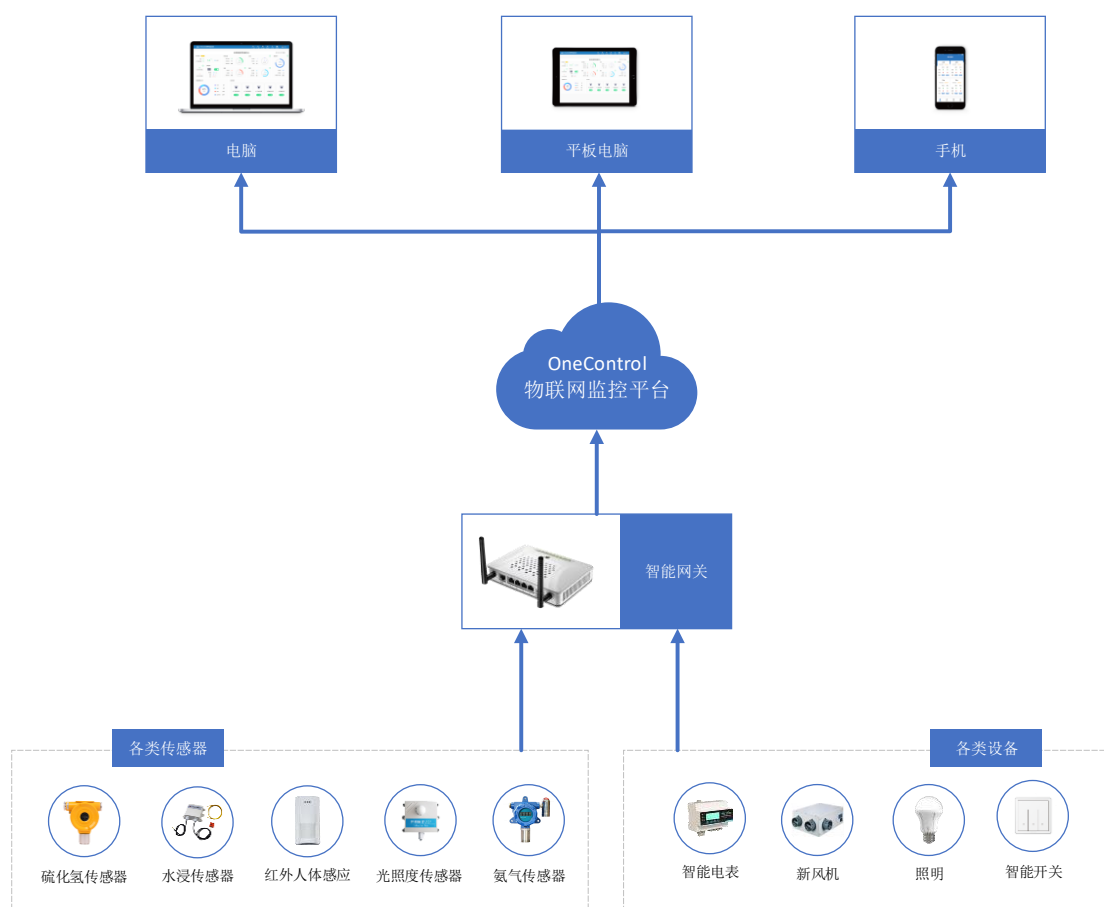


## 1、简介

OneControl 系统是一个综合性的控制系统，可涵盖照明、门禁、空调、地暖、新风、节能等各种远控功能，可以让用户通过手机、Pad、PC 等多种方式进行控制和管理，也可以在环境传感器和逻辑编程控制器的作用下，自动执行各种任务，给用户带来全方位的安全舒适、健康节能的智能生活体验。

## 2、整体架构



## 3、存在问题

- ◆ 传统的公共厕所普遍存在治理难的情况，卫生环境差、数量少、管理弱一直是大众反映最强烈的问题，具体表现如下：
- ◆ 厕所设备陈旧，环境简陋，空气质量低，夏天闷热潮湿，冬天寒冷不通风，气味刺鼻
- ◆ 有的厕所排队人数过多，有的厕所空位多，无引导系统，资源无法均衡分配
- ◆ 假期或夜间突发性漏水不能及时告知管理人员造成水资源浪费
- ◆ 厕所手动按钮较脏，又无自动冲洗系统

- 
- ◆ 灯光长时间开启无人关闭，造成电能浪费

## 4、 方案组成

### ◆ 卫生间温湿度、硫化氢、氨气监测

分别通过温湿度传感器、硫化氢传感器、氨传感器监测卫生间内异味气体浓度并上传数据到可编程逻辑控制器（PLC），PLC 通过程序预设值来自行启动排风装置，从而保障卫生间通风；同时可通过卫生间排风控制箱或 OneControl 系统实现就地/远程手动启停排风机功能。还可以将异味气体报警信号及时推送到校方管理人员及保洁人员，及时进行保洁工作。

### ◆ 厕位引导系统

通过在卫生间厕位布置的红外传感器检测厕位是否有人，将有人信号传送到管理平台，进行人员疏导；还可以根据有人情况及时开启上方灯光系统；

### ◆ 漏水检测

安装水浸传感器，检测阀门漏水情况。

### ◆ 厕位自动冲洗系统

通过在卫生间布置的人体红外传感器，有人员进入冲洗一次厕位，人员离开再次冲洗厕位，还可以通过定时的方式自动冲洗厕位，通过布置的硫化氢、氨气情况决定厕位冲洗频率，保证卫生间空气质量。

### ◆ 灯光控制

通过在卫生间布置的光照传感器，光线不足时自动开启灯光，还可以通过人体红外长时间无人员情况下关闭灯光。

## 5、 解决方案

本方案针对现有卫生间智能化改造采用合理监控及控制方式：有人检测采用传统的门锁信号不方便布线、老旧卫生间门锁损坏严重，本方案采用非接触式的人体红外检测，无需拉线，电池使用时间长，维护成本低。温湿度、硫化氢、氨气检测采用传统 485 有线方式，放置于天花板附近，安全可靠；自动冲洗系统采用可编程逻辑控制器（PLC）排风、自动冲洗控制；各种传感器和控制器接入 OneControl 智能控制系统进行远程监测及控制。