

## 6. 机器人状态查询

### 6.1. 获取机器人安装角度

原型	<code>GetRobotInstallAngle()</code>
描述	获取机器人安装角度
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>[yangle, zangle]</code> : yangle-倾斜角,zangle-旋转角</li></ul>

#### 6.1.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetRobotInstallAngle()
5 print("获取机器人安装角度", ret)
```

### 6.2. 获取系统变量值

原型	<code>GetSysVarValue(id)</code>
描述	获取系统变量值
必选参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>id</code> : 系统变量编号, 范围[1~20]</li></ul>
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>var_value</code> : 系统变量值</li></ul>



### 6.2.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 import time
3 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
4 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
5 for i in range(1,21):
6     error = robot.GetSysVarValue(i)
7     print("系统变量编号:", i, "值", error)
```

## 6.3. 获取当前关节位置(角度)

原型	<code>GetActualJointPosDegree(flag=1)</code>
描述	获取关节当前位置(角度)
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞, 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>joint_pos=[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code>: 当前关节位置(角度)</li></ul>

### 6.3.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualJointPosDegree()
5 print("获取当前关节位置 (角度)", ret)
```

## 6.4. 获取当前关节位置(弧度)

原型	<code>GetActualJointPosRadian(flag=1)</code>
描述	获取关节当前位置(弧度)
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>joint_pos=[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code>: 当前关节位置(弧度)</li></ul>

### 6.4.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualJointPosRadian()
5 print("获取当前关节位置（弧度）", ret)
```

## 6.5. 获取关节反馈速度-deg/s

原型	<code>GetActualJointSpeedsDegree(flag=1)</code>
描述	获取关节反馈速度-deg/s
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>speed=[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code>: 关节反馈速度-deg/s</li></ul>

### 6.5.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualJointSpeedsDegree()
5 print("获取关节反馈速度-deg/s", ret)
```

## 6.6. 获取TCP指令合速度

原型	<code>GetTargetTCPCompositeSpeed(flag=1)</code>
描述	获取TCP指令合速度
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>[tcp_speed,ori_speed]</code>: <code>tcp_speed</code>-线性合速度 <code>ori_speed</code>-姿态合速度</li></ul>



### 6.6.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetTargetTCPCompositeSpeed()
5 print("获取TCP指令合速度", ret)
```

## 6.7. 获取TCP反馈合速度

原型	<code>GetActualTCPCompositeSpeed(flag=1)</code>
描述	获取TCP反馈合速度
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>[tcp_speed,ori_speed]</code>: <code>tcp_speed</code>-线性合速度 <code>ori_speed</code>-姿态合速度</li></ul>

### 6.7.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualTCPCompositeSpeed()
5 print("获取TCP反馈合速度", ret)
```

## 6.8. 获取TCP指令速度

原型	<code>GetTargetTCPSpeed(flag=1)</code>
描述	获取TCP指令速度
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>speed=[x,y,z,rx,ry,rz]</code>: TCP指令速度, mm/s</li></ul>



latest



### 6.8.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetTargetTCPSpeed()
5 print("获取TCP指令速度", ret)
```

## 6.9. 获取TCP反馈速度

原型	<code>GetActualTCPSpeed(flag=1)</code>
描述	获取TCP反馈速度
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>speed=[x,y,z,rx,ry,rz]</code>: TCP反馈速度</li></ul>

### 6.9.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualTCPSpeed()
5 print("获取TCP反馈速度", ret)
```

## 6.10. 获取当前工具位姿

原型	<code>GetActualTCPPose(flag=1)</code>
描述	获取当前工具位姿
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>tcp_pose=[x,y,z,rx,ry,rz]</code>: 当前工具位姿</li></ul>

### 6.10.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualTCPPOSE()
5 print("获取当前工具位姿", ret)
```

## 6.11. 获取当前工具坐标系编号

原型	<code>GetActualTCPNum(flag=1)</code>
描述	获取当前工具坐标系编号
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>tool_id</code>:工具坐标系编号</li></ul>

### 6.11.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualTCPNum()
5 print("获取当前工具坐标系编号", ret)
```

## 6.12. 获取当前工件坐标系编号

原型	<code>GetActualWObjNum(flag=1)</code>
描述	获取当前工件坐标系编号
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>wobj_id</code>:工件坐标系编号</li></ul>



### 6.12.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualWObjNum()
5 print("获取当前工件坐标系编号", ret)
```

