API接口使用步骤
1. 使用参数解析
2. token和secret获取方法
3. 配置token权限
4. sign生成规则
5. 实例测试
软件版本参考
API接口分类
关于局域网机床应用接口
关于任务类接口
关于统计数据接口
机床应用接口
1.1 获取机床列表
1.2 获取应用列表
1.3 获取机床设备信息
1.4 获取应用详细信息
1.5 获取机床运行状态信息
CypCut
TubePro
1.6 获取机床本地加工记录
1.7 获取机床当前运行的工艺信息
1.8 获取机床报警信息
任务类接口
2.1 推送任务
2.2 指派任务到机床
2.3 取消指派任务到指定机床
2.4 远程打开图纸
统计类接口
3.1 总体统计信息
3.2 每日切割和空移统计信息
3.3 每日穿孔数量统计信息
3.4 每日开光时长统计信息
3.5 每日开气时长统计信息
3.6 每日运行时长统计信息
3.7 极值统计信息
Demo示例
问题说明
1. 在接口使用过程中，请求头的token，timestamp和sign都是正确的，结果一直返回提示：“timestamp超时”
获取魔盒时间
2. 请求返回的参数内容不一致或缺少字段说明
3.获取机床运行状态信息接口字段说明(CypCut)
GasType类型含义

API接口使用步骤

> 对于每一次API接口调用，请求头header中必须带有token、timestamp和sign，而且不允许使用相同sign，通过**校验规则**后才能访问

1. 使用参数解析

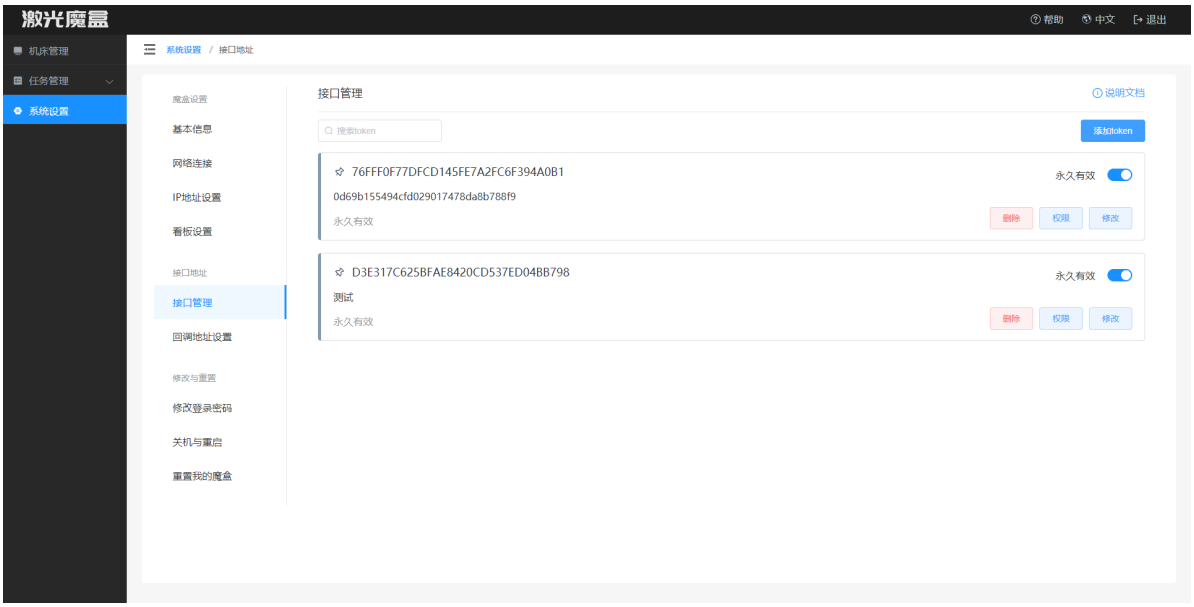
- token：标识为接口请求，同时可以分配管理权限
- timestamp：当前系统的Unix时间戳（毫秒）如：1597133108993
- secret：密钥，生成签名必须使用的参数
- sign：签名，token、timestamp和secret通过特定规则生成，与token搭配保证安全性

