

山东省 渔业环境质量报告书

山东省渔政监督管理处

前 言

根据农业部渔政局“关于组织编写渔业环境质量报告的通知”要求，我处组织编写了《山东省渔业环境质量报告书》，《报告书》中参考资料主要有：山东省水产局编发的《1993年水产统计资料》、李国安等编写的《山东省综合渔业区划》、唐启升等著的《山东省近海渔业资源开发与保护》、山东省水产局编写的《水产志》、山东省抗旱防汛指挥部办公室编写的《山东省主要河道工程简明手册》等。编写中，得到了东营、烟台、潍坊、济宁市和临沂地区渔政科（处、站）的支持，并提供了部分资料。刘文军、王仁堂等同志也为本《报告书》的编写作了大量工作，特此致谢。

参加本书编写的有：王伟洁、单志欣、吴长江，责任编辑魏奇安。

由于我省的渔业环境保护工作开展的时间不长，缺少完整系统的水质监测资料，加之我们编写渔业环境质量报告书的经验不足，使《报告书》存在许多不足之处，敬请批评指正。

1994年11月

目录

一、水域概况	1
(一) 内陆水域	1
(二) 海洋水域	8
二、渔业概况	17
三、渔业水域分布	18
(一) 主要海洋渔场	18
(二) 主要经济鱼类产卵场	22
(三) 主要越冬场	27
(四) 索饵育肥场	30
(五) 主要洄游通道	31
(六) 主要增养殖区	34
四、渔业水域环境质量概况	37
(一) 莱州湾渔业环境质量	40
(二) 胶州湾渔业环境质量	52
(三) 南四湖渔业环境质量	62

山东省渔业环境质量报告书

一、水域概况

(一) 内陆水域

我省内陆湖泊、水库、河流等水域面积共有410万亩，其中湖泊200万亩，水库130万亩，坑塘50万亩，河道10万亩。全省内陆水域类型多样，水质肥沃，具有发展淡水渔业十分优越的条件。

1、河流

我省境内河流交错，有较大河流11条2336.4公里，中型河流12条977.2公里，主要支流35条1915.1公里。其中长度在10公里以上的河流1552条，长度在80公里以上的有17条，全省河流总长度计：7309.5公里，分属海河流域、黄河流域、淮河流域和半岛诸小河四大水系。

黄河在我省段流经25个县、市（区），长617公里，平均年径流量为296.16亿立方米，年平均输沙量为8.18亿吨，河道宽、浅、曲折，在垦利县流入渤海。

全省其他入海、湖较大河流有：（如表1—1）。

山东省主要河道现状表 (一)

河道 性质	发源地	出口地点	流 经 市、县	流域面积 (平方公里)		河 长 (公里)	
				总计	省内	总长	省内
平原	河南省南乐县大清集	沾化县吃子北入渤海	莘县、阳谷、聊城、茌平、高唐、禹城、临邑、商河、济阳、齐河、惠民、滨县、沾化。	13902.0	13296.0	436.0	405.5
平原	河南省扶阳县金堤河	无棣县丁泊头入渤海	莘县、聊城、冠县、临清、茌平、高唐、夏津平原：陵县、临邑、乐陵、宁津、庆云；无棣	8330.4	6829.4	428.0	338.0
平原	平原县、王凤楼	无棣县车王城与马颊河汇流入渤海	平原、陵县、临邑、商河、乐陵、阳信、庆云、无棣。	3248.9	3248.9	172.1	172.1
平原	梁山县黄河南堤	济宁市邹区入南阳湖	汶上、嘉祥、济宁邹区；梁山。	3472.0	3372.0	88	88
平原	东明县木庄	济宁市邹区侯楼入南阳湖	东明、菏泽、鄄城、巨野；嘉祥、济宁邹区。	4206.0	4206.0	140.7	140.7
平原	东明县刘楼村	鱼台县西阮村入昭阳湖	东明、菏泽、曹县、定陶、成武、单县；金乡、鱼台。	5923.0	512.3	172.1	172.1
山洪	新太县太平山顶西	济宁市辛闸入南阳湖	泗水、曲阜、兖州、邹城、济宁邹区、微山、新太。	2366.0	2366.0	159	159
洪水	馆陶徐万仓	无棣孟家庄	武城、德州、平原、陵县、宁津、乐陵、庆云、无棣。	40334	5334.5	840.0	451.82

