摘 要

随着信息的发展以及知识经济时代的到来，科技预防灾害的理念越来越深入人心，针对水电站的地理环境和建设无线数字指令广播泄洪告警系统的必要性，为了处理好水电厂与驻地关系，履行社会责任，在泄洪之前应启动泄洪告警系统，提醒上游水库区域及下游河道区域相关范围内的有关人员。

通过建设预警广播系统来实现高效便捷的通知，是非常有效的手段，但传统有线广播方式的存在电缆敷设难度大、工程费用高、现场取电难、日常维护费用高等缺点，研发出一套基于无线网络的无线预警设备，很好的解决了上述问题，并且还具有比传统的实时性高、节省人力等优点。当下，我们已经拥有了非常完备的GSM网络建设，作为GSM网络的一个基本的无线数据传输网络服务，在我国，系统运营商和系统开发商对短消息服务日益增加，可以开发很多具有丰富功能的应用程序。随着移动通信业务的发展，以及移动电话，个人电脑的日益普及，手机短信因其便捷，实惠，受到了很多用户的喜爱，正日渐成为人们生活的一部分，是人们沟通，交流的一种常用方式。

从这两点出发，提出了GSM短信报警系统，笔者负责该系统后台模块的开发。本文采用的程序设计方法是面向对象的方法，选择VisionStudio2010作为开发环境，按照软件工程方法，先对系统进行了大致的需求分析，然后将系统分为数据库管理模块、串口通信模块和短信息编码模块等三个主要模块，并对各模块进行了系统的详细设计。设计并开发了基于C#的GSM短信报警系统后台模块应用程序。实现了对传感器传来的数据的采集、显示，同时具有指示GSM模块发送报警信息的功能。整个系统经过测试，界面友好，操作简单。

关键词：C#；数据库；GSM；串口通信

PC机

串口