

庙岛群岛国家海洋特别保护区 建区论证报告

山东省长岛县人民政府

前 言

二十一世纪是海洋世纪,海洋环境与资源,是当今国际社会普遍关注的重大问题。保持海洋生态平衡,实现持续利用,使海洋成为人类生命支持系统的强大基础,已是人类社会面临的紧迫而艰巨的任务。目前,全世界有一半以上的人口居住在海岸线 60 公里以内。到 2020 年,这一比例可能提高到 3/4。我国沿海省、自治区、直辖市仅占 14% 的国土面积,却养活了全国 40% 的比较富裕的人口,而且是我国经济最发达、最有活力,能够带动整个中国经济发展的一个地带。这无疑是由于海洋这片蓝色国土的存在。因此,合理开发和持续利用海洋资源,已经成为沿海居民生存与发展的一个至关重要的问题。为了更好地维护海洋和海岸环境及其资源,必须充分认识海洋社会和经济的客观价值、地位及作用,采取新的高科技政策和对策,对海洋资源与环境采取特别措施予以保护,使其自然与社会功能在开发利用中不至于衰退或遭致破坏。这就是提出并实施建设和管理海洋特别保护区的基本原因。

改革开放以来,我国的经济迅速增长,海洋开发更以前所未有的速度和规模向前发展。海洋经济在国民经济中的比重不断提高。然而,由于宏观上缺乏对海洋开发的有效指导、控制和总体规划,以及人们在海洋资源开发中的急功近利,使海洋开发利用不尽合理的问题越来越突出,海洋资源与环境受到日益严重的威胁,如陆源污染、滩涂围垦、过度捕捞和其它不合理的开发等,使得一些海域中具有重要价值的海洋环境区域及其资源遭到严重威胁和破坏。《中华

《中华人民共和国海洋环境保护法》和国务院(1990)年 54 号文提出的建立海洋特别保护区,正是基于这一现状。

海洋特别保护区是指根据区域和地理条件、生态环境,对资源、环境未遭破坏或已遭破坏的,具有高生产力和重要价值的海岸带、岛屿、湿地或海域的生态环境、生物与非生物资源及其它需要以特别措施保护的對象和区域,在调研和论证的基础上,并经过法定程序进行选划、申报、批准,采取有效措施加以保护,并进行合理利用的地理区域。

海洋特别保护区的宗旨是:在积极推进海洋资源、环境和空间开发的同时,必须维持海洋自然环境和资源再生产能力,维护保护区的良性生态平衡,为实现海洋资源和环境的持续利用,对保护区內所有资源采取综合保护措施,协调各开发利用单位之间及其与某一资源或多項资源的关系,在科学研究、调查论证的基础上,保证最佳的开发利用方式和效果,使区域资源得以在不破坏的条件下持续利用,合理开发。

庙岛群岛由 32 个岛屿和 25 个岛礁组成,位于渤海交汇处,北与辽宁的老铁山对峙,南与蓬莱高角隔海相望,为渤海的门户。群岛周围海域广阔,水深较浅,水质肥沃,生物资源丰富。自然生长的贝、藻类达 294 种,盘鲍、刺参、海胆等海珍品在国内外久负盛誉。

自党的十一届三中全会以来,特别是近几年,由于全面实施“耕海牧渔”的发展战略,坚持从海島实际出发,强化海洋国土意识,海洋保护和生态环境意识,发挥科技先导作用,大胆探索社会、经济、生态环境协调发展的新路子,促进了全县经济和社会事业持续、快速、健康发展,海島面貌发生了深刻变化,一九九二年率先进入“小康县”行列。实践使我们进一步认识到:海島经济和社会要持续、健

康发展,关键之关键是建设、管理好周围的海域。保护好海域的生态环境和资源是长岛发展的命脉所系,是造福于子孙的头等大事。

根据海洋特别保护区的宗旨和任务以及庙岛群岛的海域状况,经反复酝酿和对比分析,提出选划、建设庙岛群岛国家海洋特别保护区的动议和主张。在国家海洋局特别保护区主管部门的指导下,组织有关专家和科技人员,在全区调查研究的基础上,完成了庙岛群岛国家海洋特别保护区建区论证报告。

