

# DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T 503.3—2024

## 政务服务自助服务终端一体化技术规范 第3部分：设备及兼容

Integration of self-service terminals for government services  
—Part 3: Specification for equipment and compatibility

2024-09-23 发布

2024-10-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布



# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 总体要求 .....	2
6 设备兼容要求 .....	2
7 设备管理要求 .....	10
8 设备结构要求 .....	10
9 设备接口要求 .....	11

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件为 DB4403/T 503.3—2024 的第3部分。DB4403/T 503—2024 已经发布了以下7个部分：

- 第1部分：总体；
- 第2部分：业务；
- 第3部分：设备及兼容；
- 第4部分：用户体验设计；
- 第5部分：部署实施；
- 第6部分：运维；
- 第7部分：安全。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市政务服务和数据管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市政务服务和数据管理局、深圳市福田区政务服务数据管理局、深圳市罗湖区政务服务数据管理局、深圳市盐田区政务服务数据管理局、深圳市南山区政务服务数据管理局、深圳市宝安区政务服务数据管理局、深圳市龙岗区政务服务数据管理局、深圳市龙华区政务服务数据管理局、深圳市坪山区政务服务数据管理局、深圳市光明区政务服务数据管理局、深圳市大鹏新区政务服务数据管理局。

本文件主要起草人：王耀文、胡锴、张卫清、张永昌、陈亦宝、王飒、韦宣合、尹巡宇、程涛、李毓雄、赵南昆、李嘉豪。

# 政务服务自助服务终端一体化技术规范

## 第3部分：设备及兼容

### 1 范围

本文件规定了政务服务自助服务终端设备及兼容的总体要求、设备兼容要求、设备管理要求、设备结构要求、设备接口要求。

本文件适用于政务服务自助服务终端设备的兼容利旧和新增投放使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 9813.4—2017 计算机通用规范 第4部分：工业应用微型计算机

GB/T 18789.1—2013 信息技术 自动柜员机通用规范 第1部分：设备

GB/T 23647—2009 自助终端通用规范

GDZW 0027.3—2020 政务服务一体机设备与平台 第3部分：设备要求

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**对象表示法 javascript object notation**

用于轻量级数据格式交换一种轻量级的数据交换格式。易于人阅读和编写。同时也易于机器解析和生成。它基于 JavaScript Programming Language, Standard ECMA-262 3rd Edition - December 1999 的一个子集。

#### 3.2

**利旧设备 reuse old equipment**

针对各级政务服务及行业主管部门或其他政务服务部门已投入使用的需要接入深圳市政务服务自助服务终端专用管理平台的各类含国垂、省垂系统的自助终端设备。

### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP：应用程序（Application）

CMOS：互补金属氧化物半导体（Complementary Metal Oxide Semiconductor）

HTTPS: 超文本传输安全协议 (Hypertext Transfer Protocol Secure)  
 IC: 集成电路(Integrated Circuit)  
 PC: 个人计算机 (Personal Computer)  
 RF: 射频(Radio Frequency)  
 UPS: 不间断电源 (Uninterruptible Power Supply)

## 5 总体要求

### 5.1 命名规则

政务服务自助服务终端设备名称缩略语中的字母应大写。消息内容定义中,基本数据类型的字段命名规范采用首英文单词全小写,其他单词首字母大写,剩余字母小写,单词间无连接符。接口名称首英文单词全小写,其他单词首字母大写,剩余字母小写。

### 5.2 设备部件

政务服务自助服务终端由主控设备应满足GB/T 9813.4—2017的要求,采集设备、输出设备、监控设备和辅助设备等组成,设备部件包含内容见表1。

表 1 设备部件

序号	设备名称	所包含内容
1	主控设备	PC工业控制计算机*1台、集中电气控制箱*1套
2	采集设备	银联卡阅读器*1台、闪付模块*1个、银联密钥键盘*1个、居民身份证阅读器*1台、二维码阅读器*1台、社保卡阅读器*1台、指纹采集仪*2台、高拍仪*1台、人像采集模块*1个、电磁手写笔签名模块*1个、拾音设备*1项、语音模块*1个
3	输出设备	触显一体屏*1项、回执类小票打印机*1台、表单类打印机*1台、喇叭音响*1套、A4/A3打印机*1台,营业执照打印机*1台、发票打印机*1台、专用卡证打印机*1台、居住证签注模块*1个、通行证签注类模块*1个(部分机型)
4	监控设备	全景摄像头*1个、指纹采集监控摄像头*1个
5	辅助设备	UPS*1台

