

第二编 自然环境

第一章 地 质

乳山市地处胶辽古隆起胶东隆起之牟平、文登隆起带西南部。早在太古代至元古代经过区域造山运动，由原来的海洋环境沉积形成大陆地块，至中生代侏罗纪，境内西部的诸往、崖子、马石店一带，由于区域燕山运动的波及，形成低洼的内陆湖沉积，到白垩纪又回升为大陆，直到第四纪在河流、谷地、沿海陆地接受坡积物、冲积物及海积物沉积。

第一节 地 层

境内出露地层主要为下元界胶东群之马格村组(Pt_{ijm})、鲁家乔组(Pt_{ijl})之一套深变质岩系，以及中生界侏罗系上统莱阳组(J₃₁)一套河湖相中粗粒沉积岩和新生界第四系残坡积物等。

新生界第四系 主要为一套冲积层、洪积层、残积—坡积层和冲积—海积层。广泛分布于境内各河系、山间低洼处及沿海一带，一般厚度1~15米，个别厚度30米以上。

冲积层 主要分布于冲积平原区。夏村、白沙滩、育黎、下初、乳山寨、城北、徐家等镇均有分布。其物质成分多为砂、砂砾及粘土等，有一定的分选性。

洪积层 多分布于境内山间洼地和沟谷前缘地带。乳山寨、崖子、马石店、冯家、下初、育黎、大孤山等镇多有分布。主要由砾石、砂砾及砂泥组成，分选性很差。

残积—坡积层 主要分布于丘陵麓地之缓坡地带。马石店、崖子、乳山寨、冯家、白沙滩等镇均有分布。多由大小不等的角砾石、砂砾石以及砂、砾泥混

合物堆积而成。

冲积—海积层 主要分布于乳山口、白沙滩、海阳所、徐家、乳山寨等镇的沿海滨岸海滩、滨海区以及河流入海口之平原区。其物质成分主要有砾石、砂砾以及各粒级砂和泥质组成。分选性较好，具有明显的层理。一般厚度10～20米，个别区段厚度30余米。

中生界侏罗系上统莱阳组 主要岩性为灰绿色、黄灰色、紫褐色砾岩、砂砾岩、含砾砂岩、砂岩等，为一套湖相、河湖相沉积，岩层一般厚数十至数百米，但在境内西部马石店镇西涝口、南马石一带，不仅岩石中的砾石巨大(巨砾岩)，且沉积厚度5635米。该岩层主要分布于马石店镇、崖子镇北西部、诸往镇扫帚涧及乳山口西部一带。

下元古界胶东群马格村组(第一岩组) 主要岩性为大理岩、白云质大理岩、混合岩化黑云斜长片麻岩、片岩、黑云角闪变粒岩等一套中深变质岩系，岩层厚度数十至数百米，最厚10800米。主要分布于诸往镇绕涧、扫帚涧、铁山地段，以及马石店镇的小部分地段和育黎镇白石、于家一带。

下元古界胶东群鲁家乔组(第二岩组) 岩性变化较大，主要岩性为厚层状粗粒大理岩、角闪黑云变粒岩、斜长角闪岩以及混合岩化黑云斜长片麻岩等一套中深变质岩系，岩层厚度为数十至数百米，其中午极镇鲁家乔一带厚778米～6980米。多分布于午极镇车道、下初镇胡家口、城北镇胡八庄、徐家镇杨家屯、南黄镇院后、海阳所镇南泓和赵家庄一带，以及白沙滩镇、大孤山镇、冯家镇的部分地段，多呈小面积的残留体出露。

第二节 构造

境内地质构造格架，主要为华夏系背向斜及华夏系、新华夏系一组断裂构造系列。

褶皱构造 以昆嵛山倒转复背斜为主体，轴向呈北东35～45度方向展布，南西自夏村到西耿家倾没，向北东经丛家、冯家到文登市埠前直至威海市城区

西侧田家倾没于渤海。

断裂构造 境内断裂构造极为发育,按其不同方向可分为北东向断裂, 以西部朱吴至牟平断裂规模较大,该断裂北东自渤海经烟台市牟平区王格庄、境内崖子到海阳县朱吴,长百余公里,宽20~50米,对境内其它方向的断裂起着直接的控制作用。北东东向和东西向断裂,一般长数公里至数十公里,宽数米至数十米,多被一系列中基性岩脉及酸性岩脉所充填。北北东向断裂,在境内最为发育,其中规模最大的有四条:高格庄至葛口断裂,长25公里,北自北高格庄向南经葛口到桑行;将军石至曲河庄断裂,北自烟台市牟平区的小屯圈西侧经福祿地、乳山金矿到消水河西侧,全长40公里;石沟至巫山断裂,北自牟平城区经金牛山、境内巫山、初家沟、胡家口到秦家庄,全长70余公里;青虎山至唐家沟断裂,北自青虎山经唐家沟、湘沟、战家芥到金碇岭,全长50余公里。该四条断裂,在平面上大致呈等间距平行排列。产状:倾向90~110度,倾角65~85度,一般宽5~46米,最宽60米, 是境内的主要控矿构造。

第三节 岩浆岩

境内除昆嵛山岩体广泛出露外,燕山中晚期岩浆岩极为发育,几乎遍布各镇,有呈岩基状大面积出露的花岗岩,也有呈脉状分布的基性和半酸性脉岩。

三佛山花岗岩体 主要位于境内东部的三佛山、南黄、冯家一带,主要岩性为中粗粒二长花岗岩,总面积为256平方公里。

招虎山花岗岩体 主要位于东起境内西南部的横山后、梅家、刁家、贾家一带,向西延伸到海阳县小纪等地,主要岩性为细粒花岗岩和中粗粒二长花岗岩,总面积约370平方公里。

昆嵛山混合花岗岩体 主要是沿昆嵛山倒转复背斜两翼发育,形成元古代规模较大的岩体,出露面积约占境内总面积的50%左右,广泛分布于境内东半部,属“S”型花岗岩,因而岩体内存留有大小不等、形状不一的变质岩残留体。其岩性为肉红色、灰白色细粒、中粗粒花岗岩。

第二章 地 貌

乳山市地处胶东低山丘陵区。北部和东西两侧多低山，中南部多丘陵，间有低山。地势呈簸箕状由北向南台阶式下降。乳山河和黄垒河两大河流发源北部山区，向南分别流经两侧低山与中部丘陵之间入海，沿岸形成冲积平原。南部沿海除丘陵外，有零星海积平原分布。主要地貌类型分为山地、丘陵、平原，微地貌单元有14种。

第一节 山 地

境内山地平均海拔300米以上，面积370平方公里，占全市总面积的22.4%。分布在马石店镇的大部分地区，诸往、乳山寨镇的西半部，崖子、午极两镇的北半部，冯家、下初镇的东北部，大孤山与南黄两镇及白沙滩与徐家两镇交界处。

境内山脉自西向东可分为三列。西列自垛山、马石山向南延伸至玉皇山，绵亘西部边境。该列山脉峰挺谷深，山势陡峭，诸峰海拔400~600米，最高山峰垛山海拔612.6米。诸峰坡角 30° 以上，风化剥蚀较强，基岩裸露面积大，主要岩性为花岗岩。中列由双山、老黄山、三佛山、寨山、堕崮山向南延伸于海阳所半岛的帽山、大乳山。该列山脉山低坡缓，山体外延形成丘陵，诸峰海拔300~400米，坡角 $20^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ，风化剥蚀较弱，岩石裸露极少，主要岩性为花岗岩、变质岩和沙岩。东列为昆嵛山脉，由虎山、尼姑顶、黄道顶构成主峰，斜贯东北边境，山脉起伏连绵，海拔较高，主要山峰海拔400~500米，坡角 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，部分山体基岩裸露面积较大，岩性以变质岩较多。沟谷较为开阔。

境内海拔高程300米以上的山峰60座(其中相邻县山脉延至境内的31座)，其中400米以上的12座。主要山峰：

垛山 又名发云山，位于境内西北部，是乳山、牟平两地的界山，面积13.5

平方公里(境内面积5平方公里)。山势雄伟陡峭，主峰海拔612.6米，是境内海拔最高的山峰。顺山中小路登顶，可南观大海。山体岩石为元古代混合花岗岩，蕴藏着较丰富的黄铁矿。

玉皇山 位于境内西部,是乳山、海阳两地的界山，山势陡峻,主峰海拔589.5米，境内面积4.5平方公里，因山上建有玉皇庙而得名。《登州府志·海阳县》载:玉皇山“山顶出云即雨，遇旱里人祈雨立应，其中峰极高峻，人迹罕至，有铁锚横贯其上，望之形甚巨”。山体岩石为中生代燕山晚期二长花岗岩、正长岩。

马石山 位于马石店镇南部，山脉东西走向，山势蜿蜒险峻，岭长谷深。主峰海拔467.4米，次峰海拔434米，两峰相距1.5公里，总面积约20平方公里。

尼姑顶 位于冯家镇东北部，海拔424.8米,山势巍峨磅礴，雄伟壮观。晴日登顶，可观南海。尼姑顶山是昆嵛山南延的支脉，古称小昆嵛山，北端接界烟台市牟平区之栲山，东界文登市，东南伸展到黄垒河北岸，总面积30平方公里。

双山 位于下初镇西部，分南北两峰，南峰海拔299.5米,北峰海拔301米，两峰相距250米，总面积2.5平方公里。

三佛山 位于大孤山、南黄2镇交界处，最高峰海拔378米，方圆2平方公里。三峰并列，犹如三尊佛像，故名。

锯齿山 位于大孤山镇，主峰海拔407米，方圆2平方公里。因山有10峰，形如锯齿，故名。

无极山 位于大孤山和白沙滩两镇交界处，山坡缓长，顶端形似馒头，主峰海拔334米，面积6平方公里。

堕崮山 位于白沙滩和徐家两镇交界处，阴坡陡峭，阳坡缓长，延伸至和尚洞海滨，主峰海拔395.9米，总面积10平方公里。

大乳山 位于海阳所镇西端、乳山口海湾南岸，主峰海拔221.6米，面积3.6平方公里。该山从海中拔起，山势浑圆丰满，顶峰突起,宛若乳房，故名大乳山(乳山县即以此得名)。大乳山矗立于乳山口东岸，隔水与海阳县垛山共扼乳山

口之门户，成为乳山口港的天然屏障。

境内海拔400米以上山峰一览表

名 称	位 置	海 拔 (米)	面 积 (平方公里)
磨 顶	崖子镇北部，西、北、东部靠牟平区	472	2
垛 山	崖子镇东北部与牟平区交界处	612.6	5
垛鞍口	崖子镇东北面	510	3
马石山	马石店镇南部与诸往镇交界处	467.4	20
尼姑顶	冯家镇东北部	424.8	30
南 硼	诸往镇西南部	439.4	1
堆 石	诸往镇西南部	465	1
高顶前	诸往镇西部与海阳县交界处	408	2
垛鱼顶	诸往镇西南部与海阳县交界处	518.5	2.5
玉皇山	乳山寨镇西南部与海阳交界处	589.5	4.5
锯齿山	大孤山镇	407	2
寨 山	徐家镇西北部与大孤山镇交界处	416	2

第二节 丘 陵

境内丘陵海拔100~300米，面积830平方公里，占全市总面积的50.2%，分布较广，为主要耕作区。其中，海拔150~300米、坡角10°以上的陡坡岭地占丘陵面积的28%，主要分布在诸往、马石店、崖子、下初、冯家、大孤山等镇近山地带及育黎镇的北部地区。主要岩性为花岗岩、大理岩及片麻岩。海拔100~150米、坡角10°以下的缓坡岭地占丘陵面积的72%，主要分布在海阳所、乳山口、白沙滩、城北等镇及夏村镇的东部和北部，向北延伸到午极镇的中南部地

区。主要岩性以混合花岗岩和变质岩为主，局部有大理岩分布。

第三节 平 原

境内平原可分为沿河冲积平原、山间谷地平原和沿海海积平原，面积450平方公里，占全市总面积的27.3%。沿河冲积平原海拔15~80米，坡降1%左右，冲积物厚10~20米，主要分布在乳山河和黄垒河主干流两侧，以育黎、夏村、南黄、徐家等镇分布面积最大。山间谷地平原海拔80~150米，坡降2~3%，冲积物厚5~15米，主要分布在低山高岭之间的谷地，成块面积较小，分布较零碎，以北部的崖子、诸往、午极、冯家和中部的孤山等镇分布较多。沿海海积平原主要分布在南部沿海各镇，以徐家、白沙滩、乳山寨3镇分布面积较大。海拔0~15米，地面平坦，海积物堆积厚度20米以上，其中，浪暖口平原和马草里平原伴有冲积物，堆积物厚度30米以上。

沿河冲积平原主要有：乳山河上游平原（流水头~纪村一带）、中庄河平原（由家庄~马庄一带）、大崮头河平原（大崮头~哨里一带）、诸往河平原（诸往~育黎一带）、乳山河中游平原（曲水~鲁济一带）、乳山河下游平原（车村~乳山寨一带）、司马庄河平原（司马庄~风台顶一带）、夏村河平原（腾甲庄~夏村一带）、黄村河平原（石头圈~黄埠崖一带）、崔家河平原（炉上~西耿家一带）、黄垒河上游平原（巫山~下初一带）、老清河平原（花家疃~北河崖一带）、黄垒河中游平原（冯家~冷家庄一带）、黄垒河下游平原（南黄~洋水一带）、锯河平原（前尹家~唐家一带）。

