



全球定位系统GPS在改建矿区控制网中的应用研究

获奖情况：1998年煤炭工业科技进步奖

完成单位：西山煤电（集团）公司

第一完成人：

成员：于喜 邢嘉惠 吕福祥 王金庄 高均海

鉴定意见：该项成果满足了生产需要，为我国推广GPS理论研究创造了条件，该成果整体上处于国内领先水平。

西山矿区生产建设发展迅速，从解放初期的小规模生产，发展到目前全国最大的炼焦煤生产基地，为煤炭生产服务的矿区测量控制网也由小到大，控制网的精度要求越来越高。但是随着地下开采范围的不断扩大和生产建设的飞速发展，矿区测量控制点位大多数受到不同程度的破坏，而且由于前、后山矿区建设的不同步，使前、后山区的测量控制网一直是分区建立的，中间无网联结。多年来，一直想联测组成全矿区统一网，但一直不能如愿。近年来，矿区空气污染十分严重，大气能见度低，通程距离仅1 km左右，用一般测量仪器施测大型控制网非常困难，这次应用GPS全球定位技术建立了全矿区GPS控制网、不仅解决了将前、后山区控制网组成一个统一控制的难题，而且把各生产矿井近井点及风井井口的近井点一并联入网内，并提高了等级，为矿区的生产建设和大型、特大型贯通工程提供了可靠的控制测量保障。

本研究成果针对山区控制测量的特点，应用GPS全球定位技术，通过外业观测、内业数据处理、坐标系统转换、平差等工作，基于GPS理论。全面系统地研究了建立矿区控制网应用GPS的技术问题，提出了建立矿区控制网的布网原则、作业模式、施测方法和技术要求，应用数学拟合方法精化了局部地区的大地水准面，合理地利用了GPS高程信息。研究分析了GPS测量的误差来源，提出了消除或削弱误差的方法，不仅满足了西山矿务局的生产需要，取得了显著的经济效益，而且对我国其他行业应用GPS技术具有重要的指导意义，其成果推广应用的前景良好

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 主巷道的风力
- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途

[更多>>](#)

[版权声明](#) [商铺介绍](#) [理事会章程](#) [广告招商](#) [CCTE网站联盟](#) [友情链接](#) [帮助中心](#)

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: master@mtsboxn.com mtsboxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

