前 言

乳山是山东半岛东南部一颗璀璨绚丽的明珠。她位于东经121°10′19″-121°51′02″，北纬 36°42′30″-37°09′05″，地处青岛、威海、烟台三市衔接的腹地，与韩国、日本隔海相望。境内东西横宽 60km， 南北纵长 48km，总面积 1664.88km2，海岸线长 199.27km，是中国滨海独具魅力的天然旅游、休闲、养生胜地，素有“金岭银滩”之称，是著名的“水产之乡”、“水果之乡”和“黄金之乡”，获得国家环保模范城、全国文明城市、国家园林城市、国家生态城市、国家卫生城市、中国优秀旅游城市等荣誉称号。

乳山市在《全国水土保持区划（试行）》中属于“北方土石山 区”−“泰沂及胶东山地丘陵区”−“胶东半岛丘陵蓄水保土区”；在《山东省主体功能区规划》中属于限制开发区域“国家级农产品主产区”中的“东部沿海农产品主产区”；在《山东省水土保持规划（2016-2030 年）》中属于“♘嵛山省级水土流失重点治理区”，是保障全省食物和生态安全的重要区域和生态屏障。

水是生命之源，土是万物之本，水土资源是人类赖以生存和发展的基础性资源。国务院提出：“水土保持是山区发展的生命线，是国民经济和社会发展的基础，是国土整治、江河治理的根本，是我们必须长期坚持的一项基本国策”。党的“十八大”明确提出大力推进生态文明建设，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。党的“十九大”及十九届二中、三中、四中、五中全会提出实施乡村振兴等国家战略，坚持人与自然和谐共生，统筹山水林田湖草系统治理，优化国土空间布局，到本世纪中叶，把我国建设成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。水土保持是生态文明建设的重要内容和组成部分，水土保持基本国策有力支撑和促进了经济社会的可持续发展。步

入新时代以来，经济社会的可持续发展和人民对美好生活的向往，也更加迫切地要求水土保持工作融入“绿水青山就是金山银山”的新理 念，贯彻生态文明建设的要求推动水土流失防治和生态建设工作。

为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环 境，保障经济社会可持续发展，水利部从 2011 年着手安排进行国家水土保持规划体系编制工作。2015 年 12 月国务院批复《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，2016 年 11 月山东省人民政府批复《山东省水土保持规划（2016-2030 年）》，2020 年 6 月 23 日威海市人民政府批复了《威海市水土保持规划（2019-2030 年）》。乳山市遵照《中华人民共和国水土保持法》的规定和上级要求，委托山东省水利科学 研究院编制《乳山市水土保持规划》。

水土保持规划是区域国民经济和社会发展规划体系的重要组成部分，是依法加强水土保持管理的重要依据，是指导水土保持工作的纲领性文件。《乳山市水土保持规划》紧密结合乳山市水土流失现状、自然条件及其国民经济发展对水土保持的需求，在深入调查研究、反复论证咨询、广泛征求意见的基础上，从建设水土保持生态文明的高度，奋力打造“水土润乳、母爱圣地”新生态，谱写“守护绿水青山、绘就幸福乳山”新篇章，注重“战略性、超前性、适应性、持续性和可操作性”，贯彻落实省、市水土保持规划下达的工作任务，分近期和远期对全市水土保持工作进行总体部署，为今后一段时期水土流失综合防治和监管提供了科学依据，是乳山市水利改革发展史上首部综合性水土保持规划，具有十分重要的现实意义和深远的历史意义。

规划报告提出的水土保持区划和水土流失重点防治区划分结果以及各项规划内容，为今后一段时期水土流失预防监督和水土流失综合治理提供了科学依据。

在规划编制过程中，威海市水务局、乳山市人民政府、市直有关 部门及各街办乡镇给予大力支持，在此表示衷心地感谢！

规划编制组

2020 年 12 月

1. 规划概要

党的“十八大”报告将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业 总布局，水土保持是生态文明建设的重要内容，是我国必须长期坚持的一项基本国策。党的“十九大”提出实施乡村振兴战略，必须树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持人与自然和谐共生，统筹山水林田湖草系统治理，到本世纪中叶，把我国建设成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。按照《中华人民共和国水土保持法》 的要求开展水土保持规划编制工作，是新时代新形势下水土保持工作的必然要求。根据水利部《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》和山东省水利厅《关于做好全省水土保持规划编制工作的通知》， 贯彻落实乳山市委市政府对乳山市国民经济发展和生态文明建设的 总体部署，乳山市水利局适时组织编制了《乳山市水土保持规划

（2021-2030 年）》。

《乳山市水土保持规划（2021-2030 年）》是全市水土流失防治工作的基础和龙头，是依法防治水土流失的重要依据，是指导水土保持工作的有序开展的纲领性文件，对于推进乳山市水土保持事业长远发 展具有十分重要的现实意义和深远的历史意义。

### 水土流失现状

乳山市自上世纪 80 年代有水土流失普查数据以来，经过三十余年的不间断治理和监管，取得巨大成就。水土流失面积从一度占全市土地总面积的 54.89%，下降至 2018 年全国水土流失动态监测的591.07km2，占全市土地总面积的 35.50%，水土流失面积大幅减少， 且水土流失强度以轻度侵蚀为主。但从威海市水土流失情况来看，乳山市水土流失面积位列四个县级行政单元的首位，占整个威海市水土流失面积的 33.8%，水土流失防治任务依然较重。

### 现状评价和需求分析

规划通过对全市土地利用、水土流失消长、水土保持现状、水资 源丰缺程度、饮用水水源地面源污染、生态状况以及水土保持监督管 理等 7 方面的评价，结果表明：全市人均耕地资源较充裕，但耕地质量有待提升，后备土地资源少；水土流失面积大幅减少，但分布广泛， 治理难度大，且极易反弹，人为水土流失尚未根本遏制；水资源总量 和人均占有量较为充沛，但时空分布不均、入海出境水量大，综合利 用率较低；重要水源地水质保持较好，但潜在污染问题较为突出；生 态环境质量总体持续向好，生态敏感区亟待保护，林草覆盖率尚需提 升；水土保持综合监管取得了显著成效，但距离水利行业强监管的要 求还有差距。

从当前和今后一段时期的政策倾向分析，实施乡村振兴战略，促进农村经济发展和农民增收，深入贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”的理念，推动生态安全建设与人居环境改善，加强农村水利基础设施建设，统筹城乡河流治理与防洪安全，落实生态红线保护制度， 做好水源保护与饮用水安全工作，提升政府的社会公众服务能力等方面，对水土保持的需求极为迫切。

### 规划指导思想、原则和目标任务

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以贯彻落实“十 九大”精神、生态文明建设和乡村振兴战略为统领，贯彻落实水土保持法、中央治水新思路及“三农”工作的战略部署，紧密结合乳山市生态文明建设蓝图，以实现全域水土资源的可持续利用和生态环境保护为根本目标，以保障和改善民生为着力点，以科技创新和行业能力建设为支撑，以创新体制机制为保障，加快水土流失治理步伐，强化预防监督，保护和改善生态环境，增强可持续发展能力，全面建设产业

结构优、创新动力足、文化底蕴实、生态环境美、社会和谐好的“水土润乳、母爱圣地”现代化幸福新乳山。

规划的基本原则：坚持以人为本、服务民生，坚持预防为主、保护优先，坚持全面规划、突出重点，坚持综合防治、突出特色，坚持统筹发展、城乡并重，坚持科技支撑、技术创新，坚持政府主导、社会协同。

规划水平年：规划现状年为 2018 年，近期水平年为 2025 年，远

期水平年为 2030 年。规划目标任务：

2025 年，初步建成与全市经济社会发展相适应的水土保持生态维护体系和水土保持监督管理体系，水土资源预防保护机制初步形成， 水土流失面积稳步减少，面源污染初步得到控制；河湖连通功能更加有效，生态水量得到基本保证；水生态系统基本得到修复。低山丘陵区的水土流失得到进一步治理，土壤保持、涵养水源、生态维护功能稳步提升，乡村振兴取得重大突破，农村人居环境得到初步整治，农业综合生产基础条件得到改善，农业生态产品和服务增加，品牌农产品占比明显提升，休闲农业和乡村旅游加快发展。全市完成水土流失综合防治面积 265.7km2，现状水土流失面积削减 45%以上，林草面积占宜林宜草面积比达85%，基本消灭宜林荒山，年均减少土壤流失量15万t以上，水生态环境基本改善；生产建设项目水土保持综合监管率达到 90%以上。

到 2030 年，全面建成与全市“五位一体”的现代化县市相适应的水土流失综合防治体系，水土流失面积明显减少，生态、生产和人居环境得到全面改善，乡村现代产业体系全面形成，人民生活进入小康， 基本实现乡村全面振兴。全面建成更高层次的生态系统良性循环、人

与自然和谐相处、满足人民群众对水日益增长的舒适性需求的小流域建设体系，形成绿色生产生活方式，迈入智慧水利、精准水利高层次的发展阶段，实现人水和谐共生。全市共完成水土流失综合防治面积446km2，现状水土流失面积削减率达到 75％以上，林草保存面积占宜林宜草面积的比例达到 95%，年均减少土壤流失量 24 万 t，生产建设项目水土保持综合监管率达到 95%以上。

### 水土保持总体布局

* + 1. 总体布局

构建“一城两河三片”水土保持工作总布局，“一城”以乳山市城区

（含银滩）为中心、乡镇驻地为重要节点，构造生态宜居的水土保持 生态城镇；“两河”以乳山河和黄垒河为主线，构造两条兼顾上下游左右岸的水土保持生态廊道；“三区”以市域西部、北部、东部三大丘陵集中区上缘为主，着力打造乳山经济社会可持续发展的重要生态安全屏障。按照工作分区科学优化乳山市水土保持生态建设空间格局，分轻重缓急进行系统防治，奋力打造“水土润乳、母爱圣地”新生态，谱 写“守护绿水青山、绘就幸福乳山”新篇章。

* + 1. 区域布局

依托国家三级区划和省市级区划结果，按照市域地形地貌、土壤侵蚀、水土保持基础功能等，乳山市划分为“滨海人居环境维护区”、 “低缓丘陵生态水质维护区”和“低山丘陵水源涵养保土区”。分区论证水土保持主导功能和主攻方向。

* + 1. 重点布局

按照山东省水利厅《关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1 号），乳山市全域整体属于“昆嵛山省级水土流失重点治理区”。

威海市市级规划确定本市水土流失重点治理范围面积 625.9km2， 主要涉及大孤山镇、南黄镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、诸往镇和乳山寨等行政单元。

本规划依据水土流失现状、主导功能需求，进一步界定本市水土流失重点治理范围，主要涉及凤凰崖、垛疃、于家圈、清石楼、流水头河、龙角山、介河、诸往河、后店、刘家夼、午极河、白石河、北勇家、南北山、西驾马沟、台依、河东、水井村、黄格庄、小清河、 石城、湾头等 22 条小流域。

### 预防保护

坚持“预防为主，保护优先”的原则，重点实施河流源头区、重点林场区、重要水源地，河流两岸以及湖泊和水库周边，侵蚀沟的沟坡和沟岸，各类水源涵养、生态维护、水质维护的红线区域，崩塌、 滑坡危险区及泥石流易发区，“山丘区、风沙区和其他容易发生水土流失的其他区域”等区域的预防保护。

规划期内完成预防保护面积 119.4km2，其中近期（2021-2025 年）完成预防保护面积 69.7km2，远期（2026-2030 年）完成预防保护面积49.7km2。

### 综合治理

坚持“综合治理、因地制宜”。围绕乳山市水土保持总体目标及布局，重点治理范围为纳入水土流失重点治理范围的小流域，以及国民 经济社会发展需要治理的其他区域。

规划期内完成综合治理面积 326.6km2，其中近期（2021-2025 年）完成综合治理面积 196.0km2，远期（2026-2030 年）完成综合治理面积 130.6km2。

### 综合监管

**监督管理：**打造完善的水土保持规划、水土流失预防、水土流失 治理、水土保持监督执法以及水土保持技术服务为一体的综合监督管 理体系。

**科技支撑：**规划远期争取建立 1 个国家级水土保持科技示范园区，

遴选 1-2 个生产建设项目创建国家水土保持生态文明工程。加强水土保持应用技术攻关，强化推广清洁小流域建设技术、坡面径流调控技术和生产建设项目水土保持综合治理技术。定期开展水土保持业务知 识、实用技术的培训及计算机技术、信息技术等新型学科的培训，全 面提高乳山市水土保持从业人员的科技水平。

**管理能力建设：**强化水土保持监督管理能力建设，全面提高全市 水土保持监督管理能力。深入推进水土保持信息化建设工作，建成互通互联、资源共享的水土保持信息平台，全面提升全市水土保持信息化和现代化水平。有效管控生产建设项目水土保持的设计、施工、监 测、监理、验收评估等，提高行业技术服务水平。以“树立一批水土保持文明典型、搭建一批水土保持宣传教育平台、打造一批水土保持形象宣传阵地、建立一支水土保持宣传教育队伍”为目标，着力提升全市水土保持宣传工作能力。

### 投资匡算及实施效果分析

匡算总投资25528 万元，其中近期2021-2025 年投资14776 万元，

包括预防保护工程投资 2091 万元、治理工程投资 11760 万元、综合

监督管理投资 925 万元；远期 2026-2030 年投资 10752 万元，包括预

防工程投资 1491 万元、治理工程投资 7836 万元、综合监督管理投资

1425 万元。资金来源主要包括各级各部门财政投入、金融资本和社会资金。

规划实施后，可有效地改善生态环境，水源涵养能力提高，促进 生物多样性和生态系统稳定；减少泥沙下泄，减轻面源污染，防灾减灾预防保护功能显著增强；农业生产条件改善，水土资源得到高效保护和利用，农民生产生活质量提高，促进新农村建设的步伐，社会效益、经济效益和生态效益显著。近期工程实施完成后，年可新增蓄水 保水能力 569 万 m3，年可新增保土能力 37 万 t，年增粮食 205 万kg，年增经济收入2362 万元，全市林草覆盖率提高预计提升3 个百分点。

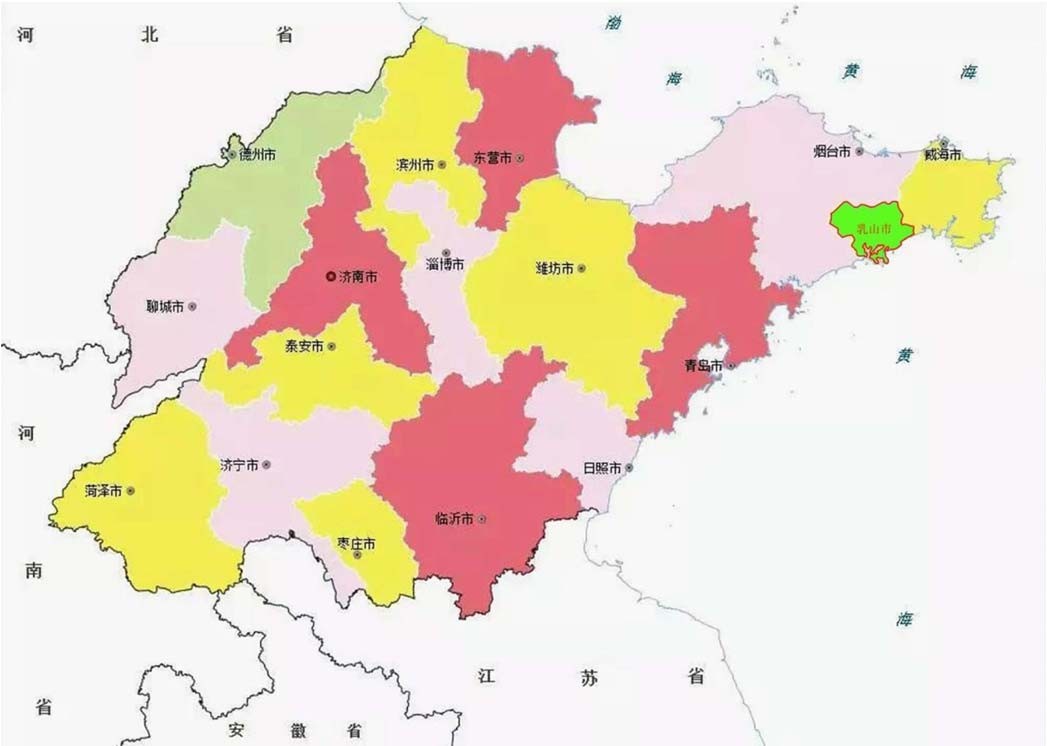
### 保障措施

规划提出的组织管理保障、政策宣传保障、资金投入保障和科学技术保障措施，能够有效保障规划顺利实施。

# 基本情况

### 地理区位

乳山市隶属威海市，位于山东半岛东南端、威海市的西南部，是 山 东 半 岛 蓝 色 经 济 区 的 先 行 区 ， 地 理 坐 标 为 东 经121°10′19″-121°51′02″，北纬 36°42′30″-37°09′05″。市境东临威海市文登区、西接烟台海阳市、南濒黄海、北靠烟台市牟平区，东西最大横距 61.2km，南北最大纵距 47.9km，辖区总面积 1664.88km2。青威高速公路、烟海高速公路、G308 国道、S202 省道和济威铁路穿境而过。



**图 2-1 乳山市地理位置图**

### 自然地理

#### 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，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。岩浆岩除昆嵛山体广泛出露外，燕山中晚期岩浆岩极为发育，

几乎遍布各镇（街道），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。

乳山市位于苏鲁造山带（Ⅰ级）、胶南―威海隆起（Ⅱ级）、威海隆起区（Ⅲ级）、昆嵛山―乳山凸起（Ⅴ级）。主要地层由老而新依次为古元古界（Pt1）、中生界（K）、新生界（Q）。区内褶皱样式、形态差异较大。广泛出露同构造的花岗岩及呈包体出现的榴辉岩、超基性岩及高压麻粒岩等深源包体以及发育强烈的韧性变形带。

#### 地形地貌

乳山市属胶东低山丘陵区，地形总趋势为北高南低，东西两侧高， 中间低，北部和东、西两侧多低山，中、南部多丘陵，间有低山。地貌按成因可分为侵蚀构造低山、构造剥蚀丘陵、剥蚀堆积、海蚀及各类堆积平原等。地势呈簸箕状由北向南台阶式下降，境内山脉自西向东可分为 3 列。

西列自垛山、马石山、垛鱼顶、七崮顶向南延伸至玉皇山，该列山脉峰挺谷深，山势陡峭，诸峰海拔 400-600m，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、寨山、多福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300-400m，坡角 20°-25°，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♘嵛山脉，由东围子顶、尼姑顶、虎山、松山等构成主峰， 斜贯东北边境，该列山脉起伏连绵，海拔较高，主要山峰海拔400-500m，坡角 25°-30°，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。

全市海拔400m 以上山峰13 座，分别为垛山613m、玉皇山589m、

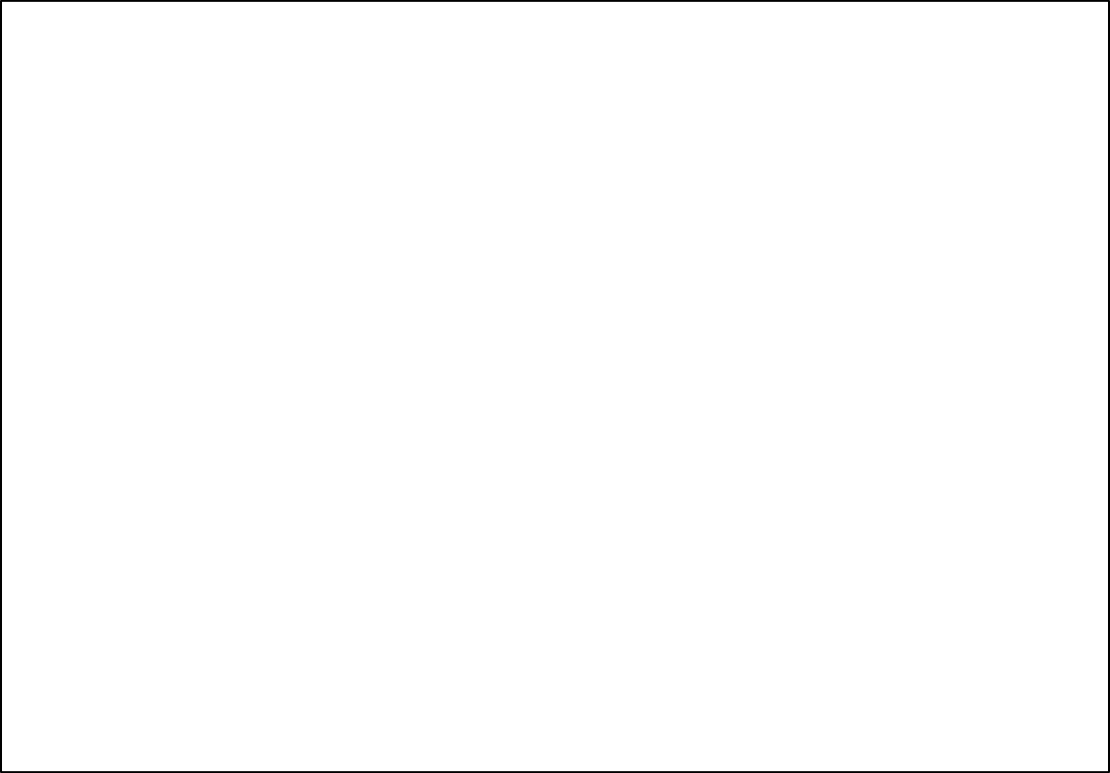
垛鱼顶 521m、磨顶 472m、马石山 467m、堆石 465m、平顶 450m、东马石山 435m、尼姑顶 424m、寨山 416m、南照山 410m、锯齿山407m、三佛山 400m，最高山峰为垛山 613m。乳山河和黄垒河两大河流向南分别流经两侧低山与中部丘陵之间入海，沿岸形成冲积小平 原。南部沿海除丘陵外，有零星海积平原分布。

乳山市主要地貌类型分为山地、丘陵、平原，微地貌单元有 14 种。境内山地平均海拔 300m 以上，面积占乳山市总面积 22.4%；丘陵海拔 100-300m，面积占乳山市总面积 50.3%，分布较广，为主要耕作区；平原可分为沿河冲积平原、山间谷地平原和沿海海积平原， 面积占乳山市总面积 27.3%，沿海分布有大小港湾 12 个，岛屿 13 个，

岩礁 10 处。

**表 2-1 乳山市不同地形地貌面积统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 地貌分区 | 高程范围 | 面积（km2） | 占全市的比例（%） |
| 山地 | 300m以上 | 372.93 | 22.4 |
| 丘陵 | 150-300m | 837.43 | 50.3 |
| 平原 | 150m以下 | 454.51 | 27.3 |
| **合计** | | **1664.88** | **100%** |



**图 2-2 乳山市地形地貌图**

#### 气候气象

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，与同纬度内陆相比，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。同时，旱、涝、风、雹等气象灾害时有发生。据乳山市 1956-2018 年共 63 年气象资料统计，主要气象因子如下：

* + - 1. 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11.9℃，一月平均气温-2.1℃，八月平均气温 25.2℃，极端最高气温

37.5℃，出现在 2000 年，极端最低气温-20.3℃，出现在 1957 年。

* + - 1. 降水：多年平均降水量为 756.8mm，降水量年际年内变幅大，容易遭旱、涝威胁。根据统计，年际最大降水量为 1506.7mm， 发生在 1964 年，最小降水量为 354.1mm，发生在 1999 年，春季降水量占全年降水量的 15%，夏季占 62%，秋季占 19%，冬季只占 4%。

汛期（6-9 月）四个月降水量占全年降水量的 71.5%。累年日最大降雨量 201mm（1985 年 8 月 20 日），时最大降雨量 90.6mm（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 258.8mm。

* + - 1. 风速：多年年均风速 3.1m/s，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。春季风速 最大，平均 3.6m/s，最大风速 20m/s，大风日数平均 12 天；夏季平均风速 2.8m/s，最大 15m/s，大风日数平均 3 天；秋季风速最小，平均2.5m/s，最大 16m/s，大风日数平均 9 天；冬季平均风速 3.3m/s，最大 18.3m/s，大风日数平均 12 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。

* + - 1. ） 其他：多年平均日照时数 2455.5h ，多年平均蒸发量 1470.0mm（2014 年起停测）。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，多年平均无霜期 205 天 。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。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。历年最大冻土深度 45cm。乳山市主要气象指标详见表 2-2。

**表 2-2 乳山市主要气象指标汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 数值 |
| 1 | 多年平均气温 | 11.9℃ |
| 2 | 多年极端最高气温 | 37.5℃ |
| 3 | 多年极端最低气温 | -20.3℃ |
| 4 | 最低月平均气温 | -2.1℃ |
| 5 | 最高月平均气温 | 25.2℃ |
| 6 | 最大冻土深度 | 0.45m |
| 7 | 多年平均相对湿度 | 70.4% |
| 8 | 多年平均降水量 | 756.8mm |
| 9 | 降水年内分布 | 汛期6-9月占全年71.5% |
| 10 | 多年平均蒸发量 | 1470.0mm |
| 11 | 无霜期 | 205天 |
| 12 | 年平均风速 | 3.1m/s |
| 13 | 春季平均风速（最大） | 3.6m/s |
| 14 | 秋季平均风速（最小） | 2.5m/s |
| 15 | 主导风向 | 南风、偏南风 |

#### 河流水系

**1、河流**

境内河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大， 源短流急，暴涨暴落，径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。根据全国第一次水利普查成果，有大、小河流 393 条，其中 2.5km 以上河流 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。

1. 乳山河

又称垛河，为境内第一大河。发源于马石山南麓的垛鱼顶，流经崖子、午极、诸往、育黎、乳山寨、夏村、乳山口 7 镇，由乳山口湾入黄海全长 78km，流域面积 1039km2。乳山河流域上游属山区，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 100m 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 200m 以上，至河口宽 650m。据多年水文资料统计，乳山河最大水深 2.65m，历年汛期最大流量 2583m3/s，最大含沙量 8.7kg/m3。

历年枯水期最小流量 0.018m3/s，含沙量 1.36kg/m3。200 年一遇的最

大洪峰 3550m3/s(1930 年)，20 年一遇的最大洪峰 2230m3/（s

乳山河较大的支流有以下 6 条:

1964 年）。

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 11km。下游河床宽 32m，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7.5km，河床最宽处 40m，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 13km，河床宽处 30m， 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。两河在樗树崖村西南汇合，然后经白石、七甲于育黎村东汇入乳山河，全长16km，河道最宽处 100m 以上，控制流域面积 169km2。

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 18km，控制流域面积 117km2。该支流内有小型水库 3 座，可控制流域面积 21km2。

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 20km，控制流域面积 147km2，该支流内有中型水库 1 座，可控制流域面积 28km2。

1. 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 71km，流域面积 635km2。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 100m 左右，中游吴上至南黄 150m 左右，下游南黄至浪暖口 200m 左右，河口处最宽 800m。黄垒河汛期最大流量 2173m3/s，枯水期流量 0.08m3/s，属常年性河流，河口水深 2.5m。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 10km， 河床宽处 50m。

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28km（境内长约 12km），流域面积 100km2，流域内有中型水库 1 座，可控制流域面积 81km2。

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 8km。河床宽处约 30m，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 6.4km。河床宽处 40m，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、东珠、李家疃、高家屯、西洋水、 东洋水汇入黄垒河，全长 10.2km。河道宽 60m，属季节性河流。上

游建有小型水库 1 座。

1. 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 2.5km 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市交界处的七崮顶，自西北向东南流经赤家口、果枣夼、宝口、司马庄、圈港、芦根滩、凤台顶， 注入乳山口湾，全长 15km，河床宽 80m，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、上夼、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 21km， 河床最宽处 100m，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，于东南村东入海，全长12km。河床较宽，徐家段 150m，下游 200m，河口处最宽 500m，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 6km，河道宽处 50m，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 10km，河道宽 50m，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 8km， 河床最宽处 40m，属季节性河流。

**表 2-3 乳山市主要河流情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 长度(km) | 序号 | 名称 | 长度(km) |
| 一 | 乳山河水系 | 78 | 2.3 | 石城河 | 8 |
| 1.1 | 崖子河 | 7.5 | 2.4 | 归仁河 | 6.4 |
| 1.2 | 流水头河 | 13 | 三 | 独流入海出境水系 |  |
| 1.3 | 白石河 | 16 | 3.1 | 司马庄河 | 15 |
| 1.4 | 诸往河 | 18 | 3.2 | 锯河 | 21 |
| 1.5 | 崔家河 | 20 | 3.3 | 徐家河 | 12 |
| 二 | 黄垒河水系 | 71 | 3.4 | 六村屯河 | 6 |
| 2.1 | 黄格庄河 | 10 | 3.5 | 白沙滩河 | 10 |
| 2.2 | 老清河 | 12 | 3.6 | 兰家河 | 8 |

#### 2、水库塘坝

乳山市境内有大（2）型水库 1 座、中型水库 3 座、小（1）型水

库 14 座、小（2）型水库 91 座、塘坝 773 座、地下水库 1 座。

1. 大型水库

龙角山水库位于庐山市西北 22km 的育黎镇龙角山村北，乳山河中上游，是集防洪、供水、灌溉、养殖等综合利用的大（2）型水库， 控制流域面积 277km2，防洪标准为 100 年一遇洪水标准设计，5000 年一遇洪水标准校核，总库容 1.089 亿 m3，其中，兴利库容 0.67 亿m3，为乳山市最大淡水水源和主要饮用水源地，被列入全国重要饮用水源地名录。

1. 中型水库

台依水库位于乳山市夏村镇台依村东北，距离乳山市区 5km，处于乳山河支流崔家河中上游，是一座以防洪为主，兼顾城市供水、灌 溉、养殖等综合利用的中型水库。控制流域面积 28km2，防洪标准为100 年一遇洪水标准设计，1000 年一遇洪水标准校核，总库容 1896 万 m3，调洪库容 536 万 m3，兴利库容 1250 万 m3。

花家疃水库位于乳山市冯家镇花家疃村北，黄垒河支流清水河中游，是一座以防洪为主，兼顾灌溉、养殖、发电等综合利用的中型水库。控制流域面积 81km2，防洪标准为 100 年一遇洪水标准设计，1000

年一遇洪水标准校核，总库容 1894 万 m3，调洪库容 1471 万 m3，兴利库容 558 万 m3。

院里水库位于乳山市乳山寨镇耳沟村西，乳山河支流耳沟河，是一座以防洪为主，兼顾农业灌溉、养殖等综合利用的中型水库。控制 流域面积 15km2，防洪标准为 100 年一遇洪水标准设计，1000 年一遇洪水标准校核，总库容 1098 万 m3，调洪库容 323 万 m3，兴利库容700 万 m3。

1. 小型水库和塘坝

乳山市境内有小（1）型水库 14 座，分别为王家口水库、河东水库、石城水库、崮山寺水库、马家夼水库、正甲夼水库、朝阳山水库、 日照庄水库、黄疃水库、黄夼沟水库、马石山水库、磨山水库、沙家 水库、垛疃水库；另有蔡家水库、曹家庄水库、大陶家水库等小（2） 型水库 91 座，总库容 1801 万 m3，东沟、凉水湾、结子弯等 773 座塘坝，总库容 1935 万 m3（其中库容 5-10 万 m3 的塘坝 114 座，总库容 786 万 m3；库容 1-5 万 m3 的塘坝 420 座，总库容 1024 万 m3；库容 1 万 m3 以下的小塘坝 239 座，总库容 126 万 m3）。

