

讯鹏智慧楼宇厕所解决方案

显示引导

环境监测

能耗监测

智能联动

每年5000多家系统集成商选择讯鹏，一站式供应，当然更省心！

文件版本：2024-V2



SUNPN讯鹏

智慧融万物，赋能数智化

1 写字楼卫生间使用痛点



用户遇到的问题

- ① 高峰期上厕所等待时间长，厕位规划不合理。
- ② 缺少合理的指引，引导如厕
- ③ 厕所长时间无人打扫，环境脏、乱、差。
- ④ 卫生间缺纸、缺洗手液等不能及时补充更换。
- ⑤ 卫生间内异味浓，会导致用户使用不适、影响心情、影响场所形象、满意度降低



管理方遇到的问题

- ① 卫生间清洁度差，不能及时安排打扫!
- ② 厕纸、洗手液等耗材不能及时补充!
- ③ 臭味散发严重，不能保持空气清新。
- ④ 管理人员效率低、无法感知厕所现状并及时做出响应。
- ⑤ 无法提供有效的数据为管理者进行决策和分析。
- ⑥ 无法根据人员流量合理安排厕位数量，造成使用高峰时的拥挤。
- ⑦ 用水用电无法得到管控，造成能源浪费。

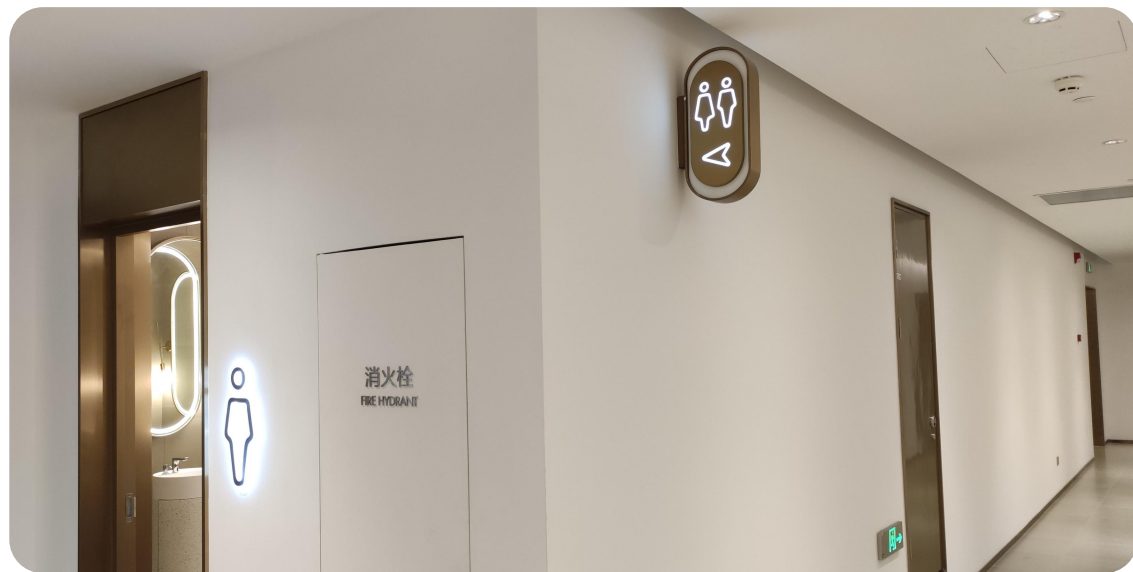
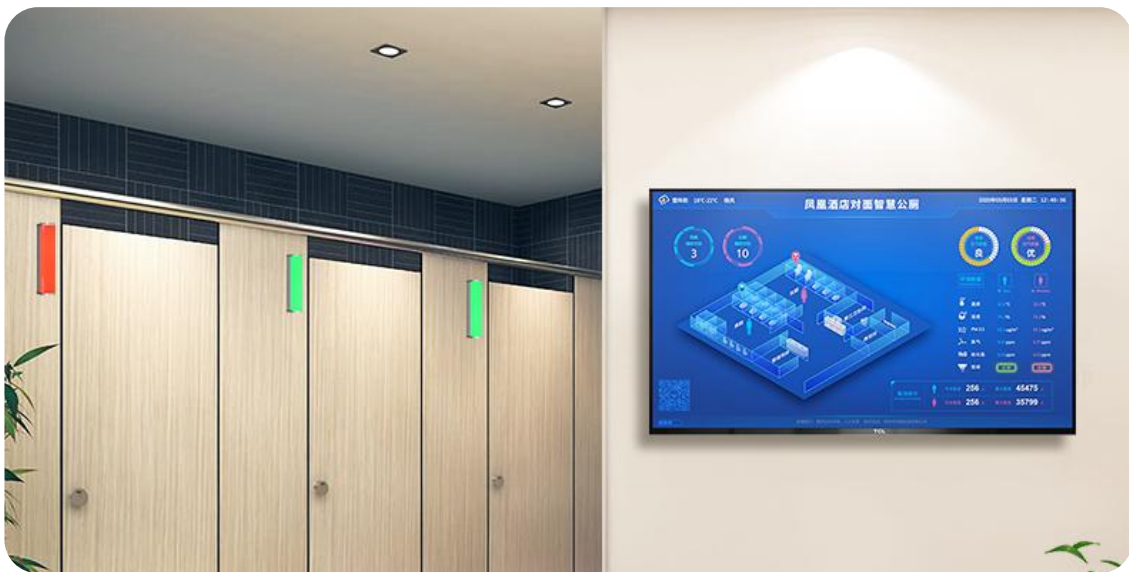
2 建设目的 Construction purpose