### 5.3 传输控制

通信传输采用HTTPS协议,采用获取和发送两种请求方法,其中获取方法用于从指定的资源请求数据,POST方法用于向指定的资源递交数据。传输数据格式采用JSON封装,JSON对象中包括消息键名称和消息键值两个部分,返回的JSON对象由请求参数和对应的业务数据填充。

## 6 设备兼容要求

### 6.1 软件兼容要求

操作系统应使用Windows 7及以上操作系统,一体化平台实现国产化替代后应使用国产化操作系统;浏览器:采用信创国产化浏览器(或Chrome浏览器,版本70.0.0及以上)。利旧设备应支持前述操作系统与浏览器。

### 6.2 硬件兼容及参数要求

国产化更新硬件兼容及参数要求见表2，硬件设备主要包括：主控设备、输入设备、输出设备、发  
票出票设备、票证安全设备和监控设备，利旧设备应按前述硬件标准进行模块升级。

表 2 硬件兼容及参数要求

序号	类别	名称	参数
一	通用参数要求		
1	主控设备 要求	工控计算机	<p>功能要求： 提供所有周边外设的输入、输出功能链接支撑功能，提供平台软件运行载体。</p> <p>技术参数要求： a) 需采用工控机级别； b) 中央处理器及内存：采用市场主流配置，保证系统及服务运行顺畅； c) 硬盘：采用市场主流技术，容量不小于 240 G； d) 显卡：支持双显示接口； e) 网口：至少 2 个 10/100/1000 Mbps； f) 至少 1 个 PCI-E 扩展插槽； g) USB 接口：支持扩展至不少于 18 个 USB 端口； h) 串口通讯：支持扩展至不少于 8 个串行端口； i) 提供 3C 认证证书。</p>
2		显示器	<p>功能要求： 显示画面细腻柔和、色彩真实，不产生高温，不伤眼。</p> <p>技术参数要求： a) 显示器要采用当前市场主流技术，适合自助终端工作需要； b) 显示器尺寸：≥18.5 英寸； c) 最佳分辨率：≥1920*1080@60 Hz (16:9) 或 ≥1024*768 (4:3) @60 Hz； d) 响应时间：≤5 ms, Delta E≤2； e) 液晶屏可视角度：≥水平 170° (85° /85° ) ； f) 液晶屏垂直角度：≥水平 160° (80° /80° ) ； g) 寿命不小于 50000 小时； h) 触摸屏： 1) 触摸屏技术：采用市场主流触摸屏技术，保证操作顺畅、定位准确； 2) 触摸寿命：不小于 50,000,000 次； 3) 表面硬度：不小于莫氏 7 级； 4) 透光率：不小于 86%。</p>
3		输入设备 要求	银联卡阅读器

