

1 9 8 0

海洋站观测资料

第 三 册

国家海洋局

1 9 8 0

海洋站观测资料

第 三 册

国家海洋局

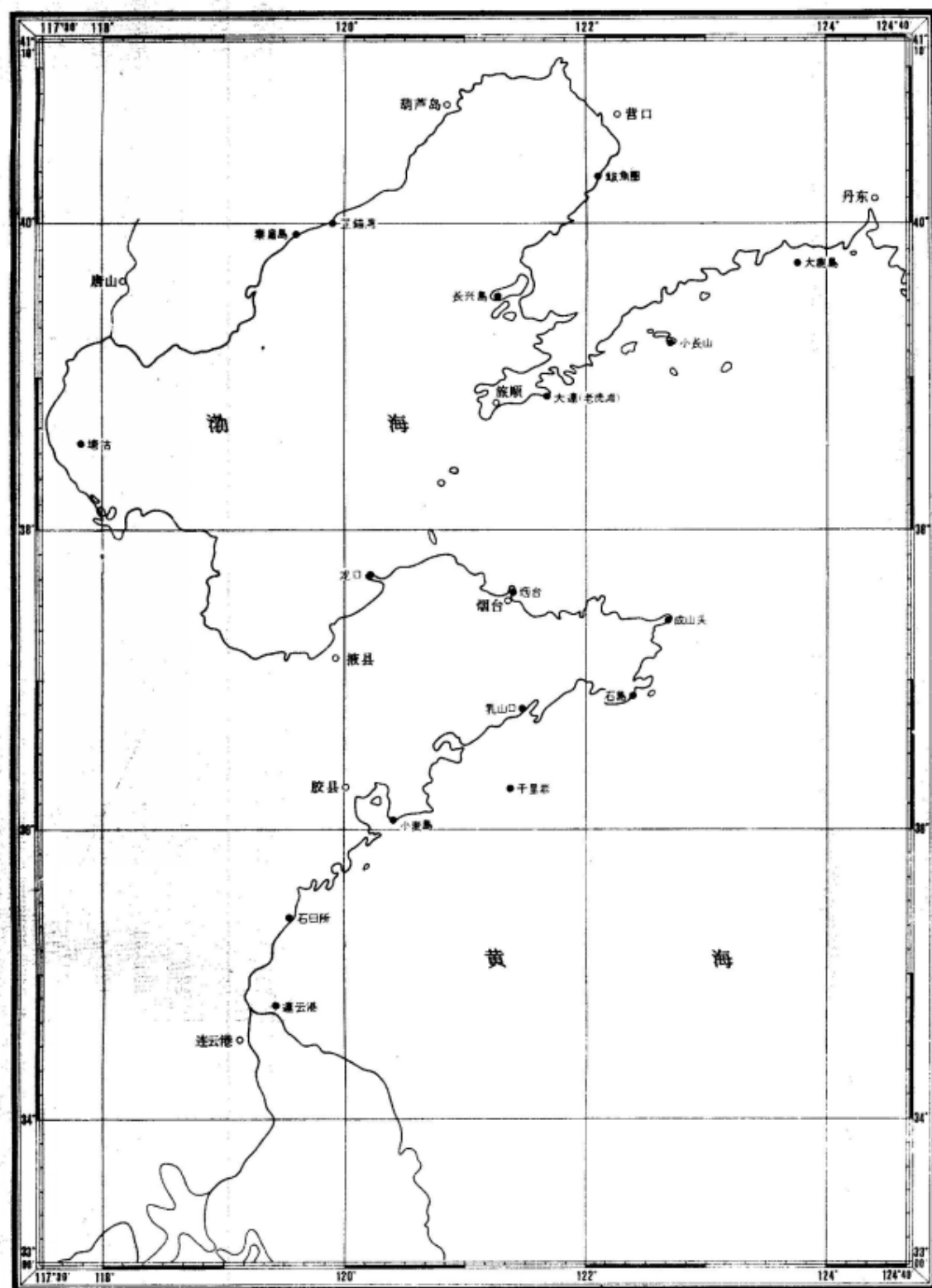
前 言

根据各单位的要求，我们编制了《海洋站观测资料》，供有关部门使用。

本资料是根据我局所属海洋站自一九六〇年后观测资料进行整编的。一九七四年以前，水位观测资料按站累年整编出版，其它资料按年逐站整编出版，每年分四册：第一、二、三册分别为南海、东海、北海三个分局所属海洋站观测资料，第四册为某些特定站观测资料。一九七五年以后的资料一至四册与一九七四年以前相同，水位观测资料改为逐年整编，列第五册。台湾省资料暂缺。资料密级：一、二、三册为内部资料，四、五册及各站累年水位资料为秘密资料。

由于水平所限，经验不足，资料编制中有不妥之处，希使用单位予以指正。

海洋站分布图



海洋站一览表

站名	水文要素观测点		气象要素观测点		气象观测场 海拔高度 (米)	水银(空盒) 气压表海拔 高度(米)	风的最大 挑选	相对湿度 最小挑选	波 观测方法
	北 纬	东 经	北 纬	东 经					
连云港	34°47'	119°26'	34°47'	119°26'	26.9	22.0	自记	自记	岸用测波仪
白石所	35°23'	119°33'	35°23'	119°33'	7.8	7.8	自记	自记	岸用测波仪
小麦岛	36°03'	120°25'	36°03'	120°25'	29.8	19.5	自记	自记	岸用测波仪
千里岩	36°16'	121°23'	36°16'	121°23'	70.5	68.4	自记	自记	岸用测波仪
乳山口	36°48'	121°29'	36°48'	121°29'	28.6	/	自记	自记	
石 岛	36°53'	122°26'	36°53'	122°26'	21.8	22.9(1-9月) 24.1(10-12月)	自记	自记	岸用测波仪
成山头	37°23'	122°42'	37°23'	122°42'	29.0	27.3	自记	自记	岸用测波仪
烟 台	37°33'	121°23'	37°32'	121°24'	46.7	47.8	自记	自记	
龙 口	37°39'	120°19'	37°41'	120°13'	24.1	20.4	自记	自记	岸用测波仪
塘 沽	38°34'	117°49'	38°34'	117°49'	(21.5)	22.5(1-6月) (17.0)(7-12月)	自记	自记	目 测
秦皇岛	39°55'	119°37'	39°55'	119°37'	14.8	12.7(1-7月) 15.6(7-12月)	自记	自记	岸用测波仪
芷 锚湾	40°00'	119°55'	40°00'	119°55'	18.6	19.8	自记	自记	岸用测波仪
鲅 鱼 圈	40°18'	122°06'	40°18'	122°06'	15.1	15.7	自记	自记	岸用测波仪
长兴岛	39°31'	121°16'	39°31'	121°16'	4.7	5.5	自记	自记	
老虎滩	38°52'	121°41'	38°52'	121°41'	23.1	13.8	自记	自记	岸用测波仪
小 长 山	39°14'	122°40'	39°14'	122°40'	35.5	18.1	自记	自记	岸用测波仪
大鹿岛	39°45'	123°45'	39°45'	123°45'	63.8	60.4	自记	自记	岸用测波仪