► 技术应用与建设

随着移动互联网和物联网技术的普及，我们计划利用先进技术构建智慧厕所平台，包括物联网、传感技术、云计算和大数据，以创新管理模式实现智能化公共厕所的高效监测和管理。

► 服务优化与管理提升

打通线上服务和线下服务的壁垒，使之关联起来，利用大数据为民众便捷服务，为管理方提供更丰富的管理手段，提升服务品质，降低管理成本，提升管理效率等。



目录 CONTENTS

01

方案概述

02

产品应用

03

解决方案

04

方案配置

05

应用案例

06

关于讯鹏

01

方案概述

Overview of the plan

无人NONE

有人USING

SUNPN 讯鹏



系统功能

System function



楼宇智慧公厕方案

Smart Public Toilet Scheme for Buildings

智慧公厕原理

智慧楼宇厕所系统是一种集成了先进传感器、物联网技术、数据分析和智能控制的解决方案，旨在提升公共厕所的卫生水平、管理效率和用户体验。

智慧公厕优势

在高峰期解决厕所排队问题和引导用户前往相近厕所使用，提高厕所使用效率和用户满意度。

多平台无缝对接

可以无缝对接到钉钉、企业微信、办公软件、楼宇等管理软件，提供API数据接口。



2 楼宇智慧公厕方案 Smart Public Toilet Scheme for Buildings



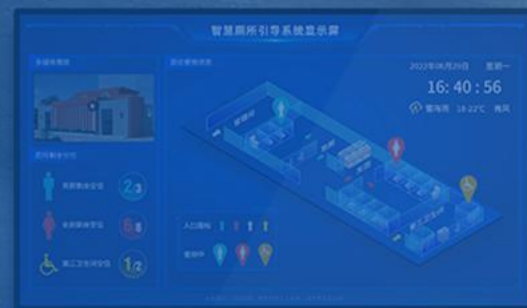
- 楼宇智慧公厕主要以数据为主，核心模块包括有无人采集、环境数据采集、网关数据上传、后台管理系统等。
- 楼宇智慧公厕一般为多楼层综合管理（如：xx 写字楼总共 10 层，每层 1 个公厕，为了方便物业管理需要加装智慧公厕系统，每个公厕的坑位安装激光人体感应器，与蹲位指示牌。男厕女厕各安装一个环境传感器，每个公厕安装一个无线网关，通过网关采集所有设备数据，然后网关通过 TCP/IP/WiFi 网络上传到云服务器管理后台）。
- 管理员可通过后台管理系统查看数据，系统可对接第三方平台。
- 楼内职员可通过微信小程序实时查看公厕使用情况，实现分流作用，充分利用所有楼层公厕。

智慧公厕功能模块：激光传感器、蹲位门头灯、五合一环境传感器、无线网关、云服务器、后台管理系统。

02

产品与应用

无人NONE
有人USING
Products and Applications



SUNPN 讯鹏



数字化服务

Digital services



逐层服务

Layer by layer service

1 数字化服务

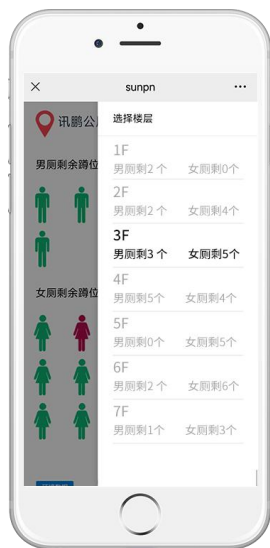
从员工视角和需求出发

SUNPN 讯鹏



1-在工位上

可知晓卫生间空闲情况



提前知晓卫生间空闲情况、高峰时段，上报排队，在线故障报修、呼叫保洁，服务满意度评价，疫期温馨提示，使用更方便。



2-卫生间门口

可根据大屏引导查看空位



大屏展示当前卫生间及附近卫生间厕位实时空闲状态，员工及时知悉空闲信息，合理引导，避免排队。



3-进入卫生间

厕位占用状态一目了然



红绿指示灯直观显示厕位是否有人使用，无需依次推门查看，一目了然。



4-在卫生间内

也觉得空气清新自然



高峰期自动运行，同时卫生间使用人次较多时，管理员也可远程手动调节，确保空气清新。

2 逐层服务

充分体现人性化和专业化

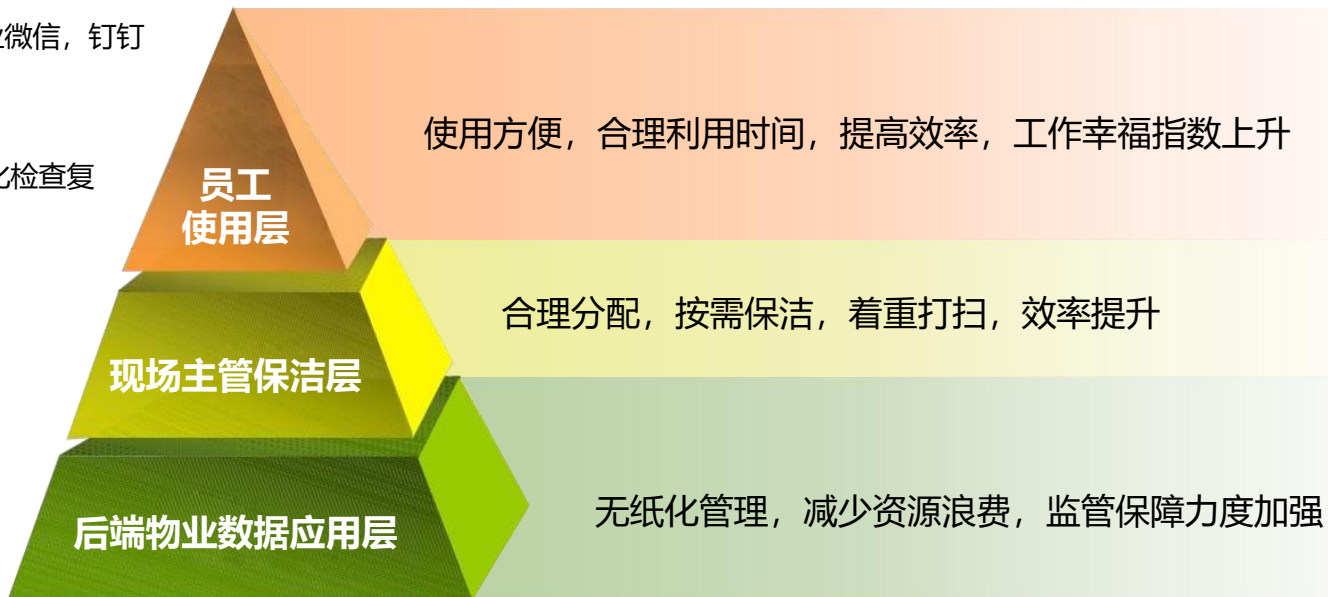
SUNPN 讯鹏

系统使用价值

- (1) **可复用性强：** 移动应用除了可以查看卫生间状态，还可以推送宣传信息，推送安全防范提示等，提高了软件复用率；卫生间应用还可辅助安保人员夜间保障。
- (2) **可操作性强：** 员工无需下载APP，直接与企业OA（如飞书，企业微信，钉钉等），提升了员工感知、使用效率。
- (3) **服务管理效率提升：** 合理分配，精准打扫，无纸化办公，无纸化检查复核，精准专项处理。

成本控制价值

- (1) **工程轻量：** 工程周期短、改造快，夜间施工，对园区管理和员工影响降至最低。
- (2) **成本最优：** 针对园区整体分析，对痛点区域进行适配改造，以最优成本来提升员工感知和使用效率。哪里矛盾强改哪里，能够切实提高现场员工感知和满意度，真正做到成本最优。



