

第五章 采购需求

一、项目概述

序号	内容	说明
1	项目背景	依据《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《“健康北京 2030”规划纲要》《“十四五”时期健康北京建设规划》《中共北京市委北京市人民政府关于加强首都公共卫生应急管理体系建设的若干意见》《北京市疾病预防控制中心中长期发展规划》（2024-2030年）等文件精神，北京市疾病预防控制中心（以下称“市疾控中心”）开展了新址迁建项目，新址迁建信息化建设项目为迁建项目的配套项目，为满足新址信息化支撑、公共安全防范、实验室管理等需求，需开展信息设施系统、公共安全系统、实验室全生命周期管理系统等系统建设。
2	执行依据	
3	项目目标	建设方案需满足当前园区需求，并具备一定的扩展性，以应对未来的增长和技术更新。
4	项目内容	本项目包含动力系统接入网关、自助结算台（核心产品）、无感出品智能备餐台热四斗、无感出品智能备餐台热五斗、出品控制台、配套餐具、人脸双面屏台式收银机、桌面式卡码一体机、自助点餐机、厨房打印机、叫号操作屏、电子菜牌、智能结算道闸、就餐卡、食堂明厨亮灶设备；具体数量详见采购清单。
5	项目范围	北京疾控中心园区后勤管理及食堂管理相关硬件（本次招标仅包含新址迁建信息化项目的硬件部分，智慧食堂管理平台建设内容不在本次招标范围）
6	需求分析	满足北京疾控中心园区后勤管理及食堂管理需求：1. 本次园区后勤管理及食堂管理系统建设不涉及利旧；2. 本项目依托北京市政务云平台，所有终端设备都需要通过北京市政务外网，连入北京市政务云上部署的智慧食堂管理平台，实现自主结算等功能，云

		<p>上系统将在后续招标项目中实现。3. 本项目采购的备餐台热四斗和热五斗功能相同的，但出品菜品的数量和设备的尺寸规格不同。4. 本项目包括明厨亮灶 3 套；3 个显示屏/一共不少于 12 个摄像头，用于多个厨房区域，每个区域配置 1 个显示屏、4 个摄像头</p>
--	--	---

二、实施及服务要求

（一）项目进度时间要求

1. 设备订货、系统调试、割接、上线工期 12 个月内。

（二）实施要求

1. 本项目的实施包括本次采购的所有设备实施方案规划设计和系统集成实施，所涉及的综合布线及各种线缆，技术手册编写及培训，所需费用均包含在投标报价中。

投标人须负责设备运输、搬运、入库及安装前的现场勘查。本中心将组织技术人员对设备进行到货验收、功能验收与性能测试，验收标准以合同及技术规范为准。

2. 项目实施期间，要求中标服务商安排 1 名专职项目实施工程师驻场进行现场技术支持及保障，确保系统升级后业务系统的稳定运行（工作日 5×8 小时驻场保障，其他时间电话响应及远程支持）；

3. 工程实施完成，验收合格后，中标服务商除提供设备保修服务的同时，还需提供 7×24 小时电话响应及现场应急保障服务；

4. 乙方承诺在合同货物的质量保修期内免费为甲方提供合同货物的技术指导和维修服务。

5. 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后规定时间内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后规定时间内派员至甲方免费维修和提供现场指导，按照甲方要 2 小时内响应，4 小时内到达现场处理。

6. 如乙方在接到甲方维修通知后的规定时间内仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。

7. 如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后的规定时间内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第

三人对合同货物进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担。

8. 如因乙方提供的货物硬件或软件有缺陷，或乙方提供的技术资料有错误，或乙方在现场的技术人员指导有错误而使合同货物不能达到合同规定的指标和技术性能，乙方应负责按本合同相关条款规定修理或更换，使货物运行指标和技术性能达到合同规定，由此引起的全部费用由乙方承担。若以上原因导致或引起甲方损失及导致或引起第三方受到损害的，全部赔偿责任均应由乙方承担。

6. 在合同货物免费保修期内，如果由于乙方更换、修理和续补货物，而造成本合同货物不得不停止运行，货物保修期应依照停止运行的实际时间加以延长，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。