每次请求头中timestamp是不同的，同时sign也是唯一且不同的。

注：请保存好secret，禁止在请求中携带该参数

2. token和secret获取方法

打开魔盒，点击导航栏左侧的系统设置，可以看到接口管理



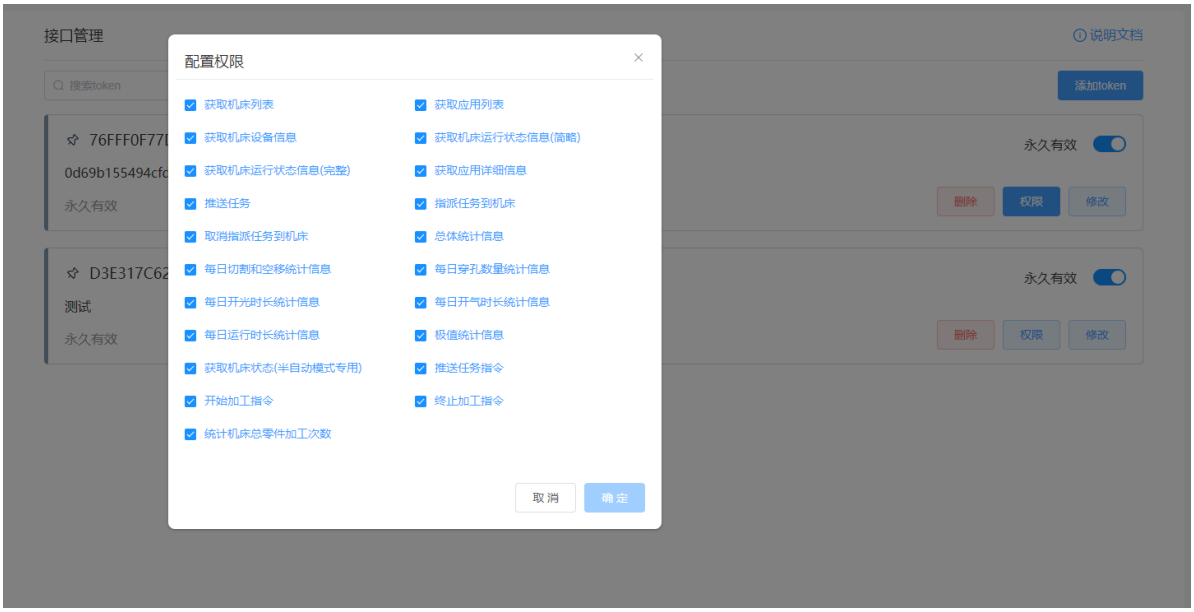
点击添加token，填写到期时间，描述等基本信息，然后点击生成按钮，此时会获得token和secret



注：secret仅在生成时显示一次，请妥善保管，关闭页面后将无法查看

3. 配置token权限

初始生成得到token和secret只能通过校验，无法访问对应的接口。此时还需要进行权限设置，在接口管理中选择需要配置token的权限。



配置成功后，此时的token和secret就具有访问目标路径下的权限。

4. sign生成规则

sign = MD5（"timestamp="+timestamp+“&token=”+token+“&secret=”+secret）

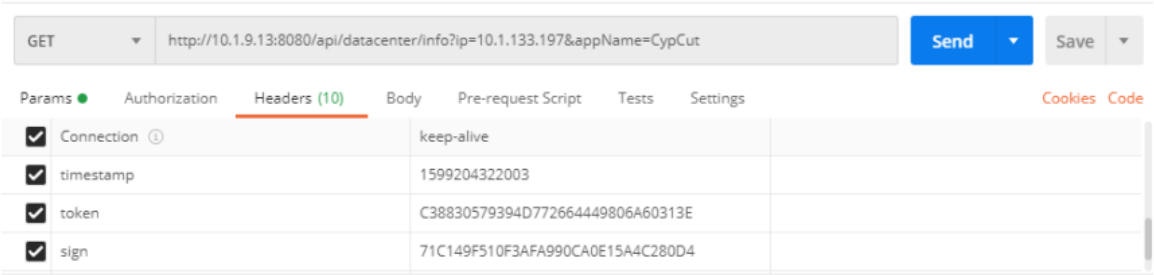
```
timestamp = 1597133108993
token = 360CE4B93AFA04452D
secret = 9fe92438c953ffd5de28
# 整合计算sign
MD5(timestamp=1597133108993&token=360CE4B93AFA04452D&secret=9fe92438c953ffd5de28
)
sign=d881de433e0dce1441a7141e8407af2b
# 上述数据已通过实际验证，可以用来测试数据一致性
```

签名生成示例(java版)

```
public String calcSign(String token,String secret,String timestamp){
    String signStr = "timestamp=" + time + "&token=" + token + "&secret=" +
secret;
    return DigestUtils.md5DigestAsHex(signStr.getBytes());
}
```

Demo示例

5. 实例测试



```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "serverID": "{B84CB645-FC1D-4AB1-A828-DDF6533E8E6C}",
        "serverIP": "10.1.133.197",
        "serverPort": 9527,
        "replyPort": "7089",
        "serverName": "DESKTOP-UHK2CVK",
        "gmid": 114429,
        "cardId": "",
        "macAddress": "B4:2E:99:0F:0B:99",
        "appName": "DataCenter",
        "messageType": 2,
        "createTime": "2020-09-04 15:10:30",
        "aliveTime": "2020-09-04 15:25:30",
        "appInfos": [
            {
                "appVer": "6.3.762.4",
                "appType": 1,
                "appName": "CypCut"
            }
        ],
        "apps": [
            {
                "appVer": "6.3.762.4",
                "appType": 1,
                "appName": "CypCut"
            }
        ]
    }
}
```


软件版本参考

以下所有接口参数，参考自TubePro-V7.0.15.141（2020-11-17）以及CypCut-V6.3.762.6（2020-11-04）和CypCut-V6.3.763.3（2020-11-28）

API接口分类

关于局域网机床应用接口

API	描述
/api/datacenter/list	获取设备列表
/api/datacenter/listRunningApp	获取应用列表
/api/datacenter/info	获取机床设备信息
/api/datacenter/appInfo	获取应用详细信
/api/monitor/cutSystemState	获取机床运行状态信息
/api/monitor/machine/history	获取机床本地加工记录
/api/machine/running/tech	获取机床当前运行的工艺信息
/api/machine/alarm/v2	获取机床报警信息

关于任务类接口

API	描述
/api/task/upload	推送任务
/api/task/assign	指派任务到机床
/api/task/cancelAssign	取消指派任务到指定机床

关于统计数据接口

统计接口目前只针对于CypCut，TubePro统计不准确不稳定，慎用！！！

API	描述
/api/statistic/summary	总体统计信息
/api/statistic/daily/length	每日切割和空移统计信息
/api/statistic/daily/pierceCount	每日穿孔数量统计信息
/api/statistic/daily/laser	每日开光时长统计信息
/api/statistic/daily/gasTime	每日开气时长统计信息
/api/statistic/daily/runTime	每日运行时长统计信息
/api/statistic/extreme	极值统计信息