目 录

第一章、自然环境	(1)
一、地理位置	(1)
二、地形地貌	(2)
三、气候特征	(3)
四、海洋水文	(4)
五、海水化学	(7)
六、生物类群	(8)
七、环境自然状况	(10)
第二章、自然资源	(12)
一、水产资源	(12)
二、岛陆经济生物资源	(15)
三、旅游资源	(16)
四、港口资源	(19)
五、淡水资源	(20)
六、再生资源	(21)
七、资源利用现状	(22)
第三章、社会经济	(24)
一、社会条件	(24)
二、区域经济	(24)
三、科技进步推动了社会和经济的发展	(26)
四、发展趋势	(28)

第四章、建立海洋特别保护区的必要性	(31)
一、海洋特别保护区的提出	(31)
二、庙岛群岛建立海洋特别保护区的必要性	(32)
三、庙岛群岛符合建区条件	(38)
第五章、主要保护对象	(38)
一、保护生态环境	(38)
二、保护陆域资源	(39)
三、保护海域资源	(40)
四、保护名胜古迹和自然景观	(42)
第六章、特别保护区区划	(44)
一、区划原则	(44)
二、区划范围	(45)
三、功能区	(45)
第七章、建区已具备条件	(52)
一、地方级庙岛群岛海洋自然保护区	(52)
二、现有的管理机构、人员和设施	(54)
三、社会意识基础	(56)
四、社会经济基础	(59)
第八章、基本建设设想	(62)
一、管理范围	(62)
二、管理机构及职责	(62)
三、管理手段	(64)
四、经费概算与来源	(67)
五、近期目标	(68)
第九章、效益分析	(70)

一、经济效益	(70)
二、社会效益	(71)
三、资源效益	(72)
四、环境效益	(73)

附 图

图 1、长岛旅游风景点

图 2、长岛旅游景点开发图

图 3、长岛风景名胜区与渤海湾各风景名胜区及城市关系

图 4、庙岛群岛海洋特别保护区开发现状图

第一章 自然环境

一、地理位置

庙岛群岛属长岛县。地理座标范围 $37^{\circ}53'20''\sim 38^{\circ}23'58''N$;
 $120^{\circ}35'58''\sim 120^{\circ}56'35''E$ 。位于山东半岛与辽东半岛之间,北与辽
宁老铁山对峙,相距 42.2km,南与蓬莱高角相望,相距 6.6km。岛
陆面积 56km^2 ,岸线长度计 146.41km,南长山岛是面积最大的岛
屿,为县政府所在地,面积 12.8km^2 ,最小岛屿为小高山岛,面积
 800m^2 。高山岛高山主峰最高海拔 202.8m,海拔最低者为砣矶岛东
部海域的东咀石岛,海拔 7.2m。

庙岛群岛呈南南西——北北东展开,南、北距离长 56.4km;
东、西距离最宽为 30.8km。整个群岛横亘于渤海海峡,为黄渤海交
界处,约占渤海海峡宽度的五分之三。群岛是由构造断陷而形成的
基岩岛,如同镶嵌在碧波上的一串璀璨的明珠。

庙岛群岛地理位置优越。依托陆区南部与国务院批准的五大开
放区之一的烟台经济开发区和威海高科技开发区毗邻;北部为大连
市;西北部为京津地区。所依托的陆区工农业发达,商贸活跃,社会
经济和社会发展程度高,经济基础、科技力量雄厚,在人材、技术、经
济管理等方面成为该群岛经济发展的强大后盾。

该群岛处于国务院批准的胶东半岛蓬莱——烟台——威海旅
游风景带内,是环渤海旅游圈中旅游热线。

庙岛群岛海域诸水道,为国内外南来北往的交通要冲,是京津
地区与世界各国海上航运的重要航道,海上交通四通八达。

该区历来为国家军事要塞,扼守渤海海峡,系渤海咽喉,京津华北的门户,地处国防前哨,为我国海防的天然屏障,在国防上具有重要的战略地位。

二、地形地貌

庙岛群岛主要地貌类型为低丘陵,海拔高度 50~200m,山体走向与岛屿之走向基本一致,以 SN 为主。有 15 个岛屿的海拔高度大于 50m。岛上黄土地貌异常发育,一些海岛近岸低平区多为海积平原($<5\text{m}$)及泻湖平原($<3\text{m}$)。

