

岗前健康检测一体机设备采购技术条件书

第一章 总则

1.1 项目背景

为满足公司专兼职驾驶员岗前健康安全检查需求，确保上岗人员身体状况符合安全作业要求，拟采购岗前健康检测一体机设备 3 台。

1.2 总体要求

1.2.1 合规性：设备须符合《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规，以及最新有效版本的国家标准、行业标准。涉及医疗检测模块（如血压、血氧）的设备，须具备医疗器械注册证书。

1.2.2 集成性：设备应为一体式集成设计，操作简便，具备自助式使用功能，满足身份识别、健康检测、数据上传与管理的全流程需求。

1.2.3 稳定性：设备应具备高稳定性，支持离线运行和联网数据同步，确保在无网络环境下检测数据不丢失。

第二章 硬件技术规格要求

2.1 整机结构与外观

2.1.1 一体化设计：机身采用一体化集成结构，所有检测模块（酒精检测、血压计、主机、显示屏等）应内置于机柜中，无明显外露线缆。

2.1.2 尺寸参考：机柜体积建议约 1m（长）× 0.4m（宽）× 0.4m（高），可放置于桌面。（提供整机实物图）

2.1.3 电源管理：整机只需一个电源插口接入，配备电源指示灯和过载保护功能。

2.2 核心硬件配置

2.2.1 主控与显示

触控显示屏：≥10 英寸，LED 高清触摸显示屏，分辨率不低于 1024×768，支持人机交互及健康宣教功能。

工控主机技术参数：

处理器：采用 RK3566 四核处理器，CPU 主频最高可达 1.8GHz；

存储配置：内存 ≥2GB RAM，闪存 ≥32GB ROM；

网络与无线：板载千兆以太网，内置 WIFI、蓝牙模块；

外设扩展接口：具备不少于 6 路 USB 接口（可板载或通过底板端子扩展实现）、具备不少于 3 路 TTL 电平串口、具备不少于 1 路标准 RS232 串口；预留充足扩展资源，可满足后期检测外设功能拓展需求；

工业运行要求：无风扇密闭散热，支持 7×24 小时不间断稳定运行；操作系统支持 Android11/Linux，提供底层驱动及二次开发 SDK 接口。

2.2.2 身份识别模块

身份证阅读器：内置第二代身份证读卡器，支持离线读取身份信息（含头像）。

生物识别：具备人脸识别摄像头或指纹仪，支持与身份证信息比对，防止代检。

2.3 检测模块具体要求

2.3.1 酒精含量检测

传感器：采用燃料电池型酒精传感器，符合国标 GB/T 21254-2017《呼出气体酒精含量检测仪》相关技术思路，执行规程符合 JJG 657-2019《呼出气体酒精含量探测器》相关要求。

检测方式：非接触式吹气，吹气口应具备紫外消毒装置以防护交叉感染，并提供第三方检验报告。（提供软件功能设置界面及设备实物图）

精度：探测范围 0 ~ 2.0mg/L (BrAC)，具备高灵敏度和抗干扰能力。

2.3.2 血压与心率检测

类型：医用全自动电子血压计（臂筒式），拒绝使用家用或手腕式设备。

参数：压力测量范围 0 ~ 299mmHg，精度 $\pm 2\text{mmHg}$ 以内；脉率误差 $\pm 5\%$ 。

2.3.3 体温检测

类型：非接触式红外测温模块，测温距离支持 5 ~ 15cm 可调。

精度：测温精度要求 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ （体内温度范围 32 ~ 42.9 $^{\circ}\text{C}$ ）。

2.3.4 血氧饱和度

测量方式：指夹式。

测量精度：在 70% ~ 100% 范围内，测量误差 $\pm 2\%$ 。

脉率测量范围：30 ~ 250bpm，实时检测血氧饱和度 (SpO₂)

及脉率，具备异常报警功能。

第三章 软件系统功能要求

为确保数据精准性，设备制造商需具备岗前检测一体机系统、酒精检测数据管理系统、血压测量系统、血氧饱和度数据采集系统等相关软件著作权（提供软件著作权证书复印件）

3.1 检测流程管理

3.1.1 智能引导：具备语音播报及动画提示功能，引导操作者完成全部检测流程。

3.1.2 自动化流程：系统可预设测量顺序，自动逐项检测，无需手动频繁切换。

3.1.3 防作弊机制：酒精检测过程自动抓拍照片存档；身份验证失败或检测数值超标时，系统自动锁定并禁止进入下一环节。

3.2 数据管理与对接

3.2.1 数据存储与上传：

- 支持本地存储，离线状态下数据可正常保存。
- 联网状态下自动将数据上传至指定服务器（或第三方平台），支持移动存储介质拷贝导出。

3.3 个人健康管理端

3.3.1 采用小程序作为员工个人健康管理终端和安全管理员终端，支持检测结果异常报警提示、发送/接收异常、风险预警处置信息。（提供小程序功能页面截图证实）员工通过扫描管理后台对应层级二维码关注小程序，绑定个人信

息。

3.3.2 员工个人健康管理终端可以对异常、风险预警处置信息进行反馈。

3.3.3 以数据列表、趋势图的形式进行展示自定义时间段内健康检测报告，支持 AI 健康风险评估预测。

3.3.4 支持接收安全管理员结合企业安全管理规范标准及定期组织的安全教育培训内容推送的安全问答题目并作答，答题结果、签名/拍照实时上传至数据采集档案。（提供小程序功能页面截图证实）

3.3.5 支持员工定期进行心理健康测评，心理测评题库由安全员推送，测评结果、签名/拍照实时上传至后台，由后台进行统计分析评估。（提供小程序功能页面截图证实）

3.3.6 个人端小程序具备视频报班功能，安全管理员可在管理后台予以审核。此功能可以作为应急状态下的出岗状态确认的补充途径。（提供小程序功能页面截图及管理后台审核界面证实）

第四章 质量保证与验收

4.1 资质要求（供应商须提供）

4.1.1 整机与部件资质：提供整机检测报告、合格证及保修卡。

4.1.2 医疗注册证：提供血压计、血氧仪等医疗级外设的《中华人民共和国医疗器械注册证》。

4.1.3 第三方检测：优先选用通过 CMA/CNAS 认证的第三方机构出具的质量检测报告或 3C 认证证书。

4.2 安装调试与培训

4.2.1 供应商应免费负责设备的现场安装、调试，确保设备即插即用。

4.2.2 提供不少于 2 次的现场操作培训及使用手册，确保采购方人员能够熟练使用。

4.3 售后服务

4.3.1 质保期：承诺整机质保期不少于 3 年（自验收合格之日起计算）。

4.3.2 响应时效：质保期内出现故障，供应商应在接到报修后【2】小时内响应，【1】个工作日内提供上门维修服务。

第五章 附则

1. 本技术条件书为采购通用模板，具体功能模块可根据实际行业需求增减。

2. 技术条件书未尽事宜，由供需双方协商确定，原则上应不低于国家现行标准。