MCV5000L山西公安定制版本设备基本指令

**文档变更记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本号 | 修订内容 | 修订人 | 审核人 | 批准人 |
| 2016-07-07 | V1.0 | 增加录制和切多画面的接口，详见第3.1.1、3.2.1、3.2.2 | 李进明 |  |  |
| 2016-07-30 | V1.1 | 修改了录制文件名的生成策略，改为结束时间；录制策略改为一路单画面录制，对应场景实现方法的有部分修改 | 李进明 |  |  |
| 2016-09-20 | V1.2 | 单人单路版本。增加了暂停录像和重新开始录像的API接口，详见4.2.3和4.2.4，使用场景和场景实现方式有细微变动，见红色字体部分 | 李进明 |  |  |
| 2016-11-28 | V1.3 | 多人多路录制版本。最多16路录制。新增4.3和4.4,修改4.2.2-4.2.4 | 石莉 |  |  |
| 2016-12-8 | V1.4 | 增加ftp上传api相关指令，详见4.5-4.7 | 石莉 |  |  |
| 2016-12-9 | V1.5 | 修改场景分析详见3  取消视频指令4，即分割多画面的配置4.1.1  删除附录分割画面位置代码规则 | 石莉 |  |  |
| 2016-12-14 | V1.6 | 修改查询上传文件状态，详见4.7 | 石莉 |  |  |
| 2017-2-4 | V1.7 | 修改使用场景，详见3.1  此版本针对MCV5000L | 石莉 |  |  |

[MCV5000L山西公安定制版本设备基本指令 1](#_Toc473988365)

[**文档变更记录** 2](#_Toc473988366)

[1. 概述 4](#_Toc473988367)

[2. 通信方式 4](#_Toc473988368)

[1.1. 通信方式 4](#_Toc473988369)

[1.1.1. 协议 4](#_Toc473988370)

[1.1.2. 身份验证 4](#_Toc473988371)

[1.1.3. 消息格式 5](#_Toc473988372)

[3. 使用场景分析 6](#_Toc473988373)

[3.1. 使用场景 6](#_Toc473988374)

[3.2. 场景要求 6](#_Toc473988375)

[3.3. 场景实现方法 7](#_Toc473988376)

[4. 设备基本指令 8](#_Toc473988377)

[4.1. 视频（取消） 8](#_Toc473988378)

[4.1.1. 设置分割画面配置（取消） 8](#_Toc473988379)

[4.2. 录音录像 8](#_Toc473988380)

[4.2.1. 开始录像 8](#_Toc473988381)

[4.2.2. 停止录像 8](#_Toc473988382)

[4.2.3. 暂停录像 9](#_Toc473988383)

[4.2.4. 重新开始录像 9](#_Toc473988384)

[4.3. 切换录制源 9](#_Toc473988385)

[4.4. 点播URL 10](#_Toc473988386)

[4.5. 配置ftp服务器 10](#_Toc473988387)

[4.6. ftp上传录制文件 11](#_Toc473988388)

[4.7. 查询上传文件的状态 11](#_Toc473988389)

[5. 附录 12](#_Toc473988390)

[5.1. 附录A：状态代码 12](#_Toc473988391)

# 概述

此文档中描述了与MCV5000L多功能一体化高清视频会议终端交互使用的设备基本指令定义。

主要应用于MCV5000L山西公安的定制版本。

# 通信方式

## 通信方式

### 协议

* 设备提供HTTP协议服务，端口可以在设备嵌入式管理页面修改
* 接口调用采用POST方式提交请求，其中身份信息放入请求头文件中，接口调用参数放入请求体中
* 一台设备可以同时建立不少于10个TCP连接
* 设备同一时间只能执行一条请求,若短时间内收到多个请求，按照接收次序逐条执行
* HTTP请求的端口默认为8765，支持可配置维护

### 身份验证

客户端发起HTTP请求时，在HTTP的Request请求header中放入身份验证信息，即用户名为UserName、密码为PassWord的变量

默认用户名是admin，密码是123456。

此用户名密码在配置页面中维护。

为了保证每次HTTP请求的独立性，此用户名密码信息需要在每次接口调用的时候都进行验证，设备中不对多次HTTP请求客户端的状态进行维护。

### 消息格式

Url：以 \*.psp的格式命名

RequestHeader：

1、APIVersion此版本为2.2，用来做版本控制

2、UserName

3、PassWord

4、IsAsyn：主机内是否异步处理请求

Request Body：”{}” json格式的字符串

Response Body：输出json格式，{ code : 0, data : {} }，code是状态码，200表示成功，其他表示失败，详细的代码参见：[附录A：状态代码](#_附录A：状态代码)

data是输出的内容

备注：

所有的数据采用UTF-8编码格式

文件路径、URL中的斜杠均使用“/”