山间谷地平原有轿家泊、马石店泊、燕山泊、流水头泊、辛庄头泊、杨家庄泊、徐家村泊等小平原。

沿海海积平原有浪暖口平原、洋村口平原（徐家~洋村一带）、白沙滩平原（焉家庄~港头一带），银滩平原（常家庄~和尚洞一带）、马草里平原、安家港平原、李家海滩平原。

另外，境内还有少量的洼地，约占总面积的0.1%，仅分布于白沙滩镇常家

庄村西南。

第四节 河 流

境内共有大小河流393条，其中2.5公里以上的71条。河流分属乳山河、黄垒河两大水系和南部沿海直接入海河流。水源靠降水补给，径流量受季节影响显著。

乳山河 古称厥水、厥港水，民国时称垛河，建国后改称乳山河，为境内第一大河。发源于马石山南麓的垛鱼顶，流经马石店、崖子、午极、诸往、育黎、乳山寨、夏村、乳山口8镇，全长65公里，平均坡度0.47%，流域面积954.3平方公里，由乳山口湾入黄海。乳山河流域上游属山区，流经马石店和崖子两镇，呈东西流向，河道窄，支流少，水量小；中部流经丘陵地区，呈西北东南流向，河床展宽100米以上，接纳支流骤增，水量变大，流至育黎镇注入龙角山水库；下游流经矮丘和平原区，呈北南流向，河床继续展宽200米以上，至河口宽650米。据多年水文资料统计，乳山河最大水深2.65米，历年汛期最大流量2583立方米/秒，最大含沙量8.7公斤/立方米。历年枯水期最小流量0.018立方米/秒，含沙量1.36公斤/立方米。200年一遇的最大洪峰3550立方米/秒(1930年)，20年一遇的最大洪峰2230立方米/秒(1964年)。乳山河较大的支流有以下6条：

大崮头河 上游分东西两条支流，东支流发源于牟平区刘家夼乡，流经午极镇正甲夼和崖子镇万格庄、山东、大崮头；西支流发源于牟平区王格庄乡，流经崖子镇兴村，在大崮头与东支流汇合后向南流经下肖家，注入龙角山水库，全长11公里。下游河床宽32米，属季节性河流。

崖子河 发源于垛山南麓，自北向南流经磨山钟家、石甲庄、泽科、河南钟家、姜家、河西、崖子，在岛子村北汇入乳山河，全长7.5公里，河床最宽处40米，源头建有小型水库1座。

流水头河 发源于诸往镇口子，流经崖后、李格庄、流水头、姜格庄，于育黎镇西纪村处汇入乳山河，全长13公里，河床宽处30米，属季节性河流。

白石河 上游分东西两支流，东支流(称午极河)发源于牟平区水道镇八甲村，呈东北西南流向，经于家疃、午极；西支流(称中庄河)发源于牟平区刘家夼镇，呈南北流向，经由家庄、泽上。两河在栲树崖村西南汇合，然后经白石、七甲于育黎村东汇入乳山河，全长16公里，河道最宽处100米以上，控制流域面积169平方公里。

诸往河 发源于诸往镇铁山，呈西南东北流向，经垛疃、马陵、燕山泊、孙家夼、招民庄，在诸往村南与西诸往河汇合，于育黎村西南汇入乳山河，全长18公里，控制流域面积117平方公里。该支流内有小型水库3座，可控制流域面积21平方公里。

崔家河 发源于大孤山镇大史家一带，呈东北西南流向，经林水、石头圈、黄村、仇家洼、黄埠崖、炉上，在崔家村南与夏村河汇合后经井子、西耿家汇入乳山河，全长20公里，控制流域面积147平方公里，该支流内有中型水库1座，可控制流域面积28平方公里。

黄垒河 黄垒河发源于昆嵛山南麓牟平区曲家口村西北的黄垒口，故名。流经牟平、乳山、文登3地，境内流经下初、冯家、大孤山、南黄4镇，在浪暖口入黄海。全长69公里(境内长48.6公里)，境内流域面积651.7平方公里。河流所经之地，上游为低山丘陵区，中游为丘陵区，下游为平原区，整个流域区呈叶状。河床宽度不一，上游牟平黄垒口至吴上100米左右，中游吴上至南黄150米左右，下游南黄至浪暖口200米左右，河口处最宽800米。黄垒河汛期最大流量2173立方米/秒，枯水期流量0.08立方米/秒，属常年性河流，河口水深2.5米。黄垒河境内较大支流有以下5条：

黄格庄河 发源于下初镇双山南麓，自北向南流经初家沟、英格庄、西泊、黄格庄，转向东流经下初入黄垒河主干流，全长10公里，河床宽处50米。

老清河 发源于昆嵛山前怀牟平区宋家口，在冯家镇北高格庄附近进入境内，向南流经花家疃、北汉村、冯家村汇入黄垒河，全长28公里(境内长约12公里)，流域面积100平方公里，流域内有中型水库1座，可控制流域面积81平方公里。

石城河 发源于大孤山镇万户村南，自南向北流经石灰刘家、石城、山北头入黄垒河，全长8公里。河床宽处约30米，属季节性河流。

归仁河 发源于三佛山东麓，自西南向东北流经归仁、宫家疃，在湾头村北汇入黄垒河，全长6.4公里。河床宽处40米，属季节性河流。

洋水河 为黄垒河下游最大支流，发源于南黄镇西部山区的崮山寺一带，呈西南东北方向流经西珠堪、东珠堪、李家疃、高家屯、西洋水、东洋水汇入黄垒河，全长10.2公里。河道宽60米，属季节性河流。上游建有小型水库1座。

直接入海的河流 境内南部沿海地区直接入海河流较多，流长2.5公里以上河流45条，较大的直接入海河流有以下6条：

司马庄河 发源于乳山寨镇与海阳县交界处的七崮顶，自西北向东南流经赤家口、果枣芥、宝口、司马庄、圈港、芦根滩、凤台顶，注入乳山口湾，全长15公里，河床宽80米，流域内建有中型水库1座。

锯河 有南北两个源头。北源于锯齿山北麓，向西南流经林家庄、上芥、河东等村与南源汇合。南源在大孤山与白沙滩两镇交界处的无极山东麓，流向北转西，经石硼杨家至河东与北源汇合。汇合后向南流经东林家、西林家、俞介庄、河南等村与迟家河汇合，再向西南经后尹家、前尹家、康家、北唐家、南唐家等村入乳山口湾，全长21公里，河床最宽处100米，属季节性河流。

徐家河 发源于大孤山镇八里甸村南山，自西向东流经西峒岭、东峒岭、小浩口、徐家、东王家庄、洋村，于东南港村东入海，全长12公里。河床较宽，徐家段150米，下游200米，河口处最宽500米，属季节性河流。

六村屯河 发源于白沙滩镇北部无极山南麓，自北向南经董格庄、六村屯流入乳山口湾，全长6公里，河道宽处50米，属季节性河流。

白沙滩河 发源于垛崮山西麓、蔡家村南，自东向西流经潘家庄、桃村王家、堡上、白沙滩，转南入海，全长10公里，河道宽50米，属季节性河流。

兰家河 发源于白沙滩镇丈八石村南，自东北至西南流经曹家庄、吉林、王家庄、封增山、兰家等村，转南注入乳山口海湾，全长8公里，河床最宽处40米，属季节性河流。

第三章 土壤 植被

第一节 土 壤

境内土壤有棕壤、潮土、褐土、盐土4个土类、8个亚类、75个属类、153个土种。1981年土壤情况调查如下：

棕壤土类 可利用面积1792255亩，占总可利用面积的86.43%。其中耕地740502亩，占总耕地面积的79.57%。分布在近山阶地、倾斜平地及山丘岭地上。按其剖面发育状况和附加成土过程，分为4个亚类。

(1) 棕壤性土，俗名山岭土。可利用面积1016064亩，占总可利用面积的49%。分布在境内山丘岭地的中上部，土体厚度15~30厘米，含有大量粗砂和砾石，土质粗，蓄水能力低，漏肥漏水，不耐旱，养分含量极低，严重缺磷，土壤瘦瘠，水土流失严重，只能种植抗旱耐瘠性强的地瓜、花生、谷子等，产量低而不稳，适宜发展林、牧、果业生产。

(2) 棕壤，俗名黄堰土。可利用面积648316亩，占总可利用面积的31.26%。分布在各镇山丘岭地的中、下部，土体厚度在60厘米以上，质地及保水保肥性较好，养分含量较低，多种小麦、玉米，一年两作，产量一般；少量种植地瓜、花生，产量较高。

(3) 潮棕壤，俗名泊地黄堰土。可利用面积122393亩，占总可利用面积的5.9%，除海阳所镇外，其余各镇的山间平原均有分布，土体厚度100厘米以上，质地良好，多为轻壤，保肥保水性好，适种小麦、玉米，产量高而稳定。

(4) 白浆化棕壤，俗名汤土或懈涝黄。可利用面积5482亩，占总可利用面积的0.27%，主要分布于乳山口、海阳所、白沙滩镇小部分地带。表层下有15~30厘米的灰白色土层，地表渗漏水在该层形成侧流，排出土体，排出水中夹带土粒混浊，保肥力低，耕作性差。

褐土土类 可利用面积492亩，占总可利用面积的0.02%。仅分布于崖子镇田

家村南岭地上，土体厚度50厘米，通体有石灰反应，速效养分含量低，适耕性差。

潮土土类 俗名淤土。可利用面积277838亩，占总可利用面积的13.4%。分布于乳山河、黄垒河沿岸泊地及沿海各镇的近海处，土体深厚，表层质地大部分为轻壤，水浇条件好，地下水位浅。可分潮土、盐化潮土2个亚类。

(1)潮土，俗名淤土。可利用面积273364亩，占总可利用面积的13.18%。分布在滨海缓平地 and 河流两岸处，水浇条件好，宜耕性良好，适种性广，产量高而稳定。

(2)盐化潮土，俗名盐化淤土。可利用面积4474亩，占总可利用面积的0.22%。分布于徐家、南黄、乳山寨3镇的近海处，土体深厚，潜水埋深1米左右，地下水矿化度22.852克/升，地表有盐斑，农业尚未利用。

盐土土类 总面积3185亩，占总可利用面积的0.15%，仅分布于徐家、乳山口两镇的近海处，土体深厚，质地粘重，地表盐渍化，地下水位浅，地下水矿化度43.96～51.508克/升，为盐田和废盐田。

第二节 植 被

境内山地、丘陵、平原相间，植被种类较多。至1995年，全市植被总面积204.5万亩，占土地总面积的86.1%。大体可分3种类型。

林木植被 境内林木植被77.9万亩，在境内不同地区植被类型不同。山地丘陵上部主要为松类、栎类(素称柞类)，中部以刺槐、臭椿、楸、紫穗槐、卫茅、映山红、酸枣等为主，下部以苹果、山楂、梨、桃、杏、李、板栗、核桃、柿子、葡萄等为多。平原谷地以杨类、柳类、泡桐、法桐、国槐、紫穗槐、桑等为多。滨海沙滩地带，以黑松、刺槐、紫穗槐为最常见。

草类植被 境内野生草类植被总面积55.1万亩。分布广泛，且皆属天然植被。按地形、区域等状况区分，山丘地区主要以黄背草、狗尾草、羊胡草、鬼针叶草、白草、艾、蒿草等为多，平原地区则多生长着马唐(素称黍草蔓)、节

节草、三菱草、马齿苋、灰菜、苍耳等，滨海沙滩以芦苇、黑蒿、茅草见多，在一些河、湾、水库边沿及涝洼地带，芦苇、水葱、臭蒲、香蒲为多见。

农作物植被 全市农作物植被面积常年在71.5万亩，主要分布在平原、沟谷和山丘缓坡地带。主要种植作物为小麦、玉米、地瓜、花生、大豆及蔬菜类。

第四章 海 域

第一节 海 岸

乳山市海岸线东起浪暖口，西至乳山口，全长185.6公里。沿海有大小港湾12个，岬角9处，岛屿13个，较大岩礁10处。

海岸类型以沙质岸为主，由东往西大体可分为三个岸段：白沙口以东，大部分为沙质岸，潮间带300~1000米，因受风浪冲击，滩面不够稳定；白沙口以西至蒲岛为岩岸，大部分海岸坡度较陡，多岩礁，潮间带100~500米；小泓至杜家岛内湾和乳山口内湾为泥质岸，潮间带300~2000米左右，滩面较稳定，底质大部分是软泥、泥沙，少部分为沙质。

第二节 海 湾

乳山口湾 北距城区15公里，南距东小青岛7公里，因海口东侧的大乳山而得名。乳山口湾系海水淹没山间凹地而成，湾口向南，口宽0.75公里，东西两岸有大乳山和海阳县垛山扼其门户，海湾呈“V”字形分别向东北和西北延伸12公里和9公里，湾内海岸线长约75公里，平均水深5米，最深18米，水域面积46平方公里。湾内岩礁有乳岛子和取脚石，海湾底质为砂质。有乳山河和司马庄河、锯河、六村屯河、兰家河注入湾内。乳山口湾为避风良港，历史上素有“北有旅顺口，南有乳山口”之说。乳山湾历史上曾盛产泥蚶，占全县总产量的70%多。