软硬件解决方案

Software and hardware solutions

SUNPN 讯鹏



硬件产品

Hardware products



云端平台

Cloud platform



手机小程序

Mobile Mini Program

激光雷达厕位传感器

- 采用高性能激光雷达传感器精准感应人体存在的装置。相比传统的厕位感应器，吸顶激光雷达厕位传感器具有更高的感应精度和自适应性能。



自适应检测人体



激光雷达感应



轻便耐用



吸顶安装



自发电无线门锁

- 厕位有无人免供电门锁开关感应器。内置自发电模块，无需充电、无需电池、无需光能。
- 将占用结果显示在小程序、智慧引导大屏上，合理引导用户使用。



免电池免维护



信号稳定



门锁可拆分



90°旋转把手



隔断自动开关门锁

- 通过人手接近门内、门外的感应开关来控制厕所间平开的自动开关，从而有效消除了可能通过触摸把手交叉感染病毒病菌的途径，避免疾病的传播。



机械手臂



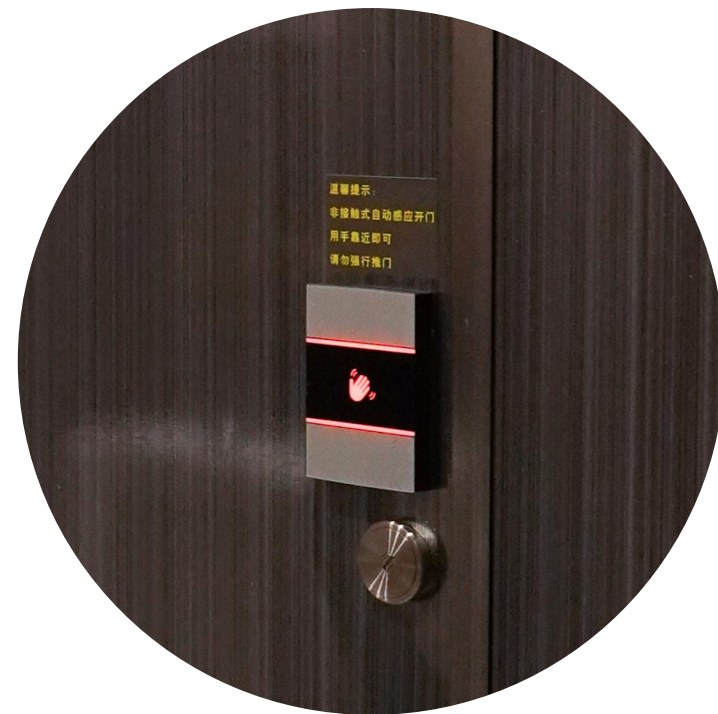
精准灵敏



非接触式如厕



电容式传感器



双目客流统计摄像头

- 在卫生间门口安装客流计数传感器，统计进出卫生间的客流。
- 管理人员可以根据客流情况，及时通知保洁前往打扫，合理安排保洁任务。



红外检测



不涉及隐私



无需布线



安装方便



厕位指示灯1-柱形灯

- 厕位占用显示红色、空闲显示绿色，员工进入卫生间，一目了然。
- 支持无线通讯的同时还提供多传感器可选，方案灵活可变。



多传感器可选



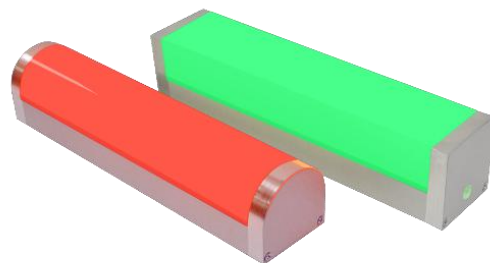
支持无线通讯



自动感应



实时监测



厕位指示灯2-水晶灯

- 可与厕位传感器联动，当厕位传感器检测到人体时状态显示屏为红色，否则状态显示屏为绿色，实时显示每个卫生间使用状态。



多传感器可选



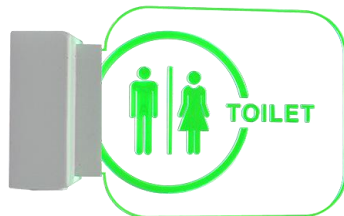
双面导光显示



自动感应



角度可调节



厕位门头屏1-背光款

- Lora无线厕位门头屏只需通电即可使用，红色表示有人使用，绿色表示无人。
- 同步汇总在智慧公厕引导大屏上显示，如厕人员可实时掌握厕所空位情况。



无线通讯



实时显示



灵活组网



安装方便



厕位门头屏2-点阵款

- 显示屏为双色LED显示亮度均匀、中/英/图标自由搭配显示，厕位状态可视度清晰，挂墙或镶嵌安装，可根据不同的装修风格选择不同的安装方式。



中英文图标显示



阻燃PVC外壳



自动感应



遥控切换设计



剩余厕位LED汇总屏

- 采用LED发光显示数字，红绿双色显示距离远，通常壁挂或悬挂在厕所走廊的入口处，可以直观的显示查看当前公厕卫生间的使用情况和剩余数量。双面显示，不同方向用户均可直观查看。



智能引导



支持定制



实时采集显示



可视距离远



智能除臭杀菌机

- 能杀菌、去除异味、增香；设备支持联动控制，当异味检测仪检测到一定浓度时，自动启动除臭设备，循环净化厕所空气。



杀菌率95%以上



五级净化



150除臭机



奇净500



除臭杀菌机D

智能环保取纸机

- 支持扫码、人脸识别、远程管理和语音提示，有效控制出纸频率，避免浪费。可远程推送广告，提高传媒效益，助力公厕节能环保和智能管理。



感应自动出纸



安全智能



智能扫码/刷脸款



10.1寸刷脸智能款



边缘计算网关

- 一款可观测，好使用，易集成的边缘计算网关；旨在将计算和数据处理功能放置在接近数据源的边缘位置，以降低数据传输延迟和网络负载。该边缘计算网关通常集成了处理器、存储器、网络接口等硬件，并配备了边缘计算平台软件，能够实现数据的实时处理、分析和响应。



远程运维



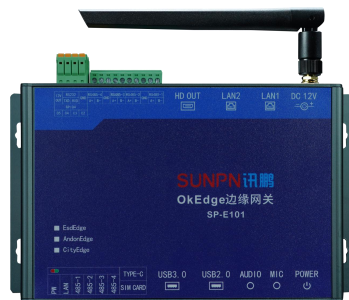
拖拽编程



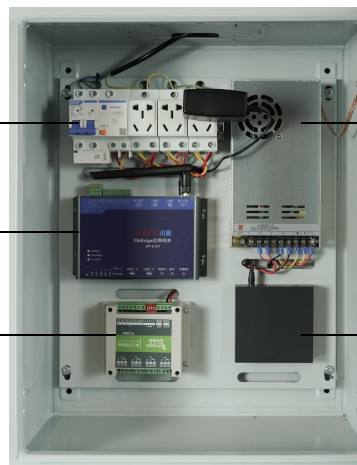
毫秒运算



海量协议



正面图



内部图

漏电保护开关

电源适配器

边缘计算网关

智能空开

POE交换机

云平台管理软件

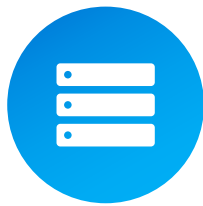
- 强大的管理平台是智慧厕所良好运营的有力保障
- 用数据提升厕所的运维管理水平
- 用信息化为民众提供信息化服务