## 6.13. 获取当前末端法兰位姿

原型	<code>GetActualToolFlangePose(flag=1)</code>
描述	获取当前末端法兰位姿
必选参数	无
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>flag</code>: 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>flange_pose=[x,y,z,rx,ry,rz]</code>: 当前末端法兰位姿</li></ul>

### 6.13.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetActualToolFlangePose()
5 print("获取当前末端法兰位姿", ret)
```

## 6.14. 逆运动学求解

原型	<code>GetInverseKin(type,desc_pos,config=-1)</code>
描述	逆运动学, 笛卡尔位姿求解关节位置
必选参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>type</code>: 0-绝对位姿(基坐标系), 1-相对位姿 (基坐标系), 2-相对位姿 (工具坐标系)</li><li><code>desc_pose</code>: [x,y,z,rx,ry,rz], 工具位姿, 单位[mm][°]</li></ul>
默认参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>config</code>: 关节配置, [-1]-参考当前关节位置求解, [0~7]-依据关节配置求解 默认-1</li></ul>
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>joint_pos=[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code>: 逆运动学解, 笛卡尔位姿求解关节位置</li></ul>



latest



### 6.14.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 J1=[95.442,-101.149,-98.699,-68.347,90.580,-47.174]
5 P1=[75.414,568.526,338.135,-178.348,-0.930,52.611]
6 ret = robot.GetInverseKin(0,P1,config=-1)
7 print("逆运动学, 笛卡尔位姿求解关节位置", ret)
```

## 6.15. 逆运动学求解-指定参考位置

原型	<code>GetInverseKinRef(type,desc_pos, joint_pos_ref)</code>
描述	逆运动学, 工具位姿求解关节位置, 参考指定关节位置求解
必选参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>type</code>: 0-绝对位姿(基坐标系), 1-相对位姿 (基坐标系), 2-相对位姿 (工具坐标系)</li><li><code>desc_pos</code>: [x,y,z,rx,ry,rz]工具位姿, 单位[mm][°]</li><li><code>joint_pos_ref</code>: [j1,j2,j3,j4,j5,j6], 关节参考位置, 单位[°]</li></ul>
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>joint_pos=[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code>: 逆运动学解, 工具位姿求解关节位置</li></ul>

### 6.15.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 J1=[95.442,-101.149,-98.699,-68.347,90.580,-47.174]
5 P1=[75.414,568.526,338.135,-178.348,-0.930,52.611]
6 ret = robot.GetInverseKinRef(0,P1,J1)
7 print("逆运动学, 工具位姿求解关节位置, 参考指定关节位置求解", ret)
```

## 6.16. 逆运动学求解-是否有解

原型	<code>GetInverseKinHasSolution(type,desc_pos, joint_pos_ref)</code>
描述	逆运动学, 工具位姿求解关节位置 是否有解
必选参数	<ul style="list-style-type: none"><li><code>type</code>: 0-绝对位姿(基坐标系), 1-相对位姿 (基坐标系), 2-相对位姿 (工具坐标系)</li><li><code>desc_pos</code>: [x,y,z,rx,ry,rz]工具位姿, 单位[mm][°]</li><li><code>joint_pos_ref</code>: [j1,j2,j3,j4,j5,j6], 关节参考位置, 单位[°]</li></ul>
默认参数	无





返回值	<ul style="list-style-type: none"> <li>错误码 成功-0 失败- errcode</li> <li><code>result</code>: “True”-有解, “False”-无解</li> </ul>
-----	--

## 6.16.1. 代码示例

```

1  from fairino import Robot
2  # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3  robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4  J1=[95.442,-101.149,-98.699,-68.347,90.580,-47.174]
5  P1=[75.414,568.526,338.135,-178.348,-0.930,52.611]
6  ret = robot.GetInverseKinHasSolution(0,P1,J1)
7  print("逆运动学, 工具位姿求解关节位置是否有解", ret)

```

## 6.17. 正运动学求解

原型	<code>GetForwardKin(joint_pos)</code>
描述	正运动学, 关节位置求解工具位姿
必选参数	<ul style="list-style-type: none"> <li><code>joint_pos</code>: [j1,j2,j3,j4,j5,j6]:关节位置, 单位[°]</li> </ul>
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"> <li>错误码 成功-0 失败- errcode</li> <li><code>desc_pos=[x,y,z,rx,ry,rz]</code>: 正运动学解, 关节位置求解工具位姿</li> </ul>

### 6.17.1. 代码示例