**表 2-4 乳山市水库情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 乡镇 | 流域面积  （km2） | 总库容  （万m3） | 序号 | 名称 | 乡镇 | 流域面积  （km2） | 总库容  （万m3） |
| **一** | **大（2）型** |  |  |  | 54 | 西山水库 1 | 南黄镇 | 0.9 | 10 |
| 1 | 龙角山水库 | 育黎镇 | 277 | 11100 | 55 | 西山水库 2 | 南黄镇 | 0.85 | 15.6 |
| **二** | **中型** |  |  |  | 56 | 常疃水库 | 乳山口镇 | 0.8 | 17.28 |
| 2 | 台依水库 | 夏村镇 | 28 | 1896 | 57 | 前尹家水库 | 乳山口镇 | 0.7 | 23 |
| 3 | 花家疃水库 | 冯家镇 | 81 | 1894 | 58 | 赵家水库 | 乳山口镇 | 1 | 20 |
| 4 | 院里水库 | 乳山寨镇 | 15 | 1098 | 59 | 赤家口水库 | 乳山寨镇 | 1.06 | 18.6 |
| **三** | **小（1）型** |  |  |  | 60 | 果枣夼水库 | 乳山寨镇 | 1.42 | 13.7 |
| 5 | 王家口水库 | 白沙滩镇 | 3.71 | 109.8 | 61 | 石硼崔家水库 | 乳山寨镇 | 1.7 | 10.5 |
| 6 | 河东水库 | 大孤山镇 | 10 | 214.5 | 62 | 宋河水库 | 乳山寨镇 | 1.03 | 12.6 |
| 7 | 石城水库 | 冯家镇 | 2.6 | 100 | 63 | 西北沟水库 | 乳山寨镇 | 0.5 | 10.14 |
| 8 | 崮山寺水库 | 南黄镇 | 2.88 | 128.3 | 64 | 小安水库 | 乳山寨镇 | 0.5 | 13.04 |
| 9 | 马家夼水库 | 午极镇 | 3.9 | 111 | 65 | 小管村水库 | 乳山寨镇 | 1 | 14.53 |
| 10 | 正甲夼水库 | 午极镇 | 12.5 | 372.4 | 66 | 北庄水库 | 午极镇 | 1.2 | 13.5 |
| 11 | 朝阳山水库 | 下初镇 | 3.75 | 147.7 | 67 | 大虎岚水库 | 午极镇 | 1.2 | 15 |
| 12 | 日照庄水库 | 下初镇 | 4 | 150.3 | 68 | 花院水库 | 午极镇 | 0.7 | 20.6 |
| 13 | 黄疃水库 | 徐家镇 | 7.51 | 213.4 | 69 | 石字岘水库 | 午极镇 | 0.7 | 25 |

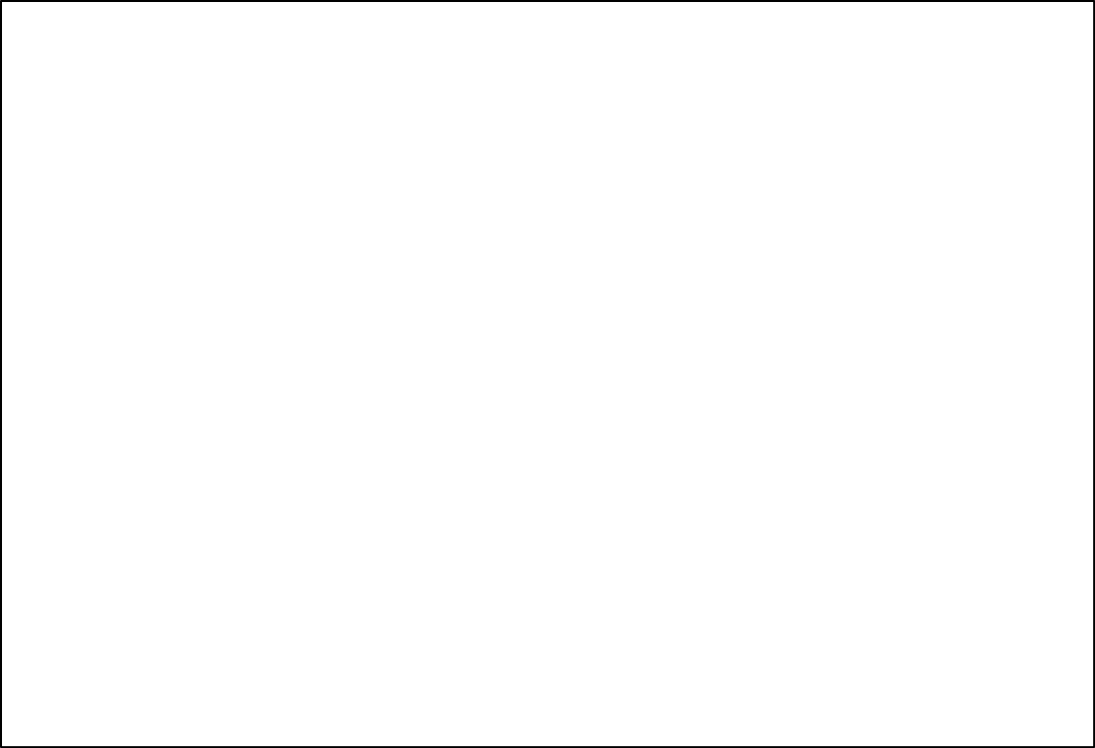
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 乡镇 | 流域面积  （km2） | 总库容  （万m3） | 序号 | 名称 | 乡镇 | 流域面积  （km2） | 总库容  （万m3） |
| 14 | 黄夼沟水库 | 崖子镇 | 4 | 120.3 | 70 | 中庄水库 | 午极镇 | 1 | 10 |
| 15 | 马石山水库 | 崖子镇 | 16 | 317.5 | 71 | 北沟水库 | 下初镇 | 3.1 | 42.3 |
| 16 | 磨山水库 | 崖子镇 | 4 | 116.9 | 72 | 东北沟水库 | 下初镇 | 1.2 | 10.9 |
| 17 | 沙家水库 | 崖子镇 | 2.37 | 116.5 | 73 | 西北沟水库 | 下初镇 | 2 | 11.1 |
| 18 | 垛疃水库 | 诸往镇 | 16 | 696.9 | 74 | 西沟水库 | 下初镇 | 1.2 | 19.7 |
| **四** | **小（2）型** |  |  |  | 75 | 西南沟水库 | 下初镇 | 1.5 | 20.2 |
| 19 | 蔡家水库 | 白沙滩镇 | 0.8 | 30.3 | 76 | 西夼水库 | 下初镇 | 1.5 | 10.2 |
| 20 | 曹家庄水库 | 白沙滩镇 | 1 | 21.5 | 77 | 东里夼水库 | 夏村镇 | 2.2 | 64.6 |
| 21 | 大陶家水库 | 白沙滩镇 | 1.1 | 21.5 | 78 | 黑山夼水库 | 夏村镇 | 0.67 | 10.49 |
| 22 | 宫家水库 | 白沙滩镇 | 0.5 | 18.59 | 79 | 金青夼水库 | 夏村镇 | 0.7 | 21.3 |
| 23 | 沟里家水库 | 白沙滩镇 | 1 | 13.5 | 80 | 蚂蚱庙水库 | 夏村镇 | 0.8 | 13.3 |
| 24 | 孔家庄水库 | 白沙滩镇 | 1.7 | 30.76 | 81 | 南洼水库 | 夏村镇 | 0.55 | 13 |
| 25 | 潘家庄水库 | 白沙滩镇 | 0.7 | 13.8 | 82 | 秦家庄水库 | 夏村镇 | 1 | 28.3 |
| 26 | 王家口水库 | 白沙滩镇 | 0.5 | 10.93 | 83 | 崖后夼水库 | 夏村镇 | 1.5 | 37 |
| 27 | 小陶家水库 | 白沙滩镇 | 1 | 27.64 | 84 | 东峝水库 | 徐家镇 | 1.3 | 27.8 |
| 28 | 焉家水库 | 白沙滩镇 | 2.21 | 49 | 85 | 黄疃水库 | 徐家镇 | 0.6 | 10.1 |
| 29 | 大夼水库 | 城区街道 | 0.6 | 10 | 86 | 南山东水库 | 徐家镇 | 1 | 18.97 |
| 30 | 八里甸南山东水库 | 大孤山镇 | 0.6 | 35.7 | 87 | 南山西水库 | 徐家镇 | 0.7 | 15.5 |
| 31 | 八里甸南山西水库 | 大孤山镇 | 0.7 | 10.8 | 88 | 辛家口水库 | 徐家镇 | 0.7 | 13.2 |
| 32 | 丛家北夼水库 | 大孤山镇 | 0.14 | 13.4 | 89 | 大崮头水库 | 崖子镇 | 1.21 | 19.31 |
| 33 | 上册北山水库 | 大孤山镇 | 0.6 | 12.9 | 90 | 姑子沟水库 | 崖子镇 | 0.55 | 12.75 |
| 34 | 水井水库 | 大孤山镇 | 0.3 | 10.16 | 91 | 吉子顶水库 | 崖子镇 | 0.5 | 23.05 |
| 35 | 于家水库 | 大孤山镇 | 1.15 | 23.65 | 92 | 康家夼水库 | 崖子镇 | 0.45 | 12.75 |
| 36 | 北塂水库 | 冯家镇 | 0.84 | 10 | 93 | 老虎筒水库 | 崖子镇 | 0.67 | 28 |
| 37 | 北留水库 | 冯家镇 | 0.8 | 10 | 94 | 蓬家夼水库 | 崖子镇 | 0.5 | 10.2 |
| 38 | 北泥水库 | 冯家镇 | 1.1 | 12.9 | 95 | 山西水库 | 崖子镇 | 1.19 | 16 |
| 39 | 北寨水库 | 冯家镇 | 0.6 | 13 | 96 | 哨里水库 | 崖子镇 | 2.47 | 16.2 |
| 40 | 北夼水库 | 冯家镇 | 1.3 | 12 | 97 | 万羊夼水库 | 崖子镇 | 0.5 | 15.4 |
| 41 | 马家庄水库 | 冯家镇 | 0.4 | 15.9 | 98 | 张格庄水库 | 崖子镇 | 1.8 | 15 |
| 42 | 万家水库 | 冯家镇 | 1.2 | 18.5 | 99 | 七甲水库 | 育黎镇 | 0.7 | 26.23 |
| 43 | 王家庵水库 | 冯家镇 | 1 | 16 | 100 | 汪水水库 | 育黎镇 | 0.6 | 10.1 |
| 44 | 西夼水库 | 冯家镇 | 0.5 | 11 | 101 | 陈家沟水库 | 诸往镇 | 0.5 | 10 |
| 45 | 中寨水库 | 冯家镇 | 0.5 | 10.93 | 102 | 大龙口水库 | 诸往镇 | 2.8 | 88.5 |
| 46 | 杜家水库 | 海阳所镇 | 1 | 38 | 103 | 光明水库 | 诸往镇 | 1.8 | 14.54 |
| 47 | 后山水库 | 海阳所镇 | 0.9 | 13.6 | 104 | 金银沟水库 | 诸往镇 | 0.8 | 14.35 |
| 48 | 李家水库 | 海阳所镇 | 0.7 | 19.6 | 105 | 皮子窝水库 | 诸往镇 | 0.52 | 12.7 |
| 49 | 高家屯水库 | 南黄镇 | 0.8 | 10.2 | 106 | 王家庄水库 | 诸往镇 | 2.5 | 59.2 |
| 50 | 水晶布口水库 | 南黄镇 | 1.49 | 39.5 | 107 | 西北洞水库 | 诸往镇 | 1.2 | 31.6 |
| 51 | 四清塂水库 | 南黄镇 | 1 | 11.8 | 108 | 西屋后水库 | 诸往镇 | 1.2 | 38 |
| 52 | 五里河水库 | 南黄镇 | 0.67 | 23.16 | 109 | 下石硼水库 | 诸往镇 | 1.1 | 11.5 |
| 53 | 午极水库 | 午极镇 | 1 | 25 |  |  |  |  |  |

1. 地下水库

乳山河地下水库是威海市第一座地下水库，是乳山市一项重点民生工程，工程位于乳山河中下游，规模为中型水库，总库容 2197 万m3，分为上级库和下级库，通过建设于家庄橡胶坝、乳山寨橡胶坝、

凤台顶橡胶坝等地上拦蓄设施，以及 7.6km 地下截渗墙、西圈生产桥及附属管理设施，将乳山河流域的地表水、地下水有效进行蓄积利用， 从 2016 年 12 月上旬开工建设，到 2017 年 12 月完工，2018 年 9 月

竣工验收，工程总投资 20492 万元。工程建成后，在丰水年（25%）、平水年（50%）、枯水年（75%）、特枯年（95%）的调度水量分别为 1790 万 m3、1664 万 m3、782 万 m3、404 万 m3，能够提高乳山市的水资源利用率。



#### 土壤

**图 2-3 乳山市水系图**

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。

1、棕壤土土类

棕壤土类可利用面积 119484hm2，占总可利用面积的 86.43％， 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 67738hm2，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 15-30cm， 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 43221hm2，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 60cm 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 8160hm2，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 100cm 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 365hm2，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 15-30cm 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。

2、褐土土类

褐土土类可利用面积 33hm2，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 50cm，通体有石灰反应，速效养分含量低，适耕性差。

3、潮土土类

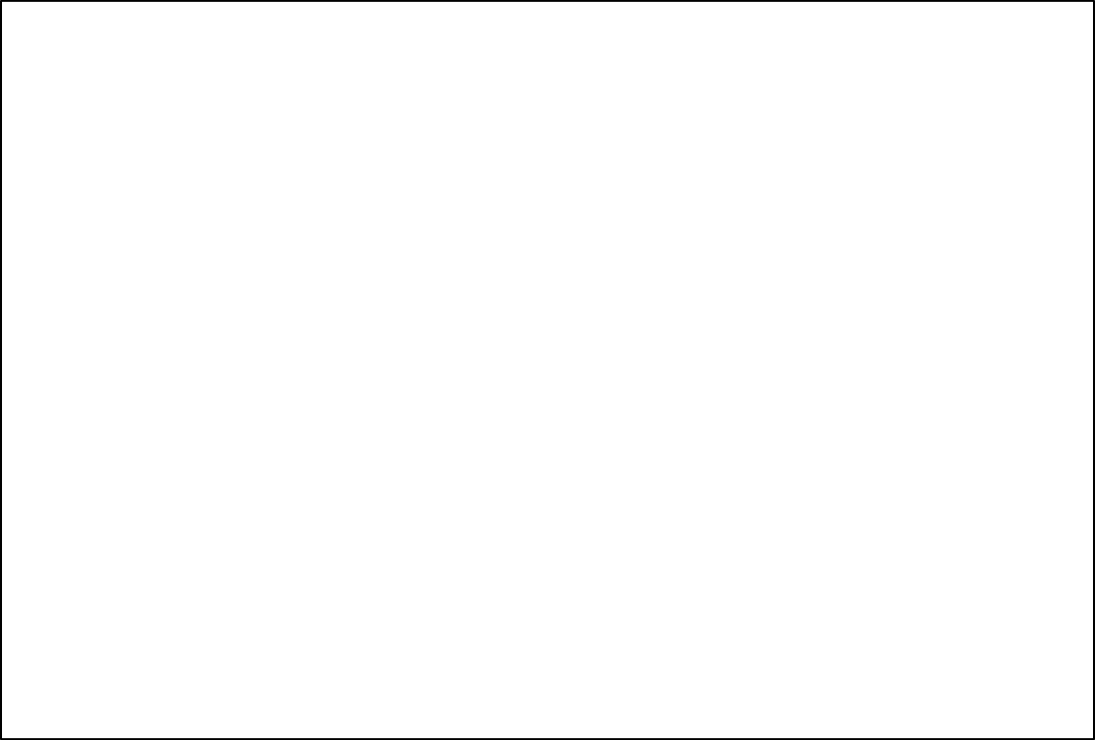
潮土土类俗名淤土，可利用面积 18523hm2，占总可利用面积的13.4％，分布于乳山河、黄垒河沿岸泊地及沿海各镇的近海处，土体

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 18224hm2，占总可利用面积的 13.18％，分布在滨海缓平地和河流两岸处，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 298hm2，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 1m 左右，地下水矿化度 22.852g/l，地表有盐斑。

4、盐土土类

盐土土类可利用面积 212hm2，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 43.96-51.508g/l，为盐田和废盐田。



#### 植被

**图 2-4 乳山市土壤类型分布图**

乳山市境内植物资源丰富，种类繁多。有沙参、元胡、大青叶、

黄芩、桔梗、防风、丹参、全草、金银花、透骨草、藏珠等野生药用植物 180 多种。其他野生草本植物 70 种，主要有黄背草、野古草、结缕草、羊胡子草、细柄草、隐子草、马唐、蟋蟀草等。境内木本植物有 66 科 142 属 366 种，包括刺楸、北枳椇、三桠乌药、华山矾、蒙古栎、宜昌荚蒾、野柿子、流苏、山茶等国家级和山东省级珍稀濒危树种。主要树种有赤松、栎类、刺槐、黑松、落叶松、楸、赤杨、 枰柳、银杏、茶等，主要果树有板栗、核桃、柿子、软枣、枣、山楂、苹果、梨、桃、杏、李、葡萄等，引进的主要树种有刺槐、黑松、落叶松、水杉、刺杉、华山松、赤杨、杜仲、毛竹、鹅掌楸、湿地松、 厚朴、刚火松、斑克松、刚松、火炬松、樟子松、小干松、北美黄松、乔松、岷江柏木等。主要天然灌木树种有卫茅、胡枝子、映山红、野蔷薇、酸枣等。

据遥感资料分析，2018 年全市林草覆盖率约为 34.9%。林草植被盖度以中高度覆盖（60-75%）为主，其次为高度覆盖（75-100%）和中覆盖度（45-60%），中低覆盖面积最小。高度覆盖林草植被主要分布在乳山市西部、西北部和北部，以及南黄镇、大孤山镇和徐家镇的 交界处，低度覆盖主要分布在城区街道、乳山口镇南部及白沙滩镇和徐家镇的沿海区域。

**表 2-5 乳山市林草植被盖度统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 植被盖度分级（%） | 面积（km2） | 比例（%） |
| 1 | 低覆盖度（0-30） | 148.21 | 8.90 |
| 2 | 中低覆盖度（30-45） | 138.95 | 8.35 |
| 3 | 中覆盖度（45-60） | 393.32 | 23.62 |
| 4 | 中高覆盖度（60-75） | 509.41 | 30.60 |
| 5 | 高覆盖度（75-100） | 475.00 | 28.53 |
| **合计** |  | **1664.88** | **100.00** |

**表 2-6 乳山市不同镇级行政区林草植被盖度统计见表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇 | 覆盖度分级面积（%，km2） | | | | | **小计** |
| 低覆盖度  （0-30） | 中低覆盖度  （30-45） | 中覆盖度  （45-60） | 中高覆盖度  （60-75） | 高覆盖度  （75-100） |
| 1 | 城区街道办 | 10.66 | 14.39 | 10.37 | 1.65 | 0.12 | **37.21** |
| 2 | 夏村镇 | 2.30 | 12.48 | 46.60 | 30.68 | 7.84 | **99.90** |
| 3 | 乳山口镇 | 32.99 | 16.94 | 29.33 | 9.66 | 0.29 | **89.21** |
| 4 | 海阳所镇 | 42.21 | 9.06 | 15.29 | 20.68 | 11.45 | **98.69** |
| 5 | 白沙滩镇 | 29.66 | 23.15 | 34.63 | 18.99 | 13.55 | **119.98** |
| 6 | 大孤山镇 | 0.16 | 2.74 | 21.27 | 29.56 | 42.25 | **95.98** |
| 7 | 南黄镇 | 4.62 | 13.24 | 35.81 | 18.06 | 17.60 | **89.33** |
| 8 | 冯家镇 | 0.70 | 5.74 | 30.19 | 57.15 | 41.97 | **135.76** |
| 9 | 下初镇 | 0.59 | 4.68 | 33.65 | 56.02 | 31.36 | **126.31** |
| 10 | 午极镇 | 0.48 | 3.44 | 19.52 | 50.45 | 36.11 | **109.99** |
| 11 | 育黎镇 | 2.63 | 3.31 | 28.61 | 52.96 | 22.58 | **110.09** |
| 12 | 崖子镇 | 2.46 | 3.23 | 11.43 | 40.39 | 129.54 | **187.05** |
| 13 | 诸往镇 | 0.38 | 3.72 | 21.22 | 64.02 | 70.84 | **160.17** |
| 14 | 乳山寨镇 | 9.07 | 10.44 | 36.08 | 45.41 | 34.92 | **135.92** |
| 15 | 徐家镇 | 9.29 | 12.40 | 19.31 | 13.72 | 14.57 | **69.29** |
| **合计** | | **148.21** | **138.95** | **393.32** | **509.41** | **475.00** | **1664.88** |



**图 2-5 乳山市林植被覆盖图**

### 资源概况

#### 水资源

境内水资源主要由大气降水形成的地表径流和地下潜水组成，资 源数量与时空分配都受降水制约和影响。乳山市多年平均水资源总量

4.88 亿 m3，多年平均地表水资源量 4.30 亿 m3，多年平均地下水资源量 1.47 亿 m3。地表水可利用量 1.05 亿 m3，地下水可开采量 0.87 亿m3。乳山市是水资源较贫乏地区，人均水资源占有量约为全国人均量的 1/3，合理利用和有效保护水资源是非常重要的工作。

地表水水质大部分在Ⅲ类以上，为重碳酸盐类、钙组、镁组第一 型水，呈中性或弱碱性（pH 值 7-8），硬度为 4.2-8.4 德国度之间，皆适于饮用及农业灌溉。

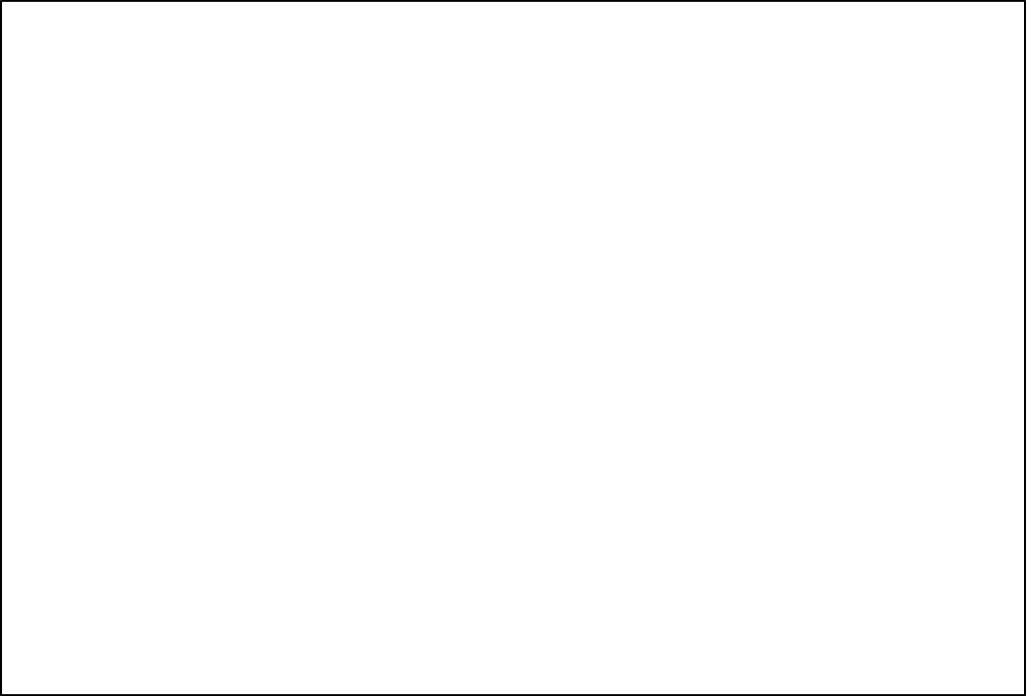
地下水储存形式大体为孔隙水、裂隙水、脉岩水，其化学性主要 为重碳酸盐类水，其次是硫酸盐类水（主要分布于黄垒河流域中、下游），矿化度均小于 1g/l，属淡水。小汤温泉位于冯家镇汤上村，水温一般在 40℃-60℃，最高达 75℃，矿化度 2.644g/l，已开发用于医疗、洗浴。

#### 土地资源

根据乳山市 2018 年国土统计更新数据，土地总面积 1664.88km2， 其中耕地面积为 584.54km2，占土地总面积的 35.11％；园地面积为101.73km2，占土地总面积的 6.11％；林地面积为 351.51km2，占土地总面积的 21.11％；草地面积为 53.28km2，占土地总面积的 3.20％； 城镇村及工矿用地面积 147.24km2，占土地总面积的 8.84％；交通运 输用地面积为 65.01km2，占土地总面积的 3.90％；水域及水利设施用地面积为 150.48km2，占土地总面积的 9.04％；其他土地面积为211.09km2，占土地总面积的 12.68％。

**表 2-7 乳山市 2018 年土地利用现状情况统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政区划 | 土地利用现状及面积（km2） | | | | | | | | 小计 |
| 耕地 | 园地 | 林地 | 草地 | 城镇村及工矿用地 | 交通运输用地 | 水域及水利设施用  地 | 其他土地 |
| 城区街道 | 6.99 | 0.74 | 0.90 | 0.37 | 24.15 | 1.11 | 1.04 | 1.90 | **37.21** |
| 夏村镇 | 52.01 | 3.47 | 8.68 | 2.59 | 8.34 | 3.47 | 5.73 | 15.59 | **99.90** |
| 乳山口镇 | 28.79 | 0.83 | 2.91 | 3.68 | 11.92 | 4.23 | 26.69 | 10.16 | **89.21** |
| 海阳所镇 | 28.39 | 0.40 | 7.02 | 8.66 | 10.21 | 2.81 | 30.68 | 10.51 | **98.69** |
| 白沙滩镇 | 32.68 | 2.61 | 16.94 | 5.49 | 30.75 | 5.26 | 13.77 | 12.47 | **119.98** |
| 大孤山镇 | 36.50 | 2.27 | 28.57 | 2.90 | 5.16 | 3.38 | 2.80 | 14.40 | **95.98** |
| 南黄镇 | 36.97 | 4.80 | 15.31 | 3.16 | 6.51 | 4.20 | 7.01 | 11.38 | **89.33** |
| 冯家镇 | 48.30 | 9.77 | 35.20 | 6.24 | 6.04 | 5.36 | 8.16 | 16.69 | **135.76** |
| 下初镇 | 47.65 | 7.04 | 33.39 | 1.74 | 6.59 | 5.44 | 6.11 | 18.36 | **126.31** |
| 午极镇 | 44.81 | 6.71 | 26.71 | 2.08 | 4.66 | 4.31 | 4.28 | 16.44 | **109.99** |
| 育黎镇 | 50.63 | 4.63 | 13.95 | 3.31 | 5.00 | 4.89 | 9.70 | 17.98 | **110.09** |
| 崖子镇 | 44.53 | 39.08 | 61.11 | 3.16 | 6.24 | 5.72 | 9.13 | 18.09 | **187.05** |
| 诸往镇 | 58.00 | 11.28 | 45.86 | 3.92 | 7.27 | 6.70 | 6.16 | 20.98 | **160.17** |
| 乳山寨镇 | 45.18 | 4.76 | 40.19 | 4.27 | 5.49 | 4.75 | 12.43 | 18.86 | **135.92** |
| 徐家镇 | 23.11 | 3.33 | 14.78 | 1.74 | 8.90 | 3.37 | 6.78 | 7.28 | **69.29** |
| **合计** | **584.54** | **101.73** | **351.51** | **53.28** | **147.24** | **65.01** | **150.48** | **211.09** | **1664.88** |
| **比例（%）** | **35.11** | **6.11** | **21.11** | **3.20** | **8.84** | **3.90** | **9.04** | **12.68** | **100.00** |



**图 2-6 乳山市土地利用现状图（2018 年底更新）**

#### 矿产资源

截至 2018 年，全市共发现各类矿产 25 种（含亚矿种），已查明

有资源储量的 14 种，已开发利用的矿产有 11 种，现正开发的有饰面用花岗岩、建筑用花岗岩、金、铁、地热、长石、银（伴生）、伴生硫 8 种，其中金矿主要位于胶莱盆地边缘及牟乳成矿带下初镇一带， 铁矿分布在诸往镇马陵、神童庙、乳山寨司马庄一带，地热资源主要分布在冯家镇小汤村一带，花岗岩主要分布在白沙滩潘家、宫家及冯家卧龙一带。

#### 生物资源

境内有 15m 等深线以内浅海浅海及海滩水产资源 100 多种，主要有：鲅鱼、海蜇、带鱼、鲐鱼、对虾、鹰爪虾、墨鱼、马面豚、牙鲆、鲈鱼、梭鱼、黄鱼、黄姑、梭子蟹、鲳鱼、贻贝、牡蛎、文蛤、 泥蚶、蚬子、扇贝、缢蛏等。海岸带有海洋生物 412 种，其中，红藻、

褐藻、绿藻类植物 91 种；软体、节肢、环节、棘皮、腔肠、海绵等类动物 321 种。潮间带生物量比较丰富，平均总生物量 333.68g/m3， 主要是藻类和软体动物。平均生物密度 1538.26 个/m3，主要为软体动物和甲壳动物。

野生动物有兽类 18 种，鸟类 189 种，两栖类 7 种，爬行类 14 种，

鱼类 29 种。其中，国家二级保护野生动物 26 种，山东省重点保护野

生动物 40 种，列于《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究

价值的陆生野生动物名录》中保护的野生动物 146 种，列于《濒危野

生动植物种国际贸易公约》中保护的动物 21 种，陆生野生哺乳动物主要有獾、刺猬、黄鼬、野兔、蝙蝠、仓鼠等，鸟类主要有苍鹭、白 鹭、喜鹊、麻雀、燕子、雉、乌鸦、海鸥、啄木鸟等。

#### 旅游资源

乳山市依山傍海，自然和人文景点众多，旅游资源丰富。拥有国家 AAAA 级旅游景区银滩旅游度假区、大乳山滨海旅游度假区，国家 AAA 级旅游景区岠嵎山风景区、多福山国际养生旅游度假区、圣水宫道教养生休闲度假区、小汤温泉度假村、福如东海文化园、正华石佛山景区、金牛谷生态农业观光园、台依湖国际酒庄生态文化区、 益天生态旅游观光园，国家 AA 级旅游景区马石山风景区。拥有省级以上农业旅游示范点 12 个，省级以上工业旅游示范点 5 个，旅游强

乡镇 5 个，旅游特色村 13 个，原生态景区 1 个。乳山市依据“一核三轴三带六区”旅游空间布局进行规划，打造以银滩旅游度假区为龙头， 大乳山、岠嵎山、多福山、福如东海文化园等休闲度假景区，小青岛、南泓南村等渔家乐项目，正华农林科技示范园、金牛谷生态农业观光园、益天生态旅游观光园等乡村旅游项目，马石山、胶东育儿所、冯德英文学馆等红色文化景区，形成山海相连、多点布局、特色鲜明的旅游景观群。

