# 工作站开发说明

## 说明

根据清洁机器人的需求，需要在原有的安保的充电站基础上，集成对清洁的工作站设备，做成清洁机器人工作站。

为了减少开发的不同产品而导致的底盘mcu软件和底盘rk控制信令的频繁更迭，任务模块和底盘之间通过透传实现对应的任务指令。需要底盘rk和底盘mcu添加透传的接口。

## MCU通讯对接协议

和安保机器人的充电桩公用同一套通讯协议。

详细参考：<https://kb.cvte.com/pages/viewpage.action?pageId=235387175>

## 工作站MCU端需要开发的指令

1. 打开、关闭 加清水电磁阀 PC13
2. 打开、关闭 过渡箱清洗电磁阀及排污水泵 PC14
3. 打开、关闭 清水水泵 PC15
4. 打开、关闭 清洁剂隔膜泵 PB4
5. 获取污水过渡箱水位信息（污水过渡水箱是否满水）

**备注：**都是正逻辑的，MCU的这三个IO输出高，阀或者泵工作；IO输出低，阀或者泵停止工作；

## 底盘MCU和底盘RK需要开发接口

1. 串口数据透传接口（清洁专用）

## 清洁任务板需要开发接口

1. 打开、关闭 加清水电磁阀
2. 打开、关闭 过渡箱清洗电磁阀及排污水泵
3. 打开、关闭 清水水泵
4. 打开、关闭 清洁剂隔膜泵
5. 获取污水过渡箱水位信息（污水过渡水箱是否满水）

## 透传指令的格式内容

透传字段范围为：0x50---0x5F

1. 任务板RK和底盘RK通过http协议实现，内容为json格式

url：/api/v1/cmd/clean/work\_station/control

json：

{

cmd: 0x50AF #透传控制命令：打开加清水水阀

}

1. 底盘RK和底盘MCU通过串口进行透传，使用自定义的红外协议格式

车端红外数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 命令字段  cmd：1byte | 发送红外数据  H:cmd  L:0XFF-H | 含义 | 方向 |
| 0x50 | 0x50AF | 通知工作站  打开加清水水阀 | 底盘------>工作站 |
| 0x51 | 0x51AE | 通知工作站  关闭加清水水阀 | 底盘------>工作站 |
| 0x52 | 0x52AD | 通知工作站  打开过渡箱清洗电磁阀 | 底盘------>工作站 |
| 0x53 | 0x53AC | 通知工作站  关闭过渡箱清洗电磁阀 | 底盘------>工作站 |
| 0x54 | 0x54AB | 通知工作站  打开清水水泵 | 底盘------>工作站 |
| 0x55 | 0x55AA | 通知工作站  关闭清水水泵 | 底盘------>工作站 |
| 0x56 | 0x56A9 | 通知工作站  打开 排污水泵 | 底盘------>工作站 |
| 0x57 | 0x57A8 | 通知工作站  关闭 排污水泵 | 底盘------>工作站 |
| 0x58 | 0x58A7 | 通知工作站  打开 清洁剂隔膜泵 | 底盘------>工作站 |
| 0x59 | 0x59A6 | 通知工作站  关闭 清洁剂隔膜泵 | 底盘------>工作站 |
| 0x5A | 0x5AA5 | 通知工作站  获取污水过滤箱水位信息 | 底盘------>工作站 |

站端红外数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 命令字段 | 发送红外数据 | 含义 | 方向 |
| 0x50 | 0x50AE | 响应车端  打开加清水水阀指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x51 | 0x51AD | 响应车端  关闭加清水水阀指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x52 | 0x52AC | 响应车端  打开过渡箱清洗电磁阀指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x53 | 0x53AB | 响应车端  关闭过渡箱清洗电磁阀指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x54 | 0x54AA | 响应工作站  打开清水水泵指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x55 | 0x55A9 | 通知工作站  关闭清水水泵 | 工作站------>底盘 |
| 0x56 | 0x56A8 | 响应工作站  打开 排污水泵指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x57 | 0x57A7 | 响应工作站  关闭 排污水泵指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x58 | 0x58A6 | 响应工作站  打开 清洁剂隔膜泵指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x59 | 0x59A5 | 响应工作站  关闭 清洁剂隔膜泵指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x5A | 0x5AA4:(水位正常) | 响应工作站  获取污水过滤箱水位信息指令 | 工作站------>底盘 |
| 0x5BA3:(水位满水) | 响应工作站  获取污水过滤箱水位信息指令 | 工作站------>底盘 |