

上海仰邦科技股份有限公司

YQ 控制器 java 接口说明

软件设计说明书

2016-12-1

Copyright

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission by ONBON.

© 2010-2016Onbon

版本历史:

版本号	日期	作者	描述
1.0	2016-11-30	李建平	本手册适用于 YQ1，YQ1-75，YQ2，YQ3，YQ4，YQ2E，YQ5E 控制器

目录

1. 开发前必读	5
1.1 你选的控制器型号正确吗?	5
1.2 什么是动态区	5
2. 导入 SDK	6
3. 开发前准备	7
3.1 所需软件	7
3.2 通讯模式	7
4. 基本功能集成	8
4.1 YQScreenClient 类	8
4.2 发送常用命令	9
4.2.1 设置控制器屏幕参数	9
4.2.2 软件关机	9
4.2.3 软件开机	9
4.2.4 校时	9
4.2.5 获取控制器时间	10
4.2.6 获取控制器亮度	10
4.2.7 手动调节亮度	10
4.2.8 定时调亮	10
4.2.9 自动调亮	10
4.2.10 获取控制器音量	10
4.2.11 设置音量	11
4.2.12 定时开关机	11
4.2.13 取消定时开关机	11
4.2.14 切换存储介质	11
4.2.15 获取控制器的状态	11
5. 发送节目集成	13
5.1 创建一个节目列表	13
5.2 添加节目到节目列表	13
5.3 添加视频分区到节目	14
5.4 添加图片分区到节目	15
5.5 添加时间区到节目	15
5.6 添加文本分区到节目	16
5.7 添加一个表盘区到节目	17
5.8 添加一个传感器分区到节目	18
5.9 添加一个计时分区到节目	19
5.10 添加农历区到节目	19
5.11 发送节目	20
6. 动态区集成	22
6.1 创建动态区	22
6.2 添加图片或者文字到动态区	22
6.3 发送动态区	24
6.4 删除动态区	24
6.5 保存动态区到磁盘	24
6.6 删除磁盘上保存的动态区	24
7. 联系我们	25

附录 1.....	26
-----------	----

YQ 控制器 java 接口说明

1. 开发前必读

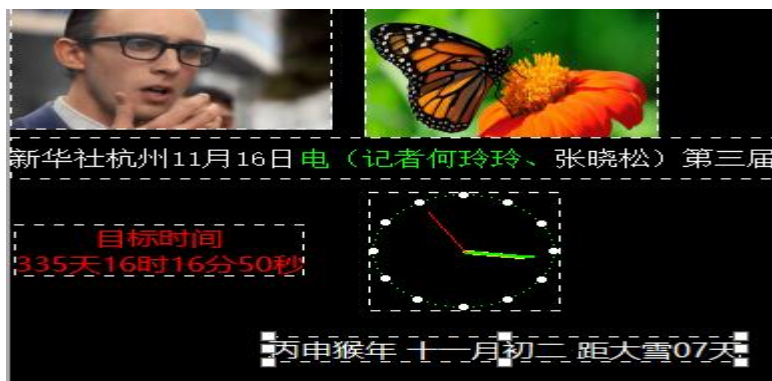
1.1 你选的控制器的型号正确吗？

通过在 LED 行业十几年的积累和沉淀，仰邦科技拥有最全、最丰富的 LED 控制器产品线。根据控制方式的不同可分为同步控制器和异步控制器。

	异步控制器	同步控制器
控制方式	先制作节目，然后通过网口，串口，无线，U 盘等方式将制作好的节目上传到控制器上。上传完成后，控制器可以脱机独立运行。	通过 DVI/HDMI 接口，对电脑或其它主机上显示内容进行截屏显示无法脱离显示主机而独立对显示屏进行控制。
优点	系统架构简单，控制方式灵活，方便组网	
应用场合	工业现场	舞台全彩屏，租赁全彩屏
代表型号		BX-VHE, BX-VH, BX-VS, BX-V, BX-V75, BXV75L 等

1.2 什么是动态区

根据存储介质的不同，我们将控制器上显示的内容分为两类：普通节目和动态区。普通节目通常如下图所示。它可以包括各种区域（视频，时间，表盘，传感器，图文等）。



普通节目，会被存储在控制器上的 FLASH 存储器中，其内容掉电不丢失。但因为 FLASH 存储器擦写寿命只有 100,000 次。所以，其不能用于更新频率很高的场合。例如：停车场车位信息，外部传感器状态的实时更新，车次状态的实时更新等。

动态区是完全独立于普通节目的，其显示内容可以按区域进行单独更新。它可以与普通节目一起播放，也可以单独进行播放。它最大的特点是显示内容存储在 RAM 中，掉电不保存，但没有刷新次数的限制。因此，其通常应用于显示内容更新频率比较高的场合。