资 料 说 明

一、本资料为北海分局所属海洋站一九八〇年水文气象观测资料。其中包括：表层水温、表层盐度、海发光、海面能见度、海况、波浪以及气压、气温、湿度、云、降水、天气现象、风等要素。

二、本资料的观测和整理方法：水文要素参阅国家海洋局一九七九年《海滨观测规范》；气象要素参阅中央气象局一九七九年《地面气象观测规范》及国家海洋局一九七九年《海滨观测规范》中气象部分。

1.月报资料中的小数点整编时均省略。海况、相对湿度及其统计值为整数；风速、云量(包括日合计)为整数，其统计值为一位小数；长兴岛的表层盐度及统计值为一位小数，其余各站均为两位小数；除以上所述外，其他资料均为一位小数。

2.塘沽海洋站的气压用空盒气压表测得。

3.表头中的“海面能见度”为海面有效能见度。“有效能见度”为地面气象中的水平有效能见度。

4.成山头海洋站，由于地形影响，当吹北风、偏北风、海况 ≥ 2 级时，海浪不易观测，风浪的波高和周期作“0.0”处理。

5.下列站气压年极值从定时观测中挑选：

石岛：1—3月；成山头：1—2月；龙口：1—12月；塘沽：1—6月；芷锚湾：1—12月；鲅鱼圈1—2月。

三、本资料所用符号除按规范中所规定的以外，并作如下规定：

1.在年报资料中，凡记录右上方有“*”者，表示为年极值。

2.水文月报波向栏中的“*”，表示能测出波高、周期而测不出

波向。

3.海发光栏中的“*”，表示因灯光或月光影响，无法观测。

4.凡出现的天气现象用“+”表示。

5.“-”表示缺测或缺测次数超过规定而不进行统计的要素和项目。

6.表头中，湿度栏“度”字右上方有“*”者，表示湿度未经气压订正。

一九八一年

目 录

海洋站分布图

海洋站一览表

资料说明

水文年报资料

连云港 石臼所	1
小麦岛 千里岩	4
乳山口 石 岛	7
成山头 烟 台	9
龙 口 塘 沽	11
秦皇岛 芷锚湾	14
鲅鱼圈 长兴岛	17
老虎滩 小长山	19
大鹿岛	22

水文月报资料

连云港	25
石臼所	37
小麦岛	49
千里岩	61
乳山口	73
石 岛	76
成山头	88

烟 台.....	100
龙 口.....	103
塘 沽.....	115
秦皇岛.....	127
芷锚湾.....	139
鲅鱼圈.....	151
长兴岛.....	163
老虎滩.....	166
小长山.....	178
大鹿岛.....	190

气 象 年 报 资 料

连示港 石臼所.....	203
小麦岛 千里岩.....	205
乳山口 石 岛.....	207
成山头 烟 台.....	209
龙 口 塘 沽.....	211
秦皇岛 芷锚湾.....	213
鲅鱼圈 长兴岛.....	215
老虎滩 小长山.....	217
大鹿岛.....	219

气 象 月 报 资 料

连云港.....	221
石臼所.....	233
小麦岛.....	245
千里岩.....	257

乳山口.....	269
石 岛.....	281
成山头.....	293
烟 台.....	305
龙 口.....	317
塘 沽.....	329
秦皇岛.....	341
芷锚湾.....	353
鲅鱼圈.....	365
长兴岛.....	377
老虎滩.....	389
小长山.....	401
大鹿岛.....	413

连云港

月 份	表 层 水 温 (°C)					表 层 盐 度 (‰)					有 海 发 光 日 数	无 海 发 光 日 数	平 均 风 速 (米/秒)	平 均 周 期 (秒)	平 均 波 高 (米)	海 况 (级) 出 现 回 数						波 型 出 现 回 数	
	平 均	最 高	日 期	最 低	日 期	平 均	最 大	日 期	最 小	日 期						0-2	3	4	5	6	≥7	风 浪	涌 浪
1	3.0	4.7	5	-0.4	30	30.16	30.57	30	29.83	2	11	7	5.1	3.9	0.7	66	20	15	15	7	1	124	72
2	1.6	7.3	26	-1.3	7.9	30.65	31.40	29	30.12	3	12	7	3.9	3.3	0.4	73	25	10	2			109	53
3	6.3	9.4	29	4.7	12	31.13	31.36	6	30.97	25	21	1	5.6	3.8	0.7	59	19	26	17	1		122	64
4	10.8	16.1	30	8.1	1	30.99	31.27	18	30.49	11	26	0	6.2	3.8	0.6	45	25	38	7	3		118	51
5	16.5	21.0	31	13.9	1	31.03	31.33	3天	30.42	26	24	0	5.6	3.0	0.4	58	29	30	7			120	31
6	22.2	25.8	29	18.6	2	30.59	30.89	15	29.12	30	26	1	4.8	2.6	0.3	69	24	22	5			117	18
7	25.0	29.7	26	23.5	13,14	29.12	29.57	3	28.00	23	22	0	4.9	3.1	0.4	69	28	22	5			123	42
8	26.7	28.6	21	25.6	26	28.29	28.67	4	27.78	12	28	0	4.7	3.5	0.5	64	25	30	5			124	61
9	24.0	27.4	1	21.5	30	28.65	29.21	30	27.91	13	23	0	5.1	3.4	0.5	54	29	32	4	1		118	51
10	18.6	22.2	7	14.4	31	28.84	29.45	9,10	28.33	27	22	1	5.9	4.1	0.7	53	25	20	21	5		123	75
11	13.5	15.3	6	11.9	14	29.19	29.90	30	28.69	1	22	0	4.7	3.2	0.5	70	16	16	13	1		115	43
12	6.4	12.5	1	1.7	29,30	29.50	29.86	1,31	28.76	4	25	0	5.5	3.4	0.5	59	20	35	10			119	49
年平均	14.6					29.85					262	17	5.2	3.4	0.5	739	288	298	111	18	1	1432	610