机床应用接口

1.1 获取机床列表

接口url： GET http://{魔盒ip}:8080/api/datacenter/list

接口描述:

获取局域网中的机床列表，支持serverName和ip字段搜索查询

请求参数:

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
searchText	string	否	无	搜索关键字	支持serverName和ip字段

示例： http://10.1.133.197:8080/api/datacenter/list

返回结果:


```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "serverID": "{1571885E-75D5-4BAA-A267-BB74CDF6DAC0}",
            "serverIP": "10.1.19.82",
            "serverPort": 9527,
            "serverName": "DESKTOP-SOEMU61",
            "replyPort": 9527,
            "gmid": 152700,
            "macAddress": "a8:5e:45:e2:0a:53",
            "cardId": "null",
            "appName": "DataCenter",
            "aliveTime": "2020-07-14 16:59:28",
            "appInfos": [{
                "appName": "CypCut",
                "appVer": "6.3.762.2",
                "appType": 1
            }]
        },
        {
            "serverID": "{82FE2334-7F79-4148-A6E7-0F10CC637D8E}",
            "serverIP": "10.1.40.60",
            "serverPort": 9527,
            "serverName": "DESKTOP-T922TTD",
            "replyPort": 9527,
            "gmid": 102186,
            "macAddress": "40:8d:5c:88:eb:5c",
            "cardId": "",
            "appName": "DataCenter",
            "aliveTime": "2020-07-14 16:59:28",
            "appInfos": [{
                "appName": "CypCut",
                "appVer": "6.3.810.0",
                "appType": 1
            }]
```

```
        },
        {
            "serverID": "{67C517A7-F659-421F-8C93-D61D57CF23C2}",
            "serverIP": "10.1.40.63",
            "serverPort": 9527,
            "serverName": "CH",
            "replyPort": 9527,
            "gmid": 10828,
            "macAddress": "1c:1b:0d:c0:4d:1c",
            "cardId": "null",
            "appName": "DataCenter",
            "aliveTime": "2020-07-14 16:59:28",
            "appInfos": [{
                "appName": "CypCut",
                "appVer": "6.3.810.0",
                "appType": 1
            }]
        }
    ]
}
```


1.2 获取应用列表

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/datacenter/listRunningApp

接口描述:

获取当前局域网中正在使用的应用

请求参数:

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
searchText	string	否	无	搜索关键字	支持serverName和ip字段搜索

示例: http://10.1.133.197:8080/api/datacenter/listRunningApp

返回结果:


```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "serverIP": "10.1.255.168", //机床设备ip
            "serverName": "WIN-3DGQA31OGCA",    //机床电脑用户名
            "gmid": 299,    //机床设备唯一编号
            "macAddress": "00:07:32:36:f0:4e",  //机床设备mac地址
            "cardId": "",   //机床控制卡ID
            "appName": "DataCenter",    //应用名称（固定值）
            "aliveTime": "2020-08-22 16:19:36", //上次心跳时间
            "appInfos": [
                {
```

```
                    "appName": "CypVision", //软件名称
                    "appVer": "3.0.31.0",   //软件版本
                    "appType": 1    //无意义（固定值）
                }
            ]
        },
        {
            "serverIP": "10.1.255.190",
            "serverName": "WINDOWS-TFFOPK4",
            "gmid": 6917,
            "macAddress": "00:07:32:36:ef:d4",
            "cardId": "",
            "appName": "DataCenter",
            "aliveTime": "2020-08-22 16:19:17",
            "appInfos": [
                {
                    "appName": "CypOne",
                    "appVer": "6.1.725.3",
                    "appType": 1
                }
            ]
        }
    ]
}
```

1.3 获取机床设备信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/datacenter/info

接口描述:

根据ip地址获取机床设备的详情

请求参数:

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式，如10.1.19.175

示例: http://10.1.133.197:8080/api/datacenter/info?ip=10.1.19.175

返回结果:

```
{
    "status":0,
    "msg":"OK",
    "data":{
        "gmid":16434,
        "serverIP":"10.1.19.175",
        "serverName":"TSQ",
        "cardId":"null",
        "appName":"DataCenter",
        "messageType":2,
```

```
        "macAddress":"",
        "appInfos":[
            {
                "appVer":"6.3.810.0",
                "appType":1,
                "appName":"CypCut"
            }
        ]
    }
}
```


1.4 获取应用详细信息

接口url： GET http://{魔盒ip}:8080/api/datacenter/appInfo

接口描述:

获取局域网中机床运行应用的详细信息

请求参数:

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床ip地址	正确的IP地址格式，如10.1.255.164
appName	string	是	无	应用名称	CypCut

示例： http://10.1.133.197:8080/api/datacenter/appInfo?ip=10.1.255.164&appName=CypCut

返回结果:


```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "CypCut": [
            {
                "name": "BCS100ID",
                "value": "201410010419",
                "desc": "调高器编号"
            },
            {
                "name": "CardType",
                "value": "BMC2104",
                "desc": "控制卡类型"
            },
            {
                "name": "SerialNumber",
                "value": "RXBB-PPPR-PRBE-TYD8V",
                "desc": "序列号"
            },
```

```
            {
                "name": "CardID",
                "value": "190733010002",
                "desc": "控制卡ID"
            },
            {
                "name": "LaserType",
                "value": "Raycus(1000W)",
                "desc": "激光器类型"
            },
            {
                "name": "CutRange", //TubePro没有该参数
                "value": "300.00 X 400.00",
                "desc": "机床幅面"
            },
            {
                "name": "BCS100Type",
                "value": "BCS100",
                "desc": "调高器类型"
            },
            {
                "name": "FileName", //TubePro没有该参数
                "value": "",
                "desc": "打开的文件名"
            },
            {
                "name": "LicenceValidEnd",  //TubePro没有该参数
                "value": "",
                "desc": "有效期"
            },
        ]
    }
}
```