支持动态区的控制器有，BX-5K1/5K2, BX-5MK1/5MK2, BX-5E1/5E2/5E3, BX-6Q1/6Q2/6Q3, 以及 BX-YQ 全系列。

2. 导入SDK

此 SDK 目前支持的控制器型号如下表所示：

SDK 版本	支持的型号	备注
bxYQJavaSdk	YQ1, YQ1-75, YQ2, YQ3, YQ4, YQ2E, YQ5E 控制器	

下载 SDK 解压后，结构如下：

名称	修改日期	类型	大小
 bxyq_sdk_javadoc.zip	2016/11/30 14:18	好压 ZIP 压缩文件	324 KB
 bxyq_sdk_libs.zip	2016/11/30 14:44	好压 ZIP 压缩文件	489 KB
 Demo.java	2016/11/30 13:28	JAVA 文件	29 KB

将 bxyq_sdk_libs.zip 包解压合并到本地工程的 lib 目录中，在 Eclipse 中右键工程根目录，选择 **Properties -> Java Build Path -> Libraries**，然后点击 Add External JARs... 选择指向 jar 的路径，点击 OK，即导入成功。

3. 开发前准备

3.1 所需软件

在进行开发之前，需要使用 LedshowYQ2016 软件对控制器进行配置，包括扫描参数等，确保控制器能正常通讯，发送播放节目。

3.2 通讯模式

目前 SDK 支持的控制器通讯模式如下

模式	说明	备注
客户端模式	此模式用于局域网内或者公网具有固定 IP 的应用场合。PC 端为 client，控制器作为 server。	

4. 基本功能集成

4.1 YQScreenClient 类

YQScreenClient 类是客户端模式控制器类，用户和控制器进行命令交互，包括发送常用命令，发送节目，发送动态区。

创建客户端模式的屏幕代码如下：

```
//192.168.3.5 是控制器的 IP 地址，5000 为超时时间 5000 毫秒，会阻塞线程
//多条命令可以组合使用
//创建客户端模式控制器
YQScreenClient screen = new YQScreenClient("192.168.3.5", 5 * 1000);
```

如果不知道控制器的 IP 地址，还可以使用搜索命令，代码如下：

```
//若不知道控制器的 IP 地址，可以使用搜索功能搜索控制器
//如下为搜索控制器，搜索时间为 3000ms,会阻塞线程
YQScreenClient screen = new YQScreenClient("192.168.3.255", 3 * 1000);
ArrayList<YQCardInfo> cardInfos = screen.searchCards();
if (cardInfos == null) {
    print("搜索失败");
    return;
}
for(YQCardInfo cardInfo : cardInfos){
    print("控制器信息: ");
    print("控制器的型号: " + cardInfo.getCardType());
    print("控制器的 IP: " + cardInfo.getIpAddr());
    print("控制器的网关: " + cardInfo.getGateWay());
    print("控制器的子网掩码: " + cardInfo.getNetMask());
    print("控制器的 mac 地址: " + cardInfo.getMacAddr());
    // 0-单机直连，控制器做服务器,1-服务器模式，控制器做客户端,2-web 模式，控制器
    作为客户端
    print("控制器的网络模式: " + cardInfo.getClientMode());
    // 0-dhcp 1-静态 ip
    print("控制器的 IP 模式: " + cardInfo.getIpMode());

    print("控制器的屏幕宽度: " + cardInfo.getWidth());
    print("控制器的屏幕高度: " + cardInfo.getHeight());
    print("控制器的安装地址: " + cardInfo.getName());
    print("控制器的条形码: " + cardInfo.getBarcode());
}
```

搜索采用 UDP 广播，搜索后，如果未重新实例化 YQScreenClient 的对象，需要重设为 TCP 模式并重新设置 IP 才能使用后续命令。

```
screen.resetNetMode(NetMode.TCP_MODE);

screen.setHostIp("192.168.3.5");
```

4.2 发送常用命令

4.2.1 设置控制器屏幕参数

//控制器使用前，需要先设置屏幕参数，即屏幕的大小。设置屏参会重启控制器，整个过程大约 14 秒钟

//注：只需要安装时设置一次即可，不需要每次都设置，注意屏幕的范围

```
if (screen.setScreenSize(384, 384)) {  
    print("设置屏幕参数成功");  
}else {  
    print("设置屏幕参数失败!");  
}
```

4.2.2 软件关机

//软件关机，不是断电，是指关掉屏幕的显示内容

```
if (screen.setSwitchOnOff(false)) {  
    print("关机成功");  
}else {  
    print("关机失败");  
}
```