```

1  from fairino import Robot
2  # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3  robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4  J1=[95.442,-101.149,-98.699,-68.347,90.580,-47.174]
5  ret = robot.GetForwardKin(J1)
6  print("正运动学, 关节位置求解工具位姿", ret)

```

## 6.18. 获取当前关节转矩

原型	<code>GetJointTorques(flag=1)</code>
描述	获取当前关节转矩
必选参数	无
默认参数	<code>flag</code> : 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1

返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>torques=[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code> : 关节扭矩</li></ul>
-----	--

### 6.18.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetJointTorques()
5 print("获取当前关节转矩", ret)
```

## 6.19. 获取当前负载的重量

原型	<code>GetTargetPayload(flag=1)</code>
描述	获取当前负载的质量
必选参数	无
默认参数	<code>flag</code> : 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>weight</code> : 当前负载重量, 单位 [kg]</li></ul>

### 6.19.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetTargetPayload(0)
5 print("获取当前负载的质量", ret)
```

## 6.20. 获取当前负载的质心

原型	<code>GetTargetPayloadCog(flag=1)</code>
描述	获取当前负载的质心
必选参数	无
默认参数	<code>flag</code> : 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>cog=[x,y,z]</code> : 当前质心坐标, 单位 [mm]</li></ul>

### 6.20.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetTargetPayloadCog(0)
5 print("获取当前负载的质心", ret)
```

## 6.21. 获取当前工具坐标系

原型	<code>GetTCPOffset(flag=1)</code>
描述	获取当前工具坐标系
必选参数	无
默认参数	<code>flag</code> : 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>tcp_offset=</code> <code>[x,y,z,rx,ry,rz]</code> : 当前工具坐标系相对位姿, 单位[mm][°]</li></ul>

### 6.21.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetTCPOffset()
5 print("获取当前工具坐标系", ret)
```

## 6.22. 获取当前工件坐标系

原型	<code>GetWObjOffset(flag=1)</code>
描述	获取当前工件坐标系
必选参数	无
默认参数	<code>flag</code> : 0-阻塞, 1-非阻塞, 默认1
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>wobj_offset=</code> <code>[x,y,z,rx,ry,rz]</code> : 当前工件坐标系相对位姿, 单位[mm][°]</li></ul>



### 6.22.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetWObjOffset()
5 print("获取当前工件坐标系", ret)
```

## 6.23. 获取关节软限位角度

原型	<code>GetJointSoftLimitDeg(flag=1)</code>
描述	获取关节软限位角度
必选参数	无
默认参数	<code>flag</code> : 0-阻塞, 1-非阻塞 默认1
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>[j1min,j1max,j2min,j2max,j3min,j3max, j4min,j4max,j5min, j5max, j6min,j6max]</code>: 轴1~轴6, 关节负限位与正限位, 单位[mm]</li></ul>

### 6.23.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetJointSoftLimitDeg()
5 print("获取关节软限位角度", ret)
```

## 6.24. 获取系统时间

原型	<code>GetSystemClock()</code>
描述	获取系统时间
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- <code>errcode</code></li><li><code>t_ms</code>: 系统时间, 单位 [ms]</li></ul>



latest



### 6.24.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetSystemClock()
5 print("获取系统时间", ret)
```

## 6.25. 获取机器人当前关节配置

原型	<code>GetRobotCurJointsConfig()</code>
描述	获取机器人当前关节配置
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>config</code>: 机器人当前关节配置，范围 [0~7]</li></ul>

### 6.25.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetRobotCurJointsConfig()
5 print("获取机器人当前关节配置", ret)
```

## 6.26. 获取默认速度

原型	<code>GetDefaultTransVel()</code>
描述	获取默认速度
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>vel</code>: 默认速度，单位 [mm/s]</li></ul>



latest



### 6.26.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetDefaultTransVel()
5 print("获取默认速度", ret)
```

## 6.27. 查询机器人运动是否完成

原型	<code>GetRobotMotionDone()</code>
描述	查询机器人运动是否完成
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>state</code>: 机器人运动状态，0-未完成，1-完成</li></ul>

### 6.27.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetRobotMotionDone()
5 print("查询机器人运动是否完成", ret)
```

## 6.28. 查询机器人错误码

原型	<code>GetRobotErrorCode()</code>
描述	查询机器人错误码
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>[maincode subcode]</code>: 机器人错误码，maincode-主错误码，subcode-子错误码</li></ul>



latest



### 6.28.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetRobotErrorCode()
5 print("查询机器人错误码", ret)
```