1.5 获取机床运行状态信息

接口url： GET http://{魔盒ip}:8080/api/monitor/cutSystemState

接口描述：

获取机床运行状态的监控数据，不同切割软件及版本请以实际返回数据为准。

请求参数：

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床ip地址	正确的IP地址格式，如10.1.255.164
appName	string	是	无	应用名称	CypCut

示例： http://10.1.133.197:8080/api/monitor/cutSystemState?ip=10.1.40.35&appName=CypCut

返回结果：

CypCut

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "CutSystemState": {
            "NcState":{
                "AxisY": 0, //Y轴
                "AxisX": 0, //X轴
                "DA2": 0,   //DA2
                "DA1": 0,   //DA1
                "CADHomeRefY": 0,   //Y轴停靠点CAD坐标
                "CADHomeRefX": 0,   //X轴停靠点CAD坐标
                "CanRestoreFromStop": false,    //断点继续
                "AlarmCount": 0,    //报警数量
                "OutportBytes": 0,  //输出口值
                "InportBytes": 0,   //输入口值
                "RunningTime": 0.0696574768517166,  //运行时间
                "RunningTimeStr": "1分15秒",
                "WorkTime": 0,  //加工时长
                "WorkTimeStr": "00:00:00.000",  //加工时长
                "TotalWorkTime": 0, //累计加工时长
                "UcsOrgY": 0,   //Y轴零点坐标
                "UcsOrgX": 0,   //X轴零点坐标
                "HomeRefY": 0,  //Y轴停靠点机械坐标
                "HomeRefX": 0,  //X轴停靠点机械坐标
                "WorkSpeed": 0, //加工速度
                "CutPercent": 0,    //加工进度(%)
                "AlarmMsg": "", //警告信息，多条以“,”进行分隔
                "IsJogFast": false, //快速点动
                "SwitchTableNum": -1,   //交换台数量
                "LaserPower": 1000, //激光器功率
                "StationIndex": 0,  //当前所在工位编号
                "FeedRate": 100,    //进给倍率
                "SysState": 0,  //系统状态 0待机；1模拟；2点动；3回零；4回标记点；5回停靠点；6回原点；7走边框；8加工；9暂停；10继续；11前进；12后退；其他详细状态请看下面的问题说明
                "TaskName": "20180814001.lxds"  //加工图纸名称
            },
            "DeviceState": {
                "IsFollowing": false,   //是否跟随
                "PwmFreq": 5000,    //Pwm频率(Hz)
                "IsEmissionOn": false,  //光闸是否开启
                "GasType": "",  //气体类型
                "CurrentZ": 85, //Z轴坐标
                "CurrentH": 15, //跟随高度(实时值)
                "GasPressure": 4,   //切割气压
                "IsLaserOn": false, //开激光
                "PwmRatio": 0.2,    //Pwm占空比(%)
                "IsGasOn": false,   //出气
                "TargetHeight": 0,  //跟随高度(设定值)
                "IsAimingOn": false,    //红光开启
                "DiodeCurrent": 100 //峰值功率(%)
            }
```

```
        }
    }
}
```

TubePro

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "CutSystemState": {
            "NcState": {
                "SumConsumetime": 2.683688808889,    //加工总时长(可被清零，单位：天)
                "AlarmCount": 0,    //报警数量
                "CurPartNum": 1,    //图纸零件已加工数量
                "RunningTime": 0.0563390740717296,  //运行时间(单位：天)
                "WorkTime": 0,  //加工时长(走边框不算，单位：天)
                "TotalWorkTime": 5609077.08340837,  //累计加工时长(除空闲时间外，不可被清零，单位：s)
                "SpeedY": 0,    //Y轴速度(mm/s)
                "SpeedX": 0,    //X轴速度(mm/s)
                "SpeedB": 0,    //B轴速度(mm/s)
                "AlarmMsg": "", //警告信息，多条以“,”进行分隔
                "SumPartNum": 1,    //图纸零件总数
                "Trace": 0.619678378105164, //轨迹速度
                "PosZ": 140.0,  //Z轴机械坐标(mm)
                "PosY": 217968.76,  //Y轴机械坐标(mm)
                "PosX": 0.003,  //X轴机械坐标(mm)
                "PosB": 0,  //B轴机械坐标(mm)
                "LaserPower": 1000.0,   //激光器最大功率
                "SumParts": 5927.0, //累计加工零件数
                "SysState": 0,  //系统状态 0空闲；1加工；2暂停；3执行plc；4点动；5回原点；6未知
                "RunningTimeStr": "1小时21分7秒",   //运行时长
                "WorkTimeStr": "0秒",    //加工时长，
                “WorkSpeed”: 0, //加工速度(新版本单位m/min)
                //以下是TubePro-v7.15.145.6版本新增数据
                “CutMode”:0,    //切割模式，0正常；1空走；2模拟；3任意轨迹误差测定
                "FocusPos": 0,  //当前焦点(可选，仅在切割头存在时生效)
                "PosA": 0,  //A轴机械坐标(mm)
                "SpeedA": 0,    //A轴速度(mm/s)
                "DA2": 0,   //第一块扩展板的DA2
                "DA1": 0,   //第一块扩展板的DA1
                “BeamSize”: 0,  //当前光斑(可选，切割头设备存在时生效)
                "PortionID":"", //当前任务排版的唯一标识
                “FileID”:"",    //当前任务文件的唯一标识
                "PartName":"",  //当前加工零件的名称
                "NestName":"",  //排版名称(如果是文件底图则为空值)
                "IsJogFast":false,  //是否快速点动
                "FeedRate":0,   //进给倍率，范围0~100
                “LaserRatio":0, //占空比，范围0~100
                "TaskName":""   //当前加工文件名
            },
            "DeviceState": {
                "IsFollowing": false,   //是否跟随
```

```
                "PwmFreq": 1000.0,  //Pwm频率(Hz)
                "IsEmissionOn": false,  //光闸是否开启
                "GasType": "",  //气体类型
                "CurrentZ": 0,  //Z轴坐标(mm)
                "CurrentH": 25.0,   //跟随高度(实时值mm)
                "GasPressure": 0,   //切割气压(bar)
                "IsLaserOn": false, //是否开激光
                "PwmRatio": 1.0,    //激光器占空比(%)，范围0~1
                "IsGasOn": false,   //出气
                "TargetHeight": 1.0,    //跟随高度(设定值mm)
                "IsAimingOn": false,    //红光开启
                "DiodeCurrent": 100.0   //峰值功率(%)，  范围0~100
            },
            "SpeedUnitStr": "m/min",    //切割速度单位
        }
    }
}
```

