**MiniGWAC CCD**

**工作流程及调用接口说明**

作者：宣圆峰

目录

[一、 修订历史 - 3 -](#_Toc402451194)

[二、 MiniGWAC CCD工作流程图 - 4 -](#_Toc402451195)

[三、 MiniGWAC CCD调用接口 - 5 -](#_Toc402451196)

[1. 连接服务端。 - 5 -](#_Toc402451197)

[2. 断开与服务端的连接。 - 5 -](#_Toc402451198)

[3. 设置图像存储路径。 - 5 -](#_Toc402451199)

[4. 暗场曝光。 - 5 -](#_Toc402451200)

[5. 常规曝光。 - 5 -](#_Toc402451201)

[6. 模板曝光。 - 5 -](#_Toc402451202)

[7. 连续常规曝光。 - 6 -](#_Toc402451203)

[8. 连续暗场曝光。 - 6 -](#_Toc402451204)

[9. 连续模板曝光。 - 6 -](#_Toc402451205)

[10. 设置连续曝光后缀。只有读出结束后，才会产生新的文件后缀。 - 6 -](#_Toc402451206)

[11. 获取连续曝光后缀。 - 6 -](#_Toc402451207)

[12. 停止连续常规曝光。 - 6 -](#_Toc402451208)

[13. 停止连续暗场曝光。 - 7 -](#_Toc402451209)

[14. 停止连续模板曝光。 - 7 -](#_Toc402451210)

[15. 设置制冷器温度。 - 7 -](#_Toc402451211)

[16. 开启制冷。传入参数：CCD编号。 - 7 -](#_Toc402451212)

[17. 停止制冷。传入参数：CCD编号。 - 7 -](#_Toc402451213)

[18. 获取当前状态。 - 7 -](#_Toc402451214)

[19. 保存操作到日志文件。 - 8 -](#_Toc402451215)

[20. 创建CCD对应的服务器上的目录。 - 8 -](#_Toc402451216)

[21. 重启CCD对应的服务端。（重启电脑，而不是重启服务） - 8 -](#_Toc402451217)

[22. 设置Fits头的RA和DEC函数。在连续拍摄函数调用之前调用。 - 8 -](#_Toc402451218)

# 修订历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修订日期 | 文档版本 | 接口软件版本 | 修订详细 |
| 2014-10-30 | 0.3.141030 | 0.23.3 | 1. API Change: Added TmpltExp() Method 2. API Change: Added TmpltExpCon() Method 3. API Change: Added TmpltExpConStop() Method 4. API Change: Added DarkExpConStop() Method |
| 2014-3-26 | 0.3.140326 | 0.23.2 | 1. API Change: Added DarkExpCon() Method 2. Description Change: RegExpCon() Method |
| 2014-3-20 | 0.3.140320 | 0.23.1 | 1. API Change: Added SetRaDec() Method 2. Description Added: SetRaDec() Method |
| 2014-3-19 | 0.3.140319 | 0.23 | 1. API Fixed: My Thread.cpp: TakeSnapshotCon() Methon |
| 2014-3-18 | 0.3.140318 | 0.22 | 1. Description Change: SetImgPath() Method 2. Description Change: RegExpCon() Method 3. Description Change: SetImgNameSu() Method 4. Description Change: CreateDirOnSvr() Method 5. Description Change: RebootServer() Method |
| 2014-3-17 | 0.3.140317 | 0.22 | 1. API Change: fixed SetImgNameSu () Method 2. Description Change: CreateDirOnSvr() Method |
| 2014-3-6 | 0.3.140306 | 0.21 | 1. API Change: Added CreateDirOnSvr() Method 2. API Change: Added RebootServer() Method |

# MiniGWAC CCD工作流程图



CCD控制操作流程

# MiniGWAC CCD调用接口

请包含头文件名：MiniGWACCtrlIntf.h

1. 连接服务端。

原型：int ConnectSvr(int, CString, UINT);

传入参数：CCD编号(int)，IP地址(CString)，端口号(UINT)

返回值：0，连接成功。

-1，连接失败。

调用例子：status = ConnectSvr(0, “190.168.1.11”, 2001);

1. 断开与服务端的连接。

原型：int DisConnectSvr(int);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，断开成功。

-1，断开失败。

调用例子：status = DisConnectSvr(0);

1. 设置图像存储路径。

原型：int SetImgPath(int, CString);

传入参数：CCD编号(int)，路径(CString)

返回值：0，设置成功。

-1，设置失败。

调用例子：status = SetImgPath(0, “/data/M1\_01\_140318”);

1. 暗场曝光。

原型：int DarkExp(int, CString, float, BOOL);

传入参数：CCD编号(int)，文件名(CString)，曝光时间(float)，快门状态(BOOL)

返回值：0，曝光成功。

-1，曝光失败。

调用例子：status = DarkExp(0, “20121221”, 10.0, FALSE);

1. 常规曝光。

原型：int RegExp(int, CString, float, BOOL);

