

附件

深圳市工会智能驿站建设 软硬件配置参考指引

2024 年 7 月

目 录

第一章 背 景	1
第二章 建设要求	2
一、 工作目标	2
二、 智能驿站标准	2
第三章 服务场景	4
一、 24 小时开放服务	4
二、 智能驿站安全管理	5
三、 扩大驿站宣传推广	6
四、 驿站成效数据分析	7
第四章 智能驿站软硬件配置指引	9
一、 场景配置建议清单	9
二、 软硬件设施技术参数	11

第一章 背景

按照全总《关于组织开展工会驿站“新双 15 工程”的通知》、省总《关于组织开展广东工会驿站“新双 15 工程”的通知》要求，为进一步落实“新双 15 工程”工作部署，做好暖蜂驿站（工会驿站）建设运营工作，提高驿站智能化水平，各区总工会、市各产业工会应按照深圳市智能化驿站升级改造工作目标和要求，实现驿站智能化升级，新建一批 24 小时智能化驿站。为进一步指导各级工会配置相应软硬件设备设施，做好新建或改造智能化驿站工作，特制定本参考指引。

第二章 建设要求

一、工作目标

巩固 2023 年暖蜂驿站（工会驿站）“双 15 工程”成果，积极开展 2024 年暖蜂驿站（工会驿站）“新双 15 工程”，重点在提高驿站的服务质量与内容、增加开放时间上下功夫，积极向 8 小时之外延伸服务，努力推树 15%的驿站成为最美驿站（含全国、省级）、打造 15%的驿站升级为 24 小时智能化驿站。全市驿站实现智能化升级，新建一批 24 小时智能化驿站。

二、智能驿站标准

24 小时智能化驿站升级改造建设，将驿站分为 A 类旗舰版、B 类升级版、C 类基本版和 D 类延时版 4 类标准，各区总工会、市各产业工会参照对应标准要求，升级服务或通过加装各类智能化设备设施，新建或改造成成为 24 小时智能化驿站。

具体如下：

（1）D 类延时版：在原有 24 小时自助银行、加油站、高速公路服务区、药店、便利店、工会自有等各类驿站开放时长基础上，延长服务至最少 22:00。

（2）C 类基本版：在原有一星驿站基础上加装智能门禁（指纹识别、人脸识别、手机扫码、身份证号等方式进入）和安防监

控系统。

（3）B类升级版：在C类基础上加最少三项智能设施（包括但不限于：智能声控灯光、数智新风系统、智能应急报警预警功能、借阅系统、市民信息查询系统、固定资产（非易耗品）撤离警报安全系统等）。

（4）A类旗舰版：在B类基础上，升级最少三项智能功能。

第三章 服务场景

驿站建设统一按照全总《工会户外劳动者服务站点建设管理运维工作指引》要求进行星级分级建设，**牌匾统一按照全总“工会驿站”样式加挂**。工会暖蜂驿站升级改造建设时，根据实际建设条件增配各类智能化软硬件设备，提升驿站自主服务便捷性、安全管理严密性以及运营成效分析精准度，优化驿站服务质量与管理水平，契合多样化的驿站服务与管理场景需求。

一、24 小时开放服务

24 小时智能化驿站以延长驿站服务时间，为户外劳动者提供全周期服务为主要目的。是指在智能化技术手段支持下提供 8 小时以外延伸服务的工会驿站，包括联合有条件的加油站、24 小时便利店（酒店、餐饮企业）、物流场站等建设 24 小时不打烊驿站；利用工会自有场地（场所）升级改扩建的智能（智慧）驿站；通过在已有工会驿站中挖掘潜力延长服务时间的延时驿站。

▲服务措施案例：

智能化工会驿站通过配备智能化门禁设备，提供扫码认证、刷身份证等多种方式自主通行，为外卖员、快递员等新业态劳动者提供 24 小时随时可用的服务空间，使用驿站内的休息座椅、饮水机、微波炉、充电器、急救药品、卫生间等多种便民设施，

解决其“歇脚难、喝水难、如厕难、休息难”等问题。并可增配如自助售货机、打印机、复印机等，为劳动者提供更多元化的自助服务，提升驿站的综合服务能力。

二、智能驿站安全管理

制定工会驿站文明公约、值班值守、物品申报发放等各项管理制度并上墙张贴，确保内部设施安全、整洁，保障驿站有序运行；对智能识别进入驿站的人员，首次进入需弹窗智能数码勾选签订由工会律师团审定的安全使用守则，减少无人值守驿站的法律风险；按照“一驿站，一档案”原则做好驿站备案表、资金使用情况、验收报告等材料归档。