月 份	波 高 (级) 出 现 回 数							最 大 值 统 计										最 多 风 向		最 多 风 浪 向		最 多 涌 浪 向	
	0.0 0.4 (0-2)	0.5 1.4 (3)	1.5 2.9 (4)	3.0 4.9 (5)	5.0 7.4 (6)	≥7	≥7	风		海 况		周 期		波 高		最 大 波 高		向	频 率	向	频 率	向	频 率
1	59	49	16		17	17	17	17	17	28,29	7	29	7.6	29	2.7	29	2.9	W	14	17	19	17	41
2	74	39			13	13	13	13	13	4	5	4	6.4	27	1.2	4	1.4	ESE	22	E,W	12	12	22
3	61	48	15		14	14	14	14	14	20	6	21	6.5	12	2.0	11	2.3	ESE	23	E	21	17	27
4	52	59	7		16	16	16	16	16	5	6	5,13	7.0	20	2.3	5	2.4	ESE	31	E	30	17	21
5	80	44			18	18	18	18	18	27	5	3天	5.6	15	1.0	15,27	1.2	ESE	32	E	25	17	10
6	92	27	1		13	13	13	13	13	2	5	3天	5.6	26	1.8	1	1.9	ESE	27	E	26	17	8
7	77	46	1		12	12	12	12	12	29	5	3天	6.1	15	1.5	29	1.8	ESE	32	E	23	17	30
8	64	57	3		15	15	15	15	15	24	5	3天	6.2	13	1.9	25	2.3	ESE	27	E	22	17	44
9	55	61	4		19	19	19	19	19	4	6	4	6.0	12	1.8	29	2.1	ESE	23	E	16	17	31
10	51	56	17		18	18	18	18	18	25	6	3天	7.2	8	2.1	8	2.5	ESE	17	NE,E	13	17	44
11	67	42	7		16	16	16	16	16	6	12	5.6	6.2	12,12	2.0	7,12	2.2	ESE	14	W	17	17	19
12	59	62	3		19	19	19	19	19	3	5	5天	5.6	12	2.2	11	2.4	WSW,WNW	13	W	24	17	17
年平均	791	590	74															年最多	频率	年最多	频率	年最多	频率
成年合计																		ESE	22	E	17	17	26

石 臼 所

月 份	表 层 水 温 (°C)					表 层 盐 度 (‰)					有 海 发 光 日 数	无 海 发 光 日 数	平 均 风 速 (米/秒)	平 均 周 期 (秒)	平 均 波 高 (米)	海 况 (级) 出 现 回 数						波 型 出 现 回 数	
	平 均	最 高	日 期	最 低	日 期	平 均	最 大	日 期	最 小	日 期						0-2	3	4	5	6	≥7	风 浪	涌 浪
1	2.8	4.3	1,2	-0.2	30,31	30.66	30.79	31	30.50	5	16	7	5.3	3.3	0.5	74	21	18	4	5	2	123	52
2	1.4	4.7	26	-0.9	8	30.92	31.00	8	30.86	9	11	11	3.5	2.5	0.3	88	21	2				98	48
3	5.1	8.4	29	3.2	11	31.06	31.42	16	30.77	9	13	9	5.1	3.3	0.5	65	30	12	9	7		118	55
4	9.6	13.0	29	7.1	1	30.95	31.13	27	30.84	5	17	6	4.7	3.5	0.6	67	27	15	4	2	1	112	59
5	15.2	18.8	28	12.6	1	30.95	31.15	1	30.81	3天	22	0	5.0	3.2	0.5	72	27	7	9	3		116	60
6	20.1	22.3	3天	16.9	2	30.47	30.93	2	29.21	19	23	0	4.6	3.3	0.5	86	18	10	5			116	68
7	23.1	26.5	24	21.0	4	30.79	31.13	28	30.53	5,6	25	1	4.1	3.7	0.6	80	25	17				118	93
8	26.1	27.3	21,22	25.3	5天	30.59	30.91	23	30.34	3	24	1	3.9	3.6	0.6	81	35	6	2			123	72
9	24.1	26.9	1	21.8	30	30.22	30.41	3天	29.34	4	21	2	4.3	3.3	0.5	68	34	16	2			115	53
10	19.0	22.2	2	14.9	31	29.73	30.21	2	29.16	6	23	3	5.3	3.8	0.7	58	35	23	7	1		122	76
11	13.5	15.4	1	12.2	3天	29.90	30.30	29	29.63	12	18	3	4.6	3.4	0.5	70	24	22	2			114	62
12	7.2	12.4	1	3.7	30,31	30.42	30.88	31	30.16	4,6	13	8	4.7	2.8	0.4	79	30	10	3	2		123	49
年平均	13.9					30.56					223	51	4.6	3.3	0.5	888	327	158	45	22	3	1398	737

月 份	波 高 (级) 出 现 回 数							最 大 值 统 计										最 多 风 向		最 多 风 浪 向		最 多 涌 浪 向	
	0.0 0.4 (0-2)	0.5 1.4 (3)	1.5 2.9 (4)	3.0 4.9 (5)	5.0 7.4 (6)	≥7	≥7	风		海 况		周 期		波 高		最 大 波 高		向	频 率	向	频 率	向	频 率
1	63	57	4		15	15	15	15	15	28	7	28,29	5.9	28	2.0	28	2.2	W	16	W	19	E	9
2	77	34			10	10	10	10	10	4	13,29	5.0	18,19	1.0	29	1.3	29	11	W	8	E,SE	12	12
3	58	60	5		13	13	13	13	13	21	6	3天	6.5	13	1.8	8,9	1.9	3天	15	15	12	ESE	12
4	45	68	3		13	13	13	13	13	15	7	13	6.5	21	1.5	3天	1.8	5,12	20	SE	16	E	14
5	50	68			19	19	19	19	19	25	6	3天	5.8	21	1.4	2	1.6	2	17	SE	11	SE	24
6	71	46	1		11	11	11	11	11	5	4天	6.1	9	1.5	6	1.9	6	SE,SE	12	SE	10	E	20
7	43	78	1		12	12	12	12	12	1	4	11天	5.7	14	1.8	11	2.2	11	17	SE	11	E	26
8	56	67	1		10	10	10	10	10	11	5	6,11	6.3	25	1.6	25	1.8	25	15	SE	14	E	15
9	66	54			13	13	13	13	13	4	5	4	6.6	11	1.4	20	1.9	20	13	N	13	NE	13
10	32	89	3		12	12	12	12	12	25	6	25	6.2	11	1.7	21	1.9	21	15	NE	13	E	23
11	42	75			15	15	15	15	15	12	6	12	5.9	28	1.2	4,21	1.5	21	14	S	12	S	16
12	78	46			13	13	13	13	13	11	6	11	5.3	24	1.4	31	1.8	31	16	N	12	S	12
年平均	681	742	18															年最多	频率	年最多	频率	年最多	频率
成年合计																		SE	10	4个	7	E	13