传入参数：CCD编号(int)，文件名(CString)，曝光时间(float)，快门状态(BOOL)

返回值：0，曝光成功。

-1，曝光失败。

调用例子：status =RegExp(0, “20121221”, 10.0, TRUE);

1. 模板曝光。

原型: int TmpltExp(int ccdID, CString imgName, float expTime, BOOL shtStus);

传入参数：CCD编号(int)，文件名(CString)，曝光时间(float)，快门状态(BOOL)

返回值：0，曝光成功。

-1，曝光失败。

调用例子：status =TmpltExp(0, “20121221”, 10.0, TRUE);

1. 连续常规曝光。

原型：int RegExpCon(int ccdID, CString imgName, float expTime, BOOL shtStus=TRUE);

传入参数：CCD编号(int)，文件名(CString)，曝光时间(float)，快门状态(BOOL)

返回值：0，曝光成功。

-1，曝光失败。

调用例子：status = RegExpCon(0, “M1\_01\_140318\_1\_120045”, 10.0, TRUE);

1. 连续暗场曝光。

原型：int DarkExpCon(int ccdID, CString imgName, float expTime, BOOL shtStus=FALSE);

传入参数：CCD编号(int)，文件名(CString)，曝光时间(float)，快门状态(BOOL)

返回值：0，曝光成功。

-1，曝光失败。

调用例子：status = DARKExpCon(0, “M1\_01\_140318\_5\_120045”, 10.0, FALSE);

1. 连续模板曝光。

原型：int TmpltExpCon(int ccdID, CString imgName, float expTime, BOOL shtStus);

传入参数：CCD编号(int)，文件名(CString)，曝光时间(float)，快门状态(BOOL)

返回值：0，曝光成功。

-1，曝光失败。

调用例子：status = TmpltExpCon(0, “M1\_01\_140318\_7\_120045”, 10.0, FALSE);

1. 设置连续曝光后缀。只有读出结束后，才会产生新的文件后缀。

原型：int SetImgNameSu( int ccdID, UINT imgNameSu);

传入参数：CCD编号(int)，文件后缀(UINT)。

返回值：0，设置成功。

-1，设置失败。

调用例子：status = SetImgNameSu(0, 1);

1. 获取连续曝光后缀。

原型：int GetImgNameSu( int ccdID, UINT &imgNameSu);

传入参数：CCD编号(int)，文件后缀(UINT)。

返回值：0，获取成功。

-1，获取失败。

调用例子：status = GetImgNameSu(0, m01ImgNameSu);

1. 停止连续常规曝光。

原型：int RegExpConStop(int ccdID);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，停止成功。

-1，停止失败。

调用例子：status = RegExpConStop(0);

1. 停止连续暗场曝光。

原型：int DarkExpConStop(int ccdID);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，停止成功。

-1，停止失败。

调用例子：status = DarkExpConStop(0);

1. 停止连续模板曝光。

原型：int TmpltExpConStop(int ccdID);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，停止成功。

-1，停止失败。

调用例子：status = TmpltExpConStop(0);

1. 设置制冷器温度。

原型：int SetCoolerTem(int, int);

传入参数：CCD编号(int)，制冷温度(int)

返回值：0，设置成功。

-1，设置失败。

调用例子：status = SetCoolerTem(0, -20);

1. 开启制冷。传入参数：CCD编号。

原型：int StartCooler(int);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，开启成功。

-1，开启失败。

调用例子：status = StartCooler(0);

1. 停止制冷。传入参数：CCD编号。

原型：int StopCooler(int);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，停止成功。

-1，停止失败。

调用例子：status = StopCooler(0);

1. 获取当前状态。

原型：int GetStatus(int, CString &);

传入参数：CCD编号(int)

CCD状态：当前状态(CString &)，包含温度、制冷器状态、风扇速度、快门状态、读出状态

返回值：0，获取成功。

-1，获取失败。

调用例子：status = GetStatus(0, tem);

1. 保存操作到日志文件。

原型：void SaveOpsToLog(int ccdID, CString logInfo);

传入参数： CCD编号(int)

日志条目(CString)

返回值：void

调用例子：SaveOpsToLog(0, log);

1. 创建CCD对应的服务器上的目录。

原型：int CreateDirOnSvr(int ccdID, CString dirName);

传入参数：CCD编号(int)，目录名称(CString)

返回值：0，创建目录成功。

-1，创建目录失败。

调用例子：status = CreateDirOnSvr(0, “/data/M1\_01\_140318”);

1. 重启CCD对应的服务端。（重启电脑，而不是重启服务）

原型：int RebootServer(int ccdID);

传入参数：CCD编号(int)

返回值：0，重启服务器成功。

-1，重启服务器失败。

调用例子：status = RebootServer(0);

1. 设置Fits头的RA和DEC函数。在连续拍摄函数调用之前调用。

原型：void SetRaDec(int ccdID, CString ra, CString dec);

传入参数：CCD编号(int)，赤经(CString)，赤纬(CString)。

返回值：无

调用例子：SetRaDec(0, “030”, “060”);