- 海量的设备和数据接入
- 大数据分析
- 远程运维降低成本
- 模块化易扩展



数据管理

坑位占用、人流量、环境气味、水电能耗、纸巾耗材数据分析统计；第三方平台数据推送。



设备管理

所有设备接入管理，设备智能联动管理；本地或远程联网配置系统。



人员管理

清洁人员考勤管理；清扫/签到登记；人流量统计，厕所引导。



流程管理

督导人员巡检工单上报系统，业务派单系统，设备异常通知处理，形成业务流程闭环。

管数据(报表及分析): 耗材统计、地图总览、数据总览、分组分区管理、多媒体管理、水电能耗、多级用户权限管理、人流量数据、运维管理、评价数据、联动控制



- 50+数据报表类型
- 第三方平台数据推送
- 私有云部署

管数据(报表及分析): 耗材统计、地图总览、数据总览、分组分区管理、多媒体管理、水电能耗、多级用户权限管理、人流量数据、运维管理、评价数据、联动控制



- 50+数据报表类型
- 第三方平台数据推送
- 私有云部署

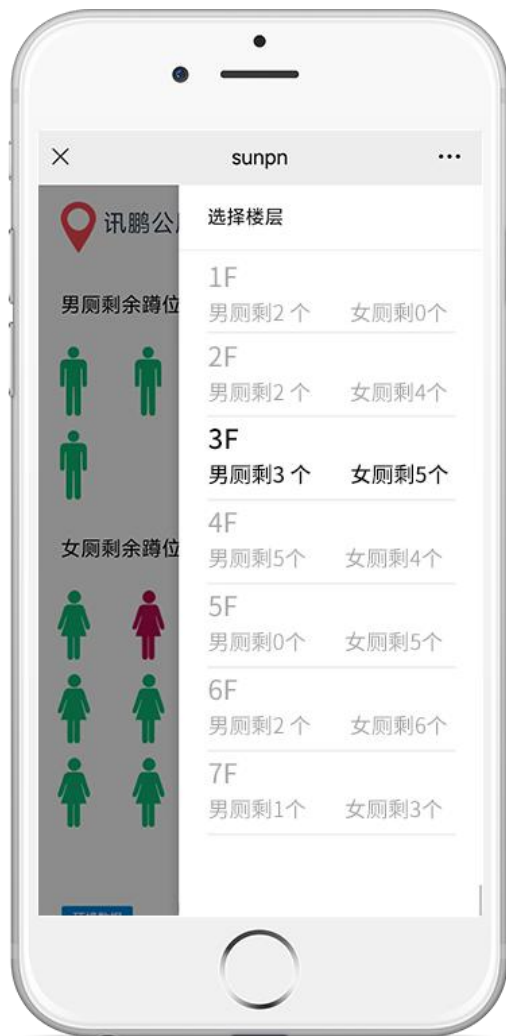
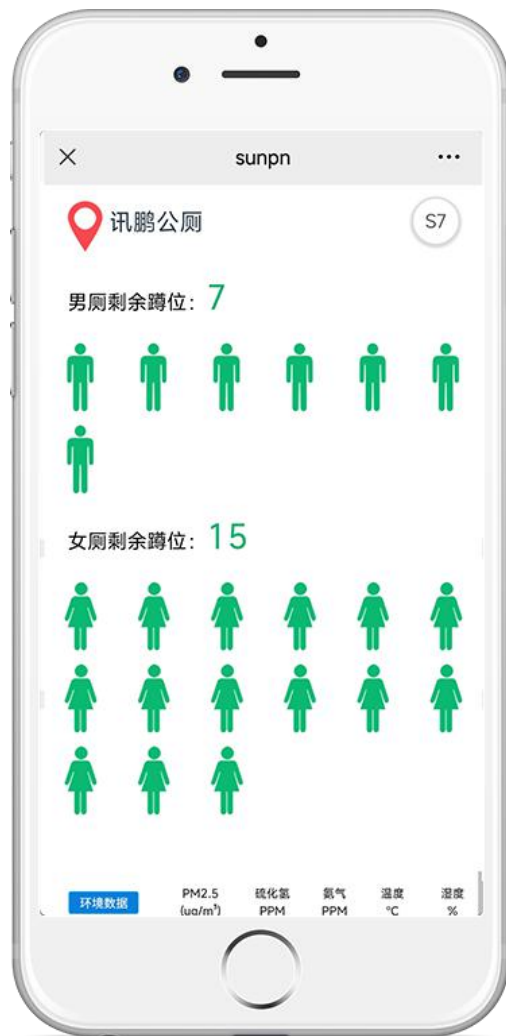
公厕微信小程序

