数が極めて多いこと、企業が在る地域も中国全土に分布していること、新設や撤廃など企業の入れ替わりが激しいことなどから必ずしも正確なところを把握することは難しいが、ここでは現状の生産力に寄与する項目を評価し中国船用工業の総合力を推し量ることとしたい。評価指標としては様々なものが考えられるが、本報告書中に関連データを含む次表の要素を取り上げ、主要地域とも比較することとする。

表 4.2-1 中国船用工業の技術力分析

要素	中国	日本	韓国	欧州	
生産量	品数に偏りがあるが、総生産額は日本の約8割。	品数・数量多い。	品数・数量多い。	日・韓より少ない。	
生産技術	独自技術	全般的に少ない。	有	有	多
	海外技術	全般的に多い。	有	有	少
企業数	2009年： 724社	2008年： 647社	200年： 408社	現地化率が高い。	

従業者数	2009年： 11.2万人	2008年： 4.2万人	200年： 5.7万人	現地化率が 高い。
市場支配力	輸出入額	輸出は日本の1.1 倍、輸入は7%。	輸出<輸入	輸出が大。
	価格	低い。	高い。	やや高い。
	シェア	自国建造船への 自給率を上げる政 策	かなり大き い。	大きい。
政策力	計画等の政策立案及び実行ス ピードが速い。	遅い。	速い。	速い。
特許申請数	1,422件(2.3項中機器の合計)	多	多	かなり多 い。
保守力	世界的なメンテナンス網が構 築されていない。	世界中に広 い。	世界中に 広い。	世界中に広 い。
研究開発費	6.53億元(2.3項中機器の合 計)	多	多	多
技術者数	1.37万人(2.3項中機器の合 計)	中国>?	多	多

4.3 中国船用工業の今後の動向

(1) 海運・造船市場

2010年末の世界の主要船種（タンカー、ばら積み貨物船、コンテナ船、液化天然ガス運搬船）の現存船舶の合計隻数は18,950隻となっている。また、2011年に新たに竣工予定の船舶の隻数は2,695隻、2012年は1,645隻となっている。これら建造予定の船舶の多くは中国造船企業が受注しており市場環境は、現在、急激に成長しつつある中国船用工業の追風となることは間違いない。

表 4.3-1 現存船舶数及び竣工予定船舶数

(単位：隻数)

主要船種	2010年末現存船	2011年竣工予定	2012年竣工予定
タンカー	5,466	681	308
ばら積み貨物船	8,154	1,691	1,144
コンテナ船	4,968	310	188
液化天然ガス運搬船	362	13	5
合計	18,950	2,695	1,645

出所：Clarkson Research Services “World Shipyard Monitor”

(2) 船用工業に対する政府支援

中国政府関係者によれば、現在計画されている政府新規投資プロジェクトには産業振興と技術開発のための専用基金が設けられており、船用工業機器、海洋構造物関連機器及び特種船用機器に関する技術開発支援が予定されている。今後、中国政府は船用工業分野での世界一の座を手に入れるため R&D 投資を積極的に行うとしている。

また、中国政府は自国生産の船用ディーゼルエンジンの市場確保の観点から 2010 年に入り、造船企業に対し、低速ディーゼルエンジンのライセンス契約に基づくテリトリーの厳格化を要求する一方で中国製品（中国製造）の使用を要請する動きが見られるようになった。中国造船業がそうであったように、中国船用事業者が成長するにつれ外資船用企業への優遇政策の廃止など外国企業に対する事業環境は厳しさを増して行くことが予想される。

(3) 産業構造改革

中国船用工業に対する各種計画や政府等の指導によって、主要船用工業事業者は合併・聯合・資本再編を行いつつ大型造船基地に集積しつつある。具体的には、揚子江デルタ地域、重慶湖北地域、渤海地域、珠江デルタ地域の四大の船用産業集積地である。次に、船用工業事業者の資本形態は、国有、民営及び合弁企業の三大グループとなることが予想される。また、地域別には、大連、上海、青島は低速ディーゼルエンジン、推進器、バルブなどを主とした生産基地となり、西安、洛陽は高・中速ディーゼルエンジン、発電機ユニットなどの製品を主とした生産基地、南京は中小型船舶搭載用製品を主とした生産基地、武漢は甲板機械、クランクシャフト、大型鑄造鍛造物を主とした生産基地、重慶はディーゼルエンジン関連機器、船用機器メーターを主とした生産基地となると予想出来る。

(4) 船用工業製品サービス体系の構築

現在、中国船用工業製品のうち、甲板機械、アンカーチェーン、プロペラ、消火器、プラットフォームジャイロコンパスなど、品質・性能・ユーザーの反応もよいが、海外ネットワークサービスが整備されていないため、外航船に使われていない。

中国政府は、海外ネットワークサービスの弱点を克服しアフターサービス力のアップとアフターサービス範囲の拡大を図るため、中国政府の直接投資及び政策支援または政府の協調の下で、世界各主要港でのアフターサービスステーション及び部品備品倉庫の設置、並びに、中国大手船用工業事業者によるサービスネットワーク体系の構築を計画している。

4.4 結び

中国の船用工業は、ここまで見てきたように技術全般に関しては日本・欧州・韓国等のレベルとまだ若干の開きがある。しかしながら、船用機器別にみれば航海計器（船価に占める割合は低い）などその多くを輸入に頼っているものもあるが、エンジンなど船舶の主要機器と言われるものは中国政府の成長戦略に基づき、また、外国企業と

の合作・合併・技術提携などの方策を通して着実にその実力を伸ばしてきおり技術的にも世界標準に達しつつある。

中国の船用工業の生産能力については日本の約 8 割程度の規模まで急激に伸びており、低コスト及び建造量を武器に生産量は今後早い時期に日本をキャッチアップする程度に増加してくるものと考えられる。また、中国造船企業に対し建造船への自国船用工業製品の搭載を働き掛けるなど、自国産業の育成のため中央・地方政府によるサポートも手を変え品を変え引き続き行われると思われる。

現在、中国の船用工業事業者と比較し日本、欧州、韓国の企業が格段に優位であると言われている世界的なサービスネットワークについては人・物の行き来が重要な要素であり社会制度と相俟って急激にサービスネットを構築するには暫く時間が掛かるかもしれない。しかしながら、中国政府は自国船用工業の課題を十分に把握しており政府主導によるサービスネットワーク体系構築を計画するなどその改善にも取り組んでいるところ予断は許されない。

日・中・韓の 3 ヶ国で世界の 9 割以上の船舶を建造している状況の中、我が国の船用工業が成長を続けるためには中国や韓国で建造される船舶のシェアを獲得していくことが不可欠である。各企業は海外の船用工業事業者との熾烈な競争に勝ち抜かねばならず、そのためには、たゆまぬ技術開発により船用工業製品の競争力を確保することは元より、これらの国におけるシェア獲得のための具体的経営戦略が必要となっている。

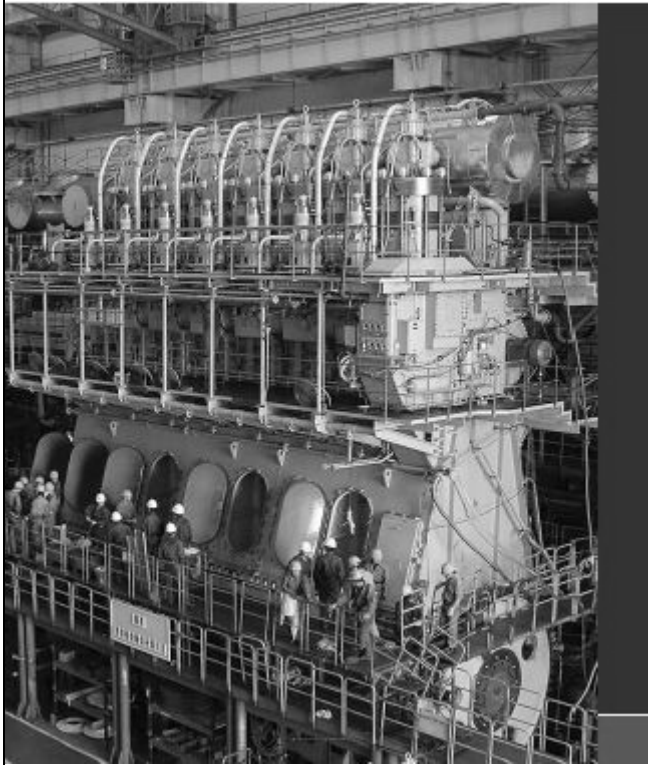
〈添付資料 1〉

1. 滬東重機有限公司

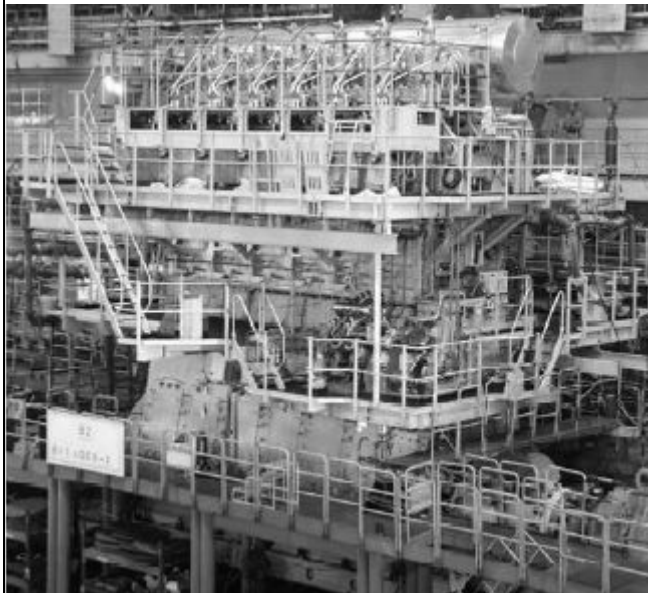
英文名称	HUDONG HEAVY MACHINERY CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司																
住所	上海市浦東大道 2851 号	郵便番号	200129																
電話番号	021-51310000	FAX 番号	021-58462642																
URL	http://www.hhm.com.cn/	登録資本金	24 億元																
設立日	2007 年 12 月 7 日	法人代表	楊家豊																
企業概況	<p>①1862 年、前身はイギリス商人の経営した“英聯船廠”と元官僚資本企業の“招商局機器製造廠”であった。滬東造船廠、滬東重機股份有限公司を経て、2007 年現社名に変更。</p> <p>②CSSC に属する。CSSC 傘下の上海証券取引市場上場企業である中国船舶工業股份有限公司（「中国船舶」、銘柄コード 600150）の全額資本子会社である。</p>																		
生産経営状況	<p>①主に MAN B&W、SULZER、PIELSTICK の船用中・低速ディーゼルエンジン及び部品を製造。シリンダー直径 700mm 以下の船用ディーゼルエンジンの製造を主としている。現在、中国における四大船用ディーゼルエンジンメーカーの一つである。この会社の 2007 年～2009 年の生産経営状況は次表の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="427 869 1350 1041"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(台)</td> <td>89</td> <td>133</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)</td> <td>119</td> <td>226</td> <td>110.5</td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td>25.11</td> <td>36.15</td> <td>30.73</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用ディーゼルエンジン生産量(台)	89	133	87	船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	119	226	110.5	売上高(億元)	25.11	36.15	30.73
項目	2007 年	2008 年	2009 年																
船用ディーゼルエンジン生産量(台)	89	133	87																
船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	119	226	110.5																
売上高(億元)	25.11	36.15	30.73																
生産経営状況(続き)	<p>②国家級企業技術センターを持ち、中国最大、技術開発力最も強い船用大出力ディーゼルエンジン研究開発基地の一つである。</p> <p>③近年、7RT-Flex60C と 7S60MC-CMARK VIII 初機を研究開発し、6RT-flex60C-B と 8RT-Flex68D インテリジェント型ディーゼルエンジンの製造(国産クランクシャフトと電子制御シリンダ潤滑システム)を完成し、及び PC2-6B 型、8S60ME-C 型、6K80EC-C 型と 7K90MC-C 型ディーゼルエンジンの技術開発を行った。</p> <p>④「デジタル化製造」プロジェクトを設け、「デジタル化製造」のネットワーク環境を作り、ディーゼルエンジン設計過程デジタル化プラットフォームを構築し、CAD/CAPP/CAM/CAE/PDM 及び製造リスト等システム集積を実現した。</p> <p>⑤「第 11 次五ヶ年」計画期間に、研究開発費がアップされ、売上高の 3%以上となり、2010 年の研究開発費は 2005 年に比べ 50%以上増加し、年平均増加率は 7%に達した。</p> <p>⑥2010 年、5 万 kW と 7 万 kW の大出力低速ディーゼルエンジンの開発を行っている。</p> <p>⑦2010 年 10 月末現在、特許件数を計 130 件、うち発明特許を 78 件、実用新案を 45 件持っている。</p> <p>⑧ISO9001/2000 品質管理体系認証、ISO14001 環境管理体系認証、OHSAS18001 職業健康安全管理体系認証を取得。</p>																		
従業員状況	<p>①従業員 1,500 人、総資産 61.69 億元、敷地面積 15 万 m²。</p> <p>②2010 年 10 月現在、船用ディーゼルエンジン関係の研究開発技術者が 300 人余りおり、うち中高級エンジニアは 85 人。</p>																		

製品

MAN 系列



WCH 系列



02.大連船用柴油機有限公司

英文名称	DALIAN MARINE DIESEL CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司																
住所	遼寧省大連市西崗区海防街 1-2 号	郵便番号																	
電話番号	0411-84417273	FAX 番号	0411-84417499																
URL	www.dmd.com.cn	登録資本金																	
設立日	1984 年	法人代表																	
企業概況	<p>①1984 年、大連造船廠ディーゼル・エンジン分廠を独立させ、大連船用柴油機廠として創立。</p> <p>②CSIC に属する。</p>																		
生産経営状況	<p>①主に MAN B&W と WARTSILA SULZER シリーズの大出力船用低速ディーゼルエンジンを製造。現在、中国における四大船用低速ディーゼルエンジンメーカーの一つである。2007 年～2009 年の生産状況は次表の通り。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(台)</td> <td>52</td> <td>75</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)</td> <td>78.4</td> <td>123.5</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td>15.5</td> <td>24.99</td> <td>26.82</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用ディーゼルエンジン生産量(台)	52	75	72	船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	78.4	123.5	96	売上高(億元)	15.5	24.99	26.82
項目	2007 年	2008 年	2009 年																
船用ディーゼルエンジン生産量(台)	52	75	72																
船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	78.4	123.5	96																
売上高(億元)	15.5	24.99	26.82																
生産経営状況(続き)	<p>②大連船用柴油機有限責任公司は世界初の 6S50ME-B 型電子制御船用低速ディーゼルエンジンを製造した。当該エンジンは IMO 最新の窒素酸化物排出基準と満足し、グリーン環境型メインエンジンとも呼ばれている。</p> <p>③電子制御コモンレール低速ディーゼルエンジンと 8K90MC-C 重型船用発動機のロット製造ができ、7L70MC-C MK8、7RTA72UB 重型メインエンジンと 7RTflex50、6RTflex50 インテリジェント型メインエンジンの開発・製造に成功し、中国国内初の廃熱回収システム搭載の 7RTA84TD パルチラ超大型メインエンジンなどの開発・製造に成功した。</p> <p>④「超大型船用ディーゼルエンジンピストンロッド表面硬化処理技術」の研究開発を行い、国際レベルに達した。大型異型軸、ロッド品熱処理プロセス処理技術において新たな技術を突破し、「7S80MC と 8K90MC-C 超大型ピストンロッド表面焼入れプロセス」の課題を克服した。</p> <p>⑤2008 年から PDM システムを導入し、元の製品構造図から自動的に BOM リストに作成され、製品の BOM 動態、プロセスラインの複雑な構造、製造過程の情報フィードバックの遅れなど問題が解決された。また、世界先進的な ERP 製品-SAP システムを導入し、製造データ管理、製造プロセスの標準化とオートメーション化が実現された。</p> <p>⑥アメリカ GE 社、哈爾濱電站設備集團公司(ハルビン発電所装置集團)、哈爾濱汽輪機廠有限責任公司(ハルビントービン工場)など会社と提携し、スピンドルなど大型金属構造物の加工を請け負った。</p> <p>⑦研究開発費は売上高の 5～7%程度。</p> <p>⑧2010 年 10 月末現在、発明特許 1 件、実用新型 1 件を持っている。</p> <p>⑨中国船級協会品質認証公司(CCSC)から ISO9001:2008 版品質管理体系認証を取得した。</p>																		
従業員状況	<p>①従業員 1,100 人、総資産 17.32 億元、敷地面積 7.5 万㎡。</p> <p>②2010 年 10 月現在、研究開発技術者が 210 人おり、うち中高級技術者 53 人。</p>																		

製品

7RT-flex84T-D

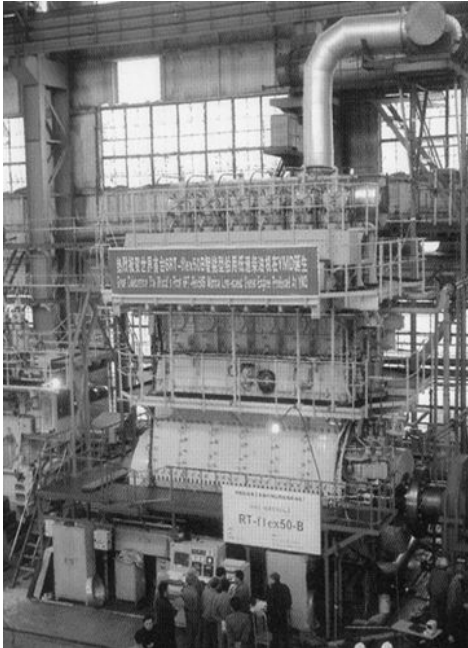
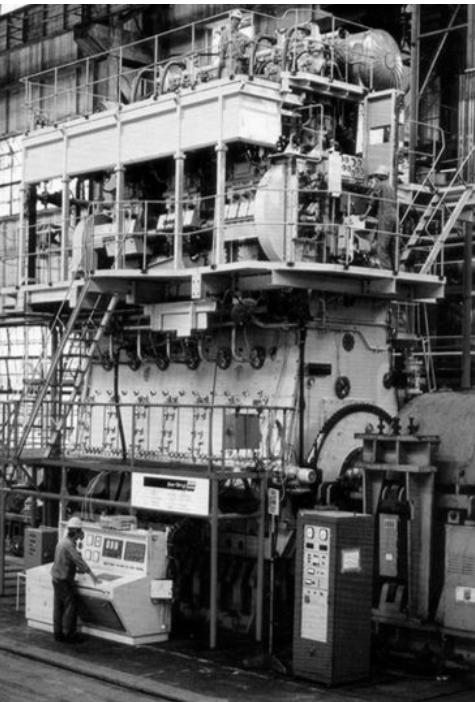


6S50ME-B



03.宜昌船舶柴油機有限公司

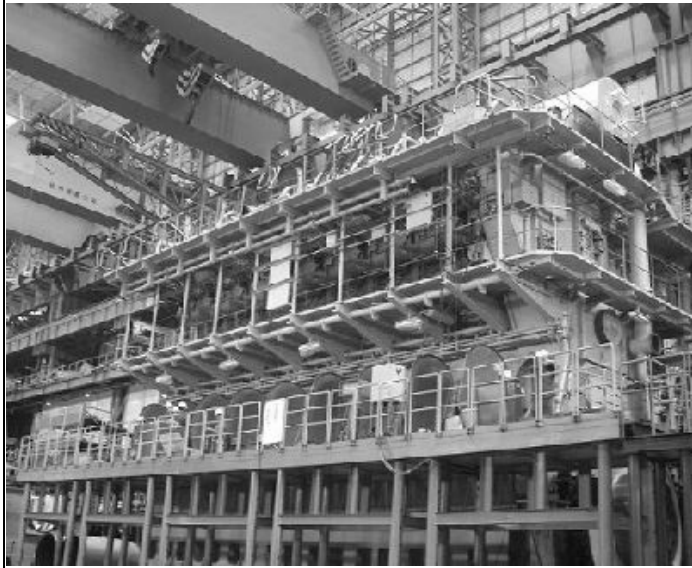
英文名称	YICHANG MARINEDIESEL ENGINE ENGINE CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司																
住所	湖北省宜昌市西陵二路 93 号	郵便番号																	
電話番号	0717-6468776	FAX 番号	0717-6469152																
URL	www.ymd.com.cn	登録資本金																	
設立日	1970 年	法人代表																	
企業概況	<p>①1970 年、宜昌船舶柴油機廠として創立。 ②CSIC に属する。</p>																		
生産経営状況	<p>①フィンランド-スイスの WARTSILA NSD 及びデンマークの MAN B&W 社の出力 2,180 馬力 (1,600kW) -15,600 馬力 (11,520kW) RTA/MC シリーズ船用低速ディーゼルエンジン、日本三菱重工 UE シリーズ低速ディーゼルエンジンを生産、中国における四大船用ディーゼルエンジンメーカーの一つである。2007 年～2009 年の生産経営状況は次表の通りである。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(台)</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)</td> <td>22.7</td> <td></td> <td>31.5</td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td>10</td> <td>14.09</td> <td>16.91</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用ディーゼルエンジン生産量(台)	35	50	53	船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	22.7		31.5	売上高(億元)	10	14.09	16.91
項目	2007 年	2008 年	2009 年																
船用ディーゼルエンジン生産量(台)	35	50	53																
船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	22.7		31.5																
売上高(億元)	10	14.09	16.91																
生産経営状況(続き)	<p>②主にフィンランド-スイスの WARTSILA NSD 及びデンマークの MAN B&W から導入した出力 2,180 馬力 (1,600kW) -15,600 馬力 (11,520kW) の RTA/MC シリーズ船用低速ディーゼルエンジンを製造し、主に中小型シリンダの船用低速ディーゼルエンジンの開発・製造を主とする。近年、三菱重工 (株) から UE シリーズ低速ディーゼルエンジンの製造技術を導入し、世界唯一の三つの低速ディーゼルエンジン製造ライセンスを持っているメインエンジン製造メーカーであり、現在、中国四大の船用低速ディーゼルエンジンメーカーの一つである。</p> <p>③世界初の 6S35ME-B 型インテリジェント型低速船用ディーゼルエンジンの開発・製造に成功し、世界各種のインテリジェント小型シリンダ低速ディーゼルエンジンの製造能力を持っている。日本三菱 UE43 ディーゼルエンジンの設計図は全部国産化できる。中国初の YMD-SULZER 5RT-flex58T-B インテリジェント型船用電子制御コモンレール低速ディーゼルエンジンの開発・製造を行った。「大出力低速ディーゼルエンジンシリンダスリーブ国産化」の開発・製造に成功した。</p> <p>④製品デジタル化管理プラットフォームを導入し、製品のデータはすべて製品プロセス設計モジュール PDM より管理される。</p> <p>⑤品質管理においては、各製造プロセス間において中間品の「ゼロ欠陥転送」を実施し、品質管理体系の監督部門においても管理とサービスの「ゼロ欠陥転送」を実施し、製造部門は欠陥製品を製造しないこと、検査員は欠陥製品を通らせないこと、転送部門は欠陥製品を流さないこと、次のプロセス部門は欠陥製品を受け取らないことを厳守する。</p> <p>⑥アメリカ GE 社最先端タービンの大型部品を供給しており、世界最先端ガスタービンの重要部品メーカーと GE 社の戦略的サプライヤーとなっている。</p> <p>⑦フチノ (株)、FROUDE 社 (イギリス) と共同で開発・製造された水動力計など動力測定装置は市場でよく売られている。</p>																		

	<p>⑧2010年10月末現在、発明特許を5件、実用新案を1件持っている。</p> <p>⑨ISO9001/2000品質管理体系認証を取得。</p>
従業員状況	<p>①従業員2,052人、総資産40.16億元、敷地面積103万㎡。</p> <p>②2010年10月現在、技術者が150人おり、うち高級技術者54人（研究員レベル高級エンジニア3人を含む）。</p>
製品	<div data-bbox="389 416 858 1061">  </div> <p data-bbox="900 454 1082 483">6RT-flex50B</p> <div data-bbox="389 1128 865 1827">  </div> <p data-bbox="906 1167 1299 1196">YMD-SULZER 6RTA48T-B</p>

04.上海中船三井船舶柴油機公司

英文名称	CSSC-MES Diesel Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司（中外合弁）																	
住所	上海市浦東新区臨港新元南路 6 号	郵便番号																		
電話番号	021-61186666	FAX 番号	021-6118 8088																	
URL	www.shcmd.com.cn	総投資	28 億元																	
設立日	2006 年	法人代表																		
企業概況	CSSC、日本三井造船株式会社及び中国船舶工業株式有限公司の共同投資により創立。																			
生産経営状況	<p>①主にシリンダー直径 700mm 以上の大出力低速ディーゼルエンジンを製造し、12,000TEU コンテナ船に用いる 14K108ME-C ディーゼルエンジン(シリンダー直径 1,080mm)を含む。2007 年～2009 年の生産経営状況は次表の通りである。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(台)</td> <td>3</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)</td> <td>7.9</td> <td>95.6</td> <td>102.2</td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td></td> <td>18.22</td> <td>18.41</td> </tr> </tbody> </table>				項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用ディーゼルエンジン生産量(台)	3	30	32	船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	7.9	95.6	102.2	売上高(億元)		18.22	18.41
項目	2007 年	2008 年	2009 年																	
船用ディーゼルエンジン生産量(台)	3	30	32																	
船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	7.9	95.6	102.2																	
売上高(億元)		18.22	18.41																	
生産経営状況(続き)	<p>②主に 7K90MC-C、CMD-MAN B&W 7S80MC、CMD-MAN B&W 8K98MC、CMD-MAN B&W 6S90MC-C、CMD-MAN B&W 6K80MC-C など多くの船用ディーゼルエンジンを開発・製造し、うち CMD-MAN B&W 8K98MC は中国国内シリンダ径最大（9,800mm）の船用ディーゼルエンジンとなっている。</p> <p>③2008 年、上海市ハイテク企業認定及び ISO9001：2000 品質管理体系認証を取得した。</p> <p>④2009 年 3 月 16 日、初の新型電子制御インテリジェントディーゼルエンジン「8K80ME-C9 ディーゼルエンジン」2 台を受注。</p> <p>⑤2009 年 7 月 22 日までに、ディーゼルエンジン建造量が 200 万馬力を突破。</p> <p>⑥2010 年 10 月末現在、発明特許 1 件、実用新案 3 件を持っている。</p>																			
従業員状況	<p>①従業員 800 人、総資産 26.37 億元、敷地面積 40 万㎡。</p> <p>②2010 年 10 月現在、研究開発技術者は 80 人。</p>																			

製品



CMD-MAN B&W 8K90MC-C



CMD-MAN B&W 6S90MC-C

05. 鎮江中船設備有限公司

英文名称	Zhenjiang CME Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司																
住所	江蘇省鎮江市官塘橋路 250 号	郵便番号	212011																
電話番号	0511- 84511880	FAX 番号	0511- 84510033																
URL	www.zjmd.com.cn	登録資本金	13,332 万元																
設立日	1976 年	法人代表	孫偉																
企業概況	<p>中国船舶工業集团公司 (CSSC) 傘下の中速船用ディーゼルエンジンの製造メーカーである。</p> <p>CSSC の直轄企業で、2001 年 11 月に元鎮江船用柴油機廠など CSSC 鎮江駐在企業の資本再編で設立。2008 年 1 月と 4 月に、それぞれ MAN B&W 社と Wartsila 社と低速ディーゼルエンジンの技術導入協議を締結し、MAN B&W 社と Wartsila 社のシリンダ径 35~50 の普通と電気制御シリーズの低速ディーゼルエンジンのライセンス製造技術を導入した。2009 年 6 月に、初機 (6S42MC7 船用低速ディーゼルエンジン) を製造。</p>																		
生産経営状況	<p>①主に船用ディーゼルエンジン、船用補機、船用プロペラ等を製造。内、船用ディーゼルエンジンは、MAN B&W L16/24、L21/31 シリーズのライセンス製造。出力範囲は 430-10,000kW である。2007 年~2009 年の生産経営状況は次表の通りである。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(台)</td> <td>312</td> <td></td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)</td> <td>32.6</td> <td></td> <td>43.6</td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td>6.1</td> <td>11.2</td> <td>11.7</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用ディーゼルエンジン生産量(台)	312		430	船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	32.6		43.6	売上高(億元)	6.1	11.2	11.7
項目	2007 年	2008 年	2009 年																
船用ディーゼルエンジン生産量(台)	312		430																
船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	32.6		43.6																
売上高(億元)	6.1	11.2	11.7																
生産経営状況(続き)	<p>②国産初の CME-MAN6S42MC7 低速ディーゼルエンジン及び初の 8L21/31 メインエンジンを順調に製造。製造された L23/30H 型メインエンジンは 9 カ国の船級協会の Tier II 基準である窒素酸化物現場排出試験に合格。</p> <p>③順調に初の CME-MAN 6S42MC7 型低速ディーゼルエンジン及び初の 8L21/31 型メインエンジンを作りだし、また、開発・製造された L23/30H 型船用メインエンジンは 9 カ国の船級協会からの Tier II 基準窒素酸化物現場排出試験に合格した。</p> <p>④最近初めて動カシステムの統合製品を供給した。</p>																		
従業員状況	①従業員 900 人、総資産億元、敷地面積 20.1 万 m ² 。																		
製品																			

06. 陝西柴油機重工有限公司

英文名称		企業区分	中国船舶重工集团公司 (CSIC) 所屬																	
住所	陝西省興平市西城区	郵便番号																		
電話番号	029-38413000	FAX 番号	029-38413257																	
URL	www.shaanxichina.org/liruiguox/y/xingping/sxczyzg/	登録資本金																		
設立日	1950 年	法人代表	宮恵明																	
企業概況	<p>1950 年陝西柴油機廠として創立。2003 年資本再編より現社名に変更。CSIC に属する。</p> <p>CSIC 所屬の国内規模最大の中、高速大功率船用ディーゼルエンジン專業製造とディーゼル發電機プラント製造。</p>																			
生産経営状況	<p>①中・高速大出力船用ディーゼルエンジンの製造メーカーである。主に PA、PC、MTU、ダイハツ等のシリーズディーゼルエンジンを製造。出力範囲は 550～8,800kW である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(台)</td> <td>186</td> <td>278</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)</td> <td>48.6</td> <td>63.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td>10.4</td> <td>14</td> <td>16.3</td> </tr> </tbody> </table>				項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用ディーゼルエンジン生産量(台)	186	278	3	船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	48.6	63.9		売上高(億元)	10.4	14	16.3
項目	2007 年	2008 年	2009 年																	
船用ディーゼルエンジン生産量(台)	186	278	3																	
船用ディーゼルエンジン生産量(万 kw)	48.6	63.9																		
売上高(億元)	10.4	14	16.3																	
生産経営状況(続き)	<p>②フランス熱機協会、ダイハツディーゼル、ドイツ MTU 社とドイツ MAN 社のシリーズディーゼルエンジンライセンス技術を取得し、主に PA6 と PC2-6 シリーズ、DK20 と DK28 シリーズ、MTU956/1163 シリーズ、L16/24、L21/31、L32/40 シリーズディーゼルエンジンなどの開発・製造を行っている。</p> <p>③世界主要船級協会 6 社の認証を取得した。</p> <p>④技術の研究開発を通じて国内初の 12V32/40 型中速ディーゼルエンジンの製造に成功した。</p> <p>⑤2008 年から、6L32/40 ディーゼルエンジンと 8L16/24、12V32/40 ディーゼル發電機ユニットの国産化がスタートし、設計図と部品明細表の国産化が完成し、プロセス方式と試験項目が決められ、サンプル機のテスト、工場型式認証・実験・識別段階に進むことができる。</p> <p>⑥新日鉄エンジニアリング(株)から 6M28BT 低速ディーゼルエンジンのライセンス技術を導入。</p> <p>⑦2009 年 2 月、品質管理体系認証を取得。</p> <p>⑧2010 年 10 月末現在、発明特許を 1 件、実用新案を 5 件持っている。</p> <p>⑨2009 年 2 月、品質管理体系認証、GJB9001A-2001 管理体系認証を取得した。</p>																			
従業員状況	<p>従業員 4,300 人、敷地面積 113 万㎡。</p> <p>2010 年 10 月現在、研究開発技術者が 560 人。</p>																			

製品

工場

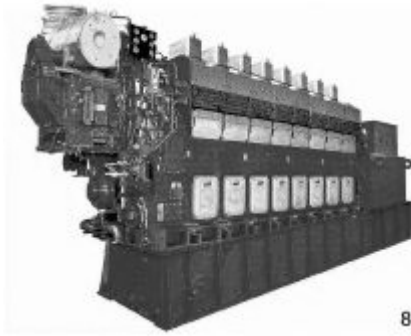


07.安慶中船柴油機有限公司

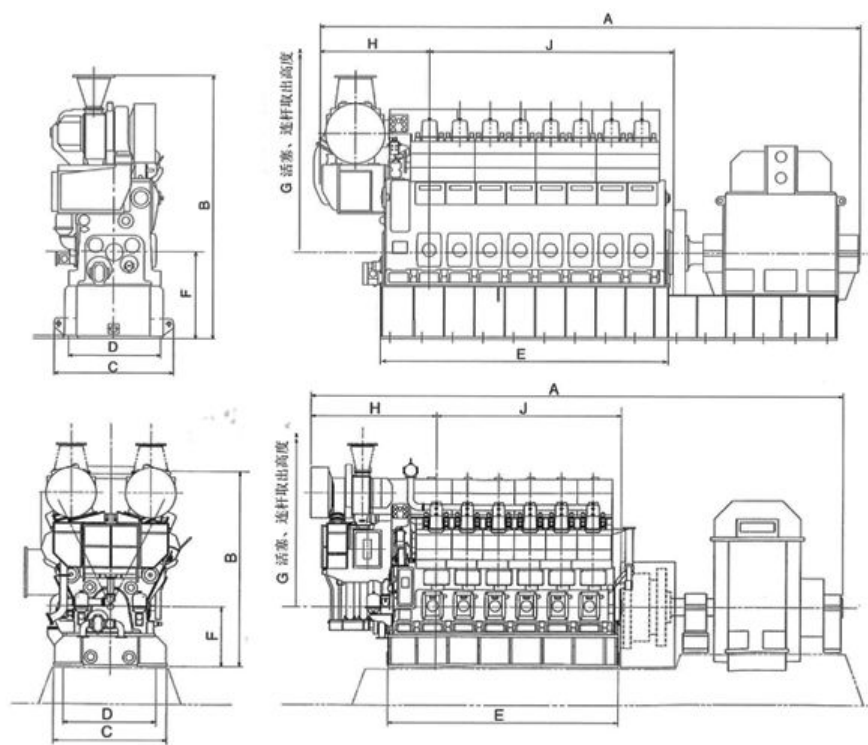
英文名称	ANQING CSSC MARINE DIESEL ENGINE CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司
住所	安徽省安慶市經濟技術开发区興業路	郵便番号	
電話番号	0556-5209477	FAX 番号	0556-5209644
URL	http://www.csscamdep.com/	登録資本金	
設立日	1960 年	法人代表	
企業概況	CSSC 傘下の中速船用ディーゼルエンジンの製造メーカーである。		
生産経営状況	①主に DK-28、DK-26、DK-20、DL-20、PS-26H、DS-18A シリーズのディーゼルエンジンを製造。製品は船用メインエンジン、船舶用発電機として使用される。		
生産経営状況(続き)	<p>②1982 年、ダイハツディーゼルからライセンス製造技術を導入し、DK-28、DK-26、DK-20、DL-20、PS-26H、DS-18A シリーズディーゼルエンジンを製造。</p> <p>③2009 年 6 月、ダイハツディーゼルから DK-36 シリーズ大出力中速ディーゼルエンジン(出力 3310-6325kW)を導入し、国産化の開発・製造に成功。</p> <p>④2009 年「中速ディーゼルエンジン製造ライン増設建設プロジェクト」へのサポート資金として中央政府予算内資金 1,728 万元を獲得した。当該資金は二期目工事とクランクシャフトプロジェクトの研究開発・建設に使用される。</p> <p>⑤研究開発費は売上高の 8%以上である。</p> <p>⑥“安慶-大發”ディーゼルエンジンと DPX445 分離機、DPF560 大型分離機、DPF500 濃縮機、DRR400 膠乳機等分離機系列製品以及船用厨房設備、電控櫃等製品。</p> <p>⑦2000 年、ISO9002 品質管理体系認証を取得した。</p>		
従業員状況	<p>①従業員 800 人、敷地面積 17.7 万㎡。</p> <p>②2010 年 10 月現在、技術者が 220 人おり、うち高級技術者 45 人、中級技術者 68 人。</p>		

