



江苏省C级GPS网建立及高精度、高分辨率似大地水准面的确定

项目名称: 江苏省C级GPS网建立及高精度、高分辨率似大地水准面的确定

完成起止时间: 2000.4—2002.4

主要研究人员: 黄建东 李建成 张进民 宋玉兵 姜卫平 龚越新

戴升山 姚宜斌 佟 洞 王正涛 邢 闽 李铭石

郦淑俊 徐荣煜 杜国庆

主要研究单位: 江苏省测绘工程院 武汉大学

关键词: 省域C级GPS 省域似大地水准面 精密地心坐标

成果水平: 国际先进

奖励情况: 2003年国家测绘科技进步奖三等奖

2003年江苏省测绘科技进步奖一等奖

项目简介:

江苏省C级GPS网建立及高精度高分辨率似大地水准面的确定项目从调研、方案提出、论证,到实施完成,历时4年,该项目总投资419万元。

项目主要目的是:建立江苏省高精度的测绘基准,提供网点的高精度地心坐标;建立全省统一的平面基本控制网,实现对现有平面基础控制点的改造,分别确定江苏省准确、可靠的WGS-84坐标系至1954年北京坐标系及WGS-84坐标系至1980西安坐标系的坐标转换参数;精化江苏省境内的似大地水准面。

项目早在1998年就开始了调研工作,设计过程中得到了武汉大学测绘学院(原武汉测绘科技大学)、同济大学等专家的指导,2000年4月,由刘经南院士担任主任委员的专家组对设计方案进行了论证。

2000年江苏省测绘工程院承担了该项目,并与武汉大学测绘学院签订了有关技术及项目合作协议。

2000年4月正式施工。过程包括①踏勘选点、埋石、制作点之记、委托保管书、GPS选点图；②GPS外业观测；③C级网点三等水准联测；④内业数据处理和成果检核等。项目实施过程中，运用较先进的科学管理方法，项目实施项目管理、合同管理，质量管理严格执行ISO9001质量体系要求，并实施全过程监理和指导，实施两级检查、一级验收，江苏省测绘产品质量监督检验站全过程进行了监理。

本项目所有的成果均达到并超过了任务书规定的技术和精度指标，其中江苏省C级GPS网的框架网（六个点）处理精度达到国家A级网的精度要求，全面网优于国家C级网的精度要求，江苏省似大地水准面精度优于 ± 0.078 米。

江苏省C级GPS网是我国内陆省份的第一个省级C级网，C级GPS网建立后，为统一江苏省空间定位参考系、改化江苏省境内的平面基础控制点的成果提供了保证，C级GPS网点成果为江苏省境内的所有测绘工程的控制测量提供了可靠的大地起算点，将在江苏测绘工程中作为大地测量控制起主导作用；现在C级网的坐标成果已经在城市控制测量、公路控制测量等项目中开始投入使用，并产生了较大的经济和社会效益。

江苏省 $2'30'' \times 2'30''$ 的似大地水准面成果是我国第一个内陆省份的似大地水准面成果，其精度为 ± 0.078 米，是我国目前精度最高的省域似大地水准面。江苏省域似大地水准面成果实现了利用GPS定位技术结合大地水准面直接求得正常高的新手段，可以快速地获取地面点的高程，将极大地改善传统高程测量作业模式，从而使费用高、难度大、周期长的传统低等级水准测量工作量减少到最低限度。满足目前1:1万、1:5千、甚至更大比例尺测图的迫切需要，加快“数字中国”、“数字区域”、“数字城市”等工程的建设，具有特别重要的科学意义、社会效益和巨大的经济效益。进而可满足1:1万成图在高程精度方面的要求。这一成果将在江苏省的基础测绘任务中发挥重要的作用，并将产生巨大的经济效益。

[【加入收藏】](#) [【打印页面】](#) [【关闭】](#)



[| 交通指引](#) | [| 站点地图](#) | [| 联系我们](#) | [| 法律声明](#) |

江苏省测绘局版权所有© 苏ICP备*****号

 欢迎您第 **01349832** 位访客