连云港

项目 月份	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率			
N									NNE									NE									ENE								
1	8.4	16	4.6	1.0	2.3	6	4	2	10.8	17	4.8	1.2	2.9	10	19	15	8.3	16	4.7	0.7	2.8	3	6	41	3.3	4	4.0	0.3	0.3	2	1	1			
2	4.6	9	3.6	0.5	1.3	7	9	3	5.1	7	4.2	0.6	1.4	7	7	19	6.0	8	4.7	0.5	1.1	3	4	22	3.8	7	4.0	0.3	0.7	7	1	3			
3	5.3	12	2.4	0.3	0.4	8	8	3	5.2	9	4.7	0.7	1.7	5	5	16	10.3	12	5.0	1.0	2.3	6	13	27	9.1	14	4.5	1.2	2.0	14	6	4			
4	7.0	11	5.8	1.1	1.3	2	1	1	10.1	16	5.4	1.2	2.4	6	6	8	6.9	12	5.0	0.7	1.5	6	3	21	6.7	10	4.2	0.7	1.6	5	4	12			
5	4.0	4	2.8	0.2	0.2	1	2		4.7	10	4.3	0.5	1.2	2	2	10	2.7	3	4.2	0.4	1.0	2	3	10	3.3	8	4.9	0.5	1.0	6	1	2			
6	7.5	10	4.6	1.1	1.5	2	3		6.5	10	4.9	0.6	1.1	2	2	5	6.5	11	4.6	0.6	1.9	2	2	8	4.1	11	3.7	0.4	1.5	7	3	2			
7	4.6	9	3.0	0.3	0.9	4	4	1	3.4	6	3.7	0.4	0.5	4	1	1	7.0	9	4.8	0.7	1.8	8	10	30	5.6	12	4.1	0.6	1.4	11	9	2			
8	2.8	3	2.9	0.4	0.5	3	3		5.9	11	4.1	0.7	1.3	8	6	2	4.3	10	4.7	0.6	2.3	7	6	44	4.6	7	4.0	0.6	1.1	19	11	3			
9	4.7	7	4.8	1.1	1.8	3	3	3	6.8	19	3.9	0.7	1.6	10	9	3	6.8	11	4.5	0.6	1.8	5	9	31	5.5	14	4.3	0.8	2.1	14	9	3			
10	5.9	12	3.8	0.9	1.0	6	1		8.4	13	5.1	1.0	2.4	6	8	7	8.1	13	5.1	0.9	2.5	11	13	44	7.8	12	5.0	1.0	2.2	8	5	8			
11	8.9	14	4.5	1.4	2.2	6	9		8.8	16	4.5	0.8	1.7	13	11	10	4.0	5	4.5	0.6	1.2	3	1	19	3.0	4	4.4	0.4	0.6	2	4	4			
12	8.0	15	4.3	1.0	2.4	6	6	2	5.6	9	4.3	0.8	1.3	6	7	17	3.6	5	4.4	0.5	1.1	4	3	17	3.5	5	3.7	0.4	0.7	5	3	4			
年平均	6.2		4.0	0.8		4	4	1	7.3		4.6	0.8		7	7	9	6.8		4.7	0.7		6	6	26	5.5		4.4	0.7		8	5	4			
成年频率																																			
E									ESE									SE									SSE								
1	2.4	3	4.0	0.5	0.5	4	6		3.6	7	3.0	0.3	0.5	10	5		3.7	5							5.8	8						3			
2	3.0	4	3.0	0.3	0.8	3	12	1	4.5	10	2.8	0.3	0.5	22	4		4.5	10							4.0	5						2			
3	6.3	12	3.4	0.4	2.0	9	21	1	5.4	12	2.9	0.3	0.5	23	8		5.0	5							6.6	12						4			
4	4.4	9	3.3	0.4	1.1	8	30	1	5.9	11	3.2	0.4	1.3	31	22		3.8	6							7.2	13						11			
5	3.3	7	3.5	0.4	0.9	6	25	3	5.9	11	3.1	0.4	1.1	32	20		7.1	13							8.2	12						5			
6	4.1	8	3.3	0.4	1.0	9	26		6.2	13	3.2	0.4	1.4	27	16		5.0	10							4.6	10						6			
7	5.6	11	2.9	0.4	1.3	10	23		4.9	7	2.8	0.4	0.6	32	10		4.8	7							3.5	4						2			
8	5.0	7	3.3	0.5	1.4	7	22		5.5	11	3.2	0.4	0.8	27	15		6.0	15							3.3	5						3			
9	5.6	8	3.2	0.4	1.1	6	16	2	5.4	9	3.2	0.4	0.7	23	9		5.7	10							7.5	12						2			
10	4.7	6	3.6	0.6	1.6	5	13	1	6.7	12	3.7	0.6	1.5	17	9		4.0	5							3.6	5						7			
11	3.0	3	3.8	0.4	0.6	2	5	3	3.6	7	3.0	0.4	0.7	14	5		4.1	6							4.5	8						3			
12	4.0	4				1			2.2	3	3.3	0.4	0.5	5	4		5.3	9							3.0	3						1			
年平均	4.7		3.3	0.4		6	17	1	5.3		3.1	0.4		22	11		5.0								5.5								4		
成年频率																																			
S									SSW									SW									WSW								
1	4.0	4				1			4.5	5				2			5.0	6							4.7	9						6			
2	5.0	5				1			3.0	3				1												5.5	11						5		
3									4.0	4				1			3.0	5							3.7	5							2		
4	6.3	11				3			9.5	15				5			14.0	15							5.7	8							3		
5	5.7	8				5			4.3	7				5												9.2	18						9		
6	3.0	3				1			3.0	3				1			5.3	10							5.9	11							7		
7	2.0	2				1			4.8	7				3			5.0	5							5.0	8							6		
8	9.0	9				1																			2.7	4							2		
9									4.8	12				3			5.0	6							5.5	11							5		
10	4.0	6				5			2.0	2				2			4.5	8							6.7	9							2		
11	5.0	5				1			2.0	2				2			4.7	6							5.9	10							8		
12	7.0	10				2			5.3	6				3			4.0	4							6.5	12							13		
年平均	5.3					2			5.1					2			5.3								6.0								6		
成年频率																																			
W									WNW									NW									NNW								
1	3.9	8	2.9	0.3	0.7	14	16		3.7	8	3.2	0.3	0.8	8	3		5.0	6	3.1	0.2	0.3	2	3		9.7	14						6	4		
2	4.4	7	2.7	0.3	0.6	8	12		6.2	13	2.8	0.4	0.6	8	5		4.3	5							3.5	5							2		
3	3.0	4	2.5	0.2	0.2	2	3		5.0	6	3.0	0.2	0.3	2	2		4.3	8							6.7	10	3.8	0.6	0.8				6		
4	6.3	10	3.1	0.4	0.7	3	14		4.4	9	2.4	0.2	0.2	7	3		3.0	3							7.0	7							1		
5	5.8	12	3.2	0.5	1.1	5	13		6.7	13	3.5	0.6	1.0	7	5		8.3	12	3.8	0.5	1.0	2	3		4.0	4							1		
6	4.2	9	3.0	0.3	0.5	5	9		6.1	10	3.3	0.4	0.7	6	4		3.0	4							4.3	6							3		
7	4.9	8	2.8	0.3	0.6	6	14		4.4	6				4																					
8	2.6	4	2.7	0.3	0.4	4	2		4.3	6	3.0	0.4	0.5	3	2		3.5	4	3.1	0.3	0.3	2	2		3.8	5	3.6	0.4	0.4	3	2				
9	4.9	9	3.0	0.4	0.8	8	15		3.0	4	2.4	0.2	0.3	7	4		3.5	4							5.8	10	3.8	0.6	1.1	4	3				
10	5.9	9	3.2	0.4	0.8	6	12		4.1	7	3.2	0.3	0.6	7	4		16.8	18	4.7	1.5	1.9	3	2		5.6		1.9	2.3				1			
11	5.4	8	2.7	0.3	0.6	6	17		6.2	10	2.7	0.3	0.3	8	3		2.5	3	3.6	0.7	1.4	2	6	1	5.5	11	4.4	1.1	1.7	7	3				
12	5.2	11	3.0	0.4	0.9	10	24		7.4	19	3.4	0.5	0.7	13	8		10.4	17	4.1	1.2	1.9	1													

