

第二课时 海洋生态保护：守护蓝色家园

展示中华白海豚的图片，提问：“大家认识这种被称为‘海上大熊猫’的动物吗？它们为什么会成为濒危物种？”

引出海洋生态面临的挑战，导入本节课主题。

结合生活实例，梳理核心威胁：

生物多样性衰退：栖息地破坏、人类活动干扰，导致珍稀海洋生物数量减少；

海洋塑料污染：陆源垃圾、航运垃圾入海，威胁海洋生物生存，破坏海洋环境；

人类活动干扰：港口建设、海洋运输带来的噪音、油污、航道改造，干扰海洋生物栖息；

气候与灾害风险：全球变暖引发海水酸化、海平面上升，风暴潮、赤潮等灾害频发。

（1）物种守护：中华白海豚保护

授课内容：

中华白海豚是高智商的水生哺乳动物，处于河口生态系统食物链的金字塔顶端，种群状况反映生态系统的健康状况，是河口生态系统的指示物种。

有人或者会好奇，这种海豚明明是粉色，为何又叫白海豚？这与年龄密切相关。年轻的白海豚肤色较深，呈灰色，随年龄的增长，肤色越来越浅，甚至呈现白色及粉色。而粉色是海豚为了调节体温，表皮下的血管充血所呈现的颜色。

中华白海豚的颜色因年龄而产生差异。图中分别为中华白海豚婴儿期、幼年期、少年期、青年期、壮年期、老年期。

据推测，目前全球一共有约 6,000 头中华白海豚，其中 70%至 80%都生活在中国长江口以南的河口海域，当中又以珠江口水域（包括香港、澳门）最多，超过 2,000 头。

但愈来愈多的涉海工程，不断蚕食其栖息地。例如工程噪音、水下爆破、与船舶碰撞、被渔网网住……这些都会极大威胁它们的生存。

核心保护措施：

划定自然保护区，保护核心栖息地，如珠江口中华白海豚国家级自然保护区；

常态化种群监测，通过声学设备、巡护船只掌握种群数量与活动规律；

工程生态补偿：大型海洋工程（如跨海大桥、港口）建设时，优化施工方案、设置生态缓冲带，减少对栖息地的破坏，实现“工程建设与物种保护并行”。

(2) 海洋垃圾治理：浙江省“蓝色循环”模式

全国首个海洋塑料垃圾全闭环治理模式，实现海洋垃圾从“回收”到“资源化利用”的完整链条。

(视频)

(3) 发展与保护协同：港口与海洋运输绿色转型

绿色港口建设：推广岸电系统，船舶靠港时使用陆地电力，减少燃油废气与噪音污染；建设生态护岸，保留滨海湿地与生物栖息地。

航运污染防治：船舶垃圾、生活污水集中接收处理，划定船舶排放控制区，降低燃油污染物排放。

生态友好规划：港口航道建设避开生物核心活动区，设置生态通道，减少对海洋生物迁徙、栖息的阻隔。

(4) 风险前置防控：气候与海洋灾害预警

灾害预警体系：搭建全国海洋观测站网，对风暴潮、海浪、赤潮、海啸等海洋灾害进行实时监测与提前预警，保障沿海生产生活与生态安全。

气候应对路径：保护红树林、海草床、盐沼等“蓝碳”生态系统，通过自然生态吸收二氧化碳，缓解海水酸化、海平面上升的影响。

4. 课堂活动

“我是海洋守护者”：请学生思考，作为普通学生，我们可以为海洋生态保护做哪些小事？

引导方向：减少一次性塑料使用、海边游玩不乱扔垃圾、主动宣传海洋保护知识、拒绝食用珍稀海洋生物。

课堂小结：海洋保护不是单一行动，而是从物种保护、污染治理到绿色发展、灾害防控的全方位努力，需要全社会共同参与。