製品 1

DK-36

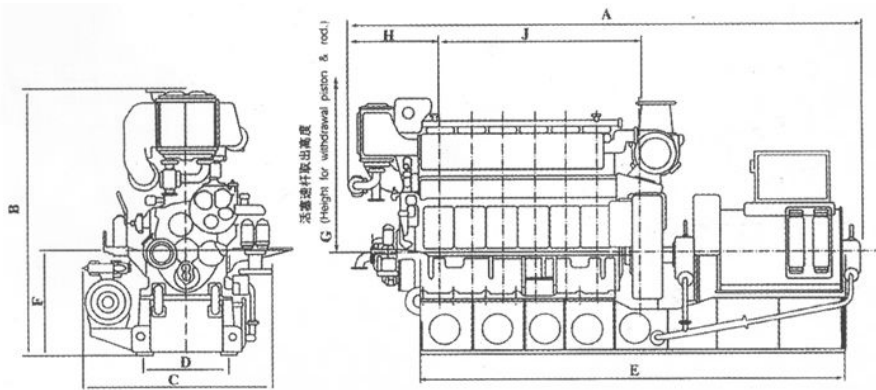
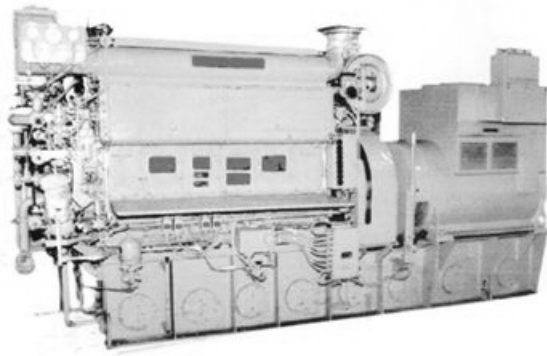


8DK-36



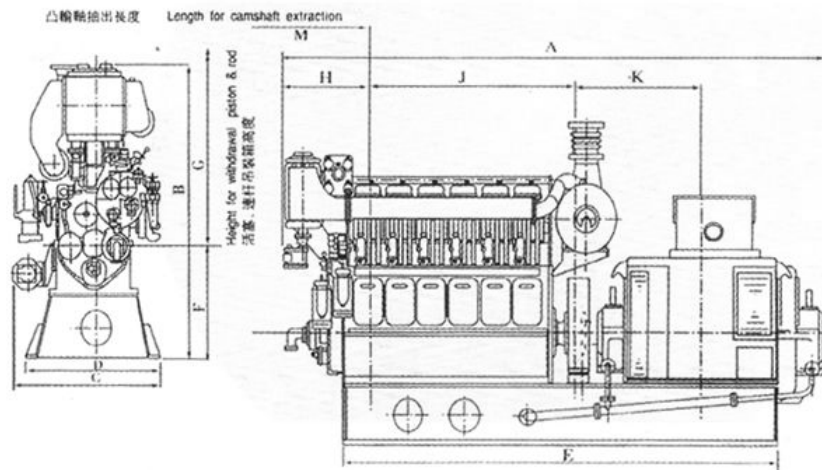
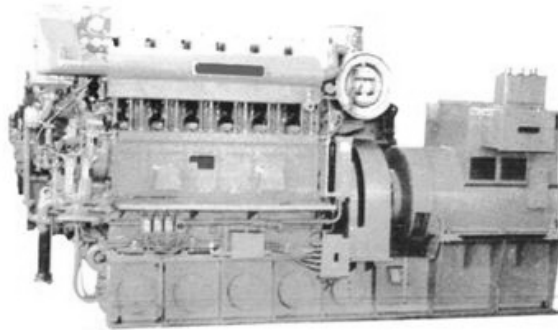
製品 2

6DL-20



製品 3

6PSHTd-26H



08.上海新中動力機廠

英文名称	Shanghai Xinzhong Power Machine Plant (CXZ)	企業区分	中国船舶重工集团公司 711 所 所属										
住所	上海市共和新路 2801 号	郵便番号											
電話番号	021-56653032	FAX 番号	021-56653032										
URL	www.shcxz.com	登録資本金											
設立日	1925 年	法人代表											
企業概況	CSIC711 研究院に属する中国ディーゼルエンジンの製造メーカーである。												
生産経営 状況	<p>①ドイツ MAN B&W 社からライセンス技術を導入した L16/24、L21/31、L27/38、L+V20/27 シリーズのディーゼルエンジン、及び自主開発した LA250Z、L250Z シリーズの重油ディーゼルエンジンを製造。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生産高(億元)</td> <td>0.9</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2008 年	2009 年	生産高(億元)	0.9	1.6				
項目	2008 年	2009 年											
生産高(億元)	0.9	1.6											
生産経営 状況(続き)	<p>②主にドイツ MAN 社と上海船用設備研究所の技術をもって MAN B&W L16/24、L21/31、L27/38 シリーズディーゼルエンジンを製造している。ドイツ MAN 社からライセンス技術を取得して L+V20/27 シリーズディーゼルエンジンを取得しており、現在世界唯一の L+V20/27 シリーズディーゼルエンジンの製造メーカーである。</p> <p>③新世代 LA250Z 重油ディーゼルエンジン、L250Z シリーズ重油ディーゼルエンジンを自主開発・製造した。</p> <p>④中国新時代品質認証センターから IS9001 品質管理体系認証を取得した。 スイス ABB 社からライセンス技術を導入し、VTR、VTC シリーズ廃ガスタービンスーパーチャージャーを製造した。</p> <p>⑤ISO9002 品質管理体系認証を取得。</p>												
従業員状況	従業員 450 人、敷地面積 9.37 万㎡。												
製品 1	<p>L21/31</p>  <table border="1"> <tr> <td>Configuration: In-line</td> <td>Speed: 900/1000r/min</td> </tr> <tr> <td>Bore: 210mm</td> <td>Piston speed: 9.3/10.3m/s</td> </tr> <tr> <td>Stroke: 310mm</td> <td>Mean effective pressure: 2.36/2.24MPa</td> </tr> <tr> <td>Max. combustion pressure: 20.0MPa</td> <td>Voltage: 450V/400V</td> </tr> <tr> <td>Fuel quality: 700cSt/50°C</td> <td>Frequency: 60/50 Hz</td> </tr> </table>			Configuration: In-line	Speed: 900/1000r/min	Bore: 210mm	Piston speed: 9.3/10.3m/s	Stroke: 310mm	Mean effective pressure: 2.36/2.24MPa	Max. combustion pressure: 20.0MPa	Voltage: 450V/400V	Fuel quality: 700cSt/50°C	Frequency: 60/50 Hz
Configuration: In-line	Speed: 900/1000r/min												
Bore: 210mm	Piston speed: 9.3/10.3m/s												
Stroke: 310mm	Mean effective pressure: 2.36/2.24MPa												
Max. combustion pressure: 20.0MPa	Voltage: 450V/400V												
Fuel quality: 700cSt/50°C	Frequency: 60/50 Hz												

製品 2

L+V20/27



シリンダー径/ストローク	mm	200 270
シリンダー数		L:4-9 V:12
平均有効圧力	MPa	1.415
燃料油		MDO、HFO
燃料油消費率	g/kWh	202
潤滑油消費率	g/kWh	1.6

製品 2

LA250Z



シリンダー径/ストローク	mm	250/320
シリンダー数		L:8
平均有効圧力	MPa	1.87
燃料油		MDO、HFO
燃料油消費率	g/kWh	198
潤滑油消費率	g/kWh	1

09. 淄博柴油機總公司

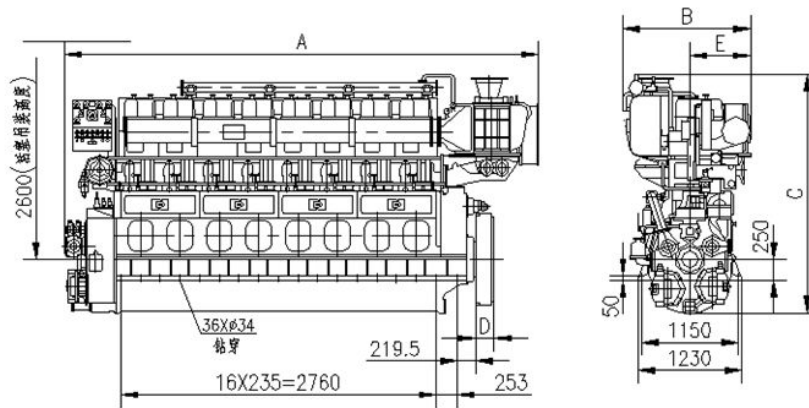
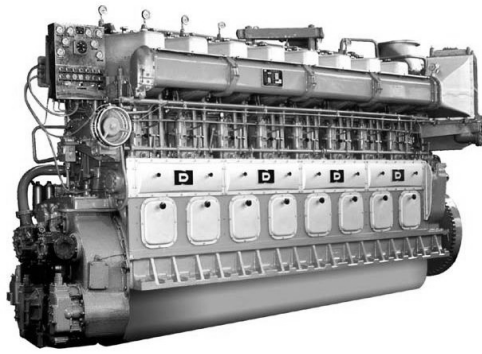
英文名称	Zibo Diesel Engine Parent Company (ZDEPC)	企業区分	有限責任公司						
住所	山東省淄博市張店	郵便番号	255077						
電話番号	0533—2063362	FAX 番号	0533—2068064						
URL	http://www.zichai.com/	登録資本金							
設立日	2006 年	法人代表	鄧德樂						
企業概況	2006 年、(旧)淄博柴油機製造廠、南通淄柴船舶機械公司及青島淄柴博洋柴油機股份有限公司をもとに設立した中速ディーゼルエンジン製造メーカーである。								
生産経営状況	<p>①主に Z6150、Z170、210、L250、300、N330 シリーズ 220~1,765kW 船用ディーゼルエンジン、200~1,250kW ディーゼル、重油、燃焼ガス、オートメーション発電機ユニットを製造している。</p> <p>製品は漁船、貨客船、内航船、港湾タグボート、海洋作業船及び船用発電機ユニットに使用される。</p> <table border="1" data-bbox="427 768 1174 853"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生産高(億元)</td> <td>8.9</td> <td>11.2</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2008 年	2009 年	生産高(億元)	8.9	11.2
項目	2008 年	2009 年							
生産高(億元)	8.9	11.2							
生産経営状況(続き)	<p>②9,250 大出力船用ディーゼルエンジンすべての部品の設計を完成した。</p> <p>③日本 N330 シリーズ 2,207---3,310kW 船用ディーゼルエンジン及び発電機ユニットの製造技術を導入した。</p> <p>④ISO9001 品質体系認証、フランス BV 船級協会からの認証を取得した。</p> <p>⑤地方政府(青島市財政局)から 2009 年度輸入品利息補助金を 49.3 万元取得し、いまままで財政利息補助金を計 99.5 万元取得した。</p> <p>⑥2010 年 10 月末現在、発明特許を 1 件、実用新案を 21 件持っている。</p> <p>⑦9,250 大出力船用ディーゼルエンジンのすべての部品設計を仕上げた。</p> <p>⑧ISO9001/2000 品質管理体系認証、フランス BV 船級協会からの認証を取得。</p>								
従業員状況	2010 年 10 月現在、研究開発者技術は 120 人。								

10.寧波中策動力機電集團有限公司

英文名称	Ningbo C.S.I. Power & Machinery Group Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司						
住所	浙江省寧波市江北投資創業園区 B 区 海川路 99 号	郵便番号	315032						
電話番号	0574-87668788	FAX 番号	0574-87355833						
URL	www.ningdong.com	登録資本金							
設立日	1992 年	法人代表							
企業概況	<p>1900 年順記機器廠で創建, 1951 年合併で寧波動力機廠, 百余年の歴史を持つ。国家機械工業部專業生産船用ディーゼルエンジンとディーゼル發電機組的重点基幹企業。</p> <p>寧波動力機廠と香港中策投資有限公司の合併により設立された。</p>								
生産経営状況	<p>①主に「寧動」ブランドの N160 型/300 型/G300 型シリーズの船用ディーゼルエンジン及び関連発電機ユニットを設計・製造。出力範囲は 200kW-3,310kW である。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生産高(億元)</td> <td>9.3</td> <td>9.7</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2008 年	2009 年	生産高(億元)	9.3	9.7
項目	2008 年	2009 年							
生産高(億元)	9.3	9.7							
生産経営状況(続き)	<p>②N160 ディーゼルエンジン、G6300ZC 船用ディーゼルエンジン、500kW(搭載用)ディーゼル発電機ユニットの研究開発に成功した。</p> <p>③2009 年、ディーゼルエンジン新製品の開発に力を挙げ、320 シリーズディーゼルエンジンにさらに二つの出力、四つの種類のディーゼルエンジン新製品を増加し、即ち GN6320 型 2000PS ディーゼルエンジンと GN6320 型 2200PS ディーゼルエンジンである。</p> <p>④N6210 型(反転掛け式)ディーゼルエンジンの自主研究開発・製造を行い、2010 年 6 月に新製品を発売。</p> <p>⑤N8170 型ディーゼルエンジンの自主研究開発を行い、製造に成功し、2010 年 7 月に試験を行って合格。</p> <p>⑥1999 年、ISO9001 品質体系認証を取得。</p> <p>⑦国家レベルハイテク企業と認定され、省レベルの技術センターを持っている。</p> <p>⑧2010 年 10 月末現在、發明特許を 13 件、實用新案を 30 件、意匠設計を 11 件持っている。</p>								
従業員状況	2010 年 10 月現在、研究開発技術者が 150 人。								

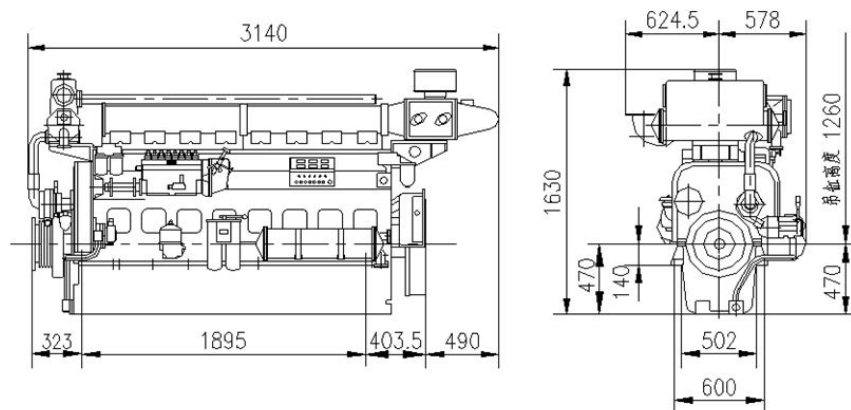
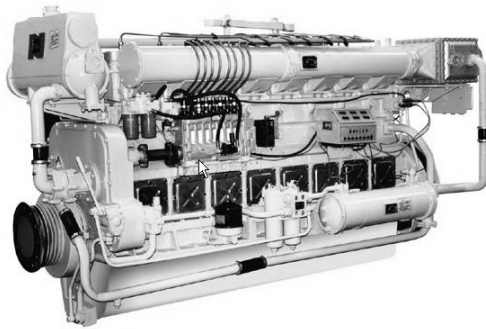
製品 1

G8300



製品 2

N160

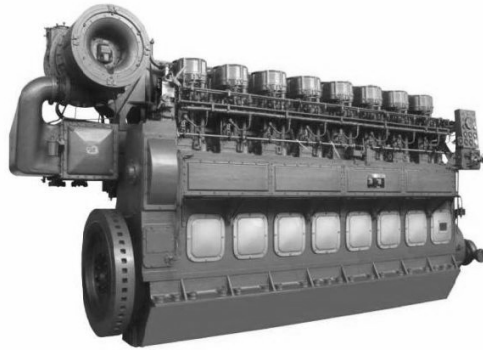


11. 広州柴油機廠股份有限公司

英文名称	Guangzhou Diesel Engine Factory CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司						
住所	広東省広州市芳村大道東 73 号	郵便番号	510371						
電話番号	020-81891619	FAX 番号	020-81892297						
URL	http://www.gfdiesel.com.cn/	登録資本金							
設立日	1911 年	法人代表							
企業概況	<p>広州ディーゼルエンジン廠股份有限公司は 1911 年創業、中国ディーゼルエンジン製造業の中で悠久の歴史を持つ企業の一。全国 500 社機械工業企業の中で前列に立つ、広東省重点裝備企業の一。</p>								
生産経営状況	<p>①中速ディーゼルエンジン發電機組、船用ディーゼルエンジン。主に中速大出力船用ディーゼルエンジン及びディーゼル發電機を製造。製品は 300、320、230 三つシリーズの 50 品種があり、出力範囲は 400 馬力～3300 馬力である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生産高(億元)</td> <td>2.6</td> <td>5.9</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2008 年	2009 年	生産高(億元)	2.6	5.9
項目	2008 年	2009 年							
生産高(億元)	2.6	5.9							
生産経営状況(続き)	<p>②中速大出力船用ディーゼルエンジン及びディーゼル發電機の開発力を持ち、現在、最大出力 5000 馬力以上の G32 型ディーゼルエンジンを開発しており、また、国際レベルのもつ大出力、省エネルギー、環境型天然ガス発動機をも開発している。</p> <p>③320、230 シリーズディーゼルエンジンが開発・製造され、国際海事機構(IMO)から「ディーゼルエンジン国際空気汚染防止証明書」を取得し、環境型発動機である。</p> <p>④2010 年 10 月末現在、発明特許を 4 件、实用新型を 20 件、意匠設計を 2 件持っている。</p> <p>⑤中海油総公司 2 隻の環境船に統合した船用メイン推進システムを搭載。</p> <p>⑥ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。</p>								
従業員状況	<p>従業員 1,100 人、敷地面積 16 万㎡。</p> <p>2010 年 10 月現在、研究開発技術者は 120 人。</p>								

製品 1

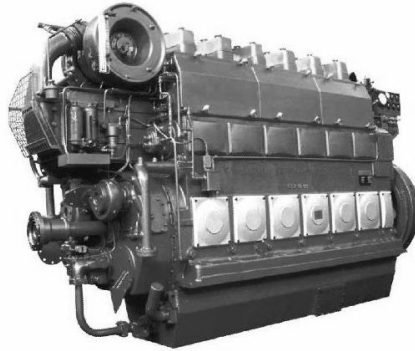
320



	6320ZCd
NO of cylinders	6
mmcylinder bore mm	320
Plston stroke mm	440
MCR kW	971
Speed at MCR	400
Max.combustion pressure MPa	≤9.5
Mean effective pressure MPa	1.372
Mean piston Speed m/s	5.
Specific fuel oil consumption g/Kw.h at85% MCR	196
at100% MCR	198
Specific lube oil consumption g/kW.h	1.2
Main Dimensions(LI*B*H)mm	4,859×1,613×3,050
Weight kg	23,000

製品 2

230



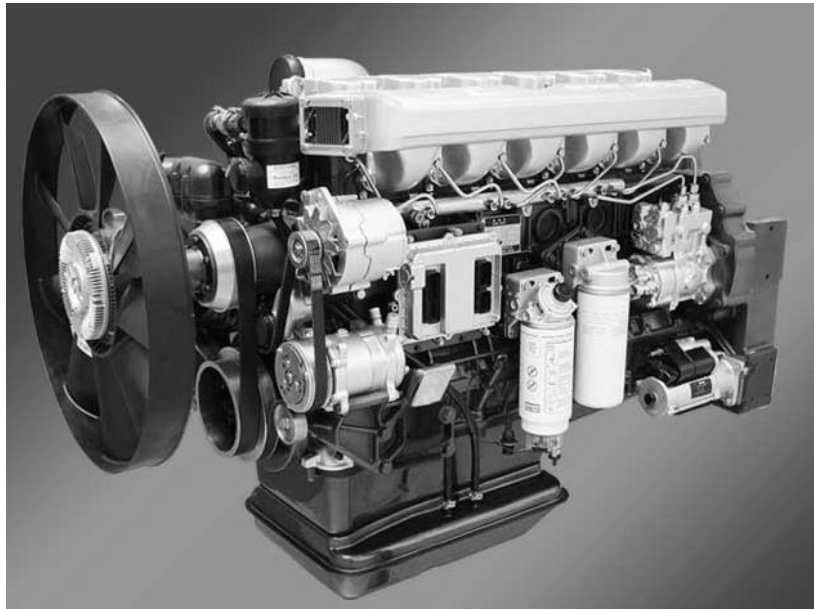
	6230
NO of cylinders	6
mmcylinder bore mm	23
Plston stroke mm	300
MCR kW	810
Speed at MCR	750
Max.combustion pressure MPa	1.73
Mean effective pressure MPa	13.5
Mean piston Speed m/s	7.5
Specific fuel oil consumption g/Kw.h at85% MCR	194
at100% MCR	196
Specific lube oil consumption g/kW.h	1.0
Main Dimensions(LI*B*H)mm	3,852x1,353.5x2,718
Weight kg	11,500

12. 濰柴動力股份有限公司

英文名称	Weichai Power Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司						
住所	山東省濰坊市民生東街 26 号	郵便番号							
電話番号	0635-8197301	FAX 番号	0635-8221210						
URL	www.weichai.com	登録資本金							
設立日	1946 年	法人代表							
企業概況	<p>元原濰坊ディーゼルエンジン廠、2007 年 8 月濰柴控股集团有限公司として内外投資者が連合して設立。</p> <p>中国第一番の香港 H 株上場、国内 A 株上場企業。</p>								
生産経営状況	<p>①主に車用エンジンと船用ディーゼルエンジンを製造。船用中速ディーゼルエンジン製品が船用動力市場に占めるシェアが 80%以上。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生産高(億元)</td> <td>7.8</td> <td>15.7</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2008 年	2009 年	生産高(億元)	7.8	15.7
項目	2008 年	2009 年							
生産高(億元)	7.8	15.7							
生産経営状況(続き)	<p>②M26 と WP12C のボード用発動機の開発・製造に成功した。</p> <p>③CW200 シリーズ船用ディーゼルエンジンが開発・製造され、欧米市場にも入った。</p> <p>④1996 年、ISO9001 品質管理体系認証を取得した。</p> <p>⑤2004 年 3 月、イギリス基準協会 BSI からの ISO/TS16949:2002 体系認証証書を取得した。</p> <p>⑥技術センターを持ち、技術センターのイノベーション能力建設プロジェクトは国家発展改革委員会より認証され、「2009 年企業技術中心のイノベーション能力建設特別プロジェクト」に入選され、国家補助金を 800 万元取得し、発動機、機械装置分野での技術開発レベルアップに使われる。</p> <p>⑦2010 年 10 月末現在、発明特許を 56 件(非船用ディーゼルエンジンを含む)持ち、実用新型を 297 件、意匠設計を 173 件持っている。</p> <p>⑧CW200 シリーズ船用ディーゼルエンジンを開発し、欧米市場に進出。</p>								
従業員状況	2010 年 10 月現在、船用ディーゼルエンジン関係の研究開発技術者が 60 人。								

製品 1

WP 系列




CW200ZC 系列



13. 合肥熔安動力機械有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	安徽省合肥市濟技術開發區	郵便番号	
電話番号	0551-5772555	FAX 番号	0551-5772500
URL	www.ronganheavy.com	登録資本金	
設立日	2007 年	法人代表	
企業概況	江蘇熔盛投資集團有限公司が投資設立、船用ディーゼルエンジン及びパーツ生産。		
生産経営状況	①船用低速ディーゼルエンジン及び大型部品の製造メーカーである。MAN B&W 社と Wartsila 社のライセンス製造技術を導入。2009 年 3 月に国家發展改革委員会からの承認により、船用低速ディーゼルエンジンの年間製造能力を 500 万馬力計画。2009 年 10 月に初機の製造に成功。		
生産経営状況(続き)	②ブラジル造船所に輸出した 6RT-flex68-D 船用低速ディーゼルエンジン初号機は順調に引き渡された。同ディーゼルエンジンは設計モジュール化、操作のヒューマニズ、経済的環境保護の三大特徴をもち、タンカー、ばら積み貨物船、大型コンテナ船等の多種の船型に広範囲で応用される。同機の完成は安徽省の船用低速エンジン製造領域における空白を補填した。 ③2009 年、一期船用低速ディーゼルエンジンプロジェクトは国家發展改革委員会より批准を受け、安徽省 861 プロジェクトに列挙され、合肥市重点工事となった。同プロジェクトは敷地面積 856 ムー(約 57 万㎡)、規定人員 1,800 人。同社と WRTSIL(WÄRTSILÄ)社と MAN 社は前後して生産ライセンス契約を結び、シリンダー径 500-980mm の低速ディーゼルエンジンを生産し、プロジェクトが生産開始すれば、年産 500 万馬力、年間生産高 100 億元以上の見込みである。総組立現場はすでに起工された。		
従業員状況			

14.揚州柴油機有限公司

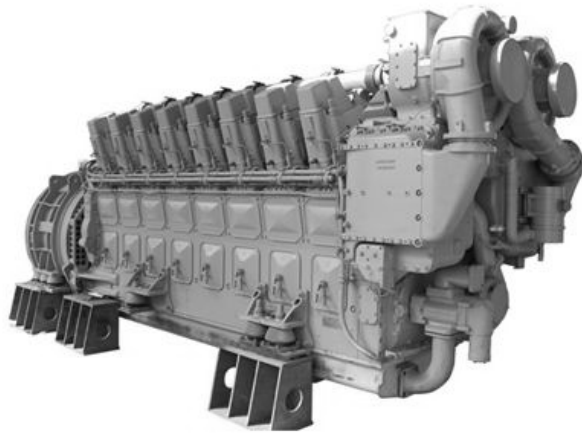
英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省揚州市江陽東路 438 号	郵便番号	225009
電話番号	0514-87982288	FAX 番号	0514-87813665
URL	www.yangchai.com.cn	登録資本金	
設立日	2001 年	法人代表	
企業概況	前身は揚州ディーゼルエンジン廠。		
生産経営 状況	①485、495/4100、4102/4105、4108/4110 等の 4 シリーズ、200 種類以上の様々な 品種のディーゼルエンジン、排気量 2.0~4.75L、功率 32~115KW、トルク 116~ 480N.M		
生産経営 状況(続き)	②YZ485C 型船用ディーゼルエンジン及び YZ485CD 型船用発電機ユニット用ディー ゼルエンジンを開発し、小型輸出船に搭載。		
従業員状況			
製品 1	YZ485 		

15. 中国南車集团戚墅堰機車有限公司

英文名称	CSR Qishuyan Locomotive Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省常州市延陵東路 358 号	郵便番号	203011
電話番号	0519-88771047	FAX 番号	0519-88770358
URL	www.qscn.com	登録資本金	
設立日	2007 年	法人代表	
企業概況	現在、国家資産監督管理委員会に所属する中国南車股份有限公司に属する。		
生産経営状況	<p>①先後して“280 シリーズ”ディーゼルエンジンと東風 8 型内燃機車、東風 9 型内燃機車、東風 11 型内燃機車、東風 8B 型内燃機車、東風 8CJ 型内燃機車、“新曙光”号 NZJ1 型準高速内燃高速列車(動車組)、東風 11Z 型専用機車と青蔵(青海-チベット)鉄道に適合する“雪域神舟”号高原機車の開発に成功した。更に、これを基礎として、東風 11G 型ツインエンジン重複連合準高速旅客輸送内燃機車と“和諧長城”号 NDJ3 型奧運(オリンピック)旅行観光用内燃高速列車(動車組)等の製品を開発生産した。</p> <p>2008 年、売上高 20 億元、総利益 0.71 億元。</p> <p>2009 年、売上高 21 億元、総利益 0.71 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②初の大出力 V 型 280 船用中速ディーゼルエンジン(単機の最大出力 3,860 キロワット)の最適化設計に成功し、中国船級協会からの台架試験に合格した。</p> <p>③ISO9001/2000 品質管理体系認証、ISO14001 環境管理体系認証、OHSNS18001 職業健康安全管理体系認証、アメリカ鉄道協会 AARM-1003 品質管理体系、ヨーロッパ ENI5085 軌道車輛溶接基準及びノルウェー DNV、ドイツ GL、フランス BV、英国 LR、アメリカ ABS 等の各船級協会の認証を取得。</p>		
従業員状況	従業員約 5,566 人、総資産 20 億元、敷地面積 190 万㎡。		

製品

GEVO16 型





16V280ZJA 型



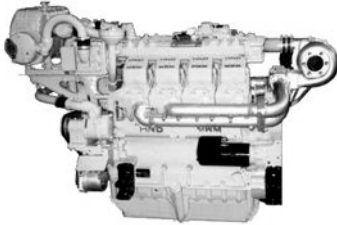


R16V280ZJ 型



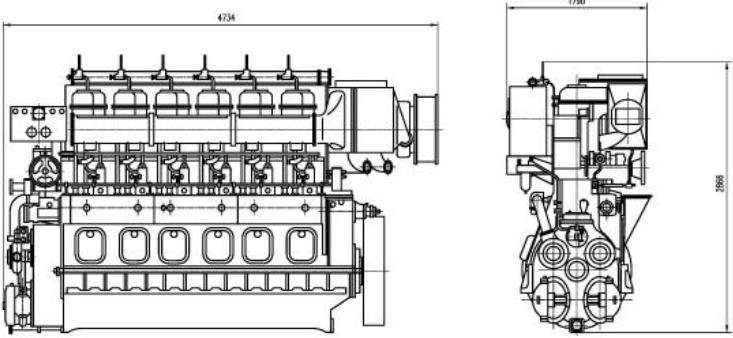
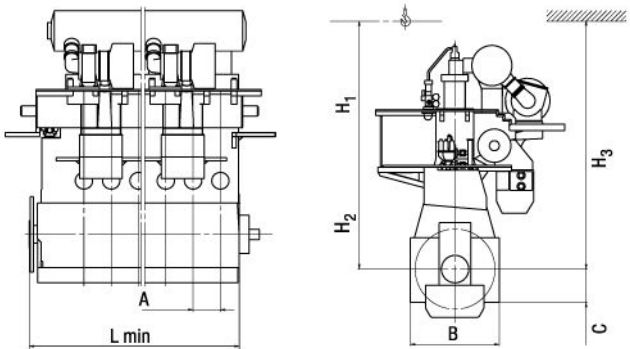
16. 南通柴油機股份有限公司

英文名称	NanTong Diesel Engine Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南通市任港路 46 号	郵便番号	226006
電話番号	0513-83548068	FAX 番号	0513-83548055
URL	www.ntdec.cn	登録資本金	
設立日	1958 年	法人代表	
企業概況	1958 年に設立し、南通市で最も早い機械企業の一つであり、1993 年旧南通柴油機廠を制度改革して設立した株式制企業であり、製品開発、生産、販売を一体したディーゼルエンジン専門基幹企業である。		
生産経営状況	<p>①“飛鯨”、“富来威”ブランド 135 シリーズディーゼルエンジン、ディーゼルエンジン発電ユニット。ディーゼルエンジンシリンダー径は 135mm、ピストンストロークは、それぞれ 140、150、160、168mm に分かれ、シリンダー型は 2、4、6、8 シリンダー直列型と 12 シリンダーV 型、効率は 25Kw から 353kw をカバーし、製品規格は合計約 140 種類。</p> <p>2008 年、売上高 2.19 億元、総利益 50.9 万元。</p> <p>2009 年、売上高 2.5 億元、総利益 46 万元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。</p> <p>③中国船級社及び国家漁業検査局の型式認可とフランス BV、アメリカ ABS 等船級協会の船舶検査認可を受け、“江蘇省品質高信頼製品”、“江蘇省検査免除製品”と評価され、部、省の良質製品の称号を繰り返し獲得した。</p>		
従業員状況	従業員 836 人、総資産 3.05 億元		
製品	<p>8138Cz</p>  <p>NT6135CzU</p> 		



17. 河南柴油機集团有限公司

英文名称	Henan Diesel Engine Industry Co., Ltd (HND)	企業区分	有限責任公司
住所	河南省洛陽市中州西路 173 号	郵便番号	471039
電話番号	0379-64076002	FAX 番号	0379-64225395
URL	www.hnd.com.cn	登録資本金	
設立日	2007 年	法人代表	
企業概況	<p>その前身は河南柴油機廠、1958 年 5 月設立し、中国“第十期五カ年計画”期間の 156 項目重点専門方案の一つとして、2007 年 6 月河南柴油機重工有限責任公司を設立。中国船舶重工集团公司に属し、国際先進、国内でもリード的な高速大効率ディーゼルエンジン専門メーカーである。</p>		
生産経営状況	<p>①国内唯一の艦船用軽型高速大功率ディーゼルエンジンの研究製造生産基地</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②ディーゼルエンジン、ステアリングエンジンとディーゼルオイル、ガスエンジンユニット及び応急/消防ディーゼルエンジンポンプセットの設計、製造、販売、補修サービス。MWM シリーズディーゼルエンジン:234、604、620 三大機型、ガスエンジンシリーズを含む:TBG236/620 の二シリーズ製品、MAN16/24 と MAN21/31 の二シリーズディーゼルエンジンを含む。</p> <p>③ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況			
製品	<p>TBD234V8</p>  <p>TBD236V8</p>  <p>TBD620V16</p> 		

18. 江蘇安泰動力機械有限公司

英文名称	Antai Power	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省靖江市新港園区六助港路9号	郵便番号	214513
電話番号	0523-82355888	FAX 番号	0523-82355955
URL	www.jadmwd.com	登録資本金	
設立日		法人代表	陳国崇
企業概況	旧無錫柴油機廠大馬力分廠		
生産経営状況	現在国内最大の民営船用ディーゼルエンジン生産企業。		
生産経営状況(続き)	<p>主要製品は、ドイツMAN社から生産ライセンスを導入して生産するS35-S70シリーズ船用低速ディーゼルエンジンであり、同シリーズ製品は現在、世界的にも最先端の大型ディーゼルエンジンであり、功率 3,700-26,000kw、回転速度 77-178rpm と様々で、2万-18万トンの各種遠洋船舶推進主機に適用する。同時に、更に導入したMANシリーズL16-L32中速ディーゼルエンジンについて、その整合された船用発電ユニット効率は900-5,500kw、その大半が船用補機として使用される。このほか、当公司与国内関連科学研究機関が共同で開発研究製造したG300、X320シリーズ中速ディーゼルエンジンは、いずれも九十年代に国際先進レベルに達し、効率は1,000-6,000kwと様々で、広く中型船舶の推進主機に応用され、各種工事船、化学船の作業動力及び中、小型自家発電所、電力ピーク調節所の重油発電ユニットに応用されている。</p> <p>ISO9001/2000品質管理体系認証を取得、CSS、BV、GL等各大船級協会(社)から認可を得ている。</p>		
従業員状況	従業員 800人、敷地面積 28万㎡(一期)。		
製品	<p>G6300</p>  <p>S70ME-C</p> 		

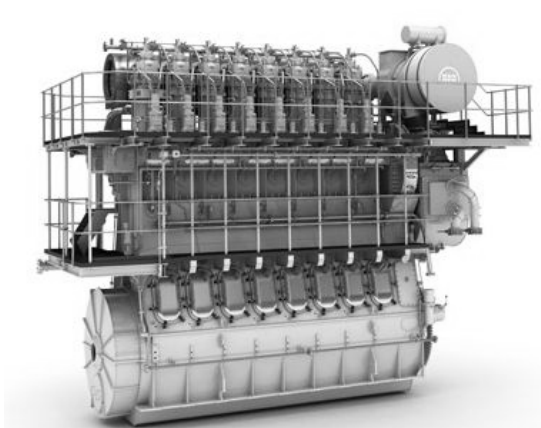
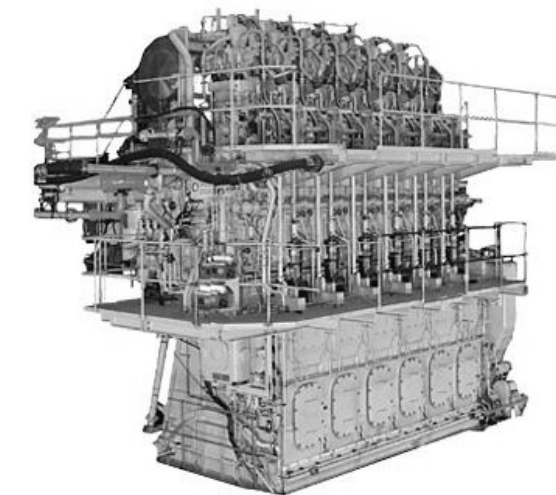
19. 山西柴油機工業有限公司