示例：“打开语音激励”命令的消息格式如下：

【请求格式】

POST / SetSoundExcitation HTTP/1.1\r\n

Connection:keep-alive\r\n

UserName:admin\r\n

PassWord:admin \r\n

APIVersion:2.2\r\n

IsAsyn:[true/false] \r\n

Content-Length:内容长度\r\n

Content-Type:application/json; charset=UTF-8\r\n

\r\n

{"enable":[0:关闭 1打开]}

【响应格式】

HTTP/1.1 状态代码\r\n

Connection:keep-alive\r\n

Content-Length:内容长度\r\n

Content-Type:application/json; charset=UTF-8\r\n

\r\n

{"code":200,"data":{}}

# 使用场景分析

## 使用场景

1. 支持最多16个房间媒体流接入录播终端，每个房间最多一个IPC监控的摄像头（该摄像头可带声音），此摄像头是标准的RTSP流，支持被多客户端点播（局方NVR和我方设备同时点播，IPC摄像头一般都支持）。
2. 进入“候问室”时，存在多人并发情况，即嫌疑人入区后，在候问室聚集羁押，不同规模的派出所羁押人员上限不同，本次项目暂时以16人为上限实现功能验收目标，其余每个房间最多同时只有一个目标人，基于人员身份手牌生成录像文件。
3. 目标人进入第一个房间时，切换录制源，开始录像。
4. 进入其他房间时，切换录制源。
5. 设计时需考虑目标人可能会在”候问室”<--------->“询问室”之间来回多次进出的问题，并且，派出所一般有多间“询问室及讯问室”,每次进入的询问室或者讯问室会有不同；到候问室时，可能处于等候询问的状态，此时如果不需要录制图像，则需要暂停录像，等再进入“询问室”时，切换输入源，重现开始录像。
6. 走出最后一个房间或是需要结束录制，停止录像。
7. 第二个具有不同id和身份信息的人进入第一个房间，切换录制源，开始基于身份手牌录像，开启第2路录制，最大支持16路录制。依次执行4-6，以此类推。

## 场景要求

1. 开始录像时，可通过“policeId\_identificationCard\_年月日时\_流号文件计数.mp4”来生成录制文件名。
2. 一个人进入第一个房间时，开启一路录制，录制一个人最多在16个房间的活动图像，进入不同的房间时切换录制源，切换到对应房间的RTSP的视频和音频。即单人最多在16个房间的活动图像存储。
3. 最多可支持16个人在16个房间活动的图像存储，最高16路录制。

## 场景实现方法

1. 配置IPC摄像头点播URL

方式1：输入IP登录MCV5000L的WEB界面，RTSP设置即可

方式2：4.4点播URL（调用SxSetIpcVodUrl.psp）

此处注意事项：具体实施的时候要求，IPC摄像头配置的时候必须注意，16个房间的音视频参数需要一致，视频编码格式、宽高、码率、及音频编码参数采样率、通道等都需要一致。

原因：一个录制文件中只能存储一种音视频格式。

例如，一个IPC配1080p，一个配720p，切换录制源后，就会生成新文件。

1. 一个人进入第一个房间后，切换录制源（调用4.3SxSwitchRecordingSrc.psp）

开始录制之前必须先切换录制源，否则不知道开始录制哪路

1. 开始录像（调用4.2.1SxStartRecording.psp）
2. 进入其他房间时，切换录制源（调用4.3SxSwitchRecordingSrc.psp）
3. 等候询问或某个时刻如果需要暂停录像时，调用4.2.3SxPauseRecording.psp来暂停录像；暂停录像之后，进某个房间或某个时刻需要录像时，先切换录制源调用4.3SxSwitchRecordingSrc.psp再调用4.2.4SxRestartRecording.psp来重新开始录像。
4. 出最后一个房间时，停止录制(调用4.2.2SxStopRecording.psp)。
5. 第二个具有不同id和身份信息的人进入第一个房间，类似执行2-6，前提除了“候问室”外，保证其余房间一个房间只有一个人，最多不超过16个人。
6. 配置ftp服务器（调用4.5SxSetFtpServerCfg.psp）

上传录制文件前必须把ftp服务器配置正确，并确认ftp服务器打开

1. ftp上传录制文件（调用4.6SxUploadRecFile.psp）

上传指定身份信息的录制文件在指定目录下

1. 查询上传文件状态（调用4.7SxQueryUploadFileStatus.psp）

会依次返回上传成功和失败的文件列表

# 设备基本指令

## 视频（取消）

### 设置分割画面配置（取消）

## 录音录像

### 开始录像

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 开始录像，此指令用于控制音频和视频流的录制动作 |
| 命令名称 | SxStartRecording.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  } |
| 输入描述 | policeId: 门禁ID,最大32字节，实际为3位  identificationCard：身份证号，最大32字节，实际为18位  通过这两个参数和录制结束时间来生成文件名，文件名格式如下：  policeId\_identificationCard\_年月日时\_流号文件计数.mp4  如：  158\_428518199001011623\_2016070510\_0101.MP4 |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 482 |
| 备注 | 请在切换录制源之后开始录像之前调用 |