#### 岸线资源

据《乳山年鉴》，2016 年乳山市海洋与渔业局对沿海各镇海岸线长度进行确认，乳山口镇 38.69km，白沙滩镇 38.03km，海阳所镇71.82km，乳山寨镇 17.67km，徐家镇 22.64km，南黄镇 10.42km，海岸线西起乳山口，东至浪暖口，全市共有海岸线 199.27km。沿海有大小港湾 12 个，自西向东主要有乳山口湾、葫芦岛 3 湾、大圈海湾、

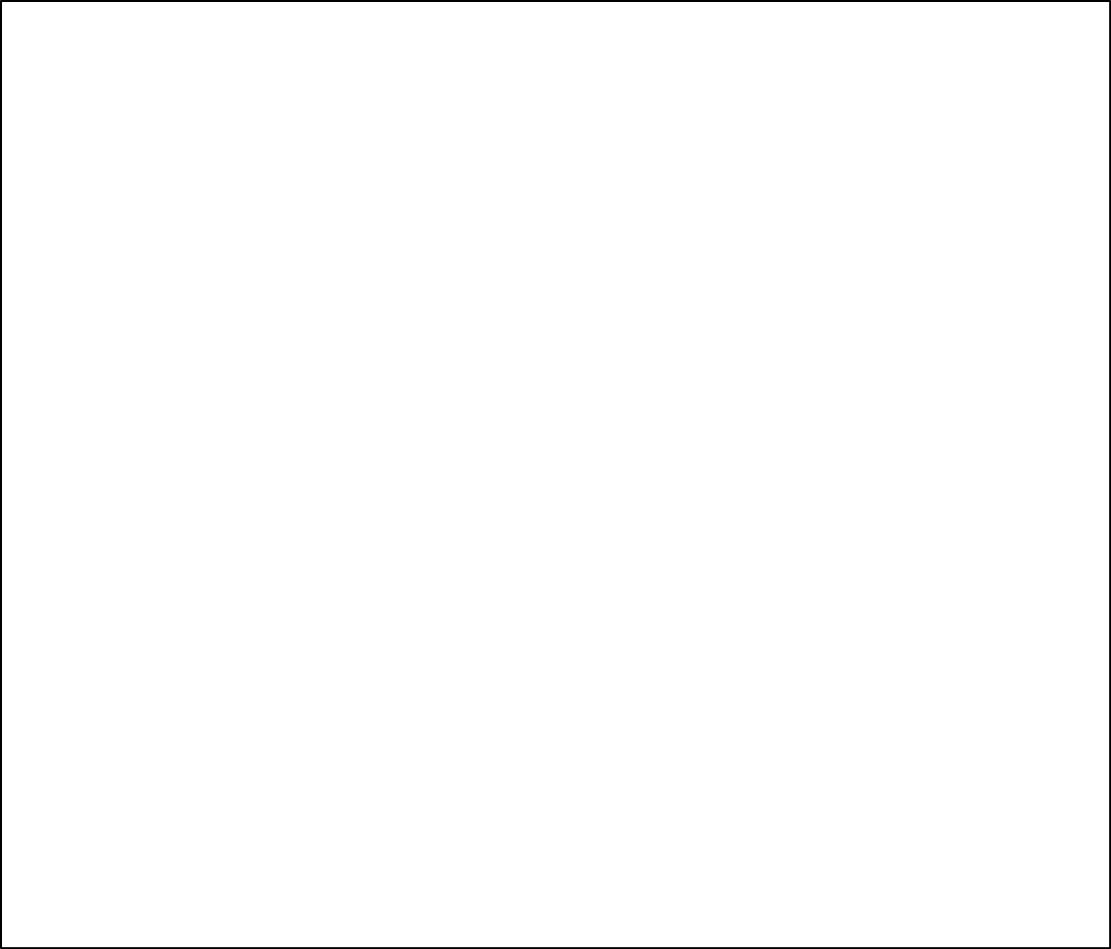
塔岛湾、白沙湾、白沙口湾、洋村口湾、浪暖口湾等；岛屿 22 个， 自西向东主要有东小青岛、浦岛、险岛（杜家岛）、塔岛、竹岛、南黄岛、腰岛、宫家岛等，其中东小青岛、险岛（杜家岛）、南黄岛有居民居住。

海岸类型以沙质岸为主，自西向东大体可分为 3 个岸带：乳山口内湾和杜家岛内湾至小泓为泥质带，潮间带 300-2000m；浦岛至白沙口以西为岩岸，潮间带 100-500m；白沙口以东大部分为沙质岸， 潮间带 300-1000m。乳山近海潮汐属正规半日潮类型，乳山口湾年平均潮差变化范围为 237-250cm。有岬角 9 处。

### 社会经济概况

#### 行政区划

乳山市辖城区街道、夏村镇、乳山口镇、海阳所镇、白沙滩镇、大孤山镇、南黄镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、诸往镇、乳山寨镇、徐家镇等共 1 个街道、14 个镇，601 个行政村。



**图 2-7 乳山市行政区划图**

行政区划 辖区面积

**表 2-8 乳山市行政区划统计表**

村居个

（km2）

数（个） 村庄名录

夏东、夏南、夏西、夏北、黄埠崖、金碃岭、东耿家、腾甲庄、桥东庄、草埠、官地、曹城、南江村、北江村、石村、仇家洼、洼九埠、黄依台、东里村

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 城区街道 | 37.21 | 19 |
| 夏村镇 | 99.90 | 45 |
| 乳山口镇 | 89.21 | 41 |
| 海阳所镇 | 98.69 | 39 |
| 白沙滩镇 | 119.98 | 47 |

秦家庄、赫家庄、张八庄、朱家庄、晁家庄、二甲、黄村、邢家、石头圈、马家庄、林水、西北庄、大王口、胡八庄、胡家沟、六甲庄、邵家、三甲庄、十甲庄、东家、宋家庄、任沟、东周格庄、西周格庄、阜西庄、房屋、小疃、战家夼、羊角盘、姜家、郑家、于家庄、台依、东泗、西泗、肖家、冷家、桑行埠、西圈、南庄、北庄上、炉上、官庄、井子、清口涧

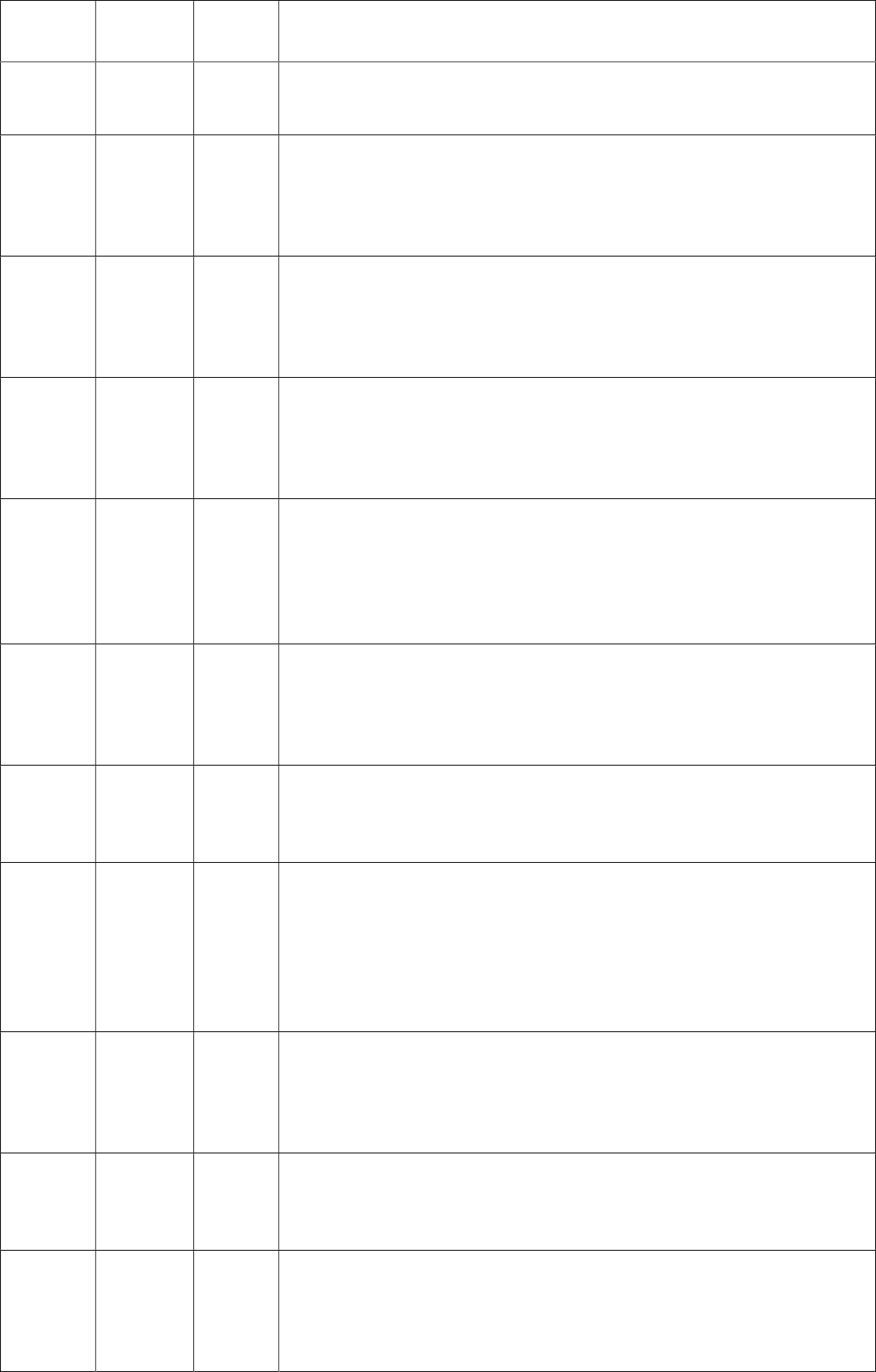
祝家庄、新建、西耿家、蛎子嘴、康家、打磨、北唐家、庄头、张家庄、西南赵家、西王家庄、高格庄、西北岛、毛家、岚子、秦家庄、安家、择村、兰家、南唐家、宅口、常疃、寨前、辛家庙、刘家庄、崔家、后尹家、野子、旗杆石、改造夼、陈家、河口、前尹家、院前、兰家庄、锅上、刁家塂、新庄、西里村、江村洼、封赠

海阳所、吕家庄、陈家、所后常家庄、所后张家庄、所后王家庄、赵家庄、海疃、邹格、三甲疃、大庄、池源、邢家、水头、姜格、赵东庄、西泓辛家、西泓于家、西泓赵家、金港、姜家庄、西山、后山于家、双峰庄、杜家岛、西黄岛、芦头、李家、薛格、半海山、杜家、南泓北村、南泓西村、南泓南村、小泓、小石口、南夼、南黄岛、小青岛山

小陶家、小侯家、小单家、大陶家、韩家庄、宫家、宫家庄、常家庄、小滩、八甲、桃村李家、白沙滩、堡上、桃村王家、六村屯、翁家埠、焉家、邹家、蔡家、单家庄、稗子刘家、潘家、王家口、邵家庄、大单家、唐曲洼、孔家庄、潘家庄、洼于家、焉家庄、祉家庄、念头、董格庄、沟李家、南马家庄、南西北庄、曹家庄、丈八石、港头、刘家塂、林家塂、玉前庄、徐家塂、吉林、北王家庄、贾家庄、望海庄

北念头、下石灰刘家、上石灰刘家、万户、士子于家、八门邹家、胡家、南口、入夼、李家庄、林家庄、上夼、小孤山、八里甸、石硼杨家、河东、

大孤山镇



南黄镇

95.98

89.33

36 大孤山、东林家、西林家、山东头、俞介庄、河南、店子头、水井、山西头、赵家、大木、吴家沟、小史家、宫家桃、北姜家庄、任家夼、丛家、大史家、上册、果园

汤南山、南台子、庄子园、仙人脚、归仁、宫家庄、湾头、河崖、冷家、凤西庄、母鸡屯、北耩、南黄、南黄庄、南斜山、北斜山、靠山、崮山寺、

1. 上庄、西珠耩、东珠耩、姜家庄、李家疃、高家屯、朱家屯、西洋水、东

洋水、院后、孙家埠、柯家庄、陈家屯、岭上、浪暖

冯家、马山前、北汉村、北河崖、北泥沟、南泥沟、东泥沟、南汉村、山北头、汤上、汤后疃、汤东疃、汤南场、石城、葛口、吕格庄、王疃、南刘伶庄、北刘伶庄、马山沟、消水河、林家寨、中寨、张家寨、盘石、北高格庄、南高格庄、徐家村、合子、合子庄、吴格庄、鲁家、唐家店子、花家疃、上口、东棘子园、北棘子园、西棘子园、南棘子园、砦里、庄子夼、王家庵、观上冯家、孔家、万家、高家台、赵家庵、卧龙、东马家庄、马家泊子、沽水头、瑞木山、东官庄

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 冯家镇 | 135.76 | 53 |
| 下初镇 | 126.31 | 37 |
| 午极镇 | 109.99 | 35 |
| 育黎镇 | 110.09 | 42 |

里庄、外庄、江南头、山南头、段家、古初、三甲、下洼、下草埠、上草埠、黄格庄、胡家口、辛庄、西泊、英格庄、初家沟、上初、下初、张家沟、史家疃、日照庄、辛家疃、垒塚前、芦头、山前庄、簸箕掌、东马台石、西马台石、葛格庄、河南村、巫山、西庄、北东庄、南东庄、单家疃、皂地、车家夼

午极、孙家疃、于家疃、东柳家、西柳家、于庄、湘沟、辉湛、鲁家夼、小寨、卢家、房家、杨家庄、小虎岚、大虎岚、唐家沟、北庄、石字岘、正甲夼、由家庄、中庄、泽上、西塂、马家夼、韩家沟、南庄、樗树崖、张家屯、于家屯、曲家屯、宋家庄、车道、土心头、下万口、上万口

北由古、三泉庄、东由古、孙家沟、于家、藏金夼、帽张家、东横道口、西横道口、东纪村、西纪村、龙角山、南由古、老由古、城阴、汪水、社庄、北勇家、中勇家、南勇家、王母夼、南李家、西屋南夼、鲁济、鲁济山后、南西屋、北西屋、宅子夼、邓家、郭家、南北山、大洼、曲水、曹家、孙家、塔庄、育黎、七甲、马庄、上宋格庄、下宋格庄、白石

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行政区划 | 辖区面积  （km2） | 村居个数（个） | 村庄名录 |
| 崖子镇 | 187.05 | 58 | 井乔家、枣林、泊乔家、青山、马石店、北果子、南果子、姜家夼、南马石、台上、沟东、转山头、矫家泊、北寨、南寨、草庵、东凤凰崖、西凤凰崖、东涝口、西涝口、西井口、东井口、下沙家、上沙家、田家、史家、蓬家夼、山西、河西、姜家、河南、泽科、石甲庄、磨山、双石村、东夼、崖子、康家夼、岛子、山下、河北、北地口、南地口、泥渡夼、哨里、申  家、炉上、张格庄、西古头、东庄、王疃、大古头、兴村、山东、万格庄、闫家夼、上肖家、下肖家 |
| 诸往镇 | 160.17 | 49 | 东诸往、西诸往、沟西、田家、姚家埠、光明、泊子、许家、泊子庄、安夼、唐家、姜格庄、沟留家、冷格庄、大院、流水头、王家疃、凤凰台、李格庄、九龙圈、崖后、口子、王家庄、岳家、东尚山、中尚山、西尚山、上石硼、下石硼、大龙口、二龙口、东辛庄头、西辛庄头、野房、绕涧、青石楼、孙家夼、招民庄、于家圈、扫帚涧、燕山泊、神童庙、马陵、前  进、前夼、后庄、垛疃、铁山、后店 |
| 乳山寨镇 | 135.92 | 44 | 台上、楼村、耳沟、沙沟、山后、小管村、乳山屯、圈港、寨东、寨中、寨西、崔家沟、乔家庄、芦根滩、东庄、北庄、南庄、东沟、西沟、赤家口、果枣夼、宝口、到根见、滩甲庄、凤台顶、孤石河、人石、夏家、滕河、管村、横山后、贾家、杨家、梅家、刁家、小岚、宋河、盘古庄、车  村、李家兴、仇家兴、小安、石硼崔家、高家兴 |
| 徐家镇 | 69.29 | 23 | 东南塂、东南寨、老庄、洋村、杨家屯、邢家屯、吴家屯、许家屯、马场、东刘家庄、徐家、东王家庄、四甲、大浩口、小浩口、东峒岭、西峒岭、黄疃、辛家口、车门口、圣石前、桑行、光明顶 |
| **合计** | **1664.88** | **601** |  |

#### 人口概况

乳山市 2018 年年末全市总人口 547486 人，其中城镇人口 234105 人，乡村人口 313381 人，分别占总人口的 42.76%、57.24%。全年出生人口 3347 人，出生率为 6.11‰，死亡人口 4697 人，死亡率 8.58‰，人口自然增长率-2.47‰，自 1997 年以来连续 22 年人口负增长。常住

民族共 35 个，除汉族外，有少数民族 34 个，分别为朝鲜族、佤族、满族、白族、拉祜族、傣族、蒙古族、苗族、布朗族、傈僳族、纳西 族、哈尼族、土家族、彝族、壮族、回族、布依族、土族、侗族、锡 伯族、达斡尔族、藏族、畲族、黎族、独龙族、鄂伦春族、俄罗斯族、怒族、瑶族、哈萨克族、鄂温克族、柯尔克孜族、维吾尔族、毛难族。

#### 经济概况

2018 年全市实现生产总值（GDP）305.92 亿元，同比增长 6.1%。其中：第一产业完成增加值 47.11 亿元，同比增长 10.5%；第二产业

完成增加值 116.78 亿元，同比下降 3.5%；第三产业完成增加值 142.03亿元，同比增长 14.6%。产业结构调整稳步推进，三次产业比例调整为 15.4：38.2：46.4。人均国内生产总值达 55685 元，增长 6.9%。财 政收入保持增长态势。2018 年一般公共预算收入完成 330268 万元， 增收 12709 万元，增长 4%。

全年农林牧渔业总产值达到 85.93 亿元，同比增长 4.8%。其中， 农业总产值 35.08 亿元，同比增长 5.1%；林业总产值 0.15 亿元，同比增长 4.9%；畜牧业总产值 15.14 亿元，同比增长 0.5%；渔业总产值 32.88 亿元，同比增长 5.8%；农林牧渔服务业总产值 2.68 亿元， 同比增长 15%。农业供给侧结构性改革深入推进。

全体居民人均可支配性收入为 27559 元，同比增长 8.5%；其中， 城镇居民人均可支配收入达到 38538 元，同比增长 7.6%，农村居民人均可支配收入达到 17266 元，同比增长 7.8%。其中，农村居民工资性收入 8404 元，增长 7.9%；农村居民家庭经营净收入 5912 元， 增长 5.6%。全体居民人均消费支出 15404 元，同比增长 8.5%，其中城镇居民人均消费支出达到 21273 元，同比增长 7.4%；农村居民人均消费支出达到 9902 元，同比增长 8.1%。

### 水土流失概况

#### 侵蚀类型

乳山市在全国水土流失类型区划分中属于北方土石山区，由于气候、地质地貌、水文、土壤、植被等自然条件影响，区内主要土壤侵蚀类型为水力侵蚀，以大气降水产生的地表径流对土壤及其母质进行剥蚀、搬运和沉积为主，土壤颗粒被水流冲刷的同时，土壤中的有机质和矿物营养元素也随之流失。

#### 水土流失成因

造成乳山市水土流失的原因包括自然因素和人为因素两个方面。自然因素是水土流失发生发展的客观条件，而人类不合理的生产活动是加剧水土流失的主要因素。

* + - 1. 自然因素

包括地形、地质、植被、土壤、气候等多方面因素。山丘区地形 复杂、植被覆盖度较低等是造成水土流失的主要原因，每逢降雨坡面切割剧烈，沟谷众多而拦蓄工程不足，流水很容易进一步冲刷和切割坡面沟谷，造成水土流失；汛期（6-9 月份）的降水强度大、历时短， 加剧了水蚀的全过程；此外，区内土壤理化性质也是造成水土流失严重的重要因子，由片麻岩风化形成的风化物，粘结力低、抗蚀能力差， 一遇降雨很容易造成冲蚀。对于滨海平原区，区内地表土质疏松、盐 碱度高，植被难以生长，干旱多风季节容易造成扬尘天气，给工农业 生产造成不良影响。

* + - 1. 人为因素

人类活动对植被地破坏、不合理的耕作和土地利用方式、过度开发和利用自然资源等活动均可加速水土流失的发生发展。随着经济社会不断发展，生产建设项目星罗棋布，建设活动扰动地表面积不断扩大，打破了区域原有水土流失规律，导致原来水土流失不太严重的地区，局部却产生了剧烈的水土流失，水土流失由山丘区扩展到平原区， 局部地区出现沙化，城市水土流失面积也不断增加，人类生产建设活动整体上加剧了水土流失。

#### 水土流失面积及侵蚀强度

据 2018 年全国水土流失动态监测结果，乳山市水土流失以轻度侵蚀为主，现有水土流失面积为591.07km2，占土地总面积的35.50%。

从威海市水土流失情况来看，乳山市水土流失面积位列四个县级行政 区划的首位，占整个威海市水土流失面积的 33.8%。

乳山市水土流失面积中，轻度侵蚀面积为 567.87km2，占水土流失总面积的 96.08%；中度侵蚀面积为 15.20km2，占 2.57%；强烈侵蚀面积为 3.70km2，占 0.63%；极强烈面积为 1.91km2，占 0.32%，在全县范围内零散分布；剧烈面积为 2.39km2，占 0.40%。

**表 2-9 乳山市水土流失现状表（2018 年）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **侵蚀强度** | **水力侵蚀面积（km2）** | **占全市面积百分比（%）** |
| 无明显侵蚀 | 1073.8149 | 64.50 |
| 轻度侵蚀 | 567.87 | 34.11 |
| 中度侵蚀 | 15.2 | 0.91 |
| 强烈侵蚀 | 3.7 | 0.22 |
| 极强烈侵蚀 | 1.91 | 0.11 |
| 剧烈侵蚀 | 2.39 | 0.14 |
| **水土流失面积** | **591.07** | **35.50** |
| **合计** | **1664.88** | **100.00** |

#### 水土流失分布

水土流失在辖区内广泛分布，在西北和东北部片区分布相对集中； 中度及以上侵蚀主要分布在西南部和中部偏东片区的低覆盖林园草 地、采矿用地和裸土地上。

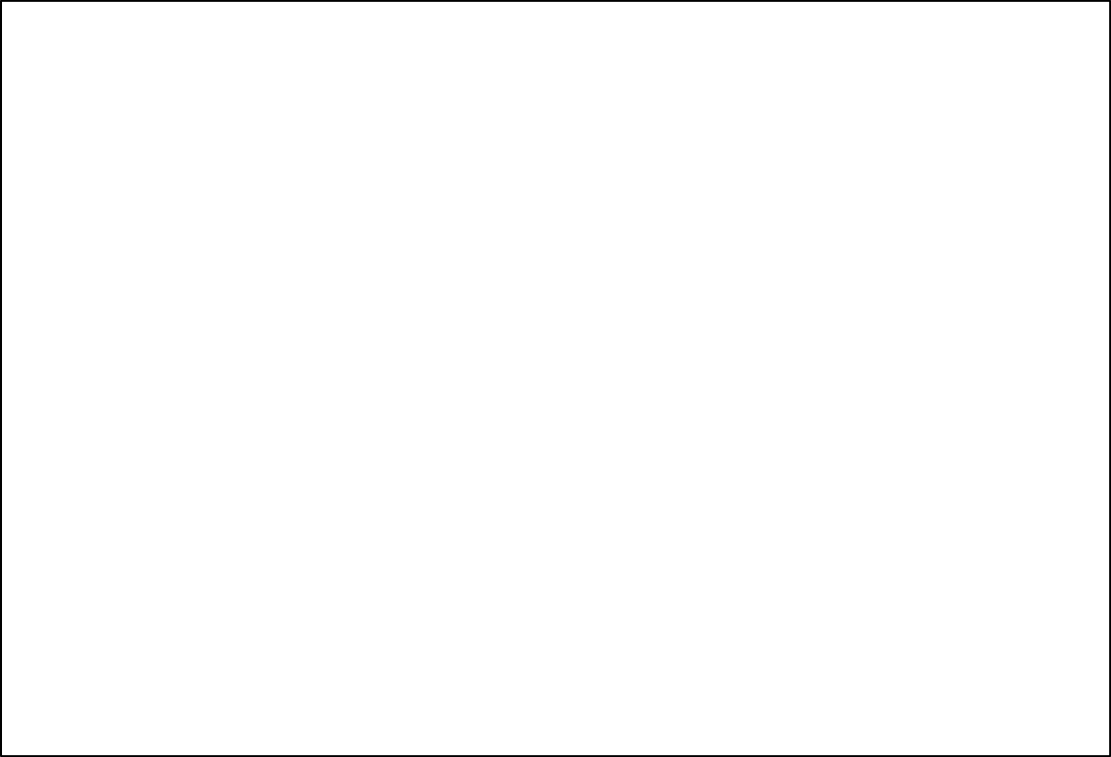
从分乡镇水土流失情况看，除城区街道水土流失面积占当地国土面积的比例较高以外，其他各个乡镇所占比例基本相当，表明水土流 失遍布全市。

从各个乡镇水土流失面积占全市水土流失面积的比例来看，小于5%的乡镇有城区街道、乳山口镇、海阳所镇、南黄镇、徐家镇等 5 个乡镇（街道），介于 5-10%之间的有夏村镇、白沙滩镇、大孤山镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、乳山寨镇等 9 个乡镇，

超过 10%的是诸往镇。

**表 2-10 乳山市分乡镇水土流失面积统计表（2018 年）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乡镇 | 国土面积  （km2） | 水土流失面积（km2） | | | | | | | 占国土面积比例(%) | 占全市流失面 |
| 总面积 | 微度 | 轻度 | 中度 | 强烈 | 极强 | 剧烈 | 积比例  (%) |
| 城区街道 | 37.21 | 26.20 | 11.00 | 26.15 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 70.43 | 4.43 |
| 夏村镇 | 99.90 | 42.02 | 57.88 | 41.93 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 42.06 | 7.11 |
| 乳山口镇 | 89.21 | 26.97 | 62.24 | 25.06 | 1.44 | 0.02 | 0.00 | 0.46 | 30.23 | 4.56 |
| 海阳所镇 | 98.69 | 20.56 | 78.13 | 18.41 | 0.87 | 1.03 | 0.00 | 0.25 | 20.83 | 3.48 |
| 白沙滩镇 | 119.98 | 45.01 | 74.97 | 37.62 | 6.41 | 0.57 | 0.00 | 0.42 | 37.52 | 7.62 |
| 大孤山镇 | 95.98 | 42.50 | 53.49 | 42.14 | 0.00 | 0.02 | 0.32 | 0.01 | 44.28 | 7.19 |
| 南黄镇 | 89.33 | 25.91 | 63.42 | 25.16 | 0.58 | 0.12 | 0.04 | 0.01 | 29.01 | 4.38 |
| 冯家镇 | 135.76 | 43.92 | 91.84 | 43.74 | 0.01 | 0.13 | 0.00 | 0.04 | 32.35 | 7.43 |
| 下初镇 | 126.31 | 44.47 | 81.84 | 43.56 | 0.14 | 0.29 | 0.48 | 0.00 | 35.21 | 7.52 |
| 午极镇 | 109.99 | 46.51 | 63.48 | 46.09 | 0.25 | 0.09 | 0.00 | 0.08 | 42.29 | 7.87 |
| 育黎镇 | 110.09 | 54.56 | 55.53 | 54.53 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 49.56 | 9.23 |
| 崖子镇 | 187.05 | 52.01 | 135.04 | 50.99 | 0.82 | 0.01 | 0.18 | 0.01 | 27.81 | 8.80 |
| 诸往镇 | 160.17 | 60.82 | 99.36 | 58.53 | 1.42 | 0.05 | 0.82 | 0.01 | 37.97 | 10.29 |
| 乳山寨镇 | 135.92 | 39.53 | 96.38 | 37.04 | 0.11 | 1.35 | 0.06 | 0.97 | 29.09 | 6.69 |
| 徐家镇 | 69.29 | 20.07 | 49.22 | 16.91 | 3.05 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 28.96 | 3.39 |
| **合计** | **1664.88** | **591.07** | **1073.81** | **567.87** | **15.20** | **3.70** | **1.91** | **2.39** | **35.50** | **100.00** |



**图 2-8 乳山市水土流失现状图（2018 年）**

#### 水土流失特点及危害

**1、水土流失特点**

1. 侵蚀面积不大，但分布广泛

乳山市水土流失率（水土流失面积占辖区总面积的比例）为35.5%，总体看侵蚀面积和比例较小，但土壤侵蚀分布范围广，各个乡镇呈分散式面状分布，防治难度相应增加。

1. 侵蚀强度较低，但潜在危害较大

乳山市土壤侵蚀强度总体以轻度为主，得益于山丘区多年来的有效管理以及经济林、水土保持林等的覆盖度稳定增加，一旦出现林草 措施损坏或者不合理经营管理，山丘区的土壤侵蚀极易复发，一旦复 发，土壤侵蚀潜在危害较大。

1. 高强度侵蚀呈现复发趋势

在历次的普查调查中，乳山市水土流失多以轻度为主，少有极强 烈和剧烈等级以上的侵蚀存在，但在近期的普查和监测中，高强度的 侵蚀呈现复发的态势，亟需引起足够重视。

#### 2、水土流失危害

水土流失破坏了水土资源，导致生态失调，洪旱灾害频繁，严重 制约着乳山市经济可持续发展，威胁着子孙后代的生存。

1. 土地生产力下降，耕地面积减少

土地资源是一种难以再生的宝贵资源，每形成 1cm 厚的土壤需要 200-400 年。由于年复一年的水土流失，山丘区土层由厚变薄，甚至出现裸岩，在此过程中大量的土壤有机质和氮、磷、钾等养分随之 丧失，土地砂化，耕地面积不断减少，耕地质量不断下降。据实验分析，当表层腐殖质含量为 2%-3%时，如果流失土层 1cm，那么每年每平方公里的地上就要流失腐殖质 200t，同时带走 6-15t 氮、10-15t 磷、200-300t 钾。

1. 径流调节能力降低，加剧水资源短缺形势

水土保持措施不健全，径流调节能力降低，蓄水保水能力差是造成乳山市水资源短缺的重要原因之一。持续不断的水土流失造成土层 瘠薄、植被衰退，大部分区域蓄水保水能力差，极大地降低了当地生 态系统对降水径流的调节能力，导致汛期径流系数加大、汇流时间缩短，大量珍贵的降雨白白地流失了，增加了防洪负担，甚至危及广大 群众生命财的安全；非汛期径流减少，水资源的可利用量趋减，加剧了水资源短缺的形势。