1.6 获取机床本地加工记录

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/monitor/machine/history

接口描述:

获取机床本地加工记录

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床ip地址	正确的IP地址格式，如10.1.255.164
appName	string	否	无	应用名称	CypCut，TubePro等，若不传则查询所有软件的加工记录
startDate	string	是	无	开始日期	2022-07-07，最早可查询两个月以前
endDate	string	是	无	截止日期	2022-07-28

示例：http://10.1.133.197:8080/api/monitor/machine/history?ip=10.1.255.164&startDate=2022-07-07&endDate=2022-07-28

返回结果

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [   //任务数组
        {
            "Parts": [  //零件列表
```

```
            {
                "Amount": 2,    //单种零件完成数
                "PartID": "",   //零件唯一标识（平面才有）
                "Name": "1810-1"    //零件名称
            }
        ],
        "EndTime": "2022-07-07 09:05:23",   //结束时间：如果为空，则正在加工中
        "PartCount": 2, //零件完成数
        "MoveLength": 0,    //空移长度（mm）
        "PierceCount": 0,   //穿孔数
        "Material": "未设置",  //材质
        "TimeTaken": 34,    //加工时长（s）
        "CurveLength": 0,   //切割长度（mm，平面才有）
        "Thickness": 3, //厚度（mm）
        "Size": "0 x 0",    //板材尺寸（平面才有）
        "FileName": "TubestExport.zx",  //加工文件名
        "StartTime": "2022-07-07 09:04:49", //开始加工时间
        "Count": 1  //加工数量
    },
    {
        "Parts": [
            {
                "Amount": 4,
                "PartID": "{B744F088-4571-4A64-9E33-FEBE1D4E10EB}",
                "Name": "激光机试机图E"
            }
        ],
        "EndTime": "2022-07-27 11:27:05",
        "PartCount": 4,
        "MoveLength": 3666,
        "PierceCount": 11,
        "Material": "冷轧板",
        "TimeTaken": 70,
        "CurveLength": 1987,
        "Thickness": 0,
        "Size": "2000 x 3000",
        "FileName": "20200810005.nrp2-排版1",
        "StartTime": "2022-07-27 11:25:55",
        "Count": 1
    },
    {
        "Parts": [],
        "EndTime": "2022-07-27 11:35:19",
        "PartCount": 0,
        "MoveLength": 714,
        "PierceCount": 3,
        "Material": "中文",
        "TimeTaken": 74,
        "CurveLength": 3895,
        "Thickness": 2,
        "Size": "1200 x 2400",
        "FileName": "-20210604002-方块-1",
        "StartTime": "2022-07-27 11:34:05",
        "Count": 1
    }
```

```
    ]
}
```

1.7 获取机床当前运行的工艺信息

接口url： GET http://{魔盒ip}:8080/api/machine/running/tech

接口描述：

此接口获取机床当前正在加工中的工艺信息。(只有在加工中才能获取到)

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床ip	10.1.133.196

示例： http://10.1.61.13:8080/api/machine/running/tech?ip=10.1.133.196

返回结果：

```
//正确返回结果
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "PwmFreq": "1000",  //脉冲频率（Hz）
        "GasPressure": "10",    //气压（Bar）
        "LaserDiodeCurrent": "100", //峰值功率（0~100%）
        "WorkSpeed": "2000",    //切割速度（mm/s)
        "Focus": "0",   //焦点位置（mm）
        "techName": "系统默认参数"    //工艺名
    }
}
//错误返回结果（status非0）
{
    "status": -4,
    "msg": "App Not Start"
}
```

1.8 获取机床报警信息

接口url： GET http://{魔盒ip}:8080/api/machine/alarm/v2

接口描述：

此接口获取机床的报警信息（包括历史和当前的）

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	设备ip
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd HH:mm:ss 形式，开始时间不得早于一年前
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd HH:mm:ss 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例： http://10.1.61.13:8080/api/machine/alarm/v2?ip=10.1.61.215&appName=CypCut&startDate=2023-02-15 00:00:00&endDate=2024-01-09 16:00:00

返回结果：