葫芦岛湾 位于乳山口外东侧，大乳山南侧。西起红石崖，东至葫芦山，湾口朝向西南，岸线长4.5公里，纵深1公里，水域面积1.2平方公里，水深2米，泥沙底质，可停泊小型渔船。

大圈海湾 位于葫芦岛湾东侧，西南距东小青岛2.5公里。海湾西北起自葫芦山，东南至黄岛山，因呈罗圈型而得名。湾口向西南，岸线长3公里，纵深1公里，水域面积1.1平方公里，最大水深3米，泥沙底质，可停泊小型渔船。

塔岛湾 位于海阳所半岛南岸中部，港湾呈马蹄形，西起双峰庄，东至炮台嘴，系海浪冲蚀而成。湾口向南，岸线长15公里，纵深3公里，水域面积9平方公里，杜家岛是其天然屏障。泥沙底质，水深1~2米，可停泊小型渔船，适于滩涂贝类养殖。

白沙湾 位于海阳所半岛东岸和银滩旅游度假区西部，东起白沙滩镇的烟墩礁，西至海阳所镇的古龙嘴，海湾呈弓形，湾口向东南，岸线长32公里，纵深4公里，水域面积50平方公里，系海浪冲蚀而成。湾内有宫家岛和腰岛，海底沙质，水深3~5米。湾内西北角有白沙口，白沙湾由此得名。

白沙口湾 位于白沙湾内，南距腰岛2公里，东距宫家岛6公里，因港湾出口处均系白沙而得名。港湾呈不规则梯形，东北、西南走向，湾口向南，系海水侵蚀而成，岸线长12公里，纵深3.5公里，水域面积3.2平方公里，水深2米，泥沙底质。

洋村口湾 位于徐家镇洋村河入海口。港湾呈东北、西南走向，长3公里，最宽处0.5公里，河口水深1米，泥沙底质，受正规半日潮影响，高潮时河口可通航小型渔船。

浪暖口湾 位于黄垒河入海口，因河水注入，海湾冬季不结冰而得名。浪暖口湾呈喇叭状，北南走向，长约2公里，平均宽0.8公里，水深2.5米，泥沙底质，小型渔船可通航和停泊避风。

第三节 岛 屿

境内沿海共有大小岛屿13个，其中居民岛3个。

险岛 又名杜家岛。北纬 $36^{\circ}11'$ ，东经 $121^{\circ}33'$ 。北距大陆最近点沙港0.3公里，落潮时可步行通过，1976年筑堤与陆相通。岛内西部险岛山，海拔128.6米，陡峭险峻，故得此名。岛的主体呈东西走向，长2.8公里，宽0.83公里，面积2.32平方公里，岛岸线长10公里。系由陆地断裂分离出来的基岩岛，由变质岩构成，地表为棕壤性土，土壤平均厚70厘米。西、东北部多山丘，南部和东部海岸多为海蚀崖及岩礁。临岛以南及以西海水深6米，海底砂砾质；临岛以东海水深1~2米，有渔船停泊点；临岛以北海水深1~2米，渔船多泊于此。海底泥沙质。岛上植被覆盖面积75%，其中林木覆盖面积17.7%。清康熙年间，杜姓由即墨县羊山后村迁此定居。现岛上有居民360余户。岛上地下水资源较贫乏，有老虎洞、龙角石、神仙洞等自然景观。

东小青岛 北纬 $36^{\circ}12'$ ，东经 $121^{\circ}28'$ 。北距大陆最近点的葫芦山2.8公里，为乳山口港之门户。岛上多四季常青的马尾松，故名小青岛，1986年更名为东小青岛。整个岛屿由有堤坝连接的两个岛组成，东北、西南走向，呈“8”字形，北岛海拔36.4米，长0.75公里，宽0.21公里，面积0.16平方公里；南岛海拔18米，长0.75公里，宽0.31公里，面积0.24平方公里，设有航标灯桩，西侧有简易石砌码头。该岛系基岩岛由砂砾岩构成，全岛岸线长4.2公里。四周潮间带下多岩礁。岛东、南水深5~6米，西、北水深1~3米，海底为砂砾质。岛上植被覆盖率75%，其中林木覆盖率为32.3%。清康熙年间始有居民聚落在南岛北侧，现有居民百余户。岛上地下水资源贫乏。为境内旅游点之一。

南黄岛 北纬 $36^{\circ}13'$ ，东经 $121^{\circ}37'$ 。北距大陆最近点的小石口0.65公里，为南北走向，呈“8”字形。全岛长1.8公里，宽0.4公里，面积0.72平方公里，岛岸线长4.5公里。海岛两端有山丘，北端海拔55米，南端海拔40.5米，两端设有航标灯桩，中间为平坦地带。该岛系基岩岛，岛东、南水深8~16米，西、北水深3~6米，西岸有渔船停泊点。岛上植被覆盖率70%，其中林木覆盖率43.7%。明崇祯年间，宋姓从南泓村迁此定居，初名南泓岛，后以岛的土色更名南黄岛，现有居民200余户。岛上地下水资源贫乏。

宫家岛 北纬 $36^{\circ}18'$ ，东经 $121^{\circ}42'$ 。北距大陆最近点3公里，因曾有宫姓居住而得名。岛势南高北低，南北走向，呈月牙形，长0.9公里，宽0.2公里，面积0.18平方公里，岛岸线长2.75公里，海拔12.1米。系基岩岛，由砂砾岩构成。地表为棕壤性土，植被覆盖率60%。淡水资源贫乏。

腰岛 北纬 $36^{\circ}17'$ ，东经 $121^{\circ}38'$ 。位于海阳所半岛东侧海域中，西距大陆最近点1.3公里。岛呈扁圆形，长0.2公里，宽0.1公里，面积0.02平方公里，岛岸线长1.75公里，海拔22.7米，中间高，四周低。系基岩岛，由变质岩构成。地表为棕壤性土，植被覆盖率45%。无淡水资源。

浦岛 北纬 $36^{\circ}12'$ ，东经 $121^{\circ}31'$ 。北距大陆最近点的黄岛山1.8公里，东距险岛0.2公里，海拔64米，近似圆形，长0.55公里，宽0.3公里，面积0.165平方公里，岛岸线长1.48公里，岛峰设灯桩1座。岛势为南高北低，系基岩岛，由砂砾岩构成。地表为棕壤性土，植被覆盖率为29%。岛东为泥沙质，落潮时与险岛相连。无淡水资源。

塔岛 北纬 $36^{\circ}11'$ ，东经 $121^{\circ}34'$ 。东距大陆最近点的炮台嘴1.9公里，西距险岛0.3公里，因岛上设灯标而得名。岛势南高北低，呈长方形，西北东南走向，长0.23公里，宽0.1公里，面积0.023平方公里，岛岸线长1.1公里，海拔10.8米。地表为砂砾土，长有少量草木。无淡水。

竹岛 北纬 $36^{\circ}13'$ ，东经 $121^{\circ}35'$ 。北距大陆最近点的炮台嘴1.2公里，东距南黄岛2公里。传说岛上曾生长过竹子而得名。岛势西北东南走向，呈不规则长方形，长0.37公里，宽0.11公里，面积0.041平方公里，岛岸线长1.75公里，海拔31.5米，系基岩岛，由变质岩构成。地表为砂砾土，植被覆盖率30%。无淡水。

汇岛 北纬 $36^{\circ}10'$ ，东经 $121^{\circ}39'$ 。北距大陆最近点的古龙嘴6公里，西北距南黄岛5公里，因鸟类常于此岛汇集栖息得名。岛势为南北走向，呈椭圆形，长0.15公里，最宽0.1公里，面积0.015平方公里，岛岸线长0.43公里，海拔7.4米，设灯桩1座。系海蚀而成的花岗岩构体，表面无土，岛岸较陡。

黄石兰岛 北纬 $36^{\circ}11'$ ，东经 $121^{\circ}34'$ 。西距险岛0.4公里，东北距塔

岛0.3公里，东南距南黄岛4.2公里，因礁石黄色而得名。岛势呈不规则长方形，东西走向，长0.1公里，宽0.05公里，面积0.005平方公里，海拔5.6米，周围岸坡较缓，岛基与塔岛相连，系海蚀而成的花岗岩构成，地表有少量砂砾土。

红石崖岛 北纬 $36^{\circ}16'$ ，东经 $121^{\circ}29'$ 。东北距大乳山1公里，北距大陆最近点60米，南距东小青岛3.5公里，因礁石呈红色得名。岛势呈长方形，东北西南走向，长0.12公里，宽0.03公里，面积0.004平方公里，岛岸线长0.3公里，海拔5.2米，系海蚀而成的花岗岩构成，周围坡度较缓，海底泥沙质，地表无土。

黑石兰岛 北纬 $36^{\circ}11'$ ，东经 $121^{\circ}34'$ 。东距大陆最近点0.3公里，西南距塔岛0.4公里，岛势呈不规则三角形，长0.1公里，宽0.02公里，面积0.002平方公里，海拔5.6米，岸线长0.21公里，系海蚀而成的花岗岩构成，为裸岩石砾地。

第四节 岩 礁

乳山市沿海岩礁分布较广，随海潮起落时隐时显，主要干出礁有10个。

大石栏 干出礁。北纬 $36^{\circ}49'$ ，东经 $121^{\circ}28'$ ，北距大陆最近点的炮台嘴0.15公里，因高潮时礁石起拦阻海浪作用而得名。礁势呈长方形，东西走向，中间高，四周低，干出高度3.6米，长50米，宽15米，面积750平方米，系海蚀而成的花岗岩构体，海底泥沙质。

小石栏 干出礁。北纬 $36^{\circ}49'$ ，东经 $121^{\circ}28'$ ，位于大石栏南0.1公里的浅滩处，因礁体较小，并起拦阻海浪作用而得名。礁势呈长方形，东西走向，干出高度1米，长40米，宽10米，面积400平方米，系海蚀而成的花岗岩构体，海底泥沙质。

老雕石 干出礁。北纬 $36^{\circ}44'$ ，东经 $121^{\circ}29'$ ，礁西南距东小青岛0.4公里，北距大陆最近点的黄岛山2.5公里，因礁石形似雕而得名。系海蚀而成的砂砾岩构体，干出高度3.1米，面积150平方米，周围水深4~5米，泥沙底质。

长石栏 干出礁。北纬 $36^{\circ} 51'$ ，东经 $121^{\circ} 45'$ ，位于西石栏西南4.5公里，因礁石呈长条形而得名。礁基与西面大陆相接，系海蚀而成的砂砾岩构体。

礁势为东西走向，干出高度1.5米，长0.2公里，宽0.1公里，面积0.02平方公里。礁石周围坡度较缓，泥沙底质。

烟墩礁 群礁，由大小6块干出礁构成。北纬 $36^{\circ} 49'$ ，东经 $121^{\circ} 43'$ ，礁西南距宫家岛1.8公里，北距大陆最近点0.3公里，系断陷分离及海蚀而成的砂砾岩构体。礁势为东北西南走向，长0.6公里，宽0.3公里，范围0.18平方公里，最大干出高度1.5米，长70米，宽20米，礁南最大水深5米，其余水深1米。

羊角石 干出礁。因礁石形似羊角而得名。北纬 $36^{\circ} 41'$ ，东经 $121^{\circ} 40'$ ，位于汇岛东0.8公里，北距大陆最近点的古龙嘴9公里。系海蚀而成的花岗岩构体。呈长方形，干出高度1.5米，长25米，宽15米。礁石坡度较陡，周围水深14~19米，泥沙底质。

乳岛子 群礁。北纬 $36^{\circ} 47'$ ，东经 $121^{\circ} 29'$ ，在乳山口港西0.5公里处，因位于乳山口旁海滨中而得名。整个礁群由两个南北走向东西并排的礁体组成，范围约0.1平方公里，高1.5米，系海蚀而成的砂砾岩构体，海底泥沙质。

黑石栏 群礁。北纬 $36^{\circ} 44'$ ，东经 $121^{\circ} 35'$ ，因礁石表面黑色并能起缓冲海浪作用而得名。东距大陆最近点的炮台嘴1公里，西距塔岛0.8公里，系海蚀而成的花岗岩构体。有大小明礁两块，西大东小，相距0.25公里，两礁都呈不规则椭圆形，大礁长15米，宽10米，面积150平方米，高3.4米；小礁面积30平方米。礁群周围水深1~5米，海底泥沙质。

西石栏 群礁。北纬 $36^{\circ} 53'$ ，东经 $121^{\circ} 48'$ ，因东8公里处有东石栏而得名，位于浪暖口西南4.5公里的海域中，北距大陆最近点洋村口1公里。礁势东西走向，由大小5块明礁、3块干出礁组成，长1.8公里，范围约1.5平方公里，海拔3.5米，系海蚀而成的砂砾岩构体，周围水深1~2米，海底泥沙质。

取脚石 明礁。北纬 $36^{\circ} 46'$ ，东经 $121^{\circ} 28'$ ，东南距大陆最近点的光顶山0.2公里，东距大乳山1公里。因位处浅滩，并在乳山口港湾主航道边缘而得名。礁势呈长方形，主体东西走向，长100米，宽20米，面积2000平方米，海拔5米，

系海蚀而成的砂砾岩构体，西高东低，西端设有航标灯桩。

第五节 潮 汐

潮间隙 境内近海潮汐类型属正规半日潮。据1970～1971年、1974～1975年及1979年5年的验潮资料统计，乳山口海面平均高潮间隙为3时17分，平均变幅加、减40分钟，最大变幅-96～65分钟。平均低潮间隙为9时22分。

