**CIT操作模块API说明文档**

# CIT操作模块

## 1. 说明

需要使用到的dll包括（CitFileReadData.dlll、CitFileSDK.dll、CitIndexFileSDK.dll、CommonFileSDK.dll、GeoFileProcess.dll、IntegratedDisplayCommon.dll、Newtonsoft.Json.dll、System.Net.Http.dll）

其中CitFileReadData.dll是用于java调用的，

CitFileSDK.dll用于访问cit文件的，

CitIndexFileSDK.dll、CommonFileSDK.dll用于访问idf文件的，

GeoFileProcess.dll用于Geo文件的相关操作，

IntegratedDisplayCommon.dll用于返回java的固定返回值类型，

Newtonsoft.Json.dll用于json字符串的序列化与反序列化。

## 2. 命名空间及类名

读操作：CitFileReadData.ReadData

写操作：CitFileReadData.WriteData

## 3. 数据读取模块

### 3.1获取通道集合

#### 3.1.1 函数名称

channelDefinitionList

#### 3.1.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3.1.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.2根据通道名称查找通道号

#### 3.2.1 函数名称

GetChannelIdByName

#### 3.2.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelNameEn | 通道英文名称 | string |  |
| 3 | channelNameCh | 通道中文名称 | string |  |

#### 3.2.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.3根据通道名称查找通道号

#### 3.3.1 函数名称

GetChannelEnNameById

#### 3.3.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | string |  |

#### 3.3.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.4根据通道号查询通道中文名称

#### 3.4.1 函数名称

GetChannelChNameById

#### 3.4.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | string |  |

#### 3.4.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.5根据通道号查询通道比例

#### 3.5.1 函数名称

GetChannleScale

#### 3.5.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | string |  |

#### 3.5.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.6根据通道名称获取通道比例

#### 3.6.1 函数名称

GetChannelScaleByName

#### 3.6.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelNameEn | 通道英文名称 | string |  |

#### 3.6.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.7根据通道号获取通道基准线

#### 3.7.1 函数名称

GetChannelOffset

#### 3.7.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | string |  |

#### 3.7.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.8根据通道名称获取通道基准线

#### 3.8.1 函数名称

GetChannelOffsetByName

#### 3.8.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelNameEn | 通道英文名称 | string |  |
| 3 | channelNameCh | 通道中文名称 | String |  |

#### 3.8.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.9根据通道号获取通道单位

#### 3.9.1 函数名称

GetChannelUnit

#### 3.9.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | string |  |

#### 3.9.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.10根据通道名称获取通道单位

#### 3.10.1 函数名称

GetChannelUnitByName

#### 3.10.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelNameEn | 通道英文名称 | string |  |
| 3 | channelNameCh | 通道中文名称 | string |  |

#### 3.10.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.11获取文件头补充信息

#### 3.11.1 函数名称

GetExtraInfo

#### 3.11.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3.11.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.12得到文件中的所有里程信息

#### 3.12.1 函数名称

GetAllMileStone

#### 3.12.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3.12.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.13得到文件中的指定范文的里程信息

#### 3.13.1 函数名称

GetMileStoneByRangeByStartFilePosEndFilePos

#### 3.13.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始位置点 | Long |  |
| 3 | endFilePos | 结束位置点 | Long |  |

#### 3.13.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.14得到文件中的指定范文的里程信息

#### 3.14.1 函数名称

GetMileStoneByRangeByStartFilePosSampleNum

#### 3.14.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始位置点 | Long |  |
| 3 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3.14.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.15找到第一个采样点，读取其里程信息

#### 3.15.1 函数名称

GetStartMilestone

#### 3.15.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3.15.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.16找到最后一个采样点，读取其里程信息

#### 3.16.1 函数名称

GetEndMilestone

#### 3.16.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3.16.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.17根据文件指针获取对应的里程标

#### 3.17.1 函数名称

GetAppointMilestone

#### 3.17.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | filePos | 位置点 | Long |  |

#### 3.17.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.18获取指定里程的位置

#### 3.18.1 函数名称

GetMilestoneFilePosition

#### 3.18.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | milestoneList | String  该部分取自下列方法中的data：  1.12 GetAllMileStone 得到文件中的所有里程信息  1.13 GetMileStoneByRangeByStartFilePosEndFilePos 得到文件中的指定范文的里程信息  1.14 GetMileStoneByRangeByStartFilePosSampleNum 得到文件中的指定范文的里程信息 | Long |  |

#### 3.18.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.19获取指定范围的里程信息

#### 3.19.1 函数名称

GetMilestoneRange

#### 3.19.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | startms | 开始里程 | Float |  |
| 2 | endms | 结束里程 | Float |  |
| 2 | milestoneList | 结束里程  该部分取自下列方法中的data：  1.12 GetAllMileStone 得到文件中的所有里程信息  1.13 GetMileStoneByRangeByStartFilePosEndFilePos 得到文件中的指定范文的里程信息  1.14 GetMileStoneByRangeByStartFilePosSampleNum 得到文件中的指定范文的里程信息 |  |  |