```
//正确返回结果
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "AlarmDesc": "没有检测到工作台到位信号",     //报警信息
            "AlarmCode": 5, //报警代号
            "AlarmClass": "SwitchTable",     //报警模块
            "RemoveTime": "2024-01-09 09:36:05",     //开始报警时间
            "StartTime": "2024-01-09 09:36:03"  //结束报警时间
        },
        {
            "AlarmDesc": "没有检测到工作台到位信号",
            "AlarmCode": 5,
            "AlarmClass": "SwitchTable",
            "RemoveTime": "2024-01-09 09:38:33",
            "StartTime": "2024-01-09 09:38:28"
        }
    ]
}
//错误返回结果（status非0）
{
    "status": 21003,
    "msg": "开始时间不得早于一年前"
}
```

任务类接口

2.1 推送任务

接口url： POST http://{魔盒ip}:8080/api/task/upload

参数类型：multipart/form-data

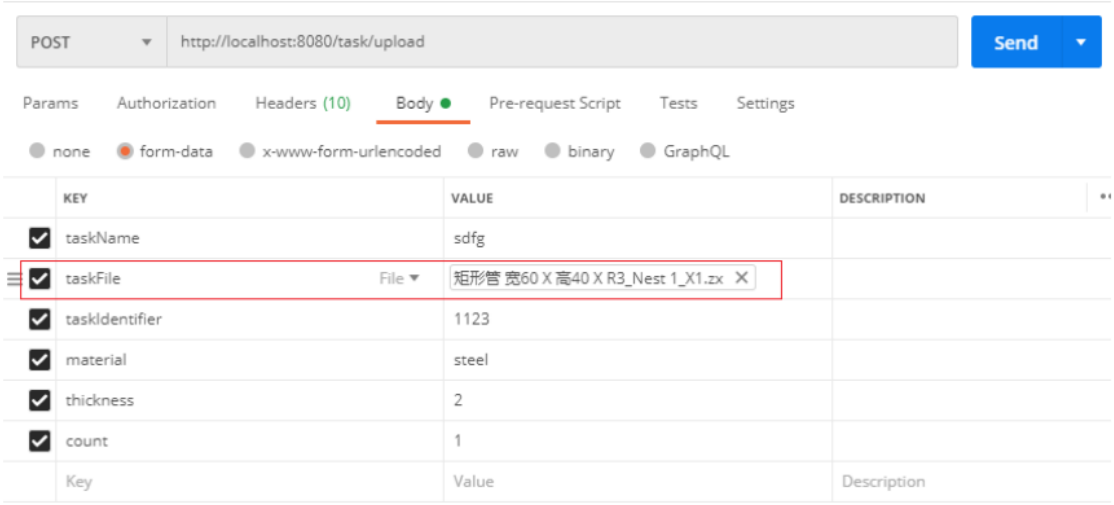
接口描述：

此接口用于向魔盒推送任务编号和加工图纸文件

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
taskIdentifier	string	否	空	自定义任务ID	非空时不可与已有重复
material	string	否	空	材质	
thickness	double	否	0	板材厚度	单位为毫米
taskFile	MultipartFile	是	无	加工文件	加工文件上传至魔盒，支持的文件格式zx、zzx、dxf，nrp2
count	int	否	1	加工数量	
taskName	string	是	无	任务名称	
targetMachineIp	string	否	空	指派的机床IP	上传任务时可以指定切割机床

示例：



返回结果：

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": "7154215767e64fbca0fc6370d0a1b922"
}
```

2.2 指派任务到机床

接口url： POST http://{魔盒ip}:8080/api/task/assign

参数类型： application/json

接口描述：

此接口用于调用魔盒接口将加工任务下发到指定切割机床上

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
taskIdentifier	string	是	无	自定义任务ID	
machineIp	string	是	无	指派切割机床的ip地址	

示例：

```
{
    "machineIp": "192.168.0.1",
    "taskIdentifier": "abe15753f7084f30b51e9400b0056879"
}
```

返回结果：

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK"
}
```

2.3 取消指派任务到指定机床

接口url： POST http://{魔盒ip}:8080/api/task/cancelAssign

参数类型： application/json

接口描述：

取消指派任务到指定机床

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
taskIdentifier	string	是	无	自定义任务id	

示例：

```
{
    "taskIdentifier": "1234565"
}
```

返回结果：

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK"
}
```

2.4 远程打开图纸

接口url： `get` http:///{魔盒ip}:8080/api/task/openFile

接口描述
在机床上远程打开图纸，仅适用于CypCut

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
id	string	是	无	任务uuid或者自定义任务id	
ip	string	是	无	机床ip	10.1.133.196

示例： http://10.1.133.197:8080/api/task/openFile?ip=123456&ip=10.1.133.196

返回结果

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK"
}
```

统计类接口

3.1 总体统计信息

接口url： `GET` http:///{魔盒ip}:8080/api/statistic/summary

接口描述：

获取机床的总体统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd HH:mm:ss 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd HH:mm:ss 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例： http://10.1.133.197:8080/api/statistic/summary?ip=10.1.255.188&startDate=2020-08-01 19:11:37&endDate=2020-09-01 19:11:37&appName=CypCut

返回结果：

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "gasTime": 74438,   //单位：s
        "moveLength": 7271764.1993268225,   //单位：mm
        "startRate": "3.62%",
        "cutRate": "24.45%",
        "workTime": 77340,  //单位：s
        "laserTime": 1722,  //单位：s
        "idleTime": 238980, //单位：s
        "pierceCount": 3728,
        "cutLength": 537221.8099902763  //单位：mm
    }
}
```

