

(1)地壳运动的监测。利用空间测量技术(主要是GPS),对我国子板块和地震多发地区的地壳水平运动进行监测。在我国西部地区,测绘部门已经并正在新疆全境(重点是天山北)、青藏地区(重点在珠峰)进行GPS加流动SLR的地壳水平运动监测,结合我国“科学工程”,进一步深入研究全球板块运动对我国的影响。

(2)国家第二期一等水准的复测。这次复测主要有两方面的目的:一是消除和削弱第二期一等水准测量中没有顾及的4种主要的系统误差,以向国家和社会提供更精确、更可靠的高程数据;二是提供更精确可靠的全国地壳垂直形变速率,为地学、工程建设和抗灾减灾作出贡献。

4. 陆海相对垂直运动和厄尔尼诺现象预测的研究

海平面上升和厄尔尼诺现象是全球变化中一种长期的、渐进的、相当长时间内不易逆转的一种灾害性现象。我国有18000km的海岸线,沿海地区是我国的财富带和生命带。海平面上升结合风暴潮,对沿海地区的国计民生影响巨大,危害严重;而

厄尔尼诺现象表现在天气的反常上,严重影响以农业为主的我国经济和社会的发展。因此应利用水准测量在沿海地区和各验潮站布设监测网,同时利用GPS对各验潮站进行定期复测,结合验潮资料,研究分析我国沿海地区海平面相对运动;结合卫星测高资料,监测大洋洋流异常,并建立相应的专题信息系统和作出可能涉及的灾害预测和评估报告。

总之,我国大地测量学为我国经济和社会的可持续发展,为资源的合理开发和利用,为减灾防灾、环境保护,已作出重要贡献,今后这门有悠久历史的学科,在和其他学科的更好的结合和交叉中,将得到更好的发展,并在上述方面为国家作出更大的贡献。

参考文献

- [1]陈俊勇、胡建国、李健成等,国际大地测量技术的新进展,测绘通报, No. 1, No. 2, 1998, p2-4, 2-5
- [2]陈俊勇, Towards to 21 century the geodetic tasks in China, Bull of CAS, vol10, No. 4, 1996, p18-20

(责任编辑 王宏章)

新书介绍

《中国科学技术前沿——1997 中国工程院版》出版发行

《中国科学技术前沿——1997 中国工程院版》一书已于近日发行。全国政协副主席、原中国工程院院长朱光亚院士任主编,副主编师昌绪院士、金国藩院士和葛能全。

《中国科学技术前沿——中国工程院版》,是在院士建议下,由中国工程院编辑出版委员会组织院士编写的一部反映我国工程技术成就的、多学科的、学术性与科普性并重的一部书,计划每年出一辑。1997 辑由上海教育出版社出版。

本辑汇集了20多位院士主持撰写的文章,介绍了我国在生命科学技术、信息技术、农业、能源、资源、环境、化工与材料、机械工程、钻探与地下工

程、三峡工程、轻工技术等领域中取得的具有前沿水平的工程科技成就。全书50余万字。

本书的总体框架于去年底研究确定,今年1月正式启动,在不到6个月的时间内完成了组稿、撰写、修订、出版的全过程。这是与院士们的高度重视、积极配合和上海教育出版社的热情支持分不开的。撰写过程中,院士们反复斟酌,数易其稿,力求学术性与科普写法有机结合。上海教育出版社更是在不到2个月的时间里完成了全部编印工作。这本书的出版是科技界与出版界合作的一个非常好的范例。

(王宏章)

科技动态

美国研制“黄豆塑料袋”

据英《新科学家》1998年2月21日报道:由黄豆制成的生物可降解塑料袋对减少“白色污染”将发挥重要作用。这种塑料袋不需要占据掩埋空间,因为它们能很快分解。此前只存在一个问题需要解决,即这种塑料袋几乎遇水就能溶解。但现在美国埃姆斯衣阿华州立大学材料科学家乔舒亚·奥泰格伯发现,将黄豆蛋白质和聚磷酸酯填料及硅烷混合就能产生一种耐久和抗水的塑料。聚磷酸酯填料可增强黄豆蛋白质塑料的刚性和强

度,还能减少吸水性。硅烷除能阻止吸水外,还能帮助聚磷酸酯和黄豆蛋白质塑料紧密连接。

在实验室的试验中,这种经改进的塑料在水下可以经受一年以上的试验,而没有改进的塑料在几小时内就溶解了。奥泰格伯现在正在土壤中试验一种黄豆基的塑料,以便看看它们是怎样在土壤中完全分解的。他预料将有广阔的用途,从食品包装到医用缝合线都有用武之地,甚至在高尔夫球场的T型跑道上出现。

这种塑料比较便宜,因为黄豆是可再生的资源,在美国中西部的衣阿华和邻近的几个州,普遍种植了黄豆。

(刘先曙)