山东省主要河道现状表 (二)

河道名称	河道性质	发源地地点	出口地点	流经市、县	流域面积 (平方公里)		河 长 (公里)	
					总计	省内	总长	省内
沂河	山洪	沂蒙山鲁山南	经江苏新沂河注入黄海	沂源、沂水、沂南、临沂、临沭、郯城。	17325	10772	574.0	287.5
沂河	山洪	沂水县沂山南麓	江苏、于、新沂	沂水、莒县、莒南、临沂、临沭、郯城。	6083.5	5747.4	293.2	293.2
运河	洪水	微山县韩庄	江苏、邳县赵村	枣庄市	35200	33045	175.7	42.5
汶河	山洪	新太市旋崮山北麓	东平县马口入东平湖	新太、莱芜、太安、肥城、宁阳、东平；汶上。	8536.5	8536.5	199	199 含大清河30KM
清河	山洪	济南市西郊睦里村	寿光市羊角沟入渤海	历城、章丘；高青、邹平、博兴；桓台；广饶；寿光。	10572.0	10572.0	237	237
沂河	山洪	莒县箕鲁山	昌邑市下营镇北入渤海	潍坊市、五莲、诸城、高密、安丘、昌乐、昌邑、寒亭；莒县、沂水	6367.0	6367.0	246	246
古河	山洪	招远市会仙山、阜山	胶州码头村、塔头埠入胶州湾	莱西、即墨、平度、胶州、崂山；招远、莱阳。	4631.3 (不含南胶莱河)	4631.3	179	179
大清河	山洪	苍山会宝岭水库	江苏半步丫闸	苍山	644	460	33.0	33.0
万福河	平原	成武楚楼	济宁人周入南阳湖	成武；金乡、鱼台。	1287	1287	77.0	77.0

山东省主要河道现状表 (三)

—1

道 称	河道 性质	发源地点	出口地点	流经、市、县	流域面积 (平方公里)		河 长 (公里)	
					总 计	省 内	总 长	省 内
河	平原	太安宁阳东	济宁石佛入南阳湖	宁阳、汶上、兖州、微山。	1331	1331	47.7	47.7
白	山洪	邹县北部黄 山白马泉	济宁微山县 鲁桥九孔桥入独山湖	曲阜、兖州 邹城、微山。	1999	1999	60	60
河	山洪	邹县凤凰山 滕县李山	微山沙堤入昭阳湖	邹城、滕州、微山。	912	912	81	81
河	山洪	费县边界凤 凰庄	江苏邳县入邳 苍卡家湖分洪道	苍山。	483.27	483.27	31	31
	平原	滨州西沙河	沾化注拉沟入海	滨县、沾化；利津。	1241	1241	74	74
河	平原	高青前池村	垦利入渤海	高青、博兴、广饶、垦利。	2308	2308	116	116
	山洪	临朐	寿光入海	临朐、益都、寿光。	2260	2260	127.5	127.5
河	山洪	昌乐大姑山	潍县央子镇入海	昌乐、潍坊市。	1237	1237	127	127
(河段)	山洪	平度姚家	泽河口入莱州湾	平度、高密、昌邑。	3900	3900	103.5	103.5
(河段)	山洪	平度姚家	胶县入大沽河	平度、胶县。			30.5	30.5
夹	山洪	海阳林寺山	烟台市北入海	海阳、栖霞、牟平、福山、烟台市。	1244	1244	75	75

除黄河外，全省河流多是雨源性河道，纵坡大，集流快，河水暴涨暴落。河道年平均总径流量为277亿立方米，最大688亿立方米，最小74亿立方米，6~9月份的径流量占全年85%以上。全省年降水量550~950毫米，降水多集中在6~8月份，占全年降水量的60~70%，雨量的集中，对河系的发育极为有利。

2、湖泊

我省湖泊主要有南四湖、东平湖、麻大湖，此外，还有章丘白云湖、济南大明湖、聊城环城湖等。这些湖泊皆属暖温带季风气候，年平均气温在14℃左右，12月中下旬湖面结冰，结冰期1~2个月，年平均降水量在700毫米。