乳山口港湾累年平均高潮间隙与月相关系

月相 (阴历)	朔 (初一)	上弦 (初八)	望 (十五)	下弦 (二十二)	平均
高潮间隙	3时51分	2时35分	4时03分	2时40分	3时17分
偏 差	34分	—42分	46分	—37分	±40分

潮差 乳山口海面多年平均潮差244厘米，年平均潮差变化范围为237～250 厘米，变化曲线呈现双峰双谷型，峰值分别在3～4月和9月，各为245和250厘米，谷值分别在5～6月和1～2月，各为243和237厘米。历年各月最大潮差308～431厘米，各年极值出现的月份很不规律，据1960～1979年验测，以8月份最多，共8次，占40%，其次是7月份出现5次，占25%。历年最大潮差431厘米，出现在1979年1月29日。

乳山口海面累年各月平均潮差变化范围表

单位:厘米

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均潮差	240	242	245	245	243	243	245	249	250	247	241	237
变 幅	15	9	11	7	11	12	11	11	8	12	12	12
	117	111	113	110	113	111	115	113	110	117	112	119

潮位 乳山口海面1960~1979年平均潮位为238厘米，平均潮位的年变化呈一峰一谷型，谷值在1~2月间，为217厘米，峰值在8月，为263厘米，变幅46厘米。最高潮位极值496厘米，出现于1974年8月20日(阴历七月初三)4时54分，历年最低潮为-40厘米，出现于1978年1月10日(阴历十二月初二)10时00分。1980年10月26日，出现了验潮以来的最低潮位-61厘米。

第六节 海水表层温度及盐度

海水表层温度 乳山口海水表层日最低水温出现在日出后1~3小时内，日最高水温出现在13~18时之间。水温的日增差一般在8~13时，夏季增温较快，最大增温速度1小时1℃，降温速度较慢，自高温点过后一般要持续缓降十几个小时。一年内平均水温变化范围较大，3月下旬~6月下旬及9月下旬~10月中旬，变化幅度一般为4.0℃，其它(月)旬大都在4~6℃之间，最大变幅6.7℃，出现在7月上旬。各季最低水温均出现在8时左右。最高水温冬(1月)、春(4月)出现在20时左右，秋季(10月)出现在14时左右，而夏季(7月)则出现在14~20时之间。乳山口海水表层20年平均水温13.6℃，平均水温最低值0.3℃，出现在1月，最高值26.8℃，出现在8月。通常2~7月为增温期，最大增值速率6.0℃/月，出现在3~5月；8月~翌年1月为降温期，最大降温速率6.9℃/月，出现于11~12月。水温年较差26.5℃，年较差的最大值29.1℃，出现于1967年，最小值25.1℃，出现于1976年。年最高水温出现在7、8月，一般变化于29~31℃范围内，历年极端最高值32.5℃，出现于1961年8月6日。年最低水温一般出现在1月、2月，其变幅多在-1~-2℃之间，历年极端最低值-2.3℃，出现于1960年1月26日。

海水表层盐度 乳山口海水表层平均盐度年变化曲线为一峰一谷型。平均盐度8月份最低，为24.32‰(克/千克，下同)。1~4月平均盐度值非常接近，月变量仅0.07~0.17‰，为盐度的稳定期，平均最高出现在2月，为30.53‰。4~8月为盐度的递减期，最大递减率月3.4‰，出现在6~7月。8月~次年1月为盐

度的递增期,最大递增率月2.1‰,出现在8~10月。最高盐度出现在12月~次年6月,以2月份出现的机会最多,其它月份极为接近。年最高盐度变化范围30.53~33.35‰,20年极端最高盐度33.35‰,出现在1969年2月5日。最低盐度的年极值出现在6~9月,以8月为最多,盐度值16.6~17.1‰,20年极端最低盐度出现在1975年8月16日,为16.6‰。

第七节 海雾 海冰 海发光

海雾 据1960~1979年19年观测,乳山口海面年平均雾日24天,年雾日多于30天的6年,其中1969年最多,为39天;年雾日少于20天的4年,其中1961年最少,仅8天。出现雾日的月份以4~7月份最多,月平均3.5~4天,4个月有雾日数占全年有雾日数的61%,最多的月份是1964年4月,出现13天。11月~次年1月海雾较少,月平均0.6~0.9天,3个月雾日仅占全年有雾日数的9%,其中11月份最少,20年内仅6年出现雾日。8~10月平均雾日1.2天,占全年有雾日数的15%。2~3月份的雾日分别为1.3和2.4天,占全年雾日的15%。

海冰 据乳山口测点1960~1979年观测,一般在12月中、下旬可见到初冰,次年2月下旬海冰消失,冰期平均65天。个别年度初冰日可提前在12月上旬,或延至次年1月上旬;终冰日早的在2月上旬,晚至3月中旬。年冰期短的46天,长的87天。

乳山沿海未出现过固定冰,多为流冰。流冰量(流冰覆盖能见海面的成数)2~3成,最小的年度小于1成,最多的年度可达6成,各级流冰量出现的频率是0~3成占55%,4~7成占27%,8~10成占18%。流冰密集度(流冰群中,冰的总面积覆盖流冰分布海面的成数)出现的频率是:稀疏(0~3成)占40%,密集(8~10成)占32%,其余(4~7成)占28%。流冰方向除少数受大风影响外,主要随潮流流动,最大流冰速度可达80厘米/秒,多出现在半潮期,流速慢的小于10厘米/秒,主要出现在高低潮前后,或冰量较大的时候。流冰厚度,盛水冰期3~20厘米,约占总量的80%。融冰期多出现少量堆积状流冰,厚度在20~40厘米。

海发光 渔民称为海火。分火花型、弥漫型和内光型3种, 每类又以发光的强弱分为5级。乳山口海洋站观测到的海发光主要是火花型, 系海水中发光的细菌或微生物在外界的刺激下而产生的发光现象。其年变化最小频率出现在7月, 其次是2月, 最大频率出现在9~10月。发光强度绝大多数为一级, 最大出现过三级, 但次数很少, 多在4~5月及9月发生。

第五章 气候

乳山市属暖温带东亚季风型大陆性气候, 四季变化和季风进退都较明显, 但与同纬度的内陆相比, 具有气候温和、温差较小、雨水丰沛、光照充足、无霜期长的特点。

春季, 4月16日~6月26日(相当于清明到夏至), 平均72天, 比同纬度的内陆地区晚15~20天。空气干燥, 气压下降, 气温迅速上升, 多西南风, 蒸发大, 降水少, 易出现春旱。

夏季, 6月27日~9月3日(相当于夏至到白露), 平均69天。多东南风, 气温高, 空气潮湿, 雨量集中, 多阴雨天, 降雨量占全年雨量的65%, 暴雨日数占全年的80%以上, 易造成洪涝灾害。

秋季, 9月4日~11月6日(相当于白露到立冬), 平均64天。9月上、中旬, 暖湿空气仍较活跃, 降水也较多, 有时形成阴雨连绵的天气。从9月下旬~10月, 北方冷空气开始南下, 暖湿空气减退, 降水减少, 易出现秋旱, 同时北风增多, 气温下降迅速。11月份, 冷空气开始侵入, 天气多变, 地方性低云、降雨、降雪天气开始出现, 冬季季风逐步形成。

冬季, 11月7日~次年4月15日(相当于立冬到清明), 平均160天。受蒙古高压影响, 盛行北到西北风, 空气干燥, 天气寒冷, 霜雪较多。

第一节 日照和云

日照 境内1956~1995年累年平均日照2475.2小时，年平均日照百分率为55.75%，日照时数最多的年份是1968年，为2930小时，比常规年份多455小时；日照时数最少是1993年，为2229.4小时，比常规年份少245.8小时。累年各季平均日照时数，春季694.6小时，夏季611小时，秋季626.2小时，冬季543.4小时。农作物生长期(4~9月)日照1287.9小时，占全年日照时数的52%。历年平均太阳幅射是122千卡/平方厘米，4~9月为74.64千卡/平方厘米，占全年61%。一年中，月日照时数5月份最多，257.3小时；其次为9月份，239.6小时；最少为11月份，147小时。

境内累年各月平均日照时数表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日照时数	183.5	189.1	228.9	221.2	257.3	198.6	165.7	205.4	239.6	232.3	147	177.4
百分率(%)	59	62	62	56	58	45	37	49	64.6	66.7	48.7	59.9

云 境内年平均总云量5.4(把天空分成10等份，云掩5.4份)，其中夏季最多，为7.3，冬季最少，为4.4，春、秋两季分别为5.9和4.9。累年平均晴天日数80天，云天日数176天，阴天日数109天。晴天日数1月、12月最多，平均21天；7月最少，平均12天。阴天日数7月最多，18天左右，1月、2月、12月最少，3个月合计16天左右。

第二节 气温

境内气温冬冷夏热，春秋适中。1956~1995年累年平均气温11.5℃，最高年份1994年13℃，最低年份1956年和1957年10.3℃，最高年与最低年相差2.7℃。一年中春、夏、秋、冬四季累计平均气温分别为10℃、23.2℃、13.7℃、-1.3℃。

最热的月份是8月,平均气温24.8℃,月最高气温平均值28.5℃;最冷的月份是1月,平均气温-2.7℃,月最低气温平均值-6.6℃。月温度变化规律一般是2~5月为平缓上升,6月、7月上升频率最快,8月达到最高点,之后又逐月缓慢下降。

年平均气温≥0℃的日数为281天,其间的积温80%的保证率4156.3℃;≥10℃的日数为199天,其间的积温80%的保证率3707.7℃。

累年年极端最高温度36.7℃,出现在1967年8月23日;极端最低温度-20.3℃,出现在1957年2月11日。日气温等于或高于30℃的日数每年15天左右,一般出现在7月上旬~8月中旬;日气温等于或低于0℃的日数每年约110天,一般出现在11月~来年3月中旬。

境内气温受海洋和山岭河谷影响,形成地区差异,基本趋势由南部和东南部沿海向北部和西北部内陆气温递减。年平均气温沿海地区为11.9℃,北部山岭地区11.1℃。春季沿海地区因受海洋影响温度回升迟缓,北部山区因受地形及土质影响温度回升较快,山区较沿海季平均气温高0.3℃;秋、冬两季则相反,沿海地区较北部山区季平均气温高1.4~2℃;夏季沿海、内陆气温基本相等。

境内累年各月平均气温表

单位:℃

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	-2.7	-1.3	3.7	10.3	16.3	20.7	24.5	24.8	20.1	14.0	6.9	-0.1
平均最高	2.1	3.7	9.1	15.1	21.3	24.6	27.6	28.5	25.1	16.4	12.1	5.1
平均最低	-6.6	-5.2	-0.5	5.7	11.5	17.0	21.0	21.5	15.6	9.1	2.7	-3.7

境内1956~1995年气温表

单位:℃

年份	年平均	最高	最低	年份	年平均	最高	最低	年份	年平均	最高	最低
1956	10.3	33.2	-15.9	1962	11.4	31.5	-9.0	1968	11.3	34.1	-14.1

1957	10.3	34.6	-20.3	1963	11.7	32.3	-11.5	1969	10.4	33.0	-13.4
1958	11.1	35.7	-15.1	1964	11.7	32.5	-10.3	1970	11.9	32.9	-14.1
1959	12.2	35.5	-16.6	1965	11.9	31.9	-11.2	1971	11.2	35.9	-14.5
1960	11.8	30.0	-10.4	1966	11.9	33.9	-10.7	1972	11.1	36.0	-11.8
1961	12.4	32.3	-10.2	1967	11.5	36.7	-13.7	1973	11.7	33.8	-10.3
1974	11.0	31.6	-10.8	1982	12.1	35.7	-14.4	1990	12.2	33.0	-13.9
1975	12.0	33.1	-10.3	1983	12.3	34.6	-12.5	1991	11.9	33.8	-12.1
1976	10.8	32.0	-14.3	1984	11.4	33.6	-13.9	1992	12.2	36.1	-9.3
1977	11.5	35.0	-15.1	1985	11.3	33.4	-14.1	1993	11.7	32.3	-12.3
1978	12.0	33.7	-12.4	1986	11.3	34.1	-12.5	1994	13.0	35.0	-10.2
1979	11.8	33.4	-12.4	1987	11.6	33.3	-13.4	1995	12.1	32.6	-9.5
1980	10.6	33.6	-14.2	1988	11.9	34.6	-12.0				
1981	11.5	33.7	-13.3	1989	12.3	35.2	-9.5				

第三节 地温 霜期 冻土

地温 1956~1995年，境内累年平均地面温度12.1℃。地温最高日出现在1994年7月28日，达62.8℃，最低日出现在1980年12月13日，为-23.5℃。累年四季地面平均温度分别为春季14.2℃，夏季27.7℃，秋季16.4℃，冬季-0.5℃。月平均地温8月最高，43.3℃；一月最低，-22.5℃。春、夏、秋三季地下5厘米平均温度分别为15.5℃、25.6℃、15.2℃；10厘米处分别为15.1℃、25.2℃、15.5℃；15厘米处分别为14.8℃、24.9℃、15.8℃。