1. 淤积河道，降低水利工程使用寿命

由于上游流域水土流失，汇入河道的泥沙量增大，当挟带泥沙的河水流经中、下游河床、水库、河道，流速降低时，泥沙就逐渐沉降 淤积，使得水库淤浅而减小容量，河道阻塞而降低防洪标准，造成工程效益衰退，使用寿命缩短。

1. 加剧洪涝灾害，威胁工矿交通设施和人们生命财产安全 水土流失造成涵养雨水能力降低，地表径流加大，河道湖库淤积

严重，加剧了洪涝灾害的发生。同时山区涵养雨水能力降低，地表径流加大，加剧洪涝灾害的发生，给人民生命财产造成了巨大的损失， 水土保持措施薄弱、抗灾能力弱是导致灾害严重的一个重要原因。山区水土流失还容易引起山洪，甚至泥石流灾害，危及工矿交通设施和人们生命财产安全。

此外，生产建设项目产生的水土流失危害更是具有突发性、潜在性、灾难性的特点。由于开发建设区地貌和植被遭到相当严重的破坏， 大量弃渣和高边坡挖土等形成不稳定的土体，以及地下采空、地下水位降低以及废水、废渣、尾矿排放等，产生大量的地面环境问题，如大面积地下漏斗、采空区地面沉陷（塌陷）、山体开裂、崩塌和滑坡、

泥石流等，造成的损失是破坏性的、巨大的，这就为水土保持提出了 更高的要求，加重了治理任务。

1. 恶化生态环境，制约经济社会可持续发展

水土流失加重环境恶化，导致区域水源涵养能力降低、生态平衡失调，旱涝灾害频繁发生，河道断流、地下水位下降，不但淡水生物少见，甚至影响了鸟类和昆虫繁衍；同时，水土流失还挟持大量农药、化肥及营养物质进入湖库，导致水体污染、湖库富营养化，水质恶化， 破环水环境；此外，以冶金、矿山开采等为代表的生产建设项目，其 废弃物中含有酸性、碱性、毒性或重金属有害物质，通过水土流失进 入水体和农田、土壤之中，造成土壤、水体长期不断的化学污染，危 害原有植被生态系统。这都加剧了人口、资源、环境之间的矛盾，群 众的生活水平难以得到提高，社会经济发展受到较大影响。

### 水土保持概况

#### 水土保持工作成就

1. 水土保持法规体系不断完善

1991 年《中华人民共和国水土保持法》颁布实施后，乳山市结合实际先后制定并出台了《乳山市水土流失防治暂行规定》、《乳山市人民政府批转市水土保持委员会关于执行<中华人民共和国水土保持法>等法律法规有关问题的意见的通知》、《乳山市人民政府关于公布水土流失重点区的公告》、市政府批转《乳山市水利局关于建设项目水土保持方案进驻市行政审批服务大厅的请示》、《乳山市生产开发建设项目水土保持设施验收规定》、《乳山市生产开发建设项目水土保持监督检查规定》等一系列规范性文件，贯彻执行《威海市水土保持设施补偿费水土流失防治费收取标准和使用管理规定》，把水土保持生态治理和规范开发建设活动作为增强农业后劲、全面振兴农村经济、

实现脱贫致富的战略措施，加强组织领导，全市水土保持工作进入了 良性发展轨道。

1. 水土保持机构建设不断加强，监督执法能力不断提高

为加强全市水土保持管理工作，乳山市曾经组建了乳山市水土保持管理委员会，设立了水土保持管理委员会办公室和水土保持监督管理站两个股级单位，按编委核定编制，水土保持工作委员会办公室和水土保持监督管理站人员编制分别为 5 人和 10 人，专职从事水土保持监督管理工作。2019 年机构改革后，中共乳山市市委机构编制委员会《关于调整承担行政职能事业单位的通知》（乳编字〔2019〕3 号）明确了将市水资源管理委员会办公室、市水土保持委员会办公室、 市水土保持监督站整合，组建市水土保持服务中心，为市水利局所属副科级公益一类事业单位，核定事业编制 32 名，配备主任 1 名。主要负责组织开展水土保持研究和技术推广工作；负责水土流失的动态监测、预报等工作。

1. 水土保持生态建设建设成效显著

乳山人民长期具有治山治水的优良传统。特别进入新世纪以来， 乳山市把治理作为水土保持工作的重中之重，坚持以小流域为单元， 结合区域经济发展、产业结构调整、旅游开发、景观水利、农民增收等工作，山水林田路村统一规划、综合治理，较好地改变了水土流失现状，改善了生态环境和农业生产条件，农民收入不断提高，取得了较好的生态、经济和社会效益。根据全国第一次水利普查，2011 年乳山市水土保持措施保存面积 37985hm2，其中工程措施（梯田） 15792hm2，植物措施（水保林、经济林）16993hm2，封禁治理 5200hm2；点状小型蓄水保土工程 1690 个，线状小型蓄水保土工程 16km。

#### 水土保持工作经验

乳山市在长期的水土保持工作和水土流失治理过程中积累了丰富的经验，主要体现在以下几个方面。

一是在治理的思路上，将治理与改变农业生产条件，促进产业结构调整相结合，提出了“修水利、建基地、促调整、创效益”的思路， 使治理工作切合实际，提高了治理效益，得到了群众的拥护，调动了各方面参与治理的积极性。

二是在治理的投入上，建立多层次、多渠道、多元化投入机制， 采取国家、集体、个人一起上的方针，积极争取国家资金，积极配套好地方资金，积极落实好群众自筹资金和投工投劳，同时，积极启动民间资金，搞好市场融资，从而使治理工作有了充足的资金、人力和物力保障。

三是在治理的政策上，引入市场机制，采取承包、租赁、拍卖、股份合作等多种形式和办法，按照“谁投资、谁受益”的原则和“明晰所有权，放开建设权，搞活经营权”的思路，大力推行治理改革，给治理工作注入了新的活力，有力地推动了治理工作的开展。

四是在治理的模式上，采取以治水为中心，以改土植树为重点， 以大流域为骨干，以小流域为单元，山、水、田、林、路统一规划， 工程措施、生物措施和蓄水保土耕作措施相结合，综合治理，联片开发，一治一座山，一治一条流域，一治一条沟，做到治一片，管一片， 发挥效益一片，从而提高了治理的效果。

五是在治理的实施程序上，狠抓了前期工作、项目实施和项目验收三个环节，保证了工程质量。

#### 存在的主要制约因素

1. 人为水土流失难以从根本上遏制

随着经济社会的快速发展，生产建设行为愈加频繁，尽管《中华人民共和国水土保持法》将生产建设行为纳入了依法监督管理的法制轨道，人为水土流失得到初步遏制，但建设活动不可避免地地表扰动和植被破坏，人为加速土壤侵蚀在所难免。多数建设单位对于水土保持方案、水土保持监测、水土保持设施竣工验收制度还没有很好的认识，“三同时”制度执行力度不够，造成建设期间较为严重的水土流失， 新的人为水土流失问题难以根治，对水土资源的合理利用和生态环境的保护构成巨大压力。

1. 投入不足成为水土保持生态建设的“瓶颈”

搞好水土流失治理，资金是关键。目前乳山市水土流失经过多年综合治理，较易治理的水土流失地区基本治理完毕，剩下的都是“硬骨头”，治理难度加大了。与此同时，随着经济社会的发展，对水土保持生态建设的要求也提高了，需要不断提高治理标准。

尤其是近几年来，在农村“两工”的取消和大量农村劳力外出务工的形势下，组织群众投劳难度加大，加之地方政府财政承受能力有限， 进一步影响了水土流失治理速度。水土保持生态建设作为一项公益性事业，如何加大投入、加快发展是当前亟待解决的一个难题，也是制约水土保持事业发展的关键所在。

1. 工程建管体制机制有待进一步完善，工程效益发挥不足 在水土保持工程建设过程中，由于机制体制问题，难以很好调动

大户和群众参与工程建设管理的积极性，一定程度上影响工程建设。 项目实施“四制”管理，保证了项目实施的公开、公正、公平，但在具体操作过程中，手续复杂，影响了工程进度，且参与工程招投标的企业很难保证质量。

水土流失治理工程实施完成后由受益群众自行使用和维护，往往

由于管理维护资金短缺，导致后期管理维护跟不上，造成田坎垮塌、 田面冲毁、渠系损毁、蓄水池窖淤毁等现象，难以保障水土保持治理项目长期有效的发挥效益。

1. 公众水土保持意识需要进一步提高

水土保持宣传教育和科学普及工作虽然取得了很大成绩，但全社 会水土资源保护意识还有待进一步增强。在发展经济过程中对水土资 源保护重视不足，生产建设过程中急功近利、破坏生态的情况时有发生；一些地方仍存在陡坡开垦、顺坡耕作等现象；甚至部分地方政府 缺乏责任意识。

### 上位规划区划情况

依据国家和省、市相关行业规划（区划），与乳山市水土保持生态环境建设有关的规划（区划）情况如下。

#### 1、《全国水土保持区划（试行）》

乳山市在《全国水土保持区划（试行）》中属于“北方土石山 区”−“泰沂及胶东山地丘陵区”−“胶东半岛丘陵蓄水保土区”，其水土保持主导功能为“蓄水保土”。

#### 2、《山东省主体功能区规划》

乳山市在《山东省主体功能区规划》中属于限制开发区域“国家级农产品主产区”中的“东部沿海农产品主产区”，其主导功能为“保障农产品供给安全”。

#### 3、《山东省水土保持规划（2016-2030 年）》

乳山市在《山东省水土保持规划（2016-2030 年）》中属于“♘嵛山省级水土流失重点治理区”，应在积极预防的基础上，继续实施水土流失综合治理。

#### 4、《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》

乳山市列入《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》中，涉及水源涵养和土壤保持的有“乳山市龙角山水库水源涵养生态保护红线区”、“乳山市马石山土壤保持生态保护红线区”和“乳山市乳山河口土壤保持生态保护红线区”。

#### 5、《威海市水土保持规划（2019-2030 年）》

乳山市在威海市水土保持区划中分属“丘陵水源涵养保土区”和“低缓丘陵生态水质维护区”，主导功能包括水源涵养、保持水土和水质维护。

# 3 现状评价及需求分析

## 现状评价

#### 土地利用评价

**1、土地利用结构**

根据乳山市 2018 年土地利用更新数据，土地开发利用强度较高， 土地利用率达到 87.3%，其中农用地占比较高，占总面积的比例为65.5%，建设用地比例为 21.8%，已超出土地利用总体规划目标，出现“倒挂”，需要进一步集约利用。

#### 2、耕地

据乳山市 2018 年土地利用更新数据，全市耕地面积为 584.54km2， 占总面积的 35.1%，其中水浇地 116.56km2、占耕地比例 20%，旱地467.98km2、占耕地比例 80%，人均耕地面积 1.6 亩，耕地资源相对丰裕，但水浇地比例偏低。按耕地坡度分级看，尚存部分坡耕地。

#### 3、林地

从林地构成看，全市林地总面积为 351.51km2，占总面积的比例为 21.1%，其中有林地 308.06km2、灌木林地 15.02km2、其他林地28.43km2。

总体上看，一是乳山市土地利用结构中农用地比重大，建设用地超出规划目标；二是乳山市耕地资源丰裕，坡耕地是水土流失易发区； 三是林地覆盖率低，生态环境建设压力较大；四是土地开发利用率较高，后备资源少。

应进一步注重优先布设国土生态屏障网络，拓展生态空间，加大生态公益林保护力度，维护良好的人居环境。贯彻最严格的耕地保护制度，实现耕地占补平衡任务，提高耕地质量。加大存量建设用地利用，节约集约用地，严格控制建设用地规模。优先保证交通、水利、

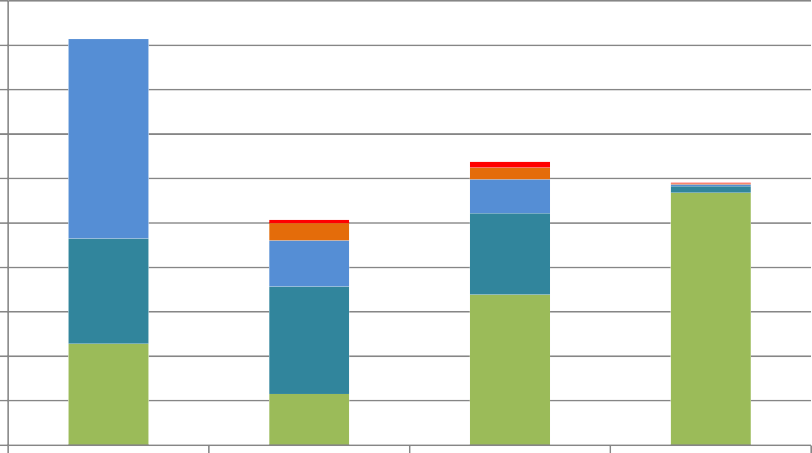
能源和环保等重点基础设施项目、工业平台用地、民生工程用地，其他建设项目用地按经济社会发展战略及产业政策统筹安排。在保护生态环境的前提下，适度开发利用其他土地，进一步提高土地利用率。

#### 水土流失消长评价

根据乳山市 1985 年、2000 年、2011 年、2018 年国家统一开展的四次普查、监测资料，全市大力开展的水土流失综合治理起到了明显成效，水土流失面积不断减少，水土流失状况总体明显好转。

1985 年第一次水土保持普查，乳山市水土流失面积为913.84km2， 占国土面积的 54.89%；2000 年第二次水土保持遥感调查水土流失面积为 506.79km2，占国土面积的 30.44%；2011 年全国第一次水利普查的水土流失面积为 638.10km2，占国土面积的 38.33%；2018 年全国水土流失动态监测的水土流失面积为591.07km2，占国土面积的35.50%。

乳山市不同年份各侵蚀强度水土流失面积统计图如下。



侵蚀面积/km2



1000

900

800

700

600

500

400

300

200

100

0

剧烈

极强烈强烈中度

轻度

1985年 2000年 2011年 2018年

**图 3-1 乳山市不同年份各侵蚀强度统计图**

从全市水土流失面积变化情况对比分析结果表明，从 1985 年到2018 年，33 年间水土流失面积净减少 322.77km2，年均净减少 9.78km2，其中 1985 年到 2000 年的 15 年间，年均净减少数量最大，为 27.14km2，



2000 年到 2011 年水土流失面积不减反增，每年增加 11.94km2，2011

年到 2018 年 7 年间水土流失年均净减少 6.72km2。

从水土流失严重指数看，2011 年之前均为轻度严重等级，2018 年的水土流失严重指数为微度严重，严重指数有所下降。中度以上侵蚀面积大幅减少，但极强烈和剧烈侵蚀存在少量反弹。

总体上看，乳山市的水土流失面积占比较小，强度较低。但随着 全市经济社会的发展，各类开发建设活动日益增多，加上不合理的农 林开发活动，水土流失在某些时间段也已出现“不减反增”现象，水土 流失零星分布，防治难度较大，应对水土流失的长期性、反复性提高 认识。

#### 水土保持现状评价

乳山人民长期具有治山治水的优良传统，把治理作为水土保持工作的重中之重，坚持以小流域为单元，结合区域经济发展、产业结构 调整、旅游开发、景观水利、农民增收等工作，山水林田路村统一规划、综合治理，较好地改变了水土流失现状，改善了生态环境和农业 生产条件，农民收入不断提高，取得了显著的生态、经济和社会效益。 但是随着水土流失分布从山区向平原扩展、从农村向城市扩展的

趋势，结合当前生态文明建设的要求，全市水土保持工作将在继续做 好山丘区传统水土流失治理的同时，必须兼顾平原区水土流失治理和 生产建设项目人为水土流失治理。

近些年来，乳山市争取中央财政投资和省财政投资开展水土保持 综合治理的项目相对较少，市域水土保持治理主要依靠市级和县级财 政投入以及社会资本投入，面临的资金压力较大，综合治理的步伐逐 渐变缓。另外，对于已建成的水土保持设施的维护，确保正常发挥水 土保持功能也是摆在当前的一个重要课题。

#### 水资源丰缺程度评价

乳山市多年平均水资源总量 4.88 亿 m3，人均水资源占有量约891m3，为全国人均量的 1/3，是全省人均水平的 2.7 倍，是省内人均水资源相对丰沛的地区，但与国际公认的 M.富肯玛克的水紧缺指标标准，全市人均水资源量尚小于维持一个地区经济社会发展所必需的1000m3 的临界值，属于人均占有量小于 1000m3 的重度缺水地区，持续性缺水成为制约经济社会发展的主要瓶颈之一。

据《2018 年威海市水资源公报》，2018 年乳山市水资源总量为3.642 亿m3，其中地表水资源量 2.235 亿 m3，地下水资源量 2.057 亿m3，地下水资源与地表水资源重复量 0.650 亿 m3。2018 年全市总用水量11726.9 万m3，出境水量18890 万m3，其中6-9 月出境水量12900.5万 m3，占全年出境水量的 68.3%。

从“十三五”以来 2015-2018 年的水资源情况看，年水资源总量平均值 2.24 亿 m3 仅为多年平均值的 46%，属于水资源短枯状态，而年度出境水量（多为入海）占当年地表水资源量的比例居高不下，均 在 75%以上，四年平均比例接近 80%，加上近四年支撑全市社会经济发展的用水量长期保持高位需求状态，“开源”和“节流”迫在眉睫。从 60 余年的降水资料分析，乳山市干枯年份的变化规律较为明

显，且丰枯交替时间间隔逐渐变长，当前正处于偏枯年份，这种趋势还将延续 5 年左右，因此，社会经济发展受水胁迫的可能性仍然存在。

**表 3-1 乳山市近年水资源情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 地表水资源量  （亿 m3） | 地下水资源量  （亿 m3） | 地下水资源与地表水资源重复量  （亿 m3） | 水资源总量  （亿 m3） | 用水总量  （亿 m3） | 出境水量  （亿 m3） | 出境水占地表水资源的比例  （%） |
| 2015 年 | 0.72 | 1.10 | 0.39 | 1.43 | 1.18 | 0.58 | 80.26 |
| 2016 年 | 0.52 | 0.92 | 0.53 | 0.91 | 1.22 | 0.40 | 76.83 |
| 2017 年 | 2.21 | 1.32 | 0.55 | 2.98 | 1.21 | 1.67 | 75.41 |
| 2018 年 | 2.24 | 2.06 | 0.65 | 3.64 | 1.17 | 1.89 | 84.52 |

（注：数据来源于 2015-2018 年水资源公报）

**降水量/mm**

**图 3-2 乳山市 1956-2018 年降水量及趋势图**



年降水量

3年滑动平均

5年滑动平均

多年平均值

1600

1400

1200

1000

800

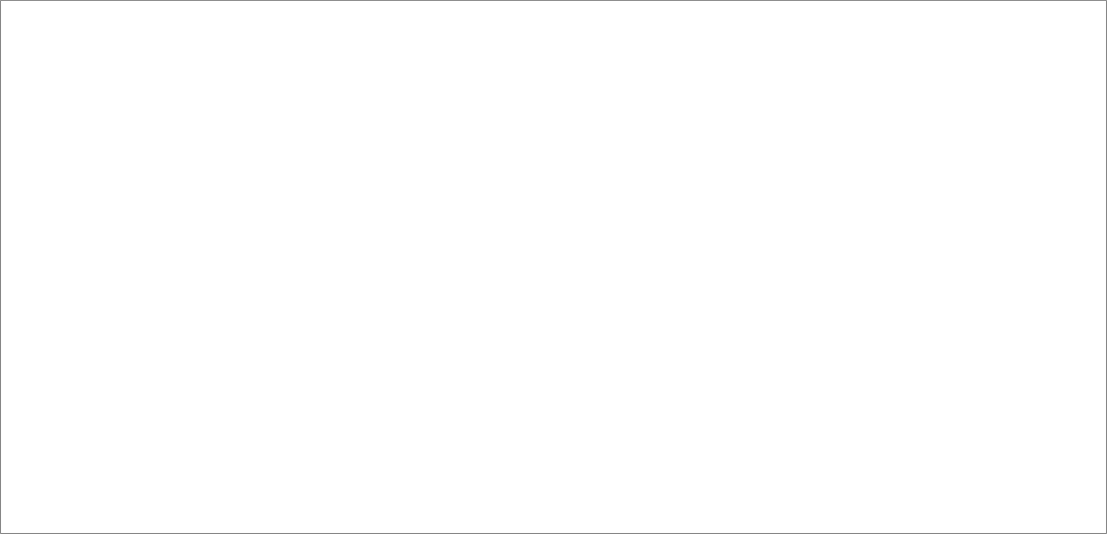
600

400

200

0

**年份**



除此之外，乳山市水资源还具有年际变幅大、丰枯悬殊、年内分 配不均、早涝并存、开发难度大、利用率低等特点，地表水和地下水 均来自大气降水，无客水补充，境内山地丘陵众多，河谷密度大，径 流不集中，地表水拦蓄困难。

#### 饮用水水源地面源污染评价

2000 年 6 月，乳山市人民政府发布《乳山市地表水环境保护功能区划》（乳政发〔2000〕11 号），乳山河干流和龙角山水库划定为 饮用水源保护区，汇入乳山河的大小支流均划为准保护区；黄垒河干流为工业用水保护区，汇入黄垒河的大小支流划为工业用水准保护区。

据《2018 年乳山市环境质量公报》，在地表水监测中，2018 年乳山河除龙角山水库监测断面水质级别为Ⅲ类外，其余的监测断面的水质级别均为Ⅱ类；黄垒河的 4 个监测断面的水质级别均为Ⅲ类， 均达到相应的功能区标准要求，且无超标污染物，达标率为 100％。在 2018 年城市饮用水源地水质监测中，乳山市集中式饮用水源地— 龙角山水库的出口水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅲ类，全年水质变化不大，达标率为 100％。

**表 3-2 乳山市地表水水质评价结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 河流名称 | 断面名称 | 水质评价 |
| 乳山河 | 岛子桥 | Ⅱ |
| 龙角山水库出口 | Ⅲ |
| 诸往桥 | Ⅱ |
| 曲水桥 | Ⅱ |
| 二水厂断面 | Ⅱ |
| 黄垒河 | 巫山河 | Ⅲ |
| 段家桥 | Ⅲ |
| 南泥沟 | Ⅲ |
| 浪暖口 | Ⅲ |

（评价标准为：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准）

#### 生态状况评价

据《2018 年乳山市环境质量公报》，2018 年乳山市空气中首要污染物为 PM10，平均环境空气质量指数为 55。监测结果表明，全年共监测有效天数为 363 天，2 天为沙尘暴天气，乳山市城区环境空气质量达到国家二级标准以上的天数为332 天，其中优级天数为123 天， 占全年有效天数的 33.9％；良级天数为 209 天，占全年有效天数的57.6%；三级以上天气为 31 天，占全年天数的 8.5%。各项污染指标年均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。优良率为 91.5%。

据《乳山市林业发展第“十三”个五年规划》，“十二五”末全市森林覆盖率达到 34%，林木覆盖率达到 36%。本次规划依据 2018 年NDVI 遥感调查分析，全市林草覆盖率为 34.9%。目前林业发展存在的问题主要是森林资源质量不高，综合效能低，林业产业发展相对滞后，林业基础设施建设投入不足，距离创建森林城市水系绿化、水源地森林覆盖、生态廊道等目标还有差距。

据《乳山市地质灾害防治规划（2012-2025 年）》，全市地质灾害隐患点共 18 处，其中已发生仍存在隐患的地质灾害点 13 处，潜在隐

患点 5 处，主要类型为崩塌、滑坡、泥石流、采空塌陷、伴生地裂缝、不稳定斜坡六种。崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害极易引发大规模水

土流失灾害。

#### 监督管理评价

2011 年新修订的《中华人民共和国水土保持法》颁布实施后， 乳山市以贯彻落实新《水土保持法》和《山东省水土保持条例》为契机，围绕全国水土保持监督管理能力建设县要求，建章立制、多措并举，做到“五个到位”，严把生产建设项目水土保持方案审批和验收。

一是建章立制，市政府批转《乳山市水利局关于建设项目水土保持方案进驻市行政审批服务大厅的请示》、《乳山市生产开发建设项目 水土保持设施验收规定》、《乳山市生产开发建设项目水土保持监督检 查规定》等一系列规范性文件，形成了完善的配套制度体系，做到有 法可依。

二是做到“五个到位”，即机构设置到位、人员配备到位、设施设备到位、执法装备到位、经费拨付到位。初步形成了组织机构健全、 执法体系完善、人员配备合理的综合监督执法能力体系，水土保持监督执法能力不断提高。

三是严格执行建设项目水土保持设施与主体工程“三同时”制度， 强化水土保持方案审批和验收，有效杜绝了水土保持监管工作的漏洞。 协调发改部门负责“告知”建设单位需要依法编报水土保持方案报告 书，国土部门在办理土地使用手续前负责“审查”有无水土保持方案， 水利部门负责“审批”水土保持方案，建设部门负责“联合验收”，没有编制水土保持方案审批的不予办理开工手续，项目竣工验收时通知水 利部门对水土保持设施进行验收。

当前，随着新一轮机构改革的实施，生产建设项目水土保持方案审批许可和事中事后监管职能分开，需进一步厘清部门职能，补齐监管短板。

#### 评价结论

通过对全市土地利用、水土流失消长、水土保持现状、水资源丰 缺程度、饮用水水源地面源污染、生态状况以及监督管理等 7 方面的评价：

1、全市人均耕地面积较充裕，但耕地质量有待提升，存在一定面积坡耕地，土地利用结构亟待调整，后备土地资源少。

2、水土流失面积大幅度减少，总体侵蚀强度为轻度，水土流失严重指数已降为微度严重级别，但水土流失分布面积较广泛，治理难度大，水土流失面积极易反弹，人为水土流失尚未从根本上得到遏制。

3、经过长期不间断治理，现状水土保持生态、经济、社会效果总体较好，但综合治理缺少有规划有步骤的持续投入。

4、水资源总量和人均占有量较为充沛，但时空分布不均、出境入海流量较大，需要采取有效措施将水资源留在陆地。

5、饮用水水源地面源污染控制较为得当，水功能区划水质达标率为 100%。

6、生态环境总体持续向好，空气质量优良率达到 90%以上，林草覆盖率均有较大幅度提升，但距离森林城市目标尚有差距。

7、水土保持监督管理实现法制化、规范化，部门联动机制取得一定实效，但距离水利行业强监管的要求还有差距。

## 需求分析

#### 农村经济发展与农民增收对水土保持需求分析

实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务， 是中国特色社会主义进入新时代做好“三农”工作的总抓手。落实以人为本、以民为基的发展理念，充分尊重农民意愿，切实发挥农民在乡

村振兴中的主体作用。把促进农民增收作为“三农”工作的中心任务， 维护和保障农民权益，促进农民共同富裕，增加获得感，提升幸福感， 使农民共享现代化发展成果。加快促进农业产业结构调整，大力发展“绿色”乡村旅游、“红色”文化旅游，积极推进生态景观型小流域建设和特色林果业种植区域化、基地建设规模化、专业化、标准化，发展优质林果业，共同推动农业产业结构优化升级。

#### 生态安全建设与改善人居环境对水土保持需求分析

贯彻人与自然和谐共生发展理念，推进农业绿色发展，构建生态安全大格局，积极改善乡村人居环境，加大乡村水土保持生态保护与修复力度，美化乡村景观风貌，持续建设体现地域特色、富有现代文明的美丽乡村，促进乡村生产生活环境稳步改善，自然生态系统功能和稳定性全面提升。大力发展生态清洁型小流域建设，深入推进化肥农药零增长行动，开展有机肥替代化肥试点，大力推进农业废弃物无害化处理和资源化利用，推进农业清洁生产。加强农业面源污染治理， 集中治理农业环境突出问题。加强农村环境综合整治。深入推进农村“路、水、电、气、房、厕及垃圾污水处理等七改工程”，坚持绿化、花化、彩化统筹兼顾，统筹实施绿色通道建设、荒山生态绿化、水系生态绿化、城镇村庄绿化美化、退耕还林还果、海岸林带绿化等“六林工程”。深入贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”的理念，统筹山水林田海系统治理，融合乳山市构建现代农业生态保护体系发展 “三轴、三带、三区”布局，重点开展水体保护、山体修复、土地整治、水土保持、荒山绿化等生态修复工程，注重生态系统保育，打造农民安居乐业的美丽家园，建设绿色生态村庄。

#### 河流治理与防洪安全对水土保持需求分析

加强农村水利基础设施建设。加快完善互联互通、共建共享、安

全生态的农村水利基础设施网络，着力提高节水供水和防洪减灾能力。科学有序推进重大水利工程建设，继续推进雨洪资源利用工程建设， 完成乳山河地下水库及龙角山、台依水库增容等工程建设，实施乳山河、黄垒河河道治理工程，完成水库塘坝除险加固、沿海防潮堤建设及海岸带生态修复工程，统筹推进抗旱应急能力建设。

积极争取水土保持治理项目，通过坡改梯、老旧梯田升级改造， 配套改造小型农田水利工程，近期以列入《国家加快灾后水利薄弱环节建设实施方案》的灾后薄弱环节中小河流治理工程为依托，大力推进实施生态清洁型小流域工程。

#### 水源保护与饮用水安全对水土保持需求分析

按照生态保护红线，重点加强水源保护和滨海水域的保护、山林保护和生态培育、大气污染控制、垃圾处理四个方面的生态保护与建设，打造山青、水碧、天蓝、地绿的宜居生态环境，严格保护乡村生态空间。围绕乳山市打造“二纵三横、七库连通、丰枯互济、多源调控”的水资源调配体系，推进中部城郊休闲风貌区、北部地丘田园风貌区、东部山林养生风貌区、西部红色文化风貌区、南部滨海生态风貌区、西南和中东部低山丘陵风貌区建设和保护，在保护中实现国土开发整治和水土流失治理，对山、水、林、田、湖等自然资源进行生态修复和综合整治。

#### 社会公众服务能力提升对水土保持的需求分析

水土流失与人民群众生产生活休戚相关，随着经济社会的快速发 展和人民生活水平的提高，人民群众对生态环境问题越来越关注，对 水土保持的重视程度越来越高，公众知情诉求、参与诉求、监督诉求 日益强烈。从提升公众服务能力的角度，需要水土保持工作做到以下 几点：一是强化水土保持能力建设，不断改进工作方式方法，提高工

作人员行政执法水平；二是进一步完善监测体系，提高监测技术水平， 及时向社会发布水土流失及水土保持公报；三是加强科研和技术创新， 强化科技支撑能力；四是加强水土保持从业人员培训，促进水土保持社会化服务水平；五是提升水土保持信息化水平，建设“天地一体化” 等共享的信息化服务平台；六是加强水土保持宣传，提升公众水土保持意识。

# 4 规划目标、任务与规模

## 编制依据

规划编制的主要依据包括：水土保持法及相关法律与法规、行政规范性文件、相关规划与区划、技术规范与标准等。

#### 法律与法规

* + - 1. 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年，中华人民共和国主席令第 39 号）
      2. 《山东省水土保持条例》（2014 年，山东省人民代表大会常务委员会公告第 47 号）

#### 规范性文件

1. 国务院关于全国水土保持规划（2015-2030 年）的批复（ 国函〔2015〕160 号）
2. 水利部办公厅关于印发《全国水土保持区划（试行）》的通知（办水保〔2012〕512 号）
3. 水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保〔2013〕 188 号）
4. 《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1 号）

