海岸科学青年科学家科普报告团成员介绍

**季乃云（化学）**

中国科学院烟台海岸带研究所研究员、博士生导师，并兼任中国海洋湖沼学会药物学分会理事、国家知识产权局中国专利审查技术专家、烟台市统一战线助力新旧动能转换专家服务团专家。被评选为2017年度中国科学院青年创新促进会“优秀会员”、山东省有突出贡献的中青年专家，并获山东省自然科学“杰出青年”基金资助。以第一或通讯作者发表SCI论文60余篇，获授权发明专利10余项。曾获2008年度中国科学院“院长特别奖”，并获2016年度山东省自然科学二等奖、2016年度国家海洋局海洋科学技术二等奖和2014年度青岛市技术发明二等奖 (排名第二)。研究领域为海洋天然产物与药物化学，在海洋植物与真菌天然产物的结构与功能方面开展了一系列研究工作。

**演讲内容**

**一、海洋生物的化学“武器”（较适合高年级学生）**

提到武器会使人更多地联想到战争和那硝烟弥漫的场景，但茫茫大海中海洋生物之间斗争的“武器”是什么的？也许首先会想到的是鲨鱼的牙齿、章鱼的“爪子”，但这也许仅是最为拙劣的手段。为了在复杂的海洋环境中得以生存，形形色色的海洋生物之间的“战争”远非如此。在长期的进化过程中，几乎每种海洋生物都发展了一套独特的生存策略，其中通过释放化学物质来趋利避害是非常重要的一种。本报告将讲述海洋生物之间的化学相互作用，增进学生对海洋生物的认知，启发对生物学和化学的学习兴趣。

吴惠丰

中国科学院烟台海岸带研究所研究员，中国科学院特聘研究员，博士生导师。主要从事海洋生态毒理学研究。发表SCI论文100余篇。

**演讲内容**

**一、环境污染——成因与类型（适合中学生）**

由于工农业的高速发展所产生的大量废污排放，导致了全球性的环境污染。目前环境污染主要指的是由人类活动，向环境中排放的某种物质，在超过环境的自净能力后而产生危害，导致环境质量下降，从而扰乱和破坏生态系统和人类正常生产和生活条件的现象。

环境污染按环境要素分类，包括大气污染、水体污染、土壤污染、噪(音)声污染、农药污染、辐射污染等；如按属性分类，则分为显性污染与隐性污染。

通过对环境污染成因的认识，解释环境污染对生态系统与人类的危害，增强人们对环境污染的了解，并培养环保意识。

**二、生态毒理学——学科产生及应用（适合中学生）**

生态毒理学是应环境污染的产生，而逐步出现并完善的一门学科。生态毒理学的核心部分是生物效应，即针对环境污染物对生物个体、种群、群落乃至生态系统危害的研究。由于环境污染的加剧，生态毒理学也成为一门高速发展并具有强大生命力的交叉学科。

生态毒理学是污染控制的工具，是“可持续发展”战略的一种技术支撑。它被广泛应用在如化学品和排放物的安全性评价、产品生物降解能力测试、生物技术产品的管理、污染治理技术的效果评估等领域，为环境污染控制提供了依据，也可为环境污染的生物监测与食物安全评价提供技术支持。

通过对生态毒理学概念的介绍，提高人们对环境污染及其生物效应的了解，增强环保意识与培养科学兴趣。

董志军

中国科学院烟台海岸带研究所研究员，现任中科院牟平海岸带环境综合试验站副站长，主要研究方向为海洋水母生物和生态学。

**演讲内容**

**一、亘古不变的精灵—缤纷多彩的水母**

水母是低等的无脊椎浮游动物，起源可追溯到6.5亿年前。水母作为胶质浮游动物的一大类群,包括腔肠动物门的钵水母、水螅水母、立方水母、十字水母以及栉水母门的栉水母5大类。水母种类繁多，大小从0.5mm到几米不等。

水母暴发是指指水母在特定季节、特定海域内水母数量剧增的现象。有害水母暴发是人类活动和气候变化下海洋环境变化的综合结果，包括全球变暖、过度捕捞、富营养化、外来种入侵和海岸带工程建设均被认为是有害水母种群爆发的可能因素。

中国是最早食用水母的国家，晋代张华所著《博物志》中就有相关的记载。沙海蜇为我国海域毒性最强的水母，是造成我国绝大多数水母蛰伤致死的罪魁祸首。

本报告将讲述海洋水母多样性、海洋暖化、酸化和缺氧对海洋水母的影响等知识，增进学生对海洋水母的认知，启发对生物学的学习兴趣。