三、售后服务年限标准要求

#1. 详见“技术要求”

四、业务及技术要求

提供能够支撑北京市疾病预防控制中心新址园区的后勤及食堂管理的安全、稳定、可控的相关硬件，软硬件产品要求具备较好的适应性、兼容性，完成所有设备的安装部署、调试、测试及集成，按照用户需求完成配置及优化工作，满足园区整体运行要求，负责承担本项目集成中所必需的耗材及工具，包括但不限于线缆、接头、标签等。

五、培训要求

投标人需向最终用户设备操作人提供包含产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于 3 天的免费培训，不再向采购人收取培训相关费用。投标人投标时应提供详细的培训方案。

六、相关软硬件设备配置、数量及服务要求

相关软硬件设备配置、数量及服务要求。

采购需求单

序号	名称	单位	数量	单台控制价（人民币/万元）
1	动力系统接入网关	台	1	2

2	自助结算台（核心产品）	台	2	3.772
3	无感出品智能备餐台热四斗	台	2	3.21
4	无感出品智能备餐台热五斗	台	2	4.08
5	出品控制台	台	1	1.872
6	配套餐具	个	2000	0.008
7	人脸双面屏台式收银机	台	2	0.58
8	桌面式卡码一体机	台	2	0.207
9	自助点餐机	台	2	0.65
10	厨房打印机	台	2	0.036
11	叫号操作屏	台	2	1.5
-12	电子菜牌	个	4	0.3
13	智能结算道闸	个	2	4.1
14	就餐卡	个	1100	0.0003
15	食堂明厨亮灶设备	套	3	0.7381
16	集成费	/	/	2.2956

七、硬件技术要求

（一）硬件技术要求

1. 动力系统接入网关

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		规格	CPU: 核数 $\geq 2*8$ 核	否
2			硬盘: 可用容量 $\geq 2T$, 支持 RAID1	否
3			内存: 容量 $\geq 16G$	否

2. 自助结算台

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能：	1. 可对进入结算台“结算区”的智能餐盘进行快速、批量识别，就餐者自助完成支付结算。	否
2			2. 支持收银、餐盘管理和营业统计等功能。	否
3			3. 支持自动核算、自助支付、批量改写定义价格、未支付报警提示、交易记录查询、余额查询等功能。	否
4			4. 多单商品可进行累单支付。	否
5	#		5. 具有隔单设置功能,防止同一单菜品被重复扣费。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
6			6. 整机采用钢化玻璃面板，金属拉丝边框，静电喷塑，防潮湿，耐油污，所有功能模块全部采用pc/abs 塑胶材料，热变型温度高达 120℃以上，阻燃特性符合 u194-v0 标准。	否
7			7. 一体式设计，整体集成了读写天线、主机、卡码、具备人脸识别设备。	否
8	#	参数指标：	8. 智能餐具 RFID 识别区域：425mm*325mm（±5%）。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
9	#		9. 存储：不低于 4GB RAM，32GB ROM。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
10			10. 主屏、客显屏均不低于 15.6 寸，分辨率不低于 1920*1080。	否

11	#		11. 智能餐具叠放识别：不少于 8 个餐具进行叠放，识别时间小于 200ms。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
12	#		12. 智能餐具侧翻识别：将智能餐盘在距离结算区 50-100mm 的高度内侧翻 0-90 度，均能正确识别与结算。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
13			13. 群识性能 \geq 20 个。	否
14			14. 结算识别距离能达到 100mm。	否
15			15. 规格尺寸：常规，高度可调节，以适应餐线高度。	否
16	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是

3. 无感出品智能备餐台热四斗

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能：	1. 由备餐台、出品终端、出品指示屏和营养价签组成，菜品打好后，放置在二层任意位置即完成出品。	否
2	#		2. 每台智能备餐台配置独立的电箱和通讯控制模块。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
3			3. 整板工艺，无拼缝无焊痕，外观整体光亮。	否
4			4. 具有双区域照明系统，售菜区明亮菜品色泽。	否