英文名称	Shanxi Diesel Engine Industry Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	山西省大同市大慶西路 97 号	郵便番号	037036
電話番号	0352-4033616	FAX 番号	0325-4024678
URL	www.shanxi-engine.com.cn	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	中国兵器工業集团公司に所属する高速、大功率、現代ディーゼルエンジンの専門生産メーカーであり、中国“第十期五カ年計画”期間建設した 156 プロジェクトの重点工事の一つ。		
生産経営状況	①150 シリーズと 396 シリーズディーゼルエンジン及び各種発電ユニット。 2008 年、売上高 7.68 億元、総利益 0.31 億元。 2009 年、売上高 8.92 億元、総利益 0.39 億元。		
生産経営状況(続き)	②150 シリーズと 396 シリーズディーゼルエンジン及び各種発電ユニット。 年産台数は、150 シリーズディーゼルエンジン 2,500 台、396 シリーズディーゼルエンジン 150 台、各種発電ユニット 300 台。 ③ISO9001/2000 品質管理体系認証、2001 年安全体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 3,256 人、総資産 14.68 億元、敷地面積 170 万㎡。		
製品	<p>150 シリーズ</p>  <p>165 シリーズ</p> 		

20. 済南柴油機股份有限公司

英文名称	CNPC Jichai Power Equipment Company	企業区分	有限責任公司
住所	山東省済南市経十西路 11966 号	郵便番号	250306
電話番号	0531-88586916	FAX 番号	0531-87423366
URL	www.jichai.com	登録資本金	
設立日	1996 年	法人代表	姜小興
企業概況	中国石油天然気集团公司(ペトロチャイナ)に所属。		
生産経営状況	<p>①中国で最も早いディーゼルエンジン生産企業の一つで、中国国内ガスエンジン業界の中でも唯一石油ボーリング領域に携わる企業であり、中国石油天然気集团公司傘下である唯一の動力装備研究開発製造企業である。</p> <p>2008 年、売上高 12.58 億元、総利益 1.22 億元。 2009 年、売上高 13.61 億元、総利益 0.12 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②MAN 社から大出力中速ディーゼルエンジン技術を導入し、大出力中速ディーゼルエンジン製造ライセンスを取得。</p> <p>③オーストリア Liszt 社と新型 260 シリーズディーゼルエンジンに関する共同開発に合意。</p> <p>④多燃料応用できる、他領域における陸用エンジン、船用エンジン、ガスエンジンの三大シリーズ製品群に適用され、効率 30-2400kW。</p> <p>⑤Z12V190B ディーゼルエンジンは国家唯一の大効率内燃機関金質賞を受賞し、ガスエンジンは中国ガス発動機業界に影響力をもつブランドであり、船用ディーゼルエンジンは連年中国漁船、漁業機械、漁具業界ブランド製品に選ばれている。</p> <p>⑥品質管理体系、健康安全、環境管理体系、HSE 管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況	従業員 1,947 人、総資産 20 億元		

21. 浙江洋普重機有限公司

英文名称	Zhejiang Yungpu Heavy Machinery Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	浙江寧波百丈路東路 47 号	郵便番号	
電話番号	0574-87754555	FAX 番号	574-87756578
URL	http://www.yungpu.com/index.asp	登録資本金	
設立日	2008 年	法人代表	
企業概況	浙江洋普重機有限公司は 2008 年に設立し、総投資額 20 億元、工場敷地面積 600 ムー(約 40 万㎡)、総組立台位数 28 基、プロジェクト完成後は低速ディーゼルエンジン年産 500 台、総効率 1,000 万馬力、生産高 120 億元。		
生産経営状況	①当公司是国際最先端のドイツ MAN シリーズ船用低速ディーゼルエンジンを専門的に生産している。2009 年 12 月、更に日本三菱重工 UEC33 シリーズ低速ディーゼルエンジンの生産許可証を導入。以上二社はいずれも国際最先端の低速ディーゼルエンジンの生産、研究開発技術、及びグローバルアフターサービス体系を保有する。		
生産経営状況(続き)	②ドイツ MAN シリーズ船用低速ディーゼルエンジンと三菱低速ディーゼルエンジン製品は広くコンテナ船、ばら積み貨物船、タンカー及び化学品船等の各種船舶に運用されている。効率範囲は 3,000 馬力から 10 万馬力。		
従業員状況			
製品	<p>MAN シリーズ</p>  <p>三菱シリーズ</p> 		

22.上海船用曲軸有限公司



英文名称	Shanghai Electric Heavy Industry Group	企業区分	有限責任公司												
住所	上海市閔行区江川路 1800 号	郵便番号	200240												
電話番号	021-54726105	FAX 番号	021-54726508												
URL	http://www.shanghai-electric.com/cn/heavyindustry/Pages/default.aspx	登録資本金	1.48 億元												
設立日	2002 年	法人代表	徐建国												
企業概況	<p>①大型船用ディーゼルエンジン半組合クランクシャフトメーカー</p> <p>②上海電気(集団)、滬東中華造船(集団)有限公司、CSIC 及び上海工業投資(集団)有限公司による共同投資。</p>														
生産経営状況	<p>①同社の主要製品は、大型低速船用ディーゼルエンジンクランクシャフトであり、製品は WARTSILA 社の 50-96 機及び MAN 社の 50 機以上の規格の全てのクランクシャフトをカバーしている。2007 年～2009 年の生産経営状況は次表の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="427 792 1307 920"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2007 年</th> <th>2008 年</th> <th>2009 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船用クランクシャフト生産量(本)</td> <td>41</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>売上高(億元)</td> <td>0.8</td> <td>2.1</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table>			項目	2007 年	2008 年	2009 年	船用クランクシャフト生産量(本)	41	60	50	売上高(億元)	0.8	2.1	1.6
項目	2007 年	2008 年	2009 年												
船用クランクシャフト生産量(本)	41	60	50												
売上高(億元)	0.8	2.1	1.6												
生産経営状況(続き)	<p>②中国では、2005 年 1 月に 1 本目の国産大型船用クランクシャフトが上海船用曲軸有限公司より製造されるまでに、大型船用クランクシャフトの製造技術が持っていないため、長期的に海外からの輸入品に頼っていた。</p> <p>③工場と製品は CCS、ABS、LR、DNV、BV、GL、NK、RS 等船級協会の認証を取得。</p> <p>④大型船用クランクシャフト製品は MAN-B&W 社の設計基準に達し、世界 8 つの有名な船級協会の認証を取得した。</p> <p>⑤船用クランクシャフト精加工データのシミュレーション分析技術を用いて、クランクシャフト精加工の効率と品質を高めることができ、製造コストを下げることもできた。</p> <p>⑥現在、シリンダ径 900mm のクランクシャフトを開発しており、今後、全部規格の大型船用クランクシャフトの製造を目標としている。</p> <p>⑦上海市「科教興市」(科学技術と教育によって上海市を振興すること)項目下の重大産業技術プロジェクトとして「大出力低速ディーゼルエンジン船用クランクシャフトの主要技術開発・製造」に関する専門課題プロジェクト 6 個をやり遂げ、製品の規格は MAN-B&W と SVLZER2 大ブランドすべての船用低速ディーゼルエンジンを含んだ。</p> <p>⑧多くの船舶研究所や大学などと産・学・研提携関係を結び、例えば、熱加工において、上海重型機器廠、CSIC712 研究所など企業及び研究所と提携し、クランクシャフト高純潔度鋼の化学成分と熱処理最適化の研究及びクランクシャフトの曲げ鍛造成形技術の研究を行った。</p> <p>⑨2010 年 10 月末現在、発明特許を 7 件、実用新案を 3 件持っている。</p>														
従業員状況	<p>①従業員 200 人</p> <p>②教授級高級エンジニア、高級エンジニア及び工員技師で構成される科学研究重要問題取組集団を保有する。</p>														

製品



- 1.MAN B&W S50/S60/S70/S80/K80/K90 MC/-C,ME/-C,4-8 系列クランクシャフト
- 2.Wartsila RTA 及 RTA FLEX 系列クランクシャフト



23.青島海西重工有限責任公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	山東省青島市金沙灘路 168 号	郵便番号	
電話番号	0532-86751380	FAX 番号	0532-86751380
URL	http://www.whzg.com.cn/	登録資本金	
設立日	2005 年	法人代表	
企業概況	CSIC 武漢重工鑄鍛有限責任公司傘下の企業		
生産経営状況	<p>①主に船用大型ディーゼルエンジンクランクシャフトを製造し、青島海西湾船舶工業基地において最も重要な船用製品メーカーである。一期目の船用クランクシャフトの年間製造能力が50本であり、二期目が完成後、年間製造能力が200本に達する見込み。</p> <p>2008年、売上高0.72億元、総利益0.02億元。 2009年、売上高1.26億元、総利益0.02億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②主にデンマークMAN B&W社及びフランスPC社から船用クランクシャフト技術を導入し、製造ライセンスにより船用クランクシャフトを建造している。</p> <p>③CSIC傘下の武漢重工鑄鍛有限責任公司と共同で技術開発を行い、クランクシャフトの鍛造、単体と全体の焼きばめなど三大技術の峠を越え、2007年5月に中国1本目の国産化船用大型ディーゼルエンジンクランクシャフトを作り挙げた。</p> <p>④2010年10月末現在、親会社「武漢重工鑄鍛有限責任公司」が特許を計40件持ち、うち発明特許を20件、実用新案を20件持っている。</p> <p>⑤12億元を出資して大型船用クランクシャフトアセンブリ・加工生産基地を建設</p> <p>⑥2007年5月に1本目のクランクシャフトを製造し韓国に輸出した。</p> <p>⑦ISO9001/2000品質管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況	従業員185人、総資産3.35億元、敷地面積5万㎡。		
製品	<p>低速ディーゼルエンジン・クランクシャフト</p>  <p>中速ディーゼルエンジン・クランクシャフト</p> 		

24.大連華銳船用曲軸有限公司

英文名称	DHI-DCW Group Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	遼寧省大連市甘井子区中華東路3号	郵便番号	116031
電話番号	0411-86855168	FAX 番号	0411-86855433
URL	http://www.dhidcw.com/dhidcw/2/qzgs/index.htm	登録資本金	
設立日	2006年	法人代表	
企業概況	大連重工・起重集団、中国第一重型機械集团公司、CSIC 及び滬東中華造船(集団)有限公司 4社の共同投資により設立された船用クランクシャフト製造メーカーである。		
生産経営状況	①150本の大型船用ディーゼルエンジンクランクシャフト能力、国家発展改革委員会が確定した大型船用クランクシャフト生産製造基地。		
生産経営状況(続き)	<p>②船用低速ディーゼルエンジンクランクシャフト。主導製品:MAN B&W 系列 50~90型、WARTSILA 系列 58 ~ 84型低速船用ディーゼルエンジンクランクシャフト。</p> <p>③製品はCCS、LR等船級協会の認証を取得。現在、船用クランクシャフトの年間製造能力が75本であり、2015年までに、年間製造能力を150本に達する計画。</p> <p>④主にMAN B&W社とフィンランドWartsila社から船用クランクシャフト技術を導入し、製造ライセンスにより船用クランクシャフトを建造している。</p> <p>⑤社内には開発部があり、開発部においてクランク加工、クランクシャフト加工、熱装プロセス開発・試験など専門課題グループを構えてある。</p> <p>⑥40万米ドルを投資して韓国からクランクシャフト全体の精加工、熱装など技術専門家を3名招へいし、クランク加工技術、クランクシャフト熱装プロセス開発・試験など関連技術課題を解決した。</p> <p>⑦積極的に産・学・研提携を行い、例えば、瀋陽金属研究所、太原科技大学及び燕山大学と提携して、クランクシャフト半完成品の鍛造技術の研究開発を行った。</p> <p>⑧2007年12月に1本目のクランクシャフトの製造に成功した。</p>		
従業員状況			
製品	 		

25.蘇州恒鼎船舶重工有限公司

英文名称	Suzhou Hengding Marine Heavy Industry Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省常熟市沿江經濟開發區長青路	郵便番号	215513
電話番号	0512-52276317	FAX 番号	0512-52276322
URL	www.hengdingmarine.com	登録資本金	
設立日	2007 年	法人代表	
企業概況	2007 年 11 月に創立。江蘇蘇南特鋼科技有限公司、常熟美達船舶配件有限公司などより共同出資で設立された船用動力装置部品製造メーカーである。		
生産経営状況	<p>①主に世界二大低速二ストロークディーゼルエンジンメーカーである MAN&W 社と WARTSILA 社の大出力小型低速船用ディーゼルエンジン半組立型クランクシャフト。主要製品は MAN ディーゼルエンジン社の S50ME-B、S46MC-C、S42MC、S35ME-B など機種の種類数 5～12 のディーゼルエンジンクランクシャフトと WARTSILA ディーゼルエンジン社の RTA50、RT-flex50C、RTA48T/B、RT-Flex35 など機種の種類数 5～8 のディーゼルエンジンクランクシャフトがあり、出力 16020～3250kW のディーゼルエンジンに適用できる。最終的に、クランクシャフトの年間製造能力が 180 本に達する見込み。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②世界最高レベルのクランクシャフト旋盤製造メーカーであるドイツ WALDRICH SIEGEN GmbH & Co., KG) 及びチェコ SKODA Machine Tool a.s.からクランクシャフト精加工旋盤を計 4 台調達した。その他に輸入製造設備では、日本本間金属工業株式会社から NC クランク立型旋盤を 5 台納入した。</p> <p>③中国国産製造設備においては、NC 横型旋盤、NC 立型旋盤、NC 落地型中ぐりフライス盤、NC 平削り台式中ぐりフライス盤など一連の高精度クランクシャフト製造設備を持っている。</p> <p>④MAN&W 社及び WARTSILA 社から船用クランクシャフトの技術を導入し、設計図・技術資料・データパラメーターなどから全体的に技術サポートを受け、船用クランクシャフトのライセンス製造を行っている。</p> <p>⑤「産・学・研」提携を通じてクランクシャフトの製造技術をアップしようとしており、例えば、中国科学院金属研究所と提携して「35～50 機種大型船用半組立型クランクシャフトのクランク曲げ鍛造技術開発及びクランク認証鍛造品の性能測定と評価」の技術開発を行い、中国科学院金属研究所はクランク半完成品の鍛造プロセス技術において全力を挙げてサポートしてきた。</p> <p>⑥技術レベルをアップさせるため、技術人材の招聘・育成に重視している。元上海船用クランクシャフト有限公司副総経理、総工師林堯武氏を招聘して会社の常務副総経理兼総工師を担当させ、また、クランクシャフト加工の主要ポジションにおいて専門技術者・技能者を招聘・育成しようとしている。</p> <p>⑦クランクシャフト半完成品は主に親会社「江蘇蘇南特鋼科技有限公司」より供給され、また、韓国現進素材株式会社及び韓国平山金属株式会社からも輸入されている。</p> <p>⑧ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況			

製品

MAN 系列


S50ME-B、S50MC-C、S50ME-C、S46ME-B、S46MC-C、S42MC、S40ME-B、
S40MC-C9、S35ME-B、S35MC、L35MC 等

WARTSILA 系列



RTA50、RT-flex50C、RTA48T/B、RT-Flex35 等



26.中国南車集団資陽機車有限公司

英文名称	CSR Ziyang Locomotive Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	四川省資陽市雁江区	郵便番号	641301
電話番号	028-26282303	FAX 番号	028-26653416
URL	www.zyloco.com	登録資本金	
設立日	1966 年	法人代表	
企業概況	<p>中国南車の傘下企業であり、鉄道部が設立した中国西部地区唯一の機関車製造企業である。四川省重大装備の八大製品基幹企業であり、四川省“大集団、大企業”重点育成企業の一つである。新たに製造した各種機関車の累計数量は全国第二位、アジア、アフリカ、北米等 16 カ国に輸出され、トルクメニスタン、ベトナムにおいて最大の機関車供給業者である。</p>		
生産経営状況	<p>①機関車、動力、機器部品：中速発動機フル繊維鍛造クランクシャフト 2008 年、売上高 19.75 億元、総利益 0.3 億元。 2009 年、売上高 23 億元、総利益 0.34 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>② ISO9001/2000 品質管理体系認証、ISO14000 環境管理体系認証、OHSMS18000 職業健康安全管理体系認証を取得。 ③中国年産量最大の機関車製造企業</p>		
従業員状況	従業員 4,552 人、総資産 21.23 億元		
製品	<p>6P912</p> 		

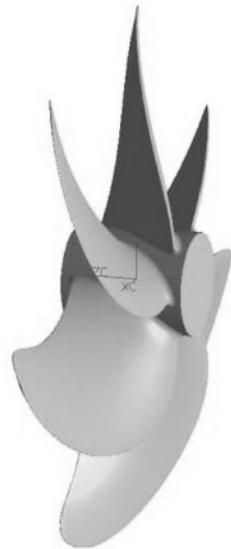
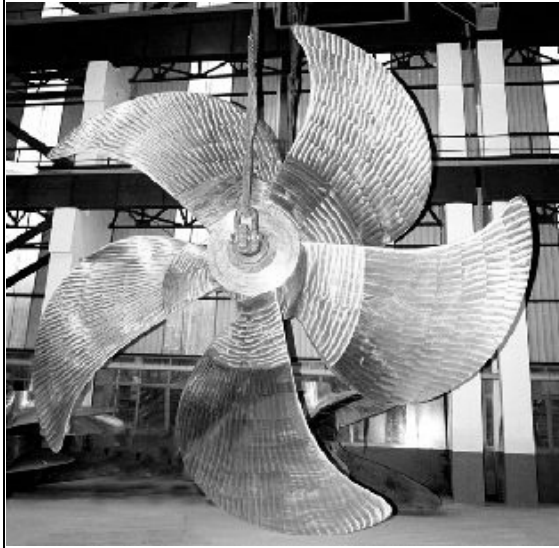
27.大連船用推進器有限公司

英文名称	DaLian Marine Propeller Co.,Ltd (DMPC)	企業区分	有限責任公司
住所	遼寧省大連市西崗区海防街 1-1 号	郵便番号	116021
電話番号	0411-84411697	FAX 番号	0411-84412204
URL	http://www.dmpp.cn/	登録資本金	
設立日	1984 年	法人代表	
企業概況	中国船舶重工股份有限公司の子会社。		
生産経営 状況	中国最大の船用プロペラ製造メーカーである。 2008 年、売上高 4.63 億元、総利益 0.50 億元。 2009 年、売上高 5.51 億元、総利益 0.80 億元。		
生産経営 状況(続き)	<p>①各種の固定及び可変ピッチプロペラの部品、銅合金鑄造部品を設計・開発・製造できる。CCS、LR、DNV、ABS、NK、KR、BV、GL、RS 等船級協会の認証を取得。</p> <p>②VLCC タンカー搭載用の大型プロペラ(直径 10m、完成品重量 72t)の製造に成功し、また、自主研究・設計により 8,000TEU コンテナ船搭載用の大型プロペラの製造に成功した。「超大型コンテナプロペラ製造技術」は中国造船学会科技三等獎を受賞した。</p> <p>③GB/T19001-2000 品質体系認証を取得した。</p> <p>④中国船舶科学研究中心と提携して、各種の船用固定ピッチプロペラ、可変ピッチプロペラ部品と銅合金鑄造品の共同研究開発を行っている。</p> <p>⑤オランダ LIPS 社と提携して 30 万 DWT の VLCC タンカー搭載用の大型船用プロペラを設計・製造した。</p> <p>⑥2010 年 10 月末現在、特許を計 6 件持ち、うち発明特許と実用新案をそれぞれ 3 件持っている。</p> <p>⑦研究開発費の売上高比率は 5%程度。</p> <p>⑧GB/T19002-1994 和 GB/T19001-2000 品質体系認証、CCS、LR、DNV、ABS、NK、KR、BV、GL、RS 等船級協会の認証を取得。</p>		
従業員状況	従業員 200 人、総資産 7.30 億元、敷地面積 3 万㎡。 現在、研究開発技術者が 50 人いる。		
製品	<p>VLCC 用</p>  <p>小型船用</p> 		


28. 鎮江中船瓦錫蘭螺旋槳有限公司

英文名称	WARTSILA CME Zhenjiang Propeller Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省鎮江市新区丁卯片区路經三路8号	郵便番号	212011
電話番号	0511-84511719	FAX 番号	0511-84511117
URL	www.wartsila-cme.com.cn	登録資本金	
設立日	2004 年	法人代表	
企業概況	鎮江中船設備有限公司及びバルチラ推進装置連合有限公司 2 社の共同投資により設立された船用プロペラ製造メーカーである。		
生産経営状況	<p>①主に船用プロペラの設計・開発・製造に従事し、又船用ベアリング、船用銅合金鑄造物を製造する。</p> <p>2008 年、売上高 6.22 億元、総利益 13.95 億元。</p> <p>2009 年、売上高 5.62 億元、総利益 15.39 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②オランダ LIPS の技術を導入して固定ピッチプロペラ及び可変ピッチプロペラ部品を設計・製造しており、世界主要船級協会の認証を取得した。</p> <p>③長期的にブロンズ合金を研究・開発により、品質が特に優れている。</p> <p>④凝固シミュレーションソフトを用いてプロペラの難しい幾何学課題を研究・開発し、鑄造プロセスを正確にコントロールすることができるようになり、最低の鑄造余量ができた。</p> <p>⑤2006 年から、船用軸系の設計をスタートし、2008 年にはバルチラ社より開発された軸系アライメントと回転振動の計算ソフト Endyn を導入した。</p> <p>⑥ ISO9001:2000 品質管理体系、ISO14001:2004 環境管理体系、OHSAS18001:2007 職業健康と安全管理体系の認証を取得した。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 500 人おり、うち研究開発技術者は 45 人いる。 総資産 5.06 億元、敷地面積 40 万 m ² 。		



製品



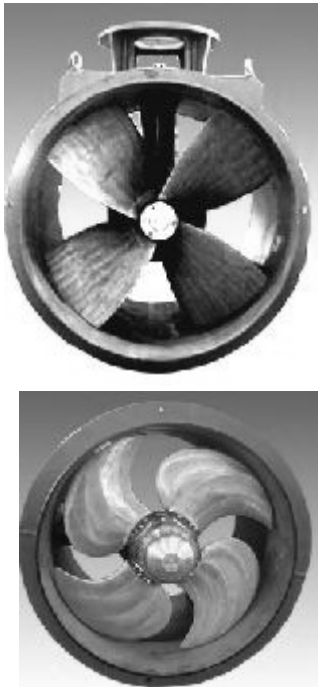
29.南通惠港船舶推進器有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省啟東市城東工業区 108 号	郵便番号	226265
電話番号	0513-83662868	FAX 番号	0513-83664514
URL	http://www.csbi.com.cn/huigangtuijin qi	登録資本金	
設立日	2001 年	法人代表	
企業概況	南通惠港造船有限公司に属する子会社である。		
生産経営 状況	<p>①各種の固定ピッチと可変ピッチプロペラ部品、銅合金鑄造物を設計・開発・製造する。</p> <p>2008 年、売上高 1.90 億元、総利益 0.18 億元。</p> <p>2009 年、売上高 2.71 億元、総利益 0.26 億元。</p>		
生産経営 状況(続き)	<p>②CCS、ABS、BV、GL、LR、NK 等船級協会の認証を取得。現在、最大鑄造品(単体)が 30トン、プロペラ最大直径が 7,000mm、年間鑄造量が 1,000トンに達する。</p> <p>③「産・学・研」の提携により、長期的に鎮江船艇学院、上海船舶設計院、CSIC702 研究所(江蘇無錫にある)と提携してプロペラの設計・材料分析・プロセス分野についての技術指導を受けており、技術のアップと人材育成を図っている。</p> <p>④ロシアクリロフ船舶設計院と技術提携を結び、製造プロセス技術を導入して大型船用プロペラの製造を行っている。ロシアクリロフ船舶設計院はプロペラの製造プロセスと設計図を提供し、従業員の技術トレーニングを担当している。</p> <p>⑤研究開発費の売上高比率は 3%である。</p> <p>⑥ISO9001/2000 品質管理体系認証、CCS、ABS、BV、GL、LR、NK 等船級協会の認証を取得。</p>		
従業員状況	従業員 250 人、総資産 0.41 億元、敷地面積 6,800 万㎡。 現在、研究開発技術者は 50 人。		
製品			

30. 常州市中海船舶螺旋槳有限公司

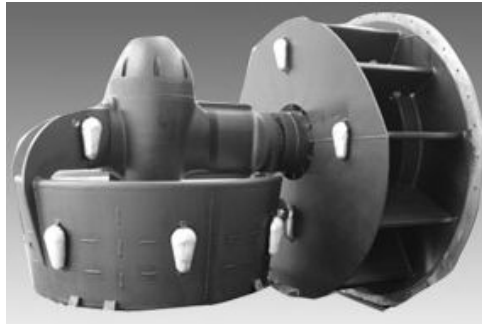
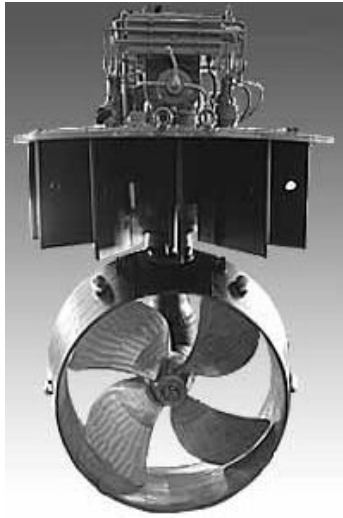
英文名称	Changzhou Zhonghai Marine Propeller CO., LTD. (CZZH)	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省常州市武進区遙觀鎮建農工業園区	郵便番号	
電話番号	0519-88703598	FAX 番号	0519-88703698
URL	www.china-propeller.com	登録資本金	
設立日	年	法人代表	
企業概況	船用銅合金プロペラの専門製造メーカーであり、船用プロペラの年間製造能力が4,000-5,000トンに達する。		
生産経営状況	①中国国内多くの船舶設計機構と提携し、各種の船用プロペラの設計・製造を行っている。		
生産経営状況(続き)	②「産・学・研」の提携により、江蘇大学と共同で油圧静平衡装置の研究開発を行い、スタティックバランスのチェック・テスト方法を改善し、重型プロペラのスタティックバランスチェックの精度を高めた。 ③ISO9001/2000 品質管理体系認証、ABS,BV,CCS,DNV,GL,KR,LR,NK など世界主要船級協会の認証を取得。		
従業員状況	現在、研究開発技術者は 30 人。		
製品	<p>KAPPLE</p>  		

31.蘇州船用機械有限公司

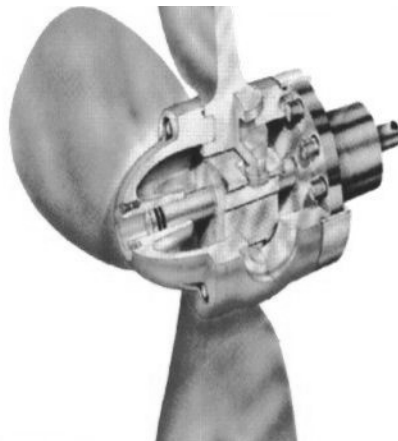
英文名称	Suzhou Marine Machinery Co.,Ltd. (SMMC)	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省蘇州市工業園區勝浦鎮潤勝路 16号	郵便番号	215126
電話番号	0512-65333042	FAX 番号	0512-65334498
URL	www.szsxmm.com	登録資本金	
設立日	1975 年	法人代表	
企業概況	中船グループの定点付属設備生産企業。		
生産経営 状況	①主に船用ラダープロペラ、可変ピッチプロペラ及びサイドスラスタ(可変ピッチプロペラ、固定ピッチプロペラ)など特種推進器装置の設計・製造を行っている。		
生産経営 状況(続き)	<p>②スウェーデンカメワ社からの製造技術導入により、可変ピッチプロペラ及び固定ピッチサイドスラスタのライセンス製造を行い、また、ドイツ SCHOTTEL 社からのラダープロペラの製造技術導入により、ラダープロペラ製品のライセンス製造を行っている。</p> <p>③2006 年、3,200 馬力ラダー曳船用ラダープロペラの開発・製造に成功した。</p> <p>④2010 年 3 月、3,600 馬力ラダー曳船用 SRP1850 ラダープロペラ装置の開発・製造に成功した。</p> <p>⑤2010 年 4 月、SRP2,000 ラダープロペラ(2,000 馬力)の開発・製造に成功した。</p> <p>⑥現在、SRP2500、SRP3000 馬力以上のラダープロペラの研究開発を行っている。</p> <p>⑦CCS、ABS、BV、LR、KR など船級協会からの認証を取得した。</p> <p>⑧ISO9001/2000 品質管理体系認証、CCS、ABS、BV、LR、KR など船級協会からの認証、GJB9001A-2001 品質管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況	現在、研究開発技術者は 40 人。		
製品 1	<p>サイドスラスタ</p> 		

製品 2

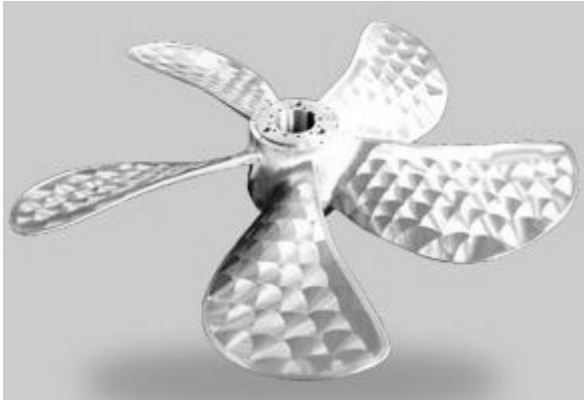
ラダープロペラ



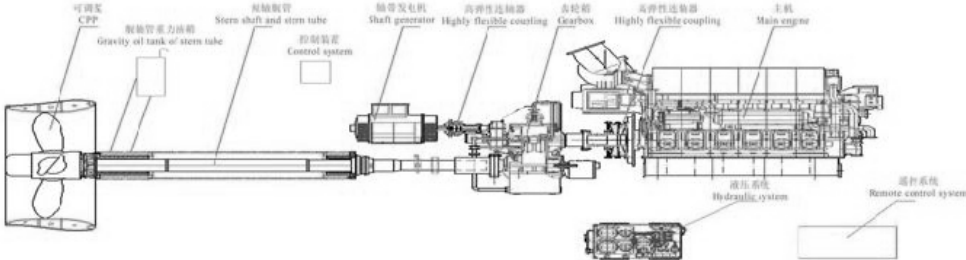
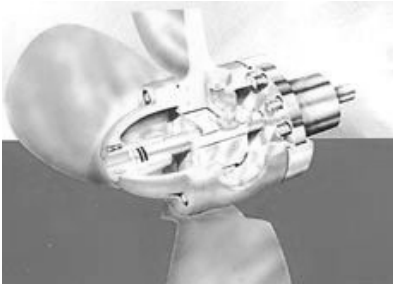
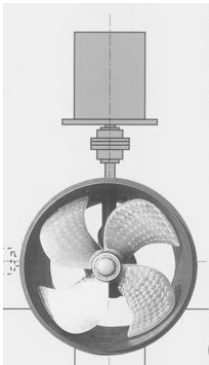
可変ピッチプロペラ



32.重慶衡山機械廠

英文名称	Hengshan Machinery Plant	企業区分	中国船舶重工集团公司
住所	重慶市万州区熊家鎮	郵便番号	404048
電話番号	023-87507486	FAX 番号	023-58472410
URL	www.hscsic.com	登録資本金	
設立日	1966 年	法人代表	
企業概況	CSIC に属する。		
生産経営状況	①主に有色金属の鑄造物及びプロペラを製造し、主に直径 7m 以下の各種銅質の固定ピッチプロペラ、可変ピッチプロペラ、噴水推進器及び各種の高速プロペラの製造を行っている。		
生産経営状況(続き)	<p>②プロペラの年間生産量は 1,500 件余り、プロペラの単体重量は 20 トン余りに達する。</p> <p>③技術イノベーションを通じて、耐圧、薄い壁及び超厚型鑄造品の技術課題への取り組みを通して、ZL115 と ZL301 などアルミ合金材料のロット化製造問題を解決した。</p> <p>④新材料、新プロセス及び特種鑄造金型においては、西北工業大学や重慶大学など大学との「産・学・研」提携を強化し、大型複雑鑄造品の精度を高めた。</p> <p>⑤CCS、BV、GL、ABS、LR など船級協会の認証を取得した。</p> <p>⑥ISO9001-2000 国際品質管理体系の認証を取得した。</p> <p>⑦2010 年 10 月末現在、実用新案を 1 件持っている。</p>		
従業員状況	従業員 500 人うち技術者が 160 人。敷地面積 11 万㎡。		
製品	<p>銅合金</p>  <p>アルミ合金</p> 		

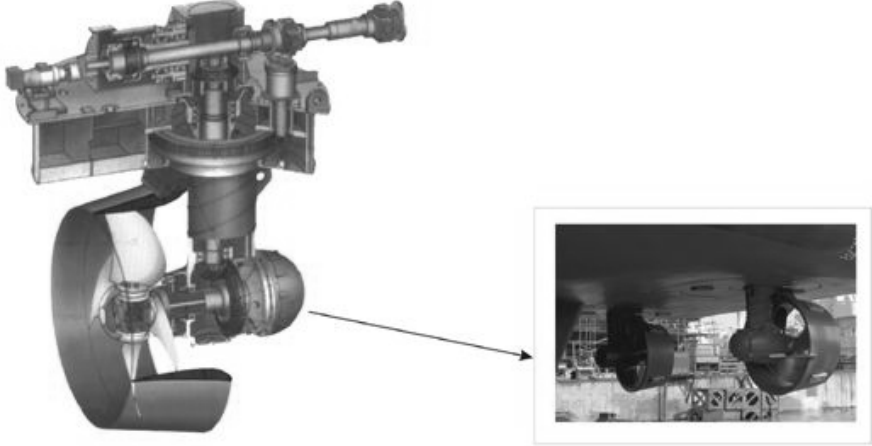
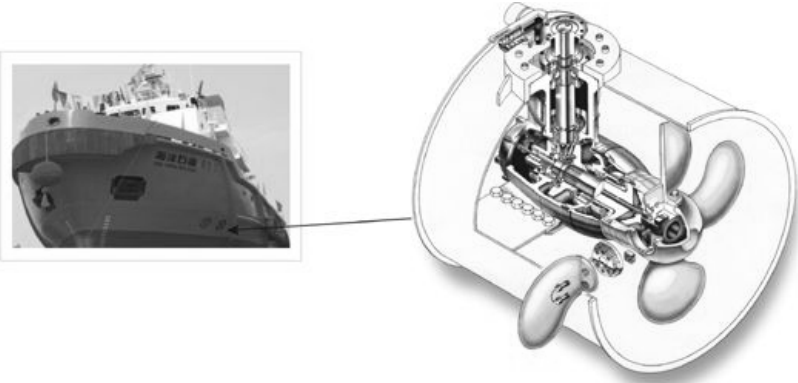
33.上海中船重工船舶推進設備有限公司

英文名称	Shanghai CSIC Marine Propulsion Equipment Co.Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	上海市永和路 90 号	郵便番号	200072
電話番号	021-66526696	FAX 番号	021-66526820
URL	www.scmpec.com.cn	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	中国船舶重工集团公司に所属する上海船舶設備研究所(704 所)と武漢船用機械有限責任公司(461 廠)が共同投資して設立。		
生産経営状況	①専門的に船舶メイン推進システムの集積、船舶推進設備(メイン推進変速ピッチプロペラ、サイド向推進器、その他の特殊推進装置等)の研究製造、販売、設計サービス等に従事する専門企業である。		
生産経営状況(続き)	②動力システムの設計・開発に全力を挙げ、係留試験・航海試験に合格し、船舶用動力システムの統合において豊かな経験を積み上げ、動力システムの統合に関する研究開発成果はドイツ 4,000DWT 多目的輸送船、3,600DWT ケミカル船、5,400DWT 多目的輸送船などに応用されている。 ③ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況			
製品	  		