霜期 据1956~1995年观测，境内初霜日一般出现在10月下旬~11月上旬，来年3月下旬~4月上旬终止，霜期160天左右。无霜期205天。最早初霜日出现在1957年10月7日，最晚终霜日出现在1956年4月29日。累年霜期各月平均霜日天数是：10月1.8天，11月9.8天，12月16.5天，1月16.6天，2月14天，3月9天，4月1.6

天。

冻土 土壤冻结初日一般出现在12月上旬,终日一般在3月中旬,冻土期70天左右。历年土壤最早冻结日是1980年11月13日,解冻最迟日是1966年3月27日。地下10厘米土壤冻结期一般在12月底~来年2月底,持续60天左右。地下30厘米土壤冻结期一般在1月中旬~2月中旬,持续30天左右。

第四节 气压与风

气压 1956~1995年,境内累年平均气压1013毫巴,最高年份是1964年,1014.2毫巴,1972年最低,1011.9毫巴。冬季因受蒙古高气压控制,气压最高,平均1021毫巴;夏季受印度洋低压控制,气压最低,平均1002毫巴;春、秋两季大体相等,春季平均1012毫巴,秋季平均1015毫巴。累年月平均气压,1月最高,1023毫巴;7月最低,1001毫巴。

风 冬季盛行北至西北风,春季多南到西南风,夏季以南到东南风为主,秋季以北风居多。累年年平均风速3.1米/秒。其中,春季风速最大,平均3.6米/秒,最大风速20米/秒,大风日数平均12天;秋季风速最小,平均2.5米/秒,最大16米/秒,大风日数平均9天;冬季平均风速3.3米/秒,最大18.3米/秒,大风日数平均12天;夏季平均风速2.8米/秒,最大15米/秒,大风日数平均3天。每年出现8级以上大风的平均日数为37天,日数最多的年份1965年为93天;最少年份是1958年,仅6天。年内大风日数出现最多的是1~4月份,最少是6~9月份。

境内累年平均各月风力日数(表)

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大风天数 (天)	2.1	2.3	1.8	2.1	1.6	0.5	0.6	0.4	0.4	1.1	1.3	1.4
平均风速 (米/秒)	3.5	3.5	3.5	3.8	3.4	3.2	2.8	2.5	2.1	2.6	2.9	2.9

3~5级风平 均日数	12.6	10.9	13.4	15.3	12.6	11.7	9.1	6.4	4.1	7.1	8.4	10.5
---------------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	------

第五节 降 水

降水量 1956~1995年, 境内累年平均年降水量790.4毫米, 年际变化较大, 最大年降水量1506.7毫米, 发生在1964年, 最小年降水量446.2毫米, 发生在1982年。

季降水量以夏季最多, 秋季次之, 冬季最少, 累年季平均降水量分别为: 春季124.9毫米, 占全年降水量的14.9%; 夏季520.9毫米, 占全年降水量的62.1%; 秋季160.6毫米, 占全年降水量的19.1%; 冬季32.2毫米, 占全年降水量的3.9%。

各季降水量的年际变化: 春季(3~5月)最多为351.2毫米(1973年), 最少为46.5毫米(1991年); 夏季(6~8月)最多为886.8毫米(1964年), 最少为204.9毫米(1978年); 秋季(9~11月)最多为386.5毫米(1961年), 最少为28.5毫米(1957年); 冬季(12月~次年2月)最多为71.8毫米(1979年), 最少为6.1毫米(1960年)。累年月平均降水量最多是8月份为219.9毫米, 最少是2月份仅9.5毫米。

境内降水量分布较为均衡, 但也略有差异。南部沿海地区降水偏多, 乳山寨镇、诸往镇西部和马石店镇、崖子镇南部由于受从黄海吹来的湿热空气及地形辐合抬升作用的影响, 降水亦偏多, 年平均降水量多在850毫米以上; 城北镇大部, 大孤山镇西北部, 午极镇、下初镇的南部降水量偏少, 年平均降水量在800毫米以下; 其它地区年降水量均在800~850毫米之间。

降雨 雨季累年平均开始日为7月4日, 最早6月18日(1959年), 最晚7月14日(1961年); 终日平均为9月6日, 最早8月15日(1960年), 最晚9月21日(1961年)。雨季平均持续65天, 最长82天(1959年), 最短44天(1965年)。雨季平均降雨量570.3毫米, 最多1059.3毫米(1964年), 最少274.7毫米(1967年)。累年日最大降雨量201毫米(1985年8月20日); 时最大降雨量90.6毫米, 发生在1974年8

月11日； 一次最大降雨量发生在1975年8月14日～16日，3天连续降雨258.8毫米。

降雪 降雪初日一般在11月下旬始, 来年3月下旬止, 持续127天左右。降雪持续时间最长的是1964年11月12日～1965年4月28日，计168天；持续时间最短的是1960年11月23日～1961年2月7日，仅77天。累年最大降雪量出现在1956年2月2日及1957年2月7日，雪深19厘米。累年积雪一般自12月下旬～来年2月下旬，间隔时间60天左右。

境内1956～1995年降水量

单位:毫米

年份	降水量	年份	降水量	年份	降水量	年份	降水量
1956	873.3	1966	759.2	1976	702.6	1986	562.9
1957	724.1	1967	590.5	1977	599.1	1987	949.6
1958	474.6	1968	725.0	1978	895.3	1988	711.0
1959	1101.5	1969	720.5	1979	879.1	1989	592.5
1960	762.3	1970	866.4	1980	553.2	1990	1122.8
1961	1108.1	1971	769.3	1981	495.4	1991	502.9
1962	882.0	1972	691.8	1982	446.2	1992	577.5
1963	774.3	1973	932.3	1983	545.0	1993	692.5
1964	1506.7	1974	1071.6	1984	751.5	1994	957.4
1965	822.7	1975	1125.2	1985	1211.4	1995	585.7

境内累年各月平均降水量

单位:毫米

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量	10.7	9.5	20.3	49.7	49.9	82.8	190.3	219.9	96.2	41.2	27.3	12.0

第六节 蒸发与湿度

蒸发 1956~1995年，境内累年平均蒸发量1521.8毫米。春季494.9毫米，夏季480.9毫米，秋季378.6毫米，冬季167.4毫米。累年月平均蒸发量 5 月份最大，232.7毫米；1月份最小，56.7毫米。累年日最大蒸发量出现在1965年6月5日，蒸发19.8毫米。据降水量与蒸发量计算本市属半湿润区，月份平均干燥度1.1度。

湿度 据1964年~1995年资料分析，平均相对湿度70.4%，最大年份75 % (1964年、1995年)，最小年份66%(1988年)。一年中四季相对湿度差别，夏季最大，为78~88%，冬季最小，为66%，春季为67%，秋季为69~79%。 累年各月平均相对湿度，7月最大，3月最小。

境内累年各月平均蒸发量与相对湿度

单位:毫米

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
蒸发量	56.7	60.3	107.8	119.7	232.7	219.2	194.5	190.6	147.2	111.5	60.2	58.1
平均湿度 (%)	66	66	65	67	68	78	86	84	76	72	69	68

第六章 物 候

第一节 植物候

野生植物 境内的野生植物，多在3月下旬~4月上旬返青萌芽，4月上、中

旬开花。开花最早的野花是紫花地丁，3月下旬开花。4月上旬迎春花和白头翁（老姑子花）开花，中旬桃和樱桃花开。4月中、下旬毛白杨和加杨结实，5月中旬樱桃成熟。10月下旬毛白杨、加杨落叶，至11月中、下旬落叶乔木全部凋落。

农作物 主要农作物有春地瓜、春花生、夏玉米和冬小麦四种，其生长发育进程情况:地瓜，5月上旬栽插,6月下旬分枝长薯，10月上、中旬收获。花生，5月上旬播种出苗，6月下旬开花下针，7月下旬结实，9月中旬成熟。玉米，5月中旬播种出苗，6月下旬拔节，8月上旬抽雄、下旬灌浆，9月下旬成熟。小麦，10月上旬播种出苗、中旬分蘖，12月中旬停止生长,翌年3月上旬返青，4月中旬拔节，5月中旬抽穗,6月上旬灌浆、下旬成熟。

境内的植物因受气温区域性差异的影响，其发育进程明显不一致。西北山区马石店镇、崖子镇的植物比东南沿海地区的植物发芽、开花期均早7～10天，午极、育黎、下初、冯家等镇的植物比沿海地区的植物发芽、开花期约早3～5天。

境内主要林木物候表

名称	发芽期	开花期	果实成熟期	落叶期	栽植期	播种（扦插）期
赤松	3月下旬	4月中旬	次年9月下旬		3月	3月下旬或9月
黑松	3月下旬	4月中旬	次年9月下旬		3月	3月下旬或9月
毛白杨	3月下旬	4月上旬	4月中旬	10月下旬	3月中、下旬	3月下旬扦插
垂柳	3月下旬	4月上旬	5月中旬	11月中旬	3月中、下旬	3月下旬扦插
榆树	3月下旬	4月上旬	5月上旬	11月下旬	3月下旬	5月上、中旬
加杨	4月上旬	4月中旬	4月下旬	10月下旬	3月中、下旬	3月下旬扦插
国槐	4月上旬	8月中旬	10月中旬	11月中旬	3月下旬	3月或11月
樱桃	4月上旬	4月中旬	5月中旬	10月下旬	3月下旬	4月上旬
桃	4月上旬	4月中旬	7月上旬	10月下旬	3月下旬	4月上旬
山楂	4月上旬	5月中旬	10月上旬	11月中旬	3月下旬	4月中旬

刺槐	4月上旬	5月中旬	9月上旬	11月下旬	4月中旬	4月上旬
柿	4月中旬	6月中旬	10月中旬	11月下旬	4月上旬	4月上旬或11月
板栗	4月中旬	6月中旬	10月上旬	11月下旬	3月下旬	4月上旬
泡桐	4月中旬	5月中旬	10月上旬	11月中旬	4月上旬	4月上旬

第二节 动物候

候鸟 境内的候鸟仅雁(俗称大雁)和燕(俗称小燕、家燕)两种。雁，于10月中旬由北往南迁徙，路经市境(也有在境内越冬的)，次年4月上旬又由南往北飞去北方繁殖。燕于4月中旬由南方迁来，筑巢繁殖，10月上旬迁徙南方越冬。民间有“大雁不过三月三，小燕不过九月九”(指阴历)之说。

鸣叫动物 境内随气候变化而鸣叫的动物有：布谷鸟，4月下旬始鸣，5月中旬终鸣；青蛙，7月上旬始鸣，9月下旬终鸣；蝉，7月上旬始鸣，10月中旬终鸣。

冬眠动物 境内的冬眠动物一般在10月下旬～11月蛰伏，翌年三四月份复苏。蜻蜓、蜜蜂、青蛙10月下旬入蛰，刺猬、蝙蝠、蛇11月入蛰。翌年3月青蛙和蛇复苏，其它在4月复苏。

农业害虫 境内物候期有规律的农业害虫有粘虫、玉米螟、小麦蚜虫和花生蛱螋4种。粘虫一年内可发生3代：第一代幼虫发生危害期在5月中、下旬，主要危害小麦；第二代幼虫发生危害期在6月中、下旬，主要危害玉米；第三代幼虫发生危害期在8月中、下旬，主要危害玉米、谷子等平行叶脉的农作物。

玉米螟一年内可发生两代：第一代幼虫发生危害期在6月下旬～7月上旬，第二代幼虫发生危害期在8月中、下旬。小麦蚜虫，5月中、下旬发生，主要危害小麦。花生蛱螋，以暗黑金龟子为主要种类，成虫出土盛期在6月25日～7月5日，危害盛期在8月。

第七章 自然资源

第一节 土地资源

境内低山、丘陵、平泊兼有，土地类型的多样性，为农林牧副渔的发展提供了有利条件。据1989年乳山县第三次土地资源普查测得，全县土地总面积2480832.1亩。土地利用率为87.3%。各种用地其面积及所占比例是：

耕地 891044.6亩，占总面积的35.92%，垦殖指数为36%。其中旱地636202.1亩，水浇地223258亩，菜地31584.5亩。

园地 246801亩，占总面积的9.95%。其中果园243045.7亩，桑园3478.6亩，茶园276.7亩。

林地 550583.4亩，占总面积的22.19%。其中有林地 466000.8 亩，灌木林79575.7亩，疏林地4129.3亩，未成林造林地27.7亩，苗圃849.9亩。

城镇村及工矿用地 145595.1亩，占总面积的5.87%。其中城镇用地13308.6亩，村庄用地109880.1亩，独立工矿用地19091.9亩，盐田1507.7亩，特殊用地1806.8亩。

交通用地 67404.9亩，占总面积的2.72%。其中铁路用地2639亩，公路用地9846.5亩，农村道路用地54743.2亩，港口码头用地176.2亩。

水域面积 261118.4亩，占总面积的10.52%。其中河流水面53775.9亩，水库水面15272.4亩，坑塘水面63678.8亩，苇地3170.2亩，滩涂52191.8亩，沟渠68055.6亩，水工建筑物4973.7亩。

未利用土地 318284.7亩，占总面积的12.83%。其中荒草地85235.7亩，沙地2833.4亩，裸土地883.1亩，裸岩石砾地9856.5亩，田坎215110.6亩，其它4365.4亩。

