

的对比,并可得到许多不能直接观察到的空间特征。此外,通过RS(遥感)和GIS的一体化,人们可以动态地从遥感数据中抽取大量有用的新鲜专题信息,可以快速更新GIS的数据,以适应动态研究和未来预测的需要。

总之,GIS为区域环境与发展研究提供了强有力的新型思维工具,为协调经济与环境的关系和实现区域持续发展的研究提供了一个重要技术基础。正如联合国副秘书长和环境与发展署顾问斯特朗认为:“在持续发展的研究和决策中没有任何其它领域比利用GIS技术更为重要”。因此,有必要尽快地建立环渤海区域资源与环境信息系统,也可首先把重点放在黄河三角洲(包括天津地区),以适应21世纪环渤海地区经济发展的需要。

五、开展《相对海平面上升、区域水循环变化对环渤海21世纪环境与发展影响预测》项目研究的依据和意义

1. 国内外大多数科学家及国际有关组织如IPCC、IGBP、UNESCO的研究报告表明,近百年来全球气温升高了0.5℃,理论海平面上升了约10~20厘米,并预测21世纪将加速上升,这将使沿海低地灾害的频度和强度增大,社会经济系统受到严重的影响。

2. 过去对渤海的研究表明,近几十年来渤海的

变化与全球变化有着一致性,而且由于沿岸的一些区域存在复杂的地面沉降(多因素造成),未来相对海平面上升远大于全球理论海平面上升值,必须予以足够的重视和深入的研究。

3. 陆地水循环变化对河控型超浅海——渤海的海岸环境有着重要的影响,未来的气候变化和人类活动将进一步改变陆地区域的水循环,从而进一步影响沿岸的资源环境与经济发展。

4. 地面沉降是预测未来的环渤海区域相对海平面上升的关键参数,是一个水文地质工程地质环境问题,应通过具体研究,来保证预测以及对未来控制的科学性和可靠性。

5. 渤海沿岸的复杂性和经济上的特殊性在世界范围内也属少见,故开展这一项目的研究既有重要的理论意义,又有重大的经济意义。

6. “海岸带的海陆交互作用”(LOICI)是国际地圈—生物圈计划(IGBP)新开始的一个研究项目,着重研究人类活动、海平面上升及气候变化对海岸带生物和物理过程的影响及其在海岸带资源管理中的作用。世界气候计划(WCRP)也刚刚开始了一个“全球能量和水循环试验”(GEWEX)执行计划,以研究气候变化对全球和区域水资源的影响与预测。这为本项目的开展提供了对比借鉴和交流的机会,也提供了争取国际合作的途径和可能性。

(责任编辑 肖庆山)

科技动态

风力发电在英国引起的风波

据英国《新科学家》周刊1994年9月17日报道。风力发电在英国引起了一场法律风波;伦敦东部有680人向法院控告风力发电场的开发者,指控风力发电场干扰了他们的电视接收,结果胜诉。9月份,法院裁决,这680人有权到法院申请要求风场开发者赔偿。

起因是,从加那利沃夫电视塔发出的电视信号,由于受风力涡轮发电机叶片的反射,使电视图像受到严重损害。

现在英国广播公司(BBC)已认识到,风力发电场高耸的风力涡轮机对电视信号产生的杂散反射可能比一些建筑物产生更大和更糟的问题。BBC的一个工程师小组预计,建立在山顶的风力涡轮发电机的涡轮叶片可能阻断或反射电视信号。这种影响可能又随叶片的旋转而

波动,结果使图像出现重影或跳闪现象,还可能出现嗡嗡声和电信文字数据的严重不清。

BBC已建立了一个计算机模型,模拟多台涡轮机叶片对电视信号的影响,结果证实,叶片对电视信号的干扰确实是事实,并可能比来自高大建筑物的干扰更坏。

英国许多地方的电视接收是依靠中继站接收来自50个主发射塔的信号,再以不同频率转播给电视观众,转播路线可长达70公里,中途可能掠过几座山峰,这样,沿途只要有一个风力发电场,就可干扰电视信号的传播。

现在,英国环境部在这个问题上尚没有具体的解决措施。唯一的回答是劝告地方管理当局注意,在建立风力发电场时要考虑对电视干扰这一危险。

(本刊记者 刘先曙)