4.2.3 软件开机

//软件开机

```
if (screen.setSwitchOnOff(true)) {  
    print("开机成功");  
}else {  
    print("开机失败");  
}
```

4.2.4 校时

```
    //校时,使用系统时间  
    if (screen.setTime()) {  
        print("校时成功");  
    }else {  
        print("校时失败");  
    }  
  
    //校时,自定义时间  
//    if (screen.setTime(2016, 12, 25, 18, 30, 30)) {  
//        print("校时成功");  
//    }else {  
//        print("校时失败");  
//    }
```

4.2.5 获取控制器时间

```
//获取控制器时间, 格式 2011-8-30 9:50:38 Tue
String getTime = null;
if ((getTime = screen.getTime()) != null) {
    print("获取时间: " + getTime);
}else {
    print("获取时间失败");
}
```

4.2.6 获取控制器亮度

```
//获取控制器亮度, 1-255
int brightness = screen.getBrightness();
print("控制器的亮度值: " + brightness);
```

4.2.7 手动调节亮度

```
//手动调节亮度, 范围 1-255
if (screen.manualAdjBrightness(100)) {
    print("手动调节亮度成功");
}else {
    print("手动调亮失败");
}
```

4.2.8 定时调亮

```
//定时调亮, 要求有四组值
String[] time = {"08:00", "12:00", "16:00", "20:00"};
int[] value = {150, 200, 140, 90};
if (screen.timeAdjBrightness(time, value)) {
    print("设置定时调亮成功");
}else {
    print("设置定时调亮失败");
}
```

4.2.9 自动调亮

```
//自动调亮, 需要外接多功能板和亮度传感器
if (screen.autoAdjBrightness()) {
    print("自动调亮设置成功");
}else {
    print("自动调亮设置失败");
}
```

4.2.10 获取控制器音量

```
//获取音量
int volume = screen.getVolume();
print("当前音量: " + volume);
```

4.2.11 设置音量

```
//设置音量, 0-100
if (screen.setVolume(60)) {
    print("设置音量成功");
}else {
    print("设置音量失败");
}
```

4.2.12 定时开关机

```
//定时开关机,最多四组值,必须成对出现
String[] onTime = {"08:00", "09:00", "12:00", "18:00"};
String[] offTime = {"08:20", "09:15", "13:00", "23:00"};
if (screen.setTimingSwitch(onTime, offTime)) {
    print("定时开关机成功");
}else {
    print("定时开关机失败");
}
```

4.2.13 取消定时开关机

```
//取消定时开关机
if (screen.cancelTimingSwitch()) {
    print("取消定时开关机成功");
}else {
    print("取消定时开关机失败");
}
```

4.2.14 切换存储介质

```
//切换存储介质,若存储介质不存在会失败
//存储介质代号 1-sd卡 2-usb 3-emmc
if (screen.switchStorage(3)) {
    print("切换成功");
}else {
    print("切换失败");
}
```

4.2.15 获取控制器的状态

```
//获取控制器的多条状态
//0-版本号 1-屏幕参数 2-当前存储介质 3-亮度 4-音量
ArrayList<String> result = screen.getScreenStatus();
if (result != null) {
    print("版本号: " + result.get(0));
    print("屏幕参数: " + result.get(1));
    print("当前存储介质: " + result.get(2));
    print("亮度: " + result.get(3));
    print("音量: " + result.get(4));
}
```

```
}else {  
    print("获取信息失败");  
}
```

5. 发送节目集成

节目主要用于组合屏上显示的内容，它由多个区域组成，一次可以编辑多个节目组成节目列表发送。控制器可以有多个节目，但是同一时间只能播放一个节目，它是控制器显示内容可以单独更新的最小单位。

```
/**
 * 发送节目的流程
 * 1. 创建节目列表
 * 2. 创建节目，设置节目属性
 * 3. 创建分区和分区数据
 * 4. 添加分区到节目，添加节目到节目列表
 * 5. 使用YQScreenClient 发送节目
 */
```

5.1 创建一个节目列表

一个节目列表中可以有多个节目，但是一次只能发送一个节目列表

```
//创建一个节目列表
YQProList list = new YQProList();
```