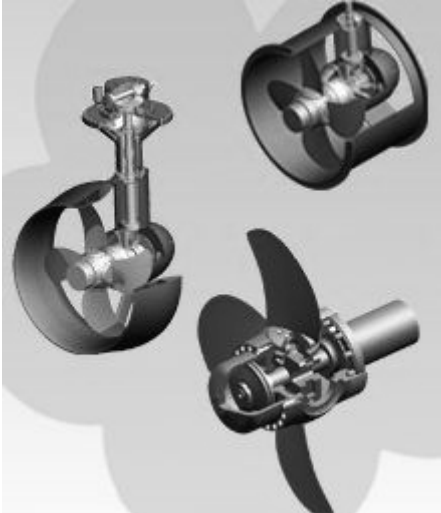
34.肖特尔(蘇州)推進器有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省蘇州高新区華山路 147 号	郵便番号	
電話番号	0512-66651923	FAX 番号	0512-66651923
URL	http://xte.js.1065m.com/	登録資本金	
設立日	1999 年	法人代表	
企業概況	ドイツ SCHOTTEL 社所属		
生産経営 状況	①船用推進器、舵プロペラ、ジェット推進器、変速ピッチプロペラ等。 2008 年、売上高 1.31 億元、総利益 0.32 億元。 2009 年、売上高 1.26 億元、総利益 0.27 億元。		
生産経営 状況(続き)	②製品は、世界各地に輸出。 ③ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 115 人、総資産 1.37 億元、敷地面積万 m ² 。		



35. 武漢川崎船用機械有限公司

英文名称	Wuhan Kawasaki Marine Machinery Co.,Ltd.(WKM)	企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武漢市青山区武東路 43 号	郵便番号	430084
電話番号	027-86410130	FAX 番号	027-86410136
URL	www.wkm.net.cn	登録資本金	
設立日	1995 年	法人代表	
企業概況	武漢船用機械有限責任公司(WMMP)と日本国川崎重工業株式会社(KHI)共同投資。		
生産経営状況	①推進器、全回転プロペラ、その他船用機械製品。川崎サイドスラスター川崎全回転プロペラ。 2008 年、売上高 2.80 億元、総利益 0.55 億元。 2009 年、売上高 3.17 億元、総利益 0.58 億元。		
生産経営状況(続き)	②湖北省外商投資機械工業 20 強企業、湖北省外商投資企業輸出先進単位。 ③DNVISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 165 人、総資産 2.41 億元。		
製品	<p>Kawasaki-KWJ Side Thruster</p>  <p>Kawasaki-KWJ Rexpeller</p> 		

36.上海漢力士船用機械有限公司


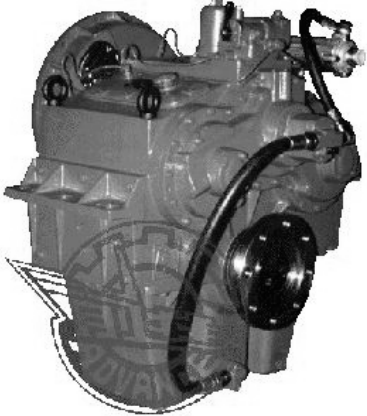
英文名称	Shanghai Helicez Marine Machinery Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	上海市盧灣区雁蕩路 107 号雁蕩大廈 18 階 E 座	郵便番号	
電話番号	021-63724430	FAX 番号	021-64724733
URL	www.helicez.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	浙江賽耐實業有限公司とフランス HELICEZ 社に所属。		
生産経営 状況	①船用推進器		
生産経営 状況(続き)	②手持ちの工事量は国内同業界の中でも首位、且つ優良な品質と技術により国際最 ハイエンドユーザーである中海油(ONOC)の認可を得ている。 ③ISO9001/2000 品質管理体系認証、CCS、BV、GL、ABS、NK 等船級協会(社)の 認可を取得。		
従業員状況	従業員 105 人、敷地面積 6 万㎡以上。		
製品			

37.南通申港船舶螺旋槳有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省启東市經濟開發区濱海工業園 黄海路 6 号	郵便番号	226236
電話番号	0513-83300938	FAX 番号	0513-83307938
URL	www.sg-propeller.com	登録資本金	
設立日	年	法人代表	
企業概況	銅質プロペラ、船尾軸系、舵系、ブッシュ等の船舶付属設備製品。		
生産経営 状況	①可鑄造直径 300-7,000mm のプロペラ、付属設備軸系の加工、銅鑄造部品の年予測総量は 3,000 トン。		
生産経営 状況(続き)	②メイン現場の敷地面積 8,000 m ² 、研磨現場 2,000 m ² 、オフィスビル 2,000 m ² 、舵系現場 15,000 m ² 。 ③ISO9001/2000 品質管理体系認証、CCS、ABS、BV、NK、GL、LR、DNV 船級協会(社)の認可を取得。		
従業員状況	従業員 138 人、敷地面積 64 ムー(約 4.3 万m ²)。		
製品	 		

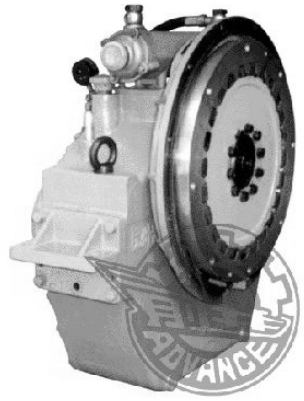
38. 杭州前進齒輪箱集團股份有限公司

英文名称	Hangzhou Advance Gearbox Group Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	浙江省杭州市蕭山区蕭金路 45 号	郵便番号	311203
電話番号	0571-82673888	FAX 番号	0571-82675966
URL	www.chinaadvance.com	登録資本金	
設立日	1997 年	法人代表	
企業概況	1960 年杭州齒輪箱廠として創立。1997 年、資産再編で新たに工商登録して設立。中国ギアトランスミッション装置の大型中堅製造メーカー、国家ハイテク企業である。		
生産経営状況	<p>①船用ギヤボックスを主とし、搭載される船舶の出力は 10～10,000kW で、3 万トン級以上である。製品は 70 品目の 1,000 規格があり、中国国内すべての船用メインエンジンに搭載でき、国際有名なエンジンメーカー MAN B&W、VOLVO、YAMAHA、CUMMINS のメインエンジンに搭載され、漁船、輸送船、工事船、高速ボード等に幅広く使用されている。</p> <p>2008 年、売上高 14.40 億元、総利益 0.68 億元。 2009 年、売上高 15.24 億元、総利益 0.83 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②現在、船用ギヤボックスの年間生産量は 38,000 台に達し、中国国内の市場シェアが 75%、東南アジアの市場シェアが 70%である。</p> <p>③国家より承認された「企業技術センター」が設置されており、「技術センター」においては船用ギヤボックスとトランスミッション装置の開発設計部門として船用ギヤボックス研究所が構えられ、国家・部レベルの二級研究所であり、船用ギヤボックス研究所には中小出力設計室、大出力設計室、工業トランスミッション設計室がある。</p> <p>④世界先端技術の GW 族大出力船用ギヤボックスの製造技術を導入し、400、600、800、60/66 などシリーズの大出力ギヤボックスの開発に成功した。</p> <p>⑤船用ギヤボックスの設計とシステム合成の主要技術を研究・開発し、ハイテクの可変ピッチプロペラ製品を製造した。</p> <p>⑥ハイテクのアングルトランスミッション、マイクロ制御、軽型など多種の船用ギヤボックスの研究・開発を行い、うちマイクロ制御のアングル遊覧ボードシリーズの特種船用ギヤボックスは設計から製造まですべて世界先端レベルに達した。</p> <p>⑦自主研究開発により 135、300 シリーズを代表とする新世代の船用ギヤボックスが製造された。</p> <p>⑧製品は CCS、LR、GL、BV、ABS、NK 等船級協会の認証を取得した。</p> <p>⑨1993 年に ISO9000 品質管理体系の認証を取得し、1996 年に「計量測定体系合格証書」を取得し、2006 年に GJB9001A、GB/T19001 品質管理体系の認証を取得した。</p> <p>⑩マレーシア及び香港において合弁企業を設立し、東南アジア市場に進出した。</p> <p>⑪フランス MASSON MARINE 社と共同出資で「杭州前進馬森船舶伝動有限公司」を設立し、船舶用トランスミッション製品の研究開発・製造を行い、主要製品は船用ギヤボックス、可変ピッチプロペラなどがあり、フランスなどヨーロッパ市場に輸出されている。</p> <p>⑫日本 YAMAHA 社と提携して HC027、HC130 船用ギヤボックスを開発した。</p> <p>⑬人材育成を重視し、有名な専門家を招聘して講座を開催したり、技術者を海外へ派遣してトレーニングをさせたり、また、浙江大學に委託してマスタークラスを開設したり、技術者の継続的な知識更新・アップを図っている。</p> <p>⑭2010 年 10 月末現在、特許を計 125 件持ち、うち発明特許を 22 件、実用新案を 94 件、意匠設計を 9 件持っている。</p>		

	<p>⑮船用ギヤボックス技術は早い時期にドイツ Lohman & Stolterfoht 社から、杭州前進齒輪箱集団有限公司へ 2,000HP 以下の小型出力船用ギヤボックス技術技術が導入された。</p> <p>⑯中国初の国際レベルを持つ可変ピッチプロペラの大型船用ギヤボックスを開発・製造。</p> <p>⑰可変ピッチプロペラに搭載できる大型船用ギヤボックスの開発・製造に成功した。自主研究開発によりハイテクのアングルトランスミッション、マイクロ制御、軽量など船用ギヤボックスを製造し、うちマイクロ制御アングルボードシリーズの特種船用ギヤボックスは設計から製造まで国際レベルに達した。また、自主研究開発により最大出力 6,250 kW の GWC7076 大出力船用ギヤボックスは万トン級船舶に搭載された。</p> <p>⑱2010 年 10 月末現在、特許を計 125 件持ち、うち発明特許を 22 件、実用新案を 94 件、意匠設計を 9 件有する。</p>
従業員状況	<p>現在、従業員数が 2,600 人おり、うち研究開発技術者は 800 人(中・高級以上技術者 250 人を含む)。総資産 17.52 億元、敷地面積 35 万㎡。</p>
製品 1	<p>135</p>  <p>300</p> 

製品 2

HC200



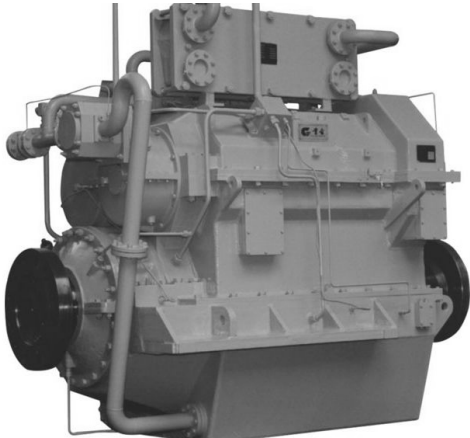
GWC60/66



GWC78/88

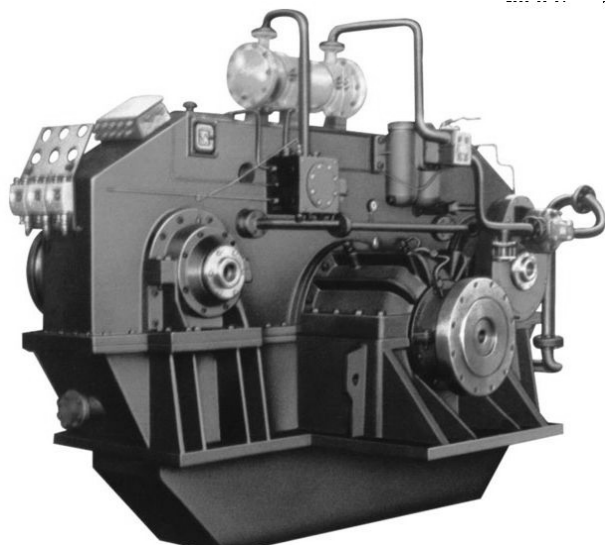


39.重慶齒輪箱有限責任公司

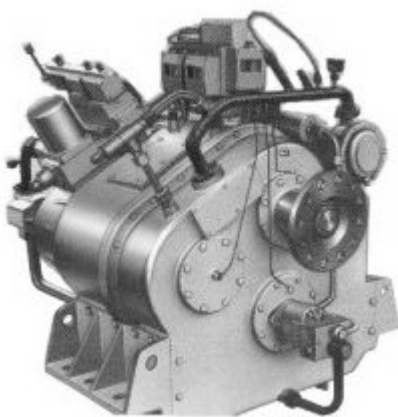
英文名称	Chongqing Gearbox Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	重慶市江津区東方紅工業区	郵便番号	402263
電話番号	023-47211468	FAX 番号	023-47211011
URL	www.chongchi.com	登録資本金	
設立日	1996 年	法人代表	
企業概況	1960 年四川齒輪箱廠として創立。1996 年、企業改革で新たに工商登録して設立。CSIC に属する。		
生産経営状況	①主にギヤボックス、減速機及び部品を製造する。中国最大の硬質歯車表面のギヤの研究・開発・製造基地であり、高精度硬質歯車の設計・製造技術、高・低速重ギヤトランスミッション装置の設計・製造技術において中国国内メーカーをリードしている。製品はアメリカ、カナダ、日本、スペイン等の国に輸出されている。		
生産経営状況(続き)	<p>②2001 年、社内に「技術センター」を設立し、同センターには製品の分類によって風力発電所、重ギヤ研究所、一般製品研究所、企画所、船用研究所など五つの研究所を有する。当該技術センターは 2006 年に国家発展と改革委員会、科学技術部、財政部、税関総署及び国家税務総局の五つの部・委員会より国家レベル技術センターに認定された。</p> <p>③オーストリア Geislinge 社からカップリング、フレキシブルロードカップリング、ダンパーの製造技術、ドイツローマ社から GW、GC、GVA 船用ギヤボックスの製造技術を導入し、高精度硬質歯車表面のギヤ設計・製造技術、高・低速重ギヤトランスミッション装置の設計・製造技術では中国国内においてリードしている。</p> <p>④船用ギヤボックス技術は早い時期にドイツ Lohman & Stolterfoht 社から重慶齒輪箱有限責任公司へ 2,500HP 以上大出力船用ギヤボックス技術が導入された。</p> <p>⑤中国国内大型船用ギヤボックスの 85%の市場を持っている。</p> <p>⑥初の最大単機出力 10,000 HP 以上の GVM1050F ギヤボックスの開発・製造に成功し、幅広く万トン級以上の船舶に搭載された。</p> <p>⑦2010 年 10 月末現在、特許を計 105 件持ち、うち発明特許を 17 件、実用新案を 85 件、意匠設計 3 件を持っている。</p> <p>⑧ISO9001/2000、GJB9001A 品質管理体系認証、ISO14001 環境管理体系、OHSAS18001 職業安全衛生管理体系の認証を取得。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 2,300 人おり、うち研究開発技術者は 700 人。		
製品 1	<p>GW 系列</p> 		

製品 2

GC 系列



CH 系列

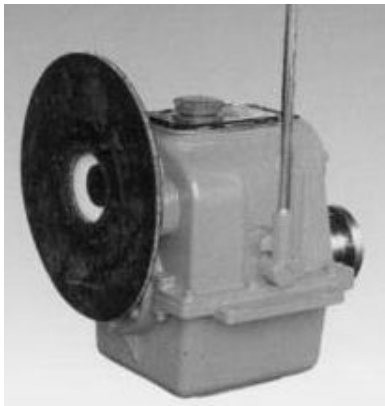


40. 杭州発達齒輪箱集團有限公司

英文名称	Hangzhou Fada Gearbox Group Co., Ltd	企業区分	民営企業
住所	浙江省杭州市蕭山区臨浦鎮	郵便番号	
電話番号	0571-82462060	FAX 番号	0571-82462179
URL	www.chinahangzhougearbox.com	登録資本金	
設立日	1997 年	法人代表	
企業概況	1988 年創立。「発達」ブランドの船用ギヤボックス、減速機を製造する民営企業である。		
生産経営状況	①「発達」ブランドの船用ギヤボックス、減速機を製造する民営企業である。製品は日本、オーストラリア、マレーシア、インド等 10 ヶ国に輸出されている。 2008 年、売上高 1.66 億元、総利益 0.08 億元。 2009 年、売上高 2.99 億元、総利益 0.10 億元。		
生産経営状況(続き)	②社内には省レベルの企業技術開発センターが設置されている。 ③浙江大学、北京交通大学及び中国国内の船用ギヤボックス研究開発機構などとの「産・学・研」提携により各種の船用ギヤボックスの研究開発が行われている。 ④主要製品は 135、900、06、MG、300 などシリーズの船用ギヤボックスがあり、CUMMINS、DETROIT、DAUHATSU、YANMAR などエンジンに搭載できる。 ⑤2010 年 10 月末現在、特許を計 26 件、うち実用新案を 25 件、意匠設計を 1 件持っている。 ⑥ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	2010 年 10 月末現在、従業員数が 1,000 人おり、うち研究開発技術者は 90 人。 総資産 3.66 億元、敷地面積 10 万㎡。		

製品 2

06 MARINE GEARBOX





300 MARINE GEARBOX



600 MARINE GEARBOX



41. 杭州奮進齒輪箱集團有限公司

英文名称	H.Z.F.J	企業区分	有限責任公司
住所	浙江省杭州市蕭山区蜀山街道工業園区	郵便番号	
電話番号	0571-82369088	FAX 番号	0571-82369618
URL	www.hzfjcl.com	登録資本金	
設立日	2001 年	法人代表	
企業概況	船用ギヤボックス、工業ギヤボックス、変速ボックス、伝動設備。		
生産経営状況	<p>①主要製品は船用シリーズ、工業ギヤボックスシリーズ、ハードギヤ減速ボックスシリーズ、プラスチック機ギヤボックスシリーズ、工程機械二軸プラント等の八大シリーズ製品があり、船用ギヤ部品、大型精密ギヤ(最高密度は 5 級に達する)を専門的に生産する。</p> <p>2008 年、売上高 0.46 億元、総利益 100 万元。 2009 年、売上高 0.55 億元、総利益 140 万元。</p>		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 34 人、総資産 0.41 億元。		
製品	<p>06</p>  <p>750B</p> 		

42.南京高精船用設備有限公司

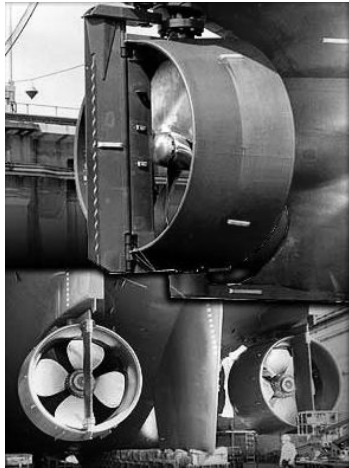
英文名称	Nanjing High Accurate Marine Equipment Co., Ltd,	企業区分	有限責任公司
住所	中国南京江寧科学園宝鼎路 1 号	郵便番号	211103
電話番号	025-52706949	FAX 番号	025-52706903
URL	http://www.ngc-marine.com/index.asp	登録資本金	
設立日	2007 年	法人代表	
企業概況	中国高速伝動設備集団(旧南高齒)に所属。		
生産経営状況	<p>主要業務は、船舶推進及び伝動のプラント設備であり、変速ピッチプロペラ、固定ピッチプロペラ、フル回転、側面推進、各種船用主/補助ギヤボックス、油圧カップリング器、船尾パイプ部品及び各種非標準船用ギヤボックスと螺旋状ベベルギア等を含む。</p> <p>2008 年、売上高 3.03 億元、総利益 0.35 億元。 2009 年、売上高 3.28 億元、総利益 0.38 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	ISO9001/2000 品質管理体系認証、ISO14001:2004 環境管理体系認証を取得、CCS、BV、GL、ABS、LR、RINA、DNV 和 RMRS 等船級協会(社)の認証を取得している。		
従業員状況	従業員 141 人、総資産 2.29 億元、敷地面積 3.2 万㎡。		
製品 1	<p>CKV/CKH</p>  <p>NCT/NFT Tunnel thruster</p> 		

43.南京中船綠洲機器有限公司

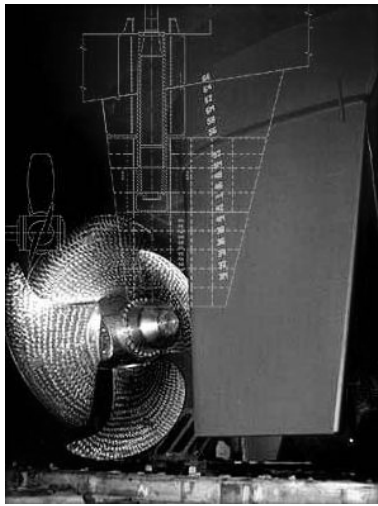
英文名称	CSSC Nanjing Luzhou Machine Co.,Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南京市雨花臺区中華門外新建	郵便番号	210039
電話番号	025-86700476	FAX 番号	025-86700325
URL	www.luzhou.com.cn	登録資本金	
設立日	1991 年	法人代表	
企業概況	CSSC 傘下の大型船用機械・設備製造事業者である。2005 年、(旧)南京綠洲機器廠及び(旧)鎮江中船設備有限公司鎮江船舶補器廠の合併により設立された。		
生産経営状況	<p>①製品は船用クレーン設備、分離機、Z プロペラ、船用クレーン、船用環境装置、ボイラーなどである</p> <p>2008 年、売上高 10.47 億元、総利益 0.24 億元。 2009 年、売上高 14.44 億元、総利益 0.14 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②社内には「技術センター」を構えており、最近 5 年間、市レベルから省レベルに、10 年 12 月にさらに国家級技術センターに承認された。</p> <p>③160kN/m 以下の Z プロペラのシリーズ化設計・開発に成功し、1,600kNm Z プロペラの主要技術を身に付けた。</p> <p>④Z プロペラの密封技術及びポンプ装置の設計を改善して、押し舵装置及びポンプ装置の基準化設計を完成し、中国国内初の最大工作トルク 900kNm の HD 型舵の製造に成功した。</p> <p>⑤CAD、CAM の MIS システムを用いて製品の設計を行い、コンピューター技術をグループ化設計、有限要素法計算及び各種の補助設計で有効に利用している。</p> <p>⑥ドイツのトップ舵メーカーである Becker Marine Systems 社と提携して船用舵を製造する。</p> <p>⑦上海船舶研究設計院、東南大学、ハルビン工業大学との「産・学・研」提携により、高付加価値の船用機械の開発能力の向上を図っている。</p> <p>⑧現在、研究開発費の売上高比率は 5%ほどである。</p> <p>⑨最近 5 年間、自主開発製品の比率は 30%から 50%以上にアップした。</p> <p>⑩2010 年 11 月末現在、特許を計 19 件、うち発明特許を 5 件、実用新案を 12 件、意匠設計を 2 件を持っている。</p> <p>⑪GB/T19001-2000、ISO9001/2000 品質管理体系認証、軍工品質管理体系認証、製品は CCS、LR、GL、BV、ABS、DNV、NK 等船級協会の認証を取得。「中国新時代品質体系認証センター」から品質管理体系の認証を取得し、2001 年 6 月にアメリカ石油協会 (API) からの ISO9001:1994 (E) 品質管理体系認証を取得し、また、API 製品マークの使用資格を取得した。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 2,800 人おり、うち研究開発技術者は 510 人 (高級技術者が 105 人)。総資産 16.09 億元、敷地面積 45 万㎡。		

製品


Kort nozzle



NACA 舵



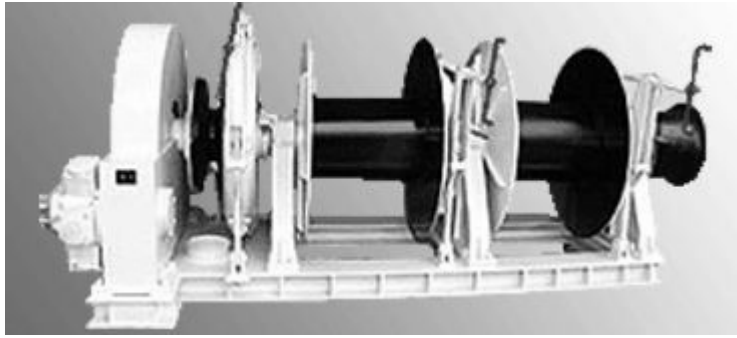
44.武漢船用機械有限責任公司

英文名称	Wuhan marine machinery plant co.,LTD	企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武漢市青山区武東街9号	郵便番号	430084
電話番号	027-68867188	FAX 番号	027-68867461
URL	www.wmmp.com.cn	登録資本金	
設立日	2003年	法人代表	
企業概況	1958年に創立。CSIC傘下の大型機械製造メーカーである。		
生産経営 状況	①主要製品は船用機械、港湾施設、圧力容器など船用機械製品と港湾機械である。 2008年、売上高2.26億元、総利益2.50億元。 2009年、売上高2.90億元、総利益3.53億元。		
生産経営 状況(続き)	<p>②日本、フランス、デンマークなどの世界有数のメーカーと提携し、ライセンス方式で甲板機械、キャビン機械、操舵装置、可変ピッチプロペラ、サイドスラスト、噴水推進装置など船用機械製品の先端製造技術を導入した。操舵装置は、日本の川崎から往復油圧舵機の製造技術を導入し、現在、38.8万DWT 鉱石運搬船搭載用舵の製造能力を持っている。</p> <p>③中国（CCS）、イギリス（LR）、アメリカ（ABS）、ドイツ（GL）、日本（NK）、ノルウェー（DNV）、フランス（BV）、イタリア（RINA）など8カ国の船級協会からの認証を取得し、国家品質監督検査検査総局からの港湾クレーン設備製造許可証を取得。</p> <p>④中国国内の大学、研究所などとの「産・学・研」提携を通じて、港機械、熔接材料、冶金設備などシリーズ製品の研究開発を行っている。</p> <p>⑤日本川崎重工業株式会社と共同投資で武漢川崎船用機械有限公司を設立し、主に川崎のサイドスラストと川崎の360° 旋回式固定ピッチプロペラ装置を製造。</p> <p>⑥現在、研究開発費の売上高比率は5%～8%である。</p> <p>⑦2010年11月末現在、特許を計72件持ち、うち発明特許を21件、実用新案を51件持っている。</p> <p>⑧ISO9001品質管理体系認証。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が2,000人おり、うち研究開発技術者は200人おり、技能者が500人。総資産42.29億元、敷地面積68万㎡。		
製品			

45. 浙江万通重工有限公司

英文名称	ZHEJIANG WANTONG HEAVY INDUSTRY CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司
住所	浙江省台州市經濟开发区濱海工業区海昌路 680 号	郵便番号	318000
電話番号	0576-82728821	FAX 番号	0576-82728822
URL	www.wantongship.com	登録資本金	
設立日	2008 年	法人代表	
企業概況	1988 年温嶺県漁機設備廠として創立。温嶺市万通漁機設備廠、台州市万通船舶機械有限公司を経て、2008 年 6 月に社名に変更。		
生産経営状況	① 船用甲板機械の製造・販売・アフターサービスを行う。主要製品はアンカー、係留ウインチ、舵、クレーン、救命装置、ハッチカバー、工事船特種装置等甲板機械製品である。		
生産経営状況(続き)	<p>② 2008 年 10 月、YDCI-4B500、YDC1-4B530、YDC1-4B550 単舵4シリンダ駆動クローズド式油圧舵機の自主研究開発を行い、製品化した。うち YDC1-4B550 型油圧舵機は主に 3 万トン級の船舶に搭載することができ、舵柄はトルクを転送するだけで、曲げモーメントとラジアル荷重を負担しないので、安全性が大きく高まった。</p> <p>③ 2009 年 7 月、YDC1-4B800、YDC1-4B900kN 型単舵4シリンダ駆動クローズド式油圧舵機の自主研究開発に成功し、CCS の工場型式認証を取得し、5 万 DWT の船舶に搭載可能。</p> <p>④ 2009 年 7 月、200KN ウインチ、70 アンカー等新製品の開発に成功し、CCS の工場型式認証を取得。</p> <p>⑤ ZC、CCS、BV、NK など船級協会の認証を取得。</p> <p>⑥ ISO9001 品質管理体系の認証を取得。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 550 人おり、うち高級技術者は 8 人、中級技術者は 20 人。		
製品			

46. 台州市遠昌船舶機械有限公司

英文名称	Taizhou yuanchang ships machinery co.,ltd	企業区分	有限責任公司
住所	浙江省溫嶺市松門鎮林石公路南側	郵便番号	317511
電話番号	0576-86674888	FAX 番号	0576-86674318
URL	www.yuanchang-tz.com	登録資本金	
設立日	年	法人代表	
企業概況	同公司の前身は溫嶺市遠昌船舶機械廠。		
生産経営 状況	①製品は全国、香港、マカオ各地に販売及び国外輸出，沿海及び長江主要港湾に販売、メンテナンス所を設置。		
生産経営 状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。 ③中国船級社。中国船舶檢驗局，農業部漁船檢驗局の認可。		
従業員状況			
製品			

47.広州海穂船舶油圧設備有限公司

英文名称	Guangzhou Haisui Marine Hydraulic Equipments Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	広東省広州市番禺区南村鎮塘步東金科工業園	郵便番号	511442
電話番号	020-61930050	FAX 番号	020-61930051
URL	www.gzhaisui.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	シンガポールが投資設立した外資企業。		
生産経営状況	①船舶油圧及び電気設備(油圧舵取装置、油圧ウインチ、油圧錨装置、オイルボックス、操縦制御台、警報システム等)。		
生産経営状況(続き)	<p>②各種機械油圧ステーションと電気制御システムの設計、製造及び据付試作調整を請け負うことができ、同時に各種船舶付属設備の輸出入業務を行うことができる。</p> <p>③生産する南方ブランドの油圧舵装置は、手動型(SD)、簡易型(JY)、標準型(BZ)、改進黨(GJ)、特種型(TZ)の5つの基本型番、100種類以上の様々な規格があり、公称トルクは2.5 kN.m から500kN.m、各種様々な船型の船舶に適用することができる。</p> <p>④CCS、ABS、BV、LR、NK、ZY等の認証を取得。</p>		
従業員状況			
製品			

48. 江蘇恒才油圧機械製造有限公司

英文名称	Jiangsu hecai hydraulic machinery manufacturing co., ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省建湖県建陽工業園区	郵便番号	224751
電話番号	0515-86390299	FAX 番号	0515-86390766
URL	www.jshcyy.com	登録資本金	
設立日	1988 年	法人代表	
企業概況	2009 年 5 月江蘇恒才重工機械有限公司を設立。		
生産経営 状況	①主要経営製品には、船用舵装置、自由落下型落下装置、クレーン、揚錨ジグ、ハッチカバー等のシリーズ付属設備オイルシリンダー(CCS 証)がある。		
生産経営 状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、中国船級社オイルシリンダー製品 CCS 認証を取得。		
従業員状況	従業員 100 人以上、総資産 0.38 億元、敷地面積 2 万㎡。		
製品			

49.南京貝德船用(油圧)設備有限公司

英文名称	BLEAD MARINE (Hydraulic) Equipment Co Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南京市棲霞区經濟技術開發区 (新港)恒通大道9号	郵便番号	210038
電話番号	025-85757703	FAX 番号	025-85757702
URL	www.blead.com.cn	登録資本金	
設立日	2008 年	法人代表	
企業概況	油圧舵取装置、ハッチカバー油圧システム、スプリングボード油圧システム、工船用船用油圧システム。		
生産経営 状況	①主要製品:各種タイプの船用油圧舵取装置、油圧投錨機、油圧ウインチ、船用工事設備油圧制御システム、船用油圧専用バルブセットがある。広く国際、国内の水上輸送、船用工事機械、石油機械、軍用品等の領域に使用されている。		
生産経営 状況(続き)	②ドイツとアメリカの先進的な油圧技術を導入し、ERP 管理体系を使用。 ③CCS、ABS、BV、NK、RINA、GL、DNV、LR、KR 等の船級協会(社)の認証を取得。		
従業員状況			
製品			

50.江都市豪興船舶補機有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省揚州市江都市邵伯鎮甘棠路72号	郵便番号	225261
電話番号	0514-6783267	FAX 番号	
URL		登録資本金	
設立日	2002 年	法人代表	
企業概況	船舶機械部品、油圧舵取装置、船用物資。		
生産経営 状況	ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
生産経営 状況(続き)			
従業員状況			

51.江蘇吉信遠望船舶設備有限公司

英文名称	Jiangsu Jixin Yuangwang Ship Equipment Co.,Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省高郵市城南經濟新区中心大道88号	郵便番号	225600
電話番号	0514-85084985	FAX 番号	0514-84681468
URL	www.jsjxyw.com	登録資本金	
設立日	年	法人代表	
企業概況	江蘇遠望儀器有限公司と揚州吉信船舶設備有限公司に所属。		
生産経営状況	①船用甲板と油圧機械、“吉信ブランド”油圧舵取装置。		
生産経営状況(続き)	②中国船級社(CCS)、中国船舶検驗局(ZC)及び中国漁業船舶検驗局(ZY)船用製品型式の認可を受け、製品は CCS、DNV、ABS、LR、GL、BV、NK 等船級協会(社)の認可を取得。		
従業員状況			
製品	 		

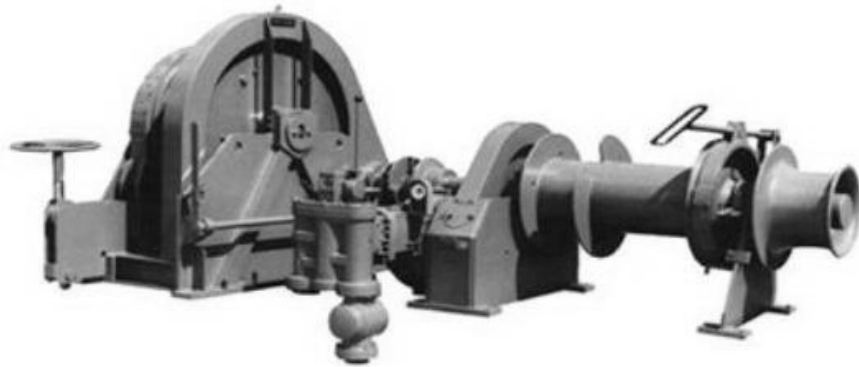
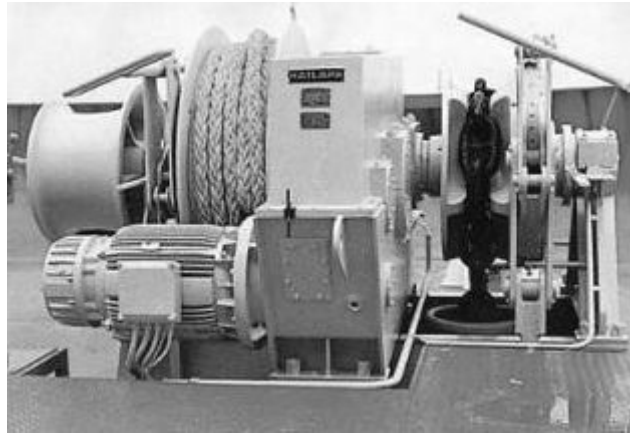
52.大連東方舟工業裝備有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	遼寧省大連市旅順口区三潤堡鎮永寧街 339 号	郵便番号	116048
電話番号	0411-86267357	FAX 番号	0411-86267362
URL	http://ac.comecn.com/demo/all_sites/mode_style/36/main/main.asp?site_id=2313&COLUMN_ID=HomePage	登録資本金	
設立日	2006 年	法人代表	
企業概況	旧社名は大連東方舟船業有限公司。		
生産経営状況	①電子偽造防止チップ チケット販売の偽造防止 偽造防止ラベル 偽造防止インク 加熱スプレー塗布設備 船用油圧設備 RFID 偽造防止技術 チップ偽造防止方案 船用舵装置 DDVC 油圧システム シリンダ付舵取装置 (Hydraulic Oscillating Cylinder Steering Gear)、最小の電子チップ		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況			
製品	 		


