**维卡录音设备测试阶段性**

**说明书**

**杭州海康威视系统技术有限公司**

编 者：余 海

版本号：1.0.0

日 期：2016.05.03

# 一、设备测试

1、测试请参考“录音系统测试报告.xlsx”的详细说明。

2、维卡设备操作及特点请具体参考“eVRS系列录音系统操作说明书5.1.doc”。

3、设备选用说明：能完成基本录音保存及录音查询功能，测试中设备使用稳定且测试BUG不多，整体性价比较高，符合选用要求。

# 二、项目目的与目标

理财平台系统添加录音系统：保存相关法律依据使得银行理财风险更小；从录音中准确分析客户资料，提高业务成功率；发现新的业务潜力和新的业务方向；电话录音系统可促使职员全心全意、优质高效的工作来赢得企业的认可和获得企业的嘉奖等；

因此，首先添加简单可用的录音系统实现基本录音功能是必须的，后面将录音系统多样化功能和理财平台结合，完善提升整体理财业务平台是长期目标。

# 三、项目内容

## 3.1录音系统服务与理财平台应用场景



图1 理财现场应用场景图

## 3.2 理财平台添加录音系统基本构思框图



图2 录音系统基本框图

## 3.3 业务实现流程说明

简要流程说明：理财平台视频监控由DVR等设备完成，录音监控由第三方提供的录音系统设备完成，具体如下：

理财经理通话完成挂机后由理财经理确认其通话时间段内是否存在对应录音文件（通过查询录音文件信息接口），若存在则弹出录音业务关联单子，若不存在就无单子可填（备注：录音查询时可能查询时间段内有多条录音信息显示在录音查询列表框内，这时只能由理财经理根据自己通话时间选中一条信息，假如页面查询的录音可试听就更好）；

校时服务负责录像设备和录音设备的校时工作，一方面主动校时DVR设备，另一方面调用录音校时接口设定同步时间；

上传服务根据业务单上传对应录像设备采集的录像文件到中心存储设备或云存储设备；业务员按时间回放时，通过录音通道用于录像通道及时间段分别匹配录音系统里的录音文件和中心存储的录像文件实现录音与录像同步回放；

下面通过功能接口需求进一步说明：

1. 获取设备信息接口：

前提：通过平台系统界面添加录音设备基本信息如设备的IP、端口。

web服务根据添加的录音设备信息定时向录音系统请求获取详细设备信息（如设备序列号、设备通道状态、设备的硬盘信息等），获取成功更新设备信息设备状态为在线，获取失败设备状态为不在线；

1. 获取录音文件详细信息：

使用情景1-填写单子前查询录音：由理财经理电话挂机后，在web填单界面先利用时间、通道等基本信息查询确认录音具体信息是否存在，之后完成录音关联业务单子；

使用情景2-录音回放查询录音：

前提：平台界面配置录音通道与录像通道匹配（当我们登陆采集平台界面时录像通道与录音通道是绑定的）；

点击回放时发送的参数包含了录音通道、录音起始与结束时间等基本查询条件参数，当获取录音文件在录音服务器的url，实现录音文件的回放

1. 报警消息获取：

平台主动实时检测系统当前使用状况如磁盘异常、录音线路异常、数据库异常、网路连接异常和录音服务使用异常等；

1. 录音系统校时

平台主动调用设定录音系统时间接口保证录音系统与本机PC时间同步，设定频率由平台决定；

# 四、可行性评估

## 4.1基本评估

1、从设备测试显示设备录音功能正常，系统内部实现细节还有些小问题

2、利用sdk回放录像且独立添加一个录音播放控件可实现语音及视频回放

因此，按业务操作流程添加录音系统是可行的。

## 4.2实现预测

1. 实现语音和视频的尽可能地完全同步回放问题：独立回放的不同时延

## 4.3后续实现录音文件CVR存储问题确认

CVR研发同事提供的上传录音文件小方案：

简要流程：登录CVR->开启录像->上传数据->结束录像，可执行录音文件上传！

**备注（理论可行，但未实际验证）：**

1-利用数据库录音文件信息，直接读取录音文件的数据晒进发送函数里；

2-这里的摄像头ID可以定为：录音系统的ip + 录音文件通道；

3-发送的录音文件如何附加录音文件的真实开始时间和结束时间：开始发送时nBehinTime和nEndTime都写为录音文件的开始时间，中间可以与开始时间一样或通过计算累加，最后结束时时间为真实结束时间（CVR记录的这段数据是第一包的开始时间和最后一包的结束时间， 中间包保证后一包的开始时间是前一包的结束时间就可以了， 关于如何累计时间根据包总数大致算一下就可以）。

4-查询或下载录音文件时：根据摄像头ID、开始时间与结束时间查询或下载录音；

# 五、维卡对外提供接口

5.1 功能接口制定需求说明

录像服务器平台以webService访问方式对外提供接口，利用http协议进行通信（其中参数格式可以为POST格式或GET格式，响应结果可以为XML格式或JSON格式形式）。

5.2 维卡提供接口文档

暂时请参考：“eVRS http接口开发文档V1.1.1.doc”中对接口内部请求参数和响应结果具体说明。

5.3 具体接口测试简介

1. 设备信息查询：测试信息不完整BUG，已做修改。
2. 查询录音信息：查询具体到时分秒无效BUG，已修改；录音文件信息较多时多次查询方案：支持分页查询，暂时不支持BUG，已添加；添加分页查询后设定查询页码及页尺寸查询的每页显示和第一页相同BUG，已修改；
3. 查询报警信息：信息不完整，目前在长时间无录音、磁盘异常、录音线路异常基础上补充数据库异常、录音服务异常、网络异常和磁盘损坏报警信息。
4. 录音系统时间设定，调用设定时间接口设定录音系统时间无异常。

备注：具体测试效果请查看“维卡接口测试报告.xlsx”，现在使用录音系统版本为7.2.4。

# 六、阶段小结

从维卡设备测试到对外提供接口验证来看，维卡设备符合理财平台需要添加录音系统的条件，能满足理财现场基本电话录音及录音单关联业务的需求。因此，可以实现下一步具体定制功能。