(1) 微山湖：又称南四湖，是南阳湖、微山湖、独山湖、昭阳湖的总称。位于东经116° 34' ~117° 22' 22"，北纬34° 27' 05" ~35° 19' 57"，是山东省最大的淡水湖泊。整个湖区呈西北、东南狭长形，北起济宁，南与江苏铜山接壤，东连枣庄，西临鱼台、沛县，南北全长126公里，东西宽5~26公里，湖面总面积1185平方公里（约180万亩）。该湖总流域面积为31700平方公里，湖盆平缓，水深平均1.5米，常年蓄水量30亿立方米；湖水透明度为0.22~2.85米，水质主要属于重

碳酸盐类钠组二型；湖区属暖温带季风大陆性气候；湖内常年平均气温 14.2°C ；湖面结冰期1~2个月。

(2) 东平湖：位于山东省西部，跨梁山、东平、平阴三县，总面积627平方公里，是山东省第二淡水湖泊。该湖南接流畅河，西临黄河，北经陈山口出湖闸与黄河相通，是黄河的滞洪区。湖底多淤泥，中部水深2米左右，常年蓄水量10多亿立方米；湖水透明度为0.18~0.60米，水质属于重碳酸盐类钙组第二型或第三型；该湖属暖温带季风气候，常年平均气温为 13.7°C ，结冰期约50天。

(3) 麻大湖：又称锦秋湖，位于桓台、博兴县交界处，为小清河流域最大的蓄洪湖。湖南北长8公里，东西宽12公里，总面积77平方公里。

(4) 白云湖：位于章丘市西北部。湖堤长20公里，坝内面积15.1平方公里，水源来自巴属河及绣江河，流域面积194平方公里。

3、水库

到1985年，全省大型水库31座，集水面积2.1万平方公里，可养水面60万亩（如表1—2）。

1985年山东省大型水库情况

表1-2

名称	位 置	集水面积 (平方公里)	可供养殖 水面(亩)
雪野	莱芜市境内瀛汶河上游	441	8000
卧虎山	历城区仲宫镇玉符河上游	557	4100
田庄	沂源县境内沂河干流上游	424	5550
跋山	沂水县境内沂河干流中上游	1782	33450
岸堤	沂南县境内东汶河上游	1690	55000
唐村	平邑县境内浚河上游	263	10300
许家崖	费县境内温凉河上游	580	13350
青峰岭	莒县境内东沭河干流	770	29000
小仕阳	莒县境内沭河支流袁公河上游	281	10000
陡山	莒南县境内沭河支流浚河上游	431	13500
贺庄	泗水县泉林以东泗河上游	174	5200
尼山	曲阜市小沂河上游	255	10000
西苇	邹城境内白马河支流大沙河上游	85	7000
马河	滕州北沙河上游	240	11250
岩马	枣庄市山亭区城河上游	357	15000
会宝岭	苍山县西加河上游	420	13500
太河	淄川区淄河上游	780	4000
冶源	临朐县境内 河上游	786	16170
高崖	昌乐县西南汶河上游	355	3475
牟山	安丘市境内汶河上游	1262	40000
塘坊	五莲县境内潍河干流	656	21530
峡山	昌邑市南端潍河干流	4210	150000

王屋	龙口市黄水河上游	320	10200
门楼	福山区内夹河上游	1077	11850
米山	文登市母猪河上游	440	19500
龙角山	乳山市乳山河上游	277	4875
沐浴	莱阳市蔄河上游	455	8680
产芝	莱西市境内大沽河干流	879	32500
尹府	平度市猪洞河干流	178	13500
日照	日照市北部傅疃河上游	548	17000
合计		29976	602480

中型水库135座，集水面积1万平方公里，可养水面约30万亩，其中烟台市33座，潍坊市22座，临沂地区33座，泰安市14座，济南市8座，青岛市18座，淄博市2座，枣庄市2座，济宁市3座。

小型水库4000余座，可养水面40万亩，其中临沂地区1113座，青岛市249座，烟台市1470座，潍坊市684座，淄博市51座，济南市129座，泰安市137座，枣庄市130座，济宁市221座，滨州地区20座。