53.南京中船綠洲機器有限公司

英文名称	CSSC Nanjing Luzhou Machine Co.,Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南京市雨花臺区中華門外新建	郵便番号	210039
電話番号	025-86700476	FAX 番号	025-86700325
URL	www.luzhou.com.cn	登録資本金	
設立日	1991 年	法人代表	
企業概況	CSSC 傘下の大型船用機械・設備製造事業者である。2005 年、(旧)南京綠洲機器廠及び(旧)鎮江中船設備有限公司鎮江船舶補器廠の合併により設立された。		
生産経営状況	<p>①製品は船用クレーン設備、分離機、Z プロペラ、船用クレーン、船用環境装置、ボイラーなどである。</p> <p>2008 年、売上高 10.47 億元、総利益 0.24 億元。 2009 年、売上高 14.44 億元、総利益 0.14 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②船用アンカー、ウインチ、トーイングウインチ、舷梯ウインチなど製品分野において、独立した研究開発・製造を行っている。</p> <p>③ウインドラスの製造技術は主にドイツ hatlapa から導入された。</p> <p>④自主研究開発により中国国内最大牽引力 850KN の油圧ブリッジウインチと 1,100kN 周波数変換電動振幅ウインチを製造し、技術機能においては中国の起重類ウインチをリードしている。</p> <p>⑤製品はばら積み貨物船、多目的船、コンテナ船、ケミカル船、タンカーなど各種の船舶に使用されている。アンカーチェーンの規格はφ30-φ122mm で、ウインチ引き力は 30kN-1,000kN であり、駆動方式より電動（周波数変換を含む）、高圧（350bar）及び低圧（50bar）と分類され、世界各国の船級協会の認証を取得。</p> <p>⑥社内には企業の技術センターが設置され、上海船舶研究設計院、東南大学、ハルビン工業大学と「産・学・研」提携を結び、高付加価値の船用機械の開発を進めている。</p> <p>⑦現在、研究開発費は売上高の 5%ほどである。</p> <p>⑧2010 年 11 月末現在、特許を計 19 件持ち、うち発明特許を 5 件、実用新案を 12 件、意匠設計を 2 件持っている。</p> <p>⑨GB/T19001-2000、ISO9001/2000 品質管理体系認証、軍工品質管理体系認証、製品は CCS、LR、GL、BV、ABS、DNV、NK 等船級協会の認証を取得。「中国新時代品質体系認証センター」から品質管理体系の認証を取得し、2001 年 6 月にアメリカ石油協会 (API) からの ISO9001:1994 (E) 品質管理体系認証を取得し、また、API 製品マークの使用資格を取得した。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 2,800 人おり、うち研究開発技術者は 510 人（高級技術者が 105 人）。総資産 16.09 億元、敷地面積 45 万㎡。		



製品



54.武漢船用機械有限責任公司

英文名称	Wuhan marine machinery plant co.,LTD	企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武漢市青山区武東街9号	郵便番号	430084
電話番号	027-68867188	FAX 番号	027-68867461
URL	www.wmmp.com.cn	登録資本金	
設立日	2003年	法人代表	
企業概況	1958年に創立。CSIC傘下の大型機械製造メーカーである。		
生産経営状況	①主要製品は船用機械、港湾施設、圧力容器など船用機械製品と港湾機械である。 2008年、売上高2.26億元、総利益2.50億元。 2009年、売上高2.90億元、総利益3.53億元。		
生産経営状況(続き)	<p>②現在、38.8万DWT鉬石運搬船用ウインドラスを製造することができ、多目的作業船用250トン大型低圧トーイングウインチの研究開発を行ってロット製造することができ、海外メーカーの独占状況を変えた。</p> <p>③油圧駆動ウインドラスの製造技術は主に日本から導入され、ライセンス技術より製造されており、うち、低圧型、中高圧型ウインドラスとウインチ技術は日本IHI社から導入され、高圧型ウインドラスとウインチ技術は日本KHI社から導入されている。</p> <p>④電動型ウインドラスの製造技術は主にフランスBLMから導入され、ライセンス技術により製造されている。</p> <p>⑤中国(CCS)、イギリス(LR)、アメリカ(ABS)、ドイツ(GL)、日本(NK)、ノルウェー(DNV)、フランス(BV)、イタリア(RINA)の8ヶ国の船級協会からの認証を取得し、国家品質監督検査検査総局からの港湾クレーン設備製造許可証を取得。</p> <p>⑥中国国内の大学、研究所などとの「産・学・研」提携を通じて、港機械、熔接材料、冶金設備などシリーズ製品の研究開発を行っている。</p> <p>⑦現在、研究開発費の売上高比率は5%~8%である。</p> <p>⑧2010年11月末現在、特許を計72件持ち、うち発明特許を21件、実用新案を51件持っている。</p> <p>⑨ISO9001品質管理体系認証。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が2,000人おり、うち研究開発技術者は200人おり、技能者が500人。総資産42.29億元、敷地面積68万㎡。		
製品			


55. 中船華南船舶機械有限公司

英文名称	South China Marine Machinery Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	広西省梧州市錢鑑路 73 号	郵便番号	543004
電話番号	0774-5845666	FAX 番号	0774-5825758
URL	www.scmmp.com.cn	登録資本金	
設立日	1968 年	法人代表	
企業概況	CSSC に属する中国最大の船用機械製造メーカーである。		
生産経営状況	①2007 年、広西ハイテク企業、広西初の海洋・船舶機械工程研究センターに認定された。更に 2008 年、国家ハイテク企業に認定された。		
生産経営状況(続き)	<p>②ISO9001 品質管理体系の認証及び職業安全健康管理体系(OHSMS 18001)の認証を取得。</p> <p>③社内には品質保証部、品質保証部には品質管理室、計測センター、検査科を設置し、品質管理者は 72 人。</p> <p>④2010 年 11 月末現在、パテント計 11 件を保有し、うち発明パテント 8 件、実用新案 3 件。</p> <p>⑤投錨装置規格はチェーン径 ϕ 36mm から ϕ 114mm、ウインチ張力は 5 トンから 200 トン、且つ振華港機に建造した 2,600 トンクレーン船、4,000 トンクレーン船及び中遠集団 32,000DWT シリーズ木材運搬船等専用方案に付属の設置を行っている。</p> <p>⑥製品は CCS、ABS、LRS、GL、DNV、BV 等の船級協会(社)から認証を取得。</p>		
従業員状況	現在、従業員数 1,000 人、うち研究開発者 350 人。敷地面積 23 万 m^2 。		
製品	 		

56. 淮安遠航船用設備製造有限公司

英文名称	HUAI AN YUAN HANG MARINE EQUIPMENTS MANUFACTURE CO., LTD	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省淮安市杭州路1号	郵便番号	223005
電話番号	0517-83719984	FAX 番号	0517-83719985
URL	www.hayhcy.com	登録資本金	
設立日	2005年	法人代表	
企業概況	中国船舶工業総公司の連合経営企業、中国船舶工業行業協会理事		
生産経営状況	①大型錨維持装置(φ80)、油圧舵取装置(100KNM)、クレーン機械(2000KNM)、トラクター(2000KN)、補助機械及び群用品専用装備等の八大類 300 品種以上。 2008年、売上高 0.72 億元、総利益 114.6 万元。 2009年、売上高 0.64 億元、総利益 100 万元。		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、ABS、BV、NK、DNV、GL、CCS、ZC、ZY、KR、IRS 等中外船級社認証を取得。		
従業員状況	従業員 198 人、総資産 0.16 億元		
製品			

57. 広州海穗船舶液壓設備有限公司

英文名称	Guangzhou Haisui Marine Hydraulic Equipments Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	広東省広州市番禺区南村鎮塘步東金科工業園	郵便番号	511442
電話番号	020-61930050	FAX 番号	020-61930051
URL	www.gzhaisui.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	シンガポール投資設立の外資企業。		
生産経営状況	①船舶油圧及び電気設備(油圧舵取装置、油圧ウインチ、油圧錨装置、オイルボックス、操縦制御台、警報システム等)。		
生産経営状況(続き)	②各種機械油圧ステーションと電気制御システムの設計、製造及び据付試作調整を請け負うことができ、同時に各種船舶付属設備の輸出入業務を行うことができる。 ③生産する南方ブランドの油圧舵装置は、手動型(SD)、簡易型(JY)、標準型(BZ)、改進黨(GJ)、特種型(TZ)の 5 つの基本型番、100 種類以上の様々な規格があり、公称トルクは 2.5 kN.m から 500kN.m、各種様々な船型の船舶に適用することができる。 ④CCS、ABS、BV、LR、NK、ZY 等の認証を取得。		
従業員状況			
製品			

58.常熟市海弘船舶設備有限公司

英文名称	Changshu haihong shipping facility ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省常熟市新港鎮濬浦工業園	郵便番号	215512
電話番号	0512-52639820	FAX 番号	0512-52639820
URL	www.haihongship.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	ハッチカバーシステム、クレーン設備、係留設備、牽引設備、ジグ部品等。		
生産経営状況	①係留設備：(アンカー、ウインチ、ストッパー、ケーブルガイド、スライディング・アンカー、ケーブルガイドフープ、チェーンガイドフープ、ケーブル付杭、回転滑車、回転ケーブルガイド等)。		
生産経営状況(続き)	②CCS、ABS、GL、NK、DNV 等証書を取得。		
従業員状況			
製品			

59.南通力威機械有限公司

英文名称	Li Wei, Jiangsu Heavy Industry Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省如皋市如城鎮興源大道 6 号	郵便番号	226522
電話番号	0513-87268999	FAX 番号	0513-87268998
URL	www.ntlw.com	登録資本金	
設立日	2004 年	法人代表	
企業概況	江蘇省著名商標、江蘇省品質信用製品証書、江蘇省ブランド製品、江蘇省重要契約守秘信用企業、江蘇省スター企業、AAA 級信用企業等の栄誉を有する。		
生産経営状況	<p>①国内において最強の研究開発能力、最多生産品種、最大生産販売量である巻上機及びウインチの生産企業の一つ。</p> <p>2008 年、売上高 1.83 億元、総利益 817 万元。</p> <p>2009 年、売上高 2.1 億元、総利益 812 万元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②クレーン用各種型式のシリーズ巻上機;海洋作業プラットフォーム及び大型船舶係留定位ウインチ、パイプ敷設船用移動船舶ウインチ、各種型式のクレーン、作業船用貨物引き上げウインチ、アンカーシリーズ、ウインチシリーズ及びドック、船舶牽引シリーズ</p> <p>③ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得し、CCS、ABS、DNV、NK、GL、BV、LR 等の多くの中国・国外船級協会(社)の認証及び製品安全標示認証に適用する。</p>		
従業員状況	従業員 259 人以上、総資産 1.24 億元、敷地面積 12 万㎡。		
製品			

60.中船華南船舶機械有限公司

英文名称	South China Marine Machinery Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	広西省梧州市錢鑑路 73 号	郵便番号	543004
電話番号	0774-5845666	FAX 番号	0774-5825758
URL	www.scmmp.com.cn	登録資本金	
設立日	1968 年	法人代表	
企業概況	CSSC に属する中国最大の船用機械製造メーカーである。		
生産経営状況	①中国最大の船用クレーン製造メーカーである。		
生産経営状況(続き)	<p>②ノルウェー-hydrilift & Normarine AS 社から電動油圧クレーンのライセンス製造技術を導入。</p> <p>③CAD コンピュータを用いて設計を補助し、また、有限要素法分析ソフトを用いて製品の設計を行っている。</p> <p>④2007 年、広西ハイテク企業、広西初の海洋・船舶機械工程研究センターに認定。更に 2008 年、国家ハイテク企業に認定された。</p> <p>⑤船用油圧門型クレーン、波浪衝撃保障機能付き近海クレーン及び船用貨物クレーン等製品の開発に成功。</p> <p>⑥2009 年、400 トン重型海上クレーンの自主設計・開発・製造に成功。</p> <p>⑦2010 年、40 トン-32m 海洋プラットフォーム配管クレーン、200t トン大型海洋クレーン、300 トン大型海洋クレーン、20 トン-55m 等新製品の開発を行った。</p> <p>⑧2009 年、国家工業・信息化部に海洋プラットフォームクレーン開発プロジェクト、広西科学技術庁と梧州市科学技術局に 200 トン海洋クレーン開発プロジェクト、広西科学技術庁に大型海洋伸縮クレーン開発プロジェクト、広西区科学技術庁に技術イノベーション力向上建設プロジェクト、梧州市科学技術局に新型キングポスト (Kingpost) 海洋クレーンプロジェクトを申請し、開発費の援助を取得。</p> <p>⑨クレーン製品は CCS、ABS、LR、GL、DNV、BV 等の船級協会(社)から認証を取得。</p> <p>⑩ISO9001 品質管理体系の認証及び職業安全健康管理体系(OHSMS 18001)の認証を取得。</p> <p>⑪社内には品質保証部を設置し、品質保証部には品質管理室、計測センター、検査科を構え、品質管理者が 72 人いる。</p> <p>⑫2010 年 11 月末現在、パテント計 11 件を所有し、うち発明パテント 8 件、実用新案 3 件。</p> <p>⑬生産する YQHG シリーズ海洋クレーンは、国際規範要求に基づき設計と生産を行い、当社が生産した海洋クレーンシリーズは、すでに中海油、中石油、中石化等の企業の海洋工事設備に応用され、更にシンガポール、韓国等に輸出されたものもある。</p>		
従業員状況	現在、従業員数 1,000 人、うち研究開発者 350 人。敷地面積 23 万㎡。		

製品



61.武漢船用機械有限責任公司

英文名称	Wuhan marine machinery plant co.,LTD	企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武漢市青山区武東街9号	郵便番号	430084
電話番号	027-68867188	FAX 番号	027-68867461
URL	www.wmmp.com.cn	登録資本金	
設立日	2003年	法人代表	
企業概況	1958年に創立。CSIC傘下の大型機械製造メーカーである。		
生産経営状況	①主要製品は船用機械、港湾施設、圧力容器など船用機械製品と港湾機械である。 2008年、売上高2.26億元、総利益2.50億元。 2009年、売上高2.90億元、総利益3.53億元。		
生産経営状況(続き)	②フランス BLM 社から製造技術を導入し、ライセンス技術で、電動回転型クレーンを製造している。 ③日本石川島播磨重工 (IHI) 社から製造技術を導入し、ライセンス技術で、高圧 H 型及び中圧 M 型油圧回転クレーンを製造している。 ④中国 (CCS)、イギリス (LR)、アメリカ (ABS)、ドイツ (GL)、日本 (NK)、ノルウェー (DNV)、フランス (BV)、イタリア (RINA) など 8 カ国の船級協会からの認証を取得し、国家品質監督検査検査総局からの港湾クレーン設備製造許可証を取得。 ⑤中国国内の大学、研究所などとの「産・学・研」提携を通じて、港機械、熔接材料、冶金設備などシリーズ製品の研究開発を行っている。 ⑥現在、研究開発費の売上高比率は 5%~8% である。 ⑦2010 年 11 月末現在、特許を計 72 件持ち、うち発明特許を 21 件、実用新案を 51 件持っている。 ⑧ISO9001 品質管理体系認証。		
従業員状況	現在、従業員数が 2,000 人おり、うち研究開発技術者は 200 人おり、技能者が 500 人。総資産 42.29 億元、敷地面積 68 万㎡。		
製品	 		

62.南京中船緑洲機器有限公司

英文名称	CSSC Nanjing Luzhou Machine Co.,Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南京市雨花臺区中華門外新建	郵便番号	210039
電話番号	025-86700476	FAX 番号	025-86700325
URL	www.luzhou.com.cn	登録資本金	
設立日	1991 年	法人代表	
企業概況	CSSC 傘下の大型船用機械・設備製造事業者である。2005 年、(旧)南京緑洲機器廠及び(旧)鎮江中船設備有限公司鎮江船舶補器廠の合併により設立された。		
生産経営状況	<p>①製品は船用クレーン設備、分離機、Z プロペラ、船用クレーン、船用環境装置、ボイラー等などである</p> <p>2008 年、売上高 10.47 億元、総利益 0.24 億元。 2009 年、売上高 14.44 億元、総利益 0.14 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②スウェーデン Macgreor 社との合作で回転起重機を製造しており、設計起重重量は 2t-350t、振幅距離は 2m-42m であり、ばら積み貨物船、多目的船、コンテナ船、ケミカル船、タンカーなど各種の船舶に搭載することができ、世界各国の船級協会の認証を取得。</p> <p>③2008 年初期にドイツ hatlapa 社から KGW クレーン製造技術を買取り、研究開発を行って、2009 年上期に初の KGW 船用クレーンを製造した。当該クレーンの起重重量は 40t に達し、振幅は 28m で、国際レベルの持つクローズド式油圧制御技術を持っている。そのほか、起重重量 30t、振幅 24m と 28m、及び起重重量 35t、振幅 28m など 3 種類の新型クレーンもそろえる。</p> <p>④スウェーデン Hugglunds 社から技術を導入し、ライセンス技術で L 型、LS 型、GL 型、GP 型など油圧回転起重機を製造している。</p> <p>⑤現在、研究開発費は売上高の 5%である。</p> <p>⑥2010 年 11 月末現在、特許を計 19 件持ち、うち発明特許を 5 件、実用新案を 12 件、意匠設計を 2 件持っている。</p> <p>⑦GB/T19001-2000、ISO9001/2000 品質管理体系認証、軍工品質管理体系認証、製品は CCS、LR、GL、BV、ABS、DNV、NK 等船級協会の認証を取得。「中国新時代品質体系認証センター」から品質管理体系の認証を取得し、2001 年 6 月にアメリカ石油協会 (API) からの ISO9001:1994 (E) 品質管理体系認証を取得し、また、API 製品マークの使用資格を取得した。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 2,800 人おり、うち研究開発技術者は 510 人 (高級技術者が 105 人)。総資産 16.09 億元、敷地面積 45 万 m ² 。		

製品



63. 浙江万通重工有限公司

英文名称	ZHEJIANG WANTONG HEAVY INDUSTRY CO.,LTD.	企業区分	有限責任公司
住所	浙江省台州市經濟开发区濱海工業区海昌路 680 号	郵便番号	318000
電話番号	0576-82728821	FAX 番号	0576-82728822
URL	www.wantongship.com	登録資本金	
設立日	2008 年	法人代表	
企業概況	1988 年温嶺県漁機設備廠として創立。温嶺市万通漁機設備廠、台州市万通船舶機械有限公司を経て、2008 年 6 月に社名に変更。		
生産経営状況	①船用甲板機械の製造・販売・アフターサービスを行う。主要製品はアンカー、係留ウインチ、舵、クレーン、救命装置、ハッチカバー、工事船特種装置等甲板機械製品である。		
生産経営状況(続き)	②2009 年、香港派威力船舶有限公司と提携協議書を結び、香港派威力船舶有限公司の技術を用いて先端な船用クレーンを開発し、国際市場への進出を図る。 ③2009 年 7 月、200KN ウインチ、70 アンカー等新製品の開発に成功し、CCS の工場型式認証を取得。 ④ZC、CCS、BV、NK など船級協会の認証を取得。 ⑤ISO9001 品質管理体系の認証を取得。		
従業員状況	現在、従業員数が 550 人おり、うち高級技術者は 8 人、中級技術者は 20 人。		
製品			


64.南通政田船舶機械有限公司

英文名称	Nantong Masada Ship Machinery Co., Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南通市港閘開發區黃海路 118 号	郵便番号	226005
電話番号	0513-85306822	FAX 番号	0513-85306811
URL	www.masada.cn	登録資本金	
設立日	2005 年	法人代表	
企業概況	2005 年 5 月、南通通用機械製造有限公司と日本政田鉄工株式会社との共同出資で設立。		
生産経営状況	①主要製品は船用クレーン、油圧(電動)アンカー、トーイングウインチ、ウインチ等船用甲板機械である。		
生産経営状況(続き)	②中国唯一の日本三菱重工株式会社船用油圧クレーン製造企業。 ③三菱重工業から船用油圧クレーン製造技術を導入して、ライセンス製造を行っている。 ④30t、36t シリーズの船用油圧クレーンの国内化製造をしている。 ⑤製品は日本、シンガポールに輸出。 ⑥三菱重工業株式会社から技術者を派遣し、技術指導を行う。 ⑦ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況			
製品			


65. 武橋重工集团股份有限公司

英文名称	Wu Bridge Heavy Industry Group Co., Ltd.,	企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武汉市经济技术开发區沌口路777号	郵便番号	430056
電話番号	027-84524976	FAX 番号	027- 84521939
URL	www.whqjc.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	その前身は、鉄道部大橋局橋機廠。集团公司傘下には、橋機械（橋建設機械）公司、設備公司、検査測定公司、物流公司、物貿（物流貿易）公司、珠海公司、九江公司、建設工程（工事）公司、臣基工程科技（工事科学技術）公司等 10 社以上の子会社と構造工場、機械工場、電気工場、総組立工場などの 4 つの生産工場をもつ。		
生産経営状況	①橋梁工事裝備、海洋工事裝備、特殊クレーン設備、鉄道専用設備及び橋梁と建築工事スチール構造		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認證、ISO14001 環境管理体系認證、OHSAS18001 職業健康安全体系認證を取得。		
従業員状況	従業員 2,000 人		
製品			

66. 德瑞斯海達(上海)機械有限公司

英文名称	TTS Marine (Shanghai) Co., Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	上海浦東高東工業園區高翔環路 433 号	郵便番号	200137
電話番号	021-58485311	FAX 番号	021-58487021
URL	http://www.ttsgroup.com	登録資本金	
設立日	2001 年	法人代表	
企業概況	ノルウェーTTS 独資公司		
生産経営 状況	①主要製品、船用クレーン、甲板機械、貨物積み降ろし及び昇降設備。 2008 年、売上高 1.89 億元、総利益-177 万元。 2009 年、売上高 2.17 億元、総利益 120 万元。		
生産経営 状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 100 人、総資産 1.80 億元、敷地面積 1,600 m ² 。		
製品			

67. 江陰市海宏船舶設備製造有限公司

英文名称	Jiangyin city haihong marine equipment manufacture co.,ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省江陰市澄江鎮新澄路 10 号	郵便番号	214432
電話番号	0510-86270263	FAX 番号	0510-86270262
URL	www.hhship.com	登録資本金	
設立日	2003 年	法人代表	
企業概況	主要製品は船舶クレーン、船用クレーン。		
生産経営状況	①各種船舶クレーン、船用クレーンを生産：マリンクレーン、クレードル、雑物クレーン、艦船、船舶用ドア、窓、カバー、ラダー、通風設備、係留設備、船用厨房設備及び LH66 型重カームダウン式クレードル等三千種類以上の規格の製品を生産し、広く国内四百社以上の造船所が建造する国内及び輸出船舶上において応用され、同時に日本、韓国、台湾、シンガポール等の国や地域でも国外販売されている。		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、中国“CCS”、米国“ABS”、フランス“BV”、ドイツ“GL”、英国“LR”ノルウェー“DNV”等の船級協会(社)の製品認可証書を取得。		
従業員状況	従業員 67 人、総資産 0.15 億元、敷地面積 1.5 万㎡。		
製品			

68.靖江市遠望港口機械廠

英文名称	Jingjiang Yuanwang Port Machinery FaCtory	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省靖江市開發區富陽路 10 号	郵便番号	214500
電話番号	0523-84626000	FAX 番号	0523-84615044
URL	www.ywgj.com	登録資本金	
設立日	2003 年	法人代表	
企業概況	1975 年創業、港湾クレーン、船用クレーンを専門的に生産するクレーンメーカーであり、製品開発、設計、製造、据付を一体とする。		
生産経営状況	①当廠は、全国でも初めて特殊設備(クレーン)製造ライセンスを取得した企業の一つである。 2008 年、売上高 0.19 億元、総利益 68.8 万元。 2009 年、売上高 0.17 億元、総利益 55 万元。		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、CCS 中国船級社品質体系認証。油圧防爆クレーン(即ちホース吊上げ)は、中国石油と化学工業製品防爆品質監督検査中心の《防爆合格証》を取得。船用クレーンは ZC 船舶検査証書を取得。		
従業員状況	従業員 50 人、総資産 0.15 億元、敷地面積 3 万 m ² 。		
製品			

69.江蘇海泰船舶成套設備有限公司

英文名称	JIANGSU HAITAI SHIP'S WHOLE SET LIMITED COMPANY	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省泰州市泰興市泰興鎮濟川北路88号	郵便番号	225400
電話番号	0523-87665915	FAX 番号	0523-87662855
URL	www.htship.cn	登録資本金	
設立日	2003 年	法人代表	
企業概況	船用甲板機械、海洋工事機械の生産及び研究開発に専門的に従事する。		
生産経営状況	<p>①φ120 以内の各種規格の電動及び油圧式揚錨機(ウインドラス)、1,200KN 以下の電動及び油圧式係留ウインチ、ケーブル係留ウインチ、60T/45m 以内の各種電動、油圧式回転可変幅クレーン、及び各種規格のクレードル、船艇引揚機、ラダーウインチ、工事ウインチ、ケーブル牽引等の大、中型甲板機械を主要生産する。</p> <p>2008 年、売上高 1.03 億元、総利益 650 万元。</p> <p>2009 年、売上高 1.12 億元、総利益 690 万元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②製品は、海軍艦船、科学考察船、工事船、海上プラットフォーム、旅客貨物船、タンカー等に搭載される。</p> <p>③ISO9001/2000 品質管理体系認証、LR、DNV、GL、ABS、BV、KR、</p>		
従業員状況	従業員 220 人、総資産 0.29 億元		
製品			


70.上海德瑞斯華海船用設備有限公司

英文名称	TTS Hua Hai Ships Equipment Co., Ltd (TTS Hua Hai)	企業区分	有限責任公司
住所	上海市周家嘴路 3255 号 18 階	郵便番号	200093
電話番号	021-65398257	FAX 番号	021-65397400
URL	http://www.tts-technology.no/Companies/TTS-Hua-Hai-Ships-Equipment-CoLtd/	登録資本金	
設立日	1998 年	法人代表	
企業概況	SCCS 傘下の「華海船用貨物通道設備公司」とスウェーデン TTS 社との共同投資で設立された。		
生産経営状況	①各種船舶の貨物チャンネルデバイスの設計を行い、さらに、設計製品の製造・取付指導、現場デバッグ及びアフターサービスなど一連のサービスを提供している。		
生産経営状況(続き)	②10,000TEU 以上超大型コンテナ船、30 万 DWT 以上大型鉸石運搬船(VLOC)などハイテク船舶用ハッチカバーシステムの開発・設計を持っている。 ③自動車ローロー船用搭載通路システムの設計・製造能力を持ち、設計・製造されるハッチカバーは世界の主要船級協会の認証を取得。 ④2010 年 11 月末現在、実用新案を 2 件持っている。 ⑤フランス国際品質認証有限公司(BVQI)から ISO9001 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	現在、従業員数は 80 人、うち研究開発技術者は 30 人。		

71.南通中遠船舶鋼構造有限公司

英文名称	Nantong COSCO Ship Steel Structure CO.,Ltd.	企業区分	中外合資企業
住所	江蘇省南通市狼山軍用碼頭東首	郵便番号	226004
電話番号	0513-85705158	FAX 番号	0513-85705218
URL	www.ncsc.com.cn	登録資本金	
設立日	1993 年	法人代表	張明華
企業概況	COSCO Group 造船工業(COSIC)傘下の大型船舶と海洋開発プラント製造メーカーである。		
生産経営状況	<p>①中国における船用ハッチカバーの専門製造メーカーと特大型門型クレーン製造メーカーであり、うちハッチカバー製品は DNV、LR、BV、ABS、GL、NK、CCS 等の船級協会からの認証を取得。</p> <p>2008 年、売上高 6.78 億元、総利益 0.18 億元。 2009 年、売上高 5.25 億元、総利益 0.23 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②1998 年にハッチカバーの世界トップブランドのフィンランド MacGREGOR 社と技術提携を結び、ハッチカバー生産ラインを導入し、10 数年の技術研究開発を通じて、全シリーズのハッチカバー製品を製造することができ、製品の技術レベルと品質レベルが高く、製品は韓国、日本、ヨーロッパなど造船国に輸出されている。</p> <p>③2010 年 8 月に中国における民営最大の特種船設計事業者である上海航盛船舶設計有限公司(HANSAIL)と提携協議を結び、共同で特種船及び特種装置の開発と産業化を目指す。</p> <p>④大型ハッチカバー製造技術の研究開発を行い、中国初船の 10,000TEU コンテナ船及び初船の 30 万 DWT 超大型鉱石運搬船(VLOC)にハッチカバー製品を供給した。</p> <p>⑤特種船用ハッチカバーの研究開発を行い、EH36 高強度超薄板での Arctic 氷航区船舶用ハッチカバーの建造に成功し、2007～2008 年の 2 年間、4 セットを納品した。</p> <p>⑥ノルウェー船級協会 DNV からの ISO9001:2000 品質管理体系の認証を取得し、OHSAS18001:2007 職業健康と安全管理体系の認証を取得。</p>		
従業員状況	現在、従業員数は 340 人、うち研究開発技術者は 35 人。 総資産 5.79 億元、敷地面積 9.7 万㎡。		
製品			

72. 浙江鷹鵬船舶設備製造有限公司

英文名称	Zhejiang Yingpeng Marine Equipment Manufacturer Co., Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	浙江省溫嶺市東浦工業区	郵便番号	317500
電話番号	0576-86878235	FAX 番号	0576-86877358
URL	www.zjyingpeng.com	登録資本金	
設立日	2000 年	法人代表	应江君
企業概況	2000 年に創立。主に船舶救命ボードダビット、船用ハッチカバー、船用ケーブル、船用電機、船用照明器具など船用製品製造メーカーである。		
生産経営状況	①現在、船用ハッチカバー生産ラインを5本持ち、ハッチカバーの年間生産能力を 1.5 万トン以上持っている。		
生産経営状況(続き)	<p>②2001 年、社内に技術開発センターと専門測定センターを設立し、技術の開発及び品質の検査を行う。</p> <p>③ハッチカバー製品は開閉式、ローリング式、ジッパー式と吊り離れ式等種類を有し、うちローリング式のオープン速度は 4.65m/min であり、開閉式は油圧駆動が用いられ、ハッチカバー板のオープン時間は 5min である。</p> <p>④CCS、ZC、ZY、LR、GL、BV、ABS、DNV 等の船級協会の認証を取得。</p> <p>⑤年間研究開発費は 700 万元、新製品の開発(年間平均 2 つの新製品を開発)及び既存製品の改造に使用されている。</p> <p>⑥ISO9001/2008 品質管理体系認証取得。</p>		
従業員状況	現在、従業員数は 300 人、うち高級技術者が 5 人、普通技術者が 22 人。敷地面積 8 万㎡。		
製品			

73.江蘇潤邦重工股份有限公司

英文名称	Jiangsu Rainbow Heavy Industries Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南通市經濟技術開發區振興西路9号	郵便番号	226010
電話番号	0513-85328000	FAX 番号	0513-85328260
URL	www.jiangsurhi.com	登録資本金	
設立日	2003 年	法人代表	
企業概況	国際著名企業フィンランド CARGOTE グループの長期戦略連携パートナーである。同時に、スウェーデンカルマル工業グループ、フランス ECL 社、オーストリア ANDRITZ グループ等の世界著名企業と長期的に安定した連携関係を確立した。		
生産経営状況	①クレーン装備、船舶工事装備、鉱山機械施設、港湾機械設備施設及びその他の各種大型装備製品。現在、すでに世界的にも最も専門的で、最も規模のある船舶ハッチカバー製造基地に成長している。		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、環境管理体系認証、職業健康安全管理体系認証、世界著名船級協会(社)DNV、GL、ABS、LR、BV、NK、KR 工場認証及びWPS(溶接工程)認証を取得。		
従業員状況	従業員 1,500 人		
製品			

74. 江南德瑞斯(南通)船用設備有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所		郵便番号	
電話番号	021-53023456-616	FAX 番号	
URL	http://250511.home.72ec.com/index.html	登録資本金	
設立日	2009 年	法人代表	
企業概況	中船江南重工、德瑞斯華海と上海船舶研究設計院の三社企業合作成立。		
生産経営 状況	ハッチカバー、付属設備生産専門企業。		
生産経営 状況(続き)	ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況			


75.大連旅順濱海船舶修造有限公司

英文名称	Dalian Lushun Binhai Ship Repair & Building Co., Ltd.	企業区分	有限責任公司
住所	遼寧省大連市旅順口区經濟开发区興港路 18 号	郵便番号	116052
電話番号	0411-86201668	FAX 番号	0411-86200738
URL	www.dlbhrb.com/	登録資本金	
設立日	1999 年	法人代表	张文学
企業概況	国有株式有限責任公司		
生産経営状況	<p>①船用ハッチカバー重大プロジェクトでは、フィンランドの専門企業の船舶付属設備製品を導入して、且つ専門技術と製品受注の責任を負い、そのハッチカバー製品は、世界市場の 70%をシェアする。重大プロジェクト稼働後、この製品の輸出量は年産量の 90%以上を占めた。調査によると、船用ハッチカバーを専門的に生産する企業は、現在国内でわずか一社、年産量は 10,000 トンに満たず、大連地区では、現在船用ハッチカバーを生産する企業はなく、船用ハッチカバー製造市場は広く発展する将来性がある。</p> <p>2008 年、売上高 1.32 億元、総利益 0.18 億元。 2009 年、売上高 1.46 億元、総利益 0.21 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 175 人、総資産 1.96 億元、敷地面積 7.6 万㎡。		

76. 舟山永業船舶機械製造有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	浙江省舟山市新港開発区	郵便番号	316031
電話番号	0580-2917368	FAX 番号	0580-2055278
URL	http://www.yongda666.shipe.cn/	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	主要製品、船用ハッチカバー、バルブ、ポンプ等船舶機械。		
生産経営 状況	①北京理工大学, 華南理工大学等と科学技術交流と合作。		
生産経営 状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、ISO/TS16949/2002 品質管理体系認証, ISO1400 環境管理体系認証を取得。		
従業員状況			

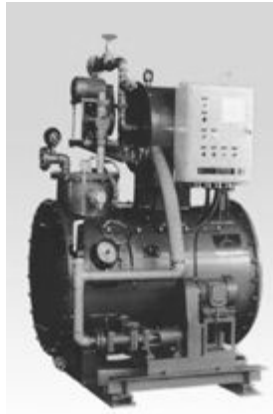
77. 江蘇蛟龍重工集團有限公司

英文名称	Jiangsu Jiaolong Heavy Industry Group	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省通州市平潮鎮工業区	郵便番号	226300
電話番号	0513-86755555	FAX 番号	0513-86710888
URL	www.jiaolong.net	登録資本金	
設立日	1958 年	法人代表	徐国華
企業概況	南通市船舶スチール構造業界のリーダー的企業。		
生産経営状況	<p>主要製品は、大型船尾舵装置、船舶ブロック、ハッチカバー、橋梁、石油掘削プラットフォームモジュール、風力発電設備の加工。</p> <p>2008 年、売上高 1.27 億元、総利益 0.10 億元。</p> <p>2009 年、売上高 1.42 億元、総利益 0.11 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>①現在、アメリカゼネラル社、韓国現代重工、日本三菱グループ、フィンランドマックグレッカーグループ、シンガポール PPL 社、スウェーデン TTS 社等の国際著名企業グループの国内における長期戦略連携パートナーとなり、同時に中遠集団、江南造船集団、滬東中華造船集団、江蘇新世紀船廠と良好な連携関係を保っている。</p> <p>②DNV、LR、BV、ABS、GL、NK、CCS 等の国際著名船級協会(社)の認証を取得。</p>		
従業員状況	従業員 209 人、総資産 1.05 億元、敷地面積 53 万㎡。		
製品			


78.南京中船綠洲機器有限公司

英文名称	CSSC Nanjing Luzhou Machine Co.,Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南京市雨花臺区中華門外新建	郵便番号	210039
電話番号	025-86700476	FAX 番号	025-86700325
URL	www.luzhou.com.cn	登録資本金	
設立日	1991 年	法人代表	
企業概況	CSSC 傘下の大型船用機械・設備製造事業者である。2005 年、(旧)南京綠洲機器廠及び(旧)鎮江中船設備有限公司鎮江船舶補器廠の合併により設立された。		
生産経営状況	<p>①製品は船用クレーン設備、分離機、Z プロペラ、船用クレーン、船用環境装置、ボイラーなどである。</p> <p>2008 年、売上高 10.47 億元、総利益 0.24 億元。 2009 年、売上高 14.44 億元、総利益 0.14 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②イギリス Hamworthy 社から技術を導入した。</p> <p>③主要製品「ST シリーズ船用生活污水处理装置」は中国船舶検査、EC 認証、アメリカ海岸警備隊、イギリス LR 社など多くの国家の船舶検査機構の認証を取得し、80%が輸出船舶に搭載されている。</p> <p>④主要製品「船用・陸用油水分離器」の処理能力は国際排出基準に達した。</p> <p>⑤現在、研究開発費は売上高の5%ほどである。</p> <p>⑥2010 年 11 月末現在、特許を計 19 件持ち、うち発明特許を 5 件、実用新案を 12 件、意匠設計を 2 件持っている。</p> <p>⑦GB/T19001-2000、ISO9001/2000 品質管理体系認証、軍工品質管理体系認証、製品は CCS、LR、GL、BV、ABS、DNV、NK 等船級協会の認証を取得。「中国新時代品質体系認証センター」から品質管理体系の認証を取得し、2001 年 6 月にアメリカ石油協会 (API)からの ISO9001:1994 (E)品質管理体系認証を取得し、また、API 製品マークの使用資格を取得した。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 2,800 人おり、うち研究開発技術者は 510 人（高級技術者が 105 人）。総資産 16.09 億元、敷地面積 45 万 m ² 。		