[illegible]3

小 麦 岛

月 份	表 层 水 温 (°C)					表 层 盐 度 (‰)					有 海 发 光 日 数	无 海 发 光 日 数	平 均 风 速 (米/秒)	平 均 周 期 (秒)	平 均 波 高 (米)	海 况 (级) 出现回数						波型出现回数	
	平 均	最 高	日 期	最 低	日 期	平 均	最 大	日 期	最 小	日 期						0-2	3	4	5	6	≥7	风 浪	涌 浪
1	4.4	6.7	1	1.9	30	31.54	31.60	27.31	31.46	3.24	13	8	6.7	2.7	0.4	69	27	19	8	1		124	46
2	1.9	3.6	26,28	0.6	9,11	31.68	31.73	9.16	31.62	5.7	6	14	5.2	2.2	0.3	73	18	14	2	3		110	37
3	4.5	6.8	29	2.9	1	31.72	31.82	22	31.67	3天	11	7	5.2	3.4	0.5	65	30	17	5	4		120	66
4	7.8	10.3	30	5.9	1	31.69	31.76	3	31.60	12	2	15	5.3	3.9	0.8	49	28	33	2			112	77
5	12.2	15.0	31	9.9	1	31.63	31.72	3	31.51	14	13	10	4.8	4.0	0.7	71	17	14	5	3		110	75
6	16.7	19.5	28	14.2	1,2	31.43	31.67	6	31.27	25,27	13	11	4.5	3.7	0.5	70	24	10	1			108	83
7	21.2	24.0	31	18.7	1,2	31.18	31.29	24	31.02	31	9	15	3.5	4.5	0.7	91	21	10	1			123	118
8	25.0	26.1	23	23.6	1	31.00	31.07	3天	30.86	25	8	16	4.5	4.3	0.7	58	33	28	4	1		124	77
9	23.6	25.8	1	21.6	30	31.04	31.14	9,23	29.72	4	16	7	5.0	4.2	0.5	60	24	32	4			120	80
10	19.7	22.3	2,7	16.0	27	31.01	31.07	21,31	30.95	20	17	5	5.6	4.4	0.7	79	41	36	7	1		124	87
11	14.6	16.8	6	12.7	30	31.43	31.54	12,14	31.31	1	9	10	5.4	4.4	0.6	60	24	33	3			120	92
12	8.6	13.5	1	5.0	30	31.60	31.72	31	31.45	1	10	7	7.3	2.7	0.4	56	14	43	10	1		124	41
年平均 成年合计	13.4					31.41					127	125	5.3	3.7	0.6	761	301	292	52	14		1419	879

月 份	波高(级)出现回数							最 大 值 统 计										最多风向		最多风浪向		最多涌浪向	
	0.0 (0-2)	0.5 (3)	1.5 (4)	3.0 (5)	5.0 (6)	7.5 (7)	≥7.5 (≥7)	风		海 况		周 期		波 高		最大波高		向	频 率	向	频 率	向	频 率
1	68	54	2				20	NNW	29	6	29	6.8	28	1.6	7.28	2.1	28	NNW	28	NW	15	SE	15
2	74	36					13	NW	4	6	13	6.0	29	1.4	18	1.8	18	NW	23	NW	11	SE	11
3	61	53	7				18	E	8	6	8,18	6.5	9	2.0	8	2.4	8	E, SSE	14	NW	9	ESE	19
4	32	68	12				15	NNW	13	5	1,15	7.2	21	2.7	3	3.0	3	ESE	22	NW	15	SE	37
5	24	82	3				18	NW	26	6	3天	7.1	6,21	1.8	12	2.1	12	E	20	NW	14	SE	25
6	43	65					14	NW	30	5	30	6.5	25	1.3	7	1.5	7,30	E	22	E	8	SE	39
7	29	91	3				10	ESE	26,29	5	20	7.0	14	1.5	3天	2.0	11,14	E	27	ESE	15	SE	53
8	40	74	10				8	3个	6天	6	5	9.6	30	2.5	25	3.2	25	ESE	18	ESE	20	SE	48
9	67	53					20	NNW	4	5	3天	8.9	10	1.0	4,11	1.3	11	NNW	19	SSE, NW	11	SE	38
10	28	92	4				20	NW	25	6	25	11.5	13	2.9	10	3.3	10	SSW	14	SSW	15	SE	31
11	43	75	2				17	NW	24	5	7,1013,9		6	1.5	4	1.6	4,21	NNW	17	NW	13	SE	35
12	89	34	1				19	NW	3	6	23	7.1	22	1.9	22	2.1	22	NNW	31	NW	27	SSW	13
年平均 成年合计	598	777	44															年最多 E, NNW	13	年最多 NW	11	年最多 SE	30