▲服务措施案例：

（一）**阵地视频接入市级平台。**物联网技术是驿站实现日常安全管理“人防+技防”的重要组成部分，更是智慧工会新基建。深圳市总工会着力推进各级阵地物联设备的市级汇聚，市级平台可调取查看当前驿站的实时监控画面，同时针对工会驿站的“24小时无人值守”特性，可配置智能门禁实现无感通行，实时登记访客实名信息，驿站人员进出及行为即可通过“门禁+视频”两道数字化防线进行追溯，以加固驿站安全运营能力。

（二）**引入智能预警系统技术。**运用环境传感器、视频监控技术和智能分析算法，实现驿站的全方位监控和异常报警，确保

驿站内安全，及时发现并处理异常情况。同时可通过装备一键报警系统，自动联接报警管理后台，实现驿站无人值守或低人力成本的安全运营管理。

三、扩大驿站宣传推广

（一）依托驿站开展宣传活动，定制投放宣传物料，加强建会入会、法律援助、帮扶救助等各类服务宣传力度，同时通过大型户外标识、电子显示屏等形式，培植工会驿站品牌 IP，形成宣传矩阵。

▲服务措施案例：

驿站内可设有电子显示屏、智能化互动屏幕智能服务终端。通过触摸屏技术和自助服务系统，提供工会服务指南、信息展示查询与交互、自助政务办理等功能，充分发挥工会驿站法律政策宣传、职位岗位发布、为劳动者提供求职登记等服务作用，帮助劳动者及时掌握各类讯息。

（二）充分利用驿站空间资源，面向职工群众特别是户外劳动者、新就业形态劳动者等群体，常态化开展技能培训、职工插花、手工香囊、读书分享等形式多样的工会活动，广泛吸引、凝聚职工群众。

▲服务措施案例：

上图“深i工”智慧阵地系统地图及高德、百度地图，方便

职工通过各类互联网渠道搜寻驿站并引流导航至驿站。更新完善“深i工”智慧阵地系统阵地主页上的名称、地址、电话、服务时间、宣传图等基本信息，常态化更新阵地举办的活动资讯；配置展示线上办/线上约服务项目，提供共享场所线上预约服务，健全集“业务服务+职工活动+共享场所”的线上化阵地服务体验。

（三）发挥驿站多点分散、深入社区的地域优势，在驿站开展送温暖、送清凉、送岗位等内容丰富的关爱服务。

▲服务措施案例：

智能化驿站可用通过配备自助商品售卖机，提供饮品、餐食、帮扶产品的区域投放，方便劳动者自助享受工会关爱。同时依托自助手段进一步提升工会驿站运营服务效能，支持商家进驻并参与驿站运营管理，为职工定制提供普惠服务，激活驿站服务资源。

四、驿站成效数据分析

驿站投放的智能化硬件设施，对接“智慧工会”服务阵地网上平台，利用数据分析技术，对智能设备收集的数据进行分析应用，通过对职工的使用习惯、服务的热门程度等进行分析，为阵地的运营与管理提供科学的决策支持，不断提高服务质量。

▲服务措施案例：

在数字时代下，深圳市总工会不断探索“物联感知+大数据

+AI 赋能”服务模式，将服务阵地基本信息、分布地图、设备设施、服务记录等进行集中统一管理，实现智慧化运营、数字化服务、智慧化决策。鼓励各级阵地创造条件配备智能设备并与市级平台互联互通，将更智能、更便捷的服务带给每一位进入工会阵地的职工。

（一）联动市级城市信息模型平台，参与智慧城市基础建设。打通深圳市级 **CIM** 平台资源能力，覆盖职工服务中心（站）、暖蜂驿站、工会大食堂等 **9** 类阵地的地理点位上图，并可实现空间资源上图，构建可视可感的 **3D** 立体化空间数字模型，以“云漫游”方式在城市间浏览阵地外部以及内部空间景象。

