**风机CMS及SCADA数据云诊断预警平台**

**【产品孵化包简述】**

1. 背景

明阳当前已出质保的80+风场中，有60+风场未安装CMS并且监控系统都为旧监控系统，可以看出这些风场的监控改造和加装CMS的商机很大，为了能够抓住此商机并占据市场优势，建议开发监控系统产品与CMS产品的增值服务，引导客户旧监控系统改造需求和提升产品优势，增加监控系统改造和CMS产品订单量。

1. 业务形式
2. 客户购买旧监控系统改造，安装新监控系统后，可获得免费的风机故障预警云服务。
3. 客户购买CMS产品后，可获得免费的CMS诊断报告云服务。
4. 解决方案

（1）新监控系统定期（每日）生成机组故障预警格式的数据文件；

（2）新监控系统定期（每日）自动上传或客户手动上传风机故障预警数据文件至云平台；

1. 平台接收到风机数据文件后，预警分析系统对数据进行分析得出分析结果。
   1. 机组整体运行状态
   2. 预警模型触发情况:触发的模型，部件，次数，时长，处理意见
2. 对分析结果进行筛选：提高分析结果可靠度
   1. 模型筛选：只开放一些准确度较高的模型
   2. 人工筛选：目前无专业人员，待定
   3. 结合集团运维历史数据对分析结果进行干预
3. 客户主动访问web查看分析结果，或通过小程序/邮件/App主动推送给客户

~~（3）客户能够接收到云平台下发了新预警工单的通知并查看预警工单，能够反馈预警排查结果，通过微信小程序/APP/web系统/邮件；~~

~~（4）部署云端风机预警系统，以新监控系统上传的数据文件为预警数据源并生成预警工单；~~

（6）开发CMS后台软件，包括数据采集、分析、展示；

（7）开发CMS数据诊断分析系统，并部署在云端运行，每台风机每个月生成1份诊断报告（包括硬件设备工作情况：采集器工作是否正常、各传感器工作是否正常、通讯是否正常。趋势监测情况：在能获取功率/风速/转速前提下，能根据获取的参量进行分等级监测，监测的指标至少能直观反映机组各部件低频、中频、高频的能量和冲击趋势变化情况。人工谱图分析诊断结果）

（8）依靠主机技术优势，把CMS加入到机组预警模型开发和优化，提升预警准确率，在提供CMS诊断报告的同时，还能提供机组健康状态评估报告。

**【核心价值】**

 提供旧SCADA改造和CMS产品的免费增值服务，提升产品市场竞争力。

**【对标分析】**

**国内CMS厂家有：**威锐达、容知、[中自庆安](http://www.ronds.com.cn/cn/professional/)、泛泰克斯、国旋新力、杭州泽大仪器；都是质保期内免费提供CMS诊断报告，质保期3-5年，每台风机每个月提供一份报告。

**主机厂家做CMS有：**金风plc-cms

**国外CMS厂家有：**罗克韦尔（恩泰克-爱迪），本特利内华达

**【目标客户】**预警模型触发情况:触发的模型，部件，次数，时长，处理意见

已出质保的安装旧监控系统或未安装CMS的风场。

**【其它】**

1. CMS诊断报告准确率和漏报率指标测试，与行业产品对标；
2. CMS产品认证（CE认证证书或GL认证证书）；
3. 具备国际振动分析师ISO-18436-2-CatⅡ及以上认证;
4. CMS各子部件的数据手册,安装调试手册,产品使用说明书,诊断软件使用手册,维护手册,