#### 3.19.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.20获取里程的开始里程

#### 3.20.1 函数名称

GetStart

#### 3.20.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | milestoneList | String  该部分取自下列方法中的data：  1.12 GetAllMileStone 得到文件中的所有里程信息  1.13 GetMileStoneByRangeByStartFilePosEndFilePos 得到文件中的指定范文的里程信息  1.14 GetMileStoneByRangeByStartFilePosSampleNum 得到文件中的指定范文的里程信息 |  |  |

#### 3. 20.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.21获取里程的结束里程

#### 3.21.1 函数名称

GetEnd

#### 3.21.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | milestoneList | String  该部分取自下列方法中的data：  1.12 GetAllMileStone 得到文件中的所有里程信息  1.13 GetMileStoneByRangeByStartFilePosEndFilePos 得到文件中的指定范文的里程信息  1.14 GetMileStoneByRangeByStartFilePosSampleNum 得到文件中的指定范文的里程信息 |  |  |

#### 3.21.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.22获取指定通道的通道数据

#### 3.22.1 函数名称

GetOneChannelDataInRangeByStartFilePosEndFilePos

#### 3.22.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | Int |  |
| 3 | startFilePos | 文件开始位置 | Long |  |
| 4 | endFilePos | 文件结束位置 | Long |  |

#### 3.22.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.23获取指定通道的通道数据(从开始位置开始，获取指定个数的采样点)

#### 3.23.1 函数名称

GetOneChannelDataInRangeByStartFilePosSampleNum

#### 3.23.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | Int |  |
| 3 | startFilePos | 文件开始位置 | Long |  |
| 4 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3.23.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.24获取指定通道的通道数据(从开始位置开始，获取指定个数的采样点)

#### 3.24.1 函数名称

GetAppointChannelDataInRange

#### 3.24.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | Int |  |
| 3 | startFilePos | 文件开始位置 | Long |  |
| 4 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3.24.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.25根据开始里程和采样点个数获取指定通道的通道数据

#### 3.25.1 函数名称

GetAppointChannelDataInRangeByMilestone

#### 3. 25.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | Int |  |
| 3 | startMilestone | 开始里程 | Float |  |
| 4 | endMilestone | 结束里程 | Float |  |

#### 3. 25.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3. 26据开始里程和采样点个数获取指定通道的通道数据

#### 3. 26.1 函数名称

GetAppointChannelDataInRangeByMilestoneByStartMilestoneSampleNum

#### 3. 26.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelId | 通道号 | Int |  |
| 3 | startMilestone | 开始里程 | Float |  |
| 4 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3. 26.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 |  |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.27获取所有通道的数据

#### 3.27.1 函数名称

GetAllChannelDataInRangeByStartFilePosEndFilePos

#### 3. 27.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始文件位置 | Long |  |
| 3 | endFilePos | 结束文件位置 | Long |  |

#### 3. 27.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.28获取所有通道数据

#### 3.28.1 函数名称

GetAllChannelDataInRangeByStartFilePosSampleNum

#### 3. 28.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始文件位置 | Long |  |
| 3 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3. 28.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.29根据开始里程和采样点个数获取所有通道数据

#### 3.29.1 函数名称

GetAllChannelDataInRangeByStartMilestoneSampleNum

#### 3. 29.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startMilestone | 开始里程 | Float |  |
| 3 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3. 29.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.30获取指定里程范围内的全部通道数据

#### 3.30.1 函数名称

GetAllChannelDataInRangeByMilestone

#### 3. 30.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startMilestone | 开始里程 | Float |  |
| 3 | endMilestone | 结束里程 | Float |  |

#### 3. 30.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.31根据开始位置、结束位置获取所有通道的字节数组

#### 3.31.1 函数名称

GetChannelDataBytesInRangeByStartFilePosEndFilePos

#### 3.31.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始位置 | Float |  |
| 3 | endFilePos | 结束位置 | Float |  |

#### 3.31.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.32根据开始位置以及采样点个数获取所有通道的字节数组

#### 3.32.1 函数名称

GetChannelDataBytesInRangeByStartFilePosSampleNum

#### 3.32.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始位置 | Float |  |
| 3 | sampleNum | 采样点个数 | Int |  |

#### 3.32.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.33获取cit文件的数据块的开始位置、结束位置

#### 3.33.1 函数名称

GetPositons

#### 3.33.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3.33.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.34获取cit文件当前里程的位置

#### 3.34.1 函数名称

GetCurrentPositionByMilestone

#### 3.34.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | mile | 里程 | Float |  |
| 3 | isStrict | 是否准备查询 | bool |  |