（二）加强构建阵地物联网感知体系，AI 赋能智慧工会革新。通过对驿站门禁、视频、服务设备等各类数据归集、统一治理，构建数据可视化呈现，便于驿站管理者掌握驿站的设备状况、服务人次、访客动态与预警信息等实况，利用数据分析和智能算法，动态监测服务效能与运营态势，准确把握服务人群偏好与热门时段等情况，科学优化驿站资源配置，提供个性化的服务推荐。

第四章 智能驿站软硬件配置指引

一、场景配置建议清单

(一) 基础人文关怀场景	
场景	配置建议
餐食加热	配备微波炉、冰箱，提供饭菜保鲜与加热。
职工饮水	配备直饮水机，提供全天候冷热饮用水。
设备充电	配备手机充电宝、供电插座/插排。
纳凉/取暖	配备智能空调，人员进出自动开关。
应急医疗	配备医疗 AED、医药箱，处理突发医疗需求。
雨季天气	配备雨伞、吹风筒，提供遮雨、干发。
(二) 智慧服务升级场景	
场景	配置建议
互动宣传	配备自助互动终端、宣传大屏，提供党建引领、楼层指引、宣传展现等功能。
照明控制	配备智能感应照明灯，人离开驿站照明自动关闭。
办公处理	配备自助打印机，提供复印、打印、洗照片、证件照功能。
智能门禁	配备门禁自动化装置，提供实名访客登记功能。
福利兑换	配备帮扶产品兑换机、送清凉饮料兑换机。

办事服务	配备自助服务终端，提供政务服务办理功能。
共享图书	配备自助图书机，提供自助借阅服务。
实时监控	配备摄像头，提供实时人流量统计、行为监测、重点到访人员监管。
环境监控	配备烟感、温湿度计，感知室内环境信息。
智能咨询	配备智能咨询机器人，提供服务指引。
教育培训	利用虚拟现实（VR）技术，让职工身临其境地参与技能培训和安全演练。
在线直播	利用在线直播技术，让更多人了解工会工作，扩大影响力。

二、软硬件设施技术参数

（一）D 类延时版

在原有 24 小时自助银行、加油站、高速公路服务区、药店、便利店、工会自有等各类驿站开放时长基础上，延长服务至最少 22:00。

（二）C 类基本版

在原有一星驿站基础上加装智能门禁（指纹识别、人脸识别、手机扫码、身份证号等方式进入）和安防监控系统。

序号	配置名称	技术参数参考	数据服务参考
1	监控设备	1. 分辨率至少为 1280*720（720P）； 2. 内置处理器，可处理简单图片； 3. 固定焦距； 4. 具备红外夜视功能； 5. 支持 DC12V 供电；	1.运行情况：设备位置、运行状态、故障次数、故障发生时间、视频流接入、云台控制等数据。 2.人脸识别：人脸抓拍、人脸比对人数统计。

		<p>6. 支持 USB 或 HDMI 等基本连接方式;</p> <p>7. 支持 SD 卡或云存储等基本存储选项。</p> <p>可选参数:</p> <p>1.具有不小于 1/2.7 靶面尺寸;</p> <p>2.在 1920x1080@25fps 下, 清晰度不小于 1100TVL;</p> <p>3.支持 2.7—13.5mm 电动变焦;</p> <p>4.内置 GPU 芯片;</p> <p>5.内置麦克风;</p> <p>6.摄像机采用半弧形鳞片镜面反射式补光灯, 补光灯开启后, 正面不可见补光灯灯珠;</p> <p>7.音频异常侦测、区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测, 支持声音联动等功能;</p>	<p>客流监测: 倾斜客流统计、区域人数统计。</p> <p>3.隐私保护: 实时监控画面中人类躯干以火柴人显示。</p> <p>4.行为分析: 人员倒地、人员聚集、快速移动(奔跑)、剧烈运动(打架)。</p>
--	--	--	---

		<p>8.支持 DC12V/POE 供电;</p> <p>9.根据现场选择半球或者枪型形态;</p> <p>10.根据现场可选的其他智能配置。</p>	
2	智能门禁（门禁 扫码开门功能）	<p>1. 支持安防认证的身份证实名信息识别能力;</p> <p>2. 支持 Wi-Fi、蓝牙、RFID 或 NFC 等无线连接方式。</p> <p>3. 支持 PoE 供电。</p> <p>可选参数:</p> <p>1.屏幕支持触摸屏;</p> <p>2.具有拓展 GPS 定位模块能力;</p> <p>3.集成二维码扫描器，支持二维条码;</p> <p>4.支持人脸、刷卡（IC 卡、手机 NFC 卡、CPU 卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认</p>	<p>门禁设备启停状态、出入用户实名信息、设备位置、出入次数、开门方式、出入开闭门状态、设备维护数等信息数据。</p>