表2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
4	输入设备要求	闪付模块	<p>功能要求： 支持具备“闪付”功能的金融卡或银联移动支付产品，实现非接触式支付。</p> <p>技术参数要求： 闪付模块支持以下标准卡信息读写和扣费： a) 支持符合 JR/T 0025-2018 的金融卡或 ISO/IEC 14443 (Type A/B) 协议射频卡的读写； b) 支持 RFID-SIM 手机射频卡读写。</p>
5	输入设备要求	银联专用键盘	<p>功能要求： 支持具备“闪付”功能的金融卡或银联移动支付产品，实现非接触式支付。</p> <p>技术参数要求： a) 支持符合 JR/T 0025-2018 的金融卡或 ISO/IEC 14443 (Type A/B) 协议射频卡的读写； b) 支持 RFID-SIM 手机射频卡读写。</p> <p>电气性能： a) 输入键盘：10 个数字键，6 个功能键； b) 键扩充性：外接 2 片 4 键功能键； c) 安全特性：防水、防尘、防暴、防拆； d) 安全性能：密钥、程序及敏感数据拆封自毁； e) 密码算法：通用 DES，固件 Cyy 以上才有 Triple DES； f) 处理能力：PIN 加密、MAC 运算、数据加密/解密； g) 保护能力：停电敏感数据保存 5 年以上； h) 通信接口：标准 RS-232； i) 工作功耗：&lt;1W，DC+5 V（推荐键盘接口 PS2 取电）。</p> <p>机械性能： a) 按键寿命：超过 2,000,000 次； b) 按键压力：2 N~3 N(牛)； c) 按键行程：不小于 0.45 mm； d) 按键材料：优质不锈钢； e) 键面材料：优质不锈钢； f) 键面字符：蚀刻凸字/蚀刻凹字； g) 面板尺寸：87.4 mm×91.4 mm； h) 外形尺寸：140 mm×95 mm×33.3 mm； i) 产品重量：0.7 Kg。</p> <p>环境适应性： a) 防护级别：IP65(键表面)； b) 工作温度：0 ℃~+40 ℃； c) 相对湿度：30% RH~90% RH； d) 存储温度：-25 ℃~+55 ℃； e) 相对湿度：20%~95%(不结露)； f) 大气压力：60 Kpa~106 Kpa。</p> <p>认证： a) 符合中国人民银行卡 PBOC3.0 规范，通过银联检测和认证； b) 通过国家密码管理局的认证，取得商用密码产品型号证书。</p>
6	输入设备要求	居民身份证阅读器	<p>居民身份证阅读器应符合 GA 450-2013 台式居民身份证阅读器通用技术要求。</p> <p>功能要求： 读取二代身份证信息、港澳台居民居住证芯片、外国人永久居留证信息的个人信息、指纹信息的读取和采集。</p> <p>技术参数要求：</p>

表2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
		居民身份证阅读器	a) 兼容 ISO14443 (TypeB) 标准; b) 工作频率: 13.56 MHz (fc); c) 阅读距离: 0 mm~50 mm; d) 阅读时间: 小于 1 秒; e) 平均无故障工作时间 (MTBF): 大于 5000 小时; f) 非接触式: 符合 ISO14443 TypeA&B 的非接触 CPU 卡, S50, S70 卡; g) 接触卡: 符合 ISO7816 标准的 A 类 5V/B 类 3V 卡, SLE4428, SLE4442 存储卡, 读写速率 11520。
7	输入设备要求	二维码阅读器	功能要求: 支持条形码、二维码的信息读取采集, 扫描采集、识别各行业证照回执条形码、行业受理回执条形码、手机移动支付二维图形码数据, 支持深圳电子健康卡二维码、电子社保卡二维码及上面的条形码识读, 读取办事人电子社保卡信息。 技术参数要求: 至少支持以下条形码和二维码格式的信息读取: a) 条形码: EAN-8, EAN-13, Codabar, CODE39, ODE93, CODE128, ChinaPost, GS1-128, UPC-A, UPC-E, ISBN/ISSN, ISBT, Interleaved 2 of 5, Standard 2 of 5, Matrix 2 of 5, Industrial 2 of 5, MSI, RSS, ITF14, Telepen, QR Code, Data Matrix, DF417, 汉信码等; b) 二维码: GB/T27766, GB/T27767, QR Code, Micro QRCode, DataMatrix, PDF417, Micro PDF417, Maxicode, Aztec, Hanxin 等。 电气特性: a) 采集方式: 影像式, CMOS Sensor; b) 采集速度: 1/60 秒; c) 识别精度: 二维 $\geq 7.5$ mil, 一维 $\geq 5$ mil; d) 识读方式: 靠近、接近识读, 0~10 cm (根据不同条码); e) 扫描角度: 转角 360°, 仰角 $\pm 55^\circ$ , 偏角 $\pm 55^\circ$ 。
8	输入设备要求	指纹采集仪	功能要求: 应采用 2 个指纹仪实现左右手指同时采集。 技术参数要求: a) 误认率 (FAR): $< 0.0001\%$ ; b) 拒认率 (FRR): $< 0.5\%$ ; c) 按捺次数: $> 400000$ 次; d) 采集窗口面积: $\geq 16$ mm $\times$ 24 mm; e) 图像分辨率: $\geq 500$ dpi, 允许误差为 $\pm 1\%$ ; f) 鉴别伪指纹能力: 能鉴别人造指纹; g) 探测皮层: 真皮层。 电气参数: a) 响应时间: $< 0.5$ 秒; b) 抗静电能力: IEC61000-4-2 标准: 15 KV; c) 工作温度范围: $-20^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$ ; d) 工作湿度: 0-95%; e) 工作电压: 5 V; f) 图像格式: RAW; g) 图像尺寸: 256*288; h) 指纹模板尺寸: 512 BYTE; i) 接口: USB 2.0。