5	#	5. 总控、照明、灯热、排水有单独的控制按钮，并有明显的标识。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
6		6. 顶层保温采用碳纤维红外灯管加热，防水防爆，升温速度快。	否
7		7. 打菜区有斜面玻璃保护罩，顶层有玻璃保护罩，挡唾沫飞溅，符合卫生要求。	否
8		8. 自动上水，电动下水，缺水可自动补水，自动恒温。	否
9		9. 带溢流口，带水位控制功能，缺水可自动补水。	否
10		10. 20分钟内可将冷水加热至60℃，保温温度60-100℃可调节，日常使用可保持在75℃左右。	否
11	#	11. 水槽采用面炉式加热，方便水垢清洁，同时有更高的加热效率。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
12		12. 水电分离，安全可靠。	否
13	#	13. 出品终端整体安装在备餐台二层，面覆钢化玻璃面板。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
14		14. 出品终端多层防水涂料优化防水，避免水汽渗入。	否
15		15. 具有出品指示屏，整体嵌入在备餐台二层，与出品终端呈一一对应关系。	否
16		16. 出品成功时，出品指示屏上具有声光提醒。	否

17	#		17. 营养价签由整块深色玻璃覆盖，不通电时营养价签不可见。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
18			18. 营养价签显示内容包括：菜品名称、价格、菜品营养成分等信息。	否
19	#	整机规格	20. 智能备餐台整机具有有效期内符合GB4806.9-2023的食品接触产品安全认证证书。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
20			标准四斗：不低于 1.5m 长	否
21	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是

4. 无感出品智能备餐台热五斗

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能：	1. 由备餐台、出品终端、出品指示屏和营养价签组成，菜品打好后，放置在二层任意位置即完成出品。	否
2	#		2. 每台智能备餐台配置独立的电箱和通讯控制模块。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
3			3. 整板工艺，无拼缝无焊痕，外观整体光亮。	否
4			4. 具有双区域照明系统，售菜区明亮菜品色泽。	否

5	#	5. 总控、照明、灯热、排水有单独的控制按钮，并有明显的标识。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
6		6. 顶层保温采用碳纤维红外灯管加热，防水防爆，升温速度快。	否
7		7. 打菜区有斜面玻璃保护罩，顶层有玻璃保护罩，挡唾沫飞溅，符合卫生要求。	否
8		8. 自动上水，电动下水，缺水可自动补水，自动恒温。	否
9		9. 带溢流口，带水位控制功能，缺水可自动补水。	否
10		10. 20分钟内可将冷水加热至60℃，保温温度60-100℃可调节，日常使用可保持在75℃左右。	否
11	#	11. 水槽采用面炉式加热，方便水垢清洁，同时有更高的加热效率。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
12		12. 水电分离，安全可靠。	否
13	#	13. 出品终端整体安装在备餐台二层，面覆钢化玻璃面板。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
14		14. 出品终端多层防水涂料优化防水，避免水汽渗入。	否
15		15. 具有出品指示屏，整体嵌入在备餐台二层，与出品终端呈一一对应关系。	否
16		16. 出品成功时，出品指示屏上具有声光提醒。	否

17	#		17. 营养价签由整块深色玻璃覆盖，不通电时营养价签不可见。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
18			18. 营养价签显示内容包括：菜品名称、价格、菜品营养成分等信息。	否
19	#	整机规格：	20. 智能备餐台整机具有有效期内符合GB4806.9-2023的食品接触产品安全认证证书。 （提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
20			标准五斗：不低于 1.8m 长	否
21	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是

5. 出品控制台

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能：	1. 接入智慧食堂管理平台（不在本次招标范围内），管理常用排菜模板数据，支持按餐别、日期排菜。	否
2			2. 控制每条餐线的售卖菜品，用于智能备餐台上的出品终端、营养价签的数据下发与管理。	否
3			3. 适应后厨环境，支持湿手、带手套操作。	否
4	#		4. 排菜时支持按菜品名称、菜品编码、拼音码的方式快速查找菜品。（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是