群岛岸线曲折,岬湾交错,海湾众多,大小海湾 79 个,确定了标准名称的有 28 个。诸岛海蚀发育,陡峭,高低差别悬殊,潮间带狭窄。由于地质构造和强烈的海蚀作用,造成海岸带许多奇礁异洞,增加了许多具有科研和观赏价值的地貌景观,如宝塔礁、望夫礁、姐妹礁等和水晶洞、聚仙洞、九门洞等。诸岛北岸及西岸多悬崖峭壁,侵蚀强烈;南岸及东南岸多砾石堤(坝),砾石咀等堆积单元。

庙岛群岛海底地形自西向东,自南向北逐渐倾斜,平均水深为 24m,最深处老铁山水道可达 86m,庙岛湾水深小于 5m。南五岛近岸水深为 5m,而北五岛近岸水深为 10m;海底地形比较复杂,海域岛礁星罗棋布,确定了标准名称的礁石 81 个,其中明礁 41 个,暗礁 15 个,干出礁 25 个。海域水道纵横,渤海海峡宽 105.56km,被 14 条水道分割,北部海域水道多数水深达 30m 以上,南部海域水道稍浅,水深多在 20m 以上。

本区具有基岩岛典型的地貌特征,即地势陡峭,起伏变化大,松散堆积物不发育,基岩裸露或仅有薄层土壤在各岛中占总面积中比重较大。这与本区地质历史背景有关。本区位于隆析带,是胶辽隆

起的结合部,地层主要为上元古界的蓬莱群,为一套较为坚硬的变质岩系,风化速度慢,很多为单斜地层。这种地质构造背景也影响了海洋与海底地貌,海岸多滩窄水深,各岛间的海底,有水深 40~60m 的北西向深槽分布。本区位于渤海海峡,水动力条件活跃,因此各岛侵蚀严重,造成的相关堆积物也较发育,这主要表现在各岛海岸地貌类型,各种海蚀地貌、海积地貌类型较为齐全、发育典型。黄土堆积地貌类型发育,构造了本区地貌的又一特征。黄土坡、黄土沟、黄土台地在大部份岛中都能见到,这在山东乃至全国海岛中独具特色而不多见。这与各岛历史沿革,经济发展,古文化等都有密切关系,在科学研究上也有重要意义。

三、气候特征

庙岛群岛位于东亚暖温带季风区,夏半年气候倾向为海洋性,冬半年倾向于大陆性,大陆度为 52.3,因受冷暖空气交替的影响,加之海水的调温作用,夏少酷暑,冬少严寒。四季特点是:春季风大回暖晚,夏季雨多气候凉,秋季干燥降温慢,冬季风频寒潮多。

本区年均日照时数为 2674.4~2771.0h 之间,历年大于年均值的占 53~61%; 年均日照百分率为 60~62%, 历年大于年均值的占 63~68%。是山东省日照时数和日照百分率较高的地区之一。

年平均气温在 11.0~12.0℃ 之间,年平均最高气温在 14.3~15.3℃,最低为 8.6~9.2℃ 之间。1 月最冷,月平均气温 -1.8~-1.4℃; 8 月最热,平均值 23.5~24.5℃。极端最高气温 34.5~36.5℃; 极端最低气温 -15.1~-13.3℃。

年平均降水量在 447.6~552.0mm 之间,降水量的分配不均衡,多集中在 6~9 月,尤其 7、8 月最多。年最多降水量 735.5~

881.4mm,年最少降水量 231.7~298.9mm。

本区年均气压 1009.1~1016.0hPa。冬季受蒙古冷高压控制,气压较高,1月达最高值,月均值 1018.1~1026.5hPa。夏季受大陆热低压影响,气压较低,7月达最低,月均值 996.7~1003.7hPa。春夏季多偏南风,秋冬季多偏北风。定时 2min 的年均风速为 5.5~6.6m·s⁻¹,年均风速最大值 5.8~7.8m·s⁻¹,最小值 4.5~6.2m·s⁻¹。风速的年变化明显,最大值出现在 12、1月,最小值出现在 7、8月。

大风是本区常见的主要气象灾害,冬半年寒潮和强冷空气频繁侵袭,多偏北风;夏半年常受热带气旋和强对流天气影响,常带来大风;春、秋季南北大风交替出现,天气多变。春、夏季常受海雾袭扰。干旱也是本区灾害之一,有连季、连年旱的特点。

