

## 第三章 自然地理

### 地貌

#### 地貌特征

宁德市地势由西向东逐渐倾斜，到城关南北一线以东，地势由南北两侧向中间降低，形成西、北、南三面高，东部低的三级阶梯下降。

#### 一、第一级区

位于境内北西部的岚口——茶子洋——小岭——吴松——湄洋岭一线以西，包括虎澳、洪口、洋中、石后乡(镇)全部和霍童、赤溪、九都、八都、七都、金涵、城南、飞鸾等乡镇部分，面积达 1077.59 平方公里，占全市陆地总面积 72.24%。这一带属鹫峰山脉向南延伸部分，平均海拔逾 800 米，市境内 1000 米以上山峰均集于此。距第一旗(山名)北东 80 度、1 公里处的无名峰海拔 1500 米，为全境最高峰。全市海拔 500 米以上的 77 个行政村亦均分布在这里，最高的天湖村海拔 950 米。此区域内山体高大，群峰林立，山坡陡峭，绝壁高悬，峡谷深切，雨雾多，湿度大，颇具中山地貌特色。

#### 二、第二级区

位于境内中部的坪塔——金涵——北山——福口——濂山一线以西和东南部，前者是第一级区山地之延伸，西陡东缓；后者自南向北倾斜，山地直逼海岸，地形突变大，多开阔的“U”型沟谷。平均海拔 600 米，而山峰多在 500 米以上，东南界有些山峰海拔还超过 800 米。有 43 个行政村分布于此，其海拔在 200~500 米之间。该区域属于山岭崎岖、雨量一般、气候温凉、植被茂密的低山地。

#### 三、第三级区

位于东南沿海和霍童溪两岸。此地带丘陵、河谷平原低缓开阔，海拔均在 400 米以下，至三都、青山等岛屿地势稍有抬高。分布此间的 148 个行政村，海拔均在 100 米以下，最低者仅 5 米。这里地势平坦、气候适宜，交通方便，是宁德市人烟稠密区。

#### 地貌类型

#### 一、山地

由鹫峰山脉及其延伸山脉组成，主要分布于西部、西南部、中部，南部亦有零星分布，共 1093.99 平方公里，占全市陆地总面积 73.35%，主要山峰海拔均在 1000 米以上，这些山地大面积出露石帽山群和南园组酸性火山岩类，紫色的火山碎屑沉积岩和酸性火山岩类在某些地区亦有出露。由于下切溯源侵蚀，山势险峻，山坡陡峭(部分坡度可达 50~60 度)，

地表切割强烈，河岸基岩裸露，“V”型峡谷、嶂谷十分发育，局部有悬谷瀑布。西部中山区共 543.49 平方公里，占山地总面积的 49.68%，为全市地势最高区。此地带内山脊尖峭，悬崖峭壁成群分布，断块山、褶皱山、单面山和猪背岭等次一级地貌十分发育，其中 1100 米以上的山地多为草地，偶有崩塌滑坡现象。

这一地区雨量充沛、雾多、湿度大，且气温低、霜期长。山坡上为黄壤，下为红壤，积土层薄，碎砾石含量多，分选性差，较适宜发展林业生产。

## 二、山间盆谷

主要分布在霍童溪、赤溪和七都溪河畔上，共 44 平方公里，占全市陆地总面积 2.95%。它们多沿海拔 20~800 米间的河谷开阔平缓地段呈珠状散布，形状各异，大小不一，地势平坦，微向下游倾斜。盆谷中山丘散布，河床较高，心滩发育，第四纪堆积土层厚。因垂直差异大，此地带自然条件也有很大差别。

## 三、丘陵

分布于东南沿海及海中岛屿和霍童溪两岸、洋中盆谷四周，面积 189.80 平方公里，占全市陆地总面积的 12.72%。山顶海拔 250~450 米，山坡多数为 20~30 度。其上部侵蚀作用强烈，地形破碎，河谷平缓开阔。此地带多为红壤和赤化红壤，气候温暖潮湿，但植被稀疏。