- 【寻公厕】小程序为用户提供便捷的用厕服务，包括搜索周边最近的厕所、路径导航、厕所繁忙度等信息。分为室内和室外版本，分别适用于不同场所，功能有所差异。

3 手机小程序

H5界面，支持扫码或网页链接进入

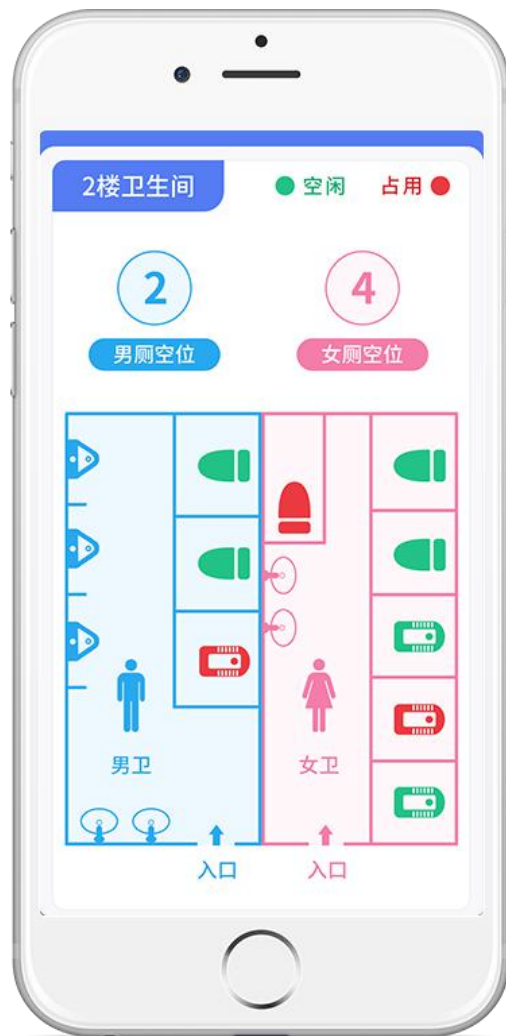
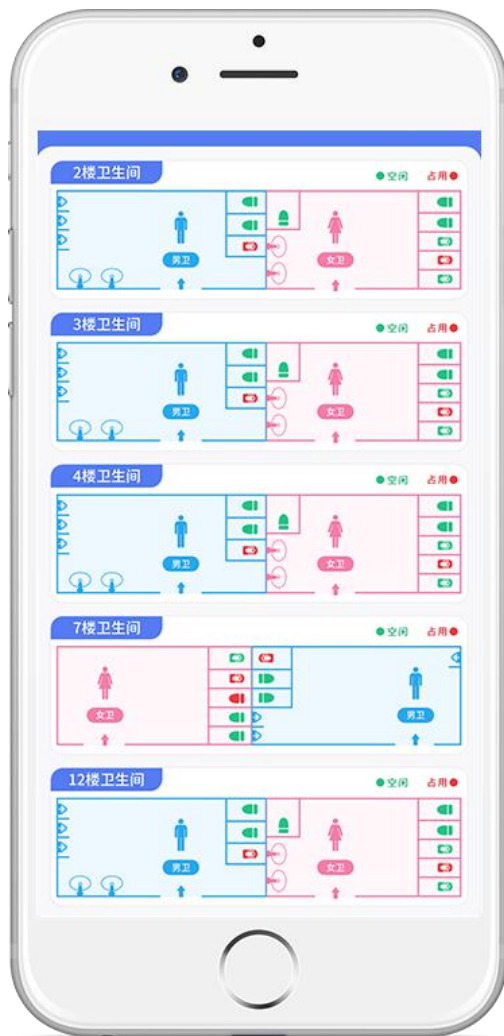
SUNPN 讯鹏