（5）《山东水土保持规划（2016-2030 年）》（鲁政字〔2016〕270号）

1. 山东省人民政府关于印发《山东省主体功能区规划》的通知（鲁政发〔2013〕3 号）
2. 山东省人民政府办公厅关于印发《山东省水系生态建设规划（2011- 2020 年）》的通知（鲁政办发〔2011〕70 号）
3. 山东省人民政府关于印发《山东省生态环境建设与保护规划纲要》的通知（鲁政发〔2001〕第 100 号）
4. ）山东省人民政府关于印发《山东省林地保护利用规划

(2010-2020 年)》的通知（鲁政发〔2012〕47 号）

1. 关于印发《山东省生态保护与建设规划（2014-2020 年） 》的通知（鲁发改农经〔2016〕444 号）
2. 山东省人民政府关于印发《山东省生态环境保护“十三五”规划的通知》（鲁政发〔2017〕10 号）
3. 山东省人民政府关于《山东省生态保护红线规划(2016-2020年)的批复》（鲁政字〔2016〕173 号）
4. 威海市人民政府《关于威海市水土保持规划（2019-2030 年）的批复》（威政字〔2020〕34 号）；
5. 《乳山市地表水环境保护功能区划》 (乳政发〔2000〕11

号)

#### 相关规划

1. 《淮河流域综合规划修编：水土保持规划（2012-2030）》，

2012 年

1. 《山东省水功能区划》（鲁政字〔2006〕22 号），2006 年
2. 《山东省自然保护区发展规划（2008-2020 年）》，2009 年
3. 《山东省重点生态功能保护区规划（2008-2020 年）》，2009

年

1. 《山东省生态环境保护“十三五”规划》，2017 年

（6）《山东省生态保护红线规划(2016-2020 年) 》，2016 年

（7）《乳山市土地利用总体规划（2006-2020）及调整完善方案》，

2017 年

（8）《乳山市乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》，2018 年

1. 《乳山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016

年

1. 《乳山市水利发展十三五规划》，2016 年
2. 《乳山市林业发展第“十三”个五年规划》，2016 年
3. 《乳山市现代农业发展“十三五”规划》，2016 年

#### 规范与标准

1. 《水土保持规划编制规范》（SL335-2014）
2. 《小流域划分及编码规范》（SL653-2013）
3. 《水土流失重点防治区划分导则》（SL 717-2015）
4. 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）
5. 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）
6. 《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》（SL665-2014）
7. 《水土保持综合治理规划通则》（GB/T15772-2008）
8. 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-6-2008）
9. 《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）

#### 有关文件

1. 《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》（水规计

〔2011〕224 号）

1. 《关于做好全省水土保持规划编制工作的通知》（鲁水保字

〔2011〕100 号）

1. 《全国水土保持规划技术大纲》（水保规便字〔2013〕5 号）

#### 基础性资料

乳山市统计年鉴、年鉴、市志、水利志、水土保持普查与区划、水利普查资料、乳山市环境质量公报、遥感影像、国土调查数据等。

## 指导思想与原则

#### 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以贯彻落实“十 九大”及十九届二中、三中、四中、五中全会精神、生态文明建设和乡村振兴战略为统领，贯彻落实水土保持法、中央治水新思路及“三农”工作的战略部署，牢固树立“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，紧密结合乳山市生态文明建设蓝图，以实现全域水土资源的可持续利用和生态环境保护为根本目标，以保障和改善民生为着力点，以科技创新和行业能力建设为支撑，以创新体制机制为保障，加 快水土流失治理步伐，强化预防监督，保护和改善生态环境，增强可持续发展能力，重点打造“三轴三带三区”的现代农业产业布局，全面建设产业结构优、创新动力足、文化底蕴实、生态环境美、社会和谐好的“水土润乳、母爱圣地”现代化幸福新乳山。

#### 基本原则

1. 以人为本、服务民生的原则

从群众根本利益出发，坚持水土保持与合理开发利用水土资源、改善农业生产条件和人居环境、促进经济发展等相结合。努力形成保障民生、服务民生、改善民生的水土保持新格局，满足人民群众对水土资源和生态的需求。

1. 预防为主、保护优先的原则

把保护水土资源、预防水土流失放在首要位置；强化水土保持监督管理，依法规范生产建设项目管理，最大程度防治人为水土流失； 加强水土流失治理成果保护；注重生态自然修复，促进人与自然和谐。

1. 全面规划，突出重点的原则

基于小流域划分与主导功能定位，因地制宜构建科学合理的水土 保持格局和措施体系；针对不同小流域水土流失特点、防治对象重要

性及防治迫切性，突出重点小流域，区分轻重缓急，分期分步实施； 优先安排重要生态与经济功能区水土保持重点项目。

1. 综合防治，突出特色的原则

以小流域为单元实施综合防治，因地制宜、因害设防、多措并举制定水土保持措施体系；明确重点预防和治理对象，强化预防保护， 加大治理力度；突出重点防治小流域，打造新时代水土保持的乳山模式。

1. 坚持统筹发展、城乡并重的原则

根据城镇人为水土资源破坏不断增加的趋势，在做好面上水土流失综合治理的同时，做好城镇水土流失治理，做到城乡统筹治理。

1. 坚持科技示范、技术创新的原则

以科技为先导，遵循水土流失发展规律，采用新理念、新技术、新方法、新工艺，提高水土流失防治水平，推动水土保持不断创新发展。

1. 坚持政府主导、社会协同的原则

水土流失治理涉及面广，涉及行业多，需要坚持政府主导，水利 与发改、财政、自然资源局、农业农村局、环保等多部门协同，并充分发挥社会投融资体系作用，举全民之力，全社会协同共同治理。

## 规划期与水平年

#### 规划范围

本次规划范围为乳山市行政辖区内的全部土地，规划土地总面积为 1664.88km2，行政区划城区街道、夏村镇、乳山口镇、海阳所镇、白沙滩镇、 大孤山镇、南黄镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、诸往镇、乳山寨镇、徐家镇等共 1 个街道、14 个镇，601 个行政村。规划范围内共划分为 69 条小流域。

#### 规划期与水平年

规划以 2018 年为现状年，考虑上级规划水平年与“十四五”规划的合理衔接，本规划确定近期、远期两个规划水平年。

—–规划现状年：2018 年

—–近期水平年：2025 年

—–远期水平年：2030 年

## 规划目标任务和规模

#### 目标任务

总体目标任务：按照党的十九大提出的决胜全面建成小康社会、分两个阶段实现第二个百年奋斗目标的战略安排，以乡村振兴战略部署为核心，按照与资源环境承载力相匹配、与生产生活生态相协调的农业发展格局，“城乡统筹推进、规划全面覆盖”，以小流域为单位， 山水林田湖草进行系统治理，全面发挥水利支撑和保障经济社会发挥的能力，实现水土资源节约高效利用，水生态系统安全稳定，农业绿色可持续发展，农村环境清洁宜居，农民持续增收。按照“山东在全面建成小康社会进程中走在前列”和建设美丽山东、幸福乳山的目标定位，努力建成山青、水净、村美、民富的小流域建设体系。

近期目标任务：2021 年至 2025 年，初步建成与全市经济社会发展相适应的水土保持生态维护体系和水土保持监督管理体系，水土资源预防保护机制初步形成，水土流失面积稳步减少，面源污染初步得到控制；河湖连通功能更加有效，生态水量得到基本保证；水生态系统基本得到修复。低山丘陵区的水土流失得到进一步治理，土壤保持、涵养水源、生态维护功能稳步提升，乡村振兴取得重大突破，农村人居环境得到初步整治，农业综合生产基础条件得到改善，农业生态产品和服务增加，品牌农产品占比明显提升，休闲农业和乡村旅游加快

发展。

现状水土流失面积削减 45%以上，林草面积占宜林宜草面积比达85%，基本消灭宜林荒山，林草植被得到保护和恢复，林草覆盖率达到 37.9%以上；期末总减少土壤流失量 100 万 t 以上，年均减少土壤流失量 15 万 t 以上，部分河流生态功能恢复，水生态环境基本改善； 生产建设项目水土保持综合监管率达到 90%以上。

远期目标任务：2025 年至 2030 年，全面建成与全市“五位一体” 的现代化县市相适应的水土流失综合防治体系，水土流失面积明显减 少，生态、生产和人居环境得到全面改善，乡村现代产业体系全面形 成，人民生活进入小康，基本实现乡村全面振兴。全面建成更高层次 的生态系统良性循环、人与自然和谐相处、满足人民群众对水日益增 长的舒适性需求的小流域建设体系，形成绿色生产生活方式，迈入智慧水利、精准水利高层次的发展阶段，实现人水和谐共生。

现状水土流失面积削减 75%以上，林草面积占宜林宜草面积比达95%以上，基本消灭宜林地，林草植被得到保护和恢复，林草覆盖率达到 42%以上；期末总减少土壤流失量 290 万t 以上，年均减少土壤流失量 24 万 t 以上，河流生态功能恢复全面恢复；生产建设项目水土保持综合监管率达到 95%以上。

#### 规模

根据总体和近远期规划目标任务，结合现状评价和需求分析以及 各级财政预期投入水平，承接威海市水土保持规划下达的任务，拟定 本规划期（2021-2030 年）内水土流失防治任务总规模为 446.0km2， 其中预防规模 119.4km2、治理规模 326.6km2。

规划近期（2021-2025 年）水土流失防治任务总规模为 265.7km2， 其中预防规模 69.7km2、治理规模 196.0km2。

规划远期（2026-2030 年）水土流失防治任务总规模为 180.3km2， 其中预防规模 49.7km2、治理规模 130.6km2。

乳山市水土保持规划任务规模详见表 4-1 所示。

**表 4-1 乳山市水土保持规划任务规模表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规划期 | 任务规模（km2） | | |
| 预防 | 治理 | 小计 |
| 规划期（2021-2030 年） | 119.4 | 326.6 | 446.0 |
| 其中：近期（2021-2025 年） | 69.7 | 196.0 | 265.7 |
| 远期（2026-2030 年） | 49.7 | 130.6 | 180.3 |

注：1、防治任务指标包括水利、农业农村、自然资源、生态环境、市政等相关部门投入水土保持生态建设情况和生态修复、封禁封育等措施以及各类企事业单位、民间资本参与水土保持完成的水土流失防治情况；

2、防治规模可根据国民经济发展和相关规划的调整而适当调整。

# 总体布局

根据规划目标、任务和规模，结合我市水土保持现状评价和需求 分析，在上级水土保持区划以及各级人民政府划定并公告的水土流失 重点预防区和水土流失重点治理区基础上，依托小流域划分结果，提 出乳山市预防和治理水土流失、保护和合理利用水土资源的预防、治 理、监管总体布局。

## 小流域划分

小流域划分按照《小流域划分及编码规范》（SL653-2013）的规定、要求和方法，结合乳山市地貌地形、河流水系等自然地理特征和行政区划的实际情况进行。

#### 小流域划分依据与方法

* + - 1. 小流域划分依据

小流域划分技术标准：中华人民共和国水利行业标准《小流域划 分及编码规范》（SL 653-2013）。

小流域划分基础资料：乳山市遥感影像、数字高程模型、地貌与 水系分布图、行政（乡镇）区划矢量图等。

* + - 1. 小流域划分方法

小流域命名编号：在沿用已有小流域名称的基础上，采用小流域 内主要（最大规模）的山脉、河流、水库、村庄等名称，小流域名称具有唯一性。

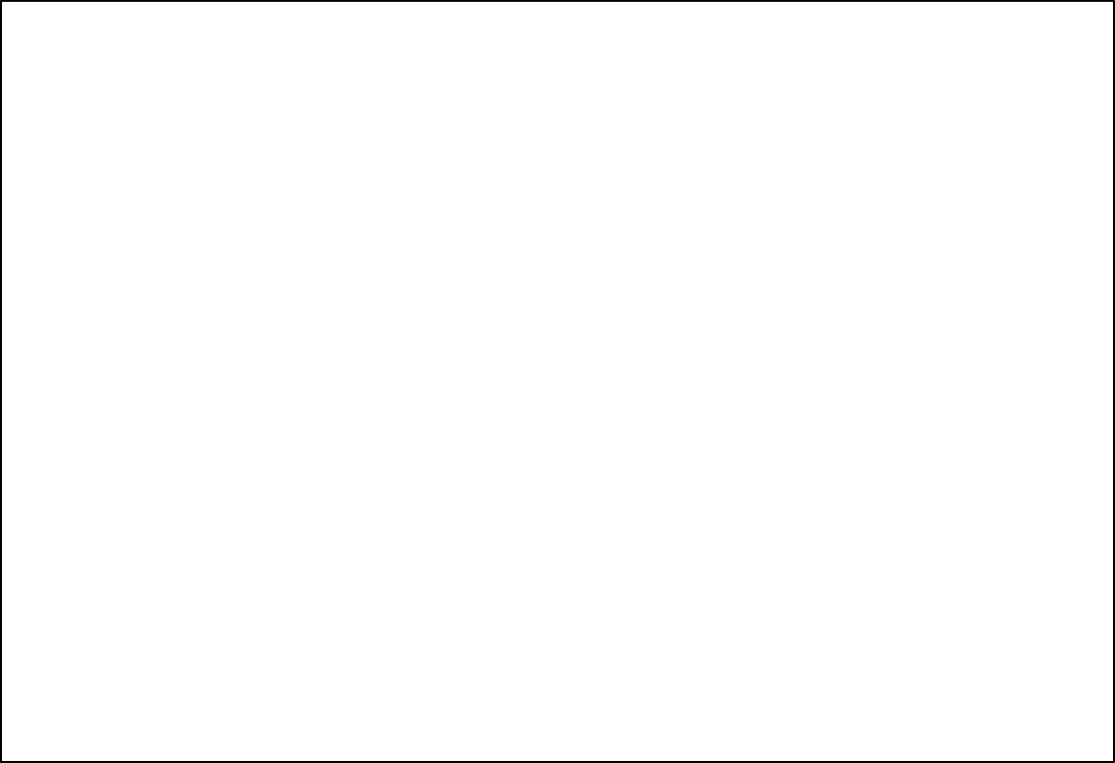
小流域编号采用阿拉伯数字连续编码，编码顺序先后按依次由东北部向西南部进行排列。

小流域边界划定：小流域边界的确定以自然地貌地形和河流水系为基础，尽量保证小流域自然形态特征（地表分水线和自然集水区） 边界的完整性。

小流域面积控制：小流域面积为地面径流分水线所包围的集水区， 由多个微流域归并而成；小流域面积一般控制在 50km2 左右；小流域内沟道连续完整、主沟道明显、径流出口（位置）明确。

#### 小流域划分成果

本规划将乳山市全境划分为 69 条小流域（不含合并为 1 个统计单元的沿海诸岛），小流域面积多数在 3-100km2 之间，平均每个小流域面积约 24km2。乳山市小流域的空间分布见图 5-1，各个小流域基本特征详见表 5-1。



**图 5-1 乳山市小流域划分空间分布图**

**表 5-1 小流域基础特性表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域代码 | 流域名称 | 流域面积（km2） | 水土流失及占比 | | 流域形态 |
| 面积（km2） | 占比（%） |
| 0001 | 涝口 | 4.35 | 1.35 | 30.97 | 完整型 |
| 0002 | 凤凰崖 | 9.40 | 4.47 | 47.56 | 区间型 |
| 0003 | 垂柳河 | 13.64 | 3.49 | 25.58 | 完整型 |
| 0004 | 马石山 | 92.98 | 23.10 | 24.84 | 完整型 |
| 0005 | 钟家 | 23.13 | 6.56 | 28.38 | 完整型 |
| 0006 | 垛疃 | 36.41 | 18.56 | 50.97 | 完整型 |
| 0007 | 于家圈 | 9.67 | 3.55 | 36.67 | 完整型 |
| 0008 | 清石楼 | 30.78 | 11.36 | 36.90 | 完整型 |
| 0009 | 流水头河 | 38.30 | 13.17 | 34.39 | 完整型 |
| 0010 | 哨里 | 29.74 | 8.04 | 27.02 | 区间型 |
| 0011 | 正甲夼 | 35.17 | 8.73 | 24.82 | 完整型 |
| 0012 | 龙角山 | 35.27 | 14.92 | 42.31 | 坡面型 |
| 0013 | 介河 | 14.03 | 4.60 | 32.81 | 区间型 |
| 0014 | 诸往河 | 10.74 | 5.28 | 49.17 | 区间型 |
| 0015 | 后店 | 12.33 | 4.55 | 36.90 | 区间型 |
| 0016 | 刘家夼 | 28.54 | 11.54 | 40.43 | 完整型 |
| 0017 | 午极河 | 55.57 | 23.98 | 43.16 | 完整型 |
| 0018 | 白石河 | 32.17 | 15.67 | 48.71 | 区间型 |
| 0019 | 北勇家 | 16.01 | 7.10 | 44.33 | 区间型 |
| 0020 | 南北山 | 36.48 | 16.13 | 44.22 | 坡面型 |
| 0021 | 西驾马沟 | 29.95 | 15.18 | 50.69 | 坡面型 |
| 0022 | 林水 | 21.86 | 10.55 | 48.27 | 完整型 |
| 0023 | 吴家沟 | 9.08 | 5.36 | 59.10 | 完整型 |
| 0024 | 黄村 | 31.58 | 14.35 | 45.44 | 区间型 |
| 0025 | 台依 | 39.08 | 20.78 | 53.16 | 完整型 |
| 0026 | 井子 | 48.07 | 25.70 | 53.46 | 区间型 |
| 0027 | 李家兴 | 9.44 | 1.47 | 15.56 | 完整型 |
| 0028 | 赤家圈港 | 39.03 | 12.87 | 32.97 | 完整型 |
| 0029 | 安家村 | 22.59 | 8.04 | 35.61 | 完整型 |
| 0030 | 赵家 | 12.87 | 6.48 | 50.36 | 完整型 |
| 0031 | 院里 | 17.73 | 3.12 | 17.60 | 完整型 |
| 0032 | 贾家村 | 30.63 | 9.13 | 29.80 | 完整型 |
| 0033 | 赤家口 | 3.52 | 0.55 | 15.49 | 区间型 |
| 0034 | 到根见 | 4.21 | 1.41 | 33.45 | 完整型 |
| 0035 | 人石村 | 10.65 | 3.67 | 34.40 | 坡面型 |
| 0036 | 河东 | 25.44 | 9.58 | 37.67 | 坡面型 |
| 0037 | 水井村 | 13.16 | 6.29 | 47.81 | 完整型 |
| 0038 | 兰家河 | 13.92 | 4.20 | 30.16 | 完整型 |
| 0039 | 锯河 | 31.16 | 7.46 | 23.94 | 区间型 |
| 0040 | 六村屯 | 39.72 | 15.37 | 38.71 | 完整型 |
| 0041 | 寨前 | 17.12 | 3.59 | 20.99 | 坡面型 |
| 0042 | 赵家庄 | 18.46 | 3.56 | 19.30 | 坡面型 |
| 0043 | 西黄岛 | 13.38 | 2.23 | 16.70 | 坡面型 |
| 0044 | 姜格村 | 11.12 | 1.89 | 17.04 | 区间型 |
| 0045 | 双峰庄 | 8.77 | 1.40 | 15.98 | 区间型 |
| 0046 | 李家村 | 15.59 | 2.95 | 18.94 | 区间型 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域代码 | 流域名称 | 流域面积（km2） | 水土流失及占比 | | 流域形态 |
| 面积（km2） | 占比（%） |
| 0047 | 王家口 | 20.57 | 5.11 | 24.86 | 完整型 |
| 0048 | 白沙滩 | 18.07 | 6.44 | 35.64 | 区间型 |
| 0049 | 半海山 | 19.60 | 7.37 | 37.58 | 区间型 |
| 0050 | 常家庄 | 9.35 | 4.25 | 45.45 | 完整型 |
| 0051 | 小陶家 | 36.33 | 14.40 | 39.64 | 区间型 |
| 0052 | 巫山 | 31.31 | 6.38 | 20.38 | 完整型 |
| 0053 | 朝阳山 | 19.21 | 6.21 | 32.31 | 完整型 |
| 0054 | 日照庄 | 22.14 | 6.70 | 30.24 | 区间型 |
| 0055 | 黄格庄 | 37.72 | 19.00 | 50.38 | 完整型 |
| 0056 | 小清河 | 47.86 | 15.91 | 33.24 | 区间型 |
| 0057 | 花家疃 | 20.64 | 5.06 | 24.52 | 完整型 |
| 0058 | 老清河 | 27.80 | 9.83 | 35.35 | 区间型 |
| 0059 | 官庄 | 29.90 | 8.23 | 27.52 | 区间型 |
| 0060 | 石城 | 36.23 | 15.32 | 42.29 | 完整型 |
| 0061 | 马家庄 | 9.79 | 3.11 | 31.78 | 完整型 |
| 0062 | 湾头 | 31.31 | 12.92 | 41.27 | 区间型 |
| 0063 | 冷家庄 | 10.16 | 1.94 | 19.11 | 坡面型 |
| 0064 | 西珠塂 | 32.43 | 8.54 | 26.33 | 区间型 |
| 0065 | 西浪暖 | 11.54 | 3.29 | 28.52 | 区间型 |
| 0066 | 黄疃 | 35.82 | 10.45 | 29.17 | 坡面型 |
| 0067 | 邢家屯 | 10.87 | 2.41 | 22.20 | 区间型 |
| 0068 | 马场 | 12.48 | 5.92 | 47.44 | 坡面型 |
| 0069 | 东南寨 | 27.47 | 7.68 | 27.96 | 区间型 |
| 0070 | 沿海诸岛 | 3.43 | 1.26 | 36.78 | 完整型 |
| **总计** | | **1664.88** | **591.07** | **35.50** |  |

## 区域布局

水土保持区域布局是在小流域划分、主导基础功能定位和重点防治属性定位的基础上，根据区域自然和社会经济条件、水土流失特点、强度和危害，以及水土流失治理方法的区域相似性和区域间差异性， 统筹拟定区域水土流失防治方向、战略和基本工作要求。

#### 水土保持区划

水土保持分区指根据自然和社会经济条件、水土流失特点、强度 和危害，以及水土流失治理方法的区域相似性和区域间差异性进行的 区域划分，并对各区分别采取相应的生产发展方向布局（或土地利用方向）和水土流失防治措施布局的工作。

全国水土保持区划采取三级区划体系，共划分 8 个一级区、40 个二级区、115 个三级区。

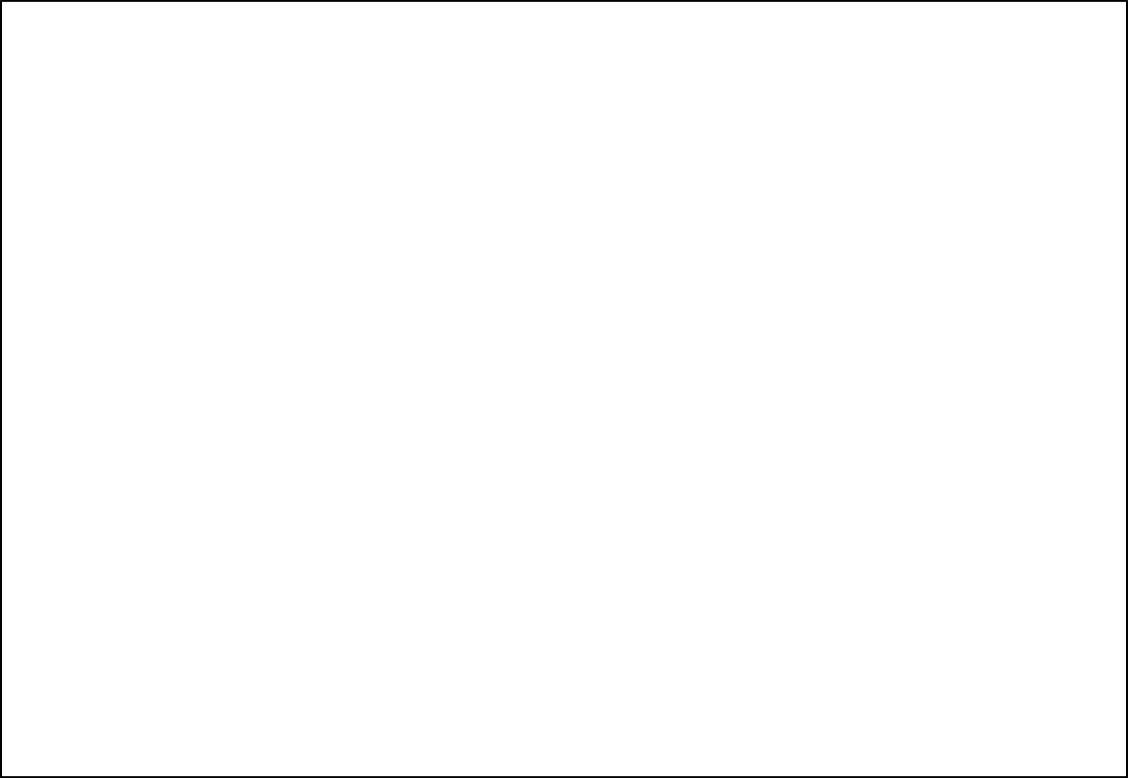
乳山市属于国家一级区“Ⅲ北方土石山区（北方山地丘陵区）”、二级区“Ⅲ-4 泰沂及胶东山地丘陵区”、三级区“Ⅲ-4-1xt 胶东半岛丘陵蓄水保土区”范围；山东省规划沿用国家三级区划，威海市级规划将乳山市细分为“滨海人居环境维护区”、“低山丘陵水源涵养保土区”和“低缓丘陵生态水质维护区”三个区划亚区，确定龙角山水库为市级水土保持生态亮点。

**表 5-2 乳山市水土保持区划情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级区划** | **二级区划** | **三级区划** | **省级区划** | **威海市区划亚区** | **涉及本市行政单元** |
|  |  |  |  | 滨海人居环境维护区 | 乳山市城市规划区，城区街道 |
| Ⅲ  北方土石山区（北方山地丘陵区） | Ⅲ-4  泰沂及胶东山地丘陵区 | Ⅲ-4-1xt  胶东半岛丘陵蓄水保土区 | 胶东半岛丘陵蓄水保土区 | 丘陵水源涵养保土区 | 夏村镇、乳山寨镇、白沙滩镇、徐家镇、南黄镇、育黎镇、大孤山镇、冯家镇、下初镇、午极镇、诸往镇、崖子镇等12个镇 |
|  |  |  |  | 低缓丘陵生 | 夏村镇、海阳所镇、白沙滩镇、徐家镇、南黄 |
|  |  |  |  | 态水质维护 | 镇、诸往镇、育黎镇、午极镇、下初镇、大孤 |
|  |  |  |  | 区 | 山镇、冯家镇、乳山寨镇、乳山口镇等13个镇 |

本规划认为，市级规划划定的乳山市水土保持区划基本符合乳山 实际，局部区域亦应根据乳山市水土保持主导基础功能定位和水土流 失重点防治方向，结合自然条件、社会经济情况、水土流失特点和水 土保持需求，以小流域为单元，对市级规划确定的乳山市水土保持区划具体范围进行了适当修正、完善和明确，形成更加符合乳山市水土 保持工作实际情况的水土保持工作分区。

**表 5-3 乳山市水土保持分区情况表**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **水土保持分区** | **涉及本市行政单元** | **涉及小流域** | **区域面 积（km2）** |
| 滨海人  居环境维护区 | 乳山市城市规划区，城区街道及其周边 | 井子、黄村、沿海诸岛 | 38.52 |
|  | 夏村镇、乳山寨镇、白 | 涝口、凤凰崖、垂柳河、马石山、钟家、垛 |  |
| 丘陵水源涵养保土区 | 沙滩镇、徐家镇、南黄镇、育黎镇、大孤山镇、冯家镇、下初镇、午极  镇、诸往镇、崖子镇等 | 疃、于家圈、清石楼、哨里、正甲夼、龙角山、刘家夼、午极河、林水、赤家圈港村、院里、贾家村、到根见、人石村、王家口、  巫山、朝阳山、黄格庄、花家疃、老清河、 | 771.18 |
|  | 12 个镇 | 官庄、马家庄、黄疃、马场 |  |
|  |  | 流水头河、介河、诸往河、后店、白石河、 |  |
|  | 夏村镇、海阳所镇、白 | 北勇家、南北山、吴家沟、西驾马沟、台依、 |  |
| 低缓丘 | 沙滩镇、徐家镇、南黄 | 李家兴、安家村、赵家、赤家口、河东、水 |  |
| 陵生态  水质维 | 镇、诸往镇、育黎镇、  午极镇、下初镇、大孤 | 井村、兰家河、锯河、六村屯、寨前、赵家  庄、西黄岛、姜格村、双峰庄、李家村、白 | 855.19 |
| 护区 | 山镇、冯家镇、乳山寨 | 沙滩、半海山、常家庄、小陶家、日照庄、 |  |
|  | 镇、乳山口镇等 13 个镇 | 小清河、石城、湾头、冷家庄、西珠塂、西 |  |
|  |  | 浪暖、邢家屯、东南寨 |  |

**图 5-2 乳山市水土保持区划空间分布图**

#### 工作布局

按照水土流失防治要求，综合协调河流源头预防保护、水源地保

护、退耕还林草、土地整治、农业开发、城乡统筹发展等相关水土保持内容，基于全市水土保持规划总任务、区划结果，构建全市**“一城 两河三片”**点线面层次分明的水土保持生态建设空间格局和由水土保

持预防、治理和监督共同组成的水土流失总体防治体系，提出水土保持区域布局、水土流失防治方向和治理措施。

“一城”—–以乳山市城区为中心（包含银滩）、乡镇驻地为重要节点，构造生态宜居的水土保持生态城镇，其主攻方向为人居环境维护。

“两河”—–以乳山河和黄垒河为主线，构造两条兼顾上下游、左右岸的水土保持生态廊道，其主攻方向为生态水质维护。

“三区”—–以市域西部、北部、东部三大丘陵集中区上缘为主， 水土保持工程措施和林草措施并重，着力打造乳山经济社会可持续发展的重要生态安全屏障，其主攻方向为水源涵养和蓄水保土。

预防：保护林草植被和治理成果，强化生产建设活动和项目水土保持管理，实施封育保护，促进自然修复，全面预防水土流失。重点 突出重要水源地、重要河流源头区水土流失预防。

治理：通过改造地形，减短坡长，修筑截流、导流和防冲排泄工程，分散坡面径流，减少集中侵蚀。实施小流域综合治理，减少地面 径流，增加拦蓄和入渗雨水，节节拦蓄，层层设防，分段控制，实现 雨洪水资源化。在水土流失地区，开展以小流域为单元的山水田林路综合治理，重点突出低山丘陵地带水土流失相对严重地区，低标准梯田相对集中区域的水土流失治理，加强梯田提升改造。

监管：建立健全综合监管体系，着重加强以提高生产建设项目水土保持事中事后监管为核心的各项能力建设，创新体制机制，厘清综合监管和行政执法的责任分工，充实监管队伍，配合上级实施“天地

一体化”综合监管，进一步加强水土保持的预防保护和监督执法工作。完善水土保持监测网络体系，强化水土保持动态监测与预警，提高信息化水平，建立和完善水土保持社会化服务体系。