製品



79.江蘇南極機械有限責任公司

英文名称	Jiangsu nanji marine equipment co.,ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省泰興市泰興鎮工業園區(大生)中園路1号	郵便番号	225400
電話番号	0523-87590811	FAX 番号	0523-87686463
URL	www.jsnj.com	登録資本金	
設立日	1968 年	法人代表	倪治忠
企業概況	中国船舶工業集团公司企業、1968 年に泰興船舶機械廠として設立され、その後、資本再編より現社名に変更。		
生産経営状況	①主に逆浸透海水淡水化装置など船用機械及び環境機械の設計・製造・アフターサービスを行っている。		
生産経営状況(続き)	<p>②「国際汚染防止条約」の基準に従って、WCMBR 船舶用膜法生活污水处理装置を開発し、CCS 型式認可証書、USCG 証書、EC 証書、BV 証書などを取得した。</p> <p>③社内の環境機械設計研究所には多くの中・高級技術者を有し、技術開発力と設計レベルが高い。また、10 名以上の教授級技術者を長期的に技術コンサルタントとして招聘している。</p> <p>④江蘇省ハイテク企業と評価され、WCB シリーズ生化学法生活污水处理装置は重点新製品と評価されている。</p> <p>⑤2010 年 11 月末現在、特許を計 5 件持ち、うち発明特許を 3 件、実用新案を 2 件を持っている。</p> <p>⑥GJB9001A-2001 和 GB/T19001-2000 軍、民品品質管理体系認証、アメリカ ABS、日本 NK、イギリス LR、フランス BV、ドイツ GL、ノルウェー DNV、イタリア RINA など船級協会の認証を取得し、WCB シリーズ生化学法生活污水处理装置はアメリカ海岸警備隊(USCG)及び国際海事機関(IMO)機構の認証を取得。</p> <p>⑦2010 年 11 月末現在、特許を計 5 件持ち、うち発明特許を 3 件、実用新案を 2 件持っている。</p> <p>⑧「国際汚染防止条約」の要求に従って自主開発を行い、WCMBR 船舶用膜法生活污水处理装置。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 309 人、うち各専門分野の技術者は 100 人、中・高級技術者は 56 人。総資産 2 億元、敷地面積 10 万㎡。		
製品			

80. 武漢中舟機械製造有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武漢市江岸区後湖郷余華嶺子 牙釣魚臺	郵便番号	430012
電話番号	027-65609668	FAX 番号	027-65609616
URL	http://www.zhongz.shipe.cn/	登録資本金	
設立日	1992 年	法人代表	
企業概況	中船重工集团公司會員組織		
生産経営 状況	①開発・設計・製造・販売・サービスを一体化した専門の船用製品製造メーカーであり、主に船用生活污水处理装置、船底汚水分離器、船用組立式クーラー、冷蔵装置など製品を製造している。		
生産経営 状況(続き)	<p>②主要製品「船用生活污水处理装置」は国際最新技術が用いられ、技術性能は中国国内同類製品をリードしており、うち 500 人生化学法生活污水处理装置は中国船級協会の型式認可証書を取得した。</p> <p>③社内には研究開発部、品質検査室、船舶設備工場、製造保障部、工程部と市場部等部門を構え、社内には三段階検査制度(製造部門よりの検査一品質検査室よりの検査一船舶検査機構よりの検査)を設け、法人代表は直接に品質管理を担っている。</p> <p>④長期的に 701 研究所、708 研究所、上海船舶設計院、長江船舶設計院と技術提携しており、新製品の開発研究に全力を挙げ、製品の技術レベルと品質レベルにおいては中国国内同類製品をリードしている。</p> <p>⑤「15ppm 船底汚水分離器」開発プロジェクトは国家イノベーション基金から 90 万元を取得した。</p> <p>⑥中船 701 船舶研究所加工実験基地、中国軍事船舶工業に優良な軍事品設備を提供。</p> <p>⑦ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 120 人おり、うち研究開発技術者は 20 人。		
製品			

81.舟山市江波救生消防設備有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	浙江省舟山市定海区船用品市場東五路 28 号	郵便番号	224234
電話番号	0515-85751616	FAX 番号	0515-85751616
URL	www.cnjiangbo.com/	登録資本金	
設立日	1992 年	法人代表	潘鶴明
企業概況	江波救生消防設備有限公司は、東台市江海救生消防設備有限公司が舟山に設立した販売子会社であり、本社は、国内船舶救命製品、個人消防装備を主要生産するメーカーの一つである。		
生産経営状況	①主要製品は、その他の消防設備、その他の船舶専用部品、救急箱、救急バッグ、斧、油水分離設備、消火器材。		
生産経営状況(続き)	②CSQAISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 120 人、敷地面積 0.8 万㎡。		
製品			

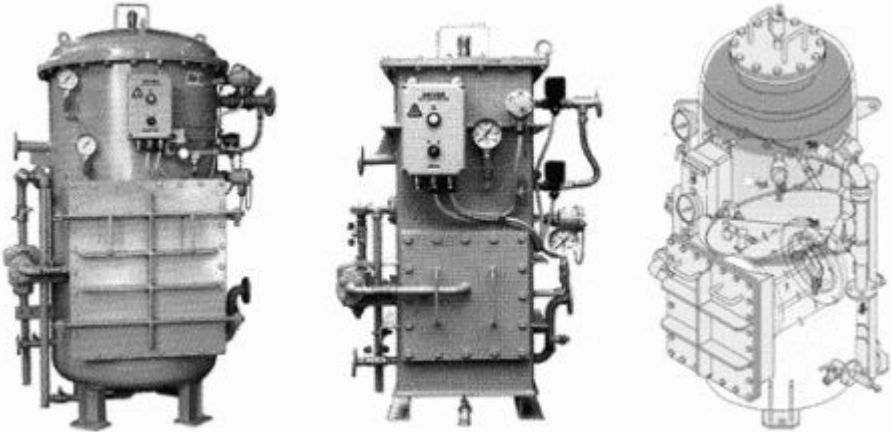
82. 武漢興大機電設備製造有限公司

英文名称	Wuhan xingda co.,ltd	企業区分	有限責任公司
住所	湖北省武漢市漢南区華頂工業園 C 区 18 棟	郵便番号	430090
電話番号	027-84735822	FAX 番号	027-65600045*2006
URL	www.whxingda.cn	登録資本金	
設立日	1992 年	法人代表	李中云
企業概況	1992 年に設立し、上海、広州等に事務所を設置している。		
生産経営 状況	①主要製品:CYSC、ZYFMシリーズ船用油水分離器、WFCB、WFCXシリーズ生活汚水処理装置、WCHシリーズ生活汚水消毒保存棚、XGZJシリーズ船用高効率浄水器、(コンビネーション式)ウォータープレッサー、(コンビネーション式)蒸気-電力湯沸し器、各種消音器、濾過器、ブレーキ装置等の多種の船舶設備及び部品。		
生産経営 状況(続き)	②いずれも中国船級社、中国船舶検驗局、農業部漁船検驗局の認可を取得。		
従業員状況			
製品			

83. 寧波金寶達船用設備有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	浙江省寧波市象山縣鶴浦鎮浦港西路 2号	郵便番号	315700
電話番号	0574-65015888	FAX 番号	0574-65010058
URL	www.jinbaoda.shipe.cn	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	その前身は、寧波金寶達工芸品有限公司。 金寶達ブランドは、寧波市著名商標及び中国名声ブランドの栄誉を獲得し、金寶達製品は、国内外で一定の知名度を有する。		
生産経営 状況	①主要製品は、船用生活污水处理装置、海水淡化設備、バルブ、ストッパーバルブ、 海水プレッサー、淡水プレッサー、生物化学(処理)トイレ等。		
生産経営 状況(続き)	②国標 GB、部標 CB の認証を取得。		
従業員状況			
製品			


84. 康達環保集團

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	重慶市北部新区高新園星光大道 72 号	郵便番号	401121
電話番号	023—61867777	FAX 番号	023—61867775
URL	www.kangdaep.com	登録資本金	
設立日	1992 年	法人代表	
企業概況	<p>所属企業に康達環保水務有限公司、康岩工程建設有限公司、中日合資企業の大晃康達環保技術有限公司等の企業がある。</p> <p>中国で最も早く、最も資質が揃っている、国内著名の環境保護企業の一つ。</p>		
生産経営 状況	①主要製品、船舶汚水処理設備。		
生産経営 状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証、ISO14001 国際環境管理体系認証を取得。		
従業員状況	総資産約 30 億元、敷地面積 200 万㎡。		
製品			


85.東台市東方船舶裝配有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省東台市新街鎮人民路 70 号	郵便番号	224234
電話番号	0515-85230198	FAX 番号	0515-85762988
URL	www.dongfangchuanbo.com	登録資本金	
設立日	2001 年	法人代表	
企業概況	主要製品は、船用消防、救急製品など。		
生産経営 状況	①製品は国際救急設備試験 MSC.81(70)要求及び国標的な関係要求に適合。 中国船級社船用認証・品型式認可証書とドイツ船級社 GL 証書。		
生産経営 状況(続き)	②CSQAISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況	従業員 170 人、総資産 0.22 億元、敷地面積 0.8 万㎡。		
製品			

86.南京中船綠洲機器有限公司

英文名称	CSSC Nanjing Luzhou Machine Co.,Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省南京市雨花臺区中華門外新建	郵便番号	210039
電話番号	025-86700476	FAX 番号	025-86700325
URL	www.luzhou.com.cn	登録資本金	
設立日	1991 年	法人代表	
企業概況	CSSC 傘下の大型船用機械・設備製造事業者である。2005 年、(旧)南京綠洲機器廠及び(旧)鎮江中船設備有限公司鎮江船舶補器廠の合併により設立された。		
生産経営状況	<p>①製品は船用クレーン設備、分離機、Z プロペラ、船用クレーン、船用環境装置、ボイラーなどである</p> <p>2008 年、売上高 10.47 億元、総利益 0.24 億元。 2009 年、売上高 14.44 億元、総利益 0.14 億元。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②デンマーク Atlas 社から船用海水淡水化技術を導入した。</p> <p>③製品は中国船舶検査、EC 認証、アメリカ海岸警備隊、イギリス LR 社など多くの国家船舶検査機構からの承認を取得し、旅客船、外航貨物船、漁船、海底ボーリング用プラットフォーム及び各種ディーゼル船に搭載可能。</p> <p>④板式海水淡水化装置が自主開発され、サンプル機の製造に成功した。</p> <p>⑤現在、研究開発費は売上高の 5%である。</p> <p>⑥2010 年 11 月末現在、特許を計 19 件持ち、うち発明特許を 5 件、実用新案を 12 件、意匠設計を 2 件持っている。</p> <p>⑦GB/T19001-2000、ISO9001/2000 品質管理体系認証、軍工品質管理体系認証、製品は CCS、LR、GL、BV、ABS、DNV、NK 等船級協会の認証を取得。「中国新時代品質体系認証センター」から品質管理体系の認証を取得し、2001 年 6 月にアメリカ石油協会 (API) からの ISO9001:1994 (E) 品質管理体系認証を取得し、また、API 製品マークの使用資格を取得した。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 2,800 人おり、うち研究開発技術者は 510 人 (高級技術者が 105 人)。総資産 16.09 億元、敷地面積 45 万 m ² 。		
製品			

87.江蘇南極機械有限責任公司

英文名称	Jiangsu nanji marine equipment co.,ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省泰興市泰興鎮工業園區(大生)中園路1号	郵便番号	225400
電話番号	0523-87590811	FAX 番号	0523-87686463
URL	www.jsnj.com	登録資本金	
設立日	1968 年	法人代表	倪治忠
企業概況	中国船舶工業集团公司聯營企業、1968 年に泰興船舶機械廠として設立され、その後、資本再編より現社名に変更。		
生産経営状況	①主に逆浸透海水淡水化装置など船用機械及び環境機械の設計・製造・アフターサービスを行っている。		
生産経営状況(続き)	<p>②主に逆浸透海水淡水化装置が製造され、各種の船舶、海底ボーリング用プラットフォームなどに搭載されている。</p> <p>③社内の環境機械設計研究所には多くの中・高級技術者を有し、技術開発力と設計レベルが高い。また、10 名以上の教授級技術者を長期的に技術コンサルタントとして招聘している。</p> <p>④江蘇省ハイテク企業と評価され、WCB シリーズ生化学法生活污水处理装置は重点新製品と評価されている。</p> <p>⑤2010 年 11 月末現在、特許を計 5 件持ち、うち発明特許を 3 件、実用新案を 2 件を持っている。</p> <p>⑥GJB9001A-2001 和 GB/T19001-2000 軍、民品品質管理体系認証、アメリカ ABS、日本 NK、イギリス LR、フランス BV、ドイツ GL、ノルウェー DNV、イタリア RINA など船級協会の認証を取得し、WCB シリーズ生化学法生活污水处理装置はアメリカ海岸警備隊(USCG)及び国際海事機関(IMO)機構の認証を取得。</p> <p>⑦2010 年 11 月末現在、特許を計 5 件持ち、うち発明特許を 3 件、実用新案を 2 件持っている。</p> <p>⑧「国際汚染防止条約」の要求に従って自主開発を行い、WCMBR 船舶用膜法生活污水处理装置。</p>		
従業員状況	現在、従業員数が 309 人、うち各専門分野の技術者は 100 人、中・高級技術者は 56 人。総資産 2 億元、敷地面積 10 万㎡。		
製品			

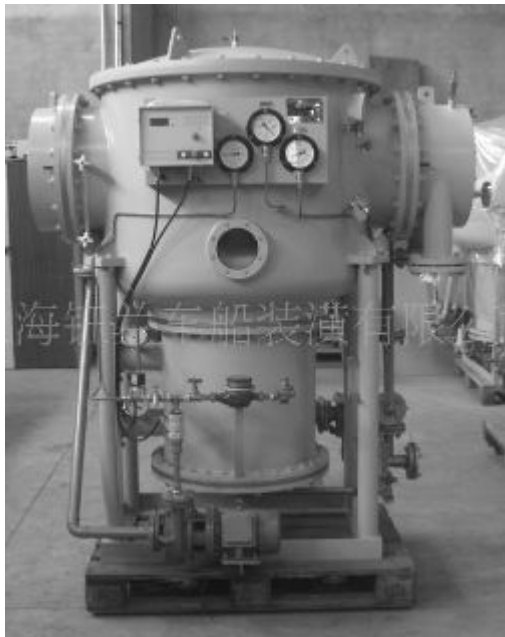
88. 常州市飛華船用設備有限公司

英文名称	Changzhou Feihua Marine Equipment Co.,Ltd	企業区分	有限責任公司
住所	江蘇省常州市橫山橋鎮	郵便番号	213119
電話番号	0519-88602365	FAX 番号	0519-88609065
URL	www.czfeihua.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	<p>当社は、専門的に中国船舶工業行業協會、中国漁船漁機行業協會のメンバー団体であり、海水淡水化、艦船飲用水処理等の用水処理製品の開発、製造に従事し、更に現在国内唯一の真空スチーム式及び浸透式雨水淡水化装置能力の研究製造を行うことのできる企業でもある。</p>		
生産経営状況	<p>①主要製品は、真空スチーム式海水淡水化装置(造水機)、ミネラル化フィルター、船用飲用水処理装置、反浸透海水淡水化装置。</p>		
生産経営状況(続き)	<p>②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。</p>		
従業員状況	<p>従業員 1,000 人以上、敷地面積 0.55 万㎡。</p>		
製品	<p>大型反滲透海水淡水化装置</p> 		

89.上海征洋船舶設備技術有限公司

英文名称	ZENYAN (SHANGHAI) MARINE EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD.	企業区分	有限責任公司
住所	上海市閔行区華漕鎮紀翟路 2760 号	郵便番号	201107
電話番号	021-52960611	FAX 番号	021-52960612
URL	www.zhengyangcb.com	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	<p>主要製品は、船用燃焼炉、船用海水淡水化装置、船用紫外線消毒器、船用飲用水ミネラル化フィルター、船用全自動軟水処理装置、船用加薬装置、船用恒圧給水装置、船用湯沸かし器、船用ウォータープレッサー、船用回流除砂装置等。</p>		
生産経営状況	ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
生産経営状況(続き)			
従業員状況			

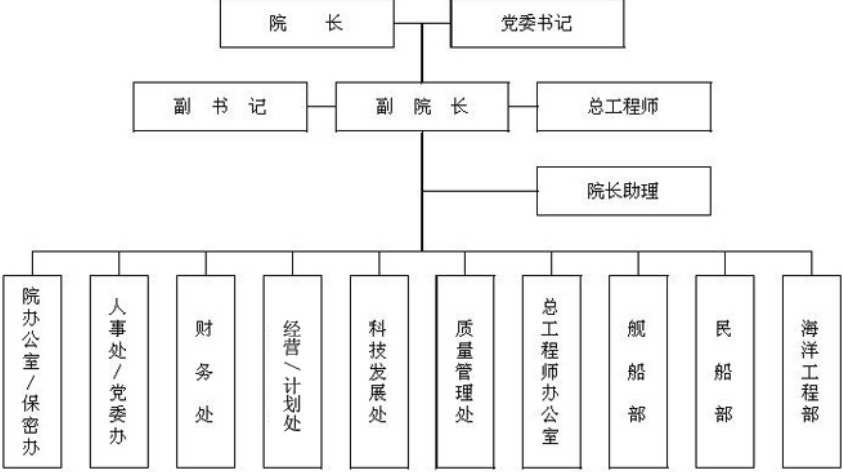
90.上海巨萬船舶設備有限公司

英文名称		企業区分	有限責任公司
住所	上海市浦東新区泥城鎮人民路 1588 号	郵便番号	201306
電話番号	021-58078646	FAX 番号	
URL	http://www.yulanmarine.cn/	登録資本金	
設立日		法人代表	
企業概況	上海鈺蘭車船装漬有限公司の傘下の企業。		
生産経営 状況	①シェルアンドチューブ式海水淡化設備を主要生産し、燃焼炉、ボード式海水淡水化装置、油水分離装置等のその他の船室設備の船用メンテナンスを請け負う。		
生産経営 状況(続き)	②ISO9001/2000 品質管理体系認証を取得。		
従業員状況			
製品			

〈添付資料 2〉

1. 広州船舶及海洋工程研究設計院

英文名称	Guangzhou Marine Engineering Corporation (GUMECO)	企業区分	中国船舶工業集团公司 (CSSC)グループ
住所	中国広州海珠区革新路 126 号	郵便番号	510250
電話番号	020-84372986	FAX 番号	020-84128428
URL	http://www.gumeco.com/		
設立日	1974 年	法人代表	巨錦
概況	<p>広州船舶及び海洋工程設計研究院は、1974 年に設立し、中国船舶工業集団 (CSSC) 傘下の艦船総合科学研究設計事業団体である。主要専門は、艦船総合、艤装、構造、機械、動力装置、補助システム、電気、通信、ナビゲーション、軍備、工事管理と情報技術等を含む。</p> <p>傘下には、高速ウェーブ・ピアサーカタマランの設計に従事する中外合資会社と工事監督管理業務に従事する子会社がある。</p> <p>国家主管機関が発行する各種設計と工事資質証書を保有し、“海洋専門工事設計甲級資質証書”、“船舶設計甲級資質証書”、“漁船設計甲級資格証書”、“建設監督・管理甲級資質証書”、“工事総請負乙級資質証書”等を保有する。</p> <p>科学研究設計手段は先進的で、近年来それぞれ船型設計、構造分析、流体力学、水動力分析等の工事シミュレーション設計手段及び船舶・海洋工事生産設計建造システムを導入し、先進的な製品 R&D プラットホームを確立した。国家標準 GB/T19001-2000 (idt ISO9001:2000)、国家軍用標準 GJB9001A-2001 に基づき、品質管理体系の確立と運行を行い、中国新時代品質体系認証中心(センター)の軍用品と民用品品質体系認証を取得した。</p> <p>主要業務範囲は、軍用艦船、民用船舶及び海洋工事科学研究と設計領域に及ぶ。成熟した通常船舶科学研究設計経験と高性能船舶設計研究開発能力を保有し、多項目の船舶及び海洋工事の専門技術とパテント技術を有し、海洋工事の一点係留、多点係留及び石油輸送ターミナル技術の研究方面において、国内先進的地位にある。</p> <p>技術創造、積極的な先進技術の導入と採用を行う理念を堅持し、真意をもって国内外の同業者と広い連携を展開し、顧客のために優良な設計と良質のサービスを提供している。</p>		

<p>組織</p>	<p>現有の従業員は 200 人、そのうち中高級エンジニア 33 人。</p> <p>組織構造図</p>  <pre> graph TD A[院长] --- B[党委书记] A --- C[副院长] A --- D[副书记] C --- E[总工程师] C --- F[院长助理] C --- G[院办公室/保密办] C --- H[人事处/党委办] C --- I[财务处] C --- J[经营\计划处] C --- K[科技发展处] C --- L[质量管理处] C --- M[总工程师办公室] C --- N[舰船部] C --- O[民船部] C --- P[海洋工程部] </pre>
<p>受賞</p>	<p>設立以来、設計した各種艦船製品は約 300 隻、請け負った海洋工事科学研究設計プロジェクトは約 40 件、多項目の省部級科学技術進歩賞を受賞した。</p>

業績 1-1

主要船舶製品リスト

No.	プロジェクト名称	設計内容
工事船		
1	500トンクレーン船	方案設計、技術設計、施工設計
2	廃油回収船	審査提出設計、詳細設計
3	70m 海上多用途作業船	詳細設計、生産設計
5	黄河潼関汚泥噴出処理船	方案設計、審査提出設計、詳細設計
6	環境保護浚渫工事船	方案設計、審査提出設計、詳細設計
官庁船、特殊船		
1	500トン級漁業監視船	方案設計、審査提出設計、詳細設計、竣工図
2	出入国審査作業艇	方案設計、審査提出設計、施工設計
3	150トン密輸監視艇	方案設計、審査提出設計、施工設計
4	中国漁業監視船	方案設計、審査提出設計、施工設計
5	珠海消防船	審査提出設計、詳細設計、竣工図
6	“珠江号”消防船	方案設計、審査提出設計、施工設計
旅客船		
1	“信息時報”号珠江クルーザー(300 客数)	方案設計、審査提出設計、施工設計
2	琼沙 3 号旅客貨物船	方案設計、審査提出設計、施工設計
3	“假日”号豪華クルーザー	改装設計
4	250 客数“金舫”珠江遊覧船	方案設計、審査提出設計、施工設計
5	海島旅行観光船	方案設計、審査提出設計、施工設計
7	170 客数アルミ質双体旅客船	方案設計、審査提出設計、施工設計
貨物船		
1	6,500トン製品油タンカー	方案設計、技術設計、生産設計
2	6,800トン製品油タンカー	詳細設計、生産設計
3	1,000トン級燃料油タンカー	方案設計、審査提出設計、施工設計

業績 1-2

500トンクレーン船



500 トン級漁業監視



“假日”号豪華クルーザー



6,800トン製品油タンカー



業績 2-1

海洋工程設計主要製品リスト

番号	プロジェクト名称	設計内容	完成日
1	錦州港 25 万トン級一点係留石油輸送ターミナル	FS 研究:概念設計	2001 年
2	平湖ガス田岱山区石油輸送パイプライン修復設計	パイプライン修復設計;パイプライン応力分析	2001 年
3	一点係留ターミナル工事 - 30 万トン石油輸送ターミナルの FS 研究、アメリカ INTEC 社と共同で担当するプロジェクトの基本設計。	FS 研究;基本設計の下請	2001-2002 年
4	海上ジャッキアップ式多機能リーフ・ブラスト(炸礁)プラットホーム	方案設計、基本設計、詳細設計	2002-2003 年
5	南海 PY4-2 油田を開発目的とする“多用途 FPSO(10 万トン級内部回転タワー型)の設計研究”科学研究プロジェクトを担当	科学研究開発	2003-2004 年
6	南通洋口港 25 万トン級原油ターミナル	F・S 研究	2004 年
7	“小型移動式石油生産貯蔵施設(八角形型 FPSO)のテーマ研究”。	科学研究開発	2006 年
8	一点係留多ルート石油輸送旋回ジョイント(1,200mm)のテーマ研究	科学研究開発	2006 年
9	70m 多用途作業船(11000 馬力 AHTS)設計	詳細設計、生産設計	2007 年
10	海洋装備“大型艦船係留防止台技術研究”プロジェクトを担当	軍事工業科学研究	2008 年
11	W6-12 油田タンカー改造プロジェクト (FPSO)	概念設計	2008 年
12	67m 多用途作業船(7400 馬力 AHTS)設計	詳細設計、生産設計	2009 年
13	渤中 19-4 井口プラットホーム(WHPA & WHPB)上部ユニブロック建造プロジェクト	加工設計	2009 年
14	5 万トン級新型 FPSO 開発	概念設計	2009 年

業績 2-2

17 万トン FPSO 改装設計



生活、動力プラットフォーム詳細設計



半潜水式プラットフォーム生産設計



14,000 トン浮きドックの生産設計



2. 上海船舶研究設計院

英文名称	Shanghai Merchant Ship Design & Research Institute (SDARI)	企業区分	中国船舶工業集团公司
住所	上海市肇嘉浜路 221 号	郵便番号	200032
電話番号	021-64034300	FAX 番号	021-64044111
URL	http://www.sdari.com.cn/		
設立日	1964 年	法人代表	
概況	<p>上海船舶研究設計院(SDARI)は1964年に設立し、中国船舶工業集团公司傘下の国際的にも影響力をもつ民間船舶設計団体である。</p> <p>SDARIの主要設計製品は、ばら積み貨物船、コンテナ船、タンカー、化学品船、多用途船、Ro-Ro船等の運搬船と救助船、杭打船、浮きドック、三用途作業船、総合測定船、導管架管進水はしけ、大型クレーンパイプ敷設船等の工事船舶を含み、累計約800型、製品カバー範囲と市場シェアは国内トップである。</p> <p>SDARIは、“心を込めた設計、品質第一、信用名誉を重んじ、持続的に改進する”の運営方針に従い、船型研究開発能力を高め、基本設計から生産設計の全過程における設計能力を完備し、水上輸送業と造船業のために良質なサービスを提供している。</p>		
組織	<p>SDARIは船舶研究開発部1部門、船舶設計室3箇所、船舶生産設計部1部門、国家船舶船室大容積計量ステーション1箇所、国防容量計量專業ステーションと中国船舶工業基礎船舶船室容計量検測中心(センター)を有する。</p>		

受賞	<p>2001 から 2006 年、国家及び省級の科学技術進歩賞合計 28 項目を受賞した。</p> <p>2007 年 国防科学技術進歩賞三等賞、中国造船工程学会科学技術進歩賞二等賞 「30 万トン級浮きドック開発設計」 国防科学技術進歩賞三等賞、中国造船工程学会科学技術進歩賞三等賞 「電力推進油田見張船の設計及び建造」 国防科学技術進歩賞三等賞 「5,600TEU コンテナ船標準予備選考研究及び超大型コンテナ船標準体型研究」 上海市科学技術進歩賞二等賞 「海洋工事総合検査測定船の研究製造」 上海市科学技術進歩賞三等賞 「8,000KW 海洋救助船の設計開発」</p> <p>2008 年 中国造船工程学会科学技術賞二等賞 「煙大鉄道連絡船の設計及び建造」 中国造船工程学会科学技術賞三等賞 「河北創新”シングルハル VLCC の大型鉬石船改装」</p> <p>2009 年 中国造船工程学会科学技術賞二等賞、上海市科学技術進歩賞二等賞 「57,000 トン大ハンディ型ばら積み貨物船の設計と建造」 中国造船工程学会科学技術賞三等賞 「研修生 200 名航海教学実習船」 中国造船工程学会科学技術賞三等賞 「12,000 トン揚力進水はしけ船開発設計」</p>
----	--

業績 1

特殊作業船

深水パイプ敷設クレーン船“海洋石油 201”

船級協会(社):アメリカ船級協会

当該船舶の主要設計は、自航能力を有する二層甲板深水パイプ敷設船であり、作業水深 3,000m、動力定位システムを採用し、更に、主甲板の縦向センターラインにはパイプ敷設作業ラインを設け、船尾にパイプブラケットを設置して、七つの全回転推進器を設置し、このほか、当該船舶の重要な機能は海洋工事クレーン作業を行うことができることであり、全回転クレーン能力 3,500 トン(船尾固定モデルにおける揚力能力は4,000トン)の大型クレーンを設置して、船尾縦向きセンターライン上に筒形支え台を据付け、船室は 380 人の定員要求を満たし、船室の天井甲板にはヘリコプタープラットフォームを設置して、少なくとも Sikorsky S61N 型ヘリコプターが離着陸することができる要求を満たす。

“海洋石油 201”号の全体技術レベルと作業能力は国際同類工事船舶の中でもリード的地位にあり、国内自主詳細設計と建造を行った初の自航能力をもつ、DP-3 動力定位要求を満たす深水パイプ敷設クレーン船である。船舶全体の設計には二年の歳月を費やし、全電力推進、DP-3 動力定位、4,000t 大型海洋工事クレーン、自動パイプ敷設作業ライン等を含む一連の国際最先端の技術と装備を採用し、国内の深水パイプ敷設船設計領域における空白を補填した。

主要サイズ及びパラメータ

全長: 204.15m

垂直線距離: 185.00m

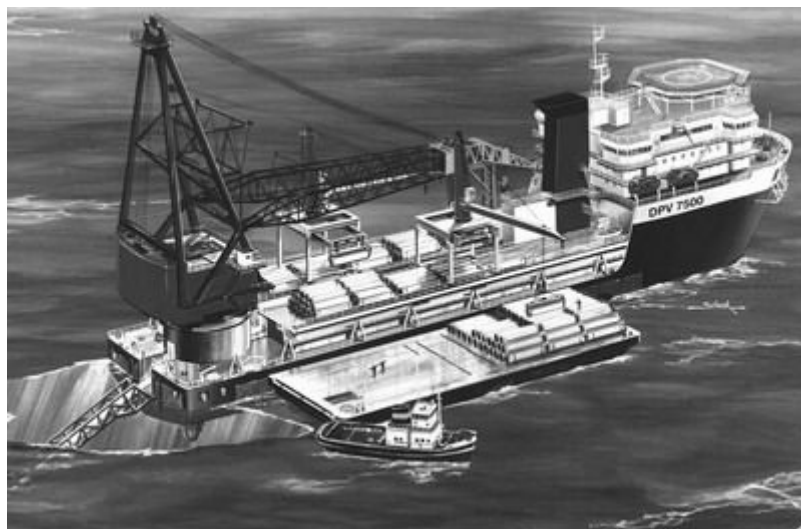
型幅: 39.20m

型深: 14.00m

喫水: 7.00m

主発電機: ディーゼル発電ユニット 5440KW×6

航海速度: 12.0 ノット



業績 2

Ro-Ro 船

煙大(煙台—大連)鉄道連絡船

船級協会(社):中国船級社

当該船舶は、煙台から大連までを往来する鉄道/自動車/旅客連絡船である。鉄道貨物車の積載運搬として主要使用され、華東と東北鉄道網は山海関を通過せず直接鉄道網に連結することができ、入関鉄道及び二大経済区間の物質貨物輸送の緊張状態を緩和する。同時に、当該船舶は大連-煙台間の自動車及び旅客輸送の任務を担っている。

当該船舶はツイン電動舵推進システムを採用。両サイド推進、バルバス・バウの前傾第一柱、各型船尾をもつ。鉄道列車の同船入出には船尾からの出入を採用し、自動車はサイドからの出入を採用している。

主要サイズ及びパラメータ

全長:182.60m

垂直線距離:164.60m

型幅:24.80m

型深:9.00m

構造喫水:6.15m

主発動機:WARTSILA 6L32 ×4 sets

航海速度:18.0 ノット



業績 3

コンテナ船

6,800TEU コンテナ船

船級協会(社):ドイツロイド船級協会

主要サイズ及びパラメータ

全長: abt.304m

垂直線距離: 292.00m

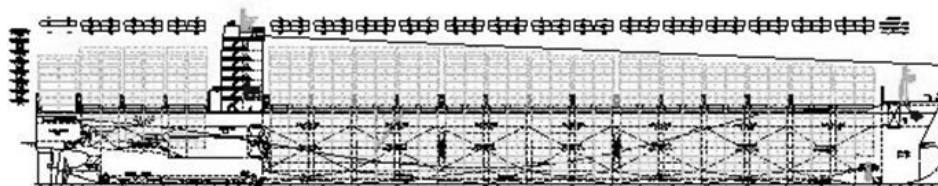
型幅: 40.00m 米

型深: 24.20m

構造喫水: 14.50m

主発動機: WARTSILA SULZER 10RT-flex96C

航海速度: 24.9 ノット



業績 4

ばら積み貨物船

230,000トン鉱石船

主要サイズ及びパラメータ

全長: 324.90m

垂直線距離: 314.60m

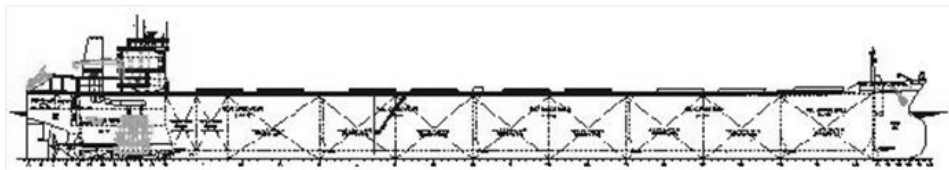
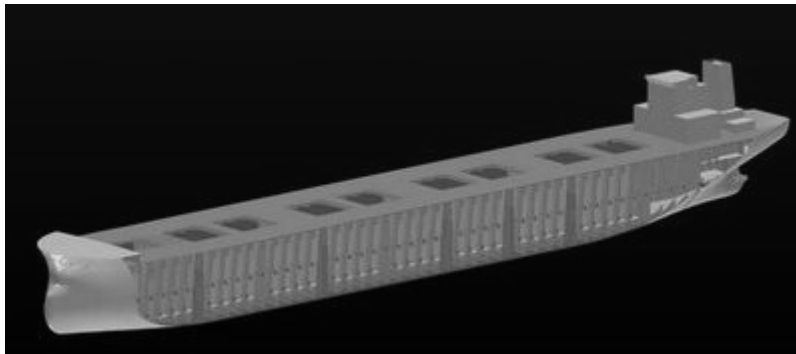
型幅: 52.50m