3 手机小程序

H5界面，支持扫码或网页链接进入

SUNPN 讯鹏



04

方案配置

Scheme configuration

无人NONE

有人USING

SUNPN 讯鹏



拓扑图 Topology diagram



方案选型 Scheme selection

1 拓扑图 Topology diagram

1-除臭消毒设备



壁挂/吸顶款按需选配

2-环境检测器



环境数据采集器、控烟卫士

3-厕位引导大屏



安装在进门口或者通道

4-客流统计终端



安装在门口或者通道处

5-边缘计算网关



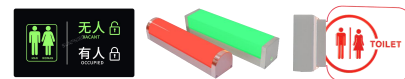
安装厕所引导大屏的后面

6-厕位占用检测



激光/自发电门锁二选一

7-厕位占用指示牌



厕位指示牌

8-智能魔镜设备



安装在洗手台上方

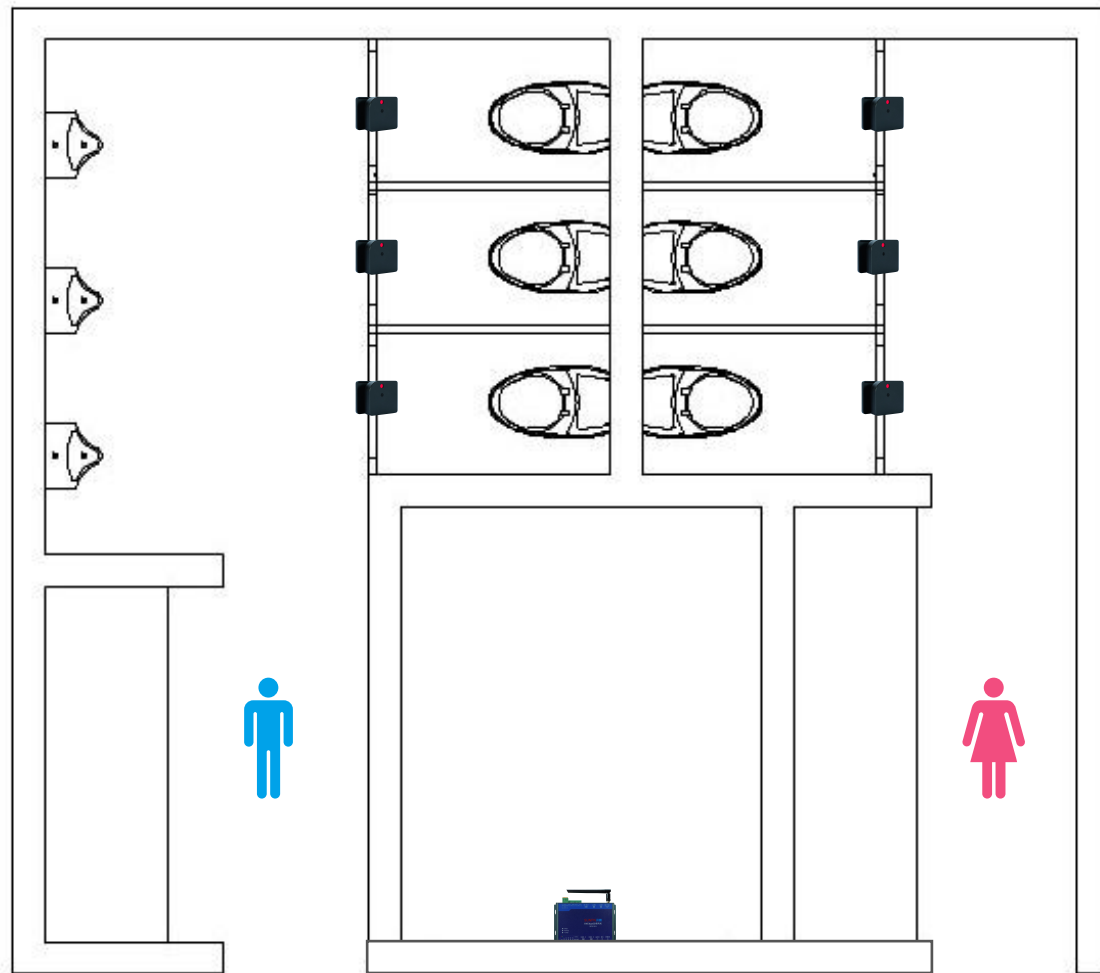
其他设备联动

背景音乐、智能水表、智能电表、紧急求助、新风联动、智能灯光



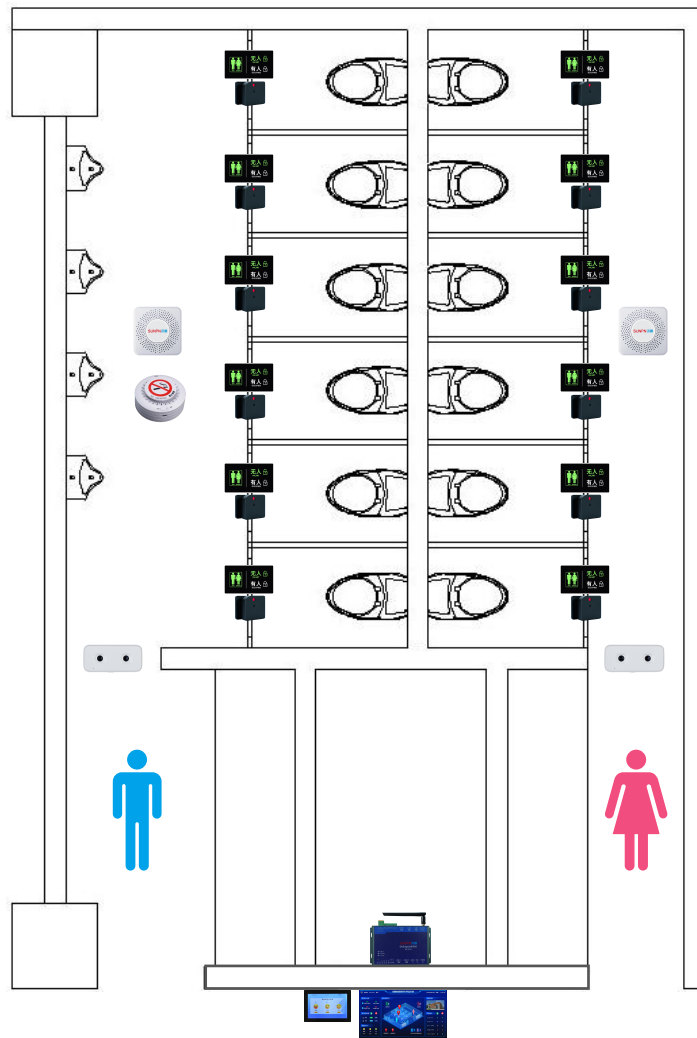
2 方案选型-1 基础配置

序号	配置	参考图片	单位	数量
1	智能门锁		把	6
2	OkEdge网关		个	1
3	手机小程序		个	1



2 方案选型-2 臻选配置

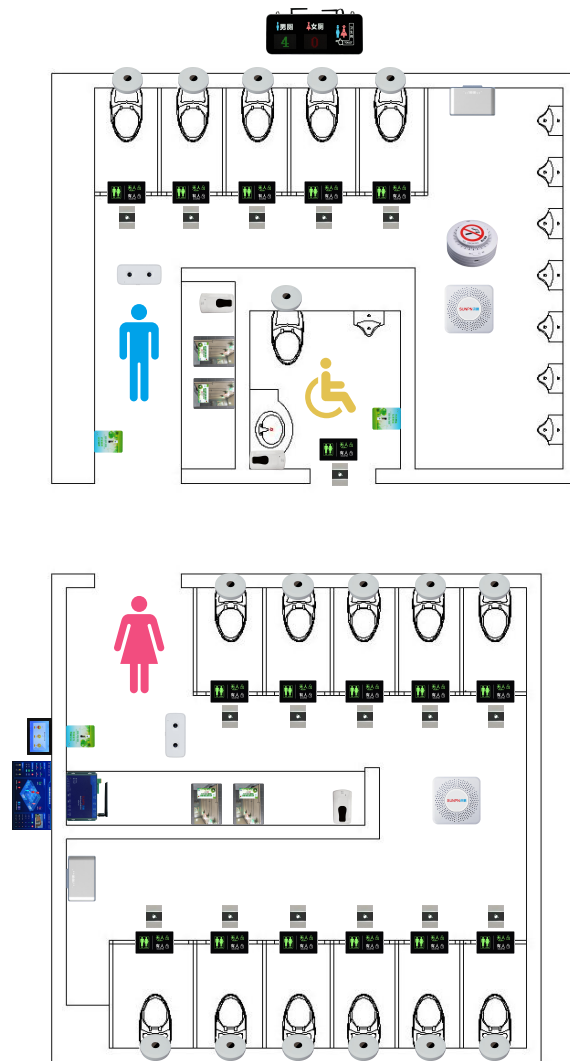
序号	配置	参考图片	单位	数量
1	智能门锁		把	12
2	厕位有无人屏		个	12
3	客流传感器		个	2
4	厕位引导大屏		个	1
5	环境数据采集器		个	2
6	OkEdge网关		个	1
7	满意度评分屏		个	1
8	控烟卫士		个	1



2 方案选型-3 旗舰配置

序号	配置	参考图片	单位	数量
1	开关门机		把	17
2	厕位有无人屏		个	17
3	客流传感器		个	2
4	厕位引导大屏		个	1
5	环境数据采集器		个	2
6	OkEdge网关		个	1
7	满意度评分屏		个	1
8	控烟卫士		个	1

序号	配置	参考图片	单位	数量
9	智能魔镜		个	4
10	智能环保取纸机		个	3
11	杀菌除臭机		个	2
12	剩余厕位汇总屏		个	1
13	激光人体感应器		个	17
14	洗手液耗材监控		个	3
15	云平台管理软件		个	1
16	手机小程序		个	1