第二节 水资源

地上水资源 境内累年年平均地表水径流量4.8亿立方米,加上由牟平、文登入境客水0.4672亿立方米,合计5.2672亿立方米。特点是:年际变化大,最大年降水量(1506.7毫米)是最小年降水量(446.2毫米)的3.4倍,丰水年地表水大量流失,枯水年地表水不够用;年内分布不均,春季平均降水占全年降水量的14.9%,夏季占62.1%,秋季占19.1%,冬季占3.9%,7~8月最多,占全年降水量的51.4%;地域有差异,由于地形西北高、东南低,北部多山,中部多丘陵,南部降水多于北部,故形成各地地表水多少不均。境内地表水工程总拦蓄量为2.24亿立方米,兴利水拦蓄量为1.27亿立方米。地表水的水质大部分是重碳酸盐类、钙组、镁组第一型水。按山东省水质污染指标,大部分水在1~3级内(即PH值7~8,呈中性或弱碱性),DO(溶解氧)在7~7.5毫克/升以上,COD(耗氧量)在0.5~8毫克/升之间,氨氮在0.5毫克/升以下,总硬度在4.2~8.4德国度之间(为软水),氧化物小于100毫克/升,酚小于0.002毫克/升,氰小于0.02毫克/升,砷小于0.04毫克/升,汞小于0.0005毫克/升,铬小于0.05毫克/升,皆适合农业灌溉水质要求。

地下水资源 境内地下水多年平均补给量1.5624亿立方米,潜水蒸发量0.038亿立方米,净储量为1.5245亿立方米。地下水储存形式大体为孔隙水、裂隙水、脉岩水。孔隙水储量丰富,主要分布在沿河冲积平原、滨海平原及山间谷地,属富水区,约占全市总面积的20%,每小时单井出水量30~60立方米,具有较好的开采价值,适用于农田灌溉和工业用水。裂隙水、脉岩水储量较小,但分布面积广,主要分布于合成岩、变质岩、脉岩为主的山丘,属贫水区,约占全市总面积的80%,每小时单井出水量1~20立方米,因地形、地质复杂、出水量各地差异很大,只有寻找有利地带,才能取得较好水源。境内地下水的化学性主要为重碳酸盐类水,其次是硫酸盐类水。矿化度均小于1克/升,属淡水。重碳酸盐类水,分布面广,占总面积的77.5%。硫酸盐类水,主要分布于黄垒河流域之中、下游,占总面积的22.5%。

地下水的补给、径流及运移 境内地下水主要靠降水补给,其次靠乳山河、黄垒河及其支流对两岸冲积、洪积平原的侧向补给,少部分是灌溉回升补给。

地下水径流方向由东北流向西南，局部地区顺构造带或岩脉泊走向流动。地下水排泄渠道，主要通过乳山河、黄垒河及其支流以明流或潜流的形式排入黄海，其次通过沿海的山地丘陵以潜流或渗入的形式流入海洋。地下水动态变化特点：春季，大气降水少，农田用水多，加上工业用水、人畜饮水、蒸发等原因，水位显著下降。滨海平原区，水位坡度小，水流缓慢，在降水集中的丰水期，水位显著上升，而在降水少的枯水期，水位明显下降。地下水平均埋深1~2米，年内变幅最大6米，最小0.5米，平均1~3米。乳山河、黄垒河两大河流的冲、洪、淤积平原区，地下水流向与河床倾斜坡度相吻合，地下水与河水成互补关系，丰水期河水补给地下水，枯水期地下水补给河水。丰水期地下水埋深最大4米，最小0.5米，平均1~3米，年内变幅平均1~2.5米。山丘区的基岩裂隙水、脉岩水，由于地质情况复杂，水位埋深差异很大，年内变幅0.5~2米。

温泉 位于市区东北25公里处小汤村，泉水由地下自然涌出，水温常年57℃左右，矿化度每升3.78克，含有大量的阳离子、阴离子和硫化氢、二氧化碳等气体。70年代末，将泉水开发利用于水疗治病和罗非鱼种苗繁殖。

境内地下水埋深及年内变幅表

区域分类	埋深（米）			变幅（米）			变幅带主要岩性
	最大 均值	最小 均值	总平 均值	最大 均值	最小 均值	总平 均值	
乳山河流域	2.3	0.54	1.33	2.7	0.6	1.4	细、中、粗砂及基岩风化层
黄垒河流域	4.5	0.4	1.55	2.4	0.4	1.1	细、中、粗砂及基岩风化层
滨海平原	3.0	0.7	1.5	4.0	0.63	1.7	细、中、粗砂及基岩风化层
山地丘陵	5.9	1.0	1.65	2.7	0.5	1.2	基岩风化层
全市均值	3.95	0.65	1.5	2.95	0.53	0.78	

注:全市均值来源于300口观测井的平均值，最大值与最小值分别为各分区最大与最小值的平均值。

第三节 植物资源

境内野生植物种类繁多，按经济价值和用途可分9类1300多种(其中有些野生植物兼有多种用途)。

牧草类 有马唐草、黄背草、白羊草、白茅草、野古草、狼尾草、牛筋草、荩草、芦苇、雀麦草、苏丹草、画眉草、拂子茅等200余种，分布面广。

淀粉类 有石蒜、菖蒲、芦苇根、黄精、薯蓣、山药、穿龙、地榆、山葡萄、小南星、翻白草、山枣、悬钩子等50余种。

纤维类 有罗布麻、山麻、野葛、爬墙虎、席草、鹅冠草、披针草、羊胡子草、白茅、紫穗槐等100多种。

芳香油类 有野百合、野菊、黄蒿、铃兰、香附、崖椒、山薄荷、苍术、山胡椒等30余种。

油料类 有榛子、碎木芥、野豌豆、葶苈、皂角、播娘蒿、黄须菜、乌药等100余种。

鞣质烤胶类 有野蔷薇、地榆、丹参、君迁子、茅莓等20余种。

土农药类 有猫儿眼、半夏、河柳叶、菖蒲、草乌根、除虫菊、南蛇藤等20余种。

药材类 共有植物类药材155科738种。其中被子类650种，主要有马兜铃、马齿苋、睡莲、木通、防己、杜仲、土三七、佛甲草、扯根菜、木瓜、山桃、合欢、草决明、野百合、胡枝子、鸡眼草、草木犀、野葛、铁扫帚、老鹳草、蒺藜、黄柏、远志、铁苋菜、地锦、猫眼草、扶芳藤、凤仙花、酸枣、蛇葡萄、白蔹、紫花地丁、木半夏、千屈菜、水芹、防风、龙胆、苕菜、罗布麻、徐长卿、菟丝子、紫草、莢荊、筋骨草、益母草、薄荷、紫苏、白苏、夏枯草、荔枝草、枸杞、百里香、瞿麦、紫胡、沙参、丹参、黄芩、苡米、透骨草、车前子、鸡矢藤、阴行草、青蒿、大蓟、山莴苣、蒲公英、苍耳、枪刀菜、泽泻、牛筋草、狼尾草、狗尾草、半夏、灯心草、萱草、金针菜、黄精、牛尾菜等；蕨类36种，主要有卷柏、木戒、骨碎补、有柄石韦、乌苏里凡苇、全绿贯众、

紫萁贯众等；裸子类14种，主要有侧柏、龙柏、银杏等；菌类19种，主要有灵芝、茯苓、木耳、马勃菌、硬皮地星、变色红菇、梅鲜等；藻类19种，主要有石薄、浒苔、海带、石花菜、裙带菜、海萝等。已收购利用的药材167种，其中当地特产药材60余种，主要有丹参、桔梗、黄芩、北沙参、紫参、紫胡、防风、酸枣仁、玉竹、徐长卿等。其中丹参、桔梗、黄芩、北沙参等产量较大。(中药材的生产与收购见第二十五编第四章第一节)

经济树木类 已掌握境内经济树木类植物有59科、246种(包括水果3科17种)，其中乔木184种，灌木62种。在山区丘陵，主要树种有赤松、栎类(包括麻栎、蒙古栎、槲、白栎)、刺槐、黑松、落叶松、毛白杨、楸、赤杨、枫杨、茶等；主要果树树种有板栗、核桃、柿子、软枣、枣、山楂、苹果、梨、桃、杏、李、葡萄等；在平原地区，主要树种有：杂交杨、加杨、毛白杨、小叶杨、黑松、刺槐、旱柳、钻天柳、垂柳、白榆、水杉、臭椿、楸、泡桐、法桐、苦楝、香椿、白腊、枫杨、国槐、桑、淡竹、毛竹、怪柳、杞柳、梧桐、无花果、紫穗槐等；主要果树树种有苹果、梨、山楂、葡萄、杏、李等。从外地引进的主要经济树种有：落叶松、兰考泡桐、白榆、水杉、杂交杨、赤杨、柳杉、马褂木、池柏、华柏、华山松、樟子松、金钱松、湿地松、杜仲、乌桕、檫木、厚朴等。境内古老稀珍树种有银杏、古柏、古槐等。

第四节 动物资源

哺乳类 主要有獾、狐、狼、刺猬、黄鼬、鼯鼠、仓鼠、野兔、蝙蝠等。獾、狐、狼50年代后已极少见，仓鼠、鼯鼠和野兔90年代以来数量增多。

两栖、爬行类 主要有青蛙、蟾蜍、鳖、蜥蜴、蝾螈、蛇、腹蛇、水蛇、赤链蛇、乌风蛇、白条锦蛇、黄背游蛇、红点锦蛇、壁虎等。70年代后，两栖类和爬行类动物有渐趋减少之势。

鸟类 境内有留鸟、候鸟约50种，主要有喜鹊、麻雀、燕子、山雀、乌鸦、啄木鸟、杜鹃、黄鹂、斑鸠、百灵、柳莺、鹰、猫头鹰、鹁、雕、鸢、鸽、鹤、

鹑、鸳鸯、天鹅、雉、海鸥、大雁、鳧等。其中麻雀、燕子、喜鹊、雉、鳧数量较多，鸳鸯、天鹅较为少见。除麻雀外，其它鸟类动物60年代后日趋减少。

昆虫类 达千余种，主要有蝗虫、螳螂、蝈、蜻蜓、蟋蟀、蝉、蜘蛛、瓢虫、金龟子、萤火虫、蝼蛄、山蚕、黄蜂、地鳖、斑蝥、蚜虫等。70年代后，蝗虫、螳螂、蝉、蟋蟀有所减少，金龟子、蚜虫有增长之势。

其它无脊椎动物 主要有蚯蚓、蚂蟥、蜘蛛、蝎子、蜈蚣、蚰蜒等。

第五节 海涂资源

浅海资源 (见第十三编第二章第二节)

海岸带生物资源 1982年对境内海岸带生物资源进行全面调查。共调查4条主断面、7条副断面和5个经济区；共设1247个调查站，其中潮间带950站，潮下5米等深线内297站。调查结果：乳山海岸带共有海洋生物412种，其中植物91种，分属 4个门；动物321种，分属10个门(参见第十三编第二章第三节)。

海岸带植物种类 共91种。其中红藻类55种，褐藻类23种，绿藻类13种。

海岸带动物种类 共321种。其中软体动物148种，节肢动物80种，环节动物23种，棘皮动物19种，海绵动物3种，腔肠动物8种，扁形动物2种，厚索动物3种，鱼类16种，未定门类19种，

潮间带生物量 沿海潮间带生物资源比较丰富，生动量及生动密度较大，整个调查海区的平均总生物量333.68克/立方米，生物量最高的是藻类，平均221.58克/立方米，占66.40%，这主要是由于沿海岩礁较多，生长着大量的各种藻类植物，特别是马尾藻属和珊瑚藻属的数量相当大，有些断面的岩礁几乎被这几种藻类所复盖。其次为软体动物，平均生物量78.93克/立方米，占23.65%；甲壳动物生物量20.94克/立方米，占6.28%；棘皮动物平均生物量11.53克/立方米，占3.46%，这类动物种类和数量都较少，但个体较大，如粗纯海盘车等；环节动物生物量0.17克 /立方米，占0.05%。其它动物平均生物量0.53克/立方米，占0.16%。

调查海区的平均生物密度1538.26个/立方米，其中软体动物平均密度858.36个/立方米, 占55.80%；甲壳动物平均生物密度677.73个/立方米，占44.06%，主要是岩礁底质的东方小藤壶，虽然个体很小, 但密度很大，最大密度18200个/立方米；棘皮动物平均密度0.87个/立方米，占0.06%；环节动物平均密度0.85个/立方米，占0.06%；其它动物平均密度0.45个/立方米，占0.03%。

第六节 矿产资源

境内矿藏资源丰富，矿种较多。至1995年，全市共发现可利用矿藏24种。

金 境内的金矿点和金矿床主要集中在下初、午极、育黎、城北、夏村、徐家等镇。分布在青虎山至唐家沟，石沟至巫山，将军石至曲河庄，高格庄至葛口4条主构造造成矿带上。境内各矿化带具有等距性的特点，间距4~5公里。主要矿化点、带多分布在相对高差小于100米的低丘陵地带。其矿石类型基本为含金石英脉型、含金石英脉至蚀变岩过渡型、蚀变岩型3种。初家沟及唐家沟矿区矿体同属于石英脉型，矿石中含硫高，含金低，一般含硫15~20%，每吨矿石含金4~6克。三甲与金碛顶矿区矿体基本同属于石英脉至蚀变岩过渡型，矿石中含硫及金品位均较高，一般含硫10%，每吨矿石含金12克。自60~80年代中期，已探明金金属量39219公斤，金矿石量333万吨。