（二）海洋水域

山东省海岸线北起无棣县大口河口（主河道即漳卫新河在大口河堡以北入海处），南到日照市绣针河口，总长度3120.93公里，约占全国海岸线长的六分之一，

居第三位。整个海岸可分三种类型：黄河口与莱州湾沿岸地势低平，为粉砂淤泥质型海岸；胶东半岛沿岸，坡度偏大，属山地港湾型海岸；胶州湾以南沿岸，岸势较为平缓，为基岩质海岸。沿海有320个岛屿，岛岸线长551.36公里。沿岸负10米等深线以内的浅海面积8219.38平方公里，滩涂（潮间带）总面积3222.54平方公里，其中渤海湾、莱州湾沿岸滩涂主要是泥沙滩，半岛沿岸主要是礁石，沙滩较少。可以养殖的浅海滩涂面积1980万亩（如表1—3）。近海渔场面积22万平方分里，比全

山东省滩涂面积、大陆岸线长度分县统计表

表1—3

县、区名称	滩涂面积（平方公里）			海岸线长度（公里）
	软 质	硬 质	小 计	
日照市	44.00	6.59	50.59	94.94
胶南市	53.57	10.31	63.87	149.36
胶州市	37.61	—	37.61	25.49
崂山区	91.00	5.32	96.40	195.36
青岛市区	52.00	9.72	60.72	177.42
即墨市	108.29	8.45	116.74	183.01
莱阳市	27.20	—	27.20	28.69
海阳县	86.37	7.71	94.08	229.40

乳山市	60.19	7.68	67.86	185.60
文登市	104.65	4.53	109.18	172.88
荣成市	89.05	21.20	110.25	505.89
威海市	8.97	2.52	11.49	120.57
牟平县	40.70	0.28	40.98	75.18
芝罘区	7.81	1.43	9.24	65.63
福山区	4.11	1.01	5.12	26.80
蓬莱市	2.58	5.73	8.31	86.26
龙口市	5.32	0.45	5.77	68.38
招远市	0.80	—	0.80	15.22
莱州市	92.37	0.01	92.38	106.94
昌邑市	155.28	—	155.28	38.41
寒亭区	81.78	—	81.78	18.99
寿光市	174.61	—	174.61	55.94
广饶县	22.07	—	22.07	11.86
东营区	139.57	—	139.57	26.80
垦利县	347.60	—	347.60	57.41
河口区	645.22	—	645.22	254.37
沾化县	273.85	—	273.85	59.14
无棣县	375.00	—	373.96	85.09
全省总计			3,222.54	3,120.93

省陆地面积还大11%，且地处暖温带，温盐度适中，水质肥沃，底质多样，适宜各种水产生物的繁殖生长。

全省沿海近岸水域表层水温常年变化范围在 $10^{\circ} \sim 14^{\circ}\text{C}$ ，年平均温度为 $11^{\circ} \sim 19^{\circ}\text{C}$ 。（如表1—4）。除黄

山东省沿岸 (1971~1980) 逐月平均表层水温

表 1-1

日 出 方 向 与 地 占	日 出 方 向 (°)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 平 均
依 照 地 震				3.4		16.7			26.24			13.05		
招 远 市		0.1	0.4	4.6	10.9	15.9	22.6	26.5	27.1	23.1	16.8	9.5	2.8	13.7
莱 芜 市		-1.3	-1.6	1.4	7.9	13.6	17.5	20.7	23.0	19.5	15.1	7.0	0.1	10.2
市 平 县		1.6	0.9	7.5	8.4	13.7	18.4	22.5	24.6	22.9	17.9	11.4	5.1	12.6
乳 山 市		0.5	0.9	5.2	11.2	16.9	21.7	24.3	26.7	23.0	17.0	10.2	3.7	13.5
黄 岛 市		4.13	2.73	4.50	8.20	13.06	17.42	21.54	24.46	23.71	19.62	14.35	8.16	13.6
日 照 市		2.91	2.45	5.79	10.27	15.65	20.26	24.23	26.23	22.96	19.07	12.83	6.46	14.2