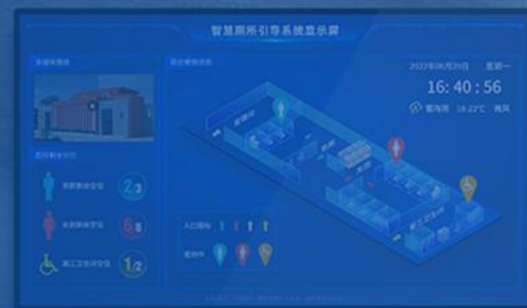
05

应用案例

Application cases

无人NONE

有人USING



SUNPN 讯鹏



建成效果

Building effect



案例图片展示

Case image display

1 建成效果 Building effect

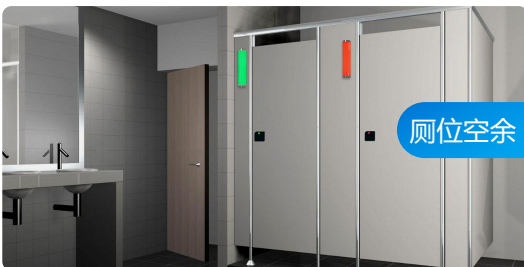
多媒体信息交互系统



影音娱乐 信息广播

- 利用物联网技术展示公共厕所状态和信息，实现交互式反馈，满足群众需求，提升公共厕所的舒适度和清洁度。

厕所智能监测系统



厕位空余 一目了然

- 利用厕位人体感应器数据探测，实时显示厕位使用状态，联动指示灯和手机端小程序。

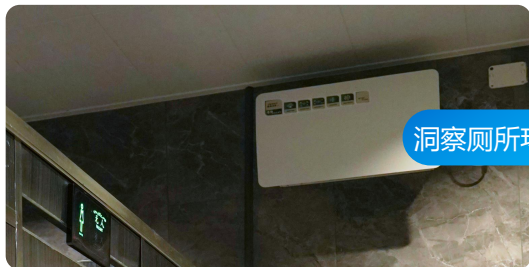
资源消耗监测系统



精准监测 节能环保

- 监测消耗品使用情况，缺料时报警，提供数据统计与分析，为节能减排提供决策参考。

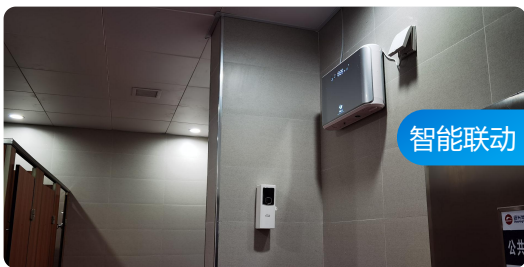
厕所环境监测系统



洞察厕所环境的变化

- 监测氨气、硫化氢、温湿度等，实时监测空气质量，为保洁、排风、除臭等工作提供数据支持。

厕所环境调控系统



智能联动 除臭杀菌

- 与环境监测系统联动，实现设备自动化运行，保持公厕清洁、卫生、清新。

云端多屏管理软件



统一调度 协同管理

- 提供可视化管理平台、PC端、WEB管理平台、手机端小程序，功能可定制配置。

2 案例图展示

以下是讯鹏部分智慧公厕系统案例，只供参考，不得转载，不得商用。

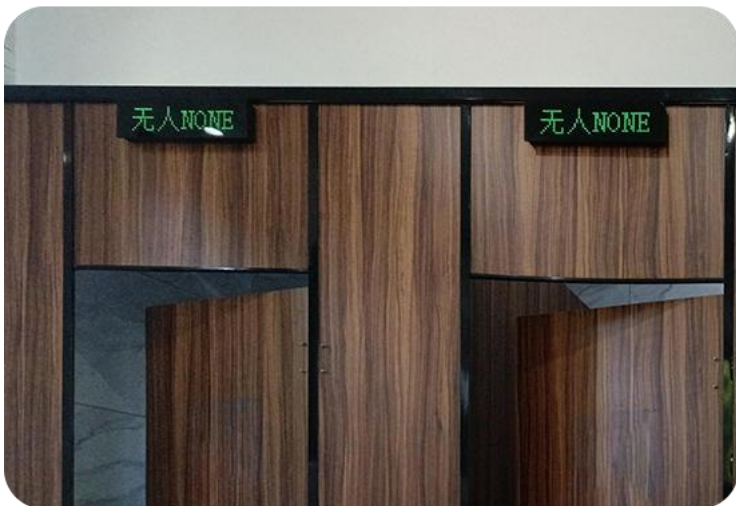
SUNPN 讯鹏



2 案例图展示

以下是讯鹏部分智慧公厕系统案例，只供参考，不得转载，不得商用。

SUNPN 讯鹏



SUNPN 讯鹏



公司简介

Company Profile



企业文化

company culture



讯鹏优势

SUNPN advantage



荣誉资质

development path



联系我们

SUNPN advantage

智慧融万物，赋能数智化

每年5000多家系统集成商选择讯鹏，一站式供应，当然更省心！

讯鹏科技成立于2007年,是一家专注于工业智能终端研发与生产的国家高新技术企业同时获得专精特新资质。公司总部扎根于科技创新之都深圳,在香港设立全球运营中心,并在东莞、苏州、武汉设有全资子公司。公司注重自主知识产权研发,坚持科技创新,潜心产品技术研发,先后获得50多项专利与软著。

讯鹏产品主要围绕“显示、交互、数采、组网、应用”五个方向，为10000多家企事业单位提供数字化工业智能终端与解决方案。十多年的沉淀让公司积累了丰富的系列产品与行业应用经验，公司研发的智慧厕所、同步时钟、客流感应器等系列产品广泛应用于机场、高铁、地铁、医院、学校等场所。我们始终坚持“做更好用的工业智能终端”的宗旨，把“好品质、易使用、易集成”融入每一个讯鹏人的血液，让讯鹏的产品更具市场竞争优势。



显示



交互



数采



组网



应用

使命 智慧融万物，赋能数智化

凝聚讯鹏人的智慧 推动社会向数字化
智能化方向前进

价值观 追求永续经营

客户服务有保障、员工工作有保障、股东权益有保障

客户为本：把握需求，解决痛点，客户满意
价值为纲：公开公正，能者多酬，价值创造
同舟共济：互敬互爱，精诚合作、共创共赢
追求卓越：拥抱变化，持续奋斗，勇攀高峰



愿景 做更好用的工业智能终端，让数智化集成更轻松！

好品质 易使用 易集成

人才观 为客户创造价值

能干：知识丰富	有效沟通	有力执行
肯干：积极主动	锐意进取	勇敢担当
巧干：知人善任	洞悉规律	系统思维
德干：团队精神	换位思考	光明正大

01

研发

起始于2007年自主研发，占比40%的研发团队，致力于物联网技术进步和工艺革新，为客户解决技术难题并提供方案，从而推进物联网发展。赋能数字化是讯鹏持之以恒的使命！

02

专利

讯鹏帮助客户提供一站式软硬件解决方案，不仅在软件系统上独立创新，还引领物联网硬件革新。例如人体存在感应器、客流传感器、时间服务器等，将数据采集、传输、应用打通，实现万物互联！