千 里 岩

月 份	表 层 水 温 (°C)					表 层 盐 度 (‰)					有 海 发 光 日 数	无 海 发 光 日 数	平 均 风 速 (米/秒)	平 均 周 期 (秒)	平 均 波 高 (米)	海 况 (级) 出现回数						波型出现回数	
	平 均	最 高	日 期	最 低	日 期	平 均	最 大	日 期	最 小	日 期						0-2	3	4	5	6	≥7	风 浪	涌 浪
1	5.6	8.0	1,2	3.1	31	31.71	31.76	31	31.65	3天	21	0	8.1	4.5	1.1	30	34	34	13	8	4	123	71
2	2.6	3.7	2	2.2	7天	31.79	31.85	5天	31.71	29	19	0	6.3	3.8	0.8	48	31	22	11			112	54
3	3.4	6.4	30	2.4	1	31.79	31.87	21,26	31.73	7	17	0	6.6	4.1	0.8	59	18	29	12	3		121	76
4	6.1	9.0	30	4.4	1	31.76	31.83	1,25	31.71	12	16	1	8.0	4.9	1.1	48	21	23	5	12		109	80
5	11.0	14.8	25	6.9	5	31.76	31.83	16	31.65	14	20	0	7.4	4.3	0.9	50	20	25	4	5		104	67
6	16.6	20.4	29,30	11.8	1	31.53	31.73	1	31.22	30	25	0	6.7	4.7	0.8	58	26	10	3	2		100	83
7	22.7	25.9	26	18.4	2	31.15	31.35	1	30.77	25	25	0	5.0	5.2	0.9	78	25	18	2			123	110
8	24.5	25.8	1	22.1	31	31.32	31.62	27	31.04	1	27	0	4.5	4.6	0.8	81	32	8	1	2		123	95
9	22.4	25.1	3	20.4	29	31.26	31.53	1	31.08	6	22	0	5.4	3.7	0.7	66	26	23	4	1		118	66
10	19.3	21.3	3	16.8	31	31.40	31.51	31	31.31	10	24	0	7.5	4.5	1.1	38	28	37	14	4	3	124	65
11	15.6	17.1	1	14.3	30	31.58	31.76	28	31.46	3	20	0	6.8	4.5	1.1	45	20	30	18	5	2	120	65
12	10.6	14.5	1	7.2	30	31.78	31.92	30	31.64	1	20	0	9.6	4.5	1.3	22	25	36	23	8	10	123	37
年平均 成年合计	13.4					31.57					256	1	6.8	4.4	1.0	623	308	295	110	50	19	1400	869

月 份	波高(级)出现回数							最 大 值 统 计										最多风向		最多风浪向		最多涌浪向	
	0.0 (0-2)	0.5 (3)	1.5 (4)	3.0 (5)	5.0 (6)	7.5 (7)	≥7.5 (≥7)	风		海 况		周 期		波 高		最大波高		向	频 率	向	频 率	向	频 率
1	12	81	29	1			18	3个	28,30	7	3天	8.8	6	3.3	6	3.4	6	NW	17	NW, NNW	16	NE	13
2	25	76	11				14	NW, NNW	3,4	5	5天	6.8	3,29	2.3	4	2.4	4	NW	20	NW	21	SSW	10
3	29	74	18				14	ESE, NE	21	6	10,21	7.6	1	2.2	10	2.3	10,11	SSW	19	NE	12	SSW	21
4	15	67	27				18	NE	5	6	5天	(9.4)	4	2.8	18	3.0	5	S	33	S	25	SSE	28
5	20	62	22				19	SSW	27	6	5,27	7.0	21	2.7	27	2.8	27	S	33	S	24	SSE	18
6	11	81	9				17	NNW	25	6	25	7.0	26	2.5	25	2.7	25	S	33	S	27	SSE	52
7	4	114	5				14	NE	28	5	1	9.9	13	2.0	28	2.1	26	S	31	S	24	SSE	35
8	19	96	9				19	NE	25	6	25	8.4	31	2.9	25	3.5	25	NE, S	16	NE	15	SSE	24
9	36	81	3				16	NNW	4	6	4	10.3	19	2.2	6	2.3	6	S	17	SSW	11	NE	13
10	16	82	26				20	NW	25	7	25	7.2	10	2.9	25	3.1	25	S	23	S	17	NE	13
11	14	77	29				18	NNW	24	7	24	8.2	19	2.8	24	3.0	24	SSW	19	SSW, NW	15	SSE	19
12	16	56	49	3			20	3个	3,12	8	3	7.3	3	3.8	3	4.2	3	NW	32	NW	33	NE, NNW	6
年平均 成年合计	217	947	237	4														年最多 S	19	年最多 S	13	年最多 SSE	17