表 2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
9	输入设备要求	高拍仪	<p>功能要求： 为实现非实时办结的业务事项提供纸质佐证或证明材料电子档数据，应配置高拍仪硬件设备，高拍仪应有主动补光功能，补光亮度均匀，成像效果不应产生光斑效果，大于或等于 500 万像素，有效的拍照尺寸 A4(296 mm×210 mm)。</p> <p>技术参数要求： a) 文件格式静态：JPG、TIF、BMP、PNG；动态：AVI、WMV； b) 供电方式：USB； c) 对焦方式：定焦，成像速度≤1 秒； d) 拍摄尺寸：A4\A5 尺寸； e) 像素：500W 最大分辨率：2592*1944； f) 视频格式：YUY2&amp;MJPG； g) 对焦方式：定焦； h) 视场角：80°； i) 景深：0.35 M~1.35 M。</p>
10	输入设备要求	人像采集模块	<p>功能要求： 应配置高清 USB 摄像头对现场办理业务人员进行现场环境近照拍照。</p> <p>技术参数要求： a) 双摄像头，具有可见光及红外双 CMOS 感应器，摄像头分辨率均大于 300 万像素；黑白+彩色传感器 CMOS；1920*1080 分辨率； b) 格式：YUY2/MJPG 宽动态:76 DB/96 DB； c) 图像感光片：1/3 " COMS 最低照度：0.01 Lux 灰度系数：&gt;8 级信噪比 ≥44dB 宽动态：85 dB； d) 工作温度：-20 ℃~70 ℃芯片工作发热温度：≤45 ℃； e) 图像同步技术：左右摄像头的图像完全同步，左右两帧图像的时间差小于 1 毫秒，可以防止照片在活体人脸前面来回切换的假体攻击，并在硬件层面杜绝该情况发生； f) 双摄像头距离：两摄像头的中心距离不小于 30 mm，以便形成 3D 视觉效果，防止 3D 打印人脸攻击； g) 活体检测：利用红外成像、立体成像检测、可见光与红外成像匹配等技术，完成用户无动作配合、无感知的活体检测功能； h) 活体检测时间：0.1 秒~0.5 秒，活体检测距离：50 cm~120 cm； i) 取得公安部的检测报告。</p>
11	输入设备要求	电磁手写笔签名模块	<p>功能要求： 应配置电磁手写笔签名模块，解决部分业务应确认签名的需求。电磁手写笔签名模块应采用电磁屏签名模式，保持签名笔迹记录。</p> <p>技术参数要求： a) 触控技术：无线无源电磁感应技术； b) 感应高度：≥2 mm； c) 接口：USB； d) 笔类型：无线无源笔。</p>