铜 1957年探明寨前、果园、下石灰刘家3处铜矿，其铜金属储量1242公斤，未开采。此外，乳山境内大量金属铜赋存于金矿床中，每吨金矿石含铜0.3~0.8%，各金矿之最终产品以金铜精矿出现。

铁 境内铁矿资源主要集中于马陵铁矿区的铁山、马陵、神童庙、后庄和后庄西5个矿段，整个矿区由53个矿体、119个单矿体组成，近东西展布，铁矿石储量3000万吨，每吨矿石含铁30%左右。矿床类型为热液交代。马陵铁矿自1976~1995年累计开采铁矿石278.8万吨。至1995年底，矿山保有工业储量C+D级2620.9万吨，其中C级2248.1万吨，保有远景储量127.2万吨。

银 境内金属银均伴生于金矿床中，储量微，属黄金矿山之副产品。

硫 境内硫多共生于金矿床中。主要分布于下初、午极等镇。自70年代初起，先后在初家沟、铜锡山、金碛岭、杨家庄开采硫化铁矿。1976年后，重点发展黄金生产，初家沟、铜锡山、金碛岭相继改为金矿点，硫精矿成为黄金矿山的主要副产品。杨家庄矿点一直专门出产硫化铁矿石。1976年，省地质队勘探杨家庄矿点，硫化铁矿石储量258万吨，含硫品位15.24%。至1995年底，杨家庄矿点硫化铁矿石储量还有170万吨，含硫品位14.6%。

花岗石 境内花岗石储量丰富，质地优良，储量70亿立方米。主要分布在冯家、南黄、白沙滩、乳山寨、大孤山、徐家等镇，其品种有乳山黑、乳山白、乳山花、芝麻白等5种。其中“乳山黑”与被誉为花岗石之王的“泰山青”齐名。

大理石 主要分布在午极、南黄等镇，可开采储量约600万立方米。其中“大雪花白”“小雪花白”，可与“汉白玉”媲美。目前，尚未形成较大的开采加工能力。

石墨 经初步勘查，境内储量约350万吨，多分布在南黄、育黎、午极等镇。主要矿点有午极镇北庄、鲁家疃2处，属区域变质型石墨矿床，产于下元古界荆山群地层内，岩性为麻岩夹斜长角闪岩。偶夹大理岩，矿床为层状，品位为4~13%，初步估计储量为1万吨以上。

磷 已探明磷矿点4处(扫帚涧、石头圈、刘家庄、姜格庄)。主要类型为含磷云辉石岩型，含磷斜长角闪岩型和含磷云母角闪岩型，矿体呈脉状、透明状、不规则状，一般数百米至1千余米，宽约几米至几十米。有用矿物为磷灰石，含量一般为3~5%，P₂O₅含量为2~3.6%，属低品位磷矿石，规模较大的刘家庄矿点探明含P₂O₅为2.42%的磷矿石储量119.2万吨。

重晶石 已探明中型重晶石矿床1处，位于大孤山镇上疃村南，矿床呈波状发育在近南北的断裂内，矿体长12000米，厚1~12.5米，含矿物成分不均一，矿石化学成分为BaSO₄，含量为38~80.1%，平均58.09%。地质储量为75万吨，有一定开采价值。

蛇纹岩 分布于乳山口、海阳所镇，最大岩矿位于南唐家村东，矿床为已完全蛇纹石化的纯橄岩、辉橄岩侵入体，呈扁豆状、透镜状、不规则状近东西

分布，长数百米，宽数十米，最大长度800米，最宽300米，蛇纹石含量大于95%，有少量的绿泥石、金云母、磷灰石等，符合工业开采标准。

石英 境内石英分布广泛，在玉皇山一帶有伟晶岩晶洞存在，烟水晶、紫水晶、黄水晶均有发现，最大矿体位于午极镇正甲芥，为中型石英矿脉，热液充填型石英矿床。

粘土 已发现粘土矿1处，位于冯家镇唐家店子村东，区内岩性为元古代混合花岗岩，断裂发育，矿体产于冯家至葛口断裂带内，估计储量50万吨。

石灰岩 主要分布于白沙滩镇丈八石、午极镇小寨一带。午极镇小寨一带石灰岩有少部分经热变质、区域变质作用重结晶成粗粒的大理岩。丈八石石灰岩位于丈八石村南，成因类型为风化型矿床，矿体长300~700米，宽200米，估计储量1000 万吨。

膨润土 已探明膨润土矿1处，位于诸往镇绕涧村北，为风化残余型膨润土矿土。矿体呈透镜状、串珠状产出，走向北东45° 倾向西北，倾角60° ~75° 。矿体长200多米，宽20多米，估计储量200万吨，为优质膨润土。

高岭土 主要分布南黄镇岭上和徐家镇马场一带。岭上高岭土矿位于岭上村北，为热液型高岭土矿床，矿体呈带状分布，走向南东，长约200米，宽5~20米，矿石呈密状、土状及疏松状，白色，含云母成分较高，化学成分符合一般工业要求，有待开发利用。

钾长石 已探明钾长石矿点1处，位于冯家镇合子村西。矿体呈脉状，产在元古代侵入体内，矿脉为伟晶岩脉，呈不规则脉状，透镜状，沿北东方向发育。共有4条矿脉，长约20~100米，宽1~30米。矿石呈伟晶结构，块状构造，含量20~50%，K₂O含量较高，是优良的陶瓷原料，现已开采。

第八章 自然灾害

第一节 旱 灾

干旱是境内农业生产的主要灾害。据资料记载，建国前境内干旱平均7年两遇。1956年以来的资料统计，全境性大旱约8年一遇，小旱约5年一遇。干热风，多出现在4~6月份。

境内主要旱灾记实：

1949年7月(26日前)，境内大部分地区旱情严重，春苗大都枯黄，有的枯死。

1957年4月下旬~6月6日，连续45天未下雨。乳山河、黄垒河及200条中小河流普遍干枯，严重影响地瓜、花生播种。是年，全县受干旱影响，80%以上面积的农作物减产2成以上。

1963年5月31日~7月2日，连续33天未降雨，春作物受旱面积11万亩，其中近5万亩春播作物受旱枯死。

1978年3月28日~6月3日，66天内仅降雨16毫米，比同期常年降雨减少100多毫米，全县农作物受旱面积45万亩，其中20万亩无水浇条件的麦田减产4成以上，15万亩套种作物旱死。

1981年4月10日~6月8日，59天未降雨，全县农作物受旱面积60万亩，22万亩玉米和27万亩花生因旱缺苗减产2成以上。

1982年1月~6月12日，境内降雨仅47毫米，比常年少100多毫米。2月底~5月底小麦生长的4个月内全县降雨仅21毫米，出现库塘干枯、河水断流、水井见底，地下水位下降5~7米的严重局面。全县1300眼机井、大口井干枯1000眼，303处扬水站250处断绝水源，200多条大小河流除乳山河下游有水外，其余全部断流，129座大、中、小型水库和907座塘坝，除龙角山大型水库有少量水外，其余全部干涸。全县有8万亩庄稼绝产，15万亩减产7成以上，有180个村庄、10万人口吃水困难，有10家工厂因干旱缺水停产，旱情百年罕见。

1991年7月上旬~9月上旬，正值高温季节，境内仅降雨100多毫米，比常年同期少降雨300多毫米，全县15万亩秋作物干旱致死，25万亩作物严重减产。

1992年5月下旬~8月上旬，境内80天仅降水60余毫米，比常年同期少降雨280毫米，其中6月份仅降水7.6毫米，库塘干枯，河水断流，水井见底，地下水位比常年同期下降6~8米。全县10万亩玉米绝产，15万亩玉米减产4成以上，

20 万亩花生和10万亩水果减产4成以上，近200个村庄人畜饮水短缺，县城半数工厂因供水不足停产。

1995年9月7日～年底，116天无有效降水，严重影响了小麦播种、出苗及分蘖，重旱面积计20余万亩。

第二节 水 灾

境内水灾少于旱灾，多属局部性，但破坏性很大，主要因暴雨引起，多出现在7～8月份。1956～1995年，日降水量50毫米以上100毫米以下的暴雨日数，年平均2.5天；日降水量100毫米以上150毫米以下的大暴雨日数，年平均0.6天；日降水量150毫米以上的特大暴雨，年平均0.1天。暴雨强度不大，暴雨为患通常3～5年一次。

境内较严重水灾记实：

1949年7月26日晚～30日，连降暴雨，加风暴潮影响，沿海村庄受灾严重。浪暖区沿海6个村庄的盐滩被冲毁，损失食盐150万公斤，淹地10780亩。

1951年7月29～30日，大雨，3848亩庄稼被淹绝产，1577户房屋进水，349间房屋倒塌，死亡4人，伤7人，霉烂粮食48992公斤。

1953年8月3～8日，暴雨，全县各区乡皆受其害，死亡3人，伤1人，冲倒房屋410间，淹没庄稼46150亩，冲走粮食7500公斤。

1963年7月，降雨量达388毫米，被淹农田81797亩，成灾48344亩，绝产5260亩，河道决口19处，冲坏土地11545亩，冲塌房屋240间。

1965年8月5日，普降大暴雨，降雨量最大的徐家公社达351毫米，全县12771亩庄稼绝产，冲垮塘坝水库28座，河道决口110处，冲毁桥梁9座，冲塌房屋109间。

1965年8月28日，大暴雨，育黎公社降雨量达284毫米，全县受灾农田45000亩，成灾10400亩，冲毁水库塘坝13座，37处河堤决口，冲毁房屋57间，两名防汛人员遇难。

1974年8月5日、11日、12日，连降暴雨，14日凌晨又降大暴雨1小时，并伴有9级大风、局部12级，造成全县性严重风洪灾害。大树连根拔起，房屋进水倒塌，堤坝桥梁被冲垮，交通中断，受灾农田14.9万亩，成灾面积5.7万亩，为历史少见。

1975年8月14~16日，普降200毫米以上大暴雨，受灾农田3万亩，冲毁桥梁3座，水库塘坝20处。

1985年8月19~20日，9~10级(瞬时12级)台风携暴雨袭击乳山全境，平均降雨210毫米，局部最大降雨量293毫米，同时伴有风暴潮，潮水超过正常潮位1.3米。22万亩玉米倒伏，21万亩其它作物被洪水淹没，其中绝产5万亩，减产粮食5000万公斤；果树落果1600万公斤；刮倒3年树龄的幼林16.2万株，成材树100万株；损失大、小船只59只，冲毁虾池1585亩；12750间房屋遭到不同程度破坏，其中倒塌3600间；折断和倒伏输电、通讯、广播线杆1600余根，21条电话线路中断通话，冲毁公路桥梁25座，伤5人，亡1人。计造成经济损失约5874万元，为历史上罕见的水灾。

1985年9月5日1时~17时，普降大暴雨，平均降雨量136毫米，最大降雨量243毫米。淹没庄稼25万亩，其中绝产4万亩，减产粮食8000万公斤，花生375万公斤；冲毁塘坝12座，河道决口85处；冲毁桥梁4座，房屋进水倒塌2000间；3人淹亡，总计经济损失约3012万元。

1987年8月26日23时~27日5时，8处乡、镇降大暴雨，其中夏村镇降雨294毫米，冯家镇278毫米，石头圈乡244毫米。全县平均降雨量120毫米，并伴随8~9级大风。水淹农作物14.2万亩，其中绝产3万亩，减产粮食2618万公斤，水果及蚕业经济损失37万元，毁坏虾池1650亩，毁坏贻贝及扇贝水面养殖面积150亩。全县16家企业厂房进水1米多深，冲毁桥梁12座，毁坏输电线路18公里，民房进水4600户，倒塌房屋523户，3620户屋内墙壁倒塌。总计经济损失2000余万元。

1992年9月1日4时，全县遭受暴风雨袭击，风力7~8级，阵风10级以上，仅7小时平均降雨120毫米，部分地区达180毫米，沿海出现海啸，潮水超过正常潮

位1.50米。28000亩养虾池被冲毁，冲毁渔港码头一座，损坏渔船200余只，2500亩浅海滩涂养殖被毁。24万亩果园普遍遭灾，水果减产7万吨，刮倒树木无计，25万亩玉米被淹，其中沿海5000亩秋作物被海水淹没绝产，倒塌房屋1000余间，损坏房屋5000余间，5个乡、镇电讯中断，7个乡、镇断电。直接和间接经济损失9000万元。

1994年9月29日，全市普降大暴雨和特大暴雨，并伴有8级偏南大风，平均降雨量151.6毫米，最大(海阳所镇)为218毫米，最小(下初镇)为92毫米，加之4日前(9月25日)已降大暴雨，使灾情愈加严重。全市河堤决口30处，冲毁道路72公里、桥涵281座；进水农户6480家，倒塌房屋1485间、院墙3450米；轻伤1人，死亡6人；过水农田20万亩，绝产2.3万亩，淹没蔬菜园地2.2万亩，苹果园8万亩，冲走粮食30万公斤，淹死大牲畜156头，过水鱼、虾池1.5万亩(其中绝产4564亩)，冲走成品盐400万公斤；24家企业因洪水停产，城区自来水管道的被冲断，造成部分企业和居民的自来水停水。全市经济损失约2亿元。

第三节 雹 灾

据多年观测，历年3~6月和8~10月境内局部地区都有冰雹出现，尤以6月和10月较多。冯家、下初、城北等镇因地处内陆，受山岭、河谷地形影响，产生冰雹机率较大，沿海地带冰雹出现较少。