3.2 每日切割和空移统计信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/statistic/daily/length

接口描述：

获取机床的每日切割长度，空移距离统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例： http://10.1.133.197:8080/api/statistic/daily/length?ip=10.1.133.197&startDate=2020-09-01&endDate=2020-10-01&appName=CypCut

返回结果：


```
{
   "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "moveLength": 0.0,
            "statDate": 20200806,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "moveLength": 0.0,
            "statDate": 20200812,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "moveLength": 0.0,
            "statDate": 20200813,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "moveLength": 0.0,
            "statDate": 20200814,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "statDate": 20200817,
            "moveLength": 49082.9003510534,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "moveLength": 0.0,
            "statDate": 20200818,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "statDate": 20200820,
            "moveLength": 0.0,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "statDate": 20200821,
            "moveLength": 2649009.375789716,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "statDate": 20200822,
            "moveLength": 4102394.655087231,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "moveLength": 0.0,
            "cutLength": 0.0,
            "statDate": 20200827
```

```
        },
        {
            "moveLength": 0.0,
            "statDate": 20200828,
            "cutLength": 0.0
        },
        {
            "cutLength": 9837.41925839182,
            "statDate": 20200829,
            "moveLength": 100581.1680078622
        }
    ]
}
```


3.3 每日穿孔数量统计信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/statistic/daily/pierceCount

接口描述:

获取机床的每日穿孔数量统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例: http://10.1.133.197:8080/api/statistic/daily/pierceCount?ip=10.1.255.188&startDate=2020-08-01&endDate=2020-09-01&appName=CypCut

返回结果:


```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "statDate": 20200814,
            "pierceCount": 0
        },
        {
            "pierceCount": 12,
            "statDate": 20200817
        },
        {
            "statDate": 20200820,
            "pierceCount": 0
```

```
        },
        {
            "statDate": 20200821,
            "pierceCount": 1179
        },
        {
            "statDate": 20200822,
            "pierceCount": 1827
        },
        {
            "pierceCount": 0,
            "statDate": 20200827
        },
        {
            "statDate": 20200828,
            "pierceCount": 0
        },
        {
            "pierceCount": 90,
            "statDate": 20200829
        },
        {
            "pierceCount": 20,
            "statDate": 20200831
        },
        {
            "statDate": 20200901,
            "pierceCount": 600
        }
    ]
}
```


3.4 每日开光时长统计信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/statistic/daily/laser

接口描述:

获取机床的每日开光时长统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例: http://10.1.133.197:8080/api/statistic/daily/laser?ip=10.1.255.188&startDate=2020-08-01&endDate=2020-09-01&appName=CypCut

返回结果:

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "statDate": 20200822,
            "laserTime": 0
        },
        {
            "laserTime": 0,
            "statDate": 20200827
        },
        {
            "statDate": 20200828,
            "laserTime": 0
        },
        {
            "statDate": 20200829,
            "laserTime": 35
        },
        {
            "laserTime": 23,
            "statDate": 20200831
        },
        {
            "statDate": 20200901,
            "laserTime": 1664
        }
    ]
}
```


3.5 每日开气时长统计信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/statistic/daily/gasTime

接口描述:

获取机床的每日开气时长统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例: http://10.1.133.197:8080/api/statistic/daily/gasTime?ip=10.1.255.188&startDate=2020-08-01&endDate=2020-09-01&appName=CypCut

返回结果:

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "gasTime": 0,
            "statDate": 20200814
        },
        {
            "statDate": 20200817,
            "gasTime": 382
        },
        {
            "statDate": 20200820,
            "gasTime": 0
        },
        {
            "statDate": 20200821,
            "gasTime": 27843
        },
        {
            "statDate": 20200822,
            "gasTime": 43146
        },
        {
            "gasTime": 373,
            "statDate": 20200829
        }
    ]
}
```


3.6 每日运行时长统计信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/statistic/daily/runTime

接口描述:

获取机床的每日运行时长统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例: http://10.1.133.197:8080/api/statistic/daily/runTime?ip=10.1.255.188&startDate=2020-08-01&endDate=2020-09-01&appName=CypCut

返回结果:

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": [
        {
            "workTime": 444,
            "idleTime": 14796,  //空闲时间
            "statDate": 20200817    //
        },
        {
            "statDate": 20200818,
            "workTime": 0,
            "idleTime": 0
        },
        {
            "statDate": 20200820,
            "idleTime": 13466,
            "workTime": 0
        },
        {
            "statDate": 20200821,
            "workTime": 28597,
            "idleTime": 57683
        },
        {
            "statDate": 20200822,
            "idleTime": 36,
            "workTime": 43344
        },
        {
            "idleTime": 13944,
            "statDate": 20200828,
            "workTime": 0
        },
        {
            "statDate": 20200901,
            "idleTime": 17832,
            "workTime": 4340
        }
    ]
}
```


3.7 极值统计信息

接口url: GET http://{魔盒ip}:8080/api/statistic/extreme

接口描述:

获取机床的极值统计信息

请求参数

名称	类型	是否必选	默认值	描述	备注
ip	string	是	无	机床IP地址	正确的IP地址格式
startDate	string	是	无	开始时间	yyyy-MM-dd HH:mm:ss 形式
endDate	string	是	无	结束时间	yyyy-MM-dd HH:mm:ss 形式
appName	string	是	无	应用名称	CypCut,TubePro等

示例： http://10.1.133.197:8080/api/statistic/extreme?ip=10.1.255.188&startDate=2020-08-01 19:11:37&endDate=2020-09-01 19:11:37&appName=CypCut

返回结果：

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": {
        "minGasTime": 0,    //最小开气时间
        "minCutLength": 0.0,    //最小切割长度
        "minWorkTime": 0,   //最短加工时长
        "minMoveLength": 0.0,   //最短空移距离
        "maxIdleTime": 57720,   //最长空闲时间
        "maxCutlength": 525499.498408445,   //最大切割长度
        "minLaserTime": 0,  //最短开光时间
        "minPierceCount": 0,    //最小穿孔数
        "maxWorkTime": 43344,   //最长加工时长
        "maxMoveLength": 4102394.655087231, //最大空移距离
        "maxLaserTime": 1664,   //最长开光时间
        "minIdleTime": 0,   //最短空闲时间
        "maxPierceCount": 1827, //最大开孔数
        "maxGasTime": 43146 //最长开气时间
    }
}
```