## 四、平原

海积平原：分布在东南海岸边，面积 53.5 平方公里，占全市陆地总面积的 3.59%。较大的有东湖塘、五里洋、西陂塘和丰御塘等海积平原，皆由人工围垦而成，地势平坦，微向海倾斜，海拔 5~10 米。此地带自上而下由陆相、海相交替和海相堆积物组成，上部为海积淤泥粘土，下部为碎砾石混亚粘土、粘土夹透镜状的沙层和泥炭土。土层深 15~25 米，土壤呈弱碱性，改造后多为埭田水稻土。这里是粮食、经济作物和水产养殖高产稳产区。

洪积平原：分布在洋尾——城关，金涵——上口和六都——乐厝一带，为河流冲积扇和山前坡洪积扇集合组成，共 17.6 平方公里，占全市陆地总面积的 1.26%。地势平坦开阔，向海倾斜，海拔 10~15 米。

## 五、滩涂(海滩)

市境内滩涂面积有 92.68 平方公里，占全市陆地总面积的 6.21%，主要分布在海岸线边缘和岛屿四周以及港湾两侧，大多数位于高低潮位间(亦称潮间带)，成片平展，微向海倾。此间海水流速缓慢，都与溪河交汇，水质肥沃，营养盐类和有机质含量丰富，钾含量高，底质多为泥沙和粘沙，沉积沙粒均匀，积土深厚，生物种类繁多，是主要海产养殖区。

## 山脉

宁德市山脉系鹫峰山脉自西由屏南向东延伸，主要山脉走向为北东——北东东，次为北西和北北东。海拔最高为 1500 米，境内 1000 米以上的山峰有 81 座。

### 一、北东——北东东走向

主要分布在境内西北部虎浚乡至霍童镇之间，其次在南部石后至后溪一带。具有一定规模的支脉有 4 支：

虎浚——霍童：为霍童溪和七都溪的分水岭，由南西向北东延伸，在浮山附近分为两段。第一段：南面起于第一旗，向北东经 1500 高地、1164.6 高地至章头顶，长约 7 公里；第二段：南起石人顶，往北东经活龙山、会顶山、东岚、大伦山、天下第一山、马面山，止于霍童溪，长约 15 公里。