5	#		5. 排菜时支持 1/1、1/2、1/3、1/4 盆显示设置。 (提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料, 并加盖投标人公章)	是
7	#	参数指标:	7. 可存储的菜品信息不少于 150 道。(提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料, 并加盖投标人公章)	是
8			8. CPU: 主频不低于 1.8GHz。	否
9			9. 操作屏幕屏: 不低于 15 吋电容多点触摸屏, 分辨率不低于 1920*1080。	否
10			10. 存储: 不低于 RAM 2GB, ROM 8GB。	否
11	#		11. 安全性: 满足 AC 1500V (50Hz) 1min 无击穿飞弧的安全标准。(提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料, 并加盖投标人公章)	是
12	#	服务要求	含三年质保服务, 提供原厂售后服务承诺函	是

6. 配套餐具

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1			预算按 2000 人智盘餐线用餐, 1:5 配置标准餐盘 (不含大托盘), 含 RFID 芯片	否

7. 人脸双面屏台式收银机

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		功能指标：	1. 支持单品收银、定价收银两种消费模式；	否
2			2. 支持快速查询指定时间内的消费金额、消费次数、支付方式明细；	否
3			3. 支持线上预定，可通过刷卡、扫码、刷脸的方式取餐，取餐时有“取餐成功或取餐失败”语音提示；	否
4	#		4. 支持在线升级（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
5			5. 内置 80mm 热敏打印机；	否
6		参数指标：	6. 内存不低于 2GB，存储容量不低于 16GB；	否
7			7. CPU：不低于 RK3288	否
8			8. 主屏和副屏均为不低于 15.6 吋电容触摸屏；	否
9	#		9. 摄像头：不低于 300W 像素；（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
10	#		10. 支持人脸识别、读卡、扫码时间<300ms；（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是
11	#		11. 读卡、扫码区域>6*6cm；（提供生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，并加盖投标人公章）	是

12			12. 操作系统: Android 7.1 或同等以上配置	否
13	#	服务要求	含三年质保服务, 提供原厂售后服务承诺函	是

8. 桌面式卡码一体机

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1			与人脸收银机配套使用, 卡码二合一, 满足刷卡、扫码的使用需求;	否

9. 自助点餐机

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能:	1. 内置点餐软件, 可以自助点餐或定额收银;	否
2			2. 支持桌面式或壁挂安装;	否
3		参数指标:	3 内存: $\geq 2\text{GB}$;	否
4			4 存储: $\geq 16\text{GB}$;	否
5			5 屏幕: 不低于 15.6 寸电容屏, 1920*1080;	否
6			6 操作系统: Android 7.1 或同等以上配置;	否
7	#	服务要求	含三年质保服务, 提供原厂售后服务承诺函	是

10. 厨房打印机

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
----	-----	-----	------	--------

1-8		<p>1. 档口接单的同时，后厨同步打印制作小票，后厨根据小票要求制作菜品；</p> <p>2. 打印方式：热敏打印；</p> <p>3. 打印宽度：72mm（Max.）；</p> <p>最大打印速度达到 160mm/s；</p> <p>4. 钱箱接口：可选择控制 1~2 路钱箱；</p> <p>5. 切刀寿命：≥100 万次（标准测试条件）；</p> <p>6. 打印头寿命：≥100Km（标准测试条件）；</p> <p>7. 接口类型：以太网；</p> <p>8. 打印机连政务外网，用于接收自助点餐机</p>	否
-----	--	--	---

11. 叫号操作屏

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能：	1. 内置取餐叫号软件，可通过手输或扫码的方式叫号；	否
3		参数指标：	3. CPU：K3566，4 核 1.8GHz	否
4			4. 显示屏：15.6 寸电容多点触摸屏，1920*1080；	否
5			5. 存储：RAM2GB，ROM8GB	否
6			6. 系统：基于 Android11；	否
7	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是

12. 电子菜牌

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		产品功能：	1. 菜品展示：自动轮播菜品，展示菜品名称、图片、价格、重量、点赞数，以及供应的菜品总数等；	否

