1. **产品应用领域**

本设备产品应用于土木结构安全监测行业，设备功能参数要求见下文所述，并要求设备可接入光纤光栅应变计、光纤光栅温度计、光纤光栅渗压计、光纤光栅土压力计、光纤光栅锚索计、光纤光栅钢筋计等结构监测类传感器。本设备整体外包设计实现，按合同约定付款、实施，最终我司按功能参数进行验收，外包方提供整套SCH、PCB设计资料、固件源代码、BOM表，并指导首批样机生产过程。

**二、功能参数要求**

1）通道数量：8、16、32通道，可支持多台级联

2）波长扫描范围：1525nm～1565nm  
3）精度：±3pm  
4）分辨率：1pm  
5）动态范围：60dB  
6）扫描频率：1Hz  
7）扫描方式：所有通道并行扫描  
8）光学接口：FC/APC  
9）通信接口：网口，RS232，USB  
10）电源：DC12V/24V  
11）功耗：<50W  
12）工作温度：-10℃～+50℃

**三、参考厂家**

上海波汇，<http://www.bandweaver.cn/jgjk/html/?108.html>

北京基康，<http://www.geokon.com.cn/index.php?g=&m=article&a=index&object_id=1275>

**四、外委设计说明**

本项目为公司项目，采集设备的研发内容整体外包。

1. 外委设计内容，依据上述系统指标要求，外委设计内容如下：
2. 光纤光栅采集设备：硬件系统设计资料、各功能模块固件驱动、应用程序；以及接口协议，便于二次集成。
3. 采集系统上位机：光纤光栅采集系统，可实现对采集系统数据展示、参数设置、查询统计功能的软件，需提供上位机源码。
4. 采集设备完整技术资料：硬件电路原理图、PCB设计文件、BOM清单、底层驱动源码、上位机源码、生产调试资料等资料。
5. 外委模式
6. 签订外委协议，保证双方利益，需求方按照时间阶段付款，承接方按需提供相应技术资料和服务；
7. 需求方应在规定期限内启动转产阶段，并在承接方的协助下完成，完成后支对应费用；
8. 需求方依据资料转产期间内，承接方提供相应的技术咨询服务，必要时进行现场指导，协助需求方完成首次转产过程。

**五、项目周期及预算**

1）项目周期3个月，项目在2018年3月份左右启动。

2）项目外包技术开发费用：20万元人民币，有同类产品开发经验者优先。