5.2 添加节目到节目列表

创建一个节目并设置节目属性

```
//创建一个节目，其中 384,384 为节目的宽高，应该和屏幕的宽高相同
//请注意时间的格式
YQProgram program = new YQProgram(384, 384);
//设置节目的开始日期，默认为一直播放
program.setAgingStartDate("2015-12-30")
//设置节目的结束日期，默认一直播放
.setAgingStopDate("2017-12-30")
//设置节目的开始时间，默认全天播放
.setPeriodOnTime("08:00:00")
//设置节目的结束时间，默认全天播放
.setPeriodOffTime("23:00:00")
//播放模式 0-按时长播放，1-按次播放。默认为按次播放
.setPlayMode(1)
//播放时长 s/次数，默认播放一次
.setPlayTime(1)
//播放星期属性。其中 bit0-bit6 依次表示星期一至星期天 如 b00000001 表示星期一播放，
127 表示忽略星期限制
.setPlayWeek(127);
```

添加节目到节目列表

```
//添加节目到节目列表
list.add(program);
```

5.3 添加视频分区到节目

控制器支持多种分区，如视频区，图片区，文本区，时间区，表盘区，农历区，传感器分区等。视频分区可以添加多个视频，受限于解码方式，YQ1/YQ1-75/YQ2 系列所支持的视频码率较低为 2800Kbps，视频格式为 MP4，如果视频码率过高则需要转码，其他平台码率限制为 28000Kbps。当有多个分区时，后添加的分区会盖在前面添加的分区上。

注：YQ5E 控制器支持两个视频分区，并且支持外部视频源，但是两个视频不允许叠加。

创建一个视频分区，添加两个视频到视频分区，并添加视频分区到节目

```
//创建一个视频分区，坐标为(0,0)，宽高为200，YQ5E 除外的控制器只支持一个视频分区
//一个视频分区可以有多个视频
//视频源的码率过高控制器有可能不能播放
//YQ1/YQ1-75/YQ2 最高支持码率为 2800Kbps， YQ3/YQ4/YQ2E 最高为 28000Kbps
YQVideo video = new YQVideo(0, 0, 200, 200);
//以下设置只有 YQ5E 支持
//设置分区音量模式
//0- 本分区不静音，音量由各视频元决定
//1- 本分区静音
//用于多视频区情况下各分区音量协调
video.setVolumeMode(0);
//播放类型：
//0- 播放本地视频
//1- 播放外部输入视频
//2- 混合播放
video.setVideoType(0);

//创建视频文件,添加到视频分区
YQVideoUnit videoUnit1 = new YQVideoUnit("E:/测试视频/mp4/256x128-531.mp4");
//设置窗口缩放模式,默认按窗口比例缩放
//缩放模式
//0- 按原始比例进行缩放
//1- 按窗口比例进行缩放
videoUnit1.setScaleMode(1);
video.add(videoUnit1);

//创建第二个视频文件，添加到视频分区
YQVideoUnit videoUnit2 = new YQVideoUnit("E:/测试视频/mp4/256x144-1220.mp4");
video.add(videoUnit2);
//创建第 3 个视频文件，添加到视频分区，采用外部视频源，只有 YQ5E 支持
// YQVideoUnit videoUnit3 = new YQVideoUnit("");
// //输入视频源（播放外部输入视频）：
// //0- CVBS 输入
// //1- HDMI 输入
// videoUnit3.setSource(1);
// video.add(videoUnit3);
//添加视频分区到节目
program.add(video);
```

5.4 添加图片分区到节目

```
//创建一个图片分区,添加两张图片到分区中
YQPicture picture = new YQPicture(128, 0, 100, 200);
//图片 1
YQPicUnit picUnit1= new YQPicUnit("C:/Users/Li/Desktop/测试图片
/butterfly.jpg");

//设置显示特技
picUnit1.setDisplayEffects(YQDisplayEffect.CONTINUOUS_PUSH_LEFT);
//设置显示速度 1-16,1 最快
picUnit1.setDisplaySpeed(3);
//设置停留时间
picUnit1.setStayTime(0);
//添加图片到图片区
picture.add(picUnit1);

//添加图片分区到节目
program.add(picture);
```

5.5 添加时间区到节目

```
//创建一个时间区,坐标为 0,20, 宽度为 128, 高度为 96
YQTime time = new YQTime(0, 0, 128, 96);
//设置时差类型
// time.setTimeDiffFlag(1);
// //设置时差小时
// time.setTimeDiffHour(2);
// //设置时差分钟
// time.setTimeDiffMin(0);

//多行显示
time.setSingleLine(false);

//使能固定文字
time.setFixedTextEnable(true);
//设置固定文字
time.setFixedText("上海时间");
//社会固定文字颜色,绿色
time.setFixedTextColor(0xff00);

//使能显示日期
time.setDateEnable(true);
//设置日期红色
time.setDateColor(0xff0000);
//设置日期格式 2000-12-30
time.setDateFormat(DateFormat.FORMAT1);
```



```
//使能显示时间
time.setTimeEnable(true);
//使能时间颜色, 红色
time.setTimeColor(0xff0000);
//使能时间格式
time.setTimeFormat(TimeFormat.FORMAT1);

//使能星期
time.setWeekEnable(true);
//设置星期颜色
time.setWeekColor(0xff);

//设置字体名称
time.setFontName("宋体");
//设置字体大小
time.setFontSize(14);

program.add(time);
```