马头山——七都溪：南面起于马头山，向东北经石磨岗、外村、前村、牛埕山、石壁头、马坂，止于七都溪，为七都溪和大金溪的分水岭，长约 5 公里。

霍童山——大头湾：西南起于霍童山，向东南经外洋顶，再折向北东东经坑头洋、坪头峰、打石湖、大头湾，止于霍童溪，为霍童溪与八都溪的分水岭，长约 10 公里。

老鹰山——金涵水库：西起老鹰山，往北东东经大林峰、宪洋、莲花山、马头山、门咀山南头，止于金涵水库，长约 10 公里。

### 二、北西走向

主要分布于境内西南部与古田、罗源两县交界处。具有一定规模的支脉有 2 支：

第一旗——大帽山：北北西起于第一旗，向南南东方向经熟洋隘，沿宁德、古田县界南下，再伸至麒麟山至大帽山止，为七都溪与起步溪的主要分水岭，长逾 7 公里。

文笔山——飞鸾岭：北西起于文笔山，往南东经凤凰山、尖山峰、大猫山至飞鸾岭止，为七步溪与蒲岭溪的主要分水岭，长约 10 公里。

### 三、北北东走向

主要分布境内西部，为北东——北东东向主干山脉的支脉，山体一般短小，组成次一级枝状水系的分水岭。具有一定规模的支脉有 5 支：

牛叹山——霍童溪：南南西起于牛叹山，往北北东经彰鱼岗、小顶、山后、洪口，止于霍童溪，长约 7 公里。

头龙——霍童溪：南南西起于头龙，往北北东经龙骨山、三公岩、柏步，止于霍童溪，长约 6 公里。

岩头——霍童溪：南南西起于岩头，往北北东经樟墓头、桥头，止于霍童溪，长约 4 公里。

棋盘山——西行山：南南西起于棋盘山，往北北东经西阿山，止于西行山，长约 4 公里。

天湖山——牛腿山：南南西起于天湖山，往北北东经湖岗，止于牛腿山，长约 6 公里。

## 海域

市界内海域，处于东冲口、三沙湾内，面积有 172.96 平方公里，占全市政区总面积 10.39%。其中，10 米等深线的浅海 97.81 平方公里，占海域总面积的 56.55%；10~50 米等深线的近海 75.15 平方公里，占 43.45%。闻名中外的三都深水港及官井洋，古称三江口、三渡洋、青山洋（俗呼钱门墩），在三都澳水道的东冲口内，位于东经 119° 48′ ~119° 55′、北纬 26° 31′ ~26° 40′ 之间，东连霞浦的东吾洋，西至宁德的复鼎屿，南接东冲口，北至福安白马港。总面积 88 平方公里，有三都、白马、盐田、溪南等四大港注入，水深 10~15 米，地形自西北向东南倾斜，底质泥沙多礁石，是闻名全国的官井洋黄鱼产卵和幼鱼育肥的优良场所。

境内海岸线曲折蜿蜒，以北北东——南南西走向，呈方形钳入内陆，长达 102.6 公里（不包括岛屿岸线），曲折率 1:3.5。潮间带宽阔，落差大，淤泥滩涂均分布岸边，大小岛屿 27 座，呈北东方向屏障排列。最大的三都岛面积达 24.71 平方公里，最小的无名岛面积不及 0.001 平方公里，其余各岛屿为：云淡门岛（4.69 平方公里）、官沪岛（0.08 平方公里）、竹屿山岛（0.025 平方公里）、鸟屿（1.095 平方公里）、小岁屿（0.09 平方公里）、灶屿（0.02 平方公里）、白匏岛（1.113 平方公里）、鸡笼屿（0.021 平方公里）、复鼎屿（0.005 平方公里）、黄湾屿（0.005 平方公里）、橄榄屿（0.114 平方公里）、青山岛（9.6125 平方公里）、叠石岛（0.006 平方公里）、纱帽屿（0.006 平方公里）、白板礁岛（0.0028 平方公里）、鲨鱼山岛（0.0027 平方公里）、鲨公山岛（0.061 平方公里）、戏铃屿（0.0028 平方公里）、斗帽岛（0.6438 平方公里）、园屿（0.016 平方公里）、鸡公山（0.9438 平方公里）、猴毛屿（0.021 平方公里）、北礁岛（0.006 平方公里）、青屿（0.021 平方公里）、南礁岛（0.0012 平方公里）。

海域中地质构造属闽东新华夏系沉降带。主要由淤泥、风化残积岩和花岗岩组成。淤泥多分布于表层，深度达 1.4 米；风化残积岩位于淤泥层之下，多为粒状，局部呈土状和块状分布，淤泥层和风化残积层之间，局部地带夹有粘性土和砂砾土的透镜体；花岗岩大部分埋于风化层下，局部地带则直接出露海面，基层面起伏很大。

海岸线南北地貌悬殊。北岸为侏罗系上纪火山熔岩组成的低山，以岩石岸为主，局部有淤泥浅滩；南岸则大部分为岛屿，有些地带为花岗岩组成的丘陵，岩岸与淤泥浅滩交错分布。南北两面的低山、丘陵皆直逼岸边，岸坡较陡，岩后裸露，风化层较薄，大多岸段淤泥浅滩不发育。

海区内自然条件优越。多年平均气温 19℃，极端最高气温 39.4℃（1979 年 7 月 18 日），极端最低气温 -2.4℃（1963 年 1 月 18 日）。多年平均降水量 1641.7 毫米，多集中 4、5、6