表2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
12	输入设备要求	拾音设备	<p>功能要求： 定向电容感应器，提供远程协助语音对话及人工智能语音采集，录像录音同步。</p> <p>技术参数要求：</p> <p>a) 远场拾音，运用远场识别和降噪技术，使拾音距离达到 5 米；</p> <p>b) 语音唤醒，用户通过说出关键词，可以将模块从休眠状态唤醒；</p> <p>c) 声源定位，实现 180° 声源定位；</p> <p>d) 麦克风参数：4 麦克风线性阵列；</p> <p>e) 灵敏度：-36 dB；</p> <p>f) 信噪比 SNR：70 dB Typ；</p> <p>g) 指向性：全向；</p> <p>h) 电气参数：DC 5 V 1.5 A；</p> <p>i) 通信波特率：115200；</p> <p>j) 工作温度：-10 °C~75 °C；</p> <p>k) 全双工深度消回音技术，麦克风智能混音动态噪音抑制，支持 LINEIN/OUT 模拟接口。</p>
13	输出设备要求	签注类模块	<p>功能要求： 签注模块应兼容出入境往来港澳电子通行证、往来台湾电子通行证、广东省居住证（深圳居住证除外）等电子芯片类证件的信息读取、写入更新，同时应实现可擦写区域的图文信息打印。</p> <p>技术参数要求：</p> <p>a) 芯片读写器：符合 GB/T 16649-2010 或符合 ISO/IEC 7816 和 ISO/IEC 14443 TYPE A/B；</p> <p>b) 通信速率：≥424 Kbps；</p> <p>c) 打印分辨率：≥300 dpi；</p> <p>d) 擦写速度：&lt;15 秒 / 张；</p> <p>e) 进卡方式：手动；</p> <p>f) 二维码检验：支持同时读取 2 个 QR 码；</p> <p>g) 通讯接口：RS232、USB 接口；</p> <p>h) 安全认证：支持 PSAM 认证、可支持同时插入 4 个 PSAM 认证卡。</p>
14	输出设备要求	回执类小票打印机	<p>功能要求： 用于各类业务受理结果的回执打印，应实现打印机状态及耗材用尽检测。</p> <p>技术参数要求：</p> <p>a) 打印方式：行式热敏打印；</p> <p>b) 纸张宽度：≥80 mm；</p> <p>c) 进纸方式：自动进纸；</p> <p>d) 切纸模式：全切或半切；</p> <p>e) 密度：8 点/mm；</p> <p>f) 点数：576 点/行；</p> <p>g) 纸张宽度：80 mm；</p> <p>h) 打印宽：72 mm；</p> <p>i) 进纸方式：自动；</p> <p>j) 打印速度：高速度 150 mm/s, 标准 120 mm/s, 高质量 80 mm/s；</p> <p>k) 纸卷直径：150 mm 以下；</p> <p>l) 纸张厚度：60 μm~150 μm；</p>

表2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
	输出设备要求	回执类小票打印机	m) 打印寿命: 100Km; n) 切刀寿命: 100 万次; o) 切纸模式: 半切或全切; p) 通信方式: Serial RSR232, USB2.0; q) 电源供电: 24V±5%; r) 传感器: 纸将尽/纸尽/机头打开/黑标/防卡纸(预留)。
15	输出设备要求	表单类打印机	功能要求: 应提供表单 A4 彩色激光打印机, 用于各类业务受理结果的 A4 表单打印, 自动双面打印。 技术参数: a) 最大打印幅面: A4; b) 打印速度: 黑白 27 页/分钟; 彩色: 27 页/分钟; c) 最高分辨率: 高达 600x600 dpi; d) 内存: ≥128MB NAND 闪存, ≥128MB DRAM; e) 处理器速度: 1200MHz; f) 首页打印时间: 仅需 9.7 秒; g) 硒鼓可打印: 4 个预安装的体验装硒鼓(黑色、青色、品红色和黄色硒鼓: 约 1200 页); h) 标配纸张输出: 150 页出纸盒; i) 标配纸张输入: 50 页多用途纸盒、250 页进纸盒; 支持加装扩展纸盒, 容量为 550 页(选配); j) 双面打印选项: 手动操作; k) 显示屏: 双行背光式 LED 图形显示屏; l) 电源功率: 550 瓦(打印中), 17 瓦(就绪), 0.9 瓦(睡眠), 0.9 瓦(通过 USB 连接自动开启/自动关闭), 0.07 瓦(关闭); m) 工作噪音: 就绪小于 14 db, 工作时小于 48 db; n) 环境: 温度 15℃~30℃, 相对湿度 10%~80%。
16		执照封皮柜	功能要求: 准确使营业执照封皮联动出柜。 技术参数: 采用合金标准件制作, 表面进行氧化处理。
17		封皮柜控制器	功能要求: 通过串口控制继电器开关, 从而控制封皮机设备正常使用。 技术参数: 8 位独立 M 耦输入标准 ModbusRTU 通讯协议。
18		封皮正负继电器	功能要求: 给封皮机前进和后退提供电源动力, 使封皮正常推出。 技术参数: 实现对直流电机的正反转控制输入信号经过光耦信号隔离, 光耦信号通过控制三极管控制继电器吸合与断开。
19		计时控制器	功能要求: 定时开关内部设备的电源供电。 技术参数: 控制通道 4 路, 断电记忆保存, 无任何限制的设定时间控制和实时控制, 脱机定时。
20		喇叭音响	功能要求: 提供业务受理过程语音提示及远程协助语音对话, 功放: 12 VDC, 1.2 A。 技术参数: 功率: 不小于 2 W×5 W。
21	发票出票要求	内置出票机	功能要求: 正确打印三联式发票。 技术参数: a) 行距: 1/6"、1/8"、n/60"、n/180"、n/360"; b) 走纸精度: 1/360"; c) 纸张类型: 链式纸;