5.6 添加文本分区到节目

```
//创建文本分区
YQText text = new YQText(0, 0, 128, 80);

//创建一个文本
YQTextUnit textUnit = new YQTextUnit("记者从铁路部门获悉, 自 2017 年 1 月 5 日零
时起, 全国铁路将实施新的列车运行图。在此之前, 为了配合运营图调整, 2016 年 12 月 30
日之后的火车票预售期由 60 天缩短至 30 天。");
//设置为多行显示
textUnit.setSingleLine(false)
//设置字体名称
.textUnit.setFontName("楷体")
//设置字体大小
.textUnit.setFontSize(16)
//设置是否加粗
.textUnit.setIsBold(false)
//设置是否斜体
.textUnit.setIsItalic(false)
//设置字体颜色
.textUnit.setFontColor(0xff0000)
//设置背景颜色, 黑色
.textUnit.setBackColor(0xff000000)
//设置显示特技
.textUnit.setDisplayEffects(YQDisplayEffect.NONE)
```

```
//显示停留时间单位为秒，范围为 0-255
.setStayTime(5)
//设置特技速度,1-16 级，1 级最快
.setDisplaySpeed(4);
text.add(textUnit);

//创建文本 2
YQTextUnit textUnit2 = new YQTextUnit("上海仰邦科技股份总部位于中国著名的高科技产业集聚区—上海漕河泾新兴技术开发区，是专业从事 LED 应用技术研究的高新技术企业，LED 控制系统专业制造商和主流供应商。上海市软件企业和上海市高新技术企业。");
//设置为单行显示
textUnit2.setSingleLine(true)
//设置字体名称
.setFontName("楷体")
//设置字体大小
.setFontSize(16)
//设置是否加粗
.setIsBold(false)
//设置是否斜体
.setIsItalic(false)
//设置字体颜色
.setFontColor(0xff0000)
//设置背景颜色,透明色
.setBackColor(0)
//设置显示特技
.setDisplayEffects(YQDisplayEffect.CONTINUOUS_PUSH_LEFT)
//显示停留时间单位为秒，范围为 0-255
.setStayTime(0)
//设置特技速度,1-16 级，1 级最快
.setDisplaySpeed(4);
text.add(textUnit2);

//添加文本分区到节目
program.add(text);
```

5.7 添加一个表盘区到节目

```
//创建一个表盘区
YQClock clock = new YQClock(0, 0, 128, 128);

//设置字体,以下设置非必须，有默认值
clock.setFontName("宋体");
//设置字体大小
clock.setFontSize(14);
//设置显示固定文字
clock.setFixedTextEnable(true);
//设置固定文字的颜色，红色
clock.setFixedTextColor(0xff0000);
```

```
//设置固定文字
clock.setFixedText("上海");

//设置是否显示日期
clock.setDateEnable(false);
//设置日期颜色
clock.setDateColor(0xff0000);
//设置日期格式
clock.setDateFormat(DateFormat.FORMAT1);
//设置是否显示星期
clock.setWeekEnable(true);
//设置星期颜色
clock.setWeekColor(0xff0000);
//设置星期格式
clock.setWeekFormat(WeekFormat.FORMAT1);

//设置时针颜色
clock.setHourHandColor(0xFFFFF00);

//设置分针颜色
clock.setMinHandColor(0xFF00FF00);

//设置秒针颜色
clock.setSecondHandColor(0xFFFF0000);

//添加表盘分区到节目
program.add(clock);
```

5.8 添加一个传感器分区到节目

```
//注：传感器分区需要外接多功能板和传感器才能正常工作
//新建一个温度传感器区，使用 DS18B20 传感器
YQSensor sensor = new YQSensor(0, 0, 100, 20,
YQSensorPartitionType.TEMPERATURE, YQSensorType.TEMPERATURE_PORT1);

//设置单位为℃
sensor.setSensorUnit(YQSensorUnit.CENTIGRADE)
//设置显示固定文字
.sensor.setFixedTextEnable(true)
//设置固定文字
.sensor.setFixedText("温度：")
//设置字体
.sensor.setFontName("宋体")
//设置字体大小
.sensor.setFontSize(14)
//设置正常显示颜色,绿色
.sensor.setNormalColor(0xff00)
//设置小数点 位数
.sensor.setPointNum(1)
//设置修正系数
```

```
.setCoefficient(0)
//设置报警条件, 大于报警值
.setWarnCondition(0)
//设置报警值
.setWarnValue(19)
//设置报警值颜色
.setWarnColor(0xff0000);

//添加传感器分区到节目
program.add(sensor);
```