		证方式； 5.支持对接手机 App 生成的动态或静态二维码； 6.支持手机 APP 或 PC 远程管理。	
3	系统管理功能	通过 PC 系统后台进行统一管理，如查看入门禁出入记录、监控视频回溯等。	硬件设备配套的后台管理系统，用于查看与监控设备产生的各维度数据，建议平台提供通用接口服务。
4	网络（运营商）	驿站无线网络方案建议使用 4G 以上网络。 驿站有线网络方案建议使用 50M 以上带宽。 硬件设备需支持 WIFI 或有线网络接入。	/
5	网关设备	1. 满足驿站现场网络节点互联协议转换、网络吞吐量性能、最大接入数等网络传输需求； 2. 具备良好稳定性和可靠性，拥有全面安全	网关设备配备 Web 管理平台，配置、调试、监控网络运行状态。

		<p>防护机制，支持病毒库及病毒库更新升级；</p> <p>3. 建议兼具 IPSec VPN、路由、交换、4G、WIFI 等功能，实现分支组网一体化使用。</p> <p>4. 建议国产化设备。</p>	
--	--	---	--

（三）B 类升级版

在 C 类基础上加最少三项智能设施（包括但不限于：智能声控灯光、数智新风系统、智能应急报警预警功能、借阅系统、市民信息查询系统、固定资产（非易耗品）撤离警报安全系统等）。

序号	配置名称	技术参数参考	数据服务参考
1	固定资产（非易耗品）撤离警报安全系统	<p>1. 利用感应原理对贵重资产进行识别，并自动定位、智能报警。</p> <p>2. 系统需要具备 GPS 定位和报警功能，出现撤离情况自动警报，并将报警数据传输给管理员。</p>	资产信息、资产撤离时间、预警信息等。

2	多站点后台管理 功能/视频远程 查看功能	<p>1. 设备支持管理员从监控视频汇聚中心实时调取分布在不同地点的监控设备画面。</p> <p>2. 监控视频设备需至少支持国标 GB/T28181 协议、建议支持 ISUP 协议；视频压缩标准至少支持 H.264。</p>	监控视频设备基础信息、视频流数据等。
3	多机位后台管理 功能	支持管理员同时管理和控制多个摄像头或视频源。	监控视频设备基础信息、视频流数据等。
4	手机/电脑管理 功能	通过手机或 PC 系统后台进行统一管理,如远程调取监控视频、查看出入记录等信息。	硬件设备配套的后台管理系统,用于查看与监控设备产生的各维度数据,建议平台提供通用接口服务。
5	历史追溯功能	支持管理员通过监控设备后台系统调取、追溯历史监控视频。	监控视频设备基础信息、视频流数据等。

6	智能应急报警预警功能	<p>借助温湿度传感器、烟感传感器对室内异常温度、火灾进行监测预警。</p> <p>借助智能摄像头的烟感能力进行监测预警：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.设备摄像头的水平视场角不小于 150°，设备摄像头的垂直视场角不小于 140°； 2.红外作用距离至少为 15 米； 3.具有烟雾探测报警功能，可高温报警、差温报警； 4.支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪； 5.设备应该具有烟雾探测报警功能； 6.设备断电后切换至电池供电时，仍支持烟雾探测报警。 <p>借助智能摄像头的人员行为分析能力进行监测预警：</p>	<p>应急预警场景下各类报警、预警数据，包括位置、时间、警情信息、报警截图、是否通知等。</p>
---	------------	---	--

		<p>1.建议具备 400 万像素 CMOS 传感器；</p> <p>2.建议不小于 1/1.8 靶面尺寸；</p> <p>3.支持人员统计、行为分析、区域关注度和热度图功能；</p> <p>4.支持区域人数检测报警功能,可设置报警阈值人数,当检测区域内的人员数量大于阈值、小于阈值、等于阈值或不等于阈值时,可触发报警功能；</p> <p>5.需同时支持 DC12V 和 POE 供电,可支持 AC24V 供电,在不小于 DC12V \pm 20%范围内变化时可以正常工作。</p>	
7	智能灯	<p>1.支持 Wi-Fi、蓝牙、Zigbee 或 Z-Wave 等无线连接；</p> <p>2.可定时控制开启/关闭；</p>	耗电统计、运行时长、开启/关闭次数、开启关闭时间等数据。