型深: 24.30m

設計喫水: 18.10m

主発動機: MAN B&W 6S80MC-C Mk 7

航海速度: abt.15.0ノット



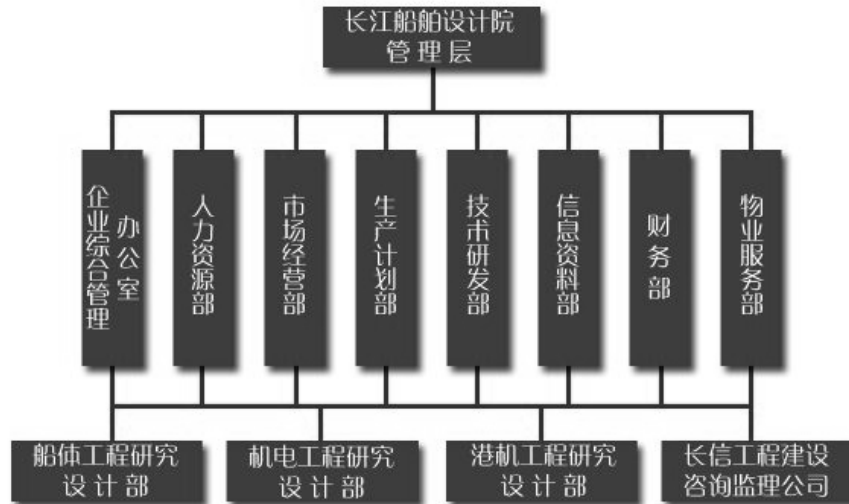
3. 長江船舶設計院

英文名称	Changjiang Ship Design Institute (CSDI)	企業区分	
住所	武漢市武昌臨江大道 387 号	郵便番号	430062
電話番号	027-88223525	FAX 番号	027-88223528
URL	http://www.csdi.com.cn/china/index.php		
設立日		法人代表	
概況	<p>長江船舶設計院(CSDI という。)は、交通系統最大の船舶設計研究団体であり、設立後すでに 50 年の歴史があり、主要業務は各種海洋及び内陸河川の民用船舶、軍事補助船と港湾クレーン機械の研究と設計、及び水上輸送工事大型設備製造据付けの監督・管理、船舶自動化制御設備の開発と生産であり、更に船舶通用機械、環境保護工事及び設備、コンピュータ応用技術の開発と研究に従事する。</p> <p>CSDI は全国内陸河川船舶標準化委員会常務副主任委員及び秘書処の所在団体であり、国家技術監督局が認証した船舶品質測定ステーション、国が投資設立した全国内陸河川海洋船舶計算機補助設計中心(コンピュータ補助設計センター)の所在団体である。CSDI は、ISO9000 標準の認証を取得し、湖北省委員会と省政府から省級文明单位(団体)と評された。</p> <p>設立して 50 年あまり、CSDI は水上輸送業の科学技術発展と技術進歩の促進のため積極的な作用を発揮し、全国沿海、内陸河川のために各種船舶約 1 千型の研究設計を行い、すでに運行を開始した船舶は 5,000 隻以上、各種貨物船、豪華クルーザー、タグボート、高性能船、工事船等を含む。約 300 セットの港湾クレーン運搬機械の開発研究設計を行なった。</p>		

組織

現有の従業員は約 300 名、そのうち国家及び省部級専門家、高級工程師、工程師等の各種専門技術員は 240 名あまり。

組織構成

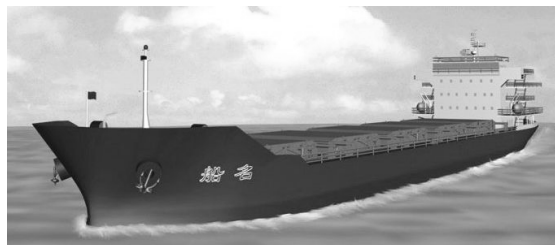


<p>特記 受賞</p>	<p>設計科学研究成果は、国内における空白を補填したものもあり、国内先進レベルに達した或いは超えたものもあり、わずか 20 年ほどで、100 項目以上の科学研究成果を得て、国家、省部級奨励を獲得し、そのうち一部の成果は、国家科学技術進歩一等賞と国家科学技術進歩二等賞を受賞した。</p> <p>2008 年</p> <p>長江船舶設計院が設計した“渝工排 1 号”航道整備工事船は、国内初の自動化制御配置を実現した。同設計院が設計する“長雁 1 号”は、現在国内最大配置幅、最高精度、最大作業深度変化範囲、最広の河川海上両用配置船である。</p> <p>2009 年</p> <p>長江船舶設計院が中国石油天然気(天然ガス)股份有限公司のために近海航行区多機能作業船“中油応急 101”号の設計を行い、同船は国内最先端の多機能作業船であり、近海の広大水域での油漏れ汚染事故処理、海上油漏れ包囲制御及び除去作業、油漏れ水面消防作業、火災補助救助、事故船舶の船員救助と重大工事プロジェクト護衛等の多項目の機能を持つ。同船は 11 月試航海に成功した。</p> <p>長江船舶設計院は長航武漢汽車物流有限公司と正式に 800 車輛長江自動車運搬用 Ro-Ro 船の設計契約を結んだ。同型船は、中国内陸河川における最大積載量、最低単車運営コスト、最良の船舶設計配置である新型自動車運搬船となる。</p> <p>長江船舶設計院が研究開発設計した長江中下流 400TEU 河川海上直航オープン型コンテナ船及び洋山深水港区平底船河川海上連続輸送モデル(ATB)船グループ船型技術方案はすでに評価審査に合格し、交通運輸部から長江推薦船型として使用されている。</p>
------------------	---

業績 1

ドライカーゴばら積み貨物船、コンテナ船

番号	船名	航行区	積載量(t)
1	90,800DWT ばら積み貨物船	無制限航行区	76,700/90,800
2	5 万トンダブルハルばら積み貨物船	近海	48,000/51,000
3	29,200DWT ダブルハルばら積み貨物船	無制限航行区 (共同規範)	27,600/29,200
4	“一頂一”船団 5,000 トン級貨物船	A 級	5,412.74
5	11,000 トン級長江海洋直通貨物船	近海	11,889
6	9,150DWT ばら積み貨物船	国内近海、A,B 航行区	9,880
7	99m コンテナ多用途貨物船	A,B,C 航行区	4,60
8	830TEU コンテナ輸送船	無制限	830TEU
9	400TEU オープン型コンテナ船	近海、内陸河川 A、B 級	424TEU
10	99m コンテナ多用途貨物船	内陸河川 A、B、C 級及び J1、J2 航行	~4,000~4,600



業績 2

旅客 Ro-Ro 船、Ro-Ro 船

番号	船名	航行区	積載量(t)
1	中油海 Ro-Ro 船	近海	720 車輛
2	30 車輛/480 人 Ro-Ro 連絡船	近海	30 車輛/480 人
3	1,500 車輛商品自動車 Ro-Ro	近海	1,500 車輛
4	1,160 車輛商品自動車 Ro-Ro	近海	1,160 車輛
5	950 車輛商品自動車 Ro-Ro 船	近海	950 車輛
6	850 車輛商品自動車 Ro-Ro 船	近海	850 車輛
7	750 車輛商品自動車 Ro-Ro 船	近海	750 車輛
8	600 車輛商品自動車 Ro-Ro 船	内河 A 級	600 車輛
9	河川 60 車輛貨物自動車積載 Ro-Ro 船(I)	A、B、C	598 車輛
10	河川 50 車輛貨物自動車積載 Ro-Ro 船	A、B、C	50 車輛



業績 3

液体貨物輸送船

番号	船名	航行区	積載量(t)
1	3,600 m ³ LPG 海上輸送船 (NK)	無制限航行区	3,700
2	5,000 m ³ LPG 遠洋輸送船	無制限航行区	4,148
3	5,000 トン級液体危険品輸送	無制限航行区	5,000
4	3,500 トン製品油/原油輸送船	近海航行区	3,500
5	8,000DWT アスファルト輸送船	遠海航行区及び 2 級寒冷区	8,350
6	3,800 級アスファルト輸送船	無制限海域	3,813
7	3,500 m ³ LPG 輸送船	無制限、フランス BV 船級協会	3,500 m ³
8	4,000 m ³ 全圧式 LPG 輸送船	無制限	4,000 m ³
9	3,700 m ³ 全圧式 LPG 遠洋輸送船	無制限	3,700 m ³
10	3,600 m ³ LPG 遠洋輸送船	東南アジア国際 航路	3,600 m ³



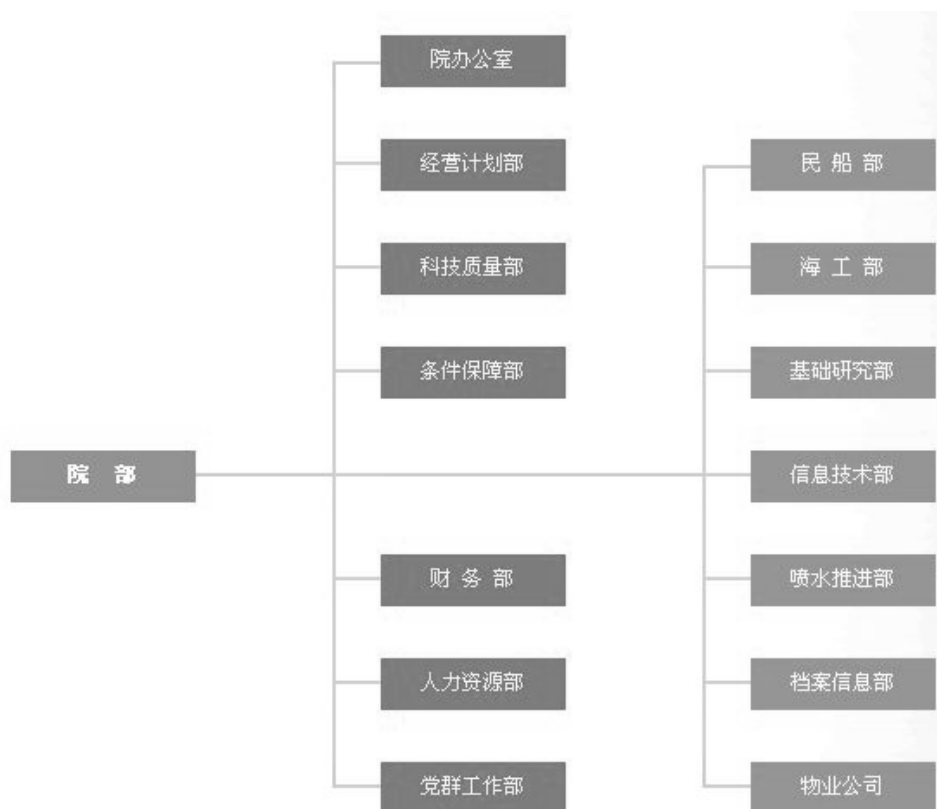
業績 4

客船、旅游船

序号	船名	航行区	定員数(人)
1	秦皇号クルーザー	遮蔽航行区	303
2	求仙号クルーザー	遮蔽航行区	600
3	渝宜線(江山5号)	B、C、J	600
4	仿鄭和宝船	B級	3,000
5	新型浦江遊覧船	A	800
6	"天鵝号"交通遊覧船	B	126
7	東方皇后号クルーザー	A、J	260
8	銀星号クルーザー	A、J	154
9	長江天使号豪華クルーザー	A、J	218
10	黄鶴号クルーザー	A、J	160



4. 中国船舶及海洋工程设计研究院

英文名称	Marine Design & Research Institute of China (MARIC)	企業区分	
住所	上海市西藏南路 1688 号	郵便番号	200011
電話番号	021-63161688	FAX 番号	021-63161212
URL	http://www.maric.com.cn/index.htm		
設立日	1950 年 11 月	法人代表	邢文華
概況	<p>中国船舶及海洋工程设计研究院は、船舶設計技術国家工程研究中心(センター)の依託団体、国際試験水槽会議(ITTC)、国際船舶海洋構造会議(ISSC)のメンバー団体であり、流体力学と船舶及び海洋構造物設計と製造の修士、博士研究生の養成トレーニング団体である。当院設立 60 年以來、主要業務領域は、引き続き開拓し、世界先進レベルの各種船舶、海洋工事装備と船用装備を有する多くの船型を自主開発し、中国船舶工業、海洋事業の発展と国民経済の建設のため重大な貢献を行ってきた。</p> <p>完備された品質管理体系を確立し、GJB9001A-200、GB/T19001-2000 品質体系認証を取得。国家保存書類管理一級評価審査に合格した。</p>		
組織	 <pre> graph LR A[院部] --- B[院办公室] A --- C[经营计划部] A --- D[科技质量部] A --- E[条件保障部] A --- F[财务部] A --- G[人力资源部] A --- H[党群工作部] A --- I[民船部] A --- J[海工部] A --- K[基础研究部] A --- L[信息技术部] A --- M[喷水推进部] A --- N[档案信息部] A --- O[物业公司] </pre>		

<p>特記 受賞</p>	<p>噴水推進装置制御システムを自主設計・製造し、中石油天然気集团公司の海上救助ボードに搭載。</p> <p>DP-3 級動力測位システムを設計し、中国船級協会とアメリカ船級協会の認証を取得し、上海外高橋造船有限公司が建造した6代目の3,000メートル深水半潜水式海底ボーリング用プラットフォームに搭載。</p> <p>自主設計・製造された噴水推進装置制御システムは中国石油天然気集团公司の救助ボードに搭載された。</p> <p>2007 年 国防科学技術進歩賞三等賞 「ばら積み貨物船 13,000 m³深水浚渫工事船“新海獅”船」 上海市科学技術進歩賞三等賞 「3,000トン総合海洋監視測定船の設計開発」 中国造船工程学会科学技術進歩賞三等賞 「艦船性能測定試験システムの研究製造」</p> <p>2009 年 中国造船工程学会科学技術賞三等賞 「4,000HP 全回転多用途作業船の研究製造」</p>
------------------	---

業績 1

タンカー
308,000 DWT VLCC

船 級 (CLASSIFICATION)		航速及续航力 (SPEED AND ENDURANCE)	
DNV		服务航速 (SERVICE SPEED)	15.75 kn
主机 (MAIN ENGINE)		主尺度 (PRINCIPAL DIMENSIONS)	
型号及台数 (TYPE & SET)		总 长 L_{oa}	~330.00 m
SULZER 6RT-FlexB4T-D 1 set		垂线间长 L_{pp}	317.00 m
MCR	25,200kW x 76 r / min	型 宽 B	60.00 m
CSR	22,660kW X 73.4 r / min	型 深 D	29.80 m
		设计吃水 T_d	20.50 m
		结构吃水 T_s	22.00 m
		载重量(设计吃水) Deadweight(Design)	281,500 t
		载重量(当构吃水) Deadweight(Scantling)	308,000 t



ばら積み貨物船
315,000 DWT 鉱石船

航速及续航力 (SPEED AND ENDURANCE)		主尺度 (PRINCIPAL DIMENSIONS)	
服务航速 (SERVICE SPEED)	14.6 kn	总 长 L_{oa}	330.70 m
		水线间长 L_{wl}	318.00 m
		型 宽 B	55.00 m
		型 深 D	30.62 m
		设计吃水 T_d	23.00 m
		载重量 Deadweight	315,000 t
		货舱容量 Cargo Hold Capacity	190,000 m ³

主机 (MAIN ENGINE)	
型号及台数 (TYPE & SET)	
MAN B&W 6S80MC-C 1 set	
MCR	23,280kW x 76.0 r / min
CSR	20,952kW x 73.4 r / min



業績 2

コンテナ船
9,200 TEU コンテナ船

容量(CAPACITIES)		主尺度(PRINCIPAL DIMENSIONS)	
載箱数 (Container Capacity):		总 长 L_{oa}	~337.0 m
舱 内 (In Hold)	4706 TEU	垂线间长 L_{pp}	320.0 m
甲板上 (On Deck)	4506 TEU	型 宽 B	45.6 m
总 计 (Total)	9212 TEU	型 深 D	27.2 m
燃油舱 (Fuel Oil Tank)	-10200 m ³	设计吃水 T_d	13.0 m
柴油舱 (Diesel Oil Tank)	500 m ³	结构吃水 T_s	14.5 m
淡水舱 (Fresh Water Tank)	-650 m ³	载重量(设计吃水) Deadweight(Design)	85000 t
压载舱 (Ballast Water Tank)	-25000 m ³	载重量(结构吃水) Deadweight(Scantling)	104000 t
主 机 (MAIN ENGINE)		航速及续航力(SPEED AND ENDURANCE)	
型号及台数(TYPE & SET)		服务航速 (SERVICE SPEED)	25.6 kn
MAN B&W 12K98ME-C	1 set		
MCR	68,520kW x 104 r / min		
CSR	61,668kW X 100.4 r / min		



液化ガス/化学品船
22,000 m³液化ガス船

主 机(MAIN ENGINE)		主尺度(PRINCIPAL DIMENSIONS)	
型号及台数(TYPE & SET)		总 长 L_{oa}	170.00 m
NEW SULZER 6RTA52U	1 set	垂线间长 L_{pp}	160.70 m
MCR	8520kW x 130 r / min	型 宽 B	24.20 m
CSR	7668kW X 125.5 r / min	型 深 D	16.70 m
		设计吃水 T_d	11.05 m



業績 3

工事船

4,000 T 全回転クレーン引き上げ工事船

主尺度(PRINCIPAL DIMENSIONS)

总 长 L _{tot}	170.0 m
垂线间长 L _{pp}	165.0 m
型 宽 B	48.0 m
型 深 D	16.5 m
作业吃水 T(working)	11.5 m
拖航吃水 T(towing)	5.5 m
航 速 Speed	5.0 kn



その他

琼州(海南島)海峡鉄道連絡船

航速及续航力(SPEED AND ENDURANCE)

服务航速 (SERVICE SPEED)	15 kn
续航力 (ENDURANCE)	1500 n mile
主机油耗 (CONSUMPTION OF M/E)	24.9 t/d

主尺度(PRINCIPAL DIMENSIONS)

总 长 L _{tot}	~165.4 m
垂线间长 L _{pp}	156.0 m
型 宽 B	22.6 m
型 深 D	9.0/15.0 m
设计吃水 T _n	5.5 m
船 员 Complement	40 p

船 级(CLASSIFICATION)

× CSA 5/5 Train/Vehicl/Passenger ferry,
Coastal service Haikou-Haian × CSM MCC

主 机 (MAIN ENGINE)

型号及台数 (TYPE & SET)
WARTSILA 6L32 2 sets
MCR 2880 kW × 750 r / min




5. 中船重工船舶設計研究中心有限公司

英文名称	China Ship Design & Research Center Co.,Ltd. (CSDC)	企業区分	中船重工集团公司
住所	北京市海淀区中関村南大街甲 18 号, 北京国際大厦 C 座 10F	郵便番号	100081
電話番号	010- 62100550	FAX 番号	010- 62100590
URL	http://www.csdc.csic.com.cn/	登録資本金	6,800 万人民币元
設立日	2004 年 1 月 16 日	法人代表	
概況	<p>中船重工船舶設計研究中心有限公司(民船研发中心と言う。)は、中国船舶重工集团公司が中国最強最大の船舶集団を確立するという戦略目標の実現のため設立した民用船舶技術の新プラットフォームである。当民船研发中心は、中船重工集团公司が株式を所有し、中船重工国際貿易有限公司等を含む九社の国際著名事業団体が共同で株式を所有して設立した株式制企業である。</p> <p>民船研发中心は、グループ級(企業集団)のトップ層における研究設計のアドバンテージをもち、世界先進的な船舶全体、性能、構造開発、設計ソフトウェア、生産設計システムソフトウェアを有し、技術力が豊富で、大型タンカー、コンテナ船、ばら積み貨物船、化学品船、多用途船等の多種の船型及び海洋プラットフォーム、浮体式石油生産貯蔵船等の研究、開発、設計能力を有する。主要業務は、民用船舶及び海洋工事の研究、開発、設計(見積もり設計、契約設計、詳細設計、生産設計)、民用船舶及び海洋工事技術の譲渡、技術コンサルティングと技術サービスである。</p> <p>民船研发中心は、設立以来、すでに 76,000 トンの製品油/化学品船、12,000 トン多用途船、30,000 トン大湖型ばら積み貨物船、93,000 トンばら積み貨物船、180,000 トン新型ケーブサイズ型ばら積み貨物船等の多くの船型船舶の開発設計に成功し、同時に多項目の国家重点科学研究プロジェクトを担当及び完成し、重大科学研究成果を得た。そのうち、"大型タンカーシリーズ最適化研究"プロジェクトは、それぞれ 2007 年度中船重工集団科学技術進歩二等賞、2007 年度国防科学技術工業委員会国防科学技術進歩二等賞を受賞; 76,000 トンパナマ型製品油/原油タンカーは、2007 年度国家級新製品の称号を獲得; 180,000 トン新型ケーブサイズ型ばら積み貨物船は国家第十二弾“中国企業新記録”に入選した。</p> <p>民船研发中心は、IS9001:2000 標準に基づき品質管理体系を確立し、英国ロイド船級協会、ノルウェー船級協会から認証を得ている。また、北京市ハイテク企業証書を授与された。</p>		
組織	<p>民船研发中心は中船重工集团公司の民用船科学技術創造のプラットフォームとして、十分に中船重工集团公司の船舶研究開発、設計技術資源と人材資源のアドバンテージを利用して、更に中船重工集团公司に所属する造船企業事業団体に委託して、前後して大連、天津等に支社を設立した。同時に、広く国内外の技術資源を利用して、上海に民船研发中心控股(R&D センターホールディング)、中国船舶科学研究中心、武漢第二船舶設計研究所、上海交通大学、上海利策科技有限公司等の 4 団体が株式を所有する上海中船重工船舶科技有限公司を設立した; 大連と米フライング・グッドマン(F&G)海洋工事社は中船重工高曼海洋工程技術(大連)有限公司を合資設立した。船舶設計中心の飛躍的發展に伴って、更に青島、葫蘆島、武漢等の地区に R&D、設計支部を設立した。</p>		

<p>特記 受賞</p>	<p>メイン担当した国家 863 計画海洋技術領域“南海深水石油ガス調査開発重要技術と装備”重点プロジェクト“新型深水 SPAR プラットホーム、TLP プラットホーム概念設計と重要技術”課題は両新型プラットホームの概念設計及び重要技術等の一連の研究任務を完成し、両型プラットホームの全体方案、主体構造の全体建造技術、SPAR プラットホーム停泊システム設計、TLP プラットホーム張力筋重要設計等の重要技術の初歩を解決した。</p> <p>2007 年 国防科学技術進歩賞二等賞 「大型タンカーシリーズ最適化研究」</p> <p>2008 年 中国造船工程学会科学技術賞二等賞 「大型タンカーシリーズの最適化研究」</p>
------------------	--

業績 1	ばら積み貨物船 開発設計	
	船型	造船所
	8,700トン乾貨物船	市場開発
	27,500トンばら積み貨物船	市場開発
	30,000トンばら積み貨物船	科研開発(共同規範)
	33,000トンばら積み貨物船	山船重工
	50,000トンばら積み貨物船	科研開発(共同規範)
	52,700トンばら積み貨物船	山船のために開発
	64,000トンばら積み貨物船	山船のために開発
	76,000トンばら積み貨物船	北海のために開発
	78,000トンばら積み貨物船	国家投資
	88,000トンばら積み貨物船	国家投資
	90,000トンばら積み貨物船	河北遠洋
	98,000 トンポスト・パナマックス型 ばら積み貨物船	シンガポール万邦(IMC)
	116,000 トン小型ケープサイズ型 ばら積み貨物船	山船のために開発 (COSCO)
	175,000トンばら積み貨物船	北船のために開発
	182,000トンばら積み貨物船	市場開発最大 CAPE ばら 積み貨物
	200,000トンばら積み貨物船	北船重工
	205,000トンばら積み貨物船	北船重工のために開発
	8,700トン乾貨物船	市場開発
27,500トンばら積み貨物船	市場開発	

業績 2	<p>鉱石船 開発設計</p> <table border="1" data-bbox="400 271 1187 797"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 271 823 344">船型</th> <th data-bbox="823 271 1187 344">造船所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 344 823 421">232,000トン鉱石船</td> <td data-bbox="823 344 1187 421">武昌船廠のために開発</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 421 823 497">250,000トン鉱石船</td> <td data-bbox="823 421 1187 497">天津新港</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 497 823 573">300,000トン鉱石船</td> <td data-bbox="823 497 1187 573">天津新港</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 573 823 649">320,000トン鉱石船</td> <td data-bbox="823 573 1187 649">青島揚帆</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 649 823 725">400,000トン鉱石船</td> <td data-bbox="823 649 1187 725">青島北船</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 725 823 797">500,000トン鉱石船</td> <td data-bbox="823 725 1187 797">大連船舶</td> </tr> </tbody> </table>	船型	造船所	232,000トン鉱石船	武昌船廠のために開発	250,000トン鉱石船	天津新港	300,000トン鉱石船	天津新港	320,000トン鉱石船	青島揚帆	400,000トン鉱石船	青島北船	500,000トン鉱石船	大連船舶
船型	造船所														
232,000トン鉱石船	武昌船廠のために開発														
250,000トン鉱石船	天津新港														
300,000トン鉱石船	天津新港														
320,000トン鉱石船	青島揚帆														
400,000トン鉱石船	青島北船														
500,000トン鉱石船	大連船舶														
業績 3	<p>タンカー 開発設計</p> <table border="1" data-bbox="400 1173 1248 1702"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 1173 900 1249">船型</th> <th data-bbox="900 1173 1248 1249">造船所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 1249 900 1326">19,500トン製品油タンカー</td> <td data-bbox="900 1249 1248 1326">青島揚帆</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1326 900 1402">53,000トン製品油タンカー</td> <td data-bbox="900 1326 1248 1402">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1402 900 1478">59,000トン原油タンカー</td> <td data-bbox="900 1402 1248 1478">江蘇新世紀</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1478 900 1554">115,000トン製品油タンカー</td> <td data-bbox="900 1478 1248 1554">山海関</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1554 900 1630">165,000トン原油タンカー(45m幅)</td> <td data-bbox="900 1554 1248 1630">天津新港</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1630 900 1702">320,000トン VLCC</td> <td data-bbox="900 1630 1248 1702">青島北船</td> </tr> </tbody> </table> 	船型	造船所	19,500トン製品油タンカー	青島揚帆	53,000トン製品油タンカー	—	59,000トン原油タンカー	江蘇新世紀	115,000トン製品油タンカー	山海関	165,000トン原油タンカー(45m幅)	天津新港	320,000トン VLCC	青島北船
船型	造船所														
19,500トン製品油タンカー	青島揚帆														
53,000トン製品油タンカー	—														
59,000トン原油タンカー	江蘇新世紀														
115,000トン製品油タンカー	山海関														
165,000トン原油タンカー(45m幅)	天津新港														
320,000トン VLCC	青島北船														

業績 4	化学品船 開発設計	
	船型	造船所
	3,800トン 化学品船	科研開発
	4,500トン 化学品船	シンガポール万邦
	5,500トン 化学品船	シンガポール万邦
	7,800トン 化学品船	川東船廠
	12,500トン 化学品船	シンガポール万邦
	16,500トン 化学品船	シンガポール万邦
	20,000トン 化学品船	同方江新
	45,000トン 化学品船	大連船舶
	53,000トン 化学品船	—
80,000トン 化学品船	シンガポール万邦(IMC)	
		
業績 5	コンテナ船 開発設計	
	船型	造船所
	1,118TEU コンテナ船	山船重工/中外運
	1,300TEU コンテナ船	山船のために開発
	1,700TEU コンテナ船	新港のために開発
	1,800TEU コンテナ船	—
4,800TEU コンテナ船	—	

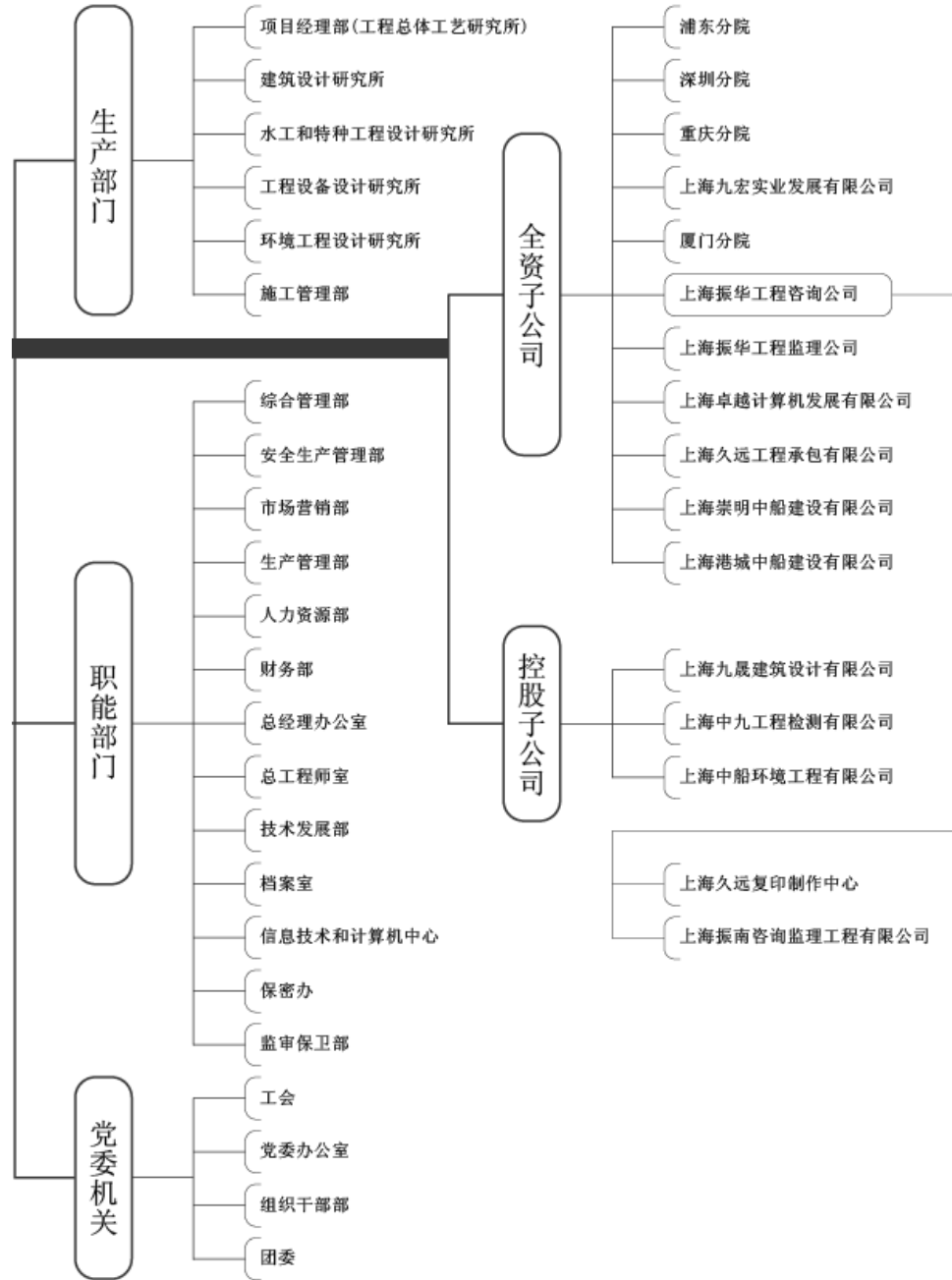
業績 6	<p>多用途船 開発設計</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 271 826 344">船型</th> <th data-bbox="826 271 1187 344">造船所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 344 826 421">6,500トン 多用途コンテナ船</td> <td data-bbox="826 344 1187 421">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 421 826 497">8,000トン 多用途コンテナ船</td> <td data-bbox="826 421 1187 497">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 497 826 573">15,000トン 多用途コンテナ船</td> <td data-bbox="826 497 1187 573">青島揚帆</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 573 826 649">16,000トン 多用途コンテナ船</td> <td data-bbox="826 573 1187 649">青島揚帆</td> </tr> </tbody> </table>	船型	造船所	6,500トン 多用途コンテナ船	—	8,000トン 多用途コンテナ船	—	15,000トン 多用途コンテナ船	青島揚帆	16,000トン 多用途コンテナ船	青島揚帆
船型	造船所										
6,500トン 多用途コンテナ船	—										
8,000トン 多用途コンテナ船	—										
15,000トン 多用途コンテナ船	青島揚帆										
16,000トン 多用途コンテナ船	青島揚帆										
業績 7	<p>その他 開発設計</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 1173 826 1247">船型</th> <th data-bbox="826 1173 1187 1247">造船所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 1247 826 1323">6,000トン木材運搬船</td> <td data-bbox="826 1247 1187 1323">市場開発</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1323 826 1400">大型 PCTC 船</td> <td data-bbox="826 1323 1187 1400">市場開発</td> </tr> </tbody> </table>	船型	造船所	6,000トン木材運搬船	市場開発	大型 PCTC 船	市場開発				
船型	造船所										
6,000トン木材運搬船	市場開発										
大型 PCTC 船	市場開発										


6. 中国船舶工業第九設計工程研究院有限公司

英文名称	China Shipbuilding NDRI Engineering Co., Ltd	企業区分	有限公司
住所	上海市武寧路 303 号	郵便番号	200063
電話番号	021-62549700	FAX 番号	021-62573715
URL	http://www.ndri.sh.cn/		
設立日		法人代表	
概況	<p>旧中船第九設計研究院を制度改革して設立し、中国船舶工業集团公司に属する。一つの多專業、総合技術に強い大型工事企業であり、工事コンサルティング、工事設計、工事プロジェクトを総合的に請け負う基幹団体であり、多種の大型プロジェクトの工事の総請負業務を請け負うことができる。</p> <p>すでに国家関連部門委員会が批准した船舶、軍事工事、機械、水上輸送、建築、市政、環境保護等の領域における工事設計、工事コンサルティング、工事監督・管理等の 25 項目の甲級資質を取得し、対外工事の総請負、国外設計顧問及び施工図審査の資質を有する。“全国工事設計 100 強団体”、“全国優秀企業イメージ団体”、“上海市文明団体”、“上海市優秀工業企業イメージ団体”、“上海市ハイテク企業団体”である。</p> <p>継続して中船第九設計研究院が提唱する“経営は、品質が命であり、技術を基礎として、人材をキーにすることを前提とする”という方針に対して、引き続き“創造、開拓、誠実、一生懸命励む”の企業精神を豊富に含み、絶えず設計コンサルティング能力、工事管理の開拓、工事の総請負能力を高めている。たゆまない努力により、全力を尽くして、広く顧客のために全面的なサービスを提供し、国防工業と社会主義の現代化確立のために新たな貢献を行っている。</p>		

組織

現在、従業員は730人以上、そのうち各種専門技術員630人以上(そのうち研究員31人、高級エンジニア210人、エンジニア190人;登録建築師、登録建築構造師、登録建設コスト管理師、注册工事監督管理師等各种登録エンジニア320人)。
 相次いで、4名の工程技術員が中国工事設計大師の称号を獲得した。



<p>特記 受賞</p>	<p>2007 年 上海市科学技術進歩賞二等賞 「主体工事と保護支構造をあわせた深基礎坑工事理論、設計及び施工の新技術」</p> <p>2008 年 中国造船工程学会科学技術賞三等賞 「上船崇明基地鋼材積卸埠頭、材料堆積場から加工及び部品組立溶接までの現場設計研究」</p> <p>2009 年 中国造船工程学会科学技術賞二等賞 「クレーン荷重作用下における工場建物杭基礎の沈降規律研究」</p>
<p>業績 1</p>	<p>水利工事と特殊工事</p> <p>水利工事及び特殊工程設計研究所は、港湾と水上輸送、船舶建造修理企業の船舶移動と台上げ、下水施設、水利、河川道、市政交通、海洋及び海岸基礎と地下工事、水槽と水中試験施設等の各種工事の計画、技術コンサルティング、FS 研究、科学研究、測定技術等の業務を担う。</p> <p>これまで国内外のために設計建造工事プロジェクト約 1,000 件を完成。そのうち、中国全国のほとんど全ての大型船舶建造修理企業のドック、船台スライディング・ロード及び埠頭工事を含み、80%以上の中小型船舶建造修理企業の関連水工工事、大量の国外水工工事を含む。上海市の重要なシンボリック建築物である東方明珠、証券大廈、外灘金融センター及び浦東陸家嘴環球金融センター、震旦(オーロラ)大廈等の杭打ち周囲保護基礎工事。約二年間における上海市の七割以上の河川道整備工事及び臨港水門重点工事。西気東輸(西部のガスを東部に輸送する)スリーブ管の黄河貫通工事、大量の河川貫通直径パイプライン工事及び河北、広西省及び長江沿線の多くの電力会社の取水・排水工事等を含む。</p>  <p>上海外高橋造船有限公司の一、二号造船ドック</p>

業績 2

工事設備

工程設備設計研究所は当社の特色ある一つの専門研究所であり、主要業務は造船所専用設備の開発、研究製造である。1953年設立以来、中国造船所のために各種型式、規格の大型機械を設計；船舶輸送移動、ブロック上げ、下水設備及び各種専用のローラープレス設備と加工生産ライン。これらの造船所の専用設備は、いずれも国内初のものに属し、多くの“国内における空白”を補填した。