#### 3.34.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.35获取指定采样点后的结束位置，如果溢出会返回溢出后的位置

#### 3.35.1 函数名称

GetAppointEndPostion

#### 3.35.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始位置 | Long |  |
| 3 | sampleNum | 采样点个数 | int |  |

#### 3.35.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.36获取文件中指定采样后的结束位置，如果溢出，不会超过文件范围

#### 3.36.1 函数名称

GetAppointFileEndPostion

#### 3. 36.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startFilePos | 开始位置 | Long |  |
| 3 | sampleNum | 采样点个数 | int |  |

#### 3. 36.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.37获取所有采样点的个数

#### 3.37.1 函数名称

GetTotalSampleCount

#### 3. 37.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3. 37.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.38获取固定里程范文内所有采样点的个数

#### 3.38.1 函数名称

GetSampleCountByRange

#### 3. 38.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | startMilestone | 开始里程 | Float |  |
| 3 | endMilestone | 结束里程 | Float |  |

#### 3. 38.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.39获取指定采样点个数

#### 3.39.1 函数名称

GetAppointSampleCount

#### 3. 39.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | endPostion | 开始位置 | Float |  |

#### 3. 39.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 3.40获取文件头信息

#### 3.40.1 函数名称

GetFileInformation

#### 3. 40.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 3. 40.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | String |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

## 4. 数据写入模块

### 4.1 将通道定义信息写入文件中

#### 4.1.1 函数名称

WriteChannelDefinitionList

#### 4.1.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelList | String  此处可以参考下列方法的各式：  1.1 channelDefinitionList 获取通道集合 |  |  |

#### 4.1.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.2向文件中写入文件头补充信息

#### 4.2.1 函数名称

WriteExtraInfo

#### 4.2.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | info | 补充信息 | String |  |

#### 4.2.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.3把单行线都统一为增里程(包括正方向和反方向)

#### 4.3.1 函数名称

ModifyCitMergeKmInc

#### 4.3.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 4.3.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.4把反方向检测转换为正方向检测

#### 4.4.1 函数名称

ModifyCitReverseToForward

#### 4.4.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 4.4.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.5根据文件里的里程数据判断增减

#### 4.5.1 函数名称

IsCitKmInc

#### 4.5.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |

#### 4.5.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.6向cit文件中写入文件头、数据块

#### 4.6.1 函数名称

WriteCitFile

#### 4.6.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | fi | 文件头JSON格式文件信息 | Stirng | 参照附录 |
| 3 | channelList | channelDefinitionList 获取通道集合 | string | 参照附录 |
| 4 | extraInfo | 补充信息 | string |  |
| 5 | arrayDone | 通道数据 | String json各式的List<double[]> |  |

#### 4.6.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.7向cit文件中写入文件头信息

#### 4.7.1 函数名称

WriteCitFileHead

#### 4.7.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | fi | 文件头JSON格式文件信息 | Stirng | 操着附录 |

#### 4.7.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.8写入通道定义信息

#### 4.8.1 函数名称

WriteCitChannelDefintion

#### 4.8.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelList | 通道定义JSON格式文件信息 | Stirng | 操着附录 |

#### 4.8.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.9写入cit文件附加信息

#### 4.9.1 函数名称

WriteCitExtraInfo

#### 4.9.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | extraInfo | 补充信息 | Stirng |  |

#### 4.9.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

### 4.10写入通道数据

#### 4.10.1 函数名称

WriteCitChannelData

#### 4.10.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | citFile | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelData | 通道数据 | String | json各式的List<double[]> |

#### 4.10.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | 可以是json字符串。 | 导出excel文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

## 5. 附件

### 5.1文件头文件信息参数：（fi）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | iDataType | 文件类型 | int | 1轨检、2动力学、3弓网 |
| 2 | sDataVersion | 文件版本号 | string |  |
| 3 | sTrackCode | 线路代码 | string |  |
| 4 | sTrackName | 线路名 | string |  |
| 5 | iDir | 行别 | int |  |
| 6 | sTrain | 检测车号 | string |  |
| 7 | sDate | 检测日期 | string |  |
| 8 | sTime | 检测起始时间 | string |  |
| 9 | iRunDir | 检测方向 | int |  |
| 10 | iKmInc | 增里程0，减里程1 | int |  |
| 11 | fkmFrom | 开始里程 | float |  |
| 12 | fkmTo | 结束里程 | float |  |
| 13 | iSmaleRate | 采样数 | int |  |
| 14 | iChannelNumber | 数据块中通道总数 | int |  |

### 5.2文件头通道定义参数：（channellist）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | sID | 通道Id | int |  |
| 2 | sNameEn | 通道名称英文 | string |  |
| 3 | sNameCh | 通道名称中文 | string |  |
| 4 | fScale | 通道比例 | float |  |
| 5 | fOffset | 通道基线值 | float |  |
| 6 | sUnit | 通道单位 | string |  |