表2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
		内置出票机	d) 纸张大小: 55 mm~254 mm; e) 送纸方式: 推/拉链式送纸(链式纸); f) 送纸速度: 5英寸/秒、7英寸/秒; g) 切纸速度: 0.5秒; h) 切纸层数: 7层; i) 切纸寿命: 30万次以上; j) 切纸宽度: 55 mm~254 mm; k) 标准接口: USB接口; l) 缓冲容量: 256 KB; m) 具备缺纸及卡纸等实时状态监控报错功能。
22	发票出票要求	链式发票发售机	功能要求: 正确发售出票链式三联或单联发票。 技术参数: a) 出票口带保护机构, 实现发票防拽、防窃取; b) 出票前出票机将发票在机内自动折叠、连续走纸、一次性切割, 并整理为一打送出; c) 出票速度不低于60张/分钟; d) 三联发票一次出票最大份数50份; 单联发票一次出票最大份数150份; e) 出票机构性能稳定可靠, 连续出票1000份无故障, 切割误差不超过骑缝线2mm, 发票切割能力达到连续切断10份五联发票; f) 票仓可存放2000份三联平张折叠发票。 叠票机构: a) 电源适配器输入规格: DC12 V±10% 1.5 A; b) 通信端口: 串口(COM); c) 通讯速率: 9.6 Kbps。
23		企业(个体)正本执照打印机	功能要求: 正确打印A3幅面单位正本执照。 技术参数: A3幅面纸盒, 打印分辨率1200 DPI&1200 DPI。
24		企业(个体)副本执照打印机	功能要求: 正确打印A4幅面单位副本执照。 技术参数: A4幅面纸盒, 打印分辨率1200 DPI&1200 DPI。
25	票证安全要求	票号识别装置	功能要求: 终端自带发票票号识别装置, 在发票领用操作前后进行发票号码的校验, 比对实物票号与系统票号以及金三票号的一致性, 若票号不一致则阻断发票的领用, 杜绝多出票、少出票等错误, 保证票证的安全与一致。 技术参数: a) 视角: 70度; b) 分辨率: 640*480; c) 对焦方式: 手动对焦; d) 焦距: 2 cm到无穷远; e) 接口: USB。
26		票号识别装置	功能要求: 终端出票口带自动闸门保护机构, 出票过程中电动安全门闭合, 保证出票过程中用户不能从外部接触到发票或影响出票过程, 在确认发票领用操作完成且票号无误后, 电动安全门打开允许纳税人取走发票, 发票取走后电动安全门闭合。 技术参数: a) 电源适配器输入规格: DC12 V±10% 1.5 A; b) 待机电流: 160 mA @12 V; c) 最大工作电流: 1.1 A @12 VDC;

表2 硬件兼容及参数要求（续）

序号	类别	名称	参数
27	监控设备 要求	全景摄像头	功能要求：操作全过程监控，录制操作全过程视频。 技术参数：USB 广角摄像头；不低于 130 万像素。
28		指纹采集监控摄像头	功能要求：2 个摄像头，双手指纹采集全过程监控，录制操作全过程视频。 技术参数：USB 微距摄像头；不低于 130 万像素。

## 7 设备管理要求

政务服务自助服务终端设备管理应满足以下要求：

- 相关政务服务部门部署的政务服务自助服务终端接入市政务服务自助服务终端管理平台，由业务主管部门向市政务服务数据主管部门提出申请；
- 当自助终端因故障无法正常提供服务时，日常管理责任单位应立即采取有效措施处理，并及时反馈到区政务服务数据主管部门；
- 自助终端如需搬迁或注销，由业务主管部门向区级政务服务数据主管部门申请同意后，由区政务服务数据主管部门统一报市政务服务数据主管部门备案；
- 管理部门应定期评估自助终端运行情况，根据业务办理量合理调整设备投放地点。