03

服务

通过一对一的服务方式，让客户享受专属客户经理全程服务，全面提升沟通效率。针对用户需求可单独提供个性化服务。由专业的技术人员，全方位给予技术指导支持。

04

品质

自主研发的“OKMES企业运营管理系统”全面提升整体服务能力和经营效率。柔性化、数字化的生产管理，用系统推动精益改善、提质增效。全流程管控，确保万无一失。

数智化终端选讯鹏，系统集成更轻松



一站式供应，让客户减少
做选择的时间

省心



提供相关应用软件技术支持，
让客户集成更容易

省力



通过OBM/ODM/OEM
多种经营模式，让客户采
购到满足需求、性能稳定、
更优性价比的产品

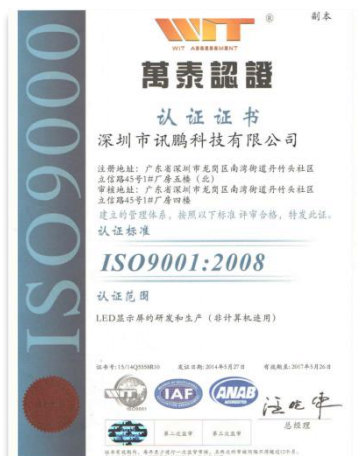
省钱

每年 **5000** 多家数智化系统集成商选择讯鹏，一站式供应，当然更省心！



诚信、价值、共赢

开拓创新，以更加坚定的信念、更加饱满的热情、更加务实的作风、更加强大的合力，共同谱写公司发展的新篇章，为客户提供更好的服务与产品。

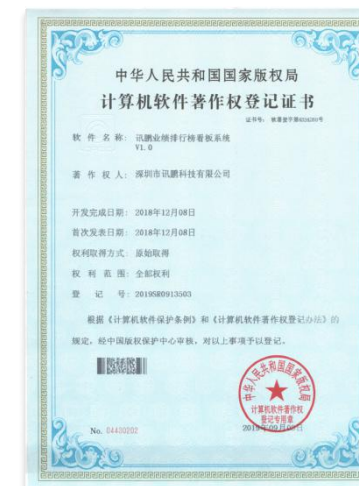
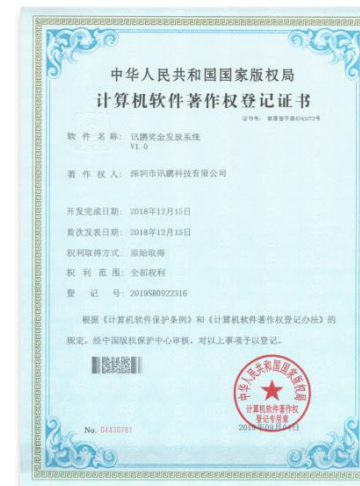
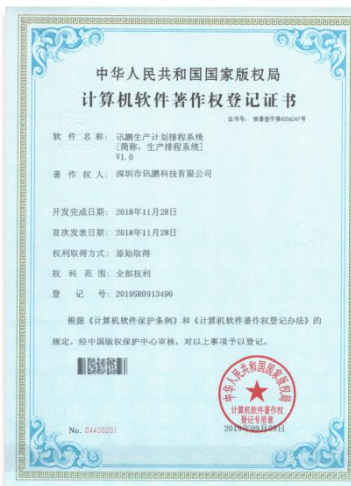
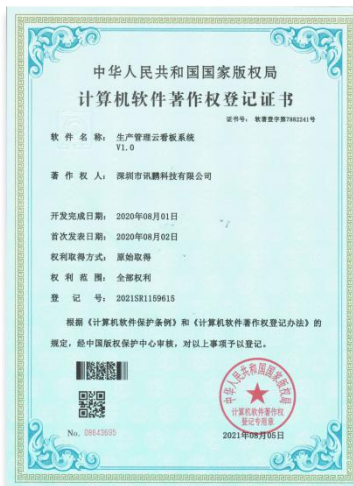
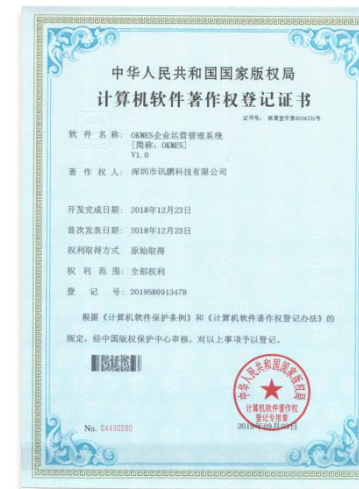
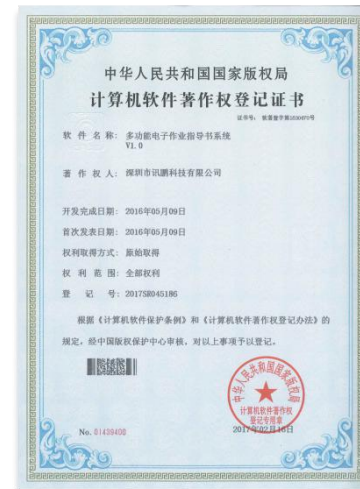
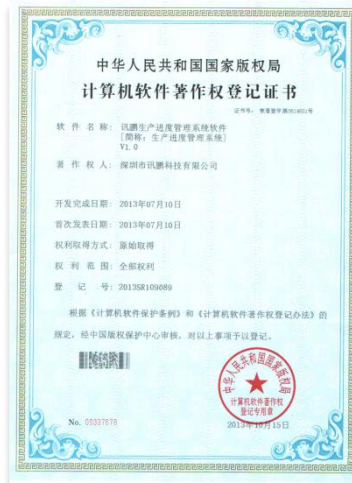
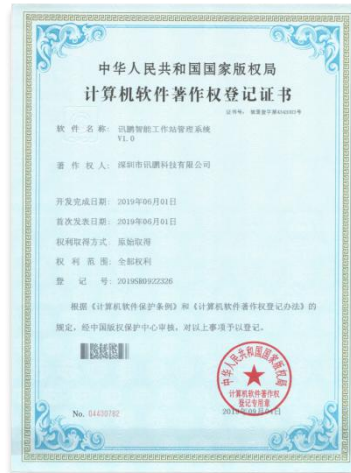




荣誉资质

honor certificate

SUNPN 讯鹏



软著证书登记号

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ■ 2021SR1136819 | ■ 2019SR0913503 | ■ 2019SR0913478 | ■ 2021SR1159623 | ■ 2019SR0922316 |
| ■ 2019SR0941412 | ■ 2021SR1139259 | ■ 2019SR0922326 | ■ 2019SR0913490 | ■ 2021SR1159624 |
| ■ 2021SR1159615 | ■ 2013SR109089 | ■ 2017SR045188 | ■ 2017SR045277 | ■ 2017SR045186 |

实用新型专利号

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ■ ZL 2019 2 0670608.3 | ■ ZL 2019 2 1602780.1 | ■ ZL 2019 2 0679004.5 | ■ ZL 2020 2 1077136.X |
| ■ ZL 2019 2 0663844.2 | ■ ZL 2020 2 1063384.9 | ■ ZL 2019 2 0661747.X | ■ ZL 2020 2 1063455.5 |

外观设计专利号

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ■ ZL 2019 3 0514807.0 | ■ ZL 2020 3 0789357.9 | ■ ZL 2019 3 0220437.X | ■ ZL 2019 3 0005118.4 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

感谢您的观看!

深圳市讯鹏科技有限公司

Shenzhen SUNPN Technology Co., Ltd.

运营中心: 深圳市龙岗区南湾街道立信路45号B栋5楼

研发生产: 东莞市凤岗镇雁田村天安数码城S7栋6楼

电话: +86-755- 89313800 89313900

传真: +86-755-28212820

邮箱: 351@sunpn.com



SUNPN讯鹏
微信视频号



SUNPN
讯鹏官方抖音



www.sunpn-iot.com
智慧城市官网

