**附件五： 医疗废物运输服务用户需求书**

一、 管理模式

投标单位需满足以下两种方案或其中之一。

管理模式一：医废称重一体车模式 + 分类标签，具体如下：

1、医院科室医废产生

2、保洁员打印出科室二维码标签

3、收集科室医废至暂存间

4、根据医废类型张贴二维码至包装表面

5、等待统一装入医废车收运

6、转运的同时称重并按垃圾性质分类上传数据，同时护士可在线签名交接 进行重量及类型确认

7、转运至院内暂存间出库

8、无害化收运，无害化处置单位纸质交接单/在线签名数据对接

管理模式二：带条形码的一次性使用扎带 + 科室二维码 + 电子蓝牙秤 +

医废重量打印标签，具体如下：

1、登录

2、采用一次性扎带封口：保洁人员领取带有科室信息的条码扎带，使用扎 带封装科室的医疗废物。

3、扎带扫描录入并选择垃圾种类

4、扫描科室码，确认科室

5、投入转运箱中

6、科室人员签字

7、暂存处称重：保洁员将医疗废物运送到楼层暂存处，收运人员通过手持 设备扫描科室扎带并选择医疗废物类型将科室、医疗废物类型等信息录入到系统 中，系统可根据扎带的流水号确认是否发生丢件，如果扎带流水号出现断号的情 况，收运人员可在报警页面中，查询丢失的扎带信息并可进行信息处理。

8、科室人员可通过手机 APP 查看医疗废物数量。

9、分类投放：收运人员将楼层暂存处的医疗废物运送到全院暂存处。暂存 处人员进行医疗废物入库并称重，手持机蓝牙获取重量数据或录入重量数据并计 入系统中，科室人员通过手机 APP 可以查看重量。扫描过程中如发现丢失情况， 系统发出报警并通过系统追查源头，找到丢失的医疗废物入库并称重。系统可以 根据需要是否打印医废标签。

10、在无害化公司来收集医疗废物时，可按垃圾性质分类打印医废明细清单， 双方签字确认，完成医疗废物收集。

二、 功能性需求

1、**物业医废管理页面：**如医废出库管理、医废丢件管理等，可查看收集 的医废的基本信息，点击扎带编码可跳转至医废详情页面，医废管理员可在此界 面调整相关信息。

2、**医废综合查询：**用于管理人员可通过系统按条码、批次号、时间等视 角综合查询统计各科室产生的医疗废物信息，可查看医废的详细信息和历史操作 记录以及手写签名。可对医疗废物按类别、时间、重量、科室等信息进行趋势分 析。为运维服务管理优化改进提供数据支撑。

3、**医废授权管理：**医废授权管理用于在医废人员对应的授权科室，可以 选择人员和对应的授权科室，方便管理员管理和修改，为后来的人员变更提供数 据支撑。

4、**各类精准统计报表：**由系统实时提供。如成本核算报表、医废出库明 细表、科室医废统计表、医废出库重量对比表、人员医废统计表、医废出库明细、 汇总表。

5、手持终端 APP/微信公众号

可通过扫描条码记录巡检每袋医疗废物的信息

可通过手持终端对各科室同类型的医废进行批量收集

可通过扫码科室二维码进行科室定位，可以批量登记

可通过手持终端对各科室医废收集，通过扫码科室二维码进行科室定位

使用蓝牙电子秤对各类医废进行称重，重量通过蓝牙自动进入系统，绑 定到该袋每日医疗垃圾的总数量未对接前发现数据有误，可做数据修改

6、与无害化数据每日对接

7、预留数据接入广州市固体废物管理信息系统等政府认可的数据平台。

8、数据保密。

9、日志管理。提供系统用户的所有操作日志的查询功能，包括不限于操 作账号、操作人、操作时间、操作业务内容、操作 ip 地址等；

10、支持与院内相关信息系统的对接，包括不限于集成平台、HRP 系统、 HIS 系统、CA 电子签名等。

三、 非功能性需求

（一）项目管理文档要求，要求本项目验收提供但不限于以下项目文档：系统需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明

书、系统测试报告、产品发版说明书、系统接口规范、系统安装光盘及授权加密 文件、系统安装部署说明书、系统用户操作手册、项目总体计划、项目实施方案、 系统阶段性验收报告、系统整体验收报告、项目周报及阶段性汇报、项目会议记 录、需求或范围变更说明书、系统质量管理规范、项目实施蓝图设计说明书、系 统补丁或升级策略等；属于二次开发的源代码需要备份到我院独立服务器上。

（二）其他技术要求

支持与院内门户网站等的单点登录功能；系统对于敏感数据或者保密数据需要采用不可逆算法加密，要求密码在数据 库不能明文保存，支持 8 位以上复杂密码（字母大小写+特殊字符+数字）， 并且需要定期更新，不可采用明文传输数据方式，所有数据传输必须加密， 且符合国家密码局的等保加密要求；系统用户和密码在网络传输过程中必须加密；软件如果有多模块基础，必须采用统一用户，单点登录，保证所有基础数据 共享使用；系统涉及到第三方插件或软件（例如报表工具）要提供免责声明，如产生纠 纷或者费用由投标单位自行承担；

采用主流的 C/S 或者 B/S 架构等；采用主流的开发语言，如：C#、Java 等；支持安卓与 iOS 系统；支持 Linux 类操作系统；采用主流的数据库，如：Oracle、MySQL、sqlserver。用户界面要求，界面友好美观，操作简便；保证系统 7\*24 小时不间断运行；系统能够支持集群、负载均衡部署模式。系统涉及到文件传输的功能不能采用文件共享技术，文件的存储不能部署到 内网，要求部署文件服务器在医院行政外网，系统应用及数据库部署到医院 内网网络，内网用户访问文件服务器只能在线预览，不能直接下载到内网；要求系统能够支持职工在医院不同网络层面使用，PC 端的应用要求能够在医 院内网、医院行政外网（不能访问互联网）、互联网端使用；移动端的使用 符合相关网络安全要求；系统整体网络安全检测需经过管理办公室安全软件 检测；系统部署方案应按照信息管理办公室要求部署。

四、 其他说明

1.本项目建设范围包括越秀院区、黄埔院区及腾飞园实验室。

2.中标服务单位需在3月内建立医疗废物系统，做到医疗废物交接、数据登记等管理实行信息化全闭环管理，做好医疗废物分类、称重、数据精准管理。

3.医疗服务系统运行过程需标签耗材如热敏标签条码纸医院自行提供。

4.医疗废物系统设备日常维护在质保期内由中标单位免费提供，超出质保期如需更换配件费用另行计算。