#### 分区防治方向及主要措施

1. 滨海人居环境维护区（一城）

该区主要包括乳山市城区街道（包含银滩），是乳山市的行政中心，人口稠密，生产建设项目集中，人居环境改善需求迫切，土壤侵蚀以水力侵蚀为主。

水土保持功能定位：主导基础功能是人居环境维护，同时兼具生 态维护、水质维护等水土保持基础功能。

水土流失综合防治方向：保护自然生态，维护生态环境，提升人 居环境质量，提高生物多样性，发挥水土保持农田防护功能，维护和 提高土地生产力，保障农业生产。加强预防监督，严格控制人为水土 流失；大力实施保水促渗措施，巩固和保护现有自然植被，减轻雨洪 危害，搞好农田林网，提高区域林草覆盖率，最大限度减少土壤侵蚀； 打造水系生态保护体系，实施泊岸改造、节点蓄水、垂直绿化，营造清水空间，改善区域生态环境，建设新景点，打造景观带，提升景观 区。

主要治理措施有：

——按照海绵城市建设要求，降低城镇化过程中地面硬化对降雨径流造成的影响。根据地形地貌和降雨径流汇流条件进行功能分区， 制定各功能分区的建设目标和控制指标。①在地势低洼和降雨径流汇水集中区确定为蓄滞径流区，该区以增加水面面积为主导，根据径流量设计滞洪容量，提高雨水拦截量，减轻城市防洪压力，因地制宜的建设植物措施，特别是增加水生植物建设面积，降低水体污染，净化

水体；②在地势较高和降雨径流汇水分散区确定为拦截缓冲区，该区 以拦截促渗为主导，增加道路广场的透水铺装率，发展下凹式绿地和 绿色屋顶，建设小型集蓄水池，减缓降雨径流汇集时间，采用雨污分 流，加大污水收集和处理力度，提高水资源重复利用率。

——搞好穿城河流生态修复与保护，维护河流湿地健康生态。采取水土保持综合防护措施，实施保水促渗措施，实现水清、岸绿、流畅、景美；通过生态清淤、生态泊岸、生态绿化等措施，提高生态自我维持能力；加强滨河滨海保护区治理，实施以绿代水、增加植被覆盖等措施，打造绿色生态廊道。提高水体连通功能，维持河道湿地生态水量。

——加强生产建设项目水土保持监督管理，提升生产建设项目水土保持工作水平，突出水土保持措施生态景观功能，切实搞好工业园 区、交通道路、城区开发等建设项目的水土保持工作。在依法搞好生 产建设项目水土流失防治、有效控制人为水土流失的基础上，注重突 出水土保持生态景观功能，使水土保持设施与美化环境、改善生态有 机结合，力求做到建设一处工程，美化一处环境。

——在城外农耕区完善农田林网，防风固沙，改善平原农耕区生态环境。营建和改造农田防护林，防御自然灾害；改善农业产业结构， 严禁违法乱占滥用耕地；推行保护性耕作制度，减少对地表扰动；加 强农田水利建设，防止土壤次生盐渍化；重视节水灌溉，提高灌溉效 率；控制农药化肥使用量，减少面源污染。

1. 低缓丘陵生态水质维护区（两带）

该区主要涉及乳山市乳山河、黄垒河沿线，经济发达，人口稠密， 水网丰富，地势相对低缓，雨洪危害大，土壤侵蚀以水力侵蚀为主。

水土保持功能定位：主导基础功能是水质维护；同时兼具生态维

护、人居环境维护、农田防护等水土保持基础功能。社会经济功能为 水库、河沟渠边岸保护、粮食和林果供给、土地生产力保护、生物多 样性保护等。

水土流失综合防治方向：保护水源水质，维护生态环境，提升人居环境质量，提高生物多样性；打造水系生态保护体系，实施泊岸改 造、节点蓄水、垂直绿化，营造清水空间，改善区域生态环境，适宜打造水土保持生态景观带；发挥水土保持农田防护功能，维护和提高土地生产力，保障农业生产。加强预防监督，严格控制人为水土流失， 防治水体污染。

主要治理措施有：

——保护水库和河道水面生态。注重打造库区水土保持亮点，维护水质，搞好河流湿地生态修复和保护，维护河流湿地健康生态。采 取水土保持综合防护措施，实施保水促渗措施，实现水清、岸绿、流畅、景美；通过生态清淤、生态泊岸、生态绿化等措施，提高生态自我维持能力；加强滨河保护区治理，打造绿色生态廊道。提高水体连通功能，维持河道湿地生态水量。

——保护和建设河流入海口滨海湿地。依托地下水库建设，做好山洪资源利用，开展湿地多样性的调查和评价，搞好滨海和河流水库 湿地生态修复与保护，维护河流湿地健康生命。因地制宜开展相关湿 地生态修复措施，恢复和最大限度地维持湿地自然生态过程和生态功 能；加强生态植被的营造，减少进入水体的泥沙，做好水质维护，控 制湿地污染。

——加强生产建设项目水土保持监督管理，提升生产建设项目水土保持工作水平，突出水土保持措施生态景观功能，切实搞好交通道路、城区开发等建设项目的水土保持工作。在依法搞好生产建设项目

水土流失防治、有效控制人为水土流失的基础上，注重突出水土保持 生态景观功能，使水土保持设施与美化环境、改善生态有机结合。

1. 低山丘陵水源涵养保土区（三区）

该区位于丘陵区上缘，是水土流失的主要策源地，土壤侵蚀以水 力侵蚀为主，区内村庄规模小，多分散在山谷丘陵地带，旅游资源丰 富，是乳山市的河流源头和天然生态屏障。

水土保持功能定位：水土保持主导基础功能为水源涵养和土壤保持，兼具生态维护、水质维护等水土保持基础功能。在社会经济方面， 主要保障粮食、林业和综合农业生产，保护土地生产力、河湖沟渠边岸，减少河湖库淤积。

水土流失综合防治方向：针对该区山多、坡度较陡、水土保持标准低，水土流失严重、生态环境脆弱的特点，以小流域为单元，以水源保护为中心，以控制水土流失和面源污染为重点，结合荒山绿化、 土地整理、山体修复，强化坡面防护体系、径流调控体系和沟道防护体系，加大林草植被建设和梯田整修改造力度，加强梯田提升水土流失综合治理，以坡面和沟壑整治为重点，大力修建水土保持拦、截、 蓄等小微型水保工程，积极推行“山顶乔灌草戴帽、山腰经济林缠绕， 山脚粮油瓜菜，堰边种植花、草、条，谷坊、塘坝沿沟建，田、水、 林、路都配套”的综合治理模式，大力营造水土保持、水源涵养林， 涵养水源，减少土壤侵蚀，促进生态自然修复，提高环境资源承载力， 提升农林复合生态调节功能，加强预防监督，严格控制人为水土流失， 大力发展林果业、畜牧业、农副产品加工业，培植主导产业，发展山地丘陵生态经济，切实提高农民收入。

主要治理措施有：

——以小流域为单元，重点打造“四型”小流域，着力建设观赏性

乔灌木，配套截排水等径流调控工程，改进耕作方式改善耕作习惯， 加强面源污染防治，配套节水灌溉设施，通过改善基础设施条件保障农田产出，提高当地群众收入。

——提高水平梯田建设标准，着力推进梯田规范化建设，配套截排水等径流调控工程，建设生产路，加强堰坎防护力度，发展堰坎经济。改进耕作方式，大力推广等高垅作、间作套种等农耕措施，配套节水灌溉设施，通过改善基础设施条件保障粮食、经济作物稳产丰收。

——对荒山荒坡要因地制宜地进行保护性开发，大力营造水源涵养林和水土保持林草，实行封育措施，裸露山坡复绿，培育自然植被， 尽可能减缓山洪危害。陡长山坡要布设截洪排水工程，减少坡面冲刷， 分散水势，导流入库、入河。

——根据汇流区面积和水土流失情况，自上而下开展沟壑治理。沟头采取拦沙、蓄水谷坊相结合的防治沟头下切；在主沟道相机建设山间塘坝、蓄水池等拦蓄设施；在保障行洪安全前提下，选择下游平缓河道或沟道建设拦水堰坝，就地拦截地表径流，增加灌溉水源；在干、支、毛沟布置截潜、护岸措施，防止沟岸冲刷，减轻对湖库产生淤积。

——做好封山育林，促进生态修复。山顶部设立封育界碑和标牌， 根据立地条件和林地类型做好疏林补植，提高河流源头区森林覆盖率， 确保集水范围内有良好的水源涵养林、水土保持林和山坡植被，保障源头活水、清水。

——山丘区是风景名胜区、森林公园、湖库水源地的集中分布区， 应加大综合治理和预防保护力度，防止人为生产建设对其造成破坏影响，在湖库周边采用自然和人工相结合的方式建立防护林带和生物过滤缓冲带，减少进入湖库泥沙量，完善截污导流设施，净化水质。

——针对坡面水土流失采取梯田提升、坡面径流调控、沉沙缓流等配套坡面工程、营造水土保持林草，在防护林带造林树种选择上， 按照适地适树的原则，优先选择乡土树种和经济效益较高的树种，推广混交模式。依法实施 25°以上坡耕地退耕还林还草。

——积极发展名、优、特、稀经济林果和畜牧、农副产品及其加 工业，逐步形成各具特色的主导产业，建立起生态型农业。严格控制 化肥农药用量，防治面源污染。

——加强监督管理，严格控制山丘区生产建设挖填损坏，预防人 为水土流失。

## 重点布局

水土保持重点布局主要是根据上级划分的水土流失重点治理区和重点预防区，分析确定乳山市水土流失防治重点格局和范围，提出水土流失防治要求。

#### 水土流失重点防治区划分

《中华人民共和国水土保持法》规定“县级以上人民政府依据水土流失调查结果划定并公告水土流失重点预防区和重点治理区”。在水土流失重点预防区和重点治理区内，实行地方各级人民政府水土保持目标责任制与考核奖惩制度；生产建设项目选址、选线实行避让制度，不能避让时应当提高防治标准，优化施工工艺，减少损坏植被和地表扰动的范围，有效控制可能造成的水土流失。

按照山东省水利厅《关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1 号），乳山市全域整体属于“昆嵛山省级水土流失重点治理区”。根据《水土流失重点防治区划分导则》

（SL717-2015），各级水土流失重点防治区在空间上不能重叠的原则，乳山市县级规划不再划分县级水土流失重点预防区和重点治理区。

#### 水土流失重点治理范围界定

乳山市全部行政区域属省级水土流失重点治理区。本规划在威海 市规划的基础上，统筹考虑主体功能、防护对象的重要性和迫切性等因素，进一步明确乳山市水土流失重点治理和一般治理的范围和面积。

威海市市级规划确定本市水土流失重点治理范围面积 625.9km2， 主要涉及大孤山镇、南黄镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、诸往镇和乳山寨等行政单元。

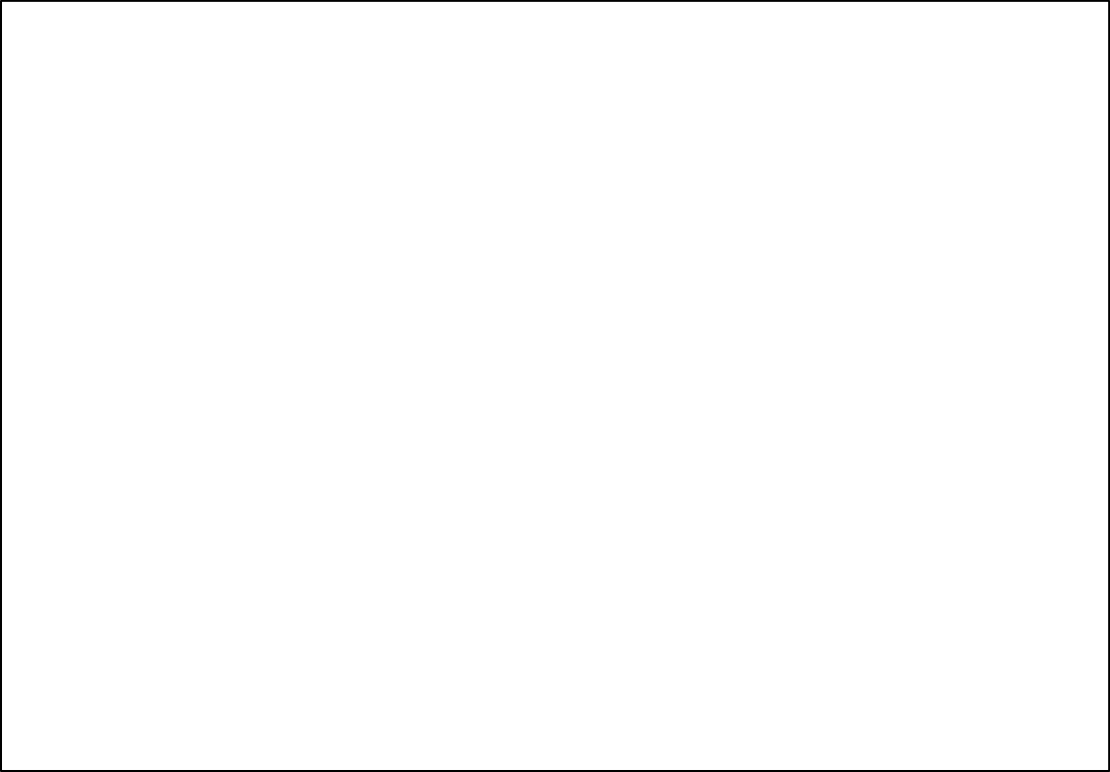
本规划将上级规划确定的范围落实到具体小流域，所涉及的小流域按照不突破上级规划界定区域、水土流失占比大、对区域水源涵养和水质维护作用大、社会功能显著的原则选取，经复核划定，凤凰崖、垛疃、于家圈、清石楼、流水头河、龙角山、介河、诸往河、后店、 刘家夼、午极河、白石河、北勇家、南北山、西驾马沟、台依、河东、水井村、黄格庄、小清河、石城、湾头等 22 条小流域纳入水土流失重点治理范围。除此之外的其他区域为一般治理范围，亦应根据社会经济发展需求进行相应治理。

乳山市省级水土流失重点防治面积涉及乡镇、小流域情况见表

5-4。

**表 5-4 乳山市省级水土流失重点治理区重点治理范围情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 涉及区域 | 名录 | 面积（km2） |
| 乡镇 | 大孤山镇、南黄镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、诸往镇和乳山寨等共 9 个镇 | 1150.61 |
| 小流域 | 凤凰崖、垛疃、于家圈、清石楼、流水头河、龙角山、介河、诸往河、后店、刘家夼、午极河、白石河、北勇家、南北山、西驾马沟、台依、河东、水井村、黄格庄、小清河、石城、湾头等 22 条 | 625.9 |



#### 图 5-2 乳山市重点治理小流域空间分布图

* + 1. **水土流失重点治理要求**

乳山市水土流失重点治理区也是水土流失集中区和生态功能敏 感区，需调动社会各方面的积极性，依靠政策倾斜、加大资金投入、统筹协调进行水土流失重点综合治理。重点通过实施低标准梯田提升、 退耕还林（草）、农业产业结构调整、林草封育措施管护等提高水土 流失治理程度进行固本，辅以生态清洁型、生态安全型、生态景观型、 生态经济型流域建设，融入乡村振兴理念进行生态质量提升，以期达到改善当地生产条件，提高群众生产和生活水平，满足经济社会发展对生态环境的需求。同时做好人为水土流失防治。

# 预防保护

坚持“预防为主，保护优先”的原则，实施全面预防保护，从根源上有效控制水土流失，以维护和增强水土保持生态维护功能为核心， 充分发挥生态自然修复作用，多措并举，形成综合预防保护体系，扩大林草植被覆盖。进而确定规划区内预防范围、保护对象、预防保护规模、措施体系及配置、预防保护重点项目布局等内容。

## 预防范围

预防保护范围为乳山市全部国土面积，重点是河流源头区、重点林场区、重要水源地，河流两岸以及湖泊和水库周边，侵蚀沟的沟坡和沟岸；各类水源涵养、生态维护、水质维护的红线区域；崩塌、滑坡危险区及泥石流易发区；“山丘区、风沙区和其他容易发生水土流失的其他区域”等，部分重点预防范围在空间上存在重叠和交叉，应统筹考虑进行预防保护。

## 预防对象

根据预防范围和预防重点，确定乳山市重要预防对象包括：

#### 河流源头

主要包括乳山河的源头及午极河、介河、诸往河、赤家口河等主 要支流的源头，黄垒河源头及老清河、小清河、石城河、洋水河等主 要支流的源头区。

#### 重要林场区

主要包括辖区内的垛山林场（森林覆盖率 90%，生态公益林面积4567.2 亩）、岠嵎山林场（森林覆盖率 82%，生态公益林面积 3644.2 亩）、大乳山林场（森林覆盖率 92%，生态公益林面积 5737.5 亩）等， 着重维护和提高森林资源生态功能。

#### 重要水源地

主要包括龙角山水库、台依水库、花家疃水库、垛疃水库、正甲夼水库、院里水库、乳山河地下水库等已完成水系连通的重要水源地， 以及其他战略备用水源地等。

#### 生态红线区

乳山市陆域生态红线区主要包括龙角山水库水源涵养生态保护红线区、马石山土壤保持生态保护红线区、乳山河口土壤保持生态保护红线区等，总面积共约 127.36km2。

#### 崩塌、滑坡危险区及泥石流易发区

主要包括乳山寨镇到根见村崩塌（0.23km2）、崖子镇蓬家夼村南部滑坡（0.57km2）、冯家镇孔家村泥石流（0.66km2）、下初镇初家沟泥石流（0.49km2）、冯家镇东马家庄不稳定斜坡（0.11km2）、崖子镇井乔家东不稳定斜坡（0.11km2）、乳山寨镇崔家沟村不稳定斜坡

（0.19km2）、育黎镇东纪村东北不稳定斜坡（0.02km2）、午极镇唐家沟村南不稳定斜坡（0.12km2）等。

#### “山丘区、风沙区和其他容易发生水土流失的其他区域”

依据省政府批复的《山东省水土保持规划（2016-2030 年）》关于“山丘区、风沙区和其他容易发生水土流失的其他区域”界定结果，乳 山市全部辖区界定为山丘区范围，应对辖区内所有生产建设项目实施 人为水土流失预防。

## 预防保护规模

根据预防保护的布局和目标，对接市级规划分解指标，乳山市规划期内完成预防保护面积 119.4km2，其中近期（2021-2025 年）完成预防保护面积 69.7km2，远期（2026-2030 年）完成预防保护面积49.7km2。

## 预防保护体系与配置

#### 河流源头区防护体系

加强乳山市乳山河、黄垒河等主要河流源头区保护，大力营造水源涵养林和水土保持林草，对现有林草植被实行封育措施，培育自然植被，做好局部水土流失治理。山顶部设立封育界碑和标牌，根据立地条件和林地类型做好疏林补植，稳步提高河流源头区森林覆盖率， 确保集水范围内有良好的水源涵养林、水土保持林和山坡植被，保障源头活水、清水。做好源头沟道防护和治理，完善沟头防护措施和支毛沟拦沙体系建设，防止溯源侵蚀和沟岸扩张。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围，由县级以上地方人民政府划定并公告，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。

#### 重点治理成果区防护体系

市内林场多建于上世纪四五十年代，现状森林覆盖率高，水土保持治理成效显著，应加强对林场区的原有治理工程成果的管理和维护， 在生态脆弱地区建设重点生态修复区。进一步明确原有林场生态责任 和森林资源培育管护方式，逐步建立以购买服务为主的公益林管护机 制，制定保护治理成果的相关政策，在加强森林资源治理成果保护的同时，可充分利用林场的资源优势，调动治理区群众积极性，大力发展林下经济。加大对现有治理成果区的森林防火、有害生物防治力度， 各有关部门应加强检查、监督，严禁随意占用和破坏治理成果，对破坏治理成果的要依法严厉查处。

#### 地表水水源地防护体系

加强以龙角山水库、台依水库、花家疃水库、垛疃水库、正甲夼 水库、院里水库、乳山河地下水库等为代表的大中型水源地保护。充

分发挥自然修复能力，以水源地保护、涵养水源、水环境整治为主， 同时辅以水土流失防治及面源污染控制措施。对库区周边的植被采取保护措施和营造周边防护林带，形成水库周边生态缓冲带；对周边农村居住区建设生活污水和垃圾处置设施等；在周边耕作区调整农业种植结构，大力发展生态农业，加强农业面源污染控制，定期开展水质测验，禁止高毒性、高残留农药、化肥的使用，推广有机施肥，减少化肥及农药使用量。建设地表径流与污染物拦截、导流汇集和净化处置生态工程，建设入库人工湿地，保证水源地水质，确保发挥库库水系连通工程发挥最大社会效益。

#### 生态红线区防护体系

生态红线区主要是生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域， 以及目前虽不能确定但具有潜在重要生态价值的区域。应按照生态红线的核心保护区、一般控制区等分区情况实施严格管控，生态保护红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，原则上自然保护地核心保护区内禁止人为活动，其他区域在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

#### 新增建设用地防护体系

提升新增生产建设项目用地水土保持防治水平，按法律法规要求加强生产建设项目水土保持方案编报审批管理，突出水土保持措施生态景观功能。在依法搞好生产建设项目水土流失防治，满足水土保持传统功能的基础上，根据生产建设项目的自然背景和景观特点，注重突出水土保持生态景观功能，将水土保持工程与生产建设项目景观建设密切结合，生态效益、景观效益、经济效益兼顾，使水土保持工程景观化、艺术化，使水土保持设施与美化环境、改善生态有机结合， 力求做到建设一处工程，美化一处环境，既起到水土保持保护生态环

境的作用，又为生产建设项目增添了新的自然景观和人文景观。生产建设项目水土保持工程设计，必须考虑不同类型的区域，在荒地、人类活动稀少的区域，以水土保持临时措施、水土保持植物措施为主， 辅以水土保持工程措施；在城市、城市周边地区、大型企业厂区水土保持工程设计应考虑景观规划设计的要求。

#### 农作物种植区防护体系

加强农作物种植区水土保持工作。完善农田防护林网、河流两岸 的河岸防护林，抵御水土流失灾害。实行保护性耕作制度，推广免耕 技术和少耕（免秋耕）技术，减少对农田地表扰动。加强灌排体系建 设，健全农田排涝系统，改进推广沟畦灌溉技术、大力发展膜上灌水 技术，节水灌溉，提高灌溉效率，保障农业高产稳产。调整农业产业 结构，引进优质品种，优化区域布局，加大深加工力度，使农业经济 结构从粗放型向集约型转变，合理有效利用土地资源，严禁违法乱占 滥用耕地资源。

在农作物种植区广泛宣传面源污染危害，提高农民环保意识，制定合理的土壤质量保护制度，合理使用有机肥，推广使用绿色农药， 推广精准施肥技术，严禁使用高毒、高残留农药等，控制农药化肥使用量，减少面源污染。

#### 城镇防护体系

加强城市水土保持及城镇化过程中的水土保持工作，根据城市水土流失成因、特点、分布状况和发展变化趋势，高起点、高标准进行城市水土保持生态环境建设。保护城市自然地貌植被，增加城市绿地， 恢复和提高城市生态系统功能，打造花园式、园林式现代化宜居环境。 按照海绵城市建设要求，强化降水蓄集和促渗措施，加强雨洪资源有效利用，对城市水系进行综合整治，恢复和保持城市河湖水面，提高

水系绿化指数，缓解城市排水系统和城市防洪压力，有效保障城市绿化、景观等生态用水需求。做好城市废弃物利用、转化和处理工作， 减少生产、生活废弃物排放量。对城市废弃地和裸地进行清查，选择科学合理生物措施和工程措施实行生态修复和生态重建工作；在市郊区建设普及先进科技与供市民观光休闲的水土保持科技示范区。

## 预防保护重点项目布局

1. 河流源头及重要水源地预防布局

近期规划统筹考虑河流源头和重要水源地及生态红线保护等多重因素，拟定在市域中部台依小流域、西部的院里小流域、西北部的钟家小流域、哨里小流域、东北部的巫山小流域、花家疃小流域等共6 条小流域的局部区域进行预防保护，预防保护面积约 48.85km2。

远期对到根见小流域、人石村小流域、赤家口小流域、黄疃小流 域、王家口小流域等 5 条小流域实施预防保护，面积约 30.0km2。

1. 崩塌、滑坡危险区及泥石流易发区

近期规划对市域内地质灾害规划确定的全部崩塌、滑坡危险区及 泥石流易发区进行预防，具体包括乳山寨镇到根见村崩塌、崖子镇蓬 家夼村南部滑坡、冯家镇孔家村泥石流、下初镇初家沟泥石流、冯家 镇东马家庄不稳定斜坡、崖子镇井乔家东不稳定斜坡、乳山寨镇崔家 沟村不稳定斜坡、育黎镇东纪村东北不稳定斜坡、午极镇唐家沟村南 不稳定斜坡等，预防面积约 2.50km2。

1. 重点治理成果保存区

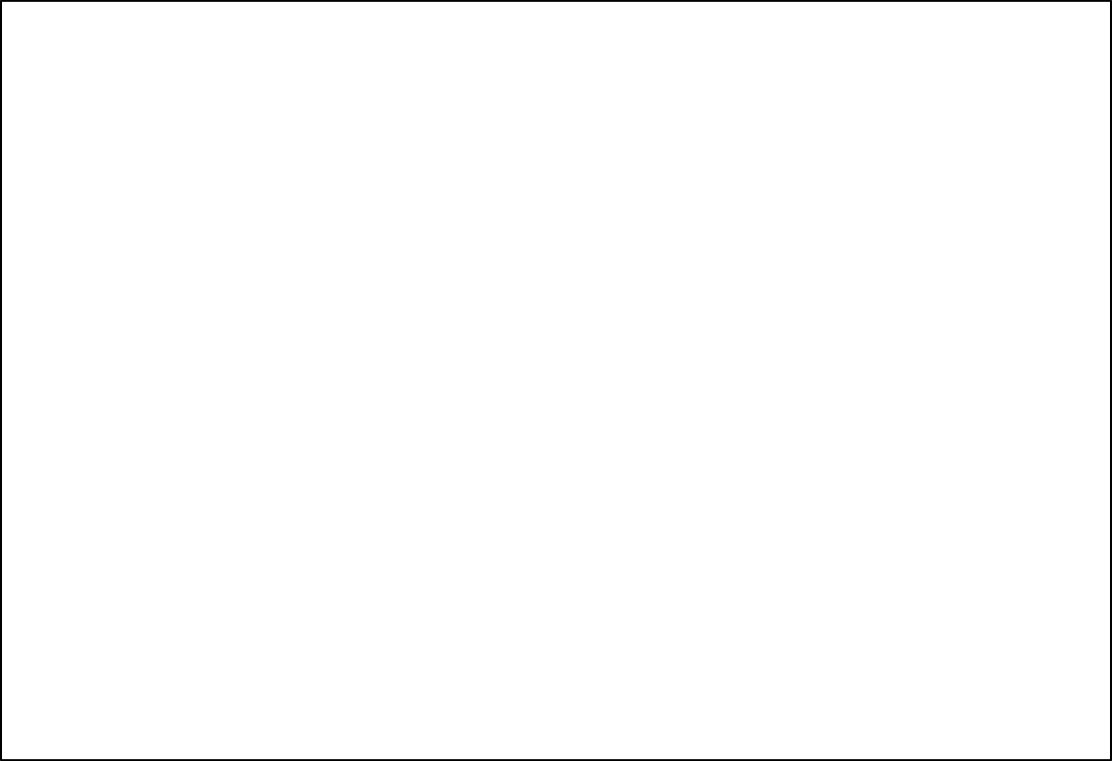
近期规划对森林植被覆盖度高、生态功能良好的垛山林场、岠嵎山林场、大乳山林场进行预防保护，预防面积约 9.30km2。

1. 城市生产建设项目预防

近期规划对城市和城镇各类生产建设项目人为水土流失加强监

督管理和预防，预防面积约 9.05km2。

规划远期对城市和城镇生产建设项目人为水土流失预防保护面积 19.7km2。



**图 6-1 乳山市水土流失预防保护布局图**

# 综合治理

坚持“综合治理、因地制宜”原则，围绕乳山市水土保持总体目标及布局，紧贴经济社会可持续发展对水土保持的需求，以小流域为单元，实行山、水、田、林、路、村综合治理，确定规划区内治理范围、对象、综合治理规模、措施体系及配置、重点项目布局等内容。

## 综合治理范围

水土流失综合治理范围为乳山市全部国土面积，重点治理范围为纳入水土流失重点治理范围的小流域，以及国民经济社会发展需要治 理的其他区域。

## 综合治理对象

治理对象是需要采取水土流失综合治理措施、进行人为主动干预治理的土壤侵蚀劣地、退化土地以及治理标准不够高的低标准梯田、 坡林地等，主要包括：低标准梯田、侵蚀沟道、“四荒”地、水蚀坡林

（园）地、退化灌草地、农村垃圾和污水等。在实施小流域综合治理的同时，必须加大农村面源污染综合整治，全面提升治理质量和水平。

## 综合治理规模

根据综合治理的布局和目标，对接市级规划分解指标，乳山市规划期内完成综合治理面积 326.6km2，其中近期（2021-2025 年）完成综合治理面积 196.0km2，远期（2026-2030 年）完成综合治理面积130.6km2。

## 综合治理体系与配置

#### 低山丘陵水源涵养保土区

* + - 1. 措施体系

以水源涵养和蓄水促渗为主，形成坡面防护、坡面径流调控和沟

道综合防护相融合的综合防护体系，以低标准梯田、林果业、水蚀坡林（园）地、退化灌草地改造提升为主导，调整农业产业结构，促进农民增收，积极开展“四荒”治理，营建水土保持林和水源涵养林，蓄 水促渗；对西部、北部和东部的低山丘陵水源涵养保土区现有防护林开展封育保护，全面推进生态清洁小流域建设。

1. 坡面防护体系

① 25°以上坡及山顶陵脊：该地带大量分布水保林，以封育治理为主。因地制宜地封育补植黑松、刺槐等水保林，设立明显标志，严禁人畜上山破坏。有些区域山顶裸露，岩石突出，植物覆盖率不高， 按照宜林则林、宜草则草、宜封则封的原则进行治理。

② 15°-25°坡面：此坡度之间地带，水土流失最为严重，治理开发潜力较大，发展经济林有较好的条件，治理措施主要以鱼鳞坑和水平阶（沟）整地为主，集中连片整治，以发展经济林为主。

③ 5°-15°坡面：对于中低坡面，本着治一片成一片的原则。以机械作业为主，建设水平梯田，达到地面平整，埂堰齐整，内有排水沟， 外坡稳定，土坎堰埂建设生物地堰，栽植护埂作物，田内以种植粮食、发展经济林和其它高效种植业为主。

1. 沟道防护体系

根据沟道发育程度，集水面积和径流情况，依照从沟头到沟口， 先支沟、后干沟的顺序，建设节节拦沙蓄水防护工程。支毛沟和沟道上游以建设谷坊群为主，根据当地材料和地形、地质条件，选择修建石谷坊或土谷坊工程，防止泥沙下泄。在沟道中下游修建蓄水堰坝， 用于稳定沟坡，控制沟底下切，拦蓄径流，做到蓄水与拦沙兼顾，形成较为完善的沟道防护体系，减除水土流失带来的危害。