四、海洋水文

庙岛群岛海域位于中高纬度,南北跨度大,岛屿分布分散,区域的水深差异明显,水温分布复杂,季节变化明显。春季表层水温为 5~10.5℃;底层水温为 4.9~10.3℃。夏季表层水温分布比较复杂,为 19.9~27.5℃,没有明显规律。在北四岛有一个位于小钦岛北侧,最低温度为 19.9℃的低温区;中部有一中心位置在砣矶岛北侧,最高温度为 26.2℃的“C”型暖水区。长山岛至大黑山岛之间有一个高温区,中心位置于庙岛西侧,最高温度为 27.5℃。南隍城岛东南侧又是一个水温低于 23.0℃的低温区。底层水温在 11.0~26.9℃之间,东北边缘水平梯度大,等温线密集。北四岛水温较低在 11.0~18.0℃范围,南五岛为高温区,中心位置位于庙岛,中心最高温度为 26.9℃。秋季表层水温为 12.6~14.8℃;底层水温为 12.7

~14.9℃,总的分布趋势东部高于西部。冬季表层水温 3.3~5.8℃;底层水温为 2.9~5.4℃。

群岛海域为黄海高盐水与渤海低盐水的交换通道,故高、低盐水的强弱变化对其影响颇大。盐度季节变化显著,春末至夏季降水多、蒸发少,又受来自渤海的黄河冲淡水的影响,为降盐期,全区表层盐度 8 月最低,而底层盐度除大、小钦岛为 11 月最低外,其他海域也是 8 月最低。秋后蒸发大于降水,黄河冲淡水影响减弱,而黄海高盐水西侵,盐度增高,大、小钦岛及南长山岛至大黑山岛海域,表、底层年最高值在 2 月,其他海域在 5 月。

庙岛群岛海域潮汐类型属于规则半日潮,平均涨潮历时 5h51min 至 6h05min 之间;平均落潮历时在 6h21min 至 6h33min 之间。平均落潮历时大于涨潮历时。海域每天基本上都发生两次高潮和两次低潮,两次高潮和两次低潮的高度相差不大。本海区平均高潮位的逐月变化趋势与平均海面基本一致。平均高潮位的最高值出现在 8 月,平均低潮位的最低值出现在 12 月份或 1、2 月份(砣矶岛出现在 3 月份)。平均高、低潮位的变化幅度也有自北向南逐渐增大的趋势。平均潮差在 1.0~1.2m 之间,其变幅为 9~11cm 之间,平均潮差逐月变化不大,其分布自北向南递减。一年中有两个峰,峰值出现在 3 月和 9 月;两谷,谷值出现在 6 月和 12 月。

本群岛海域,潮流类型以不正规半日潮为主,正规半日潮流次之。潮流运动具有旋转流和往复流两种形式,其中旋转流是潮流的基本运动形式。一般,在远离岸边的外海广阔海域,潮流多为旋转流,在海峡、水道及近岸区则以往复流为主。潮流流速的基本分布趋势为表层大于底层,涨潮流速略大于落潮流速。平均大潮最大流速,落潮流速均变化于 $36\sim82\text{cm}\cdot\text{s}^{-1}$ 之间,有两个强流区和两个弱流

区相间分布。强流区位于北四岛 C1301、C1302 站测区和砣矶岛与北长山岛之间,最大流速值 $80\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$;弱流区一个在大、小钦岛周围海域,另一个在 C1303 站测区附近,流速值在 $50\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$ 以下。最大涨潮流速与最大落潮流速的分布趋势十分一致。在主港高潮前 4~6h 涨潮流场达最强,高潮前 1~2h 由涨潮转为落潮,到主港高潮时至高潮后 1~3h 落潮流场达最强,主港高潮后 4~6h 由落潮流转为涨潮流。主流向基本为涨潮流向,为西或偏西。落潮流向呈东或偏东,南、北部其涨、落潮流时约差 2h。