5.9 添加一个计时分区到节目

```
//新建计时分区
YQCount count = new YQCount(128, 0, 140, 96, 12, "2016-12-30", "23:00:00",
true, true, true, true);
//设置时间颜色, 以下设置非必须
count.setCountColor(0xff0000)
//设置固定文字使能
.setFixedTextEnable(true)
//设置固定文字颜色
.setFixedTextColor(0xff0000)
//设置固定文字
.setFixedText("目标时间")
//设置显示多行
.setSingleLine(false)

//设置天修饰符
.setDayStr("天")
//设置小时修饰符
.setHourStr("小时")
//设置分钟修饰符
.setMinuteStr("分")
//设置秒修饰符
.setSecondStr("秒");

//添加计时分区到节目
program.add(count);
```

5.10 添加农历区到节目

```
//新建农历时间区
YQLunar lunar = new YQLunar(0, 128, 128, 96);
//以下设置非必须, 不设置则采用默认值
//    //设置时差类型
//    lunar.setTimeDiffFlag(1);
```

```
// //设置时差小时
// lunar.setTimeDiffHour(2);
// //设置时差分钟
// lunar.setTimeDiffMin(0);

//设置是否显示固定文字
lunar.setFixedTextEnable(true);
//设置固定文字颜色
lunar.setFixedTextColor(0xff0000);
//设置固定为
lunar.setFixedText("农历日期");
//设置多行显示
lunar.setSingleLine(false);
//设置字体名称
lunar.setFontName("楷体");
//设置字体大小
lunar.setFontSize(16);

//设置显示日期农历年
lunar.setYearEnable(true);
//设置农历年的颜色
lunar.setYearColor(0xff0000);

//设置显示农历月份和日
lunar.setDateEnable(true);
//设置月份的颜色
lunar.setDateColor(0xff0000);

//设置显示农历节日
lunar.setFestivalEnable(true);
//设置农历节日颜色
lunar.setFestivalColor(0xff0000);

//添加农历分区到节目
program.add(lunar);
```

5.11 发送节目

```
//发送节目会生成节目文件，指定节目文件的存放路径
String dirPath = "D:/test";
//创建客户端控制器
YQScreenClient screen= new YQScreenClient("192.168.3.5");

//发送节目
//监听器用于监听发送进度及状态
//transferred 实际发送的字节数,totalSize 节目文件的总大小字节数
//当控制器上已经存在部分文件时不再发送这部分文件，所以发送成功时 transferred 不一定等于 totalSize
```

```
screen.sendProgram(list, dirPath, new YQCmdListener() {  
  
    @Override  
    public void onProgress(int percent, long transferred, long totalSize) {  
        print("percent = " + percent + " transferred = " + transferred + "  
totalSize =" + totalSize);  
    }  
  
    @Override  
    public void onFinish(YQException exception) {  
        if (exception != null) {  
            print("error message = " + exception.getMessage() + " error code  
= " + exception.getErrorCode());  
        }else{  
            print("发送节目成功");  
        }  
    }  
});
```

6. 动态区集成

动态区是一种比较特殊的区域，其有以下几个主要特点：

- ✧ 更新次数没有限制
- ✧ 内容掉电不保存
- ✧ 独立于节目进行编辑
- ✧ 可以支持多个区域，且每个区域可以进行单独更新
- ✧ 可以和单个或多个节目绑定显示，即作为节目的一个区域进行显示
- ✧ 可以作为单独的一个节目进行独立播放
- ✧ 灵活的控制方式：超时时间控制、是否立即显示等

6.1 创建动态区

```
//动态区可以和节目同时使用,也可以独立使用
//创建一个图片动态区, 编号 1
YQDynamic dynamic = new YQDynamic(0, 0, 128, 30, 0);
//编号 1
dynamic.setAreaID(1);

//设置动态区和节目的关系
//1 关关节目绑定播放 0 关关节目播放完后播放
dynamic.setProgramRelation(1);

// 0xffff-全局区域。
//0-关关节目 0, 该动态区域与异步节目 0 一起播放
//1-关关节目 1, 该动态区域与异步节目 1 一起播放
//N-关关节目 N, 该动态区域与异步节目一起播放。
dynamic.setRelatedProgram(0xffff);

// 0- 动态区数据循环显示。
// 1- 动态区数据顺序显示, 显示完最后一页后就不再显示
// 2- 动态区数据显示完成后静止显示最后一页数据。
// 3- 动态区数据循环显示, 超过设定时间后数据仍未更新时删除动态区信息。
// 4--动态区数据循环显示, 超过设定时间后数据仍未更新时播放 LOGO 图片
dynamic.setRunMode(0);

//0 立即播放(绑定节目一起播放) 1 自动轮播
dynamic.setRunTime(0);
```