月份,总降水量占全年降水量40%,年均降水日174.4天,暴雨日为51.8天;能见度良好率95%,恶劣能见度不超过1%;年均总云量6~8成;多年平均风速1.4米/秒,常年风向东偏东,冬多东北风,夏多东南风;水温有着明显的季节性,年平均20.30℃,变动范围11.8℃~29.8℃,最高的8月份平均27.9℃,最低的2月份平均12.6℃;水色范围14~18号,透明度0.6~1.3米,PH值7.15~8.12,属正常偏碱;盐度,年变动范围16.71~31.8‰,平均值26.97‰。

### 气候

宁德处低纬度中亚热带,面海背山,地形复杂且高低悬殊,受海洋性季风气候影响明显。总的气候特征:春夏长,秋冬短,四季分明;光照充足,雨量充沛,温暖湿润;光、温、水的地域差异明显;灾害性天气较多。

### 日照

沿海地区年日照时数1700~1800小时,内陆山区则少于1700小时。城关地区多年平均日照时数为1686小时,占可照时数38%。三都岛年均日照时数达1862.5小时,占可照时数42%。日照年际间的变化不稳定。城关地区在少雨的1963年,日照可达2111.4小时;而多雨的1973年仅1339小时。一年中,夏秋日照多于冬春,最多是7~8月。有利于农作物生长的 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的日照时数,城关地区为1423小时,三都岛为1591小时。

### 太阳辐射

城关地区太阳辐射量99.0千卡/平方厘米,三都为105.5千卡/平方厘米,其余为102千卡/平方厘米左右。一年中,太阳辐射量亦夏多冬少,呈单峰型。2月份,为5.5~5.7千卡/平方厘米,7月份高达12.8~13.8千卡/平方厘米。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的太阳辐射量一般在80.87~86.02千卡/平方厘米之间,占全年总辐射量的81.5%。

### 气温

沿海到内陆海拔1000米以下山地,多年平均气温为19.3~13.8℃,海拔1000米以上为13℃以下。一年中,沿海低丘地带5~10月,内陆山区6~9月,月平均气温均为20℃以上。7月份气温最高(沿海月平均气温28~29℃,内陆山区23~27℃),极端最高气温可高达39.4℃(1979年7月18日)。其间,沿海地区因受海洋性季风调节,极端气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的年平均仅9.4天。1月份气温最低(沿海平均9~10℃,内陆山区5~8℃),极端最低气温除三都岛-0.6℃外,其他多为-2~-3℃,1963年1月8日,城关最低气温-2.4℃,内陆山区-4~-8℃,1000米以上山区-10℃以下,全市气温垂直变化率平均0.54℃/100米,夏天变化较冬天大。积温,沿海地区正积温为7000℃,海拔每升高100米,正积温约减少200℃。

### 地温

城关地区地表温度变化较大,极端最高温度可达 68.5℃,极端最低温度为-4℃;地中温度变化趋势与气温相一致,3月开始回升,7月达高峰,10月明显下降,1~2月为最低值。

### 蒸发

境内多年来,陆面蒸发量年平均约 570 毫米。水面蒸发量在城关一带年平均值为 1088 毫米,三都为 1090 毫米。蒸发量以 7 月份最大,城关和三都分别为 174.7 毫米和 214.8 毫米,超过当月降水量 40~100 毫米。

### 降水

全市多年平均降水量为 1600~2200 毫米,年降水变率 11~17%,是福建省降水量较多的市县之一。除城关受特殊地形影响雨水偏多外(年降水量达 2045.6 毫米),其他地方一般是从沿海向山区递增,东南沿海的三都、飞鸾、漳湾等乡镇年降雨量仅 1600~1700 毫米,而西北部的虎浯附近高达 2148.2 毫米。为福建省台风雷阵雨高值中心之一。

降水量年际间变化很大。城关地区雨量最少的 1971 年仅 1590 毫米,雨量最多的 1973 年可达 2848.4 毫米。年内各月降水量的分配量呈双峰一谷型。2 月中下旬,开始下春雨,3~4 月,则为春雨季;5~6 月,为梅雨季,雨量达全年最高峰;7 月,受单一副热带高压控制,天气多晴热,雨量显著减少,出现不同程度旱情;8~9 月,随着台风、雷阵雨增多,雨量复出现高峰;10 月后,雨量锐减,至翌年 2 月,为旱季。