庙岛群岛海域,夏季余流分布特征,表层余流明显大于底层,且相差很大,最大相差 $39\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$,表层余流流速变化于 $5 \sim 44\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$ 之间,均值为 $22\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$,最大值出现在群岛北端的 C1102 站;底层流速变化于 $3 \sim 26\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$ 之间,均值为 $10\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$,最大值出现在群岛北端 C1101 站。本区流速有自北向南递减的趋势。表底层均有一顺时针旋转趋势的余环流,余流方向与该区潮流主向一致。冬季余流分布基本上与夏季特征相似,但上、下层流速差却明显减小。表层流速变化于 $5 \sim 26\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$ 之间,均值为 $17\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$;底层流速变化于 $3 \sim 36\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$ 之间,均值为 $5\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$,夏季群岛北南部海域表、底层出现的两个余环流,冬季依然存在,但南部水域的环流旋转方向改变成逆时针方向。

庙岛群岛海域,全年波型均以风浪为主,涌浪为次。风浪频率介于 51~87%。北四岛海区常浪向和次常浪向分别为 N 向和 NW 向;频率为 20%和 12%;强浪向和次强浪向分别为 N 向和 NW 向,最大波高为 13.9m 和 11.5m。砣矶岛一带海区,常浪向和次常浪向分别为 N 向和 NNE 向,频率为 26%和 24%;强浪向和次强浪向分别为 NNE 向和 N 向,最大波高为 4.7m 和 4.4m。南五岛海区常浪

向和次常浪向分别为 NNE 向和 NE 向,频率为 9%和 5%;强浪向和次强浪向分别为 NNE 向和 N 向,最大浪高为 3.9m 和 3.8m。

五、海水化学

庙岛群岛海域溶解氧含量的变化范围在 $6.15 \sim 11.65 \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。其含量属正常水平,符合一类海水水质要求。溶解氧饱和度的变化范围为 77.9~119%,年平均值为 102%。本海区溶解氧含量及其饱和度,因受水温控制,季节变化非常明显,具有典型的北温带变化特征。冬季(2月份)是溶解氧含量最高月份,为 $10.49 \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。春季(5月)溶解氧随着水温的升高而降低,其平均含量为 $10.09 \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。夏季(8月)是全年水温最高季节,受水温控制,氧的溶解度减少,8月也是海洋生物呼吸作用和有机质氧化过程中耗氧量较大的季节,所以是全区溶解氧含量最低的季节,平均值为 $7.33 \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$,溶解氧饱和度平均值为 102%。秋季(11月),由于水温下降,氧的溶解度增大,水体混合加强,氧的含量开始回升,全区平均达到 $8.43 \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。由于水温下降较快,海水中氧处于不饱和状态,其饱和度降至全年最低,为 99.6%。

该海域海水 pH 值年平均值为 8.18,其变化范围在 8.02~8.31 之间。全区 pH 值处于正常水平,均符合一类海水水质要求,适于海洋生物的生长繁殖。其季节变化较明显,秋、冬季最高均为 8.19,春季最低,为 8.14,夏季节为 8.18。

庙岛群岛海域内活性磷酸盐的年平均值为 $0.41 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$,变化范围为 $0.01 \sim 1.05 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。对活性磷酸盐来说,适于浮游植物生长的米氏常数 K_s 为 $0.12 \sim 0.55 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$,各岛周围海域的年平均含量均在其范围之内。从总体上看,活性磷酸盐含量丰富,不

会成为浮游植物生长的限制因子。活性磷酸盐的季节变化明显,而且与盐度的季节变化非常一致,与水温的变化相反。

该海域总无机氮年平均含量为 $4.68\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 变化范围为 $0.11 \sim 14.56\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。其中硝酸盐氮含量为 $2.72\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 占 57.0%, 变化范围为 $0.03 \sim 12.68\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$; 亚硝酸盐氮含量为 $0.28\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 占 6.3%, 其变化范围为 $0.01 \sim 2.01\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$; 铵氮含量为 $1.67\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 占 36.7%, 其变化范围为 $0.02 \sim 9.31\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。各岛海域无机氮含量均符合一类海水水质要求, 完全满足浮游植物生长的需要。无机氮的季节变化明显。秋、冬季含量高, 春、夏季节含量明显降低。

庙岛群岛海域中活性硅酸盐的年平均含量为 $3.56\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 变化范围为 $0.03 \sim 18.91\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。硅酸盐含量丰富, 完全满足海洋浮游植物生长的需要, 有利于海水养殖业的发展。其含量季节变化十分明显。该区海水中活性硅酸盐的季节变化与盐度呈现明显的负相关。