6.2 添加图片或者文字到动态区

动态区里边可以添加图片或者文字，但是一个动态区只能添加一种类型的内容。如果要发送多种内容，请创建多个动态区。

添加一张图片到动态区：

```
//添加一张图片到动态区 1
YQDynamicPic pic1 = new YQDynamicPic("C:/Users/Li/Desktop/测试图片/flowers.jpg");
```

```
//设置特技
pic1.setDisplayEffects(YQDisplayEffect.RANDOM);
//设置特技速度 1-16
pic1.setDisplaySpeed(4);
//设置停留时间秒，0-255
pic1.setStayTime(5);

dynamic.addPic(pic1);
```

新建动态区 2，并添加文本到动态区 2:

```
//创建动态区 2，用于显示文字
YQDynamic dynamic2 = new YQDynamic(0, 30, 128, 30, 1);
//编号 2
dynamic2.setAreaID(2);

//设置动态区和节目的关系
//1 关关节目绑定播放 0 关关节目播放完后播放
dynamic2.setProgramRelation(1);

// 0xffff-全局区域。
//0-关关节目 0，该动态区域与异步节目 0 一起播放
//1-关关节目 1，该动态区域与异步节目 1 一起播放
//N-关关节目 N，该动态区域与异步节目一起播放。
dynamic2.setRelatedProgram(0xffff);

// 0- 动态区数据循环显示。
// 1- 动态区数据顺序显示，显示完最后一页后就不再显示
// 2- 动态区数据显示完成后静止显示最后一页数据。
// 3- 动态区数据循环显示，超过设定时间后数据仍未更新时删除动态区信息。
// 4--动态区数据循环显示，超过设定时间后数据仍未更新时播放 LOGO 图片
dynamic2.setRunMode(0);

//0 立即播放(绑定节目一起播放) 1 自动轮播
dynamic2.setRunTime(0);

//创建动态区文本
YQDynamicText text = new YQDynamicText("动态区文本测试");
//设置文本字体
text.setFontName("宋体")
//设置字体大小
.text.setFontSize(16)
//是否开启反锯齿
.setAntialias(false)
//设置是否加粗
.setBold(false)
//设置是否斜体
.setItalic(false)
//设置是否下划线
```



```
.setUnderline(false)
//设置文本颜色
.setTextColors(0xff00)
//设置文本背景色
.setBgColor(0xff000000);

dynamic2.addText(text);
```

6.3 发送动态区

```
//创建客户端控制器
YQScreenClient screen= new YQScreenClient("192.168.3.5");
//更新动态区
if (screen.updateDynamic(dynamic)) {
    print("发送动态区 1 成功");
}else {
    print("发送动态区 1 失败");
}
```

6.4 删除动态区

```
//删除动态区，编号 1
if (screen.deleteDynamic(1)) {
    print("删除动态区编号 1 成功");
}else {
    print("删除动态区编号 1 失败");
}
```

6.5 保存动态区到磁盘

```
//动态区可以保存到控制器的磁盘上
if (screen.saveDynamic(1)) {
    print("保存动态区 1 成功");
}else {
    print("保存动态区 1 失败");
}
```

6.6 删除磁盘上保存的动态区

```
//删除磁盘上保存的动态区
if (screen.cleanDynamic()) {
    print("清除动态区成功");
}else {
    print("清除动态区失败");
}
```