本表均系海岸帶調查資料

说 明

滨州地区为1980年四个季度月调查数据

河口附近外，多形不成冰冻期，但冬季遇寒潮侵袭时，从大口河至山东高角沿岸浅水有时会短期结冰。

全省沿岸海水盐度受陆地径流量和外海高盐水影响，年平均盐度呈南高北低趋势，半岛东南部沿岸一般在31‰左右，北部沿岸一般在28~31‰之间（如表1—5）。冬

山东省沿岸海水盐度

表1—5

项 目 季 度 月 地点	盐 度 (‰)			
	二	五	八	十一
滨 州 地 区	30.82	31.06	29.01	28.35
荣成（成山头）	31.82	31.40	30.81	31.12
乳 山 11	30.82	30.21	25.20	29.68
即墨白马岛	33.83	33.46	29.24	34.00

说 明

乳山11为10年（1971~1980）平均值，其他地区为1980年和1982年实测值

春季节因内陆径流量减少，盐度一般比夏季高。海水透明度一般在0.5~2.5米，最大可达6米。

底质：山东渤海沿岸坡度徐缓，其平均水深不超过20米，尤其在莱州湾和渤海湾南部近岸，海底平坦，水深一般在10米以内，底质多为粘土软泥和细粉砂，特别在黄河三角洲流域底质为软泥，俗称“烂泥”。山东黄海北部沿岸，近岸海区，海底多为基岩质，坡度较大，等深线密集，水深均在40米以内，尤其成山头的荣成湾外侧，坡度更大，离岸几海里水深达40米以上。青岛近海的地形向东南方向呈簸箕状，等深线分布较为均匀。山东南部海州湾近岸沙脊较多，海底坡度平缓。上述海区的底质情况大体是沿岸北侧， 38°N 以南多为细粉砂，以北多粗粉砂， $122^{\circ} 30' \text{E}$ 以东为粗粉砂和细砂分布区。南侧近岸为细砂和细粉砂，再向外是粗粉砂和粘土质软泥，大致呈南北状分布。

(如图1—1、1—2)

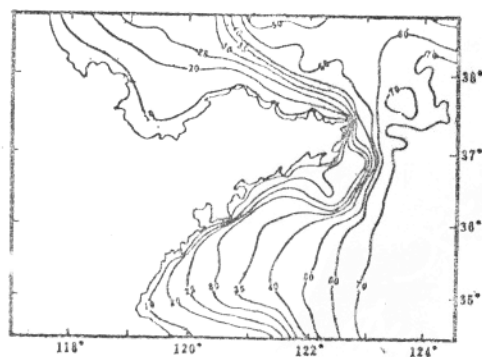


图1—1 山东近海等深线图

沿岸海湾70余处，其中与渔业关系密切的较大海湾除北海临渤海湾、南濒海州湾外，省内海湾主要分为：

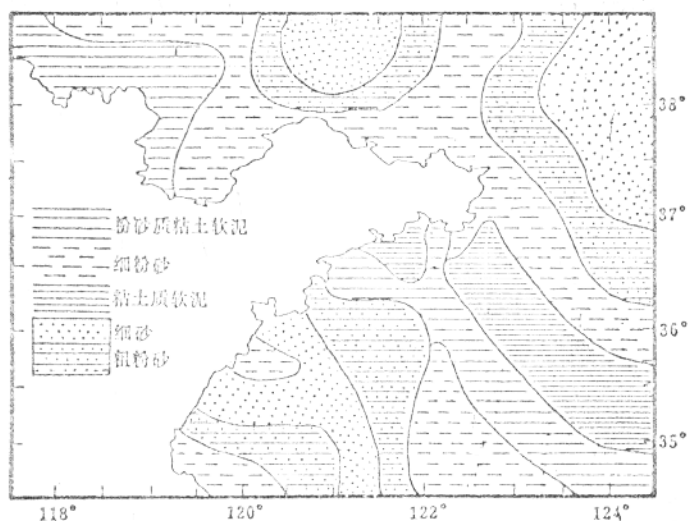


图 1—2 底质类型分布图

(1) 莱州湾：位于渤海南部，为一封闭性海湾，是山东半岛最大的海湾，面积约8000平方公里，水深多在15米以内，底质以泥沙为主，属粉砂质粘土软泥，有黄河、小清河、潍河、胶莱河等河流的淡水注入，是山东省近海主要渔场。

(2) 龙口湾：位于龙口市正西，砣矶岛东南，面积83平方公里，湾内平均水深5米，最深12.2米，底质泥沙，以砂质为主。