1. 坡面径流调控体系

根据降雨和水资源地域分布等特点，按照蓄、灌、排相结合的原 则，建设蓄水池、排水沟等径流调控工程，发展集雨节水灌溉，充分 利用雨洪资源，形成旱能浇、涝能排的坡面径流调控和水资源开发利 用体系，改善农业灌溉和防洪条件。

* + - 1. 配置模式

1. 生态清洁型小流域治理模式

在水源地保护区采取生态清洁型小流域治理模式。在流域上游进行封山育林禁牧，减少人为活动，加强植树造林和疏林补植，促进自然修复；在流域中游实行梯田提升，建设谷坊、蓄水池等农田水利水保设施，实行等高陇作等措施，发展节水灌溉，推行高效生态农业， 大力发展经济林果，增加当地群众收入；在流域下游和沟道出口处建设生态湿地，进行生态河道治理，采取污水集中收集处理回用和固体废弃物集中处理等污染防治措施，有效改善流域沟道出水水质，减少入河或入湖的污染负荷，减轻其污染防治压力。村庄推广旱厕改造， 垃圾集中收集清运和处理，同时采取村庄美化措施，有效改善村居环境。

1. 生态经济型小流域治理模式

在以自然农业为主的地区采取生态经济型小流域治理模式。以15°以上低标准梯田退耕还林还草为基本要求，以梯田提升为突破口， 以小型水保水利工程为着力点，以营造水土保持林、水源涵养林为有效举措，实行山、水、田、林、路统一规划，综合治理，大力发展水浇地、水平梯田等基本农田，适宜发展经济林和特色农业，打造“山顶松柏槐，山腰干鲜果，山脚高效田，沟谷节节拦，田边生物堰，路渠绕山转”的综合治理格局，大力推广等高垅作、间作套种等农耕措施，建立生态型高效农业。

1. 生态景观型小流域治理模式

在靠近城区或旅游资源丰富的地区采取以发展生态旅游为中心 的生态景观型小流域治理模式。将流域综合治理和生态旅游观光结合起来，重点发展特色经济林和特色采摘旅游经济，充分发挥小流域的风景资源优势，打造水利风景区。首先要通过山水林田路综合整治， 实现路通、电通、水通，并结合沟谷塘坝水库建设，形成景观水面； 其次侧重种植观赏效果较好的花灌木和观赏乔木，同时有选择地种植一些经济林果和经济瓜果，大力发展采摘旅游经济，将小流域打造成为景色秀美的水利风景区，促进生态旅游开发，提高群众收入。

1. 生态安全型小流域治理模式

在自然灾害潜在区采取生态安全型小流域治理模式。注重山洪、滑坡等地质灾害防治，同时开山采石也产生不少陡坡，形成安全隐患， 采取生态安全型治理是将流域综合治理和自然灾害防治结合起来，重点治理不稳定的陡坡，特别是查处和督促生产建设单位开展遗留开挖面和弃渣场边坡治理，注重工程措施与植物措施结合，推广使用新材料和新技术，边坡防护、截排水、拦蓄水和植物防护有机结合，达到生态安全的治理效果。

1. 科技示范园治理模式

为突出水土保持科技的示范带动作用，可将水土流失具有典型性和较好水土保持工作基础的小流域打造成为科技示范园，合理配置工程措施和非工程措施，治理与开发相结合，突出新的科研成果应用， 推广先进技术，探索科学防治水土流失、美化人居环境、提高群众生活水平的有效途径和优化模式。采用科技新成果，推广水土保持先进技术、施工方法和优良植物品种，如风力提水、节水灌溉、遥感监测、雨水集蓄、植被自然修复、保土耕作以及面源污染控制等，推广优质

水土保持植物，引种培育优质果树新品种，使之成为水土保持技术示范的基地。科技示范园应与相关院校和科研单位联合，开展土壤侵蚀监测，进行水土流失规律、水沙变化、水土保持效益评价等相关试验研究，做好优良品种、先进实用技术的引进、示范、培育、推广。科技示范园要通过讲解牌、技术培训等，满足群众观摩、学习的要求， 成为技术培训和推广的基地和水土保持宣传教育基地。

#### 滨海人居环境维护区

1. 措施体系

以城镇生态水系生态治理为重点，搞好湖泊、湿地、沟、渠、田、林、路、村统一规划，重点开展河沟水系建设，积极实施河道开挖、 生态护岸工程和植物防护措施，逐步形成功能齐全的水系生态体系， 增强排水能力和抵御洪涝自然灾害能力。实施垂直绿化、栽植湿地水生植物净化水体，建设新景点，打造景观带，提升景观区。

治理措施主要是以湖泊、洼地治理和湿地建设、沟道拦蓄、河道 开挖、截污导流为主的工程措施和以垂直绿化、生态护岸、水生植物、农田林网、经济林为主的植物措施，改善生态环境，保持生物多样性。

1. 配置模式

打造水系生态治理模式。对生产建设项目集中的区域，要采取保水促渗的海绵城市治理模式，工程措施包括植草砖、透水砖、渗井、 屋面集水、集雨箱。林木树种选择要考虑观赏性强的园林品种，美化环境。

结合湖泊、湿地、河沟等水系生态建设规划，建设滨湖、滨河和湿地绿化带，搞好水系边坡防护，垂直绿化，增加水生植物面积，保护水土资源，降解水体污染，美化周边环境。林木树种要选择耐涝、 盖度高、防侵蚀能力强的树种，如柳树、龙柏、小叶黄杨等，水生植

物品种如芦苇、莲花。

城区外的平原区农田防护林与农田基本建设同时规划，同时实施。在渠边、路边和田边的空隙地上种植林带，构成纵横交错的农田林网， 以降低风速，减少侵蚀。林木树种要选择生长迅速、抗性强、防护作用及经济价值和收益都较大的乡土树种。

#### 低缓丘陵生态水质维护区

1. 措施体系

结合水库、湿地、河道等水系生态建设规划，建设滨湖，滨河和湿地绿化带，搞好水系边坡防护，垂直绿化，增加水生植物面积，保护水土资源，降解水体污染，美化周边环境。林木树种要选择耐涝、 盖度高，防侵蚀能力强的树种。

1. 配置模式

建设以湿地为核心的生态保护系统，丰富物种多样性，采用植物 配置、动物放养、乌类招引等措施建设水中生境岛屿，开阔水域、河 流区段，浅水滩涂以及带水沼泽。

农田防护林与农田基本建设同时规划，同时实施。在渠边、路边 和田边的空隙地上种植林带，构成纵横交错的农田林网，林木树种要 选择生长迅速、抗性强、防护作用及经济价值和收益都较大的乡土树 种，如杨树、泡桐、柳树。滨河防林结合区域土地综合利用规划和提 防布置，林木树种要选择耐盐碱、抗倒伏、防风能力强的树种。

## 综合治理项目布局

1. 规划近期项目布局

规划近期优先实施威海市市级规划确定的午极镇、大孤山镇的治理任务，具体包括刘家夼、午极河、河东、石城、水井村等 5 条小流域，规划治理面积 51.52km2；以及重点治理范围内确定的白石河、龙

角山、南北山、诸往河、凤凰崖、黄格庄、弯头、小清河、西驾马沟 等 9 条重点小流域，县级层面上统筹考虑西珠塂、黄疃、王家口、赵家庄、林水等 5 条小流域，规划治理面积 144.48km2。

综上，规划近期实施综合治理小流域 19 条，规划治理面积

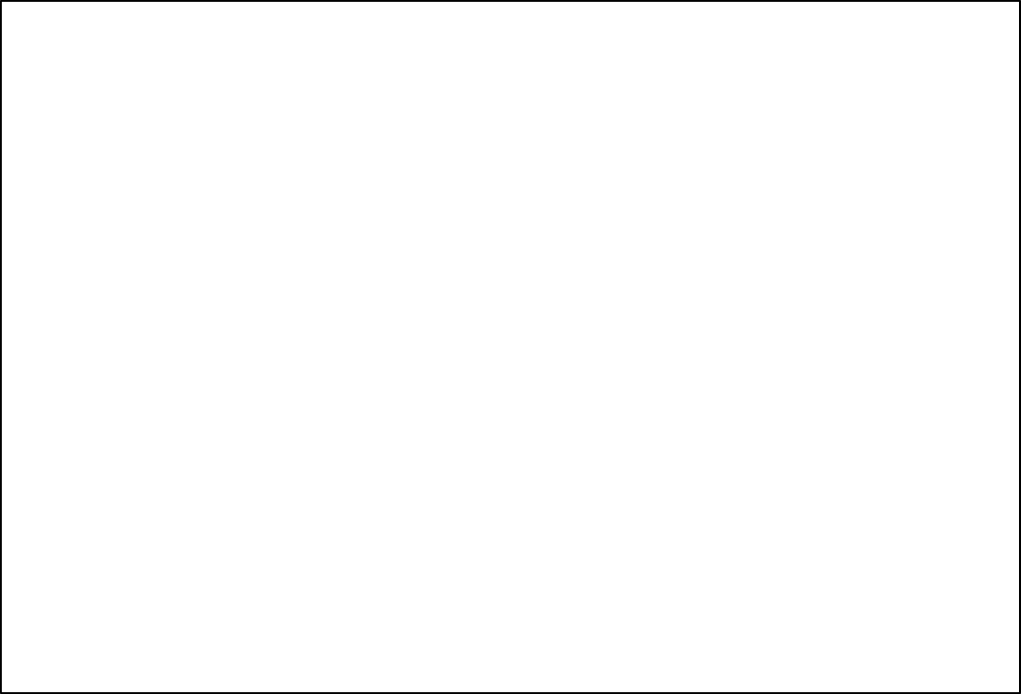
196.0km2。

1. 规划远期项目布局

规划远期优先对威海市市级规划确定诸往镇实施治理，具体包括垛疃、流水头、后店、于家圈等 4 条小流域，规划治理面积 29.46km2； 另外，在县级水土流失重点治理范围内的非重点小流域和一般治理区中有针对性地选择综合治理项目，规划安排西浪暖、老清河、官庄、 朝阳山、赤家圈港村、清石楼等 6 条小流域，规划治理 42.39km2，安 排马场、姜格村、六村屯、兰家河、安家村、赵家、黄村、白沙滩等8 条小流域，规划治理面积 58.75km2。

综上，规划远期实施小流域综合治理 18 条，规划治理面积

130.60km2。



**图 7-1 乳山市水土流失综合治理布局图**

# 综合监管

综合监督管理工作是《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》赋予水行政主管部门的一项重要职能。建立健全与国民经济社会发展新常态相适应的水土保持综合监督管理体系，采取信息 化手段，强化监督管理、科技支撑和能力建设，提高综合监督管理效 率，是提升政府公共服务及社会管理能力的重要体现，对贯彻落实水土保持法，约束和规范人们的行为，防治水土流失，保护和合理利用水土资源、改善水土流失地区农业生产条件和生态环境具有不可替代 的作用。

## 监督管理

#### 水土保持规划相关工作的监管

* + - 1. 水土流失重点防治区监管

根据上级划定的省级水土流失重点治理区实际，研究建立水土流 失重点防治区相应管理制度，建立水土流失重点防治区复核调整制度； 限制可能造成严重水土流失的项目，基础设施和线性工程建设无法避 让水土流失重点防治区的，要相应提高水土流失防治标准。

* + - 1. 对水土保持规划编制及实施情况跟踪督查

水土保持规划是开展水土保持工作的纲领性文件，建立水土保持 规划跟踪督查制度，对水土保持规划及规划实施情况进行跟踪督查。强化规划指导和约束作用，将规划作为地方政府政绩考核的依据之一， 全面分析规划实施成效和经验问题，并对后续实施内容提出完善建议。

* + - 1. 实行水土保持目标责任制和考核奖惩制度

依据威海市《关于印发威海市水土保持目标责任考核办法（试行） 的通知》（威水政发〔2019〕1 号），研究制定路线图和计划表，确保完成水土保持规划实施、水土保持投入及防治任务完成、生产建设项

目水土保持监管等考核任务。

* + - 1. 落实相关规划征求水土保持意见制度

研究建立有关基础设施建设、园区建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设、农业开发、旅游景区建设等方面的规划，应当在规划编制过程中进行水土保持评价，对规划实施过程中可能造成水土流失的，应当提出水土流失预防和治理的对策和措施。规划的组织编制机关应当在规划报请审批前征求本级人民政府水行政主管部 门的意见。

#### 水土流失预防工作的监管

1. 对土壤保持重点预防工程预防保护监管

应根据水土保持法有关规定，开展土壤保持重点预防工程区划定， 并向社会公告。在依法划定的保护范围内的土壤保持重点预防工程区， 应当限制生产建设活动。经批准的生产建设项目，应当控制地上、地下建筑密度；在依法划定的土壤保持重点预防工程区，禁止从事与水土保持无关的生产建设活动及其他可能影响补给地下水资源的行为， 禁止在土壤保持重点预防工程区建设具有污染的建设项目(如化工、 制药、造纸和冶炼)，限制农药化肥使用量，禁止乱砍乱伐和垃圾随 意堆放，保护生态环境，防治水体污染。

1. 崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区划定及管理

应根据水土保持法有关规定，由县级人民政府开展崩塌、滑坡危 险区和泥石流易发区划定，应当与地质灾害防治规划确定的地质灾害 易发区、重点防治区相衔接，并向社会公告。研究制定崩塌、滑坡危 险区和泥石流易发区管理制度，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易 发区从事取土、挖沙、采石等可能造成水土流失的活动。

1. 加强生产建设项目监管

健全生产建设项目水土保持方案编报、审批和土保持设施验收制度。制定水土保持公示、监察、督导、检查及处理等制度，加强水土保持方案落实情况的监督检查，严厉查处违法违规行为。确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时实施、同时投产使用，水土保持设施未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投入运行。积极落实国家和省简政放权相关制度，推广水土保持方案审查购买中介机构服务政策。加强水土保持动态监测，对疑似违规图斑进行现场复核，督 促未批先建、超出防治责任范围和建设地点变更的违规生产建设项目 按照有关规定及时整改，并做好图片、文字信息填报上传工作。

1. 加强违法活动监管

建立监控机制，加强对取土、挖沙、采石烧窑、规划外修建道路 以及陡坡地开展种植、开垦开发植物保护带、铲草皮挖树兜、破坏沿 海护林带等活动的监督管理，预防和减轻水土流失。

1. 加强特定区域监管

继续加强对山体保护和开发利用的监督管理，明确山体保护的范围，严格控制开挖山体。确需开挖的，要办理相关审批手续，采取有效措施做好水土保持工作。制定在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸、湖泊和水库的周边，土地所有人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带的具体办法。加强林木采伐管理，有效预防水土流失。 加强坡地造林及开垦种植农作物的管理，采取有效的水土保持措施， 预防和减轻水土流失。在城市规划区范围内，新建、改建、扩建项目应当根据规划、建设的管控要求，建设下凹式绿地、透水铺装、雨水集蓄利用等设施，实现雨水集蓄、控制和利用。

#### 水土流失治理情况的监管

1. 加强水土流失治理进度监督

严格落实水土保持目标责任制和考核奖惩制度，加强对水土流失治理任务完成情况的监督检查，确保按期完成规划治理任务。

1. 加强水土保持重点工程建设管理

加强工程规划管理，加大水土流失重点防治区和河流源头区、饮用水水源保护区、水源涵养区治理。完善工程建设管理制度，完善规划设计技术标准和技术审查规定；完善工程建设法人制、招投标制、 监理制和合同管理制，推行承诺和公示制；强化财务管理，设立专户， 设立专帐，实行报账制，决算审计制；促进公众参与、村民自建等制度；完善建成水土保持设施管护制度。加强重点工程实施情况的监督检查和效益监测评价，确保工程长期发挥效益，发挥示范带动作用。

1. 加强“四荒”治理开发监管

制定“四荒”治理开发相关管理规定，监督荒山、荒沟、荒丘、荒滩治理开发者落实水土流失防治责任及治理措施。

1. 健全投入机制

加大政府多部门专项投入，完善社会公众参与治理的有关办法， 鼓励民营资本，多渠道筹集资金。贯彻落实水土保持补偿费征收使用管理办法，确保收费专项用于水土流失预防与治理。开展水土保持生态补偿制度调研，配合国家推动水土保持生态补偿制度形成和完善。

#### 水土保持监督执法情况的监管

1. 推进执法监督规范化

进一步完善水土保持监督执法配套规定和制度，研究建立水土保持监督管理的程序化制度，进一步规范生产建设项目水土保持方案审 批、水土保持设施验收、水土保持补偿费征收、监督检查以及行政处 罚等执法主体和执法行为。

1. 依法查处违法行为

建立违法行为查处追究制度，健全水土保持违法行为举报受理和处理工作机制。建立投诉、举报受理制度，公开投诉、举报电话和电 子邮箱，对投诉、举报依法及时处理。

#### 水土保持技术服务情况的监管

根据《山东省水土保持条例》规定，对水土保持技术服务从业单位和人员进行服务质量监管。对有弄虚作假、伪造虚报瞒报数据、拒绝接受监督检查等行为的，水行政主管部门应责令改正并作出处罚。 情节严重的，报省人民政府水行政主管部门列入不良行为记录名单， 并向社会公布。

## 科技支撑

紧密结合乳山市水土保持实际工作和水土保持科技发展水平，通 过引进消化、综合集成、示范推广，重点解决土壤保持重点预防工程、河流水系重点预防工程、低山丘陵区重点治理工程等不同区域水土流 失防治过程中的关键技术问题，构建水土保持科技支撑和示范推广体 系。

#### 科技支撑平台建设

根据乳山市所处的水土保持区位和水土流失防治科技需求，科技 支撑平台主要以打造水土保持示范区为主，包括水土保持科技示范园、国家水土保持生态文明工程等。

1. 水土保持科技示范园

根据水利部《关于开展水土保持科技示范园区建设的通知》的要求，在不同水土流失综合防治区建立一批水土保持科技示范园区，集中开展科学研究和技术推广项目，建设精品工程，以期起到发挥典型带动和示范辐射作用，普及提高全社会的水土保持科技意识的目的。 推动在土壤保持重点预防工程、河流水系重点预防工程、低山丘陵区

重点治理工程分别建立集试验、产业开发、监测等为一体的科技示范园的建立工作，争取在远期创建一处国家级水土保持科技示范园区。

1. 国家水土保持生态文明工程

在前期工作的基础上，规划远期遴选出 1-2 个生产建设项目创建国家水土保持生态文明工程。

#### 应用技术研发

加强应用技术攻关，结合当前水土保持工作实际，主要开展生态 清洁型小流域综合治理关键技术、滨河湿地生态修复与水土资源优化 配置技术、生产建设项目水土流失高效防治、坡面生态防护技术以及 水土保持新设备、新材料、新工艺、新技术等方面的研究。

#### 技术推广与示范

根据乳山市自然条件和水土流失特点，在继续搞好已有机修梯田、生物护埂、优良植物品种引进与栽培等技术的基础上，重点抓住以下项目技术的推广：

1. 生态清洁小流域建设技术

随着经济社会发展，人们生活水平不断提高，对生产生活环境的要求也不断提高，清洁小流域建设十分必要。清洁小流域建设技术推广可以从坡面治理技术、沟道治理技术、面源污染防治技术、生态修复技术、雨水拦蓄技术、水土资源高效利用技术等方面进行探索推广。

1. 坡面径流调控技术

从消减径流冲刷力和水资源拦截利用角度，探索推广缓坡耕地治理“长藤结瓜”径流聚散技术、荒坡治理径流集聚技术、岗地梯阶径流 疏散技术等。

1. 生产建设项目水土保持综合治理技术

根据生产建设项目的特点，按照分项工程的不同和项目建设区立

地条件特征，全面推广护坡技术、弃渣治理技术、植被配置技术等。

#### 水土保持技术人员培养

定期开展水土保持业务知识、实用技术的培训及计算机技术、信息技术等新型学科的培训，全面提高水土保持科技水平。通过“请进来”、“送出去”等方式，在重点技术推广区培养一支精干的水土保持科技队伍，建立激励机制，推行技术有偿服务，并从农村知识青年和乡土能人中发现、培养各类技术人才，逐步为农村充实养得起、留得住的水土保持技术骨干。

## 管理能力建设

#### 水土保持监督管理能力建设

深入总结水土保持监督管理能力建设县工作经验，在完善监管制 度和落实监管任务的基础上，水土保持监督管理机构要配备与执法任 务相适应的专职监督管理人员，从事水土保持监督管理工作的人员要 全部参加监督执法定期培训与考核，配套调查取证等执法装备，全面提高执法人员的业务素质和行政执法水平。以全过程监管为核心，加 强政务公开，增加监管透明度，提高实时即时监控和处置能力。

#### 水土保持信息化建设

依托现有水利行业信息网络资源，深入推进水土保持信息化建设工作，建成互通互联、资源共享的水土保持信息平台，全面提升全市水土保持信息化和现代化水平。和上级水行政主管部门做好对接，完善水土保持基础数据库，配合构建监督管理、综合治理、动态监测、 数据发布等 4 个系统，实现预防监督的“天地一体化”动态监控、综合治理“图斑”的精细化管理、监测工作的即时动态采集与分析、信息服务的快捷有效。

#### 社会服务能力建设

提升社会服务能力，有效管控生产建设项目水土保持的设计、施工、监测、监理、验收评估等市场行为；加强水土保持方案编制、小流域治理规划设计、水土保持设施验收技术评估、监理、监测等从业 人员技术与知识更新培训，提高行业技术服务水平。

#### 宣传能力建设

围绕“树立一批水土保持文明典型、搭建一批水土保持宣传教育平台、打造一批水土保持形象宣传阵地、建立一支水土保持宣传教育队伍”为中心进行。一是以国家水土保持生态文明工程创建活动为契机，充分发挥典型示范引导作用；加强培养和树立水土保持先进单位和先进个人，宣传先进事迹，弘扬水保精神，增强社会影响力。二是完善宣传平台建设，在继续利用好广播、电视、报纸、期刊等传统媒介的同时，加强网络和移动终端等新媒体宣传平台建设，着力做好网站、微博、微信公众号建设；深入推动水土保持进党校活动，规划期内力争实现水土保持进党校。三是围绕水土保持科技示范园建设，积极申报建设全国中小学水土保持教育社会实践基地，搞好水土保持进课堂活动。四是开展系列培训，增强组织管理、策划设计、提高协调能力，建立健全宣传教育管理队伍。

# 投资匡算及实施效果分析

## 投资匡算

水土保持是一项涉及多行业、多部门的综合性系统工程，水土保持规划更是综合性规划，除水行政主管部门实施的水土保持项目外， 必须统筹自然资源、农业农村、生态环境等其他密切相关部门共同实施，形成多部门建设、全社会投入、共同防治水土流失，改善生态环境，促进社会经济可持续发展的格局。

#### 匡算方法及投资标准

本规划投资匡算采用综合指标法进行匡算投资。主要包括以下几类：

* + - 1. 参照国家正在实施的水土保持重点建设工程、中央预算内资金项目、省财政补助项目等工程的投入水平，确定有关重点工程投资标准，再根据治理任务匡算投资。
      2. 根据《水土保持业务经费定额标准（试行）》匡算水土保持监测、综合监督管理等费用。

定额指标按照：预防保护工程 30 万元/km2，综合治理工程 60 万

元/km2，监督管理能力建设 100 万元/年、水土保持科技示范园 500

万元/处、生产建设项目水土保持监督管理 60 万元/年、信息化建设按

照 20 万元/年、水土保持宣传按照 5 万元/年。

#### 规划总投资

乳山市水土保持规划总投资 25528 万元，其中近期 2021-2025 年

投资 14776 万元，包括预防保护工程投资 2091 万元、治理工程投资

11760 万元、综合监督管理投资925 万元；远期2026-2030 年投资10752

万元，包括预防工程投资 1491 万元、治理工程投资 7836 万元、综合

监督管理投资 1425 万元。

## 实施效果分析

根据《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）和

《水土保持规划编制规程》（SL335-2014），本规划按照规划近期建设内容和措施量，对近期 2025 年实施效果进行定量和定性分析。

规划近期至 2025 年共完成水土流失防治面积 265.7 km2，根据多 年同类措施配置经验，其中低标准梯田整修约占5.5%，面积约14.6km2；水土保持林或经济林等林草面积约占 27.5%，面积约 73.1km2；生态修复、疏林补植或封育措施面积约占 67.0%，面积约 178km2；新建堰坝、谷坊等小型水利水保工程约 130 项。

#### 蓄水保土效益

根据《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008），结合有关参考成果，拟定水土保持措施蓄水保土效益定额，定量分析规 划实施的蓄水保土效益。

1. 蓄水效益

按照梯田工程 600m3/hm2 、林草措施 400m3/hm2 、生态修复100m3/hm2、小型蓄水保土工程 800m3/项的蓄水保水定额测算，经测算，各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后，年可新增蓄水保水能力 569 万m3。

1. 保土效益

根据梯田 30t/hm2、水土保持林草 20t/hm2、生态修复工程 10t/hm2、小型蓄水保土工程 8t/项的保土定额测算，各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后，年可新增保土能力 37 万 t。

#### 社会效益

1. 提高防灾减灾能力，保护公共安全。规划实施后各项水土保持措施蓄水保土效益的稳步发挥，将减少河流湖库的泥沙淤积，提

高水利工程的防洪减灾能力，有效减轻洪涝、泥石流、干旱、滑坡、 崩塌等自然灾害危害，对保护农田、基础设施和人民群众生命财产安全起到积极作用。

1. 提高耕地质量，改善农业生产条件。通过山丘区水平梯田建设和平原区农田防护林建设，有效改善了农业生产条件，土地资源利用率、土地产出率、商品率和劳动生产率均大幅度地提高，保证粮食高产稳产，并带动当地油料、经济作物及果品产量大幅度增加，农业产值迅速提高。
2. 改善农村生活环境，建设美丽乡村。规划实施后，林草植 被面积增加，生态环境有效改善，人口环境容量显著提高，人居安全得到有力保障，农村生活卫生条件和村容村貌大大改善，极大地提高了当地农民的生活质量，推动了当地生态旅游的发展和美丽乡村建设， 也全面推动了农村经济繁荣稳定和社会和谐发展，促进区域全面建设 小康社会的步伐明显加快。
3. 提高农民生产技能和管理水平。在项目实施过程中，将有大批农民接受各级各类专业技术培训，熟练掌握一、两门实用技术， 显著提高生产技能和管理水平，通过他们的"传、帮、带"，在规划治理区内广泛应用农业科学技术，提高广大农民的现代农业意识，并影响周围地区，起到典型引路和示范推广作用，收到良好的社会效果， 使传统封闭的农业逐步向现代农业转化。

#### 生态效益

1. 增加植被覆盖，改善生态环境。随着规划的实施，近期营造水土保持林草预计可达 73.1km2，工程实施区林草种植面积显著增加，同时疏林补植或封育措施也能提升森林覆盖率和灌草覆盖度，统筹考虑治理区现状植被较好，存在水蚀林地和疏林补植情况应适当扣

减林草覆盖率提升值，全市林草覆盖率预计可提高 3 个百分点，不但增强水源涵养能力，同时促进生物多样性和生态系统稳定性，可有效 地改善生态环境，促进生态系统的良性运转，为创建省级森林城市助 力。

1. 减少泥沙下泄，减轻面源污染。规划期建设梯田提升工程、拦沙堰坝、谷坊，将有效减少土壤流失，缓解下游江河湖库的淤积， 预期到 2025 年新增年保土能力 37 万 t，同时减少氮、磷、钾、有机质等物质的流失，减轻下游水质污染和水体富营养化，面源污染得到一定控制。
2. 提高治理程度，共建生态文明。规划近期（2025 年）共完成水土流失综合防治面积 265.7km2，各项措施全部实施完毕并达标正常发挥效益后，全市现有水土流失面积可削 45%，水土资源得到高效保护和利用，防灾减灾预防保护功能显著增强，水土保持生态文明建设取得长足进步。

#### 经济效益

按照水平梯田正常年增产效益为 2000 元/hm2、水保林草年增产

效益为 3000 元/hm2、封育治理年增产效益为 500 元/hm2 的调查定额， 同时考虑水土保持工程的增产增效分摊系数取 0.7。经测算，规划实施完成后，可实现年增粮食 205 万 kg，年增经济收入 2362 万元。

#### 社会管理及公共服务能力提升效益

规划期末，全市水土保持法律法规体系建立健全，通过水土保持 政府目标责任考核，强化了政府防治水土流失和改善生态的社会管理 职能，形成比较完善的预防监督管理和监测评价体系。通过科技示范 园、水土保持生态文明工程等基础平台建设，完善水土保持政策、规 划、科技支撑、机构队伍体系，社会服务能力得到提高；配合上级水

土保持基础信息平台和水土保持监督管理信息系统建设，实现水土保 持信息化共享服务。通过水土流失综合防治，提高生态产品的生产和 供给能力，满足社会日益增长的对生态质量改善的需求，水土保持社 会公共服务能力得到进一步提升。

# 实施保障措施

## 组织管理保障

乳山市人民政府及市直部门必须从经济和社会可持续发展的战 略高度和执行基本国策的要求出发，充分认识水土保持的重要性和紧迫性，把水土保持工作列入政府工作的重要议事日程，切实加强领导。

一是健全水土保持工作领导协调机构，强化统一领导和部门协作配合。

二是建立健全政府领导任期内的水土流失防治目标和责任，定期 检查，接受社会监督。

三是建立各级政府按年度向同级人大常委会及上级政府报告水土保持工作的制度。

四是定期公告水土流失及其防治动态，并逐级上报。

五是建立激励机制，对在水土保持方面作出突出贡献的单位和个人要予以奖励。

六是乳山市市直部门及各乡镇、街办应明确分工，认真组织实施水土保持规划确定的各项内容，确保完成各项任务。

## 政策宣传保障

进一步制定和完善各级地方配套政策，建立健全适应市场经济要求的水土保持发展机制，推进水土保持工程管理制度改革。针对治理成果管理中存在的产权不明，管理粗放等问题，按照“治理-使用-管理” 相结合的原则，以明晰所有权为核心，大力推进小型水土保持工程管理改革，搞活经营权，落实管理权，保护治理者的合法权益，形成产权明晰，责权利相统一的良性运行机制。在完善土地承包经营政策的基础上，以家庭承包经营为基础，以社会化服务体系，农产品市场为支撑，制定水土保持生态环境建设优惠政策，引导和鼓励农民以承包、

转让、租赁、拍卖和土地流转、专业合作社等形式，积极开展水土保 持治理开发的项目建设。

强化水土保持科普、宣传和教育是提高全民的水土保持法制观念和生态文明意识，保障规划顺利实施的重要手段。重点做好以下几项工作，一是完善宣传平台建设，重视广播、电视、报纸、期刊等传统 信息传播方式，加强信息化时代网络和移动终端等新媒体宣传平台建设；二是利用世界水日、中国水周、水保法修订纪念日、山东水土保持条例颁布纪念日等节点，制定水土保持宣传方案，开展水土保持国策宣传教育活动，做好宣传选题选材，提升宣传效果；三是研究制定不同受众的水保科普知识宣传教育材料，普及水土保持科学知识；四 是推动水土保持科普教育进党校、进课堂、进机关、进社区、进农村； 五是定期开展基层水土保持技术骨干科技培训，提高一线技术人员的业务水平和宣传意识，强化日常业务宣传，向社会公众方便迅捷地提供水土保持信息和技术服务。