7. 联系我们

上海仰邦科技股份有限公司（总部）

地址：上海市徐汇区钦州北路 1199 号 88 幢 7 楼

电话：021-64554198 021-64554199

传真：021-64955166

邮编：200233

网址：<http://www.onbonbx.com>

仰邦（江苏）光电实业有限公司（昆山光电产业基地）

地址：江苏省昆山市开发区富春江路 1299 号

电话：0512-36912677 0512-36912688 0512-36912699

传真：0512-36912670

邮编：215300

二次开发支持

邮箱：dev@onbonbx.com

附录1

错误名称	代码	说明
ERR_OUTOFGROUP	0x01	命令组错误
ERR_NOCMD	0x02	此命令不存在
ERR_BUSY	0x03	控制器忙
ERR_MEMORYVOLUME	0x04	存储器容量越界
ERR_CHECKSUM	0x05	数据包 CRC 校验错误
ERR_FILENOTEXIST	0x06	此文件不存在
ERR_FLASH	0x07	Flash 访问错误
ERR_FILE_DOWNLOAD	0x08	文件下载错误
ERR_FILE_NAME	0x09	文件名错误
ERR_FILE_TYPE	0x0a	文件类型错误
ERR_FILE_CRC16	0x0b	文件校验错误
ERR_FONT_NOT_EXIST	0x0c	字库文件不存在
ERR_FIRMWARE_TYPE	0x0d	Firmware 与控制器类型不匹配
ERR_DATE_TIME_FORMAT	0x0e	日期时间格式错误
ERR_FILE_EXIST	0x0f	此文件已存在
ERR_FILE_BLOCK_NUM	0x10	文件 Block 号错误
ERR_CONTROLLER_TYPE	0x11	控制器类型不匹配
ERR_SCREEN_PARA	0x12	控制器参数越界或错误
ERR_CONTROLLER_ID	0x13	读取控制器 ID 错误
ERR_USER_SECRET	0x14	通讯时用户密码错误
ERR_OLD_SECRET	0x15	修改密码时输入的老密码错误
ERR_PHY1_NO_SECRET	0x16	通讯时以加密 2 方式运行，提示物理层 PHY1 没有设定过密码
ERR_PHY_USE_SECTET	0x17	通讯时以固定加密 1 方式运行，提示物理层 PHY1 没有设定过密码
ERR_FILE_READ	0x18	读取文件失败
ERR_XML_TOP	0x19	提取 XML 文件顶层元素失败
ERR_DIR_NULL	0x1a	路径错误,空路径
ERR_DIR_MK	0x1b	创建路径失败
ERR_DIR_NOT_EXIST	0x1c	此路径不存在
ERR_NOHEAD	0x1d	报文无头部，包头错误
ERR_DISK_NAME	0x1e	驱动器名称错误
ERR_DISK_NOT_EXIST	0x1f	驱动器不存在(被拔除或者卸载了)
ERR_OPEN_FILE	0x20	打开文件失败
ERR_FILE_SEEK	0x21	文件偏移错误
ERR_CMD_UNFINISHED	0x22	命令未能正常完成,但是原因不详
ERR_CMD_DBG	0x23	命令尚未设计完成，还处于调试阶段
ERR_CMD_NOT_SUPPORT	0x24	命令不被支持
ERR_PERMISSIONS	0x25	权限不够
ERR_UNLAWFUL_OPERATION	0x26	非法操作
ERR_NO_RTC_CHIP	0x27	找不到 RTC 芯片
ERR_APP_NUM	0x28	已经安装有 5 个 app，必须先卸载 1 个
ERR_APP_NOT_EXIST	0x29	不存在这个程序
ERR_APP_EXIST	0x2a	已经安装这个程序
ERR_CMD_BUSY	0x2b	控制器忙 (这个命令暂时阻塞)

ERR_NO_LIST_PLAYING	0x2c	播放列表未加载
ERR_NO_PROGRAM_PLAYING	0x2d	当前无节目播放
ERR_APP_PATH	0x2e	路径出错
ERR_MEMRY_USEOUT	0x2f	控制器内存耗尽
ERR_FTP_IP	0x30	ftp 的 ip 不可达
ERR_USER_EXIST	0x31	已经有此用户
ERR_NOT_LOGIN	0x32	未登录
ERR_USER_NOT_EXIST	0x33	无此用户
ERR_USER_PASSWORD	0x34	密码错误
ERR_USER_ALREADY_LOGIN	0x35	已经有用户登录
ERR_PASSWORD_INCONSISTENT	0x36	密码不一致
ERR_USER_NUM_MAX	0x37	用户已满
ERR_USER_NAME_NULL	0x38	用户名为空
ERR_LOG_MODE	0x39	非法日志模式
ERR_READ_DIR	0x3a	读目录失败
ERR_IP_FORMAT	0x3b	ip 格式错误
ERR_NULL_TARGET	0x3c	FTP 下载目标名称为空
ERR_NULL_PATH	0x3d	FTP 下载目标路径为空
ERR_NULL_USER	0x3e	FTP 下载用户为空
ERR_NULL_IP	0x3f	FTP 下载用户为空
ERR_FONT_FORMAT	0x40	字库格式错误
ERR_PROPERTY_NOT_EXIST	0x41	访问的属性不存在
ERR_PROPERTY_READONLY	0x42	只读属性，不能修改

错误名称	代码	说明
ERR_TIMEOUT	0x0101	通讯超时,可能网络故障
ERR_DISKSPACE	0x0102	控制器工作目录空间不足
ERR_PARAM	0x0103	参数错误