Demo示例

Java版

```
public static void apiRequest() throws IOException {
        // 参数准备
        String token = "6287419788F57E56921D951B5B8180E5";
        String secret = "6321ad9811af7af5c3fa8859071bb495";
        long timestamp = System.currentTimeMillis();

        // MD5加密-sign
        String signStr = "timestamp=" + timestamp + "&token=" + token +
"&secret=" + secret;
        String sign = DigestUtils.md5DigestAsHex(signStr.getBytes());

        //添加请求参数
        HashMap<String, String> params = new HashMap<>(2);
        params.put("machineIp", "10.1.133.197");
        params.put("taskIdentifier", "789455");
```

```
        //请求地址
        String url = "http://10.1.9.13:8080/api/task/assign";

        OkHttpClient client = new OkHttpClient().newBuilder().build();
        MediaType mediaType = MediaType.parse("application/json");
        RequestBody body = RequestBody.create(mediaType, new
JSONObject(params).toString());
        Request request = new Request.Builder()
                .url(url)
                .method("POST", body)
                .addHeader("token", token)
                .addHeader("sign", sign)
                .addHeader("timestamp", Long.toString(timestamp))
                .addHeader("Content-Type", "application/json")
                .build();
        Response response = client.newCall(request).execute();
        if (response.code() != 200 || request.body() == null) {
            //请求错误
            System.out.println("request fail");
        } else {
            String result = response.body().string();
            JsonNode responseNode = JsonUtil.recoverJson(result);
            if (responseNode.get("status").intValue() == 0) {
                // 请求成功 数据存放在data节点
                System.out.println(responseNode.get("data"));
                return;
            }
            // 请求失败 msg节点返回失败信息
            // 网页上查看魔盒错误码文档，有对应错误信息
            System.out.println(responseNode.get("status"));
            System.out.println(responseNode.get("msg"));
        }
    }
```

问题说明

1. 在接口使用过程中，请求头的token，timestamp和sign都是正确的，结果一直返回提示：“timestamp超时”

原因：出现这个问题是因为MES或其他服务与魔盒的系统时间差距过大，请调用接口检查魔盒系统时间。

解决方案：

1. 双方连接互联网自动校准时间
2. 调用魔盒时间接口，手动修改参数减小时间误差（超时规定为5分钟）

获取魔盒时间

此接口不需要token校验，可直接使用

接口url： GET http://{魔盒ip}:8080/api/time

接口描述：

获取魔盒系统时间

请求参数：无

示例：http://10.1.133.197:8080/api/time

返回结果：

```
{
    "status": 0,
    "msg": "OK",
    "data": "2020-09-03 19:26:59"
}
```

2. 请求返回的参数内容不一致或缺少字段说明

原因：由于切割软件升级或版本不一致，会出现参数内容与文档上有出入。

解决方案：访问 https://www.fscut.com/download/，下载最新魔盒数据文档查看。如还有疑问，请联系控软市场人员。

3.获取机床运行状态信息接口字段说明(CypCut)

SysState状态值

```
0;      //待机状态
1;      //模拟状态
2;      //点动状态
3;      //回零状态
4;      //回标记点状态
5;      //回停靠点状态
6;      //回原点状态
7;      //走边框状态
8;      //加工状态
9;      //暂停状态
10;     //继续状态
11;     //前进状态
12;     //后退状态
13;     //定位状态
14;     //进给，未使用

20;     //执行PLC过程处理状态
21;     //单点寻边状态
22;     //绝对寻边状态
23;     //相对寻边状态
24;     //未使用
31;     //红外单点寻边
32;     //红外绝对寻边
33;     //红外相对寻边
```

```
34;    //板切断
41;    //视觉寻边
42;    //视觉校准
51;    //焦点控制回原点
61;    //交换工作台移动
52;    //HighYag激光头回原点

100;   //在闭环卡的自动调整界面开始自动调整后的状态
101;   //自动清洁切割头
102;   //自动润滑
200;   //线程切换性能测试
201;   //计算惯量
202;   //PID调整状态
203;   //单轴调整
204;   //安全定位
205;   //轴测量
206;   //切割高度调试
207;   //视觉稳定性测试
208;   //定位到指定坐标
209;   //PSO通信连接状态
210;   //pso模拟编码器检测状态
212;   //自动加工Mark点
215;   //扩展轴的点动
266;   //Mark点阵列输出
219;   //忽略加工
260;   //误差测定
261;   //图像聚焦
```

GasType类型含义

数字	字符串	含义
1	Air	空气
2	O2	氧气
3	N2	氮气
4	HiAir	高压空气
5	HiO2	高压氧气
6	HiN2	高压氮气
81	GasLow	低压气
82	GasHigh	高压气
0或者-1	Unknown	未知