半世紀以上の数世代の人員の努力を経て、すでに設計した各種造船所専用設備は約 2,000 件、大量の技術を蓄積し豊富な経験をもつ。同時に、各優秀な科学研究設計班を確立し、中国造船事業、大型機械製造事業、海軍基地建設のために非常に大きな貢献を行ってきた。



300t*116m 造船所の大型ガントリークレーン(南通中遠)

業績 3

環境工事

環境工程設計研究所の主要経営は、環境汚染防止工事設計と研究及び建設プロジェクト影響評価作業であり、国家最高級の従業資質を有する。

環境工程設計研究所の現有の従業員は約 30 人、研究員レベルの高級技師、高級エンジニア、エンジニア等の各レベルの技術員からなる高素質の環境保護専門班を保有し、以下を担当することができる。都市污水及び工業廃水処理、排気粉塵処理、騒音振動コントロール及び個体廃棄物処理等の環境保護プラント工事のコンサルティング、設計及びプロジェクト総請負、環境影響評価、環境保護の新製品、新技術開発、研究及び技術サービス等。

環境工程設計研究所は、船舶、機械、電子、軽紡績、建材、軽工業、食品、冶金、市政等の業界における数百項目の大中小型環境工事設計、環境影響評価と工事請負プロジェクトを担当し、そのうち、高濃度有機廃水、電気メッキ混合廃水、都市・農村部市政污水、中間水回収利用及び微汚染水源の処理。ペンキ(塗装)排気ガス、工業用溶炉煙気、機械加工粉塵等の有毒、有害気体の浄化処理；大型動カステーションの防振動・騒音管理、特殊音響学要求のある実験室設計及び建築設備の振動と騒音の隔離処理等に及ぶ。



上海船舶污水处理廠(場)

業績 4	<p>コンピュータ応用</p> <p>九院情報・計算技術中心は、当社傘下の一つの科学研究、生産、管理を一体とした部門であり、1989年に設立し、所属コンピュータ会社を設置する。主要業務は、情報技術の計画、開発及び普及応用であり、ソフトウェアの開発、ネットワーク建設、コンピュータ日常技術のサポートと販売、応用ソフトウェアの普及応用、特殊構造の計算を含む。前後して、多項目のCADソフトウェア、構造計算ソフトウェア、MISシステム、オフィス自動化システム、コンピュータネットワーク集積システムを開発し、その成果は、広く工事と管理に応用されている。</p> <p>例えば、九院会社の情報化建設計画、コンピュータネットワークと MIS システム、オフィス自動化システム。司法部司法鑑定技術研究所のコンピュータネットワークと MIS システム。複合杭基礎最適化設計プログラム。高層建築物共同作業コンピュータプログラム「樁筏」、英国巴布科克(BABCOCK)(上海)貿易有限公司の契約ドキュメント管理システム等。特に、共同作業コンピュータプログラム「樁筏」は国内でもリードレベルに達する。</p> <p>長年の努力を経て、当中心は、ネットワーク建設、ソフトウェア開発、ハードウェア販売を一体としたコンピュータ工事建設能力を有し、更に特殊構造の計算能力をもつ。</p>
------	---

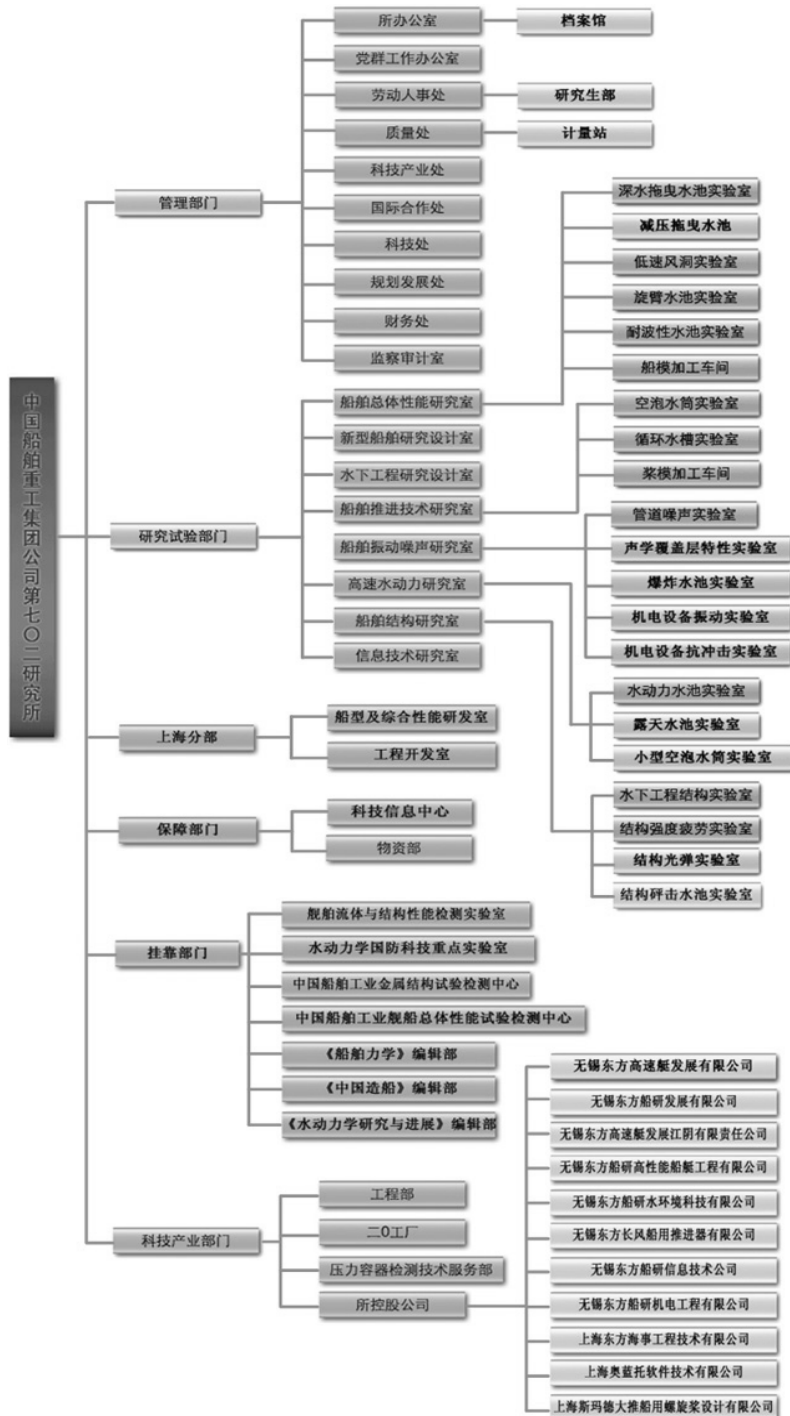
7.中船重工集团公司 702 研究所

英文名称	China Ship Scientific Research Center (CSSRC)	企業区分	中船重工集团公司
住所	江蘇省無錫市濱湖区山水東路 222 号	郵便番号	214082
電話番号	0510-85555311	FAX 番号	0510-85555193
URL	http://www.cssrc.com.cn/		
設立日	1951 年	法人代表	翁震平
概況	<p>七〇二所は、1951 年上海黄浦江畔に設立し、1965 年本部は無錫に移転して、上海に支部を設立した。数十年来機能の整った、付属設備を完備する大中型科学研究試験施設約 20 基を建設し、国家級重点実験室一箇所、国家級検査測定センター二箇所を設置する。</p> <p>主要業務は、船舶及び海洋工事領域における水動力学、構造力学及び振動、騒音、耐衝撃等の関連技術の基礎研究と応用基礎研究、及び高性能船舶と水中工事の研究設計と開発である。七〇二所は、科学技術の創造を堅持し、前後して大深度有人潜水器、水面地効果翼船、小水線面双体船、水中翼船、潜水援助救命設備、Z型全回転推進器、高速プレジャーボート、水上アミューズメント施設、環境保護型保温綿生産ライン、アオコ引揚と処理、生態汚泥処理装置を代表とする水上環境処理装置等のシリーズ製品の研究製造に成功し、SHIDS 船舶性能設計システム等の専用ソフトウェアを開発した。多くの科学研究成果は、すでに製品として転化或いは船舶設計、建造、標準規範の編成に応用され、中国船舶と海洋工事事業及び地域の経済発展のために重要な貢献を行った。</p> <p>七〇二所は、国際船舶界の二大学術組織である—国際試験水槽会議(ITTC)と国際船舶海洋構造会議(ISSC)の団体に早くに加入し、上述国際組織の重要メンバーであり、多くの中青年科学技術専門家がこの二大国際組織関連技術委員会の委員に当選した。このほか、七〇二所は、アメリカ、イギリス、フランス、ロシア、日本、ドイツ、オランダ等の約百校の大学、研究所、学術団体と密接な学術交流と技術連携関係を確立している。</p>		



組織

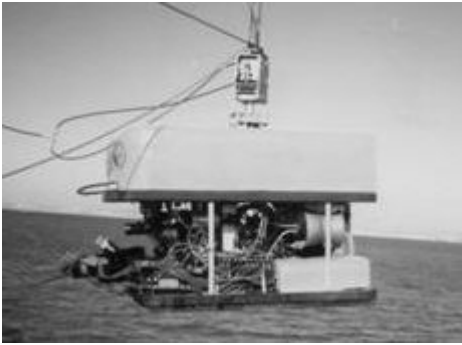
現有の従業員は約 800 人、そのうち中国工程院の院士 1 名、国家級の際立った貢献を行った中青年専門家 6 名、省級の際立った貢献を行った中青年専門家 15 名、國務院政府から手当を支給されている専門家 43 名、博士研究生指導教官 16 名、修士研究生指導教官 35 名。

国の第一弾博士、修士養成地点の一つとして、現在二つの博士学科地点、四つの修士学科地点と一つのポスト・ドクター科学研究流動ステーションを有する。長年に亘って、博士、修士研究生合計 300 名以上を育成した。



<p>受賞</p>	<p>七〇二所は 50 年以上にわたる構築と発展により、すでに全国で最大規模、最多学科を完備した船舶科学研究センターを形成した。各世代の船舶研究員の努力により、軍用品の予備研究、型番研究、民用品開発、実験技術等の多方面において重要な成果を獲得し、国防建設と造船工業の発展のために重要な貢献を行った。1978 年から全国科学大会がスタートして以来、科学技術成果賞合計 430 項目以上を受賞(国家級 57 項目、省部級 294 項目、市・研究院集団級 82 項目)。</p>
<p>業績 1</p>	<p>高性能船艇</p> <p>船舶全体性能と船舶構造方面の研究アドバンテージにおいて、長年にわたる軍民科学研究成果の総括を通して、小水線面船、水中翼船、地面効果翼船及び特殊船等のシリーズ高性能船を開発した。これまで、当所はすでに多くの高性能船艇の船型設計に成功し、ユーザーから非常に歓迎されている。</p> <div style="text-align: center;">   </div>

<p>業績 2</p>	<p>環境保護産業</p> <p>環境の吸取型、分離型及び総合型の三種類の船型によるアオコ藍藻類回収作業船。うち有効的に自由自主開発した高効率藻水採集装置、大濾過量分離装置、高効率濃縮からなる減量ドライ化装置を一体とした総合型藻類回収作業船は、工程過程が合理的で、アオコ脱水率が高く、湖面現場における減量に適し、連続作業を可能とする特徴を有する。同プロジェクトは、江蘇省太湖管理における重大専門プロジェクトに列挙された。</p> <p>以上の研究開発成果は、すでに省科学技術庁が組織する科学技術成果に対する鑑定を経て、鑑定委員会では、以下を以下について一致した：日本での藻引き上げ船と比較して、当プロジェクトは、淡水湖の停泊に合致し、補助保障船を必要としない。日本の同類型製品より優れ、且つ初歩的に藻水分離工程と装備を増設し、作業効率を高め、コストを削減した。鑑定結論は、国内における空白を補填し、国際先進レベルに達するというものであった。</p> 
<p>業績 3</p>	<p>船用付属設備産業</p> <p>フル回転 Z 型推進装置は、プロペラを舵の代わりとして、カプラン水車プロペラと回転プロペラ Z 型推進装置のメリットを集め、安定した回転で、騒音小、機敏な操縦で、推進効率が高く、操縦は優良で軸系統の絡まりを防止する特徴をもち、現地 360° 回転、横移動等の最上の操縦機能を実現することができるものである。広く連絡船、ダグボート、工事船及び操縦性能要求が比較的高い船舶に応用され、一種の理想的な船用推進器である。</p> <p>当製品が保有する多項目の自主知的財産権は、製品をシリーズとして形成し、各種シングルプロペラ、ダクトプロペラ、カプラン水車プロペラ等の異なる型式の推進器の舵プロペラ製品の自主設計及び製品を行うことができ、効率範囲は 60HP-2000HP、例えば、井戸型セッティング、甲板コンビネーション型セッティング、船尾機型セッティング等、同時に船舶の配置要求に基づき各種異なるセッティング方式を提供することができ、ユーザーの需要設計によって異なる形式の操縦制御システムを生産することができる。</p> 

<p>業績 4</p>	<p>深海装備産業</p> <p>長年の軍民科学研究成果の総括を経て、例えば、一人用常圧潜水装具Ⅰ、Ⅱ、8A4 水中ロボット、移動式救命ウオッチ“探索者”自主管理水中ロボット、“CR-01、02”自主管理水中ロボット等、多種の深海装備製品を開発した。これまで当所が研究製造した国家“第十期五カ年計画”863 重大特別プロジェクト“7,000m 有人潜水器”はすでに海洋での試験段階に入った。当所が設計に成功した多種の深海装備製品は、海洋開発、水中作業、科学探索方面において非常に大きな業績を上げ、全国において更に世界において高い名声を受けた。</p> 
<p>業績 5</p>	<p>ソフトウェア産業</p> <p>研究成果：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ SHIDS システム—母型船型及び性能データバンクシステム ・ 船舶設計技術データバンク ・ 船舶航行性能実験室データバンクとインターネット技術応用研究 ・ プロペラデータバンクアプリケーションシステム ・ 快速性はしけ水槽模型試験データバンク ・ 実船振動試験データバンク ・ 船舶総合航行性能予備報告及び最適化設計システム ・ 船舶水動力性能集積設計システム(SHIDS) ・ 先進的なプロペラ設計システム <p>船舶性能データバンク</p> <p>国内初開発の船舶性能技術データバンクであり、船型、付属ボディ、プロペラ及び性能模型試験結果等を含む；</p> <p>データバンクは、現在すでに 300 隻の優秀船型サンプルを有する；2009 年のサンプル船型は 600 隻以上；2020 年のサンプル船型は 2,000 隻以上。</p> <p>国内初の自主開発した設計要求を満たす最適化された船体線型、プロペラ・舵集積設計システムは、合わせて設計方案の快速性、操縦性、耐波性を予報することができる。すでに十社以上の企業、設計院の約 100 隻の船舶に対して技術コンサルティングを行った。その中には：上海船舶設計院、渤海船廠、中船重工民船設計中心、大連船廠、上海交通大学等を含む。</p>

8. 江蘇省船舶設計研究所有限公司

英文名称	Jiangsu Ship Design & Research Institute Co.,LTD (JSSDRI)	企業区分	有限公司
住所	江蘇省鎮江市正東路5号	郵便番号	212003
電話番号	0511—84425410	FAX 番号	0511---84424389
URL	http://www.jssdri.com/		
設立日	1978年	法人代表	
概況	<p>江蘇省交通庁に所属し、江蘇省唯一の船舶設計研究に専門的に従事する団体であり、1978年に設立した。主要業務は、各種民用輸送船舶、軍事補助船舶、工事船舶及び通用機械設備、スチール構造の研究と設計作業であり、更に、船舶工事及びスチール構造設備製造据付の臨界理論及び技術コンサルティング作業、及びコンピュータ応用技術の開発と研究に従事する。</p>		
組織	<p>JSSDRIには、弁公室(事務室)、船舶專業室、機電專業室、スチール構造專業室、《江蘇船舶》編集部、科学技術管理弁公室等の部門を設置している。当所全体の従業員は約50名、うち、教授級高級技師、高級工程師、工程師は計30名。</p> <p>設立二十年ほどにわたって、JSSDRIは常に中国水上輸送事業の発展と技術進歩の促進のため積極的な作用を発揮し、中国内陸河川、沿海のために各種船舶250種類以上を設計し、すでに1,000隻以上が運行を開始し、設計した船舶各種には、旅客貨物船、タグボート、各種工事船(クレーン船、サルベージ船、バケット式浚渫船、バケットホイール式浚渫船、排泥船、グラブ式浚渫船、バケット式浚渫船を含む)、自動車連絡船、浮きドック及び化学品船等を含む；潜水溝掘装置、高効率泥土ポンプ、耐磨耗バケットホイール式浚渫器、液圧グラブ、シリーズクレーンウインチ等の専用機械設備を研究開発した。</p> <p>JSSDRIの主要業務は、内陸河川輸送船舶及び沿海中小型船舶の研究と設計であり、ここ10年来、内陸河川水上輸送市場と造船市場の変化に伴い、JSSDRIは市場をガイドとして、自身の科学研究実力に頼って、更に工事船舶の研究と開発力を追加し、浚渫船、サルベージクレーン船、特殊輸送船、高性能船舶の研究開発、及び船舶及びスチール構造の臨界理論コンサルティング業務方面において難関を突破する進展を得て、特に内陸河川浚渫船、サルベージクレーン船においては、世界工事船の最新研究成果に接近し、その研究開発レベルは国内のリード的地位にある。</p>		

<p>受賞</p>	<p>これらの科学研究設計成果の一部は、国内における空白を補填し、達成式で国内先進レベルを超えたものもあり、設立二十年以上において、合計 60 件以上の部省級科学研究プロジェクトを担当し、そのうち 16 件の科学研究設計成果は、部、省級の奨励を獲得した。</p> <p>総合保存書類室は、1997 年科学技術事業団体保存書類管理国家二級を授与され、現在電子ファイルの保存書類管理作業を完成させているところである。2001 年、船用標準全文ディスクソフトウェアを導入して、科学技術員が船用標準の検索に便宜を図り、対外に船用標準の検索と調査を提供することができる。</p> <p>2008 年 中国造船工程学会科学技術賞三等賞 「200 m³/h(分体)ポンプ式浚渫船」</p>
-----------	--

業績 1

蘇杭(蘇州—杭州)線観光旅客船



46m 双体自動車旅客連絡船



27 米航行監視艇



72TEU コンテナ・ばら積み両用船



4,000t 製品油タンカー



業績 2

440KW タグボート



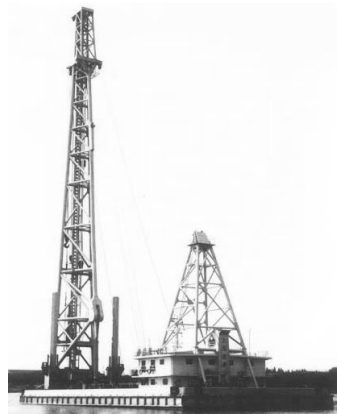
4,400KW 潜水泥土ポンプバケットホイール式浚渫船



1,200t クレーン船



70m 杭打ち船



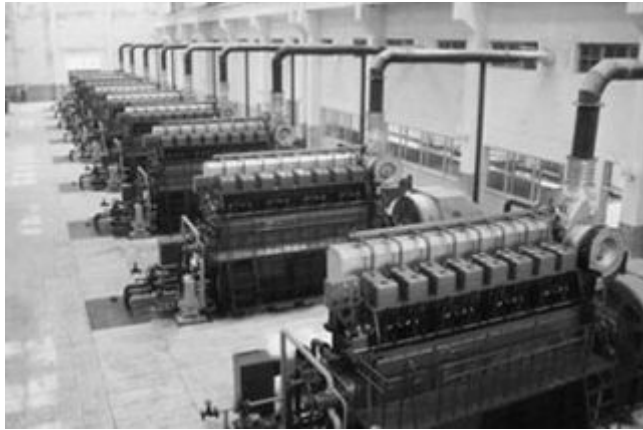
9. 中国船舶工業集团公司 711 研究所(上海船用柴油機研究所)

英文名称	SMDERI	企業区分	中国船舶工業集团公司
住所	上海市華寧路 3111 号	郵便番号	201108
電話番号	021-51711711	FAX 番号	021-31310888
URL	http://www.csic-711.com/gongsi.asp		
設立日	1963 年	法人代表	金東寒
概況	<p>CSIC に属する。中国唯一の船用ディーゼルエンジンの研究開発機構であり、主にディーゼルエンジン及び動力装置、特種発動機、伝動技術、蒸気動力装置、熱能省エネルギー技術、船舶キャビンと産業オートメーション、振動低減騒音低減技術、環境整備工事など 8 つの専門技術分野と製品の研究・開発を行っている。</p> <p>七一一所は、豊富な研究開発実力と完備された專業配置を有し、完成された技術創造体系を構築している。現在総資産 27.8 億元、純資産 5.6 億元、設備、計器合計 3,500 台(セット)以上を保有し、敷地面積 28.6 万㎡、建築面積約 15.6 万㎡。</p> <p>主要製品は、船用ディーゼルエンジン及び国産化付屬設備部品、機械船室自動化製品、液体動力と機械電動シリーズ製品、高架とグランドフレア、ボルト圧縮機、分散式エネルギー供給とごみ埋立ガス発電システムがある。サービスは、船舶、電力、機械、建材、石油化学、環境保護、市政建設等 20 以上の業種と領域に及び、その地域範囲は、世界 30 以上の国と地域を含む。</p>		
組織	<p>2010 年 10 月末現在、研究開発技術者が 647 人おり、うち研究員 43 人、高級エンジニア 119 人、エンジニア 128 人、高級技師 3 人いる。</p>		

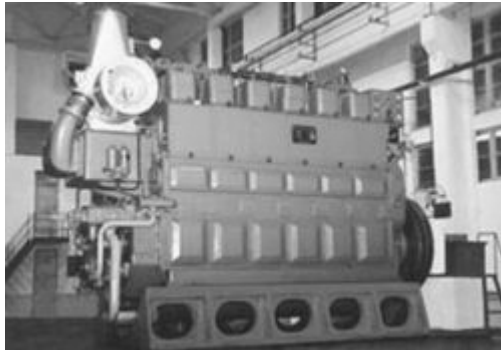
<p>特記 受賞</p>	<p>当所設立以来、合計国家級賞 30 項目、部省級賞 253 項目を受賞し、そのうち、ステアリングエンジン及びそのシステムプロジェクトは国家科学技術進歩一等賞を受賞。すでにひとまとまりのpatent群を形成保有し、軍民用品産業化の発展を促進した。</p> <p>七一一所は、“全国五一（メーデー）労働賞状”の栄誉を受賞し、“全国先進現場共産党組織”の栄誉を二回受賞し、“上海市文明单位（団体）”の称号を十三回受賞した。</p> <p>2001 年 4 月 連続第十一回上海市文明单位（団体）の称号を獲得 2003 年 8 月 全国市場金橋賞を受賞 2003 年 12 月 軍用品 GJB9001A-2001、民用品 GB/T19001-2000 の品質管理体系変更版の認証を取得し、認証登録資格を保持した 2004 年 4 月 第一弾全国企業事業patentモデル作業先進単位（団体）の栄誉ある称号を獲得 2005 年 9 月 中国共産党中央政治局常務委員、全国人民代表大会委員長の呉邦国氏が七一一研究所を視察 2005 年 12 月 七一一研究所ステアリングエンジンプロジェクトが国家科学技術進歩一等賞を受賞 2006 年 6 月 フィンランド WÄRTSILÄグループと七一一研究所が共同投資して設立した上海瓦錫蘭齊耀柴油機有限公司一期工事が正式に完成し生産開始。 2006 年 9 月 七一一研究所とフィンランド WÄRTSILÄ、日本三菱重工、宜昌柴油機廠が共同で青島齊耀瓦錫蘭菱重麟山船用柴油機有限公司（QMD）を設立。</p>
<p>業績 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pro/E、Ansys、Matrix、Phoenics、Labview、Fluent などメーター化構造設計と計算シミュレーションソフトを利用して、研究開発成果 359 件を挙げ、うち国家レベル成果 30 件、省・部レベル 219 件である。 2. 初めて「ブロック建造」方式で船舶のキャビンオートメーションシステムを構築し、現在、すでに 8 類 20 機能のモジュールを開発した。それらのモジュール化製品は外観サイズやインターフェース、アプリケーションソフト等統一基準にしており、船種の違いによって任意組合することができ、船舶設計の効率と安全性を高めた。当該プロジェクトでは特許 7 件、ソフト著作権 5 件を取得した。 3. ディーゼルエンジン高圧増圧、コモンレールエレクトロジェット、電子制御、水中増圧など技術研究に力を入れ、大出力高速ディーゼルエンジンの開発レベルをアップさせ、ディーゼルエンジン技術研究分野において、ディーゼルエンジン複雑部品の有限要素解析、燃焼過程分析、流れ場解析、システムシミュレーション計算、制御システム開発など研究を行った。 4. 2003 年、GB/T19001-2000 品質管理体系認証を取得した。 5. 2003 年 3 月、ディーゼルエンジン特許データベースを構築した。2010 年 10 月末現在、特許件数を計 307 件持ち、うち発明特許を 80 件、実用新案を 223 件持っている。

業績 2

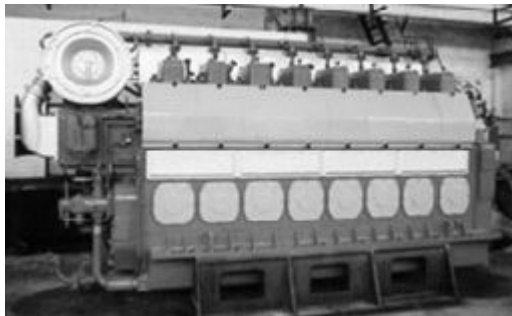
ディーゼル発電ユニット



6210 中速ディーゼルエンジン



8LA250Z ディーゼルエンジン

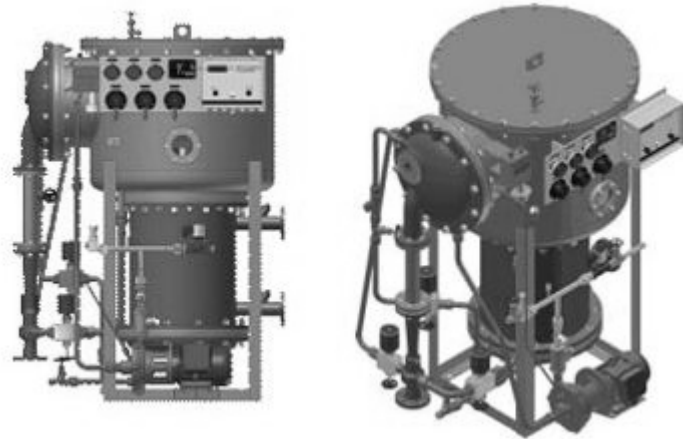


K48E150ZC 高速大効率ディーゼルエンジン

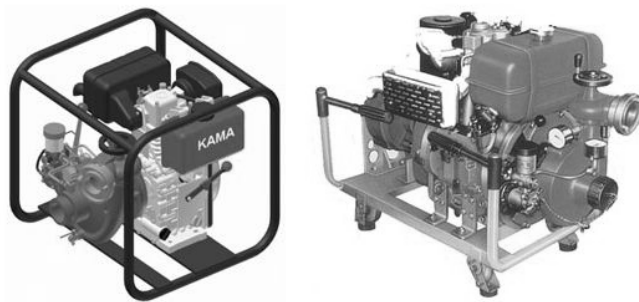


業績 3

ZFS シリーズ、QROS シリーズ海水淡水化装置



BJC シリーズ船用ディーゼルエンジン応急消防ポンプ



船用 LPG 発動機



船用 LPG 発電ユニット



10. 武漢中北造船設備有限公司

英文名称		企業区分	中船重工集团公司												
住所	湖北省武汉市江夏庙山開發区陽光大道	郵便番号	430223												
電話番号	027-81802019	FAX 番号	027-81802001												
URL	http://zz6803.b2b.hc360.com/														
設立日	1956 年	法人代表	殷国強												
概況	<p>武漢中北造船設備有限公司は中船重工集团武漢船舶工業公司に所属し、武漢東湖新技術開發区(廟山)の敷地面積 200 ムー(13.3 万㎡)に位置し、優美な環境で、交通も便利である。1956 年に設立し、武漢造船専用設備廠から変遷した企業である。ここ数年、メカニズム創造、制度創造、管理創造、製品創造を経て、ひとまとまりのある高素質の生産、経営、管理、技術人材班を凝集した。</p> <p>主要業務は、造船、船舶類製品;水利工事、冶金、電力類製品;橋梁、スチール構造類等の製品の研究開発、製造、据付であり、希望主導製品:国内における空白を補填した惰性気体装置;シングルアームオイルプレス機シリーズ;プログラム制御、デジタル制御フレームベンダーシリーズ;船台一輪車シリーズ;鋼板予備処理ライン;水利工事構造、圧力パイプラインとバルブシリーズ;冶金、港湾、発電設備シリーズ;各種容器と I、II 類圧力容器シリーズ製品;大型スチール構造と橋梁;各種プラント機械設備等がある。</p> <p>約 2 万㎡の現代化工場、数千㎡の屋外作業場、オフィスビル、実験センター、総合ビル等を新たに建設した。機械加工、プレス、クレーン、輸送、動力、溶接、試験(検査測定)等の多種の専用設備を保有し、その内訳:重型、大型、精密設備約三十台(セット)を保有、例えば WD200B デジタル制御ボールフライス盤、6M 日本ガントリーフライス盤、500T オイルプレス機、50*3200 板巻機、100T 大型平板旋盤、6*27M デジタル制御プラズマ切断機、50T/10T(2 台)天井クレーン及び惰性気体装置試験台、放射線探傷器、デジタル超音波探傷器等を含み、各種製品の生産、製造、据付及び検査測定のため強力なサポートを提供している。</p> <p>長期にわたって軍事工業、船舶、エネルギー、水利、石油、機械、港湾、鋼鉄、市政等の業種に良質な製品とサービスを提供し、国内外のユーザーから好評を得ている。</p> <p>ブランド確立に力を注ぎ、ブランドの核心基本である信頼、ブランドの確信基礎である品質、ブランドの核心動力である創造する思考を引き続き樹立している。</p> <p>ISO9001:2000 品質管理体系標準要求を使用している。</p>														
組織	<table border="1"> <tr> <td>年間営業額:</td> <td>1 億人民元以上</td> </tr> <tr> <td>主要市場:</td> <td>大陸国内、南米、東南アジア、アフリカ</td> </tr> <tr> <td>従業員人数:</td> <td>101 - 300 人</td> </tr> <tr> <td>研究開発部門人数:</td> <td>11 - 20 人</td> </tr> <tr> <td>管理体系承認:</td> <td>ISO 9000,ISO 9001,ISO 14000</td> </tr> <tr> <td>証書及び栄誉:</td> <td>17 項目</td> </tr> </table>			年間営業額:	1 億人民元以上	主要市場:	大陸国内、南米、東南アジア、アフリカ	従業員人数:	101 - 300 人	研究開発部門人数:	11 - 20 人	管理体系承認:	ISO 9000,ISO 9001,ISO 14000	証書及び栄誉:	17 項目
年間営業額:	1 億人民元以上														
主要市場:	大陸国内、南米、東南アジア、アフリカ														
従業員人数:	101 - 300 人														
研究開発部門人数:	11 - 20 人														
管理体系承認:	ISO 9000,ISO 9001,ISO 14000														
証書及び栄誉:	17 項目														

<p>業績 1</p>	<p>2,000 m³/h 排ガス独立発生器ダブル機能不活性ガス装置を設計・製造し、渤海湾海洋石油開発の海底ボーリング用プラットフォームに搭載。</p> <p>渤海湾海洋石油掘削プラットフォームプロジェクトに設計製造した 2,000 m³/時の煙独立発生器のダブル機能惰性エア装置は取付検査を完成し引き渡し使用された。</p> <p>自主設計製造する 2,000 m³/時煙気独立ジェネレーターダブル機能不活性気体装置は、据付調整試作を完成し使用に引き渡された。</p>
<p>業績 2</p>	<p>シングルアームオイルプレス機シリーズ</p>  <p>水力発電</p>  <p>5万千瓦/小时 冷凝器 5.5万千瓦/小时 冷凝器</p> <p>14.6万千瓦/小时 冷凝器</p> <p>新汽缸 支校座体</p> <p>デジタル制御ロボットアームフレームベンダー</p> 

11. 上海航海儀器有限責任公司

英文名称	SHANGHAI MARINE INSTRUMENT CO.,LTD	企業区分	中国船舶工業集团公司												
住所	上海市金橋路 525 号	郵便番号	200136												
電話番号	021-58713254	FAX 番号	021-58713798												
URL															
設立日		法人代表	徐曉昌												
概況	<p>上海航海儀器有限責任公司是、中国船舶工業集团公司傘下の計器基幹企業であり、船舶ナビゲーション計器と機械船室自動化設備を専門的に生産し、国家重点軍事工業企業、一級軍事工業機密保持単位(団体)、上海市花園(庭園)単位でもある。長期的に、文明的な創造建設作業を動力として、持続的に企業の安定的な発展を推進している。研究製造生産する各種シリーズの船舶ナビゲーション計器設備は、国内同類製品の中でもトップクラスである。</p>														
組織	<table border="1"> <tr> <td>経営モデル</td> <td>生産加工型</td> </tr> <tr> <td>主要経営製品</td> <td>船舶ナビゲーションメータ 船舶ユニット 船舶発電設備 船舶精密部品 発動機 民間船部品</td> </tr> <tr> <td>主要経営業種</td> <td>計器メータ専用計器メータ</td> </tr> <tr> <td>従業員人数</td> <td>1,000 人以上</td> </tr> <tr> <td>研究開発部人数</td> <td>81-90 人</td> </tr> <tr> <td>年輸出額</td> <td>500 万-1,000 万人民币元</td> </tr> </table>			経営モデル	生産加工型	主要経営製品	船舶ナビゲーションメータ 船舶ユニット 船舶発電設備 船舶精密部品 発動機 民間船部品	主要経営業種	計器メータ専用計器メータ	従業員人数	1,000 人以上	研究開発部人数	81-90 人	年輸出額	500 万-1,000 万人民币元
経営モデル	生産加工型														
主要経営製品	船舶ナビゲーションメータ 船舶ユニット 船舶発電設備 船舶精密部品 発動機 民間船部品														
主要経営業種	計器メータ専用計器メータ														
従業員人数	1,000 人以上														
研究開発部人数	81-90 人														
年輸出額	500 万-1,000 万人民币元														
特記受賞	<p>中国初の動力測位機能付き DC-III 型船用 NC 自動操舵装置の開発に成功し、当該製品は国際海事機関の最新基準を満たす。</p> <p>国内初の動力パイロット機能を有する DC-III 型船舶データ自動舵装置の研究製造に成功し、同製品は国際海事機関の最新性能標準に合致した。</p> <p>中国初の動力定位機能をもつ国産次世代 DC-III 型デジタル自動操舵装置の研究製造に成功した。</p> <p>2005~2006 年、七回目の《上海市文明单位(団体)》の称号を獲得。 2007 年、《上海市平安単位》、《上海市信賴企業建設》の荣誉ある称号を獲得した。 製品は前後して賞部級以上の科学技術成果賞 30 項目以上を受賞。2007 年、製品は荣誉ある国家級のハイテク製品銀質賞を受賞した。</p>														

業績 1

磁石コンパス/NV-MC201

NV-MC201 は一つの二軸リラクタンスモジュールであり、ASCII フォームの UART 或いは SPI インターフェイスに使用するシステムの中に集積することができる。



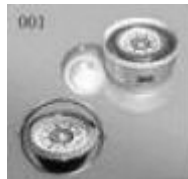
DC-IIF ポータブル操舵装置

大トン位の操舵装置 ダブルシステムの操舵装置は、真の平行動力問題を実現し、国内初の先進的な舵装置である。



20-I 高スタンド電気制御コンパス

方位別コンパスを支えるスタンドであり、船舶の左右両舷に使用する。





この報告書は競艇の交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

中国船用工業技術力実態調査

2011年（平成23年）3月発行

発行 社団法人 日本船用工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-15-16 海洋船舶ビル
TEL 03-3502-2041 FAX 03-3591-2206

財団法人 日本船舶技術研究協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-10-9 ラウンドクロス赤坂
TEL 03-5575-6426 FAX 03-5114-8941

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