## 8 设备结构要求

### 8.1 硬件设计

政务服务自助服务终端硬件设计应遵循以下原则：

- 根据应用的场合要求分别具备防火、防盗、防尘、防淋、防振、防暴等功能，保证人身安全；硬件的外观和结构应符合 GB/T 18789.1—2013；
- 配置的密封装置及门锁应耐久、安全，对异常情况有报障及日志记录功能；
- 硬件系统和各模块单元的逻辑设计采用统一校验等技术，并留有逻辑余量；
- 硬件系统具有较强的自检功能；
- 框架和机柜应具有行业要求的刚度和强度，以防止由于空间变动、部件松动或移位造成终端内零部件损坏，并能防止和减少部件发生电击和人身伤害的可能性；
- 外形具备人性化特点，客户操作舒适方便，并具备人文特征。

### 8.2 外观结构

政务服务自助服务终端外观和结构应满足相关条件，并符合 GB/T 9813.4—2017 的要求，具体如下：

- 外型结构尺寸由具体产品规范规定；
- 表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝，变形、污染等，硬件的外观和结构应符合 GB/T 23647—2009，表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂和磨损，金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤，机柜门的开启应灵活方便，电子柜门缝间隙不应大于 3.5 mm；
- 柜体采用耐磨、耐蚀、耐污材料，易于表面清洁；表面平整，无毛刺和锐角；
- 零部件应紧固无松动，键盘、开关及其他活动部件的动作灵活可靠；
- 机柜具有水平调整装置，底部和侧面满足走线要求；
- 前面板的布局应满足人类工效学的要求，并有足够明显的标记提示，方便用户操作。

### 8.3 文字、图形和标志

政务服务自助服务终端设备表面文字、图形和标志内容采用丝印制作，成品不应出现以下缺陷：

- a) 丝印有异物（涂膜附着灰尘、点状或丝状异物）；
- b) 露底（丝印太薄而漏底色）；
- c) 漏印（要求丝印的位置未丝印）；
- d) 模糊/短线（丝印不良导致丝印线条及图案粗细不均、模糊不清、字线局部不相连）；
- e) 残缺（部分丝印内容未丝印上）；
- f) 印错（丝印内容错误）；
- g) 印反（丝印内容方向印反）；
- h) 附着力不足（用符合 GB/T 9286 要求的 3 mm 的胶带不可贴掉、擦伤丝印）。

### 8.4 柜体要求

政务服务自助服务终端柜体要求主要包括以下方面：

- a) 总电源开关、工控机开关安装位：应具有总电源开关，总电源开关、工控机开关安装位设计应在柜体内，不允许外置，应对各电源开关及工控机开关做标识；
- b) 照明：设备内部应设有方便维护的照明灯具；
- c) 维护：打印机安装后应便于添加耗材及维护，当安装位置不便于维护时，应有滑动机构将打印机移动到可维护位置；
- d) 漏电开关保护：设备应设置漏电保护开关；
- e) 接线要求如下：
  - 1) 布线简洁美观，横平竖直避免走斜线；
  - 2) 电源线与信号线宜分开走线，避免信号被干扰；
  - 3) 对外的线缆应有护套线或者穿管保护，不应出现裸露导线的情况；
  - 4) 活动线缆及与薄板面垂直交叉时应有护套或缠绕管保护；
  - 5) 模拟量传感器，高频信号线路采用优质双绞屏蔽线缆。
- f) 标签要求如下：
  - 1) 连接线两端做线套标识；
  - 2) 外购集成配件的电线两端应设计对应的标签，例如打印机电源线、数据线等；
  - 3) 标签字体大小应不小于 3.5 mm，且能保存 3 年以上。

## 9 设备接口要求

### 9.1 概述

结合政务服务自助服务终端设备硬件接口及各类使用场景，对接口分类、接口清单和接口规范进行要求，并对规范事项接入过程中的硬件接口交互进行要求；政务服务自助服务终端设备硬件接口采用标准 HTTPS 协议进行对接，通过接口对接后，能够实现客户端程序快速使用硬件模组能力。