### 停止录像

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 停止录像，此指令用于控制音频和视频流的录制动作 |
| 命令名称 | SxStopRecording.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  } |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 482 |

### 暂停录像

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 暂停录像，此指令用于控制音频和视频流的录制动作 |
| 命令名称 | SxPauseRecording.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  } |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 482 |

### 重新开始录像

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 重新开始录像，此指令用于控制音频和视频流的录制动作 |
| 命令名称 | SxRestartRecording.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  } |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 482 |
| 备注 | 重新开始录制前，先发送切换录制源的api，否则更换房间的话录制出错的 |

## 切换录制源

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 切换具有身份信息的人员进入的房间编号 |
| 命令名称 | SxSwitchRecordingSrc.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  roomId: "【房间号】"  } |
| 输入描述 | roomId录制视频的房间号，最大32字节，默认房间号1-16,配置点播url时进行配置 |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 400 |
| 备注 | 配置url后，准备开始开始录像前调用 |

## 点播URL

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 配置每个房间号对应的IPC摄像头点播url地址 |
| 命令名称 | SxSetIpcVodUrl.psp |
| 输入 | {  roomId: "【房间号】"  rtspUrl: "【IPC摄像头点播地址】"} |
| 输入描述 | roomed录制视频的房间号，默认房间号1-16  rtspUrl正确格式的IPC摄像头的点播url地址，最大长度100 |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 400 |
| 备注 | 使用第一步必须配置每个房间的IPC摄像头点播url地址及是否支持多人存在 |

## 配置ftp服务器

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 配置ftp服务器的参数 |
| 命令名称 | SxSetFtpServerCfg.psp |
| 输入 | {  serverIp: "【ftp服务器ip地址】"  port: "【ftp服务器端口】"  uploadDir: "【上传文件的绝对路径】"  userName: "【用户名】"  passWord: "【密码】"  } |
| 输入描述 | serverIp ftp正确格式的服务器IP地址  port 服务器端口  uploadDir 上传文件的指定绝对路径，最大长度256  ftp服务器的正确的用户名和密码：如果对端ftp server没有设置用户名，则默认为匿名用户:anonymous |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 400 |
| 备注 | ftp上传录制文件前必须先配置ftp服务器的参数 |

## ftp上传录制文件

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | ftp上传指定id和身份信息的人员的录制文件 |
| 命令名称 | SxUploadRecFile.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  } |
| 输出 | {  "code" : "【状态代码】",  "errMsg" : "【错误描述】"  } |
| 错误代码 | 400 |
| 备注 | 需指定对应id和身份上传指定的录制文件 |

## 查询上传文件的状态

|  |  |
| --- | --- |
| 命令说明 | 查询ftp上传的指定id和身份信息文件的状态 |
| 命令名称 | SxQueryUploadFileStatus.psp |
| 输入 | {  policeId: "【门禁ID】",  identificationCard: "【身份证】"  } |
| 输出 | {  “code” : “【状态代码】”,  “data” : {  sucFileList : [  {  fileName : "【上传成功文件名1】", },  {  fileName : "【上传成功文件名2】",  }, ……]  failFileList : [  {  fileName : "【上传失败文件名1】", },  {  fileName : "【上传失败文件名2】",  },……]  }  } |
| 输出参数说明 | 返回成功和失败两个文件列表，列表的内容为文件名称 |
| 错误代码 | 400 |
| 备注 | 上传文件之后，查询上传文件的状态，再次查询本次的就只显示失败列表成功列表已清空，防止下次再上传已经上传的文件，不查询则下次会继续上传，即上传成功了就“抹除”，不成功留着下次新旧（如果有新的话）继续一起上传 |

# 附录

## 附录A：状态代码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 代码名称 | 描述 |
| 通用 | | |
| 200 | 成功 |  |
| 400 | 处理失败，未定义的异常 |  |
| 401 | 命令不存在 |  |
| 402 | 命令数据错误 |  |
| 403 | 未通过身份验证，无法执行命令 |  |
| 404 | 不支持的协议版本 |  |
| 音视频流错误 | | |
| 470 | 音视频流错误 |  |
| 472 | 指定的录像任务不存在 |  |
| 存储错误 | | |
| 480 | 存储错误 |  |
| 481 | 指定硬盘已满，且没有自动覆盖策略 |  |
| 482 | 指定存储位置不存在 | 可能是硬盘、分区无法访问 |
| 483 | 指定存储位置无法创建文件 |  |
| 484 | 指定文件不存在 |  |
| 485 | 此文件没有被指定为拷贝对象 |  |
| 486 | 不支持的文件格式 |  |