### 水文

宁德境内水系发育,呈树枝状展布,主河道由西向东入海,流域面积 10 平方公里以上的河流有 7 条。

### 霍童溪

为闻名全省的“五江三溪”之一。源于鹫峰山脉北段和洞宫山脉南段之间,流经屏南县汇各水流后于市西北的上涧村附近入境,经洪口,入柏步村后,折向东南流经霍童、邑坂、溪南、洋岸坂、九都、八都,至金垂右屏注入三都澳。境内全长 56.8 公里,流域面积 559.91 平方公里。主河道面积 8614 公顷,流域总落差为 165 米,河道比降 1.8%,多年平均径流量 25.55 亿立方米,平均流量 81 立方米/秒。全流程在柏步村以上河面窄小、坡降大,柏步村以下河面开阔,坡降小。

### 七都溪

宁德市第二大河。发源于境内第一旗东麓,往东南流至山园附近汇入溪坂尾溪,再流经洋中,接纳凤田、溪富、石后等地溪水后又折向北东,后经大泽溪、大港、溪口、宫仓、马坂、龙亭,至后门潭,注入三都澳。干流总长 58 公里,流域面积 333.45 平方公里,自然落

差 820 米，平均坡降 14.13%，年径流量 4.67 亿立方米。流域内河床陡峻，水流湍急，水力资源丰富。

### 大金溪

发源于宁德、罗源、古田 3 个市、县交界处的顶旗峰，至后溪村入境，汇后溪主流和罗源中房支流后流经百丈龙潭、金涵、兰田、东湖塘，注入三都澳，全长 29 公里，流域面积 157.33 平方公里，多年平均年径流量 2.16 亿立方米，平均流量 6.8 立方米/秒。其上、中游多狭谷急流，水力资源丰富，出竹林院口后流势顿缓。

此外，流域面积 20~25 平方公里的溪河还有蒲岭溪、车里湾溪、礁溪和梅鹤溪等。

矿藏  
市境内因地层大面积为上侏罗系、下白垩系陆相火山岩和燕山期侵入岩所覆盖，残缺不全，故矿藏贫乏。据民国 26 年(1937 年)地质学家南延宗的实地勘查和 1954 年以来开展省级地质普查勘探，全市矿产地 122 处，矿种仅 27 种(不包括稀有、分散和放射性元素)。

#### 一、金属矿

主要有铅、锌、铜矿，位于黄柏一带，属矿产岩型。分为东宝山、白仔山和石狮山 3 个矿段。主要成份有铅矿、闪锌矿、黄铜矿、铜钼矿等。远景储量有：铅 2000 吨、锌 1665 吨。还有九曲岭铜、钨矿床，储量：铜 157 吨，钨 113 吨。

#### 二、非金属

花岗岩矿 分布于山阜、虎澳、洋中及东南沿海一带，花色品种齐全，成材性好，储量达 500 万立方米，为宁德市主要建材矿产石。

高岭土矿 分布于境内中低山及丘陵地带，虽储量近百万吨，但杂质含量大，品质低劣，仅部分可作为陶瓷业的原料。

据探测，境内规模小、储存量少或有一定规模但品位低的矿化点尚有 80 处。

## 第四章 行政区划

宁德市辖 1 个市辖区、6 个县，代管 2 个县级市。

宁德市 面积 13452 平方千米，人口 325 万人（2004 年）。

蕉城区 面积 1537 平方千米，人口 42 万。邮政编码 352100。区人民政府驻八一五中路。

福安市 面积 1795 平方千米，人口 61 万。邮政编码 355000。

福鼎市 面积 1526 平方千米，人口 56 万。邮政编码 355200。市人民政府驻桐山街道。