境内降雹路径主要有3条：一条呈北南向，经下初镇的初家沟、下草埠、城北镇的马家庄、邢家、大孤山镇的上册直入海阳所镇的姜格；另一路呈北南走向，路经崖子镇的垛山、马石店镇的青山、乳山寨镇的宝口直入乳山口；再一路经冯家镇的张家寨、花家疃向东移往文登市。

境内较大雹灾记实：

1942年，海阳所、石头圈、徐家、午极、马石店等地遭雹灾，11000亩农作物受损严重。

1948年6月，海阳所、白沙滩、上册、午极、崖子、诸往、唐家、夏村等地

13100亩小麦、玉米遭冰雹袭击，600余亩作物绝产。

1950年6月2日下午，冯家、黄山区23个村遭冰雹袭击，雹粒大如杏，小如黄豆，共砸毁庄稼5000余亩。

1952年6月10日下午，境内突降冰雹，持续20~90分钟，海阳所、白沙滩、上册、南黄、下初、冯家、午极、诸往、唐家、夏村等46个乡的117个村受灾，雹粒大如鸡蛋，小如玉米粒，海阳所区姜家庄村西农田落下一颗雹粒约15公斤。共砸毁小麦33073亩，柞蚕损失70%，果树损坏无计。

1954年6月徐家乡受雹灾，砸毁小麦、玉米10000亩。

1958年6月15日下午3时，乳山寨乡和西泓乡突降大雨、冰雹约1小时，雹粒大如鸡蛋，小如玉米粒，受灾面积7.5平方公里，砸毁农作物5500亩，31人被雹粒砸伤。

1962年6月6日下午2时许，崖子、午极、下初、冯家、上册、海阳所等公社自西向东遭冰雹袭击，13748亩春作物受灾。最严重的冯家公社受灾区域东西长达20华里，南北10华里，17个村庄受灾，农作物损坏严重。

1968年5月19日16时，南黄、石头圈、上册、乳山寨等公社受雹灾，砸坏房屋150间，10900亩农作物减产1~4成。

1969年8月26日13时，海阳所、石头圈、徐家、崖子4个公社遭受雹灾，持续时间约20分钟。有5900亩玉米、小麦，90亩果园，1000亩地瓜遭严重损失。

1979年6月10日，冯家、下初、诸往3个公社的34个大队5.6万亩小麦遭雹灾，减产15~20%，3.1万亩地瓜、玉米受到不同程度的损失。

1982年9月9日12时7~40分，境内自西向东降大冰雹加雷雨，冯家、下初、石头圈、大孤山、夏村、祝家庄、乳山寨、白沙滩、马石店9个公社的113个大队受袭击。共受灾地瓜24410亩，减产488万公斤；受灾玉米4630亩，减产23.2万公斤；受灾花生11710亩，减产29.2万公斤；受灾大豆2951亩，减产1.5万公斤；受灾菜类1820亩，损失水果478.7万公斤。总计经济损失约664万元。

1989年6月27日14时30分~15时，冯家镇遭冰雹大风袭击，最大风力8级，冰雹最大直径3厘米，受灾农作物1万余亩，经济损失120万元。

1989年9月18日7时30分~8时30分, 崖子、午极、冯家、南黄、徐家、大孤山、石头圈、育黎9个乡、镇遭受冰雹和大风袭击, 地面积雹最厚处2~3厘米, 最大雹粒如鸡蛋, 最大风力10级。有9万亩农作物受灾, 7000亩大白菜绝产, 1.5万亩果园绝产。刮倒成材树木1.1万棵, 5个乡、镇停电。2400余间房屋遭破坏, 其中340余间倒塌。共造成直接经济损失1000余万元, 减少经济收入2300万元。

1990年5月10日9时50分~10时20分, 夏村、石头圈、下初、午极、育黎、乳山寨、白沙滩7个乡、镇的160个村突降冰雹, 最大雹粒直径13毫米。果园受灾16000亩, 果树座果率降低15~20%, 小麦遭灾16万亩, 减产480万公斤, 地瓜受灾5万亩, 减收地瓜1300万公斤。2万亩西瓜、蔬菜受灾, 经济损失400万元。

1991年6月6日下午3时半~4时半, 县内西北部5个乡、镇的79个村遭冰雹袭击, 雹粒直径2厘米, 最大4厘米, 受灾麦田5.84万亩, 花生3.3万亩, 玉米0.5万亩, 果园1.3万亩, 经济损失总计2820万元。

1994年9月29日13时~18时, 冯家、下初、午极、育黎4个镇的56个村先后遭冰雹袭击, 冰雹最大直径2.5厘米, 最大积雹深度20~30厘米, 受灾面积达98平方公里, 其中受灾果园3.07万亩、毁果6000万公斤, 受灾菜园1.1万亩、葡萄园0.3万亩, 直接经济损失近亿元。

第四节 风 灾

境内大风多集中出现在冬、春两季, 占全年大风日数的85%左右。台风多出现在七八月份, 年平均出现1~2次, 次数虽少, 但危害很大。龙卷风多发生在夏季, 多出现于酷热的积雨云底。

境内较严重风灾记实:

1950年8月28日, 境内遭9级东南风袭击, 毁坏房屋151间, 受灾农作物83826亩。

1964年3月下旬, 全县连日遭大风袭击, 阵风最大风速20米/秒, 毁坏房屋

1 万余间,刮倒电线杆60余根。

1977年3月1日,全县遭9~10级大风袭击,11个公社统计共刮毁房屋7360间,重伤1人,很多树木、电线杆被刮断。白沙滩公社受灾最重,刮坏房屋2538间。

1981年9月1日夜,沿海村庄遭9级东南风和特大海潮袭击,50 %的渔船遭程度不同的破坏,丢失15只,和尚洞及沙港码头被冲垮21米,挡浪墙冲毁10米。5.6 万亩农作物遭灾减产,其中绝产1200亩,刮掉水果250万公斤,计经济损失126万元。

1985年9月5日,乳山口镇新庄村遭龙卷风袭击,全村有70间房屋顶瓦被刮落,部分院墙门楼被刮倒。

1986年8月10日7时~8时,全县遭受强雷雨大风袭击,风力达9级以上。刮落水果46万公斤,刮断成材树木7万余株,刮断电线杆8根,刮倒电线杆37根,致使3 处乡、镇停电,46户民房院墙倒塌,850间民房屋瓦和屋草被刮走。受灾尤重的为南黄、徐家、大孤山、海阳所4个乡、镇。

1989年6月27日下午1时40分~2时10分,南黄北港、南黄等村遭龙卷风袭击,瞬间树木刮倒或连根拔起,街中两辆12马力拖拉机被刮出20余米远,村民正在晾晒的1.35万公斤小麦被席卷一空,刮飞瓦片12万片,7间房屋倒塌,2600余株树木被刮倒,3750亩农作物和270亩果园受灾。计经济损失420余万元。

第五节 虫 灾

50年代前,境内以蝗虫、粘虫虫灾较多,50年代继有发生。60年代以玉米螟、粘虫发生为多。70年代,日本松干蚧、甘薯天蛾、地老虎有爆发性发生。80年代,蛴螬危害较重。

境内主要虫灾记实:

1948年7月,六区(汤泉)、八区(午极)、九区(育黎)、十四区(夏村)部分村庄发生蝗虫(油蚂蚱)灾害,尤以六区花家疃村、九区育黎村、十四区黄村受

灾严重。

1951年6~7月, 全县范围出现粘虫, 严重地块每株玉米有粘虫20多个, 7月中旬出现第二代粘虫, 全县有三分之一地块的玉米、谷子受灾严重, 减产4成以上。

1958年7月, 育黎、夏村等5个公社约10万亩高秆作物发生粘虫灾害, 灾情严重地块每平方米达240余个, 约减产4成以上。

1964年6月下旬, 全县9万亩夏玉米发生玉米螟危害, 占全县夏玉米面积的73%, 个别地块绝产。

1970年8月下旬~9月上旬, 全县范围内不同程度发生爆发性甘薯天蛾幼虫(俗称地瓜狗子)灾害, 全县30万亩地瓜有二分之一地块的地瓜叶被食光。因虫害发生期离地瓜收刨期较近, 对地瓜产量略有影响。

1973年, 县内大面积的赤松林发生日本松干蚧危害。至1975年, 全县因日本松干蚧危害的松林面积达20万亩, 岈嵎山林场3000亩赤松, 仅有一株幸存。

1976年5月中旬, 全县发生地老虎虫害, 发虫面积达35万亩, 重者22万亩, 每亩有虫0.5~1万头, 有2500亩玉米因虫害严重而绝苗。

1982年7月, 全县10余万亩花生发生蛴螬危害, 平洼泊地尤为严重, 灾情严重地块每平方米平均有蛴螬200余头, 造成部分地块花生绝产。

第六节 震 灾

境内地震断裂带主要有南北向的牟平—乳山口断裂带(也称金牛山断裂带)和牟平—将军石—下初—海阳断裂带。胶东北部沿海的蓬莱—威海北西向断裂带的活动也与境内的地震有着直接的连带关系。

据史料记载, 境内历史上曾发生过2次强烈地震。一次发生在495年(北魏太和十九年), “二月, 光州地震, 牟平虞邱山陷五处”。(据考, 虞邱山即雾旗山, 现名无极山)。依地震破坏程度推测为5.5级左右。另一次发生在1046年夏, “庆历六年七月, 地震, 岈嵎山摧, 海底有声如雷”。此次地震依破坏程度

推测约为6级左右。这两次地震，史料记载简略，灾情无考。

1939年1月8日，境内巫山一带发生5.5级地震，波及今乳山、牟平及威海、文登部分地区。极震区烈度为8度，其范围在今下初镇的巫山、河南村、马台石、簸箕掌一带，面积17平方公里。极震区内多处发生地裂，喷水冒沙数小时以上。河南村50%的房屋遭破坏，巫山村塌房100多间，马台石村损坏房屋130多间，簸箕掌村三分之二的房屋遭受不同程度的破坏。共死亡8人，受伤多人，重伤致残12人。七度区北涉牟平岔河、生木墅一带，南至境内日照庄、史家疃一带，该震区内大多数房屋墙体裂缝，部分房屋遭不同程度破坏，多处喷水冒沙达30余厘米高。六度区北涉牟平水道、曲家口一带，南至境内下初、辛庄一带，该震区内许多房屋溜瓦、掉墙皮、墙体裂缝和变型，个别房屋受破坏。五度区北近牟平玉林店一带，南至境内夏村、上册一带，该震区内老旧房屋掉土，部分房屋裂缝、溜瓦和墙体变型，个别房屋山墙和烟囱倒塌。

1970～1995年，境内及近海共发生地震16次，其中发生在南部近海及沿海8次，震级为3～4级，未造成灾害。1982年3月26日下午，下初公社马台石和山前庄一带连续发生4.2级和3.4级强感地震，两次间隔16分钟，个别房屋出现裂缝。

境内及邻近海域有感地震统计表

地 震 日 期					震中位置		发 震 地 点	震 级	深 度 (公 里)
年	月	日	时	分	北纬	东经			
1970	7	17	16	20	36° 34′	122° 01′	黄海（乳山东南近海）	3.0	
1971	5	14	19	44	36° 40′	121° 56′	黄海（乳山东南近海）	3.3	
1971	8	5	11	22	36° 40′	121° 21′	黄海（乳山西南近海）	3.1	
1972	1	4	11	41	36° 22′	121° 45′	黄海（乳山南部近海）	3.4	
1975	7	4	18	04	37° 09′	121° 26′	牟平、乳山交界	3.3	24
1976	4	5	13	16	36° 54′	121° 08′	海阳、乳山南部交界处	3.0	9

1976	7	26	11	25	37° 06′	121° 30′	境内北部	3.2	29
1980	11	24	15	01	37° 11′	121° 17′	牟平、乳山交界	3.0	15
1981	6	1	15	35	37° 06′	121° 34′	境内北部	3.1	22
1982	3	26	16	15	37° 05′	121° 35′	下初镇马台石、山前庄	4.2	10
1982	3	26	16	31	37° 04′	121° 35′	下初镇马台石、山前庄	3.4	12
1982	7	12	17	41	36° 44′	121° 22′	海阳、乳南部沿海交界处	3.2	
1987	2	27	13	08	36° 50′	121° 43′	乳山东南部沿海	3.0	
1990	4	9	13	47	37° 05′	121° 42′	乳山东北部	3.3	24
1991	1	7	23	43	36° 01′	121° 52′	黄海（乳山东南近海）	4.2	
1993	2	2	3	59	36° 45′	121° 40′	黄海（乳山南部近海）	4.2	

〔附〕乳山市区地方时与分至日太阳宿度

乳山市区地方时(地平时)为8时6分11秒，比首都北京早20分52秒，比省会济南早16分。

乳山市区一年中，春分日、秋分日中午12时(即太阳通过地方子午线的时间)的太阳高度为 $35^{\circ} 4' 30''$ ，日出时间为6时0分，日落时间为18时0分；冬至日中午12时的太阳高度为 $29^{\circ} 38' 30''$ ，日出时间为7时11分，日落时间为16时49分，昼长9小时38分；夏至日中午12时的太阳高度为 $76^{\circ} 30' 30''$ ，日出时间为4时49分，日落时间为19时11分，昼长14小时22分。