## 6.29. 查询机器人示教管理点位数据

原型	<code>GetRobotTeachingPoint(name)</code>
描述	查询机器人示教管理点位数据
必选参数	<code>name</code> ：点位名
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>[x,y,z,rx,ry,rz,j1,j2,j3,j4,j5,j6,tool,wobj,speed,acc,e1,e2,e3,e4]</code>：点位数据</li></ul>

### 6.29.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接，连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetRobotTeachingPoint("11")
5 print("查询机器人示教管理点位数据错误码", ret)
```

## 6.30. 获取SSH公钥

原型	<code>GetSSHKeygen()</code>
描述	获取SSH公钥
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>错误码 成功-0 失败- errcode</li><li><code>keygen</code>：公钥</li></ul>

### 6.30.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetSSHKeygen() #获取SSH
5 print("获取SSH", ret)
```

## 6.31. 计算指定路径下文件的MD5值

ComputeFileMD5(file\_path)

计算指定路径下文件的MD5值

- `file_path`: 文件路径包含文件名, 默认Traj文件夹路径为:/fruser/traj/,如/fruser/traj/trajHelix

无

- 错误码 成功-0 失败- errcode
- `md5`: 文件MD5值

### 6.31.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.ComputeFileMD5("/fruser/201.lua") #计算指定路径下文件的MD5值
5 print("计算指定路径下文件的MD5值", ret)
```

## 6.32. 获取机器人版本信息

在 python 版本加入: SDK-v2.0.1

原型	GetSoftwareVersion()
描述	获取机器人版本信息
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>robotModel</code>: 机器人模型</li><li>• <code>webVersion</code>: web版本</li><li>• <code>controllerVersion</code>: 控制器版本</li></ul>



### 6.32.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4
5 ret = robot.GetSoftwareVersion()
6 print("GetSoftwareVersion(): ", ret)
```

## 6.33. 获取机器人硬件版本信息

在 python 版本加入: SDK-v2.0.1

原型	<code>GetSlaveHardVersion()</code>
描述	获取机器人硬件版本信息
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>ctrlBoxBoardVersion</code>: 控制箱版本</li><li>• <code>driver1Version</code></li><li>• <code>driver2Version</code></li><li>• <code>driver3Version</code></li><li>• <code>driver4Version</code></li><li>• <code>driver5Version</code></li><li>• <code>driver6Version</code></li><li>• <code>endBoardVersion</code></li></ul>

### 6.33.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetSlaveHardVersion()
5 print("GetSlaveHardVersion(): ", ret)
```

## 6.34. 获取机器人固件版本信息

在 python 版本加入: SDK-v2.0.1

原型	<code>GetSlaveFirmVersion()</code>
描述	获取机器人固件版本信息

必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>ctrlBoxBoardVersion</code> : 控制箱版本</li><li>• <code>driver1Version</code></li><li>• <code>driver2Version</code></li><li>• <code>driver3Version</code></li><li>• <code>driver4Version</code></li><li>• <code>driver5Version</code></li><li>• <code>driver6Version</code></li><li>• <code>endBoardVersion</code></li></ul>

### 6.34.1. 代码示例

```
1 from fairino import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 ret = robot.GetSlaveFirmVersion()
5 print("GetSlaveFirmVersion(): ", ret)
```

## 6.35. 获取DH补偿参数

在 python 版本加入: SDK-v2.0.1

原型	<code>GetDHCompensation()</code>
描述	获取DH补偿参数
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>dhCompensation=[cmpstD1,cmpstA2,cmpstA3,cmpstD4,cmpstD5,cmpstD6]</code> : 机器人DH参数补偿值(mm)</li></ul>

### 6.35.1. 代码示例

```
1 import Robot
2 # 与机器人控制器建立连接, 连接成功返回一个机器人对象
3 robot = Robot.RPC('192.168.58.2')
4 error = robot.GetDHCompensation()
5 print(error)
```

## 6.36. 获取关节驱动器当前扭矩

在 python 版本加入: SDK-v2.0.5

原型	<code>GetJointDriverTorque()</code>
描述	获取关节驱动器当前扭矩
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>data=</code> <code>[j1,j2,j3,j4,j5,j6]</code> : 关节驱动器当前扭矩</li></ul>

## 6.37. 获取关节驱动器当前温度

在 python 版本加入: SDK-v2.0.5

原型	<code>GetJointDriverTemperature()</code>
描述	获取关节驱动器当前温度
必选参数	无
默认参数	无
返回值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 错误码 成功-0 失败- errcode</li><li>• <code>data=</code> <code>[t1,t2,t3,t4,t5,t6]</code> : 关节驱动器当前温度</li></ul>