2			2. 营养标签：显示菜品 显示菜品营养成分、适用人群、菜品标签；	否
3			3. 语音叫号：展示取餐队列和备餐队列，并根据取餐号语音叫号。	否
4			6. 43 寸，亮度：500cd/m ² ；	否
5			7. 分辨率：不低于 3840*2160；	否
6			8. 处理器：A55*4 或同等以上配置；	否
7			9. 存储：不低于 2GB+8GB；	否
8			10. 通信接口：不少于 2*USB、2*显示接口,HDMI、1*RS232 串口、1*网络接口，LAN 等；	否
9			11. 喇叭输出：≥2*8W；	否
10	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是

13. 智能结算道闸

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		规格参数	1. 双通，定额计次，管控人员通行，支持刷卡、扫码和人脸识别；	否
2			2. 产品尺寸：1000*150*980mm，最大通道宽度700mm；	否
3			3. 摆闸闸机，AC220V，最大功率 120W，采用 304 不锈钢材质；	否
4			4. 通行速度：30-35 人/分钟；	否
5			5. 平均无故障次数：350 万次；	否
6			6. 防水防尘等级：IP24 以上；	否
7			7. 工作环境：-25-75℃；	否

8			8. 人脸终端：8 寸全视角 LCD 显示屏，分辨率 1280*800，四核处理器，8G 存储，200 万像素双目宽动态活体检测；	否
9			9. 卡码一体机：读取距离 0-10cm，支持一维码二维码，支持 NFC、M1 感应卡、TypeA/B；	否
10	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是

14. 就餐卡

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1-5		规格参数	1. 读写距离：2.5~10cm； 2. 擦写寿命：>100,000 次； 3. 数据保存：>10 年； 4. 外形尺寸：ISO 标准卡 85.6*54*0.82mm； 5. 封装材料：PVC、PET、PETG、0.13mm 铜线	否
6		功能要求	用于就餐消费、充值、查询等；	否

15. 食堂明厨亮灶设备（共 3 个厨房区域，每个区域配置 1 个显示屏、4 个摄像头）

序号	重要性	功能项	指标要求	证明材料要求
1		8 路网络硬盘录像机（NVR）	接入能力：8 路网络 IPC 接入，最大支持 500 万像素接入，兼容 200 万 /1080P	否
2			编码格式：H. 265+/H. 265/H. 264，智能编码省带宽与存储	否
3			录像能力：8 路同步录像、多路同步回放，支持定时/移动侦测/报警录像	否

4			接口：1×SATA3.0、1×RJ45 千兆网 口、1×HDMI、1×VGA、 不低于 USB2.0×2	否
5			显示输出：HDMI 最高 1080P，VGA 支 持多分辨率	否
6			协议：ONVIF、RTSP、私有协议，支 持 P2P 远程平台对接	否
7		监控级硬盘	容量：4TB，转速不低于 5400RPM，缓 存 64MB	否
8			适用：7×24 小时连续写入，抗振动、 低功耗，适配 NVR 全天候录像	否
9			存储计算：8 路 200 万@4Mbps，H.265 可存约 30 天	否
10		显示设备	尺寸：32 英寸，IPS/广视角面板，数 量≥1 个	否
11			分辨率：1920×1080（FHD），亮度 ≥250cd/m ² ，对比度≥1000:1	否
12			接口：HDMI×1、VGA×1，支持壁挂/ 桌面摆放	否
13			用途：本地实时预览、回放、设备调 试，明厨亮灶公示显示	否
14		网络半球/枪 机摄像头	传感器：1/3" CMOS，有效像素 1920 ×1080（200 万）	否
15			分辨率：主码流 1080P@25fps，子码 流兼容 D1/CIF	否
16			镜头：3.6mm 定焦，水平视场角≈ 85°，F2.0 大光圈	否
17			红外：红外灯阵列，夜视距离≥30m， IR-CUT 日夜切换	否

18			防护：IP66 防尘防水，防油污、抗蒸汽，厨房专用	否
19			功能：宽动态、数字降噪、移动侦测、遮挡报警	否
20			供电：支持 DC12V/PoE，支持 ONVIF 对接 NVR	否
21			摄像头数量 \geq 4 个	否
22	#	服务要求	含三年质保服务，提供原厂售后服务承诺函	是