		3.可 APP 或 PC 控制设备。	
8	新风系统/智能空调	1.支持手机 APP 或 PC 远程控制设备; 2.允许用户设置定时任务,如睡眠模式或离家/回家模式; 3.可语音控制开启/关闭, 切换模式等功能。	耗电统计、运行时长、开启/关闭次数、开启关闭时间等数据。
9	借阅系统	1.支持线上地图查看图书柜所在位置,在线预约借阅借书并凭取书码或二维码扫码开门领取书籍; 2.鼓励有条件的单位与深圳市图书馆开展自助图书借阅机合作。	用户信息、借书记录、还书记录、借阅时长、借阅地点、借阅人群数据、借阅偏好等数据。
10	市民信息查询系统	建议符合深圳市民服务情形的政务服务自助办理终端设备。	设备运行时长、政务服务事项名称、办理时间、办理人员、用户办理业务数据、用户办理业务平均时长等数据。

11	职工数字人文交互软件和屏幕	1.建议屏幕尺寸 ≥ 35 英寸; 2.建议内存不低于 2G; 3.支持 Wi-Fi、蓝牙、RFID 或 NFC 等无线连接方式; 4.支持人机交互; 5.支持远程维护数据。	使用次数、使用时长,设备位置等数据。
12	设备使用频次自动统计分析系统	硬件设备支持使用频次的统计分析功能,如按时间查询统计次数,统计使用高峰期等。	设备名称、开关机状态、使用时间等数据。

(四) A 类旗舰版

在 B 类基础上,升级最少三项智能功能。

序号	配置名称	技术参数参考	数据服务参考
1	自助售货机	1.实时侦测用户拿取和放回商品动作; 2.自动识别商品,识别率大于 95%,识别速度小于 30S;	建议支持积分兑换接口对接; 设备基础信息、设备状态、商品名称、商品库存、商品贩卖时间、

		3.提供 24H 全智能运营管理平台监控设备。	贩卖数量、购买用户、积分分值等数据。
2	智能自助柜	1.建议设备显示屏支持多点触控操作; 2.至少支持扫描开柜、机械钥匙两种开柜方式。	设备基础信息、运行时长、设备状态、使用人员、开柜状态等数据。
3	AI 虚拟人一体机	1.屏幕支持电容触控; 2.摄像头: 应具备摄像头, 且应支持人脸检测; 3.扬声器: 应支持回声消除; 4.麦克风: 支持 AEC 功能、拾音波束、具备降噪处理能力。 可选参数: 1.支持不少于 3 个动作配置, 包括右手向右有请、双手打开欢迎、右手挥手你好等动作, 数字人可根据回复内容智能驱动相应动作;	设备基础信息、设备运行时长、用户使用数据、使用用户分析等数据。

		<p>2.提供天气查询、知识问答、导航等智能回复；面向工会场景，如政策解读、法律咨询等专业领域的交互体验；</p> <p>3.针对口语化语音交互中，因为不流畅停顿等现象导致的交互中断现象，需具有基于语义信息的断句能力，以提升非连贯交互场景中的识别准确率；</p> <p>4.在标准测试集下中文语音识别效果平均识别正确率不低于 95%；</p> <p>5.设备支持人体感应功能，可通过声音和图像定位说话人位置。</p> <p>6.数字人后台管理功能，如支持背景图片配置、支持唤醒词自定义配置、支持页面引导文本配置、支持欢迎词自定义配置、支持虚拟人</p>	
--	--	--	--

		知识库可灵活配置。	
4	VR 实景展示	1.远程 360° 查看驿站实景； 2.全景画面操作，如上下左右拖动、放大缩小； 静止 5s 后，自动旋转； 3.提供平台对接能力，适配移动端驿站线上展示。	VR 实景互动影像数据。
5	自助充电桩	主要针对外卖送餐员，提供电动车充电服务。 建议结合工会场景，提供入会充电、积分兑换 充电场景，提供接口定制服务。	充电人员、充电时长、耗电统计、 服务人次等数据。