

## 国家科技部2000-2004年度地球科学重点实验室评估意见

河口海岸动力沉积和动力地貌综合国家重点实验室在长期积累的基础上，以河口演变规律与河口沉积动力学、海岸动力地貌与动力沉积过程、河口海岸生态与环境为主要研究方向开展研究，其定位与方向体现了河口海岸带研究的国际前沿领域、国家需求和我国的特色。

5年来，该实验室在以下方面取得了突出的成果和进展。

1. 通过对长江口动力沉积过程的研究，揭示了深水航道淤积机制和流场沙场运动特征，为有效维护航道水深、确定外航道轴线和疏浚土利用提供了科学依据，为长江口深水航道国家重大工程的建设做出了贡献；同时在长江河口全沙数值模型和波流共同作用下泥沙启动等理论研究方面取得重要进展，有关研究已经引起国外同行重视。

2. 在长江河口盐水入侵和淡水资源利用研究方面，在强化现场观测的基础上，建立了高性能的长江河口盐水入侵的三维数值模式，达到了国际同类水平；揭示了长江北支盐水入侵的过程和机理，提出了减弱北支盐水入侵的推荐方案。研究成果为水利部“长江口综合整治开发规划修编”提供了科学依据，获上海市科技进步一等奖。在长江口南槽没冒沙发现了淡水资源，为解决上海水资源问题做出了突出贡献。

3. 在三角洲海岸演变及其在工程中的应用研究方面，完整给出了我国海岸侵蚀的现状与分布；阐明了杭州湾北部岸滩冲刷机理，为管线维护、海岸防护做出了重要贡献；研究了黄河三角洲海岸侵蚀深度和岸滩的抗冲刷性，为海滩油田海岸侵蚀的防护规划提供了决策依据。

4. 在流域入海物质通量变异对河口及其近海域环境的影响研究方面，揭示了长江入海泥沙的减少趋势和三角洲的冲淤响应规律，发现了长江入海营养盐和污染物通量的变异及其对河口环境的影响过程，深化了长江河口对流域来源物质“过滤器”效应的认识，发现了长江口外底层缺氧呈扩大和增强趋势，为全球海洋通量联合研究（JGOFS）的综合集成做出了贡献，并为地方滩涂合理规划提供了科学依据。

5. 在河口与近海生物地球化学过程研究方面，取得了突破性进展。在沉积物-水界面的营养盐交换与模拟，陆源的化学物质在东海陆架上的迁移与示踪，大气的干、湿沉降与表层生产力的关联，近海的生源要素收支与过程研究等几个方面的相关研究推向国际前沿，拓宽了该实验室河口与近海生物地球化学的研究领域，应邀为国际系列专著“The Sea”第十四卷撰写了“中国海的生源要素动力学”一章。

依托单位对实验室提供了强有力支持，科研环境与工作条件达到了同领域国际水平，已形成一支水平高、事业心强、学风严谨的研究队伍，多人担任国际学术组织职务。实验室主任学术水平高、

事业心强、具有很强的管理能力。

该实验室规章制度健全，管理成效显著，成果标注规范、开展了卓有成效的国际合作与交流，已经成为国内外河口海岸研究重要基地之一。

评估组认为该实验室不足之处为：

1. 野外监测尚显不足；
2. 更大时空尺度的研究需进一步加强。

评估组建议：

1. 加强国家级奖励的申报工作，提高实验室成果的集成与宣示；
2. 加强宏观与微观研究的结合。

www.sklec.org