## 资金投入保障

水土保持是一项投资较大，效益长远的公益性事业，按照有关法律法规的规定，把本规划所确定的水土流失防治任务纳入乳山市国民经济和社会发展计划，不断增加对水土保持的投入。一是积极争取上级财政资金，充分利用好国家高度重视生态文明建设，相关投入不断增加的大好机遇，做好水土保持前期工作和项目储备，争取申请国家和省财政给予支持；扩大县级财政资金投入，把水保投入作为公共财政支出的一个重点，保证水保投入与经济速度同步增长，落实好相应的配套资金。二是撬动金融资本，通过股权、借贷、众筹、成立或引入产业基金等方式融资，综合运用先建后补、贴息、以奖代补、股权投资等方式，撬动金融投向水土保持工程建设。三是吸纳社会资金，

积极推进水保项目市场化改革，努力探索水土保持生态补偿机制，拓宽水保投融资渠道，形成多元化的水保投入格局，落实有关税收优惠， 并在资金、技术等方面予以扶持，鼓励群众投资投劳，充分调动社会各方面治理水土流失的积极性，建立完善全社会多渠道水土保持投入的机制，形成全社会广泛参与治理水土流失的局面。四是确保生产建设项目水土保持补偿费依法收取和合规使用，健全水土保持生态补偿机制，加大水土保持补偿费征收力度，力争应征尽征，专项用于水土流失预防与治理。

## 科学技术保障

推广应用水土保持新技术、新工艺、新方法，提高水土保持科技 含量。

一是加强水土保持从业人员的培训和教育，提高水土保持从业人 员的业务水平和综合素质，扩大技术交流合作的领域和范围，学习吸 收国内，外的水土保持先进技术和经验。

二是加强水土保持技术支撑体系，开展科技攻关、试验工作、培育发展水土保持技术市场，使水土保持规划、方案编制、技术评估、 工程设计、工程施工、工程监理、监测等规范有序的开展。

三是加强水土流失综合治理模式、生产建设项目水土流失防治技 术、生态修复途径、水土流失动态监测方法、清洁型小流域等领域的 研究。

四是建设水土保持科技示范园区，推广水土保持实用先进技术。因地制宜地建立若干水土保持生态建设示范区或水土保持科技示范 园区，探索综合治理，生态修复的新模式，为防治水土流失，生态环境建设起到典型示范作用。

五是加强交流学习，适当选派人员到先进省市对口考察学习，及

时了解国内外水土保持科技发展的动向和最新研究成果，引进、消化、 吸收国内外同行业的先进技术和管理经验。加强同国内外研究单位的科学技术合作和交流，推动乳山市水土保持科技现代化的进程。

六是大力推动政府购买服务，培育和完善水土保持技术服务市场。

# 规划附表

### 附表 1：乳山市行政区划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行政区划 | 辖区面 积（km2） | 村居个 数（个） | 村庄名录 |
| 城区街道 | 37.21 | 19 | 夏东、夏南、夏西、夏北、黄埠崖、金碃岭、东耿家、腾甲庄、桥东庄、  草埠、官地、曹城、南江村、北江村、石村、仇家洼、洼九埠、黄依台、东里村 |
| 夏村镇 | 99.90 | 45 | 秦家庄、赫家庄、张八庄、朱家庄、晁家庄、二甲、黄村、邢家、石头圈、马家庄、林水、西北庄、大王口、胡八庄、胡家沟、六甲庄、邵家、三甲庄、十甲庄、东家、宋家庄、任沟、东周格庄、西周格庄、阜西庄、房屋、  小疃、战家夼、羊角盘、姜家、郑家、于家庄、台依、东泗、西泗、肖家、冷家、桑行埠、西圈、南庄、北庄上、炉上、官庄、井子、清口涧 |
| 乳山口镇 | 89.21 | 41 | 祝家庄、新建、西耿家、蛎子嘴、康家、打磨、北唐家、庄头、张家庄、西南赵家、西王家庄、高格庄、西北岛、毛家、岚子、秦家庄、安家、择村、兰家、南唐家、宅口、常疃、寨前、辛家庙、刘家庄、崔家、后尹家、  野子、旗杆石、改造夼、陈家、河口、前尹家、院前、兰家庄、锅上、刁家塂、新庄、西里村、江村洼、封赠 |
| 海阳所镇 | 98.69 | 39 | 海阳所、吕家庄、陈家、所后常家庄、所后张家庄、所后王家庄、赵家庄、海疃、邹格、三甲疃、大庄、池源、邢家、水头、姜格、赵东庄、西泓辛家、西泓于家、西泓赵家、金港、姜家庄、西山、后山于家、双峰庄、杜  家岛、西黄岛、芦头、李家、薛格、半海山、杜家、南泓北村、南泓西村、南泓南村、小泓、小石口、南夼、南黄岛、小青岛山 |
| 白沙滩镇 | 119.98 | 47 | 小陶家、小侯家、小单家、大陶家、韩家庄、宫家、宫家庄、常家庄、小滩、八甲、桃村李家、白沙滩、堡上、桃村王家、六村屯、翁家埠、焉家、邹家、蔡家、单家庄、稗子刘家、潘家、王家口、邵家庄、大单家、唐曲洼、孔家庄、潘家庄、洼于家、焉家庄、祉家庄、念头、董格庄、沟李家、南马家庄、南西北庄、曹家庄、丈八石、港头、刘家塂、林家塂、玉前庄、  徐家塂、吉林、北王家庄、贾家庄、望海庄 |
| 大孤山镇 | 95.98 | 36 | 北念头、下石灰刘家、上石灰刘家、万户、士子于家、八门邹家、胡家、南口、入夼、李家庄、林家庄、上夼、小孤山、八里甸、石硼杨家、河东、大孤山、东林家、西林家、山东头、俞介庄、河南、店子头、水井、山西头、赵家、大木、吴家沟、小史家、宫家桃、北姜家庄、任家夼、丛家、  大史家、上册、果园 |
| 南黄镇 | 89.33 | 33 | 汤南山、南台子、庄子园、仙人脚、归仁、宫家庄、湾头、河崖、冷家、凤西庄、母鸡屯、北耩、南黄、南黄庄、南斜山、北斜山、靠山、崮山寺、上庄、西珠耩、东珠耩、姜家庄、李家疃、高家屯、朱家屯、西洋水、东  洋水、院后、孙家埠、柯家庄、陈家屯、岭上、浪暖 |
| 冯家镇 | 135.76 | 53 | 冯家、马山前、北汉村、北河崖、北泥沟、南泥沟、东泥沟、南汉村、山北头、汤上、汤后疃、汤东疃、汤南场、石城、葛口、吕格庄、王疃、南刘伶庄、北刘伶庄、马山沟、消水河、林家寨、中寨、张家寨、盘石、北高格庄、南高格庄、徐家村、合子、合子庄、吴格庄、鲁家、唐家店子、花家疃、上口、东棘子园、北棘子园、西棘子园、南棘子园、砦里、庄子  夼、王家庵、观上冯家、孔家、万家、高家台、赵家庵、卧龙、东马家庄、马家泊子、沽水头、瑞木山、东官庄 |
| 下初镇 | 126.31 | 37 | 里庄、外庄、江南头、山南头、段家、古初、三甲、下洼、下草埠、上草埠、黄格庄、胡家口、辛庄、西泊、英格庄、初家沟、上初、下初、张家沟、史家疃、日照庄、辛家疃、垒塚前、芦头、山前庄、簸箕掌、东马台  石、西马台石、葛格庄、河南村、巫山、西庄、北东庄、南东庄、单家疃、皂地、车家夼 |
| 午极镇 | 109.99 | 35 | 午极、孙家疃、于家疃、东柳家、西柳家、于庄、湘沟、辉湛、鲁家夼、小寨、卢家、房家、杨家庄、小虎岚、大虎岚、唐家沟、北庄、石字岘、正甲夼、由家庄、中庄、泽上、西塂、马家夼、韩家沟、南庄、樗树崖、  张家屯、于家屯、曲家屯、宋家庄、车道、土心头、下万口、上万口 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行政区划 | 辖区面 积（km2） | 村居个 数（个） | 村庄名录 |
| 育黎镇 | 110.09 | 42 | 北由古、三泉庄、东由古、孙家沟、于家、藏金夼、帽张家、东横道口、西横道口、东纪村、西纪村、龙角山、南由古、老由古、城阴、汪水、社庄、北勇家、中勇家、南勇家、王母夼、南李家、西屋南夼、鲁济、鲁济  山后、南西屋、北西屋、宅子夼、邓家、郭家、南北山、大洼、曲水、曹家、孙家、塔庄、育黎、七甲、马庄、上宋格庄、下宋格庄、白石 |
| 崖子镇 | 187.05 | 58 | 井乔家、枣林、泊乔家、青山、马石店、北果子、南果子、姜家夼、南马石、台上、沟东、转山头、矫家泊、北寨、南寨、草庵、东凤凰崖、西凤凰崖、东涝口、西涝口、西井口、东井口、下沙家、上沙家、田家、史家、蓬家夼、山西、河西、姜家、河南、泽科、石甲庄、磨山、双石村、东夼、崖子、康家夼、岛子、山下、河北、北地口、南地口、泥渡夼、哨里、申  家、炉上、张格庄、西古头、东庄、王疃、大古头、兴村、山东、万格庄、闫家夼、上肖家、下肖家 |
| 诸往镇 | 160.17 | 49 | 东诸往、西诸往、沟西、田家、姚家埠、光明、泊子、许家、泊子庄、安夼、唐家、姜格庄、沟留家、冷格庄、大院、流水头、王家疃、凤凰台、李格庄、九龙圈、崖后、口子、王家庄、岳家、东尚山、中尚山、西尚山、上石硼、下石硼、大龙口、二龙口、东辛庄头、西辛庄头、野房、绕涧、青石楼、孙家夼、招民庄、于家圈、扫帚涧、燕山泊、神童庙、马陵、前  进、前夼、后庄、垛疃、铁山、后店 |
| 乳山寨镇 | 135.92 | 44 | 台上、楼村、耳沟、沙沟、山后、小管村、乳山屯、圈港、寨东、寨中、寨西、崔家沟、乔家庄、芦根滩、东庄、北庄、南庄、东沟、西沟、赤家口、果枣夼、宝口、到根见、滩甲庄、凤台顶、孤石河、人石、夏家、滕河、管村、横山后、贾家、杨家、梅家、刁家、小岚、宋河、盘古庄、车  村、李家兴、仇家兴、小安、石硼崔家、高家兴 |
| 徐家镇 | 69.29 | 23 | 东南塂、东南寨、老庄、洋村、杨家屯、邢家屯、吴家屯、许家屯、马场、东刘家庄、徐家、东王家庄、四甲、大浩口、小浩口、东峒岭、西峒岭、黄疃、辛家口、车门口、圣石前、桑行、光明顶 |
| **合计** | **1664.88** | **601** |  |

附表 2：乳山市分乡镇水土流失现状表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乡镇 | 国土面积  （km2） | 水土流失面积（km2） | | | | | | | 占国土面积比例(%) | 占全市流失面积比例(%) |
| 总面积 | 微度 | 轻度 | 中度 | 强烈 | 极强 | 剧烈 |
| 城区街道 | 37.21 | 26.20 | 11.00 | 26.15 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 70.43 | 4.43 |
| 夏村镇 | 99.90 | 42.02 | 57.88 | 41.93 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 42.06 | 7.11 |
| 乳山口镇 | 89.21 | 26.97 | 62.24 | 25.06 | 1.44 | 0.02 | 0.00 | 0.46 | 30.23 | 4.56 |
| 海阳所镇 | 98.69 | 20.56 | 78.13 | 18.41 | 0.87 | 1.03 | 0.00 | 0.25 | 20.83 | 3.48 |
| 白沙滩镇 | 119.98 | 45.01 | 74.97 | 37.62 | 6.41 | 0.57 | 0.00 | 0.42 | 37.52 | 7.62 |
| 大孤山镇 | 95.98 | 42.50 | 53.49 | 42.14 | 0.00 | 0.02 | 0.32 | 0.01 | 44.28 | 7.19 |
| 南黄镇 | 89.33 | 25.91 | 63.42 | 25.16 | 0.58 | 0.12 | 0.04 | 0.01 | 29.01 | 4.38 |
| 冯家镇 | 135.76 | 43.92 | 91.84 | 43.74 | 0.01 | 0.13 | 0.00 | 0.04 | 32.35 | 7.43 |
| 下初镇 | 126.31 | 44.47 | 81.84 | 43.56 | 0.14 | 0.29 | 0.48 | 0.00 | 35.21 | 7.52 |
| 午极镇 | 109.99 | 46.51 | 63.48 | 46.09 | 0.25 | 0.09 | 0.00 | 0.08 | 42.29 | 7.87 |
| 育黎镇 | 110.09 | 54.56 | 55.53 | 54.53 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 49.56 | 9.23 |
| 崖子镇 | 187.05 | 52.01 | 135.04 | 50.99 | 0.82 | 0.01 | 0.18 | 0.01 | 27.81 | 8.80 |
| 诸往镇 | 160.17 | 60.82 | 99.36 | 58.53 | 1.42 | 0.05 | 0.82 | 0.01 | 37.97 | 10.29 |
| 乳山寨镇 | 135.92 | 39.53 | 96.38 | 37.04 | 0.11 | 1.35 | 0.06 | 0.97 | 29.09 | 6.69 |
| 徐家镇 | 69.29 | 20.07 | 49.22 | 16.91 | 3.05 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 28.96 | 3.39 |
| **合计** | **1664.88** | **591.07** | **1073.81** | **567.87** | **15.20** | **3.70** | **1.91** | **2.39** | **35.50** | **100.00** |

### 附表 3：乳山市小流域划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域代码 | 流域名称 | 流域面积  （km2） | 流域涉及乡镇级面积（km2） | | | | | | | | | | | | | | | 水土流失及占比 | | 流域形态 |
| 白沙滩镇 | 城区街道 | 大孤山镇 | 冯家镇 | 海洋所镇 | 南黄镇 | 乳山口镇 | 乳山寨镇 | 午极镇 | 下初镇 | 夏村镇 | 徐家镇 | 崖子镇 | 育黎镇 | 诸往镇 | 面积（km2） | 占比（%） |
| 0001 | 涝口 | 4.35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.35 |  |  | 1.35 | 30.97 | 完整型 |
| 0002 | 凤凰崖 | 9.40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9.40 |  |  | 4.47 | 47.56 | 区间型 |
| 0003 | 垂柳河 | 13.64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13.64 |  |  | 3.49 | 25.58 | 完整型 |
| 0004 | 马石山 | 92.98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76.21 |  | 16.77 | 23.10 | 24.84 | 完整型 |
| 0005 | 钟家 | 23.13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23.13 |  |  | 6.56 | 28.38 | 完整型 |
| 0006 | 垛疃 | 36.41 |  |  |  |  |  |  |  | 0.01 |  |  |  |  |  |  | 36.40 | 18.56 | 50.97 | 完整型 |
| 0007 | 于家圈 | 9.67 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9.67 | 3.55 | 36.67 | 完整型 |
| 0008 | 清石楼 | 30.78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.07 | 30.71 | 11.36 | 36.90 | 完整型 |
| 0009 | 流水头河 | 38.30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.78 |  | 35.52 | 13.17 | 34.39 | 完整型 |
| 0010 | 哨里 | 29.74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 29.74 |  |  | 8.04 | 27.02 | 区间型 |
| 0011 | 正甲夼 | 35.17 |  |  |  |  |  |  |  |  | 11.89 |  |  |  | 22.67 | 0.61 |  | 8.73 | 24.82 | 完整型 |
| 0012 | 龙角山 | 35.27 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.13 |  |  |  | 5.73 | 27.81 | 1.60 | 14.92 | 42.31 | 坡面型 |
| 0013 | 介河 | 14.03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.03 | 0.71 | 13.29 | 4.60 | 32.81 | 区间型 |
| 0014 | 诸往河 | 10.74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10.58 | 0.16 | 5.28 | 49.17 | 区间型 |
| 0015 | 后店 | 12.33 |  |  |  |  |  |  |  | 0.32 |  |  |  |  |  | 0.00 | 12.01 | 4.55 | 36.90 | 区间型 |
| 0016 | 刘家夼 | 28.54 |  |  |  |  |  |  |  |  | 27.33 |  |  |  |  | 1.21 |  | 11.54 | 40.43 | 完整型 |
| 0017 | 午极河 | 55.57 |  |  |  |  |  |  |  |  | 53.65 | 1.91 |  |  |  | 0.01 |  | 23.98 | 43.16 | 完整型 |
| 0018 | 白石河 | 32.17 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6.36 |  |  |  |  | 25.81 |  | 15.67 | 48.71 | 区间型 |
| 0019 | 北勇家 | 16.01 |  |  |  |  |  |  |  | 0.31 |  |  |  |  |  | 11.21 | 4.48 | 7.10 | 44.33 | 区间型 |
| 0020 | 南北山 | 36.48 |  |  |  |  |  |  |  | 1.10 | 0.53 |  | 13.84 |  |  | 21.02 |  | 16.13 | 44.22 | 坡面型 |
| 0021 | 西驾马沟 | 29.95 |  |  |  |  |  |  |  | 18.72 |  |  |  |  |  | 11.23 |  | 15.18 | 50.69 | 坡面型 |
| 0022 | 林水 | 21.86 |  |  | 6.42 |  |  |  |  |  |  | 0.92 | 14.52 |  |  |  |  | 10.55 | 48.27 | 完整型 |
| 0023 | 吴家沟 | 9.08 |  |  | 7.23 |  |  |  |  |  |  |  | 1.85 |  |  |  |  | 5.36 | 59.10 | 完整型 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域代码 | 流域名称 | 流域面积  （km2） | 流域涉及乡镇级面积（km2） | | | | | | | | | | | | | | | 水土流失及占比 | | 流域形态 |
| 白沙滩镇 | 城区街道 | 大孤山镇 | 冯家镇 | 海洋所镇 | 南黄镇 | 乳山口镇 | 乳山寨镇 | 午极镇 | 下初镇 | 夏村镇 | 徐家镇 | 崖子镇 | 育黎镇 | 诸往镇 | 面积（km2） | 占比（%） |
| 0024 | 黄村 | 31.58 |  | 6.14 | 0.00 |  |  |  |  |  | 0.05 | 0.01 | 25.37 |  |  |  |  | 14.35 | 45.44 | 区间型 |
| 0025 | 台依 | 39.08 |  | 5.51 |  |  |  |  |  |  | 9.29 | 0.00 | 24.25 |  |  | 0.03 |  | 20.78 | 53.16 | 完整型 |
| 0026 | 井子 | 48.07 |  | 23.28 | 1.06 |  |  |  | 3.19 | 0.93 |  |  | 19.62 |  |  |  |  | 25.70 | 53.46 | 区间型 |
| 0027 | 李家兴 | 9.44 |  |  |  |  |  |  | 0.24 | 9.20 |  |  |  |  |  |  |  | 1.47 | 15.56 | 完整型 |
| 0028 | 赤家圈港 | 39.03 |  |  |  |  |  |  |  | 38.98 |  |  |  |  |  | 0.02 | 0.04 | 12.87 | 32.97 | 完整型 |
| 0029 | 安家村 | 22.59 |  | 0.05 |  |  |  |  | 22.17 |  |  |  | 0.37 |  |  |  |  | 8.04 | 35.61 | 完整型 |
| 0030 | 赵家 | 12.87 |  | 2.11 |  |  |  |  | 10.73 | 0.03 |  |  |  |  |  |  |  | 6.48 | 50.36 | 完整型 |
| 0031 | 院里 | 17.73 |  |  |  |  |  |  |  | 17.73 |  |  |  |  |  |  |  | 3.12 | 17.60 | 完整型 |
| 0032 | 贾家村 | 30.63 |  |  |  |  |  |  |  | 30.63 |  |  |  |  |  |  |  | 9.13 | 29.80 | 完整型 |
| 0033 | 赤家口 | 3.52 |  |  |  |  |  |  | 0.02 | 3.50 |  |  |  |  |  |  |  | 0.55 | 15.49 | 区间型 |
| 0034 | 到根见 | 4.21 |  |  |  |  |  |  |  | 4.21 |  |  |  |  |  |  |  | 1.41 | 33.45 | 完整型 |
| 0035 | 人石村 | 10.65 |  |  |  |  |  |  |  | 10.65 |  |  |  |  |  |  |  | 3.67 | 34.40 | 坡面型 |
| 0036 | 河东 | 25.44 | 1.69 |  | 23.73 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.02 |  |  |  | 9.58 | 37.67 | 坡面型 |
| 0037 | 水井村 | 13.16 |  |  | 13.16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6.29 | 47.81 | 完整型 |
| 0038 | 兰家河 | 13.92 | 6.42 |  | 0.16 |  |  |  | 7.34 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.20 | 30.16 | 完整型 |
| 0039 | 锯河 | 31.16 | 0.22 | 0.15 | 4.69 |  | 0.03 |  | 26.08 |  |  |  |  |  |  |  |  | 7.46 | 23.94 | 区间型 |
| 0040 | 六村屯 | 39.72 | 28.02 |  | 0.00 |  | 9.13 |  | 2.57 |  |  |  |  |  |  |  |  | 15.37 | 38.71 | 完整型 |
| 0041 | 寨前 | 17.12 |  |  |  |  | 0.01 |  | 17.11 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.59 | 20.99 | 坡面型 |
| 0042 | 赵家庄 | 18.46 |  |  |  |  | 18.46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.56 | 19.30 | 坡面型 |
| 0043 | 西黄岛 | 13.38 |  |  |  |  | 13.38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.23 | 16.70 | 坡面型 |
| 0044 | 姜格村 | 11.12 |  |  |  |  | 11.12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.89 | 17.04 | 区间型 |
| 0045 | 双峰庄 | 8.77 |  |  |  |  | 8.77 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.40 | 15.98 | 区间型 |
| 0046 | 李家村 | 15.59 |  |  |  |  | 15.59 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.95 | 18.94 | 区间型 |
| 0047 | 王家口 | 20.57 | 20.55 |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.01 |  |  |  | 5.11 | 24.86 | 完整型 |
| 0048 | 白沙滩 | 18.07 | 16.67 |  | 0.00 |  | 1.40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6.44 | 35.64 | 区间型 |
| 0049 | 半海山 | 19.60 | 4.69 |  |  |  | 14.92 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7.37 | 37.58 | 区间型 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域代码 | 流域名称 | 流域面积  （km2） | 流域涉及乡镇级面积（km2） | | | | | | | | | | | | | | | 水土流失及占比 | | 流域形态 |
| 白沙滩镇 | 城区街道 | 大孤山镇 | 冯家镇 | 海洋所镇 | 南黄镇 | 乳山口镇 | 乳山寨镇 | 午极镇 | 下初镇 | 夏村镇 | 徐家镇 | 崖子镇 | 育黎镇 | 诸往镇 | 面积（km2） | 占比（%） |
| 0050 | 常家庄 | 9.35 | 9.35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.25 | 45.45 | 完整型 |
| 0051 | 小陶家 | 36.33 | 30.39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5.95 |  |  |  | 14.40 | 39.64 | 区间型 |
| 0052 | 巫山 | 31.31 |  |  |  | 0.26 |  |  |  |  |  | 31.05 |  |  |  |  |  | 6.38 | 20.38 | 完整型 |
| 0053 | 朝阳山 | 19.21 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.84 | 18.37 |  |  |  |  |  | 6.21 | 32.31 | 完整型 |
| 0054 | 日照庄 | 22.14 |  |  |  | 0.02 |  |  |  |  |  | 22.12 |  |  |  |  |  | 6.70 | 30.24 | 区间型 |
| 0055 | 黄格庄 | 37.72 |  |  | 0.05 |  |  |  |  |  | 0.19 | 37.14 | 0.33 |  |  |  |  | 19.00 | 50.38 | 完整型 |
| 0056 | 小清河 | 47.86 |  |  | 0.11 | 32.64 |  |  |  |  |  | 15.11 |  |  |  |  |  | 15.91 | 33.24 | 区间型 |
| 0057 | 花家疃 | 20.64 |  |  |  | 20.64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5.06 | 24.52 | 完整型 |
| 0058 | 老清河 | 27.80 |  |  |  | 27.80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9.83 | 35.35 | 区间型 |
| 0059 | 官庄 | 29.90 |  |  |  | 29.90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8.23 | 27.52 | 区间型 |
| 0060 | 石城 | 36.23 |  |  | 30.38 | 5.17 |  | 0.24 |  |  |  | 0.01 |  | 0.43 |  |  |  | 15.32 | 42.29 | 完整型 |
| 0061 | 马家庄 | 9.79 |  |  |  | 9.79 |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.11 | 31.78 | 完整型 |
| 0062 | 湾头 | 31.31 |  |  | 0.00 | 9.81 |  | 21.46 |  |  |  |  |  | 0.04 |  |  |  | 12.92 | 41.27 | 区间型 |
| 0063 | 冷家庄 | 10.16 |  |  |  | 0.09 |  | 10.07 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.94 | 19.11 | 坡面型 |
| 0064 | 西珠塂 | 32.43 |  |  |  |  |  | 31.76 |  |  |  |  |  | 0.68 |  |  |  | 8.54 | 26.33 | 区间型 |
| 0065 | 西浪暖 | 11.54 |  |  |  |  |  | 11.54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.29 | 28.52 | 区间型 |
| 0066 | 黄疃 | 35.82 | 0.78 |  | 9.20 |  |  | 2.39 |  |  |  |  |  | 23.44 |  |  |  | 10.45 | 29.17 | 坡面型 |
| 0067 | 邢家屯 | 10.87 |  |  |  |  |  | 3.93 |  |  |  |  |  | 6.93 |  |  |  | 2.41 | 22.20 | 区间型 |
| 0068 | 马场 | 12.48 |  |  |  |  |  | 8.21 |  |  |  |  |  | 4.28 |  |  |  | 5.92 | 47.44 | 坡面型 |
| 0069 | 东南寨 | 27.47 | 0.13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 27.33 |  |  |  | 7.68 | 27.96 | 区间型 |
| 0070 | 沿海诸岛 | 3.43 | 1.56 |  |  |  | 1.40 |  |  |  |  |  |  | 0.47 |  |  |  | 1.26 | 36.78 | 完整型 |
| **总计** | | **1664.88** | **120.47** | **37.24** | **96.21** | **136.12** | **94.20** | **89.60** | **89.45** | **136.31** | **110.26** | **126.66** | **100.15** | **69.57** | **187.67** | **110.32** | **160.66** | **591.07** | **35.50** |  |

附表 4：乳山市近远期预防保护和综合治理项目布局表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 规划期 | 涉及乡镇 | 涉及区域 | 面积（km2） |
| 预防保护 | 近期 | 午极镇、夏村镇、城区街办、乳山寨镇、崖子  镇、下初镇、冯家镇 | 河流源头及水源地：台依、院里、钟家、里村、巫山、花家疃等共 6 条 | 48.85 |
| 乳山寨镇、崖子镇、冯家镇、下初镇、育黎镇 | 崩塌、滑坡及泥石流等：到根见村崩塌、蓬家夼村南部滑坡、孔家村泥石流、初家  沟泥石流、东马家庄不稳定斜坡、井乔家东不稳定斜坡、崔家沟村不稳定斜坡、东纪村东北不稳定斜坡、唐家沟村南不稳定斜坡等 | 2.50 |
| 崖子镇、乳山寨镇、海阳所镇 | 重点治理成果保存区：垛山林场、岠嵎山林场、大乳山林场 | 9.30 |
| 城区街道、夏村镇 | 城市生产建设项目预防 | 9.05 |
| 小计 |  | 69.70 |
| 远期 | 乳山口镇、大孤山镇、徐家镇、白沙滩镇 | 河流源头及水源地：到根见、人石村、赤家口、黄疃、王家口等 5 条小流域 | 30.00 |
| 城区街道、夏村镇 | 城市生产建设项目预防 | 19.70 |
| 小计 |  | 49.70 |
| **小计** | |  | **119.40** |
| 综合治理 | 近期 | 午极镇、大孤山镇 | 市级重点：刘家夼、午极河、河东、石城、水井村等 5 条小流域 | 51.52 |
| 育黎镇、崖子镇、冯家镇、下初镇、乳山寨镇 | 县级重点：白石河、龙角山、南北山、诸往河、凤凰崖、黄格庄、弯头、小清河、  西驾马沟等 9 条重点小流域 | 109.47 |
| 南黄镇、徐家镇、白沙滩镇、海阳所镇、夏庄  镇 | 一般重点：西珠塂、黄疃、王家口、赵家庄、林水等 5 条小流域 | 35.01 |
| 小计 |  | 196.00 |
| 远期 | 诸往镇 | 市级重点：垛疃、流水头、后店、于家圈等 4 条小流域 | 29.46 |
| 南黄镇、冯家镇、下初镇、乳山寨镇、诸往镇  等 | 县级重点：西浪暖、老清河、官庄、朝阳山、赤家圈港村、清石楼等 6 条小流域 | 42.39 |
| 南黄镇、徐家镇、海洋所镇、白沙滩镇、乳山  口镇、夏村镇、城区街办等 | 一般重点：马场、姜格村、六村屯、兰家河、安家村、赵家、黄村、白沙滩等 8 条  小流域 | 58.75 |
| 小计 |  | 130.60 |
| **小计** | |  | **326.60** |
| **合计** | | |  | **446.00** |

### 附表 5：乳山市近远期预防保护和综合治理投资匡算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目类型** | **匡算标准** | **近期（2019-2025 年）投资** | **远期（2026-2030 年）投资** | **规划期总投资** | **资金来源** |
| **一、重点防治工程** |  | **13851** | **9327** | **23178** |  |
| 1、预防保护工程 | 30 万元/km2 | 2091 | 1491 | 3582 | 财政投入、金融资本、社会资金 |
| 2、综合治理工程 | 60 万元/km2 | 11760 | 7836 | 19596 |
| **二、综合监督管理** |  | **925** | **1425** | **2350** |  |
| 1、监督管理能力建设 | 100 万/年 | 500 | 500 | 1000 | 财政投入、金融资本、社会资金 |
| 2、水土保持科技示范园建设 | 500 万/个 |  | 500 | 500 |
| 3、生产建设项目水土保持监督管理(含政府购买  服务) | 60 万/年 | 300 | 300 | 600 |
| 4、信息化建设 | 20 万/年 | 100 | 100 | 200 |
| 5、水土保持宣传 | 5 万/年 | 25 | 25 | 50 |
| **合计** | | **14776** | **10752** | **25528** |  |

**水土润乳 乳山市水土保持规划（2021-2030 年） 母爱圣地**



# 规划附图

### 附图 1：乳山市地理区位图

附图 2：乳山市地形地貌图

### 附图 3：乳山市河流水系图

附图 4：乳山市土壤类型分布图

### 附图 5：乳山市林草植被覆盖图

附图 6：乳山市土地利用现状图（2018 年）

### 附图 7：乳山市行政区划图

附图 8：乳山市水土流失现状图（2018 年）

### 附图 9：乳山市小流域划分及空间分布图

附图 10：乳山市水土保持区划图

### 附图 11：乳山市水土流失重点治理区空间分布图

附图 12：乳山市水土流失预防保护布局图

### 附图 13：乳山市水土流失综合治理布局图

117