### 9.2 接口分类

硬件接口根据所需硬件条件，分别为通用性硬件接口（generality）和外设模组类接口（hardwareModule）。

### 9.3 接口清单

接口清单相关信息见表3。

表3 接口清单

序号	分类	名称	接口名称	接口内容	业务场景
1	generality	设备信息接口	devInfo	获取设备编号接口	本接口用于获取设备硬件信息
2	generality	设备信息接口	getDevAbility	设备能力信息获取接口	本接口用于获取设备硬件能力信息
3	generality	设备信息接口	getDevStatus	查询设备状态接口	本接口用于提供终端设备状态查询，包括内存使用信息、CPU使用信息、硬件接口服务本身内存占用情况和CPU占用情况、各种外设的正常/异常状态
4	generality	设备信息接口	appMsgNotice	APP的消息通知	本接口用于提供APP消息通知
5	generality	设备音量接口	setVolume	调节系统音量接口	本接口提供调节系统音量功能
6	generality	设备音量接口	getVolume	获取系统音量接口	本接口提供获取系统音量功能
7	Hardware Module	身份证接口	idcard	读取身份证信息接口	本接口用于提供身份证信息读取
8	Hardware Module	身份证接口	stopIdcard	停止身份证读取接口	本接口用于提供停止读取身份证信息
9	Hardware Module	签名模块接口	pensign	获取签名结果接口	本接口用于提供用户签名结果
10	Hardware Module	签名模块接口	pensignCtrl	签名确认或取消接口	本接口用于提供用户签名确认或取消
11	Hardware Module	指纹采集仪接口	fprCapture	指纹采集接口	本接口用于提供指纹采集
12	Hardware Module	指纹采集仪接口	cancelFprCapture	取消指纹采集接口	本接口用于取消指纹采集
13	Hardware Module	双目摄像头接口	openCamera	打开摄像头接口	本接口用于提供开始拍
14	Hardware Module	双目摄像头接口	getFaceImage	拍照获取人像接口	本接口用于拍照获取人像

表 3 接口清单（续）

序号	分类	名称	接口名称	接口内容	业务场景
15	Hardware Module	双目摄像头接口	getFaceImageList	拍照获取多张人像接口	本接口用于拍照获取多张人像。拍照时需进行活体检测，确保是真实的人脸；间隔1秒取1张图片；30秒内没有获取到检测通过的人脸，返回超时失败
16	Hardware Module	双目摄像头接口	closeCamera	关闭摄像头	本接口用于关闭摄像
17	Hardware Module	高拍仪接口	openSnCamera	打开高拍仪接口	本接口用于打开高拍仪设备
18	Hardware Module	高拍仪接口	snCameraBeginSnap	高拍仪拍照接口	本接口用于高拍仪拍照
19	Hardware Module	高拍仪接口	closeSnCamera	关闭高拍仪接口	本接口用于关高拍仪
20	Hardware Module	凭条打印机接口	recptPrintWithParam	打印凭条接口	本接口用于拼条打印
21	Hardware Module	条码/二维码扫码器接口	barCodeScan	条码/二维码扫描接口	本接口用于条码/二维码扫描
22	Hardware Module	条码/二维码扫码器接口	cancelBarCodeScan	取消条码/二维码扫描接口	本接口用于取消条码/二维码扫描
23	Hardware Module	A4打印机接口	printNew	A4打印机打印文档接口v2.0	本接口用于提供调用打印机打印文档
24	Hardware Module	A4打印机接口	getPrinterStatus	获取打印机当前状态	本接口用于获取打印机状态
25	Hardware Module	通行证读写模块接口	readGatInfo	读取通行证信息	本接口用于通行证信息读取
26	Hardware Module	通行证读写模块接口	stopReadGatInfo	停止通行证读取	本接口用于停止读取通行证信息

#### 9.4 接口规范

9.4.1 接口的请求协议为 HTTPS，请求的数据 content-type 为 JSON。

9.4.2 接口响应的 HTTPS 状态码为 200 时表明工作正常，为 400 时表明用户输入参数错误。

---