小麦岛

项目 月份	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率	平均 风速	最大 风速	平均 周期	平均 波高	最大 波高	风的 频率	风浪 频率	涌浪 频率			
N									NNE									NE									ENE								
1	9.6	15*				6	1		6.0	8							2.0	2								3.0	3								
2	5.0	5				2			8.5	9								2.8	0.5	0.6*						3.8	8						2		
3	7.2	10				4			4.3	5							3.0	3								3.8	8						4		
4	6.3	8				3	1		6.0	6							2.0	2								3.7	5						3		
5	8.0	9				2	1		8.0	8																3.8	8						8		
6	10.0	12				2																				5.4	9						12		
7	7.0	7				1			6.5	8							4.0	4*								6.0	10*	3.6	0.7	1.0	7	4			
8	3.5	5				3			4.0	8																3.7	7	5.5	2.5	3.2*	2	2			
9	4.5	6	2.5	0.4	0.4*	2	1		6.7	20*							2.0	2																	
10	5.7	9				7	5		6.1	10	3.4	0.5	1.0*	6	5											9.0	9						1		
11	4.4	7				4	2		5.5	6	3.3	0.5	0.6	2	1											3.0	3								
12	6.0	12				10	2		12.0	12	2.6	0.7	0.8	1	1																				
年平均																																			
成年频率	6.4		2.5	0.4		4	1		6.2		3.2	0.6					2.6		2.8	0.5						4.7		4.1	1.1		3	1			
E									ESE									SE									SSE								
1	4.8	8				8			4.8	6	4.5	0.8	2.1	3	7	10		5.0	5	4.3	0.6	1.1	1		15	2.0	2	3.9	0.5	0.5	1	1	1		
2	5.5	12	3.4	0.7	1.1	19	8		3.2	5	3.6	0.4	1.0	8	4	5		3.0	3	4.5	0.7	1.8	1	1	11	2.5	4	4.8	0.8	1.1	3	1	1		
3	6.6	18	3.9	1.3	2.4*	14	8	1	3.7	8	4.5	0.8	2.2	14	7	19		3.0	4	4.3	0.4	0.7	6	6	14	3.0	4	3.7	0.4	0.8	4	3	7		
4	4.9	9	3.8	0.9	1.2	13	7		4.8	10	4.2	1.0	2.5	22	14	11		3.4	6	4.2	0.8	3.0	8	8	37	5.1	8*	4.8	0.8	2.9*	6	6	15		
5	4.2	10	3.7	1.0	1.2	20	4		4.1	6	4.2	0.7	1.8	16	7	11		3.0	5	4.6	0.7	2.0	7	9	25	3.0	6	4.5	0.8	2.1	6	6	22		
6	4.7	8	2.9	0.5	0.6	22	8		3.5	6	4.1	0.6	1.3	12	6	6		3.5	5	4.1	0.5	1.5	3	4	39	3.8	5	4.1	0.6	1.5	10	5	28		
7	4.5	9	3.4	0.7	1.0	27	12		3.4	6	4.8	0.8	2.0	14	15	24		2.8	5	4.4	0.6	2.0	9	2	53	3.0	4	4.0	0.5	1.5	5	4	10		
8	5.7	8	3.2	0.6	1.0	15	7		4.9	8	4.1	0.6	1.4	18	20	4		4.2	6	4.9	0.7	3.2*	10	10	48	4.9	7	4.2	1.0	2.7	11	10	4		
9	5.7	8	3.1	0.6	0.8	3	1		5.1	10	3.8	0.6	1.2	8	5	4		3.2	4	5.0	0.5	1.3	5	5	38	4.3	6	4.2	0.5	1.1	13	11	13		
10	5.2	10	4.6	1.2	1.4	7	3		5.2	10*	5.2	1.1	3.3	9	10	15		4.9	7	5.0	0.7	1.4	6	11	31	3.7	5	3.3	0.6	1.0	7	4	3		
11	3.4	5				4	2		3.3	5	3.5	0.6	0.7	6	3	1		5.5	8*	5.1	0.6	1.6	7	3	35	3.0	4	3.4	0.6	1.2	3	3	14		
12	7.5	8	3.8	0.8	0.9	2	2	1	4.7	8	3.6	0.5	0.9	2	2	2					4.6	0.4	1.3												
年平均																																			
成年频率	5.0		3.5	0.8		13	5	0	4.2		4.4	0.8		11	8	10		3.7		4.7	0.6						3.9		4.3	0.7		6	4	10	
S									SSW									SW									WSW								
1	4.0	4				1			5.3	9	4.0	0.8	1.3	7	6	10		5.4	11	2.6	0.5	1.9*	7	6	1	5.0	7							2	
2	2.8	4	4.3	0.7	1.4	3	1	7	4.6	8	3.2	0.4	1.0	9	7	4		4.5	7	3.1	0.5	1.4	2	2	5	4.8	5	2.6	0.4	0.7	3	2			
3	2.7	4	3.7	0.5	1.3	5	1	11	5.1	9	3.3	0.5	1.2	11	6	2		4.7	6	3.3	0.9	1.7	2	6		3.5	6	3.3	0.5	0.6	5	1			
4	3.4	5	3.8	0.7	1.8	4	4	3	6.5	13	3.8	1.1	2.1*	8	4	3		5.0	8	3.6	0.9	1.7	3	6	1	3.5	5								
5	3.0	4	4.0	0.8	1.5	3	2	8	5.9	11	3.6	0.9	1.7	6	5	3		5.7	12	4.1	1.0	1.4	5	4	3	5.0	6								
6	3.7	6	3.7	0.6	1.5	5	7	3	3.3	6	3.4	0.5	0.7	6	2	1		3.0	4	3.7	0.7	1.2	4	5		5.7	10	2.9	0.3	0.4	5	2			
7	3.4	7	4.0	0.5	1.1	6	4	4	3.0	5	4.1	0.6	1.4	5	2	4		3.5	6	4.4	0.8	1.5	3	3	1	3.3	4								
8	3.5	5	3.7	0.6	1.1	5	3	2	4.9	7	3.4	0.5	0.9	7	6	4		3.5	4	3.7	0.7	1.2	2	2		4.3	6								
9	4.0	6	3.4	0.4	0.7	3	4	2	4.7	7	3.7	0.5	1.0	9	10	10		4.6	9	3.6	0.5	1.0	6	7	1	4.0	7								
10	4.5	7	3.4	0.5	0.8	6	3	5	6.4	10	4.0	0.8	1.9	14	15	15		6.0	8	3.3	0.7	1.2	4	5		5.0	7	3.4	0.7	1.0	4	3			
11	3.8	5	4.4	0.9	1.6	4	4	6	6.6	10	4.5	0.8	1.4	4	3	14		6.3	10	3.8	0.7	1.4	11	12	7	6.3	8	3.4	0.6	1.2	11	10			
12	8.0	9	5.1	1.3	2.1*	2	2	2	6.1	10	4.2	0.5	1.4	6	6	13		8.0	9	4.3	0.7	1.3	2	2	7	6.6	11*	3.8	0.6	0.8	6	6			
年平均																																			
成年频率	3.8		3.9	0.7		4	3	4	5.3		3.9	0.6		8	6	7		5.2		3.6	0.7						5.1		3.2	0.5		4	2		
W									WNW									NW									NNW								
1	3.0	3				2			6.3	8	2.5	0.4	0.9	3	6			7.3	15	2.2	0.4	0.8	23	15		8.6	20*	2.4	0.3	0.8*	28	12			
2			2.2	0.3	0.5		2		6.6	12	2.4	0.5	0.8	8	4			6.5	13	1.9	0.3	0.6	23	11		7.3	11	1.8	0.3	0.4	10	2			
3	2.0	2				1			6.5	8	3.0	0.4	0.5	2	1			8.8	15	2.1	0.3	0.5	9	9		8.0	13	2.0	0.3	0.6	13	7			
4			2.3	0.6	0.7		1		5.0	10				4				9.4	13	2.4	0.4	1.1*	8	15		8.9	15	2.2	0.6	0.8*	10	4			
5									7.8	13				4	1			8.5	18	2.5	0.4	1.0	8	14		9.8	15	2.2	0.3	0.4	6	1			
6	3.0	3				2			7.4	13	2.2	0.5	0.6	4	4			10.7	14	2.6	0.4	0.4	3	5		7.4	10								
7									6.5	7				2	2			6.0	7																
8	4.5	5				2			3.8	6				3				4.5	6	2.9	0.3	0.4	6	2		4.9	6								
9									5.3	7	3.0	0.5	0.6	8	2			5.5	10	2.1	0.2	0.2	11	11		6.7	13	3.2	0.3	0.5	19	6			
10									12.0	19	2.8	0.5	1.2*	3	4			7.1	20	2.8	0.3	0.4	13	7		4.8	7	3.1	0.2	0.2	7	4			
11	3.8	6	3.5	0.5	0.8	3	2		5.2	7	3.4	0.4	0.5	4	3																				

