目前scada应用在山峡5MW项目上有疑问的地方

1. 业主要求scada能够提供五个以上独立的OPC/MODBUS通讯接口，目前是否能够满足？
2. Scada应具备与升压站监控系统时钟同步装置（GPS）的对时接口，实现scada和控制器的同步对时，目前是否能满足？
3. 中央监控系统需为功率预测系统预留端口并具备功率预测数据上传及存储功能；目前是否能满足？
4. 主控级服务器配置要求：双套冗余配置，机架式服务器，每模块配置两颗Intel Xeon六核 E5-2630 2.3GHz 处理器（逻辑CPU），QPI speed 7.2GT/S，L3缓存为15MB；每模块最大可扩展到2颗XEON CPU；内存为ECC DDR3-1333MHz，最少内存配置为16（4\*4GB）GB，最大至少可扩充到768GB；；Windows 2008简体中文企业版操作系统，并配置相应的服务器管理软件以及远程控制卡（通过远程部署操作系统、开关机、远程KVM）；为了保证安全性和稳定性更高，必须采用工业标准热插拔SAS控制器硬盘，并作RAID 1保护，系统及应用程序采用2\*300GB 15Krpm SAS硬盘；数据存储采用2\*300GB，15Krpm SAS硬盘，配置512M 高速缓存RAID 卡（支持RAID 1/0/5等）。28寸高分辨率液晶显示器。28寸高分辨率液晶显示器；集成一对双口10/100/1000自适应RJ45以太网卡，四个网口可两两配对，互为冗余，每对网口可配置成同一IP地址，随时进行故障切换；服务器维护要求简便 (前端具备液晶显示屏，方便用户查看系统故障) ，电源、风扇、硬盘、网卡、所有I/O设备出现故障时，均可不停机进行更换，能把硬件故障导致的平均停机时间控制在每年5分钟之内。符合海洋环境使用条件。**上述服务器配置要求为业主提出，能否根据此要求提供参考的服务器详细型号？根据此要求业主应该是要求scada服务器要具备双机热备，目前的系统是否能够满足，除服务器本身外，是否还需要其他软/硬件设备？目前系统为应用服务器和数据库服务器独立，如按上述服务器配置是否能将这两部分功能在一个服务器上实现？**
5. 目前scada是否具备异地远程监控功能；如具备请描述具体方案。
6. 业主要求提供OPC网关机以便于scada系统与其他多个系统的数据传输，能否提供参考型号？
7. 业主要求如以opc方式外送数据，scada应满足至少2秒钟内完成5000个测点的传送或3秒钟内完成10000个测点的传送，目前是否能够满足？
8. PPM系统业主要求控制器具备热备功能，目前系统按照单控制器设计，在增加控制器的情况下能否实现热备功能？具体需要增加哪些硬件？

## **附表1-2 中央监控系统（SCADA）功能描述**

| 中央监控系统功能清单 | |
| --- | --- |
| 功能 | 项目 |
| 监测功能 | 风速、功率、叶轮转速、电机转速、发电量、环境变量、风向角、发电机温度、机舱温度、偏航角度、无功电度＋、总发电量、无功电度－、消耗电量、A相电压、A相电流、B相电压、B相电流、C相电压、C相电流、通电时间、故障时间、外部故障时间、系统正常时间、维护时间、运行时间、标准运行小时等状态量，同时可以对全场进行监控，主页面里可以直接显示每台风机的当前状态（正常、风机故障、通讯故障），每台风机的当前数据（功率、风速）。 |
| 控制功能 | 单独控制某台机组或者集中控制风电场所有机组的开机、停机、复位、偏航等风机相关操作。 |
| 记录存储功能 | 运行数据的存储，包括：主要信息时间、机组状态、风速、有功功率、发电量、发电时间、叶轮转速、发电机转速、偏航角度、系统压力、风向角、机舱温度、A相电压、B相电压、C相电压、A相电流、B相电流、C相电流、功率因数、无功电度等。以数据库文件方式进行存储，每台机组每天生成一个文件；  故障存储，每次机组出现故障时，都会进行记录。记录的内容包括：故障发生时间，事件名称，存储方式以数据库文件进行存储；  存储数据可直接打印。 |
| 报警功能 | 声音报警：当机组出现故障时，触发声音报警或语音报警。值班人员可根据报警声来得知现场风机发生故障，进行及时处理。  手机短信报警：用户购买短信业务模块后，通过配置短信模块，当机组出现故障时，可以通过相应的短信发送，将故障信息发送到定制的手机上，此功能可在有移动信号的地域使用。 |
| 权限设置(保护)功能 | 系统采用了先进、简便的用户组、用户权限自定义功能。 |
| 图形绘制功能 | 可以绘制每台风机的功率曲线、风速趋势图、关系对比图、风玫瑰图、风速－时间曲线。在同一个坐标系中，可以显示机组具体采集数据，便于对比。 |
| 报表功能 | 可以对单台或分组机组进行分时段报表、日报表、月报表、年报表的统计，可直接打印。 |
| 系统日志、机组控制命令日志 | 系统日志可以记录用户登陆及具体的操作，便于查询值班人员的操作记录。  机组控制命令日志可以查询现场操作人员对机组的控制记录，以便规范值班人员的各项操作。 |
| 机组参数设置功能 | 在需要调整风机内部参数设置值时，可直接通过中央监控系统软件进行取值与设置操作。 |
| 机组校时功能 | 通过GPS（或北斗）校时装置对风电机组进行自动校时。 |