六、生物类群

(一)、岛陆生物

庙岛群岛, 岛陆地形复杂、环境特异, 形成了岛陆生物种类繁多, 分布奇特、蕴藏量不大的态势。

庙岛群岛是我国多种候鸟南迁北徙的必经之路, 素有“候鸟驿站”之称。本岛群珍稀动物除鸟类外, 还有蝮蛇、蝎子和土元等, 同时它们又是名贵药用动物, 大黑山岛蝮蛇资源相当可观, 有蝮蛇近万条, 为我国第二蛇岛。蝎子和土元分布较广, 大钦岛有“天然蝎园”之称。

全群岛计有药用动物 272 种。其中腔肠动物 3 种；环节动物 5 种；软体动物 39 种；节肢动物 79 种；脊椎动物 146 种。

(二)、海洋生物

由于优越的海洋水文自然环境,不同水系(黄海南部暖流和渤海沿岸水等)交汇形成海洋锋面。有利营养盐垂直混合,促进海洋浮游植物生长繁殖。全群岛周围海域,海岛调查时获得浮游植物 147 种。春、夏、秋、冬一年四季,浮游植物数量常达 $10^5 \sim 10^7$ 个 $\cdot m^{-3}$ 以上。数量高而稳定,周年可为上一级营养层提供丰富的食物。这种丰富而稳定的饵料环境,既保持着环境中的生态平衡,又能促成各营养级较高的生产力。

本海域浮游动物,采到 57 种,浮游幼虫 19 类及鱼卵、仔稚鱼 14 种。浮游动物中以节肢动物和甲壳动物种类占优势;而软体动物和棘皮动物在浮游幼虫中占优势。浮游动物生物量有明显的季节变化,春季是其高峰,其它各季比较接近。

庙岛群岛,各岛潮间带均狭窄,但潮间带生物种类及数量均较丰富,有动物 154 种,植物 120 种。在潮间带动物中以软体动物种类最多,其次为甲壳动物。

各岛周围海域均蕴藏种类繁多的底栖生物,计 227 种,其中经济动物为优势种群,它们中许多为群岛海珍品养殖对象。如刺参、皱纹盘鲍、栉孔扇贝、虾夷扇贝、光棘球海胆、胆蛄和魁蚶等。

庙岛群岛周围海域是多种鱼类洄游必经之路,是我国北方的重要的过路渔场,有鱼类百余种,大型无脊椎动物数十种,它们多为沿岸洄游性类群和定居性类群。

综上所述,庙岛群岛无论是岛陆生物还是海洋生物,不但种类多、资源丰富,而且许多品种是本区独特种,闻名国内外,是长岛经

济支柱。通过建立海洋特别保护区,使其合理开发,强化保护,定能为该群岛生物永续繁衍,确保该地区生物种类丰富多样,提高生态效益和经济效益。

七、环境自然状况

(一)、优越的地理位置

庙岛群岛分布在山东半岛近岸海域。向东突出,隔海与辽东半岛相对峙,共同扼守渤海海峡,为京津、华北地区的门户和屏障。在联络我国南北海上交通、沟通我国与西太平洋沿岸及欧美各国的贸易往来方面,居非常重要的地理位置。同时,它处于环渤海经济区内。该区不仅位于“亚太经济圈”西环带的重要部位,而且已成为我国对外开放地区的集聚带,投资环境极为有利,它在我国引进、吸收、消化国际先进技术和资金,增强出口竞争能力等方面占有极其重要的地位。该区作为内地与海外交往、贸易口岸的重要作用还将得到更大的发挥。

(二)、多姿的海岛地貌

本区位于隆折带,是胶辽隆起的结合部,地层主要为上元古界的蓬莱群。海岸曲折、岬湾交错、海湾众多,海蚀崖发育、陡峭、高低差别悬殊,潮间带狭窄。由于地质构造和强烈的海蚀作用,造成许多奇洞和独特的地貌类型,成为一些具有科研和观赏价值的地貌景观。

(三)、良好的气候条件

本区海岛处于东亚暖温带季风气候区,四季分明。冬无严寒夏无酷暑。阳光充足、雨量偏少。海岛沿岸水温条件适宜鱼、虾、贝、参、藻的生长,对发展水产养殖十分有利。