6

备注

乳 山 口

月 份	表 层 水 温 (°C)					表 层 盐 度 (‰)					有 海 发 光 日 数	无 海 发 光 日 数	平 均 风 速 (米/秒)	平 均 周 期 (秒)	平 均 波 高 (米)	海 况 (级) 出 现 回 数						波 型 出 现 回 数	
	平 均	最 高	日 期	最 低	日 期	平 均	最 大	日 期	最 小	日 期						0-2	3	4	5	6	≥7	风 浪	涌 浪
1	0.4	2.6	2	-1.5	31	31.09	31.64	29	29.94	7	0	2											
2	-0.1	4.1	27	-1.7	3天	31.72	32.57	7	29.58	20	0	1											
3	5.2	8.9	30,31	2.9	13	31.44	31.69	3天	30.91	6	1	2											
4	9.7	14.9	30	7.5	3天	31.10	31.70	25,26	29.16	7	5	2											
5	16.1	20.0	31	13.1	1	31.27	31.80	10,11	30.17	18	21	0											
6	21.6	25.2	18	18.1	2	30.40	31.51	1	22.98	30	11	1											
7	25.2	29.4	26	21.2	2	28.27	30.06	24	24.06	2	11	0											
8	26.1	28.1	23	24.9	26	29.28	30.39	26	24.06	17	16	0											
9	22.6	27.2	3	19.6	24,25	30.07	31.04	24	28.81	15	19	0											
10	16.3	21.0	3	10.8	27	30.67	31.14	24	29.95	16	13	1											
11	11.4	13.3	6	9.7	26	31.15	31.51	3天	30.51	26	4	3											
12	7.5	10.4	1	-0.9	31	31.27	31.54	19	30.84	13	4	5											
年平均	13.2					30.64					105	17											
成年合计																							

月 份	波高(级)出现回数						最 大 值 统 计										最多风向		最多风浪向		最多涌浪向			
	0.0	0.5	1.5	3.0	5.0	≥	风			海 况		周 期		波 高		最大波高		向	频 率	向	频 率	向	频 率	
	0.4	1.4	2.9	4.9	7.4	7.5	风速	风 向	日期	级	日期	秒	日期	米	日期	米	日期							
	(0-2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(≥7)																		
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
年平均																	年最多	频率	年最多	频率	年最多	频率		
成年合计																								

石 岛

月 份	表 层 水 温 (°C)					表 层 盐 度 (‰)					有 海 发 光 日 数	无 海 发 光 日 数	平 均 风 速 (米/秒)	平 均 周 期 (秒)	平 均 波 高 (米)	海 况 (级) 出 现 回 数						波 型 出 现 回 数	
	平 均	最 高	日 期	最 低	日 期	平 均	最 大	日 期	最 小	日 期						0-2	3	4	5	6	≥7	风 浪	涌 浪
1	2.3	5.0	1,2	-1.6	30	31.21	31.29	5天	31.08	2	7	16	6.6	2.0	0.3	70	31	16	4	2		122	19
2	0.0	2.2	26	-1.6	8,9	31.26	31.33	11	31.20	2	5	13	5.0	0.8	0.1	86	23	5				107	6
3	3.0	5.5	31	1.0	1	31.27	31.40	1	31.13	28	2	18	6.9	1.4	0.2	63	42	17	2			124	7
4	6.2	8.2	30	4.4	1	30.98	31.11	3天	30.48	5	8	13	6.4	3.0	0.7	70	30	6	4	3	1	112	40
5	10.2	12.8	31	8.0	1	31.18	31.40	31	30.89	14	13	12	6.1	2.5	0.5	62	30	12	1			105	20
6	14.5	16.8	30	12.2	1,2	31.28	31.47	1	30.78	7	8	21	5.7			58	27	1	2	1		89	26
7	18.2	21.8	31	16.7	1,5	31.29	31.40	4天	30.75	2	0	30	4.3	4.6	0.7	88	19					107	79
8	21.7	23.6	17,19	19.9	1	31.28	31.38	2	31.09	31	10	18	4.0	2.9	0.5	91	24	8				123	38
9	21.3	22.9	1	19.9	3天	31.02	31.13	29,30	30.89	12	9	13	5.0	1.6	0.2	69	47	3	1			120	9
10	17.9	20.9	7	12.5	28	31.28	31.40	3天	31.13	1	13	10	6.4	2.0	0.4	60	41	17	6			124	15
11	13.2	15.5	6	11.4	30	31.53	31.65	15,21	31.38	1	9	16	5.4	1.7	0.4	82	35	3				120	29
12	6.4	12.1	1	2.0	29	31.64	31.70	13	31.52	12	7	14	5.8	0.9	0.2	83	30	9	1			123	9
年平均	11.2					31.27					91	194	5.6	2.2	0.4	862	379	97	21	6	1	1376	297
成年合计																							

月 份	波高(级)出现回数							最 大 值 统 计										最多风向		最多风浪向		最多涌浪向	
	0.0	0.5	1.5	3.0	5.0	≥		风			海 况		周 期		波 高		最大波高	向	频 率	向	频 率	向	频 率
	0.4	1.4	2.9	4.9	7.4	7.5	风速	风 向	日期	级	日期	秒	日期	米	日期	米	日期						
	(0-2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(≥7)																	
1	74	49					17	N	29	6	29	6.1	8	1.2	20	1.4	3天	N	31	N	10	S,SSW	7
2	103	11					13	N	26	4	3天	5.0	29	0.9	29	1.0	1	SW	19	SW	7	S	4
3	98	26					14	N,NNE	11,21	5	21	4.6	7	0.9	16,21	1.1	16,21	SW	27	SW	17	SSE	3
4	53	44	17				21	N	13	7	13	7.7	19	2.9	19	3.5	19	SW	28	SW	12	S	19
5	55	47	3				14	NNW,SW	26,27	5	27	(6.5)	12	(1.8)	12	(2.1)	12	SW	54	SW	37	SSE	10
6	45	41	1				17	NNE	25	6	25	(7.4)	25	(1.9)	30	(2.3)	30	SW	46	-	-	-	-
7	25	79	3				11	NE	1	3	10天	9.7	12	1.6	1,25	2.1	1	SW	27	NE,SW	8	SSE	35
8	58	58	7				13	ENE	25	4	3天	8.3	29	2.1	13	2.3	13	S	13	ENE	10	SSE	17
9	84	36					12	N	11	5	29	8.0	1	1.1	10	1.2	10	SW	22	SW	14	SE	3
10	65	56	3				15	SW	7	5	3天	6.1	11	1.6	10	1.7	10,11	N	23	SSW	15	SSE	9
11	77	42	1				13	N	7	4	3天	6.9	7	1.8	10	1.9	10	SW	25	SW	10	S,SSW	10
12	97	26					14	NNE	11	5	3	7.3	11	1.4	22	1.6	22	N	24	SW	6	S	4
年平均																		年最多	频率	年最多	频率	年最多	频率
成